



ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ И ФАРМАЦИИ 2018

Сборник материалов дистанционной научно-
практической конференции студентов и молодых
ученых

МИНСК, БГМУ 2018

УДК 61:615.1(043.2)

ББК 5

И 66

Редакционный совет: В.Я. Хрыщанович, Ф.И. Висмонт, Т.В. Горлачёва, А.В. Давидян, С.Г. Лепешко, И. В. Ядевич, И.Ю. Пристром, Д.В. Парамонов, А.А. Подголина, Е.В. Мовкаленко, Д.С. А.В. Хромец, Г.Э. Повелица

Инновации в медицине и фармации - 2018: материалы дистанционной научно-практической конференции студентов и молодых учёных / под ред. А.В. Сикорского, В.Я. Хрыщановича, - Минск : БГМУ, 2018 - 943 с.

ISBN 978-985-21-0157-8

В сборнике опубликованы результаты научно-исследовательской деятельности студентов и молодых учёных БГМУ, а также других учреждений образования и здравоохранения, отражающие широкий спектр актуальных вопросов медицины.

ISBN 978-985-21-0157-8



УДК 61:615.1(043.2)

ББК 5

И 66

Предисловие

Уважаемые коллеги! Человек является сложным объектом исследования как по строению и функциям организма, так и по взаимодействию с окружающей средой. Этот факт обуславливает появление новых актуальных проблем медицинской науки и поиску их оригинальных решений, появление новых открытий, изобретений. Сама жизнь требует от нас поиска новаторских идей, пересмотра и усовершенствования старых. Благодаря динамичному развитию медицины становится возможной терапия ранее неизлечимых заболеваний с использованием инновационных современных методов.

В Белорусском государственном медицинском университете созданы все необходимые условия для углубленного изучения теоретических и практических аспектов современной медицины, в том числе возможности для собственного, творческого развития молодых людей в научном направлении. За многие годы работы университета подготовлено большое количество высококлассных специалистов, чьи имена известны далеко за пределами Республики Беларусь. В университете функционируют Студенческое научное общество и Совет молодых учёных, которые организуют и проводят научные конференции студентов и молодых учёных, что способствует активному участию в научно-исследовательской деятельности молодежи и развитию их интеллектуального потенциала.

Успех такой активной работы подтверждается плодотворным участием студентов в работе большого числа студенческих научных кружков родной Alma Mater, результативными выступлениями на различных конференциях, как отечественного, так и международного уровня, а также публикациями в авторитетных медицинских журналах и сборниках.

В 2012 г. руководством университета было принято решение о проведении первой в истории БГМУ дистанционной научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации». Целью настоящей конференции явилось расширение межвузовских связей, привлечение студентов и молодых ученых к совместному научному поиску и обмену опытом, доступность для каждого из желающих принять участие в очередном научном форуме. Настоящий сборник научных трудов ежегодно издается в рамках дистанционной конференции «Инновации в медицине и фармации», проводимой совместно Студенческим научным обществом и Советом молодых учёных. В него включаются наиболее новаторские, эффективные с прикладной точки зрения работы, авторы которых рассмотрели актуальную на настоящее время проблему, затем нашли и предложили её решение. В конференции «Инновации в медицине и фармации – 2018» активное участие приняло множество студентов и молодых ученых Белорусского государственного медицинского университета, а также других высших учебных заведений Республики Беларусь и ближнего зарубежья.

В сборник включено статьи, прошедшие рецензирование докторами и кандидатами наук БГМУ. Статьи содержат материалы, отражающие инновационные достижения в области медицинских и фармацевтических наук, и размещены в следующих 6 разделах сборника: «Клиническая медицина», «Фундаментальная медицина», «Профилактическая медицина», «Фармацевтические науки», «Организация и управление здравоохранением», «Гуманитарные науки в медицине».

Данный сборник будет полезен как студентам и молодым учёным, так и специалистам в области практического здравоохранения. Научным работникам в сфере здравоохранения он также может пригодиться. Редакционный совет сборника благодарит авторов, сотрудников кафедр Белорусского государственного медицинского университета, которые приняли активное участие в рецензировании и оценивании представленных на конкурс работ, а также членов Совета Студенческого научного общества БГМУ, принявших активное участие в издании настоящего сборника: председателя Студенческого научного общества БГМУ А.В. Давидяна, руководителя отдела организации и печати Совета Студенческого научного общества БГМУ Д.В. Парамонова, руководителя научного отдела Совета Студенческого научного общества БГМУ А.А. Баранова, руководителя информационно-издательского отдела Совета Студенческого научного общества БГМУ Г.Э. Повелицу, секретаря Совета Студенческого

научного общества БГМУ И.К. Шабана. Отдельные слова благодарности выражаем руководителю научно-исследовательской работы студентов БГМУ, члену-корреспонденту НАН Беларуси, д-ру мед. наук, профессору Ф.И. Висмонту.

Оглавление секций

Клиническая медицина	6
Фундаментальные науки	552
Организация и управление здравоохранением	710
Профилактическая медицина	745
Фармацевтические науки	827
Гуманитарные науки	926



КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА



Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2018»

Оглавление

<i>Вохотазова А. А., Оленович О. А.</i>	11
<i>Kalinina S. A., Topolnitsky O. Z., Dmitrieva I. V.</i>	14
<i>Кохан О. А., Листунов К. О.</i>	17
<i>Лукашевич Т.А., Запрудский К.С., Антиперович О. Ф.</i>	21
<i>Немцева Е. К., Мамедова Э. И.</i>	26
<i>Аленникова П. С.</i>	29
<i>Чагай М. С., Алтынбаева Г. Б., Алимухамедов У. Р.</i>	32
<i>Алтынбаева Г. Б., Алимухамедов У. Р.</i>	36
<i>Андреюк Р. В.¹, Шолкова М. В.²</i>	42
<i>Анфилова М. Г., Востриков П. П., Волобуев Д. К., Джунковская В. А., Лазарева И. А.</i>	46
<i>Аскарлова В. Р., Зверко Н. Л., Переверзева Е. В.</i>	50
<i>Ахметгареева Р. Р.</i>	54
<i>Баранов А. А., Давидян А. В., Бураков И. И.</i>	58
<i>Баранов А. А., Атакулов Р. А., Лазарьков П. В.</i>	63
<i>Бахтин В. М., Изможерова Н. В.</i>	66
<i>Белинская М. К.</i>	71
<i>Борзенкова Е. А., Коханова Д. А., Жияева Д.В., Мамина Ю.Р., Московская Л. В.</i>	75
<i>Вазюро А. В., Смеянович С. В.</i>	78
<i>Вазюро А. В., Смеянович С. В.</i>	81
<i>Козловский Д. С., Стальмашко Т. С., Е.В. Крыжова, И. Н. Игнатович</i>	86
<i>Матвеевко А. В., Виноградова Д. А., Литвинчук Д. В.</i>	90
<i>Волобуев Д. К., Джунковская В. А., Анфилова М. Г., Ворзуль А. О., Новомлинец Ю.П.</i>	95
<i>Гаджиу О. О.</i>	98
<i>Гончаров В. В.</i>	105
<i>Горушко Е. С., Федорова М. В.</i>	111
<i>Григорян Д. В., Удалов В. В., Кулькачев Р. Н.</i>	115
<i>Гуламова А. В.</i>	118
<i>Гунькова Е. В.</i>	121
<i>Гусейнова Н. Р.</i>	124
<i>Демчик О. А., Самудинова С. Т., Анфиногенова Е. А.</i>	128
<i>Колола М. С, Колола И. С.</i>	132
<i>Давидян А. В., Баранов А. А.</i>	136
<i>Давидян А. В., Баранов А. А.</i>	139
<i>Дмитриева И. В., Калинина С. А., Топольницкий О. З.</i>	143
<i>Ерёменко М. А., Летковская Т.А.</i>	147

Жерко И. Ю.....	152
Жилинский Н. С., Шамкалович А. В.....	158
Жилинский Н. С., Шолкова М. В.	162
Жук А. А.....	168
Жуковская И. В.	172
Жуковская А. Н., Жилинский Н. С., Лобачевская О. С.....	177
Жуковская А. Н., Шункевич К. А., Бородин Г. Л.....	182
Запрудский К. С., Лукашевич Т. А.	186
Зенькевич А. В., Соколовская О. И.	191
Зябкина А. М., Качан Т. В.	196
Игумнова Е. С., Жихорева Я. Ю.....	199
Какишинский В. Д., Парейко П. А., Патеюк А. Л.....	202
Калинина С. А., Топольницкий О. З., Дмитриева И. В., Имиенецкая Н. И.	207
Каменецкий Г. В., Шматова А. А.....	212
Коваль С. В.....	216
Коваль С. В.....	219
Козлова В. И., Скрынник Е. И.....	223
Козменко О. А., Kopovalov V. V., Chainikov P. N. *.....	228
Котикова М. А., Королёв А. А.	231
Купцова М. А., Суббота Н. А., Пельтихина О.В., Морозов А. М.	236
Куценко Л. В., Савельева Е. В.....	240
Кучук Д. О., Гутикова Л. В., Биркос В. А., Юркевич С. В.....	245
Лапец А. С., Романюк Ф. Г.	250
Лисецкая И. С.....	255
Литвинчук Д. В.	260
Лознухо П. И.....	265
Лознухо П. И., Ставыщенко В. О.....	269
Луцук А. С.....	272
Луцук А. С., Олещик С. Н.	277
Мажуга Ю. И., Лазовикова Е.В.	283
Макоед Л. Г., Сулима Я. А., Боровский А. А., Двораковский А. Н. *.....	286
Макоед Л. Г., Сулима Я. А., Устинович К. Н.....	291
Макоед Л. Г., Сулима Я. А., Артишевская Н. И., Раевнева Т. Г.	295
Макоед Л. Г., Сулима Я. А., Семенчук И. Д.....	300
Малайчук Ю. А., Патрушева К. А.	304
Акашкина Е. Ю., Москалева А. В., Ситдииков И. И.	308
Мураткан Г. З.....	312

<i>Павловец М. В., Прилуцкая В. А.</i>	316
<i>Пискарёва А. С., Зайцева Е. В., Шматова А. А.</i>	321
<i>Плакса А. Д., Тарасенко Е. Г.*</i>	326
<i>Подвойская Н. Ю.</i>	332
<i>Подвойская Н. Ю.</i>	337
<i>Подголина Е. А.</i>	342
<i>Полуян М. С., Тесевич Л. И., Тимошенко М. В.*</i>	346
<i>Полякова Е. О., Лемешевский И. А.</i>	351
<i>Полякова Е. О., Горбач Т. Л., Козловская А. И.</i>	356
<i>Полякова Е. О., Бондарь А. А.</i>	361
<i>Тимошенко К. Н., Повелица Г. Э.</i>	366
<i>Пьянова В.Д., Ефремов Р.Е., Спиридонов А.С., Давыдов И.Е., Муминов А.Х., Петров А.А., Саввин Т.Е., Ульянова Ю.В.</i>	370
<i>Радьковская А. И., Назаренко О. Н.</i>	378
<i>Романенко М. Е., Шатаев Д. А., Пельтихина О. В., Морозов А. М.</i>	382
<i>Рушкевич И. В.</i>	385
<i>Устинович К. Н., Силич Е. А.</i>	391
<i>Бородина Г. Л., Лобанова Н.Н., Силич Е. А, Абушенко В. В.</i>	394
<i>Скоробогатая Д. О., Фоменко А. С.</i>	399
<i>Скриганюк А. А., Фоменко А. С.</i>	404
<i>Снопков В. В., Шкатулова М. А., Назаренко О. Н.*</i>	408
<i>Слепченко П. В., Жилинский Н. С., Соломонова Г. А.</i>	412
<i>Собецул М. А.</i>	415
<i>Собецул М. А.</i>	418
<i>Собецул М. А.</i>	422
<i>Соловей Н. В., Клименкова Е. И., Курбанова Г. Б., Карпов И. А.</i>	426
<i>Солодовникова М. И.; Черник В. Ю.</i>	430
<i>Спесивцева В. С., Шкред О. В.*</i>	434
<i>Стальмашко Т. С., Козловский Д. С., Денисов С. Д.</i>	438
<i>Воронко Н. В., Мигаль Н. В.*</i>	443
<i>Сорочинская С. И.</i>	447
<i>Сушкевич А. В., Копать Т. Т., Змачинская И. М.</i>	450
<i>Татлыбаева Н. З.</i>	453
<i>Третьяков Д. С., Спиридонов С. В.*</i>	458
<i>Фоменко А. С., Скриганюк А. А.</i>	462
<i>Ходаковский В. А.</i>	465
<i>Хоменко Д. И., Королёва Е. В., Брагина З. Н.*</i>	468

<i>Хорьков Д. А., Грачалов А., Пельтихина О.В., Морозов А. М.</i>	472
<i>Хотим О. А., Аносов В. С.</i>	475
<i>Цыганкова Д. А., Корсик В. Ю.</i>	479
<i>Черныш Е. С.</i>	482
<i>Чекавая Ю.В.</i>	488
<i>Чернышова Е. А., Ахмерова У. Д., Пельтихина О. В., Морозов А. М.</i>	492
<i>Черняк П. А.</i>	495
<i>Черствая Е. В., Чепелев С. Н.</i>	498
<i>Чеснокова С. А.</i>	502
<i>Чудаков Н. В.</i>	506
<i>Шашиур В. Ю.</i>	511
<i>Шкред О. В., Спасивцева В. С.</i>	515
<i>Юркевич И. В., Анисько Л. А., Карпов И. А.</i>	519
<i>Ясенко Д. М., Семенчук И. Д.</i>	525
<i>Ясенко Д. М., Гузей И. А.*</i>	528
<i>Ясенко Д. М., Шелкович С. Е.*</i>	531
<i>Забавский И. В., Климкина М. С., Величко А. В., Дундаров З. А.</i>	534
<i>Novardovska O. O.</i>	538
<i>Мательский Н. А., Горбич Ю. Л., Кулагин А. Е.*</i>	540
<i>Бородин Д. И., Чайковская А. М.</i>	544
<i>Ядевич И. В.</i>	549

ASSOCIATION ANALYSIS OF DYSLIPIDEMIA AND PROGRESSION OF DIABETIC KIDNEY DISEASE

Bohomazova A. A., Olenovych O. A.

*Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»,
Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology,
Chernivtsi*

Key words: diabetes mellitus, diabetic nephropathy, dyslipidemia.

Summary. It was established, that morphological substrate of diabetic nephropathy is diffuse glomerulosclerosis, and one of the leading etiological factors is dyslipidemia. The degree of reduction in glomerular filtration rate as well as changes of atherogenic dyslipidemia triad indices – hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, hyperlipoproteinemia – progress depending on the severity of diabetes, have mutually aggravating effect.

Резюме. Установлено, що морфологічним субстратом діабетическої нефропатії являється дифузний гломерулосклероз, а одним із ведучих етіологічних факторів являється дисліпідемія. Степень зниження швидкості клубочкової фільтрації, а також змінення показателів атерогенної триади дисліпідемії – гіперхолестеринемії, гіпертригліцеридемії, гіперліпопротеїнемії – прогресують в залежності від тяжкості діабета, оказують взаємоотягощаюче вплив.

Introduction. The role of lipid metabolism disturbances (dyslipidemias) in the progression of CKD is undisputable [5]. Common features of dyslipidemias, associated with increased levels of cholesterol, triglycerides, low density lipoprotein and low plasma content of high density lipoproteins [2, 10], differ significantly in various categories of patients with CKD depending on the stage of the process. The issue of a pathogenetic role of dyslipidemias in the development of renal dysfunction is paid a special attention in diabetes type 2, when in addition to glucose toxicity the dysfunction of adipocytes and insulin resistance initiate a cascade of hemodynamic, neurohormonal, immunoinflammatory, pro-coagulating reactions, underlying the atherosclerotic vascular lesions of various locations, intrarenal atherosclerosis in particular [1, 3]. Predicted enhancement of the number of this cohort of patients, pathogenic multifactorial character of diabetic nephropathy determine the need for a detailed study of the mechanisms of renal disease chronization in diabetes mellitus (DM), search for triggers and markers of failure of renal adaptive processes and their transition into tubulo- and glomerulopathies.

The **objective** of this research was to study the dynamics and interconnection between nephropathic and dyslipidemic disorders in patients with DM type 2 of various severity.

Material and methods. 25 patients with DM type 2 (16 women and 9 men – 64% and 36% respectively), aged between 34 and 66 years (mean age – $53,4 \pm 1,72$ years), and 10 healthy individuals, who constituted the control group, participated in the study. According to the results of a comprehensive patients' examination moderate severity of DM was identified in 10 (40%) of enrolled patients (mean duration of DM – $6,5 \pm 0,93$ years), severe form of the disease was observed in 15 (60%) of examined patients (mean duration of DM – $10,6 \pm 1,15$ years).

All the patients underwent standard general clinical and laboratory-instrumental examinations. Glucose blood concentration was determined by glucose oxidase method

before and 2 hours after meal (pre- and postprandial glycemia) to assess carbohydrate metabolism. Detection of glycated haemoglobin (HbA_{1C}) was used as an informative criterion of continuous glycemic control. Blood spectrum of lipids was evaluated according to the level of general cholesterol (GC), triglycerides (TG), high density lipoproteins (HDL), low density lipoproteins (LDL). Glomerular filtration rate (GFR) was assessed by endogenous creatinine clearance according to CKD-EPI formula (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration, 2009; 2011) [7].

The data obtained were statistically analyzed by means of «Statistica for Windows» software, «Version 8,0». Correlation analysis was performed by determining the nonparametric Spearman rank correlation coefficient (R) [9].

Results. The results of correlation analysis of the studied parameters are suggestive of a positive and statistically significant correlation found between GFR and the degree of glycosuria in patients with moderate DM (R=0,54; P<0,05), moreover mentioned correlation was lost in patients with severe form of diabetes. Hence, absence of correlation between the intensity of filtration in the kidneys and the level of glycosuria under the severe course of diabetes, obviously evidences the progression of diabetic glomerulosclerosis.

Furthermore, correlation analysis of the studied parameters has revealed strong statistically significant negative correlation between GFR and microalbuminuria level in patients with DM of moderate severity (R=-0,90; P<0,05). Considering the fact that a reduced strength and reverse direction on the mentioned correlation in patients with severe diabetes (R=0,34; P<0,05), accompanied by the progressive reduction of GFR, is indicative of the toxic effect of excessive entry of a protein on proximal tubule of the nephron with the loss of its reabsorptive ability for a protein, the development of tubulointerstitial inflammation and fibrosis [4], probably, may serve an indirect marker of diabetic nephropathy progression.

Moderate statistically significant positive correlation between GFR and GC blood level in patients with moderate DM (R=0,64; P<0,05) changes to a reliable medium negative correlation between GFR and GC in patients with severe DM (R=-0,46; P<0,05).

At the same time, moderate negative correlation (R=-0,39; P<0,05) between GFR and blood level of LDL in patients with moderate DM was absent in case of severe form of the disease, when progressive sclerotic changes in the kidneys are accompanied by considerable restriction of filtration for various micro- and macromolecules from blood plasma. However, a positive medium correlation between GFR and TG level (R=0,46; P<0,05) was found in that case.

The identified correlations of the indices of atherogenic dyslipidemia triad and GFR in the examined patients suggest to consider dyslipidemia as a factor of formation of renal dysfunctions in case of DM. Influencing on the progression of renal damage through the development of intrarenal atherosclerosis or through toxic effect of lipids on the nephron structures, dyslipidemia leads to the lesions in the endothelium of glomerular capillaries and tubulointerstitium [5, 6]. Hyperlipidemia stimulates the activation of mesangial cells, that have receptors to LDL, bind and oxidize them, and leads to the stimulation of cell proliferation and an increase of the number of macrophages, extracellular matrix components, to the generation of reactive oxygen species, etc. [8]. Thereby, lipoproteins, deposited in the cell basement membrane, bind negatively charged glycosaminoglycans, increasing membrane permeability for macromolecules. Simultaneously, the production of

protective proteoglycans and collagenolytic enzymes regulating the formation of mesangial matrix, is lowered, the phagocytic abilities of mesangiocytes are weakened, the mesangium comes to be «overloaded» by macromolecules [5]. As a result of this process filtered lipoproteins are deposited in the renal tubules and initiate tubulointerstitial processes. In response to the alteration, tubular epithelium improves the expression of adhesion molecules, synthesis of endothelin and other cytokines, promoting inflammation and tubulointerstitial sclerosis [8].

Conclusion. The progression of diabetes mellitus is associated with the development of diabetic nephropathy, whose morphological substrate is diffuse glomerulosclerosis, and one of the leading etiological factors is dyslipidemia. The degree of reduction in glomerular filtration rate as well as changes of atherogenic dyslipidemia triad indices – hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, hyperlipoproteinemia – progress depending on the severity of diabetes, have mutually aggravating effect related to the number of functioning nephrons and the capacity of renal compensatory adaptation processes.

References:

1. Ametov AS. Sakharnyy diabet 2 tipa. Problemy i resheniya [Diabetes mellitus type 2. Problems and solutions]. Moscow: GEOTAR-Media; 2012. 704s. (in Russian).
2. Chen SC, Hung CC, Kuo MC, Lee JJ, Chiu YW, Chang JM, Hwang SJ, Chen HC. Association of dyslipidemia with renal outcomes in chronic kidney disease // PLoSOne. 2013;8(2):E55643. DOI: [10.1371/journal.pone.0055643](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055643)
3. Dedov II, Shestakova MV, editors. Sakharnyy diabet: ostrye i khronicheskie oslozhneniya [Diabetes mellitus: acute and chronic complications]. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2011. 480s. (in Russian).
4. Ekzogennyye glikozaminoglikany: tochki prilozheniya effektov pri diabeticheskoy nefropatii [Exogenous glycosaminoglycans: points of application of effects in diabetic nephropathy]. Medicine Review. 2014;1(29):41. (in Russian).
5. Loboda OM, Dudar IO, Alekseeva VV. Mekhanizmy rozvytku ta prohresuvannia diabetychnoi nefropatii [Mechanisms of the development and progression of diabetic nephropathy]. Klinichna immunolohiia. Alerholohiia. Infektolohiia. 2010;9-10:46-50. (in Ukrainian)
6. Melnyk AA. Narushenye lypidnoho obmena y eho korrektsiya pry khronicheskoi bolezni pochek [Disorders of lipid metabolism and its correction in chronic kidney disease]. Pochki. 2016;2(16):85-95. (in Russian).
7. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guideline for Diabetes and CKD: 2012 update. Am J Kidney Dis. 2012;60(5):850-86.
8. Nazarov AV, Zhdanova TV, Urazlina SE, Istomina AS. Narusheniya lipidnogo obmena u patsientov s khronicheskoy pochechnoy nedostatochnost'yu [Lipid metabolism in patients with chronic renal failure]. Ural'skiy meditsinskiy zhurnal. 2011;2(80):124-7. (in Russian).
9. Rebrova OYu. Statisticheskiy analiz meditsinskikh dannykh. Primenenie paketa prikladnykh programm STATISTICA [Statistical analysis of medical data. Application of the STATISTICA software package]. Moscow: MediaSfera; 2002. 312s. (in Russian).
10. Vaziri ND, Norris K. Lipid disorders and their relevance to outcomes in chronic kidney disease. Blood Purif. 2011;31(1-3):189-96. DOI: 10.1159/000321845

MODERN OPPORTUNITIES FOR TREATMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH BILATERAL ANKYLOSING DISEASES OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Kalinina S. A., Topolnitsky O. Z., Dmitrieva I. V.

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "Moscow State Medical-Stomatological University named after A.I. Evdokimov" of the Ministry of Health of the Russian Federation

*Department of Pediatric Maxillofacial Surgery
Clinical Center of Dentistry, Maxillofacial and Plastic Surgery*

Key words: ankylosis of temporomandibular joint, defects of lower jaw, deformations of lower jaw, anomalies of occlusion

Resume: In the article we show the results of treatment of children with bilateral ankylosing diseases of the TMJ. Later and poor-quality treatment of children with this pathology leads to disruption of the growth of the lower jaw, which subsequently leads to the defeat of other bones of the skull, an incorrect proportion of the jaws, deformations of the jaws.

Introduction Ankylosing diseases of the temporomandibular joint are a complex pathology in children age . In 75% of cases clinically the disease manifests itself in children in the first year of life, and is usually due to a number of reasons: birth trauma, hematogenous osteomyelitis, inflammation of the middle ear, trauma of the child age period . The only effective way to treat secondary deforming osteoarthritis and ankylosis of the TMJ is surgical intervention. Initially, the surgical approach was reduced to the development of techniques for various osteotomies of the mandibular branches with the removal of pathological (ankylotic) bone growths. Later, in the postoperative period, the patient was made an orthodontic device to keep the lower jaw in the correct position, which he had to use for a long time after the operation. Later, various auto-, allografts and endoprostheses were used to treat this pathology, which was given the shape and size of the missing part lower jaw. Very effective method of compression-distraction osteogenesis in childhood, which allows you to consistently and gradually remove the defects of the lower jaw and prevent the development of secondary deformations of the facial skeleton. Proceeding from many methods of surgical treatment and numerous types of plastic material replacing the defect of the lower jaw, there arises the need to develop a certain algorithm for surgical rehabilitation of patients with bilateral secondary deforming osteoarthritis and ankylosis of the temporomandibular joint. In this case, it is necessary to determine the appropriateness of choosing a method of surgical treatment in accordance with the patient's age, the nature of the pathology, anatomical and functional disorders, aggravated with growth of the organism; and also to improve the methods of surgical treatment with unilateral bone disease of the TMJ.

Aim-to improve the treatment of children with bilateral ankylosis and introduce a new algorithm in the work of our clinic

Tasks

1. Supplement a comprehensive examination of children before surgery

2. To improve the surgical aspect of treatment of children with ankylosis of tmj
3. Introduction of new techniques in the work of our hospital

Materials Methods. From 2016 to 2018, 28 children and adolescents with the diagnosis "bilateral ankylosis of the TMJ" were surgically treated at the department of the Dental Children's Clinic, the clinical center for maxillofacial reconstructive and reconstructive and plastic surgery. In the clinic, the children were prepared for surgical intervention, collecting anamnesis, identifying the accompanying pathology, general clinical examination, X-ray examination (orthopantomography, direct and lateral telerradiography, computed tomography, magnetic resonance imaging of the right and left temporomandibular joint), orthodontic examination: analysis of diagnostic models of jaws, photos of children were taken in full-face, half-left and right, in the profile on the left and right, inside rirotovye pictures of occlusion in the straight and lateral projections, photographs of the shape of the dentition of the upper and lower jaw, photographs of measurements of the size of the opening of the mouth. In the course of preparing children for bone plasty of the mandibular branch with an autograft from the iliac crest, an endoprosthesis was used to perform plastic stereolithographic models of the skull according to the CBCT of the skull of patients. After a comprehensive examination of patients, surgical treatment was performed. We performed 26 surgeries. Three patients underwent surgery "Osteotomy of the mandibular branch with removal of ankylotic sprouting", followed by splinting with Vankevich's bus. Five patients after ankylosis removal to increase bone volume performed the operation "Bone plastic by autograft from crest of the ilium ", as a stage of preparation for distraction osteogenesis. Five patients underwent an operation "Osteotomy of the mandibular branch with a one-stage osteotomy of the defect with an endoprosthesis". Twelve patients, in view of the fact that after previous operations the lengthening of the linear dimensions of the lower jaw was determined, the operation "Osteotomy of the mandibular branch with setting the distal jaw in the region of the mandible branch" was performed. The children were provided with the distraction apparatus Konmet 821.00, 820.00. The magnitude of the distraction was determined by the capabilities of the distraction apparatus (30 mm, 20 mm) and the average value of the regenerate was 1.8 cm to 3 cm. The retention period was 4 months. After the retention period, the distraction apparatus was removed. After increasing the size of the mandibular branches, an active phase of orthodontic treatment was performed.

Results and discussion

It should be noted that it is not always possible to completely eliminate the deformation of the bones of the face after the elimination of ankylosis of the TMJ. And after 16-17 years it is necessary to perform orthognathic surgery on 2 jaws in order to equalize the occlusal plane of the upper jaw, planar osteotomy of the lower jaw with normalization of occlusion, bone plastic of condylar processes with endoprosthesis or bone autograft. At the same time, an important aspect is the planning of this type of operation in the Dolphin program, with the production of a stereolithographic model and an individual endoprosthesis. This method completes the complex realization of patients with jaw deformities by eliminating ankylosis of the TMJ.

Conclusion

From 2016-2018 completely treated in 9 patients, with a good functional and aesthetic effect.

Literature

1. The surgical management of extra-articular ankylosis in noma patients, International, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, E. M. Rüegg, D. Baratti-Mayer, A. Jaquinet, D. Montandon, B. Pittet-Cuénod, August 2018
2. Bilateral total mandibular reconstruction with patient specific implants for temporomandibular joint ankylosis, J. Chaurand, L. Pacheco-Ruiz, Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 119, Issue 3, pp. 169–256 (June 2018)
3. Condyle-preserved arthroplasty versus costochondral grafting in paediatric temporomandibular joint ankylosis: a retrospective investigation, L. Xia, Y. He, J. An, S. Chen, Y. Zhang, International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 47, Issue 8, pp. 953–1094 (August 2018)
4. The sequential treatment of temporomandibular joint ankylosis with secondary deformities by distraction osteogenesis and arthroplasty or TMJ reconstruction, W. Zhang, X. Yang, Y. Zhang, T. Zhao, International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 47, Issue 8, August 2018, Pages 1052-1059
5. Protocol for Single-Stage Bilateral Temporomandibular Joint Replacement Using Intraoperative Navigation in Patients With Ankylosis, Marshall F. Newman, D. Graham Lee, M. Kinon, Lecholop, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 76, Issue 7, July 2018, Pages 1418-1423

АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕАНАСТОМОТИЧЕСКИХ СТРИКТУР ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Кохан О. А., Листунов К. О.

Научный руководитель: к. м. н., доцент Щерба А. Е.*

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра общей
хирургии, г. Минск

*РНПЦ «Трансплантации органов и тканей», г. Минск

Ключевые слова: неанастомотические билиарные стриктуры, билиарные осложнения.

Резюме. Установлены факторы риска развития неанастомотических билиарных стриктур после трансплантации печени, определено влияние артериальной реконструкции на их возникновение. Установлены факторы риска развития артериальных осложнений.

Resume. There were established the risk factors of the development of non-anastomotic biliary structures after liver transplantation. And also was determined the effect of arterial reconstruction on the risk factors' occurrence. The risk factors of the development of arterial complications are established.

Актуальность. Трансплантация печени (ТП) является единственным эффективным способом лечения пациентов с различными заболеваниями печени в терминальной стадии [1]. Несмотря на 50-летний опыт ТП, развитие трансплантационных технологий, увеличение количества трансплантаций, проблема посттрансплантационных билиарных осложнений не утратила своей актуальности и в настоящее время [2]. Частота билиарных осложнений (БО) после ТП достигает 30% [6]. Стриктуры желчных протоков составляют около 40% всех билиарных осложнений [2]. Билиарные осложнения и билиарные стриктуры, в частности, негативно влияют на ранние и поздние результаты ТП [1].

Все исследователи выделяют анастомотические (AS) (развивающиеся в зоне анастомоза желчных протоков донора и реципиента) и неанастомотические стриктуры (NAS). NAS возникают в результате как артериальных осложнений (окклюзии печеночной артерии, стеноза печеночной артерии (СПА), тромбоза печеночной артерии (ТПА), так и без артериальных осложнений, развивающиеся на различных участках желчных протоков, т.н. ischemic type biliary lesion (ITBL) [3].

Цель: выявить факторы риска развития неанастомотических билиарных стриктур после ТП.

Задачи: 1. Провести анализ влияния АО на частоту развития неанастомотических билиарных стриктур, в частности ITBL; 2. Выявить факторы риска развития АО после ТП; 3. Исследовать влияние выполнения артериальной реконструкции на этапе back-table операции на вероятность возникновения неанастомотических билиарных стриктур, в частности ITBL.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели исследованы данные 540 пациентов, трансплантация печени которым была выполнена с апреля 2008 по февраль 2018 года в условиях УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска, РНПЦ «Трансплантации органов и тканей». С целью диагностики БО выполнялась МР-холангиография. Было проведено ретроспективное наблюдательное исследование случай-контроль по выявлению ассоциации между артериальной

реконструкцией (АР) на этапе back-table операции, гипотензией и применением вазопрессоров у умершего донора, возрастом донора, возрастом реципиента, видом консерванта, длительностью периода общей и тепловой ишемии, артериальными осложнениями (АО) (в случае, если срок возникновения АО не превышал срок БО) в двух группах, разделенных по принципу развития билиарных осложнений (БО) (NAS и AS) после трансплантации печени. Исследование проведено на базе УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска, РНПЦ «Трансплантации органов и тканей».

Статистический анализ: статистическая обработка данных была проведена при помощи пакета прикладных программ «Statistica 10» (StatSoft). Количественные переменные представлялись в виде медианы (Me), верхнего и нижнего квартилей (LQ (25%); UQ 75%). Влияние качественных параметров – артериальная реконструкция на этапе back-table операции, гипотензия и применение вазопрессоров у умершего донора, вид консерванта, артериальные осложнения на билиарные и артериальные осложнения оценивались с помощью критерия χ -квадрат. Влияние количественных параметров – время общей и тепловой ишемии, возраст реципиента, возраст донора оценивались помощью Mann-Whitney U Test. Значение $p < 0.05$ было оценено как статистически значимое. Связь между определенным исходом и фактором риска – отношение шансов (Odds ratio) (OR). Для оценки значимости отношения шансов были рассчитаны границы 95% доверительного интервала (confidence interval) (CI).

Основными показаниями к проведению ТП послужили цирроз в результате гепатита С – 24,63% (133/540) случаев, опухолевые поражения печени и печеночных протоков – 14,82% (80/540) случаев. Аутоиммунные заболевания (цирроз печени в исходе аутоиммунного гепатита, первичный билиарный цирроз, первичный склерозирующий холангит) явились показанием в 12,59% (68/540) случаев, алкогольный цирроз – в 8,52% (46/540) случаев, криптогенный цирроз – в 7,59% (41/540) случаев, цирроз в результате гепатита В – в 7,41% (40/540) случаев, врожденные патологии печени – в 6,11% (33/540) случаев. Остальные показания (синдром Бадда-Киари, вторичный билиарный цирроз и др.) составили 16,3% (88/540)

Результаты и их обсуждение.

Характеристика донора и реципиента

Характеристики доноров реципиентов - средний возраст (лет), Me(25%;75%) (возраст, лет), соотношение мужчин/женщин (%) – представлены в таблице (таблица 1).

Таблица 1. Характеристики донора и реципиента

	Донор (n=427)	Реципиент (n=540)	
		Мужчины	женщины
Среднее	39,1	42,67	43,02
Me(25%;75%)	40 (29;49)	47 (33;55)	49 (31;57)
Соотношение м/ж (%)		54,7%:45,3%	

Артериальные осложнения

Возникновение артериальных осложнений диагностировано в 13,88% (75/540) случаев. Стеноз печеночной артерии (ПА) составил 68% (51/75) случаев, тромбоз ПА – 20,00% (15/75) случаев, окклюзия ПА – 12,00% (9/75) случаев.

Билиарные осложнения

Возникновение билиарных осложнений диагностировано в 13,70% (74/540) случаев. AS составили 54,06% (40/540) случаев, NAS – 29,73% (22/540) случаев, AS+NAS – 16,22% (12/540) случаев.

Госпитальная летальность после ТП

Общая госпитальная летальность после ТП в период 2008-2018 составила 14,26% (77/540) случаев. В группе пациентов с билиарными осложнениями госпитальная летальность установлена в 14,39% (11/74) случаев. Летальный исход при наличии NAS – 45,45% (5/11) случаев, AS – 27,27% (3/11) случаев, AS+NAS – 27,27% (3/11) случаев.

При анализе влияния артериальных осложнений на частоту БО (NAS и AS), артериальной реконструкции на этапе back-table операции, гипотензии и применении вазопрессоров у умершего донора, возраста донора, возраста реципиента, вида консерванта, длительности периода общей и тепловой ишемии, и АО установлено, что существует достоверная связь между наличием АО и развитием БО ($p=0.02$); выполнением AP на этапе back-table операции и развитием АО ($p=0.02$); возрастом реципиента и развитием АО ($p=0.03$). Влияние остальных перечисленных выше факторов на билиарные, в частности ITBL, и артериальные осложнения в нашей выборке было статистически незначимым ($p>0.05$).

Артериальная реконструкция на этапе back-table операции имела связь с развитием АО, в частности СПА ($p=0.02$). При анализе влияния AP на БО статистически значимых различий выявлено не было ($p>0.05$). AP среди реципиентов с АО встречалась в 2.25 раза чаще, чем среди реципиентов без АО ($OR=1.88$, $CI=1.21-2.94$); AP среди реципиентов со СПА встречалась в 2.17 раза чаще, чем среди реципиентов без СПА ($OR=2.17$, $CI=1.27-3.72$). **Таким образом**, AP имеет прямую связь с вероятностью наступления AP, в частности СПА.

В недавнем исследовании Ronald W. et al. (2015) сообщают, что наиболее распространенным осложнением, связанным с реконструкцией печеночной артерии, является ТПА, которое встречается примерно у 5% взрослых и 7% педиатрических трансплантатов печени [3]. Как известно, ТПА является причиной развития БО [3].

Возраст реципиента менее 52 лет – предиктор развития АО (чувствительность – 76.7%, специфичность – 38.8%, AUC – 0.599, $p=0.03$) (рисунок 2). Возраст реципиента менее 38 лет – предиктор развития СПА (чувствительность – 47,1%, специфичность – 73,0%, AUC – 0.599, $p=0.01$) (рисунок 3). Возраст реципиента менее 52 лет встречался в 2.08 раза чаще среди реципиентов с артериальными осложнениями, чем среди реципиентов без артериальных осложнений ($OR=2.08$, $CI=1.25-3.48$); возраст реципиента менее 38 лет встречался в 1.73 раза чаще среди реципиентов с стенозом ПА, чем среди реципиентов без стеноза ($OR=1.73$, $CI=1.13-2.65$) возраст реципиента менее 38 лет встречался в 2.21 раза чаще среди реципиентов со СПА, чем среди реципиентов без СПА ($OR=2.21$, $CI=1.32-3.71$). **Таким образом**, возраст реципиента менее 38 лет имеет прямую связь с вероятностью наступления АО, в частности, СПА.

В недавнем исследовании Щерба А.Е., Руммо О.О. и соавт. (2013) выделяли возраст реципиента, как один из важнейших факторов, определяющих возможность развития артериальных осложнений [2].

Артериальные осложнения были связаны с развитием БО, в частности ITVL ($p=0.0003$). Из АО наибольшее влияние на развитие ITVL оказал ТПА ($p=0.003$). АО среди пациентов с ITVL встречаются в 2,04 раза чаще, чем среди пациентов без ITVL ($OR=2,04$, $CI=1.28-3.23$). ТПА среди пациентов с ITVL встречается в 6,16 раз чаще, чем среди пациентов без ITVL ($OR=6.16$, $CI=2.05-18.50$). **Таким образом**, артериальные осложнения, в частности ТПА, имеют прямую связь с вероятностью наступления ITVL.

Эти данные подтверждаются мнением о том, что ТПА является причиной развития билиарных осложнений [1].

Выводы: 1. Артериальные осложнения, в частности, ТПА, являются фактором, определяющим вероятность возникновения БО, в частности, неанастомотических стриктур ($p=0.0003$); 2. Вероятность наступления артериальных осложнений, в частности, стеноза ПА, увеличивается при проведении артериальной реконструкции на этапе back-table операции ($p=0.02$); 3. Вероятность возникновения артериальных осложнений, в частности, СПА, выше у реципиентов, возраст которых составляет менее 38 лет ($p=0.01$); 4. Выполнение артериальной реконструкции на этапе back-table операции не оказывает непосредственного влияния на возникновение неанастомотических билиарных стриктур и БО в целом.

Литература

1. Руммо, О. О. Семь лет трансплантации печени в Республике Беларусь / О. О. Руммо // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2015. – № 2. – С.100–104.
2. Филоник, Д. Ю. Сосудистые осложнения после ортотопической трансплантации печени / Д. Ю. Филоник, М. М. Савчук, А. Е. Щерба и др. // Обзоры и лекции. – 2013. - № 4. – С. 34-39.
3. Ronald, W. Arterial reconstruction: pitfalls / W. Ronald, J. P. Duffy // Transplantation of the Liver. – 2015. – Vol. 3. – P. 776-780.

ПОЛИПОЗ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ

Лукашевич Т.А., Запрудский К.С., Антиперович О. Ф.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Кафедра общей хирургии

Ключевые слова: колоноскопия, индекс малигнизации, облигатный предрак, эндоскопическая полипэктомия, трансанальная резекция.

Резюме: в основу работы положен ретроспективный анализ 91 медицинской карты пациентов, имеющих полипы толстого кишечника различной локализации и структуры, проходивших лечение на базе 3 ГКБ г. Минска в хирургическом и проктологическом отделении с июня 2016 по февраль 2018 гг. Оценивались результаты эндоскопического исследования толстого кишечника с последующей биопсией.

Resume: The basis of the research was the retrospective analysis of 91 medical cards of the patients who had colon polyps of different localisation and structure and were treated at the 3rd municipal clinical hospital in Minsk in the departments of surgery and proctology from June, 2016 to February, 2018. The results of endoscopic examination of the large intestine with further biopsy are also presented.

Актуальность. Проблема диагностики и лечения полипозов толстого кишечника является одной из актуальных в современной клинической хирургии. Статистика показывает, что количество населения с данной патологией увеличивается с каждым годом, а возраст в котором диагностируются полипы становится все меньше. Указать точные цифры встречаемости полипов не представляется возможным, так как большинство из них никогда не обнаруживаются. Однако существуют данные о средней частоте встречаемости аденом толстого кишечника, которая находится в пределах 2,5 – 7,5% от общего числа обследуемых пациентов, а по данным вскрытия пациентов, умерших от другой патологии, этот показатель составляет 30%. Примерно половина населения к 60-ти годам будет иметь по меньшей мере один аденоматозный полип диаметром от 1 см и более. В свою очередь колоректальные полипы увеличивают риск возникновения злокачественной опухоли (облигатный предрак). Вероятность трансформации полипа в рак достаточно вариабельна и зависит от строения, размеров, а также их количества. У аденом размерами менее 1 см вероятность озлокачествления составляет 1,1%; от 1-2 см – 7,7%; более 2 см – 42%. В среднем этот показатель составил 8,7%. Индекс малигнизации одиночных полипов равен 4%, а множественных – 20%. Ворсинчатые аденомы малигнизируются в 40% случаев. Следует учитывать, что процесс преобразования в злокачественную форму не имеет специфической клинической картины и симптоматики при инструментальных методах обследования. Поэтому диагностика полипов затруднительна.

Цель: изучить вопросы диагностической тактики и дифференциальных способов подхода к лечению полипозов.

Задачи:

1. Оценить результаты эндоскопического лечения больных с полипами толстой кишки.

2. Изучить гистологическую структуру полипов, их локализацию, распространенность в толстом кишечнике, возрастную категорию пациентов.

3. Изучить эффективность электрокоагуляции при эндоскопическом методе санации просвета толстой кишки.

Материалы и методы. В основу работы положен ретроспективный анализ 91 медицинской карты пациентов с полипами толстого кишечника различной локализации и структуры, проходивших лечение на базе 3 ГКБ г. Минска в проктологическом отделении с 2016 по 2018 гг. Проведено общее клиническое исследование, включающее контроль за общими показателями крови и мочи, УЗИ ОБП. Оценивались результаты эндоскопического исследования толстого кишечника с последующей биопсией.

Результаты и их обсуждение.

Средний возраст пациентов составил 67 лет. Из них женщин 53 (58%), мужчин 38 (42%) – рис.1. Визуализация полипов осуществлялась при помощи эндоскопии.

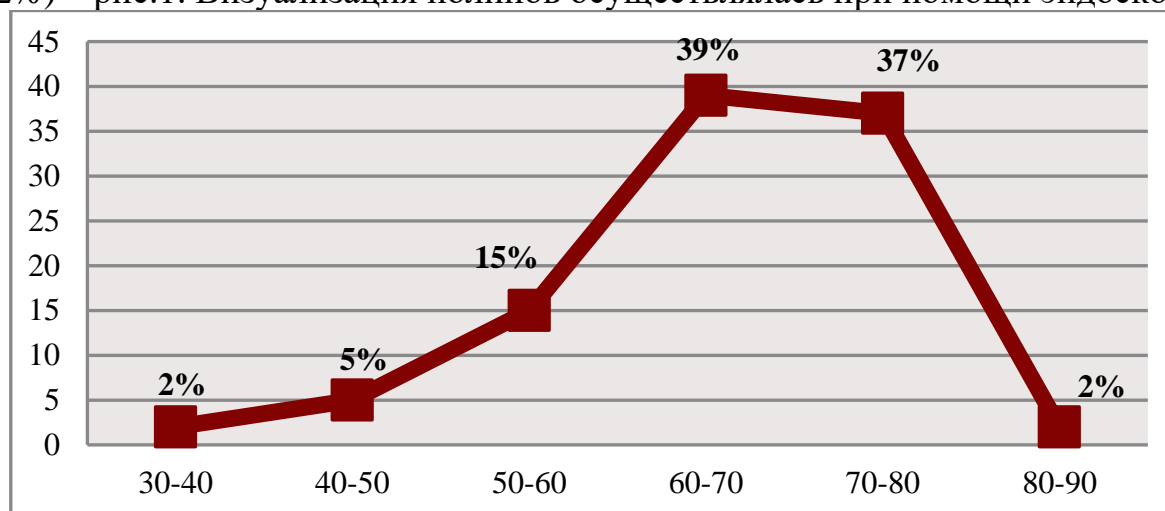


Рис. 1 – Распространенность полипов в различных возрастных группах.

По локализации полипов можно отметить, что из всего толстого кишечника чаще была поражена сигмовидная (37%), прямая (20%) и восходящая (11%). Исходя из этого, следует отметить высокую диагностическую роль ректального пальцевого исследования, что позволяет изучить участок прямой кишки на 10 см от края заднего прохода. Этот метод обязательно должен предшествовать ректороманоскопии и позволяет обнаружить другие заболевания прямой кишки. При выявлении полипов в начальной части толстого кишечника, необходимо искать полипы в вышележащих отделах толстой кишки и желудка, так как имеет место сочетанное поражение полипами всего ЖКТ. В 5% случаев полипы располагались в слепой, поперечно ободочной кишке и области печеночного угла, реже в селезеночном угле (3%) и ректосигмоидном отделе (2%) – рис.2.

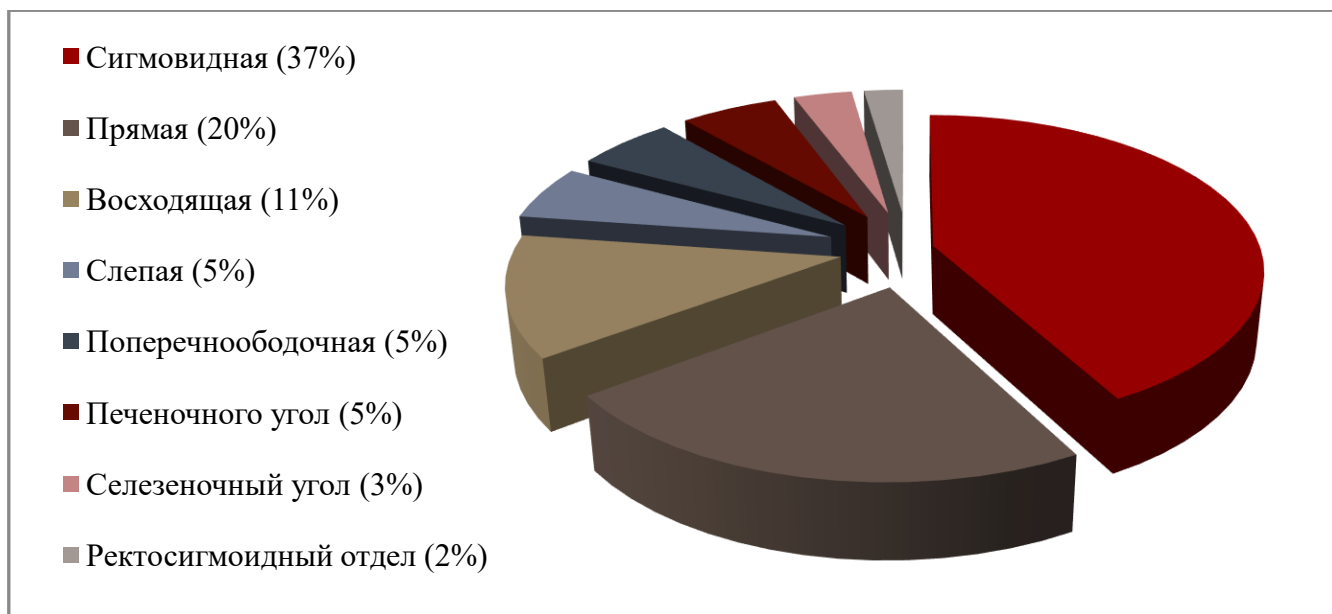


Рис. 2 – Частота локализации полипов в толстом кишечнике.

Размеры полипов в 71% составляли менее 1 см, а у 29% исследуемых от 1 см и более. Учитывая эти данные можно воспользоваться таким методом диагностики как ирригоскопия. Она эффективна при исследовании полипов более 1 см в диаметре. Наиболее диагностически значима при левосторонней локализации процесса, используя приемы: двойного контрастирования и нетугого заполнения (рис.3).

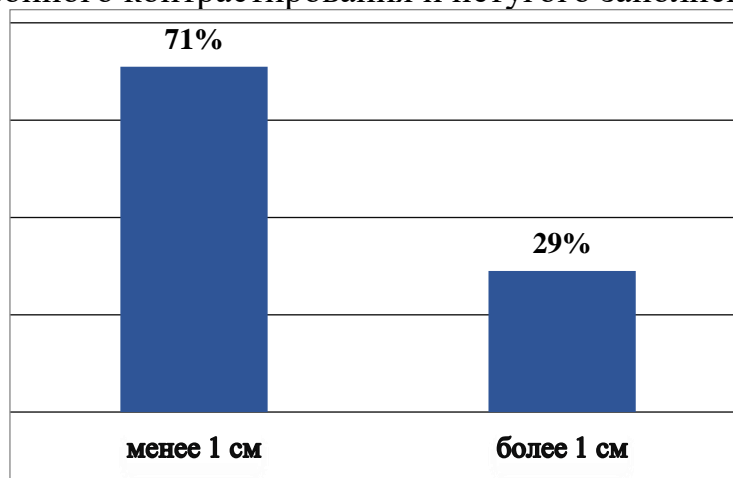


Рис. 3 – Размеры полипов

Строение и форма полипов была разнообразной. Таким образом в процессе исследования выявлено, что 24% из всех полипов располагались на ножке, при чем у 42% на короткой, 25% на толстой и длинной, 8% на широкой. Сидячее основание имелось у 65% пациентов. У 11% основание полипа было узким (55%), средним (17%) и плоским (28%) – рис.4. Для лучшей визуализации полипов или уточнения диагноза используют КТ, которая дает возможность получать трехмерные снимки толстого кишечника, заполненного контрастным препаратом.

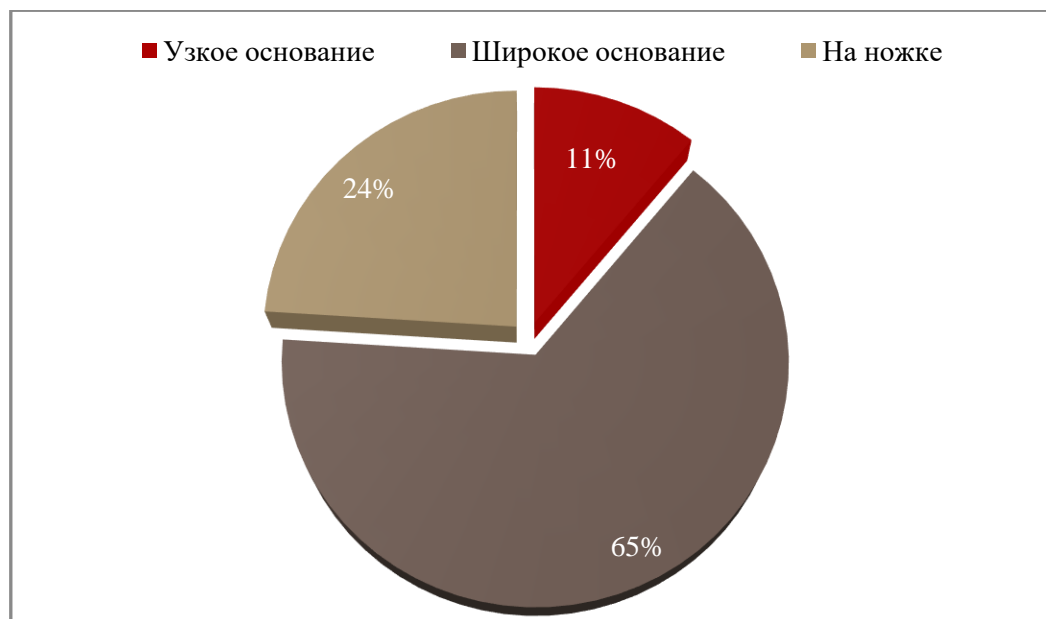


Рис. 4 – Анатомические типы полипов.

По результатам биопсии следует отметить, что большая часть образований имела гиперпластическую форму (28%), что указывает на воспаление слизистой толстого кишечника. Среди остальных результатов в 44% была выявлена тубулярная аденома, в 21% – тубулярно-ворсинчатая опухоль, в 9% – ворсинчатая аденома (рис.5). У 42% исследуемых имелись одиночные полипы, 58% – множественные (удаление методом эндоскопической полипэктомии, при осложнениях возможна резекция части толстой кишки). Методом выбора при одиночном полипозе является эндоскопическая полипэктомия, или в случае расположения их не выше 5-7 см выше от края ануса, трансанальная резекция.

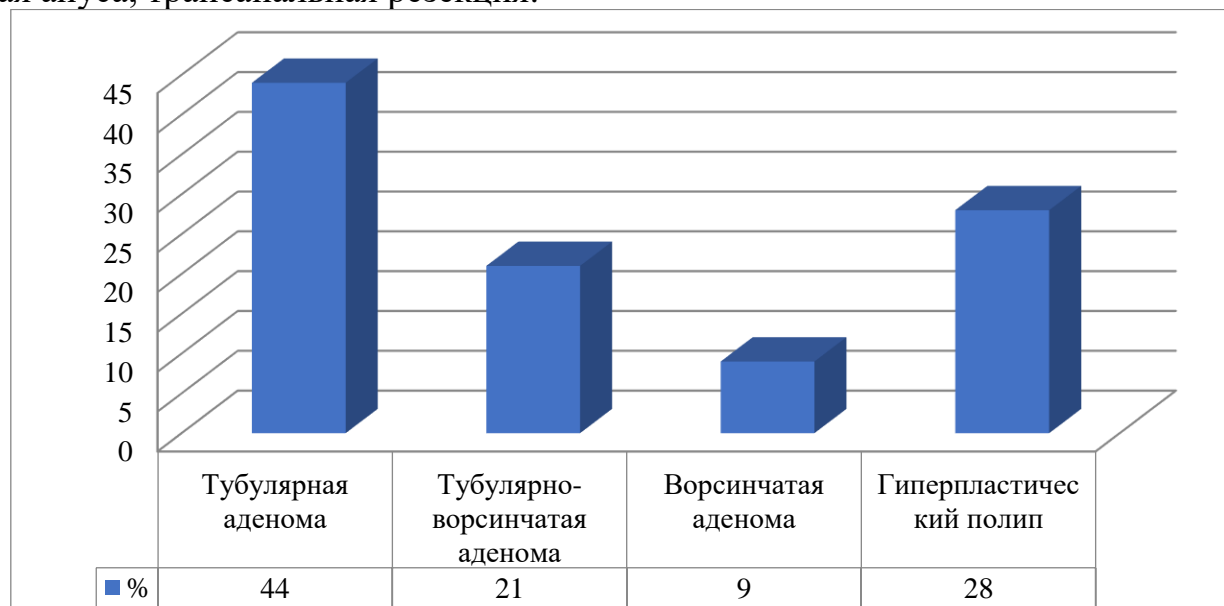


Рис. 5 – Морфологические варианты полипов по результатам биопсии.

В 26% случаев эндоскопическая полипэктомия толстого кишечника при помощи диатермической петли заканчивалась наложением эндоклипсы, в остальном

осложнения отсутствовали. После удаления полипов пациенты должны находиться под наблюдением гастроэнтеролога, проктолога или онколога. Показаны регулярные эндоскопические исследования для своевременного выявления рецидивов. Продолжительность наблюдения и частота колоноскопии зависят от вида полипов толстой кишки.

Выводы:

1. Наиболее информативным методом скрининговой программы по выявлению полипов толстого кишечника является тотальная колоноскопия с оценкой состояния слизистой оболочки кишечника, а также осуществлением различных манипуляций: удаление полипов, остановка кровотечения, извлечение инородных тел.

2. Важна ранняя диагностика полипов для предотвращения развития колоректального рака.

3. Необходимо своевременное лечение при помощи эндоскопии, поэтому вне зависимости от своего гистологического строения любое образование в кишечнике подлежит хирургическому иссечению.

Литература

1. Барсуков' Ю.А., Кныш В.И. Современные возможности лечения колоректального рака // Совр. онкология. — 2006. — Т.8. № 2. — с.7-16.
2. Веретенков В.И., Веретенков В.В. Эндоскопическая хирургия полипов толстой кишки // «Хирургия желудочно-кишечного тракта» под ред. Жукова Б.Н. г. Куйбышев, 1987. — с.50-54.

СОВРЕМЕННЫЕ КОНСЕРВАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕГО АТЕРОСКЛЕРОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Немцева Е. К., Мамедова Э. И.

Научные руководители: к.м.н., доц. Ландарь Л.Н.¹, к.м.н., доц. Авченко М.Т.²

*Оренбургский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии¹, кафедра факультетской хирургии²
г. Оренбург*

Ключевые слова: облитерирующий атеросклероз нижних конечностей, хроническая артериальная недостаточность нижних конечностей, консервативная терапия.

Резюме: проведен анализ литературных данных распространенности хронической артериальной недостаточности нижних конечностей. Проанализированы основные консервативные подходы к лечению облитерирующего атеросклероза нижних конечностей. Показана успешность консервативной терапии в сочетании с ранней диспансеризацией.

Resume: the analysis of the literature data on the prevalence of chronic arterial insufficiency of the lower extremities is shown. The main conservative approaches to the treatment of obliterating atherosclerosis of the lower extremities are analyzed. The success of conservative therapy in combination with early clinical examination was shown.

Актуальность. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (ОААНК) является частным проявлением системного патологического процесса – атеросклероза, отличаясь от других его проявлений (ишемическая болезнь сердца, хроническая ишемия головного мозга, хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения и др.) лишь органом-мишенью. Для ОААНК характерно поражение крупных артерий эластического и мышечно-эластического типа. Распространенность ХАННК у мужчин, среди которых атеросклероз занимает ведущее место, достигает 2–3%, а у пациентов в возрасте 55–70 лет – до 17%. ОААНК приводит к стойкой инвалидизации пациентов, часто трудоспособного возраста, а ампутация конечности на уровне бедра сопровождается 50% летальностью в течение 3 лет после операции.

Цель: по данным литературы изучить основные принципы современного консервативного лечения облитерирующего атеросклероза нижних конечностей.

Результаты и их обсуждение. ОААНК характеризуется формированием атеросклеротических бляшек в артериях нижних конечностей, сужением просвета сосудов, нарушением кровообращения и ишемии конечностей как при нагрузке, так и в покое.

Лечение пациентов с ОААНК складывается из мероприятий, направленных на уменьшение явлений хронической артериальной недостаточности нижних конечностей (ХАННК) и на стабилизацию атеросклеротического процесса. Для торможения атерогенеза лечебные воздействия должны быть направлены на коррекцию артериальной гипертензии, нарушений липидного и углеводного обмена, отказ от курения. Только при соблюдении этих принципов можно рассчитывать на эффект от проводимой сосудистой терапии.

К принципам консервативной терапии ХАННК относят: пожизненный диспансерный контроль с момента выявления данного заболевания, постоянное

индивидуально подобранное, многокомпонентное медикаментозное лечение в сочетании с физиотерапевтическими методами, проведение профилактических мероприятий. Лечение должно быть индивидуально направленным. При хирургическом вмешательстве консервативное лечение необходимо в качестве профилактической терапии.

Задачи консервативной терапии: устранение провоцирующих факторов, ликвидация сосудистого спазма, стимуляция развития коллатерального кровообращения, нормализация нейротрофических и обменных процессов в тканях, повышение их устойчивости к гипоксии, повышение антиоксидантной активности крови, подавление гиперпродукции цитокинов и свободных радикалов, иммунокоррекция, нормализация липидного обмена, улучшение микроциркуляции, нормализация системы гемостаза, предупреждение прогрессирования основного заболевания, симптоматическое лечение, направленное на устранение боли, воспаления; лечение сопутствующих заболеваний, контроль и коррекция функции печени с учетом ее роли в патогенезе, психоэмоциональная коррекция.

Консервативное лечение применяется во всех стадиях ХАННК. При 1 и 2А степени ишемии медикаментозная терапия является методом выбора, при 2Б, 3 и 4 степени – дополняет оперативное лечение.

Для лечения ОААНК используют различные группы препаратов: антитромбоцитарные, антикоагулянты, вазоактивные препараты комплексного действия, стимуляторы метаболизма, венотрофические препараты, антиатеросклеротические средства, системную энзимотерапию, простагландины, иммунокорректоры, БАВ.

Торможение агрегации тромбоцитов достигается применением аспирина, тиклопидина, ибупрофена (ибустина). Антикоагулянтный эффект достигается применением препаратов прямого действия фраксипарина, клексана, направленные на профилактику тромбообразования в ближайшем послеоперационном периоде. Использование вазоактивных препаратов комплексного действия таких, как пентоксифиллин (трентал) и дипиридамол, позволяет регулировать содержание цАМФ, обеспечивая регуляцию клеточного метаболизма. При лечении трофических расстройств рекомендованы препараты, стимулирующие метаболизм: актовегин, солкосерил, препарат АТФ, фосфаден (аденозинмонофосфат).

Основными препаратами комплексной терапии ХАННК являются детралекс и флебодин, применяющиеся для лечения заболеваний периферических сосудов, повышающие венозный тонус, увеличивающие лимфатический дренаж, снижающие проницаемость капилляров, периваскулярное воспаление и микроциркуляторный стаз. Витамины группы В обеспечивают нормализацию обмена белков и углеводов. Витамины С и Е обладают выраженным антиоксидантным эффектом. При лечении ХАННК немаловажное значение имеет применение препаратов, нацеленных на борьбу с атеросклерозом (эндурацин, холестирамин, ловастатин, мевастатин, синвастатин, клофибрат, бензафибрат, фенофибрат, верапамил, дилтиазем, пиридинолкарбамат, алисат, алликор), а также на снижение вязкости крови (вобэнзим). Вазопротекторное действие обеспечивают простагландины (вазапростан), вызывающие при системном введении расслабление гладкомышечных волокон, оказывая сосудорасширяющее действие. Иммунокорректирующая терапия

нацелена на активацию Т- и В-лимфоцитов, поддерживая и нормализуя их соотношение (Т-активин, Тималин).

К дополнительным методам, обеспечивающих экстракорпоральное лечение, относят гемосорбцию, плазмоферез, терапию с помощью СВЧ, ультразвука, лазера.

Выводы:

1. Своевременная диагностика и четкое соблюдение тактики лечения позволяет предотвратить или отсрочить развитие осложнений ХАННК.

2. Не смотря на обилие консервативных и хирургических методов лечения, облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей является причиной инвалидизации и смерти трудоспособного населения.

3. Создание новых комплексных препаратов и современных схем лечения позволит снизить летальность и осуществлять профилактику заболевания.

Литература

1. Калинин Р.Е., Сучков И.А., Пшенников А.С., Никифоров А.А. Медикаментозная коррекция функционального состояния эндотелия у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей // Казанский медицинский журнал, 2013. Т 94, №2. С. 181-185.

2. Кательницкий И.И. Эффективность комбинированного лечения больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей // Кубанский научный медицинский вестник, 2014. Т.143, №1. С. 99-101.

3. Кузнецов М.Р. Основные принципы диагностики и лечения облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей// Лечебное дело, 2008, №1. С. 1-8.

4. Кузнецов М.Р., Туркин П.Ю., Гусева Т.В., Лисенков О.П. Консервативная терапия облитерирующего атеросклероза: современные тенденции и новые перспективы// Лечебное дело, 2014, №1. С. 95-100.

5. Петухов А.В. Современное состояние проблемы лечения критической ишемии нижних конечностей// Новости хирургии, 2006. Т.14, №4. С. 97-106.

6. Полянцев А.А., Мозговой П.В., Фролов Д.В. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (клиника, диагностика, методы хирургического лечения)// Вестник волгоградского государственного медицинского университета, 2009. Т. 29, №1. С. 6-10.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

Аленникова П. С.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Качан Т. В.

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Кафедра глазных болезней*

Резюме. Для успешного лечения диабетической ретинопатии необходимо использование как панретикулярная лазерная коагуляция, так и ингибиторов фактора роста эндотелия сосудов и кортикостероидов.

Resume. For the successful treatment of diabetic retinopathy it is necessary to use panretinal laser coagulation, inhibitors of vascular endothelial growth factors and corticosteroids

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, стадии, лечение

Актуальность. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), общее количество больных сахарным диабетом в мире в настоящее время превышает 347 млн человек, а каждые 12-15 лет удваивается. Диабетическая ретинопатия является одним из наиболее распространенных поздних осложнений сахарного диабета и наиболее распространенной причиной слепоты среди населения развитых стран. В данное время она вышла на первое место в ряду причин слепоты и слабовидения среди лиц работоспособного возраста (10-20% всех случаев нетрудоспособности).

Цель: Определить пути повышения эффективности лечения диабетической ретинопатии

Задачи:

1. Выявить диагностические критерии каждой стадии диабетической ретинопатии.
2. Определить подходы к лечению диабетической ретинопатии в зависимости от стадии заболевания.
3. Оценить эффективность проводимого лечения.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ данных оптической когерентной томографии и фоторегистрации глазного дна у 31 пациента (62 глаза) с диабетической ретинопатией. Средний возраст пациентов 61,4 года. Исследование проводилось с помощью аппаратов: оптический когерентный томограф Carl Zeiss Meditec OCT Model 3000, фундускамера Carl Zeiss Meditec VISUCAM 500. Пациентам проводилась панретикулярная лазерная коагуляция (ПРЛК) и терапия ингибиторами фактора роста эндотелия сосудов (антиФРЭС-препараты), при диабетическом макулярном отёке (ДМО) дополнительно применялись кортикостероиды субтеноновый дипроспан (СТД).

Результаты и их обсуждение. Непролиферативная диабетическая ретинопатия была выявлена в 37 глазах (59,4% случаев), из них 34 глаза с диабетическим макулярным отёком. Проллиферативная диабетическая ретинопатия диагностирована в 25 глазах (40,6% случаев), из них 22 глаза с диабетическим макулярным отёком.

Определены диагностические критерии каждой стадии диабетической ретинопатии. Критерии непролиферативной диабетической ретинопатии:

1. Вазкулярная фаза характеризуется наличием диффузного расширения вен, микроаневризм, микрогеморрагий.

2. Экссудативная ваза характеризуется наличием твердых и ватообразных экссудатов, частым вовлечением в процесс макулярной зоны.

3. Геморрагическая или экссудативно-геморрагическая фаза характеризуется доминированием в клинической картине глазного дна геморрагических проявлений.

Диабетический макулярный отёк может встречаться уже при непролиферативной диабетической ретинопатии.

Критерии пролиферативной диабетической ретинопатии:

- 1) неоваскуляризация,
- 2) глиоз I, II, III, IV степени,
- 3) тракционная отслойка сетчатки.

Проводимое лечение при непролиферативной диабетической ретинопатии с диабетическим макулярным отёком: в 47% случаев (16 глаз) проводилась комбинированная терапия (ПРЛК+СТД+ антиФРЭС-препарат), уменьшение отека составило 134,6 мкм; в 18% случаев (6 глаз) сочетанная терапия (СТД+ антиФРЭС-препарат), уменьшение отёка составило 25,4 мкм; в 18% случаев (6 глаз) комбинированная терапия без применения антиФРЭС-препарата, наблюдалось увеличение отёка на 152,7 мкм; в 9% случаев (3 глаза) комбинированная терапия (ПРЛК+ антиФРЭС-препарат), отёк уменьшился на 35,6 мкм; в 6% случаев монотерапия (ПРЛК), увеличение отёка составило 68 мкм; в 3% случаев (1 глаз) монотерапия (антиФРЭС-препарат), отёк увеличился на 124 мкм.

Проводимое лечение при пролиферативной диабетической ретинопатии с диабетическим макулярным отёком: в 40,9% случаев (9 глаз) проводилась комбинированная терапия (ПРЛК+СТД+ антиФРЭС-препарат), уменьшение отека составило 21,1 мкм; в 22,7% случаев (5 глаз) комбинированная терапия (ПРЛК+ антиФРЭС-препарат), отёк уменьшился на 13,4 мкм; в 18,2% случаев (4 глаза) сочетанная терапия (СТД+ антиФРЭС-препарат), уменьшение отёка составило 14,3 мкм; в 4,6% случаев монотерапия (ПРЛК), увеличение отёка составило 12 мкм; монотерапия (антиФРЭС-препарат) не проводилась.

Выводы:

1 Для определения вида и степени диабетической ретинопатии оптимальным является совместное использование фоторегистрации глазного дна и оптической когерентной томографии.

2 Диабетический макулярный отёк при непролиферативной диабетической ретинопатии встречается в 91,9% случаев, при пролиферативной диабетической ретинопатии в 88% случаев.

3 Оптимальным способом лечения непролиферативной диабетической ретинопатии с диабетическим макулярным отёком и пролиферативной диабетической ретинопатии с диабетическим макулярным отёком -комбинированный (антиФРЭС-препарат, субтеноновый дипроспан, панретиальная лазерная коагуляция).

Литература

1. Медведев И.Б. Диабетическая ретинопатия и ее осложнения: руководство / И. Б. Медведев, В. Ю. Евграфов, Ю. Е. Батманов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 288 с.
2. Кански Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход. Пер. с английского/ Д. Кански. – М.: Логосфера, 2006. – 744 с.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ГИПОТЕРМИИ НОВОРОЖДЕННЫМ РОДИВШИМСЯ В СОСТОЯНИИ АСФИКСИИ

Чагай М. С., Алтынбаева Г. Б., Алимухамедов У. Р.

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Казахстан, Алматы¹

Центр перинатологии и детской кардиохирургии² Казахстан, Алматы

Ключевые слова: гипотермия, нейропротекция, новорожденные;

Резюме: В работе представлены результаты ретроспективного открытого контролируемого клинического исследования, с разрешением этического комитета, выполненного у 23 новорожденных, родившихся в тяжелой асфиксии и находившихся на лечении в ОРИТН. У всех новорожденных в связи с наличием показаний была проведена общая контролируемая гипотермия, согласно утвержденному протоколу, при помощи аппарата “Allon 2001”.

Resume: The article presents results of a retrospective open-controlled clinical research with a resolution of the Ethics Committee performed in 23 neonates born in asphyxia and treated at the NICU. All newborns due to the presence of indications, overall controlled hypothermia was conducted according to the approved protocol, using the apparatus “Allon 2001”

Актуальность. По данным ВОЗ, частота встречаемости тяжелой асфиксии новорожденного в родах составляет от 2 до 9 случаев на 1000 новорожденных в год. Тяжелая асфиксия при рождении — это крайне тяжелое состояние новорожденного, приводящее в 10—15 % случаев к смерти и в 25—30 % к инвалидности детей, связанной в первую очередь с тяжелым поражением нервной системы на фоне аноксии [2; 5; 10]. Первая клиническая работа была проведена в США (А.Д. Миллер) и в Швеции (В. Вестин) 1959 году [12].

Доказательства, полученные двумя систематическими исследованиями Cochrane в 2007 и в 2013 годах, свидетельствуют о полезности терапевтической гипотермии для доношенных и позднего срока недоношенных новорожденных с гипоксически-ишемической энцефалопатией (ГИЭ). Охлаждение снижает риск смерти без увеличения риска инвалидности у выживших детей. Преимущества охлаждения в отношении выживаемости и неврологических исходов перевешивают ближайшие возможные побочные эффекты [7; 8].

На основании полученных доказательств с 2010 года терапевтическая гипотермия рекомендована к применению у доношенных и позднего срока недоношенных новорожденных со средней и тяжелой ГИЭ, диагностированной в первые 6 часов после рождения [10].

Цель: Оценить эффективность применения общей контролируемой гипотермии у новорожденных, перенесших тяжелую асфиксию в родах.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 37 новорожденных, родившихся с тяжелой асфиксией и находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии новорождённых (ОРИТН). Из них 15 новорожденных получали лечебную гипотермию, 22 новорожденных получали ручную гипотермию. Во всех указанных клинических случаях в связи с наличием

показаний была проведена процедура общей контролируемой гипотермии согласно утвержденному протоколу, при помощи аппарата “Tecotherm neo” температура тела новорожденных постепенно снижалась до $33,5 \pm 0,2-0,3$ °С и поддерживалась на таком уровне в течение 72 часов с последующим согреванием до нормального уровня в течение 6 часов со скоростью $0,2-0,3$ °С/час.

При статистической обработке для проверки гипотезы, использован t-критерий Стьюдента.

Из 37 новорожденных детей, 22 (60,3%) детей получали гипотермию в ручную, 15 (40,7%) – с аппаратом “Tecotherm neo”. Не выявлено смертности или тяжелой инвалидности с использованием гипотермии и вручную и аппаратом “Tecotherm neo”. Было выявлено, что значительное преимущество при лечении асфиксии имеет аппарат “Tecotherm neo” из за своих личных автоматизированных преимуществ нежели гипотермию в ручную. Таким образом, использование лечебной гипотермии при лечении интранатальной асфиксии позволило снизить летальность и инвалидизацию детей.

Результаты и их обсуждение. Летальных исходов у новорожденных не наблюдалось. У 4 (17,39 %) детей в исходе заболевания развилось тяжелое поражение ЦНС. Все дети с тяжелым поражением ЦНС имели сочетанную родовую травму в виде кефаловых гематом, переломов плечиков.

Тяжелая гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных развивается достоверно чаще ($p=0,04$) у первородящих. При использовании логистической регрессии выявлено, что новорожденные с оценкой по шкале Апгар на 1 минуте <3 баллов, на 5 минуте <4 баллов связаны с осложнениями второго периода родов, с выраженным угнетением основной активности и уплощения ЭЭГ-кривой в течение 1 недели и более ($p<0,07$). Выявлена связь наиболее низких значений ВЕ и рН крови при рождении с уровнем фибриногена <2 г/л и МНО $>1,2$ ($p<0,05$), что свидетельствует о тенденции к гипокоагуляции.

По данным S.E. Jacobs(2008), даже при условии применения гипотермии совокупный исход «смерть или тяжелое поражение ЦНС» составляет 45—50 %. В нашем исследовании ни один из новорожденных не умер, а данный показатель составил 17.39 %. Судороги в первые сутки жизни как маркер начальной тяжести поражения ЦНС проявились у 69,56 % детей, в сравнении с данными литературы в 52 % (D.K. Shan et al., 2014) и 48 % (C.G. Hannah et al., 2014). Менее половины из этих детей нуждались в противосудорожной терапии после окончания гипотермии.

Достоверным предиктором тяжести клинических исходов гипоксически-ишемической энцефалопатии к концу 1 месяца жизни является наличие судорог в течение первого часа жизни ($p=0,03$) и угнетение основной активности и уплощение на ЭЭГ в 1—2 сутки ($p=0,04$).

Среди интеркуррентных состояний наблюдалось: внутриутробное инфицирование у 4 (17,39 %), аспирация околоплодных вод — 10 (43,47 %), аспирация мекония — 4 (17,39 %) детей.

Наиболее обширный к настоящему времени регистр пациентов, перенесших гипотермию, UK TOBY Register насчитывает почти 3 000 пациентов. Наши результаты о частоте и видах интеркуррентной патологии в группе исследования аналогичны с данными UK TOBY Register, который отмечает наиболее частое сочетание тяжелой

интранатальной асфиксии с аспирационными синдромами и проявлениями внутриутробной инфекции.

Статистически выявленная взаимосвязь наиболее тяжелых форм асфиксии с осложнениями второго периода родов, а также длительных ЭЭГ-признаков выраженной депрессии функции головного мозга вполне ожидаема. В этой связи необходимо отметить, что все четыре пациента исследуемой группы с тяжелым поражением ЦНС получили сочетанную травму во время родов.

UK TOBY Register также указывает на то, что у 31 % детей с тяжелой асфиксией и гипотермией отмечаются коагулопатии, требующие лечения.

В исследуемой группе 10 из 23 новорожденных (43,47 %) имели как сочетание лабораторных признаков гипокоагуляции, так и клинические признаки кровотечений. Однако на фоне профилактических и лечебных мероприятий, направленных на контроль гемостаза, кровотечения были купированы и показаний для прерывания процедуры гипотермии не возникло.

Таким образом, использование лечебной гипотермии при лечении интранатальной асфиксии позволило снизить летальность и инвалидизацию детей. Тяжелая гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных развивается достоверно чаще ($p=0,04$) у первородящих. Достоверным предиктором тяжести клинических исходов гипоксически-ишемической энцефалопатии к концу первого месяца жизни является наличие судорог в течение первого часа жизни ($p=0,03$) и угнетение основной активности и уплощение на ЭЭГ в 1—2 сутки ($p=0,04$). Нами отмечено, что у новорожденных с выраженным метаболическим ацидозом наблюдалась гипокоагуляция и угнетение основной активности на ЭЭГ в течение 1 недели.

Выводы: 1. Для лечения асфиксии и уменьшения риска гипоксически-ишемических повреждений головного мозга у новорожденных детей необходимо внедрить в отделениях неонатальной реанимации и интенсивной терапии перинатальных центров терапевтическую гипотермию; 2. Лечебная гипотермия показала выраженную терапевтическую эффективность при лечении тяжелой асфиксии; 3. Полученные положительные результаты исследования при использовании аппаратной терапевтической гипотермии, позволяют рекомендовать данную методику к применению в тяжелой асфиксии.

Литература

1. Ионов О.В. Протокол проведения лечебной гипотермии детям, родившимся в асфиксии // Неонатология. — 2014. — № 2. — С. 43—45.
2. Савельев Г.М., Шалина Р.И. Асфиксия доношенных новорожденных, комплексная терапия с использованием краниоцеребральной гипотермии // Акушерство и гинекология. — 2015. — № 4. — С. 19—24
3. Шабалов Н.П., Иванов Д.О. Характеристика анте- и интранатального периодов у новорожденных с тяжелой перинатальной патологией // Перинатологические грани репродуктологии и детской гинекологии / ред. проф. Ю.А. Гуркин. — СПб., 1997. — С. 10—13.
4. Battin M.R., Thoresen M., Robinson E. et al. Cool Cap Trial Group. Does head cooling with mild systemic hypothermia affect requirement for blood pressure support? // Pediatrics. — 2009. — № 123 (3). — P. 1031—1036.
5. Jacobs S.E. Cochrane Review: Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy // Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal. — 2008. — Vol. 3, № 4. — P. 1049—1115.

6. Jacobs S.E., Berg M., Hunt R. et al. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy // *Cochrane Database Syst Rev.* — 2013. — № 1. — P. 1—112.
7. Miller S.P., Hall N. The spectrum of abnormal neurologic outcomes subsequent to term intrapartum asphyxia // *Pediatric Neurology.* — 2009. — Vol. 41, № 6. — PP. 399—405.
8. Perlman J.M., Kattwinkel J.M. International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations // *Resuscitation.* — 2010. — Vol. 81S. — P. 260—287.
9. TOBY Protocol and handbook / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.npeu.ox.ac.uk/tobyregister/docs> (дата обращения: 25.10.2015).
10. Westin B.J. Neonatal asphyxia pallida treated with hypothermia alone or with hypothermia and transfusion of oxygenated blood // *Surgery.* — 1959. — Vol. 45. — № 5. — P. 868—879

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСПРЕСС-ТЕСТОВ В ДИАГНОСТИКЕ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Алтынбаева Г. Б., Алимухамедов У. Р.

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.

Асфендиярова Казахстан, Алматы¹

Центр перинатологии и детской кардиохирургии² Казахстан, Алматы

Ключевые слова: недоношенность, некротический энтероколит, фекальный кальпротектин, прокальцитонин, экспресс-диагностика

Резюме: Целью исследования явилась оценка значимости экспресс-тестов в ранней диагностике НЭК у недоношенных детей. Проведено проспективное когортное исследование 115 недоношенных детей, родившихся в Центре перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы. Наряду с традиционными методами исследования, проводились специальные исследования маркеров инфекционного процесса и неинвазивные экспресс-методы для диагностики некротического энтероколита.

Resume: The aim of the study was to evaluate the significance of express tests in the early diagnosis of premature babies NEC. There was prosecuted prospective cohort study of 115 low-birth-weight premature infants, born in the Center for Perinatology and Children's Cardiac Surgery in Almaty. Along with traditional methods of research, special studies of markers of the infectious process and non-invasive express methods for early diagnosis of necrotizing enterocolitis were carried out.

Актуальность. Некротический энтероколит (НЭК) проявляется у 2-5 % пациентов, находящихся в отделениях интенсивной терапии новорожденных. Частота НЭК отличается в разных странах. Так, в США встречается в 7-11% среди новорожденных с очень низкой массой тела; в Канаде - 5,1% среди новорожденных <33 недель гестации, в Швеции - 5,8% среди новорожденных <27 нед. гестации, в Швейцарии 3-4% среди новорожденных <32 нед. гестации [1]. В целом, частота НЭК достигает до 10-20% среди детей, родившихся с очень низкой массой тела (менее 1500 гр.) [2]. В Республике Казахстан частота НЭК остается неизвестной в связи с тем, что это заболевание входит в общий показатель заболеваемости новорожденных. Общеизвестным является факт того, что наиболее сложно некротизирующий энтероколит протекает у недоношенных новорожденных с экстремально и очень низкой массой тела при рождении. В исследованиях Linsell L. et al. (2016) показано, что недоношенные дети имеют высокую склонность к развитию НЭК в силу морфологических особенностей ЖКТ и часто имеющегося место у этой группы детей дисбактериоза [3,4].

Наибольший процент летальности от этого заболевания отмечается среди детей, родившихся с массой тела менее 1000 гр. [5]. При развитии терминальной стадии заболевания, по данным Henderson, G. et al., (2009) летальность в этой группе достигает 54–60% даже в экономически развитых странах [6,7].

В настоящее время большинство неонатологов признают целесообразность изучения и внедрения дополнительных методов ранней диагностики НЭК [8,9].

Учитывая ограниченность проведения инвазивных процедур у маловесных детей и трудности, связанных с техникой забора крови, использование неинвазивных экспресс-методов в диагностике НЭК представило бы практический интерес.

В последнее время обсуждается внедрение в практику определение биологических маркеров воспаления, одним из которых является фекальный кальпротектин [10,11].

Таким образом, применение неинвазивных экспресс-тестов у маловесных детей в комплексе с традиционными методами исследования значительно бы улучшило диагностику НЭК с своевременной коррекцией терапии.

Цель: Оценить значимость экспресс-тестов в ранней диагностике некротического энтероколита у недоношенных детей.

Материал и методы. Для решения поставленной задачи было проведено проспективное когортное исследование, одобренное Локальной Этической комиссией Казахского национального медицинского университета имени С.Д. Асфендиярова от 29 октября 2015 года (протокол № 8). На условиях добровольного информированного согласия матерей в исследование включены 115 недоношенных детей, маловесных к сроку гестации, с массой тела при рождении от 500 до 1500 гр., сроком гестации от 24 до 35 недель. Набор клинического материала проводился в Центре перинатологии и детской кардиохирургии (ЦП и ДКХ) г. Алматы.

Оценка значимости неинвазивных экспресс-тестов в диагностике НЭК проводилась 95 недоношенным детям, маловесным к сроку гестации (основная группа).

Контрольную группу составили 20 недоношенных детей аналогичного возраста, находившихся в ОРИТн ЦП и ДКХ. Этим детям не проводились исследования маркеров воспаления в кишечнике, но стабилизация их состояния и выхаживание осуществлялись согласно клиническому протоколу № 16 от 29.11.2016г. МЗ РК «Некротический энтероколит у новорожденного».

Критерии включения: недоношенные дети с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР), несоответствующие к сроку гестации с массой тела при рождении 500-1500 гр, сроком гестации 24-35 недели.

Критерии исключения: в исследование не включены дети с массой и ростом, соответствующие гестационному возрасту, родившиеся при доношенном сроке беременности.

Для диагностики НЭК применяли неинвазивный экспресс-метод - определение в кале фекального кальпротектина (ФК) и гемоглобин-гаптоглобинового комплекса (HbHp). Для определения ФК и HbHp использовали экспресс тесты «Кальдетект 50/200» и «Гемо/ГаптОккульт» (Preventis GmbH, Германия).

Результаты научного исследования подвергнуты статистической обработке с помощью пакета программы IBM SPSS Statistics 23 на персональном компьютере Pentium IV в операционной системе Microsoft Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. В наших исследованиях, у 95 недоношенных новорожденных (основная группа) на 5 сутки жизни было проведено неинвазивное обследование в кале маркеров фекального кальпротектина (маркер воспаления в кишечнике) и гемоглобин-гаптоглобин комплекса (маркер язвенного процесса в кишечнике) с целью исключения некротического энтероколита.

На основании результатов исследования экспрес-тестов, пациенты были разделены на 3 группы (табл.1)

Таблица 1 – Распределение пациентов основной группы в зависимости от показателей уровня маркеров воспаления в кишечнике ФК.

Группы детей	Абс.	M±m%	Экспресс-тесты ФК и HbHr
1 группа - дети с клиническими проявлениями НЭК	18	19,0±4,0%	Резко положительный тест (Т2 200 мг и выше) положительный тест HbHr
2 группа – дети без клинических проявлений НЭК	37	38,9±5,0%	Положительный тест ФК (Т1 50 мг и выше)
3 группа - дети без клинических проявлений НЭК	40	42,1±5,1%	Отрицательный тест ФК и HbHr

Неинвазивный тест на маркер воспаления в кишечнике ФК оказался резко положительным у 19% больных, положительным у 38,9% и отрицательным у 42,1% обследованных детей. Маркер язвенного процесса HbHr в кишечнике был в большинстве случаев отрицательным, лишь в 19% - положительным. Положительные результаты HbHr совпали с резко положительными результатами ФК.

Таким образом, из 95 обследованных пациентов на 5 сутки жизни, у 55 (57,9%) были выявлены тесты с положительными и резко положительными результатами ФК и HbHr.

У всех 55 детей с положительными и резко положительными маркерами НЭК, мы определяли в крови концентрацию ПКТ, ПС, СРБ на 5 день жизни (табл.2).

Таблица 2. Средний уровень маркеров инфекционного процесса у пациентов первой и второй группы

Маркеры	1 группа n-18	2 группа n-37	P
ПКТ, нг/мл	38,5 ±11,5	5,3±3,7	<0,001
25%-75% квартиль, нг/мл	4,9 – 88,2	2,9– 8,7	
ПС, пг/мл	610,2±114,9	218,1±67,8	<0,02
25%-75% квартиль, пг/мл	215,8-918,3	37,1-389,2	
СРБ мг/л	144,1 ±60,3	11,8 ±5,3	< 0,05
25%-75% квартиль, мг/л	18 - 292	4,2 - 36	
Примечание - p<0,05, p<0,02 и p<0,001 – достоверность различий между показателями сравниваемых групп			

Среди общих и абдоминальных симптомов НЭК, у 55,5% детей с резко положительными маркерами отмечались срыгивания, 66,6%- метеоризм, 44,4%- патологическая потеря массы тела. 5 (27,7%) пациентов в связи с ухудшением состояния были переведены на инвазивную ИВЛ. Геморрагические осложнения имели место у 38,8% детей. Инотропная поддержка в связи с артериальной гипотензией проводилась каждому третьему ребенку (33,3%). В гемограмме отмечались анемия (44,4%), лейкопения (22,2%), лейкоцитоз (33,3%), тромбоцитопения (22,2%). Гипергликемия выявлялась у 5 детей первой группы. Гиперлактатемия фиксировалась у большинства (66,6%) детей. Рентгенологические

данные за НЭК I и II А стадии подтвердились у всех детей с резко положительными маркерами.

При выявлении взаимосвязей инвазивных и неинвазивных тестов инфекционного процесса, отмечена прямая сильная корреляционная связь показателей средних уровней прокальцитонина и пресепсина у детей с резко положительным тестом ФК ($r_{xy} = 0,74$ при уровне вероятности $p-95\%$), а также между средними уровнями прокальцитонина и С-реактивного белка при резко положительном тесте Т2 200 мг и выше ($r_{xy} = 0,8$ при уровне вероятности $p-98\%$). Таким образом, выявлена сильная зависимость ПКТ как маркера бактериальной инфекции с СРБ и пресепсином как маркеров системного воспаления у детей с резко положительным тестом на ФК.

Сравнительная оценка диагностической чувствительности, специфичности, прогностического значения положительного и отрицательного результатов ФК и НбНр представлена в таблице 3.

Таблица 3. Сравнительная оценка ДЧ, ДС, ПЗ+ ПЗ- результатов инвазивных и неинвазивных маркеров у детей с НЭК

Тесты	ДЧ (Se)	ДС (Sp)	ПЗ+ (PPV)	ПЗ- (NPV)
ФК 200 мг и выше	36,9%	98%	100%	94,8%
НбНр	36,8%	100%	100%	99%
СРБ, мг/л	26,3%	77,6%	22,7%	77,7%
ПКТ, нг/мл	98,4%	92,1%	68,4%	92,1%
ПС, пг/м	57,9%	89,5%	58,1%	88,3%

В таблице показано, что ФК с уровнем 200 мг и выше, а также НбНр являются высокоспецифичными маркерами НЭК с высокой прогностической значимостью, но обладают меньшей чувствительностью. Их можно применять как неинвазивные маркеры НЭК. По нашим данным, из инвазивных маркеров системного инфекционного процесса, диагностическое значение для НЭК имеет прокальцитонин.

Вторая группа детей (с положительным тестом ФК) находилась под нашим пристальным наблюдением. Через 48 часов в этой группе было проведено повторное исследование экспресс-тестов. У 22 (59,4%) детей тест ФК оказался резко положительным. Для подтверждения инфекционного процесса был определен в крови прокальцитонин, учитывая его диагностическую значимость для НЭК (табл. 4).

Таблица 4. Средний уровень ПКТ в динамике у пациентов второй группы

Маркеры	Исходный уровень (на 5 сутки) n-37	На 7 сутки жизни (через 48 часов) n-37	P
ПКТ, нг/мл	5,3±3,7	58,5 ±1,0	<0,001
25%-75% квартиль, нг/мл	1,9 – 5,74,9 – 88,2	3,6 – 108,1	

Примечание - $p < 0,001$ – достоверность различий между показателями сравниваемых групп

В третьей группе с отрицательным тестом ФК, мы провели на 10 день жизни повторное исследование экспресс-тестов и ПКТ, в результате которого у 6 из них был выявлен резко положительный тест на ФК. При этом средний уровень прокальцитонина был значительно повышен (62,3 нг/мл). На основании общих и абдоминальных симптомов, мы диагностировали I A (подозрение на НЭК) стадию.

Таким образом, из 95 обследованных детей основной группы, у 46 пациентов был диагностирован НЭК (у 18 детей первой группы – I и II A стадии; у 22 пациентов второй группы - I A и B стадия, у 6 детей третьей группы - I A стадия НЭК).

После проведенного лечения на 10 сутки, отмечалось клиническое улучшение в виде купирования симптомов НЭК. Количество детей с отрицательным тестом достоверно увеличивается (93,3% против 73,7%; $p < 0,01$), и, наоборот, с положительным тестом уменьшается (6,7% против 26,7%; $p < 0,005$). Полученные данные еще раз подтверждают обратимость изменений в кишечнике и эффективность своевременной этиопатогенетической терапии НЭК у детей.

У 2-х детей первой группы, родившихся с экстремально низкой массой тела, несоответствующей к сроку гестации, перенесших тяжелую асфиксию в родах с развитием раннего сепсиса, отмечался летальный исход.

Диагностика НЭК у недоношенных детей, с помощью неинвазивных маркеров наряду с традиционными методами исследования способствовала снижению летальности в 3 раза по сравнению с группой контроля.

Выводы: 1. Таким образом, экспресс - методы неинвазивной диагностики (ФК, НбНр-комплекс) можно использовать, как маркеры раннего развития патологического процесса в кишечнике и рекомендуется внедрить их в качестве скрининга НЭК в неонатальном периоде у всех недоношенных детей, родившихся с экстремально низкой и очень низкой массой тела, пребывающих в отделении интенсивной терапии и отделении патологии новорожденных. 2. Диагностика НЭК в обратимую стадию заболевания позволит провести своевременную коррекцию в лечении, что способствует сокращению продолжительности госпитализации в ОРИТ, снижению риска развития осложнений.

Литература

- 1 Cua, C. L., Haque, U., Miao, Y., Backes, C. H. Necrotizing Enterocolitis Incidence, Characteristics, and Outcomes in Neonatal Down Syndrome Patients. American Journal of Perinatology. 2017; 34 (13):1368-1374.
- 2 Böhler, T., Bruder, I., Ruef, P., Arand, J., Teufel, M., Mohrmann, M., Hentschel, R. Necrotizing enterocolitis and focal intestinal perforation in neonatal intensive care units in the state of Baden-Württemberg, Germany. Pediatric reports. 2014; 6 (1): 5194-5198.
- 3 Linsell, L., Malouf, R., Morris, J., Kurinczuk, J. J., Marlow, N. Prognostic factors for cerebral palsy and motor impairment in children born very preterm or very low birthweight: a systematic review. Developmental Medicine & Child Neurology. 2016; 58 (6):554-569.
- 4 Johnson, Samantha, and Neil Marlow. Early and long-term outcome of infants born extremely preterm. Archives of disease in childhood (2017); 102(1): 97-102.

- 5 Müller M.J., Paul T., Seeliger S. Necrotizing enterocolitis in premature infants and newborns. *Journal of neonatal-perinatal medicine*. 2016; 9 (3): 233-242.
- 6 Henderson, G., Craig, S., Brocklehurst, P., McGuire, W. Enteral feeding regimens and necrotising enterocolitis in preterm infants: a multicentre case-control study. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*. 2009; 94(2): 120-123.
- 7 Кучеров, Ю. И., Жиркова, Ю. В., Шишкина, Т. Н., Михалев, И. А., Арса, А. В., Чеботаева, Л. И. Диагностика и лечение некротического энтероколита у недоношенных. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2016; 59 (6):18-24.
- 8 Samuels, N., van de Graaf, R. A., de Jonge, R. C., Reiss, I. K., Vermeulen, M. J. Risk factors for necrotizing enterocolitis in neonates: a systematic review of prognostic studies. *BMC pediatrics*. 2017; 17 (1):105-107.
- 9 Frost, B. L., Modi, V. P., Jaksic, T., Caplan, M. S. New medical and surgical insights into neonatal necrotizing enterocolitis: a review. *JAMA pediatrics*. 2017; 171(1): 83-88.
- 10 Степанов Ю.М., Псарева И.В. Роль биомаркеров в диагностике хронических воспалительных заболеваний кишечника. *Гастроэнтерология*. 2017; 51 (1): 56-63.

НАЗНАЧЕНИЕ СТАТИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Андреюк Р. В.¹, Шолкова М. В.²

Учреждение здравоохранения «14-я центральная районная поликлиника», Минск, Беларусь

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Ключевые слова: Хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма, статины, SCORE.

Резюме: Проведена оценка сердечно-сосудистого риска у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и бронхиальной астмой (БА), находящихся на амбулаторном наблюдении и частота назначения статинов данной группе пациентов. Амбулаторным пациентам с высоким и очень высоким риском по шкале SCORE (38% пациентов с ХОБЛ и 31% пациентов с БА) статины назначаются недостаточно активно. Только 52,6% пациентов с ХОБЛ и 33,3% пациентов с бронхиальной астмой, которым показано назначение статинов, принимают данные препараты

Resume: Cardiovascular risk and statin treatment in patients with chronic obstructive pulmonary diseases (COPD) and asthma at out-patient department was analyzed. Statins aren't actively prescribed to the patients high or very high cardiovascular risk with asthma (31% patients) and COPD (38% patients). 52,6% COPD patients and 33,3% asthma patients who need statin treatment, have it.

Актуальность: Бронхиальная астма (БА) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) являются наиболее распространенными хроническими патологиями дыхательной системы. Распространённость ХОБЛ в мире составляет 250 миллионов случаев болезни, по данным ВОЗ за 2016 год, а смертность от данной патологии составила 3,17 миллиона человек (почти 5 % всех случаев смерти в мире) в 2015 году [1]. Заболеваемость бронхиальной астмой находится на эквивалентном уровне – 235 миллионов случаев, по данным ВОЗ за 2017 год, смертность – 383 тысячи случаев.

ХОБЛ является постоянно прогрессирующим заболеванием. В настоящее время ведётся большое количество исследований по поиску препаратов, способным замедлить прогрессирование заболевания. Самыми перспективными представляются препараты из группы ингибиторов фосфодиэстеразы-4 (рофлумиласт)[2], антибиотики группы макролидов [3] и ингибиторы гамма-метил-глутарил-КоА-редуктазы (статины) [4]. Их назначение часто оправданно их основным, гиполипидемическим, эффектом, так как самая частая коморбидная патология при данном заболевании – патология сердечно-сосудистой системы, обуславливающая от 25% до 50% всех случаев смерти у больных ХОБЛ. При бронхиальной астме статины могут усиливать эффект ингаляционных кортикостероидов.

Однако неочевидно, в какой степени амбулаторные пациенты с ХОБЛ или астмой нуждаются в гиполипидемической терапии, и как часто данная терапия им назначается

Цель: Оценить уровень сердечно-сосудистого риска у пациентов с ХОБЛ и БА, находящихся на амбулаторном наблюдении, и частоту назначения статинов данной группе пациентов.

Материалы и методы: Исследование носило ретроспективный характер. Проводился анализ медицинских карт амбулаторных пациентов, находящихся под наблюдением в Учреждении здравоохранения «14-я центральная районная поликлиника» города Минска в период с июля по август 2018 года. Критерии включения: 1) возраст пациентов от 40 до 65 лет; 2) диагноз БА или ХОБЛ (J44; J45 по МКБ-10); 3) наличие данных о посещении поликлиники в медицинской карте амбулаторного пациента за последний год. Критерии исключения: возраст более 65 и менее 40 лет; отсутствие данных о посещении поликлиники более 1 года.

Анализировались следующие показатели: риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний на ближайшие 10 лет по шкале SCORE [5], проводимая терапия.

Статистическая обработка данных проводилась использованием статистических пакетов Excel, Statistica 10.0. При анализе данных, с распределением, отличным от нормального, использовалась медиана (Me) и межквартильный интервал [Q25- Q75], для сравнения данных применялись непараметрические статистические методы. Результаты исследования считали достоверными при вероятности безошибочного прогноза не менее 95% ($p < 0,05$) [6].

Результаты и их обсуждение:

В ходе работы было проанализировано 2010 медицинских карт амбулаторных пациентов. Выделено 98 карт пациентов с хроническими бронхообструктивными заболеваниями в возрасте 40-65 лет, состоящих на диспансерном учёте у врачей-терапевтов поликлиники. Средний возраст пациентов составил 57,5 [53,0-63,0] лет. Социально-демографическая характеристика пациентов представлена в таблице 1. Количество пациентов с ХОБЛ и БА оказалось сопоставимым, 50 человек с ХОБЛ и 48 человек с БА. Курят в настоящее время 30% пациентов ($n=30$).

Таблица 1. Социально-демографическая и клиническая характеристика пациентов

Критерий	Количество n=98	%
Пол		
мужчины	37	38%
женщины	61	62%
Диагноз		
БА	48	49%
ХОБЛ	50	51%
Сопутствующие заболевания		
атеросклеротические заболевания (ИБС, ОНМК в анамнезе)	10	10%
сахарный диабет	12	12%
артериальная гипертензия	35	36%
Статус курения		
курят	30	30%
не курят	68	70%

Показатели функции внешнего дыхания, уровень общего холестерина (ОХС) и уровень сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE представлен в таблице 2. Объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) и отношение ОФВ1/ФЖЕЛ достоверно не отличались у пациентов с ХОБЛ и БА. Уровень ОХС был достоверно ниже у пациентов с ХОБЛ, 4,9 [4,5-6,0] ммоль/л, против 5,3 [5,1-6,4] ммоль/л при бронхиальной астме ($p=0,01$), однако это не снизило риск по SCORE: 4,0 [2,0-15,0]% у пациентов с ХОБЛ и 2,0 [1,0-13,0]% у пациентов с БА ($p=0,07$).

Таблица 2. Клинические показатели у пациентов с ХОБЛ и БА

Показатель	Пациенты с БА (n=50)	Пациенты с ХОБЛ (n=48)	p
ОФВ ₁ , % от должного	83 [68,0-95,0]	79,0 [54,0-86,0]	0,119
ФЖЕЛ, % от должного	99,0 [83,0-108,0]	94,0 [73,0-101,0]	0,267
ОФВ ₁ /ФЖЕЛ, %	77,0 [63,0-52,0]	69,0 [60,0-81,0]	0,294
ОХС, ммоль/л	5,3 [5,1-6,4]	4,9 [4,5-6,0]	0,01
SCORE, %	2,0 [1,0-13,0]	4,0 [2,0-15,0]	0,07

Все пациенты были распределены в зависимости от уровня сердечно-сосудистого риска на 4 группы: низкий риск (менее 1%), умеренный (1-5%), высокий (6-10%) и очень высокий (более 10%) (таблица 4). Согласно рекомендациям [5, 7], медикаментозную коррекцию дислипидемии целесообразно проводить при риске SCORE выше 5%.

Видно, что большая часть амбулаторных пациентов как с ХОБЛ, так и с БА относятся к группе низкого и умеренного риска (52% и 69% соответственно). Однако часть из них все же принимают липидснижающие препараты. Тогда как пациентам высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска (38% пациентов с ХОБЛ и 31% пациентов с БА) статины назначаются непропорционально редко. Только 10 пациентов с ХОБЛ принимают статины из 19 человек, которые в них нуждаются (52,6%) и только 5 пациентов с астмой из 15 (33,3%).

Таблица 3. Распределение пациентов по группам сердечно-сосудистого риска (SCORE)

Риск SCORE, %	ХОБЛ (n=50)	Получают статины	БА (n=48)	Получают статины
<1	2 (4%)	0 (0%)	4 (8%)	0 (0%)
1-5	29 (58%)	5 (10%)	29 (61%)	10 (21%)
6-10	5 (10%)	3 (6%)	2 (4%)	1 (2%)
>10	14 (28%)	7 (14%)	13 (27%)	4 (8%)

Чаще всего врачи амбулаторного звена назначают препарат аторвастатин, он был выписан в 80% случаев (n=24). Остальным 6 пациентам (20%) назначался розувастатин.

Заключение: В амбулаторной практике пациенты с ХОБЛ и БА имеют преимущественно низкий и умеренный уровень сердечно-сосудистого риска. Однако пациентам с высоким и очень высоким риском по шкале SCORE (38% пациентов с ХОБЛ и 31% пациентов с БА) статины назначаются недостаточно активно. Только

52,6% пациентов с ХОБЛ и 33,3% пациентов с бронхиальной астмой, которым показано назначение статинов, принимают данные препараты.

Список использованных источников:

1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.who.int/ru>. – Дата доступа: 07.10.2018.
2. Antoniu S.A. New therapeutic options in the management of COPD - focus on roflumilast. Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. – 2011 – Vol. - 6: P.- 147-155.
3. Macrolide effects on the prevention of COPD exacerbations / Yamaya M. [et al.] // Eur. Respir. – 2012. - Vol. - 40. – P. 485-494.
4. Pharmacological actions of statins: potential utility in COPD /Young R.P. [et al.] // Eur. Respir. Rev. - 2009. - Vol. - 18. – P. 1-11.
5. Catapano A.L., Graham I., De Backer G. et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidemias. The Task for the Management of Dyslipidemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS) Eur Heart J 2016. - №37. – Vol.39. - p. 2999-3058
6. О.Ю. Реброва. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica, Медиа Сфера, Москва, 2002г. - 312 с.
7. Национальные рекомендации «Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2017» / Рекомендации Российского кардиологического общества, Национального общества профилактической кардиологии и Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний. // Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.cardioprevent.ru>. – Дата доступа 15.05.2018.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАБЛЕТИРОВАННЫХ САХАРОСНИЖАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В ЩИГРОВСКОМ РАЙОНЕ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2017 ГОД

Анфилова М. Г., Востриков П. П., Волобуев Д. К., Джунковская В. А.,
Лазарева И. А.

Курский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии, г.
Курск

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, гипогликемические препараты, частотный анализ, пероральные сахароснижающие препараты, препараты выбора

Резюме: Распространенность сахарного диабета 2 типа продолжает увеличиваться. В связи с чем проанализирована частота использования пероральных сахароснижающих препаратов и их комбинаций у больных с сахарным диабетом 2 типа в Щигровском районе Курской области за 2017 год. Выявлена частота применений отдельных таблетированных сахароснижающих препаратов и их комбинаций у больных с сахарным диабетом 2 типа в данном районе.

Resume: The prevalence of type 2 diabetes continues to increase. In this connection, the frequency of the use of oral hypoglycemic drugs and their combinations in patients with type 2 diabetes in the Shchigrovsky district of the Kursk region for 2017 was analyzed. The frequency of use of individual tablets of hypoglycemic drugs and their combinations in patients with type 2 diabetes in this area was revealed.

Актуальность: В РФ на окончание 2016 г. на диспансерном учете состояло 4,35 млн человек (3 % населения), из них: 92% (4 млн) – СД 2 типа. Диагностируется лишь 50% случаев СД2, а реальная численность пациентов с СД в РФ не менее 8-9 млн человек (около 6% населения). Осложнения СД – причина инвалидизации и смертности населения. Таким образом, необходимо разработать новые классы гипогликемических препаратов, что разрешит улучшить гликемический контроль и уменьшить количество осложнений у больных СД 2.

Цель: проанализировать частоту использования пероральных сахароснижающих препаратов у больных с сахарным диабетом 2 типа в Щигровском районе Курской области за 2017 год.

Задачи:

1. Изучить частоту использования пероральных сахароснижающих препаратов и их комбинаций у больных с сахарным диабетом 2 типа в Щигровском районе Курской области за 2017 год.

2. Проанализировать частоту, эффективность и безопасность применения комбинаций пероральных сахароснижающих препаратов у больных с сахарным диабетом 2 типа в Щигровском районе Курской области за 2017 год.

Материалы и методы исследования:

Материалы исследования:

1. Амбулаторные карты больных сахарным диабетом 2 типа Щигровского района

2. Истории болезней пациентов, находившихся на стационарном лечении в ОБУЗ «Щигровская ЦРБ»

3. Данные регистра больных сахарным диабетом

4. Отчет ОБУЗ «Щигровская ЦРБ» за 2017 год.

Методы исследования:

1. Анализ вышеперечисленной документации
2. Статистическая обработка полученных материалов в Microsoft Excel 2010

Результаты исследования и их обсуждение.

Сахарный диабет 2 типа (далее СД 2) представляет собой глобальную эпидемию с предполагаемой распространенностью в 415 миллионов человек на 2017 год, которая, согласно прогнозам, возрастет до 642 миллионов человек к 2040 году [1–5].

На 1.01.2018 г. в Щигровском районе было зарегистрировано 697 человек, болеющих сахарным диабетом. Больных СД 2 наблюдалось 534 человека, из них 423 получали только пероральные сахароснижающие препараты.

Лечение проводилось препаратами следующих групп: бигуаниды (метформин), производные сульфанилмочевины (глибенкламид, гликлазид МВ), инкретины (вилдаглиптин), ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (дапаглифлозин, эмпаглифлозин).

Из общего количества 33 человека (7,8%) получали монотерапию, а 390 больных (72,2%) — комбинированное лечение.

В качестве монотерапии использовались следующие препараты: метформин 17 больных (52%), гликлазид МВ – 7 (21%), глибенкламид — 3 (9%), вилдаглиптин — 4 (12%), дапаглифлозин — 2 (6%) (рис. 1).

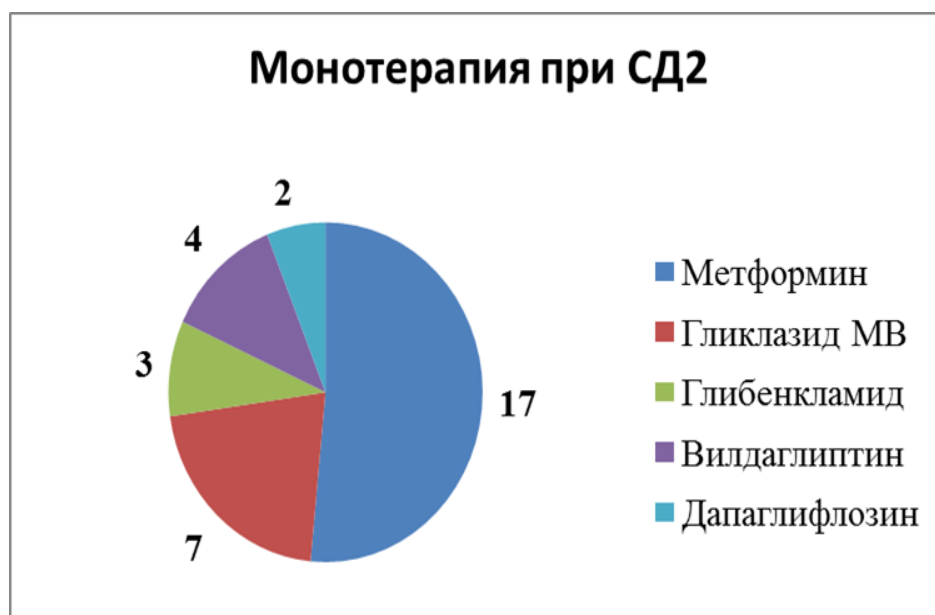


Рис.1 – Монотерапия при СД 2

В подавляющем большинстве случаев использовалось комбинированное лечение – у 390 больных (92%). Среди лекарственных препаратов первое место занимало использование метформина. Данный препарат применялся у 397 больных (93,8%), на втором месте по частоте применения стоял гликлазид. Он был назначен 289 (68,3%) больным сахарным диабетом 2 типа. Третьим по частоте использования явился прием глибенкламида. Его применение было зафиксировано у 135 (31,9%)

пациентов. Из группы инкретинов использовался вилдаглиптин – 64 больных (15,1%). Наиболее редко применялись препараты ингибиторы котранспортера натрия/глюкозы-2 (SGLT2): дапаглифлозин был назначен 16 больным (3,8%), эмпаглифлозин – 4 больным (1%) (рис. 2).

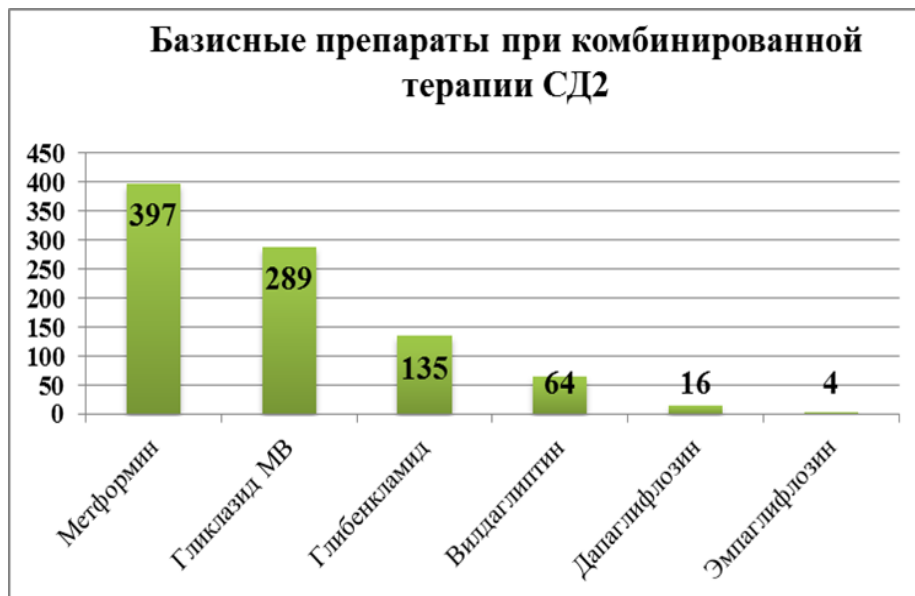


Рис. 2 – Базисные препараты при комбинированной терапии СД 2

У больных сахарным диабетом 2 типа Щигровской ЦРБ применялись следующие схемы комбинаций лечения: метформин + гликлазид МВ – 268 больных (68,7%), метформин + глибенкламид – 119 больных (30,5%), метформин + вилдаглиптин – 3 больных (0,8%). Наиболее частой явилась комбинация метформина с производными сульфонилмочевины (рис. 3).



Рис. 3 – Комбинации препаратов при СД 2

За период 2017 года у больных сахарным диабетом 2 типа Щигровской ЦРБ, получавших комбинированное лечение метформин + гликлазид МВ, средний уровень гликозилированного гемоглобина составил 7,9 %, у 14 больных (5,2%) были отмечены состояния гипогликемии; у больных сахарным диабетом 2 типа Щигровской ЦРБ, получавших комбинированное лечение метформин + глибенкламид, средний уровень гликозилированного гемоглобина составил 7,7 %, у 23 больных (19,3%) были отмечены состояния гипогликемии [1–5].

Выводы:

1. В Щигровской ЦРБ для базовой терапии сахарного диабета 2 типа чаще использовался метформин.
2. Наиболее часто в качестве комбинированного лечения применялось сочетание метформина и гликлазида.
3. Эффективность комбинации метформин + гликлазид и метформин + глибенкламид была одинаковой.
4. Использование комбинации метформин + гликлазид у больных сахарным диабетом 2 типа Щигровской ЦРБ явилось наиболее безопасной, чем комбинация метформин + глибенкламид.

Список использованной литературы:

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом (8-й выпуск) / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, А.А. Александров и др. // Сахарный диабет. – 2017. – Т.14. – № 3 (приложение) – С. 2–72.
2. Дедов, И.И. Российский консенсус по терапии сахарного диабета у детей и подростков / И.И. Дедов, В.А. Петеркова, Т.Л. Кураева // Сахарный диабет. – 2014. – Т.13, №5. – С. 1–8.
3. Инициация и интенсификация сахароснижающей терапии у больных сахарным диабетом 2 типа: обновление консенсуса совета экспертов Российской ассоциации эндокринологов (2015 г.) / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, А.С. Аметов и др. // Сахарный диабет. – 2015. – Т. 18. – №1. – С. 4–22.
4. Клинические алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом (7-й выпуск) / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова и др. // Сахарный диабет. – 2015. – №1S – С. 1–112.
5. Консенсус совета экспертов Российской ассоциации эндокринологов по инициации и интенсификации сахароснижающей терапии у больных сахарным диабетом 2 типа / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, А.С. Аметов и др. // Сахарный диабет. – 2014. – Т. 14. – №4. – С. 6–17.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПРИЗНАКОВ ИШЕМИИ МИОКАРДА У МУЖЧИН ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

Аскарова В. Р., Зверко Н. Л., Переверзева Е. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней

Ключевые слова: ишемия миокарда, сцинтиграфия, велоэргометрическая проба.

Резюме: В последние годы отмечается тенденция к «омоложению» контингента пациентов кардиологического профиля. Лица призывного возраста попадают в группу риска как категория людей, подверженная ряду таких неблагоприятных факторов, как табакокурение, злоупотребление алкоголем, стресс, гиподинамия. В статье освещены данные статистического анализа частоты встречаемости признаков ишемии миокарда у мужчин призывного возраста.

Resume: In recent years, there is a tendency to the “rejuvenation” of the contingent of cardiological patients. Persons in military age may be in the group of risk as a category of people, that subjects to such factors as smoking, alcohol, stress, physical inactivity. The article shows the frequency of occurrence of myocardial ischemia among the men in military age.

Актуальность. В Республике Беларусь, как и во всех странах мира, отмечается рост заболеваемости болезнями системы кровообращения, которые традиционно занимают первое место в структуре смертности и инвалидности населения.

Мужчины, призывного возраста должны быть готовы к перенесению высоких физических, психологических и эмоциональных нагрузок. Наличие кардиологических заболеваний в таких условиях может привести к осложнениям и даже внезапной смерти. Именно поэтому отбор молодых людей для прохождения службы в Вооруженных Силах Республики Беларусь должен строго выявлять лиц, пригодных к условиям нелегкого военного труда.

Известно, что ранняя диагностика признаков ишемии миокарда обеспечивает возможность своевременной и эффективной профилактики, что приводит к снижению риска возникновения осложнений и исключению летальных исходов.

Цель: Оценить распространенность признаков ишемии миокарда у молодых мужчин призывного возраста, прошедших обследование в условиях кардиологического отделения 11 ГКБ г. Минска.

Задачи:

1. Изучить истории болезни лиц призывного возраста, которым была выполнена велоэргометрическая проба (ВЭП) / Тредмил-тест за 2013-2014 годы;
2. Выявить признаки ишемии миокарда по данным ВЭП / Тредмил-теста;
3. Оценить результаты сцинтиграфии миокарда у пациентов с признаками ишемии миокарда по данным нагрузочного теста;

Материал и методы. Материалом исследования послужил архивные данные УЗ «11-я городская клиническая больница» г. Минска. Было изучено 100 историй болезни мужчин призывного возраста, направленных районным военным комиссариатом (РВК) для прохождения обследования в условиях кардиологического отделения с 2013 по 2014 года.

Оценены результаты опроса пациентов с помощью краткого опросника Роузе, а так же результаты нагрузочных тестов (ВЭП/Тредмил-теста) и сцинтиграфии

миокарда пациентов с признаками ишемии миокарда, выполненные в городском центре радионуклидной диагностики при УЗ «4-я городская клиническая больница» г. Минска.

Проведено статистическое исследование (сбор материала, разработка, статистическая группировка и сводка, статистический анализ при рассмотрении нулевой гипотезы).

Результаты и их обсуждение. При анализе историй болезни было установлено, что обследованные молодые люди имели ряд сопутствующих заболеваний кардиологического профиля. Артериальная гипертензия (АГ) 1 степени (45%), АГ 2 степени (15%), пролапс митрального клапана (24%), атипично расположенная хорда левого желудочка (21%).

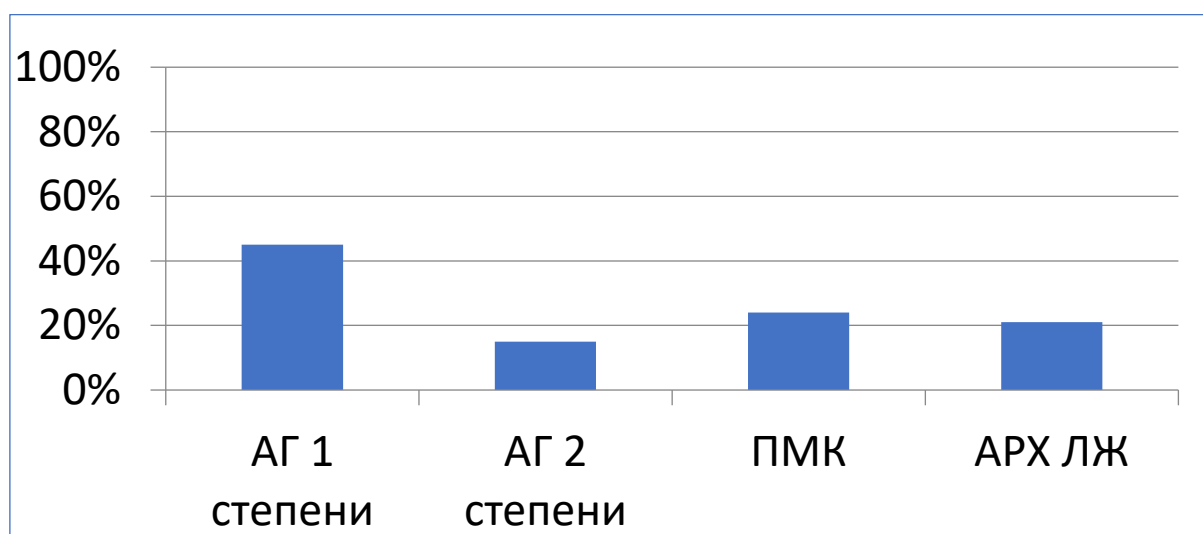


Рис.1 – Характеристика частоты сопутствующих заболеваний группы обследованных пациентов.

По данным краткого опросника Роузе ни у кого из пациентов признаки ишемии миокарда выявлены не были.

Проанализировав результаты нагрузочных тестов, было отмечено, что безболевая ишемия миокарда (ББИМ) обнаруживалась при высоком уровне физической нагрузки, соответствующей функциональному классу 1, у 8% обследованных с вероятностью безошибочного прогноза более 99,0% ($p < 0,01$ (1%), $t = 2,952$).

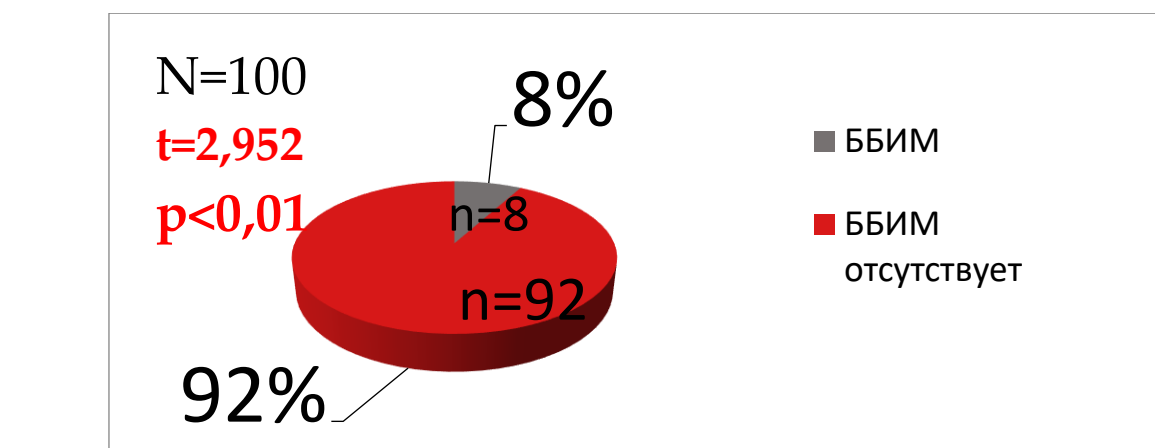


Рис. 2 – Характеристика группы обследуемых по наличию ББИМ выявленной с помощью нагрузочных тестов.

Данной группе пациентов было предложено прохождение сцинтиграфии миокарда для подтверждения диагноза. Сцинтиграфия миокарда была проведена 6 пациентам (N=6), из них диагноз ББИМ был подтвержден у 5 пациентов.

Таким образом, с вероятностью безошибочного прогноза 99,99%, можно отметить, что метод сцинтиграфии подтвердил диагноз ББИМ у обследуемых в 83% случаев ($p < 0,001$ (0,01%), $t = 5,47$).

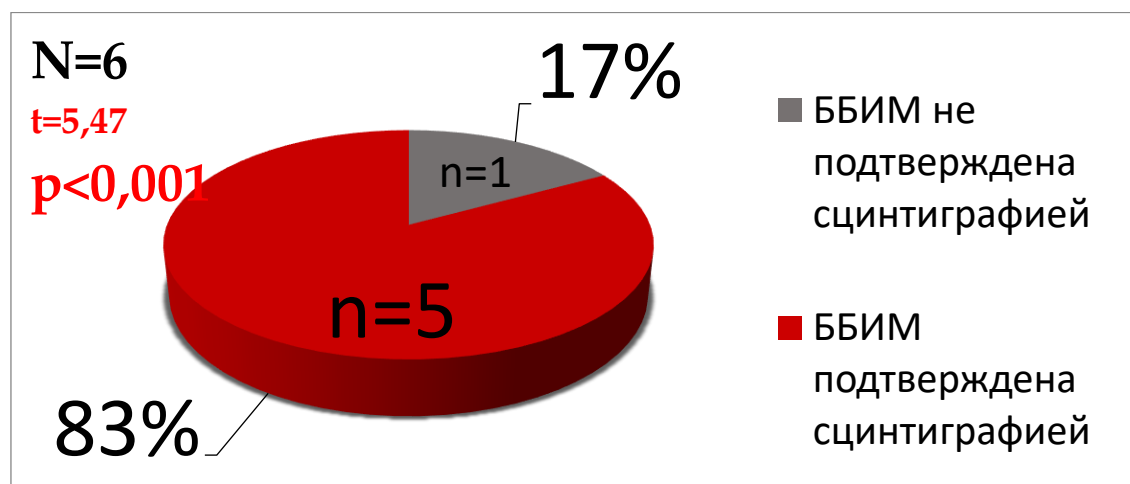


Рис. 2 – Характеристика группы обследуемых по наличию ББИМ выявленной с помощью нагрузочных тестов + сцинтиграфии миокарда

По мере стресс-индуцированного увеличения потребности миокарда в кислороде у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) сначала нарушается перфузия, затем метаболизм сердца, вследствие чего развивается сократительная дисфункция, появляются изменения на ЭКГ и лишь затем стенокардия. Именно поэтому перфузионная сцинтиграфия сердца позволяет диагностировать ИБС на самых ранних стадиях заболевания, в том числе и при сомнительных результатах ЭКГ-нагрузочных тестов.

Выводы:

1. Ишемия миокарда по данным нагрузочного теста выявлена у 8% обследованных ($p < 0,01$);
2. Признаки ишемии миокарда, подтвержденные двойным исследованием обнаружены у 5 % обследуемых ($p < 0,001$); у 1 обследованного (1%) при сцинтиграфии миокарда признаки ишемии выявлены не были;
3. Ишемия миокарда выявлялась при высоком уровне физической нагрузки, соответствующей ФК 1;
4. Болевой симптом на фоне ишемии миокарда, индуцированной физической нагрузкой, у обследуемых отсутствовал.

Литература

1. Саливончик Д. П. Современные аспекты диагностики и лечения ишемической болезни сердца / Д. П. Саливончик, А. В. Щербихин. — Гомель: ГомГМУ, 2017. — 32 с.

2. Лишманов Ю.Б. Сцинтиграфия как инструмент диагностики, прогнозирования и мониторинга лечения болезней сердца / Ю.Б. Лишманов, И.Ю. Ефимова, В.И. Чернов — ГУ НИИ кардиологии Томского научного центра СО РАМН, 2007 – 143 с.

ПРЕПАРАТ АГОМЕЛАТИН ПРИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ И НАРУШЕНИЯ СНА У ПАЦИЕНТА С ДИАГНОЗОМ ПАРАНОИДНАЯ ШИЗОФЕНИЯ

Ахметгареева Р. Р.
Научный руководитель Иряшева А. В.

ФГБОУ ОрГМУ Минздрава России,
кафедра психиатрии, медицинской психологии,
г. Оренбург

Ключевые слова: депрессивные расстройства, антидепрессанты, агомелатин, шкала MADRS.

Резюме: Данная статья демонстрирует важность лечения депрессивных расстройств и нарушения сна у пациентов с диагнозом параноидная шизофрения. Показана важность применения современного антидепрессанта в комплексной терапии расстройств сна и психоэмоциональных нарушений. Подтверждается хороший эффект при применении агомелатина для улучшения состояния и качества жизни.

Key words: depressive disorders, antidepressants, agomelatine, MADRS scale.

Summary: This article demonstrates the importance of treating depressive disorders and sleep disorders in patients with a diagnosis of paranoid schizophrenia. The importance of the use of a modern antidepressant in the complex therapy of sleep disorders and psycho-emotional disorders is shown. A good effect is confirmed when using agomelatine to improve the condition and quality of life.

Введение. На современном этапе развития психофармакологической терапии депрессий препаратами первого выбора чаще становятся антидепрессанты с избирательной активностью из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС) [2, 3, 5, 7]. Однако, следует учитывать, что при назначении СИОЗС примерно 30 % больных на проводимую терапию не реагируют [4]. От 30 до 50 % пациентов не достигают интермиссии при инициальной терапии рекуррентного депрессивного расстройства [1, 10] или имеют остаточные симптомы [6].

Недостатками антидепрессантов является недостаточная эффективность, медленное развитие терапевтического эффекта, побочные явления, как гастроинтестинальные расстройства, нарушения сна и бодрствования, прибавка в массе. Такой отрицательный профиль определяет потребность в создании альтернативных препаратов с высокой эффективностью, хорошей переносимостью, быстрым развитием эффекта, улучшенным профилем безопасности [8]. Поэтому проблема сегодня применяемых препаратов - антидепрессантов остается актуальной.

Продолжением развития психиатрической фармакологической терапии депрессий, стало создание препарата с инновационным механизмом действия, первого антидепрессанта, разработанного для коррекции нарушений биологических ритмов, связанных с депрессивными состояниями – агомелатина (вальдоксана). Вальдоксан – агонист МТ₁, МТ₂-рецепторов мелатонина и антагонист 5НТ₂С-серотониновых рецепторов. В механизме действия он объединяет нейроэндокринные и моноаминергические механизмы. За счет антагонизма к 5НТ₂С-рецепторам он повышает уровень в префронтальной коре норадреналина и дофамина, а стимуляция

мелатонинергической передачи способствует усилению антидепрессивного эффекта, анксиолитическому действию. Ещё способствует восстановлению координирования работы нарушенных циркадных ритмов и улучшению процесса засыпания и качества сна. Синергическое действие согласуется с физиологическими циркадианными ритмами, потому, что ночью преобладают мелатонинергические эффекты, а днем – серотонинергические. Агомелатин не повышает внеклеточные уровни 5НТ, в связи с чем не вызывает побочных эффектов, свойственных СИОЗС: тошноту, диарею, половые дисфункции, диссомнию. В масштабных клинических исследованиях агомелатина выявлен достаточно быстрый и выраженный антидепрессивный эффект, установлено его положительное влияние на характеристики ночного сна, опережающее наступление антидепрессивного эффекта и развивающееся уже на 1-й неделе терапии. Не наблюдается нарушений половой функции, прибавки в весе, отмечается хорошая переносимость, минимальное влияние на основные гемодинамические показатели. Более того, резкая остановка терапии инновационным препаратом не сопровождается развитием синдрома отмены [9]. Эти положительные стороны агомелатина дают большое преимущество над всеми антидепрессантами при длительной терапии больше 6 месяцев.

Цель – изучение эффективности действия агомелатина при депрессивных расстройствах и нарушения сна у пациента с диагнозом параноидная шизофрения.

Задачи: Рассмотреть клинический случай, изучить анамнез жизни и заболевания, оценить эффективность действия агомелатина через 6 недель от начала принятия лекарственного препарата.

Материалы и методы исследования:

Клинический случай пациентки А., 1950 года рождения, которая находилась на лечении в « ОКПБ № 1». При поступлении в стационар у пациентки были жалобы на чувство страха и тревоги, апатию, затруднение засыпания и частое пробуждение в ночное время, отсутствие ощущения отдыха утром. Высказывала мысли о нежелании жить.

Клиническая психиатрия

Для исследования анамнеза жизни и заболевания, клинических симптомов использовалось клиническое интервью. Эффективность терапии оценивалось по изменениям показателей по шкале MADRS и клиническое интервью.

Клиническое описание: По словам родных, состояние пациентки начало ухудшаться в начале июля. 25.07.18 г. была осмотрена психиатром на дому: жаловалась на боль в животе, была суетлива, кричала. После назначенного лечения состояние пациентки продолжало ухудшаться: снизился аппетит, была тревожна, считала, что дочь попала в аварию, каждый час звонила ей на работу; заявляла, что её ругают соседи, не любят её; плохо спала по ночам. Высказывала мысли о нежелании жить. По настоянию дочерью повторно осмотрена участковым психиатром, была направлена в ООКПБ №1 с диагнозом параноидной шизофренией, эпизодический тип течения с нарастающим эмоционально-волевым дефектом. Галлюцинаторно-депрессивный синдром с бредовыми включениями. Из истории жизни было известно, что наследственность психическими заболеваниями не отягощена. Образование среднее специальное, закончила техникум, по специальности бухгалтер. На

инвалидности много лет, инвалид II без п/о. Замуж вышла в 25 лет, имеет двух детей. От брака двое детей, живет с дочерью. Муж умер в мае 2015.

Из перенесённых заболеваний отмечает: грипп, простуда. Из архивных данных известно, что у пациента вирусный гепатит «С» с 2002 г.

По характеру себя считает спокойным, но мнительным и тревожным. Употребление алкоголя отрицает. Впервые в психиатрический стационар поступила в 2002 году, провела 3 месяца с диагнозом Параноидная шизофрения. Приступообразно-прогредиентное течение. Галлюцинаторно-параноидный синдром с депрессивными переживаниями, на фоне умеренно-выраженного. После выписки состояние было удовлетворительное, наблюдалась в психоневрологическом диспансере, принимала поддерживающее лечение галоперидолом, амитриптилином. Следующая госпитализация в 2003г. с основным диагнозом. Нынешнее поступление – тринадцатое по счёту.

Психическое состояние на момент поступления в отделение: В ясном сознании, понимает, что находится в психиатрической больнице. За датой не следит. В беседу вступает неохотно, на вопросы отвечает не всегда по существу, легко отвлекается, тревожна, суетлива, часто встает со стула, держится за живот, в глаза собеседнику не смотрит. Эмоционально маловыразительна. На вопросы отвечает тихим голосом, быстро утомляется, стремится прервать беседу. Мышление непоследовательное, аморфное, паралогичное. Внешний вид неряшливый, грязные спутанные волосы, от больной исходит неприятный запах. В движении по отделению, ходит в ночной рубашке. Настроение снижено. При целенаправленном расспросе сообщает о наличии мужских «голосов» в голове, которые «ругают», «обзывают проституткой». Также периодически слышит в голове «голоса» соседей, которые якобы хотят забрать у неё квартиру. Голоса слышит обычно утром. Пессимистически оценивает свое будущее: «я уже наверное и не вылечусь, ничего у меня не получается, ничего не хочется». Считает, что дочь попала в аварию. Разубеждению не поддается. Внимание, память снижены. Критика к своему состоянию формальная. Сон с медикаментами. Аппетит снижен. По шкале MADRS тяжесть депрессии: 36 балла. Пациенту предложена следующая схема лечения: Галоперидол 5 мг*3р/сут per os, тригексифенидил 4 мг-2мг -0 per os, бромдигидрохлорфенилбензодиазепин 2 мг на ночь в/м, агомелатин 25 мг на ночь, сенадексин 4 таблетки на ночь однократно. Следует отметить, что ранее агомелатин в качестве лечения у данной пациентки не использовалось.

Результаты исследования и их обсуждение: На фоне проводимой терапии к концу шестой недели отмечалось улучшение засыпания, побочных эффектов при приёме препарата не отмечалось, пациентка стала активнее в беседе, нормализовался сон и аппетит. Суицидальных мыслей не было. Оценка по MADRS: 19.

Депрессивные симптомы значительно улучшились в течение 6-недельной фазы острой терапии. Параллельно наблюдалось значительное улучшение отрицательных симптомов, глобальной психопатологии и психосоциальной деятельности, тогда как положительные симптомы оставались стабильными. Агомелатин в основном хорошо переносился с преимущественно самоограничивающимися побочными эффектами.

Выводы: Агомелатин имеет преимущества над сегодня существующими антидепрессантами:

1) быстрое развитие терапевтического эффекта (1– 2-я неделя) – что приводит к быстрому улучшению состояния больных, страдающих депрессией, облегчая основные симптомы заболевания.

2) благоприятное влияние препарата на качество сна

3) безопасность и переносимость

4) мягкие побочные эффекты

Таким образом, агомелатин, зарегистрированный в настоящее время как антидепрессант, благодаря своему своеобразному механизму действия представляется перспективным препаратом для лечения других аффективных расстройств.

Список использованной литературы:

1. Антохин Е. Ю. // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2010. – Том 12, № 6. – С. 18–23.
2. Медведев В. Э. // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2012. – № 5. – С. 37–40.
3. Медведев В. Э. // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2012. – Том 14, № 2. – С. 16–19.
4. Cowen P. J. // Advances in Psychiatric Treatment. – 2005. – № 11.
5. Depont F., et al. // Acta. Psychiat. Scand. – 2003. – № 108. – С. 24–31.
6. Fava C. A., Ruini C., Belaise C. // Psychol. Med. – 2007. – № 48. – P. 103–111.
7. Kennedy S. H., et al. // J. Clin. Psychiatry. – 2004. – Vol. 78, (suppl. 3). – P. 44–49.
8. Martinotti G., et al. // Journal of Clinical Psychopharmacology. – 2012. – Vol. 32. – № 4. – P. 487–491.
9. Montgomery S. A., Olie J. P., Kennedy S. H. // Eur. Neuropsychopharmacol. – 2006. – Vol. 16 (4). – P. 321.
10. Qaseem A., Snow V., Denberg T. D., et al. // Ann. Int. Med. – 2008. – Vol. 149 (18). – P. 725–733.

АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Баранов А. А., Давидян А. В., Бураков И. И.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней
УЗ 3-я ГКБ им. Е.В. Клумова
г. Минск

Ключевые слова: Артериальная гипертензия, механическая желтуха, коморбидное состояние

Резюме: В статье рассмотрены результаты исследования зависимости течения восстановительного периода у пациентов хирургического стационара, поступивших с диагнозом механическая желтуха, в зависимости от наличия или отсутствия у пациентов в сопутствующих заболеваниях артериальной гипертензии. Так же проведен анализ восстановительного периода внутри группы пациентов с наличием артериальной гипертензии, в зависимости от её степени.

Resume: The article considers the results of studies of the dependence of the course of the recovery period on the patient, including the diagnosis of mechanical jaundice, depending on the presence or absence of hypertension in patients with concomitant diseases. Also analyzed recovery period within the group with the presence of hypertension, depending on its degree.

Актуальность. Артериальная гипертензия — это самое частое хроническое заболевание у взрослых, связанное со стойким повышением артериального давления от 140/90 мм рт. ст. и выше. В свою очередь механическая желтуха — это патологический синдром, заключающийся в нарушении оттока печеночной желчи по желчным путям в двенадцатиперстную кишку из-за механической обструкции. В последнее время регистрируется рост числа больных с заболеваниями органов гепатопанкреатобилиарной зоны (ГПБЗ), при которых нарушается проходимость желчевыводящих протоков с развитием механической желтухи. А тенденция увеличения продолжительности жизни человека повышает значимость коморбидных состояний при оказании медицинской помощи. В результате оперативное лечение пациентов с внепеченочным холестазом могут определяться не только тяжестью течения основного патологического процесса в пищеварительной системе, но и сопутствующими заболеваниями, такими как заболевания системы кровообращения [1,2,3,4].

Цель: Изучить редукцию лабораторных признаков внепеченочного холестаза(прямого и непрямого билирубина) у пациентов в анамнезе которых находится артериальная гипертензия, как сопутствующей патология и пациентов без данной патологии, после хирургического лечения путем исследования сывороточных уровней непрямого и прямого билирубина.

Задачи.

1. Сравнить показатели лабораторной оценки сывороточных уровней непрямого и прямого билирубина до и после лечения у пациентов основной группы (пациенты с АГ) и группы сравнения (пациенты без АГ). 2. Проанализировать связь сывороточных уровней билирубина после лечения и степени артериальной гипертензии.

Материал и методы. Исследование состояло из ретроспективного анализа медицинских карт 76 пациентов, госпитализированных в хирургическое отделение «УЗ» 3-я ГКБ им. Е.В. Клумова с 2013 год по 2015 год по поводу механической желтухи в возрасте от 51 до 89 лет. Среди них 38% мужчины, а 62% это женщины. При этом во всех случаях для декомпрессии желчных протоков было выполнено оперативное вмешательство. Основная группа - 52 пациента с артериальной гипертензией и группа сравнения - пациенты без гипертензии (различия между группами по возрасту недостоверны). Проводилось сравнение результатов лабораторной оценки сывороточных уровней непрямого и прямого билирубина до и после лечения у пациентов основной группы и группы сравнения (шаг 1 и шаг 2). Также исследовали взаимосвязь сывороточных уровней билирубина после лечения и степенью артериальной гипертензией(шаг 3). Статистическая обработка выполнена в программах Microsoft Excel 2010, SPSS statistics .

Результаты и их обсуждение. По степени артериальной гипертензии пациенты основной группы были разделены на 3 подгруппы: АГ 1 степени - 4 пациента (исключены из исследования), АГ 2 степени– 41 человек, АГ 3 степени– 7 человек.

На представленных диаграммах (рисунок 1 и рисунок 2) продемонстрирована динамика уровней билирубина у пациентов при поступлении и после окончания лечения. (Точка 1 соответствует значению прямого билирубина при поступлении, а точка 2 –на момент выписки)

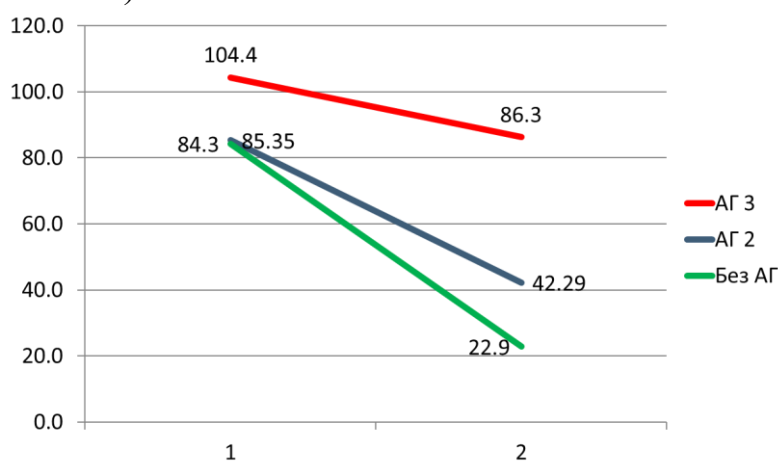


Рис. 1 – Динамика уровня непрямого билирубина у пациентов до и после прохождения лечения

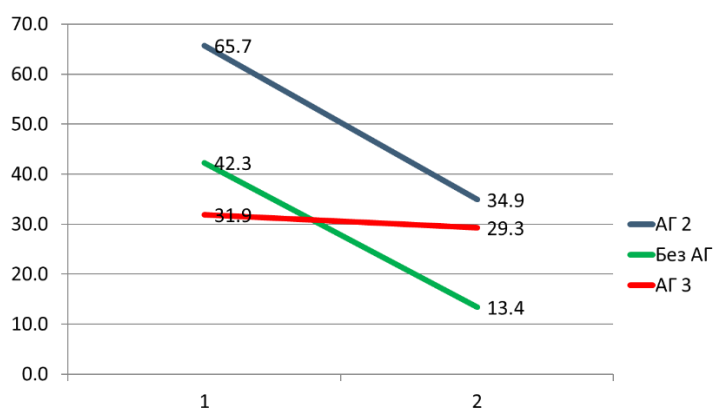


Рис. 2 – Динамика уровня прямого билирубина у пациентов до и после проведенного лечения.

При сравнении сывороточных значений уровня непрямого и прямого билирубина у пациентов с артериальной гипертензией и пациентов группы сравнения до лечения в хирургическом стационаре достоверных различий не установлено. (Рисунки 3 и 4)

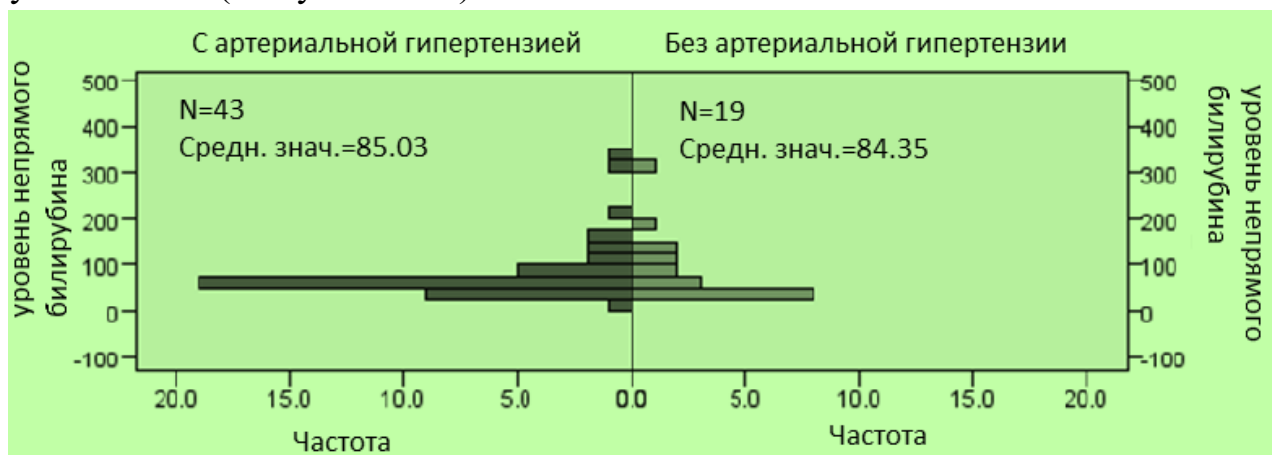


Рис. 3 – Распределение значений непрямого билирубина у пациентов до лечения (U=367 p=0,624)

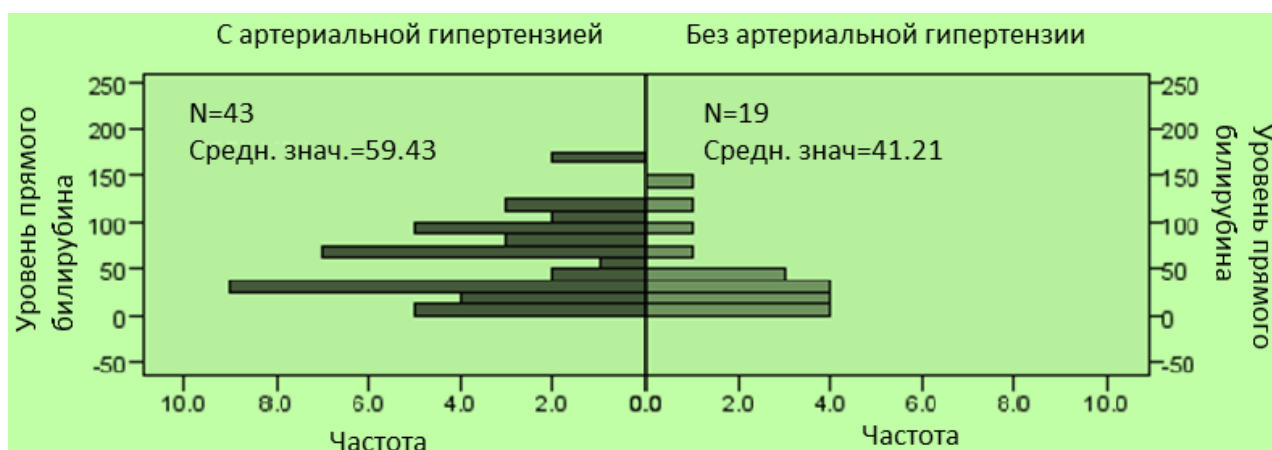


Рис. 4 – Распределение значений прямого билирубина у пациентов до лечения (U=306 p=0,09)

При последующем сравнении было выявлено, что сывороточные значения уровня непрямого и прямого билирубина у пациентов с артериальной гипертензией и пациентов группы сравнения после лечения имели достоверные различия. (Рисунки 5 и 6)

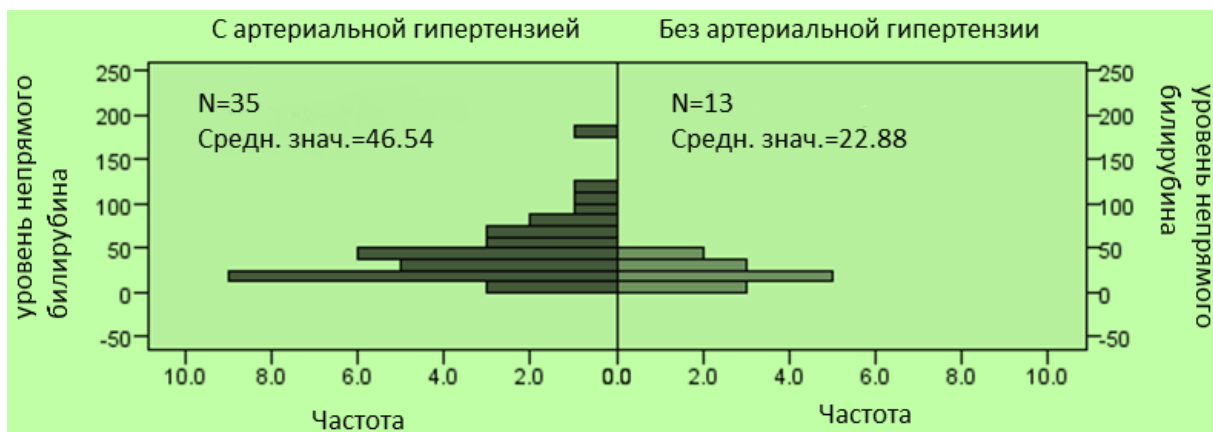


Рис. 5 – Распределение значений непрямого билирубина у пациентов после лечения (U=113 p=0,01)

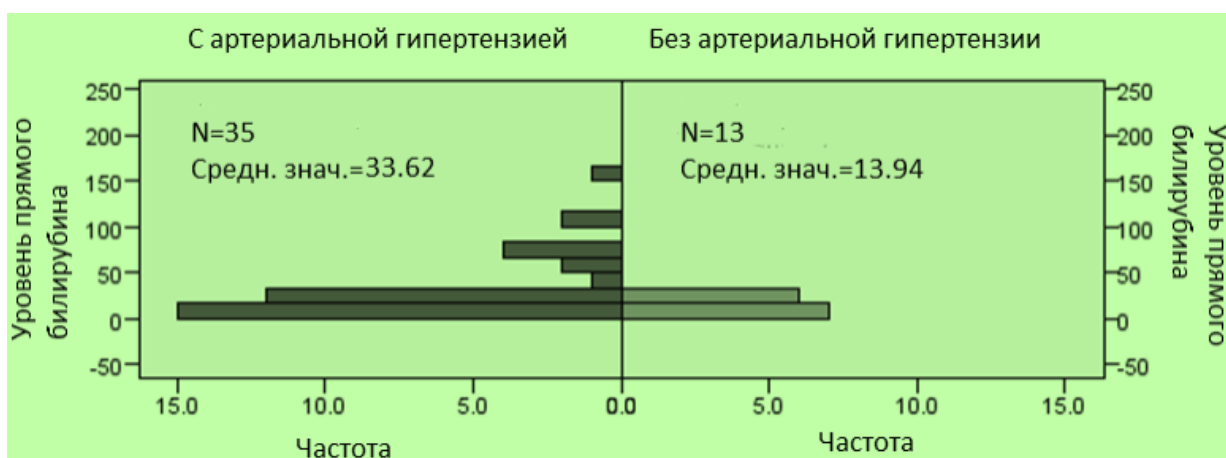


Рис. 6 – Распределение значений прямого билирубина у пациентов после лечения (U=147 p=0,039)

При проведении шага 3 редукция сывороточных уровней непрямого билирубина достоверно отличались между пациентами с различными степенями артериальной гипертензии (U=79 p=0,017), тогда как редукция прямого билирубина были недостоверным (U=40 p=0,791). (Рисунок 7 и 8 соответственно)

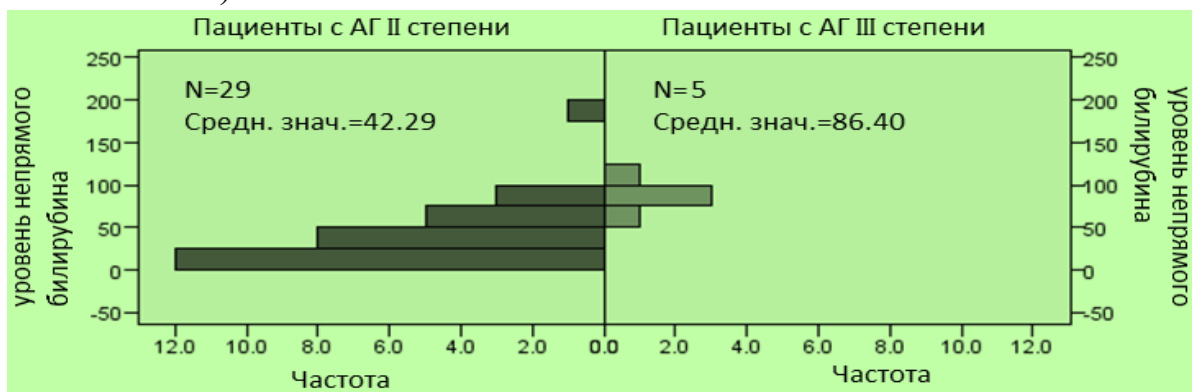


Рис. 7 – Взаимосвязь сывороточных уровней непрямого билирубина и АГ между пациентами с различными степенями АГ после лечения.

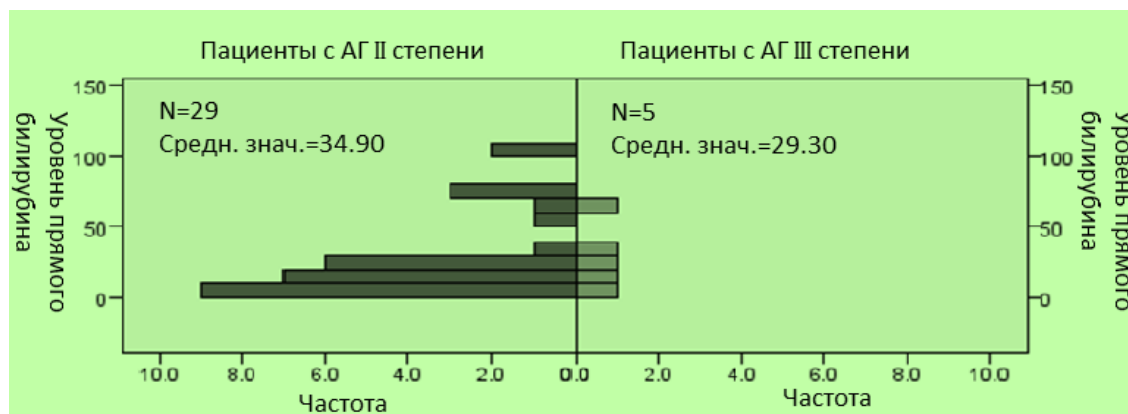


Рис. 8 – Взаимосвязь сывороточных уровней прямого билирубина и АГ между пациентами с различными степенями АГ после лечения.

Выводы.

1. Исследования показали, что снижение лабораторных признаков внепеченочного холестаза во время лечения было связано с цифрами артериального давления. 2. Степень снижения непрямого билирубина после лечения достоверно ассоциирована с тяжестью течения (степенью) артериальной гипертензии. 3. Раскрытие наличия взаимосвязи артериальной гипертензии и сдвигов лабораторных показателей внепеченочного холестаза (прямого и непрямого билирубина) после хирургического лечения механических желтух диктует необходимость проведения дополнительных исследований, с возможным последующим изменением в тактике ведения пациентов с данной патологией.

Литература

1. Шаповальянц С. Г. Механическая желтуха и гнойный холангит: клиническая хирургия: нац. рук. / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 2. - С. 163–187.
2. Гальперин, Э.И. Руководство по хирургии желчных путей / Э.И. Гальперин, П.С. Ветшев. – М.: Видар, 2006. – 568 с.
3. Оценка биохимических методов исследования в диагностике синдрома холестаза / П. В. Гарелик, В. М. Цыркунов, К. А. Фомин и др. // Клиническая медицина. - 1991. – №2. – С. 75-77.
4. Капранов, С. А. Чрескожные эндобилиарные вмешательства при стриктурах желчных протоков / С. А. Капранов, М. В. Авалиани, В. Ф. Кузнецова // Анналы хирургической гепатологии. – 1997. – Т. 2. – С. 123-131.

УНИКАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ВРОЖДЕННОГО ПОРОКА СЕРДЦА С 5 АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ

Баранов А. А., Атакулов Р. А., Лазарьков П. В.

*Научные руководители: д-р мед. наук, Синельников Ю.С., к.м.н. Прохоров
С.Н., к.м.н. Кадыралиев Б.К.*

*Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера
Кафедра сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии
г. Пермь*

Ключевые слова: врожденный порок сердца, аномалия развития, комбинированный порок, сердечно-сосудистая хирургия

Резюме: данный клинический случай может являться показательным и отражать всю проблематику ведения пациентов с врожденными пороками сердца.

Resume: this clinical case may be indicative and reflect the whole problem of management of patients with congenital heart diseases.

Актуальность: В последние несколько лет четко прослеживается тенденция к увеличению числа врожденных пороков сердца, в том числе комбинированных пороков. Клинико-анатомическая картина при этом складывается из сочетания симптомов, свойственных каждому пороку в отдельности. Но некоторые симптомы при этом видоизменяются, усиливаются или сглаживаются. Комбинированные пороки характеризуются более тяжелым течением заболевания с первых минут жизни новорожденных и часто могут оканчиваться летальным исходом, который обусловлен, в большинстве случаев, трудностями перинатальной диагностики патологии и невозможным ее лечением. Однако в ряде случаев все же проводится хирургическое вмешательство, которое в последствие может подарить самым маленьким пациентам вторую жизнь.[1] Таковым является и данный случай успешного лечения комбинированного врожденного порока с 5 аномалиями развития.

Цель работы: оценить результаты клинического случая успешного хирургического лечения комбинированного врожденного порока сердца с 5 аномалиями развития.

Задачи:

1. Работа с историей болезни данного пациента;
2. Проанализировать методы диагностики, применяемые при выявлении данных пороков;
3. Изучить ход и течение оперативных вмешательств, разобраться в нюансах их выполнения;
4. Сделать соответствующие выводы.

Материалы и методы: Пациентка М. – 2 беременность. На 31 неделе проведено УЗИ – ВПС, ДМЖП 3,7 мм у плода. УЗИ на 32 неделе - ВПС: гипоплазия аорты, коарктация аорты, ДМЖП, эктазия ствола легочной артерии. Пренатальный

консилиум - родоразрешение в ПКПЦ. Роды - 1 срочные, ОГА, ОПВ светлые, послед с кальцинатами, оболочечное прикрепление пуповины, вес плода - 3,380, рост – 50. По данным ГБУЗ ПК ПККБ Перинатального центра установлен диагноз: комбинированный ВПС: ДОС от ПЖ. Аномалия Тауссиг - Бинга. Подлегочный перимембранозный ДМЖП. Центральный мышечный ДМЖП. Эктазия ствола и ветвей ЛА. Гипоплазия дуги аорты. КоАо. Умеренная гипоплазия ЛЖ. ФАП. ФОО. Значительная легочная гипертензия.

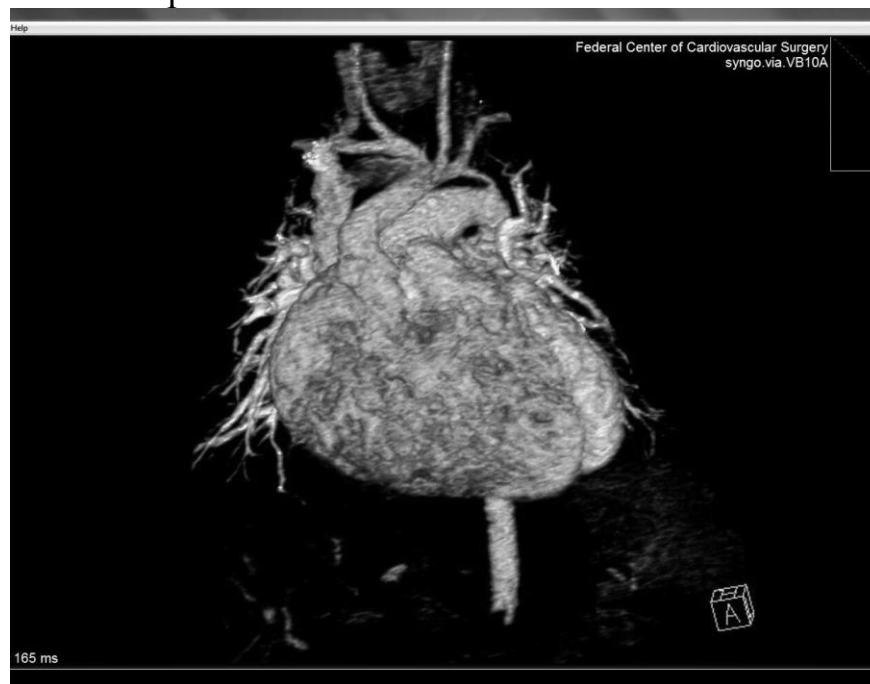


Рис. 1– МСКТ органов грудной клетки пациента с 5 аномалиями развития сердца

Результаты и обсуждения: В ФЦССХ им. С.Г. Суханова была проведена радикальная коррекция ВПС. Первым этапом проведена диссекция аорты, ветвей легочной артерии. Далее выделен ОАП, диаметр 8 мм. В БЦС вшит протез гортекс N4, через который канюлирована аорта, канюляция ОАП, ВПВ и НПВ. При ревизии установлено, что имеется приточный мышечный ДМЖП, подлегочный рестриктивный ДМЖП. Выше коронарных артерий поперечно пересечена аорта. Ниже бифуркации отсечена легочная артерия. Через Ао и ЛА ривзованы дефекты межжелудочковой перегородки. Выкроена ксенозаплата. Трансатриально выполнено расширение подлегочного дефекта с последующей пластикой с формированием тоннеля в неоАо. Выкроена ксенозаплата, выполнена пластика приточного мышечного ДМЖП комбинированным обвивным и матрацным швом. В стенку неоаорты имплантированы коронарные артерии по технике trap door. Деканюлирован и отсечен ОАП, легочное устье ушито. Иссечены дуктальные ткани от нисходящей аорты. Разрез в восходящей аорте по малой кривизне в проекции БЦС. Выполнен анатомоз аорты конец в бок. Выполнен маневр Лекомпте. Анастомоз аорты. Обработана заплата из аутоперикарда. Пластика дефектов в местах иссечения устьев коронарных артерий аутоперикардальной заplatой. Зажим с аорты снят. Выполнен анастомоз проксимального конца неолегочной артерии с бифуркацией ЛА. Шов правого предсердия. Спонтанное восстановление сердечной деятельности.

Выводы. В ходе работы подробно изучена анатомия, клиника данного порока и применяемые при этом методы диагностики и лечения. В результате анализа клинического случая была доказана уникальность и редкость данного комбинированного порока, обусловленные комбинацией чрезвычайно сложных врожденных аномалий развития. Последовательность проведенных хирургических манипуляций определенно носит многоэтапный, последовательный характер, успешное выполнение которых напрямую определяют дальнейший уровень жизни данного пациента.

Литература:

1. Л. В. Симонова Врожденные пороки сердца у детей, Москва, 2005., с. 43-44

ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ КОМОРБИДНОСТИ И ПОЛИПРАГМАЗИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО И ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Бахтин В. М., Изможерова Н. В.

Уральский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии и клинической фармакологии
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Ключевые слова: полипрагмазия, коморбидность, высокий сердечно-сосудистый риск.

Резюме: Высокая частота коморбидности среди пациентов высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска приводит к развитию полипрагмазии, которая может сказываться на эффективности и безопасности фармакотерапии. Настоящее исследование посвящено оценке уровней коморбидности и полипрагмазии у пациентов данной категории.

Resume: The high frequency of comorbidity among patients with high and very high cardiovascular risk causes to polypharmacy, which can affect the efficacy and safety of pharmacotherapy. This study is devoted to assessing the levels of comorbidity and polypharmacy in patients in this category.

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) ассоциированы с метаболическим синдромом и сочетаются с его компонентами: дислипидемиями, ожирением, нарушением толерантности к глюкозе и сахарным диабетом 2 типа [6]. Феномен сердечно-сосудистого континуума обуславливает возможность наличия у пациента одновременно нескольких ССЗ, например, артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС) и их осложнения – хронической сердечной недостаточности (ХСН). Всё вышесказанное объясняет высокую частоту коморбидности среди пациентов высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска.

В реальной врачебной деятельности возможно сочетание ССЗ не только друг с другом и метаболическими расстройствами, но и с заболеваниями дыхательной, пищеварительной и других систем [3]. Общий уровень коморбидности по данным различных источников может достигать от 80 до 95% среди контингента наблюдаемых пациентов [2, 3]. Наличие сопутствующей патологии требует проведения фармакотерапии каждого из заболеваний, что зачастую сопровождается назначением большого количества лекарственных препаратов.

В настоящее время полипрагмазия является серьезной проблемой клинической медицины и здравоохранения [4]. Полипрагмазия имеет множество определений, из которых наиболее общепринятым является одновременное назначение пяти и более лекарственных средств [1].

Взаимодействие лекарственных средств является серьезной проблемой, поскольку оно обуславливает возникновение нежелательных реакций и является одной из причин госпитализации пациентов [5]. Назначение большого количества лекарственных средств усложняет обучение пациента их приёму и может снизить комплаенс и, как следствие, эффективность терапии.

Риски развития нежелательных реакций при проведении фармакотерапии у пациентов высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска (ССР) возрастают с учётом возраста, наличия коморбидности и вынужденной полипрагмазии. Основная роль в ведении таких пациентов отводится терапевту амбулаторного звена. Важна комплексная оценка проводимой в условиях реальной клинической практики фармакотерапии пациентов высокого и очень высокого ССР.

Цель исследования: оценить уровень и структуру коморбидности и полипрагмазии у пациентов высокого и крайне высокого сердечно-сосудистого риска, наблюдающихся в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений Свердловской области.

Задачи: 1. Исследовать структуру коморбидности среди пациентов исследуемой группы; 2. Оценить уровень и структуру полипрагмазии среди пациентов исследуемой группы.

Материалы и методы. Обследованы 140 пациентов, наблюдавшихся у терапевтов в амбулаторно-поликлинических учреждениях гг. Екатеринбург, В. Пышма, В. Салда, Берёзовский и Среднеуральск Свердловской области. Критериями включения были наличие у пациента высокого или очень высокого ССР ($SCORE \geq 5\%$, острый инфаркт миокарда (ОИМ), острое или преходящее нарушение мозгового кровообращения (ОНМК или ПНМК), вмешательство на коронарных артериях, острый коронарный синдром (ОКС) в анамнезе, стабильная стенокардия напряжения, перемежающаяся хромота, сахарный диабет 2 типа (СД 2) или 1 типа с диабетической нефропатией, наличие атеросклеротических бляшек в сосудах по данным ангиографии или УЗИ, уровень общего холестерина сыворотки ≥ 8 ммоль/л, АД $\geq 180/110$ мм. рт. ст.) и подписанное добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Обследование пациентов проводилось с помощью специально разработанного опросника. Изучались частота выявления сердечно-сосудистых и других заболеваний, их сочетания друг с другом, количество принимаемых пациентом препаратов, принадлежность их к различным фармакологическим группам и сочетаемость друг с другом.

Для статистического описания данных применялись медиана, 25 и 75 процентиля. Для проверки достоверности различия интенсивных показателей использовался точный критерий Фишера на уровне доверия $p = 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Из 140 обследованных пациентов было 58 мужчин (41%) и 82 женщины (59%). Возраст мужчин – 61 (55÷68) год, женщин – 65 (58÷75) лет.

Высокий сердечно-сосудистый риск имели 6,3% пациентов, очень высокий – 93,6%.

ОИМ в анамнезе был у 30,0%, ОНМК – у 22,8%, ПНМК – 13,6%, ОКС – 18,6%. На момент осмотра облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей был выявлен у 11,4%, СД 2 у 40,0%, СД 1 с нефропатией у 1,4%.

Ожирение наблюдалось у 40,7% пациентов, из них 1 степень у 63,1%, 2 – у 28,1%, 3 – у 8,8%.

Артериальная гипертензия наблюдалась у 89,3% пациентов выборки. Из них АГ I стадии диагностирована у 1,4%, II – у 19,3%, III – у 69,3%. 1 степень АГ выявлена у 9,3%, 2 – у 40,7%, 3 – у 40,0%.

ХСН была выявлена у 39,3% пациентов выборки. Стадии ХСН распределялись следующим образом: I – 20,0%, ПА – 60,0%, ПБ – 15,0%. I функциональный класс ХСН диагностирован у 15,3%, II – у 55,9%, III – у 25,4%, IV – у 3,4%.

Стабильная стенокардия напряжения выявлена у 34,3% пациентов, из них I функциональный класс – у 10,4%, II – у 75,0%, III – у 14,6%.

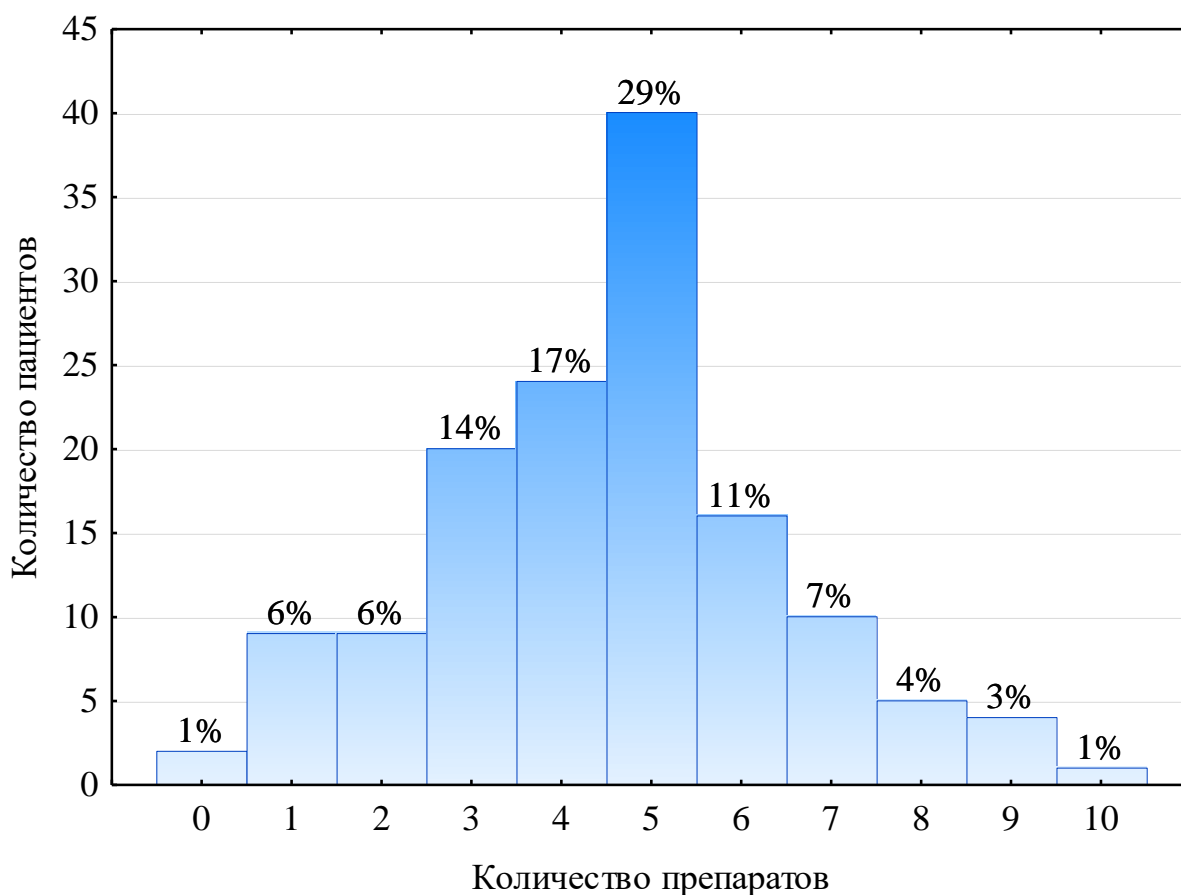
Частота выявления прочей соматической патологии приведена на рис. 1. Ожидается, выявлен статистически значимо больший уровень распространённости бронхиальной астмы и остеоартроза среди женщин и хронической обструктивной болезни лёгких среди мужчин.

Рис. 1 – Частота встречаемости соматической патологии у пациентов выборки. Значимые ($p < 0,05$) различия между мужчинами и женщинами указаны знаком «*»



Медиана количества лекарственных средств, получаемых пациентами, составила 5 (3 ÷ 6) (см. рис. 2).

Рис. 2 – Гистограмма распределения количества препаратов, принимаемых пациентами



Полипрагмазия, т. е. одновременный приём 5 и более препаратов, наблюдался у 77 пациентов (55,0%).

Ингибиторы АПФ назначены 47,9% пациентов, блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) – 30,7%. 5% пациентов выборки получали нерациональную комбинацию «иАПФ + БРА».

Тиазидные диуретики получали 27,1% пациентов, петлевые – 2,9%, спиронолактон – 5,0%. Всего терапия диуретиками проводилась у 33,2%. Одновременный приём тиазидных и петлевых диуретиков у пациентов выборки не был выявлен.

Бета-адреноблокаторы получали 50,7% пациентов.

Дигидропиридиновые антагонисты кальция получали 22,1%, верапамил – 1,4%.

Статины назначены 87,9% пациентов, из них 28,7% принимали симвастатин, 57,4% – аторвастатин, 13,8% – розувастатин.

Антиагреганты назначены 57,1%, из них 90,0% – ацетилсалициловую кислоту, 13,8% – клопидогрел, 1,3% – тикагрелор. Двойную антитромбоцитарную терапию получали 5,0%. Антикоагулянты назначены 5,0%.

Нитраты пролонгированного действия и нитратоподобные средства получали 2,1%. Ивабрадин в качестве антиангинального средства был назначен 6,4%.

Противодиабетические средства получали 33,6% и у 6,4% пациентов была инсулинопотребность. Левотироксин натрия получали 4,3%.

Нестероидные противовоспалительные средства требовались 12,1% пациентам из данной выборки. Отмечается более высокая потребность в этих препаратах у

женщин (25,6%), чем у мужчин (10,3%), что можно связать с большей встречаемостью остеоартроза среди женщин.

Ингибиторы протонной помпы принимали 7,9%.

Ингаляционные М-холиноблокаторы получали 3,6%, ингаляционные бета-2-адреномиметики – 6,4%, ингаляционные глюкокортикостероиды – 5,7%.

Метаболическую терапию ССЗ получали 2,9% пациентов.

Выводы.

Наблюдается достигающая 100% частота коморбидности среди пациентов высокого и очень высокого ССР; среди неё выявляется значимая доля заболеваний, входящих в состав метаболического синдрома (сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия и ожирение). Уровень полипрагмазии в исследованной выборке составил 55,0%; значительная доля пациентов принимает несколько препаратов для лечения артериальной гипертензии, ИБС и сахарного диабета.

Литература

1. Gnjidic D, Hilmer S.N., Blyth F.M., Naganathan V., Waite L., Seibel M.J., McLachlan A.J., Cumming R.G., Handelsman D.J., Le Couteur D.G. Polypharmacy cutoff and outcomes: five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes // J Clin Epidemiol. 2012. №9 (65).

2. Бойцов С.А., Якушин С.С., Марцевич С.Ю., Лукьянов М.М., Никулина Н.Н., Загребельный А.В., Воробьев А.Н., Переверзева К.Г., Правкина Е.А., Деев А.Д., Андреев Е.Ю., Ершова А.И., Мешков А.Н., Мясников Р.П., Сердюк С.Е., Харлап М.С. Амбулаторно-поликлинический регистр сердечно-сосудистых заболеваний в Рязанской области (РЕКВАЗА): основные задачи, опыт создания и первые результаты // РФК. 2013. №1 (1).

3. Власова Т.В., Шкарин В.В., Соловьева Е.В., Романова С.В., Макарова Т.Ю. Кардиоваскулярные и гастроинтестинальные связи: прогностическая значимость для коморбидного больного // МС. 2017. №7.

4. Д.А. Сычев, В.А. Отделенов, Н.М. Краснова, Е.С. Ильина. Полипрагмазия: взгляд клинического фармаколога // Терапевтический архив. 2016. №12.

5. Казаков А.С., Лепяхин В.К., Астахова А.В. Осложнения фармакотерапии, связанные с взаимодействием лекарственных средств // Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. 2013. №3.

6. Чу Сяоян, Киргизова О.Ю. Метаболический синдром: некоторые итоги и перспективы решения проблемы // Acta Biomedica Scientifica. 2016. №5 (111).

ОСОБЕННОСТИ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ

Белинская М. К.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Брагина З. Н.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск.

Кафедра патологической анатомии

Ключевые слова: Рак яичников, серозный рак яичников, степень дифференцировки, метастазирование.

Резюме. В статье изучена частота встречаемости метастатического рака яичников среди женщин различных возрастных групп, корреляция частоты метастазирования и степени дифференцировки опухолей, а также локализация метастазов при серозном раке яичников, как наиболее распространенном типе рака яичников.

Resume. The structure of occurrence of different types of metastatic ovarian cancer in women of different age was studied. The correlation between serous ovarian cancer differentiation grade and the occurrence of metastases was evaluated. The analysis of metastases localization in serous ovarian cancer was performed.

Актуальность. Рак яичников является одной из важнейших проблем в онкогинекологии, занимая 5 место в структуре женской смертности. [1] От рака яичников ежегодно умирают больше женщин, чем от любых других злокачественных новообразований репродуктивной системы. Такая печальная статистика обусловлена тем, что для рака яичников характерно, во-первых, практически бессимптомное течение, во-вторых, ранняя диссеминация по брюшине. [2]

Цель: Изучить частоту метастатического поражения различных анатомических структур при раке яичников.

Задачи:

1. Изучить биопсийные карты пациенток, которым был поставлен диагноз «рак яичников» за период с 2016 по 2017 год на базе данных Городского клинического патологоанатомического бюро (ГКПБ).

2. Исследовать структуру гистологических вариантов метастатического рака яичников в различных возрастных группах.

3. Выявить корреляцию между степенью дифференцировки серозного рака яичников и частотой метастазирования.

4. Проанализировать локализацию метастазов рака яичников.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ биопсийных карт пациенток, с диагнозом «рак яичников» за период с 01.01.2016 по 31.12.2017 гг. на базе данных онкологического отделения УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» г. Минска. Всего изучено 130 случаев. В работе мы руководствовались морфологической классификацией рака яичников ВОЗ 2013 года пересмотра, включающей серозный, муцинозный, эндометриоидный, светлоклеточный рак, злокачественную опухоль Бреннера, серозно-муцинозную карциному и недифференцированный рак.

Результаты и их обсуждение.

В исследование было включено 130 пациенток с диагнозом «рак яичников», возраст их находился в интервале от 30 до 87 лет, средний возраст составил 59,09 лет. Метастазы были обнаружены в 53,8% случаев (n=70). Был проведен анализ возрастной структуры пациенток с наличием метастазов рака яичников, результаты представлены на рисунке 1. Наиболее часто метастазы наблюдались у женщин в возрасте от 51 до 70 лет: n=48 (68,57%), женщины в постклимактерическом периоде составили абсолютное большинство: 82,86% (n=58).

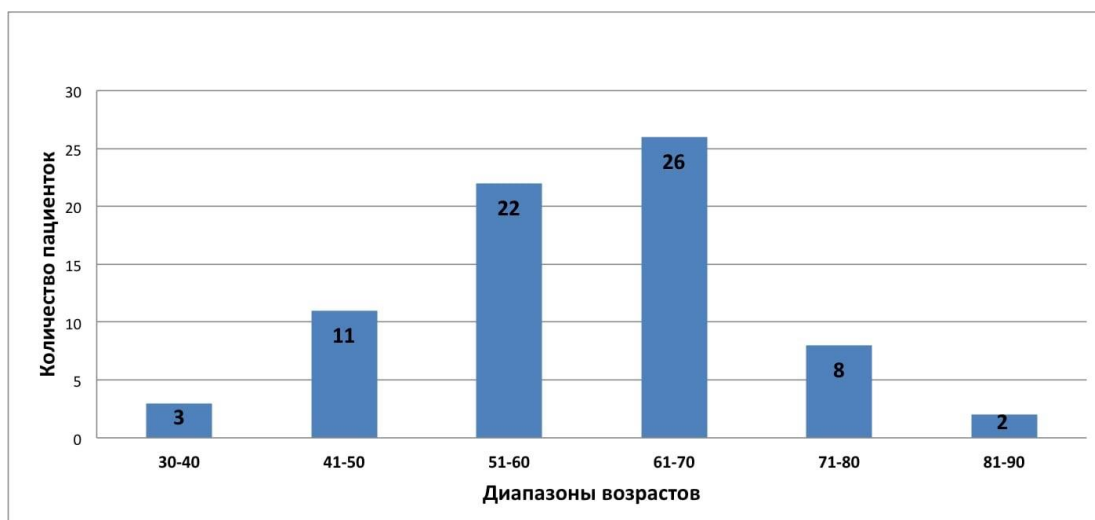


Рис. 1 — Частота встречаемости метастазов рака яичников среди женщин различных возрастных групп.

Далее был проведен анализ гистологических форм рака яичников при наличии метастазов. (Рис. 2)

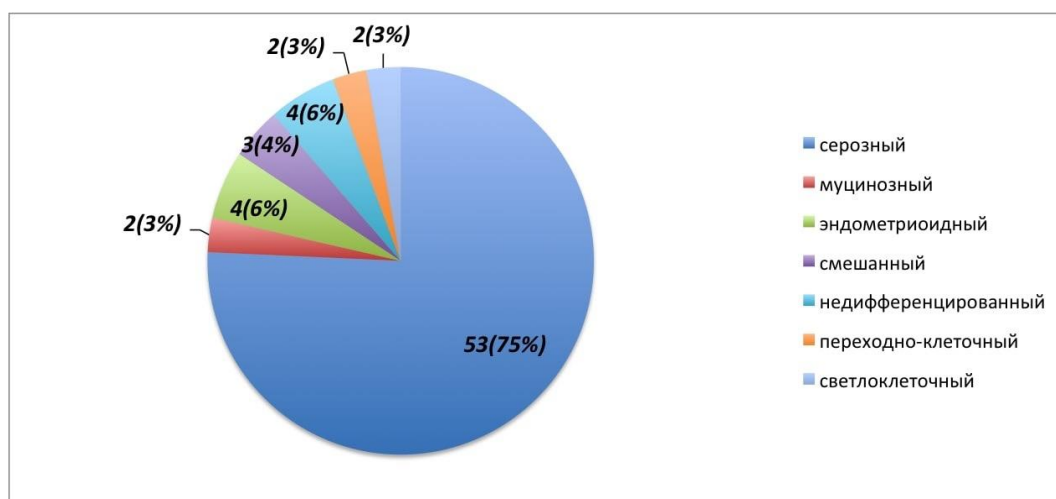


Рис. 2 — Распределение метастатического рака яичников по гистологическим вариантам.

Преобладающей в процентном отношении гистологической формой рака яичников является серозный рак, составивший 75% (n=53), далее, по убыванию, следуют недифференцированный: 6%(n=4) и эндометриоидный: 6% (n=4), смешанный: 4% (n=3), муцинозный: 3% (n=2) светлоклеточный: 3% (n=2) и переходно-клеточный: 3% (n=2).

Серозный рак яичников, как наиболее часто встречаемый, был распределен по степени дифференцировки Grade (Рис.3): G1=13% (n=7), G2=45% (n=24), G3=42% (n=22).

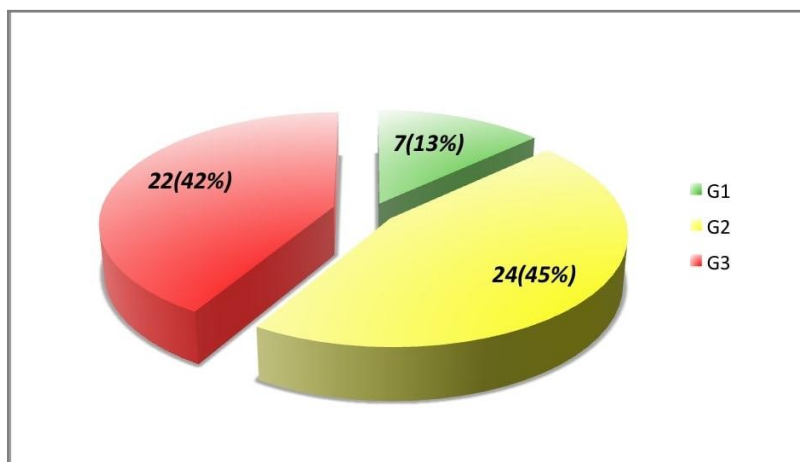


Рис. 3 — Распределение серозного рака яичников по степени дифференцировки.

Более детально было исследовано метастазирование серозного рака яичников. По результатам анализа, представленного на рис.4, можно оценить частоту поражения различных анатомических структур метастазами серозного рака яичников.

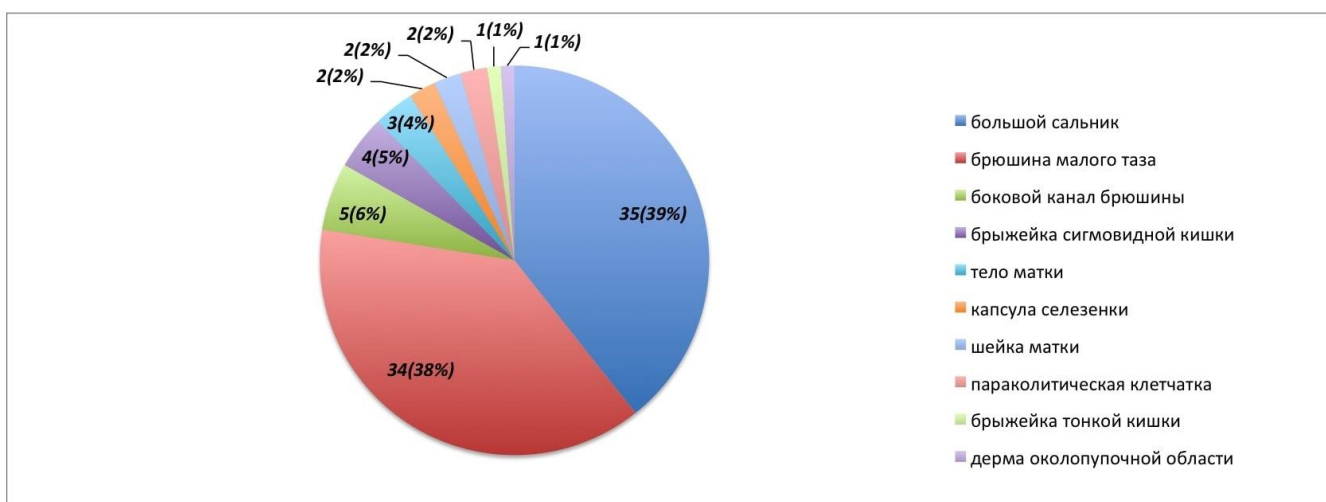


Рис. 4 — Частота поражения различных структур метастазами серозного рака яичников.

Так, большой сальник поражается в 39% случаев (n=35), брюшина, выстилающая малый таз — в 38% (n=34), боковой канал брюшины — в 6% (n=5), брыжейка сигмовидной кишки — в 5% (n=4), тело матки — в 4% (n=3), капсула селезенки — 2% (n=2), шейка матки — 2% (n=2), параколитическая клетчатка — 2% (n=2), брыжейка тонкой кишки — менее 1% (n=1), дерма околопупочной области — менее 1% (n=1).

Выводы:

1. Наиболее часто метастазы рака яичников наблюдаются у женщин в постклимактерическом периоде: 82,86% (n=58), что свидетельствует о необходимости более тщательного исследования областей метастазирования при

оперативном лечении у женщин данной возрастной группы с целью предотвращения рецидивирования заболевания после радикального лечения. Метастазы серозного рака яичников были обнаружены в 75% (n=53).

2. При низкой степени дифференцировки метастазы серозного рака яичников возникают значительно чаще, так, при G2 метастазы выявляются в 45% случаев (n=24), при G3 — 42% (n=22), в то время как при G1 — 13% (n=7), что говорит о более неблагоприятном прогнозе при опухолях с низкой степенью дифференцировки.

3. Метастазы серозного рака яичников в большой сальник обнаруживаются в 39% случаев (n=35), в брюшину, выстилающую малый таз — в 38% (n=34). Реже поражаются боковой канал брюшины — в 6% (n=5), брыжейка сигмовидной кишки — в 5% (n=4), тело матки — в 4% (n=3), капсула селезенки — 2% (n=2), шейка матки — 2% (n=2), параколитическая клетчатка — 2% (n=2), брыжейка тонкой кишки — менее 1% (n=1), дерма околопупочной области — менее 1% (n=1).

Литература

1. Клиническая онкогинекология: в 3 томах / Ф. Дж. Дисан, У. Т. Крисеман // Практическая медицина. — 2012. — №2. — С. 106–180.
2. Лекции по онкогинекологии: учебник для студентов / В. В. Кузнецов [и др.] // Медпресс-информ. — 2009. — С. 199–226.
3. Рак и репродукция / А. А. Пароконная // Галеон. — 2012. — С. 196–208.
4. Recurrence after cystectomy for borderline ovarian tumors: Results of a French Multi-center Study / C. Poncelet [et al.] // Annals of Surgical Oncology. — 2006. — Vol. 13, № 4. — P. 565–571.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИУТРОБНОГО ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ ПЛОДУ ПРИ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПЛОДА

Борзенкова Е. А., Коханова Д. А., Жилыева Д.В., Мамина Ю.Р.,
Московская Л. В.

Научные руководители- Сенникова Ж.В., Воронцова Н.А.

Оренбургский государственный медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии, г. Оренбург

Ключевые слова: гемолитическая болезнь плода, внутриутробное переливание крови плоду

Резюме: Данная статья ознакомит вас с методом лечения гемолитической болезни плода-внутриутробное переливание крови плоду. А также раскроет эффективность данного метода при различных вариантах клиники.

Resume: This article will introduce you to the treatment of hemolytic disease of the fetus - intrauterine blood transfusion to the fetus. And also will reveal the effectiveness of this method for different types of clinics.

Актуальность. Гемолитическая болезнь плода- заболевание, характеризующееся гемолизом резус-положительных эритроцитов плода под воздействием антирезусных антител матери, проникающих в кровотоки плода, при несовместимости крови матери и плода по системе резус, и проявляющееся развитием анемии, увеличением числа бластных форм эритроцитов, повышением концентрации билирубина в крови плода. [1]

Гемолитическая болезнь плода в России диагностируется у 0,6% новорожденных, при этом частота развития резус-иммунизации за последние годы еще не получила тенденции к снижению. [2] Показатели перинатальной смертности при гемолитической болезни плода остаются высокими и составляют 15-16%. Лечение ГБП состоит во внутрисосудистой гемотрансфузии плоду при среднетяжелой и тяжелой анемии плода.[3]

Цель: оценить эффективность внутриутробного переливания крови плоду как метода патогенетического лечения гемолитической болезни плода.

Задачи:

1. Проанализировать клинические случаи внутриутробного переливания крови плоду;
2. Сделать выводы об эффективности данного метода лечения для различных вариантов клиники гемолитической болезни плода.

Материалы и методы. Были изучены истории болезни 10 беременных женщин sensibilizированных по резус-антигену с признаками гемолитической болезни плода, которым провели внутриутробное внутрисосудистое переливание крови плоду в Областном перинатальном центре г. Оренбурга за 2017-2018. Проанализированы данные акушерского анамнеза пациенток: количество беременностей, паритет родов, течение предыдущих беременностей. Всем пациенткам проведена диагностика ГБП с помощью ультразвуковой фетометрии и плацентометрии, исследования количества околоплодных вод, доплерометрического исследования мозгового кровотока плода с целью выявления анемии, оценки функционального состояния плода. В качестве

маркера анемии проводилось измерение кардиофеморального индекса (КФИ), а также скорость кровотока в средней мозговой артерии (СМА).

Результаты и их обсуждение. Все пациентки повторнородящие, старше 30 лет. Распределение по паритету родов: вторые роды – 40 %, третьи роды – 10%, четвертые – 40 %, пятые роды – 10%. В 50 % случаев у пациенток в анамнезе было прерывание беременности (по желанию). У 50 % беременных в анамнезе оперативное абдоминальное родоразрешение. Случаи гемолитической болезни плода в прошлых беременностях установлены у 70% пациенток, при этом у 40 % в исходе зафиксирована антенатальная гибель плода. В 100 % случаев введение антирезусного иммуноглобулина для профилактики резус-сенсibilизации во время и после первой беременности не проводилось.

Минимальный титр антиэритроцитарных антител был 1:64, максимальный составил 1:8192. У большинства пациенток (70%) выявлен титр антител в пределах 1:2000. Нарастание титра антител в динамике выявлено у всех беременных.

Во всех случаях уровень скорости кровотока в СМА был выше 51 см/с и максимально достигал 79 см/с, максимальная скорость кровотока у всех пациенток (100%) больше 1,5 МоМ. Уровень КФИ во всех случаях был выше 0,59 и максимально достигал 0,72. У 50% имели место признаки водянки плода. Полученные данные интерпретированы как признаки анемии плода тяжелой степени, что явилось показанием для внутриутробного переливания крови плоду.

Для диагностики степени тяжести анемии у плода осуществлен кордоцентез, определен уровень гемоглобина у плода. В 100 % случаев уровень гемоглобина у плодов не превышал 80 г/л. У одного плода при проведении кордоцентеза выявлено критическое снижение уровня гемоглобина до 23 г/л.

Полученные значения определили показания для внутриутробного переливания крови. В 100% случаев после проведения гемотрансфузии зафиксировано повышение уровня гемоглобина. В среднем оно составило 72 г/л, что в 70% случаев позволило достичь нормативных (для соответствующего срока беременности) значений гемоглобина.

При контрольном УЗИ с доплерометрией также зафиксирована положительная динамика. У 60% пациенток значения показателей, являющихся маркерами гемолитической болезни плода, достигли пределов нормы. В остальных 40% случаев выявлена положительная динамика, но значения показателей остались на уровне меньше нормы. Следует отметить, что именно у данной группы пациенток были самые высокие показатели титра антител, КФИ, СМА, признаки водянки на УЗИ, а гемоглобин плода на начало операции был менее 40 г/л. Данной группе пациенток по показаниям проведено повторное внутриутробное переливание крови. В итоге полной нормализации показателей удалось достичь у 70% пациенток этой группы. Осложнений при проведении внутриутробного внутрисосудистого переливания крови не было.

Выводы: внутриутробное внутрисосудистое переливание крови позволяет улучшить показатели крови у плода, снизить степень тяжести или устранить анемию и пролонгировать беременность до более благоприятных сроков. Однако метод эффективен не всегда, особенно при тяжелом течении, и не позволяет полностью устранить проявления гемолитической болезни плода. Возможные осложнения как со

стороны плода (брадикардия, транзиторный спазм артерий пуповины, гематомы пуповины, вплоть до антенатальной гибели плода) и матери (преждевременные роды, преждевременное излитие вод) ограничивают применение данного метода внутриутробной терапии плода. Именно поэтому выполнение внутриутробного внутрисосудистого переливания крови должно осуществляться в медицинских центрах, обладающих необходимыми условиями для его реализации, а также требует особой подготовки медицинского персонала, осуществляющего внутриутробные вмешательства.

Литература

1. Конопляников А.Г. Новые технологии в диагностике и профилактике гемолитической болезни плода и новорожденного: автореф. дис. д-ра мед.наук. – М.,2009.
2. Кордоцентез: четырехлетний опыт применения в целях пренатальной диагностики и лечения заболеваний плода / Айламазян Э. К. [и др.] // Ультразвуковая диагностика акушерстве, гинекологии и педиатрии. — 1993. — N 3. — С. 33-39.
3. Румянцев А.Г., Масчан А.А. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению гемолитической болезни новорожденных. -Москва. - 2014. – с. 5-6.

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЁМА СЕГМЕНТА ST. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЁМА ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ АНАМНЕЗА И МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА

Вазюро А. В., Смянович С. В.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Алексейчик С. Е.,
канд. мед. наук, доц. Гончарик Т. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-ая кафедра внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: кардиология, ОКС, сегмент ST.

Резюме. Острый коронарный синдром (ОКС) – угрожающее жизни состояние, требующие неотложной помощи. Именно догоспитальный этап оказания помощи таким пациентам существенно влияет на течение заболевания. Таким образом, прогнозирование объёма поражения коронарного русла и последующий дифференциальный подход к госпитализации пациентов с ОКС поможет существенно улучшить прогноз заболевания.

Resume. Acute Coronary Syndrome is a life-threatening condition requiring emergency care. Moreover, it is the prehospital stage of rendering assistance to such patients during the course of the disease. Thus, the prediction of coronary disease lesion volume and the subsequent differential approach to hospitalization of patients with Acute Coronary Syndrome helps to improve the prognosis of the disease.

Актуальность. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – первая среди причин смертности патология в Республике Беларусь. Таким образом, вопросы тактики ведения пациентов с ИБС являются крайне актуальными [1]. Острые формы заболевания, которые на доклиническом этапе расцениваются как острый коронарный синдром, вызывают особенный интерес, так как несут жизни пациента существенную угрозу [2]. Вопросы ведения пациентов с ОКС на доклиническом этапе являются крайне важными, так как именно на этом этапе задается вектор всей дальнейшей помощи таким пациентам.

Форма ОКС без подъёма ST (ОКСбпST), вызывает особенный интерес, так как объём поражения коронарного русла и соответственно тяжесть поражения без четких электрокардиографических данных является затруднительным [3]. Таким образом, прогнозирование объёма поражения коронарного русла (однососудистое / мультисосудистое) является ведущим в дифференциальном подходе к госпитализации пациентов с ОКСбпST в стационар, который оснащён операционными и персоналом для проведения хирургических методов реваскуляризации [4].

Цель: установить группу признаков, которые определяют достоверно высокую вероятность мультисосудистого поражения коронарных артерий.

Задачи:

1. Проанализировать медицинские карты стационарных пациентов с ОКСбпST, которые находились на стационарном лечении и обследовании кардиологических отделениях №1 и №2 УЗ «10 городская клиническая больница г. Минска» в 2016-2017гг.

2. Провести статистический анализ с определением шансов поражения

коронарных артерий.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ медицинской документации 150 пациентов с ОКСбпСТ, которые находились на стационарном лечении и обследовании в УЗ «10 городская клиническая больница г. Минска» с 2016 по 2017 гг. Были изучены данные коронароангиографии и в соответствии с её результатами пациенты были разделены на 2 группы: I группа (N=78) - однососудистое поражением коронарного русла; II (N=72) - многососудистое поражение.

Была проведена оценка факторов риска, которые влияют на степень поражения коронарного сосудистого русла. Среди них были выделены: возраст старше 55 лет, инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе, сахарный диабет (СД), артериальная гипертензия (АГ), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), стенокардия в анамнезе, нарушение жирового обмена (НЖО), курение, GRACE >140, дислипидемия, повышение уровень тропонина. Проведен расчет отношения шансов. Для оценки значимости отношения шансов рассчитывались границы 95% доверительного интервала при помощи программы MedCalc.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Excel, Statistica 10, Medcalc.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст всех пациентов составил 69,6 [57;81] лет, из них у мужчин - 58%, женщин - 42%, средний показатель по шкале GRACE составил 136.

В данной выборке пациенты имели следующие сопутствующие заболевания: ХСН – у 109 пациентов, СД – 98, дислипидемия – 92, АГ – 90, НЖО – 81 пациент.

Далее нами было выявлено, что если возраст пациентов старше 55 лет и при наличии у пациентов СД, АГ, ХСН, НЖО, а также стенокардии, ИМ, курении > 10 лет в анамнезе, при повышении уровня тропонинов, дислипидемии значительно повышается шанс более частого развития многососудистого поражения коронарных артерий (таблица 1).

Выявлены статистически значимые отрицательные корреляционные связи между количеством пораженных коронарных артерий и следующими переменными: возраст, ХСН, ИМ в анамнезе, СД, повышение уровня тропонинов, НЖО, стенокардия, показатель шкалы GRACE (таблица 2). Таким образом, при увеличении показателя по шкале GRACE, числа ИМ в анамнезе, уровня тропонинов в сыворотке крови, степени НЖО, длительности СД, ХСН и стенокардии в анамнезе, снижается число монососудистого поражения коронарных сосудов.

Таблица 1. Отношение шансов.

Признак	OR	95% CI	Значимо чаще встречается мультисосудистое поражение
Возраст > 55 лет	1,8	0,74 – 4,4	+
НЖО	3,45	1,75 – 6,78	+
СД	3,26	1,58 – 6,71	+
ХСН	35,0	8,02 – 152,83	+

Курение 10 > лет	2,48	1,24 – 4,99	+
Стенокардия	5,78	2,86 – 11,69	+
АГ	3,5	1,74 – 7,01	+
ИМ в анамнезе	35,46	12,55 – 100,2	+

Таблица 2. Отрицательные корреляционные связи между количеством пораженных коронарных сосудов и переменными.

Переменная	R-Спирмена	Статистическая значимость
Возраст	0,611	p<0,05
ИМ в анамнезе	0,665	p<0,05
Сахарный диабет	0,267	p<0,05
Повышение тропонинов	0,332	p<0,05
НЖО	0,298	p<0,05
ХСН	0,529	p<0,05
Стенокардия	0,412	p<0,05
GRACE	0,773	p<0,05

Выводы: Установлено, что такие признаки как возраст старше 55 лет, ИМ в анамнезе, стенокардии в анамнезе, курение > 10 лет, наличие НЖО, ХСН, СД определяют достоверно высокий относительный шанс прогнозирования мультисудистого поражения коронарного русла

Литература

1. Горбачев, В. В. Ишемическая болезнь сердца: учеб. пособие для слушателей системы последипломн. мед. образования / В. В. Горбачев. – Минск: Выш. шк., 2008. – 479 с.
2. Дубикайтис, Т. А. Лекции: острый коронарный синдром / Т. А. Дубикайтис // Российский семейный врач. – 2017. – №14. – С. 5 – 16.
3. Киношенко, Е. И. Медицина неотложных состояний / Е. И. Киношенко // Укр. мед. журн. – 2016. – №3. – С. 10 – 26.
4. Эрлих А. Д., Грацианский Н. А. Острый коронарный синдром без подъемов сегмента ST в практике российских стационаров: сравнительные данные регистров Рекорд-2 и Рекорд / А. Д. Эрлих, Н. А. Грацианский // Рос. кардиол. журн. – 2012. – №10. – С. 9 – 16.

НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ – ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

Вазюро А. В., Смянович С. В.
Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Можейко Л.Ф.,
ассист. Тихонович Е.В.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии
г. Минск*

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, осложнения беременности, акушерско-гинекологическая помощь, беременность.

Резюме. Приоритетным направлением социальной политики Республики Беларусь является охрана материнства и детства. Одной из причин развития перинатальной патологии является плацентарная недостаточность, развивающаяся из-за нарушения формирования соединительной ткани. Дисплазия соединительной ткани имеет широкое распространение и различные проявления.

Resume. *Improving the protection of motherhood and childhood is a priority direction for the development of health care. One of the reasons for the development of perinatal pathology is placental insufficiency. The intestines represent connective tissue dysplasia, characterized by a disruption in the formation of connective tissue. The prevalence of this pathology in the population is about 80%.*

Актуальность. В последние годы возрос интерес к изучению недифференцированной дисплазии соединительной ткани (нДСТ). Это обусловлено тем, что данная патология широко распространена в популяции (частота проявлений колеблется от 26 до 80%), имеет многообразные клинические проявления [4].

Недифференцированная дисплазия соединительной ткани представляет собой генетически гетерогенное заболевание, обусловленное изменениями в геноме вследствие мультифакторных воздействий на плод внутриутробно. В большинстве случаев генный дефект при нДСТ не удается установить [1].

Наиболее распространенными проявлениями нДСТ являются миопия с астигматизмом, клапанный синдром (пролапс клапанов), аритмический синдром, варикозное расширение вен, остеохондроз, сколиоз [4].

При нДСТ возникают нарушения формирования соединительной ткани, что обуславливает разнообразие клинически проявления. Нарушение формирования соединительной ткани напрямую связано с формированием плаценты и ее функционированием; данная патология увеличивает риск возникновения преждевременных родов, развития фетоплацентарной недостаточности, хронической гипоксии плода, задержки развития плода [2].

Системность поражения при данной патологии на фоне высокой распространенности в популяции, обуславливает актуальность изучения проблемы [4, 5].

Цель: выяснить, является ли наличие недифференцированной дисплазии соединительной ткани фактором риска развития осложнений течения беременности и родов.

Задачи:

1. Провести анализ медицинской документации беременных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани, родивших в 2017 в УЗ «1 городская клиническая больница г. Минска», для установления факторов риска гестационных осложнений.

2. Провести статистический анализ частоты формирования акушерской патологии при нДСТ.

3. Проанализировать структуру осложнений морфологии последа у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани.

Материал и методы.

Изучены соматический, акушерско-гинекологический анамнез, особенности течения беременности, результаты морфологии последа, проанализированы результаты УЗИ и доплерометрии, лабораторные данные 90 женщин, родивших в УЗ «1 городская клиническая больница г. Минска» в 2017 год.

В исследовании принимали участие 2 группы женщин: основная группа (N=60) – женщины с ДСТ, и контрольная группа (N=30), у которых отсутствует ДСТ.

Из исследования исключались пациентки, страдающие хронической артериальной гипертензией, эссенциальным сахарным диабетом.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программ Excel 16.16.1, Statistica 10.0.1011.0, Medcalc 11.5.0.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст женщин в первой группы составил 29,28 [15;40] года, во второй группе - 28,63[19;46] года; в первой группе средняя продолжительность беременности составила 275,5 дней, во второй – 273,9 дней. В сравниваемых группах не выявлены статистически значимые отличия по возрасту и продолжительности беременности, следовательно, группы сопоставимы по данным критериям.

В отличие от основной группы, в контрольной группе отсутствовали пациентки с бесплодием, неразвивающейся беременностью, миомой матки. В обеих группах значительное число женщин рожало при помощи кесарева сечения (таблица 1).

Таблица 1. Анализ акушерско-гинекологического анамнеза.

Признак %	Роды КС	Аборты	Неразвивающаяся беременность	Самопроизвольный выкидыш	Бесплодие	Миома матки
Основная группа	21,7%	8,3%	10,0%	8,3%	1,7%	8,3%
Контрольная группа	16,7%	3,3%	0,0%	3,3%	0,0%	0,0%

Среди экстрагенитальной патологии в основной группе наиболее часто встречались гастрит (21,7%), заболевания щитовидной железы (18,3%), в контрольной группе – нарушение жирового обмена (20%), хронический тонзиллит (16,6%).

Проанализированы клинические проявления нДСТ у пациенток основной группы: миопия встречалась в 75% случаев, варикозное расширение вен – 25%, клапанный синдром – 25%, аритмический синдром – 18,3%, сколиоз – 1,67%.

В обеих группах женщины болели ОРВИ: 36,6% и 23,3% случаев, основная и контрольная группы соответственно, кольпиты встречались в 50% и 23,3% случаев, прочие инфекции (*E.coli*, *Klebsiella*, *St.agalactiae*, *Candida*, ВПГ) – 31,67% и 10% соответственно. Обе группы сопоставимы по данным критериям; статистически значимые различия не выявлены ($p>0,05$).

Обе группы проанализированы по наличию осложнений течения беременности: хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН), хроническая гипоксия плода (ХГП), синдром задержки развития плода (СЗРП), асфиксия плода, угроза прерывания беременности, преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ).

Статистически значимые отличия выявлены по критериям ХФПН, ХГП, угроза прерывания, ПИОВ ($p<0,05$) – данные осложнения достоверно чаще встречаются в основной группе (таблица 2).

Расчитано отношение шансов – статистический показатель, способный описать в численном выражении то, насколько отсутствие или наличие определённого исхода связано с присутствием или отсутствием определённого фактора в конкретной статистической группе.

Для оценки значимости отношения шансов рассчитывались границы 95% доверительного интервала при помощи программы MedCalc (таблица 3).

Изучение результатов доплерометрического исследования позволило выявить статистически значимые отличия в группах (основная и контрольная соответственно) ($p<0,05$) по показателям кровотока в артерии пуповины (0,562 и 0,602) и правой маточной артерии (0,456 и 0,503).

Все показатели доплерометрического исследования находятся в пределах нормы, однако в основной группе имеется тенденция к снижению кровотока по вышеупомянутым артериям, что в будущем может способствовать развитию ХФПН и ГХП.

Таблица 2. Анализ структуры осложнений беременности.

Параметр абс. (%)	Основная группа, n=60	Контрольная группа, n=30	Критерий согласия Пирсона χ^2 , (p)	t-критерий Стьюдента
ХФПН	25 (41,7%)	6 (20,0%)	4,38; (0,036) *	2,237**
ХГП	22 (36,7%)	1 (3,3%)	5,3005; (0,02) *	2,66**
СЗРП	3 (5%)	1 (3,33%)	0,131; (0,717)	0,627
Асфиксия плода	4 (6,7%)	0 (0%)	2,09; (0,147)	1,777
Угроза прерывания	27 (45%)	7 (23,33%)	3,994; (0,04) *	2,1577**
ПИОВ	24 (40%)	5 (16,67%)	4,985; (0,026) *	2,508**

*- статистически значимые различия в группах.

** - данный признак встречается значительно чаще в основной группе.

Проведено сравнение лабораторных данных беременных в обеих группах. Не выявлено статистически значимых отличий количества Д-димеров (770,21 нг/мл и

730,63 нг/мл) и фибриногена (5,16 г/л и 4,92 г/л) в группах, однако, имеются достоверные отличия по числу С-РБ (8,41 мг/л и 5,69 мг/л) в основной и контрольных группах соответственно.

Проанализированы данные морфологии последа. В основной и контрольной группах преобладает число женщин со здоровой плацентой (45 и 66,7% соответственно) – статистически значимые отличия. Не выявлено значимых отличий в группах по показателям диссоциированное созревание ворсин, незрелая плацента, преобладание некрозов, фиброзов, преобладающие кисты или отеки. Статистически более часто встречались воспалительные процессы в плаценте в основной группе – 18,3% (таблица 4).

Таблица 3. Отношение шансов.

	OR	95% CI	Значимо чаще встречается:
Дисплазия соединительной ткани	2,87	1,02 – 8,01	ХФПН
	3,76	1,16 – 12,2	ХГП
	2,69	1,01-7,22	Угроза прерывания
	1,53	0,15 – 15,31	СЗРП
	5,04	0,27 – 96,7	Асфиксия плода
	3,33	1,12 – 9,92	ПИОВ

Таблица 4. Анализ морфологии последа.

Критерий абс. (%)	Основная группа, n=60	Контрольная группа, n=30	t-критерий Стьюдента	p
N, зрелая плацента	27 (45,0%)	21 (66,67%)	2,018	0,002
Диссоциированное созревание ворсин	8 (13,3%)	3 (10%)	0,47	>0,05
Незрелая плацента	1 (1,67%)	1 (3,33%)	0,45	>0,05
Преобладают некрозы	4 (6,67%)	2 (6,67%)	0	>0,05
Преобладает фиброз	3 (5%)	1 (3,3%)	0,47	>0,05
Преобладают воспалительные процессы	11 (18,3%)	2 (6,67%)	5,5	0,001
Преобладают кисты / отеки	6 (10%)	1 (3,3%)	1,32	>0,05

Выводы: Установлено, что наличие недифференцированной дисплазии соединительной ткани является фактором риска развития осложнений течения беременности и родов: угроза прерывания беременности (OR 2,69), ХФПН (OR 2,87), асфиксия новорожденного (OR 5,04) и другие.

Также выявлена закономерность: хроническая фетоплацентарная недостаточность (41,6%) наиболее часто формируется у пациенток с нДСТ.

Выявлено, что структура осложнений морфологии последа в обеих группах одинакова. Однако, не смотря на то, что как в основной группе, так и в контрольной группе преобладает здоровая плацента (45 и 66,7% соответственно), значительную роль занимают воспалительные процессы в плаценте

Результаты проведенного исследования подтверждают целесообразность выделения группы риска акушерской патологии у женщин с нДСТ, разработку алгоритмов ведения беременности и родов на этапах планирования беременности, ранних сроках гестации, в родах и раннем послеродовом периоде, что позволит оптимизировать систему перинатальной помощи матери и ребенку.

Литература

1. Дубова, Э. Ю., Амирасланов, М. В. Плацентарная недостаточность у беременных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани / Э. Ю. Дубова, М. В. Амирасланов, О. А. Санникова, К. А. Павлов // Акушерство и гинекология. – 2013. – № 3. – С. 54-57.

2. Евтушенко С. К., Лисовский Е. В., Евтушенко О. С. Дисплазия соединительной ткани в неврологии и педиатрии (клиника, диагностика, лечение). Руководство для врачей. / С. К. Евтушенко, Е. В. Лисовский, О. С. Евтушенко – Украина: Четвертая хвиля, 2009. – 372 с.

3. Кан, И. В. Дисплазия соединительной ткани и плацентарная недостаточность / Кан Н. Е., Климанцев И. В., Кесова М. И., Санникова М. В. // АГ-Инфо. – 2009. – №1. – С. 21-24.

4. Климанцев, И. В. Клинико-морфологические и молекулярно-генетические критерии плацентарной недостаточности у беременных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани / И. В. Климанцев // Рос. мед. журн. – 2016. – №7. – С. 13-31.

5. Смирнова, М. Ю., Строев, Ю. И. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани и их значение в акушерско-гинекологической практике / М. Ю. Смирнова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2006. – №11. – С. 4-11.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВЕНОЗНЫХ МЕТОДОВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Козловский Д. С., Стальмашко Т. С., Е.В. Крыжова, И. Н. Игнатович

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет
г. Минск*

Резюме. Данная статья посвящена сравнительному анализу различных эндовенозных и традиционных методов лечения варикозной болезни вен нижних конечностей. Установлено, что лечение с применением эндовенозных подходов является наиболее эффективным методом лечения в связи с достоверно лучшими отдаленными результатами, значительным сокращением длительности стационарного лечения пациентов.

Ключевые слова: варикозная болезнь вен нижних конечностей, традиционная флебэктомия, эндовенозные методы лечения.

Resume. This article is about comparative analysis of different endovenous and traditional methods of treatment of the lower-extremity venous insufficiency. It's found that endovenous methods is the most effective treatment, because they have a significantly better long-term results and absence of long-term treatment in hospital.

Keywords: lower-extremity venous insufficiency, traditional methods of treatment, endovenous methods of treatment.

Актуальность. По оценкам экспертов ВОЗ самым распространенным заболеванием периферических сосудов является варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБВНК). Варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБВНК) в настоящее время широко распространена как у населения Европы, где она встречается в 23,2% случаев, так и у жителей Республики Беларусь [1]. В последние десятилетия отмечается тенденция омоложения контингента пациентов, страдающих ВБВНК, склонность к непрерывно рецидивирующему и прогрессирующему течению. Данная патология поражает трудоспособный контингент и ведет к значительным экономическим потерям. Так, на лечение этой патологии и состояний, с ней связанных, приходится 1–2% бюджета здравоохранения развитых стран. [2]

В настоящее время как врачи, так и пациенты все больше ориентированы на проведение амбулаторных процедур по хирургической коррекции «ключевых» патологических отклонений, выявляемых при ВБВНК. Существенным достижением в этом направлении должны стать эндовенозные методы лечения, характеризующиеся радикальностью в сочетании с миниинвазивностью и обладающие высоким косметическим эффектом [3].

Цель: провести сравнительное исследование отдаленных (2 года) последствий хирургической коррекции у пациентов с ВБВНК (С2-С5 стадии по классификации СЕАР), лечившихся эндовенозными и традиционными методами.

Задачи:

1. Сравнить клиническую эффективность эндовенозных и традиционных методов через 2 года после лечения.

Материал и методы. Проведено ретроспективное сравнительное исследование отдаленных (2 года) результатов лечения 132 пациентов с варикозной болезнью вен

нижних конечностей (С2-С5), проходивших лечение в УЗ «10-я ГКБ» г. Минска в 2012-2014 годах. Оценка клинических результатов лечения проводилась с использованием шкалы оценки тяжести хронических заболеваний вен VCSS (Venous Clinical Severity Score) через 2 года.

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ «IBM SPSS Statistics 23».

Результаты и их обсуждение. Пациенты были разделены на две группы – А и Б. Группа А включала 66 пациентов, которые предпочли оперативное лечение с применением эндовенозных подходов. Группа Б включала 66 пациентов, которым была выполнена традиционная флебэктомия (рис. 1).



Рис. 1 - Дизайн исследования

Пациенты двух сформированных групп не имели достоверных различий по возрасту ($p=0,265$), полу ($0,046$), категории С по СЕАР ($0,001$) и баллу шкалы оценки тяжести хронических заболеваний вен ($0,17$).

Группа А была представлена пациентами в возрасте от 23 до 75 лет ($Me= 47,5$, IQR (25-75 квартили) 35,5-56,0 лет), 27,3% из которых – мужчины. Возраст пациентов группы Б находился в интервале от 26 до 58 лет ($Me= 45$, IQR (25-75 квартили) 36,0-53,25 лет), из которых мужчины составили 43,9%.

У пациентов группы А через 2 года после операции боль не отмечали 66 пациентов (100,0%). Варикозное расширение вен (ВРВ) отсутствовало в 43 (65,2%), визуализировалось минимально в 19 (28,8%), было ограничено голенью или бедром в 4 случаях (6,1%). Отек не отмечался в 64 (97,0%), был ограничен окологолыдыжечной областью в 2 случаях (3,0%). Кожная пигментация, воспаление и индукция отсутствовали у всех пациентов.

У пациентов из группы Б спустя 2 года боль не отмечали 39 (59,1%), периодическая боль или дискомфорт наблюдалась у 20 (30,3%), боль и дискомфорт в течении дня были характерны для 5 (7,6%), боль и дискомфорт в течении дня, ограничивающие ежедневную активность, наблюдались у 2 пациентов (3,0%). ВРВ отсутствовало у 52 (78,8%), визуализировалось минимально у 11 (16,7%), было ограничено голенью или бедром у 3 пациентов (4,5%). Отек не отмечался у 40 (60,6%), был ограничен окологолыдыжечной областью у 15 (22,7%), распространялся выше лодыжки, но ниже колена у 8 (12,1%), распространялся на колено и выше у 3 пациентов (4,5%). Кожная пигментация не наблюдалась у 59 (89,4%), ограничивалась перилодыжечной областью у 4 (6,1%), распространялась на нижнюю треть икры у 2

(3,0%), а выше нижней трети икры у 1 пациента (1,5%). Воспаление отсутствовало у 64 пациентов (97,0%), распространялось по нижней трети икры у 2 пациентов (3,0%). Индурация отсутствовала в 63 (95,5%), была ограничена перилодыжечной областью у 1 (1,5%), распространялась по нижней трети икры у 1 (1,5%), а выше нижней трети икры также у 1 пациента (1,5%).

Обобщив результаты лечения пациентов обеих групп, отмечено, что такие проявления ВБВНК, как боль, отек и варикозное расширение вен были менее выражены в группе А ($p=0,001$). Также для пациентов группы А не было отмечено наличие кожной пигментации, воспаления и индурации. Результат лечения пациентов группы А, оцененный по баллу шкалы оценки тяжести течения заболевания вен VCSS через 2 года, был также лучше - $p=0,001$ (рис. 2).

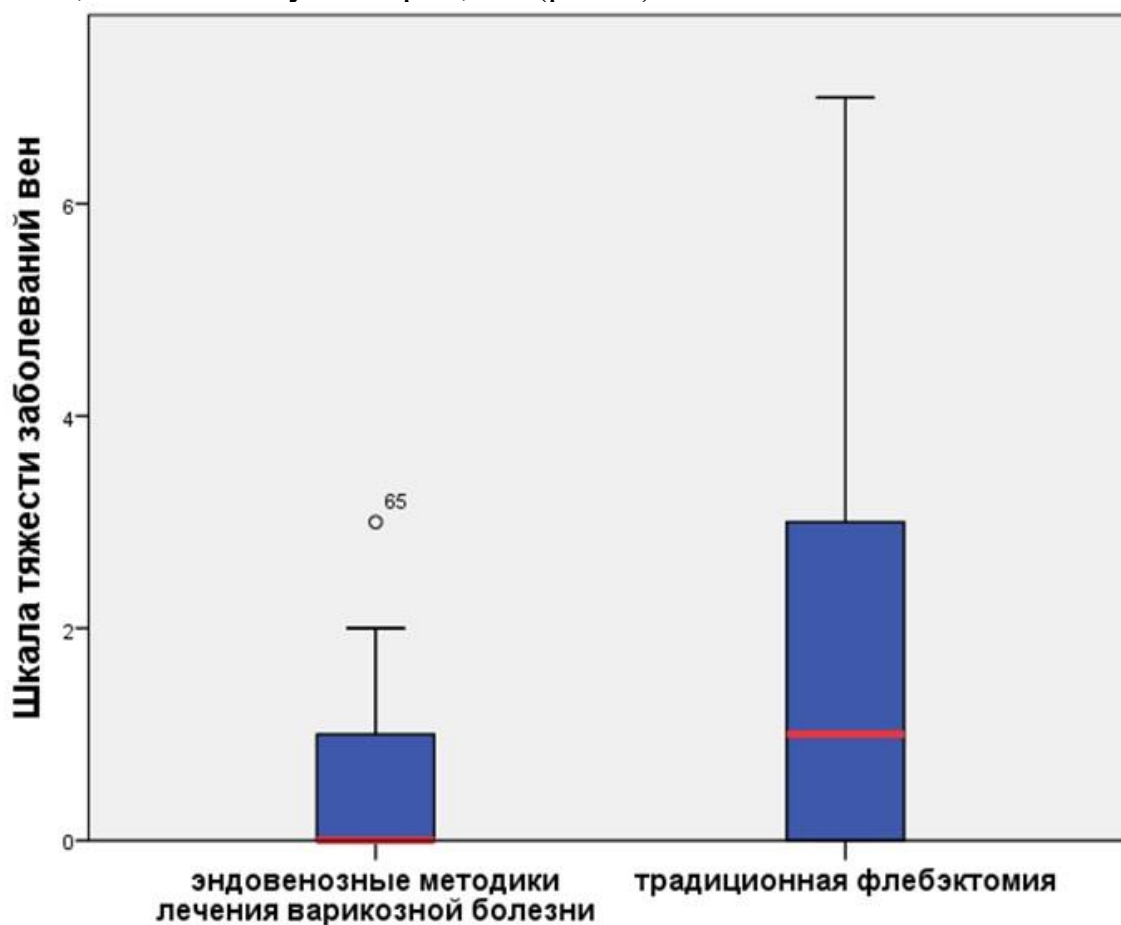


Рис. 2 – Сумма баллов по шкале оценки тяжести хронических заболеваний вен у пациентов группы А и Б

Выводы:

1 При использовании эндовенозных методов лечения пациентов с ВБВНК, в сравнении с традиционными, имеются достоверно лучшие отдаленные результаты ($p=0,001$) и значительно сокращается длительность стационарного лечения пациентов.

Литература

1. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен / А.И. Кириенко [и др.] // Флебология.— 2013.— № 2.— С. 48.
2. Флебология: Руководство для врачей / Савельев В. С., Ф 71 Гологорский Е. А., Кириенко А. И. и др.: Под ред. В. С. Савельева. – М.: Медицина, 2001. – 664 с.
3. Щирая, Е. А. Тактика лечения больных варикозным расширением вен нижних конечностей в зависимости от вариантной анатомии и биомеханических свойств венозной стенки: автореф. дис. канд. мед. наук : 14.01.17 / Е. А. Щирая. – Санкт-Петербург, 2014. – 152 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С СХЕМАМИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Матвеевко А. В., Виноградова Д. А., Литвинчук Д. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра инфекционных болезней,
г. Минск

Ключевые слова: хроническая ВГС-инфекция, этиотропная терапия, препараты прямого действия.

Резюме. В статье приведены результаты лечения хронической ВГС-инфекции различными схемами лекарственных средств прямого противовирусного действия. Проведена оценка эффективности каждой из применяемых схем (достижение устойчивого вирусологического ответа через 12 и 24 недели после окончания лечения).

Key words: chronic HCV infection, antiviral therapy, direct action drugs.

Summary. The article presents the results of treatment for chronic HCV infection with direct antiviral drug regimens. The effectiveness of the antiviral regimens was evaluated as the achievement of sustained virologic response 12 and 24 weeks after the end of the treatment.

Актуальность. В 2017 г. ВОЗ признала вирусные гепатиты одной из основных проблем современного мирового здравоохранения, требующей неотложного решения. Более чем у 71 млн человек констатирован активный хронический гепатит С (ХГС) [1], по причине которого по данным ВОЗ за 2018 год погибает ежегодно более 399 000 человек [2]. Течение гепатита С сопровождается стертой симптоматикой либо полным ее отсутствием, что приводит к гиподиагностике на ранней стадии [3]. В 75-85% случаев при инфицировании вирусом гепатита С (ВГС) развивается хроническая форма заболевания [4], при этом риск трансформации в цирроз печени составляет 15%–30% в пределах 20 лет [2]. В свою очередь, у пациентов с циррозом ежегодный риск развития гепатоцеллюлярной карциномы и печеночной декомпенсации составляет 1—5 и 3—6% соответственно [5]. Достижение устойчивого вирусологического ответа (с помощью высокочувствительного метода ПЦР определяется отсутствие РНК ВГС в плазме крови через 12 и 24 нед после лечения) у пациентов с ХГС приводит к остановке прогрессирования и частичной регрессии фиброза, снижению риска развития гепатоцеллюлярной карциномы, снижению уровня летальности у данной категории пациентов [6,7]. Риск развития ГЦК после курса терапии составляет 5% [8]. Механизм действия лекарственных средств прямого противовирусного действия (ЛСППД) основан на специфическом ингибировании репликации вируса за счет прямого взаимодействия с вирусными протеинами.

Цель исследования: определить эффективность лечения гепатита С у пациентов при использовании двух различных схем ЛСППД на этапе до начала лечения вирусного гепатита С за средства бюджета в соответствии с приказом Министерства здравоохранения №51 от 24.01.2018.

Задачи: 1. Установить частоту элиминации РНК вируса гепатита С у пациентов, получавших лечение при использовании двух различных схем ЛСППД. 2. Провести сравнительную оценку эффективности данных схем лечения.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Минского городского центра инфекционной гепатологии (УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска). Общее количество пациентов в исследовании — 195 (79 мужчин, 116 женщин, соотношение М:Ж=1:1,47). Доля пациентов с выраженным фиброзом /циррозом (F3, F3-F4, F4) печени составила 44,1% (86 пациентов).

В исследовании использовались следующие схемы с применением ЛСППД для лечения ХГС и цирроза печени, вызванного вирусом гепатита С: 1. Софосбувир 400 мг (SOF, нуклеозидный ингибитор NS5B РНК- полимеразы) + даклатасвир 60 мг (DCV, ингибитор NS5A) ± рибавирин 1000— 1200 мг (в зависимости от массы тела пациента) (RBV, синтетический аналог гуанозина); 2. SOF 400 мг / ледипасвир 90 мг (LDV, ингибитор NS5A) ± RBV 1000—1200 мг.

Для статистической обработки использовали программу Microsoft Office Excel 2013.

Результаты. Лечение по схеме SOF+DCV±RBV проходили 142/195 (72,82%) пациента, из них 61/142 (42,96%) мужчины и 81/142 (57,04%) женщины. Средний возраст — 48,7 (22—78) года.

У 1/142 пациента (0,7%) отсутствовали данные о генотипе вируса. У 90/141 (63,83%) пациентов выявлен 1-й генотип, из них у 56/90 (62,22%) определен субтип вируса: субтип 1b выявлен у 48/56 (85,71%); у 5/56 (8,93%) — субтип 1a; у 3/56 (5,36%) — микст 1a/1b. У 1/141 пациента (0,71%) обнаружено инфицирование вирусами одновременно 1-го и 2-го генотипов. У 12/141 (8,51%) обнаружен 2-й генотип, у 38/141 (26,95%) — 3-й генотип.

У 11,97% (17/142) пациентов в анамнезе имелось неэффективное лечение ПегИФН, среди них у 2/17 (11,77%) — полный неответ, у 3/17 (17,64%) — частичный неответ, у 2/17 (11,77%) наблюдался вирусологический прорыв, у 9/17 (52,94%) — рецидив. У 1 из 17 пациента (5,88%) – неответ без дальнейшего уточнения вида неэффективности (отсутствуют данные).

Пациентам определяли стадию фиброза при помощи неинвазивных методик.

У 78/142 (54,93%) пациентов выраженные стадии фиброза отсутствовали (F0-F3). Среди пациентов данной группы, сдавших контрольные анализы на момент окончания лечения, у 52/68 (76,47%) был достигнут непосредственный вирусологический ответ (НВО), у 16/68 (23,53%) отмечалось отсутствие достижения НВО, у 10 пациентов результаты анализы в данной контрольной точке отсутствуют. Устойчивый вирусологический ответ через 12 нед (УВО12) после окончания лечения достигнут у 59/62 (95,16 %) пациентов, у 3/62 (4,84%) ПЦР была положительная, 16 пациентов анализы в данной контрольной точке не сдавали. Устойчивый вирусологический ответ через 24 нед (УВО24) после окончания лечения на момент подачи статьи констатирован у 58/58 (100%) пациентов, 20 пациентов ожидают констатации эффективности лечения. Частота элиминации у пациентов с отсутствием продвинутых стадий фиброза через 12 недель после окончания лечения составила 95,16%, а через 24 недели — 100% (таблица 1).

Таблица 1 – Эффективность лечения двумя схемами у пациентов с ХГС и циррозом.

	Количество пациентов, достигших НВО/УВО	Всего пациентов	Прошедшие исследование на вирусную нагрузку, результат отрицательный	Прошедшие исследование на вирусную нагрузку, результат положительный	Не прошедшие исследование на вирусную нагрузку в контрольной точке	
SOF+DCV±RBV						
	НВО	52 из 68 (76,47%)	78 (100%)	52 из 78 (66,67%)	16 из 78 (20,51%)	10 из 78 (12,82%)
12	УВО	59 из 62 (95,16%)		59 из 78 (75,64%)	3 из 78 (3,85%)	16 из 78 (20,51%)
24	УВО	58 из 58 (100%)		58 из 78 (74,36%)	0 из 78 (0%)	20 из 78 (25,64%)
SOF+DCV±RBV (продвинутая степень фиброза F3-F4)						
	НВО	47 из 52 (90,38%)	64 (100%)	47 из 64 (73,45%)	5 из 64 (7,8%)	12 из 64 (18,75%)
12	УВО	42 из 43 (97,67%)		42 из 64 (65,63%)	1 из 64 (1,56%)	21 из 64 (32,81%)
24	УВО	47 из 48 (97,91%)		47 из 64 (73,44%)	1 из 64 (1,56%)	16 из 64 (25%)
SOF+LDV±RBV						
	НВО	29 из 31 (93,55%)	31 (100%)	29 из 31 (93,55%)	2 из 31 (6,45%)	0 из 31 (0%)
	УВО12	29 из 31 (93,55%)		29 из 31 (93,54%)	1 из 31 (3,23%)	1 из 31 (3,23%)
	УВО24	31 из 31 (100%)		31 из 31 (100%)	0 из 31 (0%)	0 из 31 (0%)
SOF+LDV±RBV (продвинутая степень фиброза F3-F4)						
	НВО	20 из 22 (90,91%)	22 (100%)	20 из 22 (90,91%)	2 из 22 (9,09%)	0 из 22 (0%)
	УВО12	19 из 21 (90,48%)		19 из 22 (86,36%)	2 из 22 (9,09%)	1 из 22 (4,55%)
	УВО24	20 из 21 (95,24%)		20 из 22 (90,91%)	1 из 22 (4,545%)	1 из 22 (4,545%)

У 64/142 (45,07%) пациентов отмечались выраженные стадии фиброза или цирроз печени (F3, F3-F4, F4). В данной группе, среди пациентов, сдавших контрольные анализы на момент окончания лечения, у 47/52 (90,38%) имелась неопределяемая вирусная нагрузка (НВО), у 5/52 (9,62%) отмечалась детекция вирусной нагрузки (отсутствие достижения НВО), у 12 пациентов результаты анализов в данной контрольной точке отсутствуют. УВО12 был достигнут у 42/43 (97,67%) пациентов, у 1/43 (2,33%) ПЦР была положительная, 21 пациент анализы в данной контрольной точке не сдавал. УВО24 после окончания лечения на момент подачи статьи констатирован у 47/48 (97,92%) пациентов, 1/48 (2,08%) пациент не достиг УВО24, у остальных 16 пациентов ожидается констатация эффективности

лечения. Таким образом, частота элиминации у пациентов с выраженной стадией фиброза или циррозом печени в точке УВО12 составила 96,67%, УВО24 — 97,91% (таблица 1).

Пациенты, получавшие лечение схемой SOF/LDV±RBV – 53/195 (27,18%). Среди исследуемой группы мужчины составили 34% (18/53), женщины 66% (35/53). Среднее значение возраста – 47,25 лет с минимумом 17 лет и максимумом 76 лет

У 22/53 (41,51%) пациентов в анамнезе имелось неэффективное лечение ПегИФН, в том числе у 8/22 (36,37%) пациентов – полный неответ, у 3/22 (13,64%) пациентов частичный неответ, у 4/22 (18,18%) – рецидив. У 7/22 (31,81%) пациентов – неответ без дальнейшего уточнения вида неэффективности (отсутствуют данные).

Данную группу составляли пациенты только с 1 генотипом вируса (53/53). Субтип 1 генотипа был определен у 41/53 (77,36%). Преобладающим являлся субтип 1b – выявлен у 87,80% (36/41) пациентов; субтип 1a выявлен у 7,32% (3/41) пациентов, субтип 1a/b выявлен у 4,88% (2/41).

Среди этой же группы пациентов у 58,49% (31/53) пациентов выраженные стадии фиброза отсутствовали (F0-F3). НВО в данной группе достигли 29/31 (93,55%) пациентов, 2/31 (6,45%) не достигли НВО. Частота элиминации в контрольной точке УВО12 составила 29 из 31 (96,66%), у 1 пациента данные анализов в этой контрольной точке отсутствуют. Частота достижения УВО24 составила 100% (31/31).

Среди этой же группы пациентов 41,51% (22/53) имели продвинутые стадии фиброза или цирроз печени (F3, F3-F4, F4). НВО достигли 20 из 22 (90,9%) пациентов, 2 из 22 (9,09%) НВО не достигли. УВО12 был достигнут у 19/21 (90,48%) пациентов, у 1/22 (4,55%) пациента данные анализов в этой контрольной точке отсутствуют, а частота достижения УВО24 20/21 (95,24%), 1 пациент ожидает констатацию эффективности лечения.

Выводы: 1. Противовирусное лечение с применением лекарственных средств прямого действия характеризуется высокой эффективностью. 2. Вероятность достижения устойчивого вирусологического ответа через 24 недели после окончания противовирусного лечения составляет свыше 95%, в том числе у пациентов с наличием продвинутых стадий фиброза или цирроза печени (F3, F3-F4, F4).

Литература:

1. Global prevalence and genotype distribution of hepatitis C virus infection in 2015: a modelling study / S. Blach [et al.] // *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. – 2017. – № 3. – P. 161–176.
2. World Health Organization: Global Hepatitis Programme. Global hepatitis report, 2017. – Geneva, [2017]. – Режим доступа: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf>
3. Acute Hepatitis C in a Contemporary US Cohort: Modes of Acquisition and Factors Influencing Viral Clearance / CC Wang [et al.] // *J. Infect. Dis.* – 2007; – №196(10). – P.1474-1482.
4. Chen, S.L. The natural history of hepatitis C virus (HCV) infection / S.L. Chen, T.R. Morgan // *Int J Med Sci*. – 2006. – №3(2). – P.47-52
5. Westbrook, R.H. / Natural history of hepatitis C. *Journal of Hepatology* // R.H. Westbrook, G. Dusheiko. – 2014. – №61. – P. 58–68.
6. Incidence of Hepatocellular Carcinoma in Patients With HCV-Associated Cirrhosis Treated With Direct-Acting Antiviral Agents. / V. Calvaruso [et al.] // *Gastroenterology*. – 2018. – №155(2). – P. 411-421.

7. Impact of new direct-acting antiviral drugs on hepatitis C virus-related decompensated liver cirrhosis / M. Essa [et al] // Eur J Gastroenterol Hepatol. –2018. [Epub ahead of print]
8. Prediction of the very early occurrence of HCC right after DAA therapy for HCV infection / Y. Ooka [et al.] // Hepatol Int. –2018. [Epub ahead of print]

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ (ИНСТРУМЕНТЫ И УСТРОЙСТВА) СОТРУДНИКОВ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ИНСТИТУТА)

Волобуев Д. К., Джунковская В. А., Анфилова М. Г., Ворвуль А. О.,
Новомлинец Ю.П.

Курский государственный медицинский университет, кафедра общей хирургии, г. Курск

Ключевые слова: инновации, разработки, статистика.

Резюме: инновационные медицинские разработки позволяют улучшать качество и уменьшать инвазивность современной хирургии. Курский государственный медицинский университет активно участвует в разработке все более новых и современных полезных моделей и изобретений. С каждым годом наблюдается положительная динамика в разработке инновационных устройств.

Resume: innovative medical developments allow to improve the quality and reduce the invasiveness of modern surgery. Kursk State medical university actively participates in the development of ever new and modern useful models and inventions. Every year there is a positive dynamics in the development of innovative devices.

Актуальность. В связи с быстрым развитием медицины, появляется потребность в новых методах диагностики и лечения заболеваний. Инновации в области хирургии позволят сделать её менее инвазивной и более качественной, тем самым свести риск осложнений к минимуму.

Цель: Изучить научный вклад сотрудников КГМУ и КГМИ в развитие отечественной хирургии.

Задачи:

1. Сбор информации об инновационной деятельности КГМИ и КГМУ в период с 1986 по 2017 г.
2. Обработка полученной информации, её структурирование и систематизация.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили следующие источники:

1. Электронный архив Федерального института промышленной собственности (ФИПС).
2. Регистрационный журнал учета отдела интеллектуальной собственности и инновационной деятельности Курского государственного университета (с 1998 по 2017 г.).

Методы исследования:

1. Анализ документации.
2. Работа с авторами.

Результаты и их обсуждение. Изобретательская деятельность КГМУ ведется с 1986 года.

При изучении данных электронного архива ФИПС, а также регистрационного журнала учета отдела интеллектуальной собственности и инновационной деятельности Курского государственного медицинского университета можно проследить следующую динамику: всего за 1986 – 2017 годы было зарегистрировано 100 патентов. Больше всего регистраций пришлось на период с 2011 по 2015 год – 50 патентов, а также на 2016 – 2017 годы – 16 полезных моделей и изобретений. Меньше всего регистраций было в периоды с 1986 по 1990 год и с 1991 по 1995 год – по 6 патентов на каждую пятилетку. Количество патентов, принадлежащих различным кафедрам, ранжируется следующим образом: кафедра общей хирургии – 28, кафедра хирургических болезней ФПО – 22, кафедра травматологии и ортопедии – 14, кафедра онкологии – 10, кафедра хирургических болезней №1 – 8, кафедра хирургических болезней №2 – 7, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии – 5, кафедры хирургической стоматологии, офтальмологии, нормальной физиологии, неврологии и нейрохирургии, АРИТ ФПО, урологии – по 1 (рис. 1) [1-5].

С каждым годом профессорско-преподавательским коллективом Курского государственного медицинского университета вклад в развитие инновационных разработок в области хирургии (оперативной хирургии и хирургической технике) увеличивался не только количественно, но и качественно, позволяя снижать количество осложнений в ходе операции и количество летальных исходов.

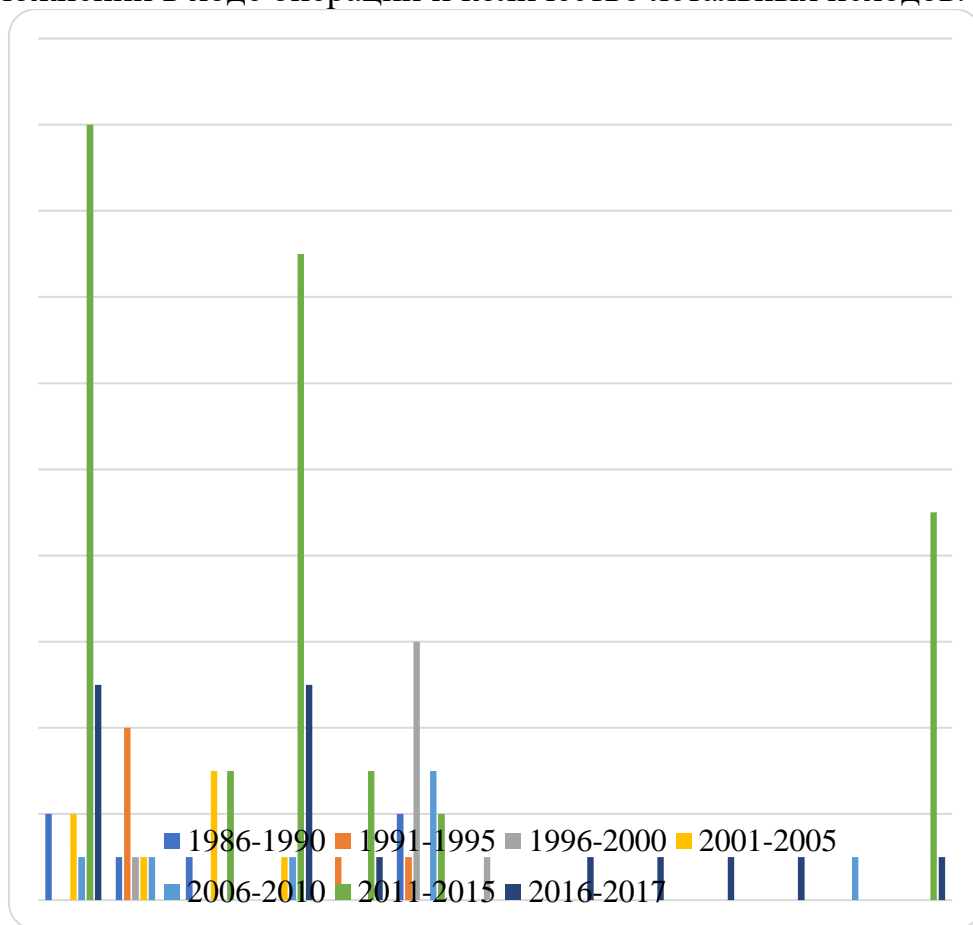


Рис. 1 – Статистика патентов инновационных разработок сотрудников КГМУ (КГМИ)

Выводы:

1. При изучении данных электронного архива ФИПС, а также регистрационного журнала учета отдела интеллектуальной собственности и инновационной деятельности Курского государственного медицинского университета можно проследить следующую динамику: всего за 1986 – 2017 годы было зарегистрировано 100 патентов. Наибольшее количество патентов принадлежит следующим кафедрам: кафедра общей хирургии, кафедра хирургических болезней ФПО, кафедра травматологии и ортопедии.

2. Сотрудникам КГМУ(КГМИ) в период с 1986 по 2017 год, благодаря инновационным разработкам в области хирургии, а именно оперативной хирургии и хирургической техники, удалось снизить количество летальных исходов, время выполнения операции.

3. Снижился процент осложнений и риск их возникновений.

4. Представленные инструменты, позволили свести к минимуму травматизацию тканей и сделать хирургию менее инвазивной.

Литература

1. Акт министерств и ведомств "Об утверждении административного регламента предоставления федеральной службой по интеллектуальной собственности государственной услуги по государственной регистрации распоряжения по договору исключительным правом на изобретение, полезную модель, промышленный образец, товарный знак, знак обслуживания, зарегистрированные топологию интегральной микросхемы, программу для электронных вычислительных машин, базу данных" от 10 июня 2016 № 371 // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2016 г.

2. Акт министерств и ведомств "Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной службой по интеллектуальной собственности государственной услуги по государственной регистрации полезной модели и выдаче патента на полезную модель, его дубликата" от 30 сентября 2015 № 702 // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации. 2017 г. с изм. и допол. в ред. от 07.06.2017.

3. Акт правительства Российской Федерации "Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий" от 27 декабря 2012 № 1416 // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации. 2013 г.

4. Изобретения и полезные модели // Федеральный институт промышленной собственности URL: <http://new.fips.ru/to-applicants/inventions/> (дата обращения: 28.05.2018).

5. Приказ Роспатента "О введении в действие руководства по экспертизе заявок на изобретения" от 2011 № 87 // Российская газета. - 2011 г.

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ БОЛЕЗНИ КРОНА: КЛИНИКО-ПАРАКЛИНИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ

Гаджиу О. О.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра поликлинической терапии
г. Минск

Ключевые слова: болезнь Крона, группа риска, корреляция, CDAI.

Резюме. В работе исследовалась взаимосвязь активности болезни Крона, рассчитанной по CDAI, с некоторыми клинико-параclinical показателями. Были сформированы основные характеристики группы риска заболевания.

Resume. The research paper investigates the connection between the activity of Crohn's disease calculated by CDAI and some of clinical and paraclinical parameters. Furthermore, the main characteristics of the high-risk group were formed.

Актуальность. На сегодняшний день распространенность болезни Крона (далее БК) по данным разных авторов составляет 40-50 случаев на 100 тыс. населения. В последние четыре десятилетия отмечается значительный рост заболеваемости БК с преимущественным поражением лиц молодого возраста 15-30 лет, частой инвалидизацией и поздней диагностикой. Исследования в Республике Беларусь относительно эволюции заболевания, его клинических форм и клинико-параclinical аспектов не достаточны, что аргументирует необходимость клинических исследований для оценки характера и эволюции заболевания.

Цель: Изучить основные клинические формы БК на основе историй болезни, выявить корреляции между клиническими и параclinical показателями, сформировать основные характеристики группы риска заболевания.

Задачи:

1. Анализ историй болезни пациентов с болезнью Крона.
2. Расчет активности БК по CDAI в различных группах пациентов.
3. Выявление корреляций между активностью заболевания и клинико-параclinical показателями при БК.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 77 историй болезни пациентов УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска (24 пациента) и Республиканской клинической больницы имени Тимофея Мошняги г. Кишинева (53 пациента) отделений гастроэнтерологии и колоректальной хирургии за период 2012-2016 гг. В большинстве случаев (54,5%) диагноз БК был подтвержден гистологическим методом. Средний возраст пациентов составил $37,5 \pm 12,3$ лет.

Пациенты разделены на группы в зависимости от пола, возраста, места жительства, профессии и некоторых клинических показателей. Произведен подсчет активности БК по CDAI в каждой из групп и рассчитан коэффициент корреляции Пирсона. Проведена оценка значимости коэффициента корреляции с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов, страдающих БК, в данном исследовании мужчины составили 61%, женщины – 39%, с активностью БК по CDAI

272,0±60,8 и 287,8±72,7 соответственно. 57,1% были пациенты 17-40 лет (CDAI 358,1±50,6), 28,2% – 41-60 лет (CDAI 302,7±52,2), 14,3% – старше 61г. (CDAI 321,2±54,3). У 61,0% пациентов возраст при дебюте заболевания составил от 17 до 40 лет, у 6,5% диагноз был установлен до 16 лет, 32,5% заболели после 40 лет. 49 человек (63,6%) проживали в городской местности и 28 (36,4%) – в сельской, с активностью по CDAI 322,6±45,3 и 273,8±47,4 соответственно. У большинства пациентов (37 человек – 48,0%) профессиональная деятельность связана с умственным трудом. Индекс массы тела у 48% пациентов был <18,5, у 44,2% – в пределах нормы и у 7,8% превысил 25. Активность по CDAI в зависимости от индекса массы тела в трех группах, соответственно, составила 360,3±32,1, 320,4±50,8 и 278,2±40,3. $r=-0,68$, $p>0,05$ (рисунок 1). Температура тела у 49,4% пациентов была субфебрильной, у 15,6% – фебрильной, у остальных – в пределах нормы. Корреляция активности БК с температурной кривой составила $r=0,49$, где $p>0,05$ (рисунок 2). В 42,9% поражение локализовано в толстой кишке, в 32,5% – в илеоцекальном отделе, в 24,6% – в подвздошной.

Выводы:

1. Основные характеристики группы риска возникновения болезни Крона по результатам исследования – Среди пациентов, страдающих БК, в данном исследовании преобладали мужчины, однако более выраженная активность заболевания отмечалась у женщин. У городских жителей БК выявлялась чаще, активность патологии была выше. Работники умственного труда были подвержены заболеванию в большей степени, чем работники физического труда. БК чаще диагностировалась в возрастной группе пациентов от 17 до 40 лет. На эту же группу пациентов приходился пик дебюта заболевания.

2. Основные клинические проявления болезни Крона и эволюция заболевания по результатам исследования – У всех пациентов присутствовала абдоминальная боль и диарея. У каждого второго пациента наблюдался дефицит массы тела. Температура тела в 49,4% случаев была субфебрильная. Поражение при болезни Крона наиболее часто локализовалось в толстом кишечнике, преобладал тип течения со стенозом/пенетрацией и перианальным поражением.

3. Выявлены статистически значимые корреляции активности БК с ИМТ и температурной кривой.

4. Полученные данные позволят выявлять пациентов с группой риска возникновения БК, что приведет к более ранней диагностике и лечению заболевания, улучшив его прогноз.

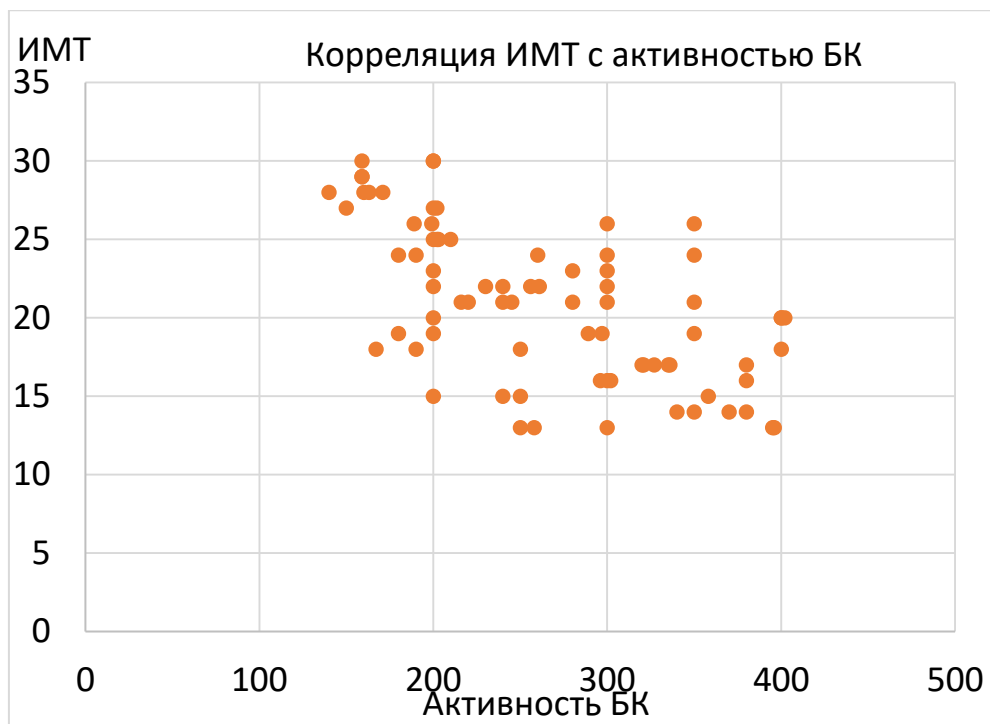


Рис. 1 – Корреляция ИМТ с активностью БК

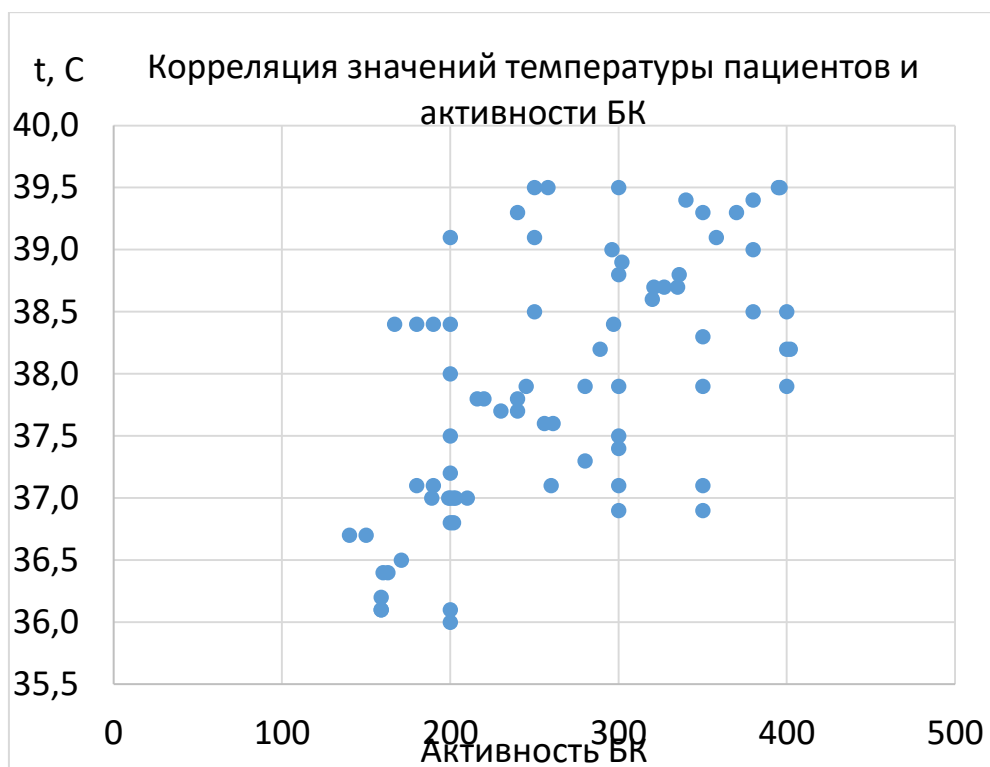


Рис. 2 – Корреляция значений температуры пациентов и активности БК

Литература

1. Белоусова, Е. А. Язвенный колит и болезнь Крона. — Тверь: Триада, 2002. — 128 с.
2. Crohn disease of the small bowel: preliminary comparison among CT enterography, capsule endoscopy, small-bowel follow-through, and ileoscopy / A. K. Hara, J. A. Leighton, R. I. Heigh, V. K. Sharma, A. C. Silva, G. De Petris // Radiology. — 2006. — P. 128–34.
3. Sands, B. E. From symptom to diagnosis: clinical distinctions among various forms of intestinal inflammation. Gastroenterology. — 2004; 126:1518–32.

ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА МИОМАТОЗНЫХ УЗЛОВ НА РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

Голубова Д. А.

Научный руководитель: к.м.н., ассистент Кравченко С.С.

Кафедра акушерства и гинекологии

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель.

Ключевые слова: беременность, миома матки, патогистологические изменения последа.

Резюме. В работе проанализирована относительная частота и факторы риска множественной миомы матки у беременных пациенток. Выявлена статистическая взаимосвязь между развитием гестационных осложнений и патогистологических изменений в плаценте и количеством миоматозных узлов.

Resume: The study analyzed the relative frequency and risk factors for multiple uterine fibroids in pregnant patients. A statistical relationship was found between the development of gestational complications and histopathological changes in the placenta and the number of myomatous nodes.

Актуальность.

Миома матки – самое распространенное доброкачественное, реактивно возникающее опухолевидное образование из гладкомышечных элементов с последующим фиброзированием в условиях тканевой гипоксии. В настоящее время миома матки встречается у 30-35% женщин репродуктивного возраста [1]. По данным Вихляевой Е.М. и соавторов, миома матки наиболее часто диагностируется в возрасте 32-33 года, то есть у женщин репродуктивного возраста. У женщин моложе 20-30 лет миома матки встречается 0,9-1,5% случаев, старше 30 лет – у 15-20% женщин, старше 40 лет – около 40% [2].

Миома матки длительное время может протекать без выраженных клинических проявлений, не препятствуя наступлению беременности. Однако беременность при миоме матки (частота встречаемости, по данным различных авторов, от 0,5% до 6%), а также роды и послеродовой период часто имеют осложненное течение [3] и могут заканчиваться потерей плода и матки [4].

Цель: изучить особенности беременности и родов, а так же морфофункциональное состояние последа у пациенток с миомой матки, при различных вариантах количества миоматозных узлов.

Задачи:

1. Определить частоту единичной и множественной миомы матки в обследованной когорте пациенток, выявить факторы, способствующие развитию множественных миоматозных узлов.

2. Провести клиническую сравнительную оценку частоты развития осложнений гестации у пациенток с одиночными и множественными миоматозными узлами.

3. Оценить влияние количественной характеристики миомы матки на развитие патогистологических изменений последа.

Материалы и методы. На базе учреждения «Гомельская городская клиническая больница №2» был проведен ретроспективный анализ историй родов и обменных карт 60 пациенток за 2016-2018 гг. Основную группу составили 60

пациенток с миомой матки, которые были разделены на две подгруппы в зависимости от количества миоматозных узлов. В ходе исследования были использованы данные ультразвуковых исследований органов малого таза и плода, результатов обследования беременной и родильницы, отраженных в обменной карте и истории родов, результаты гистологического исследования последа. Полученные цифровые и текстовые результаты заносились в электронную базу данных, в дальнейшем проводилась их статистическая обработка с использованием пакета программ Statistica 10.0 и MedCalc 12.5.

Результаты и их обсуждение. Основная группа беременных женщин была разделена на 2 подгруппы в зависимости от количества миоматозных узлов. Первую подгруппу составили пациентки с одиночным миоматозным узлом различного диаметра и локализации (n=41). Во вторую подгруппу вошли пациентки с множественными миоматозными узлами так же различного диаметра и локализации (n=19).

По результатам исследования возраст пациенток варьировал от 20 до 45 лет. Медиана и 25;75 перцентили возраста первой подгруппы составила 30 (27;32) лет, а во второй - 32(30;33) года.

В анамнезе у пациенток с множественными узлами было выявлено раннее наступление менархе, среднее значение возраста в первой подгруппе 12 лет, а во второй - 10 лет ($\chi^2=11,09$; $p=0,0009$). У 26% пациенток с множественными узлами был выставлен диагноз ожирение 1 степени, что оказалось статистически значимо чаще, чем в первой подгруппе пациенток ($P=0,002$). Таким образом, по полученным данным наличие ожирения до беременности в 31 раз повышало риск образования множественных миоматозных узлов ($OR=31$; $95\%CI (1,64;605,2)$; $p=0,02$).

Сравнительные данные в подгруппах по частоте осложнений течения гестации приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Осложнение течения беременности в зависимости от количества миоматозных узлов

Осложнение беременности	Одиночный узел		Множественные узлы		Уровень значимости
	n	%	n	%	
Угроза прерывания беременности	16	39	19	100*	$P=0,00002$
Преэклампсия	7	17	7	37	$\chi^2=1,84$ $p=0,17$
Хроническая фетоплацентарная недостаточность	25	61	15	79	$\chi^2=1,16$ $p=0,28$
Маловодие	5	12	14	74*	$P=0,000004$
Многоводие	4	10	4	21	$P=0,25$
Кровотечения во время беременности	0	0	10	53*	$P=0,000001$
Поперечное и косое положение плода	0	0	4	21*	$P=0,008$
Тазовое предлежание	8	20	10	53*	$\chi^2=5,3$ $p=0,02$

* - статистически значимые различия в подгруппах

На основании данных в таблице 1 можно сделать вывод, что у беременных с множественной миомой матки риск развития таких осложнений как, маловодие повышалось в 20 раз (OR=20; 95%CI (5;81); p=0,00001), угрозы прерывания беременности - в 60 раз (OR=60; 95%CI (3,4;1067); p=0,005), кровотечения во время беременности - в 92 раза (OR=92; 95%CI (4,9;1707); p=0,002), поперечного и косого положения плода - в 24 раза (OR=24; 95%CI (1,2;474); p=0,04), тазового предлежания плода - в 4,5 раза (OR=4,5 ; 95%CI (1,4;15); p=0,01) нежели у беременных с единичными узлами. Обе подгруппы имели сопоставимые, но достаточно высокие показатели частоты хронической фетоплацентарной недостаточности, преэклампсии и многоводия.

В ходе анализа течения родов у пациенток двух подгрупп были получены следующие данные (таблица 2).

Таблица 2 – Частота осложнений в родах в зависимости от количества миоматозных узлов

Осложнение родов	Одиночный узел		Множественные узлы		Уровень значимости
	n	%	n	%	
Преждевременный разрыв плодных оболочек	12	29	3	16	P=0,34
Первичная слабость родовой деятельности	6	15	3	16	P=1,0
Вторичная слабость родовой деятельности	2	5	0	0	P=1,0

Из приведенной выше таблицы 2 видно, что статистически значимых различий по наличию осложнений в родах выявлено не было. В двух подгруппах общая частота оперативного родоразрешения составила 48% (n=29). В первой подгруппе данная операция была выполнена 12 (29%) пациенткам, во второй – 17 (90%). Таким образом, пациентки с множественными миоматозными узлами статистически значимо чаще родоразрешались путем операции кесарева сечения ($\chi^2=16,51$; p=0,000001). Всем пациенткам во время операции была проведена консервативная миомэктомия. В результате проведенного гистологического исследования были выявлены следующие патологические изменения в последе, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Патогистологические изменения последа в зависимости от количества миоматозных узлов

Критерий	Одиночный узел		Множественные узлы		Уровень значимости
	n	%	n	%	
Хориодецидуит	12	29	13	68*	$\chi^2=6,7$ p=0,001
Тромбоз межворсинчатого пространства	3	7	7	37*	P=0,008

Гиперплазия капилляров	8	34	14	74*	$\chi^2=14,2$ $p=0,0002$
Лимфоидная инфильтрация	10	24	11	58*	$\chi^2=5,0$ $p=0,03$

* - статистически значимые различия в подгруппах

Результаты статистического анализа подтверждают более высокую частоту встречаемости таких патогистологических изменений в плаценте при наличии множественных узлов как хориодецидуит, тромбоз межворсинчатого пространства, гиперплазия капилляров, лимфоидная инфильтрация.

Выводы:

1. В обследованной когорте беременных пациенток с миомой матки чаще диагностировались одиночные миоматозные узлы (68%). Значимым фактором, увеличивающим риск образования множественных миоматозных узлов, следует отметить наличие ожирения.

2. Беременные с множественными миоматозными узлами имели более высокий риск развития угрозы прерывания беременности, кровотечения во время беременности, маловодия, поперечного или косоного положения и тазового предлежания плода. Данные пациентки в большинстве случаев родоразрешались путем операции кесарева сечения.

3. Нами установлено, что у пациенток с множественными миоматозными узлами достоверно чаще наблюдались следующие изменения последа: хориодецидуит, тромбоз межворсинчатого пространства, гиперплазия капилляров, лимфоидная инфильтрация.

Таким образом, наличие множественных миоматозных узлов у беременных является фактором риска развития патогистологических изменений в плаценте и, соответственно, осложнений гестации, что следует учитывать при ведении таких пациенток.

Литература.

1. Тихомиров А.Л., Лубин Д.М. Миома матки. – М., 2006. – 176 с.
2. Вихляева, Е. М. Руководство по диагностике и лечению больных лейомиомой матки / Е. М. Вихляева. М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 400 с.4.
3. Мамедова З.Т., Курбонова М.Х., Давлятова Г.К. Акушерская тактика при ведении беременных с миомой матки // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. – 2009. – Т. 52, № 8. – С. 651–655.
4. Михалевич С.И., Капуста А.В. Беременность, роды и послеродовой период у женщин с миомой матки. // Медицинские новости. – 2011. – № 2. – С. 18–25.

ВЗАИМОСВЯЗЬ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ОТВЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО- МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Гончаров В. В.

Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, Белорусская медицинская академия последипломного образования, кафедра анестезиологии и реаниматологии, г. Минск

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, ЧМТ, нутритивный статус.

Аннотация: Для установления взаимосвязи между метаболическим ответом на травму, нутритивным статусом и вероятностью неблагоприятного исхода было обследовано 15 пациентов. Летальность составила 53,3%. Для оценки тяжести состояния применялась шкала APACHE II. Проанализирована динамика лабораторных показателей и количество баллов по шкале SOFA в 1, 3, 5, 7, 10 и 14 сутки. Обнаружена корреляционная связь между исследуемыми параметрами.

Resume: 15 patients were assessed for identification links between metabolic response to injury, nutrition status and probability of poor outcome. APACHE II score was valued, for assessment of the severity of condition. The dynamics of laboratory tests and number of SOFA points were evaluated on 1st, 3rd, 5th, 7th, 10th and 14th day. The percentage of lethal cases was 53.3. Correlation was revealed between assessed data.

Актуальность. Проблема интенсивной терапии тяжелой черепно-мозговой травмы (ЧМТ) занимает одно из ведущих мест в современной медицине критических состояний. Заболеваемость ЧМТ по литературным данным в странах Евросоюза (ЕС) составляет в среднем 235 случаев на 100 тысяч населения в год, в Республике Беларусь ежегодно получают повреждения головного мозга свыше 19000 человек. Уровень летальности от тяжелой ЧМТ остается высоким, в Европе составляет 15 на 100 тысяч населения в год. В Республике Беларусь уровень летальности в период с 2011 по 2015 г. снизился с 8,2 до 4,3 случая на 100 тысяч населения в год (на 47,6%). Однако, несмотря на достигнутое снижение летальности, значительная доля выживших молодых трудоспособных людей с тяжелой ЧМТ имеет длительный период временной нетрудоспособности либо выходит на инвалидность, что бременем ложится на их семьи и социальные службы [2].

Доказано, что степень неврологического дефицита после перенесенной тяжелой ЧМТ зависит от выраженности энергетического кризиса в первые дни после травмы. При этом главной особенностью течения тяжелой ЧМТ является резко возрастающая нагрузка на резервы организма, что обусловлено, с одной стороны, потребностью в восстановлении структуры и функции поврежденного головного мозга, с другой системным метаболическим ответом на травму.

Массивный выброс стрессовых гормонов (катехоламины и кортизол) и провоспалительных цитокинов при тяжелой ЧМТ запускает в организме каскад патофизиологических реакций, ведущих к одновременному развитию метаболического стресса (нарушение утилизации глюкозы, гиперактивация гликогенолиза, липолиза, глюконеогенеза) и нейровоспаления. Воспалительный ответ сам по себе является универсальной адаптивной реакцией нервной ткани на

повреждение, гипоксию и метаболический стресс, направлен на элиминацию погибших вследствие травмы клеток мозга. Однако, будучи неконтролируемым, нейровоспаление может приводить к развитию и усилению синдрома системного воспалительного ответа (ССВО), к гиперактивации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, вызывая увеличение концентрации кортизола в плазме, что усугубляет повреждения головного мозга и ухудшает исход [4]. Все это не только значительно удлиняет период пребывания пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), но и способствует увеличению летальности [6].

Одним из наиболее распространённых и доступных методов оценки нутритивного статуса и эффективности нутритивной поддержки является оценка динамики лабораторных показателей, тесно связанных со специфическими физиологическими и патологическими процессами, происходящими в организме при повреждении головного мозга.

Основу лабораторного мониторинга эффективности нутритивной поддержки составляют транспортные белки, синтезируемые печенью, и отражающие состояние висцерального пула белка. Для рутинного динамического контроля за адекватностью питания чаще используют трансферрин – металлсвязывающий белок, основной функцией которого является перенос железа к периферическим тканям, снижение концентрации которого в сыворотке крови позволяет выявить белковую недостаточность в ранние сроки.

Признанно, что наряду с мониторингом висцерального пула белка, тяжесть белковой недостаточности может оцениваться по показателю абсолютного количества лимфоцитов, снижение которого позволяет косвенно судить о выраженности супрессии иммунной системы.

В настоящее время в качестве маркеров степени нарушения питания также рекомендуют использовать лабораторные показатели, характеризующие жировой обмен (липопротеины высокой плотности – ЛПВП) [1, 5].

Цель исследования – установить взаимосвязь между метаболическим ответом на травму, нутритивным статусом и вероятностью наступления неблагоприятного исхода у пациентов с тяжелой ЧМТ.

Материалы и методы. В рамках пилотного проспективного исследования обследовано 15 пациентов с тяжелой ЧМТ, которые находились на лечении в ОРИТ для больных нейрохирургического профиля УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» («ГК БСМП») г. Минска в 2018 г. Средний возраст пациентов составил 44 [35; 56] года. По гендерному признаку пациенты распределились следующим образом: мужчины – 11 (73,3%), женщины – 4 (26,7%). Всем пациентам в первые 24 ч было выполнено экстренное нейрохирургическое вмешательство по поводу тяжелой ЧМТ. Оценка уровня сознания проводилась по шкале ком Глазго (ШКГ), степень тяжести состояния пациентов оценивалась по интегральным шкалам функциональных изменений (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II – APACHE II) и полиорганной дисфункции (Sequential Organ Failure Assessment – SOFA).

Общий анализ крови выполнялся на автоматическом гематологическом анализаторе «ХТ-2000i», SysmexCor (Япония).

Биохимический анализ крови с определением уровня показателей жирового обмена (ЛПВП), С-реактивного белка (СРБ), трансферрина проводился на автоматическом биохимическом анализаторе с ионселективным блоком «AU-680», Beckman Coulter, (США). Кортизол исследовался на автоматическом иммунохимическом анализаторе «Access II», Beckman Coulter Inc. (США).

Исследование осуществлялось в 1, 3, 5, 7, 10, 14 сутки от момента травмы. Забор крови выполнялся с 9.00 до 10.00 утра.

После окончания госпитализации проводилась оценка длительности стационарного лечения и качества жизни пострадавших с учётом социальной активности и остаточных психоневрологических нарушений с помощью шкалы исходов Глазго (ШИГ).

Статистическая обработка данных выполнена в программном пакете STATISTICA 12. Проверка на нормальность распределения осуществлялась с помощью критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Учитывая, что большинство полученных данных не подчиняются закону нормального распределения, для единообразия обработки были применены непараметрические методы. Корреляционный анализ исследуемых параметров проводился с помощью оценки коэффициента Спирмена. Результаты представлены в виде медианы и межквартильного интервала (Ме [q25; q75]).

Результаты и обсуждение.

При поступлении в стационар ШКГ составил 6 [4; 6,5] баллов. Тяжесть состояния пациентов с тяжелой ЧМТ, оцененная с помощью шкалы APACHE II, при поступлении в ОРИТ составила 17 [13; 20] баллов, а прогнозируемая летальность, соответственно, от 7 до 30%. При этом количество умерших составило 53,3% (n=8). В период до 28-дней после получения травмы было зафиксировано 5 из 8 летальных случаев (62,5%), что свидетельствует о недостаточной прогностической ценности шкалы APACHE II для оценки риска летальных исходов у данной категории пациентов.

Динамика клинико-лабораторных показателей, характеризующих нутритивный статус, выраженность метаболического ответа на травму и тяжесть органной недостаточности у пациентов с тяжелой ЧМТ, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Динамика клинико-лабораторных показателей у пациентов с тяжелой ЧМТ

Показатель	Норма	1 сутки	3 сутки	5 сутки	7 сутки	10 сутки	14 сутки
SOFA, баллы		5 [5; 7]	5 [4; 7]	6 [4; 8]	4 [4; 6]	5 [4; 7,5]	8 [4,5; 10]
Лимфоциты, x10 ⁶ /л	1,2-3,0	1,21 [0,69; 1,23]	1,41 [1,38; 1,49]	1,13 [1,03; 1,41]	0,93 [0,86; 1,45]	1,46 [1,46; 1,5]	1,19 [1; 1,66]
Трансферрин,	2-3,6	2,19	2	1,85	1,72	1,49	1,61

г/л		[1,75; 2,41]	[1,45; 2,41]	[1,39; 2,28]	[1,5; 1,98]	[0,94; 1,65]	[1,41; 1,66]
СРБ, мг/л	0-1	50,8 [22,74; 77,48]	116,16 [37,85; 149,10]	93,31 [78,16; 127,22]	122,38 [90,95; 195,41]	140,6 [78,16; 286,87]	173,55 [112,48; 229,16]
ЛПВП, ммоль/л	0-3,4	1,25 [1,09; 1,89]	1,04 [0,87; 1,13]	1,01 [0,87; 1,13]	0,69 [0,47; 0,93]	0,74 [0,52; 0,8]	0,61 [0,4; 0,83]
Кортизол, нмоль/л	185-624	634,79 [417,26; 693,83]	441 [241,43; 508,79]	650,05 [444,01; 712,95]	653,19 [561,2; 746,18]	650,12 [580,99; 816,9]	729,95 [443,63; 1043,79]

Как видно из представленной таблицы лабораторные показатели, характеризующие нутритивный статус (трансферрин и ЛПВП) прогрессивно снижались, что свидетельствовало о несоответствии потребностей организма в энергетических и пластических веществах фактической доставке нутриентов. Абсолютное число лимфоцитов колебалось с тенденцией к снижению, что можно объяснить, с одной стороны, нарушениями питания, с другой стороны, выраженным иммунным ответом на травму. При оценке динамики показателей характеризующих метаболический стресс (кортизол и СРБ) было отмечена тенденция к увеличению их концентрации в сыворотке крови, что свидетельствует о наличии и прогрессировании ССВО на фоне гиперактивации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси.

Время пребывания пациентов в стационаре составило 32 [7; 68] койко-дня, при этом в ОРИТ – 20 [7; 30] койко-дней, из них на ИВЛ - 8 [6; 16] суток.

Исходы лечения выживших (n=7) по окончании госпитализации:
восстановились после травмы (4, 5 баллов по ШИГ) – 1 (6,7%);
выписаны с тяжелой формой инвалидности (3 балла по ШИГ) - 2 (13,3%);
констатировано хроническое вегетативное состояние (2 балла по ШИГ) - 4 (26,7%) пациента.

Для определения связи между исходом лечения тяжелой ЧМТ и обнаруженных изменений нутритивного статуса и метаболического ответа был выполнен корреляционный анализ. Установлены:

1. высокая корреляционная связь между уровнем ЛПВП и кортизолом на 3 и 7 сутки (коэффициент Спирмена = -0,9; $p < 0,05$);
2. высокая корреляционная связь между суммой баллов по шкале АРАСНЕ II и концентрацией трансферрина 14 сутки (коэффициент Спирмена = -0,9; $p < 0,05$);
3. высокая корреляционная связь концентрацией трансферрина на 7 сутки и временем нахождения в ОРИТ и на ИВЛ (коэффициент Спирмена = 0,89; $p < 0,05$);

4. высокая корреляционная связь между баллами по шкале АРАСНЕ II и концентрацией кортизола на 3 сутки (коэффициент Спирмена = 0,89; $p < 0,05$).

Таким образом обнаружена взаимосвязь между нарушением нутритивного статуса и метаболическим ответом на травму и временем нахождения на ИВЛ и в ОРИТ. Степень выраженности нарушений нутритивного статуса и проявлений метаболического ответа влияют на длительность нахождения в ОРИТ и на ИВЛ.

А также были выявлены следующие тенденции, требующие дальнейшего исследования:

1. высокая корреляционная связь между баллами по шкале АРАСНЕ II и концентрацией ЛПВП на 14 сутки (коэффициент Спирмена = 0,80; $p > 0,05$);

2. высокая корреляционная связь между суммой баллов по ШКГ и концентрацией кортизола на 14 сутки (коэффициент Спирмена = 0,95; $p > 0,05$);

3. высокая корреляционная связь между концентрацией ЛПВП на 14 сутки и исходом по ШИГ и длительностью пребывания в стационаре (коэффициент Спирмена = 0,77 и 0,8 соответственно; $p > 0,05$);

4. высокая корреляционная связь между концентрацией кортизола на 14 сутки и исходом по ШИГ и длительностью пребывания в стационаре (коэффициент Спирмена = -0,89 и -0,8 соответственно; $p > 0,05$).

После проведенного анализа выявлено, что полученные баллы по шкале АРАСНЕ II могут прогнозировать нарушения нутритивного статуса. Тяжесть нарушений сознания при поступлении в стационар коррелирует с степенью гормонального ответа на травму и выраженностью метаболического ответа, влияя на исход течения тяжелой ЧМТ, что требует дальнейшего исследования.

Выводы. Обнаружена высокая корреляционная связь между исходным уровнем сознания по ШКГ, лабораторными маркерами метаболического ответа (кортизол, СРБ) на травму и нутритивным статусом (трансферрин). При использовании шкалы АРАСНЕ II уровень прогнозируемой летальности не совпадает с реальным показателем смертности у пациентов с тяжелой ЧМТ. Требуется дальнейшее исследование найденных тенденций.

Литература

1. Руководство по клиническому питанию / Багненко. С. Ф., Афончиков В.С., Ерпулева Ю.В., Лапицкий А.В., Лекманов А.У., Луфт А.В., Луфт В.М., Назаров В.Е., Попова Т.С., Трофимов П.А., с, Под ред. Луфта В.М., Багненко С.Ф. - Второе дополненное изд. - СПб: Арт-Экспресс, 2013. - 460 с.

2. Шанько Ю.Г., Сидорович Р.Р., Танин А.Л., Наледько А.Н., Журавлев В.А. Эпидемиология черепно-мозговой травмы в Республике Беларусь // Международный неврологический журнал. - 2017. - №5 (91). - С. 31-37.

3. Marinos Elia, El., Ol. Ljungqvist, R.J. Stratton and S. Lanham, 2013. Clinical Nutrition. Wiley-Blackwell.

4. Jean-Charles Preiser, 2016. The Stress Response of Critical Illness: Metabolic and Hormonal Aspects. Springer.

5. McClave SA. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and

American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) / McClave SA [et al.] // J. Parenter. Enteral. Nutr. – Vol. 40. – № 2. – P. 159–211.

6. Philip F Stahel "Metabolic staging" after major trauma - a guide for clinical decision making? / Philip F Stahel [et al.] // Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. – 2010. – Vol. 18. – № 1. – P. 31-37.

ВЛИЯНИЕ АНТЕНАТАЛЬНЫХ И ИНТРАНАТАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА НА РОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПОКАЗАТЕЛЕМ ПО ШКАЛЕ АПГАР НИЖЕ СЕМИ

Горушко Е. С., Федорова М. В.
Научный руководитель ассист. Тихонович Е. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии, г. Минск

Ключевые слова: факторы риска асфиксии плода.

Резюме. Проанализированы антенатальные и интранатальные факторы риска у детей, рожденных с показателем по шкале Апгар ниже семи (в асфиксии). Были выявлены наиболее весомые и часто встречаемые: отягощенный акушерско-гинекологический анамнез (49,1%), ХФПН (41,1%), железодефицитная анемия (26,08%), индуцированные роды (13,8%), наличие мекониального окрашивания околоплодных вод (9,7%).

Resume. We analysed the main antenatal and intranatal risk factors of newborns with a score below seven on the Apgar scale (in asphyxia). It was found that the most common risk factors for asphyxia development are maternal history (49.1%), placental insufficiency (41.1%), iron-deficiency anemia (26,08%), maternal disorders, induced labor (13.8%), meconial staining of amniotic fluid (9.7%).

Актуальность. Проблема рождения детей с низким показателем по шкале Апгар существенно влияет на раннюю постнатальную адаптацию и развитие детей. Частота рождения детей в асфиксии составляет 1–1,9% (с колебаниями от 9% у детей с гестационным возрастом при рождении менее 36 недель и до 0,5% у детей со сроком гестации более 37 недель). Более детальное изучение влияния возможных причин развития асфиксии новорожденных поможет снизить количество рожденных с данной патологией путем разработки методов профилактики и раннего выявления факторов риска.

Цель: Оценка влияния антенатальных и интранатальных факторов риска у детей, рожденных в состоянии асфиксии и профилактика неблагоприятных перинатальных исходов.

Задачи: проанализировать течение беременности и родов у пациенток, родивших детей в состоянии гипоксии за период январь — сентябрь 2017г. на базе УЗ «1 ГКБ» и выявить возможные факторы риска развития данной патологии

Материал и методы: Проведено ретроспективное исследование, в ходе которого было проанализировано 108 историй родов, из которых 81 случай составили дети, рожденные в состоянии асфиксии (основная группа), в контрольную группу вошли 27 случаев рождения здоровых детей в период за 9 месяцев 2017г. в службе родовспоможения УЗ «1 городская клиническая больница г.Минска». Статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием пакета программ Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток составил 28 ± 5 лет в основной группе, 29 ± 4 года - в контрольной ($p < 0,05$). Группы были сравнимы по паритету беременности, родов и продолжительности беременности.

Акушерско-гинекологический анамнез пациенток основной группы был в 2 раза чаще отягощен (49,7%) по сравнению с группой контроля (21,9%)

($p < 0,05$). У 38% женщин в основной группе была выявлена лейомиома матки, что на 29,7% больше, чем в контрольной группе. Также, у женщин, родивших детей в состоянии асфиксии, частота встречаемости абортов в анамнезе больше, чем в контрольной группе на 13%. Самопроизвольные выкидыши незначительно чаще наблюдались в основной группе (9%) по сравнению с контрольной (6%) (рис. 1).

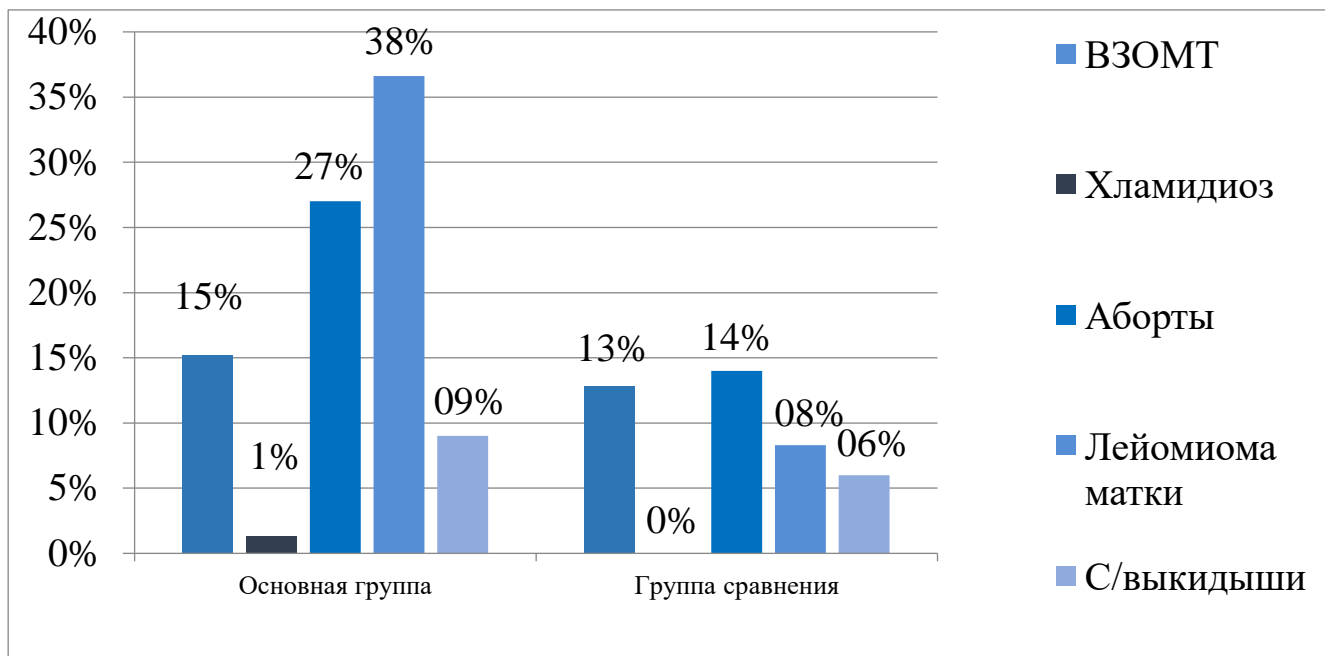


Рис.1 - Акушерско-гинекологический анамнез рожениц

Пациентки основной и контрольной были сопоставимы по показателям экстрагенитальной патологии, однако, в основной группе достоверно чаще встречались анемия (26,08%), эндокринные заболевания (29,17%), артериальная гипертензия 20,29%), варикозное расширение вен ног (10,14%), хронический тонзиллит (10,14%) (табл. 1).

Таблица 1. - Экстрагенитальные патологии матери

Параметры	Основная группа (асфиксия), n=81	Группа сравнения (здоровые дети), n=27
Железодефицитная анемия	26,08%	18,04%
Эндокринные заболевания (СД, гипотиреоз)	29,17%	20,8%
АГ	20,29%	17,95%
ВРВНК	10,14%	7,0%
Хронический тонзиллит	10,14%	9,10%
НЖО	7,24%	4,1%
Заболевания мочевыделительной системы	2,9%	0,9%

Среди осложнений гестации в основной группе преобладала плацентарная недостаточность (41,4%), угроза прерывания беременности имела место у 21,1% женщин основной группы (рис.2). В контрольной группе данное осложнение встречалось в 2,3 раза реже (9,2%). Достоверная разница была получена при анализе

синдрома задержки развития плода. В основной группе количество детей, рожденных с данной патологией, составило 5,5%, в контрольной – 0%. Процент преэклампсии в основной группе составил 5,7%, в контрольной – 2,8%. У каждой шестой женщины основной группы наблюдалась первичная слабость родовой деятельности (15,7%), присутствовавшая в группе контроля лишь в 8,3% случаев.

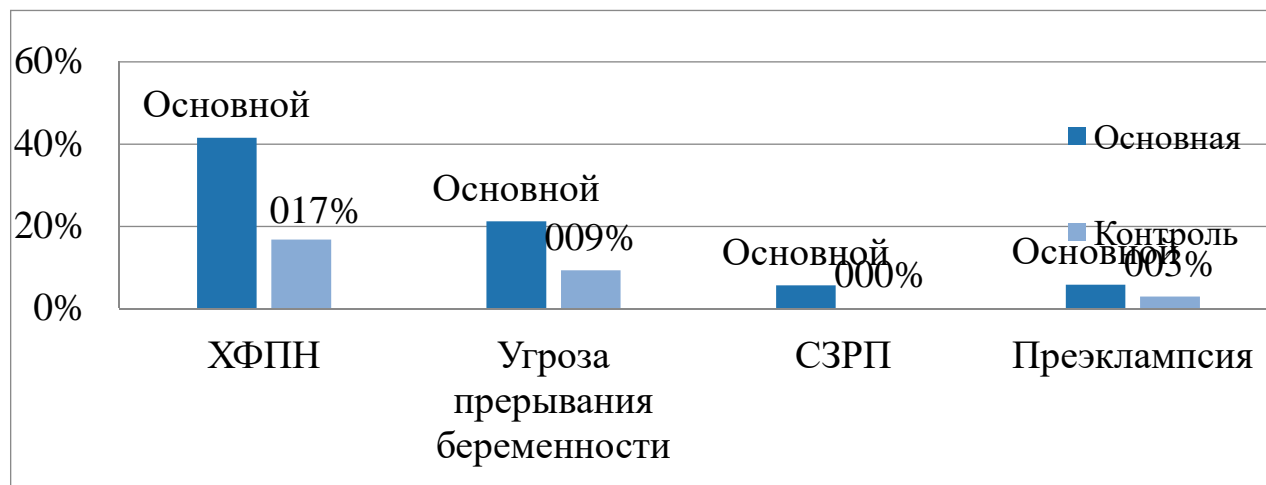


Рис.2 - Осложнения гестации

При анализе возможных осложнений родов было установлено, что на первом месте по частоте встречаемости находится первичная слабость родовой деятельности, что составило 15,7% в основной и 5,8% в контрольной группе. Индуцированные роды в основной группе составили 13,8%, в контрольной на 5,4% больше, чем в основной группе. Выпадение петель пуповины наблюдалось в 2,9% случаев в основной группе.

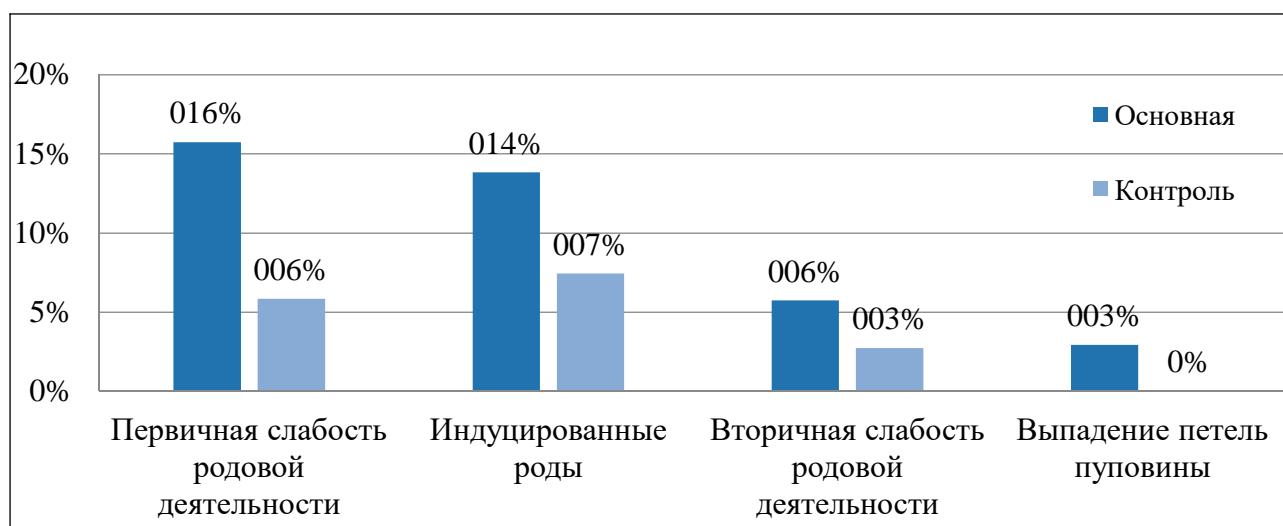


Рис.3 - Осложнения родов

Аспирация околоплодными водами наблюдалась в 41,4% случаев. Из них 9,7% составили зеленые воды, остальные 32,7% - светлые. Причем из всех пациенток с зелеными водами аспирировало 70%, а со светлыми – 38,7%.

Индукция родов была произведена у 13,8% основной группы. В основной группе через естественные родовые пути родоразрешены 61,1% беременных, путем кесарева сечения – 38,9%. Среди детей, родившихся в состоянии асфиксии,

доношенные составили 83,3%, недоношенные-16,6% (что на 7,5% больше, чем в контрольной группе, причем у этих детей в 100% случаев развивается РДС). Из них доля детей в разных степенях асфиксии: умеренная - 97,2%, тяжелая -2,7% соответственно.

О наличии тканевой гипоксии можно судить по уровню лактата, образующегося при анаэробном обмене, а также уровню рН (табл.2). В 50% случаев был выявлен нормальный уровень рН, у 8,3% наблюдался преацидоз, у 41,7% - ацидоз. В 25% случаев был выявлен нормальный уровень лактата, у 8,3% - ацидоз, 66,7% составил ацидоз.

Таблица 2. - Кислотно-основное состояние

Показатель рН	Норма (>7,25)	Преацидоз (7,21 – 7,25)	Ацидоз (<7,21)
	50%	8,3%	41,7%
Лактат	Норма (<4,2 ммоль/л)	Преацидоз (4,2 – 4,8 ммоль/л)	Ацидоз (4,8 ммоль/л)
	25%	8,3%	66,7%

Выводы:

1. ХФПН (41,1%), соматическая патология матери (анемия - 26,08%, артериальная гипертензия - 20,29%, эндокринные заболевания - 29,17%, сахарный диабет - 13,04%), лейомиома матки (38%) сопровождаются высокой частотой асфиксии плода в родах. Выделения групп высокого риска по реализации гипоксических осложнений позволит улучшить качество перинатальной охраны плода.

2. За анализируемый период основной причиной дыхательной недостаточности у недоношенных детей, перенесших перинатальную гипоксию является РДС, а у доношенных - аспирационный синдром.

3. Результаты проведенного исследования подтверждают наличие риска асфиксии плода при индуцированных родах 13,8%, и при наличии мекониального окрашивания околоплодных вод 9,7%.

Литература

1. Диагностика, лечение и профилактика основных видов акушерской и гинекологической патологии / Минский государственный медицинский институт; Сост.: В.С.Вербицкий, Л.С.Гуляева, Т.Н. Колгушкина и др.; Под. ред. проф. Ю.К.Малевича— Минск 2000. — С.17-20.

2. Вербицкий В.С. Воспалительные заболевания женских половых органов / В.С. Вербицкий; МГМИ. — Минск 2000.: — С.17-19.

3. Исследование крови из подлежащей части плода в оценке его состояния в родах / О.В.Еремина, Е.М.Шифман, О.Р.Баев и др. // Акушерство и гинекология. —2011. — N8. — С.16-21.

4. Акушерство: учебное пособие /Ю.К. Малевич и др.; под ред. проф.Ю. К.Малевича.— Минск: Беларусь, 2017. — С.186-202, — С.211-213.

5. Асфиксия новорожденных / Н.П.Шабалов, В.А.Любименко, А.Б.Пальчик и др.— М.: МЕДпресс,1999. — С.17-23.

СОВРЕМЕННАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ

Григорян Д. В., Удалов В. В., Кулькачев Р. Н.

*Оренбургский государственный медицинский университет,
кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии
г. Оренбург*

Ключевые слова: Карцинома яичника, адъювантная химиотерапия, схемы лечения.

Резюме: В статье были исследованы различные схемы адъювантной химиотерапии при злокачественных новообразованиях яичника

Resume: In the article various schemes of adjuvant chemotherapy for malignant ovarian tumors were studied

Актуальность. Карцинома яичника — злокачественная опухоль, поражающая яичники. Каждый год в мире регистрируется более 225 тысяч новых случаев, из которых около 140 тысяч заканчиваются летально. 75% карциномы яичника выявляется на поздних стадиях. Пятилетняя выживаемость при третьей стадии составляет около 24%, при 4-й стадии — 4,6% [2 с.4]. В связи с таким малым количеством усовершенствована не только диагностика и алгоритм обследования, который был принят в 1988 году обществом онкологов-гинекологов и Американской коллегией акушеров и гинекологов, при этом в данный алгоритм были включены 3 диагностических метода: осмотр, лучевые методы, а также определение онкомаркеров в сыворотке крови, но и были усовершенствованы методы лечения [4 с.2].

Адъювантная химиотерапия (послеоперационная) — это назначение мощных препаратов цитостатического действия, направленных на гибель раковых клеток. Воздействие осуществляется на уровне ДНК. При этом адъювантная терапия при лечении начальных стадий по сей день вызывает сомнения, за исключением лишь лечения II стадии, которой необходимо подключение в лечение послеоперационной комбинированной химиотерапии [3,5 с.12, 23]. Однако имеются две проблемы в связи с применением химиотерапии: первая связана с оптимальным подбором препаратов в схемы, которые были бы наиболее эффективны, а вторая связана с выделением факторов, которые указали бы на наличие микрометастазов [5 с. 24].

Цель. Определить оптимальное сочетание химиопрепаратов для проведения адъювантной химиотерапии, определить показания к каждой из использующихся схем адъювантной химиотерапии в зависимости от стадий заболевания и состояния больных для улучшения отдаленных результатов и качества их жизни, а также обозначить побочные эффекты.

Задачи. 1. Установить зависимость назначения определенной схемы лечения от стадии злокачественного процесса. 2. Установить наиболее предпочтительную схему лечения, в соответствии с токсичностью.

Материалы и методы. Согласно клиническим рекомендациям по диагностике и лечению пациенток с раком яичников [1, с.8], решение о проведении химиотерапии

после операции основано на морфологии опухоли и стадии злокачественного образования:

-больные с IA, IB стадиями со степенью злокачественности G1 и несветлоклеточным гистологическим типом не нуждаются в проведении послеоперационной химиотерапии;

-больные с IA, IB стадиями, которым не осуществлялись процедуры хирургического стадирования, требуют проведения шести курсов адьювантной платиносодержащей химиотерапии;

-больные с IA, IB стадиями со степенью злокачественности G2-3 или светлоклеточным гистологическим типом требуют проведения шести курсов адьювантной платиносодержащей химиотерапии;

-лечебная платиносодержащая химиотерапия показана всем больным, начиная с IC стадии

Минимальный объем адьювантной химиотерапии первой линии: карбоплатин АУС 6-7 в/в в 1-ый день 21-дневного курса, 6 курсов или режим САР (цисплатин 50 мг/м² в/в, доксорубицин 50 мг/м² в/в, циклофосфан 500 мг/м² в/в в 1-ый день 21-дневного курса, 6 курсов).

Комбинация СР (платиносодержащие препараты и циклофосфан) не рекомендуется к использованию у больных раком яичников так как ее эффективность слишком мала [1 с.8-9].

В основную группу вошли 15 пациенток с различными стадиями рака яичника. Возраст больных от 35 до 74 лет. Больные проходили лечение в ГБУЗ "Оренбургский областной клинический онкологический диспансер". Во всех случаях диагноз верифицирован морфологически. Лечение проводилась по 3 схемам: САР (сочетание препаратов Циклофосфан, Доксорубицин, Цисплатин), СР (Циклофосфан, Цисплатин) и ТР (Паклиатексел, Цисплатин) от 4 до 6 курсов. Для большинства режимов необходим интервал между курсами в 3-4 недели. Интервал необходимо увеличить при проявлении признаков гематотоксичности, то есть угнетении кроветворения в костном мозге и сохраняющейся нейтропенией.

Результаты. В ходе проведенного исследования было установлено, что больные с III-IV ст., без сопутствующих осложнений лучше подвергались лечению согласно схеме САР: Циклофосфан 1000мг, Доксорубицин 100мг, Цисплатин 100мг. У 1 пациентки наблюдался рецидив, 5 выписаны в удовлетворительном состоянии. Однако практически у всех пациенток наблюдались такие побочные эффекты как: тромбоцитопения ниже $100 \cdot 10^9 /л$, периферическая нейропатия, потеря аппетита, тахикардия, снижение АД: гипомагнемия; гипокальциемия; гипокалиемия; гипонатриемия. Для больных с III-IV ст. у которых появлялись осложнения схема лечения переводилась на ТР: Паклиатексел 350 мг., Цисплатин 130 мг.

Все пациентки выписаны в удовлетворительном состоянии, рецидивов не наблюдалось. Во время курса химиотерапии наблюдались следующие побочные эффекты данных препаратов: нейтропения менее $2 \cdot 10^9 /л$, нейтропения менее $0,5 \cdot 10^9 /л$, лейкопения менее $4 \cdot 10^9 /л$, лейкопения менее $1 \cdot 10^9 /л$, тромбоцитопения менее $100 \cdot 10^9 /л$, тромбоцитопения менее $50 \cdot 10^9 /л$, анемия – уровень Hb менее 110 г/л, анемия – уровень Hb менее 80 г/л, повышение уровня АСТ, ЩФ и билирубина в

сыворотке крови, а также тошнота, рвота, мукозит. При применении препарата “Цисплатин” побочные эффекты были выявлены в меньшем количестве случаев, либо они были выражены слабее по сравнению с другими препаратами и проявлялись лишь миелосупрессией.

Больные с I-II ст. подвергались лечению согласно схеме СР: Циклофосфан 1000 мг, Цисплатин 100 мг. У 3 пациенток наблюдался рецидив, 2 выписаны в удовлетворительном состоянии. При данной комбинации препаратов наблюдалось сочетание побочных эффектов, описанных выше, также при данной комбинации были выявлены случаи вторичных лейкозов.

Однако нельзя не отметить некоторые аспекты при лечении комбинациями препаратов. Если опухоль более чувствительна к какому-то отдельному компоненту из схемы, например, платиновому производному, то остальные препараты, из-за суммирования побочных эффектов, делают лечение более токсичным, а это приводит к снижению дозы активного компонента и соответственно ухудшения эффекта [3 с.14].

Выводы. 1) Таким образом, показана зависимость назначения определенной схемы лечения от стадии злокачественного процесса, морфологии опухоли, переносимости препаратов. 2) Предпочтительными являются схемы, состоящие из платиносодержащих препаратов в связи с их малой токсичностью.

Литература

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных раком яичников, маточной трубы или первичным раком брюшины. Общероссийский союз общественных объединений «Ассоциация онкологов России» [Электронный ресурс] : URL: <http://www.oncology.ru/association/clinical-guidelines/2014/57.pdf>
2. Никогосян С.О., Жордания К.И., Кедрова А.Г., Панченко И.В. Рак яичников. В кн.: Давыдов М.И., Кузнецов В.В., ред. Лекции по онкогинекологии. М.; 2009: 260—88.
3. Урманчеева А.Ф. Нужна ли адъювантная химиотерапия при ранних стадиях рака яичника? // Практическая онкология. – 2005. – т.6, №1. – С.5054.
4. ACOG Committee Opinion: Number 280: The role of the generalist obstetrician-gynecologist in the early detection of ovarian cancer. *Obstetr. and Gynecol.* 2002; 100: (Suppl 280): 1413—6.
5. Trope C., Kaern J. Adjuvant chemotherapy for early stage ovarian cancer: review of the literature // *J. Clin. Oncol.* – 2007. – Vol.25. – P.29092920.

РАЗРЫВ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК КАК ПРИЧИНА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

Гуламова А. В.

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Савоневич Е. Л.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Кафедра акушерства и гинекологии
г.Гродно

Ключевые слова: причины, преждевременные роды, течение, разрыв плодных оболочек, пролонгировать

Резюме: частота преждевременных родов не имеет тенденции к снижению, и составляет 5-15%. При преждевременном излитии околоплодных вод и отсутствии родовой деятельности при сроке 22-34 недель гестации, отсутствии признаков инфекции, тяжелой экстрагенитальной и акушерской патологии у матери, хорошем состоянии плода и в соответствии с клиническими протоколами можно попытаться пролонгировать беременность.

Резюме: the frequency of preterm labor has no tendency to decrease, and is 5-15%. In case of premature rupture of amniotic fluid and the absence of labor during the period of 22-34 weeks of gestation, no signs of infection, severe extragenital and obstetric pathology of the mother, good fetus and in accordance with clinical protocols, you can try to prolong the pregnancy.

Актуальность. Преждевременные роды являются ведущей причиной перинатальной заболеваемости и смертности новорожденных. За последние 50 лет, несмотря на прогресс в оказании медицинской помощи, в том числе широкое применение с 70-х годов XX века бета-адреномиметиков в качестве токолитических средств, частота преждевременных родов не изменилась и составляет 5-15%.[5] Причиной, видимо, является отсутствие убедительных доказательств того, что повышение тонуса матки и/или появление ложных схваток обязательно ведет к наступлению преждевременных родов. Недостаточное питание, низкий вес тела до беременности, ожирение и даже сезон, когда произошло зачатие (например, осенне-весенний), определяют неблагоприятный исход беременности.[6] По рекомендации ВОЗ преждевременные роды делят по срокам гестации на очень ранние (22-27 недель), ранние (28-33 недели) и собственно ПР (34-37 недель). При преждевременном излитии околоплодных вод и отсутствии родовой деятельности при сроке 22-34 недель гестации, отсутствии признаков инфекции, тяжелой экстрагенитальной и акушерской патологии у матери, хорошем состоянии плода и в соответствии с клиническими протоколами можно попытаться пролонгировать беременность[3] Это обосновано отсутствием готовности матки и особенно ее шейки к родам, трудностями индукции родовой деятельности, необходимостью проведения профилактики респираторного дистресс-синдрома у плода[4]. В тоже время установлено, что само преждевременное излитие вод способствует «созреванию» легких плода. Подобная тактика ведет к снижению перинатальной смертности.

Цель исследования: Оценка исходов родов при пролонгировании недоношенной беременности, осложненной преждевременным разрывом плодных оболочек.

Задачи: 1. Причины преждевременных родов. 2. Особенности течения и ведения преждевременных родов. 3. Тактика ведения преждевременных родов при разрыве плодных оболочек

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ истории родов 37 беременных с преждевременным излитием околоплодных вод в сроке гестации 25-34 недель, проходивших лечение в УЗ «ГОКПЦ» в 2017 году.

Результаты и их обсуждение. Анализ показал, что 18 женщин в исследуемой группе были первобеременными. Экстрагенитальная патология имела место у каждой второй женщины, чаще беременность протекала в сочетании с анемией, хроническими заболеваниями почек. Отягощенный акушерский анамнез установлен у 8 беременных (22%). Индекс массы тела до беременности был повышен у 15 человек (40,5%). Беременность ранних сроков сопровождалась угрозой прерывания в 59% случаев. Консервативно-выжидательная тактика при недоношенной беременности позволила пролонгировать беременность на 3 недели и более у 6 женщин (16%), до 2 недель – у 10 (27%), до 1 недели – у 9 (24%). В 12 случаях (32%) беременные были родоразрешены спустя сутки. Неотъемлемой частью терапии является профилактика респираторного дистресс-синдрома у новорожденных, для этого беременной назначают глюкокортикоидные препараты. При их введении женщине или плоду наблюдаются более ускоренный синтез сурфактанта и быстрое созревание легких. Оптимальная длительность воздействия глюкокортикоидов - 48 часов. Их профилактическое действие продолжается 7 дней. Токोलитики при угрозе преждевременных родов показаны на период не более 48 ч, т.е. на период, достаточный для перевода беременной в перинатальный центр и проведения курса глюкокортикоидов. Большинство женщин было родоразрешено оперативным путем. Анализ данных показал, что прогноз для новорожденных с массой тела при рождении менее 1500 г является самым неблагоприятным по перинатальным исходам.

Выводы: Особое внимание должно уделяться перинатальным исходам как основополагающему критерию оценки эффективности пролонгирования беременности и тактики ведения родов недоношенным плодом [1]. Выжидательная тактика ведения при преждевременных родах дает возможность проведения профилактики респираторного дистресс-синдрома плода, что способствует улучшению перинатальных исходов. Своевременная диагностика разрыва плодных оболочек и оптимальная тактика, при которой будет соблюден баланс между максимальной степенью морфофункциональной зрелости плода и минимальным риском развития восходящей инфекции, позволяет акушерам-гинекологам улучшить ближайшие и отдаленные перинатальные исходы. [2]

Литература

1. Айламазян Э.К. Преждевременные роды. // Акуш.-гинекол.-1995.-3-11с
2. Серов В.Н., Маркин С.А. Критические состояния в акушерстве. - М.: Медиздат, 2003. - 704 с.
3. Стрижаков А.Н., Игнатко И.В. Потеря беременности. - М.: МИА, 2007. – 224 с
4. Козлов, П. В. Преждевременный разрыв плодных оболочек при недоношенной беременности (Прогнозирование. Тактика ведения. Перинатальные исходы): автореф. дис. д-ра мед. наук. 14.01.01, 14.01.08 / Козлов Павел Васильевич. -М., 2010.-40 с.

5. Andersen A.E., Ryan G.L. Eating disorders in the obstetric and gynecologic patient population. *Obstet. Gynecol.* 2010. Vol. 116. Iss. 5. P. 1224—1228.

6. Kalinkina O.B., Spiridonova N.V. Features status placenta in premature labor in patients with obesity in modern ecological conditions. *Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.* 2012. Vol. 14. Iss. 5-2. P. 348—350.

ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ- КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Гунькова Е. В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра факультетской педиатрии
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России
г. Оренбург

Ключевые слова: гемолитико-уремический синдром у детей, острое почечное повреждение

Резюме. Проведенный анализ клинических проявлений ГУС у детей выявил высокую частоту (95,4%) поражения ЖКТ, ЦНС (37%) с нарушением сознания, судорожным синдромом, сердечно-сосудистой системы (32,3%), легких с развитием тяжелой дыхательной недостаточности (17%), у 30,8% детей ГУС осложнился ДВС-синдромом.

Summary. The analysis of the clinical manifestations of HUS in children revealed a high frequency (95,4%) lesions of the gastrointestinal tract, Central nervous system (37%) with impaired consciousness, convulsive syndrome, cardiovascular system (32,3%), the lungs with the development of severe respiratory failure (17%), 30.8% of children with HUS was complicated by DIC syndrome.

Актуальность. Гемолитико-уремический синдром (ГУС) - клинико-лабораторный симптомокомплекс, включающий микроангиопатическую неиммунную гемолитическую анемию (МАГА), тромбоцитопению и острое повреждение почек (ОПП) [1]. ГУС относится к первичной ТМА в патогенезе которой основную роль занимает повреждение эндотелия гломерулярных капилляров с развитием микроангиопатической гемолитической анемии, активацией и потреблением тромбоцитов и последующей коагуляцией (микровазкулярный тромбоз концевых артериол и капилляров) в первую очередь в сосудах почек [4]. У 70% детей, перенесших типичный ГУС, функция почек восстанавливается однако у ряда пациентов после перенесенного ГУС сохраняются или вновь появляются нарушения со стороны почек в виде микроальбуминурии, протеинурии, артериальной гипертензии, снижения скорости клубочковой фильтрации с формированием хронической болезни почек [2,3]. В настоящее время ГУС приобретает все большую медико-социальную значимость в связи с поражением жизненно важных органов и систем: гастроэнтеринальной, нервной, сердечно-сосудистой, системы гемостаза [5].

Цель исследования. Выявить клинические особенности ГУС у детей.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ 65 историй болезни детей с ГУС, клинико-параклиническое обследование и наблюдение в динамике за детьми с ГУС. Выделены две группы пациентов с ГУС: реконвалесценты ГУС не имеющие ХБП и дети, перенесшие ГУС с развитием ХБП.

Результаты исследования. Среди пациентов с ГУС дети грудного возраста составили 13,8% (n=9), раннего возраста - 67,8% (n=44). Средний возраст детей с ГУС составил 2,54 года. ГУС встречается с одинаковой частотой как у мальчиков, так и у девочек (50,8%, n=33; 49,2; n=32 соответственно, p<0,005).

В клинической структуре ГУС у детей диарей-ассоциированный ГУС составил 95,4% (n=62); атипичный ГУС- 4,6% (n=3).

У всех детей наблюдалась классическая клинико-параклиническая картина ГУС: гемолитическая анемия, тромбоцитопения, острое почечное повреждение (ОПП). Анемия в 92,3% (n=60) имела тяжелое течение, что потребовало переливание эритроцитарной массы. ОПП в 73,9% (n=48) случаев требовало проведения заместительной почечной терапии (ЗПТ). В 26,1% (n=17) ОПП купировалось при консервативном лечении не требующего заместительной почечной терапии.

В структуре клинических проявлений ГУС в дебюте заболевания в 95,4% выявлено поражение желудочно-кишечного тракта, в 37% - нервной, в 17% - дыхательной, в 32,3% - сердечно-сосудистой системы. В дебюте заболевания подъем температуры тела отмечался в 70,8% (n=46) случаев, как у детей грудного (10,9%, n=5) и раннего (71,7%, n=33) возраста, так и дошкольного (13%, n=6) и школьного (4,3%, n=2) возраста.

Поражение желудочно-кишечного тракта характеризовалось развитием гемоколита, гастроэнтероколита, вовлечением печени и поджелудочной железы. В 95,4% (n=62) случаев развитию ГУС у детей предшествовал диарейный синдром. Гемоколит развился в 51,6% (n=32), из них чаще (81,25%, n=26) у детей раннего возраста по сравнению с детьми грудного (6,25%, n=2, p<0,05) и дошкольного (12,5%, n=4, p<0,05). У детей старшего возраста гемоколит отсутствовал. Синдром гемоколита встречается достоверно чаще среди детей, нуждающихся в заместительной почечной терапии (60%) по сравнению с детьми, которым ЗПТ не показана (p<0,001).

Синдром рвоты развился в 72,3% (n=47) случаев ГУС – чаще (74,5%, n=35) у детей в раннем и грудном (10,6%, n=5) возрасте по сравнению с детьми дошкольного (6,4%, n=3, p<0,005) и школьного (8,5%, n=4, p<0,005) возраста. При этом выявлено, что синдром рвоты достоверно чаще (80%) встречается среди детей, которым не показана заместительная почечная терапия по сравнению с детьми, которым проводилась ЗПТ (p<0,05).

Гепатомегалия у детей с ГУС выявлена в 50,8% (n=33) в сочетании с повышением аланинаминотрансферазы и аспаргатаминотрансферазы в 64,6% (n=42) случаев.

У двух детей с ГУС (3%) отмечалось поражение поджелудочной железы с развитием гипергликемии, требующей назначения инсулинотерапии. Эти случаи ГУС имели крайне тяжелое течение с летальным исходом.

Клинические проявления со стороны центральной нервной системы (ЦНС) у детей с ГУС характеризовались нарушением сознания (29,2%, n=19), судорожным синдромом (23%, n=15). У двух детей с ГУС (3%) выявлено острое нарушение мозгового кровообращения. Поражение ЦНС более характерно для детей раннего возраста 70,8% (n=17), реже до 1 года – 20,8% (n=5), дошкольного возраста – 4,2% (n=1) и детей школьного возраста- 4,2% (n=1). При этом нарушение сознания чаще наблюдалось у детей раннего возраста (68,4%, n=13) по сравнению с пациентами грудного (15,8%, n=3, p<0,005), дошкольного (10,5%, n=2, p<0,001) и школьного (5,3%, n=1, p<0,001) возраста. Судорожный синдром встречался только у детей раннего (n=12) и грудного (n=3) возраста. Установлено, что среди детей, которые не

нуждались в проведении ЗПТ осложнений со стороны ЦНС не развивались, тогда как среди пациентов которым показана ЗПТ в 60% развивались нарушение сознания и судорожный синдромы.

В 32,3% (n=21) случаев ГУС выявлена артериальная гипертензия: у 57% (n=12) детей раннего возраста и 14,4% (n=3) детей грудного возраста, в 19% (n=4) случаев в возрасте 7-15 лет и в 9,6% (n=2) случаев в возрасте 3-7 лет.

У 17% (n=11) детей с ГУС выявлены изменения со стороны дыхательной системы в виде нарастающей дыхательной недостаточности, требующей проведения искусственной вентиляции легких. Все эти дети нуждались в проведении заместительной почечной терапии.

Со стороны системы гемостаза развилось осложнение в виде диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС) у 30,8% (n=20) детей с ГУС.

Выводы. Клинические особенности ГУС у детей характеризуются поражением ЖКТ (в 100% случаев типичного ГУС) с синдромом диареи (95,4%), гемоколита (51,6%), рвоты (72,3%), изменением печени (4,6%), реже (37%) поражением ЦНС с нарушением сознания (29,2%), судорожным синдромом (23%). У 1/3 пациентов выявлена артериальная гипертензия (32,3%). У 30,8% пациентов течение ГУС осложнилось ДВС-синдромом. Анемия, развивающаяся при ГУС у детей, чаще тяжелая и в 92,3% требует проведения гемотрансфузий. Тяжелая дыхательная недостаточность выявлена у 17% пациентов с ГУС. Полученные данные подтверждают системный характер тромботической микроангиопатии при ГУС у детей. Клиника поражения ЖКТ опережает развитие острого почечного повреждения и является предиктором развития ГУС.

Литература

1. Байко С.В., Сукало А.В., Абросимова Н.Н. Артериальная гипертензия у детей, перенесших гемолитико-уремический синдром // Нефрология и диализ Т. 19, № 2.- 2017. 271-279с
2. Байко С. В. Гемолитико-уремический синдром: эпидемиология, классификация, клиника, диагностика, лечение (Обзор литературы) Часть 1 // Нефрология и диализ 9, №4. 2007. 370-377 с
3. Байко С.В., Сукало А.В., Бегун А.Н. Гемолитико-уремический синдром у детей в Республике Беларусь: эпидемиология, особенности клинико-лабораторного течения, исходы // Нефрология и диализ Т. 15, №4. 2013. 378-379с
4. Булатов В.П., Макарова Т.П., Самойлова Н.В., Эмирова Х.М. Гемолитико-уремический синдром у детей // Казань:КГМУ.2016.-144с.
5. Вялкова А.А., Селютин А.А., Зорин И.В., Лященко Л.Н., Репман М.С. Улучшение качества жизни больных с хронической почечной недостаточностью, как медико-социальная проблема // Актуальные проблемы детской нефрологии. Материалы Международной школы и научно-практической конференции по детской нефрологии. Под ред. Вялковой А.А., 2010, 366-367
6. Клинические рекомендации по диагностике и лечению типичного гемолитико-уремического синдрома Разработчик: Научное общество нефрологов России, 2014
8. Шпикалова И.Ю. Панкратенко Т.Е. Эмирова Х.М. Зверев Д.В. Толстова Е.М. Поражение ЦНС у больных с Шига-токсин ассоциированным гемолитико-уремическим синдромом (СТЕС-ГУС): современные аспекты патогенеза, клиники и стратегии лечения (Обзор литературы) // Нефрология и диализ Т.16, №3. 2014. 328-338 с

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОЛЬНОГО С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ АТИПИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

Гусейнова Н. Р.

Научный руководитель – Агеева К. А.

*Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П.Павлова,
кафедра инфекционных болезней
г. Рязань*

Ключевые слова: атипичная пневмония, болезнь легионеров.

Резюме: *представлен клинический случай больного с тяжелым течением атипичной пневмонии, вызванной Legionella pneumophila и Streptococcus pneumoniae, с развитием полиорганной недостаточности. Этот пример будет полезен для врачей разных специальностей.*

Resume: *The article presents a clinical case of the male patient with a severely atypical pneumonia caused by Legionella pneumophila and Streptococcus pneumoniae with Multiple Organ Dysfunction Syndrome. This example might be helpful for physicians of various specialties.*

Актуальность. Несмотря на достигнутые успехи в диагностике и лечении внебольничных пневмоний, ежегодно в нашей стране регистрируются 1,5 миллиона случаев пневмонии, летальность от которых превышает 20 человек на 100 тыс. населения [1,2]. На долю атипичных респираторных патогенов (Mycoplasma pneumoniae, Legionella pneumophila и Chlamydomphila pneumoniae) приходится более 15% случаев заболевания [3]. Возможно, данный рост заболеваемости атипичной пневмонией связан со снижением иммунитета в условиях постоянного стресса и высокой урбанизации. Таким образом, заболеваемость пневмониями, в том числе вызванной атипичными возбудителями, растет, что и определяет актуальность проблемы, и ставит врача перед важностью ранней диагностики и лечения данного заболевания.

Цель: проанализировать клинический случай атипичной пневмонии у больного, госпитализированного в больницу города Рязань.

Задачи: проанализировать клиническую картину больного с атипичной пневмонией, выявить наиболее частые проблемы диагностики и лечения атипичной пневмонии, возможные осложнения.

Материал и методы. Проведен анализ истории болезни следующего пациента: Больной К., 51 год, поступил в приемное отделение 28.08.2018 с жалобами на сухой кашель, одышку при небольшой физической нагрузке, боли в правой половине грудной клетки при глубоком дыхании и кашле, озноб, резкую общую слабость, потливость. Заболел 4 дня назад, когда появились озноб, выраженная общая слабость, сильная головная боль. 25.08.18 больной поехал на рыбалку, где переохладился. Отмечал озноб, резкую общую слабость, отсутствие аппетита. Т тела не измерял. Самостоятельно принимал НПВС. 26.08.18 присоединился жидкий стул. Ночью 27.08.18 вернулся домой. Жена отметила нарушение речи, шаткость походки, заторможенность в действиях, что связала с употреблением алкоголя. Утром 28.08.18

температура тела 40,2⁰С, сохранялось нарушение речи и шаткость походки, 3^{ды} кашицеобразный стул. Больной принимал НПВС, температура тела снизилась до 38⁰С. Днем был вызван участковый терапевт. Больной направлен в стационар, где был осмотрен неврологом, выполнено КТ головного мозга, легких. Данных за ОНМК не получено. На КТ – картина полисегментарной пневмонии справа. Направлен в пульмонологическое отделение согласно листу маршрутизации. Аллергологический анамнез: на аспирин – крапивница. Наследственность отягощена: у матери гипертоническая болезнь, повторные ОНМК. Вредные привычки отрицает, ненормированный рабочий день, постоянное психоэмоциональное напряжение, короткий сон по 3-4 часа в сутки. Контакт с инфекционными больными отрицает.

Общее состояние средней тяжести. Т тела 36,5⁰С. Положение активное. Телосложение нормостеническое. Сознание ясное. Контактен, в месте и времени ориентирован. Речь смазана. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, умеренный акроцианоз. Периферические ЛУ не увеличены. В легких дыхание ослабленное везикулярное, справа крепитация по всей задней поверхности легких ниже угла лопатки. ЧДД 22 в мин. SpO₂- 94%. Тоны сердца ослаблены, ритм правильный. ЧСС 90 уд в мин. АД 130/80 мм рт ст. Язык обложен белым налетом. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Стул регулярный, 1 р/сут, кашицеобразный. Диурез в норме.

Был поставлен предварительный диагноз: Внебольничная полисегментарная плевропневмония справа, неуточненная, тяжелое течение. Осложнения: Дыхательная недостаточность I ст. Соп.: Острая энцефалопатия.

Результаты и их обсуждение. В лабораторных анализах: креатинин – 176 мкмоль/л, мочевина – 8,9 ммоль/л, СРБ – 422 мг/л, АСТ – 78 Ед/л. В ОАК – лейкоциты – 10,3х10⁹/л, СОЭ – 115 мм/ч. На Rg-грамме органов грудной клетки: неоднородное интенсивное затемнение ниже 3-го межреберья (рис. 1). На ЭКГ: синусовая тахикардия, ЧСС 90 уд в мин. Горизонтальная ЭОС. Признаки перегрузки правого предсердия. Наджелудочковые экстрасистолы.

В связи с большим объемом поражения легких, выраженным синдромом системного воспалительного ответа, признаками полиорганной недостаточности госпитализирован в АРО.

На 3 день в стационаре состояние ухудшилось - усилился кашель, одышка, общая слабость на фоне терапии (цефтриаксон 4,0 г/сут и левофлоксацин 1000 мг/сут в/в), ЧДД 28 в мин, SpO₂-92%(на инсуффляции O₂), ухудшение аускультативной картины. На Rg-грамме легких отрицательная динамика: справа увеличение протяжения затемнения от I межреберья, стал сниженным в прозрачности и нежнекарональный отделотдел, слева появился фокус неравномерного затемнения в среднем поле, снижение прозрачности нижнего л/поля, корень бесструктурен, в долевые сосуды расширены (рис. 2).

На УЗИ плевральных полостей справа – увеличение количества свободной жидкости до 150-200 мл, слева 50-70 мл.

Таким образом, была заподозрена атипичная пневмония и назначен экспресс-тест на антигены атипичных возбудителей: тест на *Legionella pneumophila* (+). Так же (+) анализ на *Streptococcus pneumoniae*.

Диагноз: Двусторонняя полисегментарная плевропневмония, бактериальной этиологии (*Legionella pneumophila* + *Streptococcus pneumoniae*), осложненная двусторонним выпотом, тяжелое течение. Симптом полиорганной недостаточности: нефрит, миокардит, нарушение ритма по типу наджелудочковой экстрасистолии. Дыхательная недостаточность II

Скоррегирована антибактериальная терапия: левофлоксацин=> моксифлоксацин 400 мг/сут в/в, цефтриаксон 4,0 г/сут, метронидазол 1500 мг/сут в/в.

На 5 день – клинически положительная динамика (одышка, кашель, общая слабость уменьшились, SpO₂ -94 % без дотации O₂), однако, на контрольной Rg-грамме от 1.09.18 отрицательная динамика – справа увеличение протяжения затемнения справа на верхушечный сегмент, слева на периферические отделы легкого в проекции 2-4 межреберий спереди. Правый корень на фоне затемнения не определяется, левый расширен, бесструктурный. Заключение: Двусторонняя полисегментарная плевропневмония, ухудшение (рис. 3).

На 8 день наблюдалась положительная динамика: состояние стабильное, сохраняется сухой кашель, одышка при небольшой физической нагрузке. Дышит самостоятельно. Аускультативно в легких дыхание ослабленное везикулярное, влажные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах справа. На Rg-грамфии органов грудной клетки от 10.09.18 определяется положительная динамика с выраженным уменьшением инфильтрации легочной ткани в верхней доле. Справа затемнение л/ткани сохраняется в аксиальном сегменте в/доли и наблюдается скопление плеврального выпота в пространстве главной и горизонтальной междолевых щелей. Правый корень бесструктурен. Слева в области язычковых сегментов наблюдаются плевральные наслоения. Заключение: двусторонняя полисегментарная плевропневмония в фазе разрешения. Больной переведет в пульмонологическое отделение, где была продолжена антибактериальная терапия.

30.09.18 пациент был выписан с положительной динамикой под наблюдение участкового терапевта по месту жительства.

Выводы: Таким образом, данное клиническое наблюдение показывает важность и необходимость ранней диагностики пневмонии, что позволяет своевременно назначить адекватную этиотропную терапию, избежать развития осложнений и сократить сроки пребывания больного в стационаре.



Рис. 1 – Rg-графия органов грудной клетки при поступлении



Рис. 2 – Rg-графия органов грудной клетки от 30.08.18

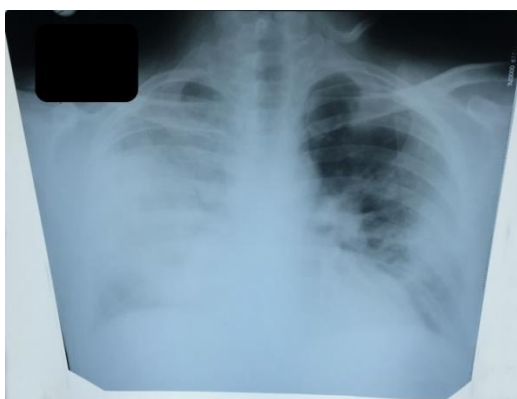


Рис. 3 – Rg-графия органов грудной клетки от 01.09.18

Литература

1. Чучалин, А.Г. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Р.С. Козлов. - М.: Медицина, 2010. - 106 с.
2. Чучалин, А.Г. Диагностика и лечение пневмоний с позиций медицины доказательств / А.Г. Чучалин, А.Н. Цой, В.В. Архипов // Consilium medicum. - 2002. - №12. - С. 620-644.
3. Cunha B.A. // Clin. Microbiol. Infect. 2006. V. 12. Suppl. 3. P. 12.

ЭНДОМЕТРИОЗ ШЕЙКИ МАТКИ, КАК МАРКЕР ДИСГОРМОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

Демчик О. А., Самудинова С. Т., Анфиногенова Е. А.

Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра патологической анатомии
Г. Минск

Ключевые слова: эндометриоз, этиология и патогенез, частота встречаемости.

Резюме. В последнее десятилетие существует тенденция к возрастанию частоты установления эндометриоза. С целью систематизации данных об этиологии и патогенезе проведен обзор литературы. Патогенез этого заболевания до сих пор остается открытым. Выполнен статистический анализ частоты встречаемости эндометриоза шейки матки и его сочетания с другими патологиями репродуктивной системы.

Resume. In the last decade, there has been a trend towards an increased incidence of endometriosis. For the purpose of systematization of data on etiology and pathogenesis, a literature review was conducted. The pathogenesis of this disease is still open. A statistical analysis of the incidence of endometriosis of the cervix and its combination with other pathologies of the reproductive system is performed.

Актуальность. Актуальным вопросом современной гинекологии и акушерстве являются нарушения репродуктивной функции у больных эндометриозом. По статистике, у 25-40% женщин эндометриоз является причиной первичного или вторичного бесплодия. Им страдают около 5,5 млн. женщин в США и около 16 млн. в Европе. В структуре гинекологических заболеваний эндометриоз занимает 3-е место после воспалительных заболеваний органов малого таза и новообразований женской репродуктивной системы [1].

Эндометриоз – дисгормональный, иммунозависимый и генетически обусловленный патологический процесс, при котором за пределами полости матки происходит доброкачественное разрастание ткани, морфологически и функционально схожей с эндометрием [2]. Это системное заболевание снижает качество жизни женщины в первую очередь из-за синдрома хронической тазовой боли, нарушает репродуктивную функцию вплоть до бесплодия, повышает риск возникновения онкологических заболеваний женских половых органов [3]. Несмотря на большое количество исследований, посвященных изучению патогенеза данного заболевания, многие вопросы остаются нерешенными. Это затрудняет определение подходов к терапии эндометриоза и, соответственно, снижает ее эффективность. Изолированный от других гинекологических патологий эндометриоз встречается редко. Все чаще это заболевание сочетается с другими формами патологий женской репродуктивной системы.

Цель: оценить частоту встречаемости эндометриоза шейки матки (ЭШМ) в сочетании с другими гинекологическими заболеваниями.

Задачи:

1. Провести анализ литературы, отражающей современный взгляд на этиологию, патогенез эндометриоза.

2. Сделать статистическую обработку данных биопсийных заключений по поводу эндометриоза шейки матки.

Материал и методы. Материалом исследования послужил архивный материал УЗ «Городское патологоанатомическое бюро» г.Минска за период 2011-2017 гг. в виде 28 биопсийных карт с морфологическим диагнозом «эндометриоз шейки матки». Статистическую обработку данных проводили при помощи программы Microsoft Excel.

Основную группу исследования составили 28 биопсийных карт. Было сформировано две подгруппы: группа пациенток с биопсийным материалом шейки матки, средний возраст пациенток данной группы составил 49 лет ($n=6$; $49 \pm 11,02$) и группа пациенток с биопсийными материалами тела матки с придатками в результате экстирпации матки, средний возраст пациенток – 51 год ($n=22$; $51 \pm 3,14$). Общая характеристика исследуемых групп представлена в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика исследуемых групп

Материал	Шейка матки			Тело матки		
Группа, характеристика	ЭШМ			ЭШМ		
	Изолированная форма	+метаплазия	+цервицит	+лейомиома	+аденомиоз	+патология яичников
Количество биоптатов	3	2	1	5	5	12
Средний возраст пациенток	40	62	50	53	53	48

Примечание – ЭШМ – эндометриоз шейки матки.

Подгруппа пациенток с биопсийным материалом шейки матки в свою очередь разделена на три группы: группа с изолированной формой ЭШМ ($n=3$), группа с сочетанием ЭШМ и метаплазии эпителия шейки матки ($n=2$) и группа, где ЭШМ сочетается с хроническим или острым цервицитом ($n=1$).

Подгруппа пациенток с биопсийным материалом тела матки разделена также на три группы: группа с сочетанием ЭШМ и лейомиомой ($n=5$), группа, где ЭШМ сочетался с аденомиозом ($n=5$) и группа ЭШМ в сочетании с патологией яичников ($n=12$).

Результаты и их обсуждение.

При анализе биопсийных карт было установлено, что в изолированной форме ЭШМ встречается редко - 11% ($n=3$; $40 \pm 4,58$); сочетание ЭШМ с эндометриоидной метаплазией в двух морфологических диагнозах – 7% ($n=2$; $62 \pm 18,38$); в 1 заключении помимо эндометриоза имеется диагноз хронический цервицит – 4%.

ЭШМ в сочетании с аденомиозом матки выставлен в операционных биоптатах 5 пациенток в возрасте от 42 до 68 лет ($n=5; 53 \pm 10,03$). В 5 биоптатах ЭШМ сочетается с лейомиомой тела матки, средний возраст пациенток 53 года ($n=5; 53 \pm 4,04$). Наиболее часто ЭШМ сочетается с патологиями яичников (эндометриодная киста яичника, эндометриоз яичников, ретенционные кисты яичников и др.) - 43% ($n=12; 48 \pm 5,94$). Результаты исследования представлены в виде диаграммы. (Рисунок 1).

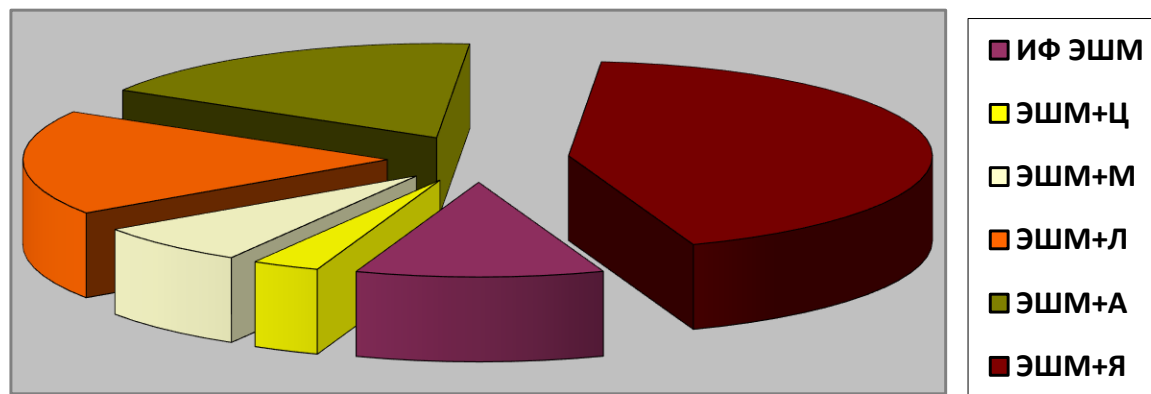


Рисунок 1 - Частота встречаемости эндометриоза шейки матки в сочетании с другими гинекологическими заболеваниями

Примечание – ИФ ЭШМ – изолированная форма эндометриоза шейки матки (11%), ЭШМ+Ц – эндометриоз шейки матки в сочетании с цервицитом (3%), ЭШМ+М – эндометриоз шейки матки в сочетании с метаплазией (7%), ЭШМ+Л – эндометриоз шейки матки в сочетании с лейомиомой (18%), ЭШМ+А – сочетание эндометриоза шейки матки и аденомиоза (18%), ЭШМ+Я – эндометриоз шейки матки в сочетании с патологией яичников (43%).

В ходе исследования проведен анализ динамики обнаружения эндометриодных гетеротопий и постановки диагноза «эндометриоз шейки матки». На рисунке 2 представлен график, который отражает рост количества пациенток с морфологическим диагнозом «эндометриоз шейки матки» за период 2013-2017 гг.. Данный график подтверждает литературные данные, свидетельствующие о росте заболеваемости эндометриозом.

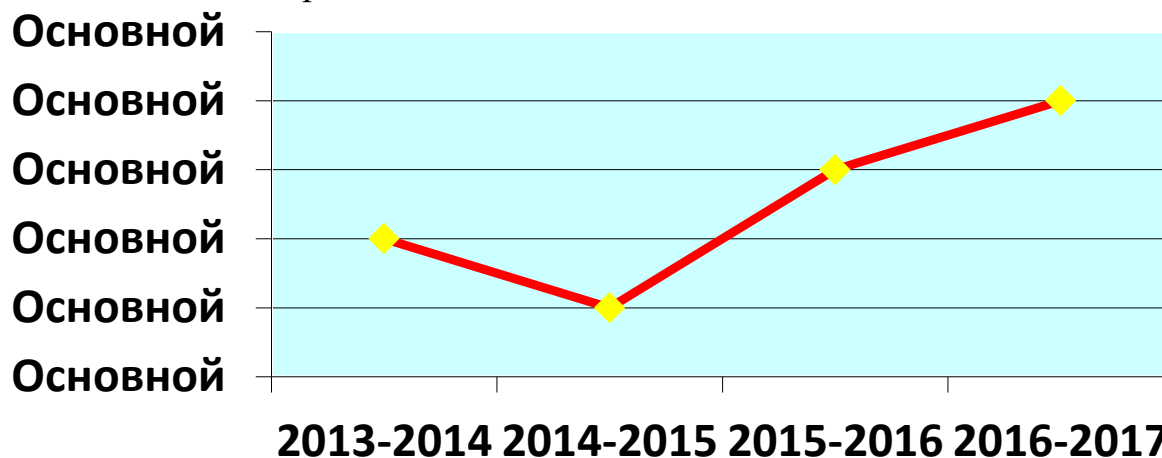


Рисунок 2 – Количество пациенток с диагнозом «эндометриоз шейки матки» за период 2013-2017 гг.

Выводы:

1. Форма генитального внутреннего эндометриоза – ЭШМ в 43% наблюдается сочетание с патологией яичников.
2. ЭШМ в 18% сочетается с аденомиозом.
3. ЭШМ в 18% сочетается с лейомиомой тела матки. Это связано с общей дисгормональной природой этих заболеваний.

Литература

1. Анфиногенова, Е. А. Клинико - морфологическая и иммуногистохимическая характеристика аденомиоза автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. мед. наук : 06.01.17 / Е. А. Анфиногенова. – Минск, 2017. – 24 с.
2. Лихачев В.К. Л65 Практическая гинекология : Руководство для врачей / В.К. Лихачев. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. — 664 с.
3. Радзинский, В.Е. Эндометриоз: лечить или не лечить. А если лечить, то чем? / В.Е. Радзинский // Status Praesens/ - 2011 - №6 – с. 5-6.
4. А.М. Маржевская, С.В. Ришук, С.Н. Гусев, Н.А. Татарова. Репродуктивные нарушения у больных эндометриозом: этиология, патогенез, возможности коррекции./ А.М. Маржевская. – Санкт- Петербург, 2014 – 43с.

ПЕРЕЛОМЫ НИЖНЕЙ СТЕНКИ ОРБИТЫ У ДЕТЕЙ

Колола М. С, Колола И. С.

Научный руководитель – канд. мед. наук., доц. Иванова В. Ф.

Кафедра глазных болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: переломы, орбита, дети, лечение.

Резюме. Проведен анализ обследований, консервативного и хирургического лечения 14 детей с переломами нижней стенки орбиты, находившихся на стационарном лечении в офтальмологическом отделении 4-ой детской клинической больницы г. Минска с 2005-2018г.

Resume. The performed analysis of examinations, conservative and surgical treatment of 14 children with fractures of the lower wall, which are on inpatient treatment in the ophthalmological department of the 4th Children's Clinical Hospital in Minsk from 2005-2018.

Keywords: fractures, orbit, children, treatment.

Актуальность. У детей переломы орбиты составляют до 23% от всех переломов костей лица, уступая лишь переломам нижней челюсти. Из всех переломов орбиты от 25 до 70% приходится на повреждения ее нижней стенки в виде линейного перелома без смещения отломков. По литературным данным, до 70% орбитальных переломов ассоциируются с черепно-мозговой травмой (ЧМТ), повреждением глазного яблока, переломами других костей лица.

Цель: Проанализировать эффективность и безопасность клинических, рентгенологических, функциональных методов обследования, а также консервативного и хирургического лечения детей с переломами НСО.

Задачи:

1. Определение тактики ведения пациентов, у которых по данным КТ был диагностирован перелом орбиты без признаков ущемления мягких тканей орбиты.
2. Определение тактики ведения пациентов, у которых по данным КТ был диагностирован перелом со смещением и ущемлением содержимого орбиты и пролапсом его в ВЧП.

Материал и методы. В проведенное исследование было включено 14 пациентов: 13 мальчиков и 1 девочка в возрасте 4-17 лет, находившихся на стационарном лечении в офтальмологическом отделении 4-ой ДКБ г. Минска с 2005 по 2018гг.

Пациенты поступали в стационар преимущественно после перевода из Республиканского научно-практического центра неврологии и нейрохирургии в первые дни после травмы. Один пациент поступил через 2 месяца после тяжелой краниофациальной травмы (он лечился в отделениях реанимации и челюстно-лицевой хирургии).

Травматические повреждения стенок орбиты чаще возникали в драке в результате удара кулаком, ногой, занятий спортом, дорожно-транспортных происшествий.

Клиническое обследование включало: визометрию с оптимальной коррекцией, рефрактометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, определение характера зрения

с помощью 4-точечного цветотеста, тонометрию, страбометрию, определение подвижности глазного яблока, с применением правила определения пораженной мышцы по способу “ аддукция - абдукция”, рентгенографию черепа, орбит, компьютерную томографию орбит.

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов были признаки контузии окружающих тканей, гематомы и отек век, ссадины кожи, субконъюнктивальные кровоизлияния. У 8 детей были явления сотрясения сетчатки, повреждение слезоотводящих путей у 1 пациента. У всех детей травмы орбиты сочетались с ЧМТ различной степени тяжести.

Изолированные переломы НСО были у 10 детей. Сочетание перелома с повреждением внутренней стенки орбиты у 3; сочетание перелома НСО с повреждением внутренней, наружной и верхней стенок орбиты у 1 пациента с тяжелой челюстно-лицевой травмой. Клиническими признаками перелома НСО были : нарушение подвижности глазного яблока вверх и вниз у всех пациентов, диплопия в рабочей зоне – у 9, нарушение характера зрения – у 9, гипофтальм – у 6, энофтальм – у 6; экзофтальм – у 2, нарушение кожной чувствительности в подглазничной области и в области верхней губы – у 3 (рисунок 1).

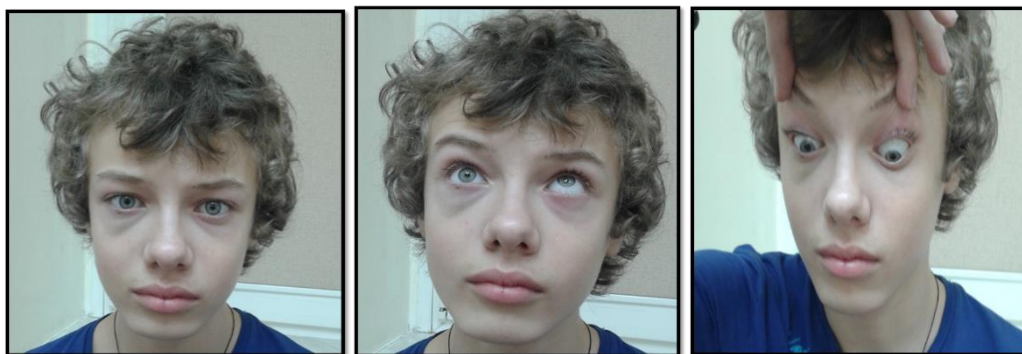


Рис.1- Состояние пациента с переломом нижней стенки орбиты до операции

КТ орбит и черепа проводили всем пациентам в коронарной и аксиальной проекциях с использованием тонких срезов. По данным КТ определяли размер и локализацию перелома и дефекта НСО относительно ее края и боковых стенок, степень деформации костей, положение костных отломков, состояние мягких тканей орбиты и ВЧП (Рис. 2).

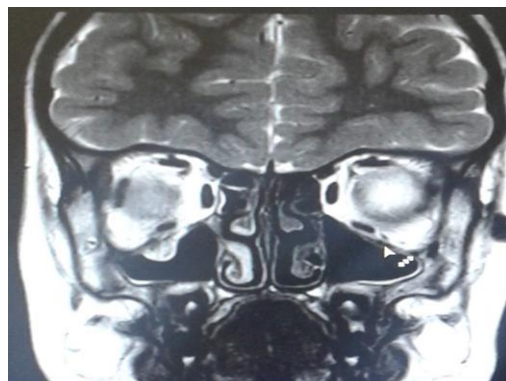


Рис. 2- На КТ прерывистый контур НСО, без смещения. Провисание жировой клетчатки в ВЧП справа. Нижняя прямая и нижняя косая мышцы не ущемлены

Всем пациентам в начальном посттравматическом периоде назначали консервативное лечение: антибиотикотерапию по показаниям, гемостатическую терапию, противоотечную терапию (лазикс, диакарб), системно глюкокортикостероиды (при выраженном отеке, затрудняющем исследование подвижности и положения глазного яблока), системную энзимотерапию (Вобэнзим) для улучшения условий заживления переломов орбиты, уменьшения формирования рубцовой ткани, ноотропы, средства для уменьшения отека слизистой оболочки носа, упражнения для развития подвижности вертикальных мышц, магнитотерапию.

У 8 детей с изолированными переломами НСО наблюдали ограничение подвижности глаза, диплопию, но признаков гипофтальма и энофтальма не было. По данным КТ был диагностирован поперечный линейный перелом орбиты с минимальным смещением НСО без признаков ущемления мягких тканей орбиты. Клинические признаки у этих пациентов исчезали на 5-10-й день консервативного лечения (Рис. 3). Таким образом, при изолированном переломе НСО без ущемления мягких тканей орбиты срочное хирургическое вмешательство не показано.



Рис. 3 - Состояние мальчика С. Через 2 недели после линейного перелома НСО слева. Положительная динамика после консервативного лечения

У 6 детей с переломами НСО по данным КТ был диагностирован перелом со смещением и ущемлением содержимого орбиты и пролапсом его в ВЧП. Клинические признаки заболевания у таких пациентов сохранялись без положительной динамики. Этим пациентам показано хирургическое лечение в ранние сроки после травмы.

Все операции проводили под общим обезболиванием. Доступ к НСО был осуществлен через транскутанную поднадкостничную орбитотомию, которая открывает широкий доступ к внутриглазничным структурам. Далее проводили линейный разрез вдоль нижнего края глазницы без загиба височного края вверх и не ближе 5 мм до внутренней связки век. Тупо разделяли круговую мышцу глаза и тарзоорбитальную фасцию, надкостницу аккуратно отслаивали. Мышцы и орбитальные ткани, выпавшие через дефект кости в ВЧП, осторожно репонировали. Отделяли слизистую оболочку ВЧП и репонировали ее в нормальное положение. Место перелома НСО полностью обнажали, визуализировали задний край перелома, убеждались, что все ткани освобождены. Если ширина трещины в кости больше 1 мм, ее перекрывали пластинчатым имплантатом. В качестве имплантата для пластики НСО использовалась силиконовая пластинка пломбирующая (Рис. 4).



Рис. 4 – Установка силиконовой пломбирующей пластинки

Операцию завершали послойным ушиванием над имплантатом надкостницы, тазоорбитальной фасции, круговой мышцы глаза и кожи.

Выводы:

1. КТ орбиты информативный метод диагностики переломов НСО, помогает оценивать протяженность перелома, объем выпавших в ВЧП тканей, степень ущемления мышц, необходимость оперативного вмешательства.

2. Больным с линейными переломами НСО без ущемления в зоне перелома мягких тканей хирургическое вмешательство не показано.

3. При переломах НСО с ущемлением содержимого орбиты и пролапсом его в ВЧП пациентам показана пластика дна орбиты с устранением ущемления мышц, фасции в ранние сроки после травмы.

4. Для восстановления зрительных функций, имеет значение не только пластика НСО, но и устранение повреждений мягких тканей орбиты, исправление косоглазия, блефароптоза, пролапса верхнего свода конъюнктивы, восстановление проходимости слезоотводящих путей, что требует дополнительных хирургических вмешательств.

Литература

1. Nikolaenko V., Astahov YU. (2009) Epidemiologiya i klassifikatsiya orbital'nih perelomov. Chast' 1. Klinika i diagnostika perelomov nizhnei stenki orbiti . Oftal'mologicheskie vedomosti, 2, pp. 56-70.

2. Sidorenko E., Gorbunova E., Lekishvili M., Barakina O. (2005) Hirurgicheskoe lechenie travmaticheskikh povrezhdenii orbiti u detei . Vestn. oftal'mologii, vol. 121, no 2, pp. 41-42.

3. Della Rocca R.C. (1990) Orbital surgery. Atlas of contemporary ophthalmic surgery. St/louis ets.: Mosby, pp. 879-1020.

4. Casper D.S., Chi T.L., Trokel S.L. (1993) Orbital diseases: imaging and analysis. New York, Thieme, 326 p.

5. Hosal B.M., Beatty R.L. (2002) Diplopia and enophthalmos after surgical repair of blowout fracture. Orbit., vol. 21, no 1, pp. 27-33.

6. Lerman S. (1970) Blowout fracture of the orbit, diagnosis and treatment. Brit. J. Ophthalmol., vol. 54, no 2, pp. 90-98.

7. Kataev M., Eolchiyan S., Tishkova A. (2006) Diagnostika i taktika lecheniya pri perelomah orbiti . Vestn. Oftal'mologii, 1, pp. 26-32.

8. Lugina V., Gorbunov A., Boiko E. (2000) Luchevie metodi diagnostiki . Sovremennaya oftal'mologiya: Ruk. dlya vrachei. SPb: Piter, pp. 234-284.

9. Gorbachev D., Danilichev V. (2000) Povrezhdeniya glaznitsi . Sovremennaya oftal'mologiya: Ruk. dlya vrachei. SPb: Piter, pp. 460-496.

ОЦЕНКА МЕДИАНЫ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОРМНОЙ ГЛИОБЛАСТОМОЙ

Давидян А. В., Баранов А. А.
Научный руководитель: Боровский А. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нервных и нейрохирургических болезней
г. Минск

Ключевые слова: глиобласома, медиана выживаемости, адъювантная терапия.

Резюме. Мультиформная глиобластома – наиболее частая и наиболее агрессивная форма опухоли головного мозга. Несмотря на относительно низкую частоту встречаемости данной патологии, качество и продолжительность жизни пациентов с верифицированным диагнозом является глобальной проблемой нейрохирургии. Оценка общей медианы выживаемости пациентов с данной патологией, а так же подход к послеоперационному ведению данной группы пациентов позволит судить об эффективности современных методов лечения, а так же в перспективе о внесении в эти методы определенных изменений.

Resume. Glioblastoma multiforme is the most common and most aggressive form of a brain tumor. Despite the relatively low incidence of this pathology, the quality and longevity of patients with a verified diagnosis is a global problem of neurosurgery. Evaluation of the overall median survival of patients with this pathology, as well as the approach to the postoperative management of this group.

Актуальность. Мультиформная глиобластома — это наиболее частая и наиболее агрессивная форма опухоли мозга, которая составляет до 52 % первичных опухолей мозга и до 20 % всех внутричерепных опухолей. Несмотря на то, что глиобластома является наиболее частой первичной опухолью мозга, на 100000 жителей Европы и Северной Америки регистрируется около 2-3 случая заболевания [1]. За последние 25 лет наблюдается незначительное улучшение терапии данного заболевания. Медиана выживаемости пациентов с данной патологией варьирует в зависимости от применяемого метода адъювантной терапии от 9 до 14 месяцев [2]. При этом пятилетняя выживаемость по данным CENTRAL BRAIN TUMOR REGISTRY of the USA составляет 5% [3].

Цель: оценить общую медиану выживаемости, а так же кумулятивную пропорцию выживаемости пациентов с верифицированным диагнозом мультиформная глиобластома;

оценить приверженность пациентов с данной патологией к адъювантной терапии.

Задачи:

1. Проанализировать медицинские карты стационарных пациентов с диагнозом мультиформная глиобластома, которые находились на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении УЗ "Городская клиническая больница скорой медицинской помощи" в период с 2014 по 2017гг.

2. Применить методы статистического анализа для оценки медианы выживаемости и кумулятивной пропорции выживаемости пациентов с диагнозом мультиформная глиобластома.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ медицинской документации 59 пациентов с диагнозом мультиформная глиобластома G4, которые находились на стационарном лечении в УЗ "Городская клиническая больница скорой медицинской помощи" в период с 2014 по 2017гг. Был проведен ретроспективный анализ, а так же сбор катамнестических данных пациентов, которые прошли хирургическое лечение по поводу данного заболевания. Был вычислен средний возраст пациентов с данной патологией, а так же их распределение по полу и применяемой адъювантной терапии. В последующем была построена кривая Каплана-Майера для оценки показателей выживаемости.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Excel, SPSS Statistica 12.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст всех пациентов составил 60 ± 1 лет, из них у мужчин – 55%, женщин - 45%.

Приверженность пациентов к адъювантной терапии представлена на рисунке 1.



Рис.-1 Адьювантная терапия в исследуемой группе

Как следует из рисунка 1 большинство пациентов проходят адъювантную химиолучевую терапию (77%). Всего лишь 12% пациентов не проходили никакую адъювантную терапию.

Далее при использовании программы SPSS STATISTIC 12 была построена кривая Каплана-Маера, на которой были отображены два следующих показателя: медиана выживаемости, которая составила 10,7 месяцев, а так же кумулятивная пропорция выживаемости, которая составила 42%. ($p < 0,05$) (Рисунок 2).

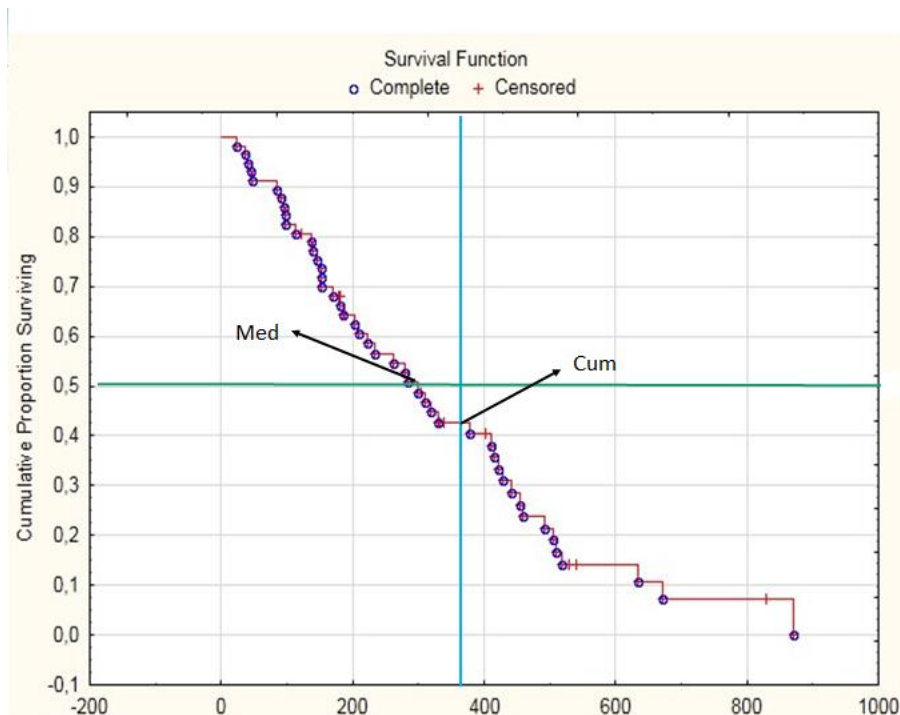


Рис. 2 – Кривая Каплана-Майера пациентов с мультиформной глиобластомой

Выводы:

1. Большинство пациентов проходят адъювантную терапию при данной патологии с использованием как лучевой терапии так и химиотерапии (77% пациентов).

2. Медиана выживаемости данной группы пациентов не смотря на применяемые методы лечения составляет 10,6 месяцев с кумулятивной пропорцией выживаемости 42%.

Несмотря на многочисленные исследования и совершенствования интраоперационных и адъювантных методик наблюдается небольшая тенденция увеличения выживаемости данной группа пациентов, что отражается в данной работе.

Литература

1. Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK, Burger PC, Jouvet A, Scheithauer BW, Kleihues P, The 2007 WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System Acta Neuropathol (2007) 114:97-109.
2. Survival Analysis of Glioblastoma Multiforme, Supapan Witthayanuwat (2018).
3. Delgado-López, P. D., & Corrales-García, E. M. (2016). Survival in glioblastoma: a review on the impact of treatment modalities. Clinical and Translational Oncology, 18(11), 1062–1071. doi:10.1007/s12094-016-1497-x

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МУЛЬТИФОРМНОЙ ГЛИОБЛАСТОМЫ

Давидян А. В., Баранов А. А.
Научный руководитель: Боровский А. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нервных и нейрохирургических болезней
г. Минск

Ключевые слова: глиобласома, медиана выживаемости, фотодинамическая терапия.

Резюме. Мультиформная глиобластома – наиболее частая и наиболее агрессивная форма опухоли головного мозга. Несмотря на относительно низкую частоту встречаемости данной патологии, качество и продолжительность жизни пациентов с верифицированным диагнозом является глобальной проблемой нейрохирургии. Интраоперационной фотодинамической терапии (ФДТ) является современным методом борьбы с рядом онкологических заболеваний, включая глиомы головного мозга.

Resume. Glioblastoma multiforme is the most common and most aggressive form of a brain tumor. Despite the relatively low incidence of this pathology, the quality and longevity of patients with a verified diagnosis is a global problem of neurosurgery. Intraoperative photodynamic therapy (PDT) is a modern method of dealing with a number of oncological diseases, including gliomas of the brain.

Актуальность. Мультиформная глиобластома — это наиболее частая и наиболее агрессивная форма опухоли мозга, которая составляет до 52 % первичных опухолей мозга и до 20 % всех внутричерепных опухолей. Несмотря на то, что глиобластома является наиболее частой первичной опухолью мозга, на 100000 жителей Европы и Северной Америки регистрируется около 2-3 случая заболевания [1]. За последние 25 лет наблюдается незначительное улучшение терапии данного заболевания. Медиана выживаемости пациентов с данной патологией варьирует в зависимости от применяемого метода адьювантной терапии от 9 до 14 месяцев [2]. При этом пятилетняя выживаемость по данным CENTRAL BRAIN TUMOR REGISTRY of the USA составляет 5% [3]. Применение интраоперационных методик может значительно повысить медиану выживаемости данной группы пациентов. Одна из таких методик – интраоперационная фотодинамическая терапия с использованием отечественного препарата Фотолон, который является фотосенсибилизатором на основе хлорина еб. Данный препарат избирательно накапливается в опухолевых клетках и после действия на них ИК-излучения разлагается с выделением синглетного кислорода и свободных радикалов, что уничтожает опухолевые клетки.

Цель: оценить эффективность применения интраоперационной фотодинамической терапии с препаратом Фотолон для лечения пациентов с мультиформной глиобластомой.

Задачи:

1. Проанализировать медицинские карты стационарных пациентов с диагнозом мультиформная глиобластома, которые находились на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении УЗ "Городская клиническая больница скорой медицинской помощи" в период с 2014 по 2017гг.

2. Применить методы статистического анализа для оценки медианы

выживаемости и кумулятивной пропорции выживаемости пациентов с диагнозом мультиформная глиобластома в группе с проведенной фотодинамической терапией по сравнению с контрольной группой.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ медицинской документации 57 пациентов с диагнозом мультиформная глиобластома G4, которые находились на стационарном лечении в УЗ "Городская клиническая больница скорой медицинской помощи" в период с 2014 по 2017гг. Были собраны катамнестические данные пациентов, которые прошли хирургическое лечение по поводу данного заболевания. Пациенты были разделены на две группы: Группа N1 включала 31 пациент, которым провели фотодинамическую терапию с применением препарата Фотолон, группа N2 является контрольной и включает 26 пациентов, которым не была проведена фотодинамическая терапия. В группах была проанализирована адъювантная терапия. В последующем была построена кривые Каплана-Майера для последующей оценки эффективности фотодинамической терапии.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Excel, SPSS Statistica 12.

Результаты и их обсуждение.

Группа N1, где пациентам проводилась фотодинамическая терапия по применению адъювантных методов лечения разделилась следующим образом (Рисунок 1)



Рис.-1 Адъювантная терапия в исследуемой группе

Как следует из рисунка 1 в первой группе большинство пациентов проходят адъювантную химиолучевую терапию (80%). Всего лишь 12% пациентов не проходили никакую адъювантную терапию.

Группа N2, где пациентам не проводилась фотодинамическая терапия по применению адъювантных методов лечения разделилась следующим образом (Рисунок 2)



Рис. 2 – распределение адъювантных методов лечения в группе без ФДТ.

Как следует из рисунка 2 во второй группе большинство пациентов так же проходят адъювантную химиолучевую терапию (73%). Всего лишь 11% пациентов не проходили никакую адъювантную терапию.

Далее при использовании программы SPSS STATISTIC 12 для групп N1 и N2 были построены кривые Каплана-Майера (рисунок 3)

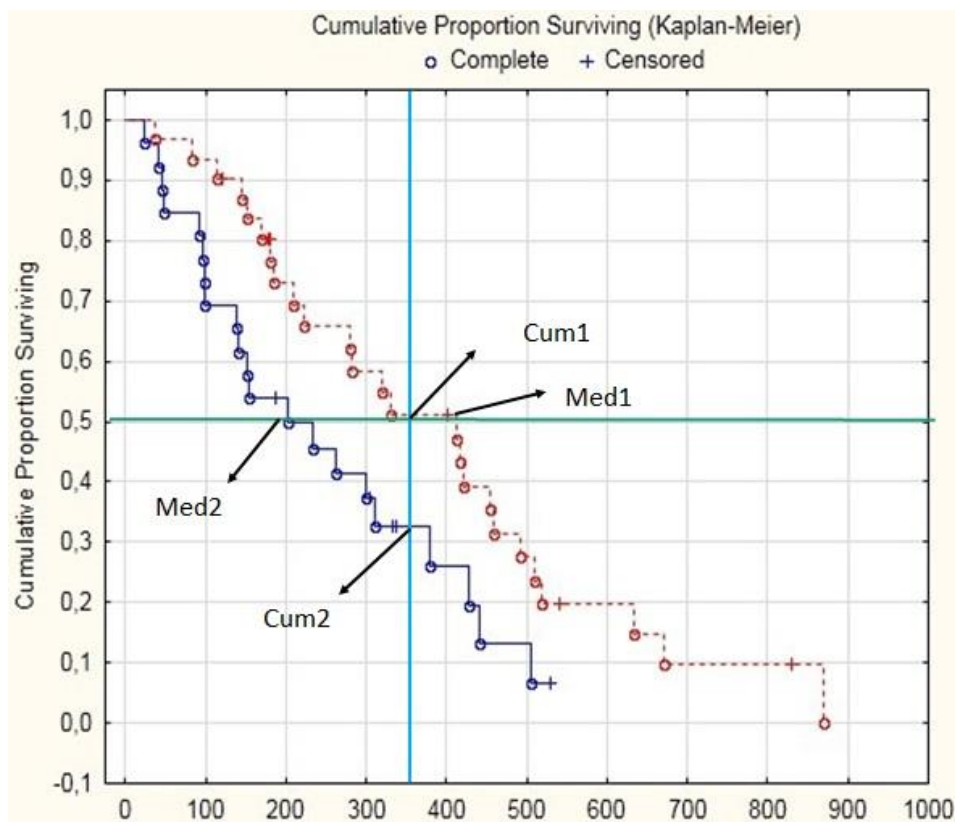


Рис. 3 – Сравнение медианы выживаемости и кумулятивной пропорции путем построения кривых Каплана-Майера в двух группах.

На данном рисунке группа без ФДТ отмечена синим цветом. Группа с применением ФДТ отмечена красным цветом. Визуально оценивая графики, можно

увидеть, что кривая N1 располагается выше кривой N2, что свидетельствует о более высокой медиане выживаемости и кумулятивной пропорции выживаемости в данной группе. Прибегая к более точному методу оценки, были получены следующие показатели медиан и кумулятивных пропорций выживаемости:

Для группы N1 – кумулятивная пропорция выживаемости составила 54%; медиана выживаемости составила 14,8 месяцев.

Для группы N2 – кумулятивная пропорция выживаемости составила 34%; медиана выживаемости составила 8,4 месяца.

Далее для проверки достоверности полученных результатов был применен Log-rank тест, который показал, что вероятность ошибки составляет $p=0,05$, что свидетельствует о достоверности полученных результатов.

Выводы:

3. Большинство пациентов как в группе N1, так и в группе N2 проходят адьювантную терапию при данной патологии с использованием химиолучевой терапии (80% и 73% соответственно).

4. Анализируя кривую Каплана-Майера можно сделать вывод, что фотодинамическая терапия является методикой, достоверно увеличивающей медиану выживаемости пациентов в группе N1 по сравнению с контрольной группой N2 при диагнозе мультиформная глиобластома.

Литература

1. Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK, Burger PC, Jouvet A, Scheithauer BW, Kleihues P, The 2007 WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System Acta Neuropathol (2007) 114:97-109.
2. Survival Analysis of Glioblastoma Multiforme, Supapan Witthayanuwat (2018).
3. Delgado-López, P. D., & Corrales-García, E. M. (2016). Survival in glioblastoma: a review on the impact of treatment modalities. Clinical and Translational Oncology, 18(11), 1062–1071. doi:10.1007/s12094-016-1497-x

вязкость (Топольницкий О.З. 2002г.). С целью улучшения механических показателей, увеличения ударной вязкости и прочности нами были усовершенствованы и внедрены в клиническую практику эндопротезы «ПолиГап», армированные углеводородными нитями.

Цели, задачи : усовершенствование лечения детей с дефектами и деформациями нижней челюсти путем внедрения эндопротезов на основе метилметакрилата и гидроксиапатита, армированных углеводородными нитями.

Задачи исследования:

1. В лабораторных условиях исследовать методом дифференциально-сканирующей калориметрии влияние каждого из компонентов разработанного материала на процесс его полимеризации.

2. Оценить влияние природы и количества углеводородного волокна на прочность при изгибе и ударную вязкость материала.

3. Проанализировать ближайшие и отдаленные результаты костной пластики нижней челюсти у детей эндопротезами из композитного материала на основе ПММА-ГАП армированного углеродными волокнами.

Материал и методы

Работа проводилась в два этапа:

На первом этапе проводилось исследование в лабораторных условиях на изгиб и ударную вязкость образцов данного материала. Предел прочности при изгибе вычисляли по формуле $\sigma = M/W$, где M – изгибающий момент, кДж/м².

$W = b \times n^2/6$ – момент сопротивления поперечного сечения образца, см³.

b – ширина в середине образца, см.

n – толщина в середине образца, см.

Образцы представляли собой бруски размером 4 x 8 x 15 мм. Ударную вязкость вычисляли по формуле:

$A = 100 \times a/(b \times c)$, где A – ударная вязкость, кДж/м².

a – работа затраченная на разрушение, кДж.

b – ширина образца, мм.

c – толщина образца, мм.

В лабораторных условиях изучали краевой угол смачивания, влияние кипячения на краевой угол смачивания. Проводили исследования процесса полимеризации методом микрокалориметрии.

В результате исследований установили, что введение 4-х армированных нитей волокна УКН независимо от их толщины резко повышает показатель ударной вязкости с 2,5 до 14 кДж/м².

При изучении изометрической калориметрии и влияния каждого из компонентов на процесс полимеризации установлено, что при добавлении ГАП происходит процесс ускорения полимеризации. При добавлении модифицированного ГАП полиакриловой кислотой отмечается замедление реакции. При введении в систему полиметилметакрилат - ГАП дисперсного углеродного волокна резко ингибируется процесс полимеризации, что негативно сказывается на свойствах

эндопротезов, в связи с чем для армирования используются непрерывные углеводородные волокна.

На втором этапе проводился анализ клинического материала. При ретроспективном изучении клинического материала, пациенты распределены на две группы.

В первую группу вошли пациенты, костная пластика которым проводилась эндопротезами «ПолиГап». Всего прооперировано 90 детей в возрасте от 3 до 18 лет, использовано при этом 130 эндопротезов «ПолиГап». В 18-ти случаях наблюдались осложнения в процессе эксплуатации в виде переломов, особенно в области мышечкового отростка.

Во вторую группу вошли пациенты, которым проводилась костная пластика эндопротезами, армированными углеводородными нитями. В этой группе наблюдалось 60 пациентов, которым проведена костная пластика 82 эндопротезами, армированными углеводородными нитями. При этом отмечались осложнения: в виде обнажения эндопротезов с последующим его удалением (у 6 пациентов), в виде перелома у 2 пациентов (мышечковых отростков при рецидиве анкилоза ВНЧС).

Результаты и их обсуждение

Анализ клинического материала: эндопротезы применялись у пациентов при первично-костном заболевании височно-нижнечелюстных суставов, с дефектами и деформациями челюстей после устранения анкилоза, у пациентов с синдромами гемифациальной микросомии, с дефектами нижней челюсти после резекции нижней челюсти по поводу новообразований. При достижении 10-13 летнего возраста при артропластике детей по поводу анкилозирующих заболеваний эндопротез удаляли с последующей костной пластикой дефекта аутоотрансплантатом из гребня повздошной кости и в последующем увеличением длины и объема при помощи компрессионно-дистракционного остеогенеза. При костной пластике дефектов нижней челюсти у пациентов с гемифациальной микросомией проводилось раннее эндопротезирование нижней челюсти. В возрасте 8-11 лет замена эндопротеза как промежуточный этап перед реконструкцией костей лица с применением аутоотрансплантатов. В одном случае при резекции нижней челюсти от зуба 3.6 до зуба 4.7 по поводу гигантоклеточной опухоли по данным стереолитографического моделирования изготовили индивидуальный эндопротез, который был выполнен в виде нижнего края и части передней стенки нижней челюсти с воспринимающими площадками на уровне резекции. После удаления новообразования данный вид эндопротеза фиксирован в воспринимающее ложе, а в ложбинку уложены фрагменты аутоотрансплантата из гребня повздошной кости, которые были фиксированы титановыми винтами к каркасу эндопротеза. Через 10 месяцев удалены титановые минипластины и винты. При этом регенерат полностью консолидирован. Эндопротез служит нижним краем дефекта челюсти и моделировал под идеальную форму подбородочного отдела. Эндопротез не удаляли, а в регенерат установлены 8 дентальных имплантатов, и впоследствии изготовлен зубной протез с винтовой фиксацией на имплантаты. Срок наблюдения более 8 лет. У 6 пациентов отмечалось обнажение трансплантата с последующим его удалением, при этом в трех случаях после травмы спустя год после операции образовалась гематома с последующим воспалением и нагноением. В двух случаях при замещении дефекта нижней челюсти

после лизиса (синдром Горана), осложнение связано с недостаточностью тканей и технической ошибкой.

В дальнейшем проводится совершенствование методики планирования и изготовления индивидуальных эндопротезов с помощью 3Д моделирования. Ретроспективный анализ наблюдения и физико-химические изучения на основе метилметакрилата и гидроксиапатита, армированного углеводородными нитями показали, что осложнений в виде переломов и механических повреждений эндопротезов не наблюдалось, что характеризует данный вид материала с повышенными прочностными характеристиками и может в дальнейшем успешно применяться при замещении дефектов челюстей у детей, как этап костной пластики, и как постоянный эндопротез по показаниям.

Литература

1. Топольницкий О.З. Костная пластика нижней челюсти у детей и подростков композитными материалами на основе акрилатов. Дисс. на соискание уч. степ. д.м.н. – Москва, 2001. – 339с.
2. The surgical management of extra-articular ankylosis in noma patients, International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, E. M. Rüegg, D. Baratti-Mayer, A. Jaquinet, D. Montandon, B. Pittet-Cuénod, August 2018
3. Protocol for Single-Stage Bilateral Temporomandibular Joint Replacement Using Intraoperative Navigation in Patients With Ankylosis, Marshall F. Newman, D. Graham Lee, M. Kinon, Lechlopol, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 76, Issue 7, July 2018, Pages 1418-1423
4. Bilateral total mandibular reconstruction with patient specific implants for temporomandibular joint ankylosis, J. Chaurand, L. Pacheco-Ruiz, Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 119, Issue 3, pp. 169–256 (June 2018)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ТКАНИ НОСОВЫХ ПОЛИПОВ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ХРОНИЧЕСКИМ ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНУСИТОМ

Ерёменко М. А., Летковская Т.А.

*Кафедра патологической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: хронический полипозный риносинусит, рецидив.

Резюме. Установлены различные типы гистологического строения полипозной ткани у пациентов с хроническим полипозным риносинуситом. Для пациентов с рецидивами выделены следующие характерные признаки: значительное утолщение базальной мембраны, выраженная эозинофилия, значительное склерозирование стромы, изменение покровного эпителия в сторону гипер- и метаплазии.

Resume. Different types of histological structure of polypous tissue in patients with chronic polypous rhinosinusitis have been established. For patients with recurrence the following characteristic features were identified: significant thickening of basal membrane, pronounced eosinophilia, a significant sclerosis of the stroma, hyper – and metaplasia of the surface epithelium.

Актуальность. Хронический полипозный риносинусит (ХПРС) – широко распространенное хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, характеризующееся образованием и рецидивирующим ростом полипов [1, 2]. Хроническим полипозным риносинуситом (ХПРС) страдает от 1 до 4 % населения земного шара [3]. Распространенность ХПРС в общей популяции жителей Европы составляет около 4% [4]. Среди пациентов с ЛОР-патологией хронический полипозный риносинусит встречается у 15-25% [3]. Рецидивирование ХПРС констатируется в 30 – 60% наблюдений [5].

Цель: определить особенности патоморфологического строения носовых полипов у пациентов с рецидивирующим хроническим полипозным риносинуситом.

Задачи:

1. Проанализировать микроскопическую картину ткани полипов у 90 пациентов с ХПРС.
2. Проанализировать результаты проспективного когортного 2-летнего исследования для выявления пациентов с рецидивом (после хирургического лечения).
3. Сопоставить патоморфологические признаки для выявления возможных значимых корреляций.

Материалы и методы. Группу наблюдения составили 90 пациентов РНПЦ оториноларингологии с диагнозом: «Хронический полипозный риносинусит», из них – 53 пациента с первичным полипозным процессом, 37 – с рецидивирующим. Средний возраст обследованных – 44,12±0,62 года (M±m), среди пациентов было 45 мужчин (50,0%) и 45 женщины (50,0%). Выполнена патоморфологическая оценка микропрепаратов полипозной ткани. Ткань полипов была взята при проведении эндоскопического исследования полости носа. При микроскопической оценке микропрепаратов изучено состояние покровного эпителия и стромы полипа, выполнено измерение толщины базальной мембраны эпителия и подсчет плотности

воспалительного инфильтрата, определена степень выраженности воспаления и фиброза. В последующем проведено проспективное когортное исследование в течение 2-х лет с целью определения особенностей полипозной ткани у пациентов с рецидивирующим ХПРС.

Результаты и их обсуждение. Установлены различные типы гистологического строения полипозной ткани у пациентов с хроническим полипозным риносинуситом. У пациентов с ХПРС в большинстве случаев (25,6%, $p < 0,01$) наблюдался респираторный эпителий с гиперплазией бокаловидных клеток, с явлениями десквамации (рисунок 1).



Рис. 1 – Варианты строения респираторного эпителия

Определены следующие варианты строения базальной мембраны: умеренно утолщена – 40,2% случаев, слабо утолщена – 36,6% случаев, значительно утолщена – 20,8% случаев, не утолщена – 2,4% случаев ($p < 0,01$). У значительной доли пациентов наблюдался отек стромы с частичным склерозированием (63,4% наблюдений, $p < 0,01$), единичное количество желез (68,9% наблюдений, $p < 0,01$). В большинстве наблюдений обнаружены эозинофилы в незначительном количестве (60,9% случаев, $p < 0,01$), нейтрофилы в незначительном количестве (62,2% случаев, $p < 0,01$), лимфоциты в незначительном количестве (70,7% случаев, $p < 0,01$). У 53,7% пациентов с ХПРС выявлен фиброзно-воспалительный тип полипозной ткани, у 37,8% – отёчный, эозинофильный, у 8,5% – железистый ($p < 0,01$).

Удельный вес пациентов с рецидивом после хирургического лечения составил 25,6% (n=23) в течение 2 лет наблюдений. Для пациентов с рецидивами выделены следующие характерные признаки:

1) значительное утолщение базальной мембраны – 57,1% пациентов с рецидивами, 8,9% пациентов без рецидивов, $p < 0,01$, $r = 0,51$ (рисунок 2).

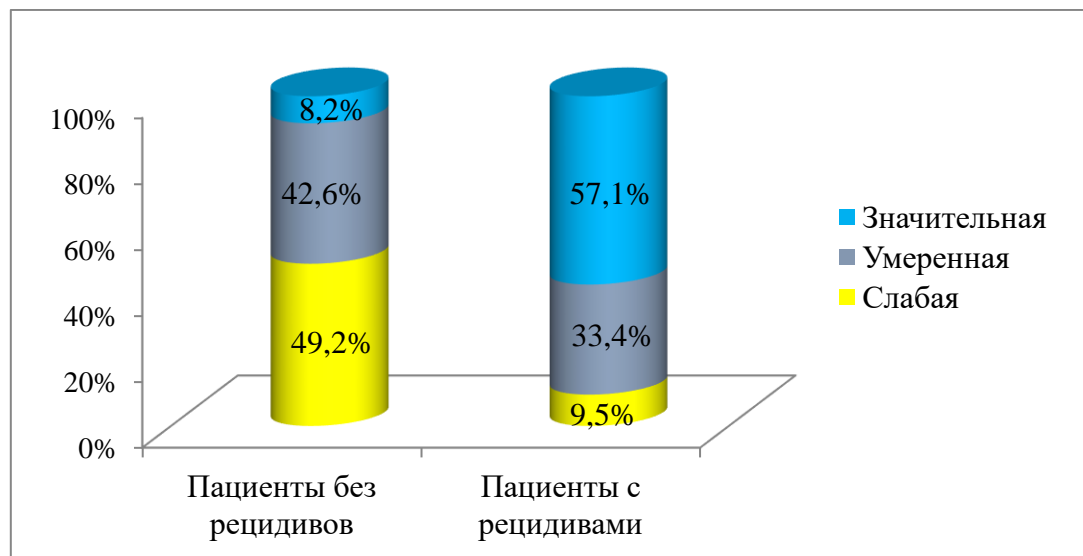


Рис. 2 – Удельный вес пациентов с рецидивами и без рецидивов в зависимости от утолщения базальной мембраны

2) выраженная эозинофилия – 82,6% пациентов с рецидивами, 0% пациентов без рецидивов, $p < 0,01$, $r = 0,88$ (рисунок 3).

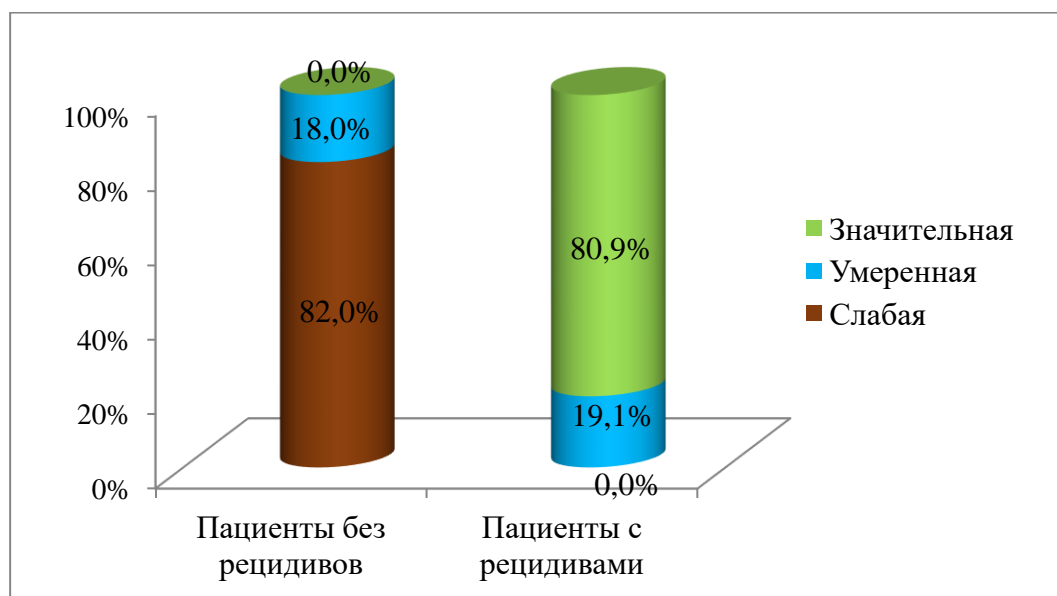


Рис. 3 – Удельный вес пациентов с рецидивами и без рецидивов в зависимости от выраженности эозинофилии

3) значительное склерозирование стромы – 82,6% пациентов с рецидивами, 2,9% пациентов без рецидивов, $p < 0,01$, $r = 0,69$ (рисунок 4).

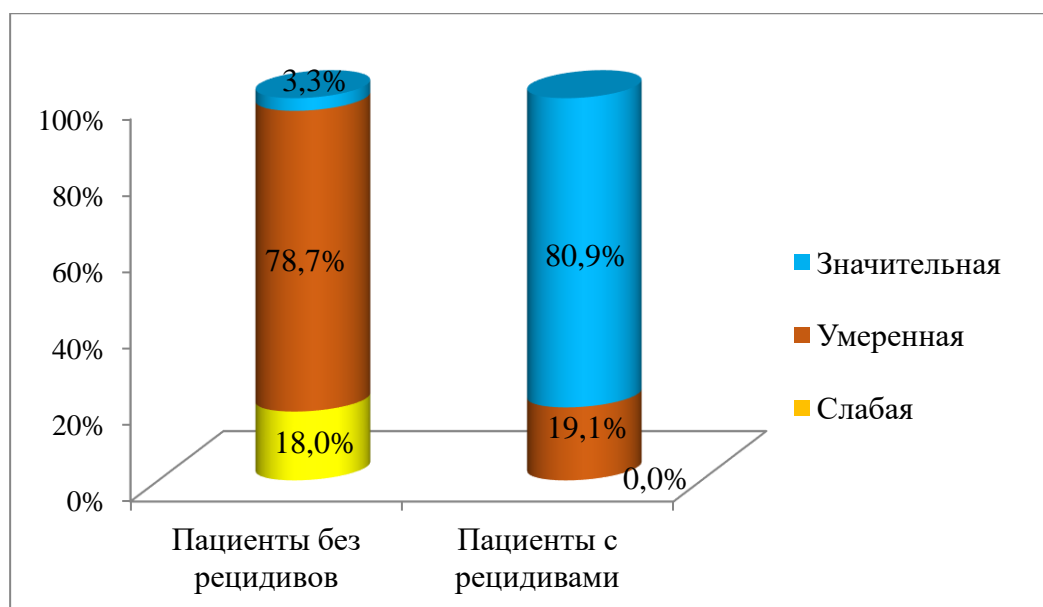


Рис. 4 – Удельный вес пациентов с рецидивами и без рецидивов в зависимости от степени склерозирования стромы

4) Доля пациентов с изменениями покровного эпителия в сторону гипер- и метаплазии среди пациентов с рецидивами ХПРС составила 91,3%, у пациентов без рецидивов данные изменения отсутствовали, $p < 0,01$, $r = 0,94$ (рисунок 5).

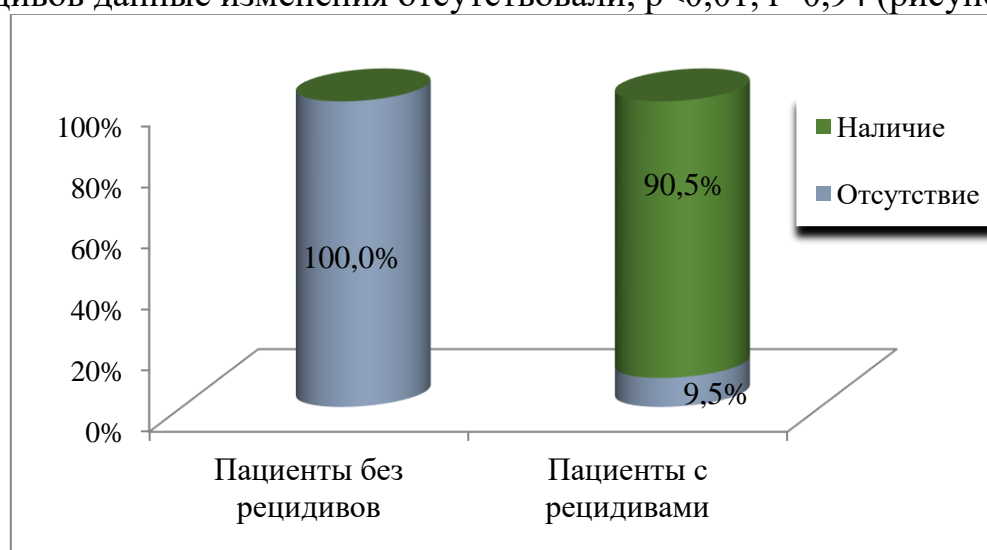


Рис. 5 – Удельный вес пациентов с рецидивами и без рецидивов в зависимости от изменения покровного эпителия в сторону гиперплазии

Выводы:

Умеренное утолщение базальной мембраны наблюдалось в 40,2% случаев, отёк строения стромы с частичным склерозированием – в 63,4% случаев, единичное количество желез (68,9% наблюдений), эозинофилы, нейтрофилы и лимфоциты в незначительном количестве – в 60,9%, 62,2% и 70,7% случаев соответственно, слабая инфильтрация полипозной ткани – в 36,6% случаев.

Для пациентов с рецидивами выделены следующие характерные признаки: значительное утолщение базальной мембраны (57,1% пациентов с рецидивами, 8,2% пациентов без рецидивов), выраженная эозинофилия (80,9% пациентов с рецидивами,

0% пациентов без рецидивов), значительное склерозирование стромы (80,9% пациентов с рецидивами, 3,3% пациентов без рецидивов). Доля пациентов с изменениями покровного эпителия в сторону гипер- и метаплазии среди пациентов с рецидивами ХПРС составила 90,5%, у пациентов без рецидивов данные изменения отсутствовали.

Литература

1. Антонова, М.А. Выявление связанных иммуноглобулинов в тканях полипов носа / М.А. Антонова // Вестн. оториноларингологии. – 1982. – № 3. – С. 56–59.
2. Арцыбашева, М.В. Компьютерная томография в планировании эндоназальных хирургических вмешательств при неопухольевых заболеваниях околоносовых пазух : автореф. дис. канд. мед. наук : 14.00.19 / М.В. Арцыбашева ; Центр. клинич. больница мед. центра Упр. делами Президента Рос. Федерации. – М., 2001. – 24 с.
3. Абдулаев, Б.А. Некоторые особенности лечения впервые диагностированного полипозного риносинусита / Б.А. Абдулаев // Рос. ринология. – 2010. – № 4. – С. 12–16.
4. Bachert, C. Current and future treatment options for adult chronic rhinosinusitis: focus on nasal polyposis / C. Bachert // The J. of Allergy and Clin. Immunol. – 2015. – Vol. 136, № 6. – P. 1431–1440.
5. Рязанцев, С.В. Полипозные риносинуситы: этиология, патогенез, клиника и современные методы лечения: методические рекомендации / Рязанцев С.В., Марьяновский А.А. - СПб:"Политехника", 2006. – 4-5 с., 11-12 с.

РОЛЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ РОГОВИЦЫ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Жерко И. Ю.

**Научные руководители: канд. мед. наук, доцент Г. Р. Семак,
канд. мед. наук, доцент С.К. Клецкий*,
канд. мед. наук, доцент В. А. Захарова***

*Кафедра глазных болезней, *кафедра патологической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: кератит, болезнь сухого глаза, иммуногистохимия, сквозная кератопластика

Резюме. В статье представлены результаты гистологического и иммуногистохимического исследования 28 дисков роговицы, полученных при сквозной субтотальной кератопластике.

Resume. The article presents the results of a histological and immunohistochemical study of 28 corneal discs obtained with continuous subtotal keratoplasty.

Актуальность. В настоящее время, морфологическое исследование органов и тканей человека широко применяется в различных областях медицины. Целый ряд диагнозов в гастроэнтерологии, гепатологии, гинекологии, урологии, онкологии требует морфологической верификации. Морфологическое исследование в офтальмологии успешно применяется в научных целях и практически не применяется в повседневной работе. В то же время, по данным офтальмологических отделений УЗ «3 Городская клиническая больница им. Е.В. Клумова», около 20% пациентов нуждаются в повторной кератопластике в связи с тяжестью патологического процесса. Потенциально этот процент может быть ниже при использовании морфологического исследования дисков удалённых роговиц [1].

Цель: выяснить целесообразность применения морфологического исследования для постановки диагноза и модификации терапии у пациентов с заболеваниями роговицы.

Материал и методы. Были исследованы 28 дисков роговицы, полученных при проведении сквозной кератопластики (8 – исходы кератитов различной этиологии, 7 – ЭЭД, 4 – кератоконус, 6 – болезнь трансплантата, 3 – контроль (донорская роговица)). Операции были выполнены одним хирургом на базе УЗ «3 Городская клиническая больница им. Е.В. Клумова» в 2017 и 2018 годах. Диагноз выставлялся клинически на основании клинико-лабораторных данных. Морфологическое исследование проводилось на базе кафедры патологической анатомии БГМУ. Препараты дисков роговицы исследовались при окраске гематоксилином и эозином, реактивом Шиффа, по Массону, MSB и описывались согласно разработанному протоколу. Проводилось иммуногистохимическое окрашивание препаратов (Таблица 1).

Таблица 1 – Антитела, использованные в иммуногистохимическом исследовании

Первичное антитело	Функция молекулы	Источник
CD44	Молекула клеточной адгезии и миграции. Участвует в регенерации.	мышь
TGF- β	Контроль пролиферации и клеточной дифференцировки	мышь
CD3	Корецептор Т-клеточного рецептора	кролик
CD8	Корецептор Т-клеточного рецептора	мышь
MMP9	Ремоделирование структуры внеклеточного матрикса	мышь
CD20	Корецептор В-клеточного рецептора	мышь
CD34	Молекула клеточной адгезии	мышь

Для морфометрического исследования микропрепараты фотографировали в 3-х полях зрения (объектив 10), а также в 6 полях зрения (объектив 40) с разрешением 2048x1536 пикселей при помощи микроскопа Leica с цифровой камерой Levenhuk C-Series.

ИГХ реакция в материале оценивалась отдельно в эпителии, кератоцитах и эндотелии роговицы с использованием программного обеспечения для морфометрии WCIF ImageJ и Aperio Image Scope.

Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения STATISTICA 10.0. Уровень статистической значимости устанавливался $p < 0,05$. Сравнение независимых выборок по количественным признакам проводилось с использованием дисперсионного анализа непараметрических данных ANOVA и Манна-Уитни (U-критерий) с целью парного сравнения выборок.

Результаты и их обсуждение.

Результаты гистологического исследования.

В опытной группе, вне зависимости от патологии, потребовавшей трансплантации роговицы, выявлялись апоптотические тельца в эпителии роговицы (рисунок 1) и мукоидное набухание передних слоёв стромы (рисунок 2). Эти признаки могут быть характерны для болезни сухого глаза, сопровождающий любой патологический процесс, затрагивающий передний отрезок глазного яблока [2].

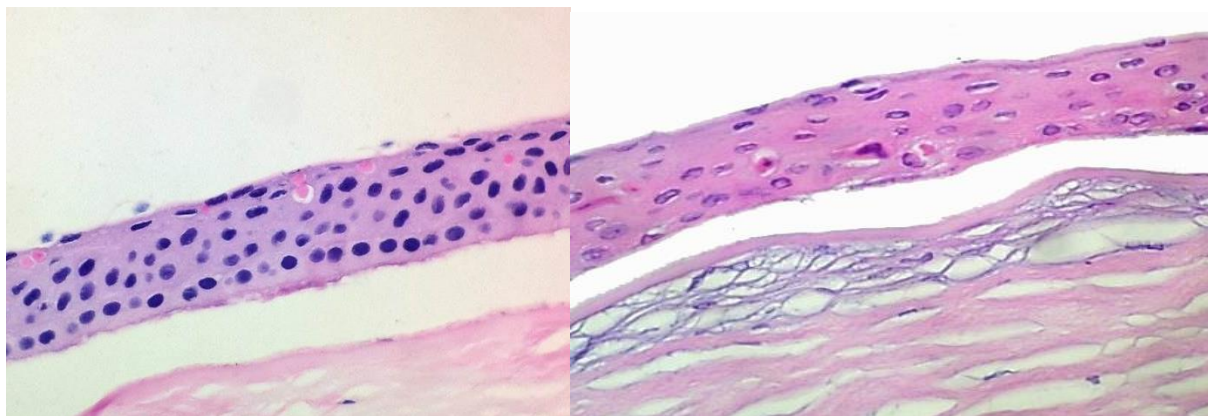


Рис. 1,2. – Апоптоз клеток эпителия роговицы. Формирование булл, мукоидное набухание переднего слоя стромы. Окр. гематоксилином-эозином

В группе Кератиты достоверно чаще по сравнению с другими группами выявлялись буллы (отслойка эпителия от Боуменовой мембраны) и интраэпителиальные кисты с тканевым детритом (рисунок 3,4).

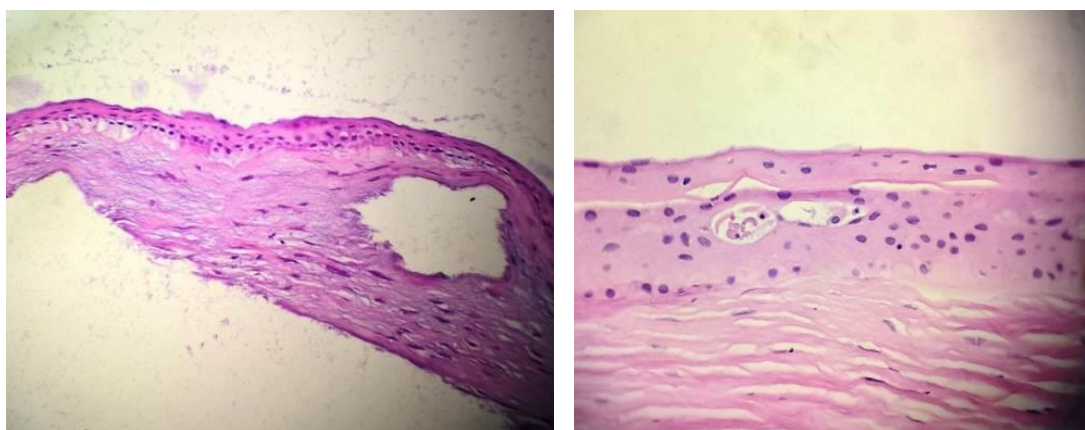


Рис. 3,4 – Формирование булл. Интраэпителиальные кисты. Окр. гематоксилином-эозином.

Так же характерным были формирование фиброзно-сосудистого паннуса и васкуляризация стромы роговицы.

При эпителиально-эндотелиальной дистрофии достоверно чаще выявлялись утолщение десцеметовой мембраны и истончение роговичного эпителия с сохранением 1-3 слоёв (рисунок 5,6).

При кератоконусе выявлялись разрывы боуменовой мембраны, истончение роговичного эпителия, нарушение структуры стромы (рисунок 7).

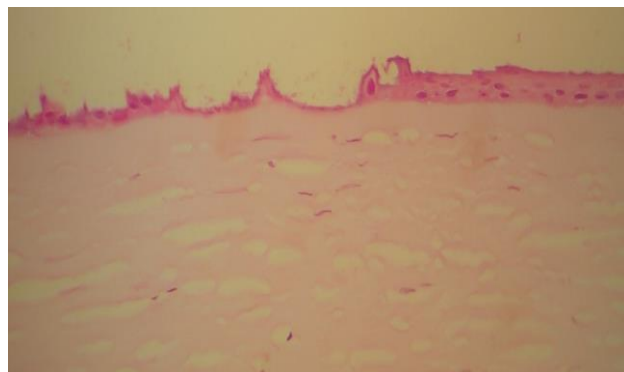
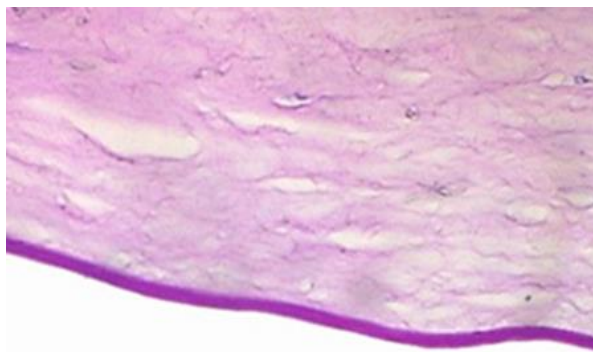


Рис. 5,6. –Утолщение десцеметовой мембраны, отсутствие эндотелия. Окр. Реактивом Шиффа. Истончение роговичного эпителия с сохранением 1-3 слоёв.Окр. гематоксилином-эозином.

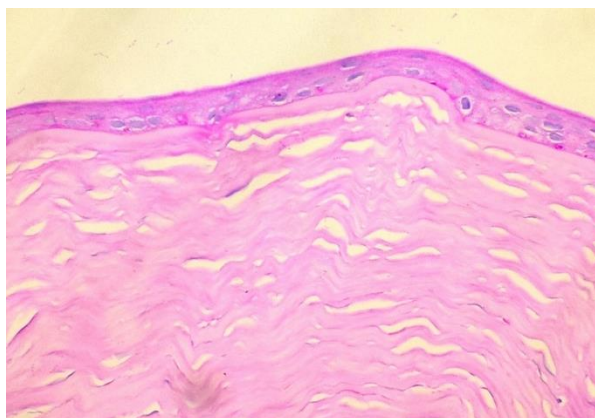


Рис. 7 –Разрыв боуменовоы мембраны. Истончение роговичного эпителия. Окр. гематоксилином-эозином

Результаты иммуногистохимического исследования

Экспрессия **CD34** обнаруживалась в виде четко окрашенных в коричневый цвет эндотелиальных клеток в очагах неоангиогенеза – в эндотелия стенок сосудов и отдельно расположенных эндотелиальных клеток (рисунок 8).

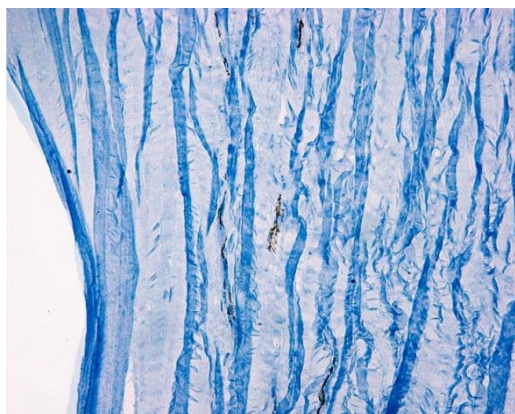
Экспрессия стандартной молекулы **CD 44** в ткани роговицы обнаруживалась в виде цитоплазматического и, преимущественно, мембранного окрашивания базального слоя эпителия роговицы и эндотелиальных клеток (рисунок 9). По сравнению с препаратами нормальной роговицы в группе «Кератиты» выявлялась стромальная экспрессия CD44. При этом повышение уровня его экспрессии в строме ассоциировалось с отёком стромы и образованием булл.

ММР9 выявлялась в виде цитоплазматического окрашивания эпителиоцитов в группе контроля и опытной группе. При этом уровень экспрессии был выше в опытной группе. Кроме того, в группе Кератиты фермент выявлялся и в строме роговицы.

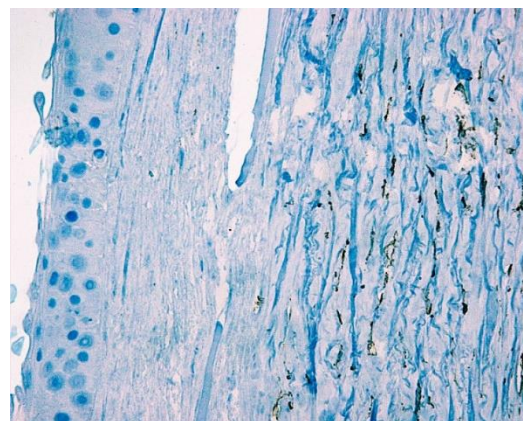
Экспрессия **ТФРβ** выявлялась в образцах контроля роговицы и опытных образцах в виде цитоплазматического и ядерного окрашивания преимущественно эндотелия сосудов.

Маркеры Т-лимфоцитов **CD3** и **CD8** и В-лимфоцитов **CD20** обнаруживалась в виде четкого мембранного окрашивания соответствующих популяций лимфоцитов в опытной группе, что является характерным для воспалительного поражения роговицы.

А



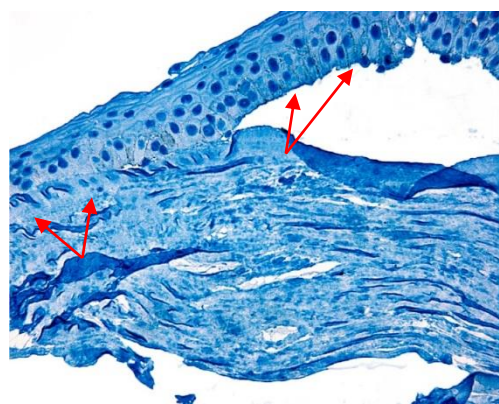
Б



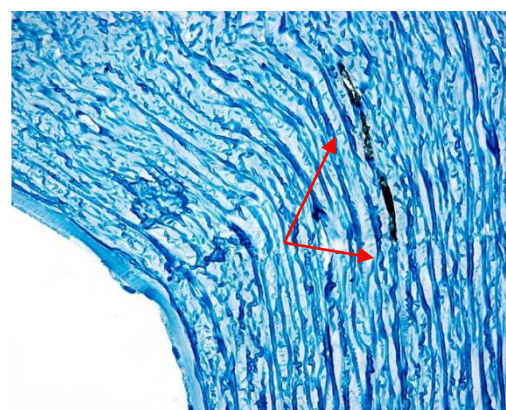
ИГХМ с использованием Ат к CD34. Видны единичные (А) и многочисленные (Б) сосуды и отдельные иммунореактивные эндотелиальные клетки. Хромоген диаминобензидин, контрокрашивание гематоксилином Майера.

Рис. 8 – Экспрессия CD34 в ткани роговицы. Объектив х40.

А



Б



ИГХМ с использованием Ат к CD44. Видны иммунореактивные эпителиальные (А – слабое мембранное окрашивание клеток базального слоя эпителия) и эндотелиальные (Б) клетки.

Хромоген диаминобензидин, контрокрашивание гематоксилином Майера.

Рис. 9 – Экспрессия CD44 в ткани роговицы. Объектив х40.

Выводы:

1. Для заболеваний роговицы по сравнению с нормальной структурой характерно образование интраэпителиальных и субэпителиальных кист, кератоз и акантоз роговичного эпителия, отек стромы и вакуолизация эпителиоцитов, формирование субэпителиального фиброзно-сосудистого паннуса. Иммуногистохимически выявляется увеличение экспрессии маркеров Т- и В-лимфоцитов в эпителии и строме, увеличение очагов неангиогенеза (CD34), повышение уровня экспрессии MMP9, появление стромальной экспрессии CD44 и MMP9.

2. Гистологическое и иммуногистохимическое исследования позволяют получить дополнительную информацию о патологическом процессе, приведшем к трансплантации роговицы.

3. Данные морфологического исследования, могут способствовать более эффективному ведению пациентов в послеоперационном периоде.

Литература

1. Bernard E. McCarey. Review of Corneal Endothelial Specular Microscopy for FDA Clinical Trials of Refractive Procedures, Surgical devices and New Intraocular Drugs and Solutions.-2008
2. Бржевский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный кератит: диагностика, клиника, лечение. СПб.: Сага, 2002. 142 с.

РЕДКИЕ ОПУХОЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Жилинский Н. С., Шамкалович А. В.

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней*

Ключевые слова: Редкие опухоли ЦНС, гемангиобластома, первичная лимфома, гемангиоперицитомы, медуллобластома.

Резюме. В статье рассматриваются данные о заболеваемости редкими опухолями ЦНС, методах их лечения и последующей эффективности.

Resume. The article considers data on the incidence of rare CNS tumors, the methods of their treatment and the subsequent effectiveness.

Актуальность. Опухоли центральной нервной системы (ЦНС) занимают второе место по смертности от заболеваний у людей моложе 35 лет после сосудистых заболеваний. Менингиомы, глиомы, опухоли черепных нервов и гипофиза вместе составляют около 85% всех первичных опухолей ЦНС [1, 4]. В тоже же время существуют опухоли, встречающиеся менее, чем в 1% случаев среди всех опухолей ЦНС. К редким опухолям ЦНС относили те, которые встречаются в менее чем 5% случаев в популяции.

Смертность в Республике Беларусь от опухолей ЦНС в 2016г. составила 3,1 человек на 100 тысяч населения [2].

На фоне общей тенденции увеличения заболеваемости в онкологии число пациентов, страдающих редкими опухолями ЦНС, закономерно растет.

Заболеваемость опухолями ЦНС в 2007г. составила 4,7 на 100 тыс. человек, в 2016г. – 5,2 на 100 тыс. человек [2].

В Республике Беларусь существуют протоколы лечения распространенных опухолей ЦНС, таких как глиобластомы, менингиомы, однако точно разработанного плана лечения редких опухолей в настоящее время не создано, что и определяет актуальность данной работы.

Цель: определение заболеваемости и выживаемости пациентов с редкими опухолями центральной нервной системы

Задачи:

1. Определить уровень заболеваемости опухолями ЦНС
2. Определить успешность проведенной операции на предмет возникновения или исчезновения неврологической патологии, т.е. изменения в неврологическом статусе
3. Определить приверженность к дальнейшему лечению пациентов после хирургической операции
4. Определить тактику послеоперационного лечения
5. Определить продолжительность жизни пациентов после проведенного лечения

Материалы и методы. Были изучены медицинские карты пациентов, находившихся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска за

период с 01.2009 по 12.2017 гг. Были отобраны карты пациентов, которым выставлен диагноз С71-72, С82-86, С90, С96 согласно МКБ 10.

Выборочная совокупность составила 74 пациента.

Данные о проведенном постоперационном лечении, длительности ремиссии, наличия рецидивов, продолжительности жизни были получены из УЗ «Минский городской клинический онкологический диспансер» и РНПЦ ОиМР им. Александра.

Проводился сбор катанеза пациентов, данные о которых отсутствовали в канцер-регистре.

Анализ и статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Совокупность представлена 45 (61%) женщинами и 28 (38%) мужчинами. Средний возраст $51,3 \pm 16,7$ лет.

Наиболее часто среди редких опухолей ЦНС встречались первичные лимфомы головного мозга – 25,68% (n=19). С гемангиобластомой было прооперировано 16,22% (n=12) пациентов, а с гемангиоперицитомами – 12,16% (n=9). Атипичная тераторабдоидная опухоль встречалась в 8,11% (n=6) (рисунок 1).

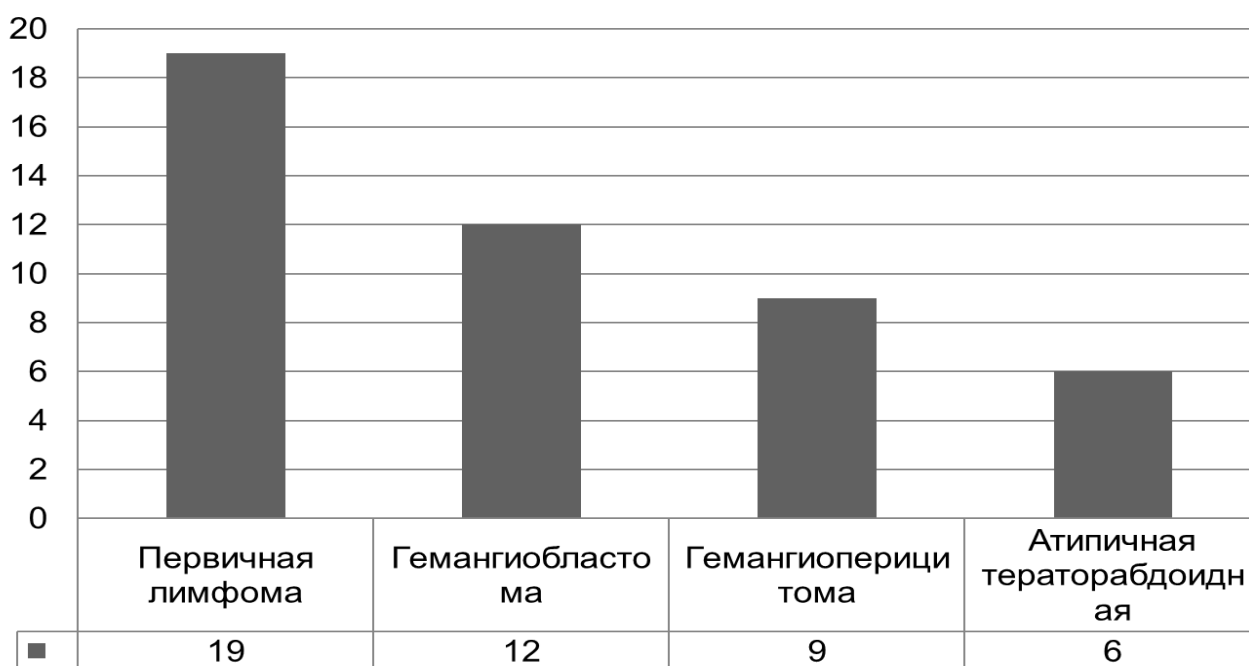


Рис. 1 – Наиболее часто встречающиеся опухоли в выборке

Среди 74 пациентов у 7-х выявили опухоли, относящиеся к подкатегории первичная нейроэктодермальная опухоль, среди них встретился один пациент с эпендимобластомой и три пациента с медуллобластомами. По три пациента были выявлены с пинеоцитомами, хориоидпапилломами и гемангиомами. Реже встречались только герминомы (n=2). Центральная нейроцитома, ангиоретикулома, ангиолипома, хориоидкарцинома, плазмоцитома, глиоматоз головного мозга, липонейроцитома, хордома головного мозга встречались лишь по одному пациенту.

Проанализировали результаты стационарного лечения на предмет изменения в неврологическом статусе пациента.

Среди 53,1% пациентов, у которых не был нарушен неврологический статус, не отмечалось изменений в последнем после операции. 14% пациентов уже с патологиями в неврологическом статусе сохранили их после операции. Исчезновение неврологической симптоматики после операции наблюдалось у 12 пациентов, и у 10 пациентов развились неврологические патологии.

Наиболее часто до операции наблюдались гемипарезы (8 из 20), нижние парепарезы (4 из 20), реже – лобная атаксия, моторные афазии, парезы конечностей, нарушение координации, выпадение полей зрения.

После операции также наблюдались гемипарезы (6 из 19), реже – парезы конечностей, парепарезы, афазии, атаксии.

Изменений уровней сознания до и после операции не наблюдалось.

У двух пациентов после операции наблюдалось глубокое оглушение (11 и 12 по ШКГ), они были переведены для симптоматического лечения в прочие стационары Минска.

Средняя продолжительность жизни пациентов после операций – 40 месяцев (3 года и 4 месяца). 23 пациента (31,1%) не состояли на учете в онкологических диспансерах или клиниках. Средняя продолжительность жизни после операции – 21,8 месяцев. 16,2% пациентам не проводилось в последующем, после выписки, противоопухолевое лечение. 6 пациентов были взяты на учет посмертно ввиду смерти до момента поступления сведений о биопсии из БСМП в канцер-регистр.

Было 19 пациентов с первичной лимфомой ЦНС. Трое пациентов были внесены в канцер-регистр посмертно. Средний возраст $63,64 \pm 9,2$ лет. Средняя продолжительность жизни (СПЖ) после операций – 10,2 месяцев, без лечения – 2 месяца. В качестве лечебного метода наиболее эффективно показала себя комбинация химиотерапевтических (ХТ) и лучевых (ЛТ) методов (СПЖ – 26,4 месяца). В настоящее время жив 1 пациент, прооперированный в 2016г.

Встречалось 12 случаев гемангиобластомы. Средний возраст $52,2 \pm 12,5$ лет. СПЖ – $90,5 \pm 80$ месяцев, без лечения – 54,25 месяцев. В этой группе пациент с самой высокой СПЖ в выборке – 279 месяцев (23 года и 3 месяца) – попал в выборку при операции рецидивирующей опухоли. Методы лечения опухоли различные, СПЖ при них составила: ЛТ – 91 месяц, ХТ – 60 месяцев, комбинированное ХТ и ЛТ – 101 месяц. Умер 1 пациент.

Гемангиоэпителиома встречалась в 9 случаях. Средний возраст пациентов – $62,1 \pm 11,8$ лет. 1 пациент внесен в канцер-регистр посмертно. СПЖ – 40 месяцев. Все пациенты данной группы проходили курсы последующего противоопухолевого лечения. Комбинация ЛТ и ХТ или изолированно ХТ показали себя эффективнее, чем изолированно ЛТ (СПЖ 108 – ХТ, 101 – ХТ и ЛТ против 9,83 – изолированно ЛТ). К настоящему времени умерли 2 пациента.

Атипичная тератоабдоидная опухоль была диагностирована у 6 пациентов, средний возраст которых составил $34,5 \pm 15,2$ лет. СПЖ с лечением – 4,8. Метод лечения – ХТ. 2 пациента не проходили курсы ХТ или ЛТ. Их СПЖ 1,5 месяцев. Живых пациентов этой группы в настоящее время нет.

Медуллобластома встречалась в 3 случаях. Средний возраст пациентов был $27,5 \pm 9,2$ лет. СПЖ – 23,3 месяцев. Метод лечения – комбинация ХТ и ЛТ (4курса ХТ на 1 ЛТ). 1 пациента жив (прооперирован в 2016г.).

Примитивная нейроэктодермальная опухоль была выявлена в 3 случаях. Встречалась как у молодых (26 лет), так и у пожилых (72 года) пациентов. Один пациент внесен в канцер-регистр посмертно. СПЖ – 37 месяцев. Применяли как ЛТ (34 месяца ремиссия), так и ХТ с ЛТ (40 месяцев ремиссия). Живых пациентов на данный момент нет.

Пинеоцитомой страдали 3 пациента. Средний их возраст составил 30 ± 12 лет. СПЖ – 90 месяцев. Метод лечения – ЛТ. У всех 3 пациентов проводили повторную хирургическую операцию в разное время. Жив в настоящее время 1 пациент.

Выводы: 1. За 10 лет наиболее часто среди редких опухолей ЦНС встречались первичные лимфомы ЦНС, гемангиобластомы, гемангиоперицитомы и атипичные тераторабдоидные опухоли.

2. Хирургическое удаление опухоли сопряжено с рисками повреждения здоровых участков, что находит отражение в возникновении неврологических патологий.

3. Большинство пациентов проходили курсы противоопухолевой терапии после проведенного хирургического лечения.

4. СПЖ пациентов значительно варьирует от разновидности опухоли, самыми высоко злокачественными, даже с учетом терапии, являются тераторабдоидная опухоль и рабдомиосаркома, наименее – эпендимома, гемангиобластома.

5. Нельзя однозначно утверждать об эффективности того или иного метода лечения редких опухолей ЦНС.

Литература:

1. Ostrom QT, Gittleman H, Farah P, et al. CBTRUS statistical report: Primary brain and central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2006-2010. [Электронный ресурс] *Neuro Oncol* 2013;15:1-56. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24137015> (дата обращения: 06.10.2018).

2. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2007-2016): [аналит. обзор по данным Белорусского канцер-регистра / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин; под ред. О. Г. Суконко] ; М-во здравоохранения Республики Беларусь, ГУ "РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова". - Минск : РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, 2017. - 373 с.

3. Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Бурд Г. С. Неврология и нейрохирургия / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, Г. С. Бурд. – Москва: Медицина, 2000. – 655 с.

4. Central Brain Tumor Registry of the United States, Primary Brain Tumors in the United States, Statistical Report [Электронный ресурс] 2005–2006 from the original on 23 September 2015. – Режим доступа: <http://www.cbtrus.org/reports/2005-2006/2006report.pdf>. (дата обращения: 06.10.18).

ОЦЕНКА АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Жилинский Н. С., Шолкова М. В.

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра пропедевтики внутренних болезней*

Ключевые слова: антикоагулянтная терапия, новые оральные антикоагулянты, варфарин, контроль МНО.

Резюме: В данной статье проанализирован прием антикоагулянтов пациентами с фибрилляцией предсердий в рамках назначаемой терапии на амбулаторном и стационарном этапах.

Resume: Anticoagulation treatment in patients with atrial fibrillation was analyzed in this article as part of prescribed therapy in the outpatient and inpatient departments.

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП)— самое распространенное нарушение ритма сердца, характеризующееся некоординированной электрической активностью предсердий с последующим ухудшением их сократительной функции. Она обладает самыми высокими показателями заболеваемости и смертности среди всех нарушений сердечного ритма. В США насчитывается более 3 млн. пациентов с ФП, в странах Западной Европы – более 4,5 млн., по прогнозам, к 2050 году число таких больных увеличится в три или четыре раза [4]. Актуальность проблемы изучения ФП, прежде всего, обусловлена тем, что наличие этого нарушения ритма сердца достоверно повышает относительный риск общей и сердечно-сосудистой смертности. В настоящее время ФП рассматривают как потенциально летальную аритмию, учитывая широкий спектр ее негативных последствий, связанных не только с существенным ухудшением качества жизни, но и значительным повышением частоты серьезных осложнений и смерти, причем одно из самых серьезных это – тромбоэмболические события. Риск инсульта при наличии ФП у пациентов возрастает по разным данным от 2 до 5 раз [1]. Идентификация клинических факторов, ассоциированных с риском инсульта, привела к разработке различных шкал по оценке вероятности его развития. Шкала CHA₂DS₂-VASc оценивает риск нарушения мозгового кровообращения [3]. Шкала HAS-BLED оценивает риск возможных кровотечений [5]. При назначении антикоагулянтной терапии следует руководствоваться полученными значениями шкал. В то же время далеко не все пациенты, нуждающиеся в антикоагулянтной терапии, принимают необходимые препараты.

Цель: оценка антикоагулянтной терапии у пациентов с фибрилляцией предсердий.

Материал и методы исследования. Исследование включало два этапа. Первый этап заключался в скрининговом обследовании 70 пациентов, находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении №2 в УЗ «6-ая городская клиническая больница» г. Минска за период с 08.2017 по 12.2017 гг. У всех пациентов имели место различные формы фибрилляции предсердий. Применяемую амбулаторно антикоагулянтную терапию устанавливали методом анкетирования.

Пациентам проводилась оценка риска тромбоэмболических осложнений по шкале CHA₂DS₂-VASc и оценка риска кровотечений по шкале HAS-BLED. Проводимую в стационаре терапию определяли по листу назначений. Оценивались значения гемостазиограммы при поступлении и в динамике.

Второй этап исследования включал ретроспективный анализ амбулаторных карт 75 пациентов, находящихся на учете в УЗ «14-ая центральная районная поликлиника», с диагнозом по МКБ 10 «I.48 Фибрилляция и трепетание предсердий». Были исключены пациенты, у которых с момента установления диагноза ФП прошло менее 1 года. Таким образом, для окончательного статистического анализа были выбраны медицинские карты 60 пациентов. Была проведена стратификация рисков по шкалам CHA₂DS₂-VASc и HAS-BLED, оценка контроля международного нормализованного отношения (МНО), оценивалось соответствие назначенной антикоагулянтной терапии степени риска тромбоэмболических осложнений и причины, препятствующие применению антикоагулянтов. Фиксировалось число госпитализаций на протяжении последнего года.

Анализ и статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel 16 и Statistica10. Критический уровень значимости Р при проверке статистической гипотезы исследования был принят равным 0.05.

Результаты и их обсуждение. В первом этапе исследования выборочная совокупность была представлена 35 женщинами и 35 мужчинами, средний возраст составил 70 ± 11 лет. В зависимости от применяемых амбулаторно препаратов были разделены на 4 группы: принимающие варфарин, принимающие НОАК, принимающие ангиагреганты, не принимающие антикоагулянты или ангиагреганты (таблица 1). Условная стратификация пациентов включала 3 группы в зависимости от значений индекса CHA₂DS₂-VASc: первая группа – низкий риск (0-1 балл), вторая группа – средний риск (2 балла), третья группа – высокий риск (3 и более балла).

В первую группу было включено 16 пациентов, мужчин было больше женщин – 9 и 7 соответственно, возрастом 66,3 ± 11,5 лет. По шкалам риска CHA₂DS₂-VASc и HAS-BLED большинство пациентов были высокой группы риска (n=12, 75%), четыре пациента (25%) – средней группы риска. В качестве рекомендуемых препаратов таким пациентам амбулаторно следует принимать оральные антикоагулянты (ОАК) при контроле МНО 2-3, или НОАК – ривароксабан, дабигатран [2].

В стационаре практически всем пациентам была назначена адекватная скорректированная антикоагулянтная терапия варфарином. Один пациент в стационаре был переведен на аспирин по причине сопутствующей патологии. При оценке риска кровотечений по шкале HAS-BLED 10 (62,5%) пациентов были низкого риска, 6 (37,5%) пациентов – высокого.

Во вторую группу (принимающих НОАК) вошли 7 пациентов. Мужчин было 4, женщин 3, средний возраст в группе составил 69,7 ± 10 лет. По риску тромбоэмболических осложнений 6 (86%) пациентов были высокого риска, 1 (14%) – среднего. В качестве рекомендуемых препаратов таким пациентам амбулаторно следует принимать ОАК при контроле МНО 2-3, или НОАК – ривароксабан, дабигатран [2]. В стационаре пациенты данной группы продолжили прием НОАК по скорректированной схеме. При оценке риска кровотечений по шкале HAS-BLED 5 пациентов были низкого и 2 пациента – высокого рисков.

В третью группу (принимающих антиагреганты) включили 34 пациентов. Мужчин и женщин было 16 и 18 пациентов соответственно, средний возраст – $71,5 \pm 10$ лет. При определении значений индекса CHA₂DS₂-VASc было выявлено, что четверо (12%) пациентов относились к среднему риску, 30 (88%) пациентов – к высокому. В качестве рекомендуемых препаратов таким пациентам амбулаторно следует принимать ОАК при контроле МНО 2-3, или НОАК – ривароксабан, дабигатран [2]. Таким образом, терапия пациентов данной группы не соответствовала клиническим рекомендациям.

В стационаре 10 (28%) пациентов применяли аспирин причем большинство – мужчины (n=6), одному пациенту антикоагулянтная терапия была отменена из-за нарушений гемостаза, 6 (17%) пациентов принимали варфарин совместно с аспирином, в последующем трем варфарин был отменен, 19 (53%) пациентам был назначен варфарин. При оценке риска кровотечений по шкале HAS-BLED пациенты поровну (по 18) относились к группам низкого и высокого рисков.

В четвертую группу (не принимающих антикоагулянты или антиагреганты) было включено 13 пациентов. Средний возраст составил $71,2 \pm 12$ лет. Женщин было больше (54%, n=7), чем мужчин (46%, n=6). В данной группе был пациент с низким риском по CHA₂DS₂-VASc, 2 пациента со средним риском и 10 пациентов с высоким. Данной категории пациентов рекомендованы для постоянного приема ОАК при контроле МНО 2-3, либо НОАК [2]. Пациенту с низким риском препараты для лечения ФП не показаны.

В стационаре одному пациенту антикоагулянтная терапия так и не была назначена из-за нарушений гемостаза, один пациент принимал только аспирин, двое – комбинацию аспирина с варфарином, еще одному пациенту был отменен прием варфарина с его заменой на аспирин из-за состояния, обусловленного сопутствующей патологией. Остальные (69%, n=9) принимали варфарин, в т. ч. пациент с низким риском по CHA₂DS₂-VASc.

По HAS-BLED превалировали пациенты с высоким риском (69%, n=9).

Таблица 1. Распределение пациентов в зависимости от принимаемого амбулаторно препарата.

	Стационарные пациенты n=70		Амбулаторные пациенты n=60		Всего n=130	
	n	%	n	%		%
Варфарин	16	23	30	50	46	35
НОАК	7	10	15	25	22	17
Антиагреганты	34	48,5	9	15	43	33
Отсутствие терапии	13	18,5	6	10	19	15

На втором этапе исследования были проанализированы амбулаторные карты пациентов, из которых был отобран 51 пациент с ФП: 29 мужчин и 22 женщин, средний возраст которых составил $67 \pm 8,5$ лет. Пациенты были в зависимости от принимаемого антикоагулянтного препарата разделены на 4 группы: принимающие варфарин, новые оральные антикоагулянты (НОАК), принимающие антиагреганты, не принимающие антикоагулянты или антиагреганты.

Первая группа состояла из 30 пациентов, принимающих варфарин, причем большую часть составили мужчины – 19, женщины – 11. Средний возраст – 68 ± 8 лет. Пациенты были разделены на подгруппы в зависимости от значений индекса: первая подгруппа – низкий риск (0-1 балл), вторая подгруппа – средний риск (2 балла), третья подгруппа – высокий риск (3 и более балла), аналогично первому этапу исследований. Ожидалось, что разделения не будет, и все пациенты будут с высоким риском, однако в первой подгруппе было 3 пациента, все мужчины, во второй – 3 мужчин и 1 женщина и в третьей – 23 пациента.

В среднем за год пациенты, принимающие варфарин, обращались $10,6 \pm 6,3$ раз в год в поликлинику для контроля МНО (медиана 9,5). Была проанализирована кратность посещений поликлиники за календарный год с июля 2017 по июль 2018 года включительно. Было выявлено, что чаще, чем раз в месяц, обращалась треть пациентов ($n=10$, 33,3%), 7 пациентов (23,3%) обращались раз в месяц, 10 пациентов (33,3%) – раз в квартал. 10% пациентов ($n=3$) контролировали уровень МНО всего 1-2 раза за год. Регулярного ежемесячного контроля в течение года не было ни у одного пациента, даже при тяжелой патологии в анамнезе (протезирование клапанов сердца, аорто-коронарное шунтирование).

В целом, пациенты, принимающие варфарин, обращались в поликлинику для контроля МНО 9,5 [6-15,8] раз в год.

Большинство пациентов нерегулярно контролируют МНО – менее 12 посещений в год у 18 (60%) пациентов. Наименьшее число посещений – 1 было у пациента с протезированным митральным клапаном, относившегося ко второй подгруппе. Наибольшее число посещений было у женщины также второй подгруппы – 23. Ей осуществляли подбор дозы варфарина, у нее отмечаем самый низкий показатель лабильности МНО.

Ни у одного пациента время нахождения в терапевтическом диапазоне не равнялось 12 месяцам, наибольшее число – 6 месяцев. МНО в целевом диапазоне находилось 48 [31-68] % случаев (таблица 2).

С момента установки диагноза из 30 пациентов, принимающих варфарин, за год наблюдалось 16 госпитализаций.

Вторая группа пациентов, принимающих НОАК, представлена 15 людьми – 8 женщинами и 7 мужчинами. Средний возраст их составил 65 ± 8 лет. Из 15 пациентов, принимающих НОАК, было за год 3 госпитализации, что гораздо меньше, чем у пациентов, принимающих варфарин ($p=0.07$).

Третья группа представлена 9 пациентами, принимающими антиагреганты. Средний возраст пациентов составил 58 ± 4 года. Мужчин было в два раза больше ($n=6$), чем женщин. По рискам тромбоэмболических осложнений 2 пациента были с низким риском по CHA2DS2-VASc (1 балл), 3 пациента со средним риском (2 балла) и 4 пациента с высоким риском (более 3 баллов).

Четвертая группа представлена шестью пациентами, которые не принимают антикоагулянты, но имеют ФП в анамнезе. Средний возраст – $64 \pm 10,7$ лет. Мужчин и женщин равное количество – по 3 человека. 2 пациента отказались принимать антикоагулянты, 2 пациентам антикоагулянтная терапия была отменена из-за нарушений гемостаза, у одного пациента имелась в анамнезе язвенная болезнь желудка, что было расценено как высокий риск кровотечения. Одному пациенту

антикоагулянтная терапия не была назначена по причине низкого риска по CHA2DS2-VASc – 1 балл.

Таблица 2. Распределение пациентов по контролю МНО.

МНО	Стационарные пациенты при госпитализации (n=16)		Амбулаторные пациенты (n=30), число посещений (n=319)	
	n	%	n	%
<2	9	56	122	38
2-3	4	25	153	48
>3	3	19	44	14

Из 130 пациентов с ФП амбулаторно принимали варфарин 46 (35%), НОАК – 22 (17%), антиагреганты – 43 (33%), никаких препаратов не принимали 19 (15%). У пациентов, принимавших варфарин, МНО находилось в целевом диапазоне в 48 [31-68] % случаев. По сравнению с приемом НОАК пациенты, принимающие варфарин, имеют гораздо большее число госпитализаций ($p=0.07$).

Выводы.

1. Из 130 пациентов с ФП согласно шкале CHA2DS2-VASc 79% имеют высокий риск тромбоэмболических осложнений, 17% - умеренный, 4% - низкий. При росте риска тромбоэмболических осложнений с возрастом ($p=0,001$), приверженность к лечению снижалась.

2. Большая часть амбулаторных пациентов принимают варфарин или НОАК (75%), однако в стационар поступают преимущественно пациенты, принимающие только антиагреганты или не принимающие никакой антикоагулянтной и антиагрегантной терапии (67% от всех госпитализированных).

3. Значительное количество пациентов амбулаторно получают неадекватную антикоагулянтную терапию ($n=68$). Пациенты, принимающие варфарин, при поступлении в стационар в 75% случаев имеют неадекватный уровень гипокоагуляции. Амбулаторные пациенты, принимающие варфарин, только в 48 [31-68] % обращений для контроля МНО имеют таковой в целевом значении.

4. По сравнению с приемом НОАК пациенты, принимающие варфарин, имеют гораздо больший риск госпитализаций в течение года (16 госпитализаций за год у 30 пациентов, принимающих варфарин и 3 госпитализации у 15 пациентов, принимающих НОАК, $p=0.07$).

Литература:

1. Бокерия Л. А. Профилактика инсультов при фибрилляции предсердий. // *Анналы аритмологии*. 2005. №3.

2. Клинический протокол диагностики и лечения заболеваний, осложненных сердечной недостаточностью (утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2017 № 59). Стр. 159.

3. Клинические рекомендации Фибрилляция предсердий [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения Российской Федерации. - Москва 2017. – Режим доступа: <https://racvs.ru/clinic/files/2017/Atrial-Fibrillation.pdf>. (дата обращения 23.02.2018).

4. Национальные рекомендации диагностика и лечение фибрилляции предсердий [Электронный ресурс] / Республиканский научно-практический центр Кардиология – Режим доступа: <http://www.cardio.by/files/299/nrfr.pdf>. (дата обращения: 24.02.2018).

5. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, de Vos CB, Crijns HJ, Lip GY. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey. *Chest*. 2010 Nov. №138(5):1093-100.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕДМИЛ-ТЕСТА

Жук А. А.

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Чичко А. М.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В данной работе представлены результаты функциональной реакции на физиологическую физическую нагрузку у здоровых детей и детей, имеющих достоверную функциональную патологию сердечно-сосудистой системы, по результатам тредмил-теста.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, функциональная диагностика, стресс-тест, тредмил-тест, подростки, активно занимающиеся спортом.

Resume. This research presents the results of a functional response to physiological exercise in healthy children and children with a reliable functional pathology of the cardiovascular system, according to the results of the treadmill test.

Keywords: cardiovascular system, functional diagnostics, stress test, treadmill test, adolescents.

Введение. Физические нагрузки (ФН) могут по-разному влиять на сердечную мышцу. Постоянные физические нагрузки оказывают влияние на анатомию и физиологию внутренних органов, в первую очередь на сердечно-сосудистую систему (ССС). В клинической практике основным методом изучения влияния ФН на ССС являются функциональные нагрузочные стресс-тесты [2]. Сущность множества функциональных нагрузочных проб сводится к одному – физиологическая ФН является идеальным видом провокации, позволяющим оценить работу компенсаторно-приспособительных механизмов, а при наличии патологии — степень функциональной неполноценности ССС. Возможность применения стресс-тестов в клинической практике объясняется реакцией организма на подаваемую ФН. В результате этого происходит усиление влияния симпатической нервной системы, что проявляется увеличением частоты сердечных сокращений, усилением коронарного кровотока, сужением сосудов и следующим повышением артериального давления. Вышеперечисленные факторы могут спровоцировать нарушения в работе сердца [4].

В настоящее время все большее распространение, как во взрослой, так и в детской кардиологии получает тредмил-тест. Тредмил-тест – это нагрузочный тест, имитирующий ходьбу в гору под контролем электрокардиографии и изменения артериального давления. В клинической практике используется протокол Bruce – непрерывно возрастающая ступенчатая нагрузка, которая достигается плавным изменением угла дорожки над полом и скорости. Он позволяет обследовать детей с 3 лет, так как имеет меньше ограничений по сравнению с другими тестами [1].

В отличие от взрослой кардиологии, где самым частым показанием к проведению нагрузочных проб является диагноз ишемической болезни сердца, в педиатрии данные тесты проводятся с целью выявления нарушения ритма и проводимости сердца, выявления лиц с гипертоническим типом реакции на ФН, определения объема физической работы организма, оценки работы миокарда и ее

изменения, а также оценки эффективности проводимого лечения с целью коррекции уже существующей патологии ССС [3].

Цель: оценить функциональную реакцию на физиологическую физическую нагрузку у здоровых детей и детей, имеющих достоверную функциональную патологию сердечно-сосудистой системы, по результатам тредмил-теста.

Методы исследования. В рамках исследования был проведён ретроспективный анализ историй болезни 97 детей в возрасте от 12 до 16 лет, прошедших обследование в педиатрическом отделении №2 для кардиологических больных УЗ «2-я городская детская клиническая больница» в течение 2017-2018 года.

Анализ данных включал в себя анамнез заболевания, клиническое обследование, показания для проведения и результаты тредмил-теста. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программных пакетов математической статистики Statistica 10.0.

Для оценки взаимосвязи показателей функции ССС с результатами тредмил-теста были сформированы 2 группы пациентов. Первую группу составили 22 здоровых ребенка, активно занимающиеся спортом и не имеющие в анамнезе патологии ССС, среди них 18 мальчиков и 4 девочки (контрольная группа). Вторая, исследуемая группа, включала детей с различной функциональной патологией ССС и малыми аномалиями развития сердца (не выявлено достоверного различия в результатах обследования двух данных групп) (n=75), среди них 52 мальчика и 23 девочки. Сердечно-сосудистая патология у детей исследуемой группы достоверно верифицирована клинико-диагностическими методами исследования.

Результаты и их обсуждение. Подготовка к тредмил-тесту осуществлялась согласно протоколу проведения нагрузочной пробы (протокол Bruce). По результатам тредмил-теста, не выявлено достоверных различий в количественных показателях ССС у детей-спортсменов во время ФН. У детей контрольной группы в 20 (91%) случаях выявлена очень высокая (свыше 13 метаболических единиц (МЕТ)) толерантность к ФН (проба отрицательная). В 2 (9%) случаях имелись недостоверные функциональные изменения (проба сомнительная). В контрольной группе исследования ни один пациент не отметил ухудшений или улучшений в работе сердца.

■ проба отрицательная
■ проба сомнительная

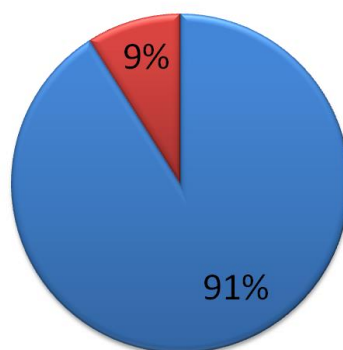


Диаграмма 1. – Результаты тредмил-теста детей группы сравнения.

У детей исследуемой группы в 11 (14,7%) случаях выявлена высокая (свыше 10 МЕТ) и в 15 (20%) случаях – очень высокая толерантность к ФН. В 25 (25,8%) случаях выявлены нарушения ритма (66,7%) и проводимости сердца (33,3%) после физической нагрузки (проба сомнительная).

■ проба отрицательная ■ проба положительная
■ проба сомнительная

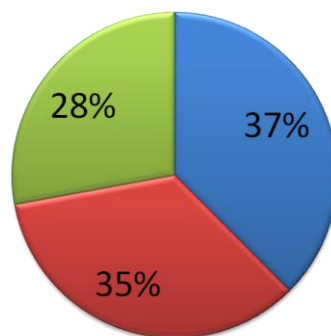


Диаграмма 2. – Результаты тредмил-теста детей исследуемой группы.

У 24 (32%) пациентов выявлена низкая (до 5 МЕТ) толерантность к ФН, при этом у 16 (66,7%) детей тест был прекращен из-за нарушения ритма сердца, у 1 ребенка (4,2%) – из-за нарушения проводимости сердца, а у 7 (9,3%) детей – из-за патологической гипертензивной реакции во время проведения теста.

В исследуемой группе большинство пациентов (57%) указывают на значительное ухудшение самочувствия при физической нагрузке, что привело к преждевременному завершению протокола теста. 4 (5,3%) ребенка из исследуемой группы отметили улучшение состояния после ФН.

Выводы.

1. Согласно данным тредмил-теста, у 91% здоровых детей, активно занимающихся спортом, выявлена очень высокая толерантность к ФН, всеми пациентами не было отмечено ухудшения самочувствия и изменений в работе сердца.

2. Высокая толерантность к ФН наблюдается у 34,7% пациентов группы с патологией ССС, у 5% детей выявлено улучшение состояния после ФН.

3. 65,3% пациентов исследуемой группы отмечают ухудшение состояния после дозированной ФН

4. Тредмил-тест является точным инструментом диагностики функциональной патологии сердечно-сосудистой системы, имеет мало ограничений к проведению теста у детей, поэтому может использоваться в клинической практике.

Литература

1. Беляева, Л. М. Нарушения ритма сердца и проводимости у детей и подростков : учеб.-метод. пособие / Л. М. Беляева, Е. К. Хрусталева, Е. А. Колупаева. – Минск: БелМАПО, 2006. – 48с.

2. Калинин Л.А. Капушак О.В. Школьников М.А. Нагрузочные пробы у детей с нарушениями сердечного ритма // Журнал Педиатрия. – 2009. – Том 98, №5. – с.47-53.

3. Скуратова Н.А., Беляева Л.М., Проценко Е.Ю. Рекомендации по допуску детей и подростков к занятиям спортом и ведению юных спортсменов с отклонениями со стороны сердечно-сосудистой системы // Журнал Проблемы здоровья и экологии. – 2015. – №1(43). – с. 96-99.

4. Школьникова М. А. Сердечные аритмии и спорт – грань риска / М. А. Школьникова // Рос. Вестн. Перинатологии и педиатрии. – 2010. – № 2. – С. 4–12.

ХРОНИЧЕСКИЙ ГЕПАТИТ С И СИНДРОМ ЖИЛЬБЕРА: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ, НЕГАТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Жуковская И. В.

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра инфекционных болезней
г. Минск*

Ключевые слова: хронический гепатит С, синдром Жильбера, препараты прямого противовирусного действия.

Резюме. В статье отражена частота встречаемости мутации, обуславливающей развитие синдрома Жильбера у пациентов с хронической инфекцией, вызванной вирусом гепатита С. Оценена эффективность и безопасность применения препаратов прямого противовирусного действия в данной категории пациентов.

Resume. The frequency of occurrence of the mutation determining the development of Gilbert's syndrome in patients with chronic infection caused by the hepatitis C virus is reflected in the article. The effectiveness and safety of direct antiviral drug application in this category of patients is estimated.

Актуальность. В мире насчитывается около 71 млн. инфицированных вирусом гепатита С (ВГС-инфекция). Уровень смертности составляет 350 000 случаев в год. В настоящее время недостаточно информации о сопутствующих заболеваниях и генетических особенностях, оказывающих влияние на течение патологического процесса в печени и исходы противовирусной терапии у пациентов с ВГС-инфекцией [1].

Цель: Изучить частоту встречаемости мутантного аллеля UGT1A1*28, обуславливающего развитие синдрома Жильбера (СЖ) у пациентов с хронической инфекцией, вызванной ВГС (ВГС-инфекция) и определить эффективность и безопасность применения препаратов прямого противовирусного действия (ПППД) у пациентов с хронической ВГС-инфекцией и синдромом Жильбера

Задачи:

1. Определить частоту встречаемости мутации UGT1A1 у пациентов с ВГС – инфекцией
2. Установить возраст пациентов на момент установления синдрома Жильбера
3. Определить частоту встречаемости клинических синдромов при ВГС – инфекции и СЖ
4. Оценить эффективность и безопасность применения ПППД в лечении ВГС-инфекции при наличии СЖ

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 153 медицинских карт пациентов, находившихся на диспансерном наблюдении в центре инфекционной гепатологии МГИКБ с ВГС-инфекцией, прошедших генетическое исследование на наличие мутации UGT1A1*28, приводящей к развитию СЖ. Для оценки эффективности и безопасности лечения ПППД было отобрано 57 пациентов с ВГС – инфекцией и СЖ (20 - с гомозиготным вариантом мутации, 37 – гетерозиготным). Группу сравнения составили 10 пациентов с отсутствием мутации. Изучались жалобы

пациентов, показатели общего анализа крови (ОАК), биохимического анализа крови (БАК), коагулограммы, данные ПЦР крови (РНК ВГС, вирусная нагрузка, генотип вируса), анализировались данные УЗИ органов брюшной полости и показатели эластографии.

Для статистического анализа использовалась описательная статистика и непараметрический анализ. Обработка данных осуществлялась с использованием программы STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение.

Частота встречаемости мутации гена UGT1A1*28, обуславливающее развитие СЖ, у пациентов с ВГС-инфекцией (n=153), состоящих на диспансерном учете в центре инфекционной гепатологии составила 59,5%(n=91). Среди них 40,5%(n=62, с) имели гетерозиготный вариант мутации, 19%(n=29) – гомозиготный (рисунок 1).

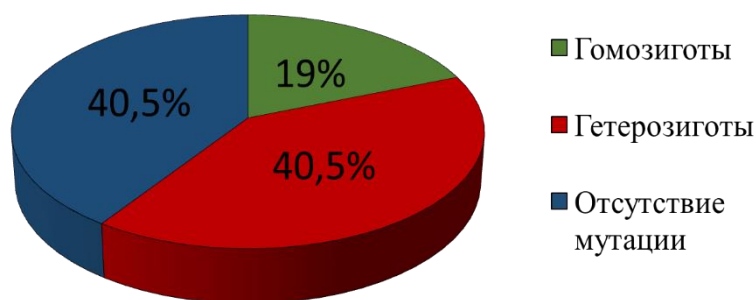


Рис. 1 – Частота встречаемости мутации гена UGT1A1*28 у пациентов с ВГС-инфекцией

Диагноз «синдром Жильбера» не был выставлен ранее ни одному из пациентов. Средний возраст на момент установления диагноза в группе с гомозиготным вариантом мутации составил $52,4 \pm 10,8$ лет, с гетерозиготным- $51,9 \pm 11,4$ лет.

Оценена частота встречаемости клинических синдромов ВГС-инфекции в сочетании с СЖ, и выявлено следующее: при наличии гомозиготного варианта мутации СЖ определяется меньшая частота встречаемости бессимптомных форм в сравнении с пациентами, у которых определялся гетерозиготный вариант мутации, (25% и 40% соответственно). Увеличена частота встречаемости желтушного (5% против 2,7%) и смешанного (астеновегетативного + диспептического) синдрома (50% против 37,8%) (рисунок 2).

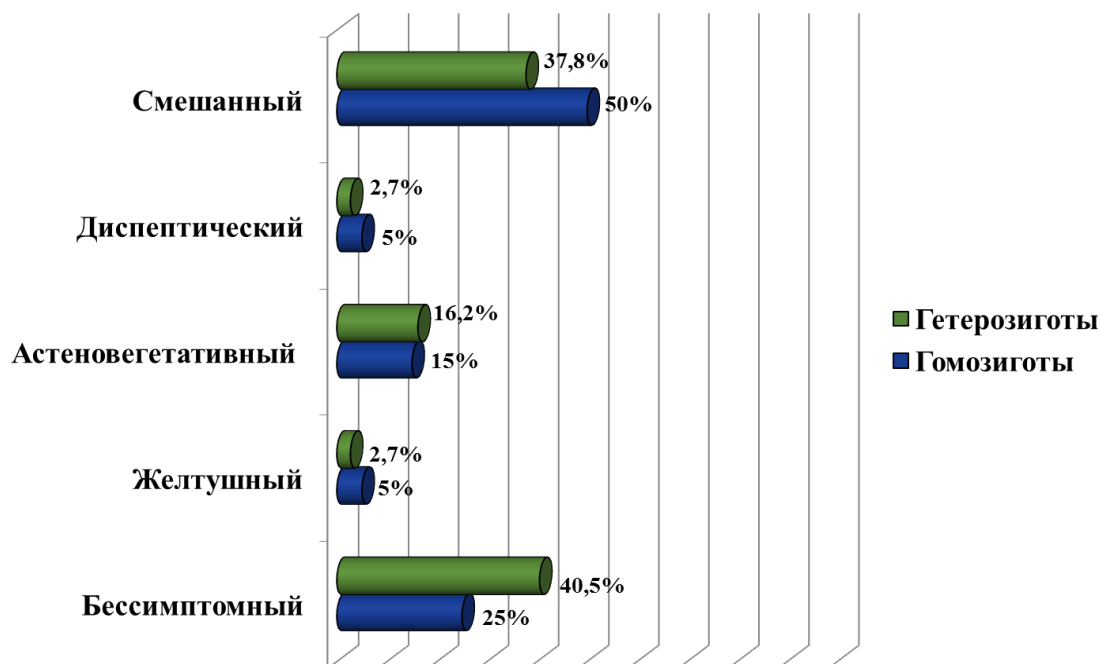


Рис. 2 – Частота встречаемости клинических синдромов у пациентов с ВГС-инфекцией и СЖ

Для оценки эффективности и безопасности лечения ВГС-инфекции было отобрано 67 пациентов, получающие терапиюППД (20 - с гомозиготным вариантом мутации, 37 – гетерозиготным, 10 – отсутствием мутации).

На терапии ВГС-инфекцииППД по схеме SOF+DAC находилось 19 пациентов. В группе пациентов с гетерозиготным вариантом и отсутствием мутации в динамике терапии значимых колебаний уровня билирубина и АлАТ не происходило. Напротив, в группе пациентов с гомозиготным вариантом происходило нарастание уровня общего билирубина с максимум развития на 8 неделе, затем билирубин постепенно снижался и приходил к норме на 16 неделе (рисунок 3).

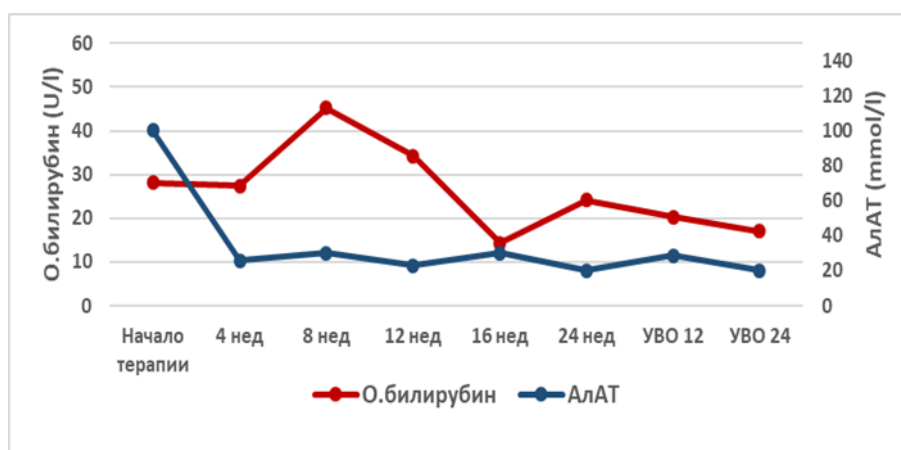


Рис. 3 – Уровни билирубина и АлАТ в динамике лечения ВГС-инфекции по схеме SOF+DAC у пациентов с гомозиготным вариантом мутации гена, обуславливающей развитие СЖ

Начальный вирусологический ответ на момент окончания терапии по схеме SOF+DAC был достигнут у всех пациентов (n=19) с СЖ. Предварительная эффективность схемы SOF+DAC =100%.

На терапии ПППД по схеме SOF+LED находилось 25 пациентов. В группе пациентов с гетерозиготным вариантом и отсутствием мутации в динамике терапии значимых колебаний уровня билирубина и АлАТ не происходило. В группе пациентов с гомозиготным вариантом происходило нарастание уровня общего билирубина с максимум развития на 16 неделе, затем билирубин постепенно снижался и приходил к норме к моменту окончания терапии (рисунок 4).

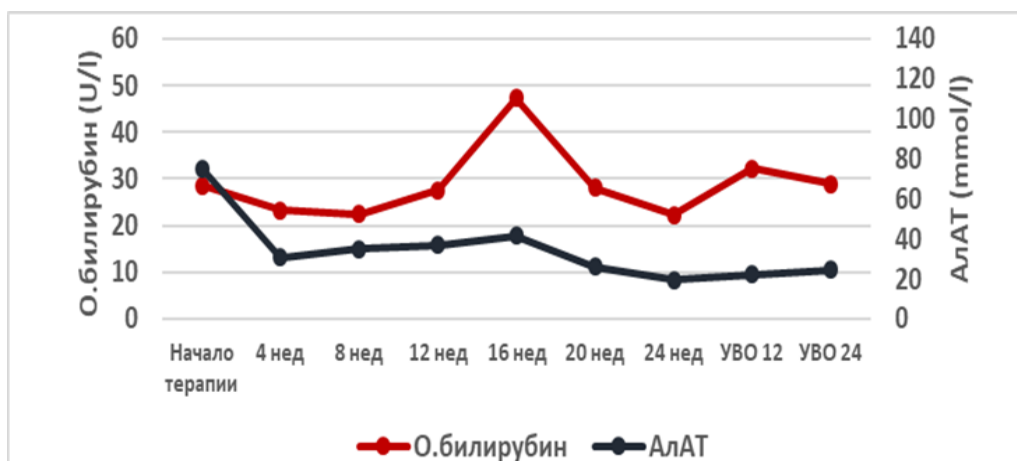


Рис. 4 – Уровни билирубина и АлАТ в динамике лечения ВГС-инфекции по схеме SOF+LED у пациентов с гомозиготным вариантом мутации гена, обуславливающей развитие СЖ

Вирусологический ответ на момент окончания терапии достигли все пациенты (n=25) с СЖ. Предварительная эффективность схемы SOF+LED =100%.

Также была изучена динамика показателей билирубина и АлАТ в процессе терапии ПППД по схеме Паритапревир/Ритонавир/Омбитасвир + Дасабувир у 3 пациентов с гетерозиготным вариантом мутации. Существенных колебаний уровня билирубина и АлАТ в процессе терапии не происходило.

Выводы:

1. Частота встречаемости мутантного аллеля UGT1A1*28 среди пациентов с хронической инфекцией, вызванной вирусом гепатита С, состоящих на диспансерном учете МГИКБ, составила 59,5%, среди них: гетерозиготный вариант - 59,5%, гомозиготный - 19%.

2. ВГС-инфекция при наличии гомозиготного варианта мутации, обуславливающей развитие синдрома Жильбера, чаще протекает с наличием клинических синдромов, из которых наиболее часто встречаются смешанный (астеновегетативный+диспептический) и желтушный синдром.

3. Применение ПППД по схемам: SOF+LED, SOF+DAC у пациентов с гомозиготным вариантом мутации UGT1A1*28 синдрома Жильбера и хронической ВГС-инфекцией может сопровождаться нежелательными лекарственными явлениями, характеризующимися повышением уровня билирубина.

Литература

1. Hanafiah M. K, Groeger J., Flaxman A.D. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: new estimates of age-specific antibody to HCV seroprevalence. *Hepatology* 2013 , vol. 57, no 4, pp. 1333–1342.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ПО РАЗВИТИЮ ТЭЛА НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОДЫ РОДОВ

Жуковская А. Н., Жилинский Н. С., Лобачевская О. С.

Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра акушерства и гинекологии

Ключевые слова: ТЭЛА, осложнения беременности, антикоагулянты

Резюме. В статье рассматриваются особенности течения беременности и исходов родов и проводится корреляция со степенью риска возникновения ТЭЛА. Было выявлено, что осложнения на фоне рисков встречаются чаще во втором-третьем триместрах беременности, высокие риски ТЭЛА осложняют течение беременности и требуют назначения антикоагулянтной терапии.

Resume. The article considers the features of the course of pregnancy and childbirth outcomes and correlates with the risk of PE. It was found that complications on the background of risks are more common in the second and third trimesters of pregnancy, high risks of PE complicate the course of pregnancy and require an anticoagulant therapy.

Актуальность. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) — внезапная закупорка ветвей или ствола легочной артерии тромбом (эмболом), приводящая к нарушению легочной и системной гемодинамики. Существует множество факторов риска развития ТЭЛА, которые в целом являются патологическими состояниями, при которых имеется нарушенный возврат венозной крови, повреждение эндотелия или эндотелиальная дисфункция и гиперкоагуляционные нарушения, к ним можно отнести антифосфолипидный синдром, возраст более 35 лет, ожирение, варикозное расширение вен, кесарево сечение, преэклампсия и т.д. [1].

В популяции тромбоэмболия легочной артерии составляет около 117 случаев на 100 000 населения в год, что обуславливает развитие около 350 000 случаев заболевания (как минимум, 100000 в США) и 85 000 летальных исходов в год. В Беларуси средний удельный вес ТЭЛА в структуре материнских потерь достигает 16,6% [2]. Увеличилось количество родов у пациенток групп риска по ТЭЛА.

Цель: изучение влияния факторов риска по развитию ТЭЛА на течение беременности и исходы родов.

Задачи:

1. Дать характеристику анамнеза пациенток групп риска по ТЭЛА.
2. Выявить зависимость возникновения осложнений от наличия факторов риска ТЭЛА в первом, втором и третьем триместре беременности.
3. Оценить исходы родов для матери и плода у пациенток групп риска по ТЭЛА.
4. Определить показания к назначению антикоагулянтной терапии во время беременности и после родоразрешения.

Материал и методы. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 58 индивидуальных карт беременных и историй родов женщин, которым проводили родоразрешение в родильном доме УЗ «б-я городская клиническая больница» г. Минска в 2016-2017 гг.

Пациенток разделили на две группы: основную (ОГ) и контрольную (КГ). Основная группа (n=28) была разделена на две подгруппы: ОГ(а) – 13 пациенток,

имеющие низкий риск развития ТЭЛА, ОГ(б) – 15 пациенток, имеющие высокий риск развития ТЭЛА. Группу контроля составили 30 пациенток, родивших доношенные плоды при физиологически протекающей беременности.

Стратификацию пациенток по рискам ТЭЛА проводили с использованием таблицы определения риска ТЭЛА у матери, клинических шкал вероятности развития ТЭЛА - канадская (Wells с соавт.) и пересмотренная женевская шкалы (G. le Gal с соавт.) [3].

После чего определяли корреляцию между наличием риска возникновения ТЭЛА и развитием осложнений в триместрах беременности: первом ($p=0.26$), втором ($p=0.003$), третьем ($p=0.002$). В качестве статистического критерия использовали точный критерий Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистической гипотезы исследования был принят равным 0.05.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Excel 16.16.1, Statistica 10.0.1011.0. P – достигнутый уровень значимости.

Результаты исследования и их обсуждение. Возрастной диапазон пациенток ОГ был в пределах 30-40 лет ($35\pm 5,04$), тогда как у пациенток КГ 25-35 лет ($29\pm 5,3$).

Были выявлены факторы риска у пациенток обеих групп, из них наиболее часто наблюдались: варикозное расширение вен (у 77,33%), возраст более 35 лет (у 68,33%), нарушение жирового обмена (у 18,67%), кесарево сечение в анамнезе (у 53,33%), 4 и более родов в анамнезе (у 16,67%), преэклампсия (у 26,67%).

Были проанализированы данные акушерского и гинекологического анамнезов. У пациенток ОГ были выявлены различные патологии беременности, среди которых чаще наблюдались замершая беременность ($n=6$) и самопроизвольный аборт ($n=4$), тогда как только у одной пациентки из КГ была замершая беременность. Среди патологии репродуктивной системы у пациенток ОГ выявлены: эрозия шейки матки ($n=5$), фибромиома матки ($n=3$), дисплазия шейки матки ($n=6$); у пациенток КГ – цервицит ($n=4$), эрозия шейки матки ($n=4$).

Экстрагенитальная патология встречалась у пациенток обеих групп: миопия (7 ОГ/9 КГ), гипотиреоз – (5 ОГ/4 КГ) соответственно.

Родоразрешение у пациенток производилось как естественным, так и оперативным путем. Операция кесарево сечение была выполнена в ОГ 24 пациенткам по следующим показаниям: рубец на матке (кесарево сечение в анамнезе) - 29,4%, возрастная первородящая в сочетании с отягощенным акушерским и гинекологическим анамнезом – 17,6%, тяжелый гестоз – 17,6%, клинически узкий таз – 11,8%, неготовность родовых путей – 11,8%, интранатальный дистресс плода – 5,9%, тазовое предлежание плода – 8,3%.

В КГ оперативное родоразрешение проводилось только 9 пациенткам с рубцом на матке (44,5%), миопией высокой степени с изменением глазного дна (33,3%), экстракорпоральным оплодотворением (11,1%), гигантским плодом (11,1%). Показаний к экстренному оперативному родоразрешению не было.

Общая кровопотеря в обеих группах после оперативного родоразрешения составила 740 ± 60 мл, после родов – 280 ± 30 мл.

Были изучены осложнения беременности в обеих группах в течение всей беременности.

Осложнения (анемии и кольпиты) в I триместре беременности выявлены у 3 пациенток из 13 в ОГ(а), у 4 пациенток из 15 в ОГ(б) и у 4 пациенток из 30 в КГ. Связи между риском ТЭЛА и возникновением осложнений в первом триместре не выявлено ($p=0.26$).

Во II триместре осложнения встречались у большего количества пациенток: у 9 в ОГ(а), у 14 в ОГ(б) и у 8 в КГ. Среди осложнений в ОГ были: гестационная анемия, кольпит, угроза прерывания беременности, ХФПН, ХВГП, преэклампсия (нефропатия), преэклампсия (АГ), гестационный пиелонефрит, многоводие, маловодие, СЗВР, нарушение МППК; в КГ – гестационная анемия, кольпит, угроза прерывания беременности. Таким образом, степень риска ТЭЛА влияет на возникновение осложнений во втором триместре ($p=0,003$). Одна пациентка из ОГ(б) была переведена в РНПЦ «Мать и дитя» в сроке 24 недель в связи с возникновением ТЭЛА мелких ветвей. Родоразрешена данная пациентка в срок беременности 38 недель.

Осложнения в III триместре выявлены у все пациенток ОГ и у половины пациенток КГ. Структура их изменилась незначительно, по сравнению со II триместром: в ОГ(а) группе снизился удельный вес нефропатии и кольпита, увеличился – анемий; ОГ(б) снизился – кольпит, увеличился – ХФПН, ХВГП, пиелонефрита; в КГ увеличился удельный вес кольпита, снизился – анемий.

Наблюдалась стойкая ($p=0,002$) связь между рисками ТЭЛА и осложнениями в третьем триместре.

Был рассчитан относительный риск с 95% доверительным интервалом (таблица 1)

Таблица 1. Расчет относительного риска с 95% доверительным интервалом.

Показатель	I триместр	II триместр	III триместр
Относительный риск, RR	1,8750	3,0804	2,0000
Стандартная ошибка относительного риска, S	0,569	0,315	0,183
Доверительный интервал (95%)	(0,6146; 5,7198)	(1,6603; 5,7149)	(1,3984; 2,8605)
p	0,2693	0,0004	0,0001

Таким образом, в I триместре факторы риска не влияют на развитие осложнений, тогда как во II и III триместрах осложнения во время беременности напрямую зависят от наличия факторов риска.

Пациенткам ОГ в каждом триместре проводилось исследование свертывающей системы крови (таблица 2).

Таблица 2. Показатели коагулограммы у пациенток ОГ.

	Д-димеры, мкг/мл	Фибриноген, г/л *	АЧТВ, сек	Тромбоциты $\times 10^9$
I триместр	405±54 У трех пациенток – 652±107	5±0,91 6,92±0,26 у 5 пациенток	23,4±2,77	345±43
II триместр	759±146**	5,17±1,11 7,03±0,33 у 8 пациенток	24,85±3,98	295±64
III триместр	1247±112	5,22±1,19 7,34±0,37 у 14 пациенток	25,07±4,65	365±32
После родов	670±178	5,15±0,83	23,3±3,02	329±75

* - У 3 пациенток, принимающих НМГ, данный показатель был в пределах нормы (2,6±0,4 г/л)

** – У одной пациентки развилась ТЭЛА мелких ветвей.

В контрольной группе значения показателей гемостазиограммы существенно не отличались от таковых в норме, превышений допустимых значений не было (таблица 3).

Таблица 3. Показатели коагулограммы у пациенток КГ.

	Д-димеры, мкг/мл	Фибриноген, г/л	АЧТВ, сек	Тромбоциты $\times 10^9$
I триместр	355±45	4,54±0,61	22,2±1,07	343±45
II триместр	657±147	5,1±0,86	24,5±3,12	264±95
III триместр	966±122	5,18±0,75	24,64±3,45	335±52
После родов	480±208	4,82±0,43	22,3±2,24	375±59

В группе ОГ(а) пациенткам перед родоразрешением путем операции кесарева сечения проводилась неспецифическая профилактика ТЭЛА (компрессионный трикотаж). У трех пациенток из группы 1(б) после проведения генетического картирования была выявлена наследственная тромбофилия. Этим пациенткам с момента установки в течение всей беременности назначались НМГ. Остальным пациенткам этой группы профилактически назначались низкомолекулярные фрагмины непосредственно за 2 часа до операции, затем в послеоперационном периоде в течение 5-7 дней. Дозы препаратов подбирались индивидуально.

Выводы: 1. У пациенток групп риска по развитию ТЭЛА имеется осложненный акушерско-гинекологический анамнез, экстрагенитальная патология.

2. В первом триместре связи между факторами риска и осложнениями беременности нет. Факторы риска по развитию ТЭЛА достоверно осложняют течение

беременности во втором ($p=0,003$) и в третьем ($p=0,002$) триместрах, был случай состоявшейся ТЭЛА мелких ветвей.

3. 6 пациенток были переведены в РНПЦ «Мать и дитя», остальные – родоразрешены на базе родильного дома 6 ГКБ г. Минска. Все дети родились живыми, доношенными, 8/9 по шкале Апгар.

4. Наличие факторов риска ТЭЛА, особенно высоких, осложняет течение беременности и требует назначения антикоагулянтной терапии на ранних сроках беременности и после родов.

Литература:

1. Сидельникова В.М. // Новые медицинские технологии в акушерстве, гинекологии и неонатологии / Под ред. Т.А.Федоровой.— М., 2005. — С. 39—45.

2. Харкевич, О.Н., Курлович, И.В., Коршикова, Р.Л. Ведение беременности и родов у женщин с тромбоэмболией легочной артерии / О.Н. Харкевич, И.В. Курлович, Р.Л. Коршикова // Медицинские новости. – 2007. – №2. – т.1. – С. 19-28.

3. Torbicki A., Perrier A., Konstantinides S. et al. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal 2008; 29 (18): 2276-2315.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ПЕРЕКРЕСТА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕРВИЧНО УСТАНОВЛЕННОГО ДИАГНОЗА

Жуковская А. Н., Шункевич К. А., Бородина Г. Л.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра фтизиопульмонологии

Ключевые слова: overlap-синдром, СПБАХ, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких.

Резюме. Статья посвящена характеристике клинико-функциональных параметров и особенностей течения заболевания пациентов синдромом перекреста БА и ХОБЛ (СПБАХ). В ретроспективное выборочное простое исследование было включено 93 пациентов. Показано, что СПБАХ ХОБЛ в Республике Беларусь является редкой патологией, сопровождающейся снижением функции внешнего дыхания, тяжелым течением и высокой степенью дыхательной недостаточности.

Resume. The article is devoted to the characteristics of clinical and functional parameters and features of the course of the disease of patients with the syndrome of intersection of asthma and COPD (overlap-syndrome). 93 patients were included in a retrospective, selective, simple research. It is shown that the overlap-syndrome in the Republic of Belarus is a rare pathology, accompanied with a significant decrease in respiratory function, severe course, a high degree of respiratory failure and disability.

Актуальность. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения в настоящее время бронхиальной астмой (БА) страдают около 235 млн человек, хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) – около 251 млн. Также в 2010 и 2015 годах ХОБЛ заняла четвертое место среди 10 ведущих причин смерти в мире [1]. Однако в последние годы все чаще два вышеупомянутых недуга встречаются у одного пациента. Это влечет за собой вопрос дифференцировки этих заболеваний, а также поиск критериев диагностики так называемого синдрома перекреста БА и ХОБЛ [2]. Согласно литературным источникам, такие пациенты характеризуются усугублением тяжести состояния, значительным нарушением качества жизни, и, несмотря на редкость этого синдрома, требуют высоких экономических затрат, связанных со сложностью диагностики и лечения [3]. Таким образом, overlap-синдром является проблемой, требующей детального изучения.

Цель: выявить особенности клинической картины и функции внешнего дыхания у пациентов с overlap-синдромом в зависимости от первоначально установленного диагноза в белорусской популяции.

Задачи:

1. Оценить распространенность overlap-синдрома в пульмонологическом отделении ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии».
2. Провести сравнительный анализ клинико-функциональных данных пациентов с overlap-синдромом, с первоначально установленным диагнозом БА и пациентов с БА, не имеющих overlap-синдрома.

3. Провести сравнительный анализ клинико-функциональных данных пациентов с overlap-синдром, с первоначально установленным диагнозом ХОБЛ и пациентов с ХОБЛ, не имеющих overlap-синдрома.

4. Оценить характер течения синдрома перекреста БА и ХОБЛ.

Материал и методы. Проанализировано 2160 медицинских карт пациентов, находившихся на лечении в пульмонологическом отделении ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» в 2016–2017 гг, среди которых overlap-синдром был диагностирован у 38 пациентов. В ретроспективное выборочное простое исследование были включены 93 пациента: I (осн.) группа – пациенты с overlap-синдромом (n=33; м/ж – 22/11, ср. возраст – 65,2±6,5 года), II (контр.) группа – страдающие БА (n=30; м/ж – 16/14, 55,8±7,8 лет), III (контр.) группа – пациенты с ХОБЛ (n=30; м/ж – 22/8, 64,1±7,2 года). Критерием исключения из основной группы явилось неполное клиническое обследование и отсутствие контрольного обследования после курса лечения. Далее пациенты с overlap-синдромом были разделены на две подгруппы. В Ia группу (n=25; м/ж – 16/9, 63,68±6,54 года) вошли пациенты, у которых изначально был установлен диагноз БА, а затем присоединились признаки ХОБЛ. Во Ib группу (n=8; м/ж – 6/2, 71,87±8,69) вошли пациенты, у которых была диагностирована ХОБЛ с последующим присоединением симптомов БА соответственно. В контрольные группы включались пациенты, госпитализированные в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» в период с января по май 2017г. Для оценки ФВД использовались следующие критерии: ОФВ₁, ОФВ₁/ФЖЕЛ, прирост ОФВ₁ после использования бронхолитика. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Excel 16.16.1, Statistica 10.0.1011.0. Проверка равенства средних значений в выборках проводилась с помощью t-критерия Стьюдента. Для определения значимости различий выборок использовались критерий Фишера и χ^2 Пирсона. P – достигнутый уровень значимости.

Результаты и их обсуждение. Overlap-синдром в белорусской популяции диагностировался преимущественно у мужчин (71,8%) в возрасте 65,2±6,5 лет. В 75,76% случаев первоначально выставлялся диагноз БА (инфекционно-зависимая), а через 14±6,7лет присоединялись признаки ХОБЛ.

По половозрастным данным (65,2±6,5, м/ж – 22/11 и 64,1±7,2 года, м/ж – 24/9) и статусу курения (71,4% и 76,3%) статистически значимых различий с группой пациентов с ХОБЛ не было выявлено. В то же время пациенты с БА были моложе (55,8±7,8 лет; курили 24,2%), и среди них не наблюдалось преобладания мужчин (м/ж – 16/14).

Клиническое течение в основной группе значительно отличалось от такового в контрольных группах.

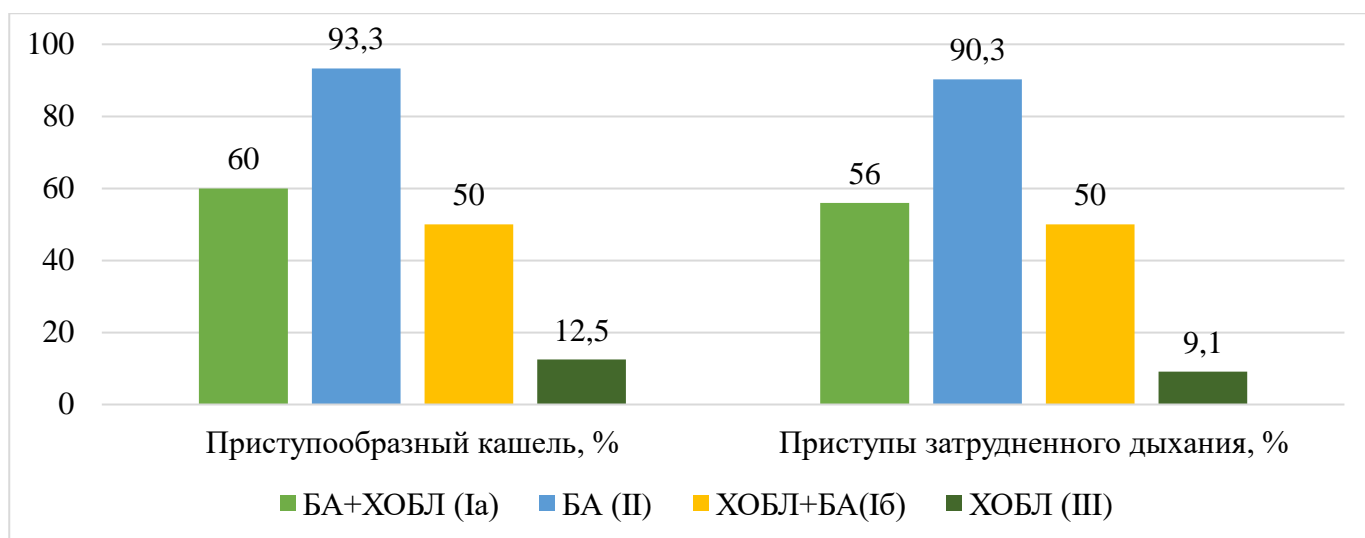


Рис. 1 – Особенности клинической картины у пациентов основной и контрольной групп.

Так, приступообразный кашель ($\varphi=0,402$, $p<0,05$) и приступы затрудненного дыхания ($\varphi=0,369$, $p<0,05$) у пациентов с первоначально установленным диагнозом БА встречались значительно реже, что связано с присоединением симптомов ХОБЛ. Тогда как пациенты Ib группы, наоборот, стали отмечать учащение приступообразного кашля ($\varphi=0,367$, $p<0,05$) и приступов затруднения дыхания ($\varphi=0,421$, $p<0,05$), по сравнению с пациентами, страдающими только ХОБЛ.

Далее проводилось исследование функции внешнего дыхания. ОФВ1 и ОФВ1/ФЖЕЛ у пациентов Ia, снизилось по сравнению с пациентами, страдающими БА (ОФВ1: t-критерий=5,12, $p=0,000005$; ОФВ1/ФЖЕЛ: t-критерий=6,33, $p=0,0000001$). Пациенты Ib и II групп имели схожие, статистически не значимые значения показателей ФВД (ОФВ1: t-критерий=0,12, $p=0,9$; ОФВ1/ФЖЕЛ: t-критерий=1,07, $p=0,29$).

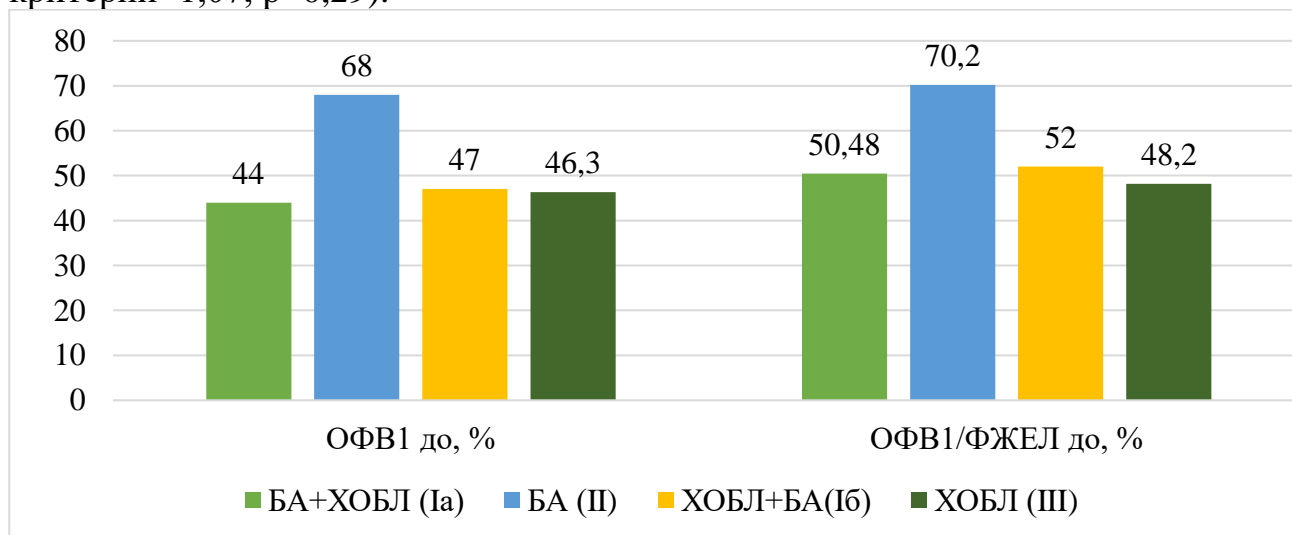
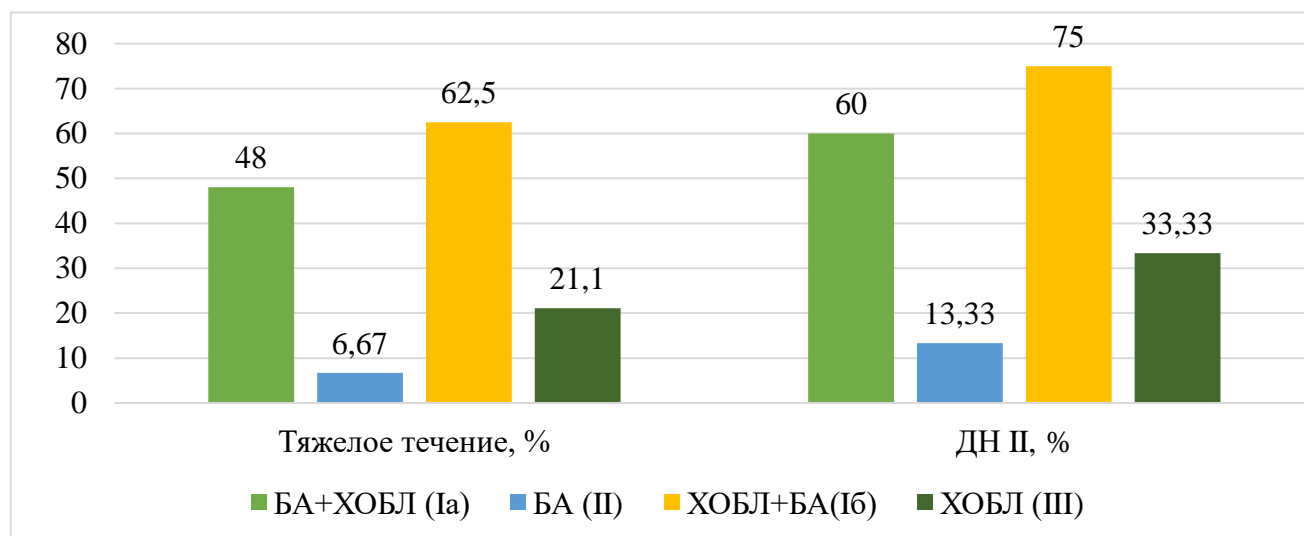


Рис. 2 – Показатели ФВД у пациентов основной и контрольной групп.

Бронхообструкция была частично обратима у пациентов, страдающих БА и ХОБЛ (прирост ОФВ1 7,88%), однако прирост значительно ниже, чем у пациентов с БА (прирост ОФВ1 11,4%), (t-критерий=2,69, $p=0,0096$). У пациентов с ХОБЛ и БА наблюдался статистически не значимый прирост, по сравнению с III группой (3,8%/2,77%), (t-критерий=0,56, $p=0,58$).



У пациентов с overlap-синдромом характер заболевания отличался тяжелым течением ($\varphi=0,472$, $p<0,05$ для Ia и II групп; $\varphi=0,382$, $p<0,05$ для Iб III групп) и высокой степенью дыхательной недостаточности ($\varphi=0,489$, $p<0,05$ для Ia и II групп, $\varphi=0,344$, $p<0,05$ для Iб и III групп).

Рис. 3 – Особенности течения заболевания у пациентов основной и контрольной групп.

Выводы:

1. Overlap-синдром является редкой патологией в Республике Беларусь. Его удельный вес в пульмонологическом отделении ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» составил 1,8%.

2. Клинический вариант overlap-синдрома, при котором изначально установлен диагноз БА, характеризуется более легким течением. В клинической картине отмечается уменьшение жалоб на приступообразный кашель и приступы затрудненного дыхания. Характерны более серьезные нарушения ФВД, чем у пациентов с БА, однако бронхообструкция была частично обратима.

3. Клинический вариант overlap-синдрома, при котором изначально установлен диагноз ХОБЛ, проявляется тяжелым течением. В клинической картине помимо постоянного кашля и одышки среди жалоб появляются приступообразный кашель и приступы затрудненного дыхания. Характер нарушений ФВД и незначительный прирост показателей после приема бронхолитика не отличается от такового у пациентов с ХОБЛ.

4. У пациентов с overlap-синдромом обеих групп отмечается тяжелое течение с дыхательной недостаточностью и частыми обострениями.

Литература

1. Белевский А. С. // Синдром перекреста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких (по материалам совместного документа рабочих групп экспертов GINA и GOLD) / Практическая Пульмонология. — 2014. — №2. — С. 12-19.
2. Шмелев Е.И. // Сочетание хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы. Хроническая обструктивная болезнь легких / М.: Атмосфера. 2008, с. 466–479.
3. Louie S, Zeki AA, Schivo M, et al. // The asthma-chronic obstructive pulmonary disease overlap syndrome: pharmacotherapeutic considerations / Expert Rev Clin Pharmacol. – 2013. №6. – С. 197-219

ПРОФИЛАКТИКА ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА

Запрудский К. С., Лукашевич Т. А.
Научный руководитель – Климук С.А.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Кафедра общей хирургии

Ключевые слова: травматическая болезнь спинного мозга, осложнения

Резюме: в статье представлены результаты лечения 29 пациентов с травматической болезнью спинного мозга. Основными осложнениями являются остеомиелит прилежащей кости, инфекции мочевыводящих путей, сепсис. Определяющим методом диагностики осложнений после пластических вмешательств являются рентгенография, компьютерная томография, общий анализ мочи, общий анализ крови, бактериологическое исследование.

Resume: the article presents the results of treatment of 29 patients with traumatic disease of the spinal cord. The main complications are osteomyelitis of the adjacent bone, urinary tract infection, sepsis. The defining method of research after plastic interventions - radiography, computed tomography, urinalysis, general blood count, bacteriological examination.

Актуальность. Травматическая болезнь спинного мозга (ТБСМ) представляет собой мультидисциплинарную проблему на стыке нейрохирургии, травматологии, нейрореабилитации. По данным ВОЗ, число пациентов с поражением спинного мозга составляет около 30 человек на 100 000 населения, а пролежни появляются у подавляющего большинства пациентов (до 90%). Большинство пострадавших признаются инвалидами первично, что требует значительных экономических затрат государства на их лечение и реабилитацию. Довольно часто течение глубоких и обширных пролежней в некротически-воспалительной стадии сопровождается интоксикацией, тяжелым септическим состоянием, анемией, гипопропротеинемией, нарушением иммунитета пациентов. Все эти осложнения препятствуют полноценной реабилитации больных и их социальной адаптации, поэтому профилактика этих состояний крайне важна.

Цель: оценить систему профилактики периоперационных осложнений при пластических вмешательствах у пациентов с ТБСМ.

Задачи:

1. Изучить статистику числа осложнений, их структуру и причины;
2. Изучить методы профилактики осложнений;
3. Выработать тактику периоперационного лечения больных с ТБСМ.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 29 медицинских карт пациентов с ТБСМ и пролежнями различных локализаций, проходивших лечение в 2-ом хирургическом отделении УЗ «5 ГКБ» г. Минска в период с 2014 по 2017 г включительно. Учитывались пол и возраст пациентов, локализация пролежня, изменения лабораторных показателей, результаты рентгенологического исследования, а также результаты бактериологических исследований. Для обработки информации применялись электронные пакеты Microsoft Office 2010.

Результаты и их обсуждение.

Женщин было 4 (14%), мужчин 25 (86%). Преобладали лица молодого возраста от 20 до 35 лет - 15 человек (52%), от 36 до 50 лет - 9 (31%). старше 51 лет - 5 (17%).

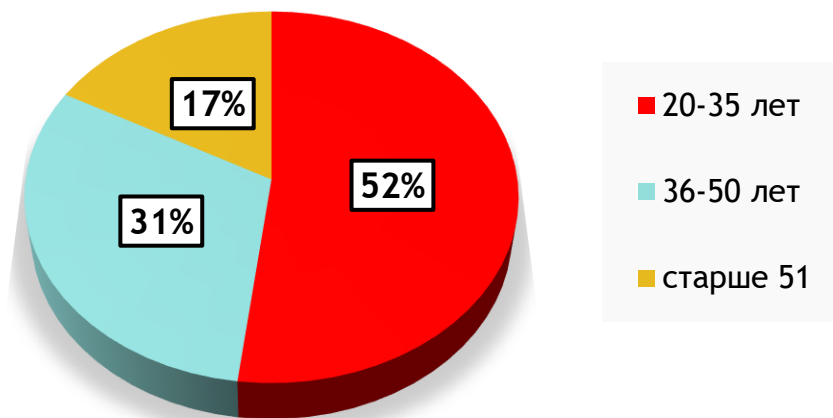


Рис.1 – Возрастная структура пациентов.

Локализация пролежней в области седалищного бугра отмечена у 20 (69%) пациентов, большого вертела бедренной кости - у 3 (10%), крестца - у 6 (21%).

У 26 (90%) человек наблюдалась нижняя параплегия с отсутствием всех видов чувствительности по проводниковому типу с уровня поражения. У 3 пациентов имелся нижний парапарез с различными видами расстройств чувствительности.

Одним из возможных периоперационных осложнений у пациентов с ТБСМ будет являться остеомиелит. У 6 (21%) пациентов пролежни сопровождались остеомиелитическим поражением подлежащей кости. Практически во всех остальных случаях наблюдалось изменение кости в виде остеопороза, параоссальных оссификаций. Сочетание остеопороза и остеомиелита не наблюдалось.

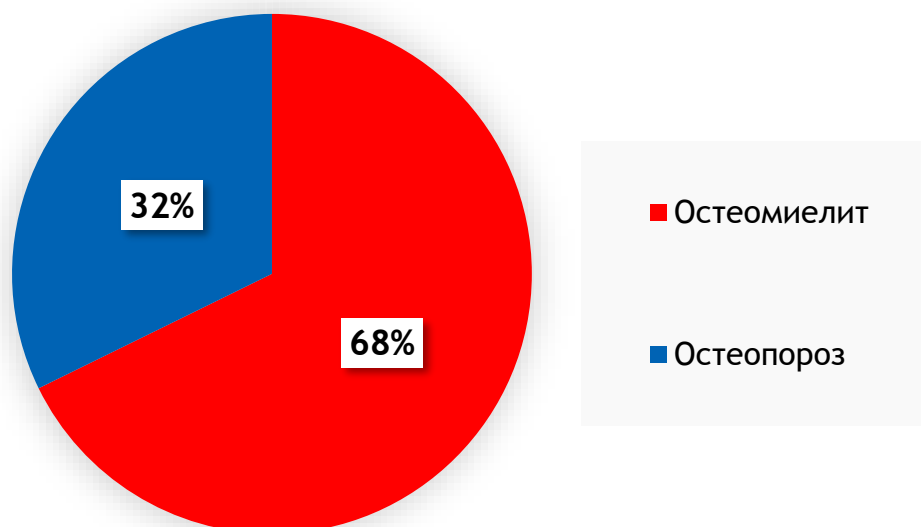


Рис.2 – Осложнения пролежней.

Другим возможным осложнением является урологическая инфекция. Прослеживается связь между способом отведения мочи и такими патологическими состояниями, как протеинурия, гематурия и бактериурия.

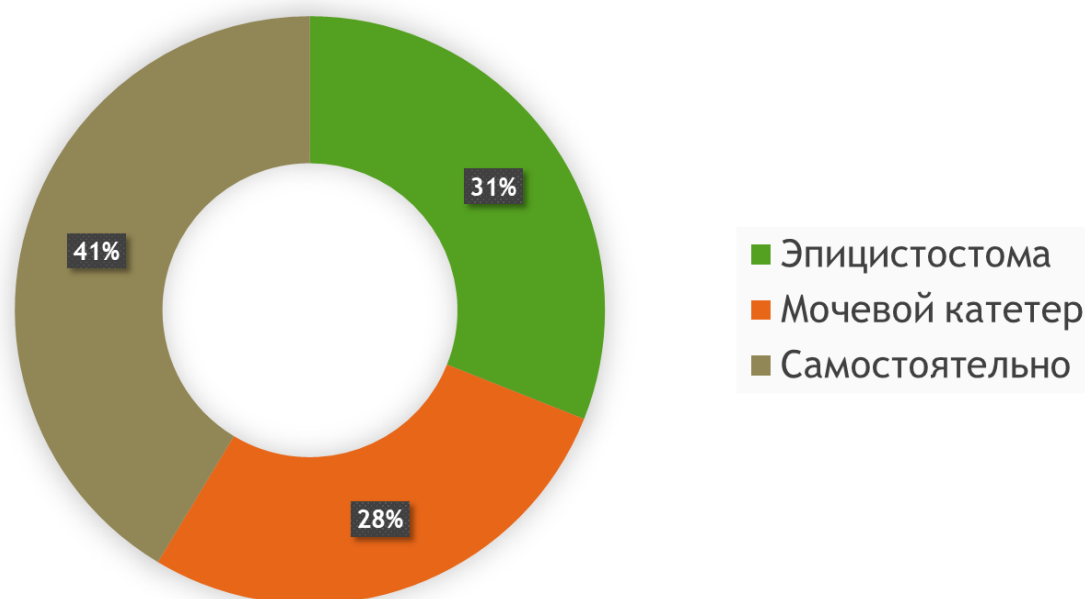


Рис.3 – Способ отведения мочи.

По результатам общего анализа мочи у 6 пациентов (21%) наблюдалась протеинурия, у 1 пациента (4%) - гематурия, у 10 пациентов (35%) - бактериурия. При этом у большинства пациентов (52%) с данными отклонениями имело место искусственное отведение мочи.

Сепсис как осложнение. Сепсис — системная воспалительная реакция в ответ на местный инфекционный процесс. Является синдромом системного воспалительного ответа на эндотоксиновую агрессию. При отсутствии эффективной терапии сопровождается синдромом полиорганной недостаточности.[1]

Табл.1 – Подъемы температуры.

Кол-во пациентов	Дней в стационаре	Подъемов температуры
16	15-45 дней	0
4	20-40 дней	1
5	20-40 дней	2
4	80-110 дней	Больше 5

У 2 пациентов (7%) имелось три критерия ССВО, у 8 пациентов (28%) - два критерия, у 10 (34%) - по одному критерию, у 9 (31%) они отсутствовали.

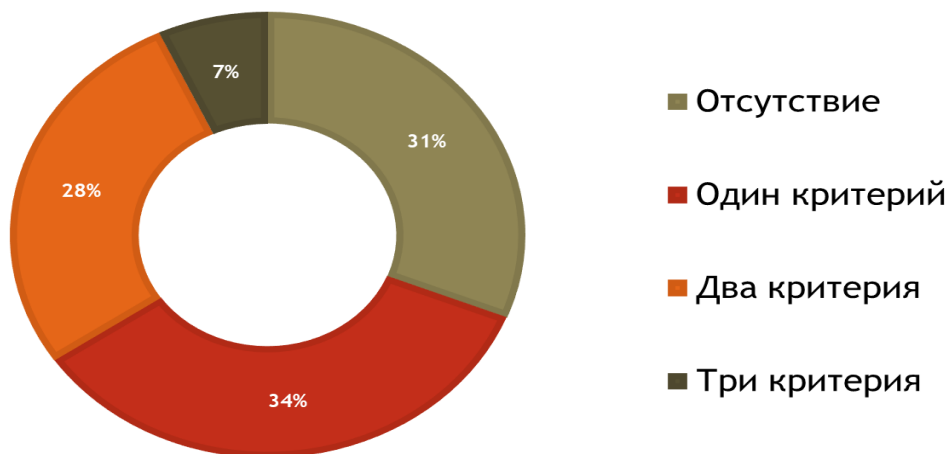


Рис.4 –Наличие критериев ССВО после операции.

Всего при 29 пролежнях сделано 64 бактериологических исследования с определением возбудителя и чувствительности к 18 антибиотикам. Результаты, проведенные на базе 5 ГКБ, свидетельствуют, что ведущее место занимает грамположительная микрофлора (62%), а именно роды *Staphylococcus*, *Proteus* и *Acinetobacter* слабочувствительные к антибиотикам.

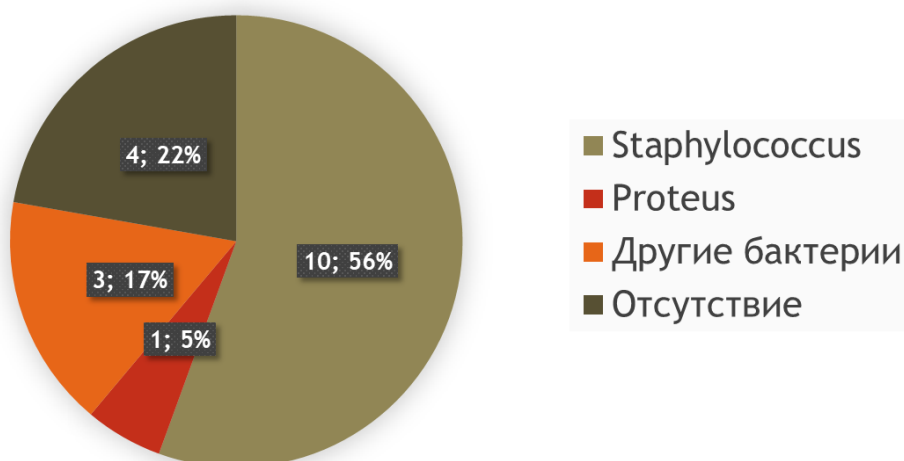


Рис.5 –Результаты посева крови

Вывод: ввиду обширной сопутствующей патологии, оперативному вмешательству всегда должна предшествовать подготовка пациента: рациональная антибиотикотерапия, восстановление электролитного водного и белкового баланса организма, детоксикация, санация пролежня. Профилактика послеоперационных

осложнений обязательно включает в себя тщательный мониторинг признаков сепсиса, уроинфекции и микробного пейзажа ран.

Литература

1. Хирургический сепсис: Учеб.-метод. пособие / С.А. Алексеев, С.В. Шахрай. –Мн.: БГМУ, 2002. – 32 с

ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ AIRFLOW

Зенькевич А. В., Соколовская О. И.

Научные руководители: д-р мед наук, проф. Манак Т. Н.,

кандт мед. наук, доц. Полянская Л. Н.,

канд мед. наук, доц. Мальковец О. Г.

2-ая кафедра терапевтической стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: профессиональная гигиена, зубные отложения, ротационные инструменты, Airflow.

Резюме: В статье приведена сравнительная оценка эффективности удаления зубных отложений с использованием ротационных инструментов и с использованием технологии Airflow.

Keywords: professional hygiene, dental plaque, rotary instruments, Airflow technology.

Resume. The article presents a comparative assessment of the effectiveness of the removal of dental plaque using rotary instruments and using the Airflow technology.

Актуальность. Бактерии являются причиной основных стоматологических заболеваний. Бактерии колонизируют все поверхности всех живых организмов, имеющих контакт с внешней средой. Они покрывают нашу кожу и слизистые оболочки. В полости рта на поверхности зубов микроорганизмы, организованные в микроколонии, сгруппированные при помощи вырабатываемого ими защитного адгезивного липополисахаридного матрикса образуют биопленку. Процесс образования биопленки начинается с взаимодействия гликопротеинов слюны с поверхностью зуба, таким образом, образуется пелликула. Согласно современной концепции, бактерии могут прикрепляться к пелликуле зуба путем соединения толерантных молекулярных терминалов обеих сторон [5] (рис.1).

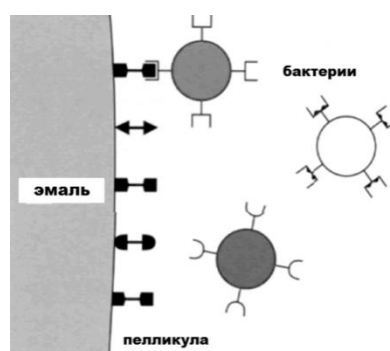


Рис. 1 – Образование биопленки.

Бактериальная биопленка активно развивается на закрытых поверхностях с плохой самоочищаемостью: фиссуры, пришеечные и апроксимальные поверхности зубов. [8]

Патогенные бактерии биопленки являются этиологическими факторами кариеса и заболеваний пародонта. Лечебный контроль также за биопленкой является простым и обычным эффективным средством в лечении кариеса и заболеваний пародонта. [9]

Уменьшение общего количества бактерий и модификация состава биопленки достигается за счет личной гигиены полости рта, но наиболее эффективной является профессиональная чистка.

На сегодняшний день наиболее распространенный метод удаления зубной биопленки в клинике это снятие мягких зубных отложений резиновой чашечкой с пастой. Однако при стандартной механической чистке сложно добиться полного очищения всех поверхностей зуба.

Альтернативный метод был предложен еще в 1985 году, швейцарской компанией Electro Medical Systems (EMS). Она разработала технологию воздушной полировки зубов Air-Flow®. Воздушная полировка – метод удаления биопленки и пигментаций с поверхностей зубов смесью из сжатого воздуха, воды и порошка.

Несомненным преимуществом технологии Air-Flow в сравнении с очищением зубов резиновыми чашечками и пастами является отсутствие прямого контакта с эмалью зубов и, как следствие, дискомфорта, обусловленного давлением и нагревом. Другие положительные моменты – более эффективное удаление пигментаций и биопленки, лучший доступ к различным поверхностям зубов, меньшая абразивность, а также возможность безопасного использования технологии на поверхностях корней зубов и имплантатах (рис.2).



Рис. 2 – Аппарат Air-flow

Используя наконечник Air-flow и порошок PLUS на основе эритритола возможно удалить биоплёнку в области зубодесневой борозды и в неглубоких карманах до 4 мм с поверхностей языка, дёсен и нёба - все это наименее инвазивным способом для максимального комфорта пациента.

С гранулами размером всего 14 мкм, порошок AIR-FLOW® PLUS является наиболее мелкодисперсным порошком в стоматологии. Главным преимуществом данного порошка считается водно-воздушно-порошковая струя, обладающая минимально-абразивными свойствами и избирательным действием: способная эффективно удалять биоплёнку, не повреждая при этом мягкие и твёрдые ткани.

Цель: Сравнить эффективность удаления зубной биопленки с использованием ротационных инструментов и с использованием технологии Air-flow.

Задачи:

1. Провести и индексную оценку до и после очищения зубов ротационными инструментами.

2. Провести индексную оценку до и после очищения зубов с использованием технологии Airflow.

3. На основании полученных в ходе исследования данных сравнить эффективность очищения зубов с использованием технологии airflow и ротационных инструментов.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 30 пациентов. Среди них 9 мужчин и 21 женщина. Для включения в группу пациенты должны были отвечать следующим критериям:

- возраст от 18 лет и не старше 39 лет (средний возраст составил 27 лет)
- с целостными зубными рядами
- удовлетворительная гигиена полости рта

Критерии исключения пациентов из группы:

- гиперестезия зубов
- любой признак острого заболевания периодонта
- любое системное заболевание, которое является противопоказанием к проведению процедуры.

До проведения профгигиены проводилась индикация зубного налета раствором Mira-2-Top, проводилась и индексная оценка гигиены полости рта по протоколу гигиены полости рта О'Лири (1972 г.). Согласно ему определяют наличие зубных отложений на 4 поверхностях зуба (на вестибулярной, оральной, дистальной и медиальной). С помощью стоматологического зеркала регистрируют наличие или отсутствие окраски в области коронок всех зубов. Данные заносят в видоизмененную схематическую «формулу» зубных рядов, заштриховывая сектор квадрата, соответствующий загрязненной поверхности зуба. Подсчитывают количество окрашенных поверхностей и вычисляют, какая доля (%) всех поверхностей зубов загрязнена и какая, соответственно, свободна от зубных отложений (рис.3).

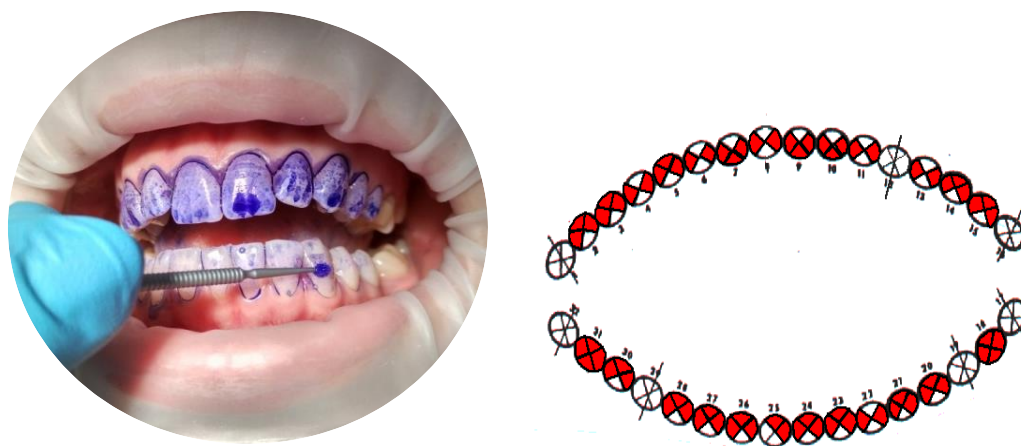


Рис. 3 – Индикация зубного налета и регистрация данных в схематической формуле.

Профгигиена на первом и третьем секстантах проводилась при помощи технологии Airflow. На втором и четвертом секстантах с помощью резиновой чашечки с пастой.

После проведения профгигиены проводилось повторное окрашивание зубного налета, визуальная и индексная оценка результатов. Результаты исследования анализировали и обрабатывали с использованием программы STATISTICA 10

Результаты и их обсуждение. Индексная оценка показала, что эффективность проведения профессиональной гигиены с использованием технологии Airflow выше ($5,45 \pm 2,23\%$ поверхностей с налетом после проведения очищения зубов), чем с использованием ротационных инструментов ($41,17 \pm 4,36\%$ поверхностей покрыты отложениями). Различия в группах оказались статистически достоверными ($p < 0,001$) (рис.4).

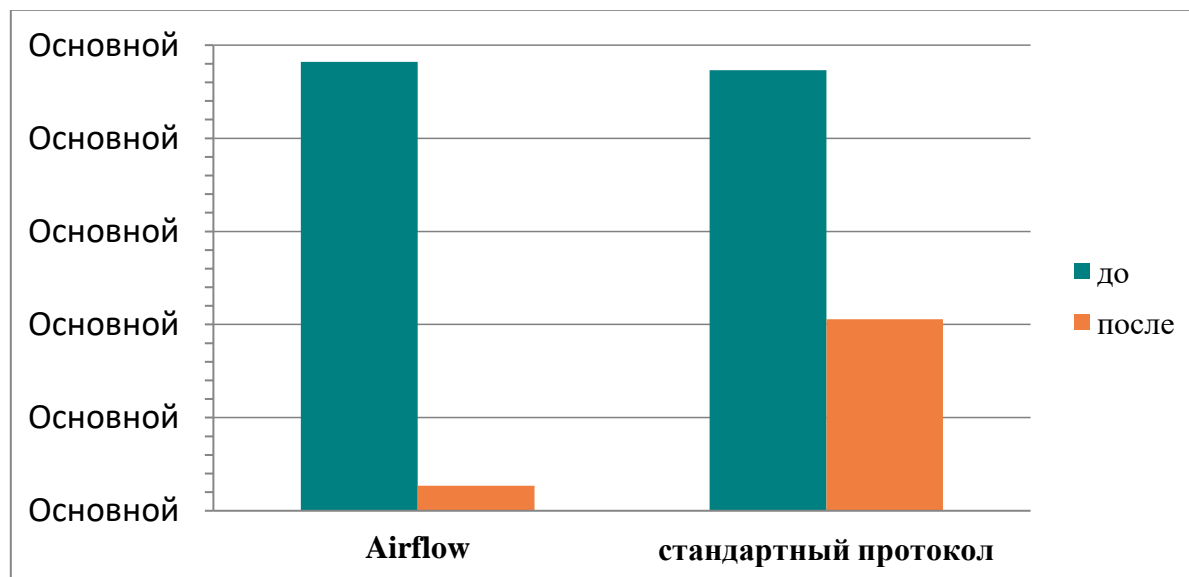


Рис. 4 – Процент поверхностей с зубными отложениями (%) по протоколу гигиены полости рта О'Лири

Проведение процедуры аппаратом Airflow более комфортно, безболезненно и требует меньших временных затрат. Внедрение технологии Airflow в практику врача стоматолога приведет к улучшению качества профессиональной гигиены полости рта, повысит эффективность в лечении, а так же приведет к более комфортному проведению данной процедуры как для врача, так и для пациента.

Выводы:

1. Проведение очищения зубов ротационными инструментами не дает удовлетворительного результата, $41,17 \pm 4,36\%$ поверхностей остаются покрытыми зубными отложениями.

2. Проведение очищения зубов с использованием технологии Airflow позволяет очистить каждую поверхность зуба и по завершению процедуры лишь единичные поверхности остаются покрыты налетом ($5,45 \pm 2,23\%$).

3. При сравнении полученных данных можно сделать вывод, что проведение профгигиены с технологией Airflow эффективней, чем чистка ротационными инструментами. Различия в группах оказались статистически достоверными ($p < 0,001$).

Литература

1. Манак Т.Н. Влияния ультразвуковых колебаний на ткани зуба и композиционные реставрации / Т.Н.Манак, В.Р.Гайфуллина, А.В.Зенькевич // *Стоматологический журнал: научно-практический журнал*. - 2015. - №16.
2. Волкова Ю., Профилактика стоматологических заболеваний / Шапиро Е., Липовская И. // *СПб. 2008. – 72 с.*
3. Лобко С.С. Использование ультразвуковых и акустических инструментов для удаления зубных отложений. [Текст] / С. С. Лобко, А. А. Петрук // *Стоматолог*. - 2013. - №: 3. - С. 82-84.
4. Юдина Н.А, Пиванкова Н.Н.. Профессиональная гигиена : учеб.-метод. Пособие. – Минск.: БелМАПО, 2012 – 22с.
5. Манак Т.Н. Адгезивная способность микроорганизмов к поверхности композиционных материалов после воздействия ультразвуковых колебаний / Т.Н.Манак, Л.Н.Усачева, А.В.Зенькевич // *Стоматологический журнал: научно-практический журнал*. – 2016. - №3.
6. Орехова, Л.Ю. Основы профессиональной гигиены полости рта / Л. Ю. Орехова.– Санкт-Петербург, – 2004. – 56 с.
7. Базан, С. В. Изучение влияния ультразвуковых колебаний на различные реставрационные конструкции. Экспериментальный этап / С. В.Базан, И. М. Рабинович // *Стоматологический журнал*. - 2011. - Т.: 12, № : 4. - С. 355-358.
8. Allais G. Биопленка полости рта / G. Allais // *Новое в стоматологии*. — 2006. — Т. 136, № 4. — С. 4–15.
9. Кузьмина Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие / Э. М. Кузьмина. — Москва, 2001.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СУБТЕНОНОВОГО ВВЕДЕНИЯ ЦЕРАКСОНА ПРИ ГЛАУКОМНОЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ ОПТИКОНЕРОПАТИЯХ

Зябкина А. М., Качан Т. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра глазных болезней
г. Минск

Ключевые слова: цитиколин, субтеноновое введение, нейропротекторная терапия.

Резюме. В данной статье рассматриваются вопросы, и оценивается эффективность субтенонового введения цитиколина у пациентов с глаукомной и ишемической оптиконеуропатиями.

Resume. This article discusses the issues, and evaluates the effective of subtenon injection of citicoline in patients with glaucoma and ischemic optical neuropathies.

Актуальность. Цитиколин является объектом повышенного интереса, как препарат, относящийся к группе не прямых нейропротекторов (ноотропное средство). В офтальмологии используются его ретинопротекторные свойства при различных заболеваниях сетчатки и зрительного нерва. Принцип терапии – нейропротекторное ингибирование апоптоза клеток сетчатки, сохранение нейронального энергетического резерва, стимулирование биосинтеза структурных элементов поврежденных нейронов.

На кафедре глазных болезней «УО Белорусский государственный медицинский университет» цитиколин внедрен в клиническую практику и широко используется в виде оригинального лекарственного средства Цераксон. Вначале для достижения ретинопротекторного эффекта он широко использовался перорально, внутримышечно или внутривенно [1], [2]. Однако при патологии заднего отдела глазного яблока возникает проблема создания пролонгированной и достаточной концентрации лекарственных препаратов в очаге поражения. Традиционные методы введения лекарственных веществ, применяемые в офтальмологии (субконъюнктивальный, парабульбарный, внутривенный) не позволяют надолго создать оптимальную концентрацию препарата в пораженных тканях. В связи с этим после ряда исследований [3], [4] было установлено, что препараты целесообразнее вводить в пространство между склерой и теноновой капсулой (теноново пространство). In vitro при введении в теноново пространство цитиколин практически не метаболизируется. Лекарственное средство сохраняется в субтеноновом пространстве в виде интактной липосомальной молекулы и является более активным, чем при парентеральном введении, когда молекула цитиколина более восприимчива к трансформации в печени с образованием холина и цитидина. Кроме того при введении таким способом лекарственные вещества достаточно длительное время удерживаются в максимальной близости к сетчатке теноновой капсулой, и их терапевтическая концентрация сохраняется более длительное время.

Цель: определить эффективность субтенонового введения Цераксона у пациентов с глаукомной и ишемической оптиконеуропатиями.

Задачи: 1. Обследовать пациентов с глаукомной и ишемической оптиконеуропатиями до и после лечения Цераксоном: определить показатели остроты зрения (по таблице Сивцева-Головина), провести автоматизированную компьютерную периметрию; 2. Оценить показатели остроты зрения и автоматизированной компьютерной периметрии до и после лечения Цераксоном; 3. Оценить показатели субъективной оценки улучшения качества зрения у пациентов до и после лечения Цераксоном.

Материалы и методы. Обследовано 11 пациентов (19 глаз) с оптиконеуропатиями, получавшими цераксон субтеноново 1 раз в день через день, всего 10 инъекций. Из них 8 пациентов (14 глаз) с глаукомной оптиконеуропатией, 3 пациента (5 глаз) с ишемической оптиконеуропатией.

Сравнивались показатели остроты зрения (по таблице Сивцева-Головина), периметрические индексы MD, характеризующий среднее отклонение светочувствительности сетчатки, и PSD, характеризующий стандартное отклонение светочувствительности сетчатки, а также показатели субъективной оценки улучшения качества зрения у пациентов до и после лечения. Автоматизированная компьютерная периметрия проводилась на анализаторе полей зрения Humphrey Field Analyzer, Model 745 (Carl Zeiss Meditec).

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных пациентов повышение остроты зрения было отмечено в 9 глазах, острота зрения не изменилась в 10 глазах. По критерию Уилкоксона показатели остроты зрения после лечения достоверно выше, чем до лечения ($p < 0,05$). Были получены убедительные данные повышения светочувствительности при исследовании периметрических индексов MD и PSD до и после лечения. Среднее значение показателя MD до лечения -11,037 dB, после лечения -9,645 dB. Среднее значение показателя PSD до лечения 7,736 dB, после лечения 7,257 dB. По критерию Уилкоксона показатели MD после лечения достоверно ниже, чем до лечения ($p < 0,05$). Достоверность различий показателей PSD до и после лечения по критерию Уилкоксона – $p < 0,05$.

Для субъективной оценки улучшения качества зрения пациентам было предложено выбрать один из двух вариантов ответов:

1. качество зрения практически не изменилось (0 баллов),
2. качество зрения улучшилось (1 балл).

Для сравнения оценка качества зрения до лечения 0 баллов.

По результатам опроса субъективная оценка качества зрения улучшилась у 8 пациентов (13 глаз). По критерию Уилкоксона показатели субъективной оценки качества зрения после лечения достоверно выше, чем до лечения ($p < 0,05$).

Выводы: 1. Субтеноновое введение цераксона способствует его эффективному проникновению к сетчатке и зрительному нерву; 2. Субтеноновое введение цераксона оказывает нейропротекторный эффект; 3. Субтеноновое введение цераксона приводит к субъективному улучшению качества зрения.

Литература

1. Усовершенствованная нейропротекторная терапия при оптиконеуропатиях / Л. Н. Марченко, Т. В. Качан, А. А. Далидович и др. // Офтальмология. Восточная Европа. – 2016. - №3. – С. 392-401.

2. Влияние парентерального цитиколина на зрительные функции и качество жизни больных с первичной открытоугольной глаукомой. / М. А. Фролов, П. А. Гончар, В. И. Барашков и др. // Вестник офтальмологии. – 2011. - №5. - С. 18-21.

3. Нестеров, А.П. Новый метод введения лекарственных препаратов в задний отдел тенонова пространства / А.П. Нестеров // Вестник офтальмологии. – 1991.– №5.– С. 49–51.

4. Новый путь введения лекарственных веществ при заболеваниях заднего отрезка глаза и использование его для лечения глаукомной оптической нейропатии. / А.П. Нестеров, Е. А. Егоров, А. Е. Егоров и др. // Клиническая офтальмология. – 2000. – №2.– С. 39–41.

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРУБНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Игумнова Е. С., Жихорева Я. Ю.

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Сидоренко В. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра акушерства и гинекологии
г. Минск

Ключевые слова: внематочная беременность, трубная беременность, хирургическое лечение, лапароскопические операции, органосохраняющие операции.

Резюме: внематочная (эктопическая) беременность – имплантация оплодотворённого яйца вне полости матки. Хирургическое лечение внематочной беременности остается наиболее распространенным методом. Выбор хирургического доступа и характера оперативного вмешательства зависит от целого ряда факторов: общего состояния пациентки, величины кровопотери, выраженности спаечного процесса в малом тазу, размеров и локализации плодного яйца.

Resume: ectopic (ectopic) pregnancy - implantation of a fertilized egg outside the uterine cavity. Surgical treatment of ectopic pregnancy remains the most common method. The choice of surgical access and the nature of surgical intervention depends on a number of factors: the general condition of the patient, the magnitude of blood loss, the degree of adhesion in the small pelvis, the size and location of the fetal egg.

Актуальность. На сегодняшний день внематочными оказываются 1,4% всех беременностей. Более чем в 95% случаев внематочной беременности яйцеклетка имплантируется в маточной трубе, реже – в шейке матки, в брюшной полости и в яичнике.

По литературным данным, риск внематочной беременности повышается с возрастом и наиболее высок у женщин 35 – 44 лет.

Цель: оценить частоту выбора лапароскопических операций при внематочной беременности и частоту послеоперационных осложнений на базе УЗ 5-я ГКБ за 2016-2017 года.

Задачи: 1. Оценить частоту выбора лапароскопического доступа при хирургическом лечении внематочной беременности; 2. Определить частоту выполнения органосохраняющих операций; 3. Установить частоту послеоперационных осложнений.

Материал и методы. В работе использованы документальный и статистический методы. Проведен анализ медицинской документации УЗ 5-я ГКБ за 2016-2017 года. Проанализирована 551 история болезни пациенток с эктопической беременностью (в том числе с трубной беременностью).

Относительные величины представлены в виде Р (ДИ95) на 100 оперативных вмешательств. Доверительные границы для вероятности осложнений «0» рассчитаны по формуле Ван дер Вардена.

Обработка данных проводилась в программе Statistica 10,0. Статистически значимыми признавались различия при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. На базе ГУ Минская ГКБ №5 в 2017 году число внематочных беременностей снизилось на 10,0% в сравнении с уровнем 2016 года (рисунок 1).

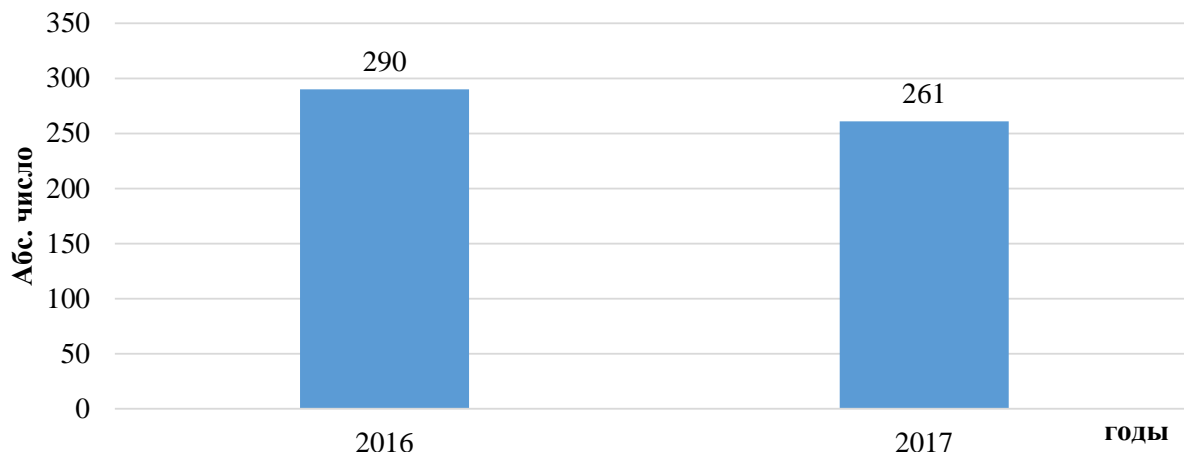


Рис. 1 – Число внематочных беременностей, наблюдавшихся на базе ГУ Минская ГКБ №5

За 2017 год по поводу трубной беременности было проведено 259 лапароскопических операций (рисунок 2).

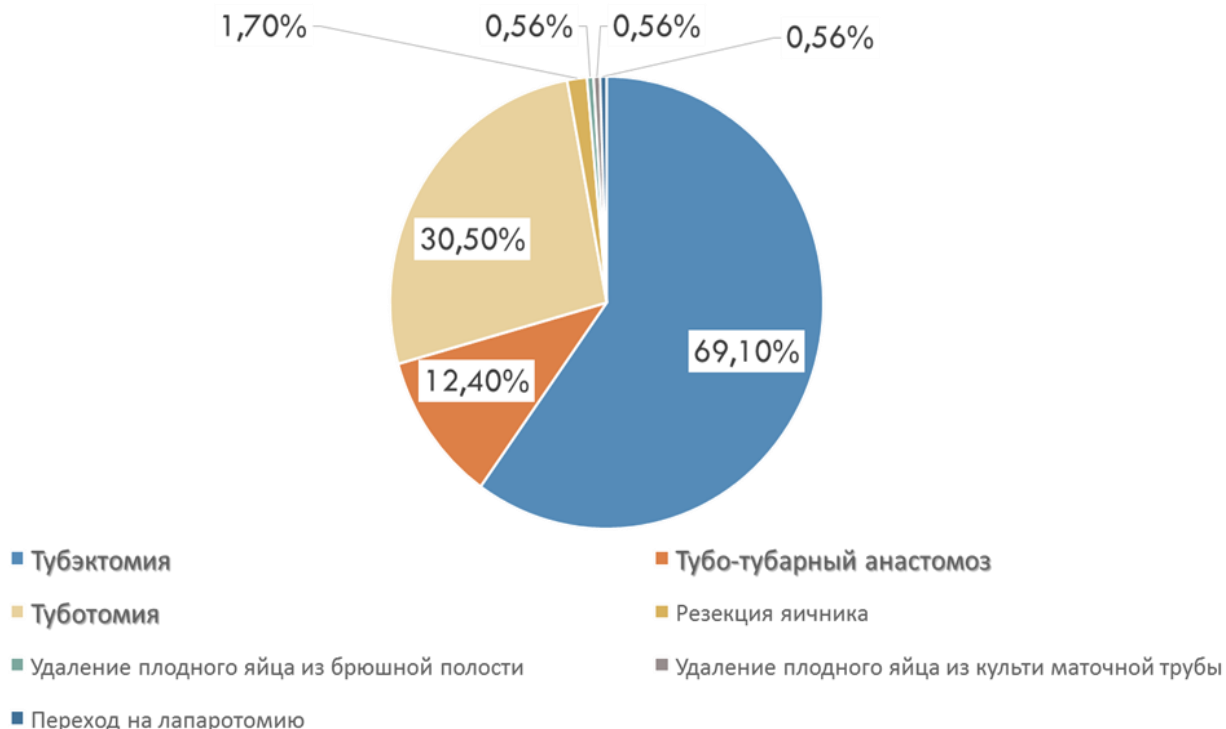


Рис. 2 – Структура оперативных вмешательств с лапароскопическим доступом за 2017 год в УЗ ГКБ №5

Частота лапароскопии составила 99,2 (98,11 – 100,00) на 100 пациенток. Частота осложнений – 0 (0 – 0,38) на 100 оперативных вмешательств.

В 2017 год на базе УЗ ГКБ №5 было выполнено 177 тубэктомий, что составило 68,30% от всех лапароскопических оперативных вмешательств, в 2016 году – 69,10% соответственно (рисунок 3).

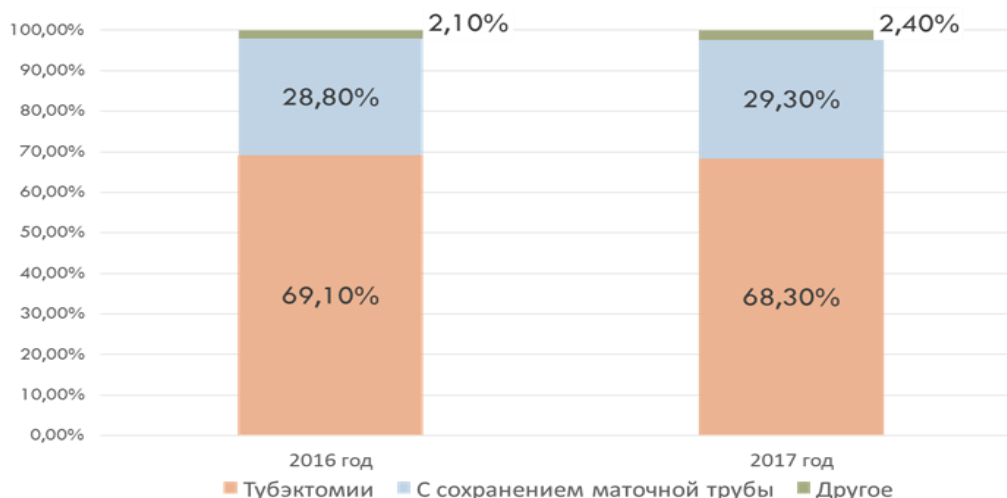


Рис. 3 – Структура оперативных вмешательств с лапароскопическим доступом за 2016 и 2017 года

Выводы: 1. Нами выявлено, что лапароскопическая тубэктомия (68,3%) при внематочной беременности остается на первом месте среди оперативных вмешательств; 2. Вероятность осложнений при таком оперативном вмешательстве стремится к 0; 3. Процент органосохраняющих операций в 2017 году увеличился незначительно (на 0,5%) и составил 29,30%. Есть возможность увеличить долю органосохраняющих операций.

Литература

1. Савельева, Г. М. Гинекология / Г. М. Савельева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2004. – 476с.
2. Савельева, Г. М. Акушерство: учебник для медицинских ВУЗов / Г. М. Савельева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 606с.
3. Герасимович, Г. И. Акушерство / Г. И. Герасимович. – Минск: Беларусь, 2004. – 815с

МОРФОЛОГИЯ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ ПРИ КЛИНОВИДНЫХ ДЕФЕКТАХ

Какшинский В. Д., Парейко П. А., Патеюк А. Л.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей стоматологии
г. Минск

Ключевые слова: клиновидный дефект, сканирующая электронная микроскопия, микроструктура, протравливание, подготовка.

Резюме: в данной работе представлены результаты исследования самого распространенного некариозного поражения твердых тканей зубов – клиновидного дефекта. Особое внимание уделено микроструктуре твердых тканей зуба при данной патологии. Также выбрана оптимальная клиническая техника подготовки зубов с клиновидным дефектом к пломбированию.

Resume: in this work the results of the investigation of the most common noncarious lesion of hard tissues of teeth wedgeshaped deffect are presented. Particular attention is paid to the microstructure of hard tooth tissues in this pathology. Also, the optimal clinical technique for preparing teeth with a wedgeshaped defect to fill was chosen.

Актуальность. По данным разных авторов, распространенность некариозных поражений зубов среди населения в 1960-1985 г. составляла, в среднем, от 8 до 20% и, по оценкам некоторых исследователей, за последние годы достигла 70% (у населения, не связанного с профессиональными вредностями). Распространенность клиновидных дефектов возросла от 2% до 19%, соответственно. Такой значительный рост распространенности некариозных поражений вообще и клиновидных дефектов, в частности, и обуславливает актуальность данного исследования.

Цель: оценка морфологического состояния твёрдых тканей зубов при клиновидных дефектах.

Задачи: 1. Исследовать морфологию твердых тканей зуба в топографии клиновидного дефекта. 2. Сравнить морфологию поверхности твердых тканей зуба в образцах после обработки протравочным гелем в течение 30 с и 60 с и без обработки. 3. Дать рекомендации по рациональному одонтопрепарированию твердых тканей с клиновидными дефектами.

Материал и методы. Экстрагированные зубы, удалённые по медицинских показаниям в количестве 24. Исследование морфологии поверхности и поперечной структуры материала проводили на аттестованном сканирующем электронном микроскопе (СЭМ) высокого разрешения "Mira" фирмы "Tescan" (Чехия) в режиме вторичных электронов при ускоряющем напряжении 20 кВ. В исследовании использовалось увеличение СЭМ $\times 50-1000$ мкм. Протравливание образцов проводилось гелем для травления эмали и дентина «ВладМиВа» на органической основе (в состав входит 32% ортофосфорная кислота). В исследовании применялись экспериментальный и статистический методы.

Результаты и их обсуждение. Исследования микрофотографий при кратности увеличения $\times 500$ позволили выявить в области пораженной эмали участки декальцинации и отсутствие межпризменного слоя эмали, которое выглядит в виде

ячеистой структуры. Структура поверхностного слоя эмали имела вид раскрытых эмалевых призм с фестончатым краем на поперечных срезах (рисунок 1).

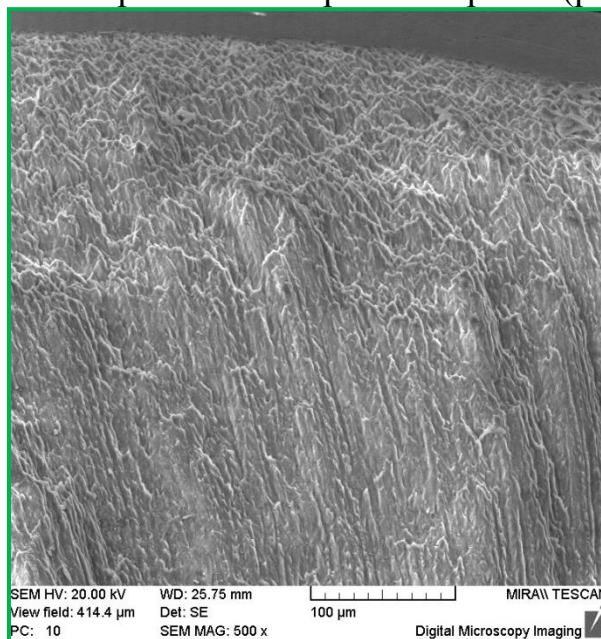


Рис. 1 – Структура поверхностного слоя эмали в области клиновидного дефекта

Ширина поражения эмали от края дефекта до интактной эмали в среднем составляла 0,257 мм (рисунок 2).

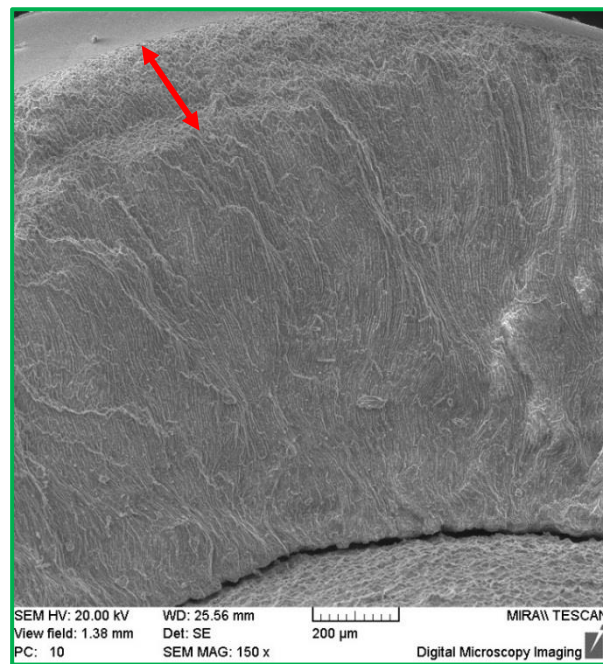
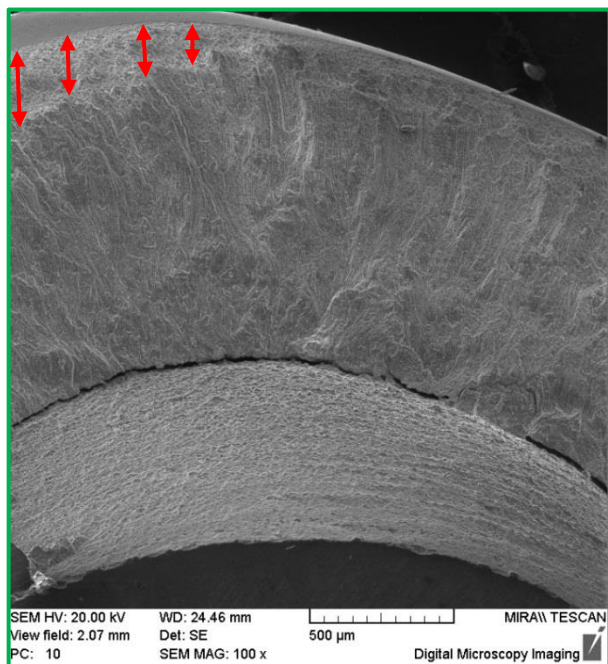


Рис. 2 – Ширина поражённой эмали

В исследуемых образцах отмечалось нарушение связи эмали и дентин (рисунок 10), вследствие нарушения его структуры и это проявлялось образованием микрощелей на дентинно-эмалевой границе (рисунок 3).

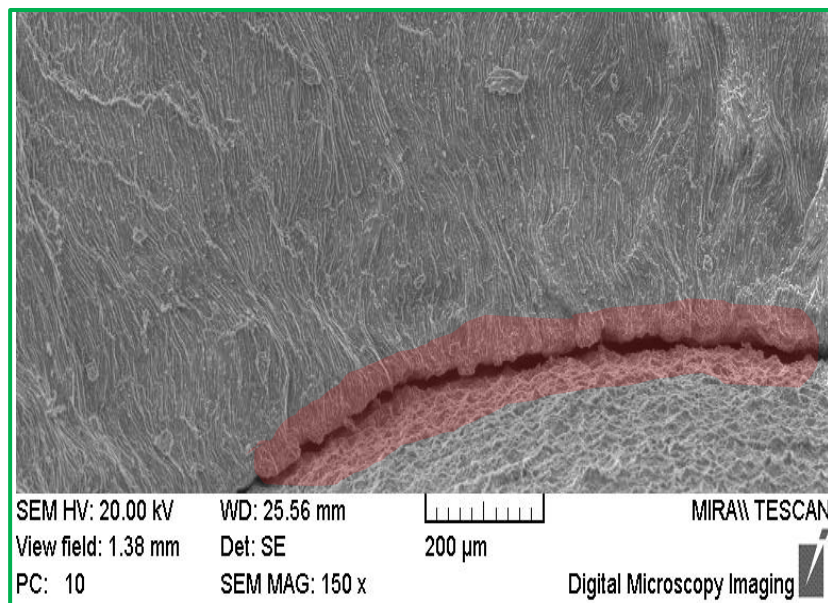


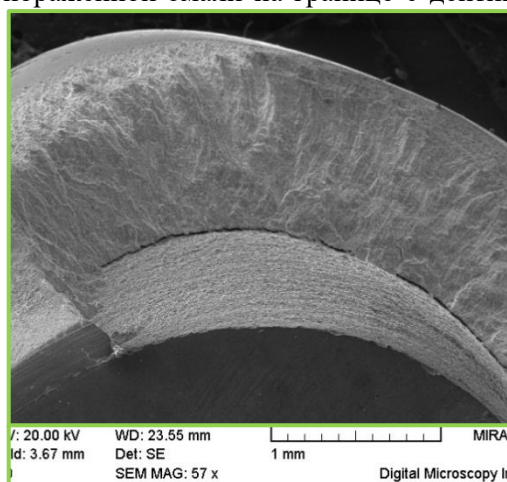
Рис. 3 – Микрощель на дентинно-эмалевой границе

Граница разрыва между дентином и эмалью составляла $16,7 \pm 0,7$ мкм – ширина щели. Поверхность дентина выглядела шероховатой, рыхлой. В сторону пульпы отмечалась более плотная структура дентина.

В ходе изучения образцов было выявлено:

1. Резкий переход интактной эмали в поражённую встречается в 100% случаев образцов.
2. Образование нависающего края эмали и граница разрыва с дентином в 62% случаев образцов (рисунок 4).

Рис. 4 – Резкий переход поражённой эмали на границе с дентином с образованием микрощели в



области дефекта

В образцах без протравки среднее количество открытых дентинных канальцев составляло 33 ± 5 на $2500 \mu\text{m}^2$ с диаметром $1,5 \pm 0,2$ мкм (рисунок 5).

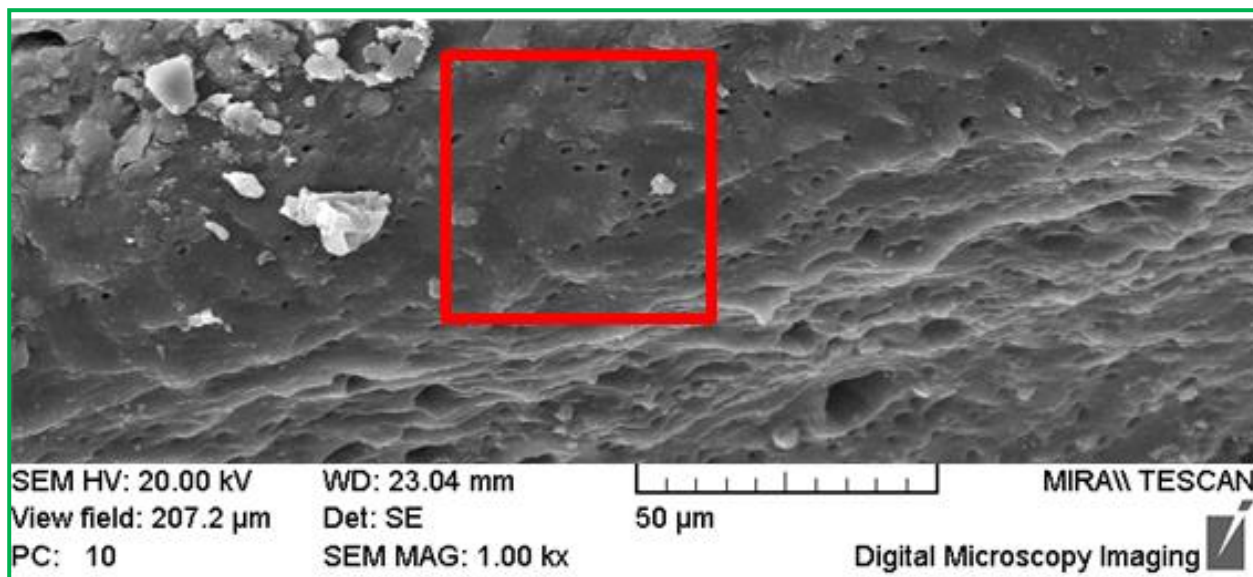


Рис. 5 – Поверхность дентина без протравки

В исследуемых образцах с использованием протравочного геля в течение 30 секунд было выявлено 48 ± 5 дентинных канальцев на $2500 \mu\text{m}^2$ с диаметром 1,8 мкм (рисунок 6).

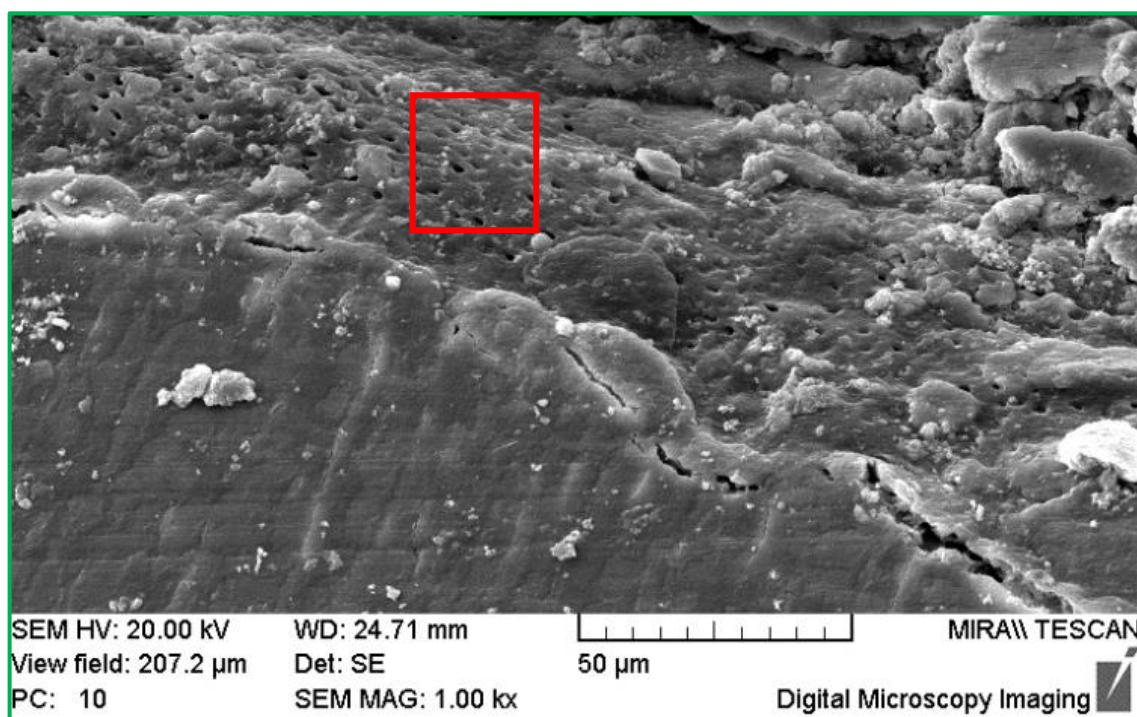


Рис. 6 – поверхность дентина с протравкой (30 секунд)

В исследуемых образцах с использованием протравочного геля в течение 60 с было выявлено 56 ± 5 дентинных канальцев на $2500 \mu\text{m}^2$ с диаметром 3,8 мкм (рисунок 7).

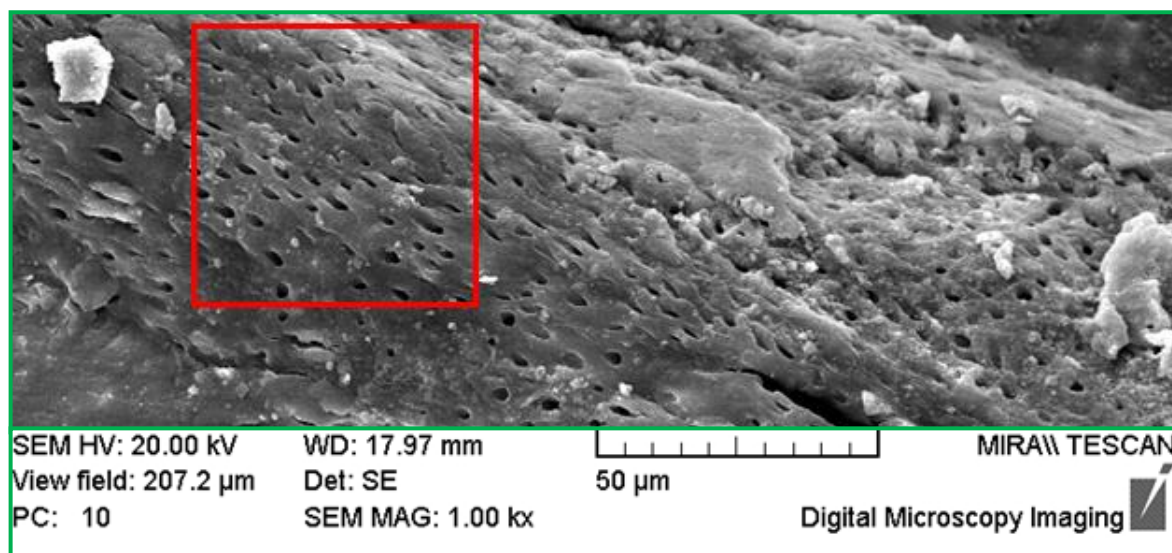


Рис. 7 – поверхность дентина с протравкой (60 секунд)

Выводы: При клиновидном дефекте изменяется микроструктура как эмали так и дентина. В связи с чем рекомендуется проводить одонтопрепарирование эмали на 24 мм с 30-ти секундным её протравливанием и кондиционированием дентина для СИЦ. В рамках адгезивной техники и профилактического пломбирования рекомендуется проводить одонтопрепарирование эмали на 24 мм за исключение придесневой стенки (эмалевоцементная граница) с использованием 60-ти секундного протравливания.

Литература

1. Махмудханов С.М. Клиновидные дефекты зубов (этиология, клиника и лечение): Автореф.дисс.канд. мед. наук. Киев, - 1968. - 25 с.
2. Боровский Е.В., Леус П.А., Лебедева Г.К. Некариозные поражения зубов// Методические рекомендации. М., 1978.- 16с.
3. Патрикеев В.К. Роль механического фактора в патогенезе эрозии и клиновидного дефекта зубов. Поражение твердых тканей зубов Текст. / В.К. Патрикеев, С.М. Ремизов //М.:- 1973.- 136-140 с.
4. Сёмченко И.М. Распространённость и локализация клиновидных дефектов зубов / Сёмченко И.М., Павлющук Л.А. // Стоматол. журн. – 2001. – № 2. – С. 48–49.
5. Чернобыльская П.М. Современные представления о причинах, вызывающих некариозные поражения зубов. Морфо-функциональные клинические аспекты проблем- стоматологии / П.М. Чернобыльская; Ю.А. Федоров; Н.В. Рубежова // Донецк. 1993. -№ 2. – 57 с.
6. Боровский Е.В. Эрозия твердых тканей зуба Текст. / Е.В. Боровский, П.А. Леус // Стоматология. 1971. - №3. -148с.
7. Бурлуцкий А.С. Роль химического фактора в возникновении и развитии клиновидных дефектов зубов. / А.С. Бурлуцкий // Стоматология. 1990. - №6. -С. 81
8. Грошиков М.И. Некариозные поражения тканей зуба / М.Н Грошиков. М:-Медицина: — 1985.—172 с.
9. Мусин М.Н. Морфологическая классификация клиновидных дефектов твердых тканей зубов./ М.Н. Мусин, Л.В. Мусина. – М: -1989. – 17 с.
10. Семченко И.М. Распространенность и локализация клиновидных дефектов зубов Текст. / И.М. Семченко // Стоматологический журнал. -№2. - 48-49 с.

ДИСТРАКЦИОННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕСИММЕТРИЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ДВУСТОРОННЕГО АНКИЛОЗА ВНЧС У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Калинина С. А., Топольницкий О. З., Дмитриева И. В., Имшенецкая Н. И.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический
университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской
Федерации*

*Кафедра детской челюстно-лицевой хирургии
Клинический центр стоматологии, челюстно-лицевой и пластической
хирургии.*

Ключевые слова: двусторонний анкилоз височно-нижнечелюстного сустава, дистракционный метод

Резюме: Метод дистракционного остеогенеза является на сегодняшний день одним из самых распространенных методов в лечении дефектов и деформаций челюстей. Так как позволяет за довольно короткое время добиться необходимого объема костной ткани и является простым и универсальным решением в реабилитации данной патологии.

Resume: Distraction osteogenesis is the most common method in the treatment of defects and deformities of the jaws. Since it is allowed to achieve the required amount of bone tissue in a relatively short time, it is a simple and universal solution in realitating this pathology.

Актуальность: В данной статье были проанализированы результаты лечения детей с двусторонними анкилозирующими заболеваниями ВНЧС с помощью метода дистракционного остеогенеза.

Лечение двусторонних анкилозирующих заболеваний крайне актуально на сегодняшний день, ведь именно выбор правильной тактики, планирования и своевременность выполнения операций у детей и подростков с анкилозом височно-нижнечелюстного сустава, диктуется ранним развитием симметричной деформации нижней челюсти, проблемам с дыханием, речью, все это ведет к увечью и ранней инвалидизации детей. Позднее и некачественное лечение приводит к нарушению роста нижней челюсти и впоследствии приводит к поражению других костей черепа, деформациям верхней челюсти, ее сужению, деформациям скуловых костей, патологической окклюзии.

Признанным показателем к дистракционному методу, особенно в период роста ребенка является недоразвитие нижней челюсти (KeVler et al. 1999). Сущность метода состоит в активации остеогенеза путем кратковременной компрессии двух костных раневых поверхностей и последующего длительного поддержания этого процесса с помощью дозированной дистракции возникающей костной мозоли до образования регенерата необходимой величины.

Цели, задачи: Целью нашего исследования является усовершенствовать лечение детей с двусторонними анкилозирующими заболеваниями с помощью дистракционного метода. На основе клинического материала планируется разработка

алгоритмов предоперационного планирования проведения остеотомии ветвей нижней челюсти с фиксацией дистракционных аппаратов и проведения дальнейшей дистракции.

Материалы и методы: С 2016 по 2018 год в отделении ЧЛХ стоматологическом детском, клинического центра челюстно-лицевой реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии осуществлено хирургическое лечение 15 детей и подростков с диагнозом "Двусторонний анкилоз ВНЧС".

В клинике проводилась подготовка детей к хирургическому вмешательству: сбор анамнеза, выявление сопутствующей патологии, общеклиническое обследование, рентгенологическое обследование (выполнение ортопантомографии, телерадиографии в прямых и боковых проекциях, мультиспиральной компьютерной томографии головы), ортодонтическое обследование: выполнение и анализ гипсовых диагностических моделей челюстей, фотометрическое обследование (оценка величин и соотношений на основании трехмерной фотографии лица пациента, выполнены фотографии детей в анфас, полуанфас слева и справа, в профиль слева и справа, внутриротовые фотографии окклюзии в прямой и боковых проекциях, фотографии формы зубных рядов верхней и нижней челюсти, фотографии измерений величины открывания рта, метод компьютерного планирования, был выполнен этап стереолитографического моделирования и объемной печати, статистический анализ результатов.

После комплексного обследования пациентов, было проведено хирургическое лечение. Нами было выполнено 12 хирургических операций «Остеотомия ветви нижней челюсти с постановкой в область ветви нижней челюсти дистракционного аппарата». С целью подбора аппарата всем детям было произведено изготовление стереолитографической модели, для изучения размеров ветви и тела нижней челюсти с целью выбора дистракционного аппарата и планирования ориентиров линии остеотомии. Детям были установлены дистракционные аппараты Конмет 821.00, 820.00 с величиной дистракции 20 и 30 миллиметров в зависимости от индивидуальных размеров нижней челюсти. Величина дистракции определялась возможностями дистракционного аппарата (30 мм, 20 мм) и в среднем величина регенерата составляла от 1,8 см до 3 см. После установки дистракционного аппарата детям проводилась антибактериальная, обезболивающая и десенсибилизирующие терапии. На 7 сутки после операции составлялся график дистракции, и детям проводился ежедневный сеанс дистракции. Как правило детям рекомендовался следующий темп дистракции – по 1 мм в день (дистракция проводилась 4 раза в день каждые 6 часов по 25 мм). По окончании дистракции перед выпиской ребенка из стационара клиники детям выполнялась контрольная ортопантомограмма для анализа проведенной дистракции, состоятельности дистракционного аппарата. Ретенционный период после установки дистракционного аппарата составлял от 4 до 6 месяцев. После ретенционного периода проводилось удаление дистракционного аппарата. После увеличения размеров ветвей нижней челюсти проводилась активная фаза ортодонтического лечения на несъемной технике брекет-системе. Следует отметить, что полностью устранить деформацию костей лица после устранения анкилозов ВНЧС не всегда удается. И после 16-17 лет необходимо проводить

ортогнатическую операцию на 2 челюстях с целью выравнивания окклюзионной плоскости верхней челюсти, плоскостная остеотомия нижней челюсти с нормализацией окклюзии, костная пластика мышечковых отростков эндопротезом или костным аутотрансплантатом. При этом важным моментом является планирование данного вида операции в программе "Долфин" с изготовлением стереолитографической модели и индивидуальным эндопротезом. Таким способом завершается комплексная реабилитация пациентов с деформациями челюстей путем устранения анкилоза ВНЧС. С 2016-2018 полностью проведено лечение у 12 пациентов, с хорошим функциональным и эстетическим эффектом.

Результаты и их обсуждение: 1. Нами был разработан алгоритм диагностики, выбор тактики лечения и реабилитации детей и подростков с двусторонними анкилотическими заболеваниями ВНЧС с применением метода дистракционного остеогенеза. 2. Проведен сравнительный анализ антропометрических характеристик линейных размеров и параметров лица до и после проведения дистракционного метода. 3. Данный этап лечения включен в алгоритм реабилитации детей с двусторонним анкилозом, и применяется на базе нашей кафедры.

Выводы: Лечение патологии двустороннего анкилоза ВНЧС требует длительного и комплексного лечения с применением дистракционного остеогенеза. Данный метод является довольно простым для врача челюстно-лицевого хирурга и для ребенка, также он является универсальным для разных возрастных групп детей и подростков, проходящих хирургическое лечение с помощью дистракционного остеогенеза.



Рис.1



Рис.2

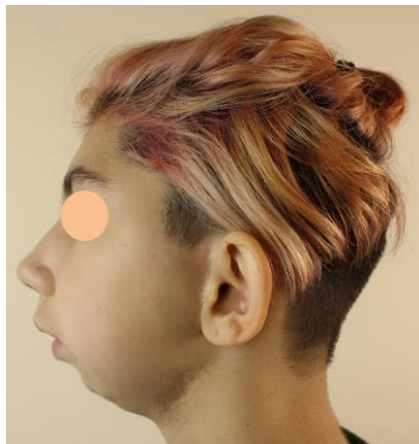


Рис.3

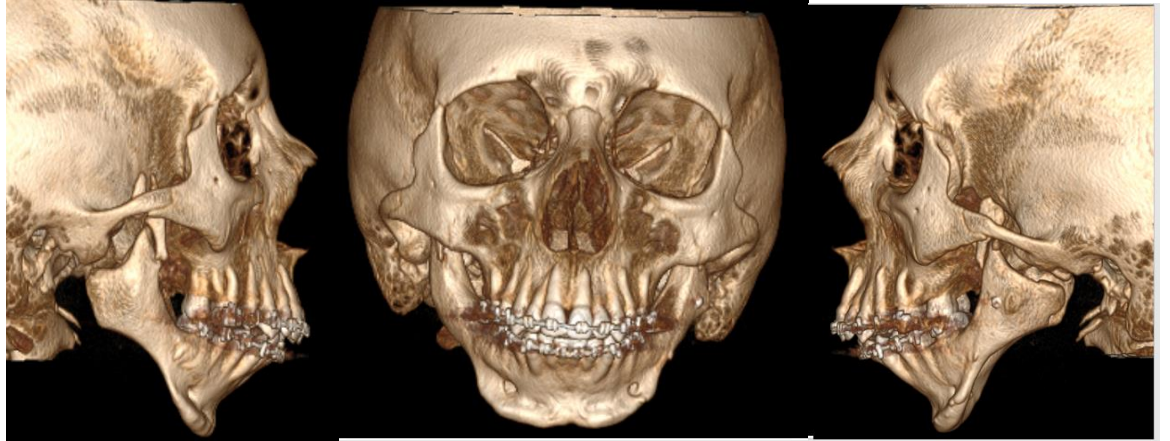


Рис.4

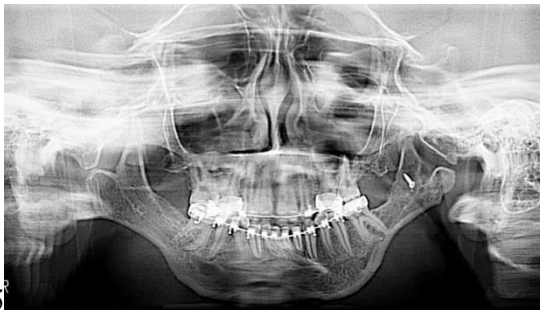


Рис.5



Рис.6

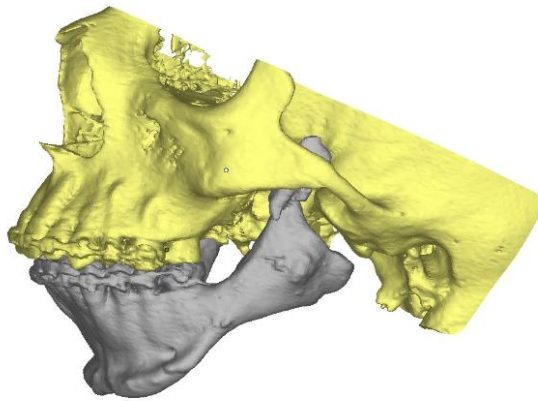


Рис.7

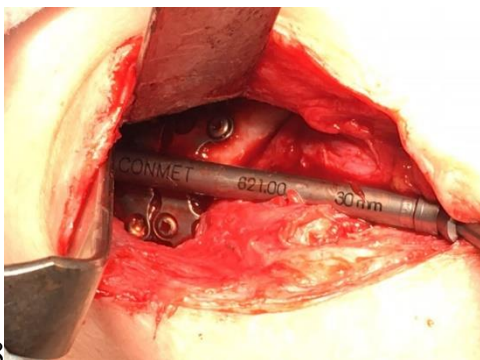


Рис.8

Описания к фото :

1,2,3-Пациентка А., 15 лет, диагноз-двусторонний анкилоз правого и левого ВНЧС, фотографии в профиль , анфас, определяется симметричная деформация нижней челюсти ,

выпуклый профиль лица, поступила в клинику с жалобами на деформацию нижней челюсти, эстетическую неудовлетворенность.

4-мультиспиральная компьютерная томография той же пациентки , определяется деформация нижней челюсти с двух сторон

5-ортопантомография той же пациентки, определяется симметричная деформация нижней челюсти

6.телерадиограмма той же пациентки в боковой проекции

7.Предоперационная 3-д реконструкция для построения стереолитографической модели перед постановкой дистракционных аппаратов

8.Интраоперационная фотография пациентки А., на фото дистракционный аппарат фиксирован в области нижней челюсти справа мини-винтами, между полюсами дистракционного аппарата определяется линия остеотомии. На 7 сутки после фиксации аппарата планируется его дистракция.

Литература

1. Анкилозы височно-нижнечелюстного сустава у детей и подростков. Современные взгляды, подходы в лечении и реабилитация в различные периоды детского возраста , Я.В. Шорстов, О.З. Топольницкий, С.А. Ульянов \ No 3 (38) сентябрь 2015 Медицинский альманах с.191-195

2. The surgical management of extra-articular ankylosis in noma patients,International,Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, E. M. Rüegg, D. Baratti-Mayer, A. Jaquinet, D. Montandon, B. Pittet-Cuénod, August 2018

3. Bilateral total mandibular reconstruction with patient specific implants for temporomandibular joint ankylosis, J. Chaurand, L. Pacheco-Ruíz, Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 119, Issue 3 , pp. 169–256 (June 2018)

4. Condyle-preserved arthroplasty versus costochondral grafting in paediatric temporomandibular joint ankylosis: a retrospective investigation,L.XiaY.HeJ.AnS.ChenY.Zhang,International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 47, Issue 8,pp. 953–1094 (August 2018)

5. The sequential treatment of temporomandibular joint ankylosis with secondary deformities by distraction osteogenesis and arthroplasty or TMJ reconstruction, W. Zhang, X. Yang, Y. Zhang, T. Zhao, International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 47, Issue 8, August 2018, Pages 1052-1059

6. Protocol for Single-Stage Bilateral Temporomandibular Joint Replacement Using Intraoperative Navigation in Patients With Ankylosis,Marshall F. Newman, D. Graham Lee, M. Kinon, Lecholop, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 76, Issue 7, July 2018, Pages 1418-1423

ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ

Каменецкий Г. В., Шматова А. А.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра
анестезиологии и реаниматологии

Ключевые слова: родоразрешение, демиелинизирующие заболевания.

Резюме. На основании известных клинических случаев можно утверждать, что беременность влияет на течение демиелинизирующих заболеваний у пациенток, определяя рецидив или дебют последних. Известные заболевания влияют на качество жизни рожениц, родильниц и даже беременных в первых двух семестрах. Также они определяют онтогенетическое развитие плода и ребенка. Раннее адекватное лечение данного типа патологии (желательно в отделениях интенсивной терапии и реанимации) приводит как правило к благоприятному исходу.

Resume. On the basis of known clinical cases, it can be argued that pregnancy affects the course of demyelinating diseases in patients, determining the recurrence or debut of the latter. Known diseases affect the quality of life of women in labor, puerperas and even pregnant women in the first two semesters. They also determine the ontogenetic development of the fetus and child. Early adequate treatment of this type of pathology (preferably in the intensive care and intensive care units) usually leads to a favorable outcome.

Актуальность. Беременность влияет на течение (рецидив/дебют), исход демиелинизирующих заболеваний периферической и центральной нервной системы, включая как острые так и хронические формы. В свою очередь данного типа патология определяет внутриутробное развитие плода, возможность в последующем после родоразрешения нормального онтогенетического развития ребенка и сохранения высокого качества жизни матери, что в условиях демографической политики государства является весьма востребованным.

Цель: выявить дебют или прогрессирование демиелинизирующих заболеваний периферической и центральной нервной системы острого и хронического течения воспалительного характера на фоне беременности.

Задачи:

1. Выявить дебют (либо прогрессирование) заболевания на фоне беременности.
2. Определить характер данной патологии в разные триместры беременности.
3. Сформировать план оптимального комплексного своевременного лечения.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ пятнадцати истории родов из УЗ «5ГКБ» за 2015-2018 года из отделений патологии беременности, акушерского наблюдательного и акушерского физиологического г. Минска с демиелинизирующими заболеваниями как центральной (главным образом рассеянный склероз) так и периферической нервной системы. Также осуществлен их сравнительный и статистический анализ. Изучены особенности клиники демиелинизирующих заболеваний как периферической так и центральной нервной системы у беременных, результаты лечения такого типа заболеваний в условиях отделения интенсивной терапии и реанимации, используемые виды анестезиологического пособия при них.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациенток от 26 до 38 лет (средний возраст составил 31,5 лет). Пациентки на сроке гестации от 185 до 285 дней (средний

срок гестации составил 252,4 дня) с установленным диагнозом демиелинизирующего заболевания как центральной так и периферической нервной системы. У 27% наблюдался дебют болезни, а у 73% рецидив. Также у 60% исследованных пациенток симптоматика появлялась только в третьем триместре беременности.

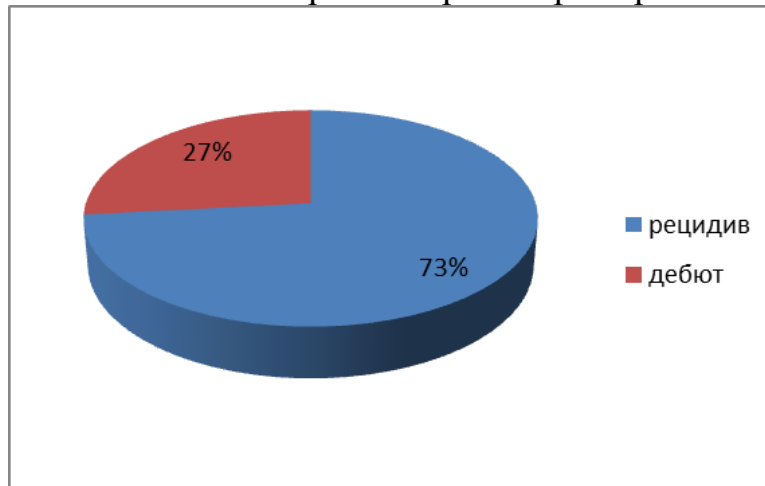


Рис. 1. Рецидив/дебют у исследованных

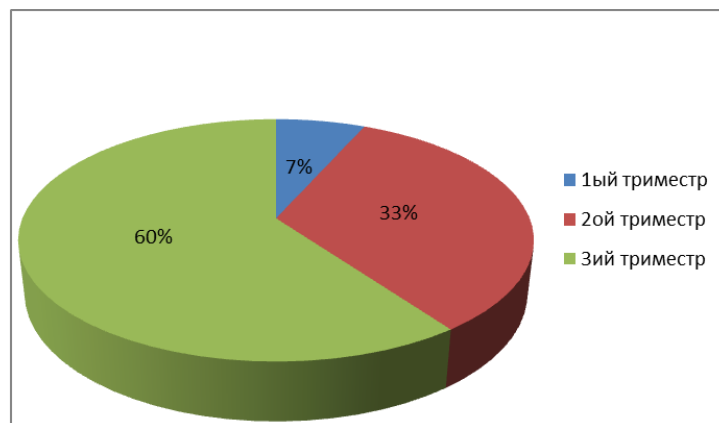


Рис.2. Распределение по триместрам

У пациенток проводилось лечение иммуноглобулинами для в/в и затем для п/к введения (возможен вариант плазмофереза, но последний менее эффективен). Использовалась спинномозговая анестезия при кесаревом сечении у 67 % пациенток, у 33% проходили вагинальные роды. Можно предположить, что спинномозговая анестезия, влияя на корешки спинного мозга (а при некоторых демиелинизирующих заболеваниях поражаются именно они), может способствовать прогрессу симптомов данного типа патологии (тетрапарез, снижение чувствительности по типу носков, подавление интенсивности периостально-сухожильных рефлексов, парез лицевого нерва).

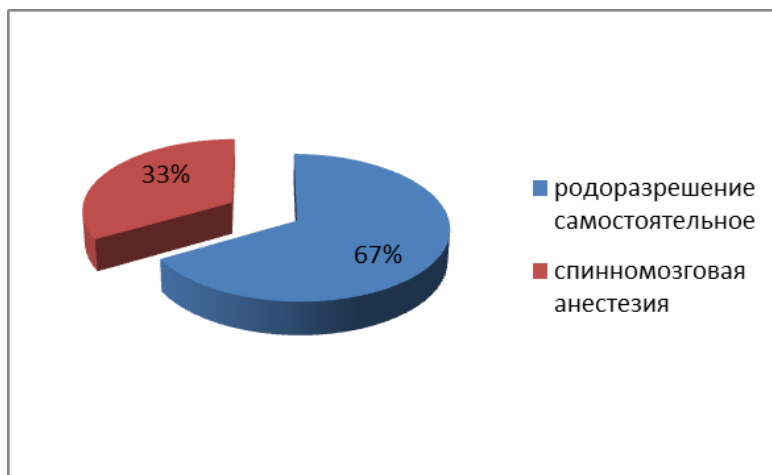


Рис. 3– Родоразрешение у исследованных

Также выявлена прямая сильная статистически значимая корреляционная связь между сроками введения иммуноглобулинов (на первых сутках после родов в отделении интенсивной терапии и реанимации) и ранним либо поздним регрессом основной симптоматики уже после родов (коэффициент корреляции по методу рядов Пирсона для малой выборки (n меньше 30) можно считать достоверным поскольку он превышает свою ошибку в три раза), что значительно повлияло на качество жизни пациентки и её ребенка.

Таблица 1. Корреляционная связь между сроками введения иммуноглобулинов (на первых сутках после родов в отделении интенсивной терапии и реанимации) и ранним либо поздним регрессом основной симптоматики.

Количество женщин	День регресса симптоматики
5	на 5 день после родоразрешения (лечение получала на первых сутках в реанимации)
4	на 6 день (лечение получали в отделении)
3	на 7 день (лечение получали в отделении)
2	на 9 день (лечение получали в отделении)
1	на 10 день (лечение получала в отделении)

Выводы:

1. Внезапный дебют (либо прогрессирование) заболевания на фоне беременности с нарастанием основной симптоматики.
2. Ранее комплексное лечение ГКС, гамманормом в условиях отделения интенсивной терапии и реанимации приводит к постепенному регрессу основной

симптоматики и последующей стойкой ремиссии (по методу корреляции рядов Пирсона).

3. Внезапный дебют (либо прогрессирование) заболевания имеет место главным образом в третьем триместре беременности.

Литература

1. Пономарев В.В., Селицкий М.М., Фролов О.П., Михневич И.И. Случай хронической воспалительной демиелинизирующей полиневропатии с острым началом у беременной пациентки, успешно пролеченный гамманормом // Медицинские новости. 2017. №5(272). С. 30-34.

2. Пономарев В.В. Аутоиммунные заболевания в неврологии. – Минск: Беларуская навука, 2010. – 259 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НОВЫМИ ИММУНОФЕРМЕНТНЫМИ ТЕСТ – СИСТЕМАМИ ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Коваль С. В.

Научный руководитель: профессор, д.м.н. Жаворонок С. В.,

Главный научный сотрудник, д.м.н. Владыко А. С.

РНПЦ микробиологии и эпидемиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: ГЛПС, иммуноферментные тест-системы.

Резюме: было проведено пилотное исследование иммуноферментными тест-системами 2-го поколения у 28 пациентов с ОППН и ХПН. Было выявлено большое количество пациентов с антителами к IgG (43 % ОППН и 57 % ХПН) и к IgM (40 % ОППН).

Resume: a pilot study of immunoenzyme test systems of the 2nd generation was conducted in 28 patients with OPPN and CPN. A large number of patients with antibodies to Ig (43% OPPN and 57% CPN) and to IgM (40% OPPN) were detected.

Актуальность. ГЛПС - природно-очаговое заболевание, ядром очагов ГЛПС (первичные элементы) в Беларуси, как и вообще в пределах европейской части ареала вируса, являются биотопы лесной рыжей полевки – *Clethrionomus glareolus* Schreb., которая является основным хозяином вируса ГЛПС. Лесная рыжая полевка – это самый многочисленный вид лесных мышевидных грызунов Беларуси, характеризующийся наиболее стабильной численностью по годам и высокой степенью привязанности к своим биотопам. В РБ антигеноносительство вируса выявлено у 8 видов животных, из которых доминирующая роль принадлежит синантропным грызунам – домовый мыши (42,3%) и серой крысе (22,5%). Среди диких животных в поддержании круговорота возбудителя существенную роль играют обыкновенная полевка (15,5%) и лесная рыжая полевка (7,1%) [1].

Впервые в 1976 г. корейский вирусолог Н. W. Lee выделил Хантавирус из ткани легких полевой мыши. С каждым годом увеличивается генетическое многообразие хантавирусов (хантаан, пуумала, сеул, манджон, чопитулос, проспект Хилл). В настоящее время выделено более 40 генотипов хантавирусов. В Беларуси зарегистрированы вирусы рода Хантаан, Пуумала и Добрава [2].

Первый верифицированный случай заболевания ГЛПС отмечен в Мозырском районе в 1991 году (01.01.91 г.), связанный с переборкой овощных буртов, в которых наблюдалось большое количество мышевидных грызунов (серой полевки). В результате зоологического обследования в данном населенном пункте и его окрестностях из полевого материала (желтогорлой мыши, отловленной в смешанном лесу в радиусе 2 км от деревни) выделен антиген ГЛПС.

На начало 2018 года в Беларуси зарегистрировано 567 очагов ГЛПС среди животных. Поражённость мышевидных грызунов возбудителем ГЛПС составила 1,3% (от 0,9% в Минской до 4,7% в Могилевской областях). Чаще всего природные очаги инфекции расположены по берегам водоёмов, во влажных лесных массивах с

высокой травой. В группу риска попадают любители охоты, рыбалки, туристических походов [3].

Цель: установить эффективность работы новых иммуноферментных-тест систем в проведенном пилотном исследовании.

Задачи:

1. Проанализировать заболеваемость ГЛПС в Республике Беларусь.
2. Оценить результаты исследования на ГЛПС полученных с помощью новых иммуноферментных тест-систем.

Материалы и методы исследования. В работе приведены результаты пилотного исследования новым иммуноферментными тест системами используемыми в РНПЦ «Микробиологии и вирусологии». Анализ историй болезни пациентов с ГЛПС проходивших лечение в Городской инфекционной больнице города Минска.

Результаты и их обсуждение. Представляем следующие результаты пилотного исследования новыми иммуноферментными тест-системами. До 2016 года основой иммуноферментной тест-системы, предназначенной для выявления антител к вирусу ГЛПС в РБ, служил рекомбинантный нуклеокапсидный (NP) белок вируса ГЛПС штамма Пуумала. В качестве конъюгата использовали козы иммуноглобулины к IgG человека, меченые пероксидазой. После выявления методом ПЦР у мышей в Могилевской области в 2015 году вируса Добрава, в диагностические тест-системы был включен рекомбинантный нуклеокапсидный белок данного вируса, а в качестве конъюгата стали использовать антивидовые антитела отдельно к IgM и IgG человека.

Нами было проведено пилотное исследование иммуноферментными тест-системами 2-го поколения у 28 пациентов с ОПНН и ХПН. У пациентов с острой почечной недостаточностью обнаружили антитела к IgM (40 %) и IgG (40 %). У пациентов с хронической почечной недостаточностью антитела к IgM (0 %) и IgG (57 %) (рисунок 1). В результате полученных данных, можно предположить, что у пациентов с хронической почечной недостаточностью пусковым механизмом был вирус ГЛПС.

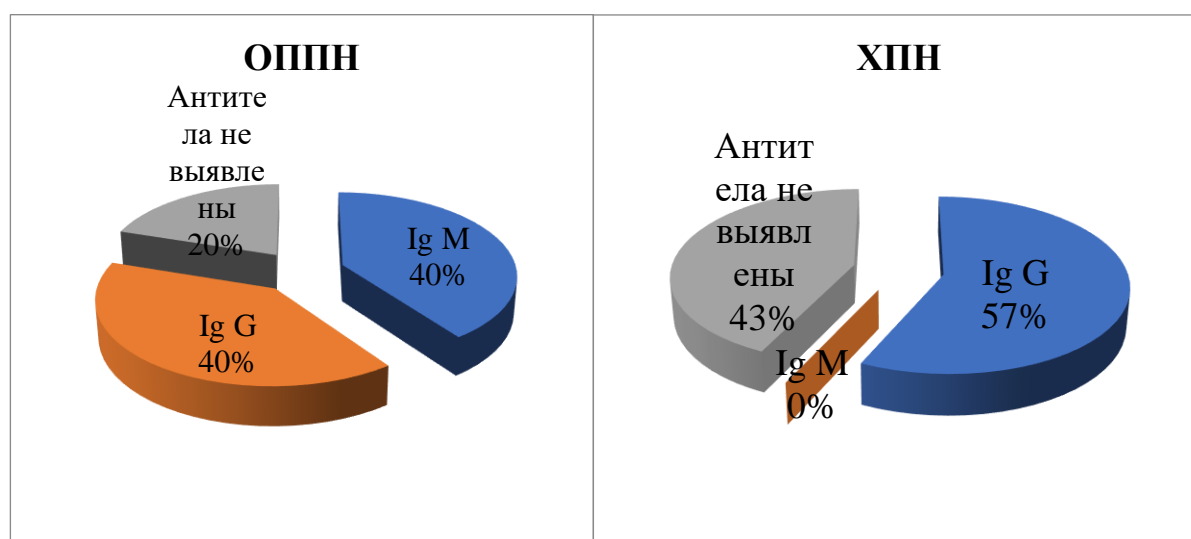


Рис. 1 – Антитела к вирусу ГЛПС у пациентов с ОПНН и ХПН.

Было проанализировано 29 историй болезни за 2016-2017-начало 2018 гг., с диагнозом ГЛПС, у пациентов проходившие лечение в Городской инфекционной клинической больнице г. Минска. У пациентов был обнаружен следующий титр антител к вирусу ГЛПС (рисунок 2).

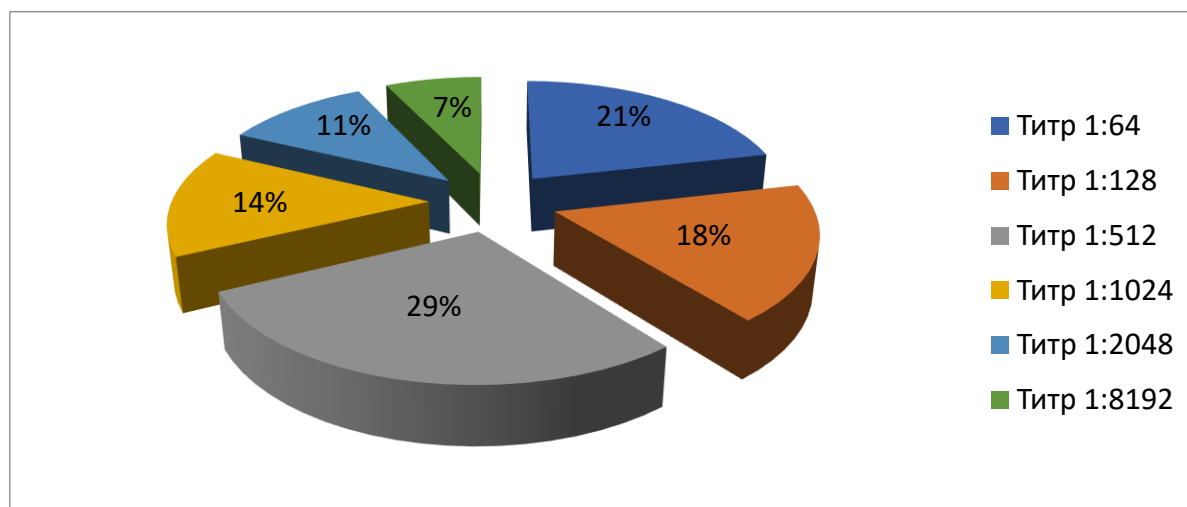


Рис. 2 – Титр антител к вирусу ГЛПС.

Выводы. В связи с тем, что было обнаружено большое количество пациентов с антителами к IgG (43 % ОППН и 57 % ХПН) и к IgM (40 % ОППН). Следует всех пациентов с ОППН и ХПН проверять на антитела к ГЛПС, так как заболевание может служить пусковым механизмом для ОППН и ХПН.

Литература:

1. Лященко Н.И., Грабарек П.А., Лукин Е.П. ГЛПС: современные аспекты эпидемиологии и профилактики // Военно-медицинский журнал – 2006. - №7 – с.40-54.
2. <https://cyberleninka.ru/article/v/gemorragicheskaya-lihoradka-s-pochechnym-sindromom-problema-zdravoohraneniya-nastoyaschego-vremeni>.
3. Вспышка глпс в г. Калинковичи гомельской области / С. В. Жаворонок, М.И.Михайлов, Е.Л.Красавцев, М.Э.Терешкова, В.М.Мицура, Е.В.Лешанок, Е.Н.Ткаченко // Научно-практический журнал «Здравоохранение», -2008., -№5, -С.40-41

«ХИРУРГИЧЕСКИЙ ИЛИ МЕХАНИЧЕСКИЙ МОСТ К ТРАНСПЛАНТАЦИИ», КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА

Коваль С. В.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шумовец В. В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
кафедра сердечно-сосудистой хирургии
РНПЦ «Кардиология»
г. Минск

Ключевые слова: хирургический или механический мост к трансплантации.

Резюме. Был проведен сравнительный анализ эффективности хирургических методов лечения хронической сердечной недостаточности перед проведением ортотопической трансплантации сердца.

Resume. Comparative analysis of the effectiveness of surgical methods of treatment of chronic heart failure before orthotopic heart transplantation.

Актуальность. В мире 50,7 % трансплантаций проводят после операций на сердце, направленных на хирургическое лечение терминальной стадии СН, из них 42,9 % после различных системных механических поддержек [1]. В 2009 году в Республике Беларусь была проведена первая ортотопическая трансплантация сердца. За 8,5 лет в РНПЦ «Кардиология» пересадили 294 донорских сердец, реципиентам, которые находились в терминальной стадии сердечной недостаточности. Ежегодно в мире выполняется около 4000 трансплантаций, наибольшее количество трансплантаций проводится в странах Европы и Северной Америки.

В современной трансплантологии пересадка сердца - рутинная операция, пациенты живут более 10 лет. Основной проблемой для трансплантации сердца – отторжение органа иммунной системой [2].

Цель: оценить эффективность хирургических методов лечения хронической сердечной недостаточности перед проведением ортотопической трансплантации сердца.

Задачи:

1. Выяснить сроки госпитальной и отдаленной летальности после трансплантации сердца.
2. Сравнить ближайшие и отдаленные результаты у реципиентов с первичной трансплантацией сердца и после «хирургического или механического моста к трансплантации».
3. Провести сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов у реципиентов с первичной трансплантацией сердца и после «хирургического или механического моста к трансплантации».

Материалы и методы исследования. Статистические данные по трансплантациям за 2009-2018 гг. в РБ. Было проведено 208 (71 %) первичных

трансплантаций и 84 (29 %) после «хирургического или механического моста к трансплантации».

Результаты и их обсуждение. Выполнялся различный спектр первичных операции перед трансплантацией сердца: клапанная коррекция 27 (34 %), VAD 21 (26,6 %), аортокоронарное шунтирование 7 (8,9 %), аортокоронарное шунтирование + клапанная коррекция 12 (15,2 %) и 12 (15,2 %) другие операции (таблица 1).

Таблица 1. Этапность выполнения трансплантации сердца

Этиология	Первичная операция	Повторная операция
ДКМП	120 (74 %)	42 (26 %)
ИБС	49 (62,8 %)	29 (37,2 %)
Другие (опухоль сердца, миокардит, ХПН, ХРБС)	20 (71,5%)	8(28,5 %)
Всего:	208 (71 %)	84 (29%)

С целью «механического моста к трансплантации» применялись различные системы вспомогательного кровообращения: парокорпоральные ViVAD у 10 пациентов, моновентрикулярный обход (различные имплантируемые системы LVAD) – 11 пациентов. В целом, из 48 пациентов с механической поддержкой с 2008 г. – 23 была сделана трансплантация сердца. Средняя продолжительность:эксплуатации ИЖС составила 334(40:414) дней, до пересадки сердца составила 225 (62:363) дней. Краткосрочные системы ЭКК применялись у 7 пациентов, длительность ВК 7-26 дней.

Хирургическое лечение патологии клапанов сердца проводилось при ее органической (8 пациентов) или функциональной (21 пациентов) патологии (рисунок 1). У 21 реципиентов с клиническим диагнозом ДКМП первым этапом лечения выполнялись различные вмешательства на митральном и трикуспидальном клапанах при их функциональной недостаточности. У 8 пациентов на момент трансплантации сердца регистрировалась 3-4 степень регургитации на митральном клапане, что расценено как неэффективность хирургической коррекции. При этом, срок между операцией "хирургического моста" и трансплантацией составил 362 (173-448) дней. У 13 пациентов с эффективностью хирургической коррекции функциональной митральной недостаточности и 1-2 степенью регургитации на митральном клапане на момент трансплантации сердца длительность после "хирургического моста" составили в среднем 814 (320-1315) дней ($p_{\text{Mann-Whitney}} = 0,054$ между группами).

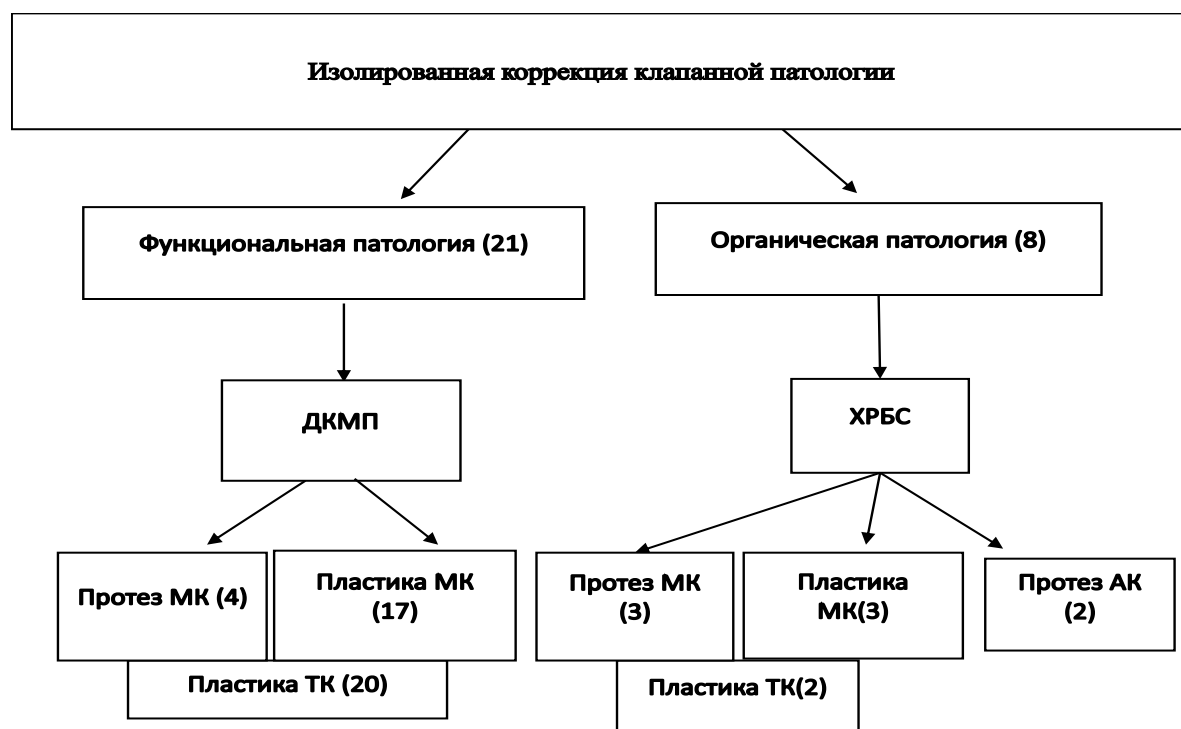


Рис. 1 – Спектр операций у пациентов с клапанной патологией

У 19 пациентов с ИБС выполнялся различный спектр хирургических вмешательств на открытом сердце (рисунок 2). У 7 пациентов после изолированного АКШ сроки выполнения трансплантации сердца после "хирургического моста" составили в среднем 2915(1438-2835) дней. У 12 пациентов после сочетанного АКШ + коррекция функциональной ишемической митральной недостаточности – 2000 (1386-2134) дней, что достоверно не отличалось от изолированной реваскуляризации миокарда ($p=0,543$).

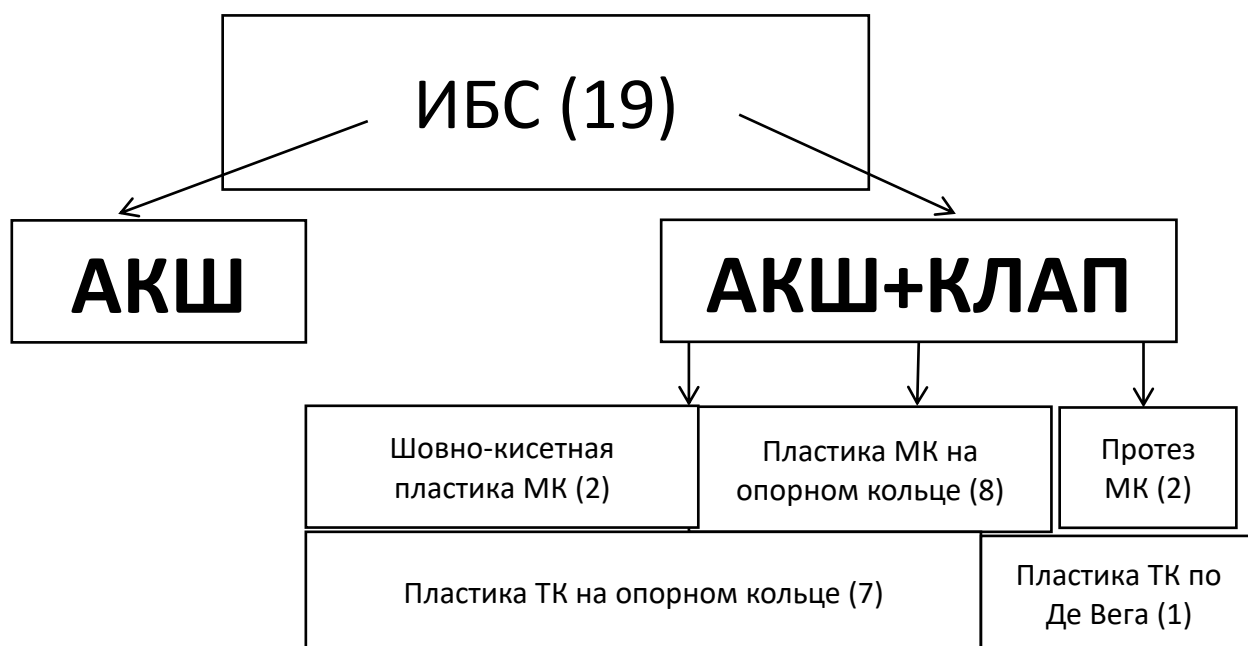


Рис. 2. Спектр операций пациентам с ИБС

Риск осложнения у пациентов после первичных трансплантаций по сравнению с пациентами с ранее выполненными операциями на «открытом сердце» в раннем послеоперационном периоде достоверно не отличается (таблица 2).

Таблица 2. Осложнения после первичных и повторных (вторичных) трансплантаций:

Осложнения	Первичная операция	Повторная операция	p
Кровотечения	6,3 %	5,1 %	0,709
Кризисы отторжения	16,8 %	11,5 %	0,273
Полиорганная недостаточность	7,9 %	7,7 %	0,955
Сепсис	7,4 %	19,2 %	0,005
Госпитальная летальность	10,5 %	15,4 %	0,265

Госпитальная летальность после первичных трансплантаций достоверно не отличается по сравнению с пациентами с ранее выполненными операциями на «открытом сердце», и составляет 10,5 % и 15,4 % соответственно ($p=0,301$).

Отдаленная выживаемость после первичных трансплантаций по сравнению с пациентами с ранее выполненными операциями на «открытом сердце», в сроки 3, 5 и 8 лет достоверно не отличается ($p=0,229$).

Вывод: Средний срок от первичной операции на сердце до трансплантации у пациентов с ДКМП составляет около 1-3 лет, что связано с эффективностью или неэффективностью применяемых методик, таких как «хирургический мост к трансплантации». В группе пациентов с ИБС от первичной операции до трансплантации проходит 7-10 лет. Срок трансплантации у пациентов, которые были на обходах левого желудочка зависит от длительности стабилизации пациента или развившихся осложнений «механического моста».

При первичных и повторных трансплантациях риск периоперационных осложнений (послеоперационные кровотечения, кризисы отторжения, полиорганная недостаточность) за исключением септического шока, а также госпитальной летальности сопоставим.

Выживаемость в отдаленном периоде также не отличается у реципиентов после первичной трансплантации или после «хирургического или механического моста к трансплантации».

Литература:

1. <http://www.isHLT.org/registries/slides.asp?slides=heartLungRegistry>
2. Островский, Ю.П. Трансплантация сердца / Ю. П. Островский // Хирургия сердца. – М.: Мед. лит., 2007. – С. 517-521.

ФАКТОРЫ РИСКА ОСТЕОПОРОЗА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ У ЖЕНЩИН

Козлова В. И., Скрынник Е. И.

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Руденко Э. В

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра кардиологии и внутренних болезней, г. Минск

Ключевые слова: остеопороз, ревматоидный артрит, FRAX

Резюме. В настоящее время остеопороз во всем мире, представляет одну из важнейших медико-социальных проблем. Влияние на развитие остеопороза оказывают многие признанные, но не равнозначные по вкладу, факторы риска.

Resume. Nowadays osteoporosis worldwide represents one of the most important medical and social problems that are difficult to treat. The development of osteoporosis in rheumatoid arthritis is multifactorial disease with many recognized risk factors. However, the contribution of each of these factors is not precisely established.

Актуальность. За последние несколько лет возросла роль остеопороза и связанных с ним переломов в структуре заболеваемости, смертности населения пожилого возраста. Данное заболевание, по мнению ВОЗ, занимает среди неинфекционных заболеваний четвертое место, уступая только сердечно-сосудистым, онкологическим заболеваниям и сахарному диабету [1,2]. Это связано как с высокой и быстро растущей распространенностью на фоне общего постарения населения, так и с тяжестью исхода - возникновением нетравматических переломов позвоночника и трубчатых костей. Повреждения костного скелета приводят к тяжелым медико-социальным проблемам: к хроническим болям, инвалидности, снижению качества жизни, повышению смертности, особенно при переломах бедра, значительным финансовым затратам.

Согласно статистическим данным в 2010 приблизительно 22 миллиона женщин и 5,5 миллиона мужчин в возрасте от 50 до 84 лет, проживающих в странах ЕС имеют остеопороз. Количество новых переломов в 2010 году в ЕС оценивалось в 3,5 миллиона человек. Из-за изменений демографических показателей число мужчин и женщин с остеопорозом возрастет с 27,5 млн. в 2010 году до 33,9 млн. человек в 2025 году, что соответствует увеличению на 23%. Две трети всех случаев переломов произошли у женщин. В 2010 году в странах Европейского Союза зарегистрировано 43 000 смертельных случаев, связанных с переломами:

- у женщин: примерно 50% смертей связаны с переломами шейки бедра, 28% - с клиническим позвонком и 22% - с другими переломами.
- у мужчин соответствующие пропорции составляли 47%, 39% и 14% соответственно.

Материальные затраты на диагностику, лечение и реабилитацию пациентов с остеопорозом в 2010 году в ЕС оценивалась в 37 млрд. евро. [3]

Развитие остеопороза при ревматоидном артрите (РА) связано с доказанными факторами риска (ФР), в качестве которых рассматриваются женский пол, возраст, прием глюкокортикоидов, ранняя менопауза. Однако на сегодняшний

день наличие такого заболевания как РА является фактором риска остеопоротических переломов внесенного в анкету FRAX (калькулятор для расчета 10-ти летнего риска переломов). Как на развитие ОП при РА влияют особенности клинической картины заболевания, варианты схем терапии, активность воспалительного процесса. Однако вклад каждого из этих факторов в развитие ОП при РА точно не установлен, данные по значимости ФР весьма противоречивы. Предполагается, что наиболее важными из них является тяжелое течение РА, выраженные функциональные нарушения, терапия ГК, ранняя менопауза, пожилой возраст, низкие МПК и индекс массы тела. [4]

Цель: изучить частоту встречаемости различных факторов риска остеопороза у женщин с ревматоидным артритом; рассчитать и сравнить 10-летнюю вероятность остеопоротических переломов в зависимости от комбинации двух и более факторов используя калькулятор – FRAX и показатели МПК.

Задачи:

1. На основании анализа данных ДРА в поясничном отделе позвоночника, проксимальном отделе бедренной кости определить частоту встречаемости остеопороза у женщин с ревматоидным артритом.
2. Выявить наиболее значимые факторы риска и их вклад в развитие остеопороза при ревматоидном артрите.
3. Определить 10-ю вероятность переломов с использованием калькулятора FRAX.
4. Определить наиболее весомые факторы анкеты FRAX, повышающие 10-летнюю вероятность развития переломов у пациенток с РА.

Материал и методы. В работу были включены 50 женщин в возрасте 25 лет и старше с достоверным диагнозом РА, подписавшие информированное согласие. Отбор пациентов проводился по обращаемости в 2016-2017 г. в Минске в Республиканский центр остеопороза. Проводилось клиническое, лабораторное и инструментальное обследование всех пациентов. На каждого участника была заполнена индивидуальная анкета, включающая в себя антропометрические и клинические данные, традиционные ФР ОП, суставной статус, оценку боли в суставах и состояния здоровья по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Использовали калькулятор – FRAX для расчёта 10-летней вероятности перелома для пациентов с ОП.

FRAX (внедрен в практику здравоохранения РБ с декабря 2016, Романов Г.Н., Руденко Э.В) - это реализованный на web-сайте метод, разработанный Сотрудничающим центром Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по метаболическим заболеваниям скелета, в основу которого положены модели оценки вероятности перелома у мужчин и женщин. Алгоритмы FRAX анализирует хорошо проверенные клинические факторы риска. Основные области применения FRAX включают выявление пациентов, с высоким риском остеопоротических переломов. [4].

Результаты и их обсуждения. Характеристика МПК у женщин с достоверным диагнозом РА: частота встречаемости ОП у всех женщин выборки составила 22,2% в поясничном отделе позвоночника; 11,1% в шейке бедра (рис.1).

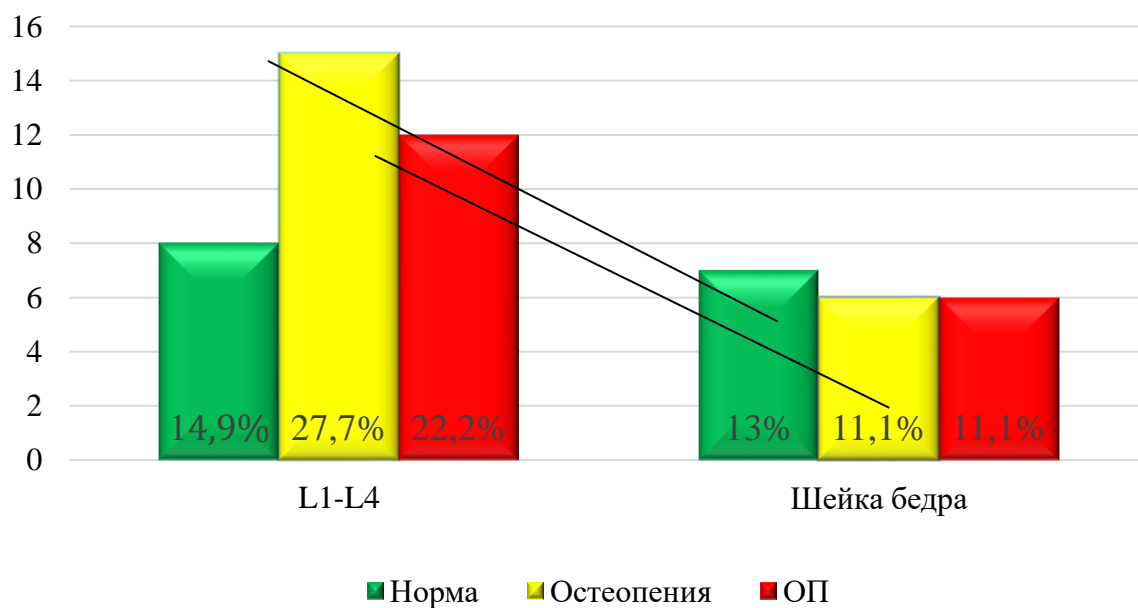


Рис.1 - Частота остеопороза у всех женщин выборки составила (n=50)

У пациенток с сохранённым менструальным циклом ОП выявлялся значительно реже во всех участках скелета по сравнению с женщинами в период менопаузы. В данной группе пациенток чаще всего ОП определялся в поясничном отделе позвоночника (9,1%).

В результате анализа данных МПК в различных зонах скелета было показано, что эти данные статистически значительно различались между собой как у женщин до менопаузы, так и в периоде менопаузы.

Анализ факторов риска ОП при РА:

Из общей выборки (n =50) ОП и остеопения в поясничном отделе позвоночника и (или) проксимальном отделе бедра диагностированы у 41 женщины (20 и 21 женщина соответственно) (82%) – 1-я группа; во 2-ой группе (9 женщин) ОП и остеопения не выявлены – (18%).

Пациенты 1-й группы были старше, имели большую длительность РА, также определялся более высокий показатель СРБ у пациенток с ОП и остеопенией по сравнению со 2-й группой. Пациентки 1-й группы более длительно принимали ГК, была выше среднесуточная доза ГКС за отчётный год.

Таблица 1. Сравнительная характеристика пациенток с ОП и без ОП

Показатель	1-я группа (n=41)	2-ая группа (n=9)
Возраст, годы (M ± δ)	65,1 ± 12,9	48,15 ± 10,89
ИМТ, кг/м ² (M ± δ)	26,6 ± 5,14	27,15 ± 4,53
Длительность впервые установленного РА, мес (Me)	60,0	36,5
Длительность симптомов РА, мес (Me)	126,0	36,0
СРБ, мг/л (Me)	36,0	12,5
Длительность приёма ГКС, мес (Me)	12,0	6,0
Среднесуточная доза ГКС, мг/сут (Me)	7,0	5,0

Частота развития остеопороза при приёме ГКС у женщин с ревматоидным артритом составила 56%: в поясничном отделе позвоночника – 89%, в шейке бедра – 11%.

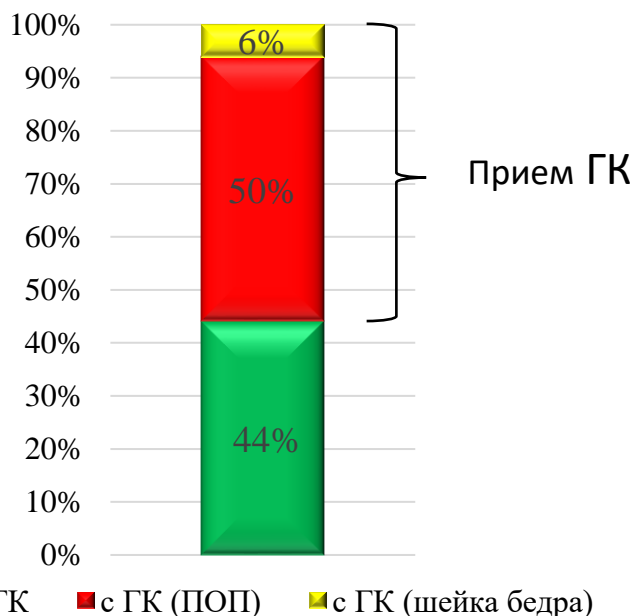


Рис.2 - Частота развития остеопороза при приёме глюкокортикоидов

При анализе традиционных ФР ОП было установлено, что пациентки с ОП имели меньший ИМТ, более частый приём ГКС, большинство из них находились в постменопаузном периоде (85,4 % в 1-й группе и 34 % во второй группе), длительное течение РА (таб.1).

Использование первичных данных при расчёте позволило оценить значение ФР в многофакторном окружении. Следует отметить, что сочетание нескольких ФР обладает суммарным эффектом. 10-летняя вероятность перелома у пациенток согласно результатам калькулятора FRAX была выше при сочетании факторов: менопауза, приём ГК, наследственная отягощённость (рис.3).

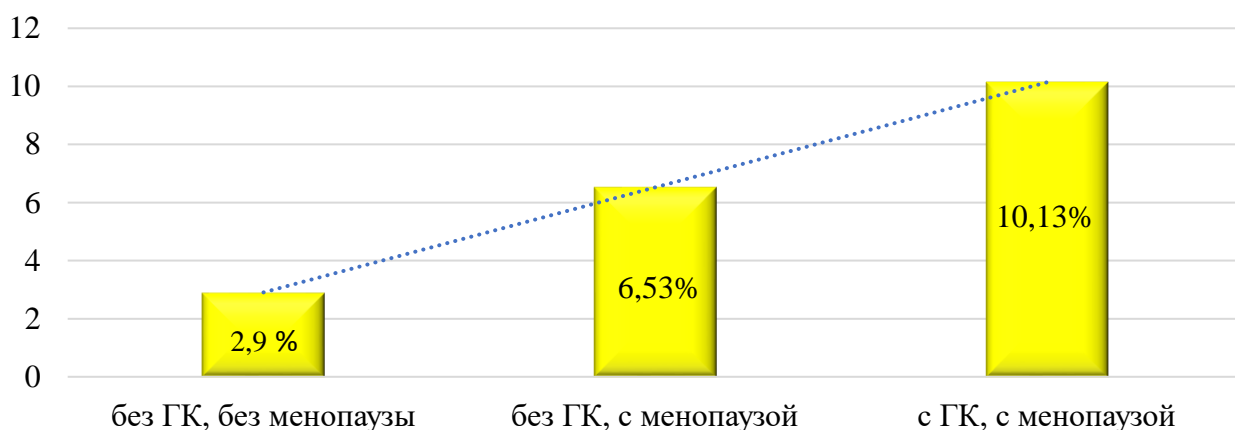


Рис.3 - 10-летняя вероятность остеопоротических переломов

Выводы:

1. На основании анализа данных МПК нами выявлена следующая закономерность: ОП у женщин с РА чаще развивается в поясничном отделе позвоночника.

2. Развитие ОП у пациенток с РА связано как с факторами самого заболевания: длительность РА, длительность приема ГКС, суммарная годовая доза ГКС, так и с общепринятыми ФР ОП: менопауза, отягощенная наследственность.

3. ГК способствуют более выраженному развитию системного ОП с преобладанием патологического процесса в поясничном отделе позвоночника.

4. К наиболее значимым факторам анкеты FRAX, повышающим 10-летнюю вероятность развития переломов у пациенток с РА, относятся: длительный приём ГК, пожилой возраст, длительность заболевания.

Литература

1. Беневоленская Л.И. Остеопороз: клинические рекомендации / Л.И. Беневоленская, Н.В. Торопцова, О.А. Никитинская // Лечащий врач. -2006. №10. - С.50-53.
2. Возможности использования опросников для выявления групп риска развития остеопороза среди женщин в постменопаузальный период / Г.Е. Ройтберг и др. // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2002. - №6. - С. 34-37.
3. Руденко Э.В. Бисфосфонаты в клинической практике / Э.В. Руденко – 2017. С. 3-15.
4. Kanis JA on behalf of the World Health Organization Scientific Group (2008) Assessment of osteoporosis at the primary healthcare level. Technical Report. WHO Collaborating Centre, University of Sheffield, UK. Available at <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/> htm. Accessed 26 Feb 2012
5. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden: a Report in Collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Assotions (EFPIA)/ E. Hernland [et al.] // Arch. Osteoporos. 2013. P. 8-136.

THE DYNAMICS OF THE PSYCHO-EMOTIONAL STATUS AND THE FUNCTIONAL STATE OF ANS AFTER COURSE OF KINESIOTAPING IN THE FIELD OF SOLAR PLEXUS

Kozmenko O. A., Konovalov V. V., Chainikov P. N.*

FSBEI HE "Academician Ye.A. Vagner Perm State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, department of medical rehabilitation, physical culture and physical health, Perm

Key words: kinesiотaping, methods of physical influence, psycho-emotional status, Automatic Nervous System.

Resume: the article deals to the influence of kinesiотaping in the field of solar plexus on the functional state of ANS and psycho-emotional status. Kinesiотaping is one of the most easily accessible ways to keep our homeostatic systems. Kinesiотaping in the field of solar plexus increase the level of stress tolerance and decrease the level of depression and anxiety. This method also contributes to resolution of the vegetative tonus and reactivity.

Резюме: Рассмотрено влияние метода кинезиотейпирования области солнечного сплетения на функциональное состояние ВНС и психоэмоциональный статус исследуемых. Кинезиотейпирование – это один из малоизученных методов коррекции вегетативной нервной системы (ВНС), эффект которого заключается в стимуляции солнечного сплетения путем нормализации микроциркуляции, а также повышения восприимчивости рецепторов.

Relevance. ANS is one of the most important systems in regulation of hemostasis. In our days every man feels the influence of external and internal environments, such as: psycho-emotional stress, incorrect life style or climatically changes. As a result, however, our homeostatic systems become scare [1]. To save our homeostatic systems we should use accessible ways, such as kinesiотaping. Kinesiотaping method is a therapeutic taping technique. Tape is a thin, elastic cotton strip with an acrylic adhesive. These tapes are almost identical to human skin.

Aim. To estimate the dynamics of the psycho-emotional status and the functional state of ANS after course of kinesiотaping in the field of solar plexus.

Tasks:

1. To get initial data with the help of Scales among students;
2. To use the method of kinesiотaping;
3. To get and compare data after the course of kinesiотaping;

Material and methods. 8 students (man) of PSMU participated in the research. The average age is 21 ± 1 years. The levels of stress were estimated with scales: “ Professional Life Stress Scale” by David Fontana, 1995; questionnaire “Are you dedicated to Stress? ”, Berdichev G.D.; the level of anxiety: State – Trait Anxiety Inventory (STAI), Spilberg, Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); Zung Anxiety Rating Scale (ZARS), Beck Anxiety Inventory (BAI), Sheehan Patient Rated Scale (SPRAS) and Beck Depression Inventory (BDI). The functional State of ANS was estimated with: Danini – Ashner reflex, Vegetative Index of Kerdo, Hildebrant’s coefficient, Minute Volume of blood circulation, active orthostatic and klinostatic tests. All indices were analyzed before and after the course of kinesiотaping.



Fig.1. The technique of taping

10 procedures of kinesiotaping were carried out during 1 month [2,3].

Working with Statistica we divide all 8 students into 2 groups: before and after course of kinesiotaping. The results of descriptive statistical data you can see in Table 1.

Table 1. The results of initial and final groups before and after course of kinesiotaping.

	Before the course of kinesiotaping				After the course of kinesiotaping			
	Average	Median	Quartile	Deviation	Average	Median	Quartile	Deviation
Danini – Ashner reflex	7,9	8,0	8,5	5,7	10,1	10,0	5,5	3,5
Vegetative Index of Kerdo	-14,7	-8,0	42,0	39,8	-8,1	-6,8	11,8	12,3
Hildebrant's coefficient	4,2	4,4	1,1	0,8	3,7	3,8	0,6	0,36
Minute Volume of blood circulation	3828,8	3489,0	1224,0	886,6	3586,8	3683,5	1013,0	697,2
Orthostatic test 1-15	4,9	4,5	4,0	2,9	5,1	5,5	1,5	1,1
Klinostatic test 1-15	3,4	4,0	5,0	2,8	2,8	2,5	1,5	1,8

Results of the research and discussion. There had been a reduction in the level of anxiety and the growth of stress tolerance after the course of kinesiotaping in the field of

solar plexus. Besides, there had been reduction in the risk of reoccurrences of chronic illnesses [3]. The dynamics of the functional state of ANS in patients was the following: the level of activity and reactivity of the Parasympathetic Division of ANS increased. Also we revealed that the period of time of the Parasympathetic Division increased and the period of time of the Sympathetic Division of ANS decreased. All the patients felt improvements in the mood.

Conclusion:

1. After the course of kinesiотaping in the field of solar plexus positive dynamic of the psycho-emotional status of patient (the level of anxiety and depression decrease) was noted.

2. Moreover positive dynamic was noted in the functional state of ANS (tendencies to vagotony at rest and the level of reactivity of ANS increase).

List of references

1. Chainikov P.N. Cognitive functions and mental performance among athletes gaming / Chainikov P.N., Cherkasova V.G., Kulesh A.M. // Sport medicine: science and practice. -2017. – Vol. 7. -№1 (26). – P. 79-86.

2. Kasatkin M.S. Use of method of kinesiотaping in clinical medicine / Methodical recommendations for medical practioners, trainers of Therapeutic Physical training. Kinesiотaping association International (KTAI). -2017. –P.6-7.

3. Kase Kenzo, Wallis Jim. Clinical therapeutic application of the Kinesio taping method. Albuquerque,2003. – P. 14

АКАНТАМЁБНЫЙ КЕРАТИТ: КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

Котикова М. А., Королёв А. А.

Научный руководитель- канд. мед. наук, доц. Чекина А. Ю.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Ключевые слова: акантамёба, контактные линзы, антисептики.

Резюме: В данной статье в виде литературного обзора рассмотрены: возбудитель, нозологическая форма, лечение и профилактика заболевания.

Resume: In this article, in the form of a literary review, the following are considered: pathogen, nosological form, treatment, and disease prevention.

Актуальность. Проблема в настоящее время набирает актуальность, в связи с ежедневно расширяющейся аудиторией, использующей контактные линзы многодневного ношения. Кроме того, данный возбудитель крайне плохо поддается элиминации, что, в сочетании с тяжёлым рецидивирующим течением заболевания, является частой причиной роговичной слепоты. В связи с этим важна профилактика заболевания и соблюдение правил пользования контактными линзами.

Цель: Изучить как происходит заражение акантамёбой, как протекает клиника и возможные пути лечения данного заболевания.

Задачи: Научиться диагностировать акантамёбный кератит клинически, лабораторно и обучать мерам профилактики.

Материал и методы: Клинический случай пациента с акантамёбным кератитом, которому потребовалась пересадка роговой оболочки.

Результаты и их обсуждение: Обитают свободноживущие патогенные амёбы в загрязненной воде, влажной почве, отстойниках, иле. Питаются бактериями. Размер амёб в среднем 10-20 мкм. Движение медленное, во время которого заметно деление цитоплазмы на экто- и эндоплазму. В последней видны многочисленные вакуоли, пузырьковидное ядро. Акантамёбы при движении вытягиваются, расширяясь кпереди с образованием 2—3 пальцевидных ложноножек. Они обычно покрыты характерными мелкими шиповатыми ложноножками. При неблагоприятных условиях образуют цисты округлой формы, бесцветные, с четкой двухконтурной оболочкой, морщинистой формы. Акантамёбный кератит проявляется режущей болью в глазу, затуманиванием зрения, светобоязнью, чувством инородного тела, слезотечением и покраснением глаза. Очень часто при далекозашедших случаях наблюдается кольцевидное помутнение роговицы.

Клинические признаки акантамёбного кератита в порядке их проявления:

- лимбит
- периневральные инфильтраты (радиальный кератоневрит)
- мелкие неоднородные инфильтраты передних слоев стромы обнаруживают в течение первых 4 недель от начала заболевания
- эпителий роговицы может оставаться интактным либо поражаться по типу точечного или псевдодревовидного кератита

- постепенное расширение и слияние инфильтратов ведет к формированию центрального или парацентрального кольцевидных абсцессов
- по периферии кольцевидного абсцесса наблюдают отдельные мелкие белесые инфильтраты
- медленно прогрессирующее истончение стромы роговицы, склерит и в конечном итоге – формирование десцеметоцеле.

Дифференциальная диагностика:

Кератит, вызванный вирусом Herpes simplex, стоит на первом месте при дифференциальной диагностике акантамёбного кератита. Помимо этого дифференциальный диагноз так же проводится с грибковыми и бактериальными кератитами.

Для диагностики важны сведения:

- о ношении контактных линз
- выраженном стойком болевом синдроме
- отрицательных результатах посевов на бактерии, вирусы и грибки
- устойчивости к обычной антибактериальной терапии
- сбор анамнеза.

Учитывая то, что акантамёбный кератит достоверно ассоциируется с контактными линзами, следует для начала установить, были ли в анамнезе травмы глаза и контакт с водой из водоемов, где может обитать акантамёба. Если пациент является носителем контактных линз, то необходимо выяснить, соблюдает ли он правила их использования, моет ли он линзы под проточной водой.

Осмотр с помощью щелевой лампы (биомикроскопия)

Использование щелевой лампы позволяет обнаружить такие признаки акантамёбного кератита, как различные инфильтраты, дефекты эпителия, лимбит, поражение роговичных нервов. Флюоресцирующие красители могут быть использованы для оценки изъязвления роговицы.

Окрашивание образцов

Цисты и трофозоиты можно обнаружить в результате окрашивания мазков, либо биопсийного материала. Для этого применяют методы окраски по Романовскому-Гимзеи окрашивание гематоксилином-эозином.

Культивирование

Акантамёбу с образцов можно культивировать на плотных питательных средах. Для доказательства наличия акантамёбы часть контактной линзы помещают в термостат на кровяной агар с E. coli. Амеба переваривает бактерии, и вокруг материала линзы будет оставаться пустое пространство.

ПЦР диагностика

Очень точным методом диагностики является полимеразная цепная реакция.

Лечение:

- 0,02% раствор полигексаметилабигуанида каждый час. 0,02% раствор хлоргексидина может использоваться в качестве альтернативы полигексаметилабигуаниду. В качестве лекарственных препаратов возможно применение раствора для обработки контактных линз ReNuMultiPlus, а также раствора для обработки контактных линз — Опти-фри, содержащего в своем составе

бактерицидное вещество Aldox (миристамидопропилдиметиламин) 0,0005%. 0,1% раствор пропамидинаизетионата каждый час. Дибромпропамидинизетионат в виде 0,15% мази также доступен.

- Антибиотики широкого спектра.
- Аминогликозиды (неомицин).
- Фторхинолоны (моксифлоксацин)
- Итраконазол 400 мг внутрь в качестве одной нагрузочной дозы, затем 100-200 мг внутрь 1 раз в день, кетоконазол 200 мг внутрь 1 раз в день или вориконазол 200 мг внутрь 1-2 раза в день. Альтернативное лечение включает гексамидин, 1% раствор клотримазола в каплях, 1% раствор лейконазола в каплях или паромомицин в каплях каждые 2 часа.

- Циклоплегики (например, тропикамид 3 раза в день) необходимы для предотвращения образования синехий и для уменьшения болевого синдрома.

Хирургическое лечение:

- Трансплантация роговицы
- Кератопластика сквозная - это вмешательство рекомендуется, если в острой фазе инфекции роговица истончается и существует риск перфорации
- Кератопластика послойная глубокая - возможно радикальное удаление очага инфекции, менее травматична чем сквозная
- Кератопластика поверхностная послойная - при упорном поверхностном течении кератита
- Кератопластика фототерапевтическая- (лазерная элиминация вобудителя вместе с пораженными роговичными тканями)

Клинический случай – пациент М. (57 лет) постоянно пользовался жесткими контактными линзами -20,0 дптр, т.к. страдал близорукостью высокой степени в 22,0 дптр. Заболел акантамёбным кератитом на оба глаза в 2013 году. На левом глазу были тяжелые поражения, но поправился (было проведено лечение), однако остались помутнения на роговице. На правом глазу было улучшение. Через два месяца поступил снова с диагнозом кератит, в оптической зоне роговицы. Был выставлен клинический диагноз: акантамёбный кератит. Так как было длительное рецидивное течение, проводили дифференциальную диагностику с бактериальным, герпетическим кератитом. Для подтверждения диагноза также хотели исследовать линзы, однако сделать это не удалось, так как жена пациента их выбросила (после первого улучшения он продолжил их носить). Роговица истончилась, не эпителизировалась. Была выполнена сквозная кератопластика 7 мм в диаметре, продолжалась противовоспалительная терапия. Трансплантат прижился, но из-за высокой близорукости требовалась коррекция очками Однако кератит продолжался. Как только был получен донорский материал. Была осуществлена пересадки роговицы. Дальнейшая судьба неизвестна.

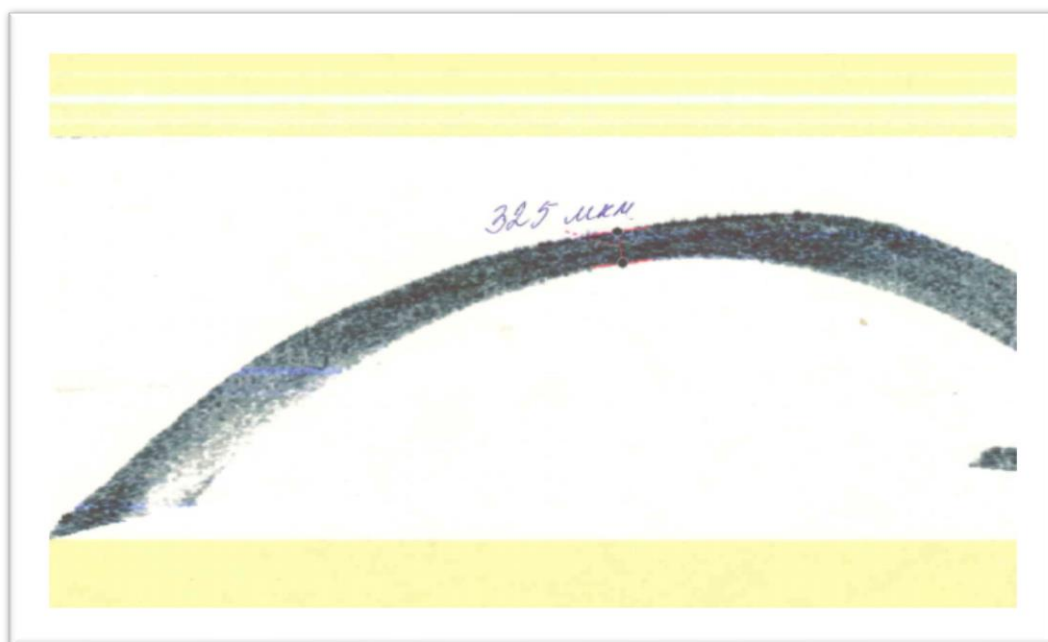


Рис. 1 – Глаз до пересадки роговицы

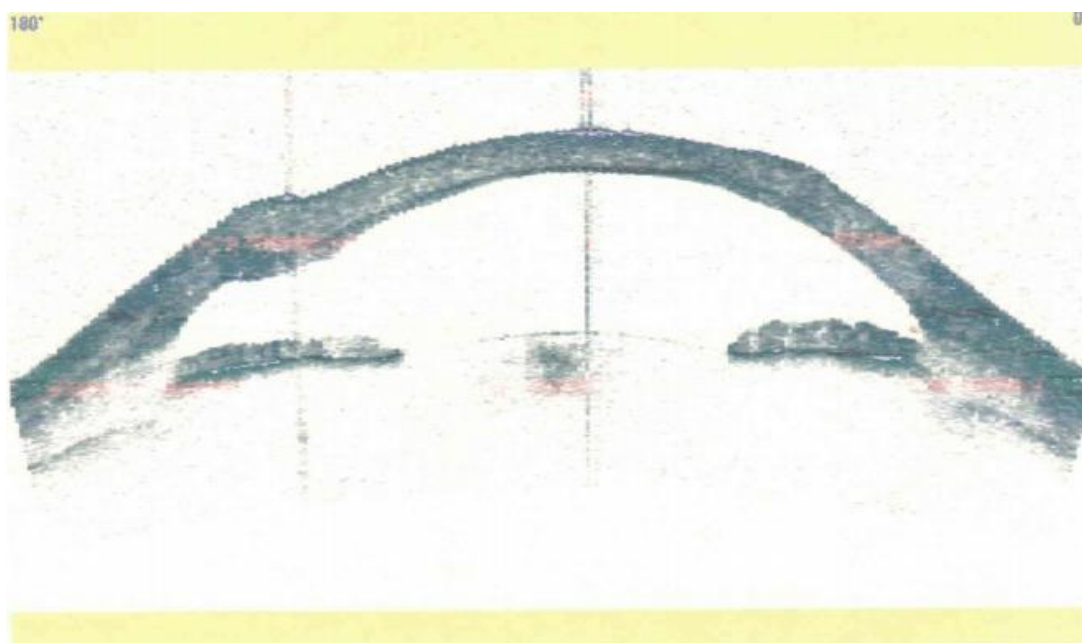


Рис. 2 – Глаз после пересадки роговицы

Выводы: ключевое место занимает профилактика:

1. Необходимо носить, заменять и ухаживать за контактными линзами (а также контейнерами) в соответствии с рекомендациями врача и производителя.
2. Необходимо снимать контактные линзы перед душем, купанием в водоемах с пресной и морской водой, бассейнах (в отечественных реалиях стоит добавить баню и сауну).
3. Использовать средства защиты для того, чтобы избежать травмы глаз и последующего заражения.

Литература

1. Аветисов С.Э., Каспаров А.А., Марченко Н.Р., Федоров А.А., Каспарова Евг.А., Бородин Н.В., Лосева И.Е. Акантамёбный кератит — клиника, диагностика и лечение. В сб. Современные методы диагностики и лечения заболеваний роговицы и склеры. М.; 2007:173-178

2. Майчук Д.Ю., Чилингарян Л.Б., Кишкин Ю.И., Майчук Н.В. Хирургическое лечение акантамёбного кератита методом фототерапевтической кератозектомии. Анализ проблемы и клинический случай. Офтальмохирургия. 2011;6:51-54

НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗРАБОТКЕ СОВРЕМЕННЫХ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Купцова М. А., Суббота Н. А., Пельтихина О.В., Морозов А. М.
Научный руководитель – ассист. Морозов А. М.

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, кафедра общей хирургии

Ключевые слова: Антисептика, бактериофаги, белок VK25.

Резюме: Современная медицина столкнулась с серьезной проблемой профилактики инфекционных осложнений, вызванной нарастающими явлениями антибиотикорезистентности. Новейшие исследования в области фармакологии предлагают нам множество альтернатив. Мы рассмотрим обладающий антибиотическими свойствами белок VK25 и его синтетический аналог DRGN-1, а также биоинженерные препараты бактериофагов.

Resume: Modern medicine has faced a serious problem of preventing infectious complications, caused by the growing phenomenon of antibiotic resistance. The latest research in Pharmacology offers us many alternatives. We will consider the antibiotic-binding protein VK25 and its synthetic analogue DRGN-1, as well as bioengineering preparations of bacteriophages.

Актуальность: Невозможно представить современную хирургию без асептики и антисептики. До открытия этих принципов, смертность в послеоперационном периоде была воистину огромна. В наши дни учёные разрабатывают всё более эффективные антисептики, которые имели бы как можно меньше побочных эффектов и обладали новыми полезными свойствами. В настоящее время ЛПУ применяют разнообразные современные антисептики («Дезиптол», «Альтсепт», «Мирамистин», «Октенисепт» и др.), однако явление антибиотикорезистентности вынуждает искать все новые и новые препараты.

Цель исследования: изучить новые направления в развитии современной антисептике.

Материалы и методы: был проведен сравнительный анализ лекарственных препаратов путем изучения фармакологической документации, с применением статистических методов, анализа литературы и интернет-источников.

Результаты: В американских исследованиях в крови комодских варанов был обнаружено вещество, обладающее мощными антисептическими свойствами, действенными даже против некоторых неуязвимых "супер-микробов" (бактерий с множественной лекарственной устойчивостью: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia* и др.). Данное вещество является белком VK25, был синтезирован его аналог DRGN-1. Данное соединение обладает еще и ранозаживляющими свойствами, стимулирует рост клеток кожи и уничтожает бактериальные пленки. Из чего можно сделать вывод о целесообразности применения белка DRGN-1 в ранозаживляющих кремах и мазях. Комодские вараны (*Varanus komodoensis*) - самые крупные из нынеживущих ящериц на нашей планете. Секрет слюнных желез варанов, как обнаружили биологи, содержит большое количество различных смертоносных бактерий, способных вызвать сепсис или гангрену при попадании в рану человека или животных. Но как ни удивительно, самому варану данные обитатели ротовой полости не представляют опасности, что навело исследователей на предположение об антисептических свойствах внутренних жидкостей этих ящериц.

С целью обнаружения антисептического агента учёные разработали специальные наночастицы, которые позволяют "вылавливать" различные белки из образцов крови или клеток, размножить их и анализировать их структуру. Применяя эти частицы, они обнаружили 40 белков-антисептиков в крови аллигаторов, и сейчас они проверили их работу на варанах.

Было обнаружено, что кровь варанов содержит в себе единственный белок-антисептик VK25. В экспериментах на мышах, зараженных разными видами опасных микроорганизмов, было доказано, что белок VK25 может уничтожать несколько видов патогенов, ослабляя их клеточные стенки и разрушая пленки бактерий, формирующиеся на краях раны.

VK25 успешно уничтожил колонии золотистого стафилококка, синегнойной палочки, бактерию-"киллер" *Burkholderia thailandensis*, убивающую человека за 24 часа, а также возбудителей туляремии и ряда других опасных болезней.

Помимо этого, данный белок стимулирует миграцию клеток кожи и тем самым ускоряет затягивание раны даже в тех случаях, когда в ней отсутствуют микробы и связанные с ними воспалительные процессы.

Открыв столь интересное вещество, ученые попытались сделать его еще более эффективным, внося случайные мутации в структуру белка VK25. В результате был создан синтетический аналог DRGN-1 — более эффективная версия VK25, отличающаяся от исходного белка варана всего на две аминокислоты.

В ближайшее время ученые планируют проверить, будет ли DRGN-1 подавлять других опасных микробов, для которых характерны общие черты:

1. Активность в отношении большого числа различных бактерий (грамотрицательные бактерии, грамположительные бактерии), вирусов (Аденовирусы, ВИЧ, Герпеса, Грипп, Коксаки, ЕСНО, Парентеральных гепатитов, Полиомиелит, прочие возбудители ОРВИ, Птичьего гриппа (H5N1), Ротавирусы, Свиной грипп (H1N1), Энтеральных гепатитов), патогенных грибов (Дерматофитон, Кандида).

2. Возможность применения данных препаратов для обработки различных объектов: изделий медицинского назначения, обработки инъекционного поля, обработки кожи ног, обработки локтевых сгибов доноров, обработки операционного поля, обработки рук операционных медицинских сестер, акушерок и других лиц, участвующих в операциях и приеме родов, обработки рук хирургов, перчаток (из каучука, латекса, неопрена и т.д.), санитарной обработки кожных покровов, в том числе у лежачих и тяжелобольных, для лечения ожогов и трофических язв, эрозий шейки матки, для санации кишечника при стафилококконосительстве.

3. К особым свойствам современных антисептиков относится их невысокая агрессивность по отношению к объектам обработки, пролонгированный антимикробный эффект, стимуляция регенерации поврежденных тканей. Например, «Октенисепт» ускоряет эпителизацию травмированных тканей и тем самым способствует восстановлению их структуры и функций. Помимо этого препарат обладает продолжительной антимикробной активностью, что объясняется содержанием в каждой молекуле двух катион-активных центров. В результате, разрушая структуры стенок клеток и клеточных мембран, угнетая функции микроорганизмов, «Октенисепт» вызывает их гибель.

Также, наряду с синтезом новых химических антисептиков, большой интерес современной медицины вызывает применения бактериофагов в качестве антимикробных агентов. Современные биотехнологии позволяют использовать бактериофаготерапию против большинства бактериальных инфекций, что может стать альтернативой антибиотикам.

Преимущества бактериофагопрепаратов выражаются в следующем:

Эффективная борьба с бактериальными инфекциями без риска развития осложнений на печень, почки и другие жизненно важные органы, подвергающиеся повреждающему действию обычных антибактериальных средств.

При совместном применении с антибиотиком могут усиливать эффективность последнего.

Уничтожают только вредоносные бактерии и сохраняют собственные, «полезные» для нас бактерии (кишечную микрофлору, микрофлору половых органов), не вызывая дисбактериоз.

При отсутствии эффекта от применения антибиотиков (при устойчивости бактерий к антибиотикам) и наличии хронической, рецидивирующей инфекции, бактериофаги являются отличным выбором в качестве препаратов антибактериальной терапии.

При наличии противопоказаний к применению антибиотиков (при антибиотико-ассоциированных диареях, нарушении работы печени и почек и др.) — бактериофаги незаменимы.

Бактериофаги могут применяться как внутрь, так и использоваться для наружного применения, что решает проблему не только на уровне всего организма, но и местно в месте локализации инфекции.

Выводы: в результате исследования было установлено, что современные антисептики имеют ряд преимуществ по сравнению с предшественниками. Сюда относится их более широкий спектр действия в отношении патогенных микроорганизмов, вирусов, патогенных грибов, более высокая скорость обеззараживания, щадящее действие на кожу, а самое главное – появление новых полезных эффектов. Раньше единственной целью антисептики было полное уничтожение, «выжигание» микрофлоры, теперь же наравне с такой функцией вводится способность заживлять раны. Внимательное отношение к своему здоровью привело к острой потребности клиник в щадящих дезинфицирующих средствах, поэтому при создании современных антисептиков учёные руководствуются новой целью - ускорять эпителизацию травмированных тканей и тем самым способствовать восстановлению их структуры и функций.

Литература:

1. Ezra M.C. Chung Komodo dragon-inspired synthetic peptide DRGN-1 promotes wound-healing of a mixed-biofilm infected wound / Ezra M.C. Chung, Scott N. Dean, Crystal N. Propst, Barney M. Bishop & Monique L. van Hoek // *npj Biofilms and Microbiomes* 3. - 2017.- №9.- (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28649410>).
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства: Руководство для врачей/ Машковский М.Д – 2012. - С.373-404.
3. Морозов А.М. О возможностях определения актуальности темы научного исследования / Морозов А.М., Кадыков В.А., Пельтихина О.В., Аскеров Э.М., Морозова А.Д. // *Синергия наук.* - 2018. - № 19. - (<http://synergy-journal.ru/archive/article1670>).

4. Шандала М.Г. Перечень отечественных и зарубежных дезинфекционных средств, разрешенных к применению на территории российской федерации. - 2013.- (<http://base.garant.ru/71314776/>).

РОЛЬ ЭНДОКРИННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ НЕФРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ

Куценко Л. В., Савельева Е. В.

Научные руководители: д-р мед. наук, проф. ЗВ РФ Вялкова А. А.,
д-р мед. наук, доц. Зорин И. В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра факультетской педиатрии
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России
г. Оренбург

Ключевые слова: сахарный диабет, гипергликемия, диабетическая нефропатия.

Резюме. Ранняя диагностика патологии почек основана на выявлении и оценке патогенетических факторов риска их формирования [3,4]. Заболевания почек, связанные с СД 1 типа развиваются при взаимодействии комплекса факторов, в том числе метаболических и гемодинамических нарушений [2,8]. Ранними признаками патологии почек при СД 1 типа у детей являются структурно-функциональные нарушения почек, экскреция альбумина и нарушение внутрпочечной гемодинамики [3,4].

Resume: Early diagnosis of renal pathology is based on the identification and assessment of pathogenetic risk factors for their formation [3,4]. Kidney diseases associated with type 1 diabetes develop through the interaction of a complex of factors, including metabolic and hemodynamic disorders [2,8]. Early signs of kidney disease in type 1 diabetes in children are structural and functional disorders of the kidneys, albumin excretion and impaired intrarenal hemodynamics [3,4].

Актуальность. Сахарный диабет 1 типа (СД 1 типа) – одно из распространенных заболеваний детского возраста. В России зарегистрировано 2,3 млн. больных диабетом, из них 14 тыс. детей и 10 тыс. подростков. Тяжелые специфические осложнения сахарного диабета приводят к снижению трудоспособности, ухудшению прогноза жизни больного и определили сахарный диабет 1 типа как важнейшую медико-социальную и экономическую проблему современного общества [9]. Одним из грозных осложнений СД 1 типа является поражение почек.

В детском и подростковом возрасте формируются доклинические стадии диабетической нефропатии (ДН), в связи с чем особое значение имеет ранняя диагностика данного осложнения с использованием информативных критериев ренального поражения [5].

Ранняя диагностика патологии почек основана на выявлении и оценке патогенетических факторов риска их формирования [3,4].

Заболевания почек, связанные с СД 1 типа развиваются при взаимодействии комплекса факторов, в том числе метаболических и гемодинамических нарушений, активирующих общие внутриклеточные сигналы, которые, в свою очередь, вызывают выработку цитокинов и факторов роста, формирующих почечную недостаточность [2,8].

Такие факторы, как гипергликемия, нарушение почечного кровотока, повышение системного и внутрпочечного давления, гипергомоцистеинемия, усиление процессов перекисного окисления липидов приводят к нарушению функции эндотелия и выделению провоспалительных цитокинов и факторов роста, которые способствуют прогрессированию нефросклероза [1,2,6].

Цель исследования. Выявить факторы риска формирования патологии почек у детей с сахарным диабетом 1 типа.

Задачи исследования: 1. Провести анализ структуры патологии почек при сахарном диабете 1 типа у детей 2. Оценить клинико-параклинические и функциональные показатели у детей с нефропатиями при сахарном диабете 1 типа.

Материалы и методы. Проведено обследование 50 детей с сахарным диабетом 1 типа и 30 детей контрольной группы в возрасте от 1 года до 17 лет. Выделены следующие группы пациентов: дети без признаков вторичного поражения почек (29 человек) и дети с признаками вторичного поражения почек (21 человек). Всем детям проведено комплексное обследование с оценкой эндокринологического и нефрологического статусов: общеклинический анализ крови, биохимический анализ крови (креатинин, мочевины, калий, натрий, кальций, фосфор, хлор, щелочная фосфатаза, общий белок, альбумин, липидный спектр - общий холестерин, липопротеиды низкой плотности, липопротеиды высокой плотности, триацилглицериды), общеклинический анализ мочи; оценка состояния функции почек (определение скорости клубочковой фильтрации по клиренсу эндогенного креатинина, формулам Schwartz, концентрационной способности почек по пробе Зимницкого, суточной протеинурии, микроальбуминурии (иммунохимический метод, система НетоСие, Альбумин Мочи.); ультразвуковое исследование почек в β -режиме, в импульсно-волновом доплеровском режиме и режиме цветового доплеровского картирования на ультразвуковом сканере MindrayDC-8exp; глюкоза капиллярной крови, гликированный гемоглобин (HbA1c) (катион-обменная хроматография), офтальмоскопия, электронейромиография (аппарат Нейро-МВП-8, Нейрософт, Россия); суточное мониторирование артериального давления (аппарат «ДОН-МД-1», «Медиком», Россия) с использованием аускультативного метода Короткова с определением средних значений артериального давления, индекса времени гипертензии, суточного индекса.

Статистическая обработка материала произведена путем вычисления средней арифметической (M), ошибки средней (m) с помощью биометрических методов анализа, коэффициента Стьюдента (t) с последующим нахождением уровня достоверности различий (p) по таблицам. Достоверным считали различие при $p < 0,05$. Для выявления статистически значимых различий в сравниваемых группах применён параметрический метод (Roshner В.А., 1982) и непараметрический ранговый метод (Siegel S., 1956). Коэффициент корреляции между основными параметрами рассчитан по Spearman с применением корреляционного анализа и расчетом коэффициента корреляции (r). Степень тесноты связи оценены по величине коэффициента корреляции по системе Кэндэл (1978): $r < 0,1$ – связь отсутствует; $0,1 < r < 0,3$ – слабая степень связи; $0,3 < r < 0,7$ – умеренная степень связи; $0,7 < r < 1,0$ – сильная степень связи.

Результаты исследования. Анализ комплексного обследования пациентов показал, что у детей с поражением почек при СД 1 типа в структуре патологии

органов мочевой системы (ОМС) ведущее место занимают микробно-воспалительные заболевания ОМС (47,5%) и диабетическая нефропатия (ДН) (26,3%) в стадии микроальбуминурии. У 18,7% детей диагностирована дисметаболическая нефропатия с оксалатно-кальциевой и/или уратной кристаллурией. У 7,5% пациентов с СД 1 типа выявлены врожденные аномалии ОМС (гидронефроз I степени, неполное удвоение почки, агенезия почки).

При характеристике возрастной структуры выявлено, что поражение почек чаще развивается у детей в возрасте 13-15 лет (40%) ($p < 0,05$), в равной степени как у мальчиков, так и у девочек. На основании проведенного анализа установлена зависимость частоты развития поражения почек у детей от стажа сахарного диабета 1 типа. Длительность заболевания достоверно выше у детей с патологией почек ($6,8 \pm 2,7$ лет) по сравнению с детьми без патологии почек ($3,9 \pm 2,2$, $p < 0,05$). Выявлено, что 38 % детей ($n=11$) без патологии почек имели длительность заболевания до 5 лет, в то время как 72% ($n=15$) детей с патологией почек – более 5 лет ($p < 0,05$).

Декомпенсация углеводного обмена при повышении концентрации гликированного гемоглобина (HbA1c) более 8% у детей с СД1 типа с диабетической нефропатией (ДН) диагностирована в 91% случаев ($n=19$), в то время как у детей с СД 1 типа без поражения почек декомпенсация углеводного обмена выявлена в 20% случаев. Установлено, что при повышении концентрации HbA1c более 8% частота встречаемости диабетической нефропатии значительно возрастает ($r=0,916$, $R^2=0,839$).

При оценке показателей липидного спектра установлено, что у пациентов с СД 1 типа с ДН уровень общего холестерина, липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) достоверно выше, чем у пациентов с СД1 типа без ДН (5,01 и 4,52 ммоль/л и 2,82 и 2,38 ммоль/л соответственно, $p < 0,05$), а уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) достоверно ниже (1,57 и 1,61 ммоль/л соответственно, $p < 0,05$). Обнаружена корреляционная связь между уровнем ЛПНП и величиной микроальбуминурии, свидетельствующее о том, что повышение уровня ЛПНП сыворотки крови способствует повышению микроальбуминурии и развитию ДН ($r=0,525$).

Анализ частоты осложнений у пациентов с СД 1 типа показал, что достоверно чаще поздние осложнения встречаются у детей с патологией почек (89%) по сравнению с пациентами без поражения почек (61%, $p < 0,05$). У детей с ДН достоверно чаще встречается диабетическая полинейропатия (77%), диабетическая ретинопатия (77%), диабетическая катаракта (15%).

Артериальная гипертензия достоверно чаще встречается у пациентов с СД1 типа с ДН (33%), в то время как у детей с СД1 типа без поражения почек повышение артериального давления диагностировано в 8% случаев ($p < 0,05$).

При оценке функции почек у детей с СД 1 типа с ДН в 100% случаев было выявлено нарушение скорости клубочковой фильтрации в виде гиперфильтрации, нарушения канальцевой реабсорбции, снижение концентрационной функции почек – 34% случаев, микроальбуминурия в 100% случаев.

Корреляционный анализ выявил положительную взаимосвязь между показателями гликированного гемоглобина и уровнем микроальбуминурии в группе больных с ДН ($r=0,352$).

При характеристике структурного состояния почек у детей с ДН при СД1 типа по эхографическим показателям выявлено изменение структурного состояния почек в виде повышения эхогенности паренхимы почек (94,3%), нарушения дифференцировки коркового и мозгового слоев (67,3%), утолщения стенок чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) (23,1%).

Оценка почечной гемодинамики у детей с СД 1 типа по данным доплерографического исследования почечных сосудов выявила достоверное снижение индекса резистентности ствола почечной артерии (0,60 [0,60-0,60] и 0,62 [0,60-0,64], $p < 0,05$, уменьшение скорости кровотока в междолевых почечных сосудах (0,15 м/с [0,14-0,16] и 0,21 м/с [0,19-0,24], $p < 0,001$) у больных СД 1 типа с ДН по сравнению с пациентами без ДН.

Выводы. Риск почечной патологии у детей с СД 1 типа увеличивается при длительности заболевания более 5 лет ($p > 0,05$).

Клинико-лабораторные особенности ренальной патологии у детей при СД 1 типа характеризуются высокой частотой (89%) сочетания с другими осложнениями заболевания (полинейропатия-77%, ретинопатия-77% и катаракта-15%), маломанифестным (латентным) течением с нарушением структурного состояния почек по эхографическим показателям, внутрпочечной гемодинамики, со скрытой артериальной гипертензией (33%) и тубулярной дисфункцией (100%).

Ранние признаки поражения почек при СД 1 типа у детей характеризуются нарушением структурно-функциональных показателей почек, нарушением внутрпочечной гемодинамики, экскрецией альбуминов. У детей с ДН величина микроальбуминурии прямо коррелирует с увеличением уровня гликированного гемоглобина, повышением уровня липопротеидов низкой плотности и коэффициента атерогенности.

Для диагностики патологии почек у детей с сахарный диабетом 1 типа информативным является комплекс показателей: микроальбуминурия, показатели углеводного и липидного спектра крови в сочетании с нарушением внутрпочечной гемодинамики и снижением функции почек.

Литература

1. Бобкова И.Н., Чеботарёва И.В., Рамеев В.В. и др. Роль эндотелиальной дисфункции в прогрессировании хронического гломерулонефрита, современные возможности её коррекции/Терапевтический архив, 2005; 77 (6): 92–96.
2. Вялкова А.А., Лебедева Е.Н., Афолина С.Н., Чеснокова С.А., Куценко Л.В., Лукерина Е.В. Заболевания почек и ожирение: молекулярные взаимосвязи и новые подходы к диагностике (Обзор литературы). Нефрология, 2017; 21 (3): 25-38.
3. Вялкова А.А., Савельева Е.В., Кулагина Е.П., Белова М.А.. Ранняя диагностика поражения почек у детей с сахарным диабетом 1 типа. Педиатр, 2016; (2): 181-182
4. Савельева Е.В., Вялкова А.А., Кулагина Е.А., Куценко Л.В. Эндокринопатии и патология почек у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2016; 4: 217-218
5. Ушакова Ю.В. Ранняя диагностика диабетического поражения почек у детей. Канд. мед. наук. 14.01.08. Оренбург, 2010.
6. Шестакова М.В. Современное понятие «хроническая болезнь почек»: методы диагностики, клиническое значение. Сахарный диабет. 2008; (2): 4-7.
7. Шестакова М.В., Чугунова Л.А., Шахмалова М.Ш., Дедов И.И. Диабетическая нефропатия: достижения в диагностике, профилактике и лечении. Сахарный диабет, 2005; 3: 22-25.

8. Шишкин А.Н., Лындина М.Л. Эндотелиальная дисфункция и артериальная гипертензия. Артериальная гипертензия, 2008; 14 (4): 315-319.
9. Шуцкая Ж.В. Диабетическая нефропатия у детей и подростков: особенности диагностики и лечения. Педиатрия, 2009; 87 (3): 100-104.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ РАННИХ ГЕСТОЗОВ БЕРЕМЕННЫХ

Кучук Д. О., Гутикова Л. В., Биркос В. А., Юркевич С. В.

УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно»
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

Ключевые слова: беременность, гестоз, токсикоз, диасплен, кетоацидоз.

Резюме: Ранние гестозы беременных возникают примерно у 1-2,5% беременных. Необходимость в госпитализации и проведения соответствующей терапии возникает у 14-19% пациентов. В ходе данного исследования участвовало 54 беременных с ранним гестозом среднетяжёлой и тяжёлой степеней тяжести оценивалась эффективность комплексной терапии с использованием препарата Диасплен.

Resume: Early gestosis occurs approximately in 1-2,5% of pregnant women. 14-19% of the patients need inpatient treatment. 54 of pregnant women with early gestosis participated in the study. This research show the effectiveness of complex therapy of early gestosis with the use of the drug Diasplen.

Актуальность. По данным обзоров зарубежных и отечественных литературных источников до 60% беременных отмечают тошноту и головокружение по утрам. Наиболее частой формой раннего гестоза (токсикоза) беременных является чрезмерная рвота беременных, в зарубежной литературе упоминающийся, как hyperemesis gravidarum.

В настоящий момент существуют различные гипотезы относительно этиологии раннего гестоза: кортико-висцеральная, иммунологическая, и др.

Ни одна из существующих теорий и гипотез не может в полной мере объяснить патогенез раннего гестоза беременных. Общим является только наличие прогрессирующей беременности, при её прерывании симптомы заболевания исчезают.

Согласно проведённым исследованиям ведущими факторами, влияющими на прогрессирование заболевания являются:

-высокие уровни бета- ХГЧ и эстрогенов (Уровни данных гормонов прогрессивно растут в ранние сроки гестации и становятся триггером для центров ЦНС, контролирующих тошноту и рвоту) [5];

-изменения со стороны пищеварительного тракта (В течение всего периода беременности органы пищеварения смещаются в соответствии с изменением размеров матки, что приводит к рефлюксу содержимого желудка, нарушению нормального пассажа пищи по желудку и кишечнику) [4];

- *Helicobacter pylori* (обнаружен у 90% женщин с ранним гестозом беременных тяжелой степени) [3];

-психологические факторы (Результатом длительного и агрессивного стресса могут стать психосоматические изменения, повышенная тревожность может также стать триггером для утренней тошноты и головокружения);

- диета с высоким содержанием жиров (У женщин с каждым приемом 15 г растворимых жиров сверх нормы в 5 раз повышается риск тяжелого раннего гестоза);

Дифференциальный диагноз раннего гестоза беременных следует проводить с тиреотоксикозом, диабетическим кетоацидозом, болезнью Аддисона, гастритом, парезом кишечника, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, панкреатитом, острым аппендицит, острой жировой дистрофией печени, гепатитом, мочекаменной болезнью, заболеваниями ЦНС, мигренью, тошнотой и рвотой, связанными с приёмом медикаментов[4].

Таблица 1 – Клиническая классификация чрезмерной рвоты беременных:

Симптомы	Легкая	Средняя	Тяжёлая (чрезмерная)
Частота рвоты в сутки	3-5 раз	6-10 раз	11-15 раз и чаще (вплоть до непрерывной)
Частота пульса в минуту	80-90	90-100	Свыше 100
Систолическое АД	120-110мм рт.ст	110-100 мм рт.ст	Ниже 100 мм рт.ст
Снижение массы тела в неделю	1-3 кг (до 5% исходной массы)	3-5 кг (1-1,5кг в неделю, 6-10% исходной массы)	Свыше 5 кг (2-3 кг в неделю, свыше 10% исходной массы)
Увеличение температуры тела до субфебрильных цифр	Отсутствует	Наблюдается редко	Наблюдается часто (у 35% больных)
Желтушность склер и кожных покровов	Отсутствует	У 5-7% больных	У 20-30% больных
Гипербилирубинемия	Отсутствует	21-40мкмоль/л	21-60мкмоль/л
Сухость кожных покровов	+	++	+++
Стул	Ежедневно	Один раз в 2-3 дня	Задержка стула
Диурез	900-800мл	800-700мл	Менее 700мл
Кетонурия	+, ++	+, ++, +++ (периодически у 20-30% больных)	+++,++++ (у 70-100% больных)

Примечание: +, ++, +++ - степень выраженности

Ранние гестозы средней и тяжелой степени тяжести вызывают у 1,5–2% такие осложнения как дегидратация, метаболический ацидоз, нарушения питания и обмена веществ выявляют у 1,5–2% беременных, в связи с чем только в США по этой причине более 50 000 беременных ежегодно направляются для стационарного лечения [1,2].

Показания к экстренной госпитализации: тяжелая/ чрезмерная рвота (в целях купирования симптомов заболевания и решения вопроса о пролонгировании беременности).

Показания к плановой госпитализации: рвота средней и тяжелой/чрезмерной степени при наличии одного следующих симптомов: пульс свыше 100 в минуту; АД ниже 100мм рт.ст.; желтушности склер; повышения температуры; кетонурии ++ или

более (с целью подбора адекватной терапии, купирования симптомов заболевания и решения вопроса о пролонгировании беременности).

Даже если клинические проявления раннего гестоза беременных не приводят к госпитализации, они могут значительно ухудшать качество жизни, работоспособность и семейные взаимоотношения.

В последнее время ведущую роль в патогенезе раннего гестоза беременных отдают дисбалансу в работе оксидантной системы и системы антиоксидантной защиты, окислительному стрессу, активации процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ). Такие обстоятельства как высокая частота заболевания, увеличение средних сроков госпитализации, временной нетрудоспособности требуют углубленного изучения патогенеза заболевания, внедрения новых эффективных методик лечения, таких как антигипоксическая терапия.

Доступные методики антигипоксической терапии включают гипербарическую оксигенацию, назначение препаратов, обладающих антигипоксическим действием, воздействие медицинским озоном (первые два успешно применяются в нашей клинике).

Данные методы лечения воздействуют на систему антиоксидантной защиты организма, стимулируя активность её ферментативного звена, и уменьшая интенсивность перекисного окисления липидов, также улучшая реологические свойства крови. обладает иммунокорригирующим, дезинтоксикационным эффектами. [6].

Цель : повышение эффективности комплексного лечения средних и тяжелых форм раннего гестоза беременных с применением комплексной методики антигипоксической терапии.

Задачи: 1. Исследование показателей кислотно-основного, про-антиоксидантного и микроэлементного гомеостаза у пациентов с ранними гестозами беременных. 2. Сравнительный анализ эффективности традиционной методики и методики, дополненной введением препарата с антигипоксическим эффектом.

Материалы и методы. Нами было проведено обследование и лечение 56 беременных в сроке гестации до 12 недель с средней и тяжелой формами раннего гестоза беременных. Средний возраст пациентов составил 25,3±2,5 лет. Критерий включения – рвота более 5 раз в сутки. Все больные были разделены на 2 группы.

К основной группе отнесено 34 (63%) беременных, которым в комплекс лечебных мероприятий были включены 5 ежедневных инфузий 5 мл препарата Диасплен в разведении 250 мл 0,9% р-ра натрия-хлорида. Контрольную группу составили 20 (37%) пациенток, получавших только традиционную терапию (диетотерапия, витаминотерапия, инфузионная терапия, противорвотные средства, седативные препараты).

Пациентам выполнялось стандартное клиничко-лабораторное обследование, согласно протоколам. Для оценки степени активности процессов ПОЛ определяли уровни продуктов перекисления: диеновых конъюгат (ДК) и оснований Шиффа (ОШ) в сыворотке пациентов. Также исследовалась активность ферментативного звена системы антиоксидантной защиты – определялись сывороточные уровни ферментов супероксиддисмутазы (СОД), каталазы (КАТ), глутаматпероксидазы (ГПО).

Результаты и их обсуждение. Анамнестически у 14 (26%) пациентов отмечалось нарушение менструальной функции. Из перенесенных экстрагенитальных заболеваний, преобладали воспалительные заболевания верхних дыхательных путей (73,2%) и мочевыводящих путей (16,2%). Из обследуемых пациентов 30 (55,5%) повторнобеременные, 63% из них отмечали проявления раннего гестоза беременных в предыдущие беременности, 32,3% из них имели в анамнезе потери беременности в сроке до 12 недель, у 12,4% в анамнезе были искусственные прерывания беременности. Анализ симптоматики представлен в таблице 2.

Анализ динамики массы тела показал, что в конце лечения у всех пациенток основной группы и у 18 (90,0%) пациентов контрольной группы прекратилось снижение массы тела, при этом у большинства из них наметилась тенденция к увеличению массы тела.

Кетонурия отмечалась у 94,6% пациентов, 100% в основной, 85% в контрольной группе. После лечения у всех пациентов реакция на кетоновые тела в моче была отрицательной. У 3 пациентов основной группы (5,5 % от общего числа обследуемых) наблюдался метаболический ацидоз, который был скорректирован на 2 сутки лечения. Динамика специальных лабораторных показателей до и после проведенной терапии представлена в таблице 3.

Выводы

1. На сегодняшний день нет единого мнения об этиологии раннего гестоза беременных, но известны факторы риска развития средней и тяжелой степени данного осложнения беременности.

2. Неоспоримым фактом является ведущая роль нарушений в системе антиоксидантной защиты организма в патогенезе раннего гестоза беременных. Соответственно, требуется дальнейшее исследование данной системы у беременных, поиск точек положительного безопасного воздействия.

3. Лечение раннего гестоза беременных необходимо начинать с немедикаментозных методов, под тщательным контролем массы тела и ацетона в моче, а при появлении диагностических критериев, свидетельствующих об усугублении его тяжести рассмотреть вопрос о госпитализации и проведении лечения, направленного на нормализацию всех видов обмена, регидратацию, улучшение функции ЦНС, почек и печени.

4. В лечении раннего гестоза средней и тяжелой степеней тяжести, эффективным методом является включение в схему терапии препарата Диасплен как обладающего антигипоксическим, иммуномодулирующим и антикетогенным действием.

5. Применение в схеме лечения препарата Диасплен позволило быстрее добиться купирования симптомов, элиминации ацетона в моче, нормализации гомеостаза, что позволяет рекомендовать дополнять данным препаратом схему лечения раннего гестоза беременных.

Литература

1. American College of Obstetrics and Gynecology. ACOG Practice Bulletin: nausea and vomiting of pregnancy. // *Obstet Gynecol.* – 2004;103:803-814.
2. El Mallakh, R.S. Hyperemesis gravidarum as conversion disorder/ R.S. El

Mallakh, N.R. Liebowitz, M.S. Hale //J.Nerv. Ment. Dis. 2009. – № 178. –P. 655–659.

3. Jueckstock J.K., Kaestner R., Mylonas I. //Managing hyperemesis gravidarum: a multimodal challenge. BMC Med. 2010;8:46.

4. Tan P.C., Khine P.P, Vallikkannu N.,Zawiah S.Z.. Promethazine compared with metoclopramide for hyperemesis gravidarum: a randomized controlled trial. // Obstet Gynecol.2010;115:975–981.

5. Бенедиктов И. И., Колпаков Л. Ф., Цуцор В. Б. Лечение рвоты беременных // Акуш. и гин. 2006. – №4. – С. 59-61.

6. Говорухина Е. М., Иванов И. П. Принципы патогенетического лечения рвоты беременных // Вопр. охр. матер. – 2005. №5. — С. 47-51.

ИНСУЛИНОМА: ДИАГНОСТИКА, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПУХОЛИ

Лапец А. С., Романюк Ф. Г.

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Василевич А. П.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра хирургических болезней
г. Минск

Ключевые слова: инсулинома, верификация, энуклеация, морфология.

Резюме: инсулинома диагностировалась в 19% случаев среди 95 пациентов с гипогликемическим синдромом. КТ с болюсным усилением и МРТ оказались наиболее специфичными методами диагностики (93,3% и 100% специфичность соответственно). Операцией выбора явилась энуклеация (70%) с более благоприятными послеоперационными результатами (96%) по сравнению с дистальной резекцией поджелудочной железы (83%) согласно SF-36.

Resume: insulinoma was diagnosed in 19% of cases among 95 patients with hypoglycemic syndrome. CT-scans with bolus enhancement and MRI were the most specific diagnostic methods (93,3% and 100% specificity). Enucleation was the operation of choice (70%) with more favorable postoperative results (96%) compared with distal pancreas resection (83%) according to the SF-36 questionnaire.

Актуальность. Инсулинома – инсулин-продуцирующая нейроэндокринная опухоль поджелудочной железы. Полиморфная клиническая картина и достаточно редкая встречаемость (1-3:1 000 000 населения в год) инсулин-продуцирующих нейроэндокринных опухолей (инсулином) приводят к тому, что средняя продолжительность заболевания от появления первых его симптомов до постановки диагноза составляет 3-4 года, а в некоторых случаях достигает и 10 лет [1].

Инсулиному следует дифференцировать с множественными нейроэндокринными неоплазиями (МЭН1), незидиобластомом. В первый год заболевания инсулиномы диагностируются менее чем в 10% случаев. Известно, что более ранняя диагностика органического гиперинсулинизма, выяснение его причины и проведение оперативного вмешательства позволяют получить лучшие отдаленные результаты лечения.

Цель: выявить характерные клинические проявления, изменения лабораторных показателей, специфические данные современных технологий в топической диагностике инсулин-продуцирующих опухолей поджелудочной железы для обоснования рационального хирургического вмешательства.

Задачи:

1. Изучить клиническое течение гипогликемической болезни для выявления наиболее характерных симптомов;
2. Определить информативность уровня гликемии, С-пептида, иммуно-реактивного инсулина в динамике и при голодовой пробе;
3. Выявить характерные данные при применении современных технологий лучевой диагностики инсулин-продуцирующих новообразований;
4. Оценить результаты хирургического лечения нейроэндокринных опухолей поджелудочной железы.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование, в рамках которого были проанализированы: стационарные карт 95 пациентов с гипогликемическим синдромом, проходивших лечение в УЗ «10-я ГКБ» за период 2008-2018 гг.; результаты клинического обследования, УЗИ, КТ с болюсным усилением, МРТ исследований; данные морфологического исследования удаленных новообразований поджелудочной железы; отдаленные результаты хирургического лечения согласно опроснику SF-36.

Были применены клинический, морфологический и статистический методы исследования. Проводилось изучение гистологических препаратов, окрашенных гематоксилином и эозином. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Statistica 13.0.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов с гипогликемическим синдромом составил $56 \pm 7,6$ лет ($M \pm \sigma$). Частота развития гипогликемического синдрома среди женщин была в 2 раза выше, чем среди мужчин.

При этом клиническая картина характеризовалась головной болью в 4 случаях (21%), головокружением – 16 (84,21%), потерей сознания – 9 (47,37%), слабостью – 17 (89,47%), затруднением пробуждения – 3 (15,79%), тошнотой – 5 (26,31%) (Рисунок 1).

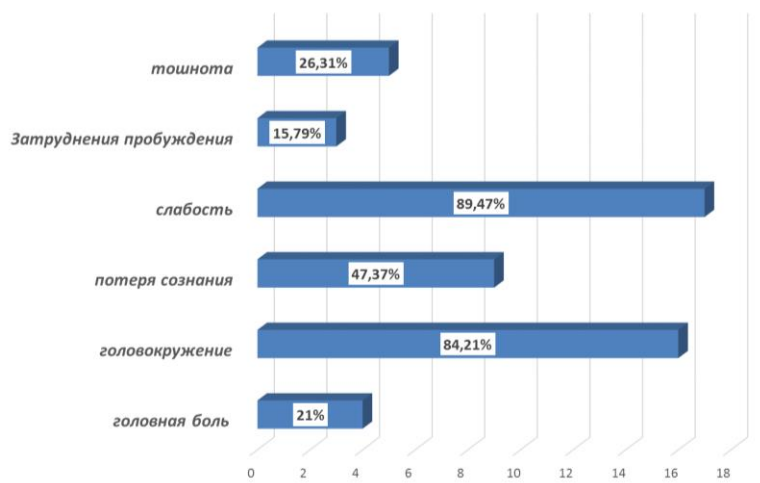


Рис. 1 – Клиническая картина при гипогликемическом синдроме

При скрининговом ультразвуковом исследовании 95 пациентов с гипогликемическим синдромом у 18 пациентов на УЗИ-снимке в проекции ПЖ было выявлено образование округлой или овальной формы, неоднородной гипоэхогенной структуры без выраженной капсулы. В 2 случаях диагностировалась инсулинома. Для уточнения диагноза у 15 пациентов была проведена компьютерная томография с болюсным усилением. Инсулинома выявлялась при артериальной фазе контрастного усиления как гиперваскулярное образование овальной формы у 14 пациентов. Для подтверждения диагноза у 2 пациентов была проведена магнитно-резонансная томография. В T1 режиме выявлялось гиперденное образование с четкими контурами, округлой формы.

Таким образом, инсулинома диагностировалась в 19% случаев, в 81% случаев не было выявлено органической причины гипогликемического синдрома. При голодовой пробе наиболее информативными лабораторными показателями у

пациентов с диагностированной инсулиномой явились уровень С-пептида, гликемии в крови. У всех пациентов С-пептид был увеличен в 2 и более раза, уровень гликемии менее 2 ммоль/ л. Уровень ИРИ был менее информативным: в 2 случаях из 18 показатель был в пределах нормы (Рисунок 2).

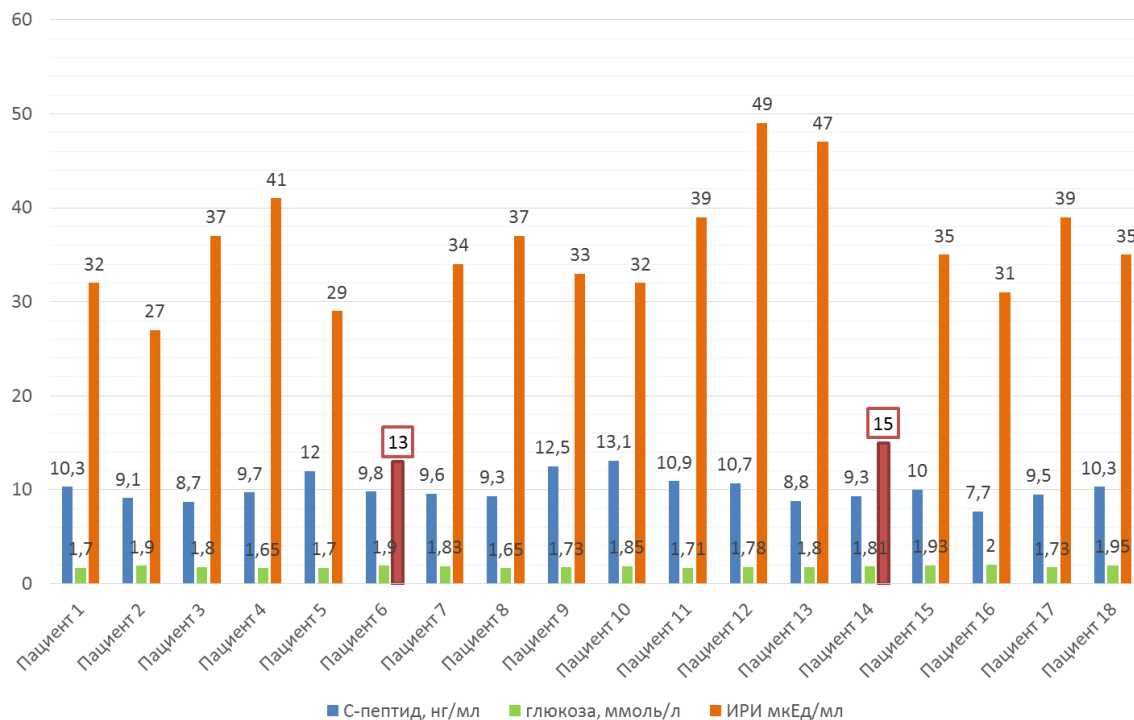


Рис. 2 – Лабораторные показатели пациентов с инсулиномой

10 из 18 пациентов с диагностированной инсулиномой были прооперированы. В зависимости от локализации инсулин-продуцирующей НЭО выполнялось два вида оперативного вмешательства: при расположении опухоли в головке ПЖ или поверхностно в хвосте энуклеация выполнялась в 100% случаев и при локализации опухоли в хвосте ПЖ или связанной с Вирсунговым протоком в 43% случаев выполнялась дистальная резекция поджелудочной железы (ДРПЖ), в остальных случаях (57%) – энуклеация [2] (Рисунок 3).

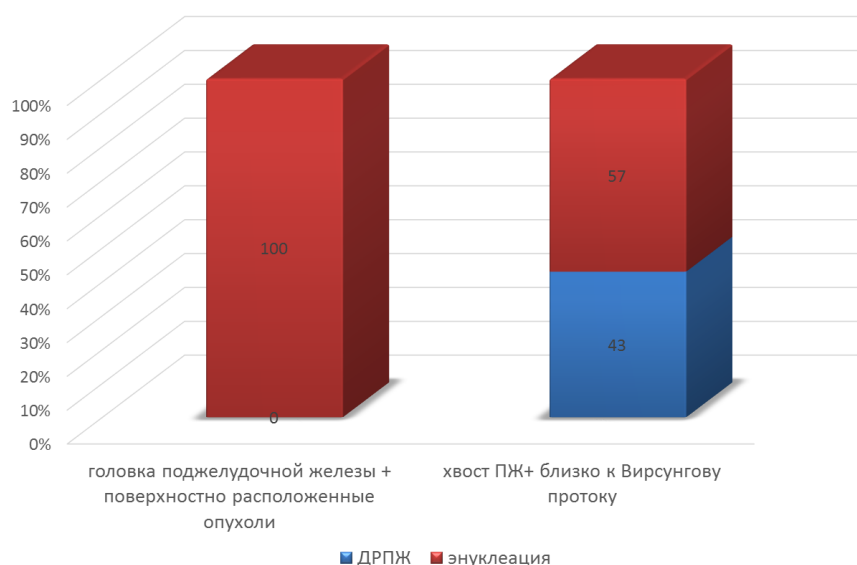


Рис. 3 - Вид оперативного вмешательства в зависимости от локализации инсулиномы

Макроскопически нейроэндокринные опухоли поджелудочной железы (ПЖ) хорошо ограничены, одиночны, бело-желтые или розово-коричневые.

Они могут быть мягкими и мясистыми или плотными фиброзированными. Могут присутствовать участки геморрагий или некроза.

По данным гистологической картины инсулиномы при окраске гематоксилином и эозином клетки нейроэндокринных опухолей ПЖ хорошо дифференцированы, характеризуются гнездовым, трабекулярным, железистым, гиреформным, тубулоацинарным или псевдорозетными расположением. Наблюдаются признаки тканевой и клеточной атипии.

Клетки относительно однородны, с эозинофильной цитоплазмой и центрально расположенным овальным ядром с ядрышком. Хроматин имеет вид «соли с перцем». Иногда могут быть обнаружены прозрачные клетки, богатые липидами. В одном гистологическом препарате были обнаружены кальцификаты.

Количество стромы и распространенность фиброза варьирует. Некроз обычно ограничен. В общем, гистологическая картина новообразования не указывает на тип вырабатываемого гормона. Однако определенная топика опухоли, характерная клиническая и гистологическая картина в совокупности позволяют поставить диагноз инсулиномы.

С помощью опросника SF-36 был проведен проспективный анализ прооперированных пациентов с инсулиномой ($F=1,55$, $p=0,75$; $\chi^2=12,5$, $p=0,75$; t Student=1, $p=0,75$). Была дана оценка уровню физического здоровья в зависимости от тактики хирургического лечения: после ДРПЖ - 83%, после энуклеации – 96% (Рисунок 4).

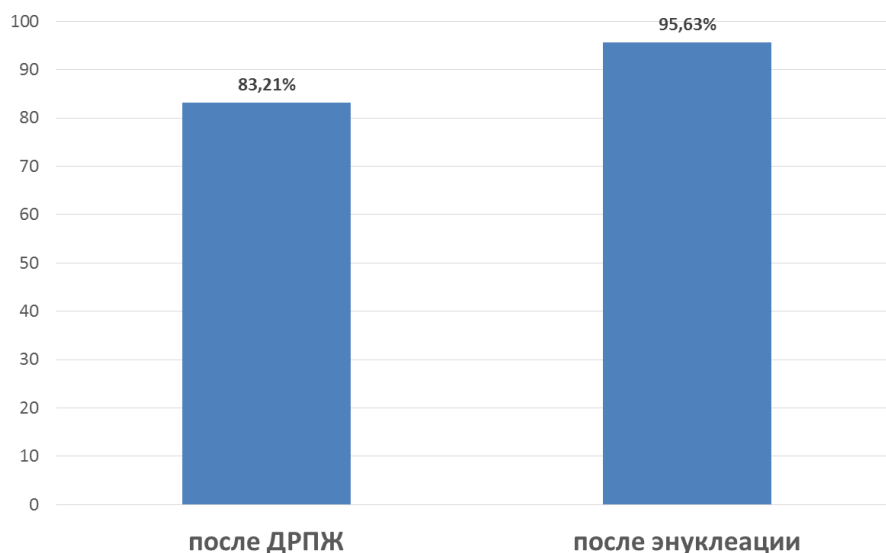


Рис. 4 - Уровень физического здоровья согласно опроснику SF-36 в зависимости от тактики хирургического лечения

Выводы:

1. Инсулинома была выявлена у каждого пятого пациента с гипогликемическим синдромом;

2. Характерным клиническим признаком инсулин-продуцирующей опухоли является сочетание головокружения, эпизодов потери сознания и чувства слабости;

3. Наиболее специфичным методом диагностики инсулиномы оказалась КТ брюшной полости с болюсным усилением (артериальная фаза) и МРТ;

4. В зависимости от локализации опухоли определялся вид оперативного вмешательства: при локализации опухоли в головке ПЖ в 100% случаев выполнялась энуклеация, при локализации опухоли в теле или хвосте ПЖ в равной степени выполнялась как энуклеация, так и ДРПЖ;

5. Рациональность выполнения энуклеации (70% от проведенных оперативных вмешательств) подтвердилась лучшими отдаленными результатами (95,53%), однако без достоверных различий между группами.

Литература

1. Britton, B. J. Surgical approach to insulinomas: are pre-operative localisation tests necessary? / B. J. Britton, K. Ravi. – USA: Ries LAG, 2011. – p. 212-217.

2. Izumisato, Y. K. Laparoscopic enucleation of insulinomas / Y. Izumisato, M. P. Sweet. – USA: EXPRESS, 2007. - p. 1202-1204.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ПОДРОСТКОВ С КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ И ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ.

Лисецкая И. С.

*Ивано-Франковский национальный медицинский университет,
кафедра детской стоматологии
г. Ивано-Франковск*

Ключевые слова: генерализованный катаральный гингивит, хронический гастродуоденит, подростки, микробиоценоз.

Резюме: Заболевания тканей пародонта, как в детском, так и в зрелом возрасте, занимают второе место и остаются актуальной проблемой детской стоматологии. Данная патология возникает в следствие действия целого ряда факторов. Особенно часто патологические процессы в тканях пародонта встречаются у подростков с общими соматическими заболеваниями, в частности, с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Summary: Diseases of periodontal tissues, both in children and in adulthood, occupy the second place and remain the actual problem of pediatric dentistry. This pathology occurs due to the action of a number of factors. Particularly often, pathological processes in periodontal tissues occur in adolescents with general somatic diseases, in particular, with diseases of the gastrointestinal tract.

Актуальность: Распространенность заболеваний пародонта в детском возрасте колеблется от 60% до 99% за данными как отечественных так и зарубежных авторов. Исследования показывают, что преобладает хронический генерализованный катаральный гингивит среди поражений тканей пародонта у подростков [2,5]. Заболевания тканей пародонта возникает вследствие действия целого ряда факторов, как местных так и общих [1,4]. Нарушение баланса между представителями микробиоценоза ротовой полости приводит к снижению количества облигатных микроорганизмов, с одной стороны, и увеличение уровня условно-патогенных и патогенных бактерий, с другой, что становится ведущим фактором развития воспалительного процесса в тканях пародонта [7]. Особенно часто патологические процессы в пародонте встречаются у подростков с общесоматическими заболеваниями, в частности у лиц с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [10]. Учитывая, что хронический гастродуоденит максимально диагностируется в подростковом возрасте, изучение особенностей микробиоценоза тканей пародонта у подростков с данной патологией является актуальным [6,9].

Цель. изучить особенности микробиоценоза тканей пародонта у подростков с катаральным гингивитом и хронический гастродуоденит для последующего планирования лечебно-профилактических мероприятий.

Задачи. Провести сравнительное изучение микробиоценоза зубодесневой борозды у подростков с катаральным гингивитом на фоне хронического гастродуоденита так и без соматической патологии.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели было проведено клиническое стоматологическое обследование 38 подростков с генерализованным катаральным гингивитом и хроническим гастродуоденитом от 12 до 18 лет, составили

основную группу. В группу сравнения мы включили 25 подростков аналогичного возраста с диагностированным генерализованным катаральным гингивитом, которые на момент обследования не предъявляли жалоб на нарушения соматического здоровья и не состояли на диспансерном учете в смежных специалистов. В качестве контроля были проведены аналогичные исследования у 20 подростков соответствующего возраста без признаков воспаления десен и соматических заболеваний. У всех подростков проводились микробиологические исследования содержания зубо-десневой борозды. Изучение состояния микробиоценоза проводили согласно приказу МЗ СССР №535 от 22 апреля 1985, "Унификация микробиологических (бактериологических) методов исследования, применялись в клинко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждениях". Забор материала для бактериологического исследования на предмет выявления аэробной и факультативно-анаэробной микрофлоры с зубо-десневой борозды проводили натошак, до чистки зубов, с помощью откалиброванной бактериологической петли №1 на кровяной агар, среда Эндо и индикаторное среду с калий-йод-крахмальной системой (для выявления продуцентов пероксида водорода) и доставляли в микробиологическую лабораторию в течение часа. Посевы выполняли по методу Голда, который позволяет осуществить количественную оценку уровня микробиологического обсеменения [3]. Посевы инкубировали в течение 1 суток при температуре 37 ° С в аэробных и анаэробных условиях (в герметически закрытом эксикаторе) в атмосфере, обогащенной CO₂. Бактериологическое обследование проводилось с целью выделения чистых культур микроорганизмов и их идентификации по общепринятым микробиологическим методиками определения бактерий по Берджи [8]. Идентификацию выделенных чистых культур проводили по комплексу морфологических, культуральных те биохимических свойств (набор «STREPTOtest 16», «STAPHYtest 16» Lachema, Чехия). Количественный учет колоний проводили с учетом их видовой (или родовой) принадлежности. Результаты количественного исследования микрофлоры выражали в колониеобразующих единицах в пересчете на 1,0 мл - КОЕ / мл, при этом учитывались только те микроорганизмы, концентрация которых в патологическом материале составляла не менее 1 × 10³ КОЕ / мл). На основе анализа результатов посевов для микроорганизмов каждой группы определяли популяционный уровень (ПР, который выражали в lg КОЕ / мл) и индекс постоянства (ИП) [8].

Полученный цифровой материал подвергали статистическому анализу с использованием Т-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Результаты микробиологических исследований показали существенные изменения качественных и количественных показателей микробиоценоза слизистой оболочки десны в области поражения у пациентов с генерализованным катаральным гингивитом, по сравнению с стоматологически и соматически здоровых лиц контрольной группы (табл. 1).

Таблица 1 Характеристики орального микробиоценоза в участке воспаления слизистой оболочки десны.

Группы микроорганизмов	Основная группа (n=38)	Группа сравнения (n=25)	Контроль (n=20)
------------------------	------------------------	-------------------------	-----------------

МОВ						
	ПР	ИП	ПР	ИП	ПР	ИП
α -гемолитическое <i>Streptococcus sp.</i>	6,35±0,11*/ †	100,0	5,02±0,21	100,0	4,74±0,30	10,00
β -гемолитическое <i>Streptococcus pyogenes</i>	5,38±0,20*/ †	26,3±3,15*/ †	4,18±0,07*	16,0±2,62*	3,00±0,03	5,0±1,56
<i>Staphylococcus aureus</i>	3,67±0,11*	18,4±2,77*	3,94±0,18*	20,0±2,86*	0	0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4,46±0,20*/ †	52,6±3,57*	3,64±0,15	48,0±3,57*	3,78±0,20	30,0±3,27
<i>Stomatococcus mucilaginosus</i>	4,81±0,23*/ †	50,0±3,57	4,31±0,15*	52,0±3,56	3,39±0,08	45,0±2,44
<i>Neisseria sp.</i>	3,82±0,15	18,4±2,76	4,02±0,19*	20,0±2,86*	3,57±0,22	15,0±2,55
<i>Micrococcus luteus</i>	3,85±0,03*	5,2±1,59	4,00±0,03*	4,0±1,40	0	0
<i>Corynebacterium sp.</i>	4,07±0,12*	15,8±2,60	3,76±0,13*	20,0±2,86*	3,00±0,03	10,0±2,14
<i>Candida sp.</i>	4,23±0,16*/ †	23,7±3,03*/ †	3,50±0,14*	8,0±1,94*	0	0

Примечания: 1. ИП – индекс постоянства (%), ПР – популяционный уровень (lg КУО/мл).

2. * – $p < 0,05$ при сравнении с контролем; † – при сравнении с группой сравнения.

У подростков основной группы наблюдался достоверно более высокий уровень колонизации слизистой десен представителями резидентной микрофлоры ротовой полости - α -гемолитическими стрептококками, чем у пациентов группы сравнения ($p < 0,01$) и контрольных ($p < 0,05$). Подавляющее большинство культур α -гемолитических стрептококков от стоматологически здоровых лиц были идентифицированы как *Streptococcus salivarius* и *Streptococcus mitis*. При катаральном гингивите от $68,4 \pm 3,32\%$ пациентов основной и $64,0 \pm 3,43\%$ выделяли культуры *Streptococcus gordonii*, *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus constellatus*, *Streptococcus anginosus*. Частота посева и популяционный уровень основных представителей патогенной кокковой микрофлоры - золотистого стафилококка *Staphylococcus aureus* и β -гемолитических стрептококков (*Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus group G*) у пациентов основной группы были существенно выше в основной группе, чем в группе сравнения ($p < 0,05$). У соматически здоровых подростков β -гемолитический стрептококк на слизистой оболочке десен найден в единичном случае (при минимальной степени колонизации), а золотистый стафилококк вообще отсутствует. У подростков с катаральным гингивитом, особенно на фоне гастродуоденальной патологии, наблюдалось также повышение уровня колонизации слизистой десны в зоне поражения такими представителями транзитной микрофлоры ротовой

полости как эпидермальный стафилококк, стоматokok и коринебактерии (дифтероиды). Кроме того, на слизистой оболочке десен $23,7 \pm 3,03\%$ пациентов основной группы и $8,0 \pm 1,94\%$ пациентов группы сравнения установлено присутствие дрожжеподобных грибов рода *Candida* с массивностью колонизации $4,23 \pm 0,16$ КОЕ/мл и $3,50 \pm 0,14$ КОЕ/мл соответственно. Ни у одного подростка из контрольной группы дрожжеподобных грибов в количестве $\geq 3,0$ КОЕ/мл (что является пределом чувствительности применяемого метода исследования) не найдены. У подростков с катаральным гингивитом как основной группы, так и группы сравнения, наблюдается достоверно выше частота колонизации слизистой оболочки десны бактериями-продуцентами перекиси водорода - соответственно $52,4 \pm 2,4\%$ и $50,0 \pm 2,5\%$ ($p < 0,01$), против $6,7 \pm 1,67\%$ у здоровых подростков без стоматологической и соматической патологии. Подавляющее большинство продуцентов пероксида водорода среди представителей аэробной и факультативно-анаэробной микрофлоры десен относится к α -гемолитическим стрептококкам и стоматokokив. Полученные результаты микробиологических исследований свидетельствуют, что наиболее вероятной причиной возникновения воспалительного процесса в десне может быть развитие орального дисбиоза на фоне соматической патологии (хронический гастродуоденит) в сочетании с недостаточной гигиеной полости рта. Выявленные факты должны быть учтены при разработке схем лечения и профилактики данной патологии у подростков.

Выводы. У подростков с катаральным гингивитом, который протекает на фоне хронического гастродуоденита наблюдаются более выраженные количественные и качественные изменения микробиоценоза десен.

Литература.

1. Вольф Герберт Ф. Пародонтология / Герберт Ф.Вольф, Эдит М. Ратейцхак, Клаус Ратейцхак. - Москва, 2014: Издательство "МЕДпресс - информ». - 548 с.
2. Дычко Е.Н. Частота стоматологических заболеваний у детей / Е.Н. Дычко, И.В. Ковач, Ю.В. Хотимск, Н.В. Федоряк // Медицинские перспективы. - 2012. - Т. 17, №2. - С. 114-116.
3. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник / Под ред. В.В.Меньшикова. М.: Мед., 1987.-С.316-317.
4. Леус П. А. Заболевание пародонта / П. А. Леус, Н. А. Юдина., 2016. - (Энергопресс, Минск). - 350 с.
5. Малый Д.Ю. Эпидемиология заболеваний пародонта: возрастной аспект / Д.Ю. Малый, М.Ю. Антоненко // Украинский научно-медицинский молодежный журнал. - 2013. - №4. - С.41-43.
6. Моисеенко Р.А. Анализ заболеваемости и распространенности заболеваний у детей в Украине за период 2011-2015 годы / Р.А. Моисеенко, А.А. Дудина, Н. Гойда // Современная педиатрия. - 2017. - №2 (82). - С.17-27.
7. Мащенко И.С. Диагностическая и прогностическая значимость показателей биоценоза и локального иммунитета при хроническом генерализованном катаральном гингивите у юношей / И.С. Мащенко, В.А. Самойленко, Т.А. Пындул // Современная стоматология. - 2012. - №3. - С.54-57.
8. Определитель бактерий Берджи. Девятой изд. В 2-х т. Пер. с англ. / Под ред. Дж.Хоулта, Н.Крига, П.Снита, Дж.Стейлы, С.Уильямса. М.: Мир, 1997.-С.553-559.
9. Пересыпкина Т.В. Состояние здоровья и прогноз распространенности заболеваний среди подростков Украины / Пересыпкина Т.В. // Здоровье ребенка. - 2014. - № 8 (59) - С. 12 - 15.

10. Романенко Е.Г. Характер и частота изменений в полости рта у детей с хроническим гастродуоденитом / Романенко Е.Г. // Здоровье ребенка. - 2012. - № 1 (36). - С. 70 - 73.

ПРОТИВОВИРУСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВГС-ИНФЕКЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСАССОЦИИРОВАННЫМ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Литвинчук Д. В.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра инфекционных болезней, г. Минск*

Ключевые слова: ВГС, цирроз печени, ЛСППД.

Резюме: в статье приведены результаты изучения эффективности противовирусного лечения у пациентов с циррозом печени, вызванным вирусом гепатита С. Противовирусное лечение с применением лекарственных средств прямого противовирусного действия характеризуется высокой эффективностью как у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С, так и у пациентов с циррозом печени.

Resume: this article reports on the treatment results of the treatment for liver cirrhosis caused by hepatitis C virus. Antiviral treatment with direct-acting agents shows high efficacy both in patients with chronic hepatitis C and patients with HCV related liver cirrhosis.

Актуальность. Распространенность хронической ВГС-инфекции в мире составляет около 0,8 – 1,1%, что соответствует 62,5 – 79,4 миллионам человек [3]. В настоящее время выделяют 7 генотипов вируса гепатита С, среди которых наиболее распространены генотип 1 и генотип 3 [6]. Хроническая ВГС-инфекция, вызванная генотипом 1 или генотипом 3, встречается более чем у 65% пациентов [7].

Ключевым моментом естественного течения ВГС-инфекции является прогрессирование хронического гепатита с формированием выраженного фиброза печени и цирроза печени, которые в последствии могут осложняться гепатоцеллюлярной карциномой и/или с печеночной декомпенсацией. В течение 20-30 лет цирроз печени формируется у 10-30% пациентов с хронической ВГС-инфекцией [9].

Хроническая ВГС-инфекция является одной из ведущих причин смерти, ассоциированных с заболеваниями печени, а также выступает в роли одного из самых распространенных показаний к проведению трансплантации печени [4].

У пациентов с хронической ВГС-инфекцией риск развития гепатоцеллюлярной карциномы в 15-20 раз выше по сравнению с лицами, не инфицированными ВГС. Частота развития гепатоцеллюлярной карциномы среди пациентов с циррозом печени, вызванным ВГС, составляет 1-4% в год [2]. Ежегодно в мире регистрируется более 400 000 случаев летального исхода, ассоциированных с хронической ВГС-инфекцией, причем с начала 21 века регистрируется постоянный рост данного показателя [10].

Внедрение в клиническую практику комбинированных схем лечения на основе лекарственных средств прямого противовирусного действия (далее – ЛСППД) позволило повысить вероятность достижения устойчивого вирусологического ответа в результате противовирусного терапии свыше 90%, в том числе среди пациентов с выраженным фиброзом и циррозом печени [1, 8]. Эрадикация ВГС у пациентов с

выраженным фиброзом и циррозом печени приводит не только к снижению частоты развития осложнений и летальности, ассоциированной с заболеванием печени, но и частоты развития внепеченочных проявлений ВГС-инфекции, а также летальности от всех причин [5].

В данной статье приводятся результаты исследования эффективности противовирусного лечения пациентов с циррозом печени, вызванным ВГС, а также с хроническим вирусным гепатитом С, с применением ЛСППД за бюджетные средства, начиная с 2018 года (Приказ Министерства здравоохранения РБ №51 от 24.01.2018).

Цель: изучить эффективность противовирусного лечения пациентов с ВГС-ассоциированным циррозом печени с применением ЛСППД.

Задачи: 1. установить базовые характеристики пациентов, прошедших лечение до июля 2018 года; 2. определить результаты лечения с применением ЛСППД в исследуемых группах; 3. выполнить сравнительный анализ эффективности противовирусного лечения с применением ЛСППД в зависимости от наличия или отсутствия у пациента цирроза печени.

Материал и методы. В исследование включено 127 пациентов с хроническим вирусным гепатитом С или циррозом печени, вызванным вирусом гепатита С 1 и 3 генотипов, которые получали противовирусное лечение ЛСППД на базе Минского городского центра инфекционной гепатологии (УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска) в период с февраля по июль 2018 года. Дизайн исследования – открытое проспективное исследование «случай-контроль».

Используемые схемы ЛСППД: софосбувир/ледипасвир±рибавирин, софосбувир+даклатасвир±рибавирин. Выбор противовирусной схемы и длительности лечения осуществлялся согласно Инструкции по применению, утвержденной Министерством здравоохранения РБ №036-0517 от 01.06.2017 «Алгоритм лечения вирусного гепатита С лекарственными средствами прямого действия» и клиническим руководством Европейской ассоциации по изучению заболеваний печени (2016).

Конечные точки исследования: 1) достижение отсутствия в плазме крови РНК ВГС методом высокочувствительной ПЦР (порог детекции от 15 МЕ/мл) – устойчивый вирусологический ответ – на 12 неделе после окончания противовирусного лечения (далее – УВО12), либо 2) определяемая вирусная нагрузка на 12 неделе после окончания противовирусного лечения (рецидив), либо 3) досрочное прекращение противовирусного лечения вне зависимости от причины. При изучении эффективности выполнялся статистический анализ данных всех пациентов, независимо от выполнения пациентами требований протокола исследования (intention-to-treat analysis). Достижение УВО12 рассматривалось как успешное лечение, а рецидив и досрочное прекращение лечения (объединены в один исход) – как неэффективное лечение.

Критерии постановки диагноза цирроза печени: наличие клинических признаков портальной гипертензии и(или) соответствие жесткости паренхимы печени стадии фиброза F3-F4 (METAVIR) по результатам эластографии печени. У пациентов с циррозом печени проводилась оценка по шкалам Child-Pugh и MELD, при количестве баллов по MELD более 12 проводился пересчет по MELD-Na.

Пациенты были разделены на 2 группы: группа пациентов с циррозом печени (№1), группа пациентов без цирроза печени (контроль, №2). В группах выделены по две подгруппы в зависимости от схемы противовирусного лечения: софосбувир/ледипасвир±рибавирин (пациенты с 1 генотипом ВГС), софосбувир+даклатасвир±рибавирин (пациенты с 3 генотипом ВГС).

Численные переменные представлены в виде средних значений ± стандартная ошибка – при нормальном распределении, либо в виде медианы с межквартильным размахом – при распределении, отличном от нормального. Категориальные переменные представлены частотами и процентами в группах. При исследовании таблиц сопряженности использовался критерий хи-квадрат, в случае нарушения предположений, лежащих в основе критерия хи-квадрат, использовался тест Барнарда. Оценка нормальности распределения – метод Шапиро-Уилка. Статистически значимым считается уровень $p < 0,05$. Статистический анализ выполнен в R 3.4.3 (R Core Team (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>) с пакетами: psych, Barnard.

Результаты и их обсуждение. Общее количество пациентов – 127. Женщин – 77, мужчин – 50. Соотношение М:Ж – 1:1,5. Количество пациентов с циррозом печени (группа №1) – 48 из 127 (37,80%). Количество пациентов с хроническим вирусным гепатитом С без цирроза печени (группа №2) – 79 из 127 (62,20%). Медиана возраста 54 года, межквартильный размах – 40–65 лет (минимум – 25 лет, максимум – 81 год).

Распределение по генотипам ВГС: 1 генотип – 107 из 127 (84,25%), 3 генотип – 20 из 127 (15,75%) пациентов. Субтип 1 генотипа определен у 92 из 107 (85,98%) пациентов, среди них: субтип 1а – 10 из 92 (10,87%), 1b – 79 из 92 (85,87%), субтип 1а+1b (микст) – 3 из 92 (3,26%). Выявлено превалирование субтипа 1b.

Противовирусное лечение лекарственными средствами на основе интерферона в анамнезе присутствовало у 15 из 127 (11,81%) пациентов.

Медиана вирусной нагрузки на момент начала противовирусного лечения – 1026107 МЕ/мл, межквартильный размах – 282000–2450000 МЕ/мл (минимум – 130 МЕ/мл, максимум – 27200000 МЕ/мл).

У пациентов с циррозом печени асцит присутствовал (в том числе в анамнезе) – 5 из 48 (10,41%), печеночная энцефалопатия – 19 из 48 (39,58%). Оценка наличия варикозно расширенных вен пищевода (ВРВП) выполнено у 40 из 48 (83,33%), среди них ВРВП присутствовали у 15 из 40 (37,5%). Распределение по классам тяжести в группе пациентов с циррозом печени: класс тяжести А – 39 из 48 (81,25%), В – 7 из 48 (14,58%), С – 2 из 48 (4,17%). Медиана баллов по шкале MELD (MELD-Na) у пациентов с циррозом печени – 10, межквартильный размах – 8-10 (минимум – 6, максимум – 15). Таким образом, среди пациентов с циррозом печени, в исследовании преобладали пациенты с компенсированным заболеванием.

Лечение схемой софосбувир/ледипасвир±рибавирин проводилось у 107 из 127 (84,25%) пациентов (генотип ВГС 1), лечение схемой софосбувир+даклатасвир±рибавирин – 20 из 127 (15,75%) пациентов (генотип ВГС 3). Рибавирин в схеме лечения присутствовал у 14 из 127 (11,02%) пациентов, из них у пациентов, лечившихся схемой софосбувир/ледипасвир – 9 из 107 (8,41%), и у

пациентов, лечившихся схемой софосбувир+даклатасвир – 5 из 20 (25%). Статистически значимые различия в частоте назначения рибавирина в зависимости от схемы лечения не выявлены (тест Барнарда, Score statistic = -2,1743; двустороннее $p = 0,0686$). Распределение по длительности лечения: 12 недель – 118 из 127 (92,91%); более 12 недель – 9 из 127 (7,09%), среди них длительность 16 недель – 3 пациента, 20 недель – 1 пациент, 24 недели – 5 пациентов.

Частота достижения УВО12 в исследовании вне зависимости от схемы лечения, наличия или отсутствия цирроза печени составила 96,85% (123 из 127 пациентов). Частота неэффективного лечения составила 3,15% (4 из 127), среди них: рецидив – 2 пациента, досрочное прекращение лечения – 2 пациента (1 пациент прервал лечение самостоятельно, 1 пациент – в связи с летальным исходом от сопутствующей патологии).

Среди пациентов, получавших софосбувир/ледипасвир±рибавирин, у 41 из 43 (95,35%) пациентов с циррозом печени достигнут УВО12, у 2 из 43 (4,65%) – неэффективность лечения; у 63 из 64 (98,44%) пациентов с хроническим вирусным гепатитом С (контроль) достигнут УВО12, у 1 из 64 пациентов – неэффективность лечения. При анализе эффективности противовирусной схемы софосбувир/ледипасвир±рибавирин, не выявлено статистически значимых различий в частотах достижения УВО12 и неэффективности в зависимости от наличия или отсутствия цирроза печени (тест Барнарда, Score statistic = 0,948876; одностороннее $p = 0,2381$, двустороннее $p = 0,4021$).

Среди пациентов, получавших софосбувир+даклатасвир±рибавирин, у 5 из 5 (100%) с циррозом печени достигнут УВО12; у 14 из 15 (93,33%) пациентов с хроническим вирусным гепатитом С(контроль) достигнут УВО12, у 1 из 15 пациентов – неэффективность лечения. При анализе эффективности противовирусной схемы софосбувир/даклатасвир±рибавирин, не выявлено статистически значимых различий в частотах достижения УВО12 и неэффективности в зависимости от наличия или отсутствия цирроза печени (тест Барнарда, Score statistic = -0,592349; одностороннее $p = 0,4728$, двустороннее $p = 0,7272$).

Выводы: 1. Противовирусное лечение хронической ВГС-инфекции с применением ЛСППД софосбувир/ледипасвир±рибавирин и софосбувир+даклатасвир±рибавирин характеризуется высокой эффективностью, которая в данном исследовании составила более 95%.; 2. Противовирусное лечение с применением ЛСППД софосбувир/ледипасвир±рибавирин и софосбувир+даклатасвир±рибавирин у пациентов с циррозом печени, вызванным ВГС, обладает эффективностью, сопоставимой с эффективностью у пациентов без цирроза печени, о чем свидетельствует отсутствие статистически значимых различий при сравнении между группами.

Литература

1. Ledipasvir and Sofosbuvir for Untreated HCV Genotype 1 Infection / N Afdhal [et al.] // New England Journal of Medicine. – 2014. – №370. – P. 1889–1898
2. Hepatitis C Virus and Hepatocellular Carcinoma: A Narrative Review / P. Axley [et al.] // Journal of Clinical and Translational Hepatology. – 2018. – №6. – P. 1–6.)
3. Global prevalence and genotype distribution of hepatitis C virus infection in 2015: a modelling study / S. Blach [et al.] // The Lancet Gastroenterology & Hepatology. – 2017. – № 3. – P. 161–176.

4. The natural history of compensated HCV-related cirrhosis: A prospective long-term study / EV Gomez [et al.] // *Journal of Hepatology*. – 2013. – №58. – P. 434–444.)
5. van der Meer, A.J. Reversion of disease manifestations after HCV eradication / A.J. van der Meer, M. Berenguer // *Journal of Hepatology*. – 2016. – №65. – P. 95–108.
6. Global distribution and prevalence of hepatitis C virus genotypes: MESSINA ET AL / JP Messina [et al.] // *Hepatology*. – 2015 – №61. – P. 77–87.
7. Petruzzello, A. Epidemiology of Hepatitis B Virus (HBV) and Hepatitis C Virus (HCV) Related Hepatocellular Carcinoma / A Petruzzello // *The Open Virology Journal*. – 2018. – №12. – P. 26–32.)
8. Daclatasvir plus Sofosbuvir for Previously Treated or Untreated Chronic HCV Infection / MS Sulkowski [et al.] // *New England Journal of Medicine*. – 2014. – №370. – P. 211–221.
9. Westbrook, R.H. / Natural history of hepatitis C. *Journal of Hepatology* // R.H. Westbrook, G. Dusheiko. – 2014. – №61. –P. 58–68.
10. World Health Organization: Global Hepatitis Programme. Global hepatitis report, 2017. – Geneva, [2017]. – Режим доступа: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf>.

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАВИГАЦИОННОЙ И ТРАДИЦИОННОЙ МЕТОДИКИ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Лознухо П. И.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Жук Е. В.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра травматологии и ортопедии
г. Минск*

Ключевые слова: тотальное эндопротезирование коленного сустава; компьютерная навигация.

Резюме. Тотальное эндопротезирование коленного сустава может выполняться как по традиционной методике, так и с применением системы компьютерной навигации. Целью работы было сравнение результатов оперативного лечения пациентов этими двумя методами. Выявлено, что применение компьютерной навигации приводит к более точным результатам при определении угла наклона бедренного и большеберцового компонентов эндопротеза в сагиттальной плоскости.

Resume. Total knee arthroplasty can be performed both under visual control and with using a computer navigation system. The aim of the study was to compare the results of surgical treatment patients with these two methods. Computer navigation utilization leads to higher precision results in determining the angle of endoprosthesis components inclination in the sagittal plane.

Актуальность. Наиболее эффективным методом лечения терминальных стадий дегенеративно-дистрофических заболеваний коленного сустава является его эндопротезирование. ВОЗ назвала тотальное эндопротезирование коленного сустава (ТЭКС) самой успешной операцией столетия. Замена коленного сустава способствует устранению болевого синдрома и восстановлению его нормальной функции [2]. Однако, традиционно используемые инструменты и только визуальный контроль за проведением операции не обеспечивают достаточной точности в расположении компонентов и выравнивании механической оси конечности. Это приводит к смещению центра нагрузки на эндопротез, развитию асептической нестабильности его компонентов и преждевременному износу, что впоследствии требует проведения ревизионных вмешательств. В результате появилась необходимость в разработке новых систем, направленных на более точное восстановление оси конечности, которые вместе с тем будут учитывать индивидуальные особенности пациентов [1].

В соответствии с рядом исследований, использование систем компьютерной навигации имеет преимущество по сравнению с традиционным методом эндопротезирования при анализе таких показателей, как положение компонентов, восстановление правильной механической оси и, следовательно, срок функционирования эндопротеза, а также качество восстановления функции конечности [1,3,5].

Однако, некоторые авторы указывают на отсутствие каких-либо существенных отличий в результатах пациентов, операция которым была проведена с использованием системы компьютерной навигации. Также с использованием навигации связывают увеличение операционного времени и потенциальный риск

развития осложнений, вызванных непосредственно использованием навигационных приборов [6,7,9].

Цель: сравнить результаты оперативного лечения пациентов с использованием традиционной и навигационной техники ТЭКС.

Задачи:

1. Провести ретроспективный анализ оперативного лечения пациентов с использованием традиционной и навигационной техники ТЭКС.
2. Изучить результаты применения традиционных и навигационных методов ТЭКС.
3. Провести сравнительный анализ результатов оперативного лечения обеих групп пациентов.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 153 случаев ТЭКС, выполненных на базе УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска за 2016 г. Статистическая обработка данных производилась с помощью программ Microsoft Excel и IBMSPSS v.20. Обработка рентгенограмм проводилась с использованием программы eFilm.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов – 66,44 лет. Из них было 122 (79,74%) женщин, мужчин – 31 (20,26%). В зависимости от техники проведения операции вся выборка была разделена на 2 группы. В первую группу были включены 75 пациентов, операция которым была проведена с использованием системы компьютерной навигации. Во вторую группу – 78 пациентов, которым была выполнена традиционная артропластика. Проведён сравнительный анализ послеоперационных рентгенограмм пациентов обеих групп по таким показателям, как выравнивание механической оси конечности и углы наклона бедренного и большеберцового компонента во фронтальной и сагиттальной плоскостях (рис 1, рис. 2)

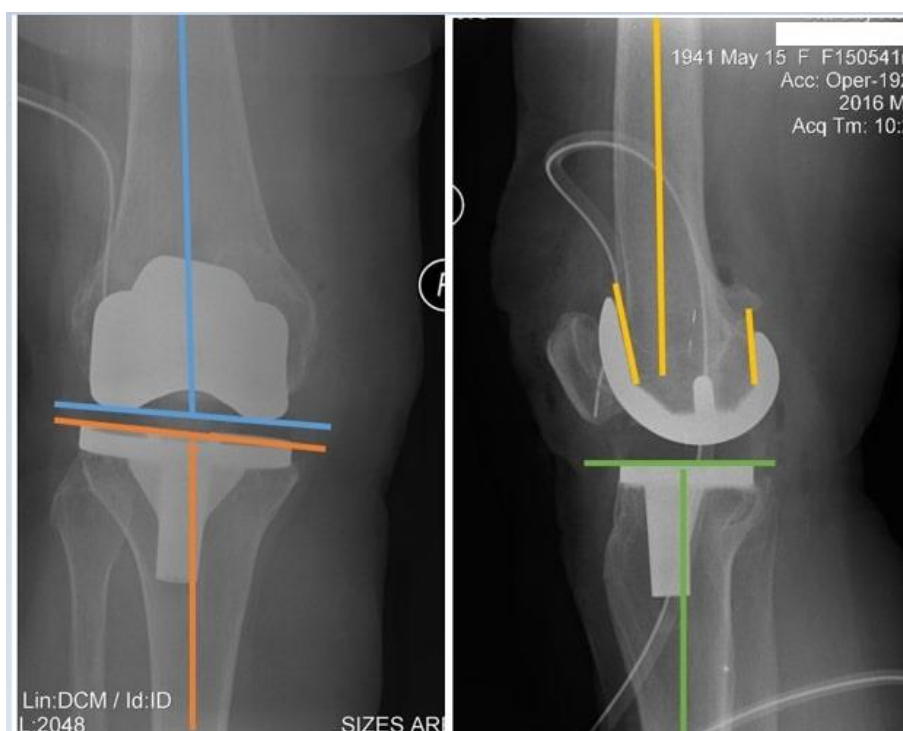


Рис. 1 – Схема основных измеряемых углов наклона компонентов эндопротеза в прямой и боковой проекциях.



Рис. 2 – Измерение углов наклона компонентов эндопротеза в программе eFilm.

Положение большеберцового и бедренного компонентов при измерении углов в сагиттальной плоскости показало достоверно лучший результат в группе пациентов, операция которым проводилась с применением системы компьютерной навигации. Статистически значимых различий для восстановления механической оси конечности, а также положения компонентов во фронтальной плоскости между группами не выявлено.

Также было проанализировано количество впоследствии выполненных ревизионных вмешательств в обеих группах. В группе с традиционной техникой ТЭКС доля ревизий составила 3,8%, в группе пациентов, операция которым была проведена с использованием системы компьютерной навигации, – 2,7%. Однако, ввиду непродолжительности периода, прошедшего с момента операции (менее 2-х лет), причиной ревизионных операций нельзя однозначно считать нестабильность компонентов эндопротеза. Возможно, достоверно лучшие результаты влияния использования системы компьютерной навигации на изменение количества ревизионных вмешательств могут быть получены при наблюдении данных групп на протяжении более длительного промежутка времени.

Выводы: применение системы компьютерной навигации при ТЭКС позволяет более точно позиционировать бедренный и большеберцовый компоненты эндопротеза в сагиттальной плоскости, что имеет значение в восстановлении функции коленного сустава и амплитуды движений в нем.

Литература

1. Биомеханические показатели стояния и походки больных после тотального эндопротезирования коленного сустава с использованием компьютерной навигации / Ю.А. Безгодков, Н.Н. Корнилов, А.И. Петухов и др. // Травматология и ортопедия России. - 2011. - №4. - С. 11-17.

2. Остеоартроз: консервативная терапия / Н.А. Корж, Н. В. Дедух, И.А. Зупанец; под. ред. Н.А. Коржа – Харьков: Золотые страницы, 2007. – 424 с.
3. Baumbach J.A. 10-Year Survival of Navigated Versus Conventional TKAs: A Retrospective Study / J.A. Baumbach, R. Willburger, R. Haaker // *Orthopedics* - 2016. – 39 (3 Suppl). – p.72-6.
4. Deep K. Computer assisted navigation in total knee and hip arthroplasty / K. Deep, S. Shankar, A. Mahendra // *SICOT. – J* 2017. – №3. – p. 50.
5. Dutton, A.Q. Computer-assisted minimally invasive total knee arthroplasty compared with standard total knee arthroplasty. A prospective, randomized study / A.Q. Dutton // *J. Bone Joint Surg.* – 2008. – №1. – p. 2-9.
6. Friedman R. J. Navigation in Total Knee Arthroplasty: A Procedure Whose Time Has Not Come. / R. J. Friedman // *J. Bone Joint Surg. Am.* – 2017. – №99. – p 64(1-2).
7. Khuangsirikul S. 10-Year patient satisfaction compared between computer-assisted navigation and conventional techniques in minimally invasive surgery total knee arthroplasty / S. Khuangsirikul, K. Lekkreusuwan, T. Chotaphuti // *Computer Assisted Surgery* 2016. – №21. – p. 172-175.
8. Low incidence of postoperative complications with navigated total knee arthroplasty / M.J. Brown, J.R. Matthews, M.T. Bayers-Thering, et al. // *J. Arthroplasty.* – 2017 Jul. – №32(7). – p. 2120-2126.
9. Tibial component failure mechanisms in total knee arthroplasty / M.E. Berend, M.A. Ritter, J.B. Meding, et al. // *Clin OrthopRelat Res.* – 2004. – №428. – p. 26–34.
10. Total knee arthroplasty volume, utilization, and outcomes among Medicare beneficiaries, 1991-2010 / P. Cram, X. Lu, S.L. Kates, et al. // *JAMA.* – 2012. – №308(12). – p. 1227-1236.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Лознухо П. И., Ставыщенко В. О.
Научный руководитель – проф. Шотт В. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
2-я кафедра хирургических болезней
г. Минск

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия; осложнения.

Резюме. При проведении лапароскопической холецистэктомии существует риск возникновения специфических для данного вмешательства осложнений: кровотечений и желчеистечений. Было проанализировано 18 случаев осложнений, 16 из которых возникли в послеоперационном периоде и 2 – интраоперационно. Проведена оценка причин данных осложнений, а также разработаны мероприятия по их устранению и предупреждению.

Resume. When the laparoscopic cholecystectomy is performing there is a risk of specific complications for this intervention, such as bleeding and bile leakage. Were analyze 18 cases of complications: 16 of this were in postoperative period and 2 in intraoperative. Were evaluate reasons of these complications and measures for their elimination and prevention have also been developed.

Актуальность. Желчнокаменная болезнь встречается, по данным литературы, у 10-15% населения [5]. Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) является «золотым стандартом» для лечения этого заболевания. Однако, проведение ЛХЭ не лишено риска возникновения осложнений. Частота развития интраоперационных осложнений по данным литературы составляет 0,3-0,56%, послеоперационных – 0,76-3,1% [1,2]. К наиболее значимым из них относятся кровотечение и желчеистечение. Причинами их возникновения являются нарушение техники выполнения ЛХЭ, особенно на фоне нестандартных анатомических ситуаций и местных воспалительных изменений [3,4]. Подобные осложнения нередко требуют повторных операций и увеличивают сроки выздоровления пациентов. Изучение причин интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений ЛХЭ позволит дать рекомендации по их предупреждению.

Цель: оценка причин осложнений ЛХЭ и разработка рекомендаций по их устранению и предупреждению.

Задачи:

1. Провести ретроспективный анализ случаев ЛХЭ, при проведении которых возникли интра- или послеоперационные осложнения.
2. Выявить и оценить структуру возможных причин данных осложнений.
3. Предложить мероприятия по их устранению и предупреждению.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 18 случаев осложнений ЛХЭ в 1, 2 и 3 хирургическом отделении УЗ «ГК БСМП» г. Минска с 2013 по 2017 гг. Статистическая обработка данных производилась с помощью программ Microsoft Excel и IBM SPSS v.20.

Результаты и их обсуждение. За указанный период было выполнено 5250 ЛХЭ (Рис. 1).

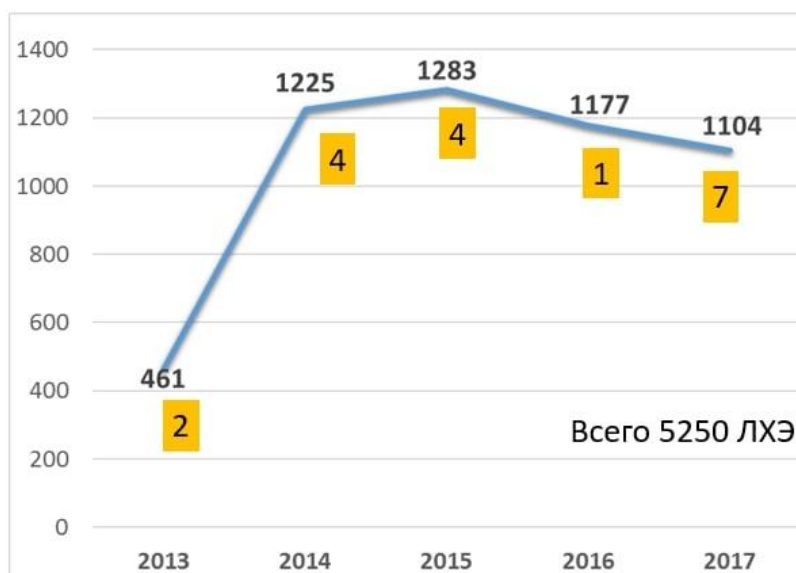


Рис. 1 – Количество ЛХЭ и их осложнений в УЗ ГКБСМП за период с 2013 по 2017 гг.

Послеоперационные осложнения были выявлены у 16 пациентов (0,34%), интраоперационные кровотечения – у 2 пациентов (0,04%). Средний возраст пациентов – 47 лет. Из них женщин было 61,11%, мужчин – 38,89%. Показанием к первичной операции у 16 пациентов являлся острый холецистит, у 2 - полипы желчного пузыря (ЖП). Медиана сроков, прошедших до повторного вмешательства составила 24 часа.

Внутрибрюшное кровотечение после ЛХЭ отмечалось у 12 пациентов. Оно было вызвано техническими сложностями во время первой операции на фоне инфильтрата печеночно-двенадцатиперстной связки и подпеченочного пространства, наличия спаечного процесса или сопутствующей патологии. В 2 случаях наблюдалось кровотечение из передней брюшной стенки в области её прокола троакаром (Рис. 2). Всем пациентам проведена релапароскопия, коагуляционный гемостаз ложа ЖП и клипирование кровоточащих сосудов, в ряде случаев дополнительно использованы пластины ТахоКомба.

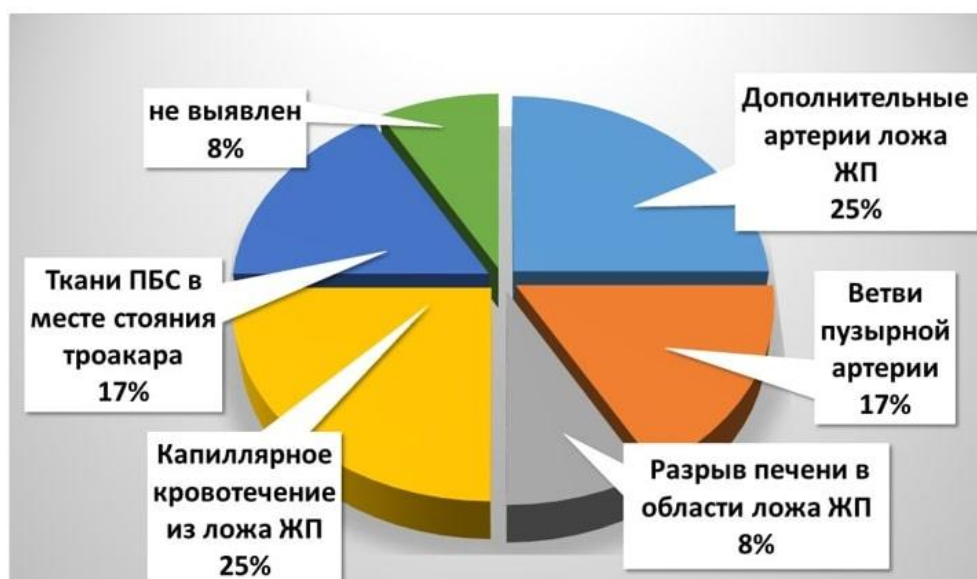


Рис. 2 – Источники и причины возникновения кровотечения.

Желчеистечение было выявлено у 6 пациентов. Причинами их были транслокация дренажа пузырного протока (ПП), нарушение его функции или подтекание желчи мимо дренажа (Рис. 3). В зависимости от причины, вызвавшей осложнение, была выполнена повторная установка дренажа или дополнительное клипирование ПП.

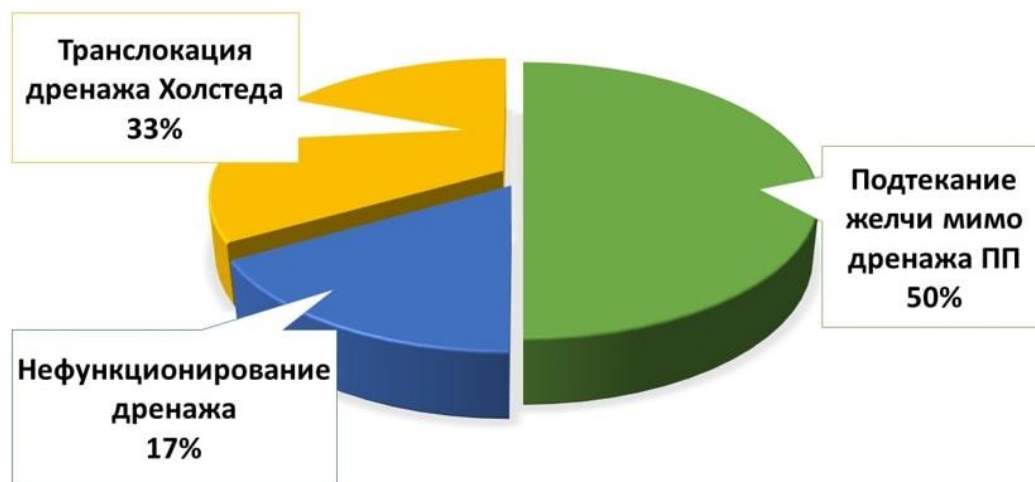


Рис. 3 – Причины желчеистечения.

Повторное вмешательство по поводу осложнения привело к увеличению длительности послеоперационного нахождения в стационаре – её медиана составила 9,5 дней.

Выводы:

1. Доля послеоперационных осложнений составила 0,34%, интраоперационных - 0,04%.
2. Причиной осложнений во всех случаях были технические трудности во время основного вмешательства.
3. Особо тщательно интраоперационный гемостаз и фиксацию дренажа через культю ПП следует выполнять у пациентов с острым холециститом.
4. Важное значение имеет постоянное наблюдение за пациентом в послеоперационном периоде для сокращения сроков диагностики осложнений.

Литература

1. Гальперин Э.И. «Свежие» повреждения желчных протоков // Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова. — 2010. — №10. — С. 4-10.
2. Красильников Д.М. Ранние послеоперационные осложнения у больных калькулезным холециститом и холедохолитиазом// Д.М. Красильников и др. — Казань: Медицина, 2008. — 176 с.
3. Федоров И.В., Сигал Е.И., Бурмистров М.В. Осложнения эндоскопической хирургии, гинекологии, урологии. — М.: Триада-Х, 2012. — 288 с
4. Lien H.H., Huang C.C., Liu J.S. System approach to prevent common bile duct injury and enhance performance of laparoscopic cholecystectomy // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan Tech. — 2007. — Vol. 17 (3). — P. 164-170.
5. Kimura Y., Takada T., Strasbergs M. Current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis // J. Hepatobiliary Pancreat Sci. - 2013. - №20. - P. 8-23.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ФИБРОМИОМОЙ МАТКИ

Луцук А. С.

Научный руководитель: Гуляева Л. С.

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Кафедра акушерства и гинекологии,*

Ключевые слова: миома матки, беременность, миоматозные узлы.

Резюме. Миома матки является одним из наиболее частых доброкачественных опухолевых заболеваний женской половой системы и оказывает значительное неблагоприятное влияние на репродуктивное здоровье женщины. Беременные с данным заболеванием составляют группу высокого риска по перинатальной патологии.

Resume: A uterine myoma is one of the most common benign neoplasm disease of the female reproductive system and has a significant adverse effect on the reproductive health of women. Pregnant women with this disease constitute a high risk group for perinatal pathology.

Актуальность. Миома матки относится к наиболее часто встречающейся доброкачественной опухоли половых органов женщины и занимает значительное место среди патологии репродуктивной системы. В последние годы отмечена тенденция к увеличению частоты миомы матки и омоложению заболевания, что может быть обусловлено, с одной стороны, совершенствованием диагностики, а с другой – широким распространением «агрессивных» акушерских и гинекологических вмешательств (аборты, биопсия и коагуляция шейки матки, диагностические выскабливания, кесарево сечение и пр.) и воспалительных заболеваний гениталий. Течение беременности, родов и послеродового периода у таких женщин имеет свои особенности. К наиболее частым осложнениям беременности относятся угроза прерывания в различные сроки гестации, фетоплацентарная недостаточность (ФПН), синдром задержки роста плода (СЗРП), быстрый рост опухоли, нарушение питания и некроз миоматозного узла, возможна отслойка плаценты. В большинстве случаев при наличии небольших узлов миомы в теле матки, беременность протекает благоприятно. Метод родоразрешения выбирается индивидуально. Однако в ряде случаев при больших узлах, при атипичном их расположении, при деформации полости матки возникает необходимость хирургического лечения.

Цель: Определить факторы риска развития миомы матки, наиболее частые осложнения, возникающие у беременных женщин с миомой матки для выбора оптимальной тактики ведения беременности и определения метода родоразрешения.

Задачи:

1. Определить факторы, способствующие развитию миомы матки.
2. Определить наиболее частые осложнения во время беременности у женщин с миомой матки.
3. Определить оптимальный метод родоразрешения женщин с миомой матки.
4. Определить частоту и способ удаления миоматозных узлов.

Материал и методы. В основу работы положен ретроспективный сплошной анализ 85 историй родов, проведенных на базе УЗ«б ГКБ» г.Минска за 2017г.

Для обработки информации применялись электронные пакеты Microsoft Office 2010.

Результаты и их обсуждение.

Средний возраст женщин ,рожавших с миомой матки составил 33 года. Возрастная структура распределилась соответственно: в возрасте до 25 лет было 3% женщин, от 30 до 36 лет – 20%, от 32 до 35 лет – 52%, от 36 до 40 лет – 21% и старше 40 лет 4% женщин (рис. 1)., при этом число возрастных первородящих составило 28 (33%).

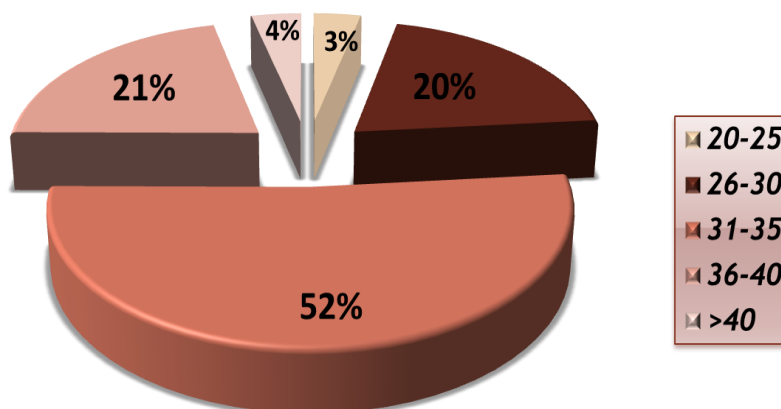


Рис. 1 – Возрастная структура женщин, рожавших с миомой матки.

У всех рожавших женщин с миомой матки имелась сопутствующая экстрагенитальная патология, но в большинстве своем это была миопия средней и тяжелой степени (31%), хронический пиелонефрит (18%), гипотиреоз (17%), хронический гастрит (14%), также варикозное расширение вен нижних конечностей, наследственная тромбофилия, фиброаденома молочных желез(рис.2).

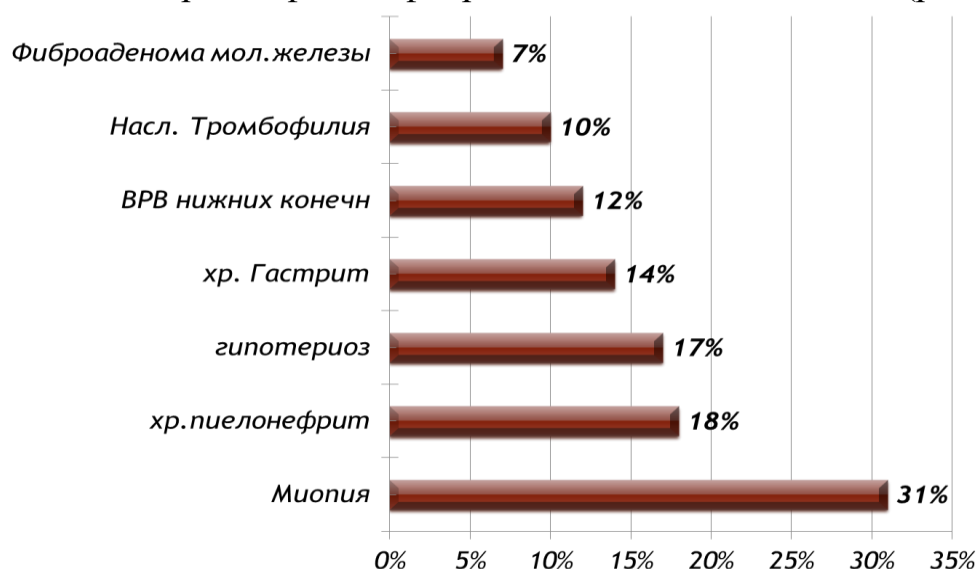


Рис. 2 - Сопутствующая экстрагенитальная патология.

У большинства женщин отмечен отягощенный акушерско – гинекологический анамнез (ОАГА), самопроизвольные выкидыши отмечены у 14% женщин, у 12 % в

прошлом были аборты, неразвивающаяся беременность у 9% и бесплодие в анамнезе у 8% женщин.

При анализе данных ультразвукового исследования малого таза внимание обращали на локализацию миоматозных узлов, их размер, структуру, расположение плаценты. По структуре узлы были: субсерозные (30%), интрамуральные (50%), субмукозные (5%), интерстициально-субсерозные. Расположение плаценты в проекции узлов наблюдалось в 2-х случаях. Миоматозные узлы малых размеров (менее 2 см), согласно данным УЗИ, диагностировались в 52% обследованных женщин, 2-6 см – в 41% случаев, более 6 см – 7% (рис.3).

Больших размеров	> 6 см
Средних размеров	2-6 см
Малых размеров	< 2см

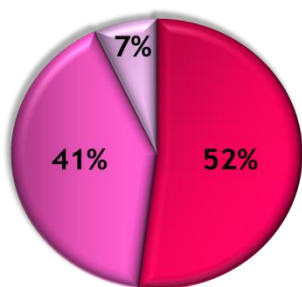


Рис. 3- Размеры миоматозных узлов.

Одиночная миома матки превалирует в количестве (66%) по сравнению с множественной миомой матки (34%) (рис. 4).

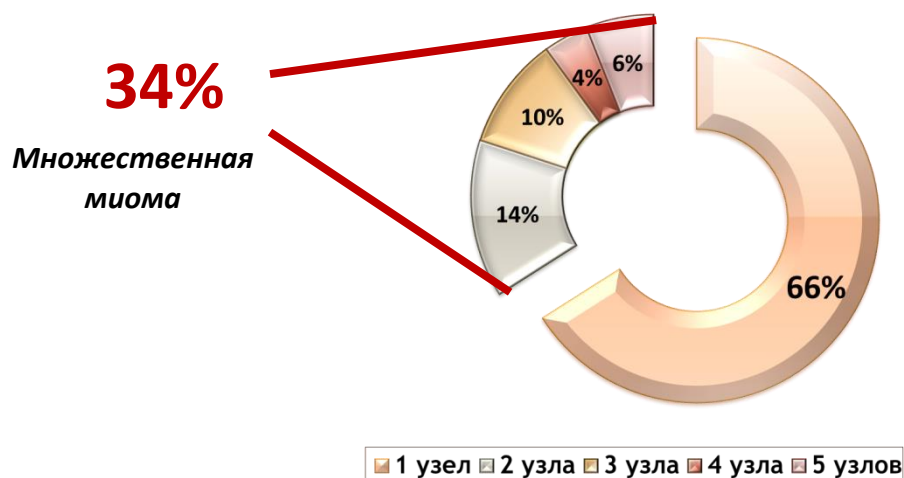


Рис. 4 – Количество миоматозных узлов.

Во время беременности у обследованных женщин самыми частыми осложнениями оказались: угроза прерывания беременности в 37% случаев,

фетоплацентарная недостаточность-28% и умеренная преэклампсия у 25% обследованных.

Выбор метода родоразрешения имеет немаловажную роль для женщин с миомой матки. Согласно нашим исследованиям, через естественные родовые пути роды проходили у 46%, кесарево сечение было выполнено 54% обследованных женщин, которое у 21% было экстренным в связи с гипоксией плода, первичной слабостью родовой деятельности, преждевременным излитием околоплодных вод. У 79% обследованных кесарево сечение выполнялось в плановом порядке. У 22% женщин множественная миома матки являлась абсолютным показанием к плановому кесареву сечению, также учитывался ОАА (50%), возрастные первородящие (31%), бесплодие в анамнезе (17%) (рис. 5).



Рис. 5 - Показания к родоразрешению путём операции кесарева сечения.

В 26 (57%) случаях объем кесарево сечения был расширен до консервативной миомэктомии с метропластикой, при этом множественные миомы удалялись в 38%, а одиночные узлы в 62%. Продолжительность оперативного вмешательства составила в среднем 37 мин, а средний объем кровопотери 740 мл.

У 14% женщин роды осложнились преждевременным излитием околоплодных вод, у 16% рожавших – слабость родовой деятельности. При угрожающих разрывах промежности (8) производили эпизиотомию, эпизиорафию.

Разрывы промежности наблюдались в 12, 8% от количества родоразрешений через естественные родовые пути. Ручное обследование матки было выполнено 15% рожавших женщин. Средний показатель новорожденных по шкале Апгар составил на 1 минуте – 8 баллов, на 5 минуте – 9 баллов.

Течение послеродового и послеоперационного периода у 98% обследованных женщин было неосложненным. Большинство женщин были выписаны домой с ребенком на 5 сутки.

Выводы:

1. Факторы, способствующие развитию миомы матки:

1) Возраст- с возрастом суммируется действие повреждающих факторов. Средний возраст женщин составил 33 года.

2) Возрастные первородящие составили 33%.

3) Аборты – 11,7%

4) Бесплодие в анамнезе – 9,4%, самопроизвольные выкидыши – 14%

2. Наиболее частые осложнения во время беременности: угроза прерывания беременности (37%), преэклампсия (25%), фетоплацентарная недостаточность (28%). В связи с этим женщин с миомой матки следует включать в группу риска по развитию осложнений, требуется родовая госпитализация для определения тактики ведения в каждом конкретном случае.

3. Большинство женщин с миомой матки родоразрешены операцией кесарево сечение (54%). Это объясняется наличием сочетанных показаний, учитывая возраст, осложнения беременности, акушерский анамнез, состояние плода.

4. В 57 % случаев объем операции кесарева сечения был расширен до консервативной миомэктомии с необходимостью сохранения детородной функции у женщин, а также улучшения качества жизни. С целью уменьшения кровопотери при расширении операции кесарево сечение до консервативной миомэктомии рекомендуется производить хирургическую деваскуляризацию матки.

5. В послеродовом периоде важным является наблюдение за сокращением матки, характером и объемом выделений, а также своевременное назначение утеротонических средств.

Литература:

1. Капуста А.В. Ведение беременности и родоразрешение женщин с миомой матки больших размеров. Автореф. дис. канд.мед.наук. Минск, 2014.

2. Кулагина Н.В., Татаров А.С. Особенности течения беременности у пациенток с простой и пролиферирующей миомой матки. Вестник Российского университета дружбы народов, 2009, 7, с. 272-277.

3. Адамян, Л. В. Современные аспекты лечения миомы матки / Л. В. Адамян // Мед. кафедра = Cathedra medicinae. – 2003. - №4.

4. Вихляева, Е. М. О стратегии и тактике ведения больных с миомой матки / Е. М. Вихляева // Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов.- 1997- №3.

5. Меглей, С. Современные аспекты этиологии и патогенеза миомы матки / С. Меглей //Новые медицинские технологии.- 2005.- №2 - с. 88-96

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КИШЕЧНИКА

Луцук А. С., Олещик С. Н.
Научный руководитель: Неверов П. С.

1-я кафедра хирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: сосудистые болезни кишечника, болюсное усиление, почечная дисфункция, сосудистая реконструкция.

Резюме: в статье представлены результаты лечения 35 пациентов с острыми сосудистыми болезнями кишечника. Определяющим методом диагностики явилась компьютерная томография. Существенного ухудшения почечной экскреции после введения контраста не выявлено. Оперировано 26 пациентов. Попытка сосудистой реконструкции выполнена у трех, резекция кишечника у 10 пациентов. Общая летальность составила 65%, послеоперационная 48%.

Resume: the article presents the results of treatment of 35 patients with acute vascular intestinal diseases. The diagnostic method was the computed tomography. Significant deterioration of renal excretion after the introduction of contrast is not revealed. 26 patients were operated. An attempt of vascular reconstruction was performed in three patients, intestinal resection in 10 patients. The overall mortality was 65%, postoperative 48%.

Актуальность. Острые нарушения артериального мезентериального кровообращения являются актуальной проблемой urgentной хирургии и ассоциируется с высокой летальностью. Данная патология встречается преимущественно у лиц среднего и пожилого возраста. Основными причинами являются атеросклеротические изменения сосудистой стенки и тромбоэмболические осложнения мерцательной аритмии. В 90% случаев поражается верхняя брыжеечная артерия (ВБА), значительно реже нижняя брыжеечная. Диагностика заболевания на ранних этапах развития представляет значительные сложности ввиду недостаточной информативности скрининговых методов исследования. Это значительно снижает эффективность реконструктивных хирургических вмешательств и часто приводит к масштабной резекции кишечника и неблагоприятному исходу. Чувствительным, но не всегда доступным методом диагностики заболевания является компьютерная томография (КТ) с внутривенным введением контрастного вещества. Рутинно ограничением для применения контрастирования считается тяжелое общее состояние пациента и наличие у него почечной дисфункции.

Цель: провести анализ результатов хирургического лечения пациентов с критической ишемией кишечника.

Задачи:

4. Оценить эффективность скрининговых и специальных методов диагностики острого нарушения мезентериального кровообращения;

5. Обосновать целесообразность выполнения болюсного контрастирования при наличии почечной дисфункции у пациентов с мезотромбозом;

6. Определить наличие условий для сосудистой реконструкции и её эффективность при критической ишемии кишечника.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 35 медицинских карт пациентов с острыми сосудистыми болезнями кишечника, проходивших лечение в 1-ом хирургическом отделении УЗ «10 ГКБ» г. Минска в 2017 г. Учитывались пол и возраст пациентов, изменения лабораторных показателей, результаты скринингового ультразвукового исследования (УЗИ) брюшной полости. Определяющим методом диагностики заболевания являлась КТ с внутривенным болюсным контрастированием. Также учитывался характер хирургического вмешательства и клинический исход заболевания. Формирование базы данных выполнено с помощью АИАС «Клиника». Для обработки информации применялись электронные пакеты Microsoft Office 2010.

Результаты и их обсуждение.

Женщин было 23 (65,7%), мужчин 12(34,3%). Средний возраст пациентов составил $76,7 \pm 9,83$ года ($M \pm \sigma$), при этом больше половины пациентов были в возрасте от 60 до 79 лет (рис.1).

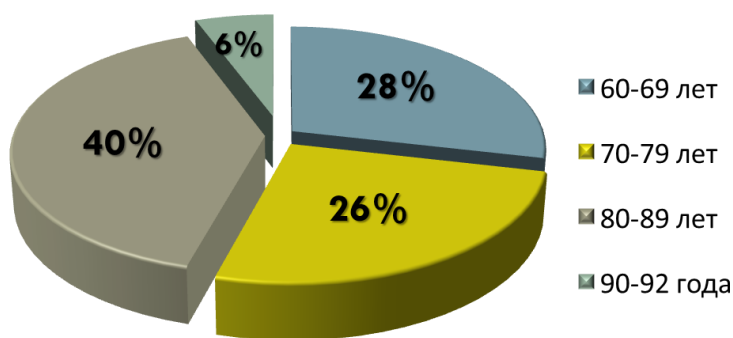


Рис. 1 – Возрастная структура пациентов.

У всех исследуемых имелась сопутствующая патология. У подавляющего большинства пациентов ($n=32$; 91%) имелись признаки хронической болезни почек (ХБП), которые определялись на основании изменений показателей мочевины и креатинина выше референтных значений: креатинин – $157,15 \pm 80,4$ мкмоль/л ($M \pm \sigma$), мочевины - $14,72 \pm 8,14$ ммоль/л ($M \pm \sigma$). Мультифокальные атеросклеротические поражения имелись у $n=22$ (63%) пациентов(рис.2).



Рис. 2 – Характер сопутствующей патологии.

Воспалительный синдром развился у 29 (83%) пациентов со средним лейкоцитозом $18,2 \pm 8,89 \cdot 10^9/\text{л}$ ($M \pm \sigma$). (рис.4) Средняя концентрация С-пептида составила $147 \pm 80,66$ мг/л ($M \pm \sigma$).

При скрининговом УЗИ признаков окклюзии брыжеечных сосудов не было выявлено ни у одного пациента. Косвенные признаки абдоминальной патологии выявлены в виде свободной жидкости в брюшной полости ($n=7$; 20%), расширения петель кишечника и отсутствия перистальтики ($n=9$; 26%).

КТ с болюсным усилением по жизненным показаниям было выполнено 16 пациентам. Остальным пациентам исследование не выполнялось в связи с признаками распространенного перитонита, агонального состояния, реже – по техническим причинам. Чувствительность метода составила 100%. Типичными КТ-признаками острого нарушения мезентериального кровообращения являлись: «обрыв» ствола верхней брыжеечной артерии (ВБА) (рис. 3), отсутствие накопления контраста кишечной стенкой, расширение петель кишечника с уровнями «газ-жидкость».

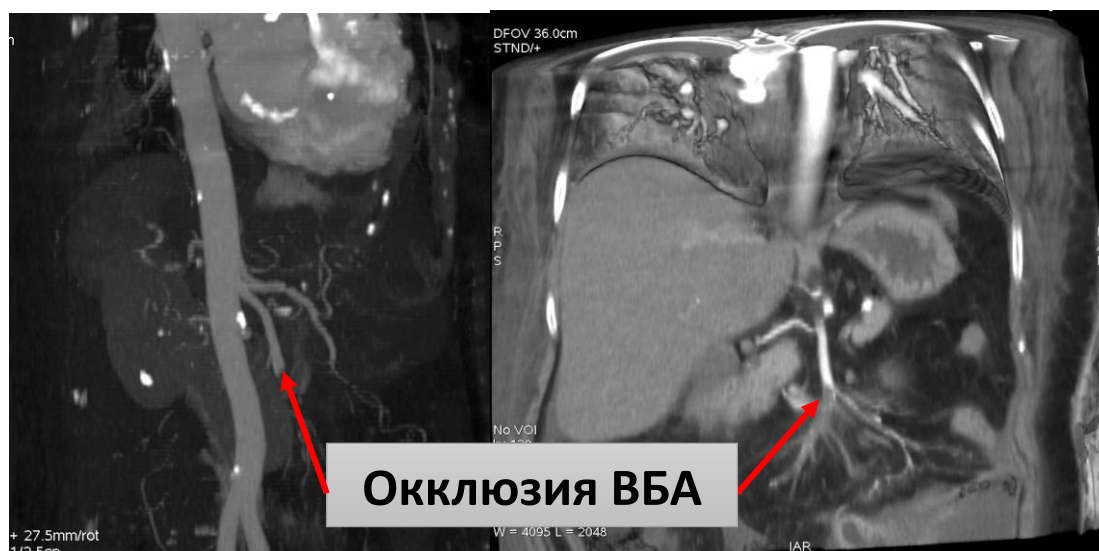


Рис. 3 – КТ - картина окклюзии верхней брыжеечной артерии.

У 12 (75%) пациентов не отмечено существенно нарастания признаков почечной дисфункции после введения контраста, у остальных 4 (25%) показатели увеличились незначительно. Средние показатели креатинина до введения контраста $157,15 \pm 80,4$ мкмоль/л ($M \pm \sigma$), после – $188,76 \pm 66,86$ мкмоль/л ($M \pm \sigma$); мочевины до – $14,72 \pm 8,14$ ммоль/л ($M \pm \sigma$), после – $17,05 \pm 5,91$ ммоль/л ($M \pm \sigma$). Это указывает на целесообразность выполнения высокоинформативного исследования для своевременной диагностики заболевания и приблизительной оценки возможности сосудистой реконструкции.

Оперировано $n=26$ (74%) пациентов. Объем вмешательства ограничился диагностической лапаротомией в 7 случаях (20%), лапароцентезом – в 3 (8,3%), из них 6 случаев признаны инкурабельными, у 4 пациентов имелись признаки субкомпенсированной ишемии кишечника, показаний к сосудистой реконструкции установлено не было. Интраоперационно признаки распространённого перитонита

выявлены у $n=17(49\%)$. Резекция кишечника выполнена у $n=10 (29\%)$. Попытка сосудистой реконструкции выполнена у $n=3 (8,6\%)$ пациентов, однако лишь у одного пациента ($2,9\%$) после выполнения тромбэмболектомии восстановилась пульсация дистального сосудистого русла (рис. 4).

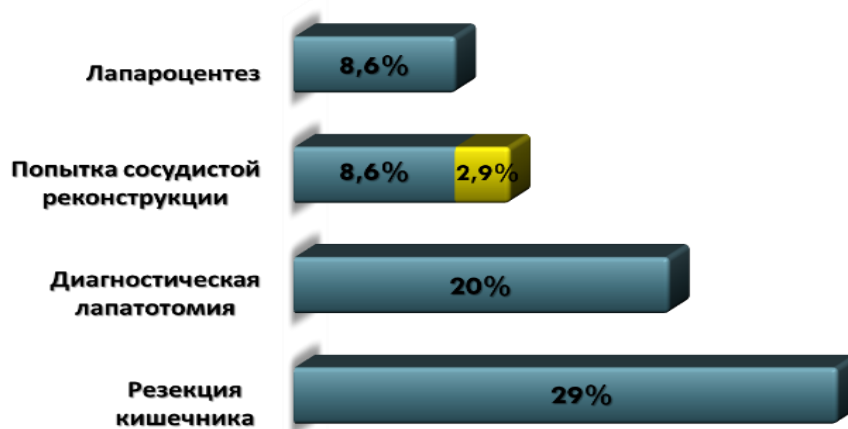


Рис. 4- Объем оперативного вмешательства.

Средняя длительность лечения составила $10,31 \pm 10,87 (M \pm \sigma)$ койко-дней. Общая летальность составила 65%, послеоперационная 48%. Без проведения операции умерло $n=6 (17\%)$. Выписаны с улучшением $n= 12 (35\%)$. Отследить отдаленные результаты хирургического лечения удалось лишь у одного пациента. При выполнении мотивированного УЗИ ствол ВБА визуализирован, проходим, скорость кровотока достаточная - 38 см/с.

При выполнении контрольной КТ ВБА проходима на протяжении (рис. 5).

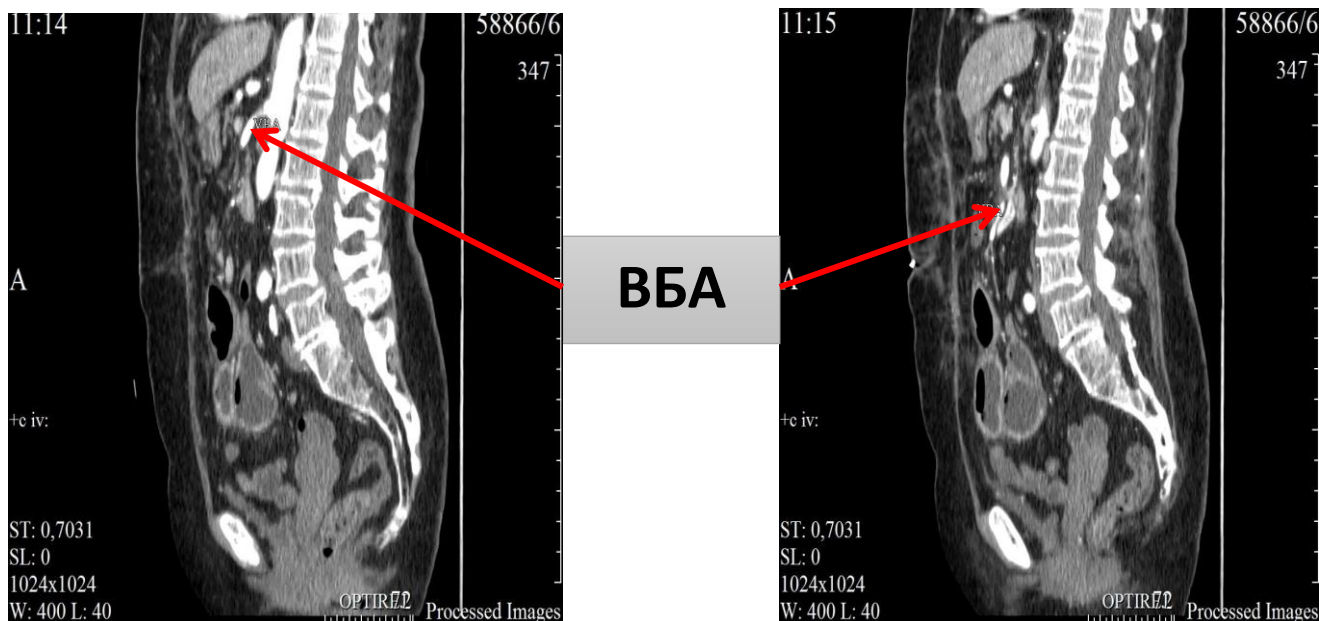


Рисунок 5 – КТ с болюсным усилением через 2 месяца после операции, ствол ВБА проходим.

Однако также наблюдались признаки нарушения кишечного пассажа вследствие стриктуры подвздошной кишки – вероятно, ишемического генеза.



Рис. 6 – КТ с болюсным усилением через 2 месяца после операции, протяженная стриктура подвздошной кишки с расширением приводящего сегмента.

Явления кишечной непроходимости разрешились консервативными мероприятиями, повторной операции не потребовалось.

Выводы:

1. Скрининговое УЗИ малоэффективно и выявляет лишь косвенные признаки заболевания в виде наличия свободной жидкости в брюшной полости и признаков нарушения пассажа по кишечнику.

2. Диагностическая ценность КТ с болюсным усилением значительно превышает потенциальный риск нарастания почечной недостаточности из-за введения контрастного вещества.

3. Эффективность хирургического лечения острого мезентериального нарушения без восстановления артериального кровотока является малоэффективным.

Литература

2. Прохоров А. В. Острая артериальная недостаточность: учебно-метод. пособие / А. В. Прохоров. – Минск : БГМУ, 2008. – 16 с.

3. Савельев В.С. Острые нарушения мезентериального кровообращения / В. С. Савельев, И.В. Спиридонов, Б. В. Болдин // Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / под ред. В. С. Савельева. – М. : Триада-Х, 2004. – С. 218-302.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ ДЕ КЕРВЕНА

Мажуга Ю. И., Лазовикова Е.В.

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Беспальчук П. И.

*Белорусский государственный медицинский университет, кафедра
травматологии и ортопедии*

Ключевые слова: болезнь Де Кервена, палец геймера, материнский палец, хронический тендосиновит, стенозирующий тендовагинит, стенозирующий лигаментит.

Резюме: В работе проанализированы результаты лечения 50 пациентов с болезнью Де Кервена, проходивших лечение с сентября 2017 по март 2018 г. на базе 6 ГКБ г. Минска. Методы обследования больных включали в себя клиническое и сонографическое исследования. Результаты лечения пациентов оценивали по шкале DAS. Проведенное исследование позволило уточнить диагностические критерии, оптимизировать тактику и улучшить результаты лечения пациентов с тендосиновитом.

Resume: The results of treatment of 50 patients with De Quervén's disease were analyzed in this article. Patients have been treated since September 2017 to March 2018 on the basis of 6-th Minsk City Clinical Hospital. Methods for examining patients included clinical studies and ultrasonography. The results of the treatment of patients were evaluated on the DAS scale. The study helped to clarify diagnostic criteria, optimize tactics and improve treatment of patients with tenosynovitis.

Актуальность. Болезнь де Кервена (стенозирующий лигаментит I костно-фиброзного канала) – это заболевание, характеризующееся воспалением стенки I-го канала разгибателей пальцев кисти (I костно-фиброзный канал) и его содержимого: сухожилия короткого разгибателя большого пальца и длинной мышцы, отводящей большой палец и их синовиальных влагалищ. Данная патология является одной из самых часто встречаемых в структуре в отделении хирургии кисти 6-ой ГКБ г. Минска. По данным литературы данная патология составляет 80-85% от всех стенозирующих лигаментитов разгибателей пальцев кисти, встречаемость составляет 0,6 на 1000 населения в возрасте до 20 лет, 2 на 1000 населения в возрасте старше 40 лет, у женщин развивается в 7-8 раз чаще, чем у мужчин, что подтверждает высокую степень медико-социальной значимости рассматриваемой проблемы.

Механизмом заболевания является ущемление сухожилия длинной мышцы, отводящей I палец и сухожилия короткого разгибателя I пальца, проходящих через первый тыльный канал разгибателей кисти. Возможны варианты строения канала: внутри основного канала может находиться дополнительный канал, стеноз может быть как основного, так и дополнительного канала. При его наличии через дополнительный канал проходит сухожилие короткого разгибателя большого пальца. Также сухожилие длинной мышцы, отводящей большой палец может быть представлено не одним, а несколькими телами сухожилий (от 1 до 4).

Несмотря на высокую актуальность темы, все ещё существует необходимость поиска более информативных методов диагностики и лечения больных с целью оптимизации ведения пациентов.

Цель: Определить эффективность и целесообразность сонографического исследования в диагностике болезни Де Кервена с целью совершенствования лечения.

Задачи: 1. Определить сонографические признаки стенозирующего тендовагинита; 2. Определить диагностическую ценность ультразвукового исследования при болезни Де Кервена.

Материал и методы. Исследование проводилось с сентября 2017 по март 2018 г. на базе 6 ГКБ.

Методы обследования больных включали в себя клиническое и сонографическое исследования. При сборе анамнеза нами уделялось особое внимание механизму возникновения заболевания, давности болезни, проведенному ранее лечению и его эффективности, сопутствующим заболеваниям, профессии, бытовым условиям пациентов. Особое внимание было обращено на анамнестическую связь возникновения тендовагинита с выполняемой работой. Также был проведен тщательный физикальный осмотр.

Для уточнения диагноза всем пациентам проводился тест Финкельштейна: врач захватывает большой палец пациента, сгибает его и просит пациента отвести кисть в локтевую сторону. Тест считается положительным при возникновении резкой болезненности в области запястья.

При УЗ-исследовании пациентов в процессе наблюдения определяли эхогенность кольцевидных связок, толщину, неравномерное утолщение сухожилия в мышечно-сухожильной части, компрессию сухожилий. При динамическом исследовании в режиме реального времени наблюдали нарушение нормального скольжения сухожилия.

Результаты и их обсуждение. Под нашим наблюдением находился 50 пациентов в возрасте от 25 до 75 лет, из них 44 женщины и 6 мужчин. Средний возраст $50,1 \pm 12,8$ лет.

Заболевание на левой руке имело место в 26 случаях, правой – в 27, обе руки были поражены в 3 наблюдениях.

По занятости преобладали профессии, связанные с легким физическим трудом (водители, продавцы, инженеры) и преимущественно с умственным трудом (кассиры, учителя, воспитатели, экономисты), из 50 пациентов 13 находятся на пенсии.

На момент поступления пациенты предъявляли жалобы на боль в зоне лучезапястного сустава со стороны первого пальца, усиливающуюся при движении пальца, сгибании, разгибании его или при повороте кисти, скрип в суставе при движении большим пальцем, ограничение движений большим пальцем. При пальпации сустава отмечается болезненность. Давность заболевания составила от 1 месяца до 18 месяцев.

При болезни Де Кервена отмечалась повышенная эхогенность кольцевидной связки, ее утолщение (более 0,4 мм) по сравнению с неповрежденной конечностью, истончение и компрессия сухожилий сгибателей на уровне пястно-фалангового сустава (более чем на 0,5 мм). При динамическом исследовании в режиме реального времени обнаружено нарушение скольжения сухожилия, вплоть до его полной блокады, утолщение гиперэхогенной стенки фиброзного канала, на поперечном срезе вокруг сухожилий имелся гипоэхогенный ореол (теносиновит).

При статистической обработке данных было определено, что для принятия решения об оперативном лечении достаточно болевого синдрома и ограничения функции, а так же диагностического симптома Финкельштейна. Однако данные

ультразвукового исследования высокоинформативны для принятия решения о тактике операции, ее объеме и топографии патологического процесса.

Всего проведено 53 операции. Все оперативные вмешательства прошли успешно, послеоперационный период протекал без осложнений. В одном случае потребовалась повторная операция через 4 месяца. Средняя продолжительность стационарного лечения составила 3 суток. Швы были сняты на 12-14 сутки. Эффективность оперативного лечения составила 98 %. Все прооперированные пациенты отмечали исчезновение боли и возвращение полной функциональности оперированных кистей в течение 1-2 месяцев после операции, симптом Финкельштейна – отрицательный, трудоспособные пациенты вернулись к прежней профессии.

Выводы: 1. Определены УЗ-симптомы болезни Де Кервена; 2. Для принятия решения об оперативном лечении достаточно болевого синдрома и ограничения функции, а так же диагностического симптома Финкельштейна. Однако данные ультразвукового исследования высокоинформативны для принятия решения о тактике операции, ее объеме и топографии патологического процесса.

Литература

1. Bahm, J. The anatomy of de Quervain's disease / J. Bahm, Z. Szabo G. Foucher // International Orthopaedics. — 1995. — №19 (4). — pp 209–211.

2. Poublo, A.R. Optimal surgical approach for the treatment of Quervains disease: A surgical-anatomical study / A.R. Poublon, G. J. Kleinrensink, A. L. Kerver // World Journal of Orthopedics. – 2018. – №9 (2) . – pp 7–13.

3. Особенности диагностики и лечения стенозирующего лигаментита / А.В. Борзых, Д.Ю. Ковальчук, И.М. Труфанов и др. // Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можаєва. - 2010. - №Том 11, №4. - С. 92-94.

4. Большая медицинская энциклопедия: В 30 томах / сост. Д. Ф. Скрипниченко — 3-е издание. — М.: Советская энциклопедия, 1987.

5. Волкова А.М. Хирургия кисти/ А. М. Волкова — Л.: Медицина, 1985.

ПУНКЦИОННАЯ ЛАЗЕРНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ ДИСКА (ПЛДД) КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА

Макоед Л. Г., Сулима Я. А., Боровский А. А., Двораковский А. Н. *

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нервных и нейрохирургических болезней

*УЗ "Городская клиническая больница скорой медицинской помощи"
г. Минск

Ключевые слова: грыжа диск межпозвоночный ЧЛД лазер.

Резюме. Проведен ретроспективный анализ лечения грыж межпозвоночного диска методом пункционной лазерной декомпрессии диска(ПЛДД). Полученные результаты показали, что ПЛДД малоинвазивный и эффективный метод и может использоваться как один из основных при лечении данной патологии.

Resume. A retrospective analysis of treatment of herniated disc by percutaneous laser disc decompression(PLDD) was performed. The results showed that PLDD is a minimally invasive and effective method. And can be used as one of the main in the treatment of this pathology.

Актуальность. Грыжа межпозвоночного диска – это смещением пульпозного ядра межпозвоночного диска с разрывом фиброзного кольца. Это достаточно часто встречающееся заболевание, сопровождающееся болью и временной утратой трудоспособности. На данный момент такой метод лечения, как ПЛДД, все чаще используется в лечении данных грыж. Пункционная лазерная декомпрессия – это современный щадящий метод лечения, заключающийся в уменьшении объема грыжи с помощью лазера. Данный метод позволяет индивидуализировать лечения для разных пациентов исходя из особенностей их грыж.

Цель: изучить основные принципы, особенности и результаты лечения грыж межпозвоночных дисков методом пункционной лазерной декомпрессии.

Задачи:

1. Изучение основных технологических особенностей метода ПЛДД.
2. Сравнение метода ПЛДД с другими методами лечения грыж межпозвоночных дисков и анализ результатов лечения грыж межпозвоночных дисков с использованием метода ПЛДД.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 7 пациентов с диагнозом «грыжи межпозвоночного диска», лечение которых осуществлялось с помощью пункционной лазерной декомпрессии в 1 нейрохирургическом отделении УЗ «БСМП» г. Минска в период 2016 – 2017 гг.

Оценка интенсивности боли с помощью 10-бальной шкалы.

Статистическая обработка данных с помощью программы Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Всего было изучено 7 пациентов (8 случаев). У двух пациентов(28,6%) проводилась операция по поводу двух грыж одновременно. У одного пациента(14,3%) также было 2 грыжи, однако операции проводились с разницей в месяц.

Возраст пациентов варьировал от 32 до 45 лет. Средний возраст - 39 лет. Средний возраст пациентов среди всех прооперированных составил 39 лет. 71%

обследованных составили мужчины, 28% - женщины. На момент поступления основной жалобой у всех пациентов была жалоба на боль в поясничной области позвоночника. В 62,5% (5 случаев) боли иррадиировали в ногу. В 12,5% (1 случай) наблюдалось онемение ноги.

У 28% пациентов повреждены L4-L5, у 42% - L4-L5 и L5-S1, и у 28% - L5-S1.

Перед операцией всем пациентам была назначена консервативная терапия. Также в ходе операции всем пациентам на первом этапе была произведена пункция межпозвоночного диска с контрастированием, для проведения которого в 70% случаев в качестве контраста был использован омнипак. На втором этапе пациентам проводилась частичная лазерная вапоризация пульпозного ядра. Операция, как правило, проводилась на второй день пребывания в стационаре. А среднее количество дней, проведенных в стационаре, составило 5 дней. Пациенты были выписаны с улучшениями в среднем через 1 - 4 дня.

При оценке эффективности операции с помощью 10-бальной шкалы оценки интенсивности боли, было выяснено, что интенсивность боли снижалась в среднем на 4 балла по сравнению со значением интенсивности боли до операции. Послеоперационных осложнений и рецидивов выявлено не было.

Для лучшего понимания данного материала предлагаем вспомнить анатомию позвоночника, в частности, межпозвоночного диска.

Межпозвоночный диск – фиброзно-хрящевое образование, которое выполняет роль прокладки между телами позвонков.

В его строении выделяют три структуры:

1. Пульпозное (студенистое) ядро - находится в центральной части диска. Оно имеет эластичную консистенцию, хорошо пружинит.

2. Фиброзное кольцо - состоит из нескольких колец плотной соединительной ткани, которые окружают студенистое ядро. Оно обладает высокой прочностью.

3. Две гиалиновые (замыкательные) пластинки сверху и снизу от межпозвоночного диска. Они плотно примыкают к замыкательным поверхностям тел позвонков, обеспечивая прочность.

Связочный аппарат позвоночника очень важен для поддержания позвоночника в физиологическом положении, он представлен:

1. Передней продольной связкой – прочно прикреплена к телам позвонков и рыхло – к межпозвоночным дискам.

2. Задней продольной связкой - наоборот, прочно прикреплена к межпозвоночным дискам и рыхло – к телам позвонков. Тоньше и уже передней.

3. Желтой связкой – начинается у нижнего края вышележащей дуги и заканчивается у верхнего края нижележащей дуги. Напоминает по расположению черепицу. Функционально разгружает межпозвоночные диски и препятствует их чрезмерному сжатию. При дегенеративных изменениях гипертрофируется, что может послужить дополнительным источником компрессии корешка.

Исходя из вышеперечисленного можно выделить требования к операциям на межпозвоночных дисках:

- Радикальное устранение причины, которая вызывает неврологические проявления;
- Максимальное сохранение костного и связочного аппарата позвоночника;

- Предотвращение послеоперационного спаечного процесса.

Данные принципы реализуются через:

1. Минимизацию и использование доступов вне позвоночного канала;
2. Оптический и эндоскопический мониторинг полноты дискэктомии и эффективности гемостаза;
3. Адекватное дренирование операционной раны.

Следует также рассмотреть недостатки открытых хирургических вмешательств, в том числе с микрохирургической техникой. К ним относятся:

- Общая анестезия.
- Развитие рубцово-спаечного процесса в зоне операции.
- Кровопотеря.
- Риск повреждения твердой мозговой оболочки, корешков спинного мозга, артериальных и венозных сосудов.
- Инфекционные осложнения.

Пункционные же методы лечения лишены этих недостатков за счет латерального доступа (минуя невральные структуры позвоночного канала). В результате не повреждаются мышцы и сухожилия, в окружающих тканях не происходит образования рубцов.

Percutaneous laser disc decompression (PLDD) – пункционная лазерная декомпрессия диска - метод новый (1986 год). В середине февраля 1986 года Peter Ascher (Австрия) и Daniel Chou (США) провели первую PLDD в Нейрохирургическом отделении университета Граца, Австрия.

В основе метода лежит физический принцип: в замкнутом пространстве незначительное изменение в объеме сопровождается непропорционально большими изменениями в давлении. Уменьшение объема пульпозного ядра на 1 мл вызывает среднее падение внутридискового давления на 150-300 мм.рт.ст.

Преимущества данного метода:

- Отсутствие значительного повреждения мягких тканей.
- Отсутствие риска фиброза или образования шрамов.
- Операция проводится амбулаторно.
- Отсутствие общей анестезии, слабая седация.
- Минимальное время восстановления .

Выбор пациента имеет решающее значение для эффективности лечения. Размер грыжи не должен превышать 6-8мм.

Методика лазерной вапоризации.

Состав операционной бригады: врач-нейрохирург, операционная сестра, рентгенлаборант. Вмешательство проводится в ангиографическом кабинете (или в рентгенооперационной). При выраженном болевом синдроме иногда вводятся наркотические или ненаркотические анальгетики.

Аппаратура и инструментарий: ангиограф (либо С-дуга оснащенная режимом скопии), медицинский лазер (в нашем случае - диодный лазер с водоспецифичной длиной волны ЛИ 1470-1560 нм), две пункционные иглы с мандреном (длина 150- 200 мм, внешний диаметр 18 G, внутренний диаметр 21 G) световод с внешним диаметром не более 400 мкм, стерильный материал, кожный антисептик, местный анестетик,

контраст, защитные очки, шприцы, антибиотик и стероидный препарат для внутримышечного введения.

К медицинскому лазеру присоединяется световод. Устанавливаются параметры лазерного воздействия.

Положение пациента на операционном столе, ложе которого выполнено из рентгенпрозрачной столешницы, на животе, с валиком на уровне крыльев подвздошных костей, руки вытянуты вверх.

Операционное поле обрабатывается антисептиками, ограничивается стерильным материалом. Мягкие ткани по ходу пункционного канала инфильтрируются 15 мл 0,5%-ного раствора новокаина или 10 мл 1%-ного раствора лидокаина.

С-дуга устанавливается в положение в котором выводится рентгенологический знак „Scotty Dog“. В этой проекции условно рисуется треугольник, двумя сторонами которого являются наружная поверхность поперечного отростка и верхнего суставного отростка. Третья линия соединяет их края. Точка, через которую пунктируется пульпозное ядро, находится в центре треугольника и в центре расстояния между телами позвонков. Игла вводится под контролем рентгеноскопии во избежание миграции. На глубине дугоотростчатого сустава продвижение иглы сопровождается введением 1-2 мл анестетика под давлением. Гидропрепаровка тканей позволяет избежать травматизации спинномозгового корешка. После нуклеотомии - рентгеновский контроль за положением иглы в прямой и боковой проекции. Прокол фиброзной капсулы диска сопровождается кратковременным болевым ощущением, так как болевые окончания нервов располагаются только в поверхностных слоях фиброзного кольца.

Игла вводится в межпозвонковый диск примерно на глубину 2 см. Оптимальное положение кончика иглы параллельно и посередине между гиалиновыми пластинками на расстоянии не менее 7 мм от фиброзной капсулы. Перед вапоризацией проводится контрольное контрастирование пульпозного ядра. Это позволит выяснить наличие целостности фиброзного кольца (в случае его разрыва проведение вапоризации является нецелесообразным)

Лазерное излучение имеет форму эллипса - 2 см длиной и 5-6 мм в диаметре и при правильном позиционировании иглы ограничивается пульпозным ядром, не проникая за пределы фиброзного кольца, не вызывая повреждения замыкательных пластинок и смежных структур.

Лазерный световод вводится в просвет пункционной иглы и фиксируется.

Режим вапоризации: длина волны водоспецифичная, стандартный импульсный, сила тока 15 Вт.

Продолжительность импульса 0.2 сек. с 0.8 секундным перерывом. (такой режим создает условия для минимального прогрева окружающих тканей)

Суммарная энергия воздействия для поясничных дисков в среднем составляет от 900 до 1500 Дж и зависит от объема диска и степени его гидратации.

На начальных этапах вапоризации через газоотводный клапан появляется дым белого цвета и жидкость с пузырьками воздуха. По достижении дегидратации диска дым становится серого, за тем черного цвета, присоединяется характерный запах подгоревшего белка. В этом случае вмешательство немедленно завершается.

Появление черного дыма в начале вмешательства свидетельствует о контакте световода с гиалиновыми пластинками и необходимости перепозиционирования иглы. Часто достаточно изменения положения среза иглы.

Целесообразно после подведения к диску 500-600 Дж, извлечь световод, снять загрязнения шариком, смоченным 70%-ным раствором спирта. При наличии пробоя обрезать кончик световода, а перед введением вновь, измерить длину световода запасной иглой.

По завершении операции удаляется световод. Извлекается игла до уровня дугоотростчатого сустава, присоединяется шприц, вводится 2 мл раствора Дипроспана (для предупреждения реактивного отека) и антибиотик. Место вкола обрабатывается антисептиками, накладывается асептическая наклейка на 2 ч.

Выводы:

1. Средний возраст пациентов - 39 лет.
2. В большинстве случаев операция проводилась лицам мужского пола.
3. Самая частая локализация грыжи - поясничный отдел позвоночника.
4. Основной жалобой являлась боль в области поясничного отдела позвоночника.
5. Операция малоинвазивная, не сопровождается осложнениями, уменьшает интенсивность болевого синдрома у пациентов - все это сокращает сроки послеоперационного восстановительного периода и существенно улучшает качество жизни пациентов.
6. ЧЛД позволяет обеспечить индивидуальный подход к лечению для каждого пациента, что существенно улучшает результаты лечения.

Литература

1. Choy, Daniel S.J. Percutaneous laser disc decompression : a practical guide / Daniel S.J. Choy. – N.Y. – 2003. – 240 pages.
2. Twenty-three years of percutaneous laser disc decompression (PLDD) –State of the art and future prospects / Daniel S.J. Choy , Gian Paolo Tassi, Johannes Hellinger and others // Medical Laser Application. – 2009. - № 24. – P. 147–157.
3. Brouwer, P. A. Percutaneous laser disc decompression versus conventional microdiscectomy for patients with sciatica: Two-year results of a randomised controlled trial / P. A. Brouwer. / - Interv Neuroradiol. – 2017. - № 23. – 313-324.

ПАРЕЗ ЛИЦЕВОГО НЕРВА КАК ОСЛОЖНЕНИЕ СРЕДНЕГО ОТИТА У ДЕТЕЙ

Макоед Л. Г., Сулима Я. А., Устинович К. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра болезней уха, горла, носа
г. Минск

Ключевые слова: отогенный парез лицевой нерв

Резюме. Парез лицевого нерва – это одно из осложнений среднего отита, встречающееся в 0,005% случаев, однако доставляющее тяжелые страдания пациентам. Своевременная терапия способствует улучшению состояния пациентов вплоть до полного восстановления функции лицевого нерва

Resume. Paresis of the facial nerve is one of the complications of otitis media, occurring in 0.005% of cases, but causing severe suffering to patients. Timely therapy improves the condition of patients until the full restoration of facial nerve function

Актуальность. Парез лицевого нерва как осложнение средних отитов встречается редко: по данным ряда авторов его частота в настоящее время не превышает 0,005%. Однако данная патология имеет достаточно высокую социальную значимость, которая обусловлена тяжелыми страданиями пациента, ухудшающими качество жизни, вследствие изменения внешности, вызывая социальную дезадаптацию.

Цель: проанализировать предрасполагающие факторы, особенности течения отогенного пареза лицевого нерва и лечебную тактику при отогенном парезе лицевого нерва.

Задачи:

1. Определение предрасполагающих факторов, вызывающих отогенный парез лицевого нерва.
2. Выявление основных особенностей течения отогенного пареза лицевого нерва.
3. Установление лечебной тактики при отогенном парезе лицевого нерва.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 7 МКСП детей, находившихся на стационарном лечении в экстренном ЛОР-отделении 3 ГДКБ за период с января 2012 г. по февраль 2018 г.

Результаты и их обсуждение. Частичное снижение двигательной активности (произвольных движений) мимических мышц называется парезом, в некоторых случаях для обозначения применяется термин прозопарез.

Легкий парез проявляется незначительными изменениями мимики при разговоре, тяжелые парезы проявляются маскоподобным лицом, сильным затруднением выполнения простых действий (надувание щек, закрывание глаз и тому подобное).

Парез любой глубины всегда подразумевает только частичное нарушение функций мышц. Это самое важно отличие от параличей.

В нашей выборке пациентов встречается периферический парез лицевого нерва.

Клинические проявления периферического паралича:

- асимметрией мышц лица с резким усилением во время эмоций, отсутствием носогубной и лобной складки, маскоподобным лицом на пораженной стороне;
- снижением тонуса мышц половины лица;
- снижением корнеального рефлекса – смыкание роговицы, конъюнктивального рефлекса – смыкание конъюнктивы, надбровного рефлекса (Бехтерева) — смыкание глаз в ответ на их раздражение;
- симптом Белла или симптом "заячий глаз", при попытке закрывания глаза его яблоко смещается вверх, глазная щель не смыкается (лагофтальм);
- невозможность наморщить лоб, закрыть глаза на стороне поражения, другие несложные мимические действия;
- половина лица на стороне поражения малоподвижная;
- при открывании рта пораженная половина остается малоподвижной;
- жидкая пища, слюна вытекает из угла губ пораженной стороны;
- возможны боли в области уха и лица (свидетельство вовлечения в патогенез

V пары, проходящей рядом с лицевым нервом в фаллопиевом канале.

Отогенный парез лицевого нерва чаще встречался у мальчиков (71,4%).

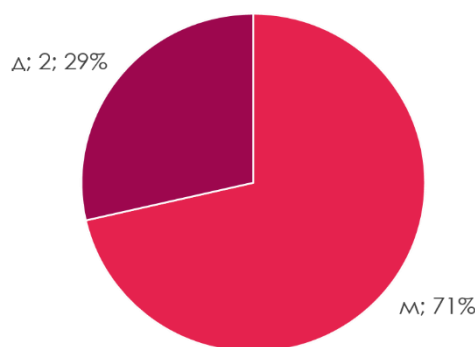


Рис. 1 – Распределение пациентов по полу.

Возраст пациентов составил от 2 до 13 лет (средний возраст – 8 лет, Ме - 8).

У 5 пациентов (71,4%) данное осложнение развилось на фоне острого катарального среднего отита, а у двух (28,6%) – как осложнение гнойного отита.

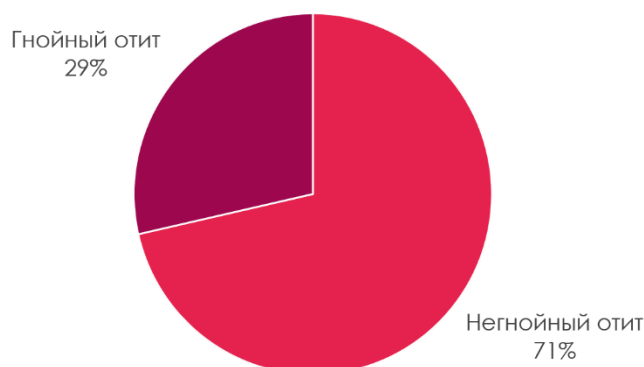


Рис. 2 – Этиология пареза лицевого нерва.

Осложнение острого среднего отита (ОСО) в виде пареза лицевого нерва в среднем на 5-й день болезни (от 1 до 8 дней).

Всем пациентам на догоспитальном этапе был выставлен диагноз острый средний отит и начата а/б терапия, парацентез был выполнен 4 пациентам (57%). После возникновения пареза лицевого нерва дети были направлены на стационарное лечение преимущественно в первые сутки (Me - 2 дня). Только 1 ребенок был госпитализирован на 4-е сутки. При госпитализации все дети осмотрены оториноларингологом, в приемном покое парацентез барабанной перепонки выполнен всем пациентам с бесперфоративной формой ОСО с выделением геморрагического (25%) и серозного (50%) экссудата.

Хирургическое лечение (антромастодотомия) выполнена 6 пациентам (85,7%)



Рис. 3 – Частота проведения хирургического лечения.

Консервативное лечение проводилось по следующей схеме: антибактериальная терапия (цефтриаксон внутривенно 2 раза в день 10-12 дней), противовоспалительная терапия (турунды с дексаметазоном после операции на 4-5 дней), физиолечение и реабилитация (ЛФК тейпинг-терапия, массаж шейно-воротниковой зоны, УВЧ-терапия, биоптрон на половину лица, надвенная МИЛ-терапия, мимическая и артикуляционная гимнастика, парафиновые аппликации на шейно-воротниковую зону).

В результате проведенного лечения у всех пациентов наблюдалась положительная динамика, а полное восстановление функции лицевого нерва – у 1 пациента (14,2%).

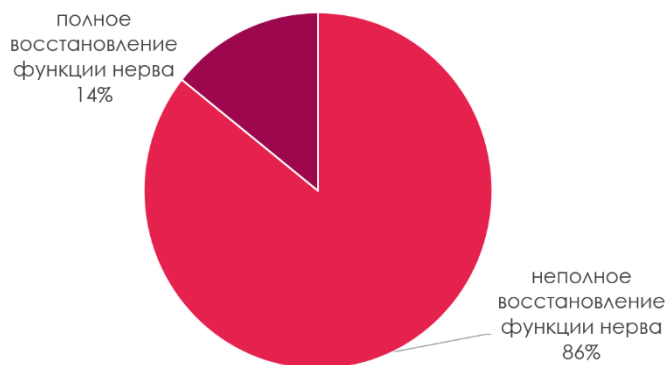


Рис. 4 – Эффективность проведенного лечения.

Среднее количество койко-дней, проведенных в стационаре, составило 20,4 дня.

Выводы:

1 Все пациенты с признаками пареза лицевого нерва должны быть безотлагательно осмотрены ЛОР-врачом для исключения отогенной природы заболевания.

2 Антибактериальная терапия при остром среднем отите на догоспитальном этапе не всегда предотвращает развитие данного осложнения

3 Несмотря на эффективность существующих консервативных методов лечения, пациентам с отогенным парезом лицевого нерва показано хирургическое вмешательство.

Литература

1. Бойко, Н. В. Парез лицевого нерва при остром среднем отите у детей / Н. В. Бойко // Российская оториноларингология. – 2012. – С. 21-27.
2. Галицкая, О. С. Клинико-этиологические особенности нейропатии лицевого нерва у детей / О. С. Галицкая. // Вестник новых медицинских технологий. – 2009. - №2. – С. 80-81.
3. Свистушкин, В. Н. Невропатия лицевого нерва: современные подходы к диагностике и лечению / В.Н. Свистушкин // РМЖ. – 2016. – С. 280-285.

КРИОГЛОБУЛИНЕМИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Макоед Л. Г., Сулима Я. А., Артишевская Н. И., Раевна Т. Г.

*Белорусский государственный медицинский университет,
1-ая кафедра внутренних болезней
г. Минск*

Ключевые слова: криоглобулинемия кровь иммуноглобулины криопреципитация.

Резюме. С появлением скрытых и новых форм болезней, наличия различного сочетания болезней актуальна разработка новых методов лечения, ускоряющих и упрощающих диагностику заболеваний. Выявление криоглобулинов в крови может в дальнейшем помочь диагностировать заболевания быстрее, что существенно улучшит качество жизни пациентов.

Resume. With the advent of hidden and new forms of diseases, the presence of various combinations of diseases relevant to the development of new treatments that accelerate and simplify the diagnosis of diseases. Detection of cryoglobulins in the blood can further help diagnose the disease faster, which will significantly improve the quality of life of patients.

Актуальность. Криоглобулинемия выявляется при поражении разных систем и органов (кожа, сердечно-сосудистая система, опорно-двигательный аппарат, почки, печень, селезенка и др.). В связи с этим диагностикой и лечением пациентов с данными поражениями занимаются врачи разных специальностей, что не позволяет своевременно установить правильный диагноз. При своевременном проведении анализа на криоглобулинемию, определении причин, ее вызвавших, появляется возможность вовремя диагностировать заболевание, приступить к лечению и предотвратить необратимые последствия поражения различных систем и органов. Поэтому изучение данного вопроса является актуальным на сегодняшний день.

Цель: определить клинические синдромы, являющиеся показаниями для исследования крови на криоглобулины на основе литературных данных и данных анализов.

Задачи:

1. Выделение основных клинических и лабораторных синдромов путем анализа 19 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в УЗ "11 ГКБ";
2. Определение видов криоглобулинемии, наиболее характерных для данных синдромов;
3. Установление практической значимости определения показателя криоглобулинов в крови для постановки клинического диагноза.

Материал и методы. Работа основана на изучении 19 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в УЗ "11 ГКБ", выделении основных клинических и лабораторных синдромов путем анализа данных историй болезни.

Результаты и их обсуждение. Криоглобулины(КГ) – это иммуноглобулины или другие белки сыворотки крови, способные образовывать нерастворимые комплексы при температуре 4°C и обратно растворяться при температуре 37°C.

В отличие от других Ig, КГ содержат в составе своих цепей больше тяжелых аминокислот, чем легких, и меньше углеводов.

Эта структурная особенность и объясняет потерю ими растворимости при низкой температуре с образованием криопреципитатов.

Типы криоглобулинемий:

I Моноклональный(IgM, IgG, IgA);

II Смешанный: моноклональный(чаще IgM) с активностью в отношении поликлонального(IgG).

III Смешанный: оба компонента поликлональные.

IV II-III тип: поли/олигоклональные Ig.

Этиология:

- Аутоиммунные заболевания (СКВ, ревматоидный артрит).
- Лимфопролиферативные заболевания.
- Инфекционные заболевания.
- Грибковые и паразитные поражения, такие как сифилис, эндокардит инфекционной природы.
- Существуют исследования, подтверждающие генетическую предрасположенность к развитию криоглобулинемии у лиц с изменениями локусов HLA-DR3, DR6, DR7 и DR15.

Факторами, увеличивающими риск развития криоглобулинемии, являются пожилой возраст, переохлаждение, резкая дегидратация, гормональные нарушения.

Термин «криоглобулинемия» означает наличие в сыворотке крови одного (моноклональная криоглобулинемия) или многих (смешанная криоглобулинемия) подклассов иммуноглобулинов (Ig), которые преципитируют при температуре ниже 37 °С и растворяются при нагревании. Этот феномен воспроизводится *in vitro*; *in vivo* изредка можно встретить подобную реакцию, чаще на коже в виде проявления пурпуры при пониженной внешне температуре.

В норме сыворотка содержит не более 80 мкг/мл криоглобулинов, при криоглобулинемии их концентрация достигает 500-5000 мкг/мл.

При проведении анализа 19 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в УЗ «11 ГКБ», выявлено, что исследование на криоглобулинемию проводится с одинаковой частотой, как у женщин, так и у мужчин (у женщин в 53% случаев, у мужчин – в 47%).

При этом возраст пациентов варьировал от 22 до 72 лет (рисунок 1).

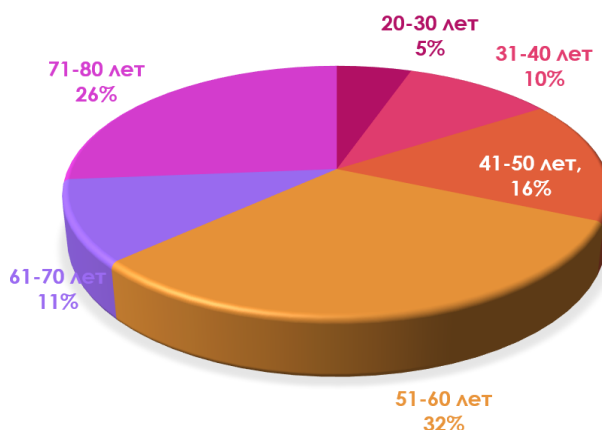


Рис. 1 – Возрастная структура обследованных пациентов

Наиболее часто пациентам назначали исследование крови на наличие криоглобулинов из возрастной группы 51-60 лет – 32% (рисунок 1).

Концентрация ревматоидного фактора в крови повышена у 32% пациентов, у 68% - в норме. СРБ повышен у 52% пациентов, при этом у 50% из них вместе с СРБ повышен и РФ, а у 50% - РФ в норме.

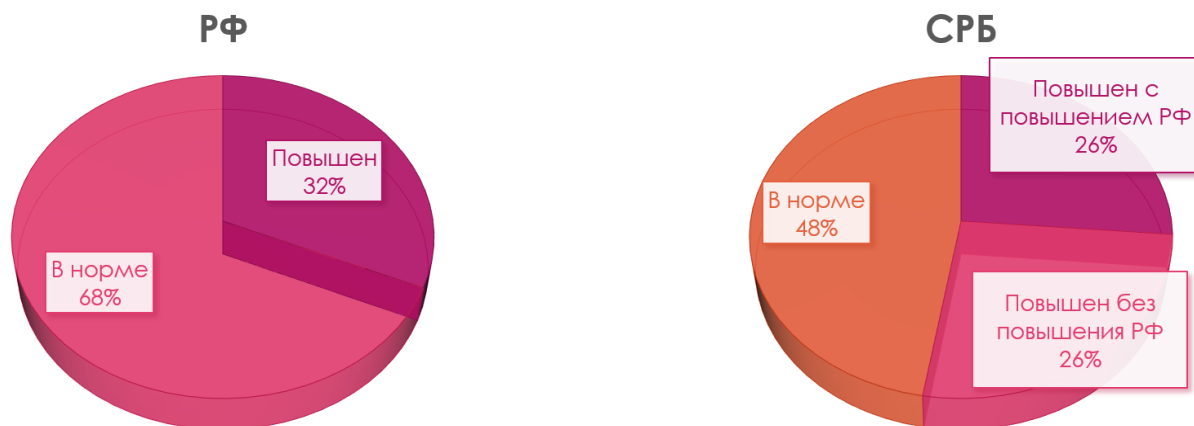


Рис. 2 – Концентрация РФ и СРБ в крови у обследованных пациентов

Из всех обследованных пациентов криоглобулинемия встречалась в 20% случаев (4 пациента). При этом криоглобулинемия +++ и криоглобулинемия + встречалась одинаково часто.

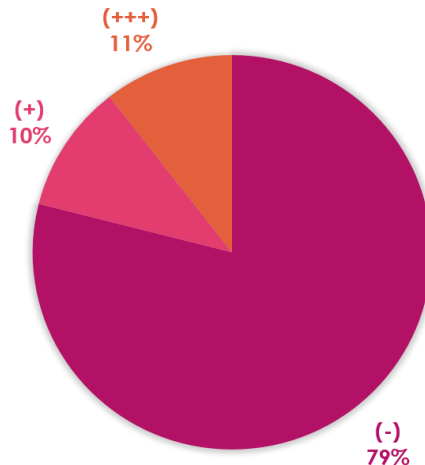


Рис. 3 – Концентрация криоглобулинов в крови

Из всех пациентов с криоглобулинемией в 100% случаев встречались поражения кожи и суставов. У одного пациента обнаружена лимфаденопатия, у двух пациентов – гепатомегалия, еще у двух – диффузные поражения миокарда.

Выписка из истории болезни пациентки Трощенко Т.М., 45 лет

1 госпитализация 2012 год: геморрагическая пурпура, артралгии, высокий ревматоидный фактор. Сыпь купирована за 2 недели

Повторные госпитализации в 2015 году: выраженная спленомегалия; лимфаденопатия внутригрудная, периферическая; геморрагическая пурпура;

множественные очаговые изменения в легких; высокий ревматоидный фактор и криоглобулинемия.

Приведенный случай иллюстрирует длительную персистенцию криоглобулинемического васкулита, предшествующую формированию развернутой клинической картины системного лимфопролиферативного заболевания с поражением периферических, внутригрудных и абдоминальных лимфоузлов.

Длительный срок (4 года) нозологическая принадлежность васкулита не была определена в связи с отсутствием лимфаденопатии. Пациентка велась как криоглобулинемический васкулит: смешанная криоглобулинемия, артралгии, пурпура, нефропатия. При присоединении лимфаденопатии, выраженной спленомегалии пациентка переведена для лечения в городской онкодиспансер с диагнозом: системное лимфопролиферативное заболевание.

Приведенный случай иллюстрирует сложность дифф. диагноза, длительные сроки (>11 лет) определения нозологической формы, участие в постановке диагноза специалистов различного профиля, включая гематолога, в связи с выявлением в анализе крови лимфоцитоза, отсутствие лейкоцитоза и нормальное СОЭ.

На основании анализа литературных и собственных данных были определены показания для исследования криоглобулинов сыворотки крови: рецидивирующая геморрагическая пурпура в сочетании с артралгиями, спленомегалией и общей слабостью (триада Х).

При наличии необъяснимой периферической лимфаденопатии в сочетании со смешанной криоглобулинемией необходима биопсия лимфоузлов для исключения лимфопролиферативного заболевания.

Относительная простота и невысокая стоимость исследования (криоглобулины и ревматоидный фактор) позволяют рекомендовать их определение как первичный этап дифференциального диагноза при рецидивирующей пурпуре.

Выводы:

1 Показаниями для исследования криоглобулинов сыворотки крови является кожный геморрагический синдром, суставной синдром, подозрение на наличие вирусных гепатитов.

2 При наличии периферической лимфоаденопатии, не обусловленной заболеваниями щитовидной железы, очаговой патологией верхних дыхательных путей, выявление криоглобулинов и ревматоидного фактора обосновывает выполнение КТ ОГК.

3 Исследование криоглобулинов сыворотки крови рекомендуется проводить в сочетании с определением уровня РФ.

4 Относительная простота и стоимость выполнения исследований криоглобулинов и РФ позволяет рекомендовать их в сложных случаях дифференциального диагноза.

Литература

1. Малышко, Е. Ю. Клиническое значение смешанной криоглобулинемии / Е. Ю. Малышко. – 1999. – 80 с.
2. Клиническое значение смешанной криоглобулинемии / Козловская Л.В., Гордовская Н.Б., Малышко Е.Ю. и др. // Российский медицинский журнал. - 2003. - № 4. - С. 11-15.

3. Семенова, Е.Н. Системные некротизирующие васкулиты / Е. Н. Семенова. — М.: Русский врач, 2001. — 96 с.
4. Вермель, А. Е. Криоглобулины и криоглобулинемия / А. Е. Вермель // Клиническая медицина. – 2000. - № 12. – С. 14-18.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

Макоед Л. Г., Сулима Я. А., Семенчук И. Д.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей хирургии
г. Минск

Ключевые слова: холедохолитиаз эндоскопическая папиллосфинктеротомия механическая желтуха.

Резюме. Холедохолитиаз – серьезная патология, которая может вызвать массу осложнений. Существует большое количество методов лечения данной патологии. Мы попытаемся выбрать наиболее эффективный, безопасный и простой метод лечения холедохолитиаза на данный момент.

Resume. Choledocholithiasis is a serious pathology that can cause a lot of complications. There is a large number of methods of treatment of this pathology. We will try to choose the most effective, safe and simple method of treatment of choledocholithiasis at the moment.

Актуальность. Желчекаменная болезнь является наиболее распространенной хирургической патологией и представляют собой образование камней в желчном пузыре или желчных протоках. Данное заболевание может привести к возможным нарушениям проходимости протоков, вследствие их закупорки. Одной из форм ЖКБ является холедохолитиаз (наличие в желчных протоках конкрементов, нарушающих отток желчи), который требует отличных от холецистолитиаза (наличия конкрементов в желчном пузыре) подходов к лечению. При этом в данный момент в хирургии в лечении холедохолитиаза параллельно применяются как операции на желчных протоках лапаротомным доступом, так и миниинвазивные лапароскопические, и эндоскопические трансдуоденальные операции.

Цель: изучить результаты лечения холедохолитиаза с использованием методов эндоскопической и лапароскопической папилосфинктеротомии.

Задачи:

1. Рассмотрение холедохолитиаза как проблему.
2. Изучение методов лечения холедохолитиаза.
3. Определение наиболее эффективного метода лечения холедохолитиаза путем изучения результатов лечения данной патологии.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ лечения 38 пациентов с холедохолитиазом с применением вмешательств на общем желчном протоке лапаротомным и лапароскопическим доступом и эндоскопических трансдуоденальных вмешательств в 1-м хирургическом отделении УЗ «5-я городская клиническая больница» г. Минска в период февраль 2016 – ноябрь 2017 гг. Статистическая обработка данных производилась с помощью программ Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) — это заболевание, при котором в желчном пузыре или в желчных протоках образуются камни. Встречается у 1/3 женщин и у 1/4 мужчин.

Этиологические факторы развития ЖКБ:

- застой желчи в желчном пузыре ;
- изменение состава желчи (повышение концентрации солей в желчи из-за нарушения обмена веществ);
- литогенная желчь (повышено содержание холестерина).

Холедохолитиаз – это одна из форм желчнокаменной болезни, при которой камни образуются в холедохе(15%) или попадают туда из желчного пузыря(85%).

Симптомы: боль в эпигастрии или в правом подреберье, желтуха, ахолия кала и темная моча (при затяжном течении)

Осложнения: холангит, панкреатит, вторичный билиарный цирроз.

В зависимости от использованных методов лечения пациенты были разделены на 4 группы.

Первую группу составили 6 пациентов, которым выполнялась лапароскопическая холедохолитотомия. Соотношение по полу в данной группе 1:1. Средний возраст в этой группе - 51 год.

Вторую группу составили 3 пациента, которым выполнялись оперативные вмешательства минилапаротомным доступом. В этой группе было 2 мужчины (67%) и 1 женщина (33%). Средний возраст в данной группе составил 59 лет.

Третью группу составили 4 пациента, которым выполнялись оперативные вмешательства лапаротомным доступом. В этой группе было 3 мужчины (75%) и 1 женщина (25%). Средний возраст в данной группе составил 65 лет.

Четвертую группу составили 19 пациентов, которым была проведена эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) с литоэкстракцией. В этой группе было 10 мужчин (53%) и 9 женщин (47%). Средний возраст в этой группе составил 70 лет.

Пятую группу составили пациенты, которым проводилось две и более операции. Таких пациентов было 6: 1 мужчина (17%) и 5 женщин (83%). Средний возраст в данной группе – 65 лет.

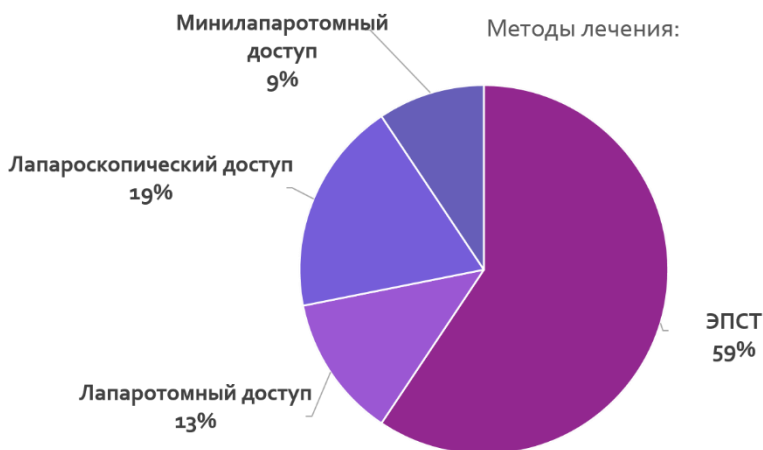


Рис. 1 – Частота использования методов лечения холедохолитиаза

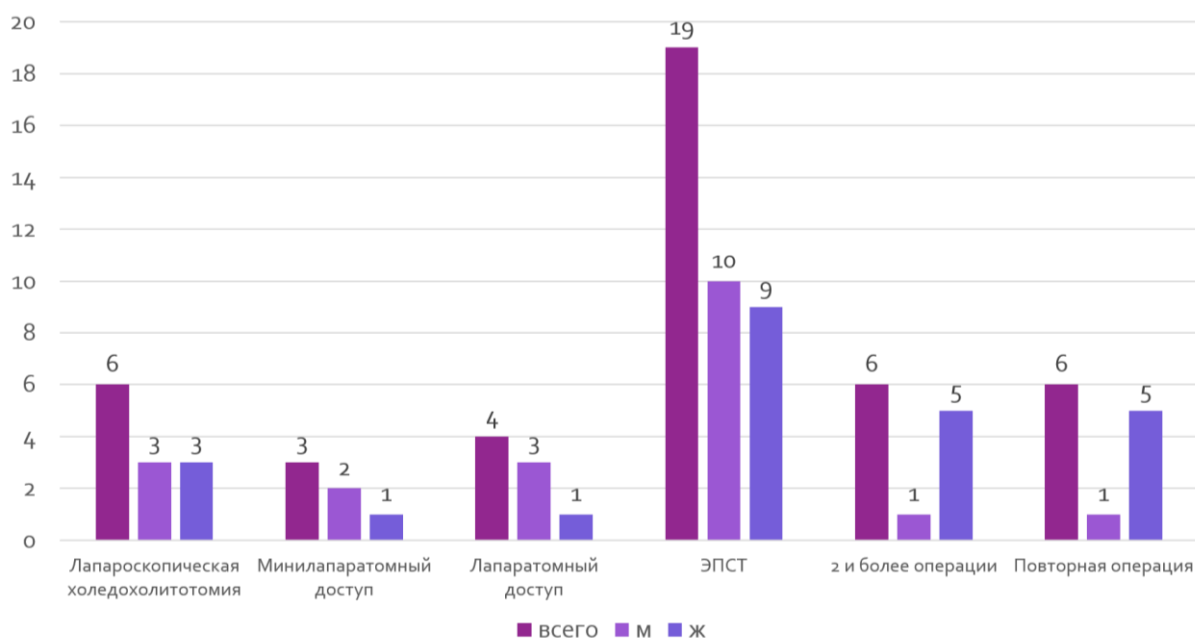


Рис. 2 – Соотношение пациентов по полу

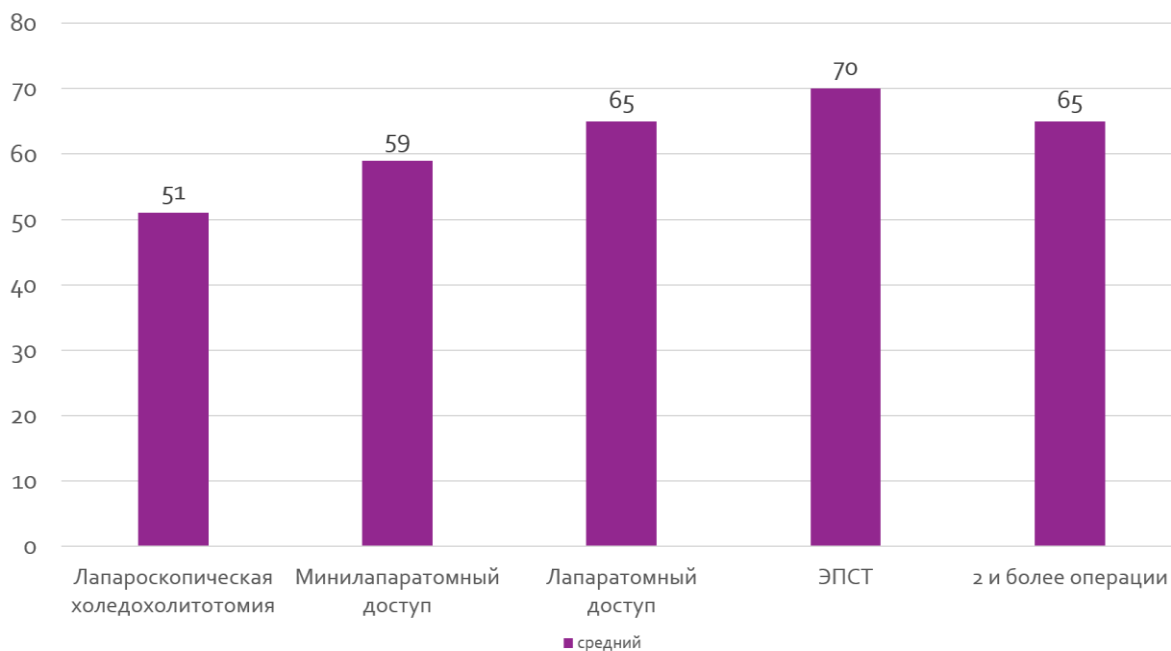


Рис. 3 – Средний возраст пациентов

5 пациентам (женщины) в связи с неэффективностью ЭПСТ, потребовалось проведение лапароскопического вмешательства, 1-му пациенту (мужчина) - лапаротомическое вмешательство.

Послеоперационные осложнения представлены в виде кровотечения из папиллотомной раны при проведении ЭПСТ – 8% случаев.

Среднее количество койко-дней, проведенных в стационаре, при эндоскопических операциях составило 18,7 дней, при других типах операций – 23,6 дней.

По данным опроса пациентов восстановление после операции проходило без осложнений и в максимально короткие сроки.

Выводы:

1. ЭПСТ уменьшает выраженность болевого абдоминального синдрома и повышает качество жизни пациентов.
2. ЭПСТ несмотря на сложность и продолжительность манипуляций хорошо переносятся пациентами различных возрастов.
3. Среднее время пребывания в стационаре при выполнении ЭПСТ меньше, чем при других видах операций.
4. При проведении ЭПСТ в 15,8 % случаев она была неэффективна, что потребовало проведения вмешательств лапароскопическим или лапаротомным доступом.
5. Также при проведении ЭПСТ могут возникнуть осложнения в виде кровотечения в послеоперационной ране, что не наблюдается при операциях с использованием другого вида доступа.
6. При неэффективности эндоскопических методов лечения следует отдавать предпочтение лапароскопическому доступу, так как он позволяет сократить сроки лечения по сравнению с лапаротомным.

Литература

1. Галлингер, Ю. И. Камни желчных протоков: клиника, диагностика, современные методы лечения / Ю.И. Галлингер // Национальная школа гастроэнтерологов, гепатологов. – 2006. - № 5. – С. 50-56.
2. Ветшев, П.С., Желчнокаменная болезнь / П. С. Ветшев. – М., - 1998. – 159 с.
3. Cotton, P.V. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography / – 2000. – 186 p.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ В СТОМАТОЛОГИИ

Малайчук Ю. А., Патрушева К. А.
Научные руководители ассист. Корчигин Д. Л.,
канд. мед. наук, доц. Терещенко Е. Н.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей стоматологии
г. Минск*

Резюме. В статье приведены результаты работы по определению взаимосвязи между индексом гигиены полости рта и морфологией микроорганизмов, входящих в состав десневой жидкости в норме.

Ключевые слова: индекс, гигиена, морфология, микроорганизмы.

Resume. The article presents the results of the work on determining the relationship between the index of oral hygiene and the morphology of microorganisms included in the gingival crevicular fluid in the norm.

Актуальность. Ряд патологических процессов полости рта и состояний, предшествующих патологическим процессам, ведет к изменению состава десневой жидкости. Исследование вариантов нормы микробиологического состава десневой жидкости позволит определить индивидуальные особенности отдельного индивида, а также диагностировать те или иные заболевания в полости рта. Индекс гигиены полости рта - универсальный показатель, позволяющий определить уровень личной гигиены полости рта у пациента. Определение возможной взаимосвязи между микробиологическим составом десневой жидкости и гигиеной полости рта позволит дать более широкую оценку каждому понятию.

Цель: выявить взаимосвязь между индексом гигиены полости рта и микробиологическим составом десневой жидкости.

Задачи:

1. Зарегистрировать морфологию и тинкториальные свойства микроорганизмов, которые входят в состав десневой жидкости.
2. Определить индекс гигиены полости рта.

Материалы и методы. В эксперименте определялись микробиологический состав десневой жидкости и индекс гигиены полости рта у 20 испытуемых, входящих в одну возрастную группу по ВОЗ и не страдающих заболеваниями полости рта.

Перед проведением исследования зубы и прилегающая к ним десна были очищены и изолированы от слюны при помощи ватных валиков, исследуемый зуб высушивался. Стерильная марлевая нить помещалась на дно десневой борозды на 5 минут. Затем нить аккуратно извлекалась, содержимое отпечатывалось на предметном стекле. После высушивания, фиксации препарата в 96 % этаноле в течении 5 минут и окрашивания по Граму проводилось микроскопирование с определением морфологии, тинкториальных свойств и частоты встречаемости обнаруженных микроорганизмов в 20 полях препарата.

Далее проводилось определение индекса гигиены полости рта с помощью универсального индикатора зубного налета фирмы MODUM. После полоскания в

течение 30 секунд полости рта индикатором, налет окрашивался в ярко-розовый цвет. Количественная оценка индекса по площади окрашивания поверхности коронки отдельного зуба проводилась по следующим критериям:

- 1 - отсутствие окрашивания,
- 2 - окрашивание лишь у десневой границы,
- 3 - окрашена пришеечная треть зуба,
- 4 - окрашены две трети зуба,
- 5 - более двух третей зуба окрашены.

Индекс гигиены высчитывался в переводе на среднее число. $ИГ = SN/N$, где SN- сумма показателей по исследуемым зубам, N- количество исследуемых зубов.

Полученные результаты группировались по следующим критериям:

- 1,0- 1,5 - хороший уровень гигиены,
- 1,6- 2,0 - удовлетворительный уровень гигиены,
- 2,1-2,5 - неудовлетворительный уровень гигиены,
- 2,6 – 3,4 - плохой уровень гигиены,
- 3,5 – 5,0 - очень плохой уровень гигиены.

Результаты и их обсуждение. По морфологии и отношению к красителю при микропировании 400 полей зрения получены следующие результаты:

- грам+ кокки - 364 полей зрения,
- грам+ палочки – 380 полей зрения,
- грам- кокки – 260 полей зрения,
- грам- палочки – 104 полей зрения,
- спирохеты – 24 поля зрения.

Среди грам+ кокков по тинкториальным и морфологическим особенностям была определена частота встречаемости:

- стрептококки – имеются постоянно,
- стафилококки – часто,
- пептострептококки – имеются постоянно.

Среди грам- кокков по тинкториальным и морфологическим особенностям была определена частота встречаемости:

- вейлонеллы – очень часто,
- нейсерии – часто.

Среди грам+ палочек по тинкториальным и морфологическим особенностям была определена частота встречаемости:

- актиномицеты – имеются постоянно,
- лактобактерии – *имеются постоянно*,
- коринебактерии – имеются постоянно.

Среди грам- палочек по тинкториальным и морфологическим особенностям была определена частота встречаемости:

- бактероиды – *часто*.
- фузобактерии – *часто*.

Среди спирохет можно предположить наличие трепонем (*T. denticola*; *T. orale*) – *редко*.

Кроме микроорганизмов в препаратах имеются единичные случаи присутствия лейкоцитов, эритроцитов и клеток слущенного эпителия.

В результате проведенного исследования получены следующие индексы гигиены рта:

- хороший уровень гигиены - 3 испытуемых - 15%,
- удовлетворительный уровень гигиены - 10 испытуемых – 50 %,
- неудовлетворительный уровень гигиены - 6 испытуемых – 30 %,
- плохой уровень гигиены -1 испытуемый – 5 %,
- очень плохой уровень гигиены - не зарегистрировано.

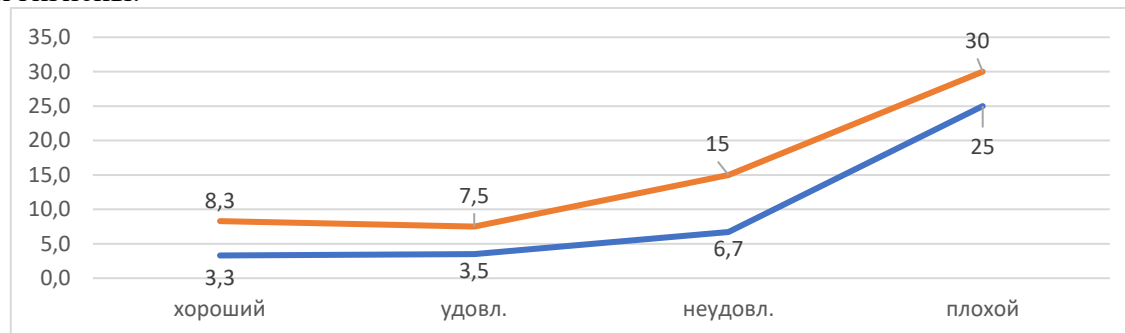
При определении взаимосвязи индекса гигиены полости рта и морфологии микроорганизмов десневой жидкости получены следующие результаты:

Таблица 1. Зависимость процентного соотношения микроорганизмов десневой жидкости от индекса гигиены полости рта.

Уровень гигиены	Грам+ кокки	Грам- кокки	Грам+ палочки	Грам- палочки
Хороший	38,2%	22,7%	38,2%	1,27%
Удовлетворительный	33,3%	22,5%	34,1%	10,1%
Неудовлетворительный	30%	25,6%	32,5%	11,5%
Плохой	23,8%	20,6%	28,6%	26,9%

Так же при ухудшении индекса гигиены полости рта увеличивается частота встречаемости слущенных эпителиальных клеток и лейкоцитов.

Диаграмма 1. Частота встречаемости лейкоцитов и клеток слущенного эпителия в зависимости от уровня гигиены.



Выводы:

1. При переходе от хорошего индекса гигиены полости рта к плохому грам+ аэробная флора сменяется грам- анаэробной.
2. При переходе от хорошего индекса гигиены полости рта к плохому увеличивается частота встречаемости лейкоцитов и клеток слущенного эпителия.

Литература

1. Микробиологические методы исследования биологического материала / Н.Д. Коломиец, О.В. Тонко, Т.И. Серокая [и др.] // Инструкция по применению. Утв. МЗ РБ от 19.03.2010, № 075-0210. – 122 с.

2. Десневая жидкость объективный критерий оценки состояния тканей пародонта / Г.М. Барер, В.В. Кочержинский, Э.С. Халитова, Л.М. Лукиных // *Стоматология*. - 1987. - №1.С.28-30
3. Быков, В.Л. Функциональная морфология эпителиального барьера слизистой оболочки полости рта / В.Л. Быков // *Стоматология*. -1997.-№3.- С. 12-17.
4. Боровский, Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровский, В .К. Леонтьев. Н. Новгород: Изд-во НГМА. - 2001. - 303 с.
5. Барер Г.М. Десневая жидкость: состав и свойства / Г.М.Барер, В.В.Кочержинский, Э.С.Халитова // *Стоматология*. - 1986. - №4. - С.86-90.
6. Использование параметров десневой жидкости в клинике болезней пародонта: Метод, рекомендации / Сост.: Г.М.Барер, В.В. Кочержинский, Э.С. Халитова. М., 1989. - 33 с.
7. Максимовский Ю.М. Терапевтическая стоматология / Ю.М.Максимовский, Л.Н.Максимовская, Л.Ю.Орехова. - М.: Медицина, 2002. - С.360.

ЭНДОКРИННАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПОДРОСТКОВ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

Акашкина Е. Ю., Москалева А. В., Ситдигов И. И.
Научный руководитель - канд. мед. наук, доц. Самошкина Е. С.

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева,
Медицинский институт,
кафедра педиатрии
г. Саранск

Ключевые слова: подростки, эндокринная заболеваемость, региональные особенности

Резюме: Проанализирована распространенность и структура эндокринной патологии подростков, проживающих в Республике Мордовия. Выявлены особенности структуры заболеваний желез внутренней секреции в зависимости от пола и места проживания.

Resume: The prevalence and regional pattern of endocrine diseases among adolescents, living in Mordovia Republic were determined. Differences in the structure of the endocrine glands pathology depending on gender and place of residence have been revealed.

Актуальность. Подростковый возраст является одним из критических периодов жизни человека [2]. Бурный линейный рост, изменение функциональных связей всех органов и систем, в том, числе эндокринной, делают детей данной возрастной группы крайне уязвимыми, что требует повышенного внимания со стороны медицинских работников. Своевременно выявленные и пролеченные заболевания среди подростков будут способствовать улучшению индекса здоровья в более старшем возрасте [1, 3].

Цель: выявление особенностей эндокринной заболеваемости у подростков разного пола, проживающих в городах и сельских районах Республики Мордовия.

Задачи: 1. Оценка частоты встречаемости эндокринной патологии у детей городского и сельского населения; 2. Анализ структуры эндокринной патологии у детей городского и сельского населения; 3. Выявление закономерностей эндокринной патологии в зависимости от пола и места проживания.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 1023 амбулаторных карт подростков в возрасте 14 лет в детских поликлиниках г. Саранска, ГБУЗ РМ «Дубенская центральная районная больница», ГБУЗ РМ «Атяшевская центральная районная больница».

Все подростки были разделены на группы в зависимости от места проживания: 1 группа – подростки, проживающие в городе Саранск: n = 428 (41,8 %); 2 группа – жители сельской местности: n = 595 (58,2%). Все подростки были осмотрены бригадой специалистов в ходе углубленной диспансеризации.

Кроме того, все подростки были разделены по гендерному признаку: мальчики (n = 499) и девочки (n = 524).

Результаты и их обсуждение. Среди всех нозологических форм эндокринная патология занимает одно из ведущих мест, составляя 43%. Наибольший удельный вес заболеваний желез внутренней секреции отмечен среди сельских жителей, с некоторым преобладанием у девочек – 49,5%, по сравнению с мальчиками – 43,4%,

подобная тенденция зарегистрирована и у городских подростков - 39,8% девочек и 32,8% мальчиков с выявленной эндокринной патологией.

Заболевания щитовидной железы составляют 36% в общей структуре эндокринной патологии. Второе ранговое место занимают нарушения половых желез (32%), третье – ожирение (18%). Выявлены различия в структуре эндокринной патологии в зависимости от пола и места проживания. У жителей города достоверно чаще встречаются ожирение (23,04% против 12,34% среди сельских жителей, $p < 0,01$) и патология роста (13,9% против 9,47%, $p < 0,05$), а у жителей села тенденция к большей распространенности заболеваний щитовидной железы (37,2% против 34,4%) и патологии половых желез (33,4% против 27,8%). Среди девочек патология щитовидной железы выявляется у 39% осмотренных против 31,9% в группе мальчиков.

Выявлены существенные отличия в структуре эндокринологической патологии при анализе заболеваемости подростков одного пола, но разного места проживания. Установлено, что патология половых желез у сельских мальчиков встречается достоверно чаще, чем у мальчиков города (39,77% и 16,09% соответственно, $p < 0,01$), в то время как у городских жителей отмечена тенденция к преобладанию патологии роста и ожирения. Среди девочек существенных отличий структуры эндокринной патологии в зависимости от места проживания выявлено не было.

В структуре сочетанной патологии подростков, проживающих в городе, ведущее место занимает сочетание диффузного эутиреоидного зоба и ожирения (мальчики – 53,85%, девочки – 47,06%). Для жителей села данная патология играет меньшую роль, в связи с большим количеством прочих сочетаний эндокринологических заболеваний. Так, у мальчиков, проживающих в селе, чаще всего встречается сочетание диффузного эутиреоидного зоба и синдрома позднего пубертата, не выявляемое у других групп (14,29%).

Также, во всех исследуемых группах часто встречались сочетания диффузного эутиреоидного зоба и гипотиреоза, низкого физического развития и задержки полового развития, ожирения и задержки полового развития, а также ожирения и низкого физического развития. Стоит заметить, что сочетания диффузного эутиреоидного зоба и задержки полового развития встречались нами только у девочек (девочки села – 9,62%, девочки города – 5,88%).

Патология щитовидной железы занимает одно из ведущих мест в структуре эндокринных заболеваний, как у девочек, так и у мальчиков. По результатам нашего исследования, ведущей нозологической формой данной группы заболеваний является диффузный эутиреоидный зоб. Причем, частота встречаемости данной патологии практически не зависит ни от пола, ни от места проживания (89,87% в структуре заболеваний щитовидной железы у жителей села, 83,23% - у жителей города; 86,54% у девочек, 83,33% у мальчиков). Лишь у мальчиков, проживающих в селе, диффузный эутиреоидный зоб занимает меньший процент от всей патологии щитовидной железы, вследствие частого выявления субклинического гипотиреоза (79,31% и 20,69% соответственно).

Стоит также заметить, что аутоиммунный тиреоидит выявлялся только у девочек, диагноз "Узел щитовидной железы" выставлялся только мальчикам.

По результатам исследования, патология половых желез занимает 2 место в структуре заболеваний эндокринной системы, причем у мальчиков, проживающих в селе она выходит на первый план.

Были выявлены отличия в структуре эндокринологической патологии при анализе заболеваемости подростков в зависимости от места проживания. Так, установлено, что диагнозы "Гинекомастия периода пубертата", "Синдром позднего пубертата", "Гипотрофия яичек" выставлялись исключительно мальчикам, проживающим в селе. Это может быть связано с различиями в проведении диспансерных осмотров узкими специалистами в городе и сельской местности. В структуре патологии половых желез мальчиков города преобладает задержка полового развития и гипоплазия яичек (50,00% и 35,71% соответственно).

Для девочек города и села также характерны некоторые отличия. Так, у девочек города преобладающей патологией являются различные нарушения менструального цикла (54,00% в структуре патологии половых желез), а у девочек сельской местности – задержка полового развития и генитальный инфантилизм (37,33% и 24,00% соответственно).

Ожирение и гипоталамический синдром занимают третье ранговое место в общей структуре заболеваний эндокринной системы.

При анализе данных, существенных отличий в структуре данной группы патологии не найдено. В большинстве случаев у подростков выявлялось ожирение I и II степени тяжести, ожирение III степени чаще наблюдалось у подростков, проживающих в городе. Осложненное ожирение занимает в структуре патологии одинаковое место независимо от пола и места проживания.

При анализе патологии роста установлено, что ведущим заболеванием для городских подростков является недостаток питания, тогда как в селе данный диагноз не выставлялся (71,88% в структуре патологии роста у жителей города). С этим связано то, что диагноз "Низкое физическое развитие" играет большую роль у сельских подростков (73,17% в селе и 21,88% в городе). Стоит также отметить, что диагноз "Субнанизм", выявлялся лишь у подростков, проживающих в сельской местности (17,07% в структуре патологии).

Выводы: 1. Эндокринная патология у подростков является одной из лидирующих в структуре подростковой заболеваемости; 2. Среди жителей села наибольший удельный вес эндокринных заболеваний с преобладанием тиреоидной патологии выявляется у сельских девочек, для мальчиков характерно преобладание патологии репродуктивной системы; 3. В структуре нарушений половой системы у мальчиков преобладали синдром позднего пубертата вне зависимости от места проживания, у городских девочек чаще регистрировалось нарушение менструального цикла (54%), у сельских девочек – синдром задержки периода пубертата (37%); 4. Среди заболеваний щитовидной железы во всех группах превалировал диффузный эутиреоидный зоб, в структуре ожирения преобладало неморбидное ожирение (1 и 2 степени). Отставание роста чаще выявлялось у жителей села, а дефицит веса у городских жителей.

Литература

1. Ахмедова Р.М. Оценка качества жизни подростков, страдающих эндокринными заболеваниями/ Р.М. Ахмедова, Л.В. Софронова, К.Н. Владимирова// Педиатр. – 2016. - № 1. – С. 16 – 21.
2. Баранов А.А., Ильин А.Г. Актуальные проблемы сохранения и укрепления здоровья детей в Российской Федерации // Российский педиатрический журнал. - 2011.- №4. - С. 7-12
3. Баранов А.А., Кучма В.Р., Рапопорт И.К. Стратегия "здоровье и развитие подростков России" как инструмент международного взаимодействия в охране здоровья детей // Российский педиатрический журнал . - 2011. - № 4. - С. 12-18.

НЕСИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВЫВИХОВ У ДЕТЕЙ.

Мураткан Г. З.

Научный руководитель – канд. мед. наук, Назарбаева Р. К.

*ЗКГМУ имени Марата Оспанова,
Кафедра доказательной медицины,
г. Актобе*

Ключевые слова: сравнение, супинация – сгибание, пронация – сгибание, дети, подвывих.

Резюме: Данное научное исследование представляет 5 этапов принятия клинической решение. Вопрос на рассмотрение с точки зрения доказательной медицины стал клинический протокол «диагностики и лечения травматических вывихов республики Казахстан». Данный клинический протокол требует дополнения в нескольких разделах (сделана критическая оценка с помощью AGREE автором проекта). В частности, в протоколе не были указаны методы вправления в разделе лечения. И целью данного исследование стало сравнение двух самых распространенных методов вправления подвывиха головки лучевой кости у детей с позиции доказательной медицины, с последующим рекомендации полученных результатов в клиническую практику.

Resume: This scientific research represents 5 stages acceptance clinical the decision. The question for consideration from the point of view of evidential medicine became the clinical protocol "diagnostics and treatments of traumatic dislocations of the Republic of Kazakhstan". This clinical protocol demands addition in several sections (critical evaluation by means of AGREE by the author of the project is made). In particular, in the protocol reposition methods in the section of treatment were not specified. And comparison of two most widespread methods reposition of radial head subluxation at children from a position of evidential medicine, with the subsequent the recommendations of the received results in clinical practice became the purpose given a research.

Подвывих головки лучевой кости – это общая педиатрическая и ортопедическая травма, диагноз который основан на классической картине продольного вытяжение в разгибательном положении предплечья и растяжение его.[1] Радиальная головка выходит из слабой кольцевой связки и caritellum, что приводит к проскальзыванию и подвывиху радиальной головки в мышцу сустава и кольцевую связки. Клиническая картина подвывиха головки лучевой кости может включать внезапную острую боль в локтевом суставе. Ребенок не будет перемещать затронутую руку, держа ее близко к его телу. В поврежденной руке не будет видимой отеки или деформации.[4]

Актуальность: Подвывих головки лучевой кости является наиболее распространенный причиной неподвижности конечности у детей дошкольного возраста и составляет 2/3 травм верхней конечности.[2] Дети в возрасте от 1 до 4 лет наиболее восприимчивы к этому виду травм, чаще у девочек и в левой руке.[3] Вправить данный подвывих должен уметь как средний медперсонал так и высоко квалифицированный детский врач. В настоящее время есть несколько методов вправления подвывиха головки лучевой кости у детей. Самый распространенный из которых является метод супинация – сгибания и пронация – сгибания. Но

эффективность обоих методов в плане успеха с первого раза вправления, боли, осложнения и рецидива становится спорным вопросом.

Цель: Сравнение 2 метода вправления (супинация – сгибания и пронация – сгибание) подвывиха головки лучевой кости у детей систематическим поиском информации с высоким уровнем доказательности и внедрение результата в клинический протокол РК.

Задачи:

1. Формулирование клинического вопроса по PICO
2. Систематический поиск информации
3. Найти по данной теме подходящую публикацию, дизайн которого соответствует мета – анализу, систематическому обзору или РКИ
4. Критическая оценка найденных публикаций
5. Анализ и внедрение результата в клинический протокол

Материал и методы: Для систематического поиска был поставлен исследовательский вопрос с помощью PICO:

- P* – Дети в возрасте от 1 года до 6 лет с подвывихом головки лучевой кости
I – Метод вправление с использованием супинации и сгибания (SF)
C – Метод вправление с использованием пронации и сгибания (PF)
O – Успешность вправление с 1го раза

Исследовательский вопрос: Приведет ли метод вправление SF по сравнению методом вправления PF у детей в возрасте от 1 года до 6 лет, с подвывихом головки лучевой кости, к полному восстановлению движение руки с 1ой попытки?

Дальше была произведена поиск информации. Поиск осуществлял в нескольких базы данных: MEDLINE, Cochrane library и EMBASE. Для поиска в базе данных MEDLINE использовали электронно-поисковую систему PUBMED. Ключевые слова: radial head subluxation, reduction, supination and flexion, pronation and flexion, first attempt, relapse. Также использовали логические операторы такие как “AND”. “OR” и использовали имеющееся в MEDLINE поле [PT]. В результате поиска нашли 8 статьи дизайн которых соответствует РКИ. Критерием исключения была платные статьи, критерием включения бесплатные полнотекстовые статьи. Из всего найденного для обзора взяли 3 исследования: Guzel 2014, Charles 1998, Julia 2008.

Результаты и их обсуждение: *Charles 1998:* сравнение двух методов с точки зрения количества успешных сокращений с первой попытки показало, что метод пронация - сгибание был более успешным. Тридцать девять из 41 пациента (95%) были уменьшены путем пронации - сгибание с первой попытки по сравнению с 34 из 44 пациентов (77%), уменьшенных путем супинации - сгибании с первой попытки ($P = 0,014$) (Рис. 1).[6]

Guzel 2014: Успешное снижение было достигнуто у 39 пациентов в группе пронация-сгибание ($n = 40$) методом пронация-сгибание, тогда как у 32 пациентов в группе супинация-сгибание ($n=38$) методом супинация-сгибание. Тридцать шесть из 40 пациентов (92%) были уменьшены пронация-сгибание с первой попытки, по сравнению с 25 из 38 пациентов (78%), уменьшенных супинация-сгибание с первой попытки. Техника супинация-сгибание требовала большего количества попыток

сокращения, чем метод пронация-сгибание. Было установлено, что метод пронация-сгибание был более успешным ($P = 0,04$) (Рис. 2).[7]

Julia 2008: Успех был достигнут при первой попытке в 53/67 (80%, 95% ДИ от 0,67 до 0,88) пациентов, получавших пронация-сгибание, и в 47/68 (69%, 95% ДИ от 0,57 до 0,80) тех, кто получал супинация-сгибание ($p = 0,186$).[5]

Во всех исследованиях были оценены два метода вправления подвывиха головки лучевой кости. Все авторы пришли к выводу, что техника пронации-сгибание более успешна. Результаты этих исследований показали, что не было никакой разницы в боли, оцененной врачами, но родители и медсестры отмечали, что пронация - сгибание была значительно менее болезненной.

Выводы: Из всего изученного можно сказать, что результаты данной статьи можно взять за основу, как метод вправления подвывиха головки лучевой кости у детей. Также его можно порекомендовать в клинический протокол «диагностики и лечения травматических вывихов у детей республики Казахстан» как метод вправления подвывиха головки лучевой кости, так как результаты данных исследований соответствует уровню доказательности А.. Работа будет продолжаться с целью внедрения в клиническую практику.

Количество попыток	Пронация - сгибание ($n = 41$)	Супинация - сгибание ($n = 44$)
1	39 (95%)	34 (77%)
2	1 (2,5%)	4 (9%)
Не удалось выполнить обе попытки	1 (2,5%)	6 (14%)

Рис. 1 – Таблица неудач при первой и второй попытке (Charles 1998):

Метод	Удачное вправление при первой попытке	Неудачное вправление при первой попытке
Пронация-сгибание($n=40$)	39	1
Супинация-сгибание($n=38$)	32	6

Рис. 2 – Таблица при первой попытке(Guzel 2014)

Литература:

1. Lyver MB Radial head subluxation // J Emerg Med. - 1990. - №8. - С. 154-5.
2. Schutzman SA Upper-extremity impairment in young children // Teach S Ann Emerg Med. - 1995 Oct. - №26(4).
3. Vitello S, Dvorkin R, Sattler S, Levy D, Ung L Epidemiology of nursemaid's elbow // J Emerg Med. - 2014 Jul. - №15(4).
4. Matles AL, Eliopoulos K Internal derangement of the elbow in children // Int Surg. - 1967 Sep. - №48(3).
5. Julia McDonald, Christine Whitelaw, L. Jane Goldsmith Radial Head Subluxation: Comparing Two Methods of Reduction // Academic Emergency Medicine. 2008. №26.
6. Charles G. Macias, Joan Bothner, Robert Wiebe A Comparison of Supination/Flexion to Hyperpronation in the Reduction of Radial Head Subluxations // Pediatrics. 1998. №102.

7. M Guzel, O Salt, MT Demir, HU Akdemir, P Durukan, A Yalcin Comparison of hyperpronation and supination-flexion techniques in children presented to emergency department with painful pronation // Nigerian Journal of Clinical Practice. 2014. №17.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ГЛИКИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА МАТЕРЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА НА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЙ СТАТУС И ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИХ НОВОРОЖДЁННЫХ ДЕТЕЙ

Павловец М. В., Прилуцкая В. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра детских болезней, г. Минск

Ключевые слова: новорождённые, сахарный диабет 1-го типа, гликированный гемоглобин, физическое развитие, ЭХО-кардиография.

Резюме: проанализированы особенности состояния новорождённых и результатов лабораторно-инструментального обследования детей в зависимости от уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) их матерей, страдающих сахарным диабетом (СД) 1-го типа. Установлено, что данный показатель накануне и во время беременности оказал влияние на физическое развитие, анализируемые гематологические и биохимические показатели, параметры ЭХО-кардиографии детей.

Resume: we have analyzed the health status of newborns according to the glycated hemoglobin level (HbA1c) of their mothers who suffering from diabetes type 1. HbA1c level had significant influence on physical development, hematological and echocardiographic parameters of newborns.

Актуальность. Среди всех эндокринных заболеваний сахарный диабет наиболее неблагоприятно влияет на течение беременности, приводя к её осложнениям, отрицательно воздействует на развитие плода и адаптационные возможности новорождённого [1].

Беременность, протекающая на фоне СД 1-го типа, требует тщательного мультидисциплинарного подхода. Важно обеспечить рациональную инсулинотерапию, плановую госпитализацию беременных, контроль уровня гликированного гемоглобина и обязательные мониторинг и коррекцию дозы инсулина в декретивные сроки.

В современной литературе приводятся сообщения о влиянии уровня гликированного гемоглобина в крови на ранних сроках беременности на частоту формирования аномалий и пороков развития у плодов и младенцев [2]. Исследователи подчеркивают, что планирование беременности и контроль гликемии являются важными аспектами ведения беременности на фоне СД [3, 4]. Целевым уровнем гликированного гемоглобина (HbA1c) большинство авторов считают менее 6,1% [5, 6, 7].

Цель: проанализировать влияние уровня гликированного гемоглобина матерей с сахарным диабетом 1-го типа на антропометрический статус и лабораторно-инструментальные показатели их новорождённых детей.

Задачи: 1. Изучить влияние уровня HbA1c матери накануне, в 1-м, 2-м и 3-м триместрах беременности на антропометрический статус их доношенных новорождённых; 2. Оценить корреляционные связи между уровнями гликированного гемоглобина матери с СД 1-го типа и гематологическими параметрами их детей; 3. Установить и оценить характер корреляционных взаимосвязей между уровнями

НbA1c матери и показателями ЭХО-кардиографии их новорождённых в раннем и позднем неонатальном периодах.

Материал и методы. Исследование проведено на базе ГУ РНПЦ «Мать и дитя» (директор Вильчук К.У.). Данные анамнеза матерей и развития детей получены в результате выкопировки и анализа сведений из медицинской документации: форма 096/у «История родов», форма 113/у «Обменная карта», форма 097/у «История развития новорождённого». Группу наблюдения составили 100 доношенных новорождённых от матерей с СД 1-го типа, рождённых в роддоме и получивших лечение в перинатальном центре в 2015–2016 годы. Оценивалось влияние уровней гликированного гемоглобина матери накануне, в 1-м, 2-м и 3-м триместрах беременности на антропометрические показатели, параметры общего и биохимического анализа крови, показатели УЗ-исследования сердца их новорождённых в раннем и позднем неонатальном периодах.

Данные статистически обработаны с помощью Microsoft Excel, Statistica 10.0 [8].

Результаты и их обсуждение. Средний срок гестации новорождённых исследуемой группы составил $37,69 \pm 0,61$ недель, средняя масса и длина тела – $3609,60 \pm 524,27$ г и $52,42 \pm 2,45$ см соответственно. Средний возраст матери был равен $27,16 \pm 4,73$ лет, стаж СД составил $9,84 \pm 7,01$ лет. Средние уровни гликированного гемоглобина накануне, в 1-м, 2-м и 3-м триместрах беременности были $6,95 \pm 1,44\%$, $6,93 \pm 1,59\%$, $6,31 \pm 1,06\%$ и $6,22 \pm 0,99\%$ соответственно.

При оценке влияния уровней гликированного гемоглобина на антропометрические показатели установлены следующие закономерности. Выявлена положительная корреляционная зависимость между уровнем НbA1c накануне беременности и массой тела ($r=0,406$, $p<0,05$), окружностью головы ($r=0,435$, $p<0,05$), окружностью груди ($r=0,392$, $p<0,05$), длиной тела детей при рождении ($r=0,370$, $p<0,05$) (рисунок 1). Уровень данного показателя в 3-м триместре влиял на массу тела ($r=0,389$, $p<0,05$), индекс массы тела ($r=0,332$, $p<0,05$) и длину тела детей ($r=0,274$, $p<0,05$).

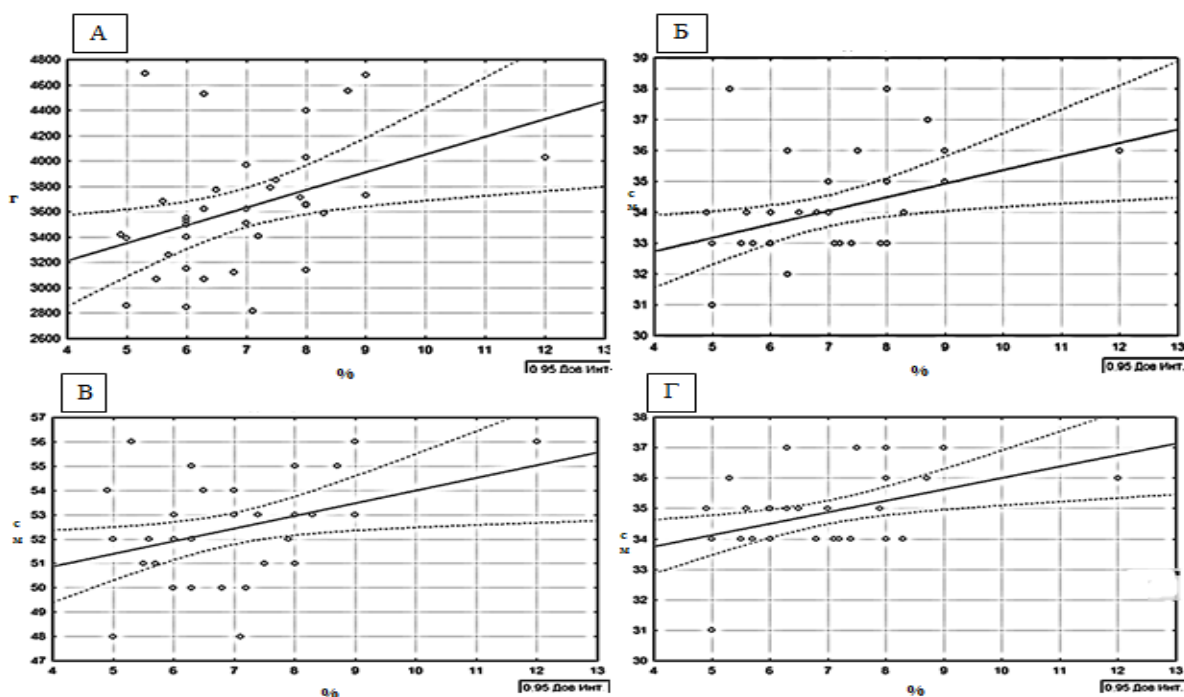


Рис. 1 – Положительная корреляционная зависимость между уровнем HbA1c матери с СД 1-го типа накануне беременности и массой тела (А), окружностью груди (Б), длиной тела (В) и окружностью головы (Г) новорождённых

Что касается показателей общего анализа крови, уровень HbA1c накануне беременности достоверно ($p < 0,05$) повлиял на значения среднего содержания гемоглобина в эритроците (МСН – mean concentration hemoglobin) ($r = -0,569$), средней концентрации гемоглобина в эритроцитарной массе (МСНС – mean corpuscular hemoglobin concentration) ($r = -0,812$), анизоцитоза эритроцитов (RDW – red cell distribution width) ($r = 0,635$) доношенных новорождённых на 3-5-е сутки жизни. Выявлена положительная корреляционная зависимость между уровнем данного показателя в 3-м триместре и содержанием эритроцитов ($r = 0,250$, $p < 0,05$) и гематокрита ($r = 0,254$, $p < 0,05$) новорождённых на 1-е сутки жизни, уровнями эритроцитов ($r = 0,326$, $p < 0,05$) и лейкоцитов ($r = 0,287$, $p < 0,05$) на 10-е сутки жизни.

Содержание гликированного гемоглобина матери в 3-м триместре беременности повлияло на концентрацию общего билирубина сыворотки крови новорождённых на 3-5-е сутки жизни ($r = 0,462$, $p < 0,05$) (рисунок 2), а уровень его накануне беременности – на уровень глюкозы сыворотки на 1-е сутки жизни ($r = -0,421$, $p < 0,05$).

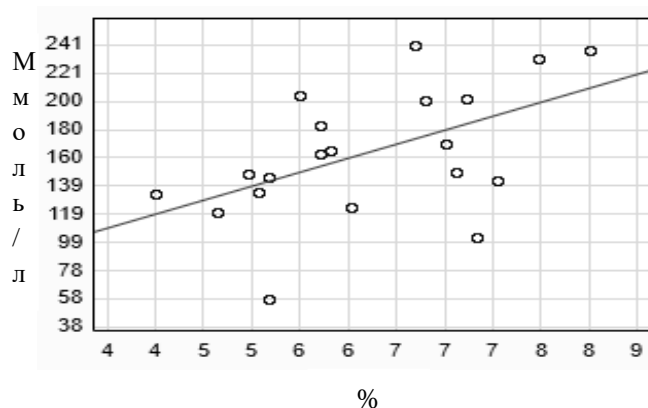


Рис. 2 – Положительная корреляционная зависимость между уровнем HbA1c матери в 3-м триместре беременности и общим билирубином сыворотки крови новорождённых на 3-5-е сутки жизни

Уровень HbA1c в различные периоды гестации оказал влияние на результаты ЭХО-кардиографии детей в раннем (рисунок 3) и позднем (таблица 1) неонатальном периоде. Установлена отрицательная корреляционная связь между размерами левого желудочка в раннем неонатальном периоде и уровнем гликированного гемоглобина матери в 3-м триместре беременности ($r = -0,481$, $p < 0,05$).

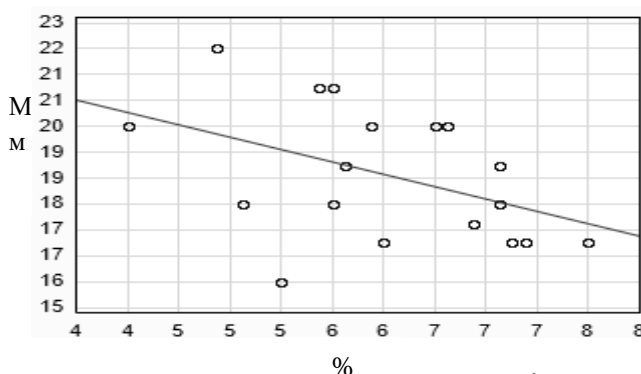


Рис. 3 – Отрицательная корреляционная зависимость между уровнем HbA1c матери в 3-м триместре беременности и размерами левого желудочка сердца их новорождённых по данным ЭХО-кардиографии в раннем неонатальном периоде

Таблица 1. Корреляционные взаимосвязи гликированного гемоглобина матери с СД 1-го типа и показателей ЭХО-кардиографии их новорождённых детей в позднем неонатальном периоде

Показатель матери	Показатели ЭХО-кардиографии новорожденных детей				
	Правый желудочек	Левое предсердие	Межжелудочковая перегородка (МЖП)	Задняя стенка левого желудочка (ЗСЛЖ)	Фракция укорочения
Гликированный гемоглобин					
накануне беременности	-0,475	-	0,602	-	0,434
в 1-м триместре	-	-	0,377	0,346	-
во 2-м триместре	-	0,357	-	-	-
в 3-м триместре	-	0,321	0,524	0,524	-

Примечание. Указаны корреляции значимые с уровнем $p < 0,05$

Выводы: 1. Выявлена положительная корреляционная зависимость ($p < 0,05$) между уровнем HbA1c накануне беременности и массой тела доношенных детей ($r=0,406$), окружностями головы ($r=0,435$) и груди ($r=0,392$), длиной тела ($r=0,370$). Уровень данного показателя в 3-м триместре влиял на массу тела новорожденных ($r=0,389$, $p < 0,05$), индекс массы тела ($r=0,332$, $p < 0,05$) и длину тела ($r=0,274$, $p < 0,05$); 2. Уровень гликированного гемоглобина матери в 3-м триместре беременности повлиял на уровень эритроцитов ($r=0,250$, $p < 0,05$) и гематокрита ($r=0,254$, $p < 0,05$) новорождённых на 1-е сутки и уровень общего билирубина сыворотки крови новорождённых на 3-5-е сутки жизни ($r=0,462$, $p < 0,05$); 3. Уровень HbA1c матерей с СД 1-го типа в различные периоды гестации коррелировал с показателями УЗИ-исследования сердца их новорожденных детей в раннем и позднем неонатальном периодах; 4. Уровень гликированного гемоглобина матери является значимым предиктором параметров физического развития и изученных лабораторно-инструментальных показателей их новорождённых детей.

Литература

1. Панкратова, О. А. Преимущества помповой инсулинотерапии для новорождённых у беременных с сахарным диабетом 1-го типа / О. А. Панкратова // Медицинские новости. – 2012. – №10. – С. 94–98.
2. Gestational diabetes mellitus: glycemic control during pregnancy and neonatal outcomes of twin and singleton pregnancies / M.A. Guillén-Sacoto, B. Barquiel, N. Hillman et al. // Endocrinol. Diabetes Nutr. – 2018. – № 65(6). – P. 319–327.
3. Glycemic control and selected pregnancy outcomes in type 1 diabetes women on continuous subcutaneous insulin infusion and multiple daily injections: the significance of pregnancy planning / K. Cyganek, A. Hebda-Szydło, B. Kutra et al. // Diabetes Technol. Ther. – 2010. – № 12. – P. 41–47.
4. Pregnancy outcome and glycemic control in women with type 1 diabetes: a retrospective comparison between CSII and MDI treatment / P.A. Talaviya, B.D. Saboo, S.R. Joshi et al. // Diabetes Metab. Syndr. – 2013. – № 7. – P. 68–71.

5. Hod, M. Glycemic thresholds in real life / M. Hod // EASD 43rd annual meeting: abstr, 18–21 September 2007. – Amsterdam, 2007. – P. 1235.
6. Maternal glycoregulation in pregnancies complicated by diabetes mellitus in the prediction of fetal echography findings and perinatal outcomes./ I. Babović, M. Arandjelović, S. Plešinac et. al. // J. Obstet. Gynaecol. Res. – 2018. – № 44(3). – P. 432–439.
7. Association Between Glycemic Variability, HbA1c, and Large-for-Gestational-Age Neonates in Women With Type 1 Diabetes / R.T. McGrath, S.J. Glasstras, S.K. Seeho et. al. // Diabetes Care. – 2017. – № 40(8). – P. 98–100.
8. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных / О. Ю. Реброва. – М.: Издательство Медиа Сфера, 2002. – 309 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ, ВОЗНИКШИХ В ХОДЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У ДЕТЕЙ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Пискарёва А. С., Зайцева Е. В., Шматова А. А.

*Белорусский государственный медицинский университет, кафедра
анестезиологии и реаниматологии
г. Минск*

Ключевые слова: экстракорпоральная мембранная оксигенация, кардиопатология.

Резюме: в данной научной работе рассмотрены основные изменения показателей общего анализа крови (ОАК), возникающие в период проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации у детей с кардиохирургической патологией (как врожденной, так и приобретенной).

Resume: The aim of our research work is to find the blood components in cardiosurgery patient's complete blood count (CBC) changed during extracorporeal membrane oxygenation (ECMO).

Актуальность. Экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО) относительно новый для Республики Беларусь метод лечения как во взрослых, так и в детских стационарах. Основные направления медицины, в которых данная технология применяется: трансплантология, реаниматология (в частности, у пациентов с сердечной и/или дыхательной недостаточностью). Одной из основных проблем медицины были и остаются врожденные пороки развития (ВПР), немалую долю которых составляют врожденные пороки сердца (ВПС), встречающиеся примерно в 8-12 случаях на 1000 детей, рожденных живыми. При этом, даже своевременно поставленный диагноз и выполненная операция не гарантируют успеха в лечении ВПС, т.к. часто уже сразу после проведения оперативного вмешательства возникают осложнения, которые могут привести к смерти пациента из-за быстро нарастающей сердечно-сосудистой недостаточности. Применение методики ЭКМО значительно расширяет возможности лечения детей с данной патологией.

Цель: изучить основные изменения показателей ОАК, возникающие в период проведения ЭКМО у детей с кардиохирургической патологией.

Задачи: 1. Выявить показатели ОАК, значения которых достоверно менялись в период применения ЭКМО у пациентов; 2. Оценить степень изменения данных показателей.

Материалы и методы. Был проведён ретроспективный анализ историй болезней 18 пациентов отделения кардиохирургической реанимации за 2016-2017 гг. Для статистической обработки данных использовались программы Statistica 10.0 и Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Среди 18 пациентов количество мальчиков составило 55% (n=10), девочек – 45% (n=8).

Минимальный возраст составил 1 день, максимальный – 16 лет 8 месяцев. При этом возраст 5 детей был до 28 дней, что составило 27,8%, 6 детей были в возрасте от месяца до года (33,3%), 4 ребенка – от года до 3-ех лет (22,2%), 1 ребенок 7 лет (5,6%) и 2 ребенка 13-17 лет (11,1%). (Рис. 1)

У 83,3% (n=15) пациентов был врожденные пороки сердца (ВПС), у 16,7% (n=3) имелась приобретенная сердечная патология (кардит, иерсиниозный миокардит, острый вирусный миокардит).

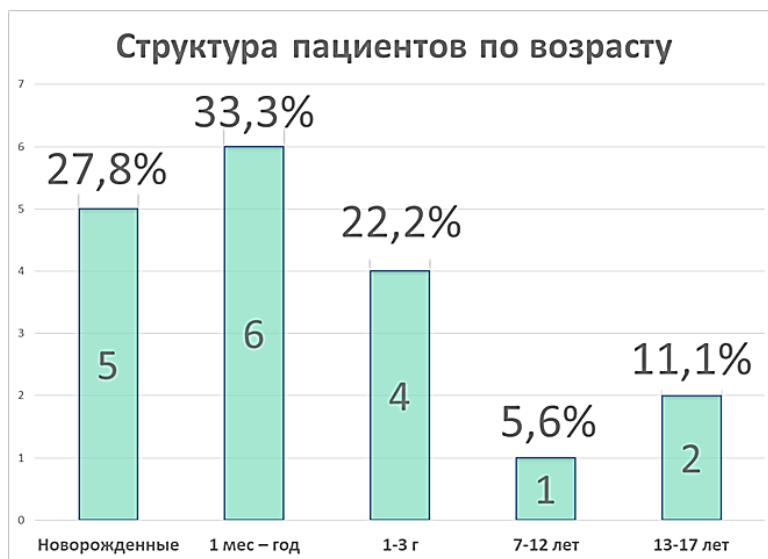


Рис. 1 - Структура пациентов по возрасту.

При этом частота встречаемости врожденных аномалий развития сердца была следующая: наиболее часто встречались стеноз легочной артерии и транспозиция магистральных сосудов (20,7%, n=6), немного реже дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) (17,2%, n=5), в 13,8% (n=4) встречалась полная форма атриовентрикулярного канала (АВК), в 6,9% - дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток (ОАП) и тотальный аномальный дренаж легочных вен (ТАДЛВ) (n=2), в 3,4% - единственный желудочек сердца (ЕЖС) и синдром гипоплазии левых отделов сердца (СГЛОС) (n=1) (Рис.2).

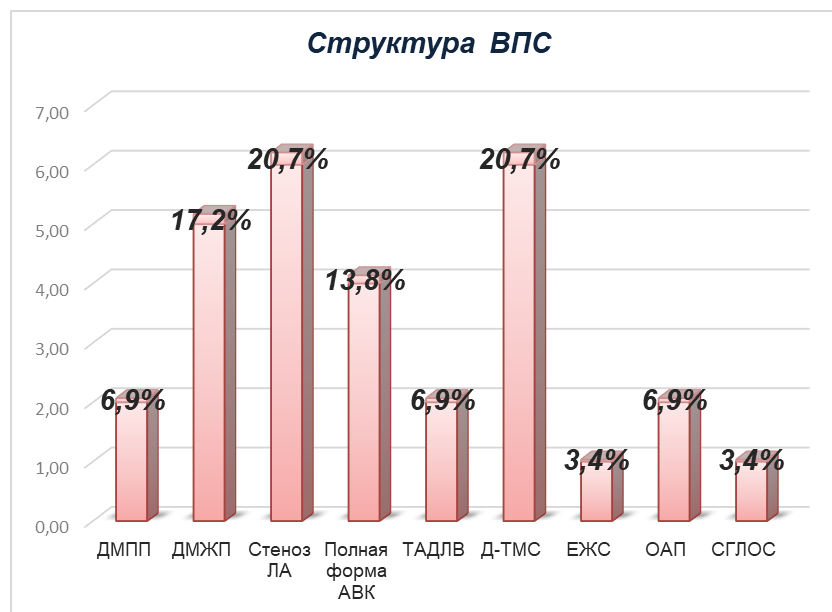


Рис.2 - Частота встречаемости ВПС у исследуемых пациентов

В ходе исследования мы поделили пациентов на 2 группы: в 1-ую группу вошли пациенты, находящиеся на ЭКМО менее 7 дней (n=11), во 2-ую – более 7 (n=7). У 1-ой мы исследовали показатели ОАК в 1 и 2 день нахождения на ЭКМО (т.к. средняя продолжительность нахождения на ЭКМО составила 2 дня [1; 7]), у 2-ой – в 1, 4, 8, 12 дни (средняя продолжительность нахождения на ЭКМО 14,37 [12; 43]), что составили 1, 2 и 3 период изучения соответственно.

У пациентов 1-ой группы было выявлено достоверное снижение ($p < 0,05$) эритроцитов, гемоглобина и тромбоцитов на второй день по сравнению с первым на 15%, 12%, 13% соответственно. Количество эритроцитов снизилось с 5,11 [4,34; 6,37] до 4,33 [3,34; 5,87], гемоглобина – с 148,36 [123; 189] до 130,09 [101; 176], тромбоцитов – с 223,82 [35; 471] до 194,55 [18; 465] (Рис. 3).

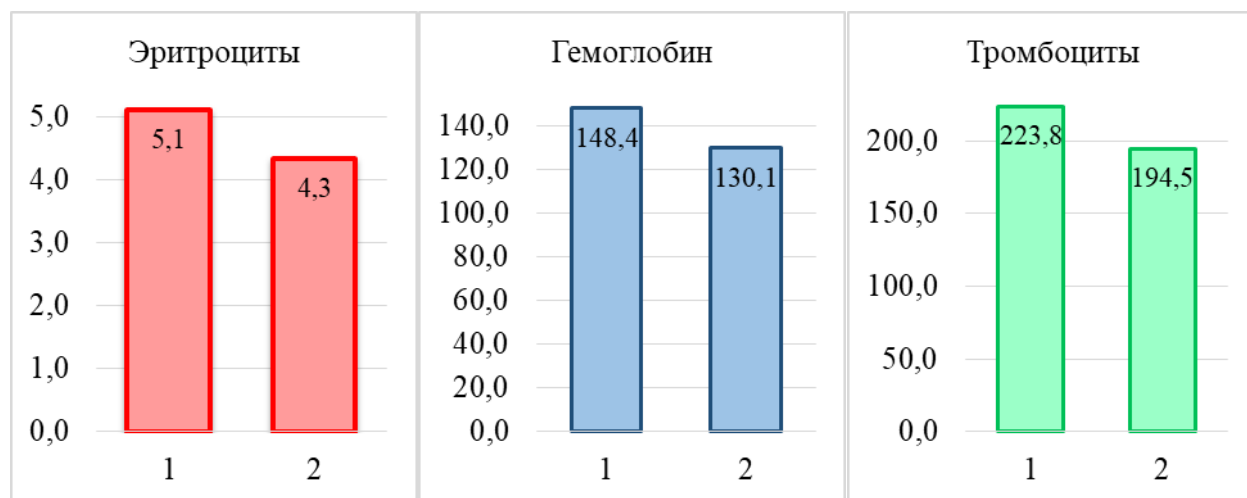


Рис. 3 - Изменения показателей эритроцитов*1, гемоглобина*, тромбоцитов* в ОАК.

У пациентов 2-ой группы было отмечено достоверное снижение ($p < 0,05$) эритроцитов во втором и третьем периоде (с 4 по 8 и с 8 по 12 день нахождения на ЭКМО соответственно) с 4,22 [3,58; 5,15] до 3,97 [3,69; 4,88] и с 3,97 [3,69; 4,88] до 3,89 [3,42; 4,83]. При этом, достоверного снижения с 1 по 4 день не происходило и среднее количество эритроцитов в 1 день составляло 4,12 [2,92; 5,16] (Рис. 4).

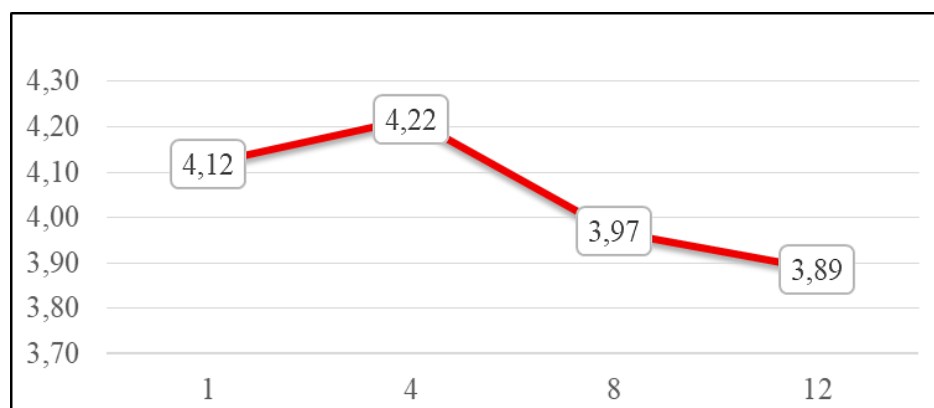


Рис. 4 - Изменения количества эритроцитов в ОАК.

¹ * - достоверное изменение ($p \leq 0,05$)

Также у пациентов 2-ой группы отмечалось достоверное снижение ($p < 0,05$) уровня гемоглобина во второй и третий период изучения аналогично с количеством эритроцитов. В первый день уровень гемоглобина составлял 124,86 [91; 182], в четвертый - 125,14 [109; 144], на восьмой уже 117,29 [103; 140] и на двенадцатый - 112,57 [98; 139] (Рис. 5).

При изучении уровня тромбоцитов у пациентов 2-ой группы отмечалось достоверное снижение ($p < 0,05$) на 37,3% и на 33,27% в первый и второй период изучения соответственно (с 139,71 [35; 280] в первый день до 87,57 [24; 195] в четвертый и далее до 58,43 [17; 184] в восьмой) и подъем ($p < 0,05$) на 38% (с 58,43 [17; 184] в восьмой день до 94,29 [36; 192] в двенадцатый) в третий (Рис. 6).

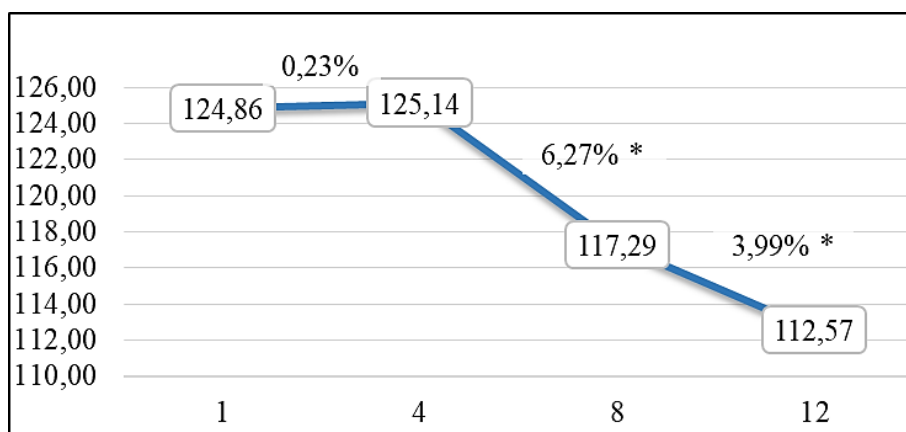


Рис. 5 - Изменения количества гемоглобина в ОАК.

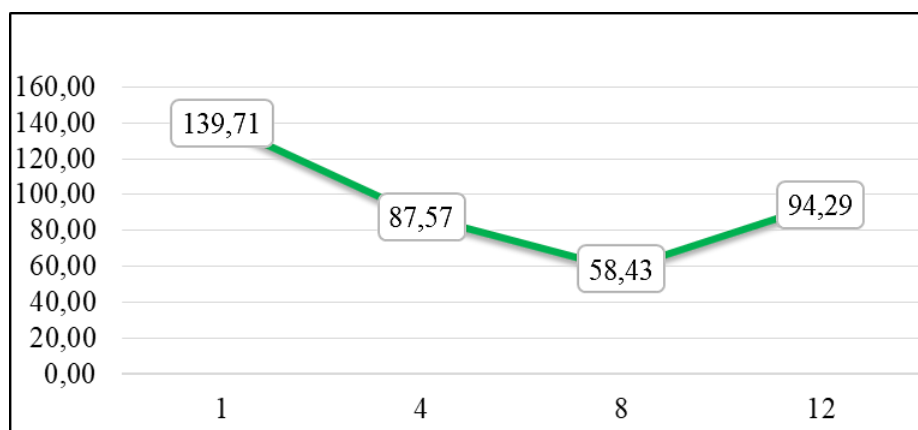


Рис. 6 - Изменения количества тромбоцитов в ОАК.

Выводы:

1. При применении методики ЭКМО происходит достоверное снижение уровня эритроцитов, гемоглобина и тромбоцитов в двух исследуемых группах.
2. При использовании данной методики необходим ежедневный мониторинг ОАК, а также переливание компонентов крови (эритроцитарная масса, тромбоцитарная масса, свежезамороженная плазма).

Литература:

1. ELSO. ELSO Guidelines for Cardiopulmonary Extracorporeal Life Support version 1.3: ELSO, Ann Arbor, MI, USA; 2013.

2. Мониторинг во время проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО)

URL:<http://экмо.рф/образование/stati/288-monitoring-vo-vremya-provedeniya-ekstrakorporalnoj-membranoj-oksigenatsii-ekmo>.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНАЛЬГЕЗИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ С УРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Плакса А. Д., Тарасенко Е. Г.*

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра анестезиологии и реаниматологии,
г. Минск

* ГУ «РНПЦ детской хирургии»
г. Минск

Ключевые слова: послеоперационная боль, анальгезия, промедол, кеторолак.

Резюме: боль в послеоперационном периоде может быть устранена у любого ребёнка. Главный фактор в решении данного вопроса – индивидуальный подход к лечению, учитывающий механизм формирования боли и мультидисциплинарность подхода к вопросу.

Resume: pain in postoperative period can be eliminated in any child. Main factor in decision of this question is individual approach to treatment, which is considered mechanism of formation of pain and multidisciplinary of approach to question.

Актуальность. Проблема послеоперационной анальгезии, несмотря на все достижения фармацевтической промышленности на современном этапе развития медицинской науки, является одной из важнейших проблем в мировой анестезиологической практике, так как недостаточная или неадекватная анальгезия регистрируется в 30-70 % случаев у взрослых пациентов; до 75-80 % пациентов детского возраста испытывают боль непосредственно в день оперативного вмешательства.

Боль у детей, перенёсших операцию, является одним из ведущих факторов, определяющих их состояние после оперативного вмешательства и провоцирующих развитие осложнений, поэтому устранение боли в послеоперационном периоде является важнейшей задачей интенсивной терапии.[1]

Цель. Оценить эффективность послеоперационной анальгезии с использованием промедола и кеторолака

Задачи: 1. Изучить поведенческие реакции и показатели гомеостаза после применения промедола и кеторолака; 2. Сравнить анальгетический эффект наркотических анальгетиков и НПВС в разных возрастных группах:

Материал для исследования. Были изучены две группы детей в возрасте от 2 до 6 лет, которые подвергались оперативному вмешательству по поводу стандартных урологических операций. Все пациенты были разделены на 2 возрастные группы: от двух до трёх лет – 20 пациентов (50,0%), от 4 до шести лет – 20 пациентов (50,0%). Состав первой группы по возрасту: 2 года – 8 (40,0%), 3 года – 12 (60,0%). Вторая группа: 4 года – 5 (25,0%), 5 лет – 7 (35,0%), 6 лет – 8 (40,0%). Промедол всем детям вводился в стандартной дозе 0,1 мл 1% раствора в/м (но не более 1 мл) каждые 4–6 часов. Кеторолак вводился в дозе 0,5 мг/кг в/м каждые 6 часов. Анальгетический эффект промедола и кеторолака оценивался с помощью комплексного изучения поведенческих реакций; выраженность болевого синдрома оценивалась через 1 час

после введения препарата. Исследование проводилось в первые послеоперационные сутки.

Промедол (тримерипидин) – наркотический анальгетик с сильной анестезирующей активностью.

Показания к применению. Применяется при интенсивных болях травматического происхождения, в предоперационном и послеоперационном периодах, при инфаркте миокарда, тяжелых приступах стенокардии. Препарат эффективен при болевом синдроме, связанном со спазмом гладкой мускулатуры внутренних органов (в сочетании с атропиноподобными и спазмолитическими средствами), болях при злокачественных опухолях.

Противопоказания. Состояния, сопровождающиеся угнетением дыхания. С осторожностью у больных, в анамнезе которых имеется указание на пристрастие к опиоидам. Гиперчувствительность к тримеперидину.

Побочное действие. Редко может возникать тошнота, головокружение, мышечная слабость и ощущение легкого опьянения (эйфория), которые обычно проходят самостоятельно (в подобных случаях следует уменьшить последующие дозы). При повторном применении промедола возможно развитие привыкания (ослабление обезболивания) и опиоидной лекарственной зависимости. [1,2]

Кеторолак – нестероидный противовоспалительный препарат, принадлежащий группе производных уксусной кислоты, обладающий мощным анальгезирующим эффектом.

Показания. Болевой синдром сильной и умеренной выраженности: травмы, зубная боль, боли в послеоперационном периоде, онкологические заболевания, миалгия, артралгия, невралгия, радикулит, вывихи, растяжения, ревматические заболевания.

Противопоказания. Гиперчувствительность, "аспириновая" триада (сочетание бронхиальной астмы, рецидивирующего полипоза носа и околоносовых пазух и непереносимости АСК и ЛС пиразолонового ряда), гиповолемия (независимо от вызвавшей ее причины), эрозивно-язвенные поражения ЖКТ в стадии обострения, гипокоагуляция (в т.ч. гемофилия), кровотечения или высокий риск их развития, тяжелая почечная недостаточность (креатинин плазмы выше 50 мг/л), печеночная недостаточность, период родов, период лактации, дети ≤ 2 лет жизни.

Побочные эффекты. При применении кеторолака возможны диспепсические расстройства, сонливость, беспокойство, отеки. Возможны болевые ощущения в области инъекции. [1,2]

Тактика ведения послеоперационной боли

Имеются следующие показания к применению НПВС: слабая и умеренная боль, а также сильная боль совместно с наркотическими анальгетиками с целью уменьшения дозы опиоидных препаратов. Наркотические анальгетики применяются при умеренных и сильных болях, рефрактерных к НПВС, а также в случаях, когда имеются абсолютные и относительные противопоказания для использования НПВС. Эффект анальгезии кеторолака и промедола оценивался с помощью комплексного изучения поведенческих реакций. Анальгетический эффект промедола и кеторолака оценивался с помощью комплексного изучения поведенческих реакций; выраженность болевого синдрома оценивалась через 1 час после введения препарата.

Для оценки поведенческих реакций использовались мимическая шкала и шкала оценки боли (Hannlakk et al., 1991).[2]

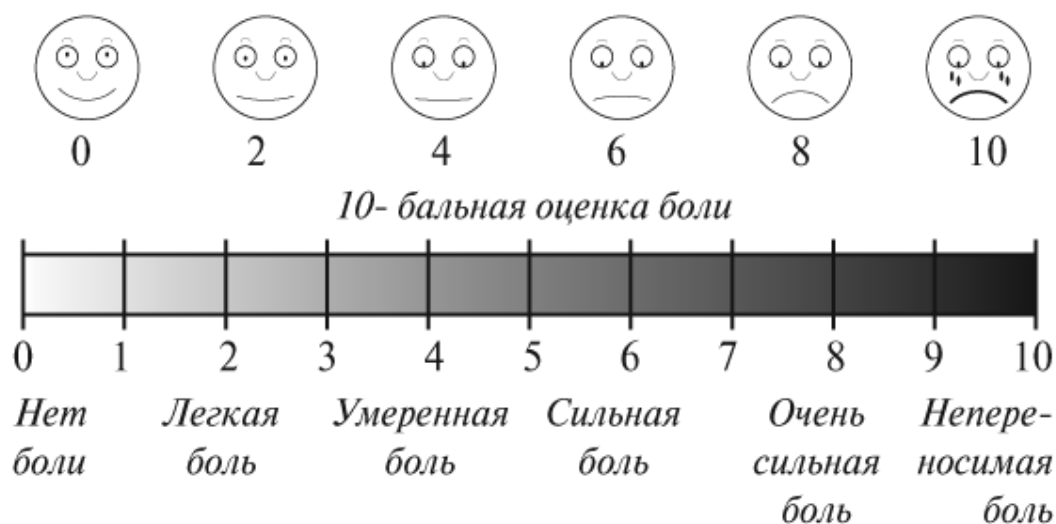


Рис. 1 – Мимическая шкала

Таблица 2. Шкала оценки боли (Hannlakk et al., 1991).

Показатель	Отклонения показателя	Баллы
Систолическое АД	<10 % от контроля	0
	11-20 % от контроля	1
	>21 % от контроля	2
Плач	Нет плача	0
	Плачет, но реагирует на прикосновения, успокаивается	1
	Плачет, не реагирует на прикосновения и не успокаивается	2
Беспокойство, волнение	Сонный/спокойный	0
	Умеренное беспокойство	1
	Истерическое состояние	2
Двигательная активность	Нет, мышцы расслаблены	0
	Возбуждение. Беспокойство, мышечная ригидность.	1
	Мечется, колотит конечностями	2
Речь, контакт, положение.	Жалоб на боль нет (не говорящий ребёнок – нет вынужденной позы)	0
	Умеренная боль без локализации (сгибание конечностей у неговорящих детей)	1
	Выраженная боль с локализацией (не говорящий ребёнок придерживает место боли)	2

Результаты исследования и их обсуждение. В первой группе проводилось обезболивание 8 пациентам (40,0 %) промедолом и 12 (60,0 %) пациентам кеторолаком. Во второй группе 10 (50,0 %) пациентов получили для обезболивания кеторолак, остальные 10 (50,0 %) пациентов – промедол.

Таблица 3. Распределение детей в исследуемых группах по возрастам и применяемому анальгетику

Возраст	Кеторолак	Промедол
2 года	3	5
3 года	9	3
4 года	0	5
5 лет	4	3
6 лет	6	2
Всего	22	18

В ходе исследования была проанализирована выраженность болевого синдрома до и после введения анальгетиков. В результате, в первой исследуемой группе были получены следующие результаты:

Диаграмма 1 – Выраженность болевого синдрома до введения анальгетиков в первой группе



Диаграмма 2 – Выраженность болевого синдрома после введения анальгетиков в первой группе



Для второй группы мы получили следующие результаты:

Диаграмма 3 – Выраженность болевого синдрома до введения анальгетиков во второй группе



Диаграмма 4 – Выраженность болевого синдрома после введения анальгетиков во второй группе



Также была оценена анальгетическая эффективность промедола и кеторолака:

Диаграмма 5 – Выраженность болевого синдрома с применением промедола в первой и второй группах

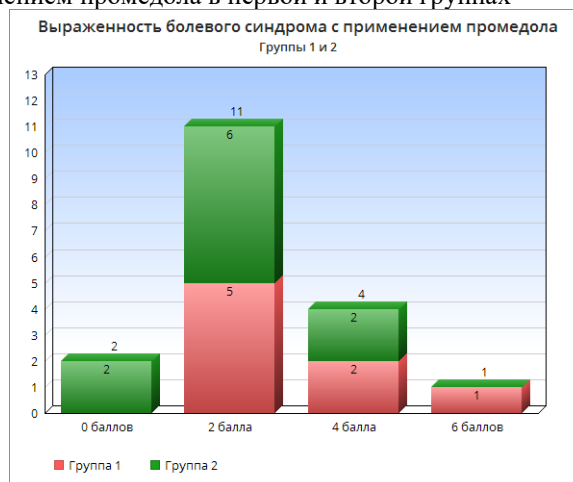
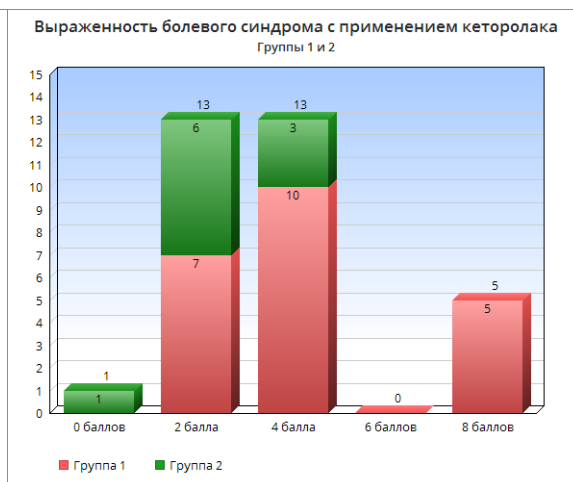


Диаграмма 6 – Выраженность болевого синдрома с применением кеторолака в первой и второй группах



Клиническая медицина

Выводы. 1) Комплексное изучение поведенческих реакций и физиологических показателей доказало эффективность применения промедола с целью купирования послеоперационной боли; 2) Все анальгетики группы опиоидов в большей или меньшей степени влияют на гемодинамику и дыхание, поэтому их применение для обезболивания в послеоперационном периоде требует проведения мониторинга ЧСС, ЧД, АД, PaO₂, PaCO₂ и SaO₂; 3) Применение кеторолака в качестве самостоятельного анальгетика оправдано при обезболивании после небольших и малотравматичных операциях, а также совместно с бензодиазепинами, так как боль у детей провоцируется не только хирургическим вмешательством, но и психологической травмой.

Литература

1. Курек В.В., Кулагин А.Е., Фурманчук Д.А. Анестезия и интенсивная терапия у детей. М.: Медицинская литература, 2006. – 240 с. - ISBN 5 89677 089 8/
2. Курек В.В., Кулагин А.Е. Руководство по неотложным состояниям у детей. Второе издание. – М.: Медицинская литература, 2012. – 624 с. – ISBN 975-5-89677-156-2/

АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОЙ ДИССЕКЦИИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Подвойская Н. Ю.

Научный руководитель: канд. мед. наук. Доц. Крыжова Е. В.

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: спонтанная диссекция, брахиоцефальные артерии, стентирование, эмболизация микроспиральями.

Резюме. В статье проанализирован ранний и отдаленный послеоперационный период пациентов, которым выполнялось эндоваскулярное лечение диссекционных поражений брахиоцефальных артерий.

Keywords: spontaneous dissection, brachiocephalic arteries, stenting, microcoil embolization.

Resume. The article analyzes the early and the late postoperative periods of patients who underwent endovascular treatment of dissection lesions of the brachiocephalic arteries.

Актуальность. В настоящее время диссекционные поражения брахиоцефальных артерий являются одной из основных причин (до 20 - 25% среди прочих) ишемического инсульта и транзиторных ишемических атак в молодом возрасте (до 45 лет), реже – причиной изолированной шейной или головной боли [1,2]. Знание клинических и ангиографических особенностей данного вида сосудистой патологии позволяет начать своевременно адекватное лечение (консервативное или хирургическое) и провести первичную профилактику у пациентов молодого возраста.

Цель: Проанализировать результаты эндоваскулярного лечения спонтанной диссекции брахиоцефальных артерий.

Задачи:

1. Оценить сроки эндоваскулярного лечения пациентов с сдБЦА и летальность в ближайшем послеоперационном периоде
2. Провести телефонное анкетирование для изучения отдаленных результатов стентирования БЦА и эмболизации диссекционной аневризмы микроспиральями.

Материалы и методы. Был проведен ретро-проспективный анализ данных историй болезни и ангиограмм 20 пациентов, находившихся на стационарном лечении в РНПЦ неврологии и нейрохирургии г. Минска за 2015-2018 гг., которым проводилось эндоваскулярное лечение по поводу сдБЦА. Пациенты разделены на 2 группы в соответствии с проведенным эндоваскулярным вмешательством: группе А выполнялось стентирование БЦА, группе Б – эмболизация диссекционной аневризмы микроспиральями. Полученные результаты обработаны в программе Microsoft Excel 2010. Для оценки количественных данных использовался t критерий Стьюдента. Вероятность попадания случайного события в границы доверительных интервалов составила 95% ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Группа А была представлена пациентами в возрасте от 27 до 61 года (медиана $Me=41,6$, $m=\pm 10,7$), 60% из которых – женщины (таблица 1). Возраст пациентов группы Б находился в интервале от 33 до 67 лет

($M_e=48,9$, $m=\pm 10,9$), из которых мужчины составили 60% (таблица 2). В двух сформированных группах не имелось достоверных различий по возрасту и полу (t критерий Стьюдента равен 1,18 и 1,09 соответственно; $p>0,05$).

Все пациенты оперированы в плановом порядке. Во всех случаях применялся феморальный доступ. Летальных исходов в послеоперационном периоде не было.

Таблица 1. Характеристика пациентов группы А

№	Пол	Возраст	Локализация диссекции	Количество койко-дней в стационаре
1	жен	44 года	Правая и левая ВСА	4
2	муж	42 года	Правая и левая ВСА	5
3	жен	43 года	Правая СМА	4
4	жен	32 года	Правая ВСА	7
5	жен	27 лет	Правая ВСА	5
6	жен	44 года	Правая ПА	4
7	муж	56 лет	Правая ПА	17
8	жен	34 года	Левая ВСА	5
9	муж	61 год	Левая ПА	6
10	муж	33 года	Левая ВСА	4

Таблица 2. Характеристика пациентов группы Б

№	Пол	Возраст	Локализация диссекции	Количество койко-дней в стационаре
1	муж	45 лет	Правая ПА	4
2	муж	55 лет	БА	8
3	жен	43 года	Правая ПА	12
4	жен	50 лет	Правая ВСА	5
5	муж	56 лет	Правая ПА	9
6	жен	61 год	Правая ПА	6
7	муж	67 лет	Правая ПА	11
8	муж	42 года	Левая ПА	8
9	жен	33 года	Правая ВСА	4
10	муж	37 лет	Левая ПА	5

Анализ динамики выполнения различных операций по поводу сдБЦА позволил установить, что в 2015г. отмечен рост числа эндоваскулярных вмешательств (рис. 1), что можно связать с повышением уровня оснащения хирургического стационара, позволяющем проводить больше малоинвазивных вмешательств.

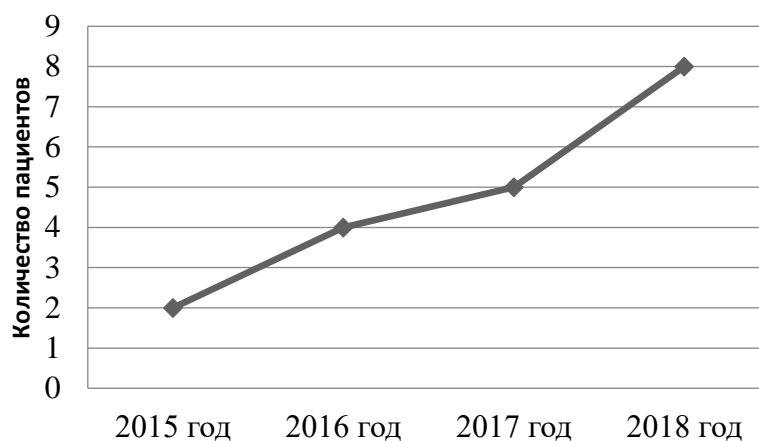


Рис. 1 – Количество госпитализируемых пациентов с сдБЦА

Для оценки ближайшего послеоперационного периода оценивалось количество койко-дней, проведенных в стационаре, как один из показателей эффективности лечения. При стентировании БЦА этот показатель составил $6,1 \pm 3,96$ дней. Средняя продолжительность операции - $90 \pm 22,5$ мин.

Обнаружено, что каротидные стенты использовались чаще других (рис. 2). Среди стентов наибольшее применение нашел двухслойный нитиноловый каротидный стент.

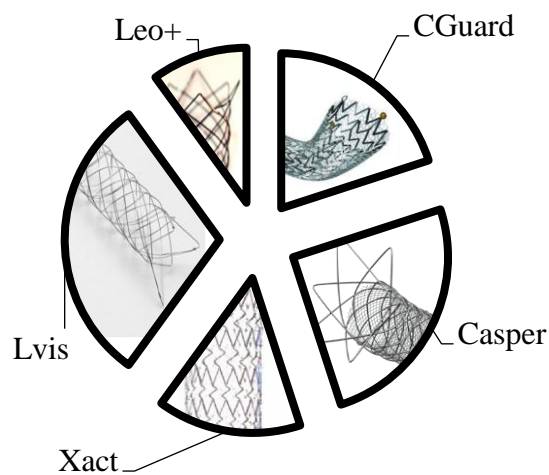


Рис. 2 – Наиболее часто используемые стенты

Среднее количество койко-дней, проведенных в клинике после эмболизации диссекционной аневризмы микроспиралями $7,2 \pm 2,86$ дня. Средняя длительность операции $82 \pm 18,2$ мин. Наиболее часто использовались заполняющие микроспирали MicroPlex COSMOS (рис. 3).

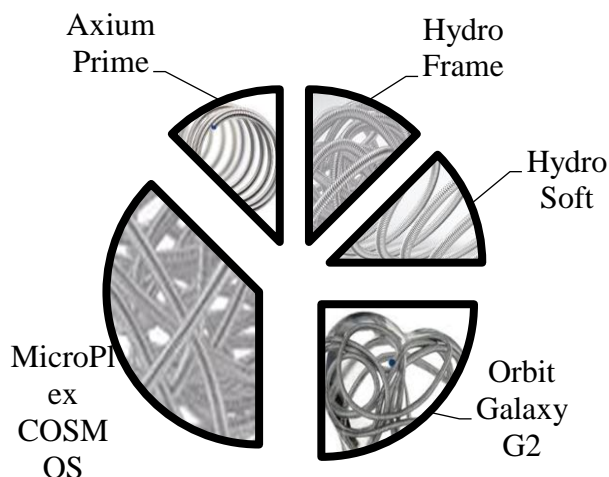


Рис. 3 – Наиболее часто используемые микроспирали

Статистически достоверных различий по количеству койко-дней в стационаре и средней продолжительности операции между группами А и Б не выявлено (t критерий Стьюдента равен 1,56 и 2,12 соответственно; $p > 0,05$). С целью изучения отдаленных результатов эндоваскулярного лечения было проведено телефонное анкетирование пациентов. В качестве критериев неудовлетворительного результата учитывались: неудовлетворенность пациента итогами операции, сохранение или появление после операции неврологической симптоматики, снижение социальной активности (табл. 3, табл. 4).

Таблица 3 – Частота остаточных неврологических нарушений после эндоваскулярного лечения сДБЦА

Вид нарушения	Частота	
	Стентирование	Эмболизация микроспиралями
Память	10%	20%
Эмоциональная сфера	0%	0%
Речь	0%	10%
Движения	10%	0%
Чувствительность	0%	0%

Таблица 4 – Уровень социальной активности пациентов после эндоваскулярного лечения сДБЦА

Критерий	Частота	
	Стентирование	Эмболизация микроспиралями
Прежняя работа полный день	60%	70%
Прежняя работа неполный день	10%	0%
Более простая работа	0%	10%
Не могут работать из-за болезни	10%	0%
Не работают по другой причине	20%	20%

2 неудовлетворительных результата в первой группе наблюдались в периоде более 3 лет после операции. Во 2 группе 3 неудовлетворительных результата обнаружены в интервале 1-3 лет после операции.

Вывод. Эндovasкулярные вмешательства позволяют успешно оперировать пациентов как с односторонними, так и с сочетанными диссекционными поражениями брахиоцефальных артерий с достаточно низким риском послеоперационных осложнений, который можно уменьшить за счет дифференцированного выбора методов эндovasкулярного лечения сдБЦА, планирования этапов лечения на основании клинических данных, результатов церебральной ангиографии.

Литература

1. Барабанова, Э.В., Пономарёва, Е.Н., Булаев, И.В. Роль диссекции сонных и позвоночных артерий в развитии цереброваскулярных нарушений (обзор литературы и клиническое наблюдение) / Э.В. Барабанова, Е.Н. Пономарёва, И.В. Булаев // Медицинские новости. – 2008. – №1. – С.19-22.
2. Диссекция сонной артерии (обзор литературы и описание случая) / А.В. Покровский, А.А. Шубин, Г.И. Кунцевич и др. // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2005. – №11. – С.130—140.
3. Мацко, Д.Е., Никонов, А.А. Стенозирующие расслоения (расслаивающие аневризмы) магистральных артерий головы: их этиология, патогенез, диагностика (обзор) / Д.Е. Мацко, А.А. Никонов // Вопросы нейрохирургии. – 1984. – №7. – С.1074-1079.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА И ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Подвойская Н. Ю.

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Змачинская И. М.

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: индекс массы тела, липидный спектр, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия.

Резюме. В статье представлены результаты корреляционного анализа показателей липидограммы и индекса массы тела у пациентов разных возрастных групп с ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией.

Keywords: Body mass index, lipidogram, ischemic heart disease, arterial hypertension.

Resume. The article presents the results of correlation analysis of the lipidogram and body mass index in patients of different age groups with ischemic heart disease and arterial hypertension.

Актуальность. В настоящее время дислипидемия как один из основных факторов риска развития атеросклероза артерий успешно исследуется, однако данная тема по-прежнему сохраняет свою актуальность, в особенности в отношении лиц с повышенным весом, т. к. ожирение остается важнейшей медико-социальной проблемой.

Цель: Сравнить показатели липидного спектра крови у лиц с патологией сердечно-сосудистой системы в зависимости от индекса массы тела (ИМТ) в разных возрастных группах.

Задачи:

1. Оценить частоту встречаемости нарушений липидного спектра в различных возрастных группах.
2. Выделить ведущие факторы риска развития ИБС у пациентов молодого возраста.
3. Выявить наличие или отсутствие корреляционной зависимости между показателями липидного спектра и массой тела пациентов.

Материалы и методы. По результатам обследования 111 пациентов были сформированы две группы: I группа – 54 пациента с ишемической болезнью сердца (ИБС) без нарушения углеводного обмена, средний возраст – $72,91 \pm 1,22$ лет с известной продолжительностью заболевания от 2 до 15 лет; II группа – 57 пациентов с артериальной гипертензией (АГ), средний возраст $23,11 \pm 0,37$ лет с длительностью заболевания от 0,5 до 10 лет. У пациентов I группы отмечались табакокурение (9,3%), низкая приверженность лечению (16,7%), несоблюдение антиатеросклеротической диеты (38,9%); во II группе данные факторы соответственно равнялись 66,7%, 89,5% и 96,5%. На основании ИМТ пациенты были разделены на подгруппы Ia и IIa (нормальный уровень ИМТ) и Ib и IIb (повышенный уровень ИМТ). Атерогенность липидного спектра оценивалась по уровню общего холестерина ($ОХ > 5,2$ ммоль/л),

липопротеинов высокой плотности (ЛПВП < 0,9 ммоль/л), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП > 4,0 ммоль/л), триглицеридов (ТГ > 1,7 ммоль/л), коэффициента атерогенности (КА > 3). Статистическая обработка проводилась с помощью Excel 2013 и StatsoftStatistica 2007 с достоверностью различий $t < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Сравнительный анализ показателей липидного спектра крови в группах I и II выявил большую информативность содержания ЛПВП (I группа – $0,89 \pm 0,03$, II группа – $1,25 \pm 0,05$; $p < 0,05$). Низкий уровень показателя отмечался в I группе и это было статистически достоверное снижение по сравнению со II группой ($p < 0,05$). Показатель КА в I группе был выше референтного значения ($4,04 \pm 2,7$) и статистически достоверно увеличен по сравнению с показателем во II группе ($2,75 \pm 0,21$), ($p < 0,05$). Таким образом, более значимые изменения в липидном спектре пациентов были отмечены по показателям ЛПВП и КА (табл.1).

Таблица 1. Нарушения липидного спектра сыворотки крови у пациентов обеих групп

Показатель	I группа, (n=54), M±m	II группа (n=57), M±m	t
ИМТ	28,95±0,70	26,29±0,48	3,13
ОХ	4,29±0,19	4,21±0,11	0,36
ЛПВП	0,89±0,03	1,25±0,05	6,17
ЛПНП	2,85±0,15	2,87±0,14	0,097
ТГ	1,48±0,15	1,58±0,22	0,38
КА	4,04±0,27	2,75±0,21	3,77

Все обследуемые I и II группы были разделены на подгруппы с повышенным уровнем ИМТ (Iб и IIб) и с нормальным уровнем ИМТ (Iа и IIа).

Достоверные различия в подгруппах с повышенным ИМТ были выявлены по уровню ОХ. Хотя оба показателя находились в референтной зоне (I группа $4,62 \pm 0,20$, II группа $4,10 \pm 0,13$), они были статистически достоверно различимы ($p < 0,05$). Показатели ЛПВП и ТГ не выявили статистически значимых различий между группами Iб и IIб, находились в референтной зоне. Однако отмечалась тенденция к более высокому уровню ЛПВП в группе IIб и более высокому показателю ТГ в Iб группе ($1,51 \pm 0,18$), чем во IIб группе ($1,31 \pm 0,86$). Такая тенденция свидетельствует о более выраженной атерогенности сыворотки крови у пациентов Iб группы, что также согласуется с показателем КА (табл.2).

Таблица 2. Показатели липидного спектра у пациентов Iб и IIб подгрупп (с повышенным уровнем ИМТ)

Показатель	Iб, M±m	IIб, M±m	t
ИМТ	$30,76 \pm 0,71$, n=41	$28,40 \pm 0,48$, n=35	2,5

ОХ	4,62±0,20, n=41	4,1±0,13, n=35	2,17
ЛПВП	0,93±0,71, n=41	1,12±0,21, n=15	0,26
ЛПНП	3,05±0,18, n=41	3,84±0,20, n=15	2,93
ТГ	1,51±0,18, n=41	1,31±0,86, n=15	0,23
КА	6,05±0,24, n=41	4,39±0,77, n=15	2,06

В группах I и II произведен анализ липидного спектра у пациентов с нормальным ИМТ. Показатели атерогенности сыворотки крови, такие как ОХ и ЛПНП были достоверно выше, чем в Ia группе. Подобные изменения у лиц призывного возраста с АГ, вероятно, можно объяснить наличием у 42% такого фактора риска как курение, а также низкой приверженности лечению повышенного АД, диеты (табл.3).

Таблица 3. Показатели липидного спектра у пациентов Ia и IIa групп (с нормальным уровнем ИМТ)

Показатель	Ia, M±m	IIa M±m	t
ИМТ	23,27±0,44, n=13	22,93±0,35, n=22	0,60
ОХ	3,28±0,37, n=13	4,38±0,19, n=22	2,64
ЛПВП	0,77±0,97, n=13	1,27±0,05, n=10	0,51
ЛПНП	2,25±0,13, n=13	2,79±0,14, n=10	2,83
ТГ	1,37±0,17, n=13	1,31±0,23, n=10	0,21
КА	3,68±0,83, n=13	2,59±0,19, n=10	1,28

Из анализа показателей липидного спектра у пациентов II группы в зависимости от ИМТ видно, что КА более 3 усл. ед. отмечен в группе IIб (4,39±0,77), в отличие от группы IIа (2,59±0,19), $p < 0,05$. Уровень ЛПНП в обеих группах находился в пределах референтных значений (IIб группа 3,84±0,20, IIа группа 2,79±0,14), однако был повышен в группе IIб со статистически достоверным различием ($p < 0,05$). Значения ТГ в обеих группах были на одном уровне. Статистически достоверных различий между группами IIа и IIб по показателям ОХ, ЛПВП не было выявлено (табл.4).

Таблица 4. Анализ показателей липидного спектра у пациентов II группы в зависимости от показателя ИМТ

Показатель	IIб группа (↑ ИМТ), M±m	IIа группа (N ИМТ), M±m	t
ИМТ	28,40±0,48, n=35	22,93±0,35, n=22	9,20

ОХ	4,1±0,13, n=15	4,38±0,19, n=10	1,22
ЛПВП	1,12±0,21, n=15	1,27±0,05, n=10	0,69
ЛПНП	3,84±0,20, n=15	2,79±0,14, n=10	4,30
ТГ	1,31±0,86, n=15	1,31±0,23, n=10	0,09
КА	4,39±0,77, n=15	2,59±0,19, n=10	2,27

При анализе липидного спектра у пациентов I группы в зависимости от ИМТ по показателям ЛПВП и ТГ не было выявлено различий в пределах каждой изучаемой подгруппы. По содержанию ЛПНП в крови группы Ib (3,05±0,18) и Ia (2,25±0,13) статистически достоверно отличаются ($p < 0,05$), как и по уровню ОХ (4,62±0,20 и 3,28±0,37 соответственно, $p < 0,05$), однако эти значения не выходят за пределы референтных уровней. Обращает на себя внимание КА, который статистически достоверно ($p < 0,05$) выше в Ib группе (6,05±0,24) по сравнению с Ia группой (3,68±0,83), причем в обоих случаях он является критическим (> 3), что свидетельствует о высоком риске атерогенности сыворотки крови в старшей возрастной группе (табл. 5).

Таблица 5. Анализ показателей липидного спектра у пациентов I группы в зависимости от показателя ИМТ

Показатель	Ib группа (↑ ИМТ, n=41), M±m	Ia группа (N ИМТ, n=13), M±m	t
ИМТ	30,76±0,71	23,27±0,44	8,97
ОХ	4,62±0,20	3,28±0,37	3,19
ЛПВП	0,93±0,71	0,77±0,97	1,13
ЛПНП	3,05±0,18	2,25±0,13	3,60
ТГ	1,51±0,18	1,37±0,17	0,63
КА	6,05±0,24	3,68±0,83	2,74

Выводы:

1. Анализ собственных данных показал, что у лиц молодого возраста с АГ атерогенность крови находится на том же уровне, что и у пациентов с ИБС, причем большая выраженность различий наблюдается при повышенном ИМТ.

2. Ведущими факторами риска развития ИБС у пациентов молодого возраста являются табакокурение, низкая приверженность лечению и несоблюдение диеты.

3. Выявленные закономерности диктуют необходимость наряду с коррекцией массы тела повышать роль методов воздействия, направленных на изменение образа жизни, связанного с табакокурением, низкой приверженностью лечению, несоблюдением антиатеросклеротической диеты.

Литература

1. Ожирение / Под ред. И.И.Дедова и Г.А.Мельниченко. – М.: Медиц. информационное агентство, 2004. –449 с.
2. Оценка взаимосвязи показателей липидного спектра у больных с ишемической болезнью сердца / Б.Б.Фишман, А.И.Хорошевская, В.В.Зурабов и др. // Вестник новгородского государственного университета. – 2017. – №3. – С.39-44.
3. Сарсембаева, Е. К. Клиническая характеристика пациентов с повышенным индексом массы тела и эффективность антигипертензивной терапии в амбулаторных условиях / Е. К. Сарсембаева // Медицина и экология. – 2010. – №3. – С. 70-73.
4. Чазов И. Е. Профилактика, диагностика и лечение метаболического синдрома: пособие для практикующих врачей / И. Е. Чазов, В. Б. Мычка. – М.: 2005. – С.48.

ВЛИЯНИЯ ТОЛЩИНЫ ЭПИКАРДИАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ НА РАЗВИТИЕ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И АТЕРОКАЛЬЦИНОЗА

Подголина Е. А.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. И. В. Патеюк

*Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: эпикардиальный жир, абдоминальное ожирение, кальциевый индекс, атерокальциноз, фибрилляция предсердий.

Резюме. *Обследовано 72 пациента с ишемическими изменениями по данным СМ-ЭКГ.*

Resume: *72 patients with ischemic changes according to daily ECG monitoring.*

Актуальность. Ожирение признано неинфекционной эпидемией современности. Если тенденция к увеличению числа людей с ожирением сохранится, то ожирение станет главным модифицируемым фактором риска (наступает «тяжелое» сердечно-сосудистое будущее). Локальные жировые депо (абдоминальное, эпикардиальное, периваскулярное) – влияют на системные реакции организма через адипокины и цитокины. Эпикардиальная жировая ткань (ЭЖТ) представляет собой особую форму висцерального жира, расположенного вокруг сердца. Эта ткань является метаболически активной структурой, которая генерирует различные биологически активные вещества, влияющие на сердечную функцию. Исследования показали, что объем перикардиального жира имеет связь с риском возникновения ИБС, ранней кальцификацией коронарных артерий, метаболическим синдромом (МС), сахарным диабетом (СД) и др.

Цель: Изучить влияние особенностей регионарного распределения жировой ткани на развитие нарушений сердечного ритма и атерокальциноза.

Задачи:

- 1) Определить величину показателя суммарной длительности ишемии за сутки у пациентов с абдоминальным ожирением (АО) и без абдоминального ожирения;
- 2) сравнить кальциевый индекс у пациентов подгрупп наблюдения в зависимости от наличия эпикардиального ожирения;
- 3) оценить степень выраженности ишемии миокарда у пациентов с эпикардиальным ожирением и без эпикардиального ожирения, а также установить наличие значимых нарушений ритма у данных пациентов.

Материал и методы. Для реализации поставленной цели в исследование были включены 72 пациента с ишемическими изменениями по данным СМ-ЭКГ и выполненной КТ-ангиографией. В процессе работы было выделено 2 группы: основная группа (42 человек), у которых наблюдалось абдоминальное ожирение, и группа сравнения (30 человек), у которых абдоминальное ожирение (АО) отсутствовало. По результатам СМ-ЭКГ суммарная длительность ишемии в группе с АО больше, чем у пациентов без АО. Делая выводы из результатов КТ-ангиографии можно сказать, что у пациентов с АО показатели кальциевого индекса (КИ) чуть выше, чем в группе сравнения, где АО не наблюдалось. Не смотря на то, что ожирение является фактором риска ССЗ, по результатам исследования можно сказать, что не

было доказано связи ожирения с риском возникновения атерокальциноза (рис. 1). Некоторые исследователи описывают данное явление как «парадокс ожирения», другие - как «обратная эпидемиология» («reverse epidemiology»).

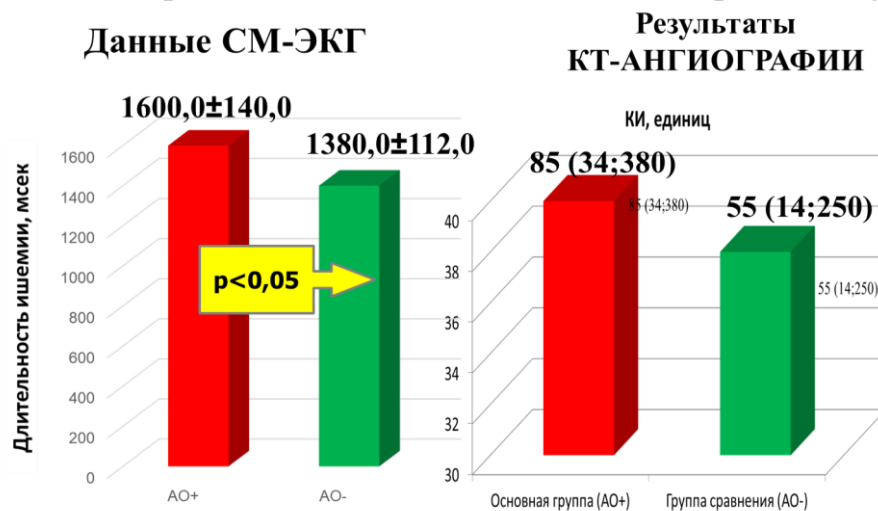


Рис. 1 – Результаты КТ-ангиографии и СМ-ЭКГ.

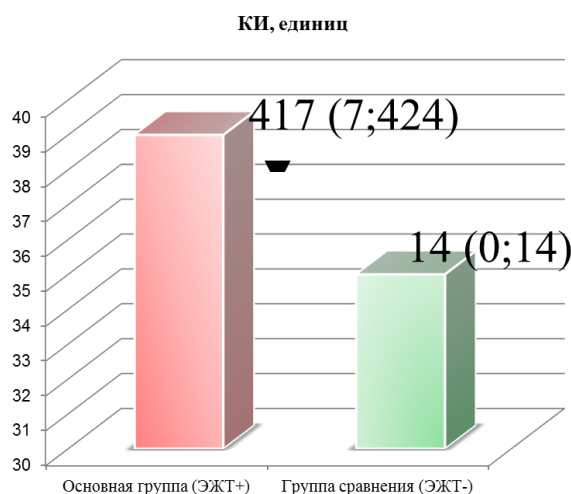
Жировая ткань (ЖТ) сердца разделяется на эпикардиальный жир (ЭЖ) – висцеральный слой перикарда – и перикардиальный жир – париетальный слой перикарда. Эпикардиальный и перикардиальный жир имеют разное происхождение и кровоснабжение. Эпикардиальный жир кровоснабжается за счет ветвей коронарных артерий, а перикардиальный — за счет других артерий, например а. pericardiacophrenica, ветви а. mammaria interna. Следовательно, эпикардиальный жир и миокард имеют общее кровоснабжение, в отличие от перикардиального жира.

Наблюдаются тесные функциональные и анатомические взаимоотношения между жировыми и мышечными компонентами сердца. Таким образом, из-за анатомической близости к сердцу и отсутствия фасциальных границ, эпикардиальный жир оказывает местное воздействие на коронарное русло через паракринные механизмы. В коронарное русло цитокины проникают, во-первых, непосредственно через адвентицию артерий, во-вторых, через vasa vasorum, участвуя, таким образом, в процессе атерогенеза. При эпикардиальном ожирении сердца достаточно быстро может развиваться фиброз миокарда, что ускоряет апоптоз кардиомиоцитов. Ангиотензин II, в избытке секретируемый ЭЖ, повышает синтез фиброза. Фиброз может предшествовать развитию гипертрофии миокарда ЛЖ, которая служит одним из пусковых моментов нарушения диастолической функции сердца. ЭЖ вносит свой вклад и в развитие фиброза предсердий, т. к. в норме небольшое количество эпикардиальной ЖТ покрывает ушки предсердий, а также их поверхность.

На основании полученных данных в зависимости от наличия эпикардиального ожирения у пациентов было проведено сравнение значений КИ и показателей степени стеноза.

При исследовании было выявлено, что значение КИ в основной группе соответствовало высокой категории риска сердечно-сосудистых осложнений. У пациентов без эпикардиального ожирения полученное значение КИ согласуется с

низкой категорией риска осложнений и низкой вероятностью атеросклеротического поражения коронарных артерий (рис. 2).



Примечание: ▼ - достоверность различия при $p < 0,05$

Рис. 2 – Значения КИ у групп пациентов в зависимости от ЭЖТ.

Степень стеноза коронарных артерий в основной группе соответствовало CAD-RADS 2, что подтверждает у пациентов наличие необструктивного стеноза, в отличие от группы сравнения (рис. 3).

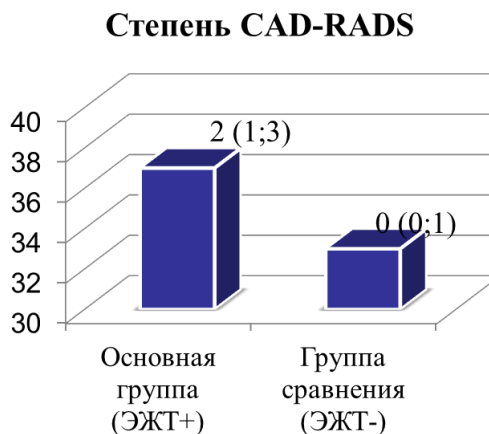


Рис. 3 – Степень стеноза у пациентов с различными значениями ЭЖТ.

По данным СМ - ЭКГ у пациентов с избыточным накоплением ЭЖТ достоверно больше суммарная длительность ишемии за сутки, при этом наблюдаются значимые нарушения ритма. У пациентов с избыточным накоплением ЭЖТ фибрилляция предсердий встречается в 13,8 % случаев, доля лиц с наджелудочковой тахикардией также была больше в группе ЭЖТ+ (рис.4).

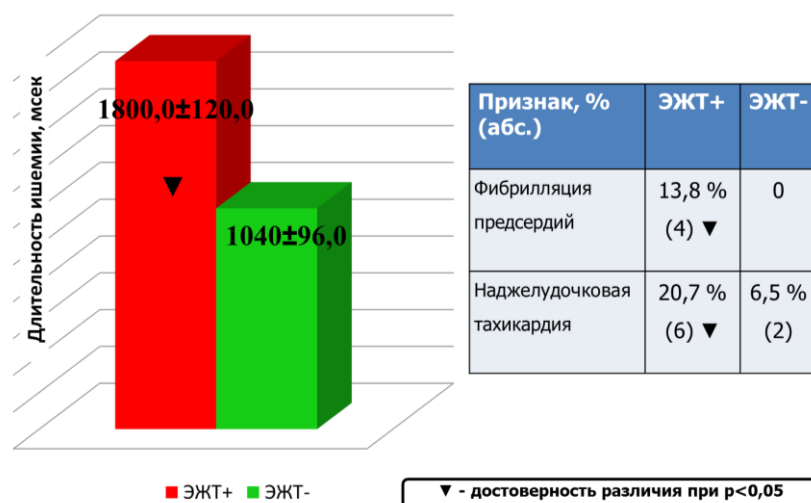


Рис. 4 – Данные СМ-ЭКГ.

Выводы:

1. Ишемия миокарда при наличии АО проявилась большим показателем суммарной длительности ишемии за сутки.

2. У лиц с эпикардиальным ожирением ишемия миокарда носит более выраженный характер (по данным суточного мониторирования ЭКГ достоверно больше суммарная длительность ишемии за сутки) и сопровождается значимыми нарушениями ритма (у 13,8% выявлены пароксизмы фибрилляции предсердий и 20,7 % - эпизоды наджелудочковой тахикардии).

3. Кальциноз коронарных артерий у лиц с эпикардиальным ожирением выражен больше, чем у пациентов без ЭО и сопряжен с высоким риском развития осложнений ИБС.

4. С учетом полученных результатов ЭО может рассматриваться в качестве возможного критерия высокого кардиоваскулярного риска.

Литература

1. Веселовская Н. Г. Клиническое и прогностическое значение эпикардиального ожирения у пациентов высокого сердечно-сосудистого риска : дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.05. Барнаул, 2014. 202 с.
2. Iacobellis G., Corradi D., Sharma A.M. Epicardial adipose tissue: anatomic, biomolecular and clinical relationships with the heart // Nat Clin Pract Cardiovasc Med. 2005. Vol. 2. P. 536–543.
3. Sharma A.M. Adipose tissue: a mediator of cardiovascular risk // International Journal of Obesity (2002) 26, Suppl 4, S5–S7.
4. Бубнова М.Г. Роль ожирения и висцерального жира сердца в запуске сердечно-сосудистого континуума. Клинические эффекты орлистата // РМЖ. 2014. №2. С. 116

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ЗУБОВ НА ОБЩЕМ ПРИЕМЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

Полуян М. С., Тесевич Л. И., Тимошенко М. В.*

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра челюстно-лицевой хирургии

**Белорусская медицинская академия последипломного образования, кафедра общей стоматологии
г. Минск*

Ключевые слова: гемисекция, ампутация, резекция, протезирование зубов.

Резюме: В статье приведены результаты двухлетних наблюдений за состоянием зубов ($n=56$), подвергшихся органосохраняющим операциям и последующему протезированию.

В $91,1\pm 3,8\%$ случаев ($n=51$) получены удовлетворительные результаты: краевое прилегание, фиксация ортопедической конструкции удовлетворительные, периапикальные воспалительные очаги не выявлены, убыли костной ткани вокруг корня не наблюдалось, жалобы пациентов отсутствовали.

Summary: The article presents the results of two-year observations of the condition of the teeth ($n = 56$), subjected to organ-preserving surgery and subsequent prosthetic restoration.

In $91.1\pm 3.8\%$ of cases ($n = 51$) stable satisfactory results were obtained: marginal fit and fixation of the orthopedic constraction were satisfactory, periapical inflammatory were not detected, bone loss around the preserved root was not observed, and no complaints of patients.

Актуальность. По данным стоматологического эпидемиологического обследования взрослого населения Республики Беларусь, проведенного в 2010 г., в возрастной группе 35-44 года отмечена высокая распространенность кариозной болезни (99%). Высокий уровень интенсивности кариеса коррелирует с высокой частотой осложнений в виде пульпитов и апикальных периодонтитов, предполагающих необходимость проведения эндодонтического лечения [1, 2, 4]. Анализ качества эндодонтического лечения показывает, что полноценная obturation корневых каналов составляет 40,4% [1].

Среди причин удаления зубов Schmidt J. (1990), а также Зазулевская Л.Я., Антонова Л.П. (1998) особо выделяют некачественную пломбировку корневых каналов, перфорацию корней зубов штифтами, культевыми вкладками или эндодонтическими инструментами.

По данным Боровского Е.В. (1996) каналы зубов, покрытых металлокерамическими коронками, в 51,3% случаев запломбированы не до верхушки корня. Удаление таких зубов влечет за собой потерю мостовидного протеза, а также значительные дополнительные материальные затраты больного. Все это может привести к возникновению конфликтных ситуаций между пациентом и врачом, нередко приводящих к судебным разбирательствам, которые могут завершиться не в пользу врача [7]. По данным анкетирования 23% пациентов, обратившихся по поводу проведения операции удаления зуба, имеют показания к проведению

органосохраняющих операций. 87% респондентов предпочли проведение хирургического вмешательства с целью сохранения зуба [5].

Безусловно, зубы, подвергшиеся органосохраняющим операциям, нуждаются в протетической реабилитации, однако бытует мнение о ненадежности подобных опор для ортопедических конструкций [6]. В связи с этим врачи-ортопеды, как правило, избегают использования таких зубов, предпочитая полное удаление и увеличение количества опор путем включения рядом стоящих интактных зубов или имплантации в области дефекта [3].

Несмотря на значительные успехи дентальной имплантологии, не требует специальных доказательств огромное преимущество сохранения собственных зубов. Сохранение таких зубов целесообразно как с экономической точки зрения, так и с точки зрения целостности зубочелюстной системы.

Цель: определение эффективности ортопедического восстановления зубов, подвергшихся органосохраняющим операциям резекции верхушки корня зуба, гемисекции и ампутации корня зуба.

Задачи: 1. Провести анализ результатов органосохраняющих операций зубов резекции верхушки корня зуба, гемисекции и ампутации корня зуба;

2. Провести анализ результатов ортопедического восстановительного лечения зубов, подвергшихся органосохраняющим операциям резекции верхушки корня зуба, гемисекции и ампутации корня зуба.

Материал и методы. В период с августа 2015 по ноябрь 2017 нами проведено 56 органосохраняющих операций зубов с последующим протезированием. Пациенты в возрасте от 24 до 64 лет, 23 мужчины и 33 женщины. Из них 19 резекций верхушки корня зуба, 4 цистэктомии с резекцией верхушки корня зуба, 24 гемисекции корня зуба, 9 ампутаций корня зуба

Показаниями для проведения органосохраняющих операций зубов были хронические апикальные периодонтиты, неподдающиеся консервативному лечению, хронические одонтогенные очаги инфекции (околоверхушечные гранулемы, кистогранулемы, радикулярные кисты), осложнения консервативного лечения пульпитов и периодонтитов (перфорации, наличие в корневом канале зуба отломков эндодонтического инструментария после неудачной попытки их извлечения).

При отсутствии общих противопоказаний для хирургического вмешательства в амбулаторных условиях, все пациенты проходили предоперационную подготовку, включавшую повторное эндодонтическое лечение операционного зуба с рентгенологическим контролем. При проведении эндодонтического лечения проводилась тщательная многократная антисептическая обработка системы корневых каналов (хлоргексидин 2%, гипохлорид натрия 3% с водным и спиртовым протоколами), герметичное пломбирование методом латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов с силлерами на основе эпоксидной смолы. При подготовке зуба к операции цистэктомии пломбировка канала проводилось с созданием цементной «пробки» в апикальной трети канала водозатворяемыми цементами (Рутсил, Триоксидент, Минерал Триоксид Агрегат).

С целью снижения послеоперационных осложнений проводилась периоперационная антибиотикопрофилактика, заключающаяся в назначении

пациенту за 60 минут до хирургического вмешательства 2,0 грамма амоксициллина перорально.

Протоколы органосохраняющих операций включали:

1. Антисептическая обработка полости рта 0,05 % р-ром хлоргексидина биглюконата.

2. Местная анестезия раствором артикаина.

3. Г-образный разрез слизистой оболочки через сосочки зубов, вертикальный разрез выполнялся на один зуб медиальнее оперируемого, производилось отслаивание слизисто-надкостничного лоскута.

4. Трепанация кости шаровидным бором и фрезой (при операции резекции верхушки). Трепанация кости в области удаляемого корня с сохранением межкорневой перегородки (при операции гемисекции). Трепанация кости в области удаляемого корня с обнажением фуркации (при операции ампутации).

5. Резекция верхушки корня зуба при резекции. Распил зуба по фуркации и атравматичное удаление корня щипцами и элеваторами при гемисекции. При ампутации корень отпиливался тонким фиссурным бором и удалялся.

6. Выскабливание грануляционной ткани или оболочки кисты, ревизия лунки.

7. Инстиляция раны 0,05 % раствором хлоргексидина биглюконата, при необходимости хемиотаксис.

8. Лоскут мобилизован, уложен на место и фиксирован швами.

При наличии показаний пациенту назначалась дальнейшая антибактериальная и противовоспалительная терапия.

Швы снимались на 7-10е сутки.

Тактика ортопедического восстановления оперированного зуба:

1. Первичная эпителизация лунки и снятие швов (7-10 дней).

2. Изготовление литой культевой штифтовой вкладки и временной коронки (в период 10 -14 дней)

3. Заживление лунки с рентген-контролем (от 3 до 6 недель)

4. Изготовление постоянной ортопедической конструкции в период от 1-2 месяцев до 1 года.

Диспансерное наблюдение пациентов через 6, 12, 24 месяца включало клиническую (перкуссия, пальпация) и рентгенологическую оценку состояния опорных тканей, состояние ортопедической конструкции (краевое прилегание, признаки расцементировки).

Полученные данные, представленные количественными и относительными значениями, подвергнуты статистической обработке с подсчетом ошибки репрезентативности (m) для относительных величин [7].

Результаты и их обсуждение. Виды органосохраняющих операций на зубах и их групповая принадлежность приведены в таблице 1.

У прооперированных пациентов были выполнены следующие восстановительные ортопедические конструкции:

1. Одиночная восстановительная металлокерамическая коронка с опорой на однокорневую (при сохранении дистального или небного корней моляров) и двухкорневую (при сохранении щечных или медиальных корней моляров) литую культевую штифтовую вкладку (n= 39 (69,7±6,1%)).

Таблица 1. Виды операций, количество и групповая принадлежность оперированных зубов.

Вид органосохраняющей операции								Всего
Резекция верхушки корня зуба		Резекция верхушки корня зуба с цистэктомией		Гемисекция корня зуба		Ампутация корня зуба		
Количество прооперированных зубов, % от общего количества (M±m)								56 100 %
19 33,9±6,3%		4 7,1±3,4%		24 42,9±6,6%		9 16,1±4,9%		
Верхняя челюсть	Нижняя челюсть	Верхняя челюсть	Нижняя челюсть	Верхняя челюсть	Нижняя челюсть	Верхняя челюсть	Нижняя челюсть	
14 25,0±5,8%	5 8,9±3,8%	2 3,6±2,5%	2 3,6±2,5%	1 1,8±1,8%	23 41,0±6,6%	9 16,1±4,9%	-	

2. Восстановительная металлокерамическая коронка с опорной вкладкой на рядом стоящем витальном зубе (n=12 (21,4±5,5%)). Подобной конструкции отдавали предпочтение при наличии рядом стоящего зуба с кариозной полостью или пломбой. В таком случае дефект твердых тканей этого зуба восполнялся за счет опорной вкладки.

3. Восстановительная металлокерамическая коронка, являющаяся одной из опор мостовидного протеза небольшой, до трех единиц, протяженности (n=5 (8,9±3,8%)).

В 91,1±3,8% случаев (n=51) мы наблюдали удовлетворительные результаты хирургического и ортопедического восстановительного лечения как клинически, так и рентгенологически: краевое прилегание и фиксация ортопедической конструкции удовлетворительные, периапикальные воспалительные очаги не выявлены, убыли костной ткани вокруг сохраненного корня не наблюдалось, жалобы пациентов отсутствовали.

За двухлетний период наблюдения за состоянием зубов и ортопедических конструкций на 56 зубах, подвергшихся органосохраняющим операциям, в 8,9±3,8% случаев (n=5) наблюдался неудовлетворительный результат в период до 6 месяцев. Не удалось сохранить зубы, подвергшиеся операциям гемисекции корня зуба на нижней челюсти в 5,3±3,0% случаев (n=3) и ампутации корня зуба на верхней челюсти в 1,8±1,8% случаев (n=1) по поводу межкорневых перфораций со значительными межкорневыми гранулемами, а так же резекции верхушки корня на верхней челюсти в 1,8±1,8% случаев (n=1) в связи с ранее недиагностированной трещиной корня.

Выводы: 1. 91,1±3,8% удовлетворительных отдаленных результатов применения органосохраняющих операций и последующего протезирования доказывает достаточную эффективность указанного метода лечения осложнений

эндодонтического лечения и возможностей восстановления оперированных зубов непрямыми ортопедическим конструкциями;

2. Несомненным преимуществом является тот факт, что повторное эндодонтическое лечение и ортопедическое восстановление выполнялось одним специалистом, что позволяет объективно оценивать возможности восстановления зуба и наблюдать его в ходе эксплуатации;

3. Редкое применение техник органосохранения и малоинвазивных вмешательств мы объясняем отсутствием единой тактики лечения пациента у специалистов терапевтического, хирургического и ортопедического стоматологического профилей.

Литература

1. Байназарова Н.Т., Исакова М.К. Анализ качества эндодонтического лечения, профилактика осложнений (по данным литературы)// Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2017, - №3. - С.38-41.

2. Безруков В.М., Григорьянц Л.А. Зубосохраняющие операции в амбулаторной хирургической практике // Труды V съезда СтАР. М., - 1999. - С. 224-226.

3. Брагин Е.А., Строганов Г.Н. Зубосохраняющие операции на многокорневых зубах и использование их в ортопедических целях // Труды V съезда СтАР. М., 1999. - С. 231 -232

4. Григорьянц Л.А., Подойникова М.А. Клиника, диагностика и лечение перфораций зубов //Клиническая стоматология. 1998, - №3. — С. 36-38.

5. Измайлова З.М. Зубосохраняющие операции и определение нуждаемости в них населения// Автореф. дисс. . канд. мед. наук. М., 2003. – 23 с.

6. Копейкин В.Н., Миргазизов М.З., Малый А.Ю. Ошибки в ортопедической стоматологии. Профессиональные и медико-правовые аспекты. 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Медицина, - С.2002. - 240.

7. Леонтьев В.К., Полуев В.И., Логинов А.А. Управление рисками в стоматологии -одно из важнейших направлений профилактики конфликта в стоматологической практике // Труды VI съезда Стоматолог. Асс. России. -М., 2000. - С.43-46.

8. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие для вузов/ Под ред. ч.-корр. РАМН, проф. В.З.Кучеренко.- М.: «Гэотар-Медиа», 2004.- 192 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЕРЕЖИВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ТРЕВОГИ ПАЦИЕНТАМИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И ПАЦИЕНТОВ, У КОТОРЫХ ОТСУТСТВУЮТ ХРОНИЧЕСКИЕ СОМАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Полякова Е. О., Лемешевский И. А.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней
г. Минск*

Ключевые слова: артериальная гипертензия, тревога личностная и реактивная

Резюме: данная статья посвящена выявлению взаимосвязи между уровнем соматической тревоги и течением и прогнозом пациентов кардиологического профиля и пациентов, у которых отсутствуют хронические соматические заболевания и заболевания нервной системы.

Resume: this article is devoted to identifying the relationship between the level of somatic anxiety and the course and prognosis of cardiac patients who do not have chronic somatic diseases and diseases of the nervous system.

Актуальность. Сердечно-сосудистая система является одной из наиболее чутко реагирующих на различные влияния, что в итоге делает болезни сердца среди трудоспособного населения самым частым неинфекционным заболеванием [2]. Как сообщает пресс-служба Минздрава, состояние здоровья населения Беларуси за последние 100 лет улучшилось. На это указывает увеличение ожидаемой продолжительности жизни при рождении, с XIX века она увеличилась вдвое. По Беларуси число умерших в трудоспособном возрасте по причине инсульта уменьшилось на 4,1%. Количество инсультов со смертельным исходом по-прежнему значительное, поэтому болезни системы кровообращения сегодня являются одной из самых актуальных проблем научной медицины и практического здравоохранения Беларуси [3]. Важно учитывать, что практически при любом заболевании пациент испытывает тревогу, которая влияет на психологическое состояние и может отягощать течение соматического заболевания [9].

Цель: выявить взаимосвязь между уровнем соматической тревоги и течением и прогнозом пациентов кардиологического профиля и пациентов, у которых отсутствуют хронические соматические заболевания и заболевания нервной системы.

Задачи: 1. изучить структуру сердечно-сосудистых нарушений среди пациентов кардиологического профиля; 2. систематизировать знания об особенностях переживания ситуационной и личностной тревоги у кардиологических пациентов и пациентов, у которых отсутствуют хронические соматические заболевания и заболевания нервной системы, в условиях стационара.

Материалы и методы. Были использованы общенаучные методы теоретического анализа (обобщение, абстрагирование, систематизация и др.); методики для оценки тревожности как свойства психики и состояния пациента: шкала личностной и реактивной тревоги Ч.Д. Спилбергера (адаптация Ю.Л. Ханина) и шкала тревоги Дж. Тейлора (адаптация Норакидзе); для диагностики депрессивных

состояний - опросник А.Т. Бека [4,5]; для психологической диагностики отношения к болезни - методика института им. В.М. Бехтерева ТОБОЛ (Вассерман Л.И., Вукс А.Я., Иовлев Б.В., Карпова Э.Б.) [1]; методы статистической обработки эмпирической информации (различия результатов определялись с помощью U-критерия Манна-Уитни, внутригрупповые связи получены с помощью коэффициента корреляции Спирмена) [6,7].

Результаты и их обсуждение. Было проведено одномоментное бесповторное выборочное исследование [10]. В исследовании приняли участие пациенты терапевтических отделений, у которых присутствует артериальная гипертензия (АГ), и пациенты терапевтических отделения, у которых отсутствуют хронические соматические заболевания и заболевания нервной системы. Всего в клинико-психологическом исследовании приняло участие 35 человек. В общей выборке и по группам большинство пациентов составили мужчины ($M_n=20$ и $Ж_n=15$); при этом достоверных различий по гендерному фактору нет ($p<0,05$). Средний возраст всех участвующих в скрининге составил $47,2\pm 3,7$ лет ($p>0,05$), достоверных различий в возрасте всех обследованных женщин ($47,2\pm 4,3$ лет) и мужчин ($48,1\pm 3,5$ лет) не было ($p>0,05$). Верификация диагноза проводилась в соответствии с диагностическими критериями и критериями риска АГ в Республике Беларусь [8].

Экспериментальную группу (группа с артериальной гипертензией) составили 20 пациентов, из них 8 женщин (средний возраст $46,5\pm 3,3$ года) и 12 мужчин (средний возраст $47,5\pm 4,2$ лет). Всем респондентам был выставлен диагноз «эссенциальной гипертензии», диагноз верифицировался проведением двукратного измерения артериального давления (АД) методом Короткова, также путем сбора анамнеза и анализа медицинской документации для выявления строгого соответствия АД критериям АГ. Среди мужчин у 2-х пациентов имелась АГ 1 степени, у 6 индивидов - АГ 2 степени, а у 4-х - 3 степень АГ. Среди женщин АГ 1 степени имелась у 4-х участниц исследования; у 2-х - 2 степень АГ; также у 2-х - АГ 3 степени. Выявлена разница в степени заболевания: у мужчин преобладает АГ 2 степени, далее АГ 3 степени, АГ 1 степени находится на третьем месте. У женщин преобладает АГ 1 степени, более легкая форма, а АГ 2 и 3 степени женщины страдают поровну. Контрольную группу испытуемых составили 15 пациентов терапевтических отделений, у которых отсутствуют хронические соматические заболевания и заболевания нервной системы (6 женщин и 9 мужчин).

По методике института им. В.М.Бехтерева ТОБОЛ (Вассерман Л.И., Вукс А.Я., Иовлев Б.В., Карпова Э.Б.) были получены результаты психологической диагностики отношения к болезни у пациентов с АГ и без нее. Была выявлена разница в отношении к болезни у пациентов данных групп. У пациентов контрольной группы большой процент (43% из исследуемых) относятся к профилю «Тревожный», среди пациентов с АГ - число таких индивидов составило 40%. Отсутствие значимых различий можно объяснить тем, что пациенты контрольной группы испытывают высокий уровень реактивной (ситуационной) тревоги, напрямую связанной с возможными медицинскими манипуляциями, что вызывает опасения за здоровье и жизнь. Нахождение в больнице является подтверждением для самих пациентов, что болезнь на некоторое время вышла из-под контроля, что потребовало вмешательства врачей и нарушило психоэмоциональное состояние исследуемых пациентов. Среди

пациентов с АГ можно говорить о преобладании трёх профилей отношения к болезни: «эргопатическом», «тревожном» и «смешанном». К «эргопатическому» и «смешанному» профилям относятся по 20% и 27% испытуемых соответственно, к «тревожному» профилю относятся 40%. Среди страдающих АГ число участников исследования, испытывающих серьёзные опасения за свое здоровье, незначительно отличается от контрольных пациентов, несмотря на хронический характер их заболевания. В группе с АГ это обусловлено тем, что неудобства, которые причиняет болезнь, носят эпизодический характер, симптомы её проявления возможно снизить с помощью фармацевтических препаратов, тем самым вызывая более спокойное отношение к существующему заболеванию. К «диффузному» типу в обеих группах относятся: среди контрольной группы 4% пациентов, с АГ 6,71% респондентов. К «гармоничному» типу относятся: 10% пациентов контрольной группы и 6,61% респондентов, страдающих АГ. Среди гипертоников крайне мало пациентов адекватно воспринимающих своё заболевание. Большая часть данных пациентов видит причину своей болезни в других людях, всячески спекулирует своим недугом. Тогда как большинство пациентов контрольной группы относятся к «эргопатическому», «тревожному» и «смешанному» типу отношения к болезни.

Результаты психологической диагностики депрессивных состояний А. Бека позволяют констатировать, что в группах отсутствуют испытуемые, не имеющие депрессивных симптомов. Данное явление объясняется самим фактом пребывания пациента в стационаре, что оказывает отрицательное влияние на психоэмоциональное состояние. Степень выраженности «лёгкой депрессии» составляет у пациентов контрольной группы 10%, у пациентов с АГ 6%. К категории «умеренной депрессии» относится всего 27% участников контрольной группы, тогда как среди пациентов с АГ таких 40%. Среди пациентов контрольной группы к категории «выраженной депрессии» относится 47% респондентов, а среди страдающих АГ таких 37% участников. К категории «тяжёлой депрессии» относится равное число пациентов - по 16% среди контрольной группы и 16% среди страдающих АГ. Изменение привычного ритма жизни, работы, отсутствие рядом родных и близких людей, а также предстоящее или протекающее лечение в стационаре вызывает ухудшение психоэмоционального фона пациентов и способствует развитию депрессивных состояний.

Далее представлены результаты анализа данных, полученных по опроснику Ч. Д. Спилбергера - Ю. Л. Ханина. Изучалась выраженность типов тревожности, были вычислены средние баллы по каждому типу тревожности. Рассматривались полученные результаты самооценки уровня ситуативной тревожности в данный момент (реактивной тревожности как состояния) и личностной тревожности (как устойчивой характеристики человека). Степень различия показателей между группами определялась с помощью U-критерия Манна-Уитни. Изучаемые группы существенно различались по обоим видам тревожности. Представлены результаты особенностей переживания тревоги, которые обнаружились в процессе самооценки состояния реактивной (ситуационной) тревожности. На уровне «низкой тревожности» только 5,02% пациентов контрольной группы оценили своё состояние данным образом, среди пациентов с АГ таких 30%. Уровень «умеренной тревожности» определили для себя 36,89% респондентов в группе контроля, а в

группе пациентов, страдающих АГ - 42,99%. Данные два уровня практически полностью совпадают у данных групп пациентов. Вне зависимости от типа заболевания реактивная тревожность переживается респондентами с незначительной разницей только на «умеренном» уровне. Уровень «высокой» тревожности отметили 60% респондентов контрольной группы, что на 33% выше, чем у страдающих АГ. Подобный результат может быть прямым следствием нахождения в стационаре, различных медицинских манипуляций, оказывающих влияние на общее психоэмоциональное состояние пациента. Сильно различаются результаты, полученные в ходе исследования особенностей личностной тревожности. Среди пациентов контрольной группы «высокая» личностная тревожность оказалась характерна для 25% респондентов, для пациентов с АГ - 66%. В группе контроля «умеренная» личностная тревожность составила 25%, у пациентов экспериментальной группы - 27%. По итогам исследования «низкая» личностная тревожность в контрольной группе составила 50%, в группе с АГ – 7%. Данный результат исследования является подтверждением о том, что одной из особенностей переживания тревоги кардиологических пациентов является более высокий уровень личностной тревожности. Для исследования значимости полученных результатов среди двух групп пациентов использован U-критерий Манна-Уитни. Ситуация психологического тестирования, которое предполагает рефлексию собственного состояния и ретрофлексивную оценку последнего периода жизни, вызывает в контрольной группе пациентов более выраженную реактивную тревогу, чем у пациентов с артериальной гипертензией ($U=232$; $p=0,001$). Тогда как личностная тревожность более свойственна пациентам с АГ ($U=724,5$; $p=0,001$). В группе контроля выше значения анозогнозического типа (З) ($U=241,5$; $p=0,002$) и неврастенического типа (Н) ($U=311,5$; $p=0,039$). Данные пациенты склонны к невротическим реакциям астенического типа (жалобам, приступам хандры, тревоги) и отрицанию серьезности симптомов. Ситуация анализируемого периода жизни вызывает у контрольных пациентов более выраженную реактивную тревогу, чем у пациентов с АГ ($U=232$; $p=0,001$). Личностная тревожность более свойственна пациентам с АГ ($U=724,5$; $p=0,001$).

Выводы. 1. Среди кардиологических пациентов преобладает «эргопатический», «тревожный» и «смешанный» типы отношения к болезни. Пациенты с АГ и пациенты без АГ по-разному воспринимают свою болезнь. Для пациентов с АГ - это доминирующая часть жизни, требующая много сил и времени.

2. Среди кардиологических пациентов вне зависимости от стадии болезни отсутствуют испытуемые, не имеющие депрессивных симптомов, при этом уровень депрессии у них выше, чем в контрольной группе.

3. Вне зависимости от стадии заболевания реактивная тревожность переживается пациентами с АГ одинаково (значимое различие не выявлено), у всех кардиологических пациентов уровень личностной тревоги концентрируется в области высокого и очень высокого уровня вне зависимости от стадии АГ, у пациентов контрольной группы выявлен высокий уровень реактивной тревоги в сравнении со страдающими АГ, находящимися на консервативном лечении ($U=232$; $p=0,001$). На переживание тревоги в контрольной группе сильное влияние оказывает наличие возможных осложнений, которые без сомнения накладывают свой отпечаток на

любого человека, вне зависимости от личных особенностей. Личностная тревожность свойственна пациентам с АГ ($U=724,5$; $p=0,001$). Среди пациентов с АГ преобладают люди с «высоким» уровнем личностной тревожности, у пациентов других отделений уровень личностной тревожности находится на «низком» или «умеренном» уровне. Об этом свидетельствует наличие значимых различий у пациентов в отношении к заболеванию, выраженности депрессивных состояний и уровне тревожности, что подтверждается методами математической статистики.

Основным фактором риска для пациентов с АГ является их общая тревожность, постоянное чувство опасности; для пациентов контрольной группы больший риск представляют реакции в конкретных ситуациях. Пациенты контрольной группы могут казаться спокойнее, при появлении реактивной тревоги им следует обратить внимание на своё состояние. Страдающие АГ склонны к постоянному беспокойству, что является дополнительным фактором риска для их здоровья. Для пациентов с АГ усиление чувства личностной тревоги является усугубляющим фактором, которое может осложнять проведение диагностики, течение болезни и снижать эффективность лечения.

Литература

1. Вассерман Л.И., Иовлев Б.В., Карпова Э.Б., Вукс А.Я. Психологическая диагностика отношения к болезни (ТОБОЛ) Методическое пособие. Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт им. Бехтерева, 2005. -33с.
2. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьба с ними. - Женева: ВОЗ, 2013. - 155 с.
3. **Лихачев С.** Минздрав озвучил основные причины смертности минчан [электронный ресурс] // <https://health.ej.by/avtoritetno/2018/02/16/minzdrav-ozvuchil-osnovnye-prichiny-smertnosti-minchan.html>.
4. Малкина–Пых И.Г. Психосоматика: Новейший справочник.- М.- ЭКСМО.: СПб.; 2003.-сс. 55-58, 96-98.
5. Малкина–Пых И.Г. Психосоматика: Новейший справочник.- М.- ЭКСМО.: СПб.; 2003.-сс. 51-54.
6. Назначение и автоматический расчет U-критерия Манна-Уитни [электронный ресурс] // <https://www.psychol-ok.ru/statistics/mann-whitney/>.
7. Назначение и автоматический расчет рангового коэффициента корреляции <https://www.psychol-ok.ru/statistics/spearman/>.
8. Об утверждении некоторых клинических протоколов диагностики и лечения заболеваний системы кровообращения: ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 6 июня 2017 г. № 59 [электронный ресурс]//http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21732103p_1497992400.pdf
9. Особенности распространенности психогенных факторов риска среди больных АГ различных степеней по критериям доказательной медицины / Фишман Б.Б., Кочанов И.Н., Хорошевская А.И., Бобырь М.А., Шамиладзе Д.А., Фоменко Л.А., Костыркина В.В., Евстюхина Ю.О. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2014. Т. 10. № 2. С. 184–189.
10. Скрининг как способ оптимизации психолого-психотерапевтической помощи пациентам кардиологического стационара до и после кардиохирургического вмешательства / Великанов А.А., Левашкевич Ю.Л., Матина Ю.А., Зеленская И.А., Софронова М.Г., Демченко Е.А. // Трансляционная медицина. 2014. № 1. С. 67–72.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ФАКТОРЫ РИСКА, КАК МАРКЕРЫ, КОТОРЫЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ РАЗВИТИЕ И ТЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Полякова Е. О., Горбач Т. Л., Козловская А. И.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней
г. Минск

Ключевые слова: гендер, тревога, депрессия, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ).

Резюме: данная статья посвящена изучению психологических и поведенческих индикаторов, которые определяют возникновение, течение и прогноз ИБС в гендерном аспекте на стационарном этапе.

Resume: this article is devoted to identifying the relationship between the level of somatic anxiety and the course and prognosis of cardiac patients who do not have chronic somatic diseases and diseases of the nervous system.

Актуальность. На настоящий день весьма видима тенденция роста доли ишемической болезни сердца (ИБС) в структуре болезней системы кровообращения. Невзирая на массовые исследования патогенного действия заболевания на психическую сферу человека и причинно-следственные связи между соматическими и психическими аспектами ИБС, необходимость уточнения вопросов о различиях в гендерном аспекте психологических факторов риска, обуславливающих развитие, течение и прогноз ИБС на стационарном этапе остается приоритетной [3,4,5,7,8,9].

Цель: изучить психологические и поведенческие индикаторы, определяющие возникновение, течение и прогноз ИБС в гендерном аспекте.

Материалы и методы. Учитывались жалобы пациента при поступлении, сбор анамнеза жизни и заболевания, применялись физикальные методы обследования для верификации соматического диагноза и формирования представления об объективном состоянии участников. Изучалась история болезни пациентов, включая лабораторно-инструментальные методы исследования, с целью выяснения клинического диагноза, особенностей и длительности течения основного заболевания, наличия сопутствующей патологии и прочих анамнестических данных. Использовались эмпирические методы: тест «Перцептивная оценка типа стрессоустойчивости»; шкала самооценки уровня тревожности Спилбергера – Ханина; госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS; опросник депрессии Бека [1,2,5,6,8].

Единую выборку составили 59 человек в возрасте 60-75 лет, имеющие в анамнезе ИБС (стенокардия напряжения (СН) ФК 1-2 (клинически), перенесенный в прошлом инфаркт миокарда (ИМ), атеросклеротический кардиосклероз, суправентрикулярные нарушения ритма, ХСН 1-2Б стадии во время компенсации). Все пациенты были разделены на две подгруппы в зависимости от клинической формы ИБС половозрастного аспекта. В общей выборке и соответственно по подгруппам, средний возраст участвующих в скрининге составил $67,2 \pm 3,7$ лет, в

группах достоверных различий в количестве пациентов, возрасте всех обследованных женщин ($67,2 \pm 4,3$ лет) и мужчин ($68,09 \pm 3,5$ лет) не было ($p > 0,05$).

В подгруппу 1 вошли 29 мужчин: СН (10 пациентов), перенесенный в прошлом ИМ (4 пациента), суправентрикулярные нарушения ритма (7 пациентов). У всех пациентов присутствовал атеросклеротический кардиосклероз и артериальная гипертензия (АГ) 1-2 степени.

В подгруппу 2 вошли 30 женщин: СН была у 15 пациенток, перенесенный в прошлом ИМ у 5 пациенток, суправентрикулярные нарушения ритма у 7 пациенток. У всех женщин присутствовал атеросклеротический кардиосклероз и АГ 1-2 степени. Половозрастных различий в группах нет ($p > 0,05$).

По разработанной анкете среди участников исследования проведен опрос на предмет выявления сведений об образовании, семейном статусе, наличии детей, материального положения, жилищных условий, психических заболеваний в семье и зависимости от алкоголя членов семьи [5,7].

Достоверных гендерных различий в образовательном уровне и жилищных условиях в подгруппах не выявлено ($p > 0,05$). Достоверные гендерные различия выявлены по следующим позициям ($p > 0,05$): количество не состоящих в браке мужчин было больше по сравнению с группой женщин; мужчины имели детей реже по сравнению с женщинами; группа женщин, у которых был высокий материальный статус, оказалась меньше по сравнению с группой мужчин.

Изучались факторы риска ССЗ: наследственность, перенесенные и сопутствующие заболевания, стрессы и эмоциональные нагрузки, вредные привычки. Установлены достоверные различия по факторам риска в гендерном аспекте: более высокая степень стрессовой нагрузки в подгруппе женщин (80,37% против 46,9% группы мужчин); у женщин установлен факт вредных привычек (51,58% против 67,27% у мужчин); выявлено преобладание наследственной предрасположенности в подгруппе женщин (40,17% по сравнению с мужчинами - 26,79%) ($p > 0,05$).

Выявлена осведомленность пациентов о некоторых биологических параметрах. При достоверных различиях ($p < 0,05$) выявлены закономерности и факторы риска, которые принимают весомое участие в динамике ИБС, как по гендерному фактору, так и среди единой группы. Так, не выявлено существенных различий осведомленности пациентов в сравниваемых подгруппах об уровне артериального давления; частота осведомленности об уровне общего холестерина и глюкозы крови достоверно различалась в 2-3 раза ($p < 0,05$). При анализе данных в единой выборке выявлено, что о факторах риска своего заболевания знали 59,58% респондентов. В гендерном аспекте подгруппы имеют различия ($p < 0,05$): о факторах риска и профилактике своего заболевания знали 65,29% женщин и 49,78% мужчин; знали, но не верили 20,69%, мужчин и 27,47% женщины; верили, но не соблюдали рекомендации 28,09% мужчин и 38,3% женщин; не знали и не верили в эффективность соблюдения рекомендаций 90,09% мужчин и 32,27%.

На следующем этапе диагностировался исходный уровень социального и психического стресса, особенности эмоционального реагирования участников исследования на болезнь и на свое состояние. Задача оценки эмоционального реагирования проводилась в первые два дня поступления пациента в стационар. У респондента в данный период наблюдалась вся гамма эмоциональных проявлений,

обусловленная отдаленностью пациента от привычного окружения, застреванием пациента на своей болезни и предстоящим ходом лечения. В тоже время, первый пик паники снижается, и пациент с большей достоверностью рассказывает о своем самочувствии.

При сравнительном анализе теста «Оценка типа стрессоустойчивости» по половозрастному фактору выявлено достоверно более высокие значения в подгруппе женщин, что указывает на их меньшую стрессоустойчивость ($U=125.489$; $p=0.0438$). Далее был проведен анализ различий по типам стрессоустойчивости. Было выявлено, что в подгруппе женщин тип А встречается в 20,01%, в то время как данная характеристика в группе мужчин вообще не отмечалась. Это различие по гендерному фактору является достоверным ($\lambda^2 = 7,56$; $p = 0,0228$). В указанной группе отмечается достоверно более низкая частота склонности к типу Б. Аналитические данные теста свидетельствуют о том, что по гендерному фактору в подгруппе женщин лица с низкой стрессоустойчивостью (чистый тип А) встречаются на уровне 20,02%, тогда как в подгруппе мужчин такой тип стрессоустойчивости вообще не встречается. Далее, в подгруппе женщин лица со склонностью к типу А встречаются в 59,89% случаев, при этом в подгруппе мужчин таких пациентов 55,06%. Лица со склонностью к типу Б (высокая стрессоустойчивость) встречаются в подгруппе женщин всего в 19,88%, тогда как в подгруппе мужчин таких пациентов - 44,89%. Таким образом, обнаружены достоверные различия в гендерном аспекте. Эмпирические данные свидетельствуют о том, что психика женщин, страдающих ИБС, характеризуется достоверно более низкими значениями стрессоустойчивости и более высокими количественными значениями склонности к типу А. Мужчин в данной выборке можно назвать как стрессоустойчивыми.

При изучении данных по шкале самооценки уровня тревожности Спилбергера–Ханина, достоверных отличий по шкалам тревожности по гендерному фактору не выявлено ($p < 0,05$). Этот результат подтверждается и процентным анализом частоты уровней тревожности. При анализе уровня реактивной тревожности в подгруппе мужчин низко-тревожных оказались 5,04% испытуемых, умеренно-тревожных – 49,68%, высоко-тревожных – 44,98%. В подгруппе женщин: низко-тревожных – 4,99% испытуемых, умеренно-тревожных – 54,11%, высоко-тревожных – 39,97%. При изучении личностной тревожности выявлено: умеренно-тревожных – 55,01% мужчин и 44,99% женщин, высоко-тревожных – 45,03% мужчин и 54,97% женщин. Таким образом, достоверных отличий в уровнях таких маркеров, как проявление реактивной и личностной тревожности в единой выборке по гендерному фактору не выявлено ($p < 0,05$).

Далее изучались показатели госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), и при сравнительном анализе значений показателей шкал опросника, достоверных отличий по гендерному фактору не выявлено ($p < 0,05$). Результаты анализа по уровням госпитальной тревожности позволили выявить достоверно большую частоту субклинического уровня тревожности, равную 44,77% в подгруппе женщин, по сравнению с 14,87% в подгруппе мужчин ($p < 0,05$).

Как показало эмпирическое исследование, возрастные особенности распространенности субклинической формы тревоги среди мужчин и женщин имеют ряд специфических особенностей: распространенность субклинической формы

тревоги у мужчин с учетом возрастных градаций имеет значимые статистические различия, связанные с динамическим спадом и достигая минимума в возрастной группе 67 лет и старше. Распространенность клинической формы тревоги у мужчин имеет четко выраженные особенности, связанные с динамическим ростом и достигая максимума в возрастной группе 67 и старше. Клиническая форма тревоги является характерным патогенетическим признаком ИБС, тогда как субклиническая форма – лишь для возрастной группы 67 лет и старше. Среди женщин: субклиническая и клиническая форма тревоги имеют четко выраженные особенности, связанные с динамическим ростом, достигая максимума в возрастной группе 67 лет и старше (тревога у женщин является составляющей частью синдрома ИБС).

Изучая возрастные особенности распространенности субклинической формы депрессии, можно отметить, что среди мужчин субклинические формы имеют статистически значимые различия в возрастных группах, причем и у мужчин резкий подъем доли лиц с депрессией приходится на возрастную группу в 64-66 лет. В женской подгруппе: и субклиническая и клиническая форма депрессии имеют четко выраженные особенности, связанные с динамическим ростом и достигая максимума в возрастной группе 67 лет и старше. Среди женщин формы имеют статистически значимые различия в возрастных подгруппах, причем и у женщин резкий подъем доли лиц с депрессией приходится на возрастную группу в 67 лет и старше.

Были проанализированы некоторые причины развития депрессии в общей выборке (корреляционный анализ взаимосвязи исследованных переменных в сравниваемых группах). Использовался непараметрический коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r_s), для оценки связей между следующими количественными переменными: стрессоустойчивостью, реактивной тревожностью, личностной тревожностью, госпитальной тревожностью, госпитальной депрессией. Изменение взаимосвязей между психологическими показателями может предшествовать изменениям отдельных переменных.

Результаты корреляционного анализа в подгруппе мужчин показывают, что в этой подгруппе существует единственная достоверная корреляционная связь между личностной и госпитальной тревожностью ($r_s=0,65$; $p=0,0021$). В подгруппе женщин: выявлено наличие еще пяти корреляционных связей: между реактивной и личностной тревожностью ($r_s=0,57$; $p=0,0086$); реактивной и госпитальной тревожностью ($r_s=0,57$; $p=0,0086$); реактивной тревожностью и госпитальной депрессией ($r_s=0,60$; $p=0,0050$); между личностной тревожностью и госпитальной депрессией ($r_s=0,61$; $p=0,0040$); между госпитальной тревожностью и госпитальной депрессией ($r_s=0,67$; $p=0,0012$).

Выводы. Установлено, что тревога и депрессия имеют значительную распространенность у пациентов с АГ и ИБС, являясь одной из форм дезадаптивного поведения. Немаловажное значение в плане развития тревожно-депрессивных расстройств в единой выборке имеют тяжелые болезни родственников, особенно онкологические заболевания, а также смерть близких и одиночество. Факторами риска, определяющими развитие и течение ИБС в выборке, являются: низкий уровень доходов; низкий уровень поддержки в семье; социальная изоляция; низкая физическая активность.

Психика больных женщин характеризуется достоверно более высокими количественными значениями теста "Оценка типа стрессоустойчивости", с увеличением частоты реагирования на стресс по типу А, и более частым развитием субклинической формы госпитальной тревожности. Установлено усиление структуры функциональных связей между исследованными индикаторами у больных женщин, обусловленное усилением воздействия на психику заболевания, существенно изменяющее социальные возможности данной категории лиц.

Литература

1. Аведисова А.С., Александровский Ю.А. Тревожные расстройства / Психические расстройства в общемедицинской практике и их лечение. - М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004. С. 66–73.
2. Вассерман Л.И., Иовлев Б.В., Карпова Э.Б., Вукс А.Я. Психологическая диагностика отношения к болезни (ТОБОЛ). Методическое пособие. СПб.: НИИ им. Бехтерева, 2005. - 33с.
3. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьба с ними. - Женева: ВОЗ, 2013. - 155 с.
4. Гафаров В.В., Громова Е.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В. Изучение влияния стресса на риск артериальной гипертензии в открытой популяции среди мужчин 25-64 лет (эпидемиологическое исследование на основе программы ВОЗ «MONICA — PSYCHOSOCIAL»). Артериальная гипертензия. 2013; 19(1). С. 27-31.
5. Кононов А.Н. Исследование феномена тревоги и личностной тревожности у больных с кардиологическими заболеваниями различной этиологии // Проблема личности в контексте современной социальной ситуации развития детей, подростков и молодежи: Сборник материалов Междун. научно-практ. конф. X Левитовские чтения. 22–23 апреля 2015 г. / Моск. гос. обл. ун-т. М.: ИИУ МГОУ. 2015. С. 160–164.
6. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика: Новейший справочник. – СПб.: ЭКСМО, 2003. С. 55-58, 96-98.
7. Особенности распространенности психогенных факторов риска среди больных артериальной гипертензией различных степеней по критериям доказательной медицины / Фишман Б.Б., Кочанов И.Н., Хорошевская А.И., Бобырь М.А., Шамиладзе Д.А., Фоменко Л.А., Костыркина В.В., Евстюхина Ю.О. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2014. Т. 0. № 2. С. 184–189.
8. Царёв В. П. Артериальные гипертензии: эссенциальные и симптоматические / С.С Казаков, Т.Т. Копать. – Минск: БГМУ, 2011 – 28 с.
9. Широков Е.А. Инсульт, инфаркт, внезапная смерть: теория сосудистых катастроф. М.: Изд-во Кворум, 2010. -240 с.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ, ВЫЯВЛЕНИЕ МАРКЕРОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ПРИВЕРЖЕННОСТЬЮ К АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

Полякова Е. О., Бондарь А. А.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней
г. Минск*

Ключевые слова: качество жизни, приверженность к лечению, артериальная гипертензия, заболеваемость, смертность.

Резюме: данная статья посвящена оценке качества жизни кардиологических пациентов и выявлению маркеров, которые ассоциированы с приверженностью к антигипертензивной терапии.

Resume: this article is devoted to assessing the quality of life of cardiac patients and identifying markers that are associated with adherence to antihypertensive therapy.

Актуальность. Как известно, заболевания сердечно-сосудистой системы являются хроническими, они требуют от индивида внимательного и длительного приема лекарственных препаратов. Поэтому, наиболее актуальным вопросом современной медицины является правильное лечение артериальной гипертензии (АГ). Опасно не само заболевание, а нелеченая АГ страшна своими серьезными осложнениями. Так, качество жизни пациента и успешность достижения и удержания целевого уровня артериального давления (АД) зависят от приверженности к лекарственной терапии.

Цель: оценить качество жизни у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, выявить факторы, ассоциированные с приверженностью к антигипертензивной терапии.

Задачи: 1. изучить структуру сердечно-сосудистых нарушений среди пациентов кардиологического профиля; 2. определить наиболее характерные клинические, психопатологические и феноменологические проявления тревоги и депрессии у кардиологических пациентов; 3. провести анализ психосоциальных факторов и изучить их взаимосвязь с депрессивными расстройствами у кардиологических пациентов.

Материалы и методы. Программа скрининга включала стандартный эпидемиологический протокол на активное обнаружение ССЗ и их факторов риска. Диагноз верифицировался в соответствии с критериями ВОЗ, с учетом их последних изменений и дополнений [1,3,7,8]. Из психологических методов исследования использовался тест Мориски-Грина, госпитальная шкала тревоги и депрессии, ЛОБИ, опросник качества жизни SF-36, клиническая беседа. Применялись стандартные методы вариационной статистики с определением достоверности различий [2,4,5,6].

Результаты и их обсуждение. В исследовании участвовало 48 пациентов, включались женщины и мужчины старше 44 лет с исходным уровнем систолического АД 140-179 мм.рт.ст., диастолического АД до 109 мм.рт.ст. на фоне

антигипертензивной терапии или без неё. Всем респондентам проводилось измерение АД, рассчитывался индекс массы тела (ИМТ), проводилась оценка факторов риска и сопутствующей терапии.

Приверженность индивида к антигипертензивной терапии оценивалась с помощью теста Мориски-Грина. По результатам ответов все пациенты были разделены на 2 группы:

- первая группа – 29 пациентов с низкой приверженностью к лечению (НПЛ; хотя бы один ответ «да»). Состав группы: 11 мужчин и 18 женщин, средний возраст $52,2 \pm 0,2$ лет.

- вторая группа – 19 пациентов с высокой приверженностью к лечению (ВПЛ; все 4 ответа «нет»), в группу вошли 6 мужчин и 13 женщин, средний возраст испытуемых - $51,6 \pm 0,3$ лет.

В ходе исследования было выявлено, что пациентов с НПЛ оказалось значительно больше, чем пациентов с ВПЛ (60,4% против 39,6% соответственно), они были немного старше, среди них преобладали лица мужского пола. В группе пациентов с ВПЛ преобладали лица женского пола. Диагноз впервые выявленной АГ у пациентов с НПЛ также был у значительно меньшего количества человек по сравнению с респондентами группы ВПЛ (6,3% против 9,1%). Уровень АД (как систолического, так и диастолического) у пациентов НПЛ был выше, чем в группе ВПЛ (САД $167,0 \pm 0,3$ мм.рт.ст, ДАД $99,3 \pm 0,2$ мм.рт.ст против САД $165,1 \pm 0,4$ мм.рт.ст, ДАД $97,7 \pm 0,2$ мм.рт.ст). Среди пациентов группы НПЛ и ВПЛ достоверных отличий в малоподвижном образе жизни (55,9% против 53,9%) и курении (57,3% и 42,7%) не выявлено. Среди пациентов группы НПЛ реже встречались сопутствующие ИБС (43,3% против 49,4%) и сахарный диабет (13,8% против 23,7%). Было установлено, что пациенты группы ВПЛ могли проводить самоконтроль АД в домашних условиях, так как у них чаще регистрировалось наличие домашних тонометров (78,3% против 67,9%). Отмечено, что пациенты из группы НПЛ реже лечились (24,3% против 30%).

Известно, что успех антигипертензивной терапии во многом зависит от приверженности самого пациента к лекарственной терапии. При анализе маркеров, от которых зависит приверженность индивида к терапии, достоверное значение имеют: сахарный диабет; наличие домашнего тонометра; женский пол [8].

Были выявлены маркеры, которые ассоциируются с ВПЛ, которые имеют достоверное значение: принадлежность к женскому полу; наличие сопутствующих заболеваний (ИБС, сахарный диабет); наличие домашнего тонометра. Факторами, ассоциированными с НПЛ и имеющими достоверное значение, относятся: пожилой возраст; длительный анамнез артериальной гипертензии; малоподвижный образ жизни.

При интерпретации данных опросника качества жизни SF-36 по единой выборке выявлено: снижение физического функционирования (PF) и преобладание данного показателя у женщин (50,5%); снижение ролевого функционирования у пациентов пенсионного возраста; статистически значимых различий при изучении показателей интенсивности боли (BP) по гендерному признаку, месту проживания, социальному статусу не выявлено. Снижение ролевого функционирования свидетельствует о значительной ограниченности физического состояния респондентов. Показатели жизненной активности (VT) психологического

компонента жизни во всех категориях практически одинаковы. Высокие показатели отмечаются при рассмотрении психического компонента здоровья, что интерпретируется наличием психического благополучия. Можно сказать, что о сохранении социальных контактов свидетельствуют высокие показатели параметра – социальное функционирование (SF), которое обусловлено физическим и эмоциональным состоянием. Выявлено снижение показателя ролевого функционирования (RE) психического компонента, который доминирует у мужчин, превышая на 50% женское население, что статистически достоверно ($p < 0,05$); а также у респондентов трудоспособного возраста, по сравнению с лицами пенсионного возраста на 15%. Показатель ролевого функционирования снижается также в зависимости от степени, что свидетельствует о том, что эмоциональное состояние мешает выполнению работы и другой повседневной деятельности.

С целью оценки качества жизни пациентов использованы 6 показателей, включающие: оценку качества передвижения в пространстве; качество самообслуживания; качество повседневной активности; оценку боли и дискомфорта; анализ тревоги и депрессии; динамику состояния здоровья.

При оценке качества передвижения в пространстве выявлено, что большинство пациентов единой выборки при передвижении в пространстве не отмечали каких либо проблем (67,9%). У каждого третьего индивида отмечались некоторые проблемы с передвижением в пространстве, тогда как сильное ограничение движения отмечали 1,4% участников исследования. Эта тенденция просматривается как среди мужчин, так и среди женщин.

Вторым показателем качества жизни является способность к самообслуживанию. В единой выборке более 80% респондентов отметили, что не имеют проблем с самообслуживанием; 15,7% пациентов отмечали некоторые трудности при мытье и одевании, и только 2% обследованных пациентов отмечали, что они нуждаются в посторонней помощи. Разница в качестве самообслуживания у пациентов с НПЛ и пациентов с ВПЛ не была достоверна.

Было выявлено, что при изучении повседневной активности каждый второй кардиологический пациент не отмечал проблем с выполнением повседневных дел. В отличие от первых двух пунктов, характеризующих качество жизни, около 40% опрошенных участников исследования отмечают проблемы с выполнением повседневных дел, а 4,5% затрудняются в выполнении даже повседневных дел. В отличие от пациентов с НПЛ, каждый второй пациент ВПЛ не отмечает проблем с выполнением повседневных дел, что статистически достоверно.

Одним из важных пунктов качества жизни пациентов является оценка боли и дискомфорта, поскольку известно, что данные показатели являются основными симптомами анализируемой нозологии. Так, более половины респондентов отмечают небольшую боль или дискомфорт, что носит достоверный характер. Наряду с этим каждый третий пациент не чувствует боли и дискомфорта, и всего лишь 4% отметили наличие выраженного чувства боли и дискомфорта. Анализ групповых особенностей оценки боли и дискомфорта продемонстрировал, что у НПЛ доля лиц с небольшой и сильной болью (дискомфортом) встречается достоверно чаще по сравнению с ВПЛ (63,5% и 6,5% против 54,7% и 2,7%).

Анализ самооценки наличия тревоги и депрессии является одним из важных показателей качества жизни. О наличии выраженной тревоги и депрессии заявили только 2,4% пациентов данной выборки. Каждый второй пациент отметил, что на момент обследования имеется небольшая тревога и депрессия. И около 40% респондентов отмечали отсутствие чувства тревоги и депрессии в каждодневной жизни. Большинство пациентов с ВПЛ отмечают небольшую тревогу и депрессию, и каждый третий не жалуется на наличие чувства тревоги и депрессии. Среди пациентов с НПЛ картина иная, так, доля пациентов с отсутствием и наличием небольшой депрессии сопоставима.

В исследовании оценивалась динамика состояния здоровья испытуемых. Каждый второй пациент единой выборки отмечал, что за прошедший год состояние здоровья ухудшилось. Примерно столько же участников исследования заявляют об отсутствии динамики состояния здоровья, и только 7% опрошенных отметили улучшение качества жизни. Анализ динамики самооценки качества жизни среди групп показал следующую картину: между пациентами с ВПЛ и НПЛ выявлена достоверная разница в самооценке изменения состояния здоровья за прошедший год (улучшение качества жизни – 27,5% против 7,1% испытуемых, ухудшение отметили 24% пациентов с ВПЛ против 49,9% с НПЛ).

Выводы. Анализ данных настоящего исследования по оценке качества жизни пациентов кардиологического профиля и выявление маркеров, ассоциированных с приверженностью к антигипертензивной терапии, показали, что у пациентов с НПЛ, по сравнению с группой ВПЛ, оценка качества жизни снижена по всем шкалам. Показано, что наиболее выраженные отличия отмечены по шкалам физического функционирования, ролевого функционирования, боли и социального функционирования ($p < 0,05$). Каждый второй участник исследования группы НПЛ отмечал, что за последний год состояние здоровья ухудшилось, а 77% лиц группы ВПЛ отметили улучшение качества жизни.

Таким образом, качество жизни участников исследования, относящихся к группе НПЛ, существенно снижено за счет связанных с заболеванием ограничений как физической, так и повседневной активности, а главное – значительного ограничения социальных контактов и снижения уровня общения, негативной оценкой перспектив лечения, что существенно изменяют социальную ситуацию индивида.

Литература

1. Аведисова А.С., Александровский Ю.А. Тревожные расстройства / Психические расстройства в общемедицинской практике и их лечение. - М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004. С. 66–73.
2. Вассерман Л.И., Иовлев Б.В., Карпова Э.Б., Вукс А.Я. Психологическая диагностика отношения к болезни (ТОБОЛ). Методическое пособие. СПб.: НИИ им. Бехтерева, 2005. - 33с.
3. Гафаров В.В., Громова Е.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В. Изучение влияния стресса на риск артериальной гипертензии в открытой популяции среди мужчин 25-64 лет (эпидемиологическое исследование на основе программы ВОЗ «MONICA — PSYCHOSOCIAL»). Артериальная гипертензия. 2013; 19(1). С. 27-31.
4. Кононов А.Н. Исследование феномена тревоги и личностной тревожности у больных с кардиологическими заболеваниями различной этиологии // Проблема личности в контексте современной социальной ситуации развития детей, подростков и молодежи: Сборник материалов Междун. научно-практ. конф. X Левитовские чтения. 22–23 апреля 2015 г. / Моск. гос. обл. ун-т. М.: ИИУ МГОУ. 2015. С. 160–164.

5. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика: Новейший справочник. – СПб.: ЭКСМО, 2003. С. 55-58, 96-98.

6. Особенности распространенности психогенных факторов риска среди больных артериальной гипертензией различных степеней по критериям доказательной медицины / Фишман Б.Б., Кочанов И.Н., Хорошевская А.И., Бобырь М.А., Шадиладзе Д.А., Фоменко Л.А., Костыркина В.В., Евстюхина Ю.О. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2014. Т. 0. № 2. С. 184–189.

7. Царёв В. П. Артериальные гипертензии: эссенциальные и симптоматические / Казаков С.С, Копать Т.Т. – Минск: БГМУ, 2011 – 28 с.

8. Широков Е.А. Инсульт, инфаркт, внезапная смерть: теория сосудистых катастроф. М.: Изд-во Кворум, 2010. -240 с.

ВАРИАНТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Тимошенко К. Н., Повелица Г. Э.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. О. В. Попков,

Кафедра общей хирургии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: паховая грыжа, натяжной и ненатяжной метод

Резюме: Проводился ретроспективный анализ 137 медицинских карт пациентов с паховыми грыжами, находившимися на лечении в УЗ «3-я городская клиническая больница имени Е.В. Клумова» за период с 1 января 2017 г. по 1 сентября 2017 г. Оптимальным вариантом хирургического лечения рецидивных и сложных первичных паховых грыж является «ненатяжная» герниопластика

Resume: A retrospective analysis was made of 137 medical records of patients with inguinal hernia who were on treatment at the UZ "3rd City Clinical Hospital named after E.V. Kumovo" for the period from January 1, 2017 to September 1, 2017. The optimal option for surgical treatment of recurrent and complicated primary inguinal hernias is "non-stretching" hernioplasty

Актуальность. На долю паховых приходится примерно 70-80% грыж брюшной стенки и встречается у около 4% взрослого населения. Важность проблемы обусловлена большой распространенностью данной патологии (3-7% мужского трудоспособного населения) и неудовлетворенностью результатами операций, так как, несмотря на большое количество предложенных методов операций, бурный прогресс герниологии, многие хирургические вопросы, особенно связанные с пластикой пахового канала и уменьшением числа рецидивов заболевания, остаются не до конца разрешенными. Выбор способа операции должен определяться типом паховой грыжи, возрастом пациента, наличием у него сопутствующей патологии и, главное, степенью патологических изменений анатомических структур пахового канала, особенно задней его стенки.

Цель: оценить результаты хирургического лечения паховых грыж в зависимости от вида пластики.

Задачи:

1. Выбор подхода лечения паховых грыж в зависимости от пола, возраста и его общего состояния;
2. Выбор наилучшего метода лечения паховых грыж

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 137 медицинских карт пациентов с паховыми грыжами, находившимися на лечении в УЗ «3-я городская клиническая больница имени Е.В. Клумова» за период с 1 января 2017 г. по 1 сентября 2017 г. В исследовании были представлены методы:

1. Натяжные методы:

- с пластикой задней стенки (по Бассини, Шолдайсу, Постемпскому);
- с пластикой передней стенки (по Жирару-Спасокуоцкому со швом Кимбаровского).

2. Ненатяжные методы

- по Лихтенштейну;

- по Десарду;
- ТАРР.

Результаты и их обсуждения. Из 137 пациентов 131 – мужчины, 6 – женщин. Женщин прооперировано 6. Всем им была проведена пластика по Жирару—Спасокукоцкому.

Особенности пахового грыжесечения у женщин. Апоневроз наружной косой мышцы живота у женщин гораздо крепче. Паховый промежуток выражен незначительно, чаще всего внутренняя косая и поперечная мышцы живота тесно прилегают к паховой связке. Эти особенности, а также отсутствие семенного канатика позволяют в большинстве случаев добиться надёжного укрепления пахового канала пластикой его передней стенки по способу Мартынова или Жирара—Спасокукоцкого—Кимбаровского. В отличие от операции при паховой грыже у мужчин, наружное отверстие пахового канала у женщин закрывают наглухо, обеспечивая тем самым полное закрытие пахового промежутка и устойчивость паховой области к возникновению рецидива грыжи.

Достоверно известно, что с увеличением возраста частота образования грыж увеличивается. Нами также это было подтверждено в ходе исследования. Процент прооперированных пациентов мужского пола пенсионного возраста составил 52% (71 человек), 40 человек до 60 лет (рисунок 1).

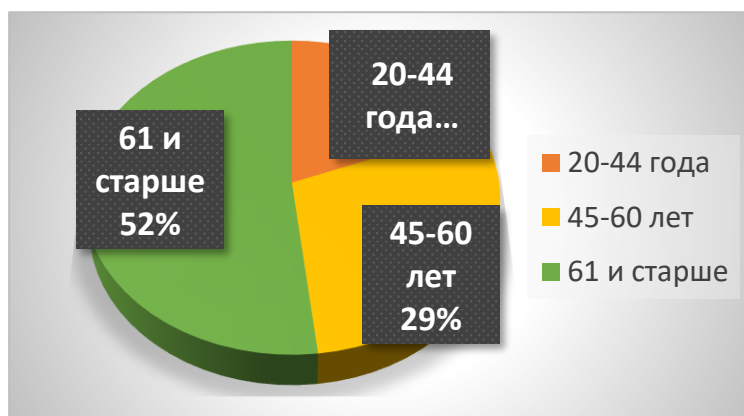


Рис. 1 – Процентное соотношение больных по возрасту с паховой грыжей

Рецидивных паховых грыж прооперировано 12. 9 пациентам была выполнена пластика ненатяжным методом по Лихтенштейну

Отмечены преимущества пластики по Лихтенштейну, как пластики имеющей меньшее число рецидивов и технически более простой в исполнении. Такие вмешательства выполняют, когда грыжевой дефект достаточно большой, а ткани пациента рыхлы, что в дальнейшем может привести к прорезыванию швов и рецидиву грыжи.

Пациентов с ущемленной паховой грыжей прооперировано 14. В равной степени выполнялись пластики по Бассини, Постемпскому и Шолдайсу. Все пациента провели в стационаре 3 и более койко-дней (рисунок 2).



Рис. 2 – Соотношение методов пластики, применяемых в клинике, при ущемленной паховой грыже

Из всех пациентов 2 и менее койко-дней находились в стационаре пациенты после грыжесечения с пластикой по Лихтенштейну (18 из 25), Дезарду (5 из 7, 2 – 3 койко-дня) и Жирару-Спасокукоцкому (у женщин 3- 2 койко дня и 2 – 3 койко-дня). После грыжесечения с пластикой по Бассини только 57 из 96 (59%) пациентов были выписаны из стационара после 2 койко-дней.

Хорошей альтернативой для методики Лихтенштейна является метод, предложенный индийским хирургом Дезардой еще в 1983 году, как он ее сам назвал «безрецидивная аутопластическая ненатяжная пластика пахового канала, которая базируется на физиологических принципах». Методика заключается в формировании из верхнего лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота полоски на двух ножках, которая используется для укрепления задней стенки пахового канала. Лучше Лихтенштейна по времени операции, возвращении к активной жизни после операции, стоимости (рисунок 3).

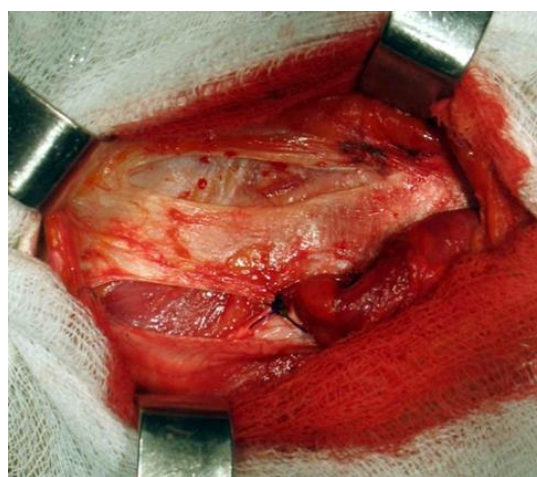
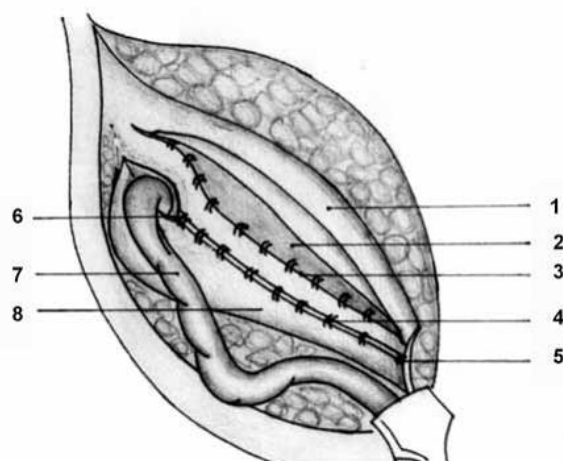


Рис. 3– Пластика пахового канала по Дезарду

Осложнение в ближайшем послеоперационном наблюдалось лишь в 1 случае: крово-течение из послеоперационной раны после грыжесечения с пластикой по Постемпскому. Также наблюдался 1 случай осложнения в отдаленном послеоперационном периоде: неврит пахово-подвздошного нерва после грыжесечения с пластикой по Постемпскому.

Выводы:

1. Дифференцированный подход к выбору пластики пахового канала в зависимости от вида паховых грыж, возраста и пола пациента, его общего состояния позволяет получить хорошие непосредственные результаты лечения.
2. Оптимальным вариантом хирургического лечения рецидивных и сложных первичных паховых грыж является «ненатяжная» герниопластика

Литература

1. Визгалов, С. А. Паховые грыжи: современные аспекты этиопатогенеза и лечения/ С. А. Визгалов, С. М. смотрин// Лекции и обзоры. Журнал ГрГМУ. – 2010. – № 4. – С. 17- 22

«АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ, ВТОРЫХ, ТРЕТЬИХ, ЧЕТВЕРТЫХ, ПЯТЫХ, ШЕСТЫХ КЛАССОВ ШКОЛЫ-ЛАБОРАТОРИИ «СЕРГЕЛЯХ» Г. ЯКУТСКА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)»

Пьянова В.Д., Ефремов Р.Е., Спиридонов А.С., Давыдов И.Е., Муминов А.Х., Петров А.А., Саввин Т.Е., Ульянова Ю.В.

Научный руководитель: Аммосова А.М., к.м.н., доцент кафедры «Пропедевтика детских болезней»

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова», медицинский институт, кафедра «Пропедевтика детских болезней», кафедра «Терапевтическая, хирургическая, ортопедическая стоматология и стоматология детского возраста»

Ключевые слова: дети, кариес, интенсивность кариеса, гигиена полости рта.

Резюме: в данной статье изучены показатели интенсивности кариеса временных и постоянных зубов, определены уровни гигиенического состояния полости рта у детей первых, вторых, третьих, четвертых, пятых, шестых классов школы-лаборатории «Сергелях» г. Якутска, Республики Саха (Якутия).

Resume: We have studied indicators of the intensity of tooth decay of dairy and permanent teeth. Also we have identified the level of oral hygiene among children of the first, second, third, fourth, fifth, sixth grades of school – laboratory «Sergeli» in Yakutsk city of Republic Sakha (Yakutia).

Актуальность темы. Проблема кариеса зубов и необходимости его лечения является актуальной в наше время, поскольку заболеваемость кариесом зубов по данным ВОЗ в разных странах и среди разного континента колеблется от 80% до 98% [2,5]. Климат Республики Саха (Якутия) отличается суровыми природно-климатическими условиями, которые вместе с катастрофически низким содержанием фтора в питьевой воде (примерно в 25 раз ниже по сравнению с рекомендованной ВОЗ нормой), обуславливают высокую заболеваемость кариесом не только взрослых, но и детей в нашей республике [1,3].

Цель исследования. Изучить показатели интенсивности кариеса временных и постоянных зубов, определить уровни гигиенического состояния полости рта у учащихся школы-лаборатории «Сергелях» г. Якутска Республики Саха (Якутия).

Задачи исследования. Произвести стоматологический осмотр детей первых, вторых, третьих, четвертых, пятых, шестых классов школы-лаборатории «Сергелях», рассчитать показатели интенсивности кариеса (индекс КПУ + кп), на основании полученных данных произвести заключение об уровне интенсивности кариеса, дать рекомендации.

Материалы и методы исследования. Всего было обследовано 148 учащихся первого, второго, третьего, четвертого, пятого, шестого классов школы-лаборатории «Сергелях» в возрасте от 7 до 12 лет, из них 49% - мальчиков, 51% - девочек. Стоматологическое обследование выполняли по стандартной методике, при этом изучали показатели интенсивности кариеса с помощью индексов кп (временные

зубы) и КПУ (постоянные). Для оценки интенсивности кариеса использовали критерии ВОЗ [4].

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ интенсивности кариеса временных и постоянных зубов у детей в возрасте 7-12 лет показал, что данный индекс в среднем составил – 6,4 и по критериям оценки ВОЗ соответствовал высоким значениям.

Сравнительные данные интенсивности кариеса у детей с первого по шестой классы представлены на рисунке 1.

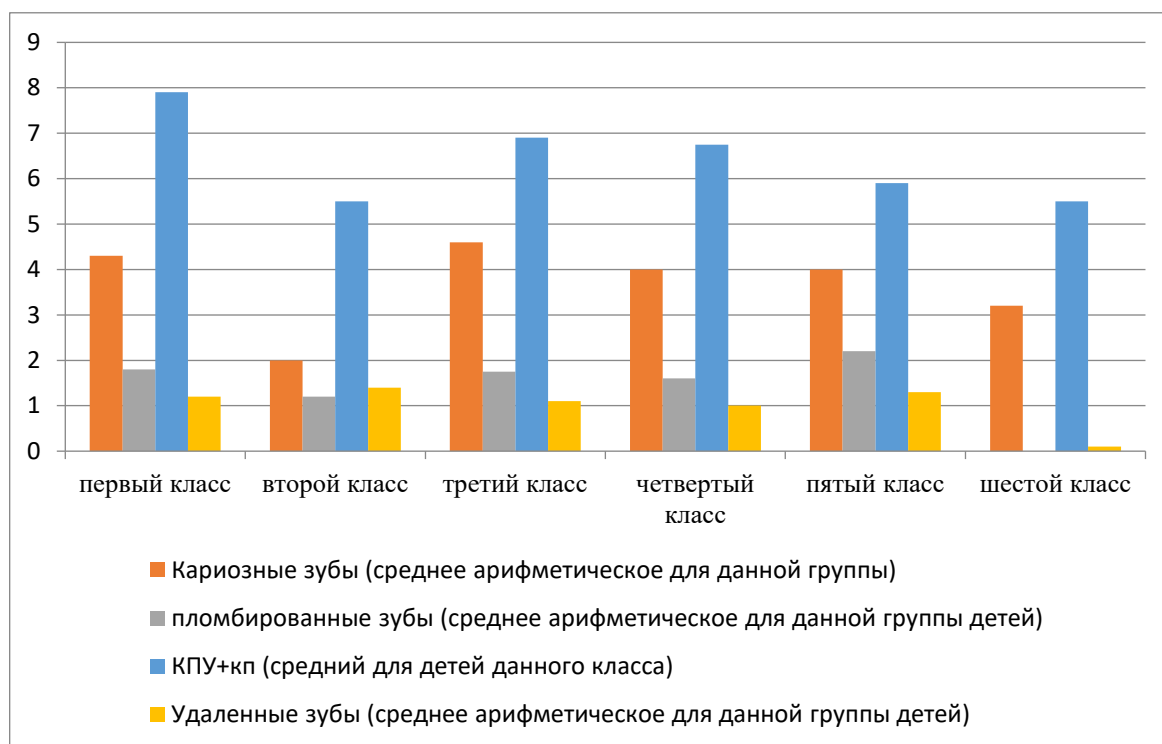


Рис. 1 - Среднее арифметическое данных интенсивности кариеса среди детей с первого по шестые классы школы «Сергелях»

Интенсивность кариеса у детей первого класса: значение индекса КПУ+ кп первоклассников в среднем составило – 7,9 (минимум - 3, максимум - 11), что свидетельствовало о высоком уровне интенсивности кариеса зубов, за счет числа кариозных зубов как временных, так и постоянных. В среднем выявлялось 4,3 кариозных зуба, что свидетельствовало о высокой степени поражаемости зубов кариесом у детей данной возрастной группы.

Интенсивность кариеса у детей второго класса: значение индекса КПУ+ кп детей второго класса в среднем соответствовало– 5,5 (минимум – 4, максимум – 8), что приблизилось к показателям высокого уровня интенсивности кариеса зубов, за счет преобладания числа пломбированных зубов. Показатель пломбированных зубов для данной возрастной группы в среднем составил 2,0.

Интенсивность кариеса у детей третьего класса: значение индекса КПУ+ кп школьников третьего класса в среднем было – 6,9 (минимум – 6, максимум – 8), что указывало на высокий уровень интенсивности кариеса зубов, за счет увеличения

числа пломбированных зубов в данной возрастной группе. В среднем показатель пломбированных зубов достиг 4,6.

Интенсивность кариеса у детей четвертого класса: значение индекса КПУ+ кп детей четвертого класса в среднем составило 6,75 (минимум – 4, максимум – 10), что также указывало на высокий уровень интенсивности кариеса зубов, за счет превалирования в данной возрастной группе числа пломбированных зубов (в среднем 4,0).

Интенсивность кариеса у детей пятого класса: значение индекса КПУ+ кп детей пятого класса в среднем показало – 5,9 (минимум – 3, максимум – 9), свидетельствовавшее о высоком уровне интенсивности кариеса зубов, так же за счет преобладания в данной возрастной группе числа пломбированных зубов (в среднем 4,0).

Интенсивность кариеса у детей шестого класса: значение индекса КПУ+ кп детей шестого класса в среднем составило – 5,5 (минимум – 1, максимум – 10), что указывало о приближении к высокому значению интенсивности кариеса зубов за счет числа пломбированных зубов в данной возрастной группе (в среднем 3,2).

Выводы. В ходе эпидемиологического обследования детей в возрасте 7-12 лет, обучавшихся в школе-лаборатории «Сергелях» была выявлена высокая интенсивность кариеса зубов. По нашим данным средний показатель составил – 6,4, что по критериям ВОЗ соответствовало высокому уровню заболеваемости кариесом зубов. Самая высокая поражаемость зубов кариесом была у первоклассников, что мы связываем, в первую очередь, с плохой гигиеной полости рта, младшим школьным возрастом, когда дети еще не в состоянии понять, что соблюдать гигиену полости рта является неотъемлемым атрибутом сохранения и поддержания их здоровья. Классом, в котором было выявлено большое число пломбированных зубов, являлся шестой. Во многом это объясняется более осознанным возрастом детей. По результатам осмотра были проведены родительские собрания на предмет важности поддержания гигиены полости рта, даны практические рекомендации родителям учеников данной школы. Для самих учащихся школы-лаборатории «Сергелях» были организованы уроки здоровья с демонстрацией правильной чистки зубов и проведением бесед на тему знания средств и предметов зубной гигиены. Всем детям с выявленным кариесом рекомендована консультация и лечение у врача-стоматолога.

Литература

1. Астафьев В. А., Самойлова И. Ю., Макаров О. А., Н. Н. Чемезова, Е. В. Анганова, Духанина А. В., Ушкарева О. А. Характеристика воды реки Лена и здоровье населения Республики Саха (Якутия)/ А. В. Астафьев, И. Ю. Самойлова, О. А. Макаров, Н. Н. Чемезова, Е. В. Анганова, А. В. Духанина, О. А. Ушкарева. // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – Иркутск: Восточно-Сибирский научный центр Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. - 2013. - №6 (94). – С.97-99.
2. Гиляева В. В. Актуальность разработки и внедрения основ протоколов патогенетической терапии кариеса зубов/Гиляева В. В. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – Москва: Российский университет дружбы народов. – 2011. – С. 91-93.
3. Егоров Е. Г., Пономарева Г. А., Федорова Е. Н. Географическое положение Республики Саха (Якутия) и его уникальность/Е. Г. Егоров, Г. А. Пономарева, Е.Н. Федорова// Региональная экономика: теория и практика. – Москва: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – 2009. - №14 (107). – С. 16-20.

4. Леус П. А., Хоменко Л. А., Смоляр Н. И., Каськова Л. Ф. Европейские индикаторы в оценке влияния поведенческих факторов риска на стоматологическое здоровье детей школьного возраста/П. А. Леус, Л. А. Хоменко, Н. И. Смоляр, Л. Ф. Каськова//Стоматологический журнал. – Минск: Стоматологический журнал. – 2016. – С.164 – 170.

5. Маркин А. С. Распространенность и интенсивность кариеса жевательной группы зубов, с разрушением контактных поверхностей/ А.С. Маркин//Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – Самара: Самарский научный центр Российской академии наук, 2016. – С. 282 – 285.

МИОКАРДИОДИСТРОФИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Радьковская А. И., Назаренко О. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики детских болезней
г. Минск

Ключевые слова: миокардиодистрофия, кардиология, экстрасистолия, атриовентрикулярная блокада.

Резюме. В статье рассматриваются особенности и основные проявления миокардиодистрофии у детей и подростков на современном этапе. Приведены данные о наиболее распространенных структурных и функциональных изменениях миокарда в исследуемой группе пациентов. Проанализированы характерные сопутствующие заболевания и частота их встречаемости у детей с миокардиодистрофией.

Resume. The article describes the main features and manifestations of myocardiodystrophy in children and teenagers. Data on the most widespread structural and functional changes of myocardium are provided. Characteristic associated diseases and frequency of their presence among children with myocardiodystrophy are analysed.

Актуальность. По данным ВОЗ, заболевания сердечно-сосудистой системы являются основной причиной смертности во многих странах мира, поэтому ранняя и своевременная диагностика сердечной патологии, в частности миокардиодистрофии различного генеза, бесспорно важна.

Миокардиодистрофия (МКД) – вторичное поражение миокарда, обусловленное метаболическими нарушениями и приводящее к дистрофии и дисфункции сердечной мышцы. Миокардиодистрофия сопровождается: кардиалгией, перебоями сердечного ритма, умеренной тахикардией, быстрой утомляемостью, головокружением, одышкой [1].

По механизму возникновения миокардиодистрофия бывает дисгормональная, дисметаболическая, смешанная (сложная) и неуточненная (невьясненного генеза). На основании причины заболевания выделяют формы миокардиодистрофии: тонзиллогенная, нейроэндокринная, анемическая, миокардиодистрофия физического перенапряжения, миокардиодистрофия при гипертиреозе и гипотиреозе, диабетическая, алкогольная, токсическая.

У детей первого года жизни причинами миокардиодистрофии могут быть внутриутробные инфекции, перинатальная энцефалопатия или синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы. В более старшем возрасте миокардиодистрофии, как правило, обусловлены частыми простудными заболеваниями, анемиями, хроническими инфекциями носоглотки, миокардитами, дефицитом движения, ожирением, физическими перегрузками и приемом различных лекарств.

Симптоматика миокардиодистрофии у детей ярко выражена, поскольку активно растущий организм постоянно требует повышенной выносливости сердца, хотя сами проявления заболевания одинаковые независимо от возраста человека.

Цель: изучение морфологических и функциональных изменений сердца и сопутствующей патологии у детей с миокардиодистрофией.

Задачи:

1. Проанализировать данные обследования пациентов ревматологического отделения УЗ «4-я городская клиническая детская больница» г. Минска с установленным диагнозом «Миокардиодистрофия».

2. По данным обследований выявить наиболее распространенные структурные и функциональные изменения и частоту их встречаемости у детей с МКД.

3. Определить наиболее характерные сопутствующие заболевания при миокардиодистрофии.

Материалы и методы.

Изучены истории болезни 50 пациентов, находившихся на лечении в ревматологическом отделении УЗ «[4-я городская детская клиническая больница](#)» г. Минска в возрасте от 1 года до 17 лет за период с августа 2016 по апрель 2017 года с направительным диагнозом «Миокардиодистрофия».

В ходе работы были проанализированы гендерные характеристики, основные и сопутствующие заболевания пациентов, а также результаты инструментальных (УЗИ сердца, ЭКГ, Холтер ЭКГ) и лабораторных методов исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Из 50 пациентов с направительным диагнозом «МКД» у 30 обследованных (60% пациентов) диагноз был подтвержден. В остальных случаях окончательным диагнозом явились следующие заболевания: кардиомиопатия различного типа у 9 пациентов (18% обследованных), синдром вегетативной дисфункции у 6 пациентов (12% обследованных), другая неуточненная преждевременная деполяризация у 3 пациентов (6% обследованных) и желудочковая экстрасистолия у 2 пациентов (4% обследованных).

Из 30 обследованных пациентов было 16 мальчиков (53.33%) и 14 девочек (46.67%). Из них 5 детей дошкольного возраста (0-5 лет, 16,7%), 4 - младшего школьного возраста (6-11 лет, 13.3 %) и 21 пациент старшего школьного возраста (12-18 лет, 70%). Средний возраст пациентов составил 12.27 года (рисунки 1,2).



Рис. 1 – Половая структура пациентов

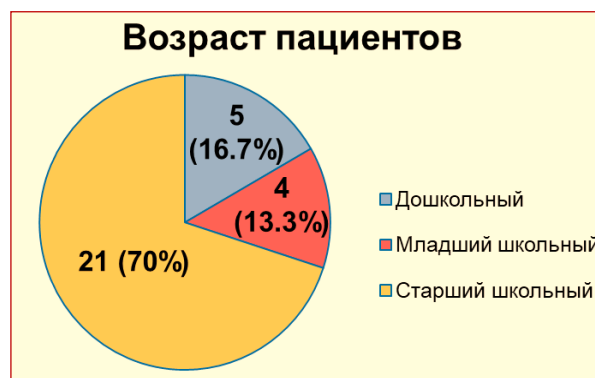


Рис. 2 – Возрастная структура пациентов

По данным инструментальных и лабораторных исследований выявлены наиболее распространенные структурные и функциональные изменения сердца, а также частота их встречаемости у детей с миокардиодистрофией.

Суправентрикулярная экстрасистолия диагностирована в 70% случаев, нарушение процессов реполяризации – у 50% пациентов, атриовентрикулярная блокада - у 50% обследованных, паузы ритма выявлены у 30% пациентов, неполная

блокада правой ножки пучка Гиса - в 40% случаев, неполная блокада левой ножки - в 20% случаев МКД, пролапс митрального клапана с регургитацией (40% случаев), ложная хорда в полости левого желудочка (60% случаев).

При анализе сопутствующих заболеваний в подавляющем числе случаев наблюдалась патология ЛОР-органов, в частности хронический компенсированный тонзиллит как причина миокардиодистрофии у детей (таблица 1).

Таблица 1. Сопутствующие заболевания при миокардиодистрофии

Название сопутствующего заболевания	Количество выявленных случаев у пациентов (чел.)	Количество выявленных случаев у пациентов (%)
Хронический компенсированный тонзиллит	13	43.33
Аденоиды 2 степени	6	20
Гипертрофия небных миндалин 2 степени	5	16.67
Вазомоторный ринит	6	20
Астено-невротический синдром	3	10
Хронический гастрит	4	13.34
Дуодено-гастральный рефлюкс	2	6.67
Гастроэзофагеальный рефлюкс	3	10
Увеличение печени	4	13.34
Минимальные диффузные изменения в поджелудочной железе	3	10
Киста в правой доле щитовидной железы	4	13.34
Гипоплазия щитовидной железы	3	10
Гиперплазия щитовидной железы	2	6.67
Нефроптоз справа	4	13.34
Расширение лоханок почек	2	6.67

Патология ЛОР-органов играет существенную роль в развитии миокардиодистрофии как в младшем, так и в старшем возрасте. Патология щитовидной железы незначительно преобладает у детей в возрасте до 12 лет, а заболевания органов желудочно-кишечного тракта встречаются чаще в старшей возрастной группе (таблица 2). Возможная роль патологии различных органов и систем в развитии миокардиодистрофии требует дальнейшего изучения.

Таблица 2. Частота проявления патологии различных органов и систем при миокардиодистрофии

Частота проявления патологии	I группа: дети до 12 лет (n=9)	II группа: дети старше 12 лет (n=21)
ЛОР-органы	77.78% ± 12.9	76.19% ± 8.39
Органы ЖКТ	1.11% ± 2.49	47.62% ± 10.89
Щитовидная железа	33.33% ± 12.71	19.05% ± 6.57

Выводы:

1. Для постановки окончательного диагноза «Миокардиодистрофия» необходимо проводить комплексное обследование пациентов.

2. Миокардиодистрофию нужно дифференцировать от кардиомиопатий, синдрома вегетативной дисфункции и нарушений ритма сердца.

3. Необходимо обращать внимание на функциональные изменения, которые наблюдаются при миокардиодистрофии. Наиболее распространенными из них являются: суправентрикулярная экстрасистолия, атриовентрикулярная блокада, нарушение процессов реполяризации и неполная блокада правой ножки пучка Гиса.

4. Существенное влияние на развитие МКД в наблюдаемой группе оказывали сопутствующие заболевания, преимущественно ЛОР-органов, заболевания желудочно-кишечного тракта и щитовидной железы.

Литература

1. Беляева, Л.М., Колупаева, Е.А., Хрусталева, Е.К. Миокардиодистрофия у детей и подростков. Белорусская медицинская академия последипломного образования // Медицинские новости. – 2010. – №2. – С.45-49.

2. Глуховец, Б.И. Миокардиодистрофия у детей с точки зрения патологоанатома// Вопросы Современной Педиатрии . – 2011. - ТОМ 10. - № 1. - С. 103-105.

Обрезан А. Г. Дискуссионные вопросы кардиологии: «Кардиомиопатия» или «Миокардиодистрофия?»// Вестник Санкт-Петербургского Университета – 2014. - Серия 11. - №3- С.192-208.

3. Практическая кардиология: в 2 т. /под ред. В.В. Горбачева. – Минск, 1997.

МИОКАРДИОДИСТРОФИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Радьковская А. И., Назаренко О. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики детских болезней
г. Минск

Ключевые слова: миокардиодистрофия, кардиология, экстрасистолия, атриовентрикулярная блокада.

Резюме. В статье рассматриваются особенности и основные проявления миокардиодистрофии у детей и подростков на современном этапе. Приведены данные о наиболее распространенных структурных и функциональных изменениях миокарда в исследуемой группе пациентов. Проанализированы характерные сопутствующие заболевания и частота их встречаемости у детей с миокардиодистрофией.

Resume. The article describes the main features and manifestations of myocardiodystrophy in children and teenagers. Data on the most widespread structural and functional changes of myocardium are provided. Characteristic associated diseases and frequency of their presence among children with myocardiodystrophy are analysed.

Актуальность. По данным ВОЗ, заболевания сердечно-сосудистой системы являются основной причиной смертности во многих странах мира, поэтому ранняя и своевременная диагностика сердечной патологии, в частности миокардиодистрофии различного генеза, бесспорно важна.

Миокардиодистрофия (МКД) – вторичное поражение миокарда, обусловленное метаболическими нарушениями и приводящее к дистрофии и дисфункции сердечной мышцы. Миокардиодистрофия сопровождается: кардиалгией, перебоями сердечного ритма, умеренной тахикардией, быстрой утомляемостью, головокружением, одышкой [1].

По механизму возникновения миокардиодистрофия бывает дисгормональная, дисметаболическая, смешанная (сложная) и неуточненная (невьясненного генеза). На основании причины заболевания выделяют формы миокардиодистрофии: тонзиллогенная, нейроэндокринная, анемическая, миокардиодистрофия физического перенапряжения, миокардиодистрофия при гипертиреозе и гипотиреозе, диабетическая, алкогольная, токсическая.

У детей первого года жизни причинами миокардиодистрофии могут быть внутриутробные инфекции, перинатальная энцефалопатия или синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы. В более старшем возрасте миокардиодистрофии, как правило, обусловлены частыми простудными заболеваниями, анемиями, хроническими инфекциями носоглотки, миокардитами, дефицитом движения, ожирением, физическими перегрузками и приемом различных лекарств.

Симптоматика миокардиодистрофии у детей ярко выражена, поскольку активно растущий организм постоянно требует повышенной выносливости сердца, хотя сами проявления заболевания одинаковые независимо от возраста человека.

Цель: изучение морфологических и функциональных изменений сердца и сопутствующей патологии у детей с миокардиодистрофией.

Задачи:

4. Проанализировать данные обследования пациентов ревматологического отделения УЗ «4-я городская клиническая детская больница» г. Минска с установленным диагнозом «Миокардиодистрофия».

5. По данным обследований выявить наиболее распространенные структурные и функциональные изменения и частоту их встречаемости у детей с МКД.

6. Определить наиболее характерные сопутствующие заболевания при миокардиодистрофии.

Материалы и методы.

Изучены истории болезни 50 пациентов, находившихся на лечении в ревматологическом отделении УЗ «[4-я городская детская клиническая больница](#)» г. Минска в возрасте от 1 года до 17 лет за период с августа 2016 по апрель 2017 года с направительным диагнозом «Миокардиодистрофия».

В ходе работы были проанализированы гендерные характеристики, основные и сопутствующие заболевания пациентов, а также результаты инструментальных (УЗИ сердца, ЭКГ, Холтер ЭКГ) и лабораторных методов исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Из 50 пациентов с направительным диагнозом «МКД» у 30 обследованных (60% пациентов) диагноз был подтвержден. В остальных случаях окончательным диагнозом явились следующие заболевания: кардиомиопатия различного типа у 9 пациентов (18% обследованных), синдром вегетативной дисфункции у 6 пациентов (12% обследованных), другая неуточненная преждевременная деполяризация у 3 пациентов (6% обследованных) и желудочковая экстрасистолия у 2 пациентов (4% обследованных).

Из 30 обследованных пациентов было 16 мальчиков (53.33%) и 14 девочек (46.67%). Из них 5 детей дошкольного возраста (0-5 лет, 16,7%), 4 - младшего школьного возраста (6-11 лет, 13.3 %) и 21 пациент старшего школьного возраста (12-18 лет, 70%). Средний возраст пациентов составил 12.27 года (рисунки 1,2).



Рис. 1 – Половая структура пациентов

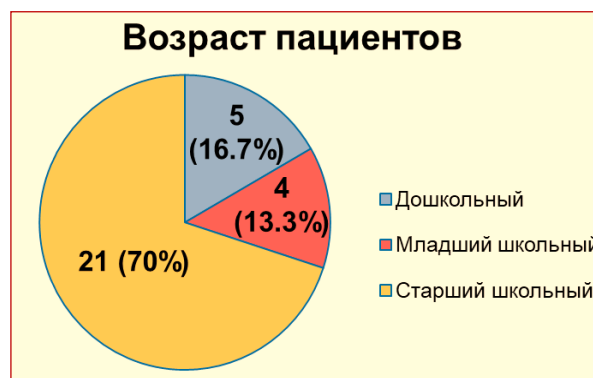


Рис. 2 – Возрастная структура пациентов

По данным инструментальных и лабораторных исследований выявлены наиболее распространенные структурные и функциональные изменения сердца, а также частота их встречаемости у детей с миокардиодистрофией.

Суправентрикулярная экстрасистолия диагностирована в 70% случаев, нарушение процессов реполяризации – у 50% пациентов, атриовентрикулярная блокада - у 50% обследованных, паузы ритма выявлены у 30% пациентов, неполная

блокада правой ножки пучка Гиса - в 40% случаев, неполная блокада левой ножки - в 20% случаев МКД, пролапс митрального клапана с регургитацией (40% случаев), ложная хорда в полости левого желудочка (60% случаев).

При анализе сопутствующих заболеваний в подавляющем числе случаев наблюдалась патология ЛОР-органов, в частности хронический компенсированный тонзиллит как причина миокардиодистрофии у детей (таблица 1).

Таблица 1. Сопутствующие заболевания при миокардиодистрофии

Название сопутствующего заболевания	Количество выявленных случаев у пациентов (чел.)	Количество выявленных случаев у пациентов (%)
Хронический компенсированный тонзиллит	13	43.33
Аденоиды 2 степени	6	20
Гипертрофия небных миндалин 2 степени	5	16.67
Вазомоторный ринит	6	20
Астено-невротический синдром	3	10
Хронический гастрит	4	13.34
Дуодено-гастральный рефлюкс	2	6.67
Гастроэзофагеальный рефлюкс	3	10
Увеличение печени	4	13.34
Минимальные диффузные изменения в поджелудочной железе	3	10
Киста в правой доле щитовидной железы	4	13.34
Гипоплазия щитовидной железы	3	10
Гиперплазия щитовидной железы	2	6.67
Нефроптоз справа	4	13.34
Расширение лоханок почек	2	6.67

Патология ЛОР-органов играет существенную роль в развитии миокардиодистрофии как в младшем, так и в старшем возрасте. Патология щитовидной железы незначительно преобладает у детей в возрасте до 12 лет, а заболевания органов желудочно-кишечного тракта встречаются чаще в старшей

возрастной группе (таблица 2). Возможная роль патологии различных органов и систем в развитии миокардиодистрофии требует дальнейшего изучения.

Таблица 2. Частота проявления патологии различных органов и систем при миокардиодистрофии

Частота проявления патологии	I группа: дети до 12 лет (n=9)	II группа: дети старше 12 лет (n=21)
ЛОР-органы	77.78% ± 12.9	76.19% ± 8.39
Органы ЖКТ	1.11% ± 2.49	47.62% ± 10.89
Щитовидная железа	33.33% ± 12.71	19.05% ± 6.57

Выводы:

5. Для постановки окончательного диагноза «Миокардиодистрофия» необходимо проводить комплексное обследование пациентов.

6. Миокардиодистрофию нужно дифференцировать от кардиомиопатий, синдрома вегетативной дисфункции и нарушений ритма сердца.

7. Необходимо обращать внимание на функциональные изменения, которые наблюдаются при миокардиодистрофии. Наиболее распространенными из них являются: суправентрикулярная экстрасистолия, атриовентрикулярная блокада, нарушение процессов реполяризации и неполная блокада правой ножки пучка Гиса.

8. Существенное влияние на развитие МКД в наблюдаемой группе оказывали сопутствующие заболевания, преимущественно ЛОР-органов, заболевания желудочно-кишечного тракта и щитовидной железы.

Литература

4. Беляева, Л.М., Колупаева, Е.А., Хрусталева, Е.К. Миокардиодистрофия у детей и подростков. Белорусская медицинская академия последипломного образования // Медицинские новости. – 2010. – №2. – С.45-49.

5. Глуховец, Б.И. Миокардиодистрофия у детей с точки зрения патологоанатома// Вопросы Современной Педиатрии. – 2011. - ТОМ 10. - № 1. - С. 103-105.

Обрезан А. Г. Дискуссионные вопросы кардиологии: «Кардиомиопатия» или «Миокардиодистрофия?»// Вестник Санкт-Петербургского Университета – 2014. - Серия 11. - №3- С.192-208.

6. Практическая кардиология: в 2 т. /под ред. В.В. Горбачева. – Минск, 1997.

ДИАГНОСТИКА СОМАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ПО СОСТОЯНИЮ ЯЗЫКА

Романенко М. Е., Шатаев Д. А., Пельтихина О. В., Морозов А. М.
Научный руководитель: ассист. Морозов. А. М.

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, кафедра общей хирургии

Ключевые слова: Диагностика, поражения языка, гастрит, панкреатит.

Резюме: На языке имеются различные проекционные зоны внутренних органов человека. С помощью диагностики по состоянию слизистой, тонуса, а также других клинических признаков языка, возможно более точное назначение дополнительных исследований. Изучив морфологические изменения языка при различных патологиях у 367 пациентов, мы проверили возможность диагностики соматических расстройств по состоянию языка.

Resume: There are different projection zones of the internal organs of man in the language. With the help of diagnostics on the condition of the mucosa, tone, as well as other clinical signs of the tongue, more precise assignment of additional studies is possible. Having studied the morphological changes of the tongue in various pathologies in 367 patients, we tested the possibility of diagnosing somatic disorders according to the state of the tongue.

Актуальность: Диагностика по морфологическим изменениям языка базируется на визуальном исследовании тела языка, различные зоны которого являются проекцией некоторых внутренних органов и систем. Протекающие в этих органах патологические процессы отражаются на внешнем и внутреннем состоянии этих зон или всего языка в целом. Такие изменения проявляются в виде атипичного цвета языка, уменьшения или увеличения его плотности, изменения консистенции, формы, степени влажности, характера налёта и т. п. По сей день, несмотря на развитие высокотехнологичного диагностического инструментария, метод оценки состояния здоровья по языку продолжает сохранять свою актуальность. Данный способ позволят сделать исследование более простым и малозатратным, а главное – быстрым и общедоступным.

Цели работы: изучить морфологические изменения языка при различных патологиях.

Материалы и методы: на базе городских больничных учреждений различного профиля (хирургическое отделение, сердечно-сосудистое отделение, терапевтическое отделение, инфекционное отделение, онкологический диспансер) города Твери было произведено исследование ротовой полости 367 пациентов (из них 271 мужчины и 96 женщин). Пациенту предлагалось ответить на вопросы, после которых осуществлялся осмотр языка с определенными изменениями, морфологические параметры были занесены в карту исследования.

Результаты: при определенных видах патологии были выявлены специфические для данного заболевания изменения структуры и внешнего вида языка. Чрезвычайно важно отметить, что данный метод исследования является вспомогательным и невысокоточным, но может служить одним из симптомов определенного вида патологии и дает основание для дальнейшего более углубленного обследования пациента. При общих патологиях в первую очередь изменяется оттенок языка и

появляется налет в следствии локального воспалительного процесса. Определенные проявления характерны для соответствующего органа:

1. Для заболеваний желудочно-кишечного тракта специфично появлением белого налета по всей поверхности языка. По его оттенку можно судить о степени прогрессирования патологии (Чем он темнее и насыщеннее, тем более выражено протекает заболевание).

2. В случае онкологического поражения органов ЖКТ, язык покрывается серым плотным налетом;

3. При нарушении работы желчного пузыря отображается желтизной налета. Если проблема сопровождается нарушением проходимости желчных протоков, то он приобретает зеленоватый оттенок;

4. Патология поджелудочной железы приводит к появлению черного налета. Схожий эффект оказывает обезвоживание организма.

5. Наличие гнойных процессов в брюшной полости можно диагностировать по обложенности белым налетом.

Необходимо разделять заболевание самого языка и заболевания внутренних органов, вызывающих его вторичные изменения. Каждое из заболеваний собственно языка имеет свои причины развития и особенности клинического проявления. Острые воспалительные патологии характеризуются быстрым развитием с бурным проявлением симптоматики. Воспаления языка хронического типа встречаются гораздо реже, чем острая форма заболеваний. Хронические патологии чаще всего, имеют сглаженную симптоматику и редко доставляют неудобства. Среди них важно отметить ромбовидный срединный глоссит. Он развивается вследствие нарушения работы органов ЖКТ. Заболевание характеризуется появлением гиперемизированного участка с утолщенным эпителием в прикорневой области языка. По мере разрастания, участок приобретает синюшный оттенок и возвышается над здоровыми тканями органа. По внешнему виду область поражения напоминает бугорок. Если на этом этапе не провести лечение, то увеличение воспаленного участка продолжится, после чего он примет папилломообразную форму.

При скарлатине язык изначально покрытый серовато-белым налетом, в последующем приобретает насыщенную малиновую окраску, имеет место гипертрофия сосочков. Налеты некротического характера регрессируют заметно медленнее. Было осмотрено 7 пациентов с данной патологией, у 4 были выявлены характерные изменения, у 3 пациентов изменений не было выявлено.

Пневмония. Выраженная дыхательная недостаточность приводит к появлению синюшной окраски носогубного треугольника (область, охватывающая нос и губы). Особенно выражено это на губах и языке. Было осмотрено 39 пациентов с данной патологией, у 27 были выявлены характерные изменения, у 12 пациентов изменений не было выявлено.

Сердечно-сосудистая недостаточность. Отечность и цианоз слизистой оболочки рта, синюшность губ обычно наблюдают при гипертонической болезни, ревматическом пороке сердца. Появляются отпечатки зубов на боковых поверхностях языка, щеках. Такое состояние часто сочетается с цианозом красной каймы губ. Язык в ряде случаев отечен, речь становится затрудненной. При инфаркте миокарда отечность языка может сочетаться с изменением его цвета, появлением трещин,

эрозий и язв. Выраженность этих изменений определяется тяжестью течения основного заболевания. Было осмотрено 79 пациентов с данной патологией, у 57 были выявлены характерные изменения, у 22 пациентов изменений не было выявлено. Острый гастрит (резекция желудка). Вязкий налет на языке, серого оттенка при гастрите свидетельствует про наличие острой формы протекания. Налет покрывает основную часть. Исключениями могут стать боковые части и кончик. Появляется во рту сухость либо, наоборот, повышенное слюноотделение, а также кислый привкус.

Было осмотрено 80 пациентов с данной патологией, у 58 были выявлены характерные изменения, у 22 пациентов изменений не было выявлено.

Желчекаменная болезнь. При некоторых патологических состояниях происходит заброс желчи, что вызывает изменение окраски языка – он становится желтым, причем, оттенки этого цвета могут присутствовать абсолютно любые. Было осмотрено 87 пациентов с данной патологией, у 72 были выявлены характерные изменения, у 15 пациентов изменений не было выявлено.

Аппендицит. Язык обложен, при присоединении перитонита слизистая сухая. Было осмотрено 42 пациентов с данной патологией, у 21 были выявлены характерные изменения, у 21 пациентов изменений не было выявлено.

При остром панкреатите язык сухой, обложен желтым или бурым налетом. Было осмотрено 24 пациентов с данной патологией, у 14 были выявлены характерные изменения, у 10 пациентов изменений не было выявлено.

Перфоративная язва двенадцатиперстной кишки. Язык становится сухим и обложенным. Язык сухой, густо обложен налетом, имеющим вид корок грязно-коричневого цвета. Было осмотрено 9 пациентов с данной патологией, у 7 были выявлены характерные изменения, у 2 пациентов изменений не было выявлено.

Вывод: Данный метод нельзя считать высокоточным при диагностике заболеваний, однако его широкое применение оправдано большим количеством существенных преимуществ. Таких как достаточная информативность для проведения дальнейшего обследования, не требует больших финансовых и временных затрат, вследствие чего легкодоступен. Для повышения качества диагностики заболеваний необходимо комбинировать данный метод с комплексным обследованием (анализ крови, эндоскопические методы, лучевая диагностика и др.)

Литература:

1. Багненко А.Л. Руководство по скорой медицинской помощи [Текст]: руководство для врачей/ Багненко А.Л. Верткина А.Г. Мирошниченко М.Ш. - ГЕОТАР-Медиа. - 2012. - 117 с.
 2. Гостищев В.К. Общая хирургия [Текст]: учебник для студ. мед. ВУЗов. - ГЭОТАР-Медиа. - 2014. - 458 с.
 3. Пропедевтика внутренних болезней [Текст]: учебник для студ. мед. ВУЗов /Маев И.В [и др.] - М.: Издательский центр «Академия». - 2012. - 368с.
 4. Хирургические болезни [Текст]: учебник для студ. мед. ВУЗов. / Мерзликин Н.В. [и др.] - ГЭОТАР-Медиа. - 2008. - 374 с.
 5. Морозов А.М. О возможностях определения актуальности темы научного исследования / Морозов А.М., Кадыков В.А., Пельтихина О.В., Аскеров Э.М., Морозова А.Д. // Синергия наук. - 2018. - № 19. - (<http://synergy-journal.ru/archive/article1670>).
- Мухин Н.А. Основы клинической диагностики внутренних болезней [Текст]: учебник для студ. мед. ВУЗов. / Мухин Н.А., Моисеев В.С. // М.: Медицина. - 2011. - 464с.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ОЧАГОВ ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Рушкевич И. В.

**Научные руководители: ассист. Андреева М. А.,
зав. лабораторией Карапетян Г. М.**

*Кафедра нервных и нейрохирургических болезней,
Лаборатория информационно-компьютерных технологий
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. В данной статье представлены результаты сравнения полуавтоматического метода обработки МРТ-сканов по сравнению с методом ручного оконтуривания. Рассмотрен способ ускорения анализа полученных математических данных.

Ключевые слова: рассеянный склероз, 3D-модель, магнитно-резонансная томография, демиелинизация.

Resume. This article presents the results of a comparison of the semi-automatic method of processing MRI scans compared to the method of manual contouring. The method of accelerating the analysis of the obtained mathematical data is considered.

Актуальность. Рассеянный склероз – самое распространенное демиелинизирующее заболевание, поражающее людей молодого и трудоспособного возраста, в среднем от 25 до 40 лет. С 2018 года в Республике Беларусь препараты ПИТРС (Препараты, Изменяющие Течение Рассеянного Склероза) назначаются пациентам бесплатно. Для назначения данной терапии необходимо соблюдение показаний к лечению, в основе которых лежат нейровизуализационные данные (распространение очагов во времени и пространстве, накопление контраста, увеличение количества очагов). Это обуславливает необходимость разработки инструмента, позволяющего провести наиболее точный количественный анализ нейровизуализационных данных.

Цель: улучшение диагностики рассеянного склероза с помощью применения автоматического анализа 3D-модели очагов демиелинизации.

Задачи: 1. Сравнить результаты сегментации очагов демиелинизации, полученные с помощью методов ручного оконтуривания и полуавтоматического выделения очагов на аксиальных срезах у пациентов с рассеянным склерозом (РС).

2. Повысить скорость и удобство обработки результатов, полученных в ходе обработки МРТ-серий.

3. Упростить сравнение математических параметров очагов демиелинизации при динамическом наблюдении.

4. Определить время, затраченное на сегментацию очагов вышеназванными методами.

Материал и методы. Проведен анализ 16 МРТ-серий в формате DICOM пациентов с РС, полученных на аппарате с напряженностью магнитного поля 1,5Тл (Philips). Анализировались T2W, FLAIR последовательности, выполненные в аксиальной плоскости. Идентичные сканы обрабатывались с помощью программы BrainSnitch двумя различными способами: ручного оконтуривания и

полуавтоматического выделения с помощью инструмента SmartBrush. Метод 3D-реконструкции, заложенный в основу программы BrainSnitch, разрабатывается лабораторией информационных технологий БГМУ совместно с кафедрой нервных и нейрохирургических болезней. Метод ручного оконтуривания представляет собой интерактивное выделение контура сложной формы. Он осуществляется ручной расстановкой по краям объекта набора вершин. Таким образом, объект оказывается вписанным в многоугольник. При использовании метода полуавтоматической сегментации инструментом «умная кисть» (SmartBrush) пользователь выделяет патологический участок окружностью. Размер окружности исследователь задаёт по своему усмотрению. Удобство инструмента в том, что границы при таком закрасивании соблюдать не нужно – кисть сама их отыскивает, не выходя за пределы очага. После последовательно проведённой посрезовой сегментации с помощью любого из методов, программой осуществляется попарный анализ соседних срезов с построением объёмной модели очагов демиелинизации и определением комплексных математических параметров [1].

В ходе работы проводилось сравнение различных показателей у пациентов при использовании двух вышеназванных методов. Анализу подвергались следующие показатели: количество объёмных и плоскостных очагов, абсолютный и относительный объём очагов. Также были вычислены суммарные показатели абсолютного и относительного объёма.

Статистическую обработку результатов исследования выполняли с использованием пакета StatSoft Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. При сравнении математических характеристик очагов демиелинизации, полученных с помощью методов полуавтоматического выделения и ручного оконтуривания, статистически значимых различий выявлено не было (для всех анализируемых параметров $p > 0,05$), что говорит о хорошей воспроизводимости результатов.

В то же время при сравнении абсолютного и относительного объёмов очагов в 75% случаев была отмечена тенденция к увлечению при обработке полуавтоматическим методом. Средний прирост абсолютного и относительного объёма при полуавтоматическом исследовании по сравнению с методом ручного оконтуривания составил 25,6% и 25,7%, соответственно.

Относительный объём отражает отношение объёма каждого очага к объёму полости черепа, что помогает исключить ошибки при изменении масштаба при получении изображения и потому считается более объективным показателем. При более детальном изучении относительного объёма было выявлено, что в очагах демиелинизации с положительным темпом прироста наблюдалось его увеличение в среднем на 37,5% по отношению к показателю относительного объёма, полученного для аналогичного очага с помощью метода ручного оконтуривания. Эти результаты обусловлены более точным выделением границ очага при использовании инструмента SmartBrush по сравнению с обработкой границ очагов исследователем вручную.

При сравнении количества очагов демиелинизации, было выявлено, что при методе полуавтоматического выделения уменьшается количество плоскостных очагов (с 358 до 354) и возрастает количество объёмных очагов (с 148 до 152). Стоит отметить, что суммарное количество очагов было одинаковым.

Было выявлено, что обработка с помощью инструмента SmartBrush позволяет ускорить время обработки МРТ-скана в среднем более чем в 2,5 раза. Время, затрачиваемое на построение модели, зависит от количества очагов демиелинизации и толщины сканов, и составило для ручного оконтуривания 40[25;65] мин, в то время как для полуавтоматического выделения 15[8;40] мин., что позволит значительно ускорить анализ томограмм в клинической практике.

В ходе работы также была выявлена необходимость в улучшении способа учета очагов демиелинизации. В программе BrainSnitch очаги демиелинизации автоматически распределялись на две группы: объемные и плоскостные. К первой группе относились очаги, содержащие хотя бы один участок, имеющий одинаковые координаты по горизонтальной оси на двух следующих друг за другом срезах. Очаги, которые не имели подобных полей связности, рассматривались как плоскостные. В ходе обработки полученных данных было выявлено, что использование подобного разделения очагов демиелинизации не всегда является корректным. При изменении толщины срезов МРТ-сканов происходит изменение пропорции плоскостных и объемных очагов, что значительно усложняет анализ размера очагов в динамике.

Таким образом, увеличение толщины срезов приводит к уменьшению количества объемных очагов, что может быть ошибочно трактовано как положительная динамика процесса.

Необходимость учета математических показателей двух групп очагов значительно замедляло процесс анализа и усложняло оценку параметров очагов демиелинизации в динамике. В результате был разработан новый подход к обработке плоскостных очагов, позволяющий перенести эту группу в разряд объемных очагов. Данный метод был заложен в основу модифицированной версии программы BrainSnitch. Для вычисления объема плоскостного очага использовалась следующая формула:

$$V_{пл.} = S_{пл.} \times T$$

$V_{пл.}$ - объем плоскостного очага;

$S_{пл.}$ - площадь очага;

T - толщина среза;

При сравнении количества очагов на Рисунках 1 и 2 можно отметить хорошую воспроизводимость результатов обоих методов.

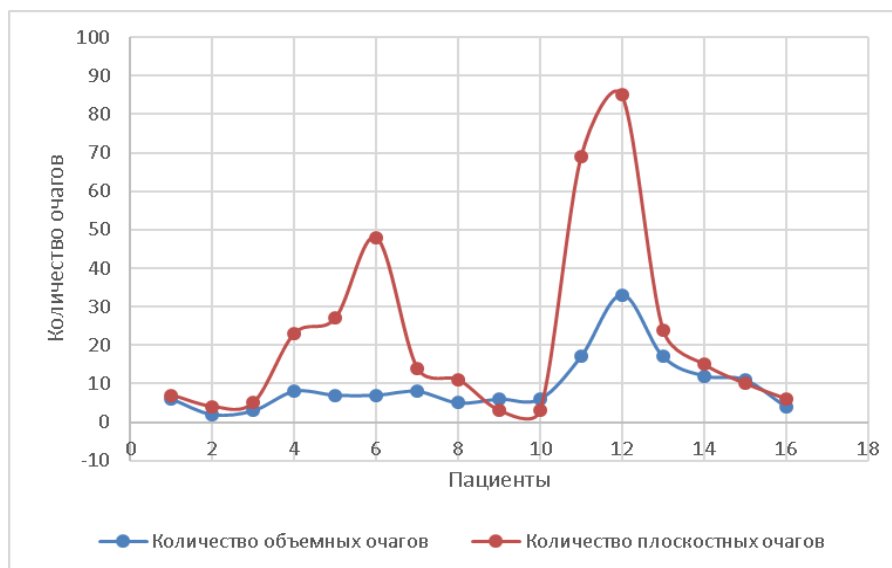


Рис. 1 – Количество очагов демиелинизации с разделением очагов на группы.

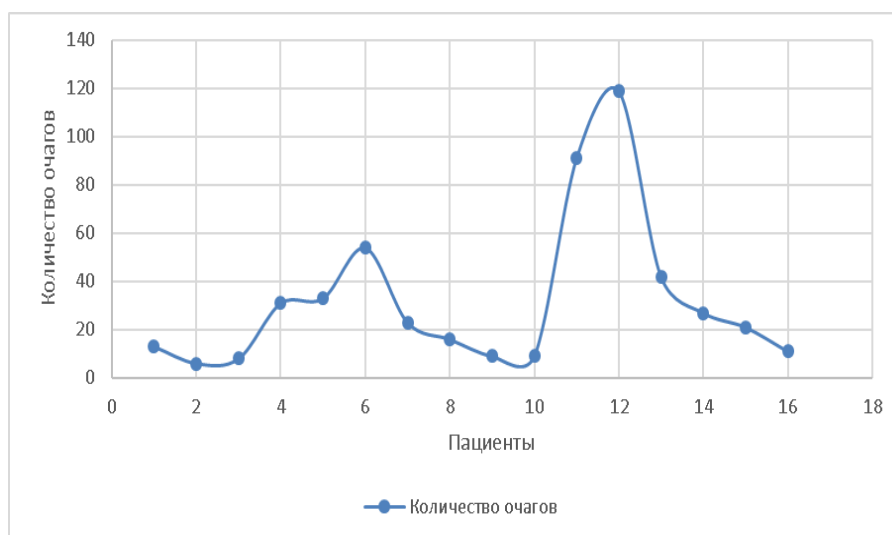


Рис.2 – Количество очагов демиелинизации без разделения очагов на группы.

Использование нового программного подхода анализа очагов демиелинизации позволило отказаться от менее точного анализа группы плоскостных очагов. Это позволило сократить время, затраченное на обработку данных за счет уменьшения количества анализируемых показателей без потери качества анализа.

Клинический пример использования модифицированного подхода к анализу МРТ пациента с рассеянным склерозом:

Пациенту М. с диагностированным рассеянным склерозом были проведены 2 магнитно-резонансных исследования с разницей в год. Для получения более полной и точной картины патологического процесса МРТ-сканы были обработаны программой BrainSnitch с использованием двух различных подходов: с разделением очагов на плоскостные и объемные (Таблица 1) и без разделения очагов на группы (Таблица 2). Данные приведены для МРТ-сканов, обработанных методом полуавтоматического выделения. Ниже представлены некоторые из полученных

математических параметров, помогающие корректной оценке динамики роста очагов демиелинизации.

Таблица 1. Математические параметры очагов демиелинизации с разделением очагов на группы

	Абсолютный объем очагов	Абсолютная площадь очагов	Относительная площадь очагов	Относительный объем очагов	Количество плоскостных очагов	Количество объемных очагов
Исследование №1	1367,1	1748,2	0,012	0,0002	23	8
Исследование №2	1998,7	2780,4	0,020	0,0003	27	7

На основании полученных данных можно сделать вывод, что в промежуток между МРТ-исследованием №1 и исследованием №2 у пациента М. наблюдалось прогрессирование процесса, т.к. увеличилось количество плоскостных очагов, увеличились показатели абсолютного и относительного объема, абсолютной и относительной площади.

Таблица 2. Математические параметры очагов демиелинизации без разделения очагов на группы.

	Количество очагов	Абсолютный объем очагов	Относительный объем очагов	Площадь очагов
Исследование №1	31	3215,77	0,0004	3855,14
Исследование №2	33	4797,55	0,0006	5826,99

Аналогичные результаты получены при использовании более быстрого и точного модифицированного метода МРТ обработки (таблица №2), где представлены данные без разделения очагов на плоскостные и объемные.

Сравнение математических данных подтверждается при визуальной оценке 3D-моделей (Рис.3), что указывает на хорошую воспроизводимость результатов обоих методов обработки томограмм.

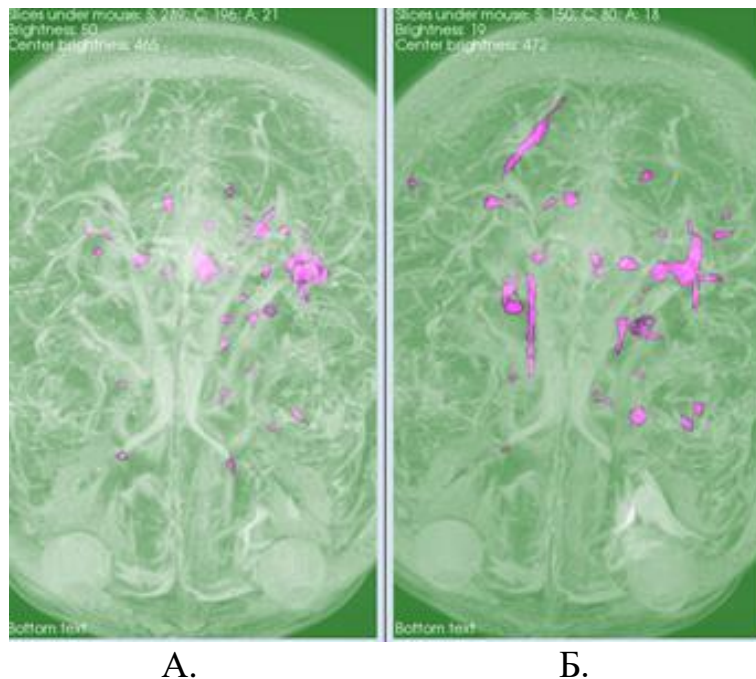


Рис. 3 – 3D- модель аксиального среза пациента М. при исследовании №1(А.) и исследовании №2 (Б.).

Выводы: 1.Метод полуавтоматического выделения с помощью инструмента SmartBrush значительно сокращает время обработки МРТ-серии, при этом рассчитывая более точные данные в отношении объема, яркости и количества очагов.

2.При использовании метода полуавтоматического выделения с помощью инструмента SmartBrush определена тенденция к увеличению абсолютного и относительного объема очагов, увеличению количества объемных очагов.

3.Изменение тактики обработки плоскостных очагов демиелинизации в модифицированной версии программы способствует лучшему сопоставлению очагов в динамике и позволяет ускорить анализ математических параметров без потери качества анализа.

Литература

1. Эволюция нейровизуализационных критериев диагностики рассеянного склероза /Андреева М.А., Федулов А.С., Карапетян Г.М., Борисов А.В., Косик И.И.

ОТОГЕННЫЕ ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Устинович К. Н., Силич Е. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра болезней уха, горла, носа, г. Минск

Ключевые слова: отогенный гнойный менингит, средний отит, парацентез, антромастидотомия.

Резюме. В данной статье приведены результаты исследования авторов особенностей течения отогенных гнойных менингитов у детей. В работе приведены предложения, направленные на оптимизацию диагностики отогенных гнойных менингитов.

Resume. The article is based on the results of the peculiarities of otogenic purulent meningitis progression in children. The study proposes the ways to optimize diagnosing of otogenic purulent meningitis.

Актуальность. Начиная со второй половины XX века, отмечается значительное снижение удельного веса отогенных внутричерепных осложнений. Однако, в связи с трудностями их диагностики, тяжелым течением заболевания и, в дальнейшем, развитием отдаленных последствий и инвалидизацией, данные осложнения не потеряли своей актуальности в современной оториноларингологии.

Цель: проанализировать лабораторные данные, частоту встречаемости и характер отогенных гнойных менингитов с учетом возраста, пола, а также, клинических данных.

Задачи:

1. Изучить течение заболевания у детей по стационарным картам пациентов.
2. Выяснить половую и возрастную предрасположенность к отогенным гнойным менингитам.
3. Выявить преимущественную этиологию заболевания.
4. Обосновать необходимость проведения парацентеза при обращении в поликлинику.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт стационарного пациента 6 детей, которые были госпитализированы в УЗ «3-я городская клиническая больница г. Минска» с отогенными гнойными менингитами в период 2013-2017гг.

Результаты и их обсуждение. Большинство внутричерепных отогенных осложнений наблюдались у детей в возрасте 2 лет (50%). (Рис.1).

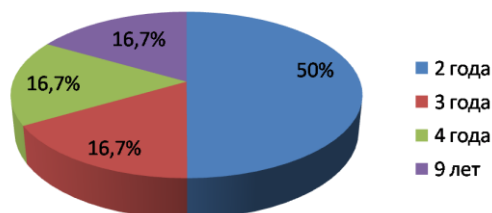


Рис. 1 – Распределение пациентов по возрасту

В 67% случаев гнойные менингиты наблюдались у мальчиков. У всех пациентов данные осложнения развивались на фоне острого гнойного среднего отита. От момента появления первых симптомов заболевания до развития внутричерепного осложнения проходило от 2 до 24 дней. 67% осложнений развивались в течение 2 недель. (Рис.2).

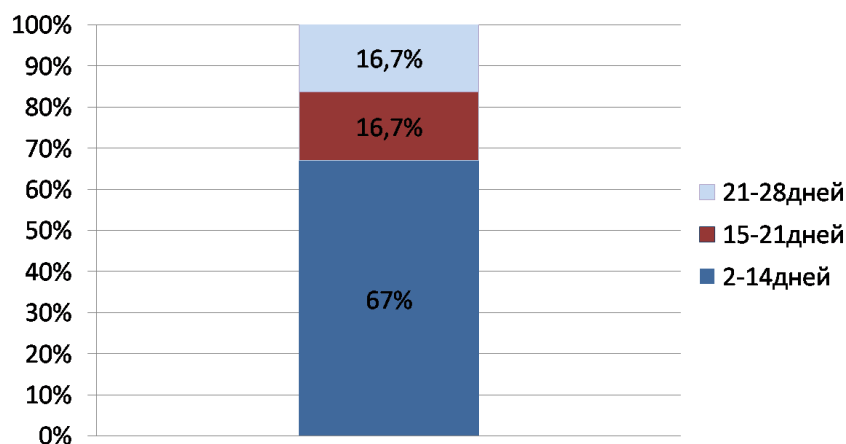


Рис. 2 – Продолжительность развития внутричерепных осложнений

Диагноз ОРИ накануне был выставлен у 60% детей, острый средний отит у 100%. Несмотря на выставленный диагноз острого среднего отита, антибактериальная терапия на догоспитальном этапе не проводилась у 50%. Остальным пациентам назначались аугментин, амоксиклав.

Парацентез на амбулаторном этапе не был выполнен ни одному ребенку.

При поступлении в стационар всем детям выполнен парацентез барабанной перепонки и антромастоидотомия, 50% шунтирование барабанной полости.

Лабораторные показатели у большинства детей характеризовались выраженными воспалительными сдвигами: лейкоцитоз и нейтрофилез у 60%, ускоренное СОЭ (27-66мм/ч) у всех пациентов. (Рис.3).

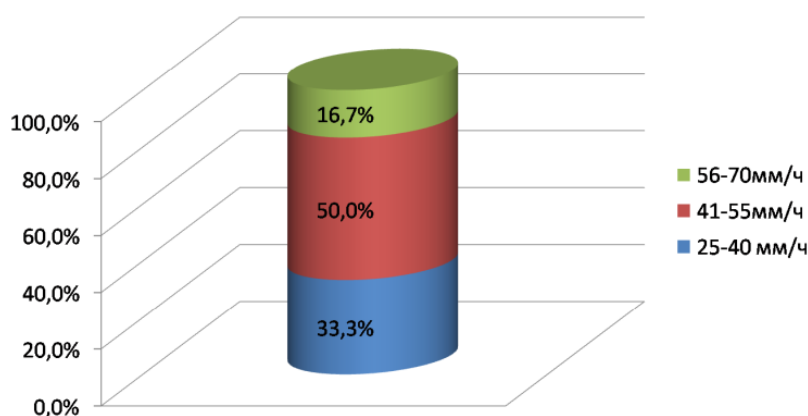


Рис. 3– Результаты исследования СОЭ

При бактериологическом исследовании высевалась стрептококковая и стафилококковая флора. (Рис.4).

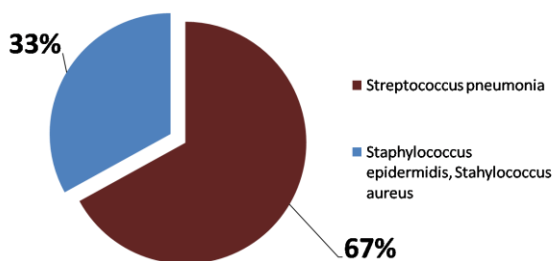


Рис. 4– Результаты бактериологического исследования

У 1 пациента имело место неблагоприятное течение заболевания с последующей смертью.

Выводы.

- Факторами риска развития отогенных внутричерепных осложнений являются возраст 2-4 года и мужской пол.
- При выявлении отита, необходимо проводить комплексную оценку анамнестических, клинических и лабораторных данных и при наличии показаний, своевременно назначать антибактериальную терапию и выполнять парацентез барабанной перепонки.
- Учитывая доминирование str. pneumoniae в спектре возбудителей отогенного гнойного менингита, следует проводить санитарно- просветительскую работу среди родителей о необходимости вакцинации против данного возбудителя.

Литература

1. Косяков, С.Я. Носуля, Е.В. Перич, Б. Отогенные внутричерепные осложнения: актуальные вопросы диагностики и лечения / С.Я. Косяков, Е.В. Носуля, Б. Перич // Вестник оториноларингологии. – 2014. – № 1. – С. 64-69.
2. Особенности клинического течения и лечения отогенных осложнений / Т.Н. Буркутбаева, С.Н. Умбеткулова, М.Д. Ауелбаеви др. // Оториноларингология. Восточная Европа. – 2015. – № 3. – С. 116-122.
3. Гаджимирзаев, Г. А. Магомедов, А. М. Особенности течения отогенных внутричерепных осложнений. Лечебно-диагностические трудности / Г. А. Гаджимирзаев, А. М. Магомедов // Вестник оториноларингологии. – 2006. – №3. – С. 4-7.
4. Булацкая, Т.В. Оценка ограничений жизнедеятельности у пациентов с гнойно-септическими внутричерепными осложнениями / Т. В. Булацкая, Е. П. Меркулова, Л. И. Семак // Современные подходы к проведению реабилитации и медицинской экспертизы с учетом основных положений МКФ: сб. тез. Междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 2014. – С. 7-9.
5. Шляга, И. Д. Медведева, Е. П. Отогенные внутричерепные осложнения по данным ЛОР-отделения Гомельской областной клинической больницы / И. Д. Шляга, Е. П. Медведева // Новые технологии в оториноларингологии: материалы съезда. – Минск, 2008. – С. 21-23.
6. Особенности клинического течения отогенных осложнений у детей и взрослых / Л. И. Семак, Е. П. Меркулова, Богданова Т.Н. и др. // Российская оториноларингология. – 2008. – № 6. – С. 111-116.
7. Сергеев, М.М. Дружина, С.П. Редько, С.А. Особенности клиники и результаты лечения внутричерепных ото- и риносинусогенных осложнений / М.М. Сергеев, С.П. Дружина, С.А. Редько // Российская оториноларингология. – 2008. – № 6. – С. 31-36.
8. Бойко, Н. В. Сорока, Г. Г. Давыдова, А. П. Современные особенности мастоидита у детей / Н. В. Бойко, Г. Г. Сорока, А. П. Давыдова // Российская оториноларингология. – 2012. – № 5. – С. 25-32.

ТУБЕРКУЛЕЗ У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Бородина Г. Л., Лобанова Н.Н., Силич Е. А, Абушенко В. В.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра фтизиопульмонологии, г. Минск*

Ключевые слова: туберкулёз, иностранные, студенты, профилактика.

Резюме: В связи с растущим экспортом образовательных услуг, необходимо оценить эпидемические данные по туберкулёзу. Произведен анализ особенностей течения заболевания у иностранных студентов.

Resume: Conditions of actively growing export of education it is necessarily to evaluate epidemical situation of tuberculosis. Specificities of clinical course and incidence of tuberculosis among foreign students has been analysed.

Актуальность. В обстановке стабилизации заболеваемости туберкулезом в Республике Беларусь важно оценить уровень заболеваемости туберкулезом отдельных групп населения [1]. Известно, что в настоящее время одним из главных факторов распространения туберкулезной инфекции является широкая миграция населения, а профилактическое направление остается приоритетным для фтизиатрической службы всего мира [2,3,4]. В Республике Беларусь с 60-х годов XX века организовано обучение иностранных студентов, причем экспорт образовательных услуг быстро растет и охватывает в настоящее время более 100 стран. В связи с этим анализ эпидемической ситуации по туберкулезу среди иностранных студентов является актуальной задачей.

Цель: анализ особенностей выявления и течения туберкулеза среди иностранных студентов высших учебных заведений Республики Беларусь.

Задачи: анализ данных по результатам профилактических осмотров, структуры заболевших по возрасту и клинической форме, данным статистики для оценки особенностей течения туберкулёза у иностранных студентов.

Материалы и методы исследования. Проведено сплошное ретроспективное исследование, в которое были включены 22 иностранных студента белорусских ВУЗов, у которых был диагностирован туберкулез органов дыхания в период с 2012 по 2017 гг.

Результаты и их обсуждение. Анализ динамики количества иностранных студентов белорусских вузов показал, что с 2010/2011 учебного года число обучающихся выросло почти в 2 раза и достигло в 2016/2017 году 20170 человек. В Республике Беларусь обучаются студенты практически из всех регионов мира (107 государств), но, по данным Республиканского института высшей школы, в 2016 году граждане СНГ составляли 62,5% обучающихся, граждане стран Азии – 30,5 % (рис. 1, 2), а приехавшие из Европы – 1,5%, причем данное соотношение не претерпевает значительных изменений со временем (рис.1).

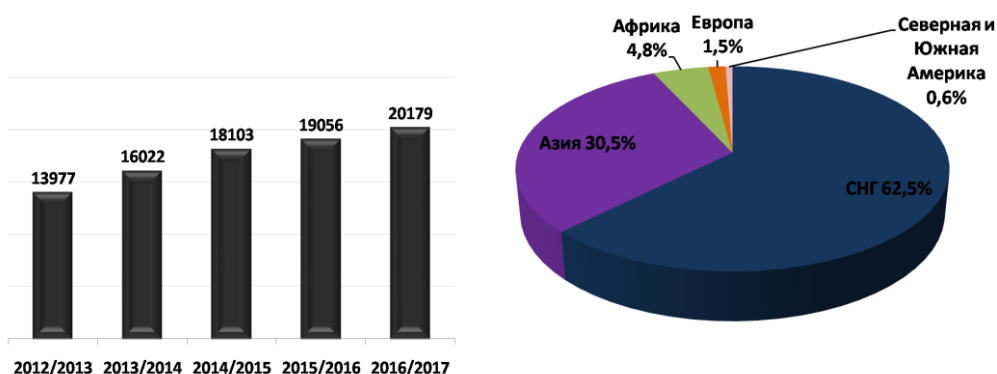


Рис. 1– Динамика количества иностранных студентов, обучающихся в РБ, и структура экспорта образовательных услуг в РБ.

Среди обучающихся в РБ доминируют граждане Туркменистана. Так, в 2016 году число студентов из Туркменистана составило 42,5% общего числа приехавших на обучение. Анализ структуры экспорта образовательных услуг свидетельствует о преобладании в РБ студентов из стран с высоким уровнем распространения туберкулеза (рис.2,3).

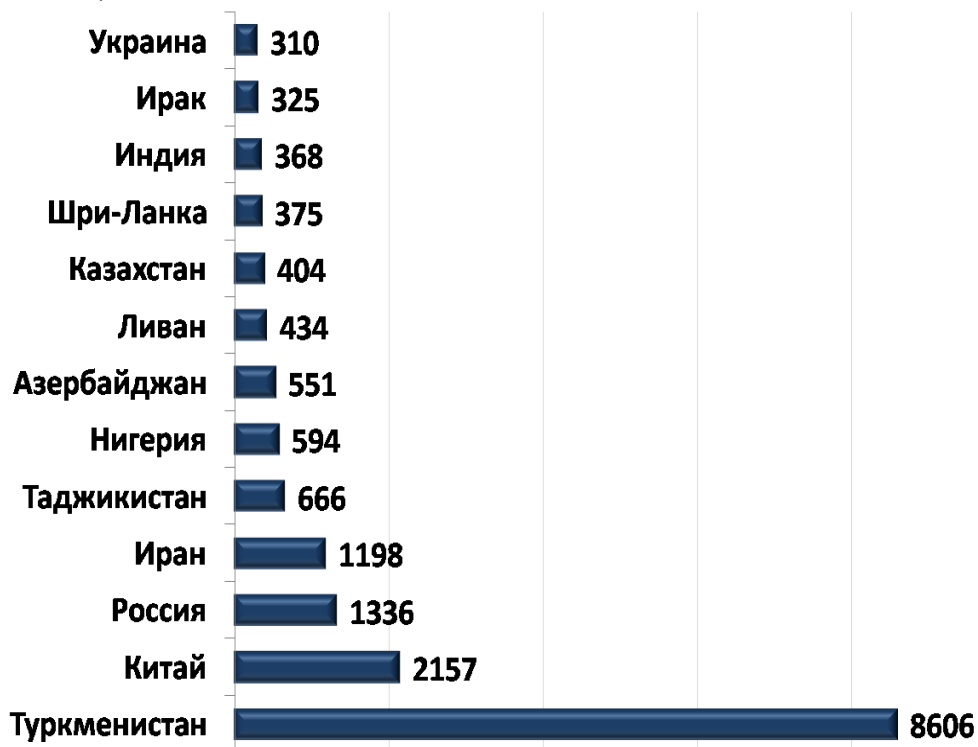


Рис.2- Количество иностранных студентов, обучавшихся в РБ в 2016 году.

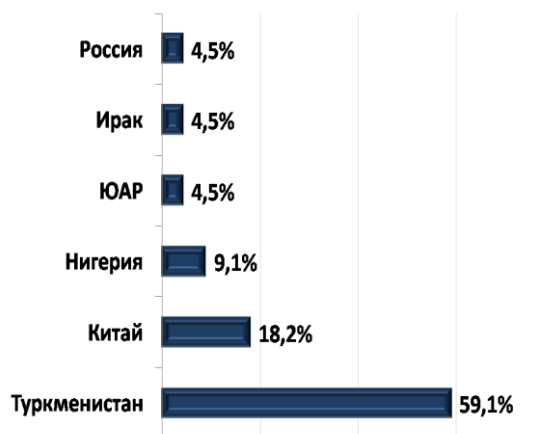


Рис.3 – Распределение иностранных студентов, заболевших ТБ, по странам.

При сравнительном анализе структуры экспорта образовательных услуг и стран, граждане которых заболели туберкулезом, оказалось, что в целом структуры похожи: в обеих значительно преобладают студенты Туркменистана. Но доля студентов из Туркменистана среди заболевших туберкулезом, ниже, чем в целом среди обучающихся. Помимо граждан Туркменистана, среди заболевших встречались студенты Китая, Нигерии, ЮАР, Ирака и Российской Федерации.

Случаи заболевания наблюдались в различных ВУЗах, однако, максимальное количество пациентов с туберкулезом училось в БНТУ и БГУ (рис. 4).

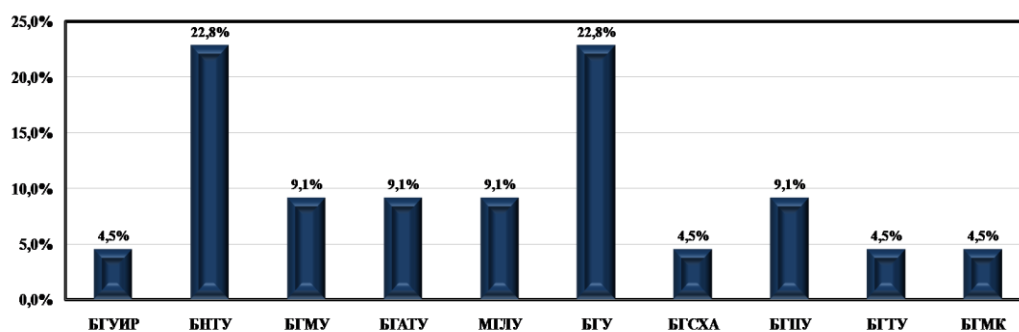


Рис. 4– Распределение иностранных студентов, заболевших ТБ, по ВУЗам.

68% заболевших студентов были лицами мужского пола, средний возраст студентов составил $21,4 \pm 0,8$ лет. Но почти треть студентов (31,8%), заболевших туберкулезом, были в возрасте 18 лет. В основном они учились на подготовительном отделении (26,3%) или 1 курсе университетов (36,8%) (рис.5).

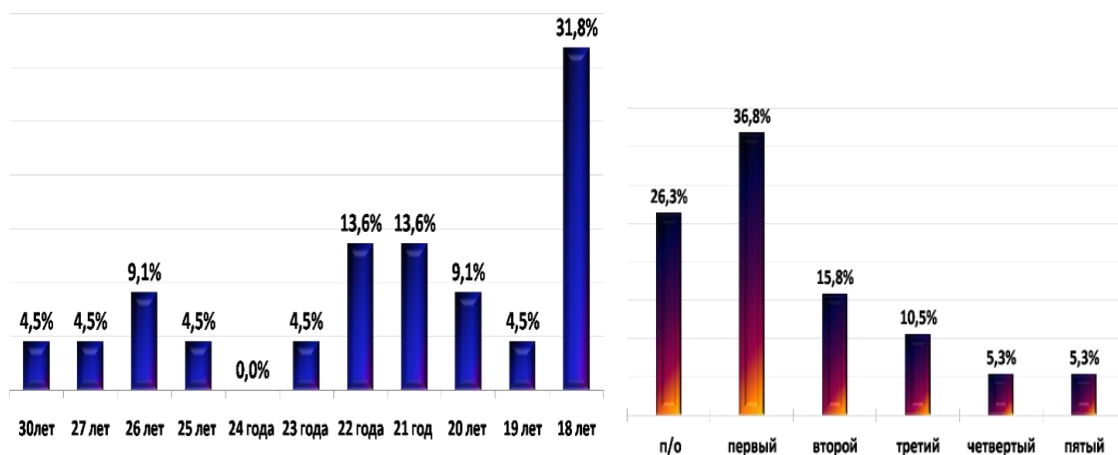


Рис.5-Распределение иностранных студентов, заболевших ТБ, по возрасту и курсу обучения.

Все случаи заболевания были выявлены при профилактическом флюорографическом обследовании, не было ни одного пациента, который был бы выявлен по обращаемости или при обследовании контактных лиц. Отмечена четкая организация и строгое соблюдение сроков рентгенологического обследования, которое проходят студенты ежегодно перед заселением в общежитие. Ранее туберкулезом никто не болел, семейный контакт с больными туберкулезом имелся только у 1 иностранного учащегося (более 10 лет тому назад).

Ни одного случая первичного туберкулеза выявлено не было. Среди клинических форм доминировал инфильтративный туберкулез (90,1%), в остальных случаях имел место очаговый туберкулез. Запущенных форм туберкулеза не наблюдалось. Бактериовыделение различными методами установлено у 26,7% студентов, причем у 25% диагностирован МЛУ-ТБ, что ниже, чем у белорусских граждан.

Выводы: Иностранцы, прибывающие на учебу в Республику Беларусь, являются группой риска по туберкулезу, чему способствуют смена климата и образа жизни, большая учебная нагрузка.

Наибольшее количество случаев заболевания наблюдается среди граждан Туркменистана (29,5%) и Китая (9,1%), что в целом соответствует географии стран экспорта образовательных услуг РБ. Среди заболевших иностранных студентов преобладают юноши (68%), обучающиеся на подготовительном отделении и 1 курсе (63,1%) университетов, что объясняется стрессовой ситуацией в начальный период обучения и проблемами адаптации в чужой стране.

Все случаи туберкулеза у иностранных студентов были своевременно выявлены активно при профилактических рентгенологических осмотрах, что подтверждает важность рентгенологических методов обследования населения для ранней диагностики туберкулеза. Анализ сроков выявления заболевания у иностранных учащихся указывает на возможность заболевания туберкулезом еще до приезда в РБ. В связи с этим, рекомендуется проводить обязательное комплексное медицинское обследование на туберкулез в короткие сроки всем лицам, приезжающим на учебу, независимо от предыдущих результатов обследования.

Результаты исследования дают научное обоснование для дальнейшей разработки комплекса мероприятий, направленных на диагностику и предотвращения распространения туберкулеза органов дыхания среди иностранных студентов белорусских ВУЗов.

Литература

1. Бородина, Г. Л. Клинические особенности туберкулеза у студентов высших учебных заведений / Г. Л. Бородина, Т. С. Матошко, Е. Ю. Коршикова // Материалы Республиканской науч.-практ. конф. с междунар. участием «МЛУ-туберкулез : новые научные достижения и их практическое применение», Минск, 17-18 ноября 2016 г.

2. Концепция государственной миграционной политики РФ до 2025 года
<http://www.garant.ru/hotlaw/federal/402320/#ixzz3SZ13C2dV>

3. Рекомендации по вопросам контроля за туберкулезом среди мигрантов
http://www.mednet.ru/images/stories/files/CMT/Nechaeva_spb_migranti.pdf

Чумоватов Н.В., Черных П.Е., Стаханов В.А./ Анализ заболевания туберкулезом иностранных учащихся ВУЗов// «Смоленский медицинский альманах» Материалы научно-практической конференции «Туберкулез как социальная болезнь и миграция», Смоленск, 2016. – С. 111-114.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ

Скоробогатая Д. О., Фоменко А. С.
Научный руководитель – Кузьмин Ю. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра военно-полевой хирургии
г. Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: варикозные язвы, лечение, эндовенозная лазерная коагуляция, аутодермопластика.

Резюме. В данной работе была изучена частота встречаемости больших варикозных язв, оценена эффективность лечения варикозных язв различных размеров и доказано, что варикозные язвы до 5 см² не требуют пластического закрытия раневых дефектов и заживают самостоятельно после проведения эндовенозной лазерной коагуляции подкожных вен.

Resume. In this study, the frequency of occurrence of large varicose ulcers was studied. The effectiveness of treatment of varicose ulcers of various sizes was estimated. It is proved that varicose ulcers up to 5 cm² do not require plastic closure of wound defects and heal by epithelization independently after endovenous laser coagulation of the subcutaneous veins.

Актуальность

Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей в настоящее время представляет важную проблему как вследствие большой распространенности, так и в силу затрат на диагностику и лечение [3,8].

Лечение больных с декомпенсированными формами венозной недостаточности нижних конечностей и венозными трофическими язвами остается нерешенной проблемой как медицинской, так и социально-экономической. Общий прогноз по заживлению венозных трофических язв и на сегодняшний день остается пессимистическим: только 50% из них заживают в течение ближайших 4 месяцев, 20% остается открытыми на протяжении 2 лет, 8% не заживают при 5-летнем наблюдении. При заживлении трофических язв частота рецидивов остается на уровне 6–15% [1,6,7,8,10].

Эти больные, как правило, длительно лечатся в отделениях гнойной хирургии, но чаще всего без должного клинического эффекта. Все это требует дальнейшего изучения данной проблемы [4,5].

Цель исследования

Изучить частоту встречаемости варикозных язв в структуре заболеваемости хронической венозной недостаточности в специализированном стационаре. Оценить эффективность лечения этих язв различными методами лечения и их комбинациями в зависимости от площади раневых поверхностей.

Задачи исследования

Изучить частоту встречаемости варикозных язв. Определить необходимый комплекс лечебных мероприятий для язв малых (до 5 см²) и больших (более 5 см²) размеров. Оценить эффективность предложенного комбинированного метода лечения язв больших размеров с использованием эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК) и кожно-пластических операций – аутодермопластики.

Материалы и методы исследования

Изучены результаты лечения 368 пациентов, страдающих варикозной болезнью с хронической венозной недостаточностью С6 по классификации СЕАР, находившихся на стационарном лечении в городском сосудистом центре г. Минска с 2010 по 2015 год. В исследование вошли 133 пациента, имеющих варикозные язвы разных размеров, которым выполнялась эндовенозная лазерная коагуляция.

Аутодермопластика не проводилась 104 пациентам, т. к. размер язв не превышал 5 см². Больным с язвами более 5 см² (29 пациентов) после подготовки раневой поверхности к пластическому закрытию выполняли эндовенозную лазерную коагуляцию и аутодермопластику свободным расщеплённым кожным лоскутом.

Для подготовки раневой поверхности к аутодермопластике свободным расщеплённым кожным лоскутом применялись мази на водорастворимой основе или раствор гипохлорита натрия в концентрации 1200 мг/л и 600 мг/л.

Забор кожных лоскутов толщиной 0,6 мм выполняли электродерматомом «Эскулап». Эндовенозную лазерную коагуляцию подкожных вен, притоков, и перфорантных вен проводили диодным лазером «Медиола-компакт» белорусского производства с длиной волны 1,56 мкм. Применяли торцевые и радиальные световоды, т. к. при трофических нарушениях у каждого световода свои показания к применению и способы введения в вену.

Результаты исследования и их обсуждение

С 2010 по 2015 год в городском сосудистом центре г. Минска было пролечено 368 пациентов с варикозными трофическими язвами различных размеров, что составило 6,81% всех пациентов, пролеченных с варикозным расширением подкожных вен ног от С2 до С6 по классификации СЕАР. Госпитализация пациентов, страдающих варикозными язвами, по годам не равномерная, однако последние несколько лет наблюдается рост количества пациентов с варикозными трофическими язвами, требующих стационарного лечения (диаграмма 1).

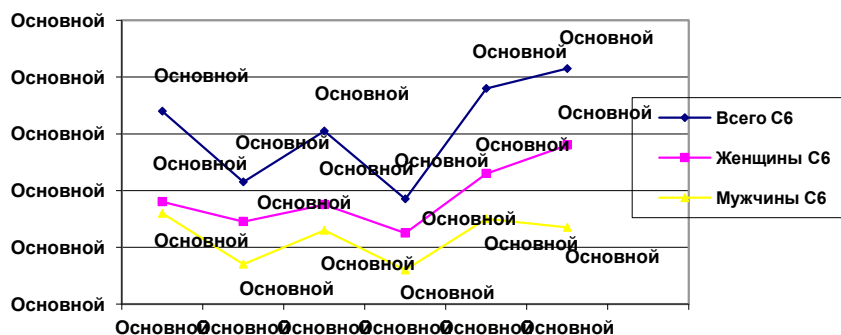


Диаграмма 1 - Распределение пациентов с трофическими язвами по годам.

Возраст пациентов колебался от 27 до 82 лет. Средний возраст больных составил 54,5±6,3 года.

У 288 (78,3%) пациентов имелись варикозные язвы до 5 см² (от 0,3 до 4,8 см²). У 80 (21,7%) – более 5 см² (от 15 до 324 см²), средний размер больших язв составил 103,9±55,3 см². У 12 пациентов большие язвы были на обеих нижних конечностях. Язвы у пациентов были от 4 недель до 7 лет. Причиной развития варикозных язв у 321 пациента (87,2%) было варикозное расширение подкожных вен ног, у 47 (12,8%)

пациентов – посттромбофлебитический синдром. По нашим данным варикозные язвы у женщин встречаются чаще чем у мужчин и составляют 61,68% (227 женщин) и 38,32% (141 мужчина) соответственно (диаграмма 2).

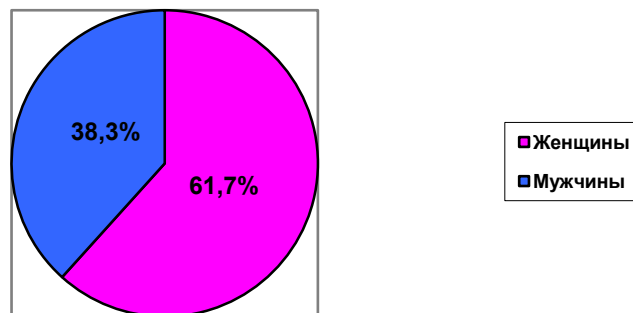


Диаграмма 2 - Встречаемость варикозных язв у мужчин и женщин.

Это коррелирует с литературными данными [9].

Женщины страдают венозными трофическими язвами в 2-3 раза чаще мужчин в соотношении 2:1 или 3,5:1 [2], что соответствует нашим данным.

Всем пациентам независимо от размера язвенного дефекта проводили местное лечение трофических язв. Применяли повязки с раствором гипохлорита натрия или с мазями на водорастворимой основе (левомеколь, левасин), что являлось предоперационной подготовкой перед эндовенозной лазерной коагуляцией и кожно-пластической операцией.

ЭВЛК подкожных вен выполнялась по разработанной нами методике под спинномозговой анестезией диодным лазером исключающей хирургические разрезы в зоне трофических нарушений и в области трофических язв. В послеоперационном периоде больным продолжали лечение язвенных дефектов теми же лекарственными средствами, которые применялись до операции. После операции больные находились на стационарном лечении в течение трех дней и выписывались на амбулаторное лечение, где с согласия пациентов раневые поверхности обрабатывались только бриллиантовым зеленым.

У пациентов с язвами до 5 см² длительность стационарного лечения составил 26,3±11,4 дня. На амбулаторном этапе длительность лечения до полной эпителизации язвы у этих больных было равно 9,4±4,8 дня. Общая длительность лечения 35,7±9,1 дня.

Больным с язвами более 5 см² выполняли одновременно эндовенозную лазерную коагуляцию подкожных вен и аутодермопластику свободным расщепленным кожным лоскутом. В первые сутки после операции у пациентов значительно уменьшались боли в области язвы и отек на оперированной конечности.

Больные с большими варикозными язвами (более 5 см²) находились на стационарном лечении до полного заживления язвенных поверхностей. Срок лечения язв при выполнении одновременно эндовенозной лазерной коагуляции варикозно измененных поверхностных вен и аутодермопластики составил 45,7±6,1 койко-дней. Срок приживления кожных трансплантатов составил 14,3±2,4 суток. Отторжения кожных трансплантатов или частичного их лизирования не наблюдалось

Как показывает наше исследование, одновременное использование эндовенозной лазерной коагуляции и аутодермопластики позволяет значительно сократить пребывание больных в стационаре.

Пациенты осмотрены через 12 месяцев после операции, рецидивов варикозных язв выявлено не было.

Выводы

Наши исследования показали, что варикозные трофические язвы составляют 6,81% случаев от всех пациентов, поступающих на стационарное лечение с варикозным расширением подкожных вен нижних конечностей. Язвы более 5 см² встречаются у 21,7% пациентов, обращающихся за медицинской помощью в специализированные стационары с хронической венозной недостаточностью класса С6.

Варикозные язвы до 5 см² не требуют пластического закрытия раневых дефектов и заживают эпителизацией самостоятельно после проведения эндовенозной лазерной коагуляции подкожных вен. Комбинированный способ лечения больших варикозных трофических язв, включающий эндовенозную лазерную коагуляцию и аутодермопластику позволяет сократить койко-день до 45,7±6,1 дня (при язвах до 5 см² – 35,7±9,1 дня) и получить хороший клинический результат за достаточно непродолжительное время.

Литература

1. Алиев С. А., Алиев Э. С. Лечение гемореологических и трофических нарушений у пациентов с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей // *Материалы Международного Конгресса «Славянский венозный форум»*. Витебск: ВГМУ, 2015. С. 168-169.
2. Богачев В. Ю. Новые данные о хронической венозной недостаточности: от эпидемиологии к лечению // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2002. Т. 8, №2. С. 119-126.
3. Богачев В. Ю. Начальные формы хронической венозной недостаточности нижних конечностей: эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика // *Consilium medicum*. Сер. Хирургия. 2004. Т. 06, №1. С. 48-50.
4. Каторкин С. Е., Жуков А. А., Кушнарчук М. Ю. Комбинированное лечение трофических язв при заболеваниях вен нижних конечностей // *Материалы Международного Конгресса «Славянский венозный форум»*. Витебск: ВГМУ, 2015. С. 179-180.
5. Метод свободной аутовенозной пластики в хирургическом лечении трофических язв нижних конечностей варикозного генеза / В. М. Воронич [и др.] // *Материалы Международного Конгресса «Славянский венозный форум»*. Витебск: ВГМУ, 2015. С. 175-176.
6. Опыт использования клеточных технологий в комплексном лечении венозных трофических язв / А.В. Гавриленко [и др.] // *Хирургия*. 2011. №1. С. 27-31.
7. Основные принципы лечение больных хронической венозной недостаточностью нижних конечностей с трофическими нарушениями / А.Н. Косенко [и др.] // *Хирургия*. 2005. №6. С. 68-72.
8. Покровский А. В., Сапелкин С. В. Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей – современные проблемы диагностики, классификации, лечения // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2003. Т. 9, №1 – С. 53-58.
9. Современный подход к лечению трофических язв голени с перифокальной варикозной экземой, ассоциированной микотической инфекцией / А.М. Светухин [и др.] // *Хирургия*. 2008. №11. С. 9-13.

10. Хирургические технологии в лечении варикозного расширения вен нижних конечностей, осложненного трофической язвой / Н.А. Кузнецов [и др.] // Хирургия. 2005. №4. С. 37-41.

ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ МИОКАРДИТОВ У ДЕТЕЙ

Скриганюк А. А., Фоменко А. С.
Научный руководитель – Шматова А. А.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра анестезиологии и реаниматологии*

Ключевые слова: миокардит, диагностика, педиатрия.

Резюме: в данной статье приведены результаты оценки диагностических критериев острых миокардитов у детей.

Resume: this article presents the results of the evaluation of diagnostic criteria for acute myocarditis in children.

Актуальность. Миокардит – воспалительное заболевание сердечной мышцы, подтвержденное гистологическими, иммунологическими и иммуногистохимическими методами при условии исключения врожденных пороков сердца и аномалий коронарных артерий [1].

В Республике Беларусь не установлена распространенность миокардитов у детей; не определены агенты, вызывающие миокардит, и основные факторы, влияющие на прогноз заболевания; отсутствует алгоритм диагностики, лечения и реабилитации пациентов с миокардитами [2]. Перечисленные обстоятельства актуализируют необходимость выполнения исследований в данном направлении.

Цель: определить критерии диагностики острых миокардитов у детей.

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Составить выборку пациентов с острыми миокардитами.
3. Проанализировать истории болезней пациентов.
4. Выделить критерии диагностики острых миокардитов у детей.
5. Сформулировать выводы.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 15 историй болезни детей, поступивших в отделения анестезиологии и реанимации №1, 2 УЗ «ГДИКБ» г. Минска в период с 2015 по 2018 гг. Пациенты были разделены на 2 группы: в первую группу включены пациенты с установленным диагнозом острого миокардита (n=9), во вторую – с другими некоронарогенными заболеваниями миокарда (n=6). Из выборки были исключены дети с врожденными пороками сердца, аномалиями коронарных артерий.

Показатель	Первая группа (n=9)	Вторая группа (n=6)
Пол	м - 4, ж - 5	м - 6, ж - 0
Возраст, лет (Me[CD])	0,9 [0,1; 4,11]	3 [2,1; 3,6]
Койко-день (Me[CD])	11 [1;36]	3,5 [1;15]
Летальный исход (количество случаев)	0	2

Рис. 1 – Характеристика изучаемых групп

Исследование по лабораторным показателям (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, кислотно-основное состояние) проводилось на 4-х этапах (1-ый, 3-ий, 5-ый и 7-ой дни пребывания в стационаре); оценены результаты вирусологических исследований (ротавирус, вирус простого герпеса I-II типа, цитомегаловирус, вирус Эпштейн-Барр, энтеровирус, респираторные вирусы); изучены изменения на ЭКГ, УЗИ сердца.

Статистическая обработка данных проводилась в компьютерной программе «Statistica 13.3» с использованием непараметрических данных. Результаты количественных признаков представлены в виде медианы, минимального и максимального значений показателя. Достоверными считались результаты при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение.

На первом этапе исследования статистически значимых различий по лабораторным показателям между изучаемыми группами выявлено не было, что указывает на их клиническую однородность. Отмечалось значительное различие по количеству тромбоцитов между группами (45%), но статистической значимости оно не имеет ($p = 0,056$).

Показатель	Группа I	Группа II	p
Общий анализ крови			
Лейкоциты, 10 ⁹ /л (Me[CD])	9,5 [5,91; 17,5]	11,91 [1,96; 13;84]	0,78
Тромбоциты, 10 ⁹ /л (Me[CD])	369 [179; 553]	203 [126; 399]	0,056
СОЭ, мм/ч (Me[CD])	7 [2; 49]	10 [5; 35]	0,67
Палочкоядерные нейтрофилы, 10 ⁹ /л (Me[CD])	0,24 [0,07; 7,66]	0,47 [0,23; 1,79]	0,65
Сегментоядерные нейтрофилы, 10 ⁹ /л (Me[CD])	3,29 [0,67; 5,32]	3,88 [1,39; 8,58]	0,29
Общий анализ мочи			
Удельный вес (Me[CD])	1020 [1006; 1030]	1025 [1001; 1033]	0,78
Биохимический анализ крови			
АСТ, Е/л (Me[CD])	48,65 [18; 74]	41 [27,2; 188]	0,49
АЛТ, Е/л (Me[CD])	31 [1,5; 382]	21 [14; 100]	
ЛДГ, Е/л (Me[CD])	775 [455; 1057]	603,7 [453; 753]	0,57
СРБ, мг/л (Me[CD])	9,2 [4,3; 340]	7,65 [0,86; 132]	0,7
КФК, Е/л (Me[CD])	102 [68; 203]	124,2 [80; 201,8]	0,52
КФК-МВ, Е/л (Me[CD])	29 [18; 69,1]	29,9 [26; 149]	0,62
Кислотно-основное состояние			
pO ₂ , мм. рт. ст. (Me[CD])	61,7 [52; 63,1]	46,1 [28,5; 80,2]	0,56
sO ₂ , % (Me[CD])	87,3 [84,6; 93,5]	66,5 [21,2; 97,3]	0,21
cGlu, ммоль/л (Me[CD])	5,2 [0,3; 8;1]	5,6 [5,2; 16,1]	0,28
cLac, ммоль/л (Me[CD])	3,3 [1,6; 16]	1,8 [1,3; 6,0]	0,34

Рис. 2 – Сводная таблица сравнения лабораторных показателей на первом этапе исследования

По результатам исследования на втором этапе выявлена статистически значимая разница по содержанию лактата в крови ($p=0,047$).

На третьем и четвертом этапах исследования статистически значимых различий между группами выявлено не было.

Анализ проведенных вирусологических исследований пациентам:

- на ротавирусную инфекцию обследовано 5 пациентов (33%): 3 положительных результата;
- на вирус простого герпеса I и II типа обследовано 4 пациента (27%): положительных результатов нет;
- на цитомегаловирусную инфекцию обследовано 4 пациента (2 %): 1 положительный результат;
- на вирус Эпштейна-Барр обследовано 2 пациента (13%): положительных результатов нет;
- на энтеровирусы обследовано 2 пациента (13%): положительных результатов нет;
- на респираторные вирусы обследовано 3 пациента (20%): 1 положительный результат.

При электрокардиографии нарушения ритма в виде тахикардий наблюдаются у 7 (47%) пациентов, брадикардий – у 5 (33%), у 3 пациентов (20%) нарушений ритма не выявлено.

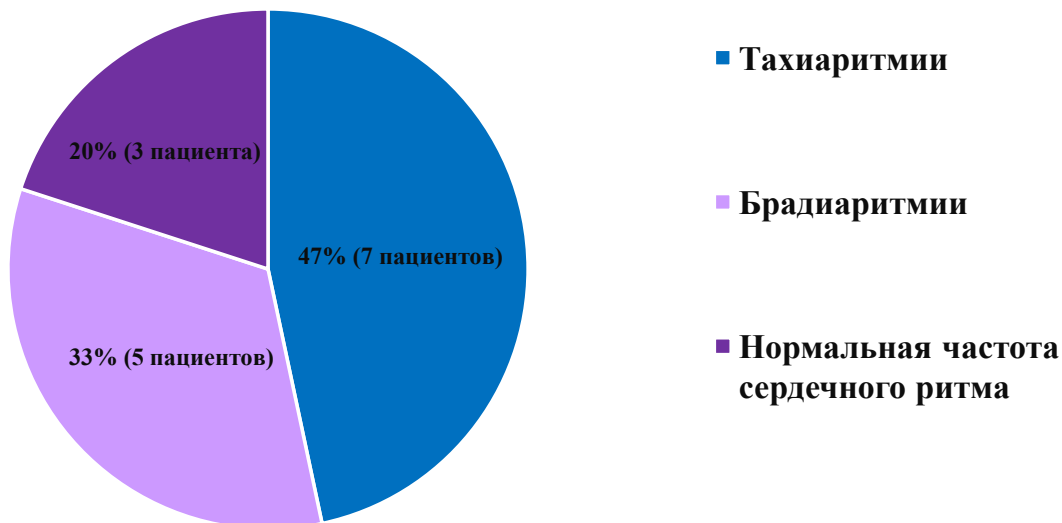


Рис. 3 – Характеристика выявленных нарушений ритма по частоте сердечных нарушений

Экстрасистолия в комбинации с НБПНПГ обнаружены у 2 (13%) пациентов, АВ-блокады – у 2 (13%), диффузные изменения в миокарде левого желудочка – у 2 (13%). Изменения, выявленные при эхокардиографии, следующие: регургитация на клапанах сердца до 1 степени – у 13 пациентов (87%), дилатация левого желудочка – у 8 (53%), снижение сократительной способности левого желудочка – у 4 (27%).

Выводы:

1. Лабораторные (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, кислотно-основное состояние, вирусологические) и инструментальные (ЭКГ, ЭхоКГ) исследования в отдельности не являются специфичными методами для диагностики острого миокардита.
2. Исключение данного диагноза у детей требует рутинного проведения перечисленных выше методов исследования.
3. Впервые манифестировавшие нарушения сердечного ритма и проводимости, структуры и функции миокарда требуют включения миокардита в дифференциальный ряд диагнозов пациента.

Литература

1. Никитина И.Л., Вершинина Т.Л. Миокардиты у детей // Медицинский совет.- 2017.- №1.- С. 238-245.
2. Dennert, R. Acute viral myocarditis / R Dennert, HJ Crijns, S Heymans // Eur Heart J. - 2008 - Vol. 29. - P. 2073-2082.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С КОЛИЧЕСТВОМ ПОТРЕБЛЯЕМОГО БЕЛКА

Снопков В. В., Шкатулова М. А., Назаренко О. Н.*

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики детских болезней,
*4 ГДКБ,
г. Минск

Ключевые слова: низкорослость, ДМТ, ИМТ, суточный рацион питания, дети.

Резюме. В данной работе показана взаимосвязь суточного рациона питания детей, в частности содержания белка в пище, с изменением показателей физического развития.

Resume. The present study shows correlation between daily diet of children, in particular the content of protein in food, with changes in physical development.

Актуальность. В настоящее время внимание детских врачей во всем мире обращено на показатели физического развития детей, причем особый интерес представляет не столько *Z-значение массы тела к возрасту*, показывающее высокую частоту встречаемости дефицита массы тела, сколько *Z-значение длины/роста к возрасту*, являющееся более точным показателем оценки физического развития ребенка. По данным ЮНИСЕФ и ВОЗ на 2017 год количество детей, имеющих низкорослость, превышает 155 млн., что составляет 23% от всего детского населения в мире до 5 лет, и основная причина – недостаток питания. Стоит также обратить внимание, что данных по нашему региону (восточно-европейскому) о частоте встречаемости низкорослости нет [1].

Цель: Изучить частоту встречаемости отклонений в физическом развитии у детей раннего возраста во взаимосвязи с суточным рационом питания, в частности с количеством потребления белка, в условиях детской поликлиники.

Задачи:

1. Оценить физическое развитие детей в возрасте от 9 месяцев до 3-х лет;
2. Проанализировать качественный и количественный состав фактического рациона питания детей;
3. Сравнить фактический рацион детей с должным в соответствии с требованиями по возрасту;
4. Установить возможную взаимосвязь между параметрами физического развития и фактическим рационом питания детей;

Материал и методы. На базе УЗ "10 ГДКП" г. Минска в период с августа 2017 года по август 2018 года методом случайного индивидуального анкетирования были опрошены родители 66 детей в возрасте от девяти месяцев до трех лет, практически здоровых (1 и 2 группы здоровья), пришедших на приём к участковому педиатру.

Опрашиваемым было предложено заполнить анкету, состоящую из следующих основных разделов: анамнез жизни ребенка, суточный рацион питания на момент обследования, сведения о родителях. Также на момент опроса в анкету вносились значения антропометрических показателей ребенка при физикальном обследовании

участковым педиатром. Оценка физических показателей производилась в программе, рекомендованной к использованию ВОЗ – WHO Antro v3.2.2 (Z-score метод).

Наиболее значимый раздел рациона питания имел следующую структуру: 3 графы для отражения основных приемов пищи (завтрак, обед и ужин) и одна дополнительная. В каждую графу последовательно заполнялось название продукта (в смесях уточнялся производитель), агрегатное состояние, соответственно вес или объем, потребляемый ребенком. На основании этих данных рассчитывалось соотношение белков, жиров, углеводов (БЖУ) и калорийность для каждого продукта питания, и подводился итог – фактический суточный рацион питания (суммарное количество БЖУ и ккалорий). Для сравнения результатов также рассчитывался рацион питания на должнствующую массу тела.

Последующая обработка полученных данных производилась в пакете программ Microsoft Office (Excel 2013-2016) с применением пакета прикладных программ "Statistica 10" (Statsoft, Inc., США).

Результаты и их обсуждение.

1. Оценка показателей физического развития детей.

Случайная выборка детей показала, что распределение детей по показателям физического развития имело следующий вид (таблица 1).

Таблица 1. Распределение детей по показателям физического развития

Показатель	$z \leq -3$ CO		$-3 CO \leq z < -2 CO$		$-2 CO \leq z < -1 CO$		$-1 CO \leq z \leq +1 CO$		$+1 CO < z \leq +2 CO$		$+2 CO < z \leq +3 CO$		$+3 \leq z$ CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Z-значение длины/роста к возрасту	1	1,52	3	4,55	13	19,70	27	40,91	11	16,67	9	13,64	2	3,03
Z-значение массы тела к возрасту	–	–	2	3,03	8	12,12	39	59,09	11	16,67	5	7,58	1	1,52
Z-значение массы тела к росту	–	–	1	1,52	8	12,12	46	69,70	7	10,61	4	6,06	–	–
Z-значение ИМТ к возрасту	1	1,52	1	1,52	5	7,58	49	74,24	6	9,09	3	4,55	1	1,52

Как видно из таблицы, наиболее существенные и часто встречающиеся отклонения в физическом развитии отмечались в отношении Z-значении роста к возрасту детей, причем значения ниже среднего уровня наблюдались у 17 детей, что составило 25,77%, а значения выше среднего наблюдались у 22 детей, что составило 33,34% [2]. Отклонение в отношении веса к возрасту детей было менее значительным, хотя имел место недостаток массы тела у 9 детей, что составило 13,64%, и избыток массы тела у 17 детей, что составило 25,77% соответственно. Из этого видно, что низкорослость преобладает над дефицитом массы тела. В Z-значении массы тела к росту и ИМТ к возрасту значимых отклонений не наблюдалось. Для наглядности были построены графики распределения детей по Z-значениям массы тела к росту и

ИМТ. Нормальное распределение по данным ВОЗ обозначено зеленой кривой, распределение настоящего исследования – красным (рисунок 1,2)

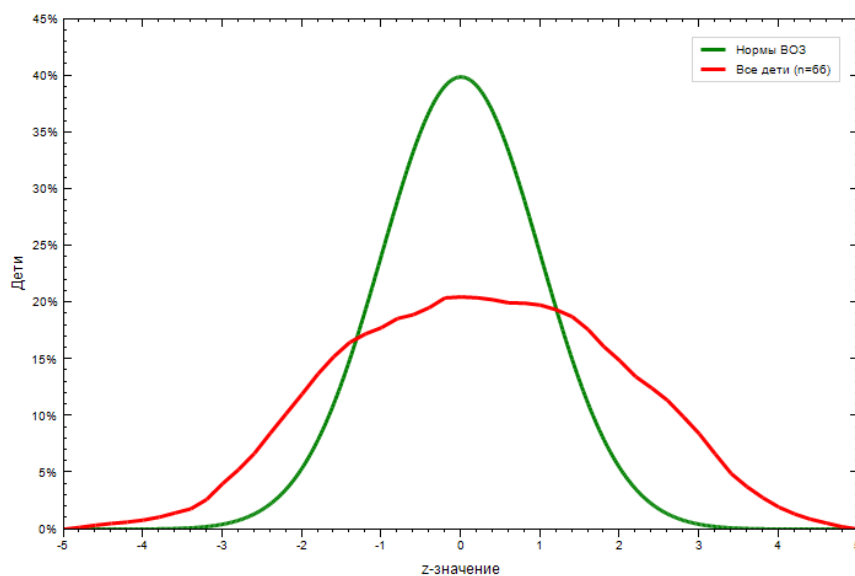


Рис. 1 – Z-значение длины/роста к возрасту

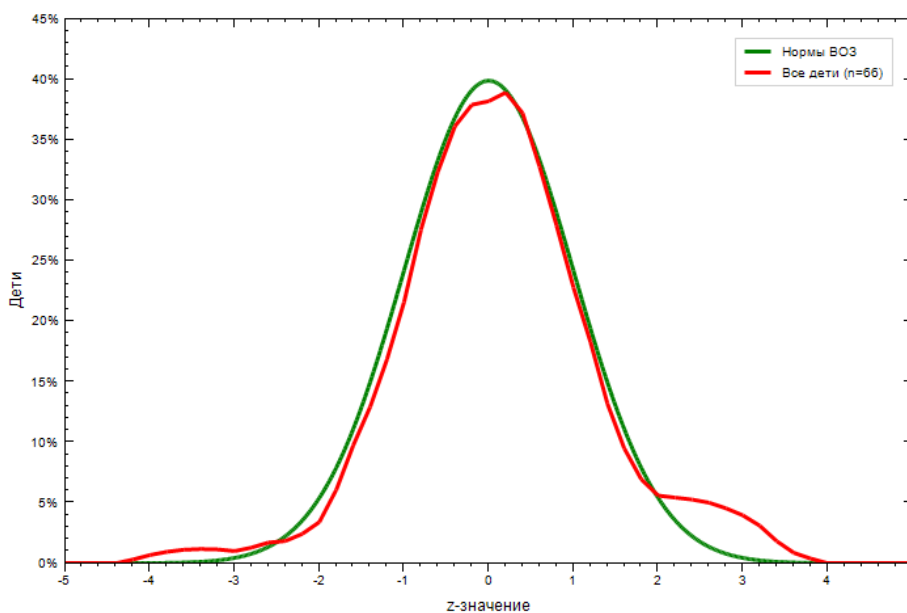


Рис. 2 – Z-значение ИМТ к возрасту

2. Оценка пищевой ценности суточного рациона детей.

На втором этапе исследования была произведена оценка пищевой ценности суточного рациона детей. Данные были соотнесены с нормами суточного потребления, а также калорийности рациона в зависимости от возраста исследуемых детей. Особое внимание уделялось содержанию белка в суточном рационе питания.

В результате проведения анализа все дети были разделены на 5 групп по отклонению фактического потребления белка (Б) от должного за сутки (в граммах). Были также определены погрешности расчетов (таблица 2)

Таблица 2 – Распределение нормы потребления белка за сутки

	Выраженный недостаток Б	Умеренный недостаток Б	Нормальное количество Б	Умеренный избыток Б	Выраженный избыток Б
Границы (г.)	< -25	-25 – -10	-10 – +10	+10 – +25	> +25
Группа наблюдения	3 (4,55±12,03%)	8 (12,12±11,54%)	29 (43,94±9,22%)	17 (25,76±10,61%)	9 (13,64±11,44%)

Из таблицы видно, что преобладают дети с умеренным избытком потребления белка – 17 (25,76±10,61%) над детьми с умеренным недостатком – 8 (12,12±11,54%) более чем в два раза. Такая же ситуация наблюдается и с выраженным избытком над выраженным недостатком – 9 (13,64±11,44%) и 3 (4,55±12,03%) соответственно (рисунок 3). Из этого можно сделать вывод, что более половины детей имеют отклонения в рационе питания по белку. В свою очередь это отражает на их длине/росте и массе тела (рисунок 3).

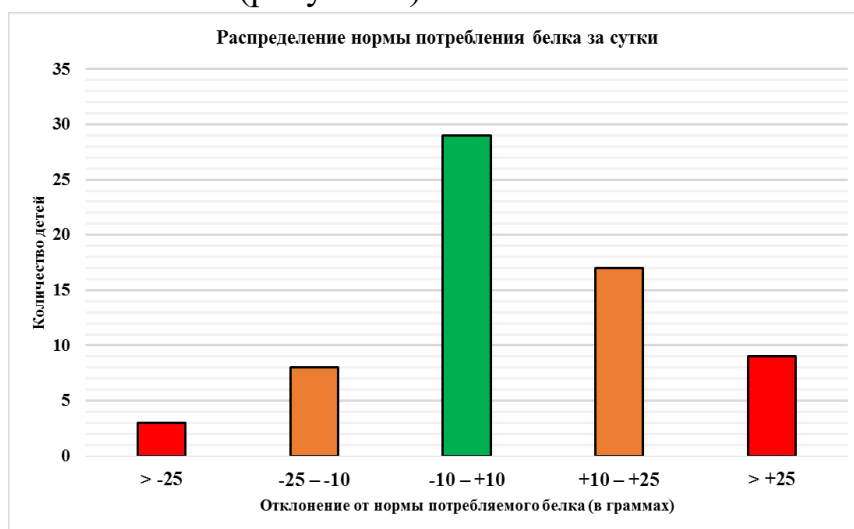


Рис. 3 – Распределение нормы потребления белка за сутки

Если провести корреляцию с распределением детей по показателям физического развития, то Z-значение длины/роста к возрасту в большей степени отражает картину отклонений в рационе питания, в частности по белку, чем Z-значение ИМТ к возрасту, а также Z-значение массы тела к росту [3].

Выводы:

1. Для оценки физического развития предпочтительнее использовать Z-значение длины/роста к возрасту.
2. Ведущую роль в развитии низкорослости и дефицита массы тела в данном исследовании у практически здоровых детей играет дефицит содержания белка в рационе [3].

Литература

1. Joint child malnutrition estimates - Levels and trends (2017 edition) [Электронный ресурс] / World Health Organization; – Электрон. дан. – М.: UNICEF, WHO and the World Bank Group, 2018. – Режим доступа: <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates2016/en/> (дата обращения: 10.04.18).
2. Назаренко, О. Н. Диагностика и коррекция белково-энергетической недостаточности и нарушений трофологического статуса у детей : учебно-метод. пособие / О. Н. Назаренко, К. В. Юрчик, В. В. Дмитрачков – Мн.: БГМУ, 2015. 54 с.
3. Growth in early life: growth trajectory and assessment, influencing factors and impact of early nutrition / M. Fewtrell, K. F. Michaelsen, E. Beek, R. Elburg [и др.]. – А.: John Wiley & Sons Australia, 2016. – 226 с.

ЛЕЧЕНИЕ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ КИШЕЧНИКА

Слепченко П. В., Жилинский Н. С., Соломонова Г. А.

*Белорусский государственный медицинский университет
Вторая кафедра хирургических болезней*

Ключевые слова: дивертикулярная болезнь кишечника, колостомия, межкишечный анастомоз.

Резюме: В данном исследовании выявлена связь между методами лечения дивертикулярной болезни (наложение анастомозов, либо выведением колостом) и развитием неблагоприятных исходов.

Resume: An association was found between methods for treating diverticular disease (anastomotic overlap, or colostomy) and the development of adverse outcomes.

Актуальность. Дивертикулярная болезнь представляет собой морфофункциональный патологический процесс, характерным отличительным признаком которого является наличие мешковидных выпячиваний стенки ободочной кишки (дивертикулов). 30-дневная смертность при дивертикулярной болезни составляет 4,7%, в течение одного года от осложнений умирают 9,8% пациентов. Среди заболевших, требующих неотложного хирургического вмешательства, летальность составляет 10–20% [1]. Частота дивертикулярной болезни толстой кишки достигает 20% в популяции; с возрастом частота растёт, достигая 40–50% среди пациентов в возрасте 60–80 лет. До 40 лет возникает редко. Дивертикулёз толстой кишки распространён больше в США и Европе, чем в менее индустриально развитых странах Африки, Южной Америки, и Азии. Заболевание встречается приблизительно с одинаковой частотой как среди мужчин, так и среди женщин [2]. Дивертикулы двенадцатиперстной кишки по частоте занимают второе место после дивертикулов ободочной кишки (10% всех дивертикулов ЖКТ), чаще всего они - врождённые. Частота рождения детей с дивертикулом Меккеля в популяции – 2–3%. 50% случаев выявленных дивертикулов Меккеля – дети до 10 лет, остальные манифестируют в возрасте до 30 лет. Следует отметить, что дивертикулярная болезнь занимает важное место в ургентной хирургии.

Цель: оценка оперативных методов лечения дивертикулярной болезни кишечника.

Задачи:

1. Оценить метод колостомии после резекции участка кишки при лечении дивертикулярной болезни кишечника.
2. Оценить метод наложения анастомоза после резекции участка кишки при лечении дивертикулярной болезни кишечника.
3. Оценить время пребывания в стационаре пациентов при различных методах лечения дивертикулярной болезни.

Материал и методы. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 54 медицинских карт пациентов, находящихся на стационарном лечении в 1,2,3 хирургических отделениях и в гнойном отделении УЗ «ГКБСМП» г. Минска за период с 01.2015 по 12.2016 гг. Были отобраны пациенты с диагнозом K57.0–K.57.9

по МКБ-10. Пациенты были разделены на 2 группы: основная (пациенты, которым вывели колостому) и контрольная (пациенты, которым формировали анастомоз). Далее определялась корреляция между формированием колостомы и формированием анастомоза в качестве методов лечения с вероятностью развития неблагоприятного исхода. В качестве статистического критерия использовали точный критерий Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистической гипотезы исследования был принят равным 0.05.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Excel 16.16.1, Statistica 10.0.1011.0. P – достигнутый уровень значимости.

Результаты и их обсуждение. Мужчины составили 57% - 31 пациента, женщины – 43% - 23 пациента. Средний возраст пациентов составил $55,5 \pm 16,2$ лет. Среди всех пациентов было 31 мужчин (57%), и 23 женщины (43%). В основной группе мужчины составили 52% (23), средний возраст которых составил $54,3 \pm 15,5$ лет; женщины 48% (21), средний возраст $64,8 \pm 13,8$ лет.

Средняя продолжительность лечения в стационаре основной группы составила $17,9 \pm 10,5$ дней, контрольной $16,4 \pm 13,4$ дней.

Пациентам контрольной группы формировали анастомозы: участки кишечника после резекции были соединены со сходными участками: сформированы толсто-толсто кишечные анастомозы. Несостоятельность анастомоза развилась у 4 пациентов из 10. Один пациент умер (10%). 3 пациентам была ушита несостоятельность и выведена петлевая илеостома с лечебно-профилактической целью сохранения анастомоза. Эти пациенты выздоровели.

Пациентам основной группы в большинстве случаев накладывали концевую сигмостому – 35 пациентов (77%), реже – концевую трансверзостому – 5 пациентов (11%), петлевые сигмостомы – 2 пациента (5%), по одному разу накладывали петлевую трансверзостому и концевую десцендостому. Положительный исход наблюдался у 91% (40). Нужно отметить, что пациенты данной группы были выписаны на амбулаторное лечение до повторной операции закрытия колостомы. В послеоперационном периоде 2 пациента (5%), которым была наложена сигмостома, умерли от осложнений и сопутствующих заболеваний.

Вероятность развития неблагоприятных исходов при наложении колостом меньше, чем при формировании анастомозов без превентивной илеостомии ($p=0.03$). При сравнении методов формирования анастомоза с превентивной илеостомией и без нее более эффективным оказался первый метод ($p=0.02$).

Выводы. 1. Формирование колостомы при выполнении операции по поводу дивертикулярной болезни является эффективным промежуточным этапом лечения, при условии дальнейшего их закрытия.

2. В случае операции по поводу осложненной дивертикулярной болезни кишечника целесообразно выводить концевые колостомы в условиях ургентной хирургии (время пребывания в стационаре практически одинаковое).

3. Целесообразно в зависимости от состояния, показаний и желаний пациента закрытие колостомы путем наложения анастомоза с превентивной стомой в других стационарах республики.

4. Накладывать анастомоз без превентивной илеостомии не рекомендуется.

Литература:

1. Воробьев Г. И. Основы колопроктологии М., 2006. 432 стр.
2. Шельгин Ю. А., Благодарный Л. А. Справочник по колопроктологии. М.: Издательство «Литтера», 2012, 608 стр.

АЛКОГОЛЬНЫЙ ЦИРРОЗ У ЖЕНЩИН

Собещук М. А.

Научный руководитель: д-р мед.наук, профессор Гончарик И. И.

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск*

Ключевые слова. Алкогольный цирроз печени, женщины, динамика

Key words: Alcoholic cirrhosis, women, dynamics.

Резюме. Алкогольным циррозом называют обширные поражения тканей печени, которые развиваются при длительном потреблении спиртного. При изучении динамики процесса внутри опытной группы с учётом отдалённых результатов, прослеживалась положительная лабораторная и клиническая динамика у пациенток с впервые выявленным циррозом печени. Женщины с рецидивом находились в тяжёлом декомпенсированном состоянии без положительной динамики.

Resume : Alcoholic or toxic cirrhosis is extensive damage to the tissues of the liver, which develop with prolonged uncontrolled consumption of alcohol. When we studying the dynamics of the process within the experimental group, taking into long-term results, patients with newly diagnosed cirrhosis have positive laboratory and clinical dynamics. Re-hospitalized women were in a severe decompensated state without positive dynamics.

Актуальность. На современном этапе развития человеческого общества проблема патологии печени занимает одно из ведущих мест. Задачами гепатологии является решение двух основных проблем: борьбы с алкогольными и вирусными заболеваниями печени, которые поражают наиболее дееспособную часть населения. Связь употребления алкоголя с развитием цирроза печени (ЦП) впервые установлена М. Baillie в 1793 г. Несмотря на открытие в последние десятилетия многообразных этиологических факторов поражения печени, на сегодняшний день одним из ведущих среди них остается алкоголь [1]. Спектр заболеваний печени алкогольной природы включает в себя жировую инфильтрацию печени, алкогольный гепатит и цирроз печени. Алкогольный цирроз печени входит в понятие «алкогольная болезнь печени», и является последней ее стадией. Такая болезнь развивается у 20 % злоупотребляющих алкоголем. Как правило, развитию цирроза предшествует алкогольный гепатит, но это происходит не всегда. Иногда стадия гепатита бывает пропущена. Статистические данные при анализе проведенном в республике Беларусь (Н.Н. Силивончик) указывают, что наиболее частой причиной цирроза печени явился алкоголь- в 59,2%. Статистически, женщины попадают к врачу на более поздних стадиях болезни, они более чувствительны к поражению печени, и у них сложнее добиться стойкого выздоровления после лечения. Причем, у женщин на фоне алкогольного гепатита чаще, чем у мужчин развивается цирроз печени, даже если они перестают употреблять алкоголь. Поначалу болезнь от постоянного приема алкоголя развивается незаметно. До времени проявления первых признаков цирроза может пройти 5 лет и даже больше, хотя на протяжении всего этого периода нормальная паренхима будет замещаться фиброзными структурами [2,3]. При перерабатывании спиртного образуются радикалы, негативно воздействующие на печеночные ткани и вызывающие: повреждения клеточных мембран; разрушение клеток; нарушение

сосудистого строения; развиваются сосудистые спазмы; возникает печеночная гипоксия; гибель гепатоцитарных структур усугубляется. В результате печень постепенно утрачивает функциональность. Вышеописанные изменения носят необратимый характер, приводя к инвалидности пациентов с последующим смертельным исходом. [4]

Цель: Оценить динамику течения впервые выявленного алкогольного цирроза у женщин и проанализировать лабораторные показатели женщин поступивших с алкогольным циррозом повторно.

Задачи: 1. Анализ основных лабораторных показателей у женщин с впервые выявленным алкогольным циррозом печени. 2. Анализ основных лабораторных показателей у женщин госпитализированных с алкогольный циррозом печени повторно.

Материалы и методы. В ходе данной работы были проанализированы истории болезни 46 женщин в возрасте от 29 до 82 лет с диагнозом алкогольный цирроз печени. Среди пациенток с впервые выявленным алкогольным циррозом было 24 женщины, с рецидивом-22. Также проходил подробный сбор анамнеза, постоянный осмотр и наблюдение пациенток с данным заболеванием.

Результаты и их обсуждение. Нами более подробно была рассмотрена динамика процесса внутри опытной группы с учётом кратковременных и отдалённых результатов (по наличию повторных госпитализаций). Положительные результаты терапии алкогольного цирроза у женщин выражались в явном улучшении лабораторных показателей (нормализация значений альбумина, ПТИ, снижение билирубина, АлАТ, АсАТ, ЩФ, ГГТП в сравнении с результатами при поступлении). Отмечалось установление положительной динамики. Пациентки, которые после терапии, впервые выявленного алкогольного цирроза, длительное время злоупотребляли алкоголем по результатам лабораторных исследований находились в крайне тяжёлом, декомпенсированном состоянии. (Рис. 1, Рис.2, Рис.3) У пациенток отмечалась лихорадка, кровотечение из верхних отделов ЖКТ или прямой кишки, асцит, желтуха, психоневрологические расстройства.



Рис.1 – Сравнение лабораторных показателей билирубина пациенток с впервые выявленным алкогольным циррозом печени и повторно госпитализированных.

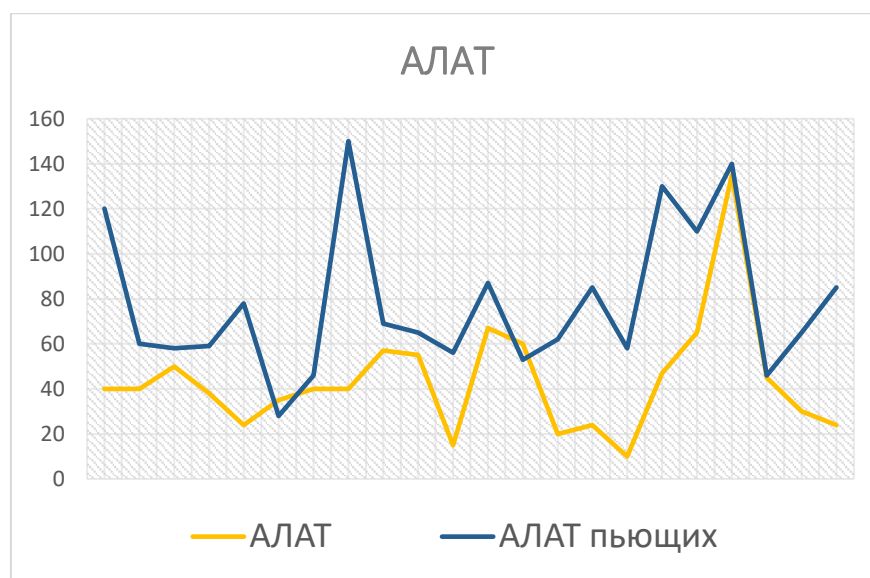


Рис.2 – Сравнение лабораторных показателей АЛАТ пациенток с впервые выявленным алкогольным циррозом печени и повторно госпитализированных.

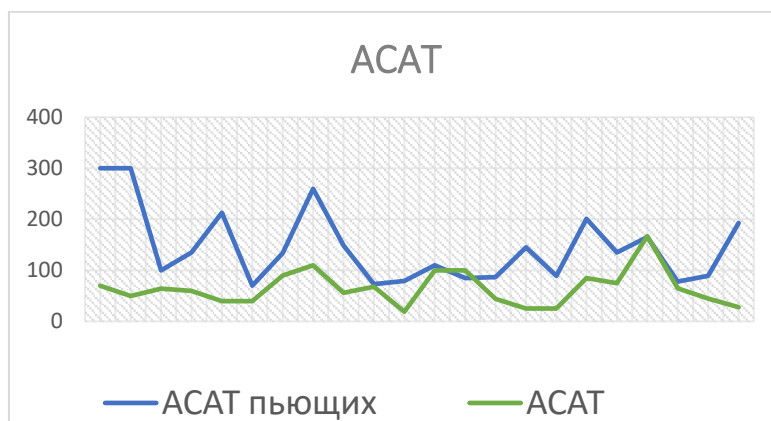


Рис.3 – Сравнение лабораторных показателей АСАТ пациенток с впервые выявленным алкогольным циррозом печени и повторно госпитализированных.

Выводы: 1. Если цирроз был выявлен на начальной стадии развития и пациентка прекращает употребление алкоголя, то у неё есть все шансы на остановку патологических изменений в печеночной паренхиме, на отсрочку вероятных осложнений и установление положительной динамики. 2. У пациенток продолживших злоупотребление алкоголем патология достигает стадии печеночной энцефалопатии с выраженными клиническими и лабораторными проявлениями декомпенсации.

Литература

1. Бабак О. Я. Алкогольная болезнь печени: научные достижения и клинические перспективы/О.Я. Бабак // Сучасна гастроентерологія. - 2006. - №6 (32). - С. 1-9.
2. Edwards, G. Alcohol policy and the public good / G.Edwards // Addiction. – 1997. – Vol.92 (Suppl. 1). – P.73-79.
3. Разводовский, Ю.Е. Индикаторы алкогольных проблем в Беларуси / Ю.Е. Разводовский. – Гродно, 2008. – 68 с.
4. Алкоголь и цирроз печени // by-hepatit.net: интернет-изд. 2012. 17 июля. URL: <http://www.by-hepatit.net/prochie/alkogol-i-tsirrooz-pecheni> (дата обращения: 29.09.2018).

ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ МОНОЦИТАРНЫМИ ДЕНДРИТНЫМИ КЛЕТКАМИ

Собещук М. А.

Научный руководитель: ассист. Антонова Н. П.

Кафедра фтизиопульмонологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: моноцитарные дендритные клетки (мДК), мультирезистентный туберкулёз, иммунотерапия

Key words: *monocytic dendritic cells, multidrug-resistant tuberculosis, immunotherapy*

Резюме. Новым направлением в лечении мультирезистентного туберкулёза является иммунотерапия моноцитарными дендритными клетками. При изучении динамики процесса внутри опытной группы с учетом кратковременных и отдалённых результатов, прослеживалась положительная динамика в виде стойкого и временного абациллирования у пациентов с впервые выявленной и хронической формами туберкулёза соответственно.

Resume. A new direction in the treatment of multidrug-resistant tuberculosis is immunotherapy with monocyte dendritic cells. When studying the dynamics of the process within the experimental group, taking into account short-term and long-term results, positive dynamics was observed in the form of persistent and episodic abacillia in patients with newly diagnosed and chronic forms of tuberculosis, accordingly.

Актуальность. Одним из новых подходов к терапии инфекционных заболеваний можно рассматривать использование аутологичных дендритных клеток. Их роль состоит в поглощении чужеродного антигена, его процессинге и представлении Т-лимфоцитам, что ведет к формированию иммунного ответа на патоген. В настоящее время имеются данные о прямом цитотоксическом действии микобактерий на антигенпредставляющие клетки, в том числе на моноцитарные дендритные клетки, что сопровождается снижением экспрессии молекул CD1a, CD25, CD83, CD40 и ГКС II класса, нарушением процессов дифференцировки моноцитов в дендритные клетки. Доказано, что дефицит или дисфункция дендритных клеток будут иметь клинические последствия в инфекции, развитии аутоиммунных заболеваний и прогрессировании злокачественных процессов. Поэтому разработка методики иммунотерапии с использованием моноцитарных дендритных клеток является перспективным направлением в лечении туберкулеза [1,2].

Цель: оценить возможности иммунотерапии мультирезистентного туберкулеза с использованием моноцитарных дендритных клеток с учетом отдаленных результатов.

Задачи: 1. Определить эффективность терапии мДК у впервые выявленных пациентов. 2. Определить эффективность терапии мДК у ранее леченных пациентов.

Материалы и методы. В работе использовались истории болезни пациентов ГУ РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии за 2010 г. В клинические испытания метода лечения мультирезистентного туберкулеза с использованием моноцитарных дендритных клеток было включено 13 мужчин и 1 женщина в возрасте 23–52 года. Среди пациентов с впервые выявленным мультирезистентным туберкулезом легких было 5 человек, с рецидивом заболевания – 6 пациентов и 3 пациентов с хроническим течением туберкулеза. Инфильтративный туберкулез в фазе распада и обсеменения

был у 11, фиброзно-кавернозный туберкулез – у 3 человек, инфильтративный туберкулез с явлениями казеозной пневмонии – у 1 пациента, инфильтративный туберкулез + ВИЧ – 1 пациент.

Для получения мДК моноциты периферической крови культивировали в среде с ГМ-КСФи ИЛ-4. ДК праймировали лизатом аутоштамма МБТ и культивировали в среде с ГМ-КСФ, ИЛ-4, ФНО- α и дибутирил-цАМФ для созревания ДК[2].

Протокол клинических испытаний метода иммунотерапии был утвержден Министерством здравоохранения РБ. В основную группу включали пациентов, давших информированное согласие после ознакомления с информацией о методе и беседы с врачом-исследователем. Все пациенты хорошо переносили инъекции аутологичных мДК. Культуры мДк были исследованы на иммунофенотип, стерильность и вводились трёхкратно с интервалом в 2-3 недели. Жизнеспособность ДК была не менее 95%.

Результаты и их обсуждение. Нами более подробно была рассмотрена динамика процесса внутри опытной группы с учётом кратковременных и отдалённых результатов (по наличию повторных госпитализаций за период 2010-2017гг.). Положительные результаты иммунотерапии мультирезистентного туберкулеза с применением моноцитарных дендритных клеток выражались в стойком абациллировании пациентов с впервые выявленным туберкулезом в случае отсутствия остро прогрессирующих форм и тяжелой сопутствующей патологии. Повторные госпитализации были у пациента с казеозной пневмонией (результат – абациллирование 1 месяц) и у пациента с присоединившейся ВИЧ-инфекцией (положительный эффект – абациллирование 1 месяц).

Таблица 1 – Пациенты с впервые выявленным туберкулезом

Пол	Возраст	Диагноз	Группа	Госпитализации
М	35	Инфильтративный ТБ с явлениями казеозной пневмонии	Впервые выявленные	Да(Аб. на 1 месяц)
М	33	Инфильтративный ТБ	Впервые выявленные	нет
М	25	Инфильтративный ТБ+ ВИЧ	Впервые выявленные	Да(Аб. На 1 месяц)
М	29	Инфильтративный ТБ	Впервые выявленные	нет
М	46	Инфильтративный ТБ	Впервые выявленные	нет

У пациентов с хроническими формами туберкулеза, которые до включения в исследования длительный период являлись бактериовыделителями (месяцы, годы), также отмечались периоды абациллирования продолжительностью 1-3 месяца, но в дальнейшем бактериовыделение возобновлялось. Значение данного метода терапии в

комплексном лечении пациентов с хроническими формами наиболее наглядно демонстрируют клинические примеры. Интересным с нашей точки зрения кажется опыт применения иммунотерапии у пациента Р., 1975 г.р., с диагнозом фиброзно-кавернозный туберкулез, который проходил постоянные курсы химиотерапии по поводу лекарственно-устойчивого туберкулеза. Данные тестов лекарственной чувствительности *M.tuberculosis* к противотуберкулезным лекарственным средствам не позволяли сформировать полноценные схемы лечения с учетом терапевтического резерва на тот момент (устойчивость к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, этионамиду, офлоксацину, ПАСК; сохранена чувствительность к амикацину, канамицину, капреомицину, циклосерину). Из анамнеза известно, что пациент прошел курс лечения в условиях ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» с 16.11.2007 г. по 21.05.2008 г., за время лечения не удалось добиться абацеллирования даже методом прямой бактериоскопии мокроты. Лечение далее продолжено амбулаторно, сохранялось бактериовыделение. Причиной очередной госпитализации в октябре 2009 г. было прогрессирование процесса и наличие кровохарканья. При бактериоскопическом исследовании мокроты постоянно выявлялись кислотоустойчивые бактерии с момента госпитализации до включения в клинические испытания в марте 2010 г. Введение культуры аутологических моноцитарных дендритных клеток проводилось трехкратно: 18.03.2010 г., 09.04. 2010 г., 20.04.2010 г. В период проведения курса иммунотерапии и месяц после завершения зарегистрирована конверсия мокроты, после чего бактериовыделение возобновилось. Пациент продолжил курс лечения в стационаре с применением стандартной схемы терапии в течение года после курса иммунотерапии выписан с клиническим улучшением, но ко времени выписки добиться абацеллирования на стандартной схеме так и не удалось. Таким образом, анализируя динамику можно отметить, что у пациента с распространенным деструктивным процессом в легких с постоянным бактериовыделением за период с 14.10.2009 г. по 04.05.2011 г. отмечался только один промежуток времени, когда не выявлялись кислотоустойчивые бактерии при микроскопии мокроты – это март-май 2010 года, что соответствует продолжительности курса иммунотерапии и еще месяц после завершения курса, одновременно других изменений в схеме лечения не было. В это время отмечалась и положительная клиническая динамика. Повторных курсов иммунотерапии не проводилось, так как это не входило в протокол.

По результатам анализа иммунограмм негативной активации иммунитета не наблюдалось ни в группе с впервые выявленным туберкулезом, ни в группе пациентов с рецидивами и длительно текущими процессами.

Исходя из того, что продолжительность эффекта при хронических формах туберкулеза соответствует периоду жизни клеток, а негативная активация иммунитета в процессе терапии не прослеживается, можно говорить о перспективе разработки длительных курсов иммунотерапии для данной группы пациентов.

Выводы: 1. Иммунотерапия мультирезистентного туберкулеза с использованием моноцитарных дендритных клеток является эффективным методом лечения туберкулеза. 2. Пациентам с впервые выявленными формами туберкулеза достаточного одного курса иммунотерапии. 3. Для лечения распространённых

хронических форм туберкулеза перспективным направлением является разработка длительных курсов иммунотерапии мДК.

Литература

1. Имунофизиологическая и клиническая эффективность иммунотерапии пациентов с мультрезистентным туберкулезом легких нановакциной на основе аутологичных моноцитарных дендритных клеток. / Л.П. Титов А.Е. Гончаров, Е.М. Скрыгина и др. // *Здравоохранение.* – 2012. – №1. – С.53-60
2. Метод иммунотерапии пациентов с мультрезистентным туберкулезом аутологичными моноцитарными дендритными клетками: Инструкция по применению / Л.П. Титов, А.Е. Гончаров, Е.М. Скрыгина и др. – Минск, 2010.– С.13-38

РОЛЬ АНТИФИБРИНОЛИТИКОВ (ТРАНЕКСАМ) В СОВРЕМЕННОЙ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Собещук М. А.

Научный руководитель старший преподаватель цикла подготовки и переподготовки военных фельдшеров, п/п-к м/с Каштанова Т. Г.

*Кафедра организации медицинского обеспечения войск и экстремальной
медицины*

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова. антифибринолитические средства, острая кровопотеря, транексамовая кислота

Key words: Antifibrinolytic agents, blood loss, tranexamic acid.

Резюме: Данный обзор зарубежной литературы посвящен современным возможностям применения антифибринолитических средств (транексама) в экстренной медицине, их эффективности и безопасности. В обзоре освещены результаты CRASH-2 и ряда других исследований.

Resume : The review covers the modern aspects of antifibrinolytic agents (tranexam) in emergency medicine, their efficiency and safety. The review deals with questions in CRASH-2 and other trials

Актуальность. Несмотря на достижения в области современных медицинских технологий, некомпенсированная кровопотеря остается ведущей причиной летальных исходов в экстренной хирургии [1,2]. В нашей стране в клинической практике используют две группы ингибиторов протеолиза — естественные ингибиторы (апротинин и его аналоги) и синтетические ингибиторы (ε-аминокапроновая кислота, транексамовая кислота). Транексамовая кислота — транс-4-(аминометил) циклогексанкарбоновая кислота — ингибирует фибринолиз, конкурентно угнетая активатор плазминогена, в высоких дозах связывает плазмин и удлиняет тромбиновое время. Транексамовая кислота (ТК) обратимо блокирует эффект плазминогена и адгезию лейкоцитов и тромбоцитов на поверхность тромба [3], тормозит образование кининов и других пептидов, участвующих в воспалительных и аллергических реакциях. ТК легко проходит гематоэнцефалический и плацентарный барьеры. Не менее 95% препарата выделяется почками преимущественно в неизменном виде. В отличие от апротинина, применение ТК не увеличивает риск инфаркта миокарда, почечной недостаточности, сердечной недостаточности или нарушений мозгового кровообращения [4,5], 30-дневная летальность апротинина на 50% превышала аналогичный показатель у ТК (табл. 1). Кардиогенные причины смерти выявили у 3,2% в группе апротинина и только у 1,3% пациентов в группе ТК.

Таблица 1. – Массивная кровопотеря и летальность: результаты BART (ОР, 95% ДИ)

Параметр	Апротинин vs транексамовая кислота
Массивная кровопотеря	0,79 (0,59–1,05)
30-дневная летальность	1,55 (0,99–2,42)

Кардиогенные причины смерти	2,47 (1,19–5,10)
-----------------------------	------------------

Цель: Обозначить роль антифибринолитиков (транексама) в медицине экстремальных ситуаций.

Задачи: 1. Рассмотреть роль антифибринолитиков в медицине экстремальных ситуаций на примере транексама. 2. Определить эффективность транексама в экстремальных ситуациях.

Материалы и методы: Особое место в исследованиях ТК занимает CRASH-2 (Clinical Randomisation of an Antifibrinolytic in Significant Haemorrhage 2) — плацебоконтролируемое исследование, которое проводили в течение 4 лет в 274 стационарах в 40 странах мира. В нем участвовали 20 211 больных с травмами, осложненными кровопотерей.

Результаты и их обсуждение: При раннем назначении ТК уменьшается риск летальных исходов у больных с травмами (ОР 0,91, 95% ДИ 0,85–0,97, $p=0,0035$), положительный эффект от лечения препаратом проявляется только при его использовании в первые 3 часа после травмы. При применении ТК снижается частота летальных исходов от кровотечения (ОР 0,85; 95% ДИ 0,76–0,96, $p=0,0077$) (табл. 2). Так, в группе ТК от продолжающегося кровотечения умерли 489 (4,9%) человек, а в плацебо- группе — 574 (5,7%). Важно, что летальность при использовании ТК снижается только при раннем начале лечения (до 3 ч после травмы), позднее использование транексамовой кислоты увеличивает риск осложнений (табл. 3). [6]

Таблица 2. – Летальность и ее причины (по материалам CRASH-2)

Причина смерти	Транексамовая кислота (n=10060)	Плацебо (n=10067)	ОР (95% ДИ)	p значение (двустороннее)
Все случаи	1463 (14,5%)	1613 (16,0%)	0,91(0,85–0,97)	0,0035
Кровотечение	489 (4,9%)	574 (5,7%)	0,85(0,76–0,96)	0,0077
Тромбоз сосудов (включая инфаркт миокарда, инсульт и тромбоэмболию легочной артерии)	33 (0,3%)	48 (0,5%)	0,69(0,44–1,07)	0,096
Полиорганная дисфункция	209 (2,1%)	233 (2,3%)	0,90(0,87–1,08)	0,25

Черепно-мозговая травма	603 (6,0%)	621 (6,2%)	0,97(0,87–1,08)	0,60
Прочие причины	129 (1,3%)	137 (1,4%)	0,94(0,74–1,20)	0,63

Таблица 3. – Частота осложнений при использовании транексамовой кислоты (по материалам CRASH-2)

Параметр	Транексамовая кислота (n=10060)	Плацебо (n=10067)	ОР (95% ДИ)	p (двустороннее значение)
Тромбозы, включая летальные случаи				
Все случаи	168 (1,7%;)	201 (2,0%)	0,84 (0,68-1,02)	0,084
Инфаркт миокарда	35 (0,3%)	55 (0,5%)	0,64 (0,42-0,97)	0,035
Инсульт	57 (0,6%)	66 (0,7%)	0,86 (0,61-1,23)	0,42
Тромбоэмболия легочной артерии	72 (0,7%)	71 (0,7%)	1,01 (0,73-1,41)	0,93
Тромбозы глубоких вен	40 (0,4%)	41 (0,4%)	0,98 (0,63-1,51)	0,91
Потребность в гемотрансфузии и хирургических вмешательствах				
Потребность в трансфузии	5067 (50,4%)	5160 (51,3%)	0,98 (0,96-1,01)	0,21
Потребность в хирургических вмешательствах	4814 (47,9%)	4836 (48,0%)	1,00 (0,97-1,03)	0,79
Нейрохирургия	1040 (10,3%)	1059 (10,5%)	0,98 (0,91-1,07)	0,67
Торакальная хирургия	1518 (15,1%)	1525 (15,1%)	1,00 (0,93-1,06)	0,91
Абдоминальная хирургия	2487 (24,7%)	2555 (25,4%)	0,97 (0,93-1,02)	0,28
Таз	683 (6,8%)	648 (6,4%)	1,05 (0,95-1,17)	0,31
Количество стандартных доз эритроцитов	3 (2-6)	3 (2-6)	-	0,59

ТК способствовала быстрой остановке желудочно-кишечных кровотечений и предотвращала рецидивы, в том числе у больных с портальной гипертензией и эктазиями в антральном отделе желудка [7], а также у находящихся на хроническом диализе [8]. Это позволило рекомендовать ТК при хирургическом и консервативном лечении больных с высоким риском кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта [9]. В настоящее время большинство руководств и рекомендаций по ведению пациентов с травмой, осложненной массивной кровопотерей, опираются на данные CRASH-2 и рекомендуют применять ТК при острой массивной кровопотере и/или признаках коагулопатии.

Выводы: Транексамовая кислота выступает в качестве эффективного средства коррекции нарушений коагуляции на ранних сроках лечения травм, осложненных массивной кровопотерей. Применение транексамовой кислоты повышает выживаемость пациентов с тяжелыми сочетанными травмами, осложненными массивной кровопотерей. Так же, назначение транексамовой кислоты в течении 3-х часов после травмы не увеличивает риск тромбоэмболических или других осложнений.

Литература

1. World Health Organisation: cause-specific mortality and morbidity // www.who.int URL: http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS09_Table2.pdf (дата обращения: 7.10.2018)
2. Epidemiology of urban trauma deaths: a comprehensive reassessment 10 years later / Cothren C. C., Moore E. E., Hedegaard H. B. et al // *World J. of Surgery*. — 2007. — Vol. 31. — P. 1507–1511.
3. Plasminogen on the surfaces of fibrin clots prevent adhesion of leukocytes and platelets / Lishko V. K., Yermolenko I. S., Ugarova T. P. Et all // *J. of Thrombosis and Haemostasis*. — 2010. — Vol. 8, № 2. — P. 799–807.
4. The risk associated with aprotinin in cardiac surgery / Mangano D. T., Tudor I. C., Dietzel C. et all // *New Engl. J. of Medicine*. — 2006. — Vol. 354. — P. 353–365.
5. Pharmacological strategies to decrease excessive bloodloss in cardiac surgery / Levi M., Cromheecke M., De Jonge E. et al. // *Transfusion Alternatives in Transfusion Medicine*. — 2001. — Vol. 3, № 6. — P. 13–22.
6. The importance of early treatment with tranexamic acid in bleeding trauma patients: an exploratory analysis of the CRASH-2 randomised controlled trial // *Lancet*. — 2011. — Vol. 377. — P. 1096–1101.
7. Tranexamic acid for severe bleeding gastric antral vascular ectasia in cirrhosis / McCormick P. A. et al. // *Gut*. — 1998. — Vol. 42. — P. 750–752.
8. Tranexamic acid is beneficial as adjunctive therapy in treating major upper gastrointestinal bleeding in dialysis patients / Sabovic M. et al. // *Nephrol Dial Transplant*. — 2003. — Vol. 18. — P. 1388–1391.
9. Drug treatments in upper gastrointestinal bleeding: value of endoscopic findings as surrogate end points / Hawkey G. M. et al. // *Gut*. — 2001. — Vol. 49. — P. 372–379.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Соловей Н. В., Клименкова Е. И., Курбанова Г. Б., Карпов И. А.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра инфекционных болезней, г. Минск

Ключевые слова: клещевой энцефалит, менингоэнцефалит, клещевые инфекции

Резюме: Охарактеризованы современные аспекты эпидемиологии и клинического течения клещевого энцефалита среди пациентов, госпитализированных в инфекционный стационар г. Минска в 2016-2017 г.г., даны рекомендации по оптимальному использованию методов лабораторной верификации, проанализированы подходы к патогенетической терапии заболевания.

Resume: The modern aspects of epidemiology and clinical course of tick-borne encephalitis among patients hospitalized in an infectious hospital in Minsk in 2016-2017 are characterized, recommendations on the optimal use of laboratory verification methods are given, and approaches to pathogenetic therapy of the disease are analyzed.

Актуальность. Клещевой энцефалит (КЭ) – инфекционное заболевание, вызываемое вирусом семейства Flaviviridae, которое передается трансмиссивным (в результате присасывания иксодовых клещей) или алиментарным (чаще через употребление непастеризованного козьего молока) путями и характеризуется широким спектром клинических проявлений – от относительно легких лихорадочных форм до тяжелых инвалидизирующих поражений центральной нервной системы [1]. Заболеваемость данной эндемичной для Республики Беларусь инфекции в 2015 году составила 0,79 случая на 100.000 населения [2]. В настоящее время в г. Минске вирус КЭ и возбудитель болезни Лайма являются причиной 2/3 всех случаев нейроинфекций среди пациентов, госпитализируемых в инфекционный стационар (неопубликованные данные). Знание современных эпидемиологических и клинико-лабораторных особенностей течения КЭ позволяет ускорить его диагностику и своевременно выбрать адекватную тактику ведения пациентов.

Цель: определить современную эпидемиологию и клинико-лабораторные особенности течения КЭ, у пациентов, госпитализированных с данным лабораторно верифицированным диагнозом в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска в 2016-2017 гг.

Задачи: 1. Проанализировать эпидемиологические характеристики КЭ на современном этапе; 2. Охарактеризовать особенности клинического течения заболевания; 3. Выявить оптимальные диагностические и терапевтические подходы для ведения данной группы пациентов.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 38 медицинских карт стационарных пациентов с различными клиническими формами КЭ, госпитализированных в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска в 2016-2017 гг. Для оценки нормальности распределения применялся критерий Колмогорова-Смирнова. В качестве методов описательной статистики использовались среднее значение и стандартное отклонение или квартили (медиана,

25 и 75 процентилях) при нормальном и отличном от нормального распределений, соответственно. Для количественного сравнения двух групп применялся U-критерий Манна-Уитни. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы IBM SPSS 21.0.

Результаты и их обсуждение. Медиана возраста пациентов, включенных в исследование, составила 50,5 лет (25-75 процентиля – 42,0-58,3 года), мужчины – 60,5%, женщины – 39,5%. Среди наиболее распространенных направительных диагнозов пациентов, госпитализированных в УЗ «ГКИБ» с верифицированным впоследствии КЭ отмечались «Острая респираторная вирусная инфекция» (31,6% случаев) и «Лихорадка неясного генеза» (21,1% случаев). Реже среди направительных диагнозов отмечены «Болезнь Лайма» (10,5%), «Клещевой энцефалит» (10,5%), «Менингит» или «Менингоэнцефалит» (7,9%). 15,8% пациентов обратились в стационар без направительного диагноза. На уровне приемного отделения УЗ «ГКИБ» КЭ был выставлен уже 42,1% пациентов. Остальные пациенты госпитализировались с диагнозами «Лихорадка неясного генеза» (15,8%), «Болезнь Лайма» (15,2%), «Серозный менингит (менингоэнцефалит)» (15,2%), «Острая респираторная вирусная инфекция» (10,5%); у 1 пациента ошибочно диагностирован «Бактериальный менингит», у 1 пациента – «Инфекционный мононуклеоз».

Среди заболевших КЭ 92,1% постоянно проживали в городе, 7,9% – в сельской местности. Потенциальные эпидемиологически значимые факторы инфицирования КЭ госпитализированных пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Эпидемиологически значимые факторы инфицирования КЭ пациентов, госпитализированных в УЗ «ГКИБ» в 2016-2017 г.г.

Фактор риска инфицирования КЭ	Количество пациентов, n	Частота, %
Посещение леса и лесопарков	35	92,1 %
Присасывание клещей в пределах максимально возможного инкубационного периода заболевания (до 30 дней)	29	76,3 %
Работа на приусадебных участках	24	63,2 %
Снятие клещей руками с домашних животных	5	13,2 %
Проживание в сельской местности	3	7,9 %
Выезд за пределы страны в течение 30 дней в эндемичную по клещевому энцефалиту зону	2	5,2 %
Употребление непастеризованного козьего молока	1	2,6 %

Клиническая симптоматика КЭ в дебюте заболевания не имела специфических особенностей. Лихорадка наблюдалась в 100% случаев, на головную боль указывали 97,4% пациентов, на миалгию и/или артралгию предъявляли жалобы в 76,3% случаев, катаральный синдром отмечался только у 10,5% пациентов.

Двухволновое течение заболевания выявлено у 18 (47,4%) пациентов. Длительность периода афебрилитета между первой и второй волной, оцененная в данной подгруппе пациентов, составила 6,0 дней (25-75 процентиля – 3,0-8,5 дней, минимальный – 2 дня, максимальный – 16 дней).

Наиболее распространенными клиническими проявлениями второй волны заболевания являлись лихорадка – 100%, гиперестезия – 50,0%, тошнота 27,8%, рвота

– 16,7%, очаговая неврологическая симптоматика – 27,8%. Среди клинических проявлений на момент госпитализации лихорадка выявлена у 100% пациентов, головная боль – у 97,4%, миалгии – у 81,6%, артралгии – у 81,6%, головокружение – у 81,6%, тошнота – у 31,6%, рвота – у 26,3%, фотофобия – у 47,4%, очаговая неврологическая симптоматика – у 21,1%. Ригидность затылочных мышц отмечалась у 81,6% пациентов, атаксия – у 71,7%, симптом Кернига – у 60,5%. Реже встречались нистагм (36,8%), нарушения сознания (18,4%), парезы ЧН и другие силовые парезы (по 10,5%), нарушение чувствительности (2,6%). Ни у одного пациента с КЭ не отмечено парциальных или генерализованных судорог.

Среди клинических форм КЭ чаще всего наблюдалась менингеальная (в 65,8% случаев, 25/38 пациентов), менингоэнцефалическая (18,4%, 7/38), лихорадочная (13,2%, 5/38) формы заболевания. У 1 пациента была зарегистрирована диагностирована полиомиелитическая форма заболевания (в рамках возможного инкубационного периода заболевания пациента выезжал в эндемичную по КЭ зону).

При исследовании первого образца цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) медиана плеоцитоза составила 61/мкл (25-75 перцентили – 23,3-124/мкл, максимум 800/мкл), нейтрофилов 13,5/мкл (25-75 перцентили – 4,0-62,3/мкл), лимфоцитов 45,0/мкл (25-75 перцентили – 10,5-65,0/мкл), белка - 0,49 г/л (25-75 перцентили 0,29-0,65 г/л), глюкозы - 3,2 ммоль/л (25-75 перцентили – 2,8-3,7 ммоль/л).

Для лабораторной верификации диагноза применялся иммуноферментный анализ (ИФА) с отдельной детекцией антител классов IgM, IgG к возбудителю, а также полимеразная цепная реакция (ПЦР) в образцах ЦСЖ и крови. У 7/38 пациентов выявлены только IgM антитела к вирусу КЭ методом ИФА в первом исследуемом образце, у 30/38 пациентов – одновременно IgM и IgG; суммарная чувствительность ИФА составила 97,4%. ПЦР крови позволило выявить РНК возбудителя только у 2 из 28 обследуемых пациентов, чувствительность метода – 7,1%. Среди 31 образца ЦСЖ, исследованных методом ПЦР на РНК вируса КЭ, результат во всех случаях был отрицательным. Таким образом, наиболее информативным методом лабораторной верификации диагноза КЭ является ИФА. IgM, IgG к вирусу КЭ были не обнаружены лишь у одного пациента с лихорадочной формой заболевания, диагноз которого верифицирован положительным результатом ПЦР крови на РНК вируса КЭ. ПЦР ЦСЖ оказался абсолютно не информативным методом диагностики КЭ: у 100% обследованных пациентов результат был ложно отрицательным. Полученные результаты соотносятся с данными других авторов, объясняющих низкую чувствительность ПЦР ЦСЖ на РНК вируса КЭ внутриклеточной локализацией возбудителя и отсутствием очагов некроза вещества головного мозга [3,4].

Для патогенетической терапии КЭ у 73,7% пациентов использовался противоклещевой иммуноглобулин, у 7,9% – внутривенный нормальный иммуноглобулин человека. Медиана суммарной дозы противоклещевого иммуноглобулина составила 12,0 мл (25 - 75 перцентили – 7,5 – 18,0 мл), медиана длительности применения данного иммунобиологического средства - 2,0 дня (25 – 75 перцентили – 1,2 – 3,0 дня). При сравнении подгрупп пациентов, у которых использовался и не использовался противоклещевой иммуноглобулин, медиана длительности госпитализации в случае назначения данного средства составила 16,0

дней (25 – 75 процентиля – 12,3 – 19,8 дней), а в случае отсутствия назначения противоклещевого иммуноглобулина – 13,5 дней (25 – 75 процентиля – 11,8 – 17,0 дней), $p > 0,05$. Таким образом, статистически значимой разницы в длительности госпитализации между двумя группами не выявлено. Глюкокортикостероиды (дексаметазон внутривенно) применялись у 86,8% пациентов. Кроме того, всем пациентам с КЭ и поражением центральной нервной системы также проводилась внутривенная дегидратационная терапия (осмотические и петлевые диуретики), медиана длительности которой составила 4,0 дня (25-75 процентиля – 3,0-5,0 дней).

Медиана длительности госпитализации в УЗ «ГКИБ» составила 15,0 дней (25-75 процентиля – 12,0-18,25 дней). Полное выздоровление отмечалось у 94,7% (36/38), резидуальные неврологические последствия на момент выписки из стационара – у 5,3% (2/38). Летальных исходов в исследуемой когорте пациентов не отмечено.

Выводы: 1. В настоящее время наиболее распространенными клиническими формами КЭ являются менингеальная (65,8%) и менингоэнцефалитическая (18,4%), характеризующие благоприятным клиническим течением и практически полным выздоровлением большинства пациентов без резидуальных неврологических последствий; 2. При уточнении эпидемиологического анамнеза необходимо ориентироваться не только на факт присасывания клещей, но и на косвенные эпидемиологически значимые факторы риска инфицирования вирусом КЭ (около четверти пациентов не отмечают присасывания клещей в пределах инкубационного периода, однако практически все пациенты отмечают посещение в данный промежуток времени леса и лесопарковых зон и работу на приусадебных участках); 3. ИФА является высокочувствительным методом выбора для диагностики всех форм КЭ, сопровождающихся поражением нервной системы. Чувствительность ПЦР ЦСЖ с детекцией РНК КЭ крайне низкая, что не позволяет рекомендовать данный метод для применения в рутинной клинической практике. ПЦР крови с детекцией РНК вируса КЭ может быть полезным методом диагностики первой волны КЭ при отрицательных результатах серологического обследования; 4. Применение противоклещевого иммуноглобулина у пациентов с развернутой клинической картиной поражения нервной системы, вызванной вирусом КЭ, не позволяет существенно сократить длительность заболевания.

Литература

1. Lindquist, L. & Vapalahti, O. Tick-borne encephalitis / L. Lindquist, O. Vapalahti // *Lancet* (London, England). – 2008. – Vol. 371, № 9627. – P. 1861–1871.
2. Государственный доклад “О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2015 году” [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rcheph.by/upload/iblock/649/gosdoklad-2015-f.e.zip> – Дата доступа: 01.10.2018.
3. Lotric-Furlan, S. & Strle, F. Thrombocytopenia--a common finding in the initial phase of tick-borne encephalitis / S. Lotric-Furlan, F. Strle // *Infection*. – 1995. – Vol. 23, № 4. – P. 203–206.
4. Saksida, A. et al. The importance of tick-borne encephalitis virus RNA detection for early differential diagnosis of tick-borne encephalitis / A. Saksida et al. // *Journal of Clinical Virology: The Official Publication of the Pan American Society for Clinical Virology*. – 2005. – Vol. 33, № 4. – P. 331–335.

ОЦЕНКА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ДАННЫХ ПАЦИЕНТА С ТОТАЛЬНЫМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕМ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА С ПОЗИЦИИ ТЕРАПЕВТА

Солодовникова М. И., Черник В. Ю.

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Серафинович И. А.

Гродненский государственный медицинский университет,
2-я кафедра внутренних болезней
г. Гродно

Ключевые слова: тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, терапевтическая оценка травматологического пациента, оперативное лечение, лабораторные показатели, заболевания внутренних органов.

Резюме: У 82 пациентов с тотальным эндопротезированием тазобедренного сустава (ТЭТС) изучены клинико-anamnestические и лабораторные данные перед оперативным вмешательством. Выявлены частота и характер сопутствующей патологии, изменения в общем и биохимическом анализах крови, сформирован образ (портрет) пациента. Практически каждый пациент с показаниями к ТЭТС является терапевтическим больным.

Resume: Clinical-anamnesic and laboratory data before surgery in 82 patients with total hip arthroplasty were studied. The frequency and nature of comorbidities, changes in the general and biochemical blood tests are revealed, the image (portrait) of the patient is formed. Almost every patient with indications for total hip arthroplasty is a therapeutic patient.

Актуальность. Замена сустава – эффективный, а порой и единственный способ восстановления функции сустава, позволяющий значительно улучшить качество жизни человека. Во время операции пораженные компоненты сустава заменяются на эндопротез, повторяющий анатомическую форму здорового сустава и позволяющий выполнять необходимый объем движений.

Пациент с показаниями к тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава (ТЭТС), как правило, рассматривается как травматологический больной. Однако эффективность оперативного вмешательства во многом зависит от правильной оценки и адекватной коррекции (при необходимости) сопутствующих заболеваний внутренних органов [1, 2].

Проблема состоит в том, что острая травматологическая патология (в данной ситуации перелом шейки бедра), оперативное вмешательство (в том числе кровопотеря), анестезиологическое пособие могут индуцировать как обострение хронических заболеваний внутренних органов (например, хронического пиелонефрита), так и развитие интеркуррентных острых заболеваний внутренних органов (например, пневмоний) [1, 2].

Возникает вопрос, насколько пациент с показаниями к ТЭТС является не только травматологическим, но и терапевтическим? Необходимо определить:

- терапевтические противопоказания к оперативному вмешательству,
- терапевтические состояния, которые могут быть скорректированы быстро, в том числе в условиях травматологического отделения (например, «перевод»

тахисистолического варианта постоянной формы фибрилляции предсердий в нормосистолический, «нормализация» артериального давления и др.),

- заболевания, которые требуют курса лечения в условиях терапевтического (кардиологического) стационара (например, обострение хронической ишемической болезни сердца, лечение язвы желудка и т.д.).

Врачу терапевту при выполнении предоперационной консультации в условиях небольшого количества времени необходимо быстро разобраться в данной ситуации.

Цель исследования – определить и охарактеризовать острую и хроническую терапевтическую патологию перед ТЭТС, систематизировать клинические, анамнестические данные и результаты лабораторных методов исследования, сформировать обобщенный образ пациента с ТЭТС для улучшения послеоперационного прогноза.

Задачи исследования включали:

- Изучение распределения пациентов по полу и возрасту.
- Анализ ряда клинико-анамнестических данных.
- Определение частоты и характера сопутствующих заболеваний.
- Анализ результатов лабораторных методов исследования.
- Создание портрета пациента, которому выполнено ТЭТС.

Материалы и методы исследования. Выполнен ретроспективный анализ историй болезней у 82 пациентов в отделениях травматологии в учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно», которым успешно выполнено ТЭТС.

Изучены: пол, возраст пациентов, этиологический фактор, характер и частота сопутствующих заболеваний внутренних органов, общий анализ крови, некоторые биохимические показатели и коагулограмма перед оперативным вмешательством.

Данные обработаны с помощью пакета программ Statistica10.0. Достоверными считались результаты сравнения при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Пол и возраст. Мужчин было 39 (48%), женщин 43 (52%) в возрасте от 31 до 86 лет. Средний возраст 57,7 лет, у мужчин – 53,7 лет, у женщин – 61,3 лет ($p > 0,05$). Количество мужчин и женщин в возрастных группах: 30-44 лет – 9 и 5, 45-59 лет – 19 и 14, 60-74 лет – 9 и 17, 75 лет и старше – 2 и 7 соответственно.

Социальный статус. Работающих было 37 (45,1%), пенсионеров – 32 (39%), не работающих – 13 (15,9%). Инвалидность имели 10 человек (12,2%), по группам (1, 2, 3) соответственно 1, 6 и 3 пациента.

ТЭТС. Причины: коксартроз – 60 пациентов (73,2%) ($p < 0,05$), перелом шейки бедра – 13 (15,9%), коксартроз и асептический некроз головки бедренной кости – 5 (6,1%), асептический некроз головки бедренной кости – 2 (2,4%), нет данных – 2 (2,4%). ТЭТС справа выполнено у 49 пациентов (59,8%), слева – у 33 (40,2%).

Заболевания внутренних органов. У пациентов, которым выполнено ТЭТС, выявлены различные хронические заболевания: сердечно-сосудистой системы – у 62 пациентов (76%), желудочно-кишечного тракта – у 35 (43%), легких – у 16 (20%), почек – у 7 (9%) ($p > 0,05$). Практически у каждого второго пациента диагностирована сочетанная патология. Из заболеваний сердечно-сосудистой системы у 35 пациентов

была ишемическая болезнь сердца (42,7%), ишемическая болезнь сердца в сочетании с артериальной гипертензией – у 19 (23,2%), артериальная гипертензия – у 8 (9,8%).

Общий анализ крови. Средний уровень гемоглобина составил 105 г/л, у мужчин – 102,4 г/л, у женщин – 107,6 г/л ($p > 0,05$). Анемия выявлена у 9 (10,9%) пациентов, легкой степени – у 7, средней – у 1, тяжелой – у 1. Средний уровень лейкоцитов – $6,41 \times 10^9$ /л, у мужчин – $6,92 \times 10^9$ /л у женщин – $5,9 \times 10^9$ /л. Практически у всех пациентов показатели лейкоцитарной формулы соответствовали нормальным значениям, лишь у 6 пациентов (7,3%) моноциты были ниже нижней границы нормальных значений, у 5 пациентов (6%) лимфоциты превышали верхнюю границу нормальных значений.

Биохимический анализ крови. Общий белок был несколько снижен у 8 пациентов (9,8%), мочевины повышена у 17 (21,3%), креатинин повышен – у 7 (8,5%), креатинин снижен – у 25 пациентов (30,5%), АСТ повышена – у 27 (33%), АЛТ повышена – у 22 (26,8%).

Коагулограмма. Повышение АЧТВ выявлено у 31 пациента (38%), МНО – у 3 (3,7%).

Другие исследуемые показатели соответствовали референтным величинам.

У пациентов, которым успешно выполнено ТЭТС, хронические заболевания внутренних органов выявлены более чем в 90%, наиболее часто – заболевания сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения. Результаты лабораторных методов исследования перед оперативным вмешательством соответствуют, как правило, их нормальным значениям. Тем не менее, у каждого третьего пациента выявляются некоторые отклонения хотя бы по одному из анализируемых показателей. Вероятнее всего это обусловлено сопутствующими заболеваниями внутренних органов, переломом шейки бедра (у некоторых пациентов), иногда – воспалительной активностью остеоартроза.

Исходя из результатов исследования, можно сформировать обобщенный образ («портрет») пациента (в широком смысле этого слова), которому выполнено ТЭТС. Это – пациент, одинаково часто как мужского, так и женского пола; в возрасте около 60 лет (мужчина несколько моложе, женщина несколько старше); как работающий, так и пенсионер, реже – инвалид 2-й группы; преимущественно с коксартрозом, реже – с переломом шейки бедра; страдающий хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (преимущественно ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия), желудочно-кишечного тракта, реже – легких и почек; с нормальным или несколько сниженным уровнем гемоглобина и, иногда, с анемией, без лейкоцитоза и значительных изменений в лейкоцитарной формуле; с некоторыми нарушениями азотистого обмена; возможно, с предрасположенностью к кровоточивости.

Следует подчеркнуть, что в исследование не включены пациенты, которым по определенным причинам ТЭТС не было выполнено. Среди этих причин наиболее важными являются заболевания внутренних органов и тяжелое общее состояние пациента (определяемое преимущественно этими же заболеваниями внутренних органов). С учетом данной группы следует считать, что объем терапевтической патологии у лиц с показаниями к ТЭТС может достигать до 100%. Не надо забывать и о возможных терапевтических осложнениях (прежде всего тяжелых), поскольку

ТЭТС относится к оперативным вмешательствам группы высокого риска развития периоперационного инфаркта миокарда и тромбоэмболии легочной артерии.

В настоящем исследовании изучены только те характеристики пациентов, их клинико-anamнестические данные и результаты лабораторных методов исследования, которые используются в ежедневной практической работе. Это позволяет судить о самой организации выполнения ТЭТС, полноте обследования пациентов и условиях принятия врачебных решений.

Выводы. Практически каждый пациент с показаниями к ТЭТС является терапевтическим больным. Формирование обобщенного образа («портрета») пациента, которому успешно выполнено ТЭТС, будет способствовать «терапевтическому» восприятию пациента, улучшению диагностики заболеваний внутренних органов, выявлению противопоказаний к оперативному вмешательству и прогнозированию его результатов.

Литература

1. Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 928 с.
2. Травматология : национальное руководство / под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 808 с.

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ КРОВООБРАЩЕНИЯ СЕТЧАТКИ

Спесивцева В. С., Шкред О. В.*

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Качан Т. В.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра глазных болезней*

** УЗ «3 -я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова»
г. Минск*

Ключевые слова: окклюзия вен сетчатки, ПИОН, ФРЭС.

Резюме. В диагностике и оценке эффективности лечения окклюзий вен сетчатки, передних ишемических оптических нейропатий (ПИОН) оптимальными методами признаны исследование глазного дна с фундус-камерой, оптическая когерентная томография (ОКТ). Применение средств, ингибирующих фактор роста эндотелия сосудов (анти-ФРЭС терапия), улучшает исход и прогноз при данных патологиях.

Resume. The fundus camera and optical coherence tomography (OCT) examination were considered the best methods in the diagnosis, control of the outcome of treatment among occlusion of veins of the retina, anterior ischemic optic neuropathy (PION). The use of agents that affect to the growth factor of the vascular endothelium (anti-VEGF therapy) improves the outcome and prognosis for these pathologies.

Актуальность. Окклюзия вен сетчатки занимает второе место по тяжести поражения глазного дна (после диабетической ретинопатии)[2,4]. 60% острых нарушений кровообращения сетчатки приходится на венозный тромбоз.

НПИОН (неартериитная передняя ишемическая оптическая нейропатия) - парциальный или тотальный инфаркт диска зрительного нерва (ДЗН), вызванный окклюзией коротких задних цилиарных артерий. НПИОН встречается с частотой 2,3-10,3 случаев на 100000 человек[5,6,7]. Особенно важным является скорость регрессии отека вследствие быстроты дегенерации аксонов с формированием ишемической оптической нейропатии, что ведет к атрофии диска зрительного нерва (ДЗН). В патогенезе основного патологического процесса, осложнениях при обеих патологиях ключевую роль занимает ишемия (сетчатки, зрительного нерва). Ишемия приводит к выработке цитокинов, среди которых особенно важен фактор роста эндотелия сосудов (ФРЭС). Избыточная продукция ФРЭС обуславливает неоваскуляризацию сетчатки, радужки и/или ДЗН, повышение проницаемости сосудов сетчатки[1].

Цель: оценить эффективность диагностики и лечения острых нарушений кровообращения сетчатки.

Задачи: 1. Оценить динамику толщины сетчатки в макулярной области, толщины слоя нервных волокон сетчатки перипапиллярно в группах с анти-ФРЭС терапией и без нее. 2. Оценить динамику морфометрических показателей диска зрительного нерва (Rim, Cup), полей зрения (показатели PSD, MD), остроты зрения в группах с анти-ФРЭС терапией и без нее. 3. Провести сравнение полученных результатов групп пациентов, получавших и не получавших анти-ФРЭС терапию.

Материал и методы. В ходе работы было изучено 28 пациентов (28 глаз) с окклюзиями вен сетчатки, 13 с ПИОН. Возраст пациентов от 45 до 77 лет. При окклюзиях вен сетчатки отек макулы наблюдался в 100%. Всем пациентам в динамике производилась ОКТ (оптическая когерентная томография) сетчатки, фоторегистрация глазного дна с помощью фундус-камеры, пациентам с ПИОН дополнительно выполнялась периметрия. Исследовались: толщина сетчатки в макулярной области, толщина слоя нервных волокон сетчатки перипапиллярно, морфометрические показатели диска зрительного нерва (Rim, Cup), поля зрения (показатели PSD, MD). Оценивалась динамика отека макулярной области. Исследование проводилось с помощью аппаратов: оптический когерентный томограф Carl Zeiss Meditec OCT Model 3000, фундускамера Carl Zeiss Meditec VISUCAM 500.

Среди пациентов с тромбозами вен сетчатки было сформировано две группы (n=20, n=8). Первая группа (n=20, 71,4% пациентов) в качестве терапии получала препараты группы анти-ФРЭС (фактор роста эндотелия сосудов). Анти-ФРЭС терапия включала препараты «Авастин» и(или) «Эйлеа». Вторая группа (n=8, 28,6% пациентов) не получала анти-ФРЭС терапию. У пациентов с ПИОН также были выделены 2 группы (n=5, n=8). Первая группа (n=5, 38,5% пациентов) получала анти-ФРЭС терапию, вторая группа (n=8, 61,5%) не получала анти-ФРЭС терапию. В группах, где пациенты получали анти-ФРЭС терапию, динамика оценивалась за 2 недели, в группах, не получавших анти-ФРЭС терапию, динамика оценивалась за 1 месяц. Инъекции препаратов производились пациентам субтеноново и интравитреально. При статистической оценке данных достоверность различий для внутригрупповых показателей вычислялась по критерию Вилкоксона.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования, в группе пациентов с окклюзиями вен сетчатки, пациенты, получавшие анти-ФРЭС терапию, имели лучшие показатели уменьшения отека макулярной области, более высокие показатели улучшения остроты зрения, по сравнению с пациентами без анти-ФРЭС терапии. Следует отметить, что анти-ФРЭС терапию получали пациенты с изначально более выраженным отеком сетчатки, по сравнению с пациентами без анти-ФРЭС терапии.

Таблица 1. Динамика толщины сетчатки в области макулы, остроты зрения у пациентов с анти-ФРЭС терапией (за 2 недели) и без анти-ФРЭС терапии (за 1 месяц).

Оцениваемые параметры	Тромбоз вен с анти-ФРЭС (за 2 недели)	Тромбоз вен без анти-ФРЭС (за 1 месяц)
	Me [25%;75%]	Me [25%;75%]
<i>Foveal Thickness (толщина сетчатки в области макулы), мкм</i>	-114,5 [-202,25; -32]	-21,5 [-56,75; -18,75]
<i>Динамика visus</i>	0,45 [0,15;0,56] (4,5 строчки)	0,1 [0,02;0,24] (1 строчка)

Таблица 2. Начальные и конечные результаты толщины сетчатки в области макулы, остроты зрения у пациентов с анти-ФРЭС терапией (за 2 недели) и без анти-ФРЭС терапии (за 1 месяц).

Оцениваемые параметры	Тромбоз вен с анти-ФРЭС (за 2 недели), Ме		Достоверность различий	Тромбоз вен без анти-ФРЭС (за 1 месяц), Ме		Достоверность различий
	до	после		до	после	
Foveal Thickness, мкм	481	255	p<0,05	353	339	p<0,05
Динамика visus	0,1	0,6	p>0,05	0,05	0,1	p>0,05

Клиническая медицина

В группе пациентов с ПИОН, пациенты, получавшие анти-ФРЭС терапию, имели лучшие показатели динамики толщины слоя нервных волокон сетчатки перипапиллярно, морфометрические показатели диска зрительного нерва (Rim, Cup), показатели полей зрения (показатели PSD, MD), остроты зрения, по сравнению с пациентами без анти-ФРЭС терапии. Следует отметить, что анти-ФРЭС терапию получали изначально более тяжелые пациенты.

Таблица 3. Динамика перипапиллярной толщины сетчатки, морфометрических, периметрических показателей, остроты зрения у пациентов с анти-ФРЭС терапией (за 2 недели) и без анти-ФРЭС терапии (за 1 месяц).

Оцениваемые параметры	ПИОН с анти-ФРЭС (за 2 недели)	ПИОН без анти-ФРЭС (за 1 месяц)
	Ме [25%;75%]	Ме [25%;75%]
Thickness Avg. (перипапиллярная толщина сетчатки), мкм	-134,44 [-172,03; -116,17]	-113,81 [-157,91; -104,68]
Cup area (площадь экскавации), мм ²	-2,98 [-5,15; -0,64]	0,12 [-3,66; 0,61]
Rim volume (объем нейроретинального пояса), мм ²	-4,86 [-7,37; -3,52]	-2,87 [-5,36; -1,41]
PSD	2,01 [1,05; 2,36]	0,75 [0,01; 1,20]
MD	2,09 [0,92; 2,95]	1,63 [0,99; 2,58]
Динамика visus	0,6 [0,33; 0,72]	0,20 [0,17; 0,20]

Таблица 4. Начальные и конечные результаты перипапиллярной толщины сетчатки, морфометрических, периметрических показателей, остроты зрения у пациентов с анти-ФРЭС терапией (за 2 недели) и без анти-ФРЭС терапии (за 1 месяц).

Оцениваемые параметры	ПИОН с анти-ФРЭС (за 2 недели), Ме		Достоверность различий	ПИОН без анти-ФРЭС (за 1 месяц), Ме		Достоверность различий
	до	после		до	после	
Thickness Avg., мкм	204,14	82,40	p<0,05	185,39	61,13	p<0,05
Rim volume, mm ²	5,43	1,08	p<0,05	3,98	0,37	p>0,05
PSD	10,03	10,95	p>0,05	7,40	8,15	p>0,05
MD	-9,84	-7,76	p>0,05	-7,43	-6,32	p>0,05
Динамика visus	0,02	0,70	p>0,05	0,15	0,30	p>0,05

Выводы: 1. Исследование глазного дна с использованием ОКТ и фундус-камеры является эффективным методом в диагностике заболеваний (окклюзии вен сетчатки и ПИОН), в оценке эффективности их лечения. 2. Включение Анти-ФРЭС терапии в схему лечения пациентов с окклюзиями вен сетчатки, ПИОН улучшает функциональный исход заболевания. 3. Применение анти-ФРЭС терапии при лечении ПИОН приводит к быстрому разрешению отека, что оказывает нейропротекторный эффект на ганглионарные клетки сетчатки.

Литература

1. Кански, Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход. Пер. с англ./ Д. Кански. – М.: Логосфера, 2006. – 744 с.
2. Торопыгин С. Г., Мошетова Л. К. Современные аспекты этиопатогенеза, медикаментозного и лазерного лечения тромбоза ветви центральной вены сетчатки // Вестник Российской АМН. - 2009. - №7. - С. 37-40.
3. Patel M. R., Prisant L. M., Marcus D. M. Branch retinal vein occlusion // J. Clin. Hypertens. - 2003. - №5. - С. 295-297.
4. Agarwai A. Handbook of Ophthalmology. - Thorofare, New Jersey: SLACK Incorporated, 2006. – 754 p.
5. Anterior Ischemic Optic Neuropathy (AION) // Medscape, Ophthalmology, May 09, 2017 URL: <https://emedicine.medscape.com/article/1216891-overview> (дата обращения: 19.02.2018).
6. Katza D. M., Trobeb J. D. Is there treatment for nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy // Current opinion - Ophthalmology. - 2015. - №6.
7. Huang J.Y., Ozaki H., Hayashi H., Uchio H. Anterior Ischemic Optic Neuropathy Following Intravitreal Bevacizumab // Japan - Ophthalmology, Department of Ophthalmology, Fukuoka University, Fukuoka, Japan. - 2009. - №7.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛЕЙ КРЕНИГА В СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

Стальмашко Т. С., Козловский Д. С., Денисов С. Д.

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
г. Минск*

Ключевые слова: перкуторный метод исследования, поле Кренига.

Резюме. В статье приведены данные анализа клинических протоколов МЗРБ и результаты анкетирования 54 врачей пульмонологического и терапевтического профилей по вопросу применения перкуторного исследования грудной клетки. Сделаны выводы об актуальности и эффективности перкуторного метода определения границ верхушек лёгких.

Resume: The article presents the results of the study of standards of diagnostics and treatment Ministry of health of the Republic of Belarus. During the work were investigated 54 pulmonary specialists and general physicians. We made conclusions about the relevance and efficiency of using percussion for determination of the lung apex.

Актуальность. Причиной около 1 миллиона смертей в год согласно данным ВОЗ по Европейскому региону являются заболевания лёгких. [3]. Поэтому актуальность своевременной диагностики патологии лёгких не вызывает сомнений. Успехи в области пульмонологии все больше ориентированы на развитие объективных методов исследования, направленных на анализ акустических свойств легочной ткани [1]. В связи с непрерывным совершенствованием применяемых в клинике оборудования, методов и средств возникает вопрос о том, насколько эффективны традиционные методы исследования, а в частности – перкуссия.

Цель: выяснить эффективность перкуторного метода исследования грудной клетки при дифференциальной диагностике заболеваний легких.

Задачи:

1. Выяснить историю методики исследования перкуторных границ верхушек легких;
2. Провести интервьюирование врачей пульмонологического и терапевтического профилей по вопросу применения перкуторного исследования грудной клетки;
3. Проанализировать клинические протоколы диагностики и лечения заболеваний легких на предмет применения перкуторного метода исследования;
4. Проанализировать эффективность перкуторного исследования границ верхушек легких.

Материалы и методы. При выполнении работы была найдена и проанализирована оригинальная литература начала XX века, медицинские и научные публикации по теме исследования.

Проведено анкетирование 54 практикующих врачей по вопросу использования перкуторного исследования грудной клетки в лечебной и диагностической деятельности. Все анкетированные были разделены на 2 группы в соответствии с профилем практической деятельности: группа I – врачи пульмонологического

профиля РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии, УЗ 3-я, 6-я, 9-я ГКБ и БСМП (41 врач), группа II – врачи терапевтического профиля УЗ 3-я центральная районная клиническая поликлиника Октябрьского района г. Минска (13 врачей). Респонденты закончили медицинские вузы с 1961 по 2016 годы.

Проанализированы клинические протоколы МЗРБ по лечению и диагностике заболеваний легких.

Для выявления субъективности метода 111 студентов 3-6 курсов лечебного факультета выполнили перкуторное исследование левого поля Кренига заведомо здорового человека.

Результаты и их обсуждение.

78% респондентов первой группы и 82% второй отметили, что пользуются методом перкуссии грудной клетки. Ограничивают применение метода перкуторного исследования, по мнению респондентов первой группы, неинформативность (21,9%), а также то, что они не обязаны проводить перкуссию (19,5%), 2,4% считают этот метод опасным и что при его проведении можно заразиться. 54,6% респондентов второй группы не применяют перкуссию так как, она требует больших временных затрат, 27,3% - так как она не информативна, 27,3% недостаточно владеют навыком перкутирования. 63,2% врачей-пульмонологов с помощью перкуссии определяют патологический очаг, 17% - поля Кренига. Врачи терапевтического профиля перкуторно определяют нижнюю границу легких – 63,7%, патологический очаг – 63,7%, а поля Кренига не определяют совсем – 0%. 85,4% респондентов первой группы и 100% второй не смогли вспомнить, когда в последний раз они перкуторно определяли поля Кренига, что подтверждает потерю актуальности этого метода.

Проанализировав возможную доступную литературу по теме перкуссии лёгких, нам удалось выделить 3 основных метода, основанных на исследовании и анализе акустических свойств системы дыхания человека. Это пульмофонография, респиросонография и эхография лёгких. Мы спросили у врачей, пользовались ли они когда-либо этими методами. Респонденты первой группы иногда использовали эти методы: 2,4% - фоноппульмографию, 2,4% - респиросонографию, 7,3% - эхографию. 9,1% второй группы использовали только эхографию. Остальные 87,8% первой и 90,9% второй группы никогда их не применяли.

Респонденты разделены на 2 группы относительно медианы – 2000 год. Группа А включает респондентов, окончивших медВУЗы с 1961 по 2000 год. И группа Б – с 2000 по 2016.

На вопрос: “Пользуетесь ли Вы перкуссией?”, процент ответов «Нет» выпускниками, окончившими медицинский ВУЗ с 1961 по 2000 год, составил 15,4%, а выпускниками, окончившими медицинский ВУЗ с 2000 по 2016 год – 27%. Процент ответов «Да, довольно часто» среди респондентов группы А составил 42,3 %, среди респондентов группы В – 15%. Процент ответов «Да, но редко» составил 42,3 % и 58% (рис.1).

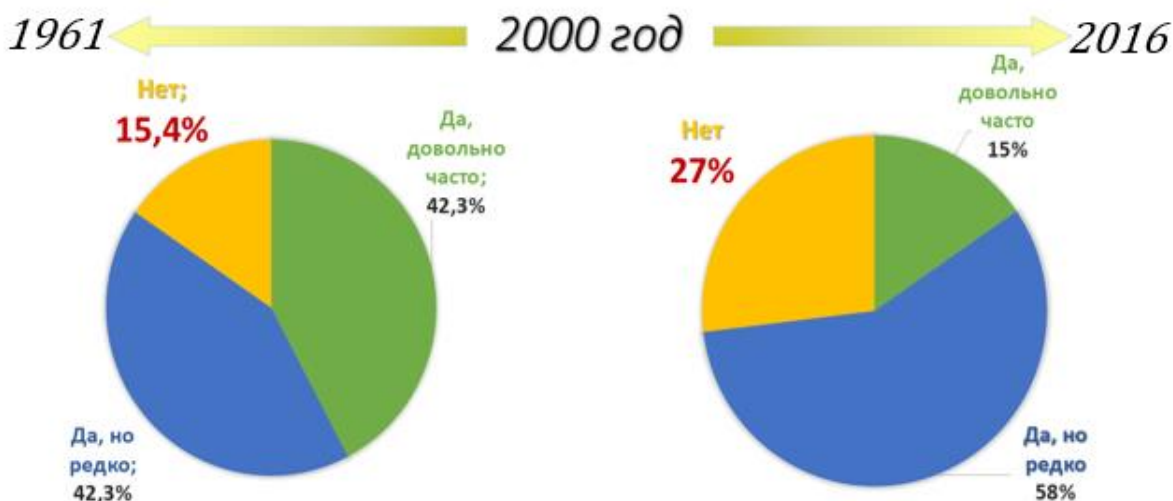


Рис. 1 – Частота применения перкуссии

На вопрос, касающийся полей Кренига 15,3% (суммировав варианты ответов «Сегодня» - 3,8%; «Пару дней назад» - 7,7% и «На прошлой неделе» - 3,8%) респондентов группы А дали положительный ответ. Врачи группы Б не определяли поля Кренига вообще – 46,2%, либо не помнят, когда в последний это делали – 46,2% (рис. 2).



Рис. 2 – Частота определения полей Кренига

Мы проанализировали 15 клинических протоколов Министерства здравоохранения Республики Беларусь и приложений к ним. Только в приказе МЗРБ от 27.12.2012 №1536 (прил. 1 и 2) встречается метод перкуссии. Во всех остальных проанализированных протоколах метод перкуссии не упоминается ни в графе «обязательная диагностика», ни в графе «дополнительная».

Также был проведен эксперимент, который заключался в проведении перкуторного исследования левого поля Кренига студентами 3, 4, 5 и 6 курсов у заведомо здорового человека. 111 представителей лечебного факультета согласились принять в нем участие.

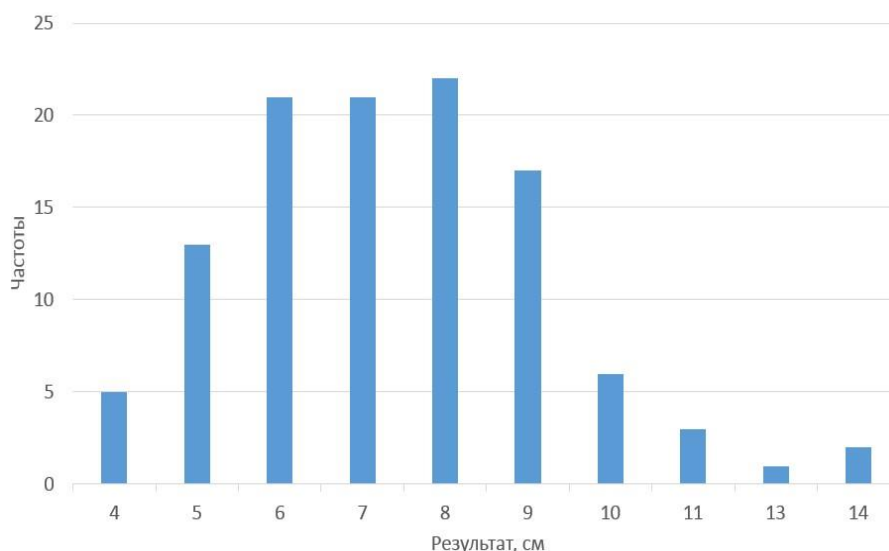


Рис. 3 – Результаты перкуссии левого поля Кренига, см

Результаты перкуссии получились следующие (рис.3): максимальное значение в ответах участников - 14 см, минимальное - 4 см, медиана - 7 см, IQR (25-75 квантили) 6-9 см. Из выше продемонстрированного видно, что результаты, полученные различными студентами, сильно отличаются друг от друга. Это указывает на высокую субъективность метода, предложенного Кренигом.

Выводы:

Метод перкуторного исследования грудной клетки в настоящее время постепенно утрачивает свое клиническое значение и используется редко, так как:

1. Врачи считают, что на его проведение уходит много времени (17,1% первой группы анкетированных и 54,6% второй группы) и, что он не даёт необходимых результатов (21,9% и 27,3% соответственно).

2. 19,5% и 9,1% соответствующих групп отметили, что они не обязаны проводить перкуторное исследование грудной клетки. Это подтверждается результатами анализа клинических протоколов.

3. 85,4 % анкетированных первой группы и 100% второй группы не пользуются методом перкуторного определения ширины полей Кренига или не помнят, когда использовали его в последний раз.

4. Сейчас метод перкуссии грудной клетки применяется гораздо реже, чем в прошлом веке (15,4% и 27% респондентов соответственно возрастным группам отметили, что не пользуются им). Это подтверждает потерю перкуссией своей актуальности на фоне появления более современных методов.

5. Результаты очень субъективны (максимальное полученное значение - 14 см, минимальное - 4 см, медиана - 7 см, IQR 6-9 см).

Литература

1. Артеменко Н.М. Распознавание состояния легких человека по издаваемому ими акустическому шуму // Известия Юго-Западного университета. Серия: Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинские приборы. – 2015. – № 2(15). – С. 94-98.
2. Березовский В.А., Левашов М.И. Фонопульмографическая топография легкого//Физиология. 1991. Т.37. №2. С. 108.
3. Здоровье лёгких в Европе – факты и цифры, 2013 г. – 72 с.
4. Кемеровский Л.И. Пульмофонография.- М.: Медицина, 1981. С.29-73.
5. Коренбаум В.И., Кулаков Ю.В., Тагильцев А.А. Новые акустические методы исследования системы дыхания человека//Вестник новых мед. технологий. 1996. №3. С.87-89.
6. Макаренко А.П., Рудницкий А.Г. Возможности диагностики легочных патологий при двухканальной обработке дыхательных шумов человека//Акуст. журн. 1995. Т.41. №2. С.272-277
7. Dr. Ernst, V. Leyden, und Dr. Felix Klemperer Die Deutsche klinik am eingange des zwanzigsten jahrhunderts in akademischen vorlesungen. XI band: Allgemeine pathologie und therapie. 1907. – с. 581 – 657.

ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ ИНДУКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА У МОЛОДЫХ ВЗРОСЛЫХ

Воронко Н. В., Мигаль Н. В.*

Белорусский государственный медицинский университет
1-ая кафедра детских болезней

*ГУ РНПЦ «Детской онкологии, гематологии и иммунологии»,
г. Минск

Ключевые слова: ОЛЛ, лейкоз, полихимиотерапия, лимфобластный лейкоз, онкология.

Резюме: Острый лимфобластный лейкоз занимает ведущее место в структуре онкогематологической заболеваемости в детском возрасте. Прогноз в отношении выздоровления зависит от: возраст, наличие генетических мутаций, риск развития рецидивов и резистентности к проводимой терапии, а так же ряд социально-экономических факторов. Применение педиатрических протоколов для лечения молодых взрослых позволяет достичь лучших результатов лечения.

Resume: Acute lymphoblastic leukemia takes the lead in the structure of oncohematological disease incidence at an early age. The prognosis for recovery depends on: age, the existence of genetic mutations, the risk of recurrence and resistance to treatment, as well as a number of socio-economic factors. Use of pediatric protocols for treating young adults allows to achieve better treatment results.

Актуальность. На сегодняшний день, острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) занимает первое место в структуре онкогематологической патологии у детей. Одним из основных факторов риска ОЛЛ является возраст. Наиболее благоприятная в прогностическом отношении группа – дети в возрасте от 2-х до 9-и лет, а у подростков и молодых взрослых ОЛЛ характеризуется худшим прогнозом. По данным детского канцер суб-регистра Республики Беларусь частота ОЛЛ составляет около 2% среди взрослых. Согласно данным национального института рака (США) к 2004-му году показатель общей выживаемости молодых взрослых с ОЛЛ составил 44,8%, в Республике Беларусь к 2000-му году – лишь 20% [2].

Плохой прогноз в данной возрастной группе обусловлен большим количеством неблагоприятных генетических мутаций – молодые взрослые с транслокациями (t) t(9;22), t(4;11) и t(12;21) имеют очень высокий риск развития рецидива [4]. У пациентов данной возрастной категории часто наблюдается развитие резистентности к ПХТ, а также выше риск возникновения токсичности проводимой полихимиотерапии (ПХТ). Следует обратить внимание на высокую роль социально-экономического фактора –неполное следование условиям протокола, не соблюдение принципов сопроводительной терапии, необоснованные задержки старта или продолжения ПХТ, отказ от лечения.

В Республике Беларусь до 2010 года все молодые взрослые с ОЛЛ получали лечение по другим программам, а с 2010 года все молодые взрослые с ОЛЛ – по

модифицированному педиатрическому протоколу ALL-MB-Минск 2010, утвержденному в ГУ РНПЦ «ДОГиИ» [1].

Цель. Целью данного исследования стало изучение токсичности индукционной терапии, как одного из факторов, влияющих на прогноз лечения ОЛЛ.

Материалы и методы. В рамках исследования был проведен ретроспективный анализ 61 медицинской карты стационарного пациента в возрасте от 18 до 29 лет, с впервые установленным (de-novo) диагнозом ОЛЛ. Все пациенты получали лечение только на базе ГУ Республиканский научно-практический центр «Детской онкологии гематологии и иммунологии» (ГУ РНПЦ «ДОГиИ»). Рецензирование пациентов проведено 01.12.2016.

Лечение пациентов проводилось по модифицированному педиатрическому протоколу MB-ALL-Минск 2010. Данный протокол является модификацией протокола MB-ALL-2008. Подробное описание терапевтического плана и критериев протокола представлены в оригинальных протоколах, представленных для широкого прочтения.

Оценка токсичности индукционной терапии проводилась по критериям Всемирной организации здравоохранения и протокола. По каждому оцениваемому показателю выставлялся балл от 0 до 4, где 0 – полная норма, а 4 – крайнее отклонение от нормы [1].

Результаты и их обсуждение. Большинство пациентов, включенных в исследование, были в возрасте от 20-ти до 23-х лет. Медиана возраста – 22 года. Среди пациентов преобладали лица мужского пола (41 (67,2%) мужчина и 20 (32,8%) женщин).

В зависимости от фенотипа пациенты распределились следующим образом: с ранними предшественниками В- иммунофенотипа – 45 (73,7%), с Т-иммунофенотипом – 16 (26,3%). Преобладание пациентов с ранним В-ОЛЛ соответствует литературным данным. Молекулярно-генетические перестройки наблюдались у 13 из 61 пациента, из них: t(4;11) – у 5(38,5%) из 13, t(9;22) – у 7(53,8%), t(12;21) – 1(7,7%) молодого взрослого из 13.

Общая (OS) и бессобытийная (EFS) выживаемость в данной возрастной группе составили $71\pm 6\%$ и $56\pm 7\%$ соответственно.

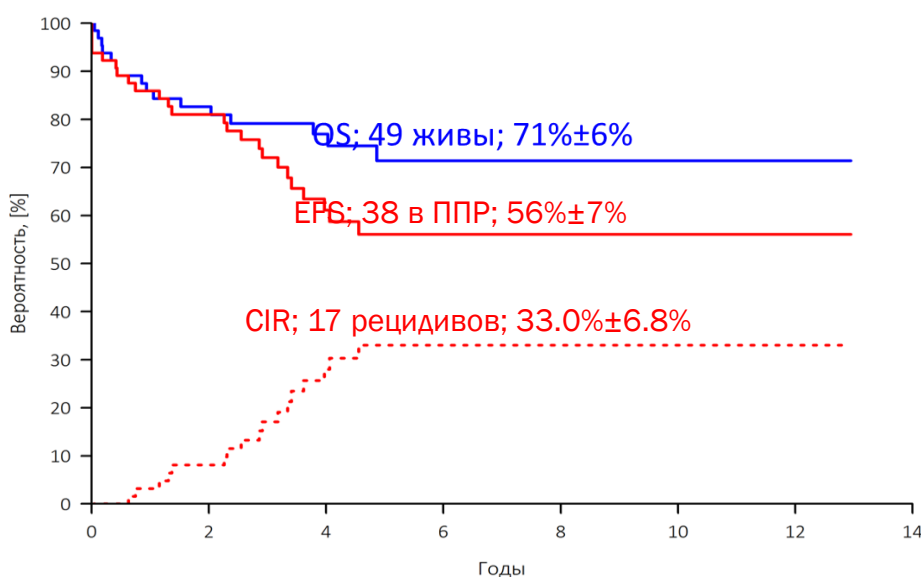
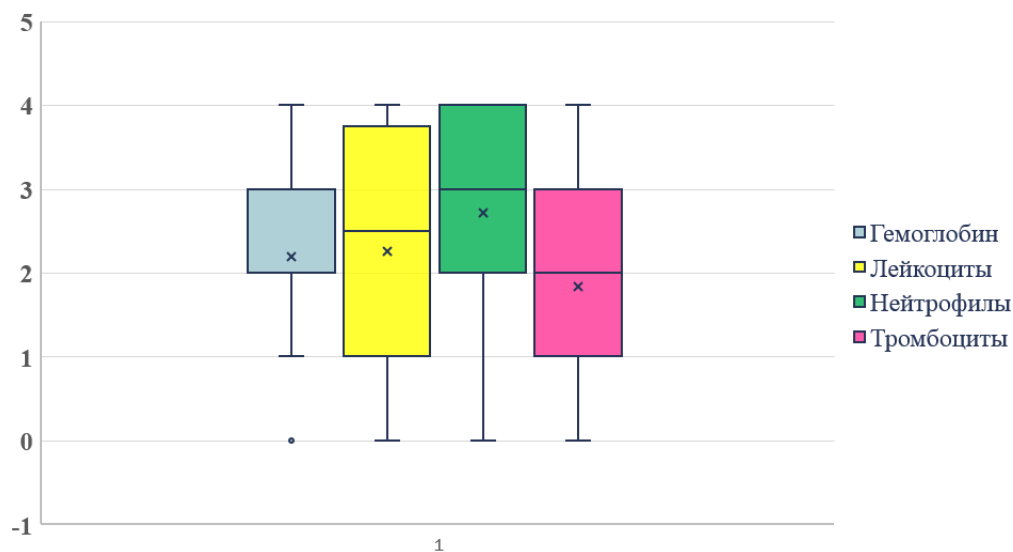


Рис. 1 – Общая (OS) и бессобытийная (EFS) выживаемость молодых взрослых с ОЛЛ, n=61.

В полной продолженной ремиссии находятся 38 (62,6%) из 61 пациента. Рецидивы развились у 17 (27,7%) пациентов, все пациенты с рецидивами имели ранний В-иммунофенотип. Погибло 6 (8,6%) из 61 молодого взрослого, из них 3 (4,3%) на этапе индукции, 3 (4,3%) – в ремиссии. У 1 (1,5%) пациента не было ответа на проводимую терапию.

Общее состояние у 40 (65,6%) из 61 пациента соответствовало критерию «удовлетворительное», что соответствует 2-м баллам. Тяжесть состояния обуславливалась различными факторами: тошнотой у 40 (65,6%) пациентов, рвотой – у 21 (34,4%), стоматитом – 12 (19,7%), запорами – 13 (21,3%) пациентов.

Оценивая показатели периферической крови, следует отметить наибольшее снижение лейкоцитов (средний уровень - $1,2 \pm 0,5 \times 10^9/\text{л}$) и, в частности, нейтрофилов (среднее – $1,1 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$). По критериям протокола в диапазон от 25% до 75% квартилей для этих двух показателей вошли оценки от 2 до 4 баллов, что соответствует средней и тяжелой степени токсичности. Среднюю и тяжелую степень – 2-3 балла, так же можно отметить для тромбоцитов и гемоглобина. Среднее значение для которых $88 \pm 5,1 \text{ г/л}$ и $81,4 \pm 1,7 \times 10^9/\text{л}$ соответственно.

**Рис.2** - лабораторные показатели периферической крови на индукции по критериям ВОЗ и протокола

По литературным данным основными осложнениями, связанными с введением пэгилированной аспарагиназы являются повышение уровня трансаминаз, гипергликемия, а также тромбозы и острый панкреатит. Факторами риска для развития острого панкреатита индуцированного введением ПЭГ-аспарагиназы являются: более высокий возраст, генетическая предрасположенность, а также нонсенс-мутация в гене СРА2, кодирующего карбоксипептидазу [5].

Согласно результатам исследования, повышение уровня трансфераз до средней степени - 2-3 балла - наблюдалось у 28 (45,9%) из 61 пациента. Так же отмечалась незначительное повышение билирубина и амилазы – 1 балл. У 24 (39,3%) пациентов отмечалась гипоальбуминемия легкой степени (1 балл).

Хотя бы один эпизод острого панкреатита наблюдался у 10 (16,4%) пациентов.

Тромбозы глубоких вен развились у 13 (21,3%) из 61 пациента. Из них у 7 (53,8%) пациентов – тромбоз вен нижней конечности, у 3 (23,1%) – подключичной вены (катетер-ассоциированные), у 2 (15,4%) – синусов головного мозга и у 1 (7,7%) пациента – вены предплечья.

Одним из частых осложнений, связанных с ПХТ является инфекция. Инфекционные эпизоды развились у 47 (77%) пациентов, из них 40 (85,1%) человек имели ранний В-иммунофенотип, что соответствует литературным данным. В структуре заболеваемости преобладали: острые бронхиты, пневмонии, мукозиты II-III степени. Сепсис развился у 9 (19,1%) из 47 пациентов, имеющих инфекционное осложнение. Летальный исход имели 2 (22,2%) септических эпизода.

По критериям протокола «другая токсичность» включает в себя гипергликемию, гипертензию, поражение периферической и центральной нервной системы. Всего отмечено 74 эпизода «другой токсичности». В структуре преобладала гипергликемия – 32 (43,2%) пациента, требующая коррекции инсулином. В равной степени отмечалась гипертензия – 15 (20,3%), токсическая полинейропатия – 13 (14,9%) и ЦНС-токсичность – 16 (21,6%), представленная цефалгией, головокружениями, острым психозом.

Выводы.

1. Использование модифицированного педиатрического протокола ALL – MB-Минск 2010 при лечении молодых взрослых более эффективно по сравнению со стандартными программами лечения (OS – 71±6%).

2. Общее состояние большинства – 40(65,6%) пациентов можно считать «удовлетворительным».

3. Основными осложнениями на индукции стали инфекции – 47(77%), тромбозы – 13(21,3%), панкреатит – 10 (6,1%).

4. Соблюдение всех принципов поддерживающей терапии приводит к улучшению прогноза в данной группе.

Литература

1. Клинический протокол лечения ОЛЛ «ALL-MB-Минск 2010» от 23 января 2010 года.
2. Пшонкин А.В., Румянцева Ю.В., Литвинов Д.В., Карелин А.Ф., Бойченко Э.Г., Лагойко С.Н., Быданов О.И., Жарикова Л.И., Алейникова О.В., Тютикова Е.С., Дигоева М.А., Аракаев О.Р., Стренева О.В., Шамардина А.В., Шарапова Г.Р., Мякова Н.В., Пономарева Н.И., Хачатрян Л.А., Кондратчик К.Л., Мансурова Е.Г., Минкина Л.М., Ольшанская Ю.В., Юдина Н.Б., Гербек И.Э., Шапочник А.П., Карачунский А.И. Лечение острого лимфобластного лейкоза у подростков и молодых взрослых: опыт Москва–Берлин. Российский журнал детской гематологии и онкологии (РЖДГиО). 2016;3(1):35-43.
3. Schrappe M., Stanulla M. Treatment of childhood acute lymphoblastic leukemia. In: Pui C.H., ed. Treatment of acute leukemias. New Jersey: Hum
4. Стренева О.В. Острый лимфобластный лейкоз у подростков: клиническая характеристика, результаты лечения по данным мультицентрового исследования. Автореф. Дис. канд. мед. наук. М., 2003. [Streneva O.V. Acute lymphoblastic leukemia in adolescents: clinical characteristics, treatment outcomes according to a multicenter study. Thesis abstract of Ph. D. Med. Moscow, 2003. (In Russ.)].
5. DOI: 10.1200/JCO.2015.64.5812 Journal of Clinical Oncology 34, no. 18 (June 20 2016) 2133-2140.

ИЗМЕНЕНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКИХ И ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ИНДЕКСОВ У БЛИЖАЙШИЕ СРОКИ ПОСЛЕ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА В ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ БРЕКЕТ-ТЕХНИКОЙ

Сорочинская С. И.

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Бабенко А. Д.

*ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет»,
кафедра детской стоматологии, Ивано-Франковск, Украина*

Ключевые слова: ортодонтические больные, хронический гипертрофический гингивит, ультразвук направленного действия, иммунокоррекция

Резюме. *Определение состояния гигиены полости рта и тканей пародонта, распространенности и степени тяжести хронического гипертрофического гингивита (ХГГ), глубины ложных десневых карманов, кровоточивости десен, показателей системного иммунитета до и в разные сроки после проведения лечения позволяет сравнить эффективность разноформатных комплексов с общепринятыми методами лечения.*

Resume. *Determination of the state of hygiene of oral hygiene and periodontal tissues, the prevalence and severity of chronic hypertrophic gingivitis, the depth of false gum pockets, gum bleeding, systemic immunity before and at different times after treatment allows comparing the effectiveness of complex systems with conventional methods of treatment.*

Актуальность исследования. Современная ортодонтическая техника позволяет в ходе лечения достичь устойчивых клинических и эстетических результатов не только у детей и подростков, но и у взрослых. Однако, ортодонтическое лечение взрослых пациентов предусматривает наличие ряда особенностей. Одной из них является наличие заболеваний пародонта [1, 8]. Патологические изменения в тканях пародонта при наличии зубо-челюстных аномалий на фоне ортодонтического лечения несъемной техникой исследователи объясняют недостаточной нагрузкой вследствие употребления мягкой пищи, ухудшение условий для проведения гигиены полости рта [2, 9]. При лечении несъемной техникой воздействие на ткани пародонта осуществляется через действие силовых элементов аппарата, что приводит к изменению кровообращения, перемещения зубов и способствует морфологической перестройке костной ткани. Непосредственными раздражителями десен во многих случаях являются брекететы. Дополнительные ретенционные пункты способствуют накоплению зубного налета и быстрому образованию зубной бляшки, роль которой в развитии кариеса и гингивита является общепризнанной как отечественными, так и зарубежными авторами [6].

Цель исследования: Повышение эффективности комплексного лечения хронического гипертрофического гингивита у ортодонтических больных путем определения его клинико-патогенетических особенностей.

Задачи. Исследовать эффективность метода терапии ультразвуком направленного действия в комплексном лечении ортодонтических больных с хроническим гипертрофическим гингивитом.

Материалы и методы: На первом этапе было обследовано и проведено лечение 56 пациентов в возрасте от 16 до 35 лет, у которых на фоне проводимой ортодонтической терапии несъемной аппаратурой развился хронический гипертрофический гингивит. Исследуемые пациенты были разделены на две равные группы - основную и сравнения. В зависимости от степени тяжести ХГГ и возрастной принадлежности. В частности первая группа, 32 пациента (57,14%) в возрасте от 16 до 22 лет, у которых на этапах ортодонтического лечения был обнаружен ХГГ. Из них I степень тяжести была обнаружена у 13 человек (40,63%), а II степень тяжести у 19 человек (59,38%). Вторую группу составляли пациенты зрелой возрастной группы (22-35 лет), в которой данное деление выглядело следующим образом: I степень тяжести выявлено 9, а II степень тяжести выявлена 15 человек, что составляет 42,86% , соответственно, 62,5% обследованных. При первичном осмотре у большинства пациентов с ХГГ было обнаружено неудовлетворительное состояние гигиены полости рта (ПР). В связи с этим до начала лечения ХГГ исследуемых больных, для количественной оценки состояния гигиены ПР нами было проведено определение индекса гигиены ОНI-S по Грину-Вермильону и индекса Федорова-Володкиной. Степень воспаления в десне, оценивали на основании анализа значений индексов РМА, йодного числа Свракова, индекса кровоточивости SBI и глубины зондирования. С целью исключения пародонтита, исследовали состояние костной ткани пародонта с помощью контактной внутриворотной рентгенографии и ортопантомографии. Всем больным проведена одинаковая первичная местная парадонтологическая терапия (ППТ). Однако, пациентам основной группы назначали общее лечение комбинацией препаратов циклоферона, эрбисола и амизона [3].

Результаты исследования и их обсуждение. У пациентов двух исследуемых групп нами обнаружено неудовлетворительное состояние гигиены полости рта. Учитывая ведущую роль микрофлоры в развитии ХГГ, нами были применены малоинвазивные методики, в частности терапия ультразвуком направленного действия (ТУНД) [4, 5, 7], которая направлена на создание биологически принятого биопласта на поверхности корня и внутренней выстилки эпителия десны. Метод терапии ориентирован на принцип “дезинфекция за один раз”. Поскольку в предупреждении развития гингивита большое значение имеет удаление зубного налета и тем самым – снижение микробной обсемененности, стабильную продолжительность достигнутого эффекта у больных можно объяснить тщательным дебридментом именно поддесневой зоны. Кроме того, как показали наши исследования, большое значение имеет периодичность проведения профессиональных гигиенических манипуляций у больных ХГГ, что подтверждается стабильностью результатов у больных группы сравнения в течение года с начала комплексного лечения. Поэтому после очистки ручным инструментом поверхности зубов осуществляли ТУНД, что позволяло, благодаря применению полировочной смеси с гидроксипатитом, тщательно удалить биопленку, достичь максимально гладкой и чистой поверхности зуба и удалить грануляции с внутренней стенки ложного кармана. У больных обеих групп отмечалась положительная динамика со стороны показателей гигиены полости рта (ПР) и состояния тканей пародонта, при этом существенные изменения значений этих показателей были зарегистрированы у больных основной группы. По нашему мнению, это обусловлено тем, что пациентам

основной группы кроме ППТ нами было назначено общее лечение комбинацией препаратов циклоферона, эрбисола и амизона. В результате индексы ОНI-S и Федорова-Володкиной оказались ниже исходного значения в 5,2 раза и в 1,9 раза соответственно, что указывало на хорошее гигиеническое состояние ПР на этом этапе лечения. Под влиянием проведенного комплексного лечения через 3 месяца значение йодного числа Свракова и индекса РМА снизились относительно исходного в 3,2 раза и в 5,7 раза соответственно, а индекс кровоточивости SBI снизилась в 2 раза. Показатель глубины зондирования у больных основной группы изменился на 59,7%.

Выводы. Анализ индексной оценки гигиены ПР и состояния тканей пародонта через 3 месяца после начала лечения установил наличие положительной динамики у всех больных, хотя в основной группе, где применялась комплексная терапия, результаты были лучше. Использование иммунокорректоров в общем лечении хронического гипертрофического гингивита целесообразно, поскольку значительно улучшает результаты даже в ближайшие сроки после предложенной терапии. Поскольку через 3 месяца не было выявлено нормализации исследуемых показателей необходимо продолжение общей терапии хронического гипертрофического гингивита ортодонтических пациентов на фоне использования брекет-техники.

Литература

1. Березина Н.А. Ортодонтическое лечение при заболеваниях пародонта / Н.А. Березина, Д.В. Абрамов // *Стоматология XXI века: новейшие достижения и материалы.* – Пермь, 2000. – С. 154-155.
2. Блюмкина И.М. Гигиена полости рта при ортодонтическом лечении / И.М. Блюмкина // *Стоматологический бюллетень.* – 2002. – № 12. – С. 6-8.
3. Ершов Ф.И. Интерфероны и их индукторы / Ф.И. Ершов, О.И. Киселев // [2-е изд.]. – М: Гэотар-Медиа, 2005. – 356 с.
4. Клинические исследования эффективности нового ультразвукового прибора для пародонтотерапии / М. Городко, Т. Бюрклин, П. Раецке, [и др.] // *ДентАрт.* – 2004. – № 1. – С. 56-61.
5. Применение ультразвукового прибора Vector при лечении пародонтита / Андреа Браун, Феликс Краузе, Андреа Шиффер, Матиас Френтцен // *Клиническая стоматология.* – 2001. – № 3. – с. 62-65.
6. Слабковская А.Б. Гигиена полости рта у пациентов с брекет-системой / А.Б. Слабковская, Н.В. Панкратова, Ю.В. Родионова // *Современная стоматология.* – 2001. – № 2. – С. 92-94.
7. Хан Райнер. Пародонтальные аспекты Вектор-системы. Часть 2. Возможности использования аппарата Vector / Райнер Хан // *Клиническая стоматология.* – 2002. – № 1. – С. 64-67.
8. Aslangul E. A chronic gingival hypertrophy / E. Aslangul, H. Gadhoun, C. Badoual // *Rev. Med. Interne.* – 2009. – Vol. 30(3). – P. 260-261.
9. Aslihan M. Perception of pain during orthodontic treatment with fixed appliances / M. Aslihan, Erding Ertan, Dincer Banu // *Eurp. J. Orthod.* – 2004. – Vol. 26. – P. 79-85.

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ, ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ

Сушкевич А. В., Копать Т. Т., Змачинская И. М.

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, сердечно-сосудистая патология, артериальная гипертензия.

Резюме: статья содержит анализ историй болезни пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Проанализирована структура сопутствующей сердечно-сосудистой патологии.

Resume: This article presents the analysis of medical records of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The structure of co-morbidity cardiovascular pathology is analyzed.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, cardiovascular disease, essential hypertension.

Актуальность. При хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) создаются условия для развития функциональных нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы. Системное воспаление, хроническая гипоксия повышают риск развития атеросклероза и артериальной гипертензии (АГ), а также аритмий. Среди больных ХОБЛ с признаками сердечной недостаточности две трети умирает в течение 5 лет, при этом АГ как причина смерти занимает второе место, уступая лишь ишемической болезни сердца [1,2,4].

Цель исследования. Определить особенности коморбидной патологии пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), выявить проявления сердечно-сосудистых заболеваний.

Задачи. Изучить частоту встречаемости сердечно-сосудистой патологии (ИБС, артериальной гипертензии) и клинические особенности при ХОБЛ. Проанализировать структуру сопутствующей патологии. Установить взаимосвязь выраженности клинических проявлений патологии сердечно-сосудистой системы и течением ХОБЛ.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ историй болезней пациентов, находившихся на лечении в пульмонологическом отделении УЗ «5-я городская клиническая больница» г. Минска по поводу ХОБЛ и сопутствующей сердечно-сосудистой патологии за период 2016-2017 гг.

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно клиническим рекомендациям и протоколам лечения пациент с легким обострением ХОБЛ может наблюдаться в условиях поликлиники [3]. Пациенты поступали в среднетяжелом, тяжелом и крайне тяжелом состоянии. Всего по поводу обострения ХОБЛ было госпитализировано 188 человек. Из них повторно госпитализированы в течение года 19 человек – дважды, 14 человек – трижды, 3 человека – три более раз (всего 19,25%). У пациентов, госпитализированных три и более раз, отмечалась тенденция к утяжелению сердечной недостаточности. Ретроспективный анализ осуществлялся по трем возрастным группам пациентов. Первая группа пациентов ХОБЛ молодого

возраста (18-44 лет) – 4 человека. Эта группа пациентов характеризовалась среднетяжелым течением обострения ХОБЛ, как правило, 2 (второй) стадии. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и артериальная гипертензия (АГ) имели место быть в трех случаях из четырех. Пациенты этой группы не нуждались в повторной госпитализации в течение года. Вторая группа пациентов среднего возраста (45-59 лет) – 30 человек включала 23 мужчины и 7 женщин. Группа характеризовалась среднетяжелым течением обострения ХОБЛ (86,7%), в одном случае крайне тяжелым течением, в трех – тяжелым (Таблица 1). Среди пациентов преобладает 2 стадия ХОБЛ (26 человек). Шесть человек (20%) повторно госпитализированы в течение года. У пациентов второй группы (со среднетяжелым течением ХОБЛ) в 100% случаев имелась сопутствующая сердечно-сосудистая патология (ИБС, АГ), причем в 26% случаев отмечается прогрессирование процесса, появляется стенокардия напряжения (6.67%). Последнее может говорить о влиянии патологических процессов при ХОБЛ на сердечно-сосудистую систему более длительный период, что усугубляет симптомы. Третью группу составили пациенты пожилого и старческого возраста (60-90 лет) -154 человека. Женщин – 51 (33,68%), мужчин – 103 (66,32%). В группе возрастает частота случаев фибрилляции предсердий (16,2%) чаще у мужчин, декомпенсации сердечной недостаточности (88,08% -Н2А, 3,97%-Н1, 7,95%-Н2Б), инфаркта миокарда (10,8% случаев). Для всех пациентов характерно наличие артериальной гипертензии второй степени и выше. Тяжелое течение обострения ХОБЛ характерно для 11,67% пациентов этой группы, крайне тяжелое течение – 1,96%, среднетяжелое – 86,3% случаев. Структура пациентов ХОБЛ, в зависимости от стадии в данной группе представлена в 79,73% – стадия-2, 11,77% – стадия-3, 8,5% – стадия-4. В третьей группе пациентов обострение ХОБЛ по сравнению со второй и первой группами чаще протекает в тяжелой и крайне тяжелой форме (Таблица 2). 19,48% пациентов третьей группы повторно госпитализированы в течение года. Также к третьей группе относятся пациенты, госпитализированные три и более раз. Пациенты с частыми обострениями (госпитализированные три и более раз) характеризуются более тяжелыми сопутствующими осложнениями патологии сердечно-сосудистой системы (декомпенсация хронической сердечной недостаточности, стенокардией напряжения, фибрилляцией предсердий, инфарктом миокарда в анамнезе).

Таблица 1. Структура тяжести течения ХОБЛ в зависимости от стадии

	Стадия-1	Стадия-2	Стадия-3	Стадия-4
Среднетяжелое течение	3	151	9	3
Тяжелое	0	0	11	8
Крайне тяжелое течение	0	0	0	4
Средний возраст, годы	63,67	68	68	68
Число случаев	3	151	20	15

Таблица 2. Общая характеристика госпитализированных пациентов

течение ХОБЛ при обострении	количество	Стадия-1			Стадия-2			Стадия-3			Стадия-4			ИБС	АГ
		тяжелое	среднетяжелое	крайнетяжелое	тяжелое	среднетяжелое	крайнетяжелое	тяжелое	среднетяжелое	крайнетяжелое	тяжелое	среднетяжелое	крайнетяжелое		
18-44 лет	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	75%	75%
45-59 лет	30	-	1	-	-	25	-	2	-	-	1	-	1	100%	100%
60-90 лет	153		2		2	118	-	9	9	-	7	3	3	100%	100%

Выводы:

1. Тяжелое течение ХОБЛ 2-4 стадии требует повторных госпитализаций в 19.25% случаев.

2. Утяжелению течения основного заболевания (ХОБЛ) способствует сопутствующая сердечно-сосудистая патология в возрастной группе 45 лет и старше.

Литература

1. Авдеев, С. Н. Современные подходы к диагностике и терапии легочной гипертензии у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких / С. Н. Авдеев // Пульмонология. – 2009. – № 1. – С. 90–101.

2. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2014 г.) / пер. с англ. под ред. А. С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2014. – 92 с., ил.

3. Клинический протокол диагностики и лечения хронической обструктивной болезни легких (Приложение 4 к приказу МЗ РБ 05.07.2012№ 768). // minzdrav.gov.by URL: <http://minzdrav.gov.by/dlya-spetsialistov/standarty-obsledovaniya-i-lecheniya/2012-god.php> (дата обращения: 01.10.2018).

4. Трисветова, Е. Л. Рациональная терапия артериальной гипертензии у больных хронической обструктивной болезнью легких / Е. Л. Трисветова // Медицинские новости. – 2006. – № 12. – С. 55–604.

АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ МЕНИСКОВ И ДЕФОРМИРУЮЩИМ ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА 2-3 СТАДИЙ.

Татлыбаева Н. З.

Научный руководитель - Иштуков Р. Р.

ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет
Минздрава России (Уфа, Россия)
Кафедра общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО
ГБУЗ "Республиканская клиническая больница им. Г. Г. Куватова"

Ключевые слова: остеоартроз, мениск, коленный сустав, артроскопия.

Резюме. В данной статье приведен анализ ближайших результатов хирургического лечения заболеваний коленного сустава. Пациенты разделены на 2 группы: пациенты с гонартрозом 2-3 стадий и повреждениями менисков. Исследовано 35 пациентов. Положительная динамика наблюдалась через 2 недели в обеих группах: снижение клинических проявлений заболевания, восстановление объема движений сустава, улучшение качества жизни пациентов.

Summary. In this article the analysis of the nearest results of surgical treatment of diseases of the knee joint is given. Patients are divided into 2 groups: patients with gonarthrosis of 2-3 stages and meniscus lesions. 35 patients studied. Positive dynamics was observed after 2 weeks in both groups: reduction of clinical manifestations of the disease, restoration of range of motion of the joint, improving the quality of life of patients.

Актуальность.

Одним из самых распространенных заболеваний в структуре костно-мышечной системы является остеоартроз коленного сустава. Данное заболевание составляет 33,3 % от числа всех случаев остеоартроза крупных суставов и нередко является причиной потери трудоспособности и инвалидности населения. По данным статистики, в Российской Федерации остеоартрозом коленного сустава страдает до 12 % трудоспособного населения. Частота инвалидизации достигает 20%, а снижение качества жизни, связанное с данной патологией, отмечают у 80% пациентов. Частота встречаемости заболевания повышается возрастом и развивается после 35-50 лет в 30-40%, и после 65 лет в 60-70%, при этом соотношение заболеваемости мужчин и женщин – 1:3. Согласно данным ВОЗ, ОА коленных суставов находится на 4-м месте среди основных причин нетрудоспособности у женщин и на 8-м у мужчин. Посттравматические гонартрозы составляют 16 % случаев. Особую группу риска составляют люди, деятельность которых связана с большой физической нагрузкой, так согласно статистике клиники спортивной и балетной травмы ЦИТО, у 60% всех поступающих с травмой колена диагностируют повреждение мениска, что является одной из причин развития остеоартроза.

Цель работы.

Анализ ближайших результатов оперативного лечения больных с остеоартрозом и повреждениями менисков коленного сустава, выявление взаимосвязи предрасполагающих факторов на развитие заболевания и результат лечения.

Материалы и методы.

На базе ГБУЗ РКБ им.Г.Г.Куватова проанализированы результаты лечения 35 пациентов с артрозом коленного сустава и повреждениями менисков, из которых были 16 мужчин и 19 женщин, средний возраст составил 45 лет.

Всем пациентам была проведена артроскопическая операция коленного сустава, резекция поврежденной части мениска, шлифовка-шейвирование поврежденного гиалинового хряща латерального или медиального мыщелков, дебридмент полости сустава.

Пациенты разделены на 2 группы. Первую группу составили пациенты с повреждениями менисков – 16 человек. Вторая группа из 19 пациентов включала в себя больных с гонартрозом 2-3 стадии.

Всем больным проведена оценка болевого синдрома по 10-ти балльной визуально-аналоговой шкале боли (ВАШБ) до оперативного вмешательства и спустя 2 недели после операции, эффективность лечения оценивалась по динамике шкалы. У больных второй группы для оценки тяжести гонартроза рассчитывался альгофункциональный индекс Лекена.

Во всех сравниваемых группах оценены клинические симптомы заболевания до операции и через 2 недели после артроскопии: боль в покое, боль при движении, крепитация(хруст), припухлость, наличие кисты Бейкера.

Обсуждение.

Остеоартрозом является хроническое постоянно прогрессирующее заболевание суставов, при котором изначально повреждаются, а затем разрушаются хрящи и костные суставные поверхности на фоне нарушенного его диффузного питания. В данный патологический процесс вовлекаются все структурные компоненты сустава: хрящ, субхондральная кость, синовиальная оболочка, суставная капсула, связки, периартикулярные мышцы [2]. Возможно развитие деформации за счет отека мягких околоуставных тканей или небольшого выпота, что характерно для коленных суставов. В поздних стадиях гонартроза могут определяться изменение формы, нестабильность и атрофия мышц в области пораженного сустава.

В патогенезе деформирующего остеоартроза коленного сустава большая роль отводится биомеханическим изменениям. Различные факторы, такие как избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни, последствия различных травм приводят к развитию этой патологии. В основе лежит неравномерное распределение внутрисуставного костного давления на суставные поверхности, что ускоряет изнашивание сустава и разрушение гиалинового хряща. Возрастные изменения, возникающие после 35-40 лет, приводят к снижению синтетической функции хондроцитов, потере эластичности хряща, усилению дегградация протеогликанов, разволокнению коллагенового каркаса, данные процессы приводят к истончению, размягчению и разрушению хряща в местах максимальной нагрузки. Дальнейшее разрушение хряща приводит к обнажению подлежащей субхондральной кости, появлению участков остеосклероза, субхондральных кист и возникновению остеофитов.

Избыточный вес увеличивает нагрузку на коленные суставы при ходьбе в 3-4 раза, при беге – в 7 раз, поэтому риск развития гонартроза возрастает. В норме ось нагрузки проходит через центр тиббиофemorального отдела. У тучных людей

происходят изменения положения оси сустава. Лишний вес способствует максимальному смещению нагрузки на медиальную часть сочленения. Изменение оси нарушает нормальное распределение внутрисуставного давления и приводит к повреждению хряща. Согласно статистике, в среднем медиальный тибioфemorальный отдел поражается в – 75%, латеральный – 25% [1].

Нередко риск развития остеоартроза коленного сустава увеличивается при повреждениях менисков, которые представляют собой хрящевые прокладки, выполняющие роль амортизаторов в суставе, а так же стабилизирующие коленный сустав. Мениски поглощают от 50 до 80% ударной нагрузки на коленный сустав, что защищает сустав от травм[4]. Разрывы этих структур самая частая из травм коленного сустава - до 75% от всех закрытых повреждений. Одним из способов лечения менископатий является артроскопическая резекция поврежденной части мениска. Резекция мениска приводит к меньшему разрушению суставного хряща по сравнению с менискэктомией, но не исключает риск развития остеоартроза, так как давление в области контакта бедренной и большеберцовой костей увеличивается. Травматическое повреждение хряща вызывает его структурную неполноценность, которая выражается в разрушении структуры коллагена, что ведет к уменьшению устойчивости к механическим нагрузкам. Роль пускового момента в патогенезе играет механическая перегрузка суставного хряща (микротравматизация), что ведет к синтезу хондроцитами провоспалительных медиаторов[3].

Результаты.

Влияние избыточного веса на развитие заболеваний коленного сустава оценивалось по ИМТ (индекс массы тела): среди женщин 85 % имели избыточный вес, среди мужчин – 50%. Высокий ИМТ увеличивает нагрузку на сустав, увеличивает скорость дегградации хряща, что является одной из причин развития гонартроза.

В данном исследовании через 2 недели наблюдалась положительная динамика. Выраженность болевого синдрома при движении по шкале ВАШБ в 1 группе (повреждения менисков) снизилась в 3 раза по сравнению с исходными значениями 5-6 (рис. 1, рис. 2). Пациенты отмечали улучшение состояния, отсутствие болей при ходьбе, при спуске и подъеме по лестнице, снижение отека.

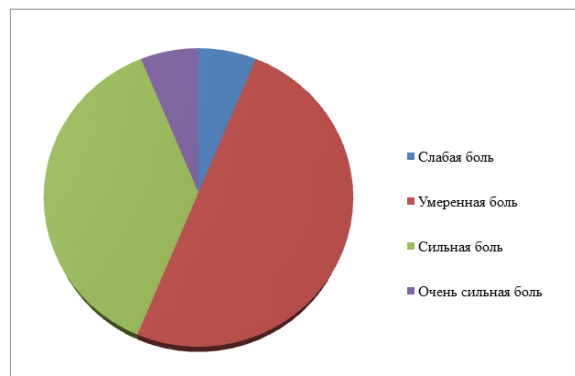


Рис. 1. Выраженность боли до операции (1 группа)

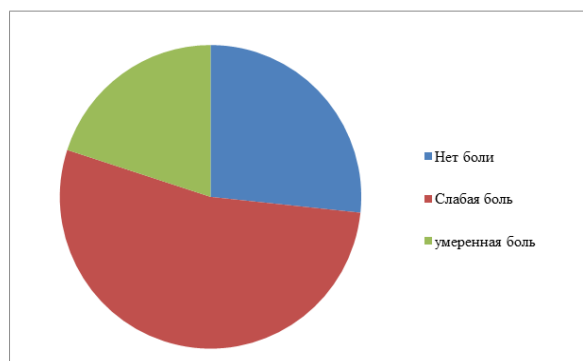


Рис. 2. Выраженность боли через 2 недели после операции (1 группа)

Во 2 группе (остеоартроз 2-3 стадий) выраженность боли уменьшилась в 2 раза с исходными значениями 7-9 (рис. 3, рис. 4). Пациенты оценивали боль как умеренную и слабую, отмечали болезненность при разгибании и ходьбе по лестнице,

сохранение боли в покое в 13 случаях(68%), крепитации – в 9 случаях(47%), припухлости в 11 случаях(57%) из 19. Данные представлены в таблице 1.

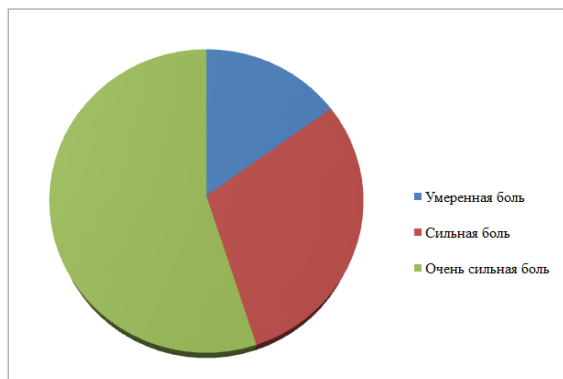


Рис. 3. Выраженность боли до операции (2 группа)

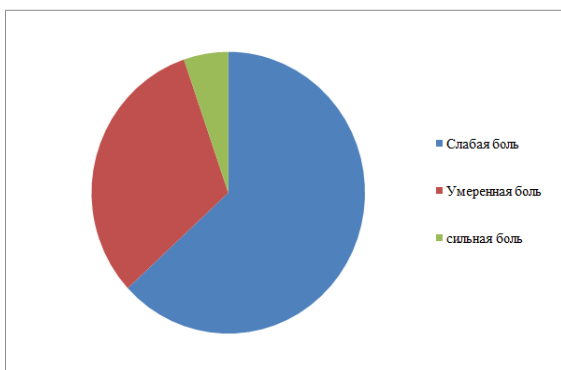


Рис. 4. Выраженность боли через 2 недели после операции (2 группа)

Таблица 1

Параметры	Клиническая характеристика			
	1 группа (повреждение менисков)		2 группа (остеоартроз 2-3 стадии)	
Общее количество пациентов	16 пациентов		19 пациентов	
	До операции	После операции (через 2 недели)	До операции	После операции (через 2 недели)
Боль в покое	10	5	17	13
Боль при движении	14	9	19	18
Крепитация	15	5	13	9
Припухлость	9	7	17	11
Киста Бейкера	7	5	15	12

Степень тяжести гонартроза у пациентов 2 группы определялась по альгофункциональному индексу Лекена, который в 98 % составил более 12 баллов (резко выраженная степень гонартроза). Течение заболевания сопровождалось выраженным болевым синдромом, ограничением подвижности, значительным отеком и хрустом в суставе.

Среди предрасполагающих факторов развития остеоартроза в 19 случаях (90%) были застарелые повреждения менисков, а также перенесенный ревматизм, и иные травмы коленного сустава.

В 1 группе чаще наблюдалось повреждение медиального мениска – 14 случаев(87%) из 16, что объясняется его меньшей подвижностью за счет сращения с суставной капсулой и большеберцовой коллатеральной связкой, а также смещением максимальной нагрузки на внутренний мениск при различных патологических состояниях. Частая локализация повреждения – область заднего рога, 4 случаях (25%) из 16 повреждение по типу «ручки лейки». Латеральный мениск был поврежден в 2 случаях (13%).

Киста Бейкера, развивающаяся вследствие растяжения синовиальной сумки синовиальной жидкостью, выявлялась при МРТ-исследовании. В 1 группе пациентов киста Бейкера в 7 случаях(43%) из 16, после операции киста сохранилась в 5

случаях(31%). Во 2 группе наличие кисты отмечалось в 15 случаях(78%) из 19, после операции киста сохранилась у 12 пациентов(63%).

В 3 случаях (18%) повреждения менисков сопровождались с повреждением передней крестообразной связки.

В 1 случае (3%) течение заболевания отягощалось наличием свободных хрящевых фрагментов, которые удалены артроскопически.

Выводы.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что артроскопическая операция является клинически эффективным методом оперативного лечения. Так через 2 недели после проведенной операции пациенты отмечали снижение интенсивности болевого синдрома, скованности коленного сустава, полное или частичное восстановление двигательных функций пациента.

Литература

1. В.В. Бадокин Остеоартроз коленного сустава : клиника, диагностика, лечение. Современная ревматология № 3 ' 1 3. С. 70-75.
2. Жилияков А.В. Остеоартроз. Основные причины и способы лечения. Екатеринбург, 2010. – 89 с.
3. Ревматология: нац. руководство / под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 720 с.
4. Netter's concise atlas of orthopaedic anatomy/Jon C. Thompson. 1st ed., 2002. P. 296 – 307.

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА

Третьяков Д. С., Спиридонов С. В.*

Белорусский государственный медицинский университет,
*РНПЦ «Кардиология»
г. Минск

Ключевые слова: трансплантация сердца, выживаемость, пол донора и реципиента

Резюме: Представлены результаты исследования влияния гендерных различий донора и реципиента на выживаемость пациентов после трансплантации сердца на базе РНПЦ «Кардиология» в 2009-2018 гг.

Resume: There are results of studies of the influence of gender differences of donors and recipients on the survival rate of patients after heart transplantation based on the Cardiology Center for Scientific and Practical Training Center "Cardiology" in 2009-2018.

Актуальность. Трансплантация сердца является золотым стандартом в лечении пациентов с терминальной стадией сердечной недостаточности. Количественное расхождение между числом реципиентов и числом доступных донорских органов требует максимальной совместимости донора и реципиента. Как известно, плохим прогностическим признаком являются большая разница в размерах сердца донора и реципиента, пролонгированная ишемия трансплантата и высокий уровень донор-специфических антител реципиента [1]. В данной работе изучены результаты трансплантации сердца на базе одного центра для оценки возможных влияний на выживаемость пациентов гендерных различий между реципиентом и донором.

Цель: оценить возможное влияние гендерных различий между донором и реципиентом на выживаемость пациентов после трансплантации сердца

Задачи: 1. установить наличие возможной связи между выполнением разнополой трансплантации сердца и долгосрочной выживаемостью; 2. интерпретировать полученные результаты.

Материал и методы. Были ретроспективно проанализированы 289 случаев трансплантации сердца, проведенных в 2009-2018 гг. в РНПЦ «Кардиология». Пациентам была выполнена ортотопическая трансплантация по классической биатриальной методике N.Shumway, либо бикавальной методике.

Для изучения влияния пола донора и реципиента на выживаемость все пациенты были разделены на 4 группы: ММ (мужчина-реципиент, мужчина-донор), ЖЖ (женщина-реципиент, женщина-донор), МЖ (мужчина-реципиент, женщина-донор), ЖМ (женщина-реципиент, женщина-донор). В каждой группе также отмечали возраст донора, реципиента, время ишемии донорского сердца (таблица 1). Для определения значимости различий использовался однофакторный дисперсионный анализ t-критерий Стьюдента для независимых выборок, кривые выживаемости Каплана-Майера, Log-Rank тест, хи-квадрат.

Результаты и их обсуждение.

Подавляющее большинство как доноров, так и реципиентов, составляли мужчины (87,5% мужчин среди реципиентов, 84,5% мужчин среди доноров). Данное обстоятельство может быть связано с тем фактом, что у женщин более низкий риск развития терминальной стадии сердечной недостаточности, более поздний срок ее развития [3,4] в сравнении с реципиентами-мужчинами.

Наиболее частым диагнозом являлась дилатационная кардиомиопатия (ДКМП): 49,5%. Чуть реже встречалась ишемическая кардиомиопатия (ИКМП) – 32,5%. Среди остальных показаний для трансплантации можно выделить врожденные пороки сердца (ВПС), различные виды кардиомиопатий, ХРБС, опухоли сердца и др. (18,0%).

Не было выявлено значимых различий в возрасте донора и времени ишемии донорского сердца в группах ($p=0,715$ и $0,916$ соответственно), однако была выявлена статистически значимая разница в возрасте реципиента ($p=0,023$). Мужчины-реципиенты были достоверно старше (таблица 1).

Таблица 1 – Описание групп по полу донора и реципиента

	Группа ММ (176)	Группа МЖ	Группа ЖМ		Группа ЖЖ	p
Пол реципиента	м	м	ж		ж	-
Пол донора	м	ж	м		ж	-
Возраст донора	35,75+-8,20	37,08+-7,10	35,4+-8,08		38,12+-7,07	0,715
Возраст реципиента	48,68+-12,7		43,24+-13,5			0,029
Время ишемии донорского сердца	193,63+-55,8		200,50+-63,13	187,00+-63,37	190,28+-38,37	0,916

На рисунке 1 представлена кривая Каплана-Майера для оценки общей выживаемости пациентов после трансплантации сердца на базе РНПЦ «Кардиология» в 2009-2018 гг. Так, отмечена 30-дневная выживаемость 90%, годовая выживаемость 83,25%, 5-летняя выживаемость 76,4%, до 9 лет после трансплантации доживает 73,7% пациентов, что не отличается от результатов ведущих мировых центров.

Для исследования влияния разнополой трансплантации на выживаемость все пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от комбинации пола реципиента и донора (в соответствии с таблицей 1).

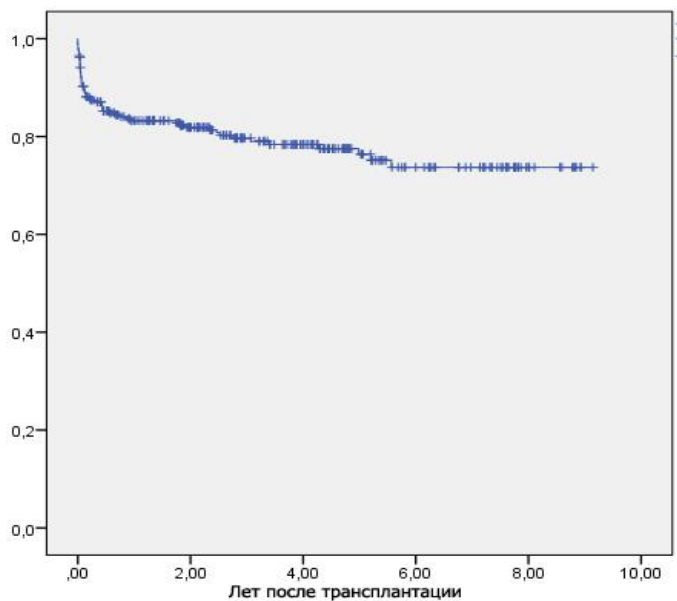


Рис. 1 – Общая выживаемость

В связи со строгим отбором доноров и малому числу реципиентов женского пола (11,8% от общего числа, таблица 1) группы являются неравномерными. В исследовании Solomon NA и др. (2004) отмечается, что женский пол донора (отношение шансов [OR], 2,4; доверительный интервал 95% [CI], от 1,0 до 5,7) был идентифицирован как фактор риска низкого сердечного выброса [5]. Использование трансплантата от донора женского пола не рекомендуется также из-за повышенного риска отторжения трансплантата.

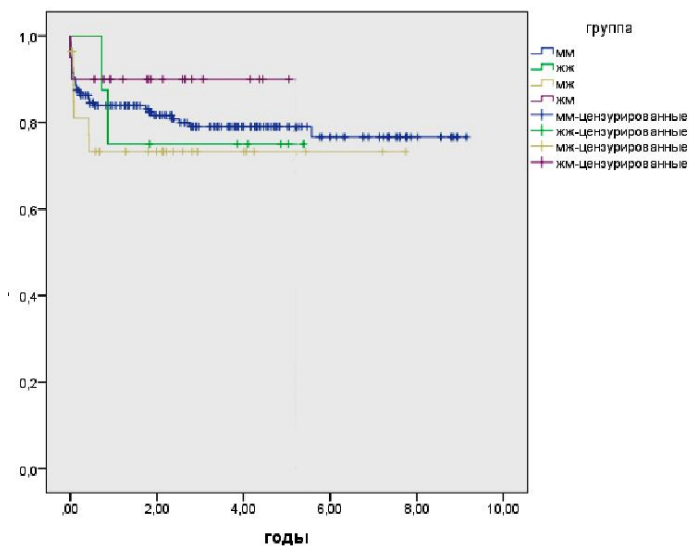


Рис. 2 – Выживаемость в группах в зависимости от комбинации пола донора и реципиента ($\chi^2=1.029$, $p=0.794$)

На рисунке 2 видно, что 5 летняя выживаемость наиболее высокая в группе ЖМ (фиолетовая кривая), а самая низкая в группе МЖ (желтая кривая), среднее положение занимают кривые ММ (синяя) и ЖЖ (зеленая). Данное расположение кривых соответствует литературным данным, полученным путем анализа более 1000 историй болезней [6], а также с данными мультицентрового исследования ISHLT [7],

где 5-летняя выживаемость реципиентов мужского пола с женским сердцем была достоверно ниже, чем выживаемость всех остальных групп.

Полученные результаты можно объяснить тем, что женские сердца обычно имеют меньшую абсолютную массу левого желудочка (мужчины 155 г, женщины 103 г), систолические и диастолические объемы и линейные размеры, чем мужские сердца [8]. Даже если рост и вес донора и реципиента равны, сердце женщины меньше.

Сердца женщин-доноров ассоциируются с более низкой выживаемостью в течение 1 года после операции у мужчин реципиентов (желтая кривая), нежели если мужчинам было пересажено мужское сердце (синяя кривая). Это может быть связано с недостаточностью трансплантата, вызванной недостаточностью правого желудочка.

Доноры мужского пола связаны с более высокой выживаемостью в течение 1 года у женщин реципиентов (фиолетовая кривая), возможно, из-за того, что реципиент получал большое мужское сердце, большее, чем необходимо для того, чтобы справиться с вторичной легочной гипертензией [8].

Выводы: 1. 5-летняя выживаемость пациентов после трансплантации сердца в Республике Беларусь составляет 74,6% и не отличается от результатов ведущих мировых центров.

2. Подавляющее большинство реципиентов, составляли мужчины, что связано с более низким риском развития терминальной стадии сердечной недостаточности у женщин а также более поздним сроком ее развития. Также мужчины-реципиенты были достоверно старше.

3. Наиболее высокая 5-летняя выживаемость была отмечена в группе ЖМ (женщина-реципиент, мужчина-донор), а самая низкая в группе МЖ (мужчина-реципиент, женщина-донор), что может быть связано с гендер-зависимыми анатомическими и функциональными особенностями сердца.

Литература

1. Hauptman PJ, Kartashov AI, Couper GS, et al. Changing patterns in donor and recipient risk: a 10 year evolution in one heart transplant center. J Heart Lung Transplant 1995;14:654–8
2. Salton CJ, Chuang ML, O'Donnell CJ, et al. Gender differences and normal left ventricular anatomy in an adult population free of hypertension. A cardiovascular magnetic resonance study of the Framingham Heart Study Offspring cohort. J Am Coll Cardiol. 2002;39(6):1055-1060
3. Aaronson KD, Schwartz JS, Goin JE, Mancini DM. Sex differences in patient acceptance of cardiac transplant candidacy. Circulation. 1995;91(11):2753-2761.
4. Regitz-Zagrosek V, Petrov G, Lehmkuhl E, et al. Heart transplantation in women with dilated cardiomyopathy. Transplantation. 2010;89(2):236-244.
5. Solomon NA et al. Changing donor and recipient demographics in a heart transplantation program: influence on early outcome Ann Thorac Surg. 2004 Jun;77(6):2096-102.
6. Eifert S et al Gender-Based Analysis of Outcome After Heart Transplantation Experimental and Clinical Transplantation - V. 10 - P. 368-374
7. Электронный ресурс <https://ishlt.org>. Дата обращения: 14. 09. 2018
8. Salton CJ, Chuang ML, O'Donnell CJ, et al. Gender differences and normal left ventricular anatomy in an adult population free of hypertension. A cardiovascular magnetic resonance study of the Framingham Heart Study Offspring cohort. J Am Coll Cardiol. 2002;39(6):1055-1060

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ДЕТЕЙ С ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Фоменко А. С., Скриганюк А. А.
Научный руководитель Бовбель И. Э.

Белорусский государственный медицинский университет,
1-я кафедра детских болезней

Ключевые слова: педиатрия, эндокринология, дефицит витамина D.

Резюме: изучено содержание витамина D в крови у детей с эндокринной патологией (сахарным диабетом 1-го типа, низкорослостью, врожденной дисфункцией коры надпочечников, высокорослостью). Результаты исследования свидетельствуют о недостаточности/дефиците содержания витамина D, что требует мониторинга обеспеченности с последующей коррекцией.

Resume: in this study, the occurrence of vitamin D deficiency and its degree in children with various endocrine pathology was studied. The pattern of occurrence of vitamin D deficiency was revealed.

Актуальность. Адекватная обеспеченность организма витамином D важна для кальций-фосфорного обмена, а также для оптимального функционирования многих органов и тканей [1,2]. Большинство эпидемиологических исследований показывают, что дефицит витамина D имеет широкую распространенность в мире среди населения различных возрастных групп. В последнее время появляется все больше исследований о взаимосвязи низкой обеспеченности витамином D и аутоиммунными эндокринопатиями, в частности аутоиммунным тиреоидитом, включая болезнь Грейвса (диффузный токсический зоб) и болезнь Хашимото; сахарным диабетом 1-го типа (СД 1) [3, 4, 5]. Важным результатом этих исследований является подтверждение низкого уровня витамина D [25(OH)D] в сыворотке крови как независимого фактора риска развития сахарного диабета, а также его осложнений (например, периферической нейропатии).

Цель: изучить содержание витамина D в крови у детей с различной эндокринной патологией.

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Составить выборку пациентов, у которых определялся уровень витамина D.
3. Выявить закономерности изменения значения содержания витамина D в связи с различной эндокринной патологией у детей.
4. Сформулировать выводы.

Материал и методы исследования. Изучена соответствующая литература по эпидемиологии недостаточности и дефицита витамина D, его скелетным и внескелетным эффектам. Составлена выборка пациентов, включившая 53 истории болезни детей, проходивших лечение в эндокринологическом отделении УЗ «2-я городская детская клиническая больница г. Минска» за 2014-2017 гг., проведен их ретроспективный анализ.

Метод сбора информации – документальный. Истории для анализа подбирались методом сплошной выборки среди детей, которым был проведен анализ на

содержание витамина D в периферической крови. Для интерпретации результатов пробы на витамин D использовались данные Российской ассоциации эндокринологов 2015 г. (таблица 1).

Интерпретация содержания витамина D	Уровень 25(ОН)D в крови, нг/мл
Выраженный дефицит	< 10
Дефицит	< 20
Недостаточность	≥ 20 и <30
Адекватный уровень	≥30
Уровни с возможным проявлением токсичности	>150

Рис. 1 – Интерпретация концентраций 25(ОН)D

Результаты исследования и их обсуждение. При изучении литературы была обнаружена информация о генетическом полиморфизме рецептора витамина D и его связь с такими заболеваниями, как сахарный диабет, уролитиаз, остеопороз, остеоартроз, муковисцидоз, рассеянный склероз, а также с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и новообразованиями различного характера.

При анализе выборки пациентов была выявлена резкая неоднородность полового состава пациентов: мальчиков – 81,1%, девочек – 8,9%. По возрастному составу изучаемой группы были выделены группы (таблица 2).

Возраст, лет	Доля пациентов
0-1	5,5%
1-3	16,4%
4-7	25,5%
8-12	23,6%
3-18	29%

Рис. 2 – Возрастные группы пациентов

Из отобранных для исследования пациентов у 17 детей (32%) установлен диагноз сахарного диабета 1-го типа, у 15 (28,3%) – низкорослость, у 12 (22,6%) – врожденная дисфункция коры надпочечников (ВДКН), у 9 (16,9%) – высокорослость.

Недостаточное содержание витамина D (менее 30 нг/мл) наблюдалось у детей с:

- СД 1-го типа – в 100% случаев,
- низкорослостью – 60%,
- ВДКН – 58,3%,
- высокорослостью – 100%.

Значения менее 10 нг/мл отмечались у 35,3% пациентов с СД 1-го типа, 6,7% - низкорослостью, у детей с ВДКН и высокорослостью дефицита витамина D менее 10 нг/мл не отмечалось.

Дефицит витамина D менее 30 нг/мл встречался у 77,4% пациентов.

Выводы:

1. Результаты обследования пациентов с эндокринной патологией свидетельствуют о недостаточности либо дефиците витамина D у них в крови, что требует мониторинга обеспеченности организма витамином D у таких пациентов с последующей его коррекцией его уровня.

2. Ввиду преимущественного дефицита витамина D в современной популяции, повышение обеспеченности витамином D населения должно быть включено в число приоритетных задач современного здравоохранения в силу доказанного профилактического влияния на здоровье костно-мышечной системы и потенциального положительного влияния на многие социально значимые заболевания.

Литература

1. Пигарова, Е. А. Дефицит витамина D у взрослых: диагностика, лечение и профилактика: клинические рекомендации / Е. А. Пигарова, Л. Я. Рожинская, Ж.Е. Белая и др. // ФГБУ «Эндокринологический научный центр». – Москва, 2015. – 75 с.

2. Holick M. F. High prevalence of vitamin D inadequacy and implications for health. Mayo Clin Proc. 2006;81:353–73.7. Camille E. Powe, Michele K. Evans, Julia Wenger, et al.

3. Lammi N., Taskinen O., Moltchanova E., Notkola I.L., Eriksson J.G., Tuomilehto J., Karvonen M. A high incidence of type 1 diabetes and an alarming increase in the incidence of type 2 diabetes among young adults in Finland between 1992 and 1996. Diabetologia. 2007;50(7):1393–1400.

4. Ma J., Wu D., Li C., Fan C., Chao N., Liu J., Li Y., Wang R. Miao W., Guan H., Shan Z., Teng W. Lower serum 25-hydroxyvitamin D level is associated with 3 types of autoimmune thyroid diseases. Medicine (Baltimore). 2015;94(39):e1639.

5. Wang J., Lv S., Chen G., Gao C., He J., Zhong H., Xu Y. Meta-analysis of the association between vitamin D and autoimmune thyroid disease. Nutrients. 2015; 7(4):2485–2498.

ДИНАМИКА КОЖНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ

Ходаковский В. А.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Музыченко А. П.

*Кафедра кожных и венерических болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: кожные проявления, антиретровирусная терапия, ВИЧ-инфекция.

Резюме. В статье представлены результаты изучения влияния антиретровирусной терапии на динамику кожных проявлений у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Resume. The article presents the results of studying the effect of antiretroviral therapy on the dynamics of skin manifestations in HIV-infected patients.

Актуальность. ВИЧ-инфекция и СПИД ассоциируются с широким спектром поражений кожи и слизистых, так ВИЧ-позитивные пациенты имеют более многочисленные проблемы с кожей. Обнаружение характерных поражений на коже и слизистых позволяет заподозрить ВИЧ-инфекцию у 10% пациентов с впервые установленным диагнозом. В соответствии с рекомендациями ВОЗ, лечение пациентов с клиническими проявлениями ВИЧ-инфекции необходимо начинать с терапии имеющихся оппортунистических инфекций, что является подготовкой к антиретровирусной терапии.

Цель: изучить структуру дерматологических проявлений у пациентов, страдающих ВИЧ-инфекцией, а также оценить эффективность проводимой антиретровирусной терапии.

Задачи:

1. Выявить эпидемиологические особенности поражений кожи и слизистых у ВИЧ-инфицированных пациентов.
2. Оценить эффективность проводимой антиретровирусной терапии.
3. Оценить уровень качества жизни (КЖ) для более полной оценки проводимой терапии.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ 93 медицинских карт пациентов, находившихся на госпитализации в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» с диагнозом «ВИЧ-инфекция» (27 женщин; 66 мужчин; средний возраст $39,5 \pm 7,6$). Также проводилось анкетирование 36 пациентов для оценки уровня КЖ (14 женщин; 22 мужчин; средний возраст $33,6 \pm 9,4$). При ретроспективном анализе учитывались следующие данные: пол, возраст пациентов; длительность заболевания, клиническая стадия ВИЧ-инфекции, абсолютное (клеток/мкл) и относительное (%) количество CD4 лимфоцитов, вирусная нагрузка (РНК ВИЧ; копий/мл), локальный статус (синдром поражения кожи и слизистых), особенности медикаментозной терапии. Статистическая обработка результатов осуществлялась в программе Statistica 13.3. Результаты количественных признаков представлены в виде медианы и квартильного размаха. При оценке значимости различий между двумя группами количественных показателей использовали

критерий U-критерий Манна-Уитни, между несколькими – Н-критерий Краскела-Уоллиса и медианный тест.

Результаты и их обсуждение. Достоверные различия были выявлены при сравнении кожного проявления в зависимости от клинической группы. Так у пациентов 1 клинической стадии телеангиэктазии встречаются чаще.

Достоверные различия были выявлены при сравнении кожного проявления в зависимости от полового признака. Так, у женщин случаи саркомы Капоши встречаются чаще.

Достоверные различия были выявлены при сравнении кожного проявления в зависимости от исхода. Так, у пациентов с телеангиэктазиями и глосситом благоприятный исход статистически значим.

Достоверные различия были выявлены при сравнении кожного проявления в зависимости от исхода. Так, у пациентов с псориатическими бляшками и разноцветным лишаем проводимая терапия не оказывает значимого эффекта.

Антиретровирусная терапия оказывает статистически значимый положительный эффект на разрешение мелкопятнистой сыпи. Комбинация АРВТ с антимикотическими или антибактериальными препаратами статистически значимый положительный эффект на разрешение орофарингеального кандидоза, телеангиэктазий, псориатических бляшек.

При оценке шансов было выявлено, что возраст старше 48 лет, а также уровень CD4+ лимфоцитов ниже 267 кл/мл являются прогностически неблагоприятными (таблица 1).

Таблица 1. Факторы, отягощающие прогноз положительной динамики у ВИЧ-инфицированных пациентов в процессе лечения.

Показатель	Точка разделения	Результат			
		OR	95% CI	χ^2	p
CD4+	<267	13,27	6,25-48,62	14,25	0,0002
Возраст	>48	2,84	0,84-6,02	27,65	0,28
Суперинфекция ВГС	-	0,752	0,26-1,08	7,84	0,007
Суперинфекция ВГВ	-	16,32	7,12-26,54	33,51	0,48
Суперинфекция ГВ	-	0,14	0,1-0,84	1,07	0,062
Суперинфекция МТ	-	12,32	5,14-63,45	8,63	0,57

При оценке проводимой терапии у пациентов с оппортунистическим орофарингеальным кандидозом достоверно значимо применение флуконазола в комбинированной схеме терапии (таблица 2).

Таблица 2. Схемы лечения у ВИЧ-инфицированных пациентов с оппортунистическим орофарингеальным кандидозом.

Лечение	Количество пациентов	Достоверность
АБ/АМТ изолированно от АРВТ	9 (15,8%)	p>0,05
Ко-тримаксозол+азитромицин+АРВТ	34 (59,6%)	p>0,05
Азитромицин+АРВТ	3 (5,3%)	p>0,05
Ко-тримаксозол+АРВТ	5 (8,8%)	p>0,05
Ко-тримаксозол+флуконазол+АРВТ	6 (10,5%)	U=788,50; p=0,035

Уровень КЖ пациентов 3 группы оценен как средний и составил 37,5 (35,5-41,2): уровень физического компонента здоровья – 46,2 (40,2-52,3), уровень психического компонента здоровья (ПКЗ) – 28,8 (26,3-37,2).

Достоверные различия (U=7184,00; p=0,042) в психическом компоненте здоровья были выявлены у мужчин и женщин, так ПКЗ женщин ниже чем у мужчин.

Выводы:

1 ВИЧ-инфекция характеризуется полиморфизмом проявлений на коже и слизистых, в связи с чем сложно выявить предикторы неблагоприятного исхода.

2 Уровень качества жизни оценивается как средний; оценка своего состояния здоровья у женщин в настоящий момент и перспектив лечения хуже, чем у мужчин.

3 Для оценки уровня КЖ и его показателей можно использовать как дерматологический индекс качества жизни, так и SF-36.

4 Применение флуконазола при орофарингеальном кандидозе статистически обладает большей эффективностью в сравнении с другими схемами.

5 При поступлении пациента в отделение рекомендуется обращать внимание на уровень CD4-лимфоцитов, а также возраст; так возраст старше 48 лет, а уровень CD4-лимфоцитов ниже 267 являются факторами неблагоприятного прогноза.

6 Наличие сопутствующих инфекционных заболеваний статистически не отягощает состояние пациента.

Литература

1. Качество жизни больных на фоне антиретровирусной терапии / И. М. Улюкин // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11, 2007, выпуск 1.

2. Old and new biomarkers for assessing severity and adverse outcomes of community-acquired pneumonia (CAP) / A. Makarevich, D. Aliakseychyk, O. Omeljanenko-Gonulal, J. Chorostowska // Лаб. диагностика. Восточная Европа. – 2016. – v. 4. – p. 604–618.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОТЕЛИАЛЬНОГО РАКА

Хоменко Д. И., Королёва Е. В., Брагина З. Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет, кафедра
патологической анатомии, г. Минск*

Ключевые слова: уротелиальный рак, рак мочевого пузыря, онкоурология.

Резюме. В статье представлены результаты клинико-морфологического изучения уротелиального рака мочевого пузыря по материалам изучения биопсийного и операционного материала.

Resume. There are results of the clinical and morphological researching of the urotelial cancer of the urinary bladder according to the materials of biopsy and operative material.

Актуальность. Уротелиальный рак (УР) – это злокачественное новообразование из уротелия, среди которого рак мочевого пузыря (РМП) составляет 95% [2]. У мужчин РМП находится на 4-8 месте, у женщин – на 11-18 месте. Опухоли мочевого пузыря составляют 4% всех злокачественных опухолей и 70% онкологических заболеваний мочеполового тракта [3]. Ежегодно в мире РМП диагностируется примерно у 275000 человек, и около 108000 умирают от данного заболевания [1]. В связи с частой встречаемостью, скудной клиникой и сложной диагностикой УР представляет собой значимую социальную проблему.

Классификация РМП претерпевала изменения. Первоначальная классификация ВОЗ была предложена в 1973 году и включала только папиллярные поражения. Предложенная в 2004 году новая классификация была расширена путем включения плоских поражений.

Классификация ВОЗ 1973 г.

Уротелиальная папиллома

G1 – высокодифференцированный уротелиальный рак

G2 – умеренно-дифференцированный уротелиальный рак

G3 – низкодифференцированный уротелиальный рак

Классификация ВОЗ 2004 г.

- Плоские поражения:

Гиперплазия

Реактивная атипия

Атипия с неизвестным злокачественным потенциалом

Уротелиальная дисплазия, уротелиальная CIS

- Папиллярные новообразования:

Уротелиальная папиллома

Папиллярная опухоль уротелия с низким злокачественным потенциалом (PUNLMP)

Папиллярный уротелиальный рак низкой степени злокачественности (Low grade)

Папиллярный уротелиальный рак высокой степени злокачественности (High grade)

Цель: изучить клинико-морфологические особенности уротелиального рака.

Задачи:

1. Установить пол и возраст больных уротелиальным раком
2. Выявить морфологические особенности отдельных его форм
3. Полученные материалы обработать статистически.

Материал и методы. Материалом данного исследования послужили заключения патологоанатомических исследований биопсийного и операционного материала за период с июля 2016 года по декабрь 2017 года включительно на базе МГПАБ. Для исследования было отобрано 40 пациентов с диагностированной уротелиальной карциномой. При анализе наблюдений учитывались возраст, пол пациентов, морфологические проявления опухоли. Обработка данных проводилась в программе Excel 2015.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов колебался от 36 до 82 лет, средний возраст в выборке – $69 \pm 10,4$ лет. Распределение по возрастным группам было следующим:

- 36-45 лет: 1 (2,5%)
- 46-55 лет: 4 (10%)
- 56-65 лет: 10 (25%)
- 66-75 лет: 12 (30%)
- 76-85 лет: 13 (32,5%)

Мужчин было 22 (55%), женщин – 18 (45%). Для морфологического исследования в 24 случаях (60%) был предоставлен операционный материал, в 16 случаях (40%) – биопсийный. В 13 случаях (37,5 %) степень анаплазии не указывалась. В 2 случаях (5%) степень анаплазии была указана по классификации от 2004 года. В обоих этих случаях была указана низкая степень злокачественности. В большинстве случаев (25) степень анаплазии уротелиального рака указывалась по старой классификации.

В биопсийном материале было обнаружено 2 случая опухоли со степенью анаплазии G1, 4 случая – со степенью анаплазии G2, 7 случаев – со степенью анаплазии G3. В операционном материале было выявлено 2 случая уротелиального рака со степенью анаплазии G1, 4 – со степенью анаплазии G2 и 5 – со степенью G3.

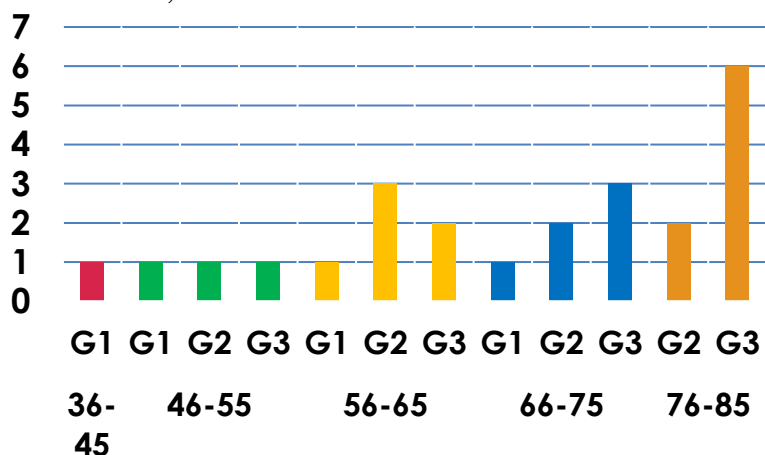


Рис. 1 – Связь степени анаплазии с возрастом

Опухоль с низким злокачественным потенциалом (степень анаплазии G1) представляет собой образование без цитологических признаков злокачественности,

но нормальные клетки уротелия объединяются в папиллярные структуры [4]. Характерна выраженная клеточная пролиферация, увеличенная плотность клеток (больше 6 слоев в эпителиальном пласте). Полярность сохранена, атипических клеток чаще всего не находят. Возможны редкие митозы. (Рисунок 2).

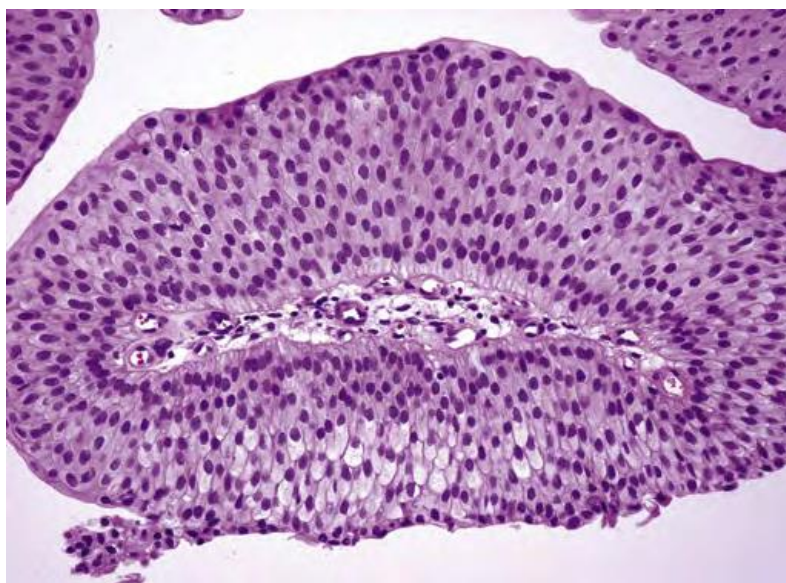


Рис. 2 – Опухоль с низким злокачественным потенциалом

Опухоль низкой степени злокачественности (G2) имеет вид папиллярных структур с числом слоев клеток больше нормального, единичными митозами в нижних слоях уротелия и слабой клеточной атипией, также несколько нарушается полярность ядер и строение хроматина. [4] (Рисунок 3).

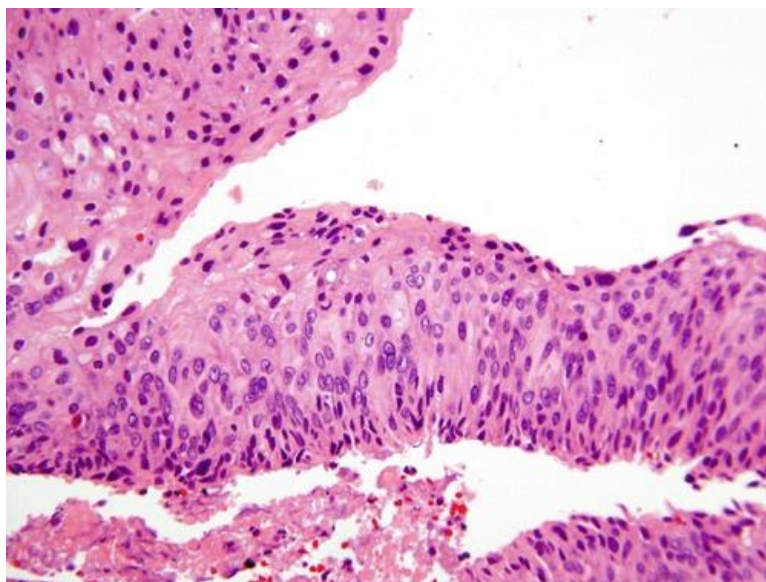


Рис. 3 – Опухоль низкой степени злокачественности

Опухоли высокой степени злокачественности (G3) характеризуются сильной вариабельностью толщины уротелия, явной клеточной атипией, ядерным полиморфизмом, неправильной организацией хроматина, нарушением

межклеточных связей, множеством митозов во всех слоях. Характерно полное отсутствие полярности, атипичные клетки обычно анеуплоидные. [4] (Рисунок 4).

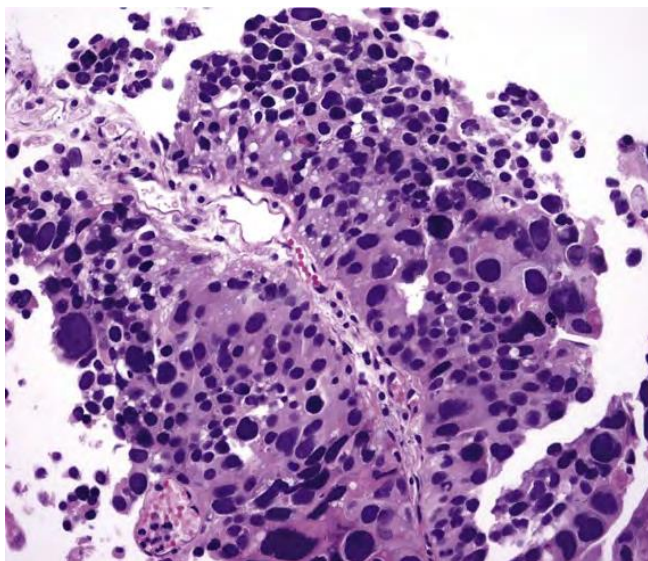


Рис. 4 – Опухоль высокой степени злокачественности

В 26 (65%) случаях инвазия в заключении не указывалась. Среди операционного материала было обнаружено 7(29,2%) случаев инвазивного уротелиального рака, среди биопсийного – 5(31,3%) случаев. Таким образом, большее количество инвазивных опухолей мы наблюдали среди оперативно удаленных.

Также среди биопсийного материала было обнаружено 2 случая уротелиальной карциномы с инвертированным ростом, когда базальная мембрана цела и опухоль не выходит за пределы эпителия, но «вдаливается» в подлежащие структуры, имитируя инвазию.

Выводы:

- 1 Уротелиальный рак в данном исследовании был обнаружен в 55% случаев у мужчин и в 45% - у женщин.
- 2 Средний возраст составил $69 \pm 10,4$ лет.
- 3 Рак с высокой степенью злокачественности был обнаружен в 30% наблюдений преимущественно в старшем и пожилом возрасте.
- 4 Инвазия обнаружена в 30% случаев.

Литература

1. Имянитов Е. Н. Эпидемиология и биология рака мочевого пузыря / Е. Н. Имянитов, К. П. Хансон. – СПбМАПО, 2007. – 211с.
2. Клиническая онкоурология / под ред. Б. П. Матвеева. – М.: АБВ-Пресс, 2011. – 934 с.
3. Матвеев Б. П. Рак мочевого пузыря / Б. П. Матвеев, К. М. Фигурин, О. Б. Карякин – М.: Вердана, 2001. – 254 с.
4. Недзьведзь М. К. Патологическая анатомия: [учебное пособие для студентов высш. учеб. Заведений по мед. специальности] / М. К. Недзьведзь, Е. Д. Черствый. – Минск: Вышэйшая школа, 2011. – 640 с.: цв. ил.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО И ТРАДИЦИОННОГО МЕТОДОВ ГЕРНИОПЛАСТИКИ.

Хорьков Д. А., Грачалов А., Пельтихина О.В., Морозов А. М.
Научный руководитель: асс. А. М. Морозов

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, кафедра общей хирургии

Ключевые слова: Герниопластика, лапароскопия, послеоперационный период.

Резюме: В настоящее время существует два основных типа герниопластики: традиционный лапаротомный и лапароскопический. В данном исследовании путем анализа 57 историй болезни пациентов, проходивших лечение на базе хирургического отделения городской клинической больницы No7 города Твери за 2016-2017 года, нами доказано преимущество лапароскопического метода герниопластики.

Resume: Currently, there are two main types of hernioplasty: traditional laparotomic and laparoscopic. In this study, by analyzing 57 case histories of patients treated on the basis of the surgical department of the city clinical hospital No7 in Tver in 2016-2017, we proved the advantage of laparoscopic hernioplasty.

Актуальность: Одной из наиболее распространенных хирургических операция является герниопластика. Ежегодно в мире производится около 20 миллионов герниопластик, из них в нашей стране ежегодно выполняется более 200 тысяч, в США около 700 тысяч, а в Европе около миллиона. Следовательно, опыт в проведении хирургического лечения данного заболевания весьма обширный. Тем не менее, грыжи по прежнему остаются серьезным заболеванием с возможными тяжелыми, иногда летальными осложнениями. Все существующие способы хирургического лечения грыж можно разделить на две группы: традиционные и эндоскопические. Сейчас эндоскопическое направление в хирургии претерпевает наиболее бурное развитие.

Цель исследования: произвести сравнительную характеристику лапароскопического и традиционного методов герниопластики паховых грыж.

Материалы и методы: Нами ретроспективно проанализированы 57 историй болезни пациентов, проходивших лечение на базе хирургического отделения городской клинической больницы No7 города Твери за 2016-2017 года. Из них 50 больных прооперированы традиционным методом и 7 эндовидеохирургическим методом.

Результаты: При изучении термометрических листов обнаружено, что все пациенты, перенесшие лапароскопическую герниопластику, в первый день послеоперационного периода имели субфебрильную температуру.

У больных, прооперированных традиционным методом, более чем в половине случаев (в 60 %) субфебрильная температура отмечалась в течение 2 суток, в 38 % выявлена фебрильная температура в течении первых суток и последующая субфебрильная температура в течении 2 дней. Так же выявлен случай повышения температуры до фебрильных показателей 3 дня подряд.

При изучении выраженности болевого синдрома у пациентов оценивалось количество использованных анальгетических препаратов.

Всем больным в послеоперационный период назначался Кеторол 1.0 в/м 3 р/д. Пациенты, перенесшие лапароскопическое грыжесечение получали анальгетическую терапию в течении 1 – 2 дней. После традиционного метода лечения больным назначался анальгетик в течение 2 - 3 дней.

Было выявлено, что при лапаротомическом методе длинна раны составляла от 5 до 10 сантиметров, что значительно больше лапароскопического вмешательства, а ведь послеоперационная рана - потенциальные входные ворота для инфекции. Вследствие этого может развиваться воспалительный процесс, на что оказывает влияние не только соблюдение правил асептики и антисептики, но и реактивностью ответа на повреждение мягких тканей у каждого отдельного пациента.

Выписка больных из стационара осуществлялась на 3 день после операции эндоскопическим методом и на 4-5 после традиционной герниопластики.

Все пациенты, перенесшие лапароскопическую герниопластику через 6-10 часов после операции в присутствии медицинского персонала, вставали.

В первые сутки послеоперационного периода больные принимали пищу. Спустя 12-24 часа у больных отмечено достаточное восстановление двигательной активности.

При наблюдении за больными, перенесшими традиционную герниопластику выявлено, что больные могли самостоятельно или в присутствии медицинского персонала вставать через 14-18 часов, при этом у большинства пациентов усиливались боли в области послеоперационной раны. Движение и ходьба в течение 2-3 суток были значительно затруднены в связи с болью. Самостоятельный прием пищи больные, как правило, осуществляли через 24-30 часов после операции.

По назначению хирурга, больным, перенесшим эндовидеохирургическую герниопластику, на полное восстановление трудоспособности потребуется один месяц, в то время как больным перенесшим традиционное грыжесечение – в два раза больше.

При изучении литературных источников мы выяснили, что лапароскопические герниопластики являются малотравматичными, высокоэстетичными хирургическими вмешательствами с меньшей частотой раневой инфекции и рецидивов. Так же данный вид операций требуют гораздо меньшее число перевязок и прочих послеоперационных манипуляций.

При классическом подходе на шов приходится большая нагрузка, при физическом усилии это может привести к эвентрации. Лапароскопическая герниопластика лишена подобных недостатков.

Выводы: лапароскопическая герниопластика по сравнению с традиционными операциями обладает рядом преимуществ и является более перспективным методом. Количество исследуемых больных не позволяет в полном объеме оценить все достоинства и недостатки лапароскопической герниопластики. Для полной оценки данного метода необходимо увеличение объема статистической выборки.

Литература

1. Борота А.В. Лапароскопическая трансабдоминальная герниопластика в лечении паховых грыж [Текст]: Альманах института им. А.В.Вишневого / Борота А.В. Енгенов Н.М. - 2015. - 227 с.

2. Грясов В.И. Современные методы лечения грыж передней брюшной стенки [Текст]: Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского/ Грясов В.И., Чугуевский В.М, Иванов С.А. - 2015. - С. 27-35.
3. Луцевич О.Э. Лапароскопическая герниопластика: технология будущего [Текст] /Луцевич О.Э. // Эндоскопическая хирургия.- 2014. - С.62-69.
4. Мехтиханов З.С. Лапароскопическое лечение рецидивных паховых грыж [Текст] / Мехтиханов З.С. // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - С.107-108.
5. Морозов А.М. О возможностях определения актуальности темы научного исследования / Морозов А.М., Кадыков В.А., Пельтихина О.В., Аскеров Э.М., Морозова А.Д. // Синергия наук. - 2018. - № 19. - (<http://synergy-journal.ru/archive/article1670>).
6. Седов В.М. Современные подходы к хирургическому лечению сложных форм паховых грыж [Текст] / Седов В.М., Тарбаев С.Д. // Амбулаторная хирургия. Стационарзамещающие технологии. - 2002. - С.111-114.

КОМБИНИРОВАННЫЙ КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ КОСТНЫХ КИСТ

Хотим О. А., Аносов В. С.

*Гродненский государственный медицинский университет, кафедра
травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии*

Ключевые слова: костная киста, хирургический метод лечения

Резюме: Комбинированная пластика костной кисты является малоинвазивным, высокоэффективным методом лечения. Деструкция внутренней выстилки кисты, измельченный костный аллогенный трансплантат (остеокондуктор), аутогенный костный мозг (остеоиндуктор) способствуют устранению костной полости и ремоделированию костной ткани.

Resume: Combined plastic of bone cyst is minimally invasive, very effective method of treatment. Destruction of inner shell, crushed allogenic bone graft (osteoconductor), autogenic bone marrow (osteoinductor) contribute to the elimination of bone cavity and remodeling of bone tissue.

Актуальность. Костная киста – это псевдокиста, остеолитическое образование, возникающее преимущественно в детском возрасте (5-15 лет). Костные кисты занимают третье место среди всех первичных костных образований [7]. Любая кость может быть вовлечена в патологический процесс, но наиболее часто костные кисты возникают в проксимальном отделе плечевой (более 50%) и бедренной кости (25%) [1,3,7].

На сегодняшний день ведущей причиной возникновения костных кист считается дистрофический процесс, развитие которого связывают с гемодинамическими расстройствами [1,2,6], с нарушением оттока интерстициальной жидкости в метафизарном отделе быстро растущей детской кости в результате порока сосудистой сети. Локальные расстройства гемодинамики приводят к повышению внутрикостного давления на ограниченном участке кости, с вовлечением окружающих кровеносных сосудов и формированием полости, заполненной артериальной, венозной кровью, либо серозной, серозно-геморрагической жидкостью с высокой фибринолитической активностью [2].

Костные кисты наиболее активны в период роста скелета, часто протекают бессимптомно [3,7,8] и могут быть выявлены случайно при выполнении рентгенограмм по какой-либо другой причине. Клинические проявления костной кисты зависят от локализации, стадии патологического процесса, формы и величины кисты, степени разрушения кости. При локализации патологического процесса в длинных трубчатых костях боль носит распирающий, давящий характер, что обусловлено прогрессивным ростом кисты, вздутием кости, истончением кортикальной пластинки, растяжением и истончением надкостницы. Локально может появиться припухлость с тенденцией к увеличению в размере, изменение контуров пораженного сегмента конечности. Также может определяться уменьшение объема движений в смежном суставе, развитие контрактуры. При пальпации выявляется припухлость плотной консистенции, исходящая из кости и не спаянная с кожей. Резорбтивный процесс, происходящий внутри кисты, приводит к уменьшению массы костной ткани, следствием чего является уменьшению механической прочности

кости, что, в свою очередь, ведет к возникновению патологического перелома [2]. Чаще всего возникновение патологического перелома является поводом обращения за медицинской помощью [1,3,6-8].

На сегодняшний день основным методом диагностики костных кист является рентгенологический метод исследования. На рентгенограммах костная киста представляет собой центрально расположенное литическое образование с четкой границей. Киста может расширяться от центра к периферии, концентрически, но никогда не пенетрирует кортикальный слой. Выступающие внутрь костные септы могут придавать ей вид многокамерной. Периостальной реакции не наблюдается [3,4,7,8].

Показаниями для хирургического лечения костных кист является размер кисты (более 2/3 поперечника кости), локализация в нагружаемой области, высокий риск патологического перелом, выраженный продолжающийся болевой синдром и возраст «молодой взрослый» [3,8]. Главной ошибкой в концепции лечения костных кист у детей является утверждение, что наличие патологического перелома, может привести к самостоятельному закрытию костной кисты. Однако, большинство исследований показывают, что костные кисты спонтанно заживают после патологического перелома менее чем в 5% случаев [1,4-6].

Существует ряд методик лечения костных кист: малоинвазивные (пункционные, инъекционные), открытые с резекцией патологического участка. У каждой методики имеется ряд недостатков и осложнений.

Цель: разработать минимально инвазивный, минимально травматичный, высоко эффективный метода лечения костных кист у детей.

Задачи: 1) внедрить в клиническую практику разработанный нами комбинированный костно-пластический метод лечения костных кист у детей; 2) провести оценку эффективности нового комбинированного костно-пластического метода лечения костных кист.

Материал и методы. Были проанализированы результаты лечения 5 пациентов с диагнозом «костная киста», прооперированных по разработанной методике в ортопедо–травматологическом отделении для детей учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница» в период с января по июль 2018 года. Методы исследования: сбор анамнеза, клиническое обследование, лабораторные (общий анализ крови и мочи, экскреция кальция в моче, биохимический анализ крови, коагулограмма, группа крови и резус-фактор, цитологическое исследование содержимого костной кисты для верификации диагноза) и инструментальные (рентгенография пораженного сегмента в 2-х проекциях, компьютерная томография) методы исследования, статистическая обработка полученных данных.

Результаты и их обсуждение. Было обследовано и прооперировано 5 пациентов, все женского пола. Средний возраст составил 9 лет (3 – 17 лет). Костная киста локализовалась в проксимальном отделе левой плечевой кости (40%), в дистальном отделе левой большеберцовой кости (20%), в правой в пяточной кости (20%), в правом надколеннике (20%). При поступлении жалобы на болевой синдром в области образования предъявляли 3 (60%) пациентов. У пациентов с костной кистой, локализующейся в области плечевой и большеберцовой кости, в анамнезе

имеется патологический перелом. У всех пациентов лабораторные показатели были в пределах возрастной нормы.

Под общим обезболиванием, под контролем электронно-оптического преобразователя проводят пункцию костной кисты иглой, аспирируют содержимое полости, характер которого оценивают визуально и лабораторно (цитологическое исследование с целью верификации диагноза). Затем устанавливают дополнительную иглу, через иглы проводят промывание полости аминокaproновой кислотой с гемостатической целью с последующей полной эвакуацией жидкостного содержимого кисты. Через одну из игл вводят световод диодного лазера и проводят коагуляцию внутренней выстилки костной кисты высокоинтенсивным лазерным излучением (длина волны 0,97 мкм, мощность 20 Вт, непрерывный режим излучения, в несколько этапов поочередно через установленные иглы). После коагуляции внутренней выстилки костной кисты под контролем электронно-оптического преобразователя выполняют отверстие в стенке кисты троакаром диаметром 5,5 мм. Проводят заполнение костной полости смесью, состоящей из измельченной губчатой аллогенной кости и аутогенного костного мозга через тубус диаметром 5,5 мм либо через воронку с соответствующим внутренним диаметром рабочей части (в зависимости от локализации кисты). Степень заполнения полости кисты оценивают электронно-оптическим преобразователем.

В послеоперационном периоде рекомендуется иммобилизация пораженного сегмента в подкладочной гипсовой повязке, которая соответствует правилам наложения гипсовых повязок при переломах в месте локализации кисты, в течение 4 недель.

Всем пациентам выполнялись контрольные рентгенограммы через 1,5 и 3 месяца после оперативного лечения. Через 3 месяца после выше описанного оперативного лечения у всех пациентов отмечено устранение костной полости и ремоделирование костной ткани.

Выводы:

- 1) комбинированная пластика костных кист является малоинвазивным, малотравматичным, высокоэффективным методом лечения;
- 2) достигается равномерная деструкция внутренней выстилки костной кисты, которая является полупроницаемой мембраной и основным источником поступления жидкости, излучение с длиной волны 0,97 мкм проникает в мягкие ткани на глубину не более 2-3 мм, что соответствует высоте клеточной выстилки костной кисты;
- 3) губчатый аллогенный трансплантат является остеокондуктором, а его измельчение приводит к ускорению процессов регенерации и предотвращает осложнения, характерные для цельных трансплантатов;
- 4) костный мозг выступает в качестве остеоиндуктора;
- 5) визуальный рентгенологический интраоперационный контроль над производимой манипуляцией, что позволяет контролировать перфорацию стенки кисты троакаром, степень заполнения полости костной кисты.

Литература

1. Вердиев, Ф. В. Кисты костей у детей и подростков (обзор литературы) / Ф. В. Вердиев // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2014. - № 2. – С. 135 – 140.
2. Сподарь, Д. В. Малоинвазивные технологии в хирургическом лечении дистрофических костных кист у детей с использованием высокоинтенсивного расфокусированного лазерного излучения : дис. ... канд. мед. наук : 14.00.35 / Д. В. Сподарь. – Челябинск, 2004. – 166 л.
3. Canale, S. T. Campbell`s operative orthopedics / S. T. Canale, J. H. Beaty; ed. K. Daugherty. – 12th edition. – Philadelphia: Elsevier Mosby, 2013. – 4637 p.
4. Clinical factors affecting pathological fracture and healing of unicameral bone cysts / H. Urakawa [et al.] // BMC Musculoskeletal Disorders. – 2014. - № 15. – P. 159.
5. Does fracture affect the healing time or frequency of recurrence in a simple bone cyst of the proximal femur? / S. M. Cha [et al.] // Clinical Orthopedics and Related Research. – 2014. - № 472 (10). – P. 3166 – 3176.
6. Herring, J. A. Tachdjian`s Pediatric Orthopaedics: From the Texas Scottish Rite Hospital for Children / J. A. Herring; ed. J. A. Herring. – 5th. edition. - Philadelphia: ELSEVIER SAUNDERS, 2014. – 2479 p.
7. Pediatric Orthopedics in Practice / F. Hefti [et al.]. – Berlin: Springer, 2007. – 781 p.
8. Weinstein Stuart L. Lovell and Winter`s pediatric orthopedics / Stuart L. Weinstein, John M. Flynn.; ed.: Stuart L. Weinstein, John M. Flynn. – 7th edition. – Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2014. – 1960 p.

ОСОБЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Цыганкова Д. А., Корсик В. Ю.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Байда А. Г.

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней*

Ключевые слова: боль, болезнь Паркинсона, коморбидность.

Резюме: В статье представлены результаты оценки распространённости и степени выраженности болевого синдрома у пациентов с болезнью Паркинсона.

Resume: The article presents the results of prevalence and severity of pain in patients with Parkinson's disease.

Актуальность. Болезнь Паркинсона (БП) – хроническое неуклонно прогрессирующее нейродегенеративное заболевание, обусловленное гибелью дофаминпродуцирующих нейронов черной субстанции. Типичные симптомы БП сопровождаются множеством немоторных проявлений, часто недооцениваются или вовсе остаются не диагностированными. Боль является одним из немоторных симптомов БП. Ее распространенность среди пациентов с этой патологией, по данным некоторых исследований, достигает до 80%. Это в 2-3 раза чаще, чем в популяции здоровых людей того же возраста. Боль является ранним симптомом, который снижает качество жизни пациентов и может встречаться за несколько лет до развития двигательных нарушений.

Наиболее частой жалобой является боль в пояснице, кроме того – в шее, конечностях. В связи с ограничением движений в суставах и позвоночнике вследствие ригидности, нарушения двигательного стереотипа для пациентов характерны боли в суставах наиболее распространенная локализация – плечевой, тазобедренный, коленный и голеностопный суставы.

Боли описываются пациентами как постоянные, плохо локализованные, «ноющие» или «спазмирующие», иногда, «жгучие», «покалывающие», эти симптомы предшествовали появлению двигательных симптомов.

В зависимости от уровня дофаминергической стимуляции можно выделить 3 группы болевых синдромов при БП:

□ боль, связанная с гиподофаминергическим состоянием (возникающая в период «выключения» при моторных флуктуациях, на фоне отмены дофаминергической терапии или вследствие недостаточности дозы дофаминергических средств);

□ боль, связанная с гипердофаминергическим состоянием (возникающая на избыточной дофаминергической стимуляции);

□ боль, не имеющая очевидной связи с приемом дофаминергических средств или вызванная другими причинами.

Особенностью болевых синдромов при БП (в сравнении с пациентами того же возраста, не страдающими БП, и пациентами с заболеваниями опорно-двигательного

аппарата), с которой соглашаются все исследователи, является большая частота хронических болей различной локализации.

На сегодняшний день имеются очевидные недооценка и гиподиагностика болевых синдромов при БП. Между тем они оказывают большое негативное влияние на общее состояние пациента, его качество жизни, провоцирует развитие депрессивных расстройств, поэтому требует отдельного внимания врача.

Цель: оценить наличие и степень выраженности болевых синдромов у пациентов с БП.

Задачи исследования:

1. Оценить и характеризовать болевые синдромы у пациентов с БП
2. Предложить рекомендации по коррекции индивидуальных комплексных схем терапии при наличии у пациентов с БП выраженного болевого синдрома.

Материалы и методы. Обследовано 15 пациентов с установленным диагнозом БП на базе УЗ 9 ГКБ г. Минска (10 женщин и 5 мужчин), средний возраст $60,3 \pm 7,2$ года. Болевые паттерны (качественный, качественный и частотный) определены в ходе опроса пациентов с использованием Визуально-аналоговой шкалы оценки боли (ВАШ), Шкалы Общей Оценки Симптомов Невропатии (NTSS-9), диагностического вопросника нейропатической боли DN-4 и аналогичного вопросника PainDetect. Все шкалы и опросники являются валидными и рекомендованы к применению в клинической практике. Результаты исследования обработаны методами описательной статистики в пакете программ IBM SPSS Statistics 20.0.

Результаты и их обсуждение. В 6 случаях по результатам ВАШ (Визуально-аналоговая шкала оценки боли) было выявлено наличие умеренной боли, в 5 случаях из 15 – минимальная, а в 2 – сильная (рисунок 1).

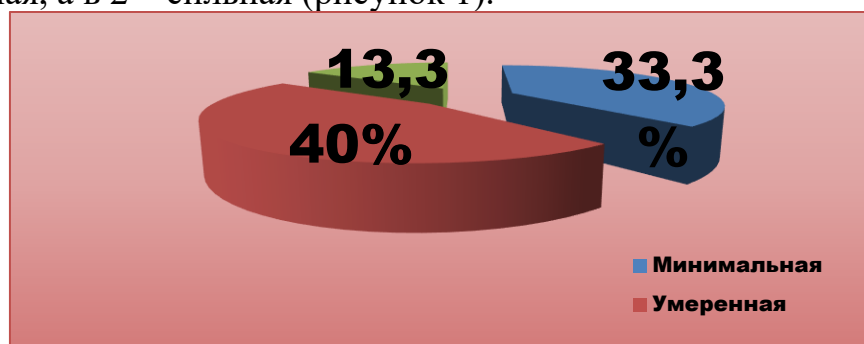


Рис 1. - Визуально-аналоговая шкала оценки боли в исследуемой группе пациентов с болезнью Паркинсона

У 10 пациентов из 15 было выявлено наличие нейропатического компонента боли по результатам опросника DN-4 (рисунок 2).

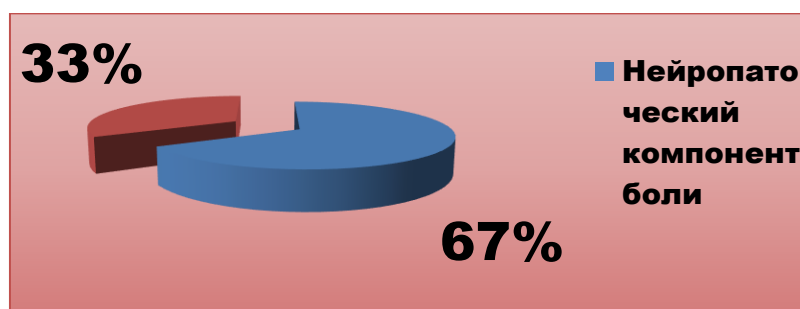


Рис. 2 - Диагностический вопросник нейропатической боли в исследуемой группе пациентов с болезнью Паркинсона

В то же время PainDetect-тест (вероятность наличия невропатического компонента боли) определил такой характер боли как маловероятный в преобладающем числе случаев (8 из 15), $Me=11$ (7;19), что представлено на рисунке 3.

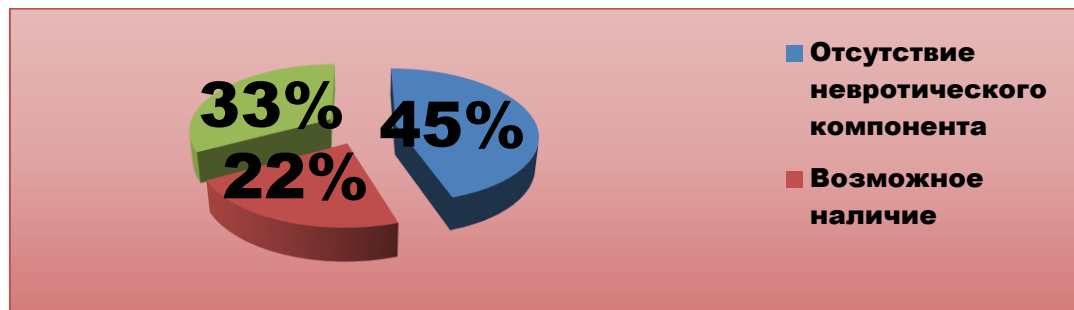


Рис.3 - Вероятность наличия невропатического компонента боли в исследуемой группе пациентов с болезнью Паркинсона

Выводы.

1. В 33,3% случаев по результатам ВАШ было выявлено наличие умеренной боли, в 40% - минимальная, а в 13,3% - сильная. В исследуемой группе болевые синдромы имели в большинстве случаев миофасциальный и нейропатический характер.

2. У 67% исследуемых было выявлено наличие нейропатического компонента боли по результатам опросника DN-4.

3. В то время как PainDetect-тест определил нейропатический характер боли как маловероятный в 45% случаев, возможный – в 22%, а в 33% случаев - с высокой вероятностью. Достаточно сложно оценить достоверно патофизиологические механизмы боли при данной патологии, используя только тесты DN-4 и PainDetect.

4. Оценка болевых синдромов при БП важна для коррекции проводимой пациенту противопаркинсонической и симптоматической обезболивающей терапии. Общие подходы к лечению болевых синдромов при БП включают оптимальную коррекцию противопаркинсонической терапии, коррекцию сопутствующей аффективной и скелетно-мышечной патологии, применение лечебной физкультуры, массажа, методов физиотерапии.

5. При нейропатической боли, в том числе центрального происхождения, не устраняемой коррекцией противопаркинсонической терапии, могут быть назначены трициклические антидепрессанты, СИОЗС, препараты для купирования нейропатической боли (прегабалин, габапентин) или их комбинация.

Литература

1. Васильев Ю.Н. Болезнь Паркинсона: патогенетическое значение стресса. Иркутск, 2009
2. Яхно Н.Н.. Общая неврология : учеб. пособие / Н. Н. Яхно, В. А. Парфенов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2009.
3. Болевые флюктуации при болезни Паркинсона / Л. А. Яковлева // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. - 2015. - № 9, вып. 1. - С. 41-44. - Библиогр.: 13 назв.
4. Osterveld L., Allen J.C., Seah S., Tan L. Program factors for early mortality in Parkinson's disease. 2014.

ОЦЕНКА НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ И СИНДРОМОМ БОКОВОГО АМИОТРОФИЧЕСКОГО СКЛЕРОЗА

Черныш Е. С.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Байда А. Г.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра неврологии и нейрохирургии
г. Минск

Ключевые слова: мотонейрон, миелопатия, нейрофизиологический метод.

Резюме. *Нейрофизиологические методы являются достоверными и высокоинформативными для подтверждения клинического диагноза боковой амиотрофической склероз и цервикальная миелопатия с синдромом амиотрофического бокового склероза, позволяют провести их дифференциальную диагностику, установить уровень поражения и таким образом определить тактику консервативного лечения.*

Resume. *Neurophysiological methods are reliable and highly informative to confirm the clinical diagnosis of amyotrophic lateral sclerosis and cervical myelopathy with the syndrome of ABS, using them we can make differential diagnostics, establish the level of damage and choose the tactics of conservative treatment.*

Актуальность. Боковой амиотрофический склероз (БАС) - это нейродегенеративное заболевание, обусловленное гибелью центральных и периферических мотонейронов, протекающее с неуклонным прогрессирующим и летальным исходом. Заболеваемость составляет 2-5 случаев на 100000 населения в год.

Согласно последним исследованиям, средняя продолжительность жизни при данном заболевании составляет 32 месяца. Отмечается тенденция к росту заболеваемости во всех возрастных группах и более злокачественному его течению. При постановке диагноза болезнь двигательного нейрона следует проводить дифференциальную диагностику с таким заболеванием как цервикальная миелопатия с синдромом амиотрофического бокового склероза (АБС), для которого характерен гораздо более благоприятный прогноз, положительное влияние медикаментозной терапии и хирургического лечения на течение заболевания. Нейрофизиологический метод является наиболее достоверным для постановки диагноза и дифференциальной диагностики. К этим методам относятся: соматосенсорные вызванные потенциалы (ССВП), которые позволяют оценить проводники чувствительности на уровне плечевого сплетения, шейного утолщения спинного мозга и соматосенсорной коры, проводится с помощью активных электродов, которые накладываются на надключичную область, на уровне С6-С7 позвонков и теменную область, стимулируются сенсорные волокна (чаще n.medianus); транскраниальная магнитная стимуляция (ТКМС), которая позволяет оценить время проведения по пирамидному тракту (ВЦМП), а также возбудимость коры мотонейронов путем стимуляции теменной области и шейного отдела; игольчатая электромиография (ЭМГ) позволяет

оценить наличие спонтанной активности, длительность и амплитуду потенциала двигательной единицы (ПДЕ).

Цель: изучить и оценить нейрофизиологические особенности у пациентов с БАС и цервикальной миелопатией с синдромом АБС.

Задачи:

1. Проанализировать данные нейрофизиологического обследования в анализируемых группах;
2. Оценить полученные значения соматосенсорных вызванных потенциалов и транскраниальной магнитной стимуляции для проведения дифференциальной диагностики этих заболеваний.

Материал и методы. Проведен анализ протоколов нейрофизиологического исследования 79 пациентов в возрасте от 20 до 76 лет, имевших один или несколько клинических симптомов (парезы конечностей, гипотрофии, фасцикуляции и пирамидная недостаточность) и направленных с предварительным диагнозом болезнь двигательного нейрона. Изучены данные ССВП (интервал компонента N9-N13 и компонента N13), игольчатой ЭМГ (средняя, минимальная и максимальная длительности ПДЕ), ТКМС (ВЦМП). Пациенты разделены на три группы: пациенты, с подтвержденным диагнозом БАС (4 человека, средний возраст $56,8 \pm 10,9$ лет), с цервикальной миелопатией с синдромом АБС (65 человек, средний возраст $54,5 \pm 9,9$ лет), пациенты, имевшие норму по данным исследований и исключенными обоими диагнозами (10 человек, средний возраст $50,4 \pm 11,3$ лет).

Результаты и их обсуждение. По данным ССВП интервал компонента N9-N13 у пациентов с цервикальной миелопатией с синдромом АБС составил 4,32 мс (рисунок 1).

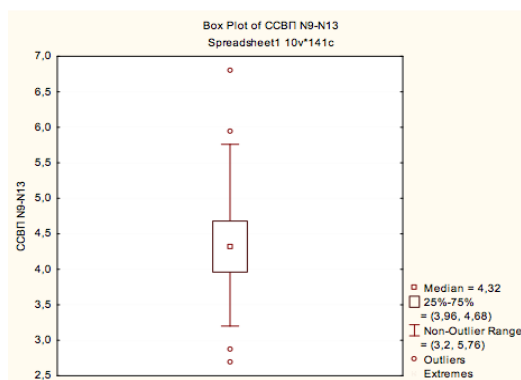


Рис. 1 - Интервал компонента N9-N13 у пациентов с цервикальной миелопатией с синдромом АБС (мс)

Этот же показатель у пациентов с БАС составил 3,4 мс (рисунок 2).

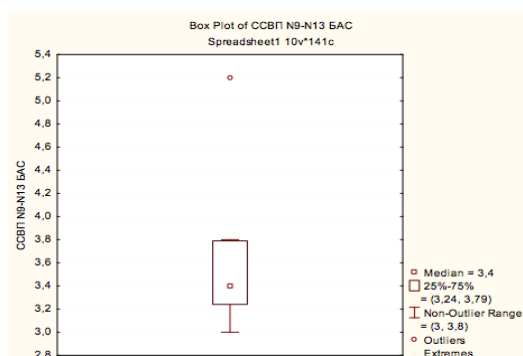


Рис. 2 - Интервал компонента N9-N13 у пациентов с БАС (мс)

Интервал компонента N13 у пациентов с цервикальной миелопатией с синдромом АБС составил 14,9 мс (рисунок 3).

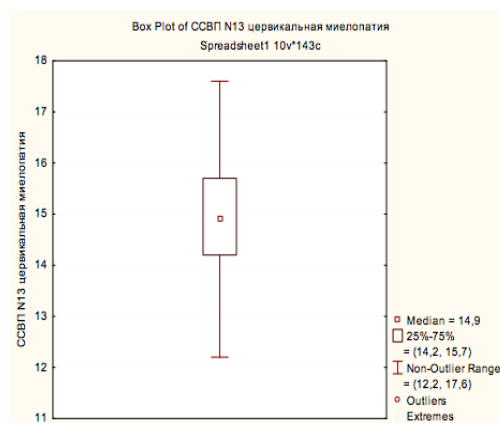


Рис. 3 - Интервал компонента N13 у пациентов с цервикальной миелопатией с синдромом АБС (мс)

Этот же показатель у пациентов с БАС составил 13,2 мс (рисунок 4).

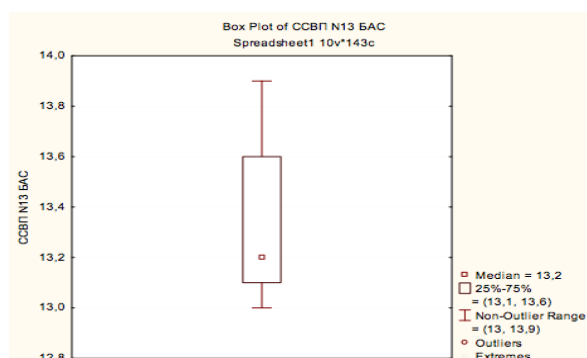


Рис. 4 - Интервал компонента N13 у пациентов с БАС (мс)

По данным игольчатой ЭМГ средняя длительность ПДЕ у пациентов с цервикальной миелопатией с синдромом АБС составила 10,75 мс (рисунок 5).



Рис. 5 - Средняя длительность ПДЕ у пациентов с цервикальной миелопатией с синдромом АБС (мс)

Этот же показатель у пациентов с БАС составил 13,25 мс (рисунок 6).

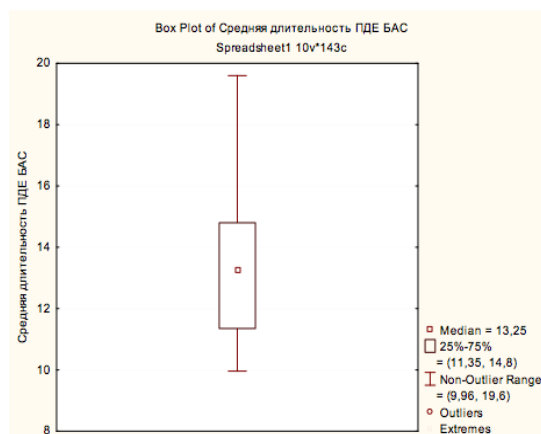


Рис. 6 - Средняя длительность ПДЕ у пациентов с БАС (мс)

Выводы:

1. По данным ССВП пациенты с БАС имели нормальный интервал компонента N9-N13 и компонента N13, пациенты с цервикальной миелопатией с синдромом АБС - удлинение данных интервалов;

2. По данным игольчатой ЭМГ пациенты обеих групп имели увеличение длительность ПДЕ по различным мышцам, при этом у пациентов с БАС изменения были более значительными;

3. Выше представленные результаты нейрофизиологического обследования позволяют в дополнение к клинической картине заболевания проводить дифференциальную диагностику БАС и цервикальной миелопатией с синдромом АБС и определять дальнейшую тактику ведения пациентов.

Литература

1. Касаткина, Л. Ф. Электромиографические методы исследования в диагностике нервно-мышечных заболеваний. Игольчатая электромиография / Л. Ф. Касаткина, О. В. Гильванова - М.: МЕДИКА 2010. - 380 с.
2. Никитин, С. С. Магнитная стимуляция в диагностике и лечении болезней нервной системы / С. С. Никитин, А. Л. Куренков - М.: САШКО 2003. - 184 с.
3. Гнездицкий, В. В. Опыт применения вызванных потенциалов в клинической практике / В. В. Гнездицкий, А. М. Шамшинова - М.: АОЗТ «Антидор» 2001. - 231 с.

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ HCV-ИНФЕКЦИИ

Чекавая Ю.В.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Яговдик-Тележная Е.Н.

*Кафедра инфекционных болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: клиничко-экономическая целесобразность, хроническая HCV-инфекция, препараты прямого противовирусного действия.

Резюме. Во всем мире хроническая HCV-инфекция является одной из актуальнейших проблем современной инфекционной патологии человека. В рамках ограниченного финансирования системы здравоохранения представляется особо значимым оценка экономической целесобразности терапии препаратами прямого противовирусного действия на разных стадиях хронической HCV-инфекции.

Resume. Throughout the world, chronic HCV infection is one of the most urgent problems of modern human infectious pathology. Within the limited funding of the health care system, it is particularly important to assess the economic feasibility of therapy with direct antiviral drugs at different stages of the chronic HCV infection.

Актуальность. Значимость хронической HCV-инфекции обусловлена, рядом факторов. Во-первых, значительную долю вновь инфицированных пациентов составляют лица молодого возраста, что связано с возможными путями передачи инфекции (парентеральный, половой и вертикальный). Во-вторых, естественное течение указанной патологии предполагает трансформацию процесса в цирроз (ЦС) и гепатоцеллюлярную карциному. В-третьих, ортотопическая трансплантация печени (ОТП), как основной и единственный метод лечения терминальных стадий заболеваний печени вирусной этиологии, сопряжено с риском развития гепатита de novo в органе донора и реинфицирования трансплантата. И наконец, наличие эффективной противовирусной терапии позволяет продлить сохранность донорского органа и качество жизни пациентов после ОТП. Однако оптимальные сроки инициации противовирусной терапии остаются спорными. С одной стороны, наибольшая эффективность достигается при инициации терапии в максимально короткие сроки после перенесённого острого процесса, с другой стороны пациентам с продвинутой стадией фиброза требуется безотлагательная инициация противовирусной терапии.

Цель: определить клиничко-экономическую целесобразность терапии препаратами прямого противовирусного действия (ПППД) на начальных стадиях фиброза при хронической HCV- инфекции в Республике Беларусь

Задачи:

1. Рассчитать прямые медицинские затраты на диспансеризацию пациентов с хронической HCV-инфекцией на разных стадиях заболевания.

2. Определить расходы на этиотропную терапию ПППД (софосбувир 400мг/сут + даклатасвир 60мг/сут, курс лечения 12 недель, 24 недели).

3. Установить стадию хронической HCV-инфекции, на которой экономическая целесообразность противовирусной терапии оптимальна.

Материал и методы. Методом сплошной выборки обследовано 60 пациентов с хронической HCV-инфекцией, которые наблюдались и проходили лечение на базе УЗ «Городская инфекционная клиническая больница».

Все пациенты разделены на три группы, первую составили лица с хроническим гепатитом С (ХГС) – 15/60; 25%, вторую - с трансформацией процесса в циррозом печени (ЦС) - 30/60; 50% и третью – лица перенёсшие ОТП ХГС 15/60; 25%. Средний возраст обследованных первой группы составил 41 ± 2 год, второй - 56 ± 1 лет, третьей - 54 ± 2 года. Половой состав исследуемой выборки: лица мужского пола – 38/60; 63%. Все обследуемые лица принадлежали к европеоидной расе. Диагноз верифицирован в соответствии с республиканскими и международными стандартами.

В зависимости от принадлежности вируса гепатита С (ВГС) к одному из трёх генотипов все пациенты разделены на 3 группы: 80% (48 человека) пациентов с HCV-инфекцией имеют 1 генотип, 11,7% (7 человека) имеют 2 генотип, 8,4% (5 человек) имеют 3 генотип. Критерии исключения – наличие ВИЧ- и HBV-инфекции.

Эластография (pSWE) проводилась с использованием аппарата ACUSON S2000 Siemens. Использовалась эластография с применением метода визуализации с усилением акустического импульса (ARFI), в основе которого лежит акустическая компрессия тканей. Эластография с применением метода визуализации установила наличие жёсткости печени соответствующее фиброзу 0-2 степени у всех пациентов с ХГС, фиброз 3-4 степени у лиц с трансформацией в цирроз и 1-2 степень у пациентов после ОТП.

В качестве этиотропной терапии применялась ПППД (Софосбувир 400мг/сутки в сочетании с Даклатасвиром 60мг/сутки для всех генотипов).

Расчет затрат на лечении пациентов с хронической HCV-инфекции был проведен на основании стандарта оказания медицинской (специализированной) помощи: приказ Министерства здравоохранения РБ № 51 от 24.01.18г [2], а также европейских рекомендаций по лечению хронической HCV-инфекции 2016г [3].

Расчет затрат на диспансеризацию пациентов с хронической HCV-инфекции проведен с использованием стандарта медицинской помощи - инструкция по применению Алгоритм диспансерного наблюдения при вирусных гепатитах 2016[1].

Расчеты и статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием программы Microsoft Excel 2010 и пакета прикладных программ STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение.

Прямые медицинские затраты состоят из трёх компонентов: затраты на амбулаторную помощь, стационарную помощь, медикаментозную помощь. Затраты на медикаментозную помощь состоят из расходов на патогенетическую и этиотропную терапию. Результаты полученных расчетов представлены на графике (рисунок 1).

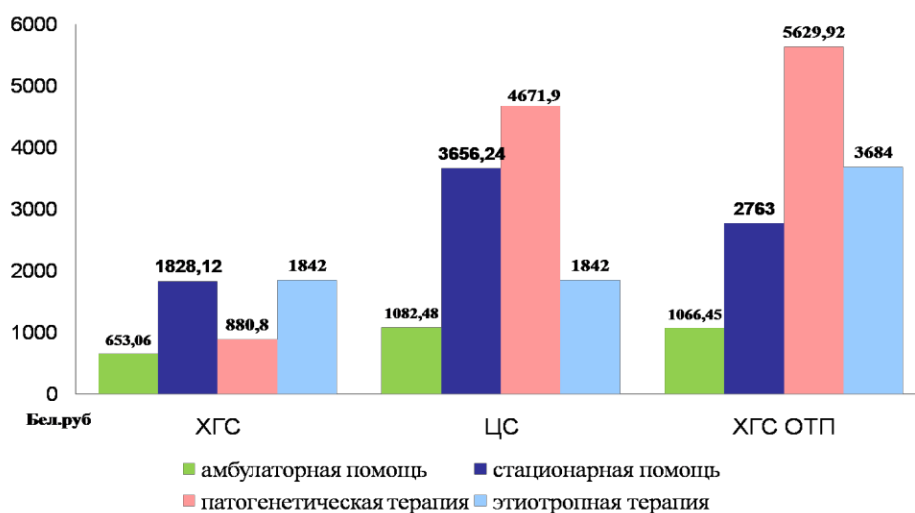


Рис. 1- Прямые медицинские затраты в зависимости от стадии хронической HCV-инфекции в год

В ходе исследование был проведен анализ экономических затрат при диспансерном наблюдении в течение 1, 3, 5 лет в сравнении с расходами на терапию ПППД и 1 год диспансерного наблюдения после результативного курса терапии. Полученные данные отражены на графике (рисунок 2).

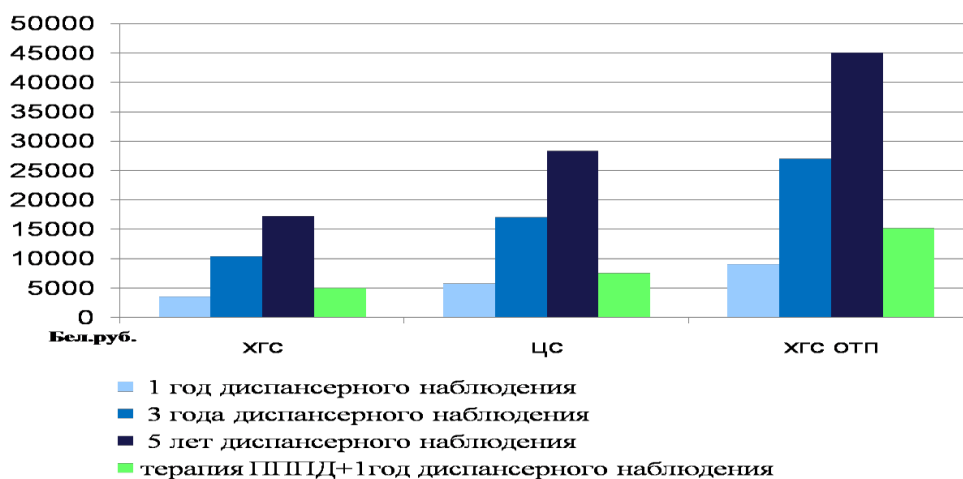


Рис. 2- Экономические затраты за 1, 3, 5 лет диспансерного наблюдения в сравнении с затратами на терапию ПППД и 1 год диспансерного наблюдения после терапии.

По данным диспансерного учёта учреждений здравоохранения (в соответствии с приказом Комитета по здравоохранению Мингорисполкома и Государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» от 23.10.2012г. № 619/184-с «О порядке организации профилактической и противоэпидемической работы в очагах парентеральных вирусных гепатитов В и С) за 2017 год в г. Минске зарегистрировано 1134 пациента с хроническим гепатитом С, 119 пациентов с вирусассоциированным циррозом и 100 пациентов с хроническим гепатитом С после ОТП. В таблице 1 приведены расчеты, отражающие экономическую целесообразность терапии ПППД на разных стадиях фиброза при хронической HCV-инфекции.

Таблица 1. Экономическая целесообразность терапии ПППД на разных стадиях хронической HCV-инфекции на 2017г по г. Минску.

Диагноз	Количество сэкономленных средств на 1-ом пациенте за 5 лет (бел.руб)	Количество пациентов, которые могут быть пролечены на сэкономленные средства	Количество сэкономленных средств с учётом общего числа пациентов г. Минске на 2017г за 5 лет (бел.руб)	Количество пациентов, которые могут быть пролечены на сэкономленные средства
ХГС	12239	2,35	13879026	26669
ЦС	20810	1,84	4141190	368
ХГС ОТП	29873	2,27	2987300	227

Анализ литературных данных, показал корреляцию полученных результатов с данными профессора Алексеевой В.М. с соавторами [5]. Подобных публикаций посвящённых клинико-экономической целесообразности терапии на различных стадиях фиброза при хронической HCV-инфекции в Республике Беларусь не найдено.

Полученные результаты могут иметь существенную практическую значимость в контексте дальнейшей оптимизации экономических затрат на терапию хронической HCV-инфекции на территории Республике Беларусь.

Выводы:

1 Прямые затраты на одного пациента в год с ХГС составляют 3 430 бел.руб. Прогнозируемые затраты до трансформации в цирроз (20-30 лет) составляют 68 600 -102 900 бел. руб.

2 Прямые медицинские затраты на пациента с циррозом печени класса тяжести А по Чайлд – Пью в год – 3 835 бел.руб., с учётом пятилетней выживаемости пациентов -19 175 бел. руб.

3 Экономические затраты на 12-недельный курс этиотропной терапии (софосбувир 400мг/сут+даклатасвир 60мг/сут) составляет 1 842 бел. руб., на 24-недельный курс – 3 864 бел. руб.

4 Экономическая целесообразность в год с учётом количества пациентов по г.Минску на 2017год с хронической HCV-инфекцией составляет:

- на стадии ХГС в сравнении с ЦС – 9 737 836 рублей
- на стадии ХГС в сравнении с ХГС ОТП 10 891 726 рублей.

Литература

1. Данилов, Д. Е. Алгоритм диспансерного наблюдения при вирусных гепатитах: инструкция по применению / Д. Е. Данилов, И. А. Карпов; Минск 2012. – 7 с.
2. EASL Recommendations on Treatment of Hepatitis C 2016 [Электронный ресурс] // J. Hepatol. – 2016. – Режим доступа: <http://hcv.ru/files/easl-recommendations-2016.pdf> (дата обращения: 22.11.2017)
3. ПРИКАЗ МЗ РБ №51 от 24.01.2018 «Об утверждении инструкции о порядке назначения лекарственных средств Софосбувир, Даклатасвир, Софосбувир/Ледипасвир, Рибавирин и оценка эффективности лечения у пациентов с вирусным гепатитом С»
4. Экономическая оценка эффективности лекарственной терапии (фармакоэкономический анализ)/ Авксентьева М.В., Воробьев П.А., Герасимов В.Б. и др.// М: Ньюдиамед.- 2000.- С. 5 –49.
5. Анализ стоимости лечения хронического гепатита/ Алексеева В.М., Абдурахманов Д.Т., Серенко К.А. и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.– 2016. – № 3-4. – С. 584-590.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТЕЗОВ В ПАРАОЛИМПИЙСКИХ ВИДАХ СПОРТА КАК ФАКТОР ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Чернышова Е. А., Ахмерова У. Д., Пельтихина О. В., Морозов А. М.
Научный руководитель: асс. А. М. Морозов

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, кафедра общей хирургии

Ключевые слова: Реабилитация, ампутация конечности, протезирование.

Резюме: Для улучшения качества жизни и полноценной реабилитации больных после ампутации конечности целесообразно привлекать таких пациентов к участию в параолимпийском движении. Применение кибернетических протезов в спортивных целях не только помогает физическому восстановлению, но и способствует нормализации психологического состояния.

Resume: To improve the quality of life and complete rehabilitation of patients after limb amputation, it is advisable to involve such patients in the Paralympic movement. The use of cybernetic prostheses for sports purposes not only helps physical recovery, but also helps normalize the psychological state.

Актуальность: В нашей стране каждый год около 1 000 000 человек становятся инвалидами в трудоспособном возрасте, поэтому острый вопрос «социализации» лиц с ограниченными возможностями пытаются разрешить максимально оперативно, в том числе и при помощи привлечение к занятиям спортом и физической культурой. Помимо психологической составляющей задействование в спортивном движении способствует физической реабилитации, а именно активизации всех систем организма, моторной коррекции и формированию ряда необходимых двигательных компенсаций.

Цель исследования: обосновать использование кибернетических протезов в паралимпийских видах спорта, исследовать специфику их применения.

Материалы и методы: был проведен анализ литературных источников и интернет-ресурсов по теме протезирования и применения протезов в паралимпийских играх.

Результаты: паралимпийские игры - второе по масштабу и значимости мировой спортивный форум. Термин "паралимпийские" как обозначение соревнований спортсменов-инвалидов стал официальным в 1988 г. Название происходит путем присоединения к слову "олимпийские" греческого предлога «para» (с греч. «наряду»).

В современности по всему миру продолжают развиваться программы поддержки паралимпийцев: обеспечивается подготовка спортсменов с ограниченными возможностями, осуществляется финансовое содействие развитию и укреплению материальной и научно-методической базы физической культуры и спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, создаются рабочие места для социальной адаптации спортсменов-инвалидов.

Кроме того, особо важное значение приобретает реабилитация. С этой целью разрабатывают технологии, позволяющих повысить качество жизни людей с ограниченными возможностями здоровья.

Несмотря на то, что реабилитация после ампутации конечности не входит в этапы проведения самой операции, она представляет собой важный этап возвращения человека к нормальной жизни, а также способствует более быстрой психологической адаптации и повышению качества жизни таких пациентов.

Реабилитация состоит из нескольких этапов:

1. Подбор протеза. Подбор первого временного протеза можно начинать примерно через 6-8 недель после ампутации, однако точное время может назначить только лечащий врач больного, так как это во многом зависит от специфики проведенной операции и наличия осложнений.

2. Обучение жизни с протезом. Возможно, что в течении нескольких первых дней использование протеза кажется пациенту некомфортным, иногда даже несколько болезненным, однако, прекращение тренировок на этом этапе не допустимо. Целесообразно продолжать тренировку, а также мотивировать человека чаще прибегать к использованию протеза в быту. Через несколько дней болевые ощущения проходят, формируются навыки пользования протезом.

3. Тренировка самообслуживания. После ампутации важная цель для человека — восстановить навыки ухода за собой, не чувствовать себя беспомощным и зависимым от окружающих. Умение вести быт самостоятельно оказывает сильное влияние на самооценку человека. Кроме того, есть ряд больных, которым некому оказывать помощь в бытовых условиях, для них обучение навыкам самообслуживания носит жизненно важный характер.

4. Работа с психологом. Проведение и последствия такой тяжелой для пациента операции как ампутация конечности имеет огромное влияние на человеческую психику. Такие люди могут замыкаться в себе, считать себя неполноценным, сомневаться в своем праве на полную жизнь. Работа с психологом поможет вернуть веру в себя, восстановить мотивацию, увидеть новые возможности и вернуться к активной социальной жизни.

5. Работа на тренажерах. Необходимый этап для восстановления тонуса мышц, обучения работе с протезом и восстановления навыков ходьбы. С этой целью используют тренажеры, работающие по принципу биологической обратной связи (БОС). Система поддержки тела, такая как Vector, позволяет быстро восстановить конечности после ампутации.

6. Физиотерапевтические процедуры позволяют улучшить кровообращение, восстановить тонус мышц культы, снять боль, уменьшить отек.

В зависимости от предпочтений и пожеланий пациента, а также учитывая его вес, возраст и особенности культы, техники-протезисты создают специальные надёжные протезы для бега, занятий физкультурой или профессиональными видами спорта.

Результаты исследования: было установлено, что для спортсменов, перенесших операцию по ампутации конечностей, созданы необходимые условия для дальнейшего занятия спортом, разработаны новейшие протезы, которые полностью восполняют утраченные функции спортсмена.

Выводы: В настоящее время существует большое количество специализированных протезов, которые в свою очередь обеспечивают не только комфорт для спортсмена, но и увеличивают его КПД и позволяют достигать

выдающихся спортивных результатов. Однако происходит и разработка новых протезов для спортивных и паллиативных целей. Участие в параолимпийском движении в частности, как и занятия спортом в целом, приносит положительный вклад в восстановление психологического и физического состояния пациента.

Литература

1. Баумгартнер Р. Ампутация и протезирование нижних конечностей [Текст]: Практическое пособие / Баумгартнер Р., Бота П. - М.: Медицина. - 2002. - 504с.
2. Морозов А.М. О возможностях определения актуальности темы научного исследования / Морозов А.М., Кадыков В.А., Пельтихина О.В., Аскеров Э.М., Морозова А.Д. // Синергия наук. - 2018. - № 19. - (<http://synergy-journal.ru/archive/article1670>).
3. Островерхов Г.Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия [Текст]: учебник - М.: МИА. - 2005. - С.264-289
4. Николаев А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст]: Учебник - М.: ГЕОТАР-Медиа. - 2007. - С.159-254

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СРЕДСТВ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ В СТОМАТОЛОГИИ

Черняк П. А.

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Гресь Н. А.

Кафедра общей стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: оптические системы, лупа, бестеневого осветитель.

Резюме. В данной работе проведена сравнительная оценка средств визуального контроля в стоматологии. Установлено, что использование осветительно-увеличительных приборов обеспечивает более высокую точность оценки реставраций и анатомических особенностей зубов и даёт неоспоримые преимущества в диагностике и оценке качества проведённых стоматологических манипуляций.

Resume. This work presents the comparative assessment of visual control in dentistry. It has been established that the use of lighting and magnifying devices provides a higher accuracy of evaluation of restorations and anatomical features of the teeth and gives undeniable advantages in the diagnosis and evaluation of the quality of dental manipulations performed.

Актуальность. Современные материалы и технологии, применяемые в стоматологии, способны удовлетворить самым взыскательным запросам специалистов [1]. Однако, одним из немаловажных факторов, определяющих успех стоматологической помощи, является искусство врача-стоматолога [2]. Сложность работы врача – стоматолога определяется малым рабочим полем, что требует высокой концентрации внимания и значительного напряжения зрительного анализатора [3]. С целью снижения нагрузки и оптимизации рабочего процесса производителями предлагается большое разнообразие оптических систем, используемых на всех этапах диагностики, лечения и оценки полученных результатов [4].

Цель: сравнение информативности использования оптических приборов для оценки реставраций и выявления анатомических особенностей зубов.

Задачи:

1. Оценить анатомические особенности интактных экстрагированных зубов невооружённым глазом, с использованием лупы и бестеневого осветителя.
2. Оценить краевое прилегание пломб, изготовленных на экстрагированных зубах, невооружённым глазом, с использованием лупы и бестеневого осветителя.

Материалы и методы. В исследовании участвовали студенты 1 курса стоматологического факультета. Испытуемые оценивали разработанные параметры натуральных экстрагированных зубов пациентов невооружённым глазом, при помощи лупы и бестеневого осветителя. Зубы были разделены на 2 группы. В первой группе проводился осмотр вестибулярной поверхности зубов на наличие пятен, микротрещин и подсчёт их количества. Во второй группе проводилось препарирование кариозных полостей 1 класса по Блеку. Затем отпрепарированные зубы были запломбированы с использованием композиционного фотоотверждаемого материала по протоколу. После этого участникам было предложено оценить краевое прилегание пломб с использованием увеличительных приборов и без них.

Результаты и их обсуждение. Использование осветительно-увеличительных приборов позволило получить более точные данные при оценке реставраций и анатомических особенностей зубов (Табл. 1). Количество выявленных элементов микрорельефа и дефектов краевого прилегания увеличилось в случае с лупой в 1,2 раза (на 22,5%), а при использовании бестеневого осветителя по сравнению с невооружённым глазом – в 2,3 раза (на 126,3%).

Таблица 1. Результаты исследования

	При оценке невооружённым глазом	При использовании увеличительной лупы	При использовании бестеневого осветителя
Среднее количество выявленных элементов микрорельефа	12,2	13,8	23
Среднее количество выявленных дефектов краевого прилегания	3,8	5,8	13,2

На основании таблицы была составлена диаграмма (Рис.1, Рис. 2), наглядно показывающая, что использование осветительно-увеличительных приборов обеспечивает более высокую точность оценки реставраций и анатомических особенностей зубов и даёт неоспоримые преимущества в диагностике и оценке качества проведённых стоматологических манипуляций.



Рис. 1 – Оценка интактных зубов



Рис. 2 - Оценка дефектов краевого прилегания

Выводы. Таким образом, было установлено, что использование осветительно-увеличительных приборов обеспечивает более высокую точность оценки реставраций и анатомических особенностей зубов и даёт неоспоримые преимущества в диагностике и оценке качества проведённых стоматологических манипуляций.

Литература

1. Луцкая И. К., Новак Н. В., Лопатин О. А. Методы оценки качества эстетических реставраций в стоматологии // Экологическая антропология. — Минск: Беларускі камітэт «Дзеці Чарнобыля», 2010. — С. 194—197.
2. Полонейчик, Н. М. Общие сведения о зубных протезах/ Н. М. Полонейчик Минск, 2014.
3. Chang B. J. Ergonomic Benefits of Surgical Telescope Systems: Selection Guidelines / B. J. Chang // J. of the California Dental Assotiation. — 2002. — February. — P. 123—134.
4. Enhanced visualizacion during dental practice using magnification system / Н. Е. Strassler [et al.] // J. Conpendium. — 1998. — Vol 19, No. 6. — P. 595—612.

КЛИНИКО-ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОГЛОБИНОПЕНИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Черствая Е. В., Чепелев С. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра патологической физиологии, г. Минск

Ключевые слова: гемоглобинопенические состояния, беременные, многоводие, сопутствующая патология, отечный синдром.

Резюме: для врачей различных специальностей вопросы, связанные с течением гемоглобинопенических состояний (ГПС) у беременных, остаются весьма актуальной проблемой. В ходе исследования было установлено, что беременных женщины с ГПС имеют более выраженное снижение уровня гемоглобина, эритроцитов и гематокрита по сравнению с группой здоровых беременных женщин, а также у пациенток с ГПС чаще наблюдаются отечный синдром, многоводие и сопутствующие хронические заболевания.

Resume: for doctors of various specialties, issues related to the course of hemoglobinopenic conditions (HPC) in pregnant women remain a very topical issue. The study found that pregnant women with HPS have a more pronounced decrease in hemoglobin, red blood cells and hematocrit compared with a group of healthy pregnant women, and edematous syndrome, polyhydramnios and associated chronic diseases are more common in patients with HPC.

Актуальность. Клиницистов различных специальностей привлекают внимание вопросы диагностики гемоглобинопенических состояний (ГПС) у беременных [1, 3, 5]. Снижение гемоглобина (Hb) крови менее 110 г/л при беременности, по определению ВОЗ, считается анемией, наиболее распространенной причиной которой является дефицит железа – железодефицитная анемия (ЖДА) [1, 2, 4]. До сих пор вопрос о наличии у беременных истинной железодефицитной анемии остается открытым, что во многом обусловлено отсутствием четких нормативных показателей состояния красной крови для различных сроков беременности [7, 9, 10]. Также недостаточно изученной является проблема влияния сопутствующей патологии (отечный синдром, многоводие, хронические заболевания), отягощенного акушерского анамнеза (ОАА) и отягощенного гинекологического анамнеза (ОГА) на показатели красной крови [6, 4]. Высокая частота встречаемости ГПС и их влияние на течение и исходы беременности и родов для матери и плода требует более активной позиции со стороны врачей различных специальностей по отношению к этой проблеме у беременных [8, 9].

Цель: проанализировать показатели красной крови и влияние на них основной сопутствующей патологии у беременных с ГПС.

Задачи: 1. Дать клинико-патогенетическую характеристику ГПС у беременных; 2. Провести анализ показателей красной крови у беременных женщин с ГПС; 3. Оценить распространенность основной сопутствующей патологии (отечный синдром, многоводие, хронические заболевания), ОАА и ОГА у беременных с ГПС.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 157 историй родов на базе УЗ «6-я городская клиническая больница» (г. Минск) за 2017 год. В исследование было включено 126 женщин со сроком беременности от 258 до 291 дней и уровнем Hb в крови ниже 110 г/л. Контрольную группу составила 31 женщина аналогичных

сроков беременности и уровнем Hb более 110 г/л, без гестоза и сопутствующей патологии. Также у всех женщин анализировалось содержание эритроцитов (RBC) и гематокрита (Ht) в периферической крови. Беременные женщины с ГПС были разделены на 3 группы в зависимости от уровня Hb (1-я группа – 110-100 г/л, 2-я – 99-90 г/л, 3-я – 89-80 г/л). Статистический анализ данных проводился в программе «Microsoft Excel 2013». Данные представлены в виде среднего арифметического и ошибки среднего арифметического ($M \pm m$). Результаты считались статистически значимыми при значениях $p < 0,05$.

Результаты исследования. Можно выделить следующие основные этиологические факторы ГПС: кровопотери; алиментарный фактор; гастрогенный фактор; энтерогенный фактор (нарушение процессов полостного и пристеночного пищеварения; ограничение процесса всасывания железа); нарушение процесса транспорта железа в связи с дефицитом трансферрина в случае первичной патологии печени; нарушение процесса депонирования железа при тяжелых острых или хронических заболеваниях печени; нарушение процесса реутилизации железа при кровопотере в замкнутые пространства или интенсивной аккумуляции железа зоной воспаления [2, 6].

Развитие железodefицита при беременности является следствием нарушения равновесия между повышенным расходом железа и его поступлением в организм [1]. Снижение содержания железа в сыворотке крови, костном мозге и депо приводит к нарушению синтеза гемоглобина. При ЖДА у беременных возникает прогрессирующая гемическая гипоксия с последующим развитием вторичных метаболических расстройств. Поскольку при беременности потребление кислорода увеличивается на 15–33%, это усугубляет развитие гипоксии [10]. У беременных с тяжелой ЖДА развивается не только тканевая и гемическая гипоксия, но и циркуляторная, обусловленная развитием дистрофических изменений в миокарде, нарушением его сократительной способности. Изменения при ЖДА, приводящие к обменным, волевым, гормональным, иммунным нарушениям у беременных, способствуют развитию акушерских осложнений, частота которых находится в прямой зависимости от степени тяжести анемии.

Клинические проявления железodefицитных состояний зависят от степени дефицита железа, скорости его развития и включают общеанемические симптомы и симптомы тканевого дефицита железа (сидеропения) [6, 8].

Общеанемические проявления: общая слабость, быстрая утомляемость; головокружение, головные боли, шум в ушах; сердцебиение, неприятные ощущения в области сердца; одышка; обмороки; бессонница; извращение вкусовых ощущений; нарушение глотания с ощущением инородного тела в горле (синдром Пламмера–Винсона) [6].

Симптомы тканевого дефицита железа: бледность кожных покровов и слизистых оболочек; сухость кожи, появление на ней трещин; легкая желтизна рук и носогубного треугольника вследствие нарушения обмена каротина; мышечная слабость; ангулярный стоматит, хейлит («заеды»), атрофия сосочков языка; утолщение и ломкость ногтей; сухость, ломкость и выпадение волос; жжение и зуд вульвы [8].

При проведении ретроспективного анализа историй родов оценены показатели красной крови беременных. В ходе чего было установлено, что в опытной группе содержание Hb составило $97,26 \pm 5,2$ г/л, RBC – $3,67 \pm 0,26 \times 10^{12}$ /л, Ht – $34,05 \pm 2,25\%$, в контрольной группе уровень Hb был $114,87 \pm 4,88$ г/л, количество RBC – $4,28 \pm 0,20 \times 10^{12}$ /л, Ht – $40,15 \pm 1,48\%$ (табл. 1).

Таблица. 1 – Показатели красной крови у беременных опытной и контрольной групп

Группы беременных женщин	Hb, г/л	RBC, $\times 10^{12}$ /л	Ht, %
Женщины с ГПС	$97,26 \pm 5,2$	$3,67 \pm 0,26$	$34,05 \pm 2,25$
Контрольная группа	$114,87 \pm 4,88$	$4,28 \pm 0,20$	$40,15 \pm 1,48$

Таким образом, беременные женщины с ГПС имеют более низкие значения гемоглобина, эритроцитов и гематокрита по сравнению с группой здоровых беременных женщин.

Среди обследованных беременных женщин с ГПС была выявлена следующая сопутствующая патология: отечный синдром, наблюдавшийся у 16,7% пациенток, многоводие, которое встречалось у 9,5% беременных, хронические заболевания, выявленные у 11,9% пациенток (у 6 беременных – хронический пиелонефрит, у 3 – нейроциркуляторная дистония, у 4 – хронический тонзиллит и у 2 – хронический бронхит); (табл. 2).

Таблица. 2 – Сопутствующая патология, выявленная у беременных женщин с ГПС

Сопутствующая патология	Число женщин	%
Отечный синдром	21	16,7
Многоводие	12	9,5
Хронические заболевания	15	11,9
Без сопутствующей патологии	78	61,9
Всего	126	100,0

При анализе распространенности ОАА и ОГА у беременных женщин с ГПС было выявлено следующее (табл. 3): 38,9% беременных женщин наблюдались ОАА; 34,1% беременных имело ОГА; 16,7% беременных женщин с ГПС наблюдались одновременно ОАА и ОГА.

Таблица. 3 – Отягощенный анамнез (ОАА, ОГА), выявленный у беременных женщин с ГПС

Отягощенный анамнез	Число женщин	%
ОАА	49	38,9
ОГА	43	34,1
ОАА и ОГА	21	16,7

При оценке распространенности сопутствующей патологии у беременных женщин с ГПС установлено, что многоводие в 1-й группе встречалось в 6,1% случаев, во 2-й – в 10,1%, в 3-й – в 25,0% ($p < 0,05$) случаев. Частота встречаемости отека также выше у пациенток 3-й группы и составляет 25,0% (в 1-й и 2-й группах – 14,3% и 17,4%) соответственно. ОАА был выявлен у 32,7% беременных 1-й группы, 39,1% – 2-й и у 75,0% беременных 3-й группы. Распространенность ОГА наиболее высока у пациенток 3-й группы и составляет 75,0% ($p < 0,05$). Одновременно наличие ОАА и ОГА более характерно для беременных женщин 3-й группы ($p < 0,05$).

Следовательно, можно предположить, что чем ниже уровень Hb, тем выше распространенность сопутствующей патологии у беременных женщин с ГПС (рис. 1).

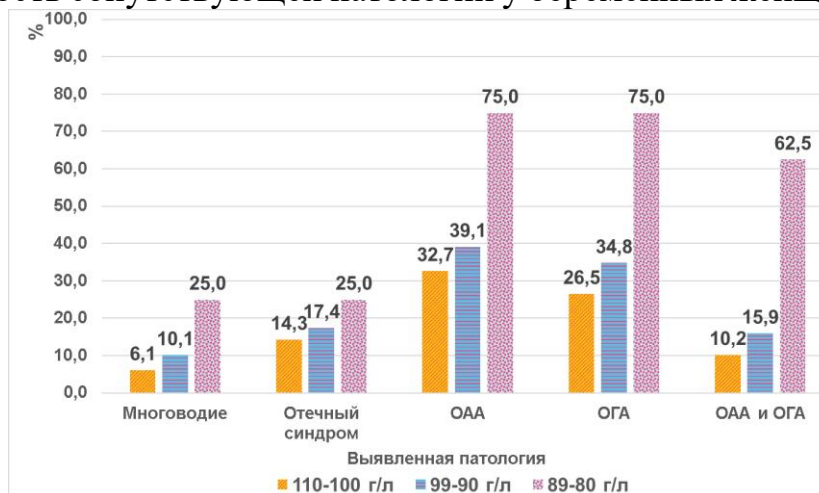


Рис. 1 – Распространенность сопутствующей патологии у обследованных беременных женщин с ГПС в зависимости от уровня Hb

Заключение. 1. Основным патогенетическим звеном ГПС у беременных является дефицит железа, среди клинических проявлений основными синдромами являются общеанемический и сидеропенический; 2. Беременных женщины с ГПС имеют более выраженное снижение не только уровня гемоглобина, но и гематокрита и количества эритроцитов по сравнению с группой здоровых беременных женщин; 3. Частота возникновения сопутствующей патологии у беременных женщин с ГПС находится в прямой зависимости от степени тяжести анемии.

Литература:

1. Бурлев, В.А. Коррекция железодефицитных состояний у беременных с гестозом / В.А. Бурлев, Е.Н. Коноводова, Л.Е. Мурашко, Ж.А. Сопоева // Проблемы репродукции. – 2002. – № 6. – С. 30-34.
2. Демихов, В.Г. Этиология и патогенез анемии беременных / В.Г. Демихов // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2004. – Т. 3, № 1. – С. 36-42.
3. Коноводова Е.Н., Бурлев В.А. Применение препарата Ферро-Фольгамма® у женщин с железодефицитными состояниями // РМЖ. – 2010. – Т. 18, № 4. – С.204-208.
4. Леонова, Е.В., Чантурия А.В., Висмонт Ф.И. Патофизиология системы крови. Учебное пособие. 2-е изд. пер. и доп. – Мн.; Выш. шк. 2013. – 144 с.
5. Литовченко, Е. Ю. Алгоритм диагностики и лечения гипохромных анемий: учеб.-метод. Пособие для студентов 5 и 6 курсов всех факультетов медицинских вузов, врачей общей практики / Е. Ю. Литовченко [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2016. – 24 с.
6. Румянцев, А. Г. Распространенность железодефицитных состояний и факторы, на её влияющие / А. Г. Румянцев, И. Н. Захарова, В. М. Чернов, И. С. Тарасова, А. Л. Заплатников, Н. А. Коровина, Т. Э. Боровик, Ц.Г. Звонкова, Е. Б. Мачнева, С. И. Лазарева, Т. М. Васильева // Медицинский совет. – 2015. – № 6. – С. 62–66.
7. Соболева, М.К. Железодефицитная анемия у детей раннего возраста: диагностика и современная терапия / М.К. Соболева // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2003. – Т. 2, № 2. – С. 32-37.
8. Стуков, Н. И. Железодефицитная анемия. Современная тактика диагностики и лечения, критерии эффективности терапии / Н. И. Стуков, Е. Н. Семенова // клиническая медицина. – 2013. – № 12. – С. 61–67.
9. Тихомиров, А.Л., Сарсания С.И. Рациональная терапия и современные принципы диагностики железодефицитных состояний в акушерско-гинекологической практике // Фарматека. - 2009. - № 1. – С.32-39.
10. Xiong, X. Anemia during pregnancy and birth outcome: a meta-analysis / X. Xiong, P. Buekens, S. Alexander et al. // Am. J. Perinatol. – 2000. – Vol. 17, № 3. – P.137-146.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Чеснокова С. А.

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф., ЗВ РФ Вялкова А. А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра факультетской педиатрии

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, факторы риска, дети, ренальная инфекция

Резюме. Хроническая болезнь почек (ХБП) - актуальная проблема современной педиатрии и нефрологии, что связано с ростом частоты хронических прогрессирующих заболеваний почек, развитием хронической почечной недостаточности (ХПН) и ранней инвалидизацией пациентов уже в детском возрасте [1,2,3]. Клинико-параклинические особенности ХБП у детей Оренбургской области характеризуются высокой частотой ВПР ОМС с нарушением уродинамики в сочетании с НССТД (100%) и развитием ренальной инфекции, ранним дебютом ренальной инфекции (48,75%).

Summary. Chronic kidney disease (CKD) is an urgent problem of modern pediatrics and nephrology, which is associated with an increase in the incidence of chronic progressive kidney diseases, the development of chronic renal failure (CRF) and early disability of patients already in childhood [1,2,3]. Clinical and paraclinical features of CKD in children of the Orenburg region are characterized by a high incidence of congenital malformations with UD and urodynamics in combination with NSSTD (100%) and the development of renal infection, early debut of renal infection (48.75%).

Актуальность. В связи с ростом числа пациентов с хронической болезнью почек при высокой стоимости жизнеобеспечивающей заместительной почечной терапии приоритетным является ранняя диагностика и профилактика прогрессирования хронических заболеваний почек [1,2]. Несмотря на современные достижения нефрологии, раннее выявление и замедление прогрессирования заболеваний почек разной этиологии, отдаление формирования необратимых структурных изменений почек и снижение риска осложнений, обусловленных почечной дисфункцией, по-прежнему представляет трудности и остается нерешенной медико-социальной проблемой [3,4,5,6,7,8].

Пересмотрено представление об относительной редкости ХБП: ежегодный прирост числа этих пациентов составляет более 10,5%. Распространенность ХБП сопоставима с такими социально-значимыми заболеваниями как ожирение, метаболический синдром, гипертоническая болезнь, сахарный диабет [9,10].

Одним из перспективных направлений оптимизации ранней диагностики ХБП является информированность о региональных факторах риска, а также клинических особенностях ХБП. Изучение региональных особенностей формирования патологии у детей является ключом к эффективному управлению здоровьем населения и факторах риска формирования и прогрессирования этой патологии позволяет максимально отсрочить ХПН, приостановив прогрессирование нефропатий [3,4,5,6,7].

Цель исследования: определить клиническую характеристику и факторы формирования хронической болезни почек у детей Оренбургской области.

Материалы и методы исследования: Проведено полное клинико-параклиническое обследования 130 детей с ХБП и их наблюдение в динамике; анализ

госпитализированной заболеваемости и ретроспективный анализ 300 историй болезни пациентов с хроническими заболеваниями почек (ХЗП).

У всех детей изучен генеалогический, медико - биологический, инфекционный, аллергологический и социальный анамнезы. Всем детям проведено комплексное обследование с оценкой нефрологического статуса: общеклинический анализ крови, биохимический анализ крови (креатинин, мочевины, калий, натрий, кальций, фосфор, хлор, щелочная фосфатаза, общий белок, альбумин, липидный спектр - общий холестерин, липопротеиды низкой плотности, липопротеиды высокой плотности, триацилглицериды), общеклинический анализ мочи; оценка состояния функции почек (определение скорости клубочковой фильтрации по клиренсу эндогенного креатинина, формулам Schwartz, концентрационной способности почек по пробе Зимницкого, суточной протеинурии, микроальбуминурии (**иммунохимический метод, система НемоСие, Альбумин Мочи.**)); ультразвуковое исследование почек в β -режиме, в импульсно-волновом доплеровском режиме и режиме цветового доплеровского картирования на ультразвуковом сканере MindrayDC-8exp; глюкоза капиллярной крови; суточное мониторирование артериального давления (аппарат «ДОН-МД-1», «Медиком», Россия) с использованием аускультативного метода Короткова с определением средних значений артериального давления, индекса времени гипертензии, суточного индекса.

Статистическая обработка материала произведена путем вычисления средней арифметической (M), ошибки средней (m) с помощью биометрических методов анализа, коэффициента Стьюдента (t) с последующим нахождением уровня достоверности различий (p) по таблицам. Достоверным считали различие при $p < 0,05$. Для выявления статистически значимых различий в сравниваемых группах применён параметрический метод (Roshert B.A., 1982) и непараметрический ранговый метод (Siegel S., 1956). Коэффициент корреляции между основными параметрами рассчитан по Spearman с применением корреляционного анализа и расчетом коэффициента корреляции (r). Степень тесноты связи оценены по величине коэффициента корреляции по системе Кэндэл (1978): $r < 0,1$ – связь отсутствует; $0,1 < r < 0,3$ – слабая степень связи; $0,3 < r < 0,7$ – умеренная степень связи; $0,7 < r < 1,0$ – сильная степень связи.

Результаты исследования: Анализ возрастного фактора показал, что ХБП у детей развивается в любом возрасте с преобладанием пациентов школьного возраста (76,5%), по сравнению с детьми 4-6 лет (16,8%) и раннего возраста (6,7%) ($p < 0,05$). Достоверных различий частоты ХБП у девочек и мальчиков не выявлено, $p > 0,05$.

При анализе длительности хронического заболевания почек до дебюта ХБП установлено, что у 83,9% пациентов дебют болезни наблюдался через 3-5 лет от начала хронического заболевания почек, у 14,3% дебют ХБП развился через 5-7 лет, у 2 пациентов (1,8%) дебют ХБП развился более, чем через 8 лет от начала хронического заболевания почек. Преклинические стадии ХБП выявлены у 26,7% (I стадия) и 67,8% пациентов (II стадия), соответственно, III стадия - у 4,4% детей, IV и V стадии ХБП - 1,1% пациентов.

Установлены факторы риска формирования ХБП у детей: иницирующие (возраст, пол, этническая принадлежность); модулирующие факторы, влияющие на прогрессирование ХЗП (врожденные пороки развития (ВПР) ОМС, артериальная

гипертензия, протеинурия, рецидивы ренальной инфекции, метаболические нарушения).

При анализе анамнестических данных пациентов установлено, что частота патологического течения перинатального периода в группе детей с ХБП по сравнению с пациентами без признаков ХБП достоверно более высокая. Выявлено, достоверное различие частоты влияния фактора хронической внутриутробной гипоксии у пациентов с ХБП (80%) по сравнению с пациентами с ХЗП без формирования ХБП (35%), $p < 0,05$.

В группе детей с ХБП с ранней гипертензией и более тяжелым течением приобретенных заболеваний почек достоверно чаще встречаются факторы риска перинатального периода: недоношенность, экстремально низкая масса тела, ЗВУР плода и рождение детей с малой массой тела.

Установлено, что ХБП формируется при воздействии комплекса взаимообусловленных факторов, участвующих в прогрессировании ренального поражения с формированием нефросклероза.

У пациентов с риском развития ХБП достоверно чаще отмечаются рецидивы хронического пиелонефрита по сравнению с детьми с хроническим поражением почек без признаков ХБП (88,7% против 2,2%, $p < 0,001$), преобладают осложненные формы ренальной инфекции, протекающие с высокой активностью: лихорадкой (56,7% детей), преимущественно фебрильного типа (54,9%); болевым синдромом (45,1%) с локализацией болей в животе (60,9%) или в поясничной области (39,1%); дизурическим синдромом (энурезом, 33,3%).

У детей с ХБП на фоне тубуло-интерстициальных болезней почек (ТИБП), ассоциированной с ПМР в 100% отмечались частые рецидивы ренальной инфекции.

По мере прогрессирования ХБП (на стадии С-D) выявлено достоверное снижение частоты рецидивов ренальной инфекции (83,3-67,8%) и нарастание частоты артериальной гипертензии [4,5].

Доказано, что частота артериальной гипертензии по данным суточного мониторинга артериального давления достоверно чаще выявляется у пациентов на III-V стадиях ХБП (100%) и на II стадии ХБП (48,1%) по сравнению с пациентами I стадии ХБП (6,7%, $p < 0,01$). Частота встречаемости артериальной гипертонии ассоциирует со стадией заболевания: гипертензия выявлена у 28,8% через 1-2 года от дебюта основного заболевания, у 68,7% через 3-4 года, у 3,4% пациентов более чем через 5 лет [4,5].

У всех детей с ХБП выявлены признаки недифференцированного синдрома соединительнотканной дисплазии (НССТД) и внешние аномалии развития: готическое небо (51,1%), эпикант (43,3%), деформация мочки ушей (23,3%) и другие; у 77,8% пациентов – врожденные аномалии органов мочевой системы, наследственные нефропатии (гипоплазия почек, поликистоз почек, 17,1%).

Выводы: В результате проведенного анализа установлены ведущие факторы формирования ХБП - комплекс патогенетических факторов: ВПР ОМС и ПМР, артериальная гипертензия, протеинурия, рецидивы ренальной инфекции, метаболические нарушения и хроническая внутриутробная гипоксия плода.

ХБП достоверно чаще развивалась у детей, имеющих повреждающие факторы риска (ПМР, аномалии ОМС с нарушением уродинамики, НДМП, осложненных ренальной инфекцией).

Клинико-параклинические особенности ХБП у детей Оренбургской области характеризуются высокой частотой ВПР ОМС с нарушением уродинамики в сочетании с НССТД (100%) с развитием ренальной инфекции, ранним (в возрасте до 3-х лет) дебютом ренальной инфекции (48,75%).

ХБП, ассоциированная с ПМР на стадии РН А-В характеризуется частыми (100%) рецидивами ренальной инфекции. По мере прогрессирования ХБП (РН С-D) происходит достоверное снижение частоты обострений ренальной инфекции: РН С- 83,3%, РН D- 67,8%, $p < 0,05$ [4,5].

Литература

1. Вялкова, А.А. Современные представления о тубулоинтерстициальных нефропатиях и концепция хронической болезни почек в практической нефрологии. Педиатрия., 2008; 3:129-131
(Vyalkova, A.A. Sovremennye predstavleniya o tubulointersticijal'nyh nefropatijah i koncepciya hronicheskoj bolezni pochek v prakticheskoj nefrologii. Pediatriya., 2008; 3:129-131. In Russ.)
2. Вялкова, А.А. Хроническая болезнь почек в педиатрической нефрологии. Материалы Международной школы и научно-практической конференции по детской нефрологии «Актуальные проблемы детской нефрологии», Оренбург, 2010: 63-75
(Vyalkova, A.A. Hronicheskaya bolezni' pochek v pediatricheskoj nefrologii. Materialy Mezhdunarodnoj shkoly i nauchno-prakticheskoj konferencii po detskoj nefrologii «Aktual'nye problemy detskoj nefrologii», Orenburg, 2010: 63-75. In Russ.)
3. Папаян, А.В. Савенкова Н.Д. Клиническая нефрология детского возраста. СПб.: СОТИС, 2005: 718 с.
(Papayan, A.V. Savenkova N.D. Klinicheskaya nefrologiya detskogo vozrasta. SPb.: SOTIS, 2005: 718 s. In Russ.)
4. Лучанинова В.Н. К дискуссии о хронической болезни почек и тубулоинтерстициальных нефропатиях в педиатрической практике. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского, 2008; 87 (3): 131-134.
(Luchaninova V.N. K diskussii o hronicheskoj bolezni pochek i tubulointersticijal'nyh nefropatijah v pediatricheskoj praktike. Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo, 2008; 87 (3): 131-134. In Russ.)
5. Маковецкая Г.А. К вопросу о хронических болезнях почек у детей. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского., 2008; 87(3): 134-137.
(Makoveckaya G.A. K voprosu o hronicheskix boleznyah pochek u detej. Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo., 2008; 87(3): 134-137. In Russ.)
6. Adrissino G., Dacco V., Testa S. et al. Epidemiology of chronic renal failure in children: Data from the ItalKid Project . Pediatrics, 2003; 111: 1382-1387.
7. Clinical Practice Guidelines for the Detection, Monitoring and Care of Patients with Chronic Kidney Disease. – UK Renal Association. 5th Edition, 2009-2011.
8. Смирнов А.В., Шилов Е.М., Добронравова В.А. и др. Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению. СПб.: Левша, 2013: 51 с.
(Smirnov A.V., Shilov E.M., Dobronravova V.A. i dr. Nacional'nye rekomendacii. Hronicheskaya bolezni' pochek: osnovnye principy skrininga, diagnostiki, profilaktiki i podhody k lecheniyu. SPb.: Levsha, 2013: 51 s. In Russ.)
9. Игнатова М.С. Детская нефрология. Руководство для врачей. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011: 696 с.
(Ignatova M.S. Detskaya nefrologiya. Rukovodstvo dlya vrachej. M.: ООО «Medicinskoe informacionnoe agentstvo», 2011: 696 s. In Russ.)
10. Игнатова М.С. О хронических болезнях почек и тубулоинтерстициальных нефропатиях. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского, 2008; 87(3): 128. (Ignatova M.S. O hronicheskix boleznyah pochek i tubulointersticijal'nyh nefropatijah. Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo, 2008; 87(3): 128. .In Russ.)

ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГАУЗ “ГКБ ИМ. Н. И. ПИРОГОВА”

Чудаков Н. В.

Научный руководитель – канд. мед. наук, доц. Ландарь Л. Н.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Оренбургский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии, г. Оренбург*

Ключевые слова: гипертонический криз, первая квалифицированная медицинская помощь, Оренбург

Резюме: Основные принципы оказания первой квалифицированной медицинской помощи в условиях терапевтического отделения ГАУЗ “ГКБ им. Н. И. Пирогова” и обоснование целесообразности применения различных групп антигипертензивных препаратов.

Summary: The basic principles of the provision of first-class medical care in the conditions of the therapeutic department of the State Autonomous Health Insurance Agency “GKB them. NI Pirogov” and the appropriateness of the use of different groups of antihypertensive drugs.

Актуальность: С каждым годом количество пациентов с артериальной гипертонией неуклонно растёт. За 2013-2015 гг. в ГАУЗ “ГКБ им. Н. И. Пирогова” наблюдалось 2562 пациента (2013 г. – 597, 2014 г. – 967, 2015 г. – 998). Именно поэтому так важно систематизировать знания о купировании гипертонического криза, что позволит быстро и эффективно справиться с поставленной задачей и спасти пациенту жизнь.

Цель: Систематизировать сведения о применении антигипертензивных препаратов при возникновении гипертонического криза в условиях терапевтического отделения ГАУЗ “ГКБ им. Н. И. Пирогова”.

Гипертоническая болезнь – заболевание, ведущим симптомом которого является стойкое повышение артериального давления, обусловленное нервно-функциональными нарушениями сосудистого тонуса. Нормальным АД считается от 100/60 до 140/90. АД 140/90 и выше – артериальная гипертония. [1]

Факторы, способствующие развитию ГБ (гипертоническая болезнь) [4]:

- 1) Наследственность
- 2) Эмоциональный стресс/нервно-психическая травматизация
- 3) Профессиональные вредности (постоянное напряжение зрения, внимания)
- 4) Особенности питания (нагрузка поваренной солью, дефицит кальция)
- 5) Возрастная перестройка структур головного мозга
- 6) Интоксикация (алкоголь, курение)
- 8) Нарушение жирового обмена (избыточная масса тела)

Проявления ГБ определяют ряд факторов:

1) Степени развития

Степень повышения АД	Систолическое АД	Диастолическое АД
----------------------	------------------	-------------------

I (мягкая)	140-159	90-100
II (умеренная)	160-179	100-110
III (тяжёлая)	>180	>110

Табл.1 – Степени развития ГБ

2) Стадии:

1. ↑ АД без изменений ССС
2. ↑ АД с изменениями со стороны ССС(↑СВ, ↑ОПСС)
3. Необратимые изменения ССС (инфаркт, инсульт, СН, изменение сосудов)

3) Вариант течения

- Доброкачественный вариант
- Злокачественный вариант

4) Наличие/отсутствие гипертонических кризов (ГК) и особенности их проявления

Гипертонический криз – это быстрый (на протяжении нескольких часов) дополнительный подъём АД от цифр «целевого» артериального давления, который сопровождается выраженными жалобами. Большого беспокоит тошнота, рвота, сильная головная боль, «мелькание мушек» перед глазами, ухудшение зрения, нередко загрудинные боли. [3]

Таблица.2 – Особенности различных типов ГК

Особенности криза	I тип (Нейровегетативный)	II тип (Водно-солевой)
Ведущий патогенетический фактор	Адреналин	Норадреналин
Время появления	Ранние стадии ГБ	Поздние стадии ГБ
Течение	Лёгкое	Тяжёлое
Развитие	Быстрое	Постепенное
Гемодинамические особенности	Преимущественный рост сердечного выброса	Преимущественное повышение периферического сопротивления сосудов
Артериальное давление	Рост САД	Повышение САД и ДАД
Основные клинические проявления	Головная боль, возбуждение, тахикардия	Заторможенность, нарушение зрения, тошнота
Продолжительность	Часы, минуты (редко до суток)	От нескольких часов до нескольких суток

Осложнения	Не характерны	Мозговой инсульт, транзиторные ишемические атаки, острый инфаркт миокарда, приступ стенокардии, сердечная астма, слепота
------------	---------------	--

5) Патогенетический вариант [5]

1) *Нефрогенная (ренопаренхиматозная)* – возникает при гломерулонефритах, пиелонефритах, амилоидозе почек.

2) *Реноваскулярная (вазоренальная)* – при сужении почечных артерий (атеросклероз, фибромускулярная гиперплазия, аневризма почечной артерии, сдавление артерии опухолью)

3) *Эндокринная ГБ:* при феохромоцитоме (опухоль мозгового слоя надпочечников), первичном гиперальдостеронизме (с.Кона), болезни или с. Иценко-Кушинга (гиперкортицизме, повышенной продукции кортизола), тиреотоксикозе (Базедовой болезни)

4) *Неврогенная* – при опухолях головного мозга, черепно-мозговых травмах, полиомиелите

5) *Гемодинамическая* – при атеросклерозе аорты, недостаточности аортального клапана

6) *Застойная* – при сердечной недостаточности

7) *Ангиогенная* – при коарктации аорты(сужении), сужении сонных артерий

8) *Лекарственная ГБ* (при длительном употреблении кортикостероидов, адреномиметиков, кофеина, антидепрессантов, нестероидных противовоспалительных средств)

Общие принципы медикаментозного лечения АГ[1]:

-начало лечения с минимальных доз одного препарата

-переход к препаратам другого класса при недостаточном эффекте лечения после увеличения дозы первого препарата или плохой его переносимости

-использование препаратов длительного действия, которые обеспечивают мягкое и постоянное гипотензивное действие, захватывая утренние часы

-использование оптимальных сочетаний препаратов для достижения максимального гипотензивного действия и минимизации нежелательных проявлений

Начальная монотерапия для пациентов с АК неизвестной этиологии

Больным, поступившим в отделение по поводу гипертонического криза, в первые трое суток назначают полупостельный режим, диету с ограничением жидкости и соли. Программа экстренного купирования ГК предполагает снижение артериального давления в течении 1 часа на 25-30% от исходного. Это позволяет уменьшить опасность развития необратимых изменений со стороны головного мозга, сердца, почек и смерть больного.

Учитывая необходимость купирования приступа гипертонического криза, применяют определенные группы препаратов. При неэффективности одной, применяют другую в той последовательности (Рис.1).

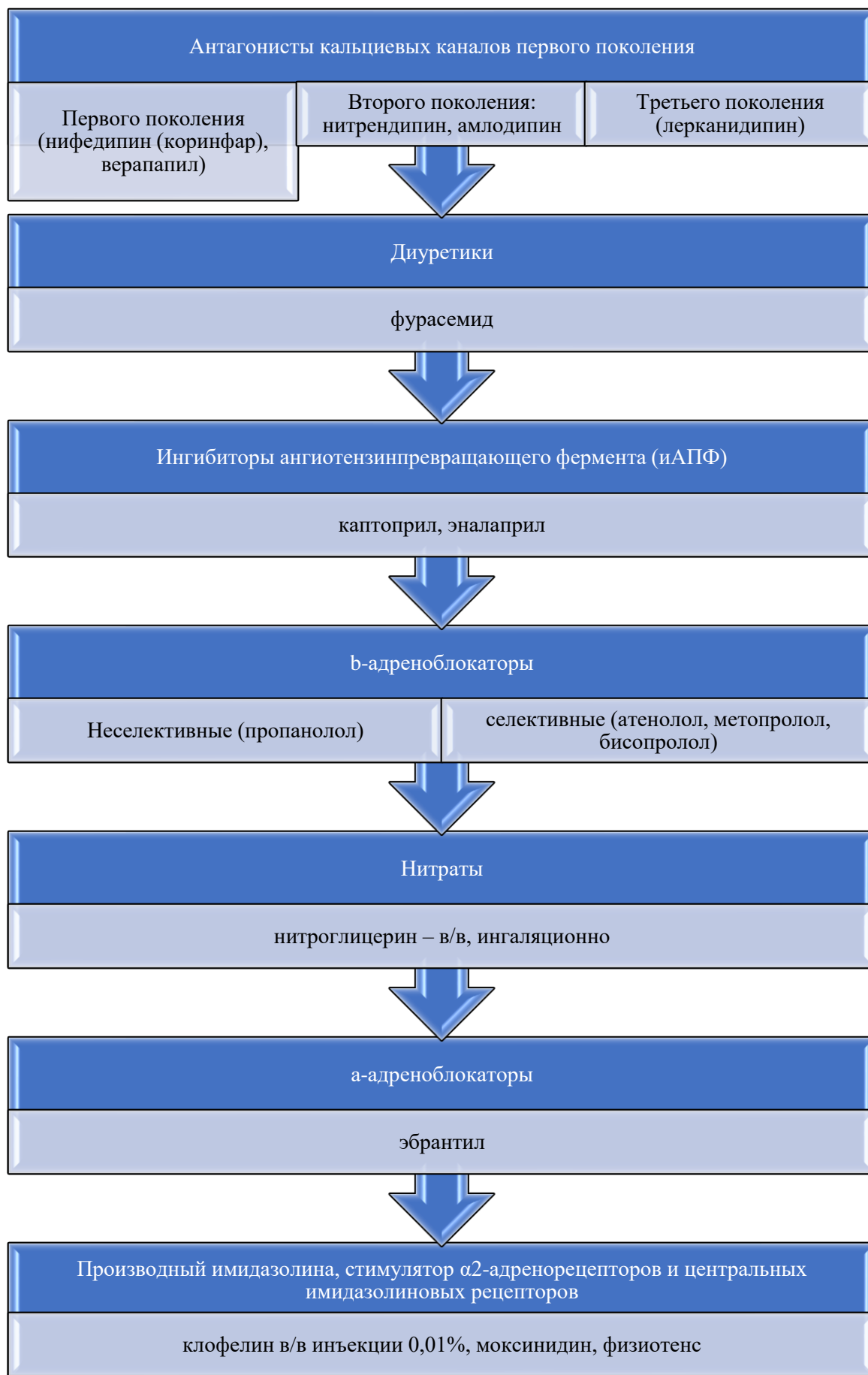


Рис.1 – Последовательность применения антигипертензивных препаратов при купировании гипертонического криза

Клофелин является препаратом крайней необходимости, т.к. является препаратом центрального действия и вызывает большое количество побочных эффектов, ухудшает качество жизни пациентов, обладает коротким гипотензивным действием, задерживает жидкость в организме, что делает его малоприменимым для длительного лечения. Тем не менее, при не проходящем приступе ГК он будет эффективным и обеспечит необходимое время для установления причины приступа и её ликвидации с помощью симптоматической терапии.

При в/в введении энала, лазикса, 0,01% раствора клофелина иногда добавляют магния сульфат, т.к. он снижает возбудимость ЦНС, обладает противосудорожным спазмолитическим и дегидратационным действием.

Следует также учитывать то, что более адекватный контроль за АД при ГБ достигается при комбинировании двух и более антигипертензивных препаратов разных групп.

Заключение: Таким образом, систематизация знаний о применении антигипертензивных препаратов при купировании гипертонического криза служит своего рода алгоритмом при возникновении подобных неотложных ситуациях, что позволит эффективно и своевременно оказать помощь пациенту и перейти к установлению точной этиологии артериальной гипертензии и перейти к последующему лечению.

Литература

1. Гельцера Б.И. Пропедевтика внутренних болезней. 2-е изд. Владивосток: Дальнаука, 2004.
2. Гребенев А.Л. Пропедевтика внутренних болезней. 5-е изд. Москва: ОАО "Издательство "Медицина", 2001.
3. Лис М.А., Солоненко Ю.Т., Соколов К.Н. Учебное пособие для студентов лечебного факультета: Пропедевтика внутренних болезней. Минск: ООО "Издательский дом Гревцова", 2013.
4. Маколкин В.И., Овчаренко С.И. Внутренние болезни. 5-е изд. Москва: ОАО "Издательство "Медицина", 2005.
5. Харрисон Т.Р. Болезни сердечно-сосудистой системы. 5-е изд. Москва: ОАО "Издательство "Медицина", 1995.

СУБДУРАЛЬНЫЕ ГИДРОМЫ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПАТОГЕНЕЗ И ЛЕЧЕНИЕ

Шамшур В. Ю.

Научный руководитель: ассист. Боровский А. А.

Кафедра нервных и нейрохирургических болезней,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, субдуральная гидрома, наружная гидроцефалия, люмбальное дренирование

Резюме. В статье приведены результаты исследования патогенетических механизмов формирования травматических субдуральных гидром, а также оценка эффективности оперативного лечения. Традиционный подход к лечению в большом числе наблюдений (47,8%) продемонстрировал свою неэффективность и высокую (70%) частоту рецидивов, в связи с чем предложен альтернативный метод лечения – люмбальное дренирование.

Resume. The article represents the results of the research dedicated to the pathogenic mechanisms of subdural hydromas' formation and the evaluation of effectiveness of surgical treatment. The traditional way of treatment has shown its inefficiency in a big amount of cases (47,8%) and also high frequency of relapses (70%). Thereby, the alternative method of treatment – lumbar drainage – is proposed.

Актуальность. Ограниченные объемные скопления ликвора на конвекситальной поверхности головного мозга принято расценивать как «субдуральные гидромы». По данным исследований, частота встречаемости данной патологии составляет от 4 до 20% [1]. Но, несмотря на высокий удельный вес гидром в структуре последствий черепно-мозговой травмы, патогенез ликворных скоплений до сих пор не выяснен. Принятый за основу «клапанный» механизм не имеет под собой доказательной базы; напротив, данные некоторых исследований свидетельствуют об отсутствии разрыва паутинной оболочки и градиента давления между субдуральным и субарахноидальным пространством [2, 3]. Патогенез и локализация гидром явились предметом исследования в работах Ибрагим С. Г., Белимготова Б. Х. и др., выводы которых поставили под сомнение существующую гипотезу, указав на субарахноидальную локализацию гидром и возможность их излечения путем люмбального дренирования.

Цель: изучить патогенез «посттравматических субдуральных гидром» и определить рациональные подходы к их лечению на основании полученных данных.

Задачи:

1. Оценить эффективность оперативного и консервативного лечения субдуральных гидром.
2. Изучить характер накопления контрастного вещества при его эндолюмбальном введении.

Материал и методы. Проведен анализ клинико-инструментальных исследований, хирургического и консервативного лечения 63 пациентов, находящихся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении УЗ «ГК БСМП» с 2013 по 2018 г. В качестве метода нейровизуализации применялась компьютерная томография, в том числе с эндолюмбальным введением контрастного вещества.

Хирургическое лечение осуществлялось посредством наложения фрезевых отверстий. Крестообразным разрезом вскрывалась твердая мозговая оболочка и опорожнялось ликворное скопление. После ревизии субдурального пространства эндоскопом в ряде случаев устанавливался субдуральный дренаж.

Эффективность оперативного лечения оценивалась по динамике уровня сознания по шкале комы Глазго.

Результаты и их обсуждение. Характерной особенностью клинического течения гидром явилось то, что в 85,7% случаев они сочетались с иной патологией, а именно: травматическим субарахноидальным кровоизлиянием, ушибами мозга, переломами костей черепа, гематомами.

Уровень сознания пациентов оценивался по шкале комы Глазго до и после оперативного лечения. До опорожнения гидром уровень сознания пациентов принимал следующие значения: ясное сознание – 10,2%, оглушение – 55,9%, сопор – 17%, кома умеренная – 8,5%, кома глубокая – 6,8%. Сознание пациентов после опорожнения гидром: ясное – 30,5%, оглушение – 44,2% сопор – 10,2%, кома умеренная – 6,8%, кома глубокая – 3,4%.

Динамика уровня сознания оказалась следующей: положительная наблюдалась в 52,5% случаев, в то время как ухудшение и отсутствие динамики было отмечено соответственно в 19% и 28,8% случаев, что можно интерпретировать как то, что почти в половине случаев опорожнение гидром оказалось неэффективным.

Изучение частоты рецидивов обнаружило то, что ликворные скопления повторно наблюдались в 70% случаев и представляли собой как остаточное скопление, так и гидром, превышающую по объему первоначальную.

Клинический случай № 1. Пациент Т., 54 года. Произведена операция по поводу спонтанного внутримозгового кровоизлияния в правую гемисферу головного мозга. Уровень сознания после операции: оглушение до 11-12 баллов по шкале комы Глазго. На КТ визуализировалось скопление ликворной плотности над правой лобно-теменно-височной областью (рисунок 1).

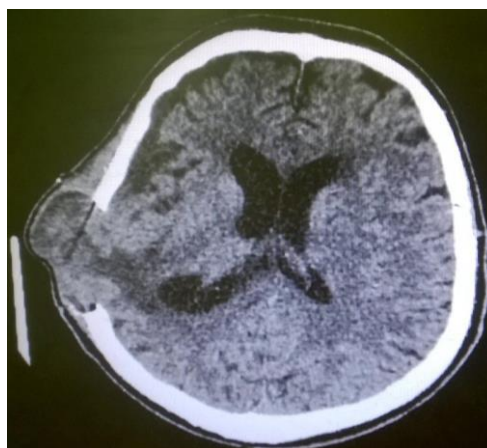


Рис. 1 – Компьютерная томограмма пациента Т. до дренирования

В течение недели осуществлялось дренирование спинального субарахноидального пространства, по окончании которого на КТ определялся полный регресс ликворного скопления. Уровень сознания достиг 14-15 баллов (рисунок 2).

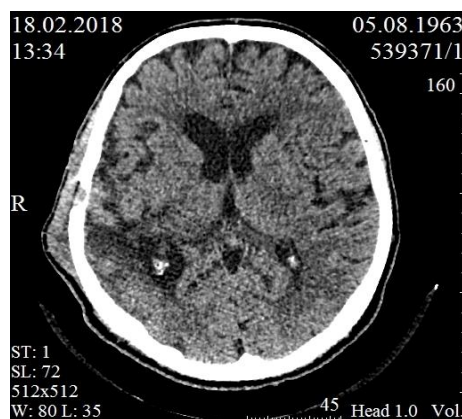


Рис. 2 – Компьютерная томограмма пациента Т. после дренирования

Клинический случай №2. Пациент П., 30 лет. Был госпитализирован с диагнозом: «ЗЧМТ тяжелой степени. Диффузное аксональное повреждение. Ушибы головного мозга, травматическое субарахноидальное кровоизлияние, пластинчатая субдуральная гематома над правым полушарием, отек и дислокация головного мозга». При нейровизуализации: над лобно-теменно-височной областью справа гидрома толщиной до 28 мм, слева – до 22 мм, межполушарные гидромы до 15 мм толщиной (рисунок 3).

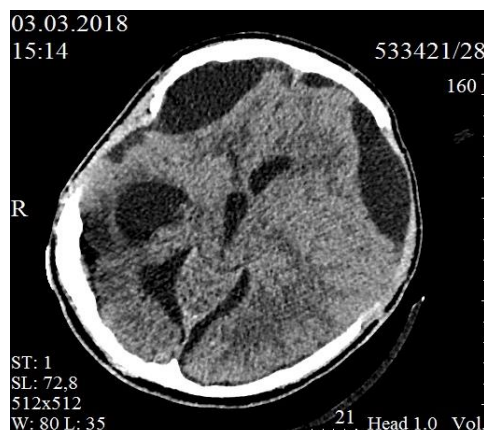


Рис. 3 – Компьютерная томограмма пациента П.

Произведена декомпрессивная трепанация, в ходе которой опорожнилась межполушарная гидрома. На КТ с эндолюмбальным введением контрастного вещества визуализировалось его накопление в цистернах и желудочковой системе. В области описанных ранее гидром контраст отсутствовал, в связи с чем правомочно полагать, что клапанный механизм в развитии данных ликворных скоплений не имел места (рисунок 4).

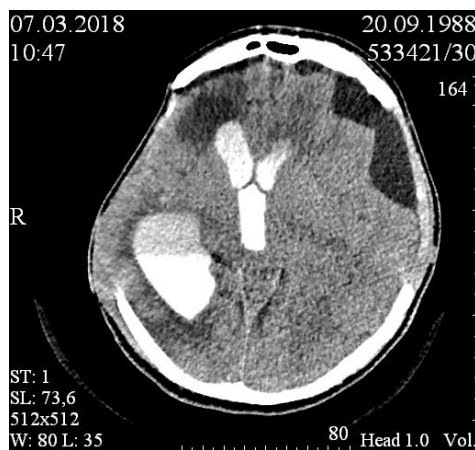


Рис. 4 – Компьютерная томограмма пациента П. с контрастированием

Операций с целью опорожнения гидром не производилось. В течение месяца на фоне усиления внутренней гидроцефалии произошло почти полное исчезновение гидром (визуализировалось лишь остаточное скопление слева до 7-9 мм), что еще раз доказывает возможность спонтанного «самоизлечения» гидром (рисунок 5).

Выводы:

1 Принятый в качестве основной теории патогенеза «субдуральных гидром» так называемый «клапанный» механизм не имеет под собой доказательной основы. Напротив, на опыте эндолюмбального введения контрастного вещества показано его отсутствие.

2 Взгляд на «субдуральные гидромы» как на объемное образование, способное вызывать компрессию головного мозга, их нозологическая самостоятельность и действующие методы лечения необоснованны. В ряде случаев оправдано рассматривать их как одну их форм наружной гидроцефалии.

3 Традиционный подход к лечению патологии в большинстве случаев является неэффективным. Ликворные скопления способны к «самоизлечению», а в ряде случаев могут быть успешно эвакуированы путем люмбального дренирования.

Литература

1. Lee K.S. The pathogenesis and clinical significance of traumatic subdural hygroma / K. S. Lee // Brain Injury – 1998. - № 7. с. 595 – 603.
2. Transmission of Increased Intracranial Pressure. II. Within the Supratentorial Space / Langfitt Th., Weinstein J., Kassel N. et al. // Journal of Neurosurgery. – 1964. – № 11. с. 989 – 1005.
3. «Острые травматические субдуральные гидромы». Действительно ли субдуральные? [Текст]* / Белимготов Б. Х., Бения К. Р., Ибрагим С. Г. и др. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – 2016. – № 6. с. 98 – 102.

ТЕРАПИЯ МНОГОВОДИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА

Шкред О. В., Спесивцева В. С.

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Сидоренко В. Н.

*Кафедра акушерства и гинекологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: беременность, многоводие, антибиотики, системная энзимная терапия.

Резюме. Многоводие при беременности - актуальная проблема современного акушерства в связи с развитием ряда гестационных осложнений. Одна из наиболее частых причин возникновения данной патологии - инфекционно-воспалительные процессы различной локализации в организме беременной женщины. Для успешного лечения многоводия данного генеза требуется комплексный подход: назначение антибиотиков, средств для санации очага инфекции и системной энзимной терапии.

Resume. Polyhydramnion is a relevant problem of modern obstetrics due to the frequent development of pregnancy and childbirth complications. Infectious and inflammatory processes in the organism of a pregnant woman are among the most frequent causes of polyhydramnion. A complex approach is required for the successful treatment of infectious genesis polyhydramnion. It includes antibiotics, medicines for sanation of the infection focus and systemic enzyme therapy.

Актуальность. Многоводие (полигидроамнион) – патологическое состояние, характеризующееся избыточным накоплением околоплодных вод (более 1,5 л) при доношенной беременности. Многоводие встречается с частотой около 1 % от всего числа беременностей [5]. Многоводие зачастую сопровождается самопроизвольными абортами, преждевременными родами (в 26% случаев [4]), мертворождениями (в 10,2% случаев [1]), преждевременным излитием околоплодных вод, слабостью и дискоординацией родовой деятельности, преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, неправильным положением и предлежанием плода, обвитием пуповины вокруг шеи плода, выпадением петель пуповины и мелких частей плода, кровотечениями в последовом и раннем послеродовом периодах [2], внутриутробным инфицированием плода. Основные причины многоводия можно разделить на несколько групп: заболевания матери (инфекционные и воспалительные, сахарный диабет), патология плода (синдром фето-фетальной гемотрансфузии, гемолитическая болезнь плода, пороки развития ЖКТ и ЦНС, ведущие к нарушению глотательной функции, некоторые хромосомные аномалии и наследственные болезни – чаще трисомии по 13, 18, 21 хромосомам), патология плаценты (хорионангиома, плацента, окруженная валиком), идиопатическое многоводие [1]. Среди выше перечисленных одной из наиболее частых причин многоводия являются инфекционно-воспалительные заболевания различной локализации у беременной женщины, при которых возможно инфицирование плодных оболочек восходящим либо гематогенным путем.

Цель: Определить эффективность комплексного подхода в лечении многоводия инфекционного генеза, который включает назначение антибиотиков (с

учетом чувствительности микроорганизмов и пути инфицирования), средств для санации очага инфекции и системной энзимной терапии - СЭТ.

Задачи:

1. Определить эффективность лечения многоводия инфекционного генеза при назначении различных схем терапии.

2. Выявить закономерные изменения в результатах гистологического исследования последа у женщин в зависимости от схемы лечения.

Материал и методы. В ходе исследования были сформированы 2 группы беременных женщин (на 34-37 неделе гестации), имеющих многоводие инфекционного генеза: основная группа (22 женщины) и группа сравнения (26 женщин). У пациенток основной группы для лечения многоводия использовалась комплексная терапия: антибиотики с учетом чувствительности возбудителя и первичной локализации инфекции, препараты для санации очага инфекции, а также системная энзимная терапия. Для лечения пациенток группы сравнения использовались только антибиотики и средства для санации очага инфекции. Для оценки клинических результатов лечения определялись: высота стояния дна матки, окружность живота, данные УЗ-диагностики (индекс амниотической жидкости). Результат терапии оценивался через 7-10 дней. После родов производилось гистологическое исследование всех последов.

Статистическая обработка данных производилась в программе Microsoft Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования выявлено, что у 27 % от общего количества исследуемых женщин многоводие было обусловлено гематогенным распространением возбудителя, а 73 % восходящим. Нами был произведен сравнительный анализ анамнеза, проявлений инфекции, наиболее частых возбудителей и используемых антибиотиков (таблица 1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика путей распространения инфекции

	Гематогенный	Восходящий
Анамнез	Плацентит	Амнионит Хориоамнионит
Проявления	ОРИ Бронхит Пиелонефрит	Рецидивирующий кольпит
Наиболее частые возбудители	Streptococcus Staphylococcus Enterococcus	Enterococcus faecalis Escherichia coli Streptococcus agalactiae
Антибиотикотерапия	Спирамицин Азитромицин	Цефтриаксон Азитромицин

После прохождения курса лечения был выявлен положительный результат у 18 (81,1%) женщин из основной группы и 12 (46,1%) из группы сравнения. Полученные результаты достоверны при $p \leq 0,05$. Частота преждевременных родов у женщин из основной группы составила 5,2 %, в то время как в группе сравнения – 25,6%. Для определения процента женщин в генеральной совокупности, у которых лечение будет эффективно были рассчитаны доверительные интервалы: при использовании СЭТ терапия будет эффективна у 65-98,7%, а без использования СЭТ - у 26,2 - 66,1% (таблица 2).

Таблица 2. Результаты лечения исследуемых групп женщин

	Основная группа	Группа сравнения
Количество женщин	22	26
Лечение эффективно	у 18 женщин	у 12 женщин
Лечение эффективно, %	у 81,1%	у 46,1%
Достоверность различий	t расч.> t крит. (2,73>2,01); при $p \leq 0,05$	
Доверительные интервалы (безошибочный прогноз - 95,5%)	65,0-98,7%	26,2-66,1%
Частота преждевременных родов	5,2%	25,6%

При гистологическом исследовании последа оценивались следующие показатели: зрелость, компенсаторно-приспособительные изменения, воспалительные изменения, наличие нарушения кровотока в ворсинах и межворсинчатых пространствах. В двух группах значимых различий выявлено не было (вероятно из-за короткого курса СЭТ). Однако в основной группе наблюдалась тенденция к увеличению компенсаторно-приспособительных изменений, в то время как в группе сравнения была отмечена тенденция к увеличению числа ламинарных некрозов и фиброзу ворсин.

Выводы:

1 Многоводие является причиной развития многих акушерских осложнений как со стороны плода, так и со стороны матери, что требует назначения адекватной терапии, направленной на устранение его причины.

2 Использование комплексного подхода в лечении многоводия инфекционного генеза (антибиотики одновременно со средствами для санации очага инфекции и системной энзимной терапией) значительно повышает клинический эффект лечения. Лечение эффективно у 65,0-98,7% женщин при назначении СЭТ в дополнение к основному лечению и лишь у 26,2-66,1% без назначения СЭТ.

3 Использование СЭТ подтверждается улучшением гистологической картины в тканях последа - отмечается тенденция к развитию компенсаторно-приспособительных изменений (без использования СЭТ наблюдается тенденция к развитию ламинарных некрозов и фиброзу ворсин).

4 Улучшение результатов лечения многоводия инфекционного генеза при назначении СЭТ в составе комплексной терапии обусловлено рядом эффектов энзимных препаратов, а именно: минимизация катаболической фазы воспаления и ускорение фазы регенерации; фибринолитическое действие; уменьшение проницаемости стенки сосудов; улучшение реологических свойств крови; повышение количества антибиотика в крови и очаге инфекции; ощелачивание среды в очаге воспаления, что способствует более активному действию антибиотика; иммуномодулирующее действие [3].

Литература

1. Акушерство : национальное руководство / под ред. Э. К. Айламазяна, В. И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г. М. Савельевой. —изд. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 1200 с. — (Серия «Национальные руководства»). ISBN 978-5-9704-2794-1

2 Акушерство : национальное руководство / под ред. Г. М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В. Е. Радзинского,— 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 1088 с. — (Серия «Национальные руководства»). ISBN 978-5-9704-4551-8

3 Сидоренко В.Н., Барсуков А.Н. Системная энзимная терапия в акушерско-гинекологической практике : Инструкция по применению – Минск, 2010. - 12с.

4 Rosenberg VA, Buhimschi IA, Dulay AT, et al. Modulation of amniotic fluid activin-a and inhibin-a in women with preterm premature rupture of the membranes and infection-induced preterm birth. Am J Reprod Immunol. 2012 Feb. 67 (2):122-31.

5 Yefet E, Daniel-Spiegel E. Outcomes from polyhydramnios with normal ultrasound. Pediatrics. 2016 Feb. 137 (2):e20151948.

РОЛЬ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПРЕДИКТОРОВ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ И ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ВГС-ИНФЕКЦИЕЙ.

Юркевич И. В., Анисько Л. А., Карпов И. А.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра инфекционных болезней, г. Минск

Ключевые слова: хронический вирусный гепатит С, клинический анализ крови, фиброз

Резюме: В работе изучена клиническая роль и определены оптимальные количественные значения распространенных гематологических показателей как потенциальных предикторов выраженного фиброза печени и гепатоцеллюлярной карциномы у пациентов с формами ВГС-инфекции.

Resume: The clinical role was studied and the optimal quantitative values of common hematological parameters were identified as potential predictors of advanced liver fibrosis and hepatocellular carcinoma in patients with HCV infection.

Актуальность. В настоящее время более 185 млн пациентов во всем мире инфицировано вирусом гепатита С (ВГС), при этом распространенность заболевания хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) по расчетным данным имеет тенденцию к неуклонному росту (2,3% мировой популяции в 1990 году, 2,8% - в 2005 году) [1]. Основными причинами неблагоприятного исхода заболевания являются постепенное прогрессирование фиброза печени вплоть до декомпенсированного цирроза, а также развитие у пациентов, инфицированных ВГС, ВГС-ассоциированной гепатоцеллюлярной карциномы (ВГС-ГЦК).

В последние годы все больше исследований свидетельствуют о потенциальной диагностической и прогностической роли рутинно определяемых при исследовании клинического анализа крови показателей в качестве предикторов выраженного фиброза печени и гепатоцеллюлярной карциномы [2, 3].

Цель: определить роль различных гематологических показателей как потенциальных предикторов выраженного фиброза печени и ВГС-ГЦК у пациентов с различными клиническими формами ВГС-инфекции, наблюдаемых в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска в 2016-2018 гг.

Задачи: 1. Выявить ключевые гематологические показатели, которые могут служить предиктором выраженного фиброза печени и ВГС-ГЦК; 2. Определить оптимальные значения и диагностические характеристики выявленных предикторов, а также возможность их использования в клинической практике.

Материал и методы. В проспективное исследование включен 91 пациент с различными клиническими формами ВГС-инфекции, госпитализированный в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска в 2016-2017 гг. Всем пациентам выполнялось общеклиническое исследование крови с использованием гематологического анализатора МЕК-6410 (Nihon Kohden, Япония). Определялись основные (уровень эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, тромбоцитов) и дополнительные (средний объем эритроцита, среднее содержание гемоглобина в

эритроците, средняя концентрация гемоглобина в эритроците, ширина распределения эритроцитов, тромбоцит, средний объем тромбоцитов, относительная ширина распределения тромбоцитов по объему) гематологические показатели.

Оценка нормальности распределения количественных признаков проводилась с использованием метода Шапиро-Уилка. Количественные признаки в изучаемых группах исследовались с помощью дисперсионного анализа Краскела-Уоллиса. Парные сравнения осуществлялись с использованием критерия наименьшей значимой разницы (НЗР). Для определения оптимального пограничного значения предиктора и его диагностических характеристик применялся ROC-анализ. Результаты считались статистически значимыми, если уровень статистической значимости p не превышал 0,05. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы IBM SPSS 21.0. ROC-анализ выполнялся с использованием языка программирования R 3.4.3 и программной оболочки RStudio 1.1.383.

Результаты и их обсуждение. Среди 91 пациента с различными клиническими формами ВГС-инфекции распределение по полу было следующим: мужчины – 43 (47,3%), женщины – 48 (52,7%). Медиана возраста пациентов составила 55,0 лет (25-75 процентиля – 43,0-67,0 лет). У 8 пациентов диагностирован острый вирусный гепатит С (ОВГ С), у 39 пациентов – ХВГ С, у 34 – ВГС-ассоциированный цирроз печени (ВГС-ЦП), у 10 – ВГС-ГЦК.

Показатели общеклинического исследования крови у пациентов различных групп представлены в таблице 1.

Таблица 1. Гематологические показатели у пациентов с различными клиническими формами ВГС-инфекции.

Показатель (медиана, 25-75 процентиля)	ОВГ С	ХВГ С	ВГС-ЦП	ВГС-ГЦК
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	4,89 (4,45-5,16)	4,8 (4,47-5,09)	4,21 (3,78-4,85)	3,68 (3,43-3,92)
Гемоглобин, г/л	154,0 (134,8-172,0)	146,0 (135,0-161,0)	134,5 (119,5-152,3)	126,0 (92,8-132,3)
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	6,5 (5,38-7,90)	5,1 (4,3-7,0)	3,9 (2,68-5,58)	2,95 (2,65-3,7)
Тромбоциты, $\times 10^9/л$	232,0 (203,8-254,0)	173,0 (145,0-195,0)	85,5 (55,3-137,0)	97,0 (71,5-125,5)
Средний объем эритроцита (MCV), фл	91,15 (84,6-92,85)	87,8 (85,9-90,0)	87,05 (83,0-90,93)	94,0 (82,0-102,3)
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), пг	32,3 (30,63-32,95)	31,2 (30,5-31,9)	31,15 (29,7-32,8)	32,6 (27,7-34,6)
Средняя концентрация гемоглобина в	357,0 (348,25-363,75)	354,0 (348,0-361,0)	355,5 (350,0-362,5)	340,0 (335,8-354,5)

эритроците (MCHC), г/л				
Ширина распределения эритроцитов (RDW), %	13,95 (11,35-16,2)	12,7 (12,1-13,3)	13,45 (12,28-13,98)	14,15 (13,28-15,5)
Тромбокрит (PCT), %	0,16 (0,13-0,21)	0,14 (0,11-0,15)	0,07 (0,04-0,11)	0,07 (0,06-0,09)
Средний объем тромбоцитов (MPV), фл	7,5 (6,63-8,5)	8,1 (7,4-9,0)	8,9 (7,75-9,8)	8,2 (7,35-9,45)
Относительная ширина распределения тромбоцитов по объему (PDW), %	17,25 (14,8-18,03)	16,4 (14,6-17,4)	17,1 (15,38-18,45)	15,5 (12,4-17,28)

2. Результаты дисперсионного анализа Краскела-Уоллиса представлены в таблице

Таблица 2. Результаты дисперсионного анализа Краскела-Уоллиса, полученные при сравнении значений гематологических показателей у пациентов с различными клиническими формами ВГС-инфекции.

Показатель	Хи-квадрат	Степень свободы	Асимптотическая значимость p
Эритроциты	20,84	3	<0,001
Гемоглобин	23,32	3	<0,001
Лейкоциты	20,76	3	<0,001
Тромбоциты	46,56	3	<0,001
Средний объем эритроцита (MCV)	2,29	3	0,258
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	1,88	3	0,633
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC)	4,74	3	0,038
Ширина распределения эритроцитов (RDW)	13,33	3	0,003
Тромбокрит (PCT)	39,3	3	<0,001
Средний объем тромбоцитов (MPV)	8,42	3	0,062
Относительная ширина распределения тромбоцитов по объему (PDW)	3,56	3	0,167

Таким образом, статистически значимые различия ($p < 0,05$) между группами пациентов с различными клиническими формами ВГС-инфекции обнаружены для следующих гематологических показателей: уровень эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, тромбоцитов, средней концентрации гемоглобина в эритроците, ширины распределения эритроцитов, тромбокрита.

Группы пациентов с различными клиническими формами ВГС-инфекции, между которыми при проведении парных внутригрупповых сравнений с использованием критерия НЗР обнаружены статистически значимые различия гематологических показателей, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Группы пациентов с различными клиническими формами ВГС-инфекции, между которыми обнаружены статистически значимые различия гематологических показателей.

Показатель	Группа 1 – Группа 2 (значение p)
Эритроциты	ОВГ С – ВГС-ЦП (p=0,034) ОВГ С – ВГС-ГЦК (p=0,003) ХВГ С – ВГС-ЦП (p<0,001) ХВГ С – ВГС-ГЦК (p<0,001)
Гемоглобин	ОВГ С – ВГС ЦП (p=0,023) ОВГ С – ВГС-ГЦК (p=0,003) ХВГ С – ВГС-ЦП (p=0,001) ХВГ С – ВГС-ГЦК (p<0,001)
Лейкоциты	ОВГ С – ВГС-ЦП (p=0,005) ОВГ С – ВГС-ГЦК (p<0,001) ХВГ С – ВГС-ЦП (p=0,018) ХВГ С – ВГС-ГЦК (p=0,001)
Тромбоциты	ОВГ С – ХВГ С (p=0,001) ОВГ С – ВГС-ЦП (p <0,001) ОВГ С – ВГС-ГЦК (p <0,001) ХВГ С – ВГС-ЦП (p <0,001) ХВГ С – ВГС-ГЦК (p <0,001)
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC)	ОВГ С – ВГС-ГЦК (p=0,035) ХВГ С – ВГС-ГЦК (p=0,014) ВГС-ЦП – ВГС-ГЦК (p=0,002)
Ширина распределения эритроцитов (RDW)	ОВГ С – ХВГ С (p=0,004) ХВГ С – ВГС-ГЦК (p=0,001) ВГС-ЦП – ВГС-ГЦК (p=0,025)
Тромбокрит (PCT)	ОВГ С – ХВГ С (p=0,002) ОВГ С – ВГС-ЦП (p <0,001) ОВГ С – ВГС-ГЦК (p <0,001) ХВГ С – ВГС-ЦП (p <0,001) ХВГ С – ВГС-ГЦК (p<0,001)

Таким образом, гематологическими показателями, статистически значимо отличающимися между пациентами группы ХВГ С и ВГС-ЦП являются уровень эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, тромбоцитов и значение тромбокрита, что, вероятно, объясняется наличием у большинства пациентов с ВГС-ЦП явлений гиперспленизма (в исследуемой когорте пациентов с ВГС-ЦП гиперспленизм отмечался у 88,2%).

Для уточнения роли гематологических показателей, позволяющих дифференцировать ранние стадии фиброза печени (F0-F2) и выраженный фиброз печени (F3-F4), исследованы 36 пациентов с ХВГ С и 34 пациента с установленным диагнозом ВГС-ЦП. В группу пациентов с фиброзом F0-F2 включены 17 пациентов (24,3%), в группу пациентов с фиброзом F3-F4 – 53 пациента (75,7%). Статистически значимые отличия в двух группах обнаружены только для тромбоцитов (p=0,001) и тромбокрита (p=0,006). Медиана значения тромбоцитов в группе пациентов с ранними стадиями фиброза (F0-F2) составила $174,0 \times 10^9/\text{л}$ (25-75 перцентили – $160,5-210,5 \times 10^9/\text{л}$), в группе пациентов с выраженным фиброзом (F3-F4) – $117,0 \times 10^9/\text{л}$ (25-75 перцентили – $69,0-167,5 \times 10^9/\text{л}$). Медиана значения тромбокрита в группе пациентов с ранними стадиями фиброза (F0-F2) составила 0,135% (25-75 перцентили – 0,113-0,153%), в группе пациентов с выраженным фиброзом (F3-F4) – 0,102% (25-75 перцентили – 0,060-0,134%).

Результаты выполненного ROC-анализа выявили оптимальное пограничное значение тромбоцитов, позволяющее дифференцировать ранние и выраженные стадии фиброза печени у пациентов с ВГС-инфекцией, равное $142,5 \times 10^9/\text{л}$ (медиана чувствительности 0,642, медиана специфичности 0,882, площадь под характеристической кривой 0,778). Аналогичный анализ выявил оптимальное пограничное значение тромбоцрита, позволяющее дифференцировать вышеуказанные группы пациентов, равное 0,095% (медиана чувствительности 0,472, медиана специфичности 0,941, площадь под характеристической кривой 0,722). Таким образом, несмотря на имеющееся в литературе сообщение о возможной роли тромбоцрита как перспективного маркера прогрессирующего фиброза печени у пациентов с ВГС-инфекцией [4], определение уровня тромбоцитов обладает лучшими диагностическими характеристиками по сравнению с определением значения тромбоцрита для дифференциации пациентов с ранними и выраженными стадиями фиброза печени.

Только средняя концентрация гемоглобина в эритроците (МСНС) и ширина распределения эритроцитов (RDW) статистически значимо отличается между группами ХВГ С и ВГС-ГЦК, ВГС-ЦП и ВГС-ГЦК, что позволяет использовать данные показатели как дополнительные маркеры ВГС-ГЦК. Пограничное значение средней концентрации гемоглобина в эритроците, позволяющее дифференцировать ВГС-ассоциированную ГЦК и ВГС-ассоциированный ЦП, составило 341,5 г/л (медиана чувствительности 0,6, медиана специфичности 0,97, площадь под характеристической кривой 0,8). Результаты ROC-анализа демонстрируют возможность использования двух значений ширины распределения эритроцитов (RDW), позволяющих дифференцировать ВГС-ассоциированную ГЦК и ВГС-ассоциированный ЦП: 12,65% (медиана чувствительности 1,0, специфичности 0,35, площадь под характеристической кривой 0,719) и 14,35% (медиана чувствительности 0,5, медиана специфичности 0,85, площадь под характеристической кривой 0,719). Таким образом, диагностические характеристики для ширины распределения эритроцитов характеризуются недостаточной специфичностью или чувствительностью по сравнению с аналогичными диагностическими характеристиками для средней концентрации гемоглобина в эритроците.

Выводы: 1. Пограничное значение тромбоцитов периферической крови, равное $142,5 \times 10^9/\text{л}$, обладает лучшими диагностическими характеристиками для дифференциации ранних и выраженных стадий фиброза у пациентов с хронической ВГС-инфекцией, в том числе по сравнению с тромбоцритом; 2. Средняя концентрация гемоглобина в эритроците $< 341,5$ г/л может использоваться в качестве дополнительного гематологического предиктора ВГС-ГЦК; 3. Субоптимальные диагностические характеристики, полученные при выполнении ROC-анализа для ширины распределения эритроцитов, требуют дальнейшего изучения потенциальной роли данного показателя на крупных когортах пациентов с ВГС-ГЦК.

Литература

1. Mohd Hanafiah, K. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: New estimates of age-specific antibody to HCV seroprevalence / J. Groeger, A. D. Flaxman, S. T. Wiersma // *Hepatology*. - 2013 г. - Vol. 57. - № 4. - P. 1333–1342.
2. Taefi, A. Red cell distribution width to platelet ratio, a useful indicator of liver fibrosis in chronic hepatitis patients / С.-С. Huang [и др.] // *Hepatology International*. - 2015 г. - Vol. 9. - № 3. - P. 454–460.
3. Hu, Z. Red blood cell distribution width is a potential prognostic index for liver disease / Y. Sun [и др.] // *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. - 2013 г. - V. 51. - № 7. - P. 1403–1408.
4. Coskun, B.D.O. Usefulness of the Neutrophil-to-lymphocyte Ratio and Platelet Morphologic Parameters in Predicting Hepatic Fibrosis in Chronic Hepatitis C Patients / O. S. Dizdar, O. Baspınar, A. Ortaköylüoğlu // *Annals of Clinical and Laboratory Science*. - 2016 г. - V. 46. - № 4. - P. 380–386.

ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ясенко Д. М., Семенчук И. Д.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей хирургии
г. Минск

Ключевые слова: варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК), эндовенозная лазерная коагуляция (ЭВЛК).

Резюме. Изучены ближайшие и отдаленные результаты лечения варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК) методом эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК). В ходе исследования проанализированы возраст пациентов, количество проведенных койко-дней, наличие послеоперационных осложнений, ношение компрессионного трикотажа после операции.

Resume. This article evaluates the immediate and long-term results of treatment of varicose veins of the lower extremities (VVLE) by the method of endovenous laser coagulation (EVLT). In the course of research, the age structure of the patients, the length of stay in the hospital, the percentage of postoperative complications, and the use of compression knitwear by patients are determined.

Актуальность. Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) – самое распространенное сосудистое заболевание. Около 40% женщин и 20% мужчин страдает различными формами данной патологии [2]. В последнее время выявляется нехорошая тенденция – ВБНК всё чаще выявляется у лиц трудоспособного возраста [1]. Таким образом, эта проблема влечёт за собой и значительные социально-экономические сложности. Операция классической флебэктомии требует длительного послеоперационного восстановления и сопровождается значительным процентом осложнений. Всё это вынуждает внедрять новые малоинвазивные методики в процесс излечения данного заболевания.

Цель: Проанализировать ближайшие и отдалённые результаты лечения ВБНК с помощью эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК).

Задачи:

1. Определить показания для проведения ЭВЛК.
2. Оценить количество проведенных койко-дней, наличие осложнений в ближайшем послеоперационном периоде.
3. Изучить наличие и характер послеоперационных изменений в отдалённом периоде.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 133 медицинских карт стационарного пациента (88 женщин и 45 мужчин) в возрасте от 22 до 69 лет с варикозной болезнью в стадии С2-С4 по СЕАР, лечившихся в УЗ «5-я ГКБ» г. Минска в 2017 году. Для проведения манипуляции использовался лазер «Медиола-компакт-1». Для анализа клинических результатов применялась шкала оценки тяжести хронических заболеваний вен VCSS (Venous Clinical Severity Score).

Результаты и их обсуждение. Средний возраст исследуемых составил 46,9 лет, большинство из пациентов находились в трудоспособном возрасте. Это позволяет сделать вывод, что варикоз «помолодел» (рисунок 1).

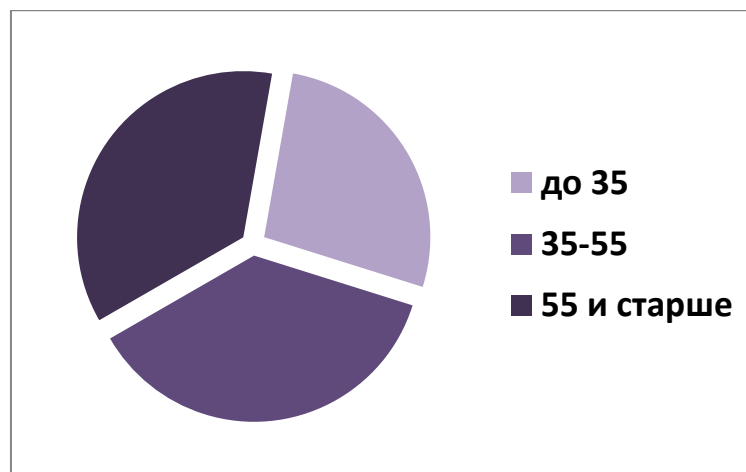


Рис. 1 – Распределение пациентов по возрасту

Оценка ближайших результатов проводилась по времени пребывания в стационаре. В среднем один пациент находился в клинике 1,72 койко-дня (рисунок 2).

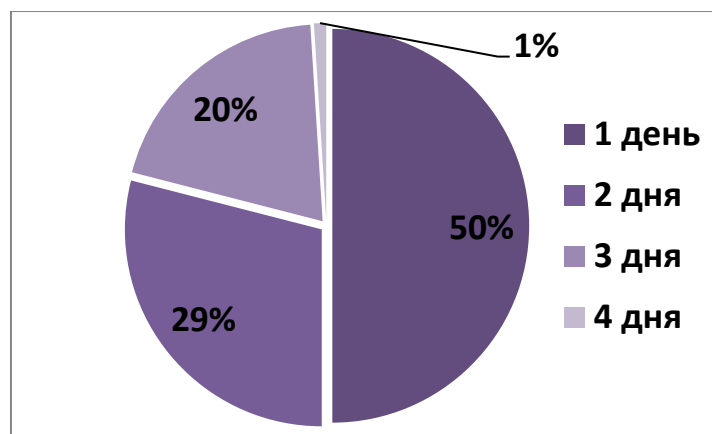


Рис. 2 – Количество койко-дней, проведённых в стационаре

У 4% пролеченных развился тромбофлебит, не требовавший стационарного лечения.

Проанализировать отдалённый послеоперационный период удалось у 76 пациентов, а это 57% из общей выборки. Боли различной интенсивности наблюдались у 26%, только 1% потребовалось применение анальгетиков. Отеки наблюдались у 11%. Из них утренние, а также отёки во второй половине дня выше лодыжки отмечались лишь у 1%. Заболевание рецидивировало у 13% опрошенных, причём у 3% наблюдалось выраженное варикозное расширение вен без рефлюкса, у 1% - с рефлюксом (рисунок 3).

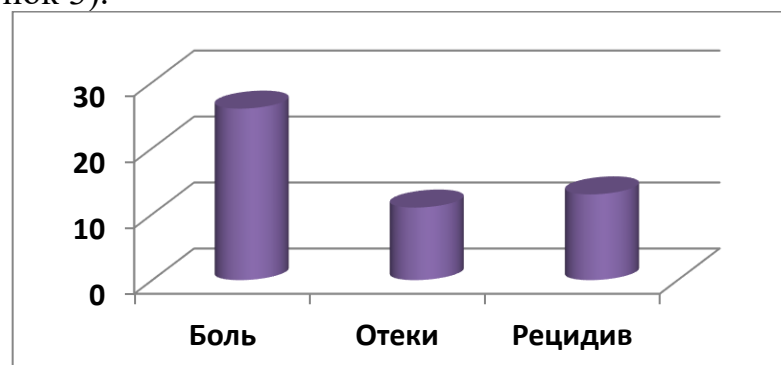


Рис. 3 – Осложнения в отдалённом послеоперационном периоде

Кроме того, оценивалось использование пациентами компрессионного трикотажа. 78% пациентов использовали трикотаж назначенное лечащим врачом время, 15% носили дольше положенного срока, 5% пользовались меньше предписанного времени, 2% не использовали вовсе. В группе пациентов, не носивших компрессионный трикотаж, никаких послеоперационных осложнений выявлено не было. Однако малый объём выборки не позволяет делать какие-либо заключения (рисунок 4).



Рис. 4 – Срок использования компрессионного трикотажа

Выводы:

1. Процедура ЭВЛК может использоваться для большинства пациентов с ВБНК под местной анестезией и в перспективе исключительно амбулаторно.
2. Ближайший послеоперационный период сопровождался низким процентом осложнений и короткими сроками восстановления.
3. При оценке отдалённого послеоперационного периода было выяснено, что 74 % пациентов не отмечали никаких остаточных явлений заболевания и были абсолютно удовлетворены результатами лечения.

Литература

1. Беляев М.В. Амбулаторное лечение варикозной болезни / Новокузнец. ин-т усовершенств. врачей. Новокузнецк: Б.и., 2001. - 134 с.
2. Григорян Р.А., Альбицкий А.В., Богачев В.Ю., Золотухин И.А., Кузнецов А.Н., Караваева П. А. Современные хирургические технологии лечения ХВН нижних конечностей // 5-я конф. ассоциации флебологов России. -М., 2004.- С. 187-188.
3. Лесько В.А., Янушко В.А., Ефимович Л.Л. Типы варикозной болезни и дифференцированный выбор хирургического лечения // Ангиология и сосудистая хирургия.- 2002.- Т.8, №2.- С.102-106.
4. Шиманко А.И., Дибиров М.Д., Васильев А.Ю., Волков А.С. Применение лазера во флебологической практике // 5-ая конф. ассоциации флебологов России. М. 2004. - С. 348-349.

БЕРЕМЕННОСТЬ, АССОЦИИРОВАННАЯ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ясенко Д. М., Гузей И. А.*

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии
*УЗ «Республиканский клинический медицинский центр»
г. Минск

Ключевые слова: беременность, рак молочной железы (РМЖ).

Резюме. Изучены особенности течения беременности и родов у пациенток с раком молочной железы (РМЖ). В ходе исследования определены возраст пациенток, срок постановки диагноза, стадия заболевания, лечебная тактика, срок и способ родоразрешения, показатели новорождённых.

Resume. This article identifies the features of management of pregnancy, childbirth and lactation in patients with breast cancer. In the course of the study, the age structure of patients, the average time of diagnosis, the stage of breast cancer at the time of detection, the tactics of treatment, the time and method of delivery, the characteristics of the newly born, lactation are analyzed.

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) занимает 2-е место в структуре онкологической заболеваемости в РБ и является второй по частоте онкопатологией, которая встречается у беременных женщин [1]. Уже сейчас РМЖ выявляется у 1 из 3000 беременных [3]. Гендерное равноправие и современный ритм жизни приводит к тому, что женщины с каждым годом выполняют репродуктивную функцию в более позднем возрасте. Очевидно, со временем РМЖ на фоне беременности будет встречаться всё чаще [2].

Цель: изучить особенности течения беременности и родов у пациенток, ранее леченых по поводу РМЖ и у пациенток, у которых у которых данная патология была выявлена во время беременности.

Задачи:

1. Определить средний возраст пациенток и возраст, в котором был поставлен диагноз.
2. Проанализировать лечение и врачебную тактику при родоразрешении беременных пациенток с РМЖ.
3. Оценить характеристики новорожденных.

Материал и методы. Проведён ретроспективный анализ медицинских карт пациента со злокачественным новообразованием 25 женщин, наблюдавшихся в УЗ «МГКОД» с диагнозами беременность и РМЖ с 2013 по 2017 годы. Пациентки разделены на 2 группы. К первой из них (15 женщин) были отнесены пациентки, у которых болезнь была выявлена или рецидивировала на фоне гестации. Вторая (10 женщин) включала пациенток, беременность у которых наступила после специального лечения.

Результаты и их обсуждение. В первой группе средний возраст пациенток на момент родоразрешения составил 35,1 лет. Диагноз онкологического заболевания в среднем был выставлен в 25, 3 недель беременности. У 60% пациенток (9 случаев)

заболевание находилось в I стадии, у 20 % (3 случая) – во II, и у 20 % (3 случая) – в III (рисунок 1).

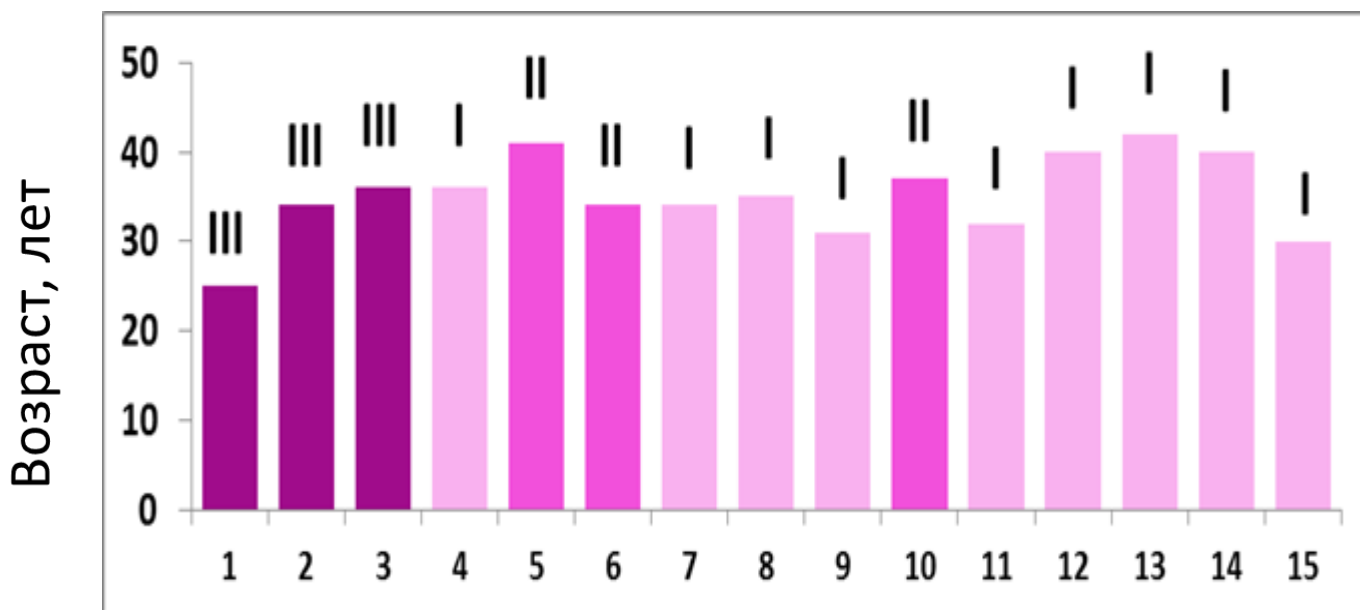


Рис. 1 – Возраст и стадии болезни пациенток в первой группе

И хотя в литературе много данных о запоздалой диагностике онкологических заболеваний во время беременности, в нашем исследовании в большинстве случаев диагноз ставился на ранних стадиях.

В последующем врачебная тактика определялась индивидуально для каждой женщины. При выявлении болезни в третьем триместре в I стадии принималось решение дождаться наступления родов, послеродового восстановления женщины, и начинать лечение через несколько недель позже.

Если заболевание обнаруживалось во втором триместре в I стадии, пациенткам как можно скорее проводилось оперативное вмешательство, а курсы химиотерапии фторурацилом, доксорубицином и циклофосфамидом проводились после родов.

При выявлении РМЖ во II-III стадии, в независимости от триместра, пациентки проходили оперативное лечение с несколькими курсами адъювантной полихимиотерапии по схеме фторурацил-доксорубицин-циклофосфамид с дальнейшим продолжением терапии после родов. Считается, что данные препараты не оказывают негативного влияния на плод.

К несчастью, остановить прогрессирование процесса, используя данную схему, удавалось не у всех пациенток. И в такой ситуации счёт шёл на дни. Дни, которые нужны плоду, чтобы окончательно развиться, и дни, которые нужны женщине, ведь шансов на благоприятный исход со временем становится меньше. В подобных ситуациях особенно важно врачам акушерам-гинекологам, онкологам и женщине действовать сообща.

Родоразрешение происходило в сроке 35,8 недель. Предпочтительно родоразрешение проводилось путём операции кесарева сечения (12 случаев). Невзирая на использование дексаметазона с целью профилактики респираторного дистресс синдрома, в 7 случаях избежать его не удалось. 4 новорожденным проводилась искусственная вентиляция лёгких. Средний вес при рождении – 2720 г,

рост – 47,6 см. Видимых пороков развития не наблюдалось. Одна пациентка настояла на грудном вскармливании, несмотря на рекомендации прервать лактацию.

Во второй группе средний возраст пациенток составил 37 лет. РМЖ в среднем был выявлен в 31, 1 год. У 30% (3 случая) болезнь находилась в I стадии, у 40% (4 случая) – во II, у 30% (3 случая) – в III (рисунок 2).

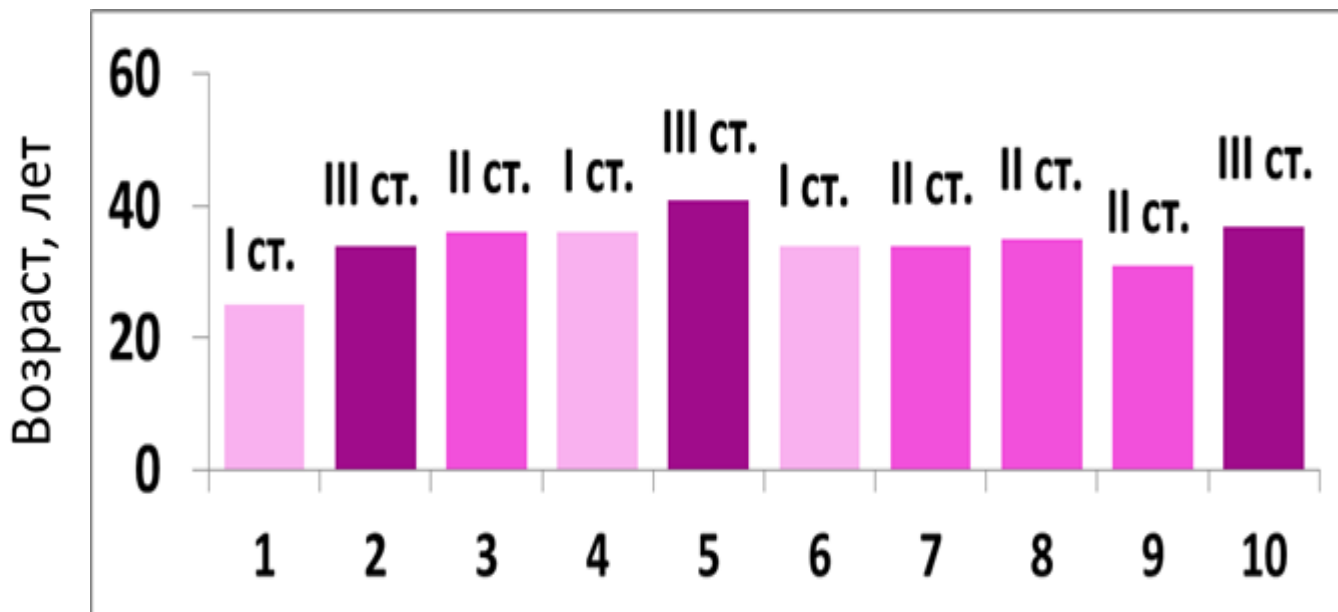


Рис. 2 – Возраст и стадии болезни пациенток во второй группе

Средний срок родоразрешения в этой группе составил 38, 5 недель. В 5 случаях пациентки родоразрешались естественным путём, в 5 случаях посредством операции кесарева сечения. Причём необходимость кесарева сечения обосновывалась осложнённым акушерско – гинекологическим анамнезом, а не онкологическим заболеванием. Все новорождённые родились доношенными, 8/8-8/9 по шкале АПГАР. Средний вес составил 3400г, рост – 52,2 см. Пациенткам рекомендовалось прекращение лактации бромкриптином или каберголином. Вопрос о возможности лактации у таких пациенток до сих пор остаётся спорным и нерешённым.

Выводы:

1. При беременности женщинам с РМЖ в анамнезе без прогрессирования процесса необходимо систематически наблюдаться у онколога и прекратить лактацию непосредственно после родов.
2. В случае выявления или рецидивирования заболевания на фоне беременности очень важно выбрать врачебную тактику, оптимальную для женщины и по возможности для плода, индивидуально в каждом случае.

Литература

1. Статистика онкологических заболеваний 2007-2016 / А.Е.Океанов, П.И. Моисеев, Л.Ф. Левин [и др.]; под ред. О.Г.Суконко // Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2017. – 286 с.
2. Breast cancer incidence trends in European women aged 20-39 years at diagnosis. / Merlo DF, Ceppi M, Filiberti R, et al. // Breast Cancer Research and Treatment. - 2012. – 134 - 363–70.
3. Obstetrical deliveries associated with maternal malignancy in California, 1992 through 1997. / Smith LH, Dalrymple JL, Leiserowitz GS, Danielsen B et al. // American Journal Obstetrics and Gynecology. - 2001. – 184 - 1504–13.

РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Ясенко Д. М., Шелкович С. Е.*

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра онкологии

*УО “Белорусская медицинская академия последипломного образования”
г. Минск

Ключевые слова: рак молочной железы (РМЖ), беременность.

Резюме. Изучены особенности рака молочной железы (РМЖ) в 2 группах пациенток: в первой из них диагноз был поставлен до беременности, во второй болезнь была выявлена во время гестации. В ходе работы определены возрастные показатели пациенток, молекулярные подтипы РМЖ, частота рецидивирования.

Resume. In the course of research two groups of patients were analyzed. The first group involves patients with breast cancer diagnosed during pregnancy and the second group involves patients who became pregnant after treatment for breast cancer.

Актуальность. Заболеваемость раком молочной железы (РМЖ) ежегодно возрастает. И хотя данная патология чаще встречается у женщин пожилого возраста, в последнее время отмечается увеличение количества пациенток в репродуктивном периоде – 16,9 % случаев [1]. Так же в наши дни женщины стали планировать беременность в более позднем возрасте. Вероятно, в скором времени сочетание РМЖ и гестации будет встречаться всё чаще [2]. Частота выявления РМЖ во время беременности уже сейчас составляет 1 случай на 3000 [3].

Цель: Проанализировать особенности течения РМЖ на фоне беременности и послеродового периода у пациенток, ранее леченых по поводу РМЖ, и у пациенток, у которых данное заболевание впервые проявилось во время гестации.

Задачи:

1. Определить средний возраст пациенток и возраст, в котором был поставлен диагноз.
2. Изучить молекулярно-генетические подтипы РМЖ.
3. Выявить наличие/отсутствие рецидива заболевания во время беременности у пролеченных пациенток.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ медицинских карт пациента со злокачественным заболеванием 25 женщин, наблюдавшихся в УЗ «МГКОД» с диагнозами РМЖ и беременность в период с 2013 по 2017 годы. Пациентки были разделены на 2 группы. В первой из них (13 случаев) беременность наступила после специального лечения, во второй (12 случаев) заболевание было впервые выявлено во время беременности.

Результаты и их обсуждение. В первой группе средний возраст пациенток составил 36,7 лет. Диагноз онкологического заболевания в среднем был выставлен в возрасте 31,1 года. В I стадии РМЖ выявлялся у 36% пациенток, во II - у 45%, в III - у 19% (рисунок 1).

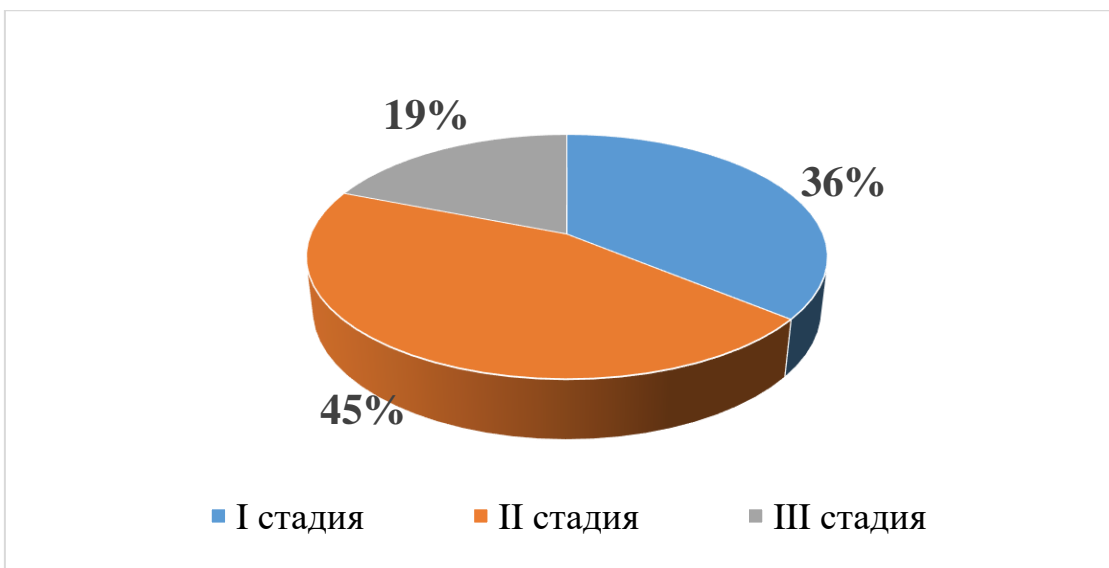


Рис. 1 – Распределение по стадиям пациенток, у которых РМЖ был выявлен во время беременности

Клиническая медицина

По молекулярной структуре РМЖ в данной группе пациентки распределились так: Her2/neu+ – у 60%, люминальный В – у 20%, триплет-негативный – у 20%. Роды естественным путём происходили в 46% случаев в среднем в сроке 39 недель. Кесарево сечение проводилось в 54% случаев в среднем сроке 38 недель (рисунок 2).

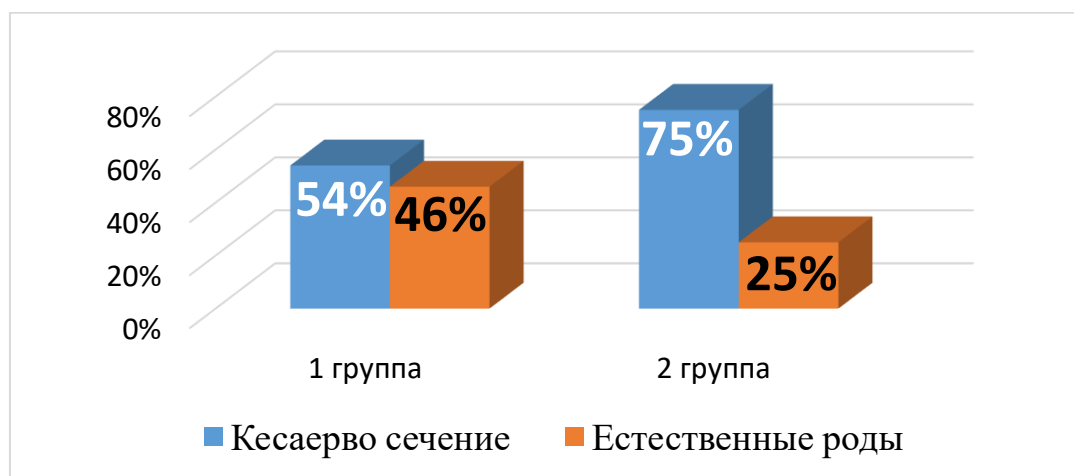


Рис. 2 – Соотношение способа родоразрешения в двух группах пациенток

Всем пациенткам рекомендовалось подавление лактации бромкриптином/каберголином, однако одна из них настояла на грудном вскармливании.

У 23% пациенток первой группы (3 случая) был выявлен рецидив заболевания во II триместре беременности. При этом в 2-х случаях - Her2/neu+ подтип и в 1-м случае – люминальный В подтип. У двоих пациенток родоразрешение проводилось путем кесарева сечения в сроке 29 и 34 недель. У одной пациентки была произведена амниотомия в 34 недели и роды проводились естественным путем. Беременность у этих пациенток после постановки диагноза наступила через 2,6 года. Пациентки,

рецидива заболевания у которых не наблюдалось, забеременели спустя 6 лет после выявления онкопатологии.

Средний возраст пациенток во второй группе составил 34,9 года. РМЖ в среднем был выявлен в 25,3 недели беременности. В I стадии болезнь находилась у 55% пациенток, во II - у 18%, в III - у 27% (рисунок 3).

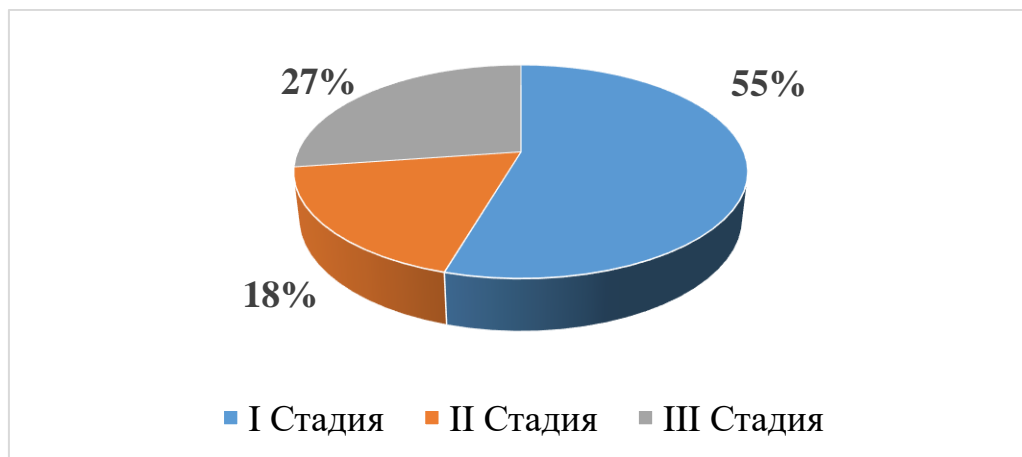


Рис. 3 – Распределение по стадиям пациенток, беременность у которых наступила после специального лечения по поводу РМЖ

По молекулярным подтипам РМЖ в данной группе пациентки распределились следующим образом: Her2/neu+ – у 45% пациенток, люминальный В – у 36%, триплет-негативный – у 19%. В данной группе предпочтение отдавалось родоразрешению путём кесарева сечения – операция выполнялась в 75% случаев (в среднем в сроке 36,1 недель). Естественным путём родоразрешались 25% пациенток (средний срок - 38,3 недель). Всем пациенткам этой группы рекомендовалось выключение лактации.

Выводы.

1. Средний возраст пациенток, забеременевших после специального лечения по поводу РМЖ – 36, 7 лет; пациенток, у которых заболевание было выявлено во время беременности – 34, 9 года.

2. По молекулярным подтипам преобладает Her2/neu+: 60% в первой группе и 45% во второй.

3. Рецидив заболевания у пролеченных пациенток возник в 23% случаев, при этом люминальный В подтип наблюдался только у 1 пациентки. Средний срок наступления беременности у таких пациенток после обнаружения РМЖ составил 2,6 года. В группе пациенток, рецидива у которых не наблюдалось, беременность наступила спустя 6 лет после постановки диагноза.

Литература

1. Статистика онкологических заболеваний 2007-2016 / А.Е.Океанов, П.И. Моисеев, Л.Ф. Левин [и др.]; под ред. О.Г.Суконко // Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2017. – 286 с.
2. Breast cancer incidence trends in European women aged 20-39 years at diagnosis. / Merlo DF, Ceppi M, Filiberti R, et al. // Breast Cancer Research and Treatment. - 2012. – 134 - 363–70.
3. Obstetrical deliveries associated with maternal malignancy in California, 1992 through 1997. / Smith LH, Dalrymple JL, Leiserowitz GS, Danielsen B et al. // American Journal Obstetrics and Gynecology. - 2001. – 184 - 1504–13.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ

Забавский И. В., Климкина М. С., Величко А. В., Дундаров З. А.
Научный руководитель: к.м.н., Похожай В. В.

Гомельский государственный медицинский университет г. Гомель

Резюме: Целью настоящего исследования стал анализ качества жизни пациентов с ПГПТ в до- и послеоперационном периодах, в зависимости от типа паратиреоидэктомии.

Нами было исследовано 90 пациентов с ПГПТ, которые находились на лечении в хирургическом отделении ГУ РНПЦ РМ и ЭЧ в период с 2013 по 2015 гг.

Ключевые слова: первичный гиперпаратиреоз, паратиреоидэктомия, мини-доступ, доступ по Кохеру.

Abstract: the objective of the given research is to analyze the life quality of patients with PHPT in pre- and postsurgical period and according to the type of parathyroidectomy.

There were studied 90 patients with PHPT who were treated in the surgical department of SI «The RRC for RM&HE» in the period from 2013 till 2015 yy.

Актуальность: Качество жизни – это субъективный показатель благополучия человека, отражающий его физическое и психическое здоровье, физическую работоспособность и социальную активность.

Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) – заболевание, развивающееся в результате первичного поражения паращитовидных желез (ПЩЖ). Изменения обусловлены развитием аденомы, гиперплазии, или злокачественной малигнизации, что приводит к гиперпродукции паратиреоидного гормона (ПТГ), и проявляется нарушением обмена кальция и фосфора, поражением костной ткани и/или внутренних органов (в первую очередь почек и ЖКТ), эмоциональными и психическими нарушениями [3, 4, 5].

Цель исследования: Провести сравнительный анализ качества жизни пациентов с первичным гиперпаратиреозом в дооперационном, и в позднем послеоперационном периодах, в зависимости от вида выполненной операции.

Материалы и методы исследования: В нашем исследовании оценивалось качество жизни пациентов с первичным гиперпаратиреозом.

Для оценки уровня качества жизни, выборку исследования составили 90 пациентов, с первичным гиперпаратиреозом, находившихся на лечении в хирургическом отделении (трансплантации, реконструктивной и эндокринной хирургии) ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ») в период с 2013 по 2015 гг. Медиана возраста пациентов составила 57 лет. Количество мужчин составило 11 человек (12%), количество женщин – 79 человек (88%).

По виду оперативного вмешательства в послеоперационном периоде пациенты были разделены на 3 группы:

1) пациенты, оперированные с использованием стандартного доступа по Кохеру, с применением эндотрахеальной анестезии (n=30), среди них 1 мужчина (3,3%) и 29 женщин (96,7%). Медиана возраста пациентов составила 55,5 [49; 63] лет;

2) пациенты, оперированные с использованием мини-доступа, с применением эндотрахеальной анестезии (n=30), среди них 4 мужчины (13,3%), и 26 женщин (86,7%). Медиана возраста пациентов составила 59,5 [52; 66] лет;

3) пациенты, оперированные с использованием мини-доступа с применением местной инфильтративной анестезии раствором Новокаина (n=30), среди них 6 мужчин (20%), и 24 женщины (80%). Медиана возраста пациентов составила 55,5 [49; 61] лет.

Костная форма заболевания встречалась в 26 случаях, костно- висцеральная в 15, мягкая в 32, висцеральная в 17.

Все респонденты были опрошены с помощью краткого опросника качества жизни (SF-36) до операции (за 2-4 дня) и в позднем послеоперационном периоде, в промежутке (9-14 месяцев с момента операции).

Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе мы оценивали качество жизни пациентов каждой из выделенных групп за 2-4 дня до операции и проводили сравнительный анализ полученных данных. На втором этапе мы сравнивали показатели качества жизни пациентов через 9-14 месяцев с момента операции. На третьем этапе мы проводили сравнительный анализ данных каждой из выделенных групп, полученных до и после операции.

По результатам опроса была сформирована электронная база данных. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statsoft (USA) Statistica 8.0». Количественные параметры представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й (LQ) – нижний квартиль и 75-й (UQ) – верхний квартиль). Был использован непараметрический метод статистического исследования: критерий Wilcoxon (для анализа различий двух зависимых групп по количественному признаку). Для сравнения более двух независимых групп по количественному признаку применялся Kruskal–Wallis test, для сравнения двух независимых групп по количественному признаку применялся Mann–Whitney U-test. Наличие связи между изучаемыми показателями проводили с использованием корреляционного анализа по методу Спирмена. Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимали равным и менее 0,05.

Результаты и обсуждения: Результаты сравнительного анализа качества жизни пациентов каждой из выделенных групп за 2-4 дня до операции приведены в таблице 1. При проведении анализа различий с помощью метода Краскела-Уоллиса между 3 группами пациентов в дооперационном периоде статистически значимых различий выявлено не было.

Таблица 1. - Показатели качества жизни (SF-36) пациентов за 2-4 дня до операции (Me (25%; 75%))

Шкала КЖ	Группа 1 (n=30)	Группа 2 (n=30)	Группа 3 (n=30)	H	p
General Health	49 [40;60]	53,5 [44;60]	53 [44;62]	2,712	0,258
Physical Functioning	53 [42;63]	59,5 [40;66]	53 [45;62]	0,493	0,781
Role-Physical	50 [40;55]	50,5 [40;62]	54,5 [42;65]	0,696	0,706
Role-Emotional	63 [42;67]	63,5 [56;80]	62,5 [50;72]	2,938	0,230
Social Functioning	50 [43;55]	40,5 [30;56]	45 [36;54]	2,294	0,318
Bodily Pain	51 [36;60]	46 [38;61]	50 [40;62]	0,857	0,652
Vitality	53 [40;60]	56,5 [37;67]	51 [38;63]	0,415	0,813
Mental Health	52 [48;56]	56 [43;65]	48 [36;65]	1,049	0,592
PH	40 [35;42]	39 [34;41]	39 [37;43]	0,862	0,650
MH	38 [36;41]	40 [36;43]	39 [34;43]	1,651	0,438

При проведении анализа различий в группах в зависимости от формы патологии, были выявлены статистически значимые различия по показателю Social Functioning (H=8,455; p= 0,037 Kruskal- Wallis test). При проведении парного теста, установлено, что различия по данной шкале имеются между костной и висцеральной формами заболевания (Mann–Whitney U-test, U=122,0; Z=-2,477; p=0,01), а также между мягкой и висцеральной формами (Mann–Whitney U-test, U=174,0; Z=-2,048; p=0,04). Различий между другими формами установлено не было (Mann–Whitney U-test, p>0,05).

При исследовании показателей качества жизни в зависимости от гистологической структуры изменённой ПЩЖ были установлены статистически значимые различия между показателем Bodily Pain и аденомой, развивающейся из главных клеток (Mann–Whitney U-test, U=549,5; Z=-2,365; p=0,02). Других различий выявлено не было (p>0,05).

При анализе корреляционных зависимостей показателей КЖ с уровнем дооперационного ПТГ, общего и ионизированного кальция сыворотки крови, получены следующие закономерности: выявлена обратная связь слабой силы уровня общего кальция с показателями Bodily Pain и PH: (rs= - 0,249; p = 0,036) и (rs= - 0,247; p = 0,038) соответственно. Также выявлена обратная связь слабой силы между показателем Role-Emotional и ионизированным кальцием (rs= - 0,249; p = 0,0245). Статистически значимых корреляционных связей уровня ПТГ сыворотки крови установлено не было ни с одним показателем КЖ (таблица 2).

Таблица 2. Ранговые корреляции Спирмена данных КЖ и биохимических показателей сыворотки крови.

Шкала КЖ	Ca		Ca ²⁺		Уровень ПТГ	
	r _s	p	r _s	p	r _s	p
General Health	0,030644	0,799	-0,120400	0,284	0,007008	0,947
Physical Functioning	-0,105010	0,383	-0,055594	0,622	-0,026965	0,800
Role-Physical	-0,052286	0,664	-0,007846	0,944	-0,072114	0,499
Role-Emotional	0,097317	0,419	-0,249678	0,024*	-0,019886	0,852
Social Functioning	0,113164	0,347	-0,070453	0,531	-0,000190	0,998

Bodily Pain	-0,249137*	0,036	-0,100345	0,372	0,000235	0,998
Vitality	0,224036	0,060	0,101702	0,366	-0,067725	0,525
Mental Health	-0,028391	0,814	-0,031084	0,782	-0,084550	0,428
PH	-0,246767*	0,038	-0,073733	0,512	-0,020167	0,850
MH	0,187478	0,117	-0,076015	0,500	-0,067046	0,530

Примечание: * - $p < 0,05$

Заключение:

1. Выполнение паратиреоидэктомии статистически и клинически значительно улучшает качество жизни пациентов с ПГПТ ($p < 0,00001$) вне зависимости от используемого доступа и вида анестезии.

2. Установлено клинически значимое увеличение показателей качества жизни пациентов в исследуемых группах, в послеоперационном периоде по всем доменам SF – 36, кроме показателей Role-Emotional и Role-Physical в первой группе исследования.

3. Использование мини – доступа при ПТЭ, достоверно увеличивает показатели качества жизни General Health ($p = 0,000137$), Role- Functioning ($p = 0,00939$), Role-Emotional ($p = 0,000056$), Bodily pain ($p = 0,044$) и Vitality ($p = 0,043$) в позднем послеоперационном периоде, по сравнению с применением стандартного доступа по Кохеру.

4. Применение местной анестезии при паратиреоидэктомии, в отличие от применения эндотрахеального наркоза, статистически значительно улучшает качество жизни пациентов в послеоперационном периоде по доменам General Health ($p < 0,001$), Physical Functioning ($p < 0,05$) и PH ($p < 0,05$).

Литература

1. Дедов, И.И. Эпидемиология первичного гиперпаратиреоза / И.И. Дедов, Т.О. Васильева, Л.Я. Рожинская, Н.Г. Мокрышева // Проблемы эндокринологии. - 2010. - № 5. – С. 3-7.
2. Wermers, R. Incidence of primary hyperparathyroidism in rochester, minnesota, 1993-2001: an update on the changing epidemiology of the disease / R. Wermers, S. Khosla, E. Atkinson // Journal of Bone and Mineral Research. – 2006. - Vol. 21. - P.171-179.
3. Mihai, R. Parathyroid disease and calcium metabolism / R. Mihai, J. Farndon // British Journal of Anaesthesia. – 2000. - Vol. 85, №1 - P. 29-43.
4. Marx, S. Hyperparathyroidism in hereditary Syndromes: special expressions and special managements / S. Marx, W. Simonds, S. Agarwal // Journal of Bone and Mineral Research. – 2002. - Vol. 17, № 2 - P. 37-43.
5. Jessica, R. Management of Primary Hyperparathyroidism. Thyroid and Parathyroid Diseases- New Insights into Some Old and Some New Issues / R. Jessica, A. Marlon. - Guerrero Department of Surgery; University of Arizona, Tucson, Arizona USA, 2012. - 203-220 p.
6. Sackett, W. Worldwide trends in the surgical treatment of primary hyperparathyroidism in the era of minimally invasive parathyroidectomy / W. Sackett, B. Barraclough, T. Reeve // J. Archives of Surgery. – 2002. - Vol. 137. - P. 1055-1059.
7. Ware J. E. Sf-36 Health Survey. Manuel and Interpretation Guide / J. Ware, K. Snow, M. Kosinski, B. Gandek. - Lincoln, RI. QualityMetric Incorporated, 2000.
8. Ware J. E. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User`s Manual / J. Ware, M. Kosinski, S.D. Keller. - The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass, 1994.
9. Недошивин, А.О. Исследование качества жизни и психологического статуса больных с хронической сердечной недостаточностью / А.О. Недошивин, А.Э. Кутузова, Н.Н. Петрова, С.Ю. Варшавский, Н.Б. Перепеч // Сердечная недостаточность. – 2000. – Т.1. - №4. – С. 56-58.
10. Ware J. E. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). I Conceptual framework and item selection / J. Ware, C. Shubouene // Medical Care. – 1992. - Vol. 30, № 6 - P. 473-483.

THE ROLE OF SERUM NEOPTERIN LEVEL IN THE MONITORING OF TREATMENT FOR PULMONARY TUBERCULOSIS

Hovardovska O. O.

*Kharkiv national medical university
Phthiology and Pulmonology department
Kharkiv, Ukraine*

Key words: pulmonary tuberculosis, neopterin, biomarkers of inflammation, monitoring of treatment, treatment efficacy.

Резюме: Изучение уровней неоптерина у больных туберкулезом легких с разным эффектом терапии показало достоверное поэтапное снижение при эффективном лечении и стабильные показатели при замедленном и отрицательном эффекте. Эти тенденции позволяют рекомендовать неоптерин, как мониторинговый показатель эффективности лечения при туберкулезе.

Resume: The study of neopterin levels in patients with pulmonary tuberculosis with different effects of treatment showed: a reliable consistent decreasing in effective treatment and stable indicators in a delayed and negative effect. These trends allow to recommend neopterin, as a monitoring indicator of the efficacy of treatment for tuberculosis.

Neopterin (2-amino-4-hydroxy-6-pteridine) is an indicator of cell-mediated immunity. This biomarker is synthesized by activated monocytes, macrophages and dendritic cells that are stimulated by gamma-interferon produced by T-lymphocytes [1, 5]. In Tuberculosis (TB) science neopterin is considered as a diagnostic marker of this disease, as an indicator of the activation of TB from the latent form and as an indicator for monitoring the effectiveness of anti-TB therapy.

Literature review shows that the study of the dynamics of the content of neopterin in patients with different treatment effects has not been performed before, and therefore its role in monitoring of the treatment efficacy for pulmonary tuberculosis remains unclear [2, 3, 4, 5].

The purpose: to determine the dynamic of serum neopterin levels in patients with positive and delayed or/and negative effects on treatment with standard anti-TB treatment regimens, to determine the role of neopterin as a monitoring indicator of treatment efficacy.

Tasks: 1) to determine the levels of serum neopterin in groups of TB patients and practically healthy persons;

2) to compare the dynamic of the levels of serum neopterin in between groups of TB patients and with practically healthy persons;

3) to determine the most informative stage of serum neopterin measurement for monitoring of the efficacy of treatment for TB.

Materials and methods: 80 patients with pulmonary TB were included in the study. 1 group – 30 patients with positive effect to the anti-TB treatment, that had conversion of bacteriaexcretion after 60 doses of therapy; 2 group – 50 patients with delayed or/and negative effects on treatment, that had conversion of bacteriaexcretion after 90-120 doses of therapy (subgroup A - 30 patients) or had a persistent bacteriaexcretion, negative radiological and clinical dynamic and got a result of treatment “Failure” after 120 doses (subgroup B - 20 patients). The control group consisted of 20 practically healthy persons. The diagnostic samples were carried out in 3 stages: 1 - at the beginning of anti-TB treatment; 2 - after 60 doses for the first group, after 90-120 doses for the second group; 3 -

for the first group and the subgroup A at the end of anti-TB treatment, for the subgroup B with determined of the result of "Failure".

The content of neopterin in blood serum was determined by ELISA method with using of the Awareness Technology Stat Fax 303 Plus Microstrip Reader (USA) and standard set of Neopterin-96 reagents manufactured by IBL (Germany). Mann-Whitney criterior was used, while significant differences were considered as such at $p < 0,05$. Statistical data processing was performed using Statistica 6.1 software (StatSoft).

Results and discussions: The dynamic of serum neopterin levels in the group of TB patients with positive effect to the anti-TB treatment and in the group with delayed or/and negative effects on treatment, compared with practically healthy persons is presented in the Table 1. Significant ($p < 0,05$) increase of neopterin was determined at the 1 monitoring stage in both groups of TB patients, in comparison with the control group. Neopterin was higher to 47,5 % and 53,2 %, in first and second group, respectively. At the 2 monitoring stage neopterin level were significant ($p < 0,05$) decrease on 25,5% in the first group, in the second group there is no any dynamics. At the 3 monitoring stage in the first group the levels of biomarker approached the norm and did not differ from the control. In subgroup A levels of all indicators were higher then in first group, as in sugroup B.

Tab. 1 The dynamic of serum neopterin levels in the group of TB patients with positive effect to the anti-TB treatment and in the group delayed or/and negative effects on treatment, compared with practically healthy persons.

Monitoring stages		1 stage		2 stage		3 stage	
group	Control	1	2	1	2	1	2
Neopterin (nmol/l)	5,56 ±2,079	11,71 ±2,476*	10,44 ±1,43*	8,72 ±1,62	10,57 ±2,18	4,4 ±1,41#	12,56 ±2,43#

* - significantly ($p < 0,05$) is assigned with control group.

- significantly ($p < 0,05$) is assigned between groups in the same stage.

Conclutions: Positive effect of anti-TB therapy is accompanied by decreasing of neopterin. Delayed effect, when bacterial excretion persists and there is a negative clinical and radiological dynamics more than after 2 months of therapy, cell immunity parameters are stable. Patients with the result of "Failure" noted a steady increase in neopterin levels. The indicated trends provide an opportunity to propose the study of the dynamics of the content of neopterin, as a marker for monitoring treatment efficacy and early prediction of its failure. The most informative is measurement of serum neopterin for monitoring of the efficacy of treatment for TB in the bigining of treatment and after 60-90 doses.

Reference:

1. Eisenhut M. Neopterin in Diagnosis and Monitoring of Infectious Diseases./ Eisenhut M. J Biomark. 2013;2013:196432. doi: 10.1155/2013/196432.
2. Turgut T, Akbulut H, Devenci F, Kacar C, Muz MH. Serum interleukin-2 and neopterin levels as useful markers for treatment of active pulmonary tuberculosis. Tohoku J Exp Med. 2006 Aug;209(4):321-8.
3. Mendy J, Togun T, Owolabi O, Donkor S, Ota MO, Sutherland JS. C-reactive protein, Neopterin and Beta2 microglobulin levels pre and post TB treatment in The Gambia. BMC Infect Dis. 2016 Mar 8;16:115. doi: 10.1186/s12879-016-1447-9.
4. Immanuel C, Rajeswari R, Rahman F, Kumaran PP, Chandrasekaran V, Swamy R. Serial evaluation of serum neopterin in HIV seronegative patients treated for tuberculosis. Int J Tuberc Lung Dis. 2001 Feb;5(2):185-90.
5. Cesur S, Aslan T, Hoca NT, Çimen F, Tarhan G, Çifçi A, Ceyhan İ, Şipit T. Clinical importance of serum neopterin level in patients with pulmonary tuberculosis. Int J Mycobacteriol. 2014 Mar;3(1):5-8. doi: 10.1016/j.ijmyco.2014.01.002.

СЕПСИС У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ЛЕТ ЖИЗНИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Мательский Н. А., Горбич Ю. Л., Кулагин А. Е.*

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра инфекционных болезней

*Белорусская медицинская академия последипломного образования,
кафедра детской анестезиологии и реаниматологии
г. Минск

Ключевые слова: сепсис, септический шок, лактат, MPV.

Резюме: результаты исследования демонстрируют, что основную роль в развитии сепсиса у детей, играют грамотрицательные микроорганизмы. Септического шока характерны более низкие значения количества тромбоцитов и меньшая масса пациента на момент поступления. Выявлены предикторы неблагоприятного исхода, такие как, титрование высоких доз фуросемида, а так же увеличение отношения дозы титруемого фуросемида к диурезу.

Resume: The results of the study demonstrate that gram-negative microorganisms play the main role in the development of sepsis in children. Septic shock is characterized by lower platelet count and lower patient weight at the time of admission. Identified predictors of adverse outcomes, such as, titration of high doses of furosemide, as well as an increase in the dose ratio of titrated furosemide to diuresis.

Актуальность. Частота возникновения сепсиса возрастает за счет увеличения рождаемости недоношенных детей, использования малоинвазивных инструментальных лечебно-диагностических процедур, эволюции возбудителей с изменением биологических свойств микрофлоры. Причины обусловлены изменением реактивности макроорганизма и биологических свойств микробов под влиянием антибактериальной терапии. Исход лечения во многом зависит от времени постановки диагноза и времени начала лечения, поэтому большое значение имеет профилактика сепсиса [1, 2].

Основными возбудителями сепсиса являются бактерии. Однако, сепсис может быть вызван грибами, вирусами и т.д. Хотя спектр вероятных возбудителей нозокомиальных инфекций, как правило, определяется особенностями конкретного медицинского учреждения, локализация очага инфекции позволяет определить спектр наиболее вероятных возбудителей [3,4,5]

Сепсис – клинико-патогенетическая форма любого инфекционного заболевания, при которой либо в связи с тяжелым преморбидным фоном, либо из-за высокой вирулентности, большого количества или неестественного пути проникновения микроба в организм резистентность последнего настолько сорвана, что микробные очаги воспаления из мест уничтожения, подавления и локализации микроба превращаются в места их бурного размножения и в источники повторной генерализации (В.Г.Бочоришвили, 1988 г.) [3].

Цель: установить структуру этиологии сепсиса у детей первых лет жизни, госпитализированных в стационар, а так же изменение показателей внутренней среды организма при септическом шоке и адекватность антибактериальной терапии.

Задачи: 1. Установить этиологическую структуру сепсиса у детей в хирургическом стационаре. 2. Провести анализ адекватности проводимой эмпирической антибактериальной терапии и её влияние на исход. 3. Установить особенности изменения количества тромбоцитов и веса пациента на момент поступления в зависимости от развития сепсиса или септического шока. 4. Оценить прогностическую значимость определения дозы титруемого фуросемида и получаемого при этом диуреза. 5. Определить длительность проводимой респираторной поддержки у пациентов, а так же связь с другими показателями.

Материалы и методы. В исследование включены данные 25 пациентов с установленным диагнозом сепсис, которые находились в отделении интенсивной терапии и реанимации (далее – ОИТР) двух детских учреждений здравоохранения Республики Беларусь с января 2010 по август 2018 год.

Критерии отбора в первую исследуемую группу (сепсис): положительная гемокультура и установленный диагноз сепсис. Для второй группы (септический шок) – выставленный диагноз сепсис и артериальная гипотензия, требовавшая назначения вазопрессорной поддержки для поддержания возрастных значений артериального давления.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета статистических программ STATISTICA 10.0 и SPSS Statistics 17.0.

Результаты и их обсуждение. Как видно из таблицы 1 в исследуемых группах были выявлены статистически значимые отличия по количеству тромбоцитов, весу на момент поступления, уровню лактата, а так же дозе титруемого фуросемида к получаемому диурезу.

Таблица 1. Анализ клинико-лабораторных показателей в зависимости от группы

Сепсис/ септический шок	Медиана (Ме) Тромбоциты, $\times 10^9$	Медиана (Ме) Вес, г.	Медиана (Ме) лактат, ммоль/л	Медиана (Ме) фуросемид/диурез, мг/л
1 группа (сепсис)	218,1 (130,9,3;330,5)	3600 (2500;6700)	1,5 (1,0;2,0)	1,98 (0;13,0)
2 группа (септический шок)	92,6 (75,3;121,3)	2450 (1700;3050)	2,3 (1,9;4,2)	42,3 (29,4;55,7)
p	<0,01	<0,05	<0,05	<0,01

Выборка была проанализирована по некоторым клинико-лабораторным показателям в зависимости от исхода. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Анализ клинико-лабораторных показателей в зависимости от исхода

Исход	Медиана (Ме) лактат, ммоль/л	Медиана (Ме) СРБ, мг/л	Медиана (Ме) фуросемид, мг/кг/ч	Медиана (Ме) фуросемид/ диурез, мг/л
благоприятный	1,65 (1,07;2,05)	37,9 (19,5;61,8)	0,02 (0;0,13)	4,4 (0;29,4)
неблагоприятный	4,36 (3,27;5,55)	78,3 (75,6;109,4)	0,3 (0,22;0,38)	51,8 (45,1;76,6)
p	<0,01	<0,05	<0,02	<0,01

В первой группе (сепсис) адекватная эмпирическая антибактериальная терапия проводилась в 12 случаях (75,0%), во второй (септический шок) – 3 случая (33,3%), $\chi^2=4,2$, $p<0,05$.

При анализе пациентов по длительности респираторной поддержке были получены следующие результаты: в первой группе (сепсис) – 15 (4;27) дней, для второй группы (септический шок) – 46 (29,5;66,0) дней, $p<0,01$.

Оценка длительности респираторной поддержки в зависимости от исхода: благоприятный – 18 (12,0;30,0) дней ИВЛ, неблагоприятный – 66 (59,5;74,0) дней ИВЛ, $p<0,01$.

Так же было доказано, что назначение неадекватной эмпирической антибактериальной терапии сопровождается более длительным нахождением на ИВЛ: адекватная эмпирическая антибактериальная терапия – 15 (4,0;27,0) дней ИВЛ, неадекватная – 39 (28,5;54,0) дней ИВЛ, $p<0,05$.

Распределение по этиологии возбудителей в группах представлено на диаграмме 1, 2. В целом можно отметить, что в обеих группах преобладает грамотрицательные микроорганизмы.

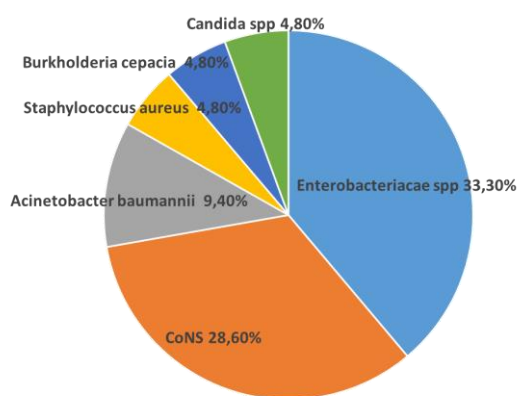


Диаграмма 1. Распределение по этиологии в 1 группе (сепсис) – 21 случай

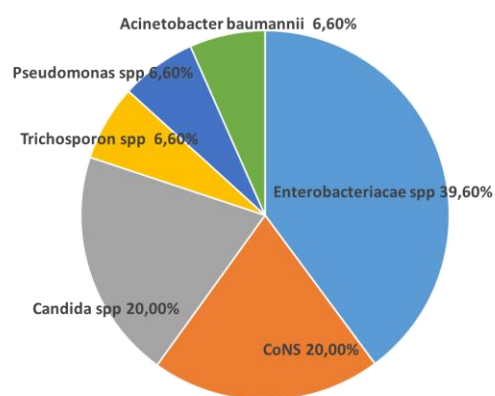


Диаграмма 2. Распределение по этиологии во 2 группе (септический шок) – 15 случаев

Выводы:

1. Основную роль в развитии как сепсиса, так и септического шока у детей, играют грамотрицательные микроорганизмы.

2. Проведение неадекватной эмпирической АБТ ассоциируется с увеличением частоты развития септического шока ($p<0,05$).

3. Доказано, что для пациентов с септическим шоком характерны более низкие значения количества тромбоцитов, меньшая масса пациента на момент поступления и более высокие значения лактата и гораздо большее значение показателя отношения титруемого фуросемида к диурезу, ($p<0,05$ для всех показателей).

4. Следует отметить, что большие дозы титруемого фуросемида, а так же большее значение показателя отношения титруемого фуросемида к диурезу являются прогностически неблагоприятными маркерами в отношении прогноза выживаемости.

У пациентов с септическим шоком наблюдалось гораздо большее значение показателя отношения титруемого фуросемида к диурезу ($p < 0,05$ для всех показателей).

5. Для пациентов с септическим шоком требовалась более длительная респираторная поддержка, более того проведение неадекватной эмпирической антибактериальной терапии обуславливало гораздо более продолжительную респираторную поддержку, в свою очередь пролонгированное использование аппарата ИВЛ ассоциировалось с увеличением смертности ($p < 0,05$ для всех показателей).

Литература

1 Кепеть, В. А. К35 Хирургический сепсис у новорожденных и детей грудного возраста : терминология, клиника, диагностика, принципы терапии : учеб.-метод. пособие / В. А. Кепеть, А. Е. Кулагин, И. Г. Германенко. – Минск : БГМУ, 2013. – 55 с.

2 Wang L, Llorente C, Hartmann P, Yang AM, Chen P, Schnabl B. Methods to determine intestinal permeability and bacterial translocation during liver disease. *J Immunol Methods*. 2015;421:44–53.

3 Клиника, диагностика и лечение терапевтического сепсиса: Автореферат диссертации... д-ра мед. наук 14.00.05 / Бочоришвили Т.В., НИИ экспериментальной и клинической терапии; Тбилиси: 1992. – 43 с.

4 Singer M., Deutschman C.S., Seymour C.W., Shankar-Hari M. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) // *Caring for the critically ill patient*. – 2016. – №1. – P. 10.

5 Davis A.L., Carcillo J.A., Aneja R.K., Deymann A.J., Lin J.C. American College of Critical Care Medicine Clinical Practice Parameters for Hemodynamic Support of Pediatric and Neonatal Septic Shock // *Society of Critical Care Medicine and Wolters Kluwer Health*. – 2017. – P. 33.

СПЕКТР МУТАЦИЙ ПРИ МУКОВИСЦИДОЗЕ В БЕЛОРУССКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Бородин Д. И., Чайковская А. М.
Научный руководитель: Чаплинская Е.В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра биологии, г. Минск

Ключевые слова: муковисцидоз, эпидемиология, генетика, мутация, идентификация.

Резюме. Статья посвящена анализу видов и типов мутаций гена МВТР в Республике Беларусь. Проведено ретроспективное исследование частоты различных видов мутаций у 208 пациентов с муковисцидозом и проспективное генетическое обследование 36 пациентов с применением современных методов анализа. Показано, что доминируют «тяжелые» мутации гена МВТР (95,5%) с преобладанием F508del (64,71%).

Summary. The article is devoted to the analysis of the types and types of mutations of the CFTR gene in the Republic of Belarus. A retrospective study of the frequencies of different types of mutations in 208 patients with cystic fibrosis and a prospective genetic examination of 36 patients using modern methods of analysis were carried out. It was shown that “severe” mutations of the CFTR gene (95.5%) dominated with F508del (64.71%) dominated.

Актуальность. Муковисцидоз (МВ) – распространенное наследственное заболевание, при котором нарушается работа особого белка – муковисцидозного трансмембранного регулятора (МВТР), который отвечает за транспорт ионов хлора в клетках [2, 4]. МВ вызван мутацией гена, расположенного на длинном плече 7-ой хромосомы, тип наследования – аутосомно-рецессивный [3, 6].

Во всем мире самой распространенной является тяжелая мутация – F508del, которая встречается у 66% – 70% пациентов [8,9]. Разработана классификация, согласно которой выделяют шесть отдельных классов мутаций гена МВТР, которые могут приводить к полному отсутствию специфического белка, уменьшению его количества, изменению структуры и функции, и этим обуславливается различное течение заболевания [6]. Мутации I-III классов считаются «тяжелыми», а IV-VI классов – «мягкими». У пациентов, являющихся гомозигатами по F508del, заболевание протекает тяжелее, чем при сочетании F508del с какой-нибудь «мягкой» мутацией (рис. 1). В 2012 году было разработано лекарственное средство Ivacaftor для лечения пациентов с мутацией G551D в гене МВТР и в составе комбинированной терапии пациентов с мутацией F508del. Таким образом, анализ видов мутаций гена МВТР в белорусской популяции является актуальным и практически значимым.

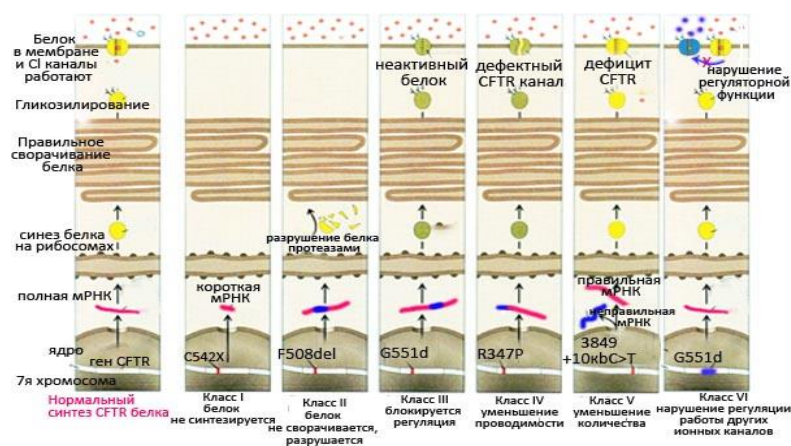


Рис.1 - Классификация мутаций гена CFTR по классам

Цель: Оценка динамики эпидемиологических данных по муковисцидозу в Республике Беларусь. Сравнительный анализ частоты встречаемости различных видов и типов мутаций гена CFTR в белорусской популяции.

Задачи исследования:

- 1) Анализ динамики эпидемиологических данных по МВ в РБ;
- 2) Ретроспективный анализ видов и классов мутаций в белорусской популяции;
- 3) Проспективное углубленное исследование спектра мутаций гена CFTR.

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные официальной статистики по распространенности МВ в Республике Беларусь (РБ).

Проведен ретроспективный сплошной анализ результатов генетического обследования (на 30 наиболее распространенных мутаций) 208 пациентов с МВ (в том числе уже умерших) в институте генетики РНПЦ «Мать и дитя» за период с 1995 года. Характеристика пациентов (средний возраст, лет – 14,2±2,3; гендерная характеристика, ж/м – 106/102).

Проведено проспективное исследование видов и классов мутаций у 36 взрослых пациентов с МВ (средний возраст, лет – 24,9±1,5; гендерная характеристика, ж/м – 19/17) в 2018 году (углубленный генетический анализ).

Критерии включения в проспективное исследование:

1) диагноз муковисцидоза на основе клинических данных, подтвержденный положительным потовым тестом.

2) возраст старше 18 лет

Методы генетического анализа:

1. ДНК секвенирование (Sanger) (PNAS USA, 1977) - для подтверждения мутаций CFTR.

2. Секвенирование нового поколения (NGS) MiSeq (illumina) с использованием анализа Devyser CFTR NGS, охватывающего все кодирующие экзоны CFTR и все смежные границы экзона / интрона, включая минимум 20 пар нуклеотидов, проксимальнее 5'-конца, и 10 пар нуклеотидов, дистальнее 3'-конца каждой границы экзонов.

Статистическая обработка материалов исследований выполнялась с помощью пакета Statistica 6.0 for Windows, Biostat 4.03 for Windows [5].

Результаты и их обсуждение. На сегодняшний день в РБ состоят на учете 202 пациента с МВ, среди которых 25% – старше 18 лет. Количество взрослых пациентов лет с 2004 года выросло почти в 3,5 раза, а медиана их возраста увеличилась на 29% и составила 25,8 лет (рис. 2).

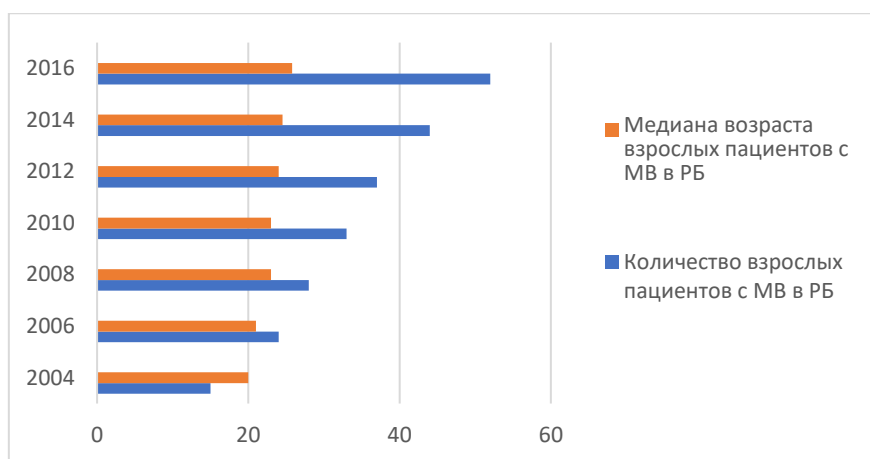


Рис. 2 – Динамика количества и медианы возраста взрослых пациентов с МВ в РБ

Ретроспективный анализ видов мутаций в белорусской популяции с 1995 года

Анализ показал, что наиболее распространенной мутацией в РБ, как и в других странах, является F508del – 62,50% случаев (35,58% случаев – гомозиготы). Другими распространенными мутациями являлись: CFTRdele2,3(21kb) – 7,21% случаев, 2184insA – 4,81% и N1303K – 2,64% случаев. При распределении мутаций по классам оказалось, что «тяжелые» (I – III классов) мутации преобладают, а «мягкие» мутации встречаются только в 4,56% случаев. Мутация G551D (VI класс), для лечения которой уже разработан препарат Ivacaftor, не встречалась в белорусской популяции. Не идентифицированными остались 12,74% мутаций (рис. 3).

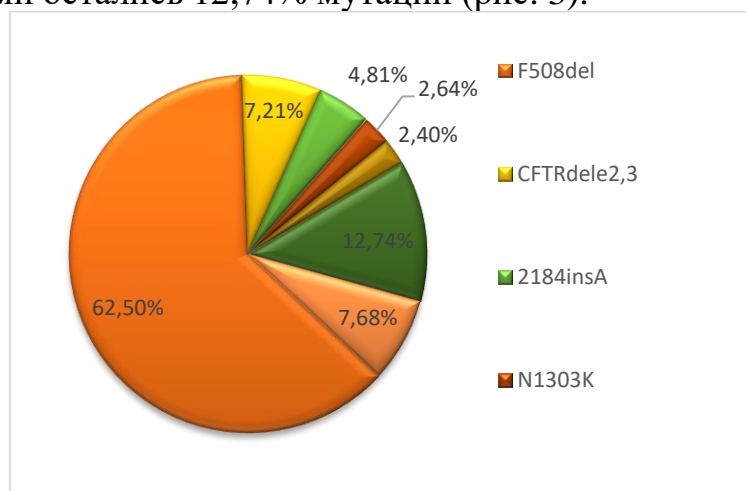


Рис. 3 – Спектр различных мутаций гена МВТР в РБ (ретроспективное исследование)

Перспективное углубленное исследование видов и классов мутаций гена МВТР в белорусской популяции.

Анализ позволил идентифицировать мутации, которые ранее никогда не определялись в Республике Беларусь (2143delT, L1335P, 3849+10kb) и выявить все мутации у каждого пациента. У двух пациентов мутаций не было обнаружено, таким образом, диагноз муковисцидоза не был подтвержден (рис. 3).

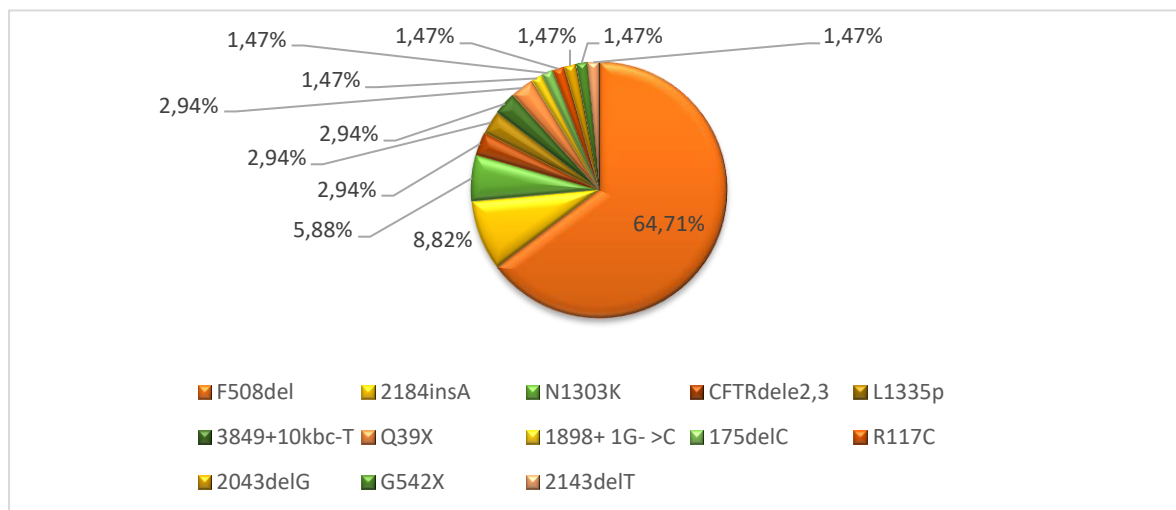


Рис. 3 - Спектр различных мутаций гена MBTP в белорусской популяции по данным углубленного проспективного исследования

Доля F508del при углубленном исследовании не изменилась (62,50% и 64,71% случаев), но выявлена тенденция к повышению доли пациентов, являющихся гомозиготными по F508del (с 35,58% до 47,06%), хотя статистически изменения не были достоверными ($\chi^2=1,194$; $p = 0,274$). Часто встречающимися были шесть мутаций: 2184insA, N1303K, CFTRdele2,3(21kb), L1335p и 3849+10kbc-T, Q39X, которые в сумме составили 26,46%. Состав наиболее распространенных мутаций при углубленном анализе изменился мало: в их число при углубленном исследовании вместо G542X (2,40%) вошла мутация L1335p (2,94%), а вместо W1282R (0,96%) – мутация Q39X (2,94%).

Выводы.

1. Количество взрослых пациентов с МВ с 2004 года выросло почти в 3,5 раза, а медиана возраста – на 29%, что свидетельствует об улучшении диагностики и лечения МВ.
2. В белорусской популяции преобладают «тяжелые» мутации гена MBTP (95,5%) с доминированием F508del (64,71%), гомозиготы встречаются в 47,6% случаев.
3. Углубленный генетический анализ позволил идентифицировать мутации, которые ранее никогда не определялись в Республике Беларусь (например, 2143delT, L1335P, 3849+10kb), и отвергнуть диагноз муковисцидоза у двух пациентов, которые находились на стадии первичной диагностики.

Литература

1. Войтко, Т. А. Муковисцидоз: диагностика и лечение сегодня / Т. А. Войтко, Т.Н. Войтович, Н.П. Митьковская // Актуальные вопросы внутренних болезней. Материалы международной научно-практической конференции. - Минск, 1 ноября 2013. - С.135-144.
2. Капранов, Н. И. Современная диагностика и лечение муковисцидоза / Н.И. Капранов, Е. И. Кондратьева, В. Д. Шерман // Медицинский совет – 2014 – №1 – С. 44-49.
3. Мановицкая, Н. В. Эпидемиология муковисцидоза в Республике Беларусь / Н. В. Мановицкая, Г. Л. Бородина // Медицинский журнал – 2014. – № 2. – С. 26–31

4. Орлов, А. В. Муковисцидоз (клиническая картина, диагностика, лечение, реабилитация, диспансеризация): учебное пособие для врачей / А. В. Орлов, О. И. Симонова, Е. А. Рославцева, Д. И. Шадрин: 2 издание. – Санкт-Петербург, 2014. – 160 с.
5. Халафян, А. А. / Statistica 6. Математическая статистика с элементами теории вероятностей: учебник // А. А. Халафян. – М.: Изд-во Бином, 2010. – 496 с.
6. Dodge, J.A. Cystic fibrosis mortality and survival in the United Kingdom, 1947 to 2003 / J.A. Dodge, P.A. Lewis, M.N. Stanton // European Respiratory Journal. - 2007. – №29 – P. 522-526.
7. Gomez-Pastrana, D. Real-world effectiveness of ivacaftor in children with cystic fibrosis and the G551D mutation // Gomez-Pastrana D., Nwokoro C., McLean M., Brown S., Christiansen N., Pao C. S. // Anales de Pediatria (Barc) – 2018. – № 3 – P. 135-190.
8. Mitsuhiro, Odera. Molecular dynamics simulation study on the structural instability of the most common cystic fibrosis-associated mutant $\Delta F508$ -CFTR / Mitsuhiro Odera, Tadaomi Furuta, Yoshiro Sohma, and Minoru Sakurai // Biophys Physicobiol – 2018. – № 15 – P. 33-44.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕВИЗИИ РАН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Ядевич И. В.

Научный руководитель: к-т мед. наук, доц. Н.Н. Черченко

Кафедра челюстно-лицевой хирургии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: челюстно-лицевая область, устройство, инструмент, ревизия ран.

Резюме. Приведены техническое описание, разработка и апробация инструмента, применимого при ревизиях ран челюстно-лицевой области для эффективного извлечения инородных тел из раневых каналов.

Resume. The resulted technical description, development and approbation of the tool, applicable at revisions of wounds of maxillofacial area for effective extraction of alien bodies from wound channels is given.

Актуальность. Повреждения челюстно-лицевой области (ЧЛЮ), как правило, являются результатом механического воздействия тупого или плоского ранящего предмета. Наиболее частые виды травм: бытовая (62%), транспортная (17%), производственная 12% (промышленная и сельскохозяйственная), уличная (5%) и спортивная (4%) [1]. В связи с наличием осколков и инородных тел в раневом канале присутствует необходимость их извлечения с минимальной травматизацией ткани.

Цель: Разработка устройства, применимого при ревизии ран челюстно-лицевой области, используемого в различных типах доступа.

Задачи:

Создание инструмента, применимого при ревизиях ран ЧЛЮ с минимизацией травмирования мягких тканей и используемого для эффективного извлечения инородных тел из раневых каналов.

Материал и методы. Исследования проводились на анатомическом материале, предоставленном кафедрой нормальной анатомии БГМУ. Методом исследования являлась экспериментальная апробация инструмента на фиксированном препарате головы и шеи.

Результаты и их обсуждение.

На базе пакета прикладного программного обеспечения “Autodesk Inventor Pro” (California, U.S.) [2] был спроектирован и в последствии изготовлен опытный образец устройства, который представляет собой инструмент, выполненный из металла, имеющий три части: ручку, проводник и рабочую часть. Рабочая часть имеет коническую форму с выступами по обоим сторонам. Проводниковая часть изогнута. Смоделированы раны в носогубном треугольнике и подглазничной области. В раны помещены инородные тела (пластик, металл, стекло, ткань, камень, бумага). С помощью устройства - прототипа была проведена ревизия последних, глубиной в 30 мм, а также извлечение инородных тел. Рабочая часть инструмента ввиду своих конструктивных особенностей позволяет хорошо фиксировать удаленные инородные тела из раневых полостей. Инструмент показал хорошие качества в аспекте извлечения обломков из узких раневых каналов, где существуют ограничения для классических инструментов, применяемых при ревизии ран. Принято решение о

добавлении в конструкцию световой проводник для улучшения обзора области операционного поля.

Сравнение конструкции с другими инструментами

Для манипуляции также может использоваться копье-нож глазное для удаления инородных тел (М684Т), применяемое в офтальмологии [3], но данный инструмент имеет ряд недостатков, которыми являются наличие режущей части, а также конструктивными особенностями рабочей части инструмента, не позволяющей произвести фиксацию пористых объектов (турунд и др. дренажного материала). В отличие от вышеописанного офтальмологического ножа данный инструмент имеет острый скошенный край, направленный в сторону ручки, обеспечивающий захват инородного тела на обратном или крутящем движении инструмента.

Для выполнения извлечения инородных тел возможно использовать микрокрючок - факочоппер офтальмологический (РТ-4881ТН), применяемый при оперативных вмешательствах на хрусталике. Однако, несмотря на подходящие габариты и форму рабочей части, инструмент имеет угол наклона рабочей части 105 градусов относительно оси проводника и ручки, что создает неудобство в работе с прямыми раневыми каналами, являющимися наиболее частыми при травматизации с инородным телом [4].

Изобретение относится к медицинским хирургическим инструментам и может быть использовано для проведения манипуляций в ЧЛЮ. Устройство содержит G-образную рукоятку и рабочую часть в виде усеченной половины конуса с острым задним краем. Максимальная длина основания рабочей части 1,5-2,0 мм. От острия до основания рабочей части верхняя поверхность инструмента выполнена под углом в 17°. От места с максимальной шириной лезвия в сторону острия изменение геометрии сечения вдоль оси происходит за счет плавного уменьшения основания в подобных конических фигурах. Соотношение основания к высоте в точке максимальной длины основания треугольника составляет 3,28:1. Эмпирическим путём были внесены конструктивные изменения, была скорректирована кривизна основания инструмента, которая лежит на дуге, образованной касательной, лежащей на плоскости, располагающейся под углом в 42°. Принято решение о добавлении в конструкцию светового проводника с целью подсветки области ревизии раны. Изобретение минимизирует контакт с тканью и ее деформацию при манипуляции, снижает пенетрационную силу, что обеспечивает снижение травматичности прохождения инструмента в тканях.

Инструмент может быть выполнен из стандартного для хирургических инструментов материала - стали марки 316L (316L; 03X17H14M3 по ГОСТ) путем штамповки проволоочной заготовки, вырубки, механической абразивной заточки с последующей полировкой. Рукоятка изготавливается путем изгибания исходной заготовки. Витки рукоятки располагаются в одной плоскости, чтобы облегчить захват рукоятки.

Выводы.

Техническим результатом изобретения является минимизация контакта с тканью и ее деформация при манипуляции, снижение пенетрационной силы, что обеспечивает снижение травматичности прохождения инструмента в тканях.

Предлагаемое устройство для ревизии ран челюстно-лицевой области обладает положительными качествами в использовании, а также обладает следующими преимуществами: простое в изготовлении, обслуживании в работе, не требует специальных мер при стерилизации. Конструктивное исполнение позволяет осуществить манипуляцию с наименьшей травматизацией. Дополнение конструкции оптическим световодом находится в стадии доработки.

Литература

1. Травматические повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области. Клиника, диагностика, лечение: Учеб. -метод. пособие. / О. П. Чудаков, Т. Б. Людчик, В. А. Маргунская и др. ; Под редакцией зав. кафедрой общей стоматологии доцента Н.М. Полонейчика. – Минск, 2002. – 58 с.
2. Киселевский, О. С. Твёрдотельное трёхмерное моделирование в Autodesk Inventor : учеб. - метод. пособие / О. С. Киселевский. – Минск : БГУИР, 2017. – 90 с.
3. Учебно-методическое пособие по офтальмологии для субординаторов хирургов по специальности 1-79 01 01 лечебное дело : уч.-метод. пособие / М. В. Морхат. [Н. К. Королькова, В.В. Приступа, Л. З. Медведева, Т. Л. Осочук]. – Витебск: ВГМУ, 2017. – 124 с.
4. Судебная медицина: учебно-методическое пособие. / А.Б. Шадымов, С.А. Фоминых, В. Э. Янковский и др. ; под ред. Проф. А. Б. Шадымова. – Томск: SST, 2016. -430 с. – (Серия «Наука и практика судебной медицины», Вып. 4).



ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА



Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2018»

Оглавление

Мамедова Э.И., Павлова С.В.	555
Примышева Е.Н. ¹ , Порошина В.М. ² , Биляк А.В. ³	558
¹ Афанасьева Я.И., ¹ Максимова А.А., ¹ Подпорин М.С., ¹ Архипова А.М.	561
Афенов М.Р., Борзенков И.С.	564
Беридзе Р.М.	567
Бондаренко А.И., Ландарь Л.Н.	571
Борзенкова Е. А., Коханова Д. А., Жилыева Д.В., Мамина Ю.Р.	575
Володько А.В.	579
Жданок А.А., Пальчик Е.Н.	583
Жерко Л.В., Давыдова Л.А.	588
Жук А. А.	592
Задора И. С.	596
Зверко Н.Л., Аскарова В.Р.	600
Зенькович В. В.	605
Калинин С.И., Сафронова М. Ю.	609
Карпец И.С., Целуйко В.И.	614
Клюйко К.Г.	619
Козлова Ю.А.,	623
Кончак В. В., Примак А. М.	627
Медведев М. А.	630
Карпец И. С., Целуйко В. И., Писарик Д. М.	633
Мовкаленко Е. В., Слизень В. В.	638
Мурадханов А.И., Листунов К.О.	642
Недзьведь Н. А.	646
Патрушева К.А., Малайчук Ю.А.	650
Поух М. А.	653
Пристром И.Ю.	658
Саввина Ю. А., Полякова И. С., Морозова А. В.	663
Сенкевич В.С.	667
Сергиевич Е.Г.	670
Титов В.Г., Мамедова Э.И.	674
Частоедова Е.В., Истомина М.С.	679
Чепелев С.Н.	682
Чэпелева А.М.	688

Юрков Д. А., Алейникова В. В.	693
Пристром И. Ю.	698
Сенкевич В. С.	703

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА «ФЕРРО-ФОЛЬГАММЫ» ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У БЕРЕМЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ

Мамедова Э.И., Павлова С.В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Демина Л.М.

Оренбургский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии, г. Оренбург

Ключевые слова: железодефицитная анемия, препараты железа, «Ферро-Фольгамма»

Резюме: На основе данных отечественной и зарубежной литературы была проведена оценка эффективности железосодержащего препарата «Ферро-Фольгаммы» для лечения ЖДА и профилактики осложнений беременности и родов.

Resume: Based on the data of domestic and foreign literature has assessed the effectiveness of the iron-containing preparation "Ferro-Folgammy" for the treatment of iron deficiency anemia and the prevention of complications of pregnancy and childbirth.

Актуальность: Железодефицитная анемия (ЖДА) при беременности – состояние, обусловленное снижением содержания железа в сыворотке крови, костном мозге и депо в связи с увеличением объема циркулирующей крови и потребности в микроэлементе, уменьшением его депонирования, высоким темпом роста организма плода. Это одно из наиболее распространенных осложнений при беременности. ЖДА оказывает неблагоприятное влияние на течение гестационного процесса, родов, состояние плода и новорожденного.

Своевременное выявление и предупреждение в прегравидарном периоде анемических состояний, более полный охват беременных женщин в группах риска по выявлению данной патологии, и эффективное рациональное лечение анемии у будущей матери, способствует снижению частоты осложнений беременности, родов и перинатальной патологии.

Цель: оценить эффективность железосодержащего препарата «Ферро-Фольгаммы» для коррекции железодефицитной анемии у беременных и профилактики осложнений гестации.

Задачи: проанализировать данные отечественной и зарубежной литературы, изучить инструкции к применению препаратов, которые используются для лечения ЖДА в акушерской практике.

Результаты и их обсуждения. Для диагностики анемии имеют значение следующие показатели крови:

- концентрация гемоглобина;
- количество эритроцитов;
- цветовой показатель;
- гематокрит (его снижение до $\leq 0,3$);
- концентрация железа в плазме крови (в норме – 13–32 мкмоль/л);
- общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС);
- насыщение трансферрина (НТ) железом;

• полное морфологическое исследование крови с определением количества ретикулоцитов, тромбоцитов, лейкоцитов и лейкоцитограммы.

При взятии под наблюдение пациенток с железодефицитной анемией обязательно уточняем у нее особенности менструальной функции, гинекологических и экстрагенитальных заболеваний.

Лекарственные препараты железа являются средством выбора для коррекции дефицита железа и уровня гемоглобина у больных ЖДА.

Эксперты ВОЗ рекомендуют использовать:

- пероральные лекарственные средства;
- препараты Fe²⁺, а не Fe³⁺ за счет лучшей абсорбции;
- сульфат железа – FeSO₄, поскольку он имеет более высокую биодоступность.

Эффективным и комплексным препаратом является Ферро-Фольгамма («Вёрваг Фарма» Германия). Ферро-Фольгамма в своем составе содержит: железа сульфат, фолиевую кислоту, цианокобаламин, аскорбиновую кислоту. Аскорбиновая кислота улучшает абсорбцию железа в кишечнике. Витамин В12 способствует эритропоэзу. Препарат не оказывает раздражающее действие на слизистую оболочку кишечника. Наличие в препарате Ферро-Фольгамма фолиевой кислоты и цианокобаламина является его дополнительным преимуществом, т. к. у беременных часто имеется недостаток многих витаминов, в особенности принимающих участие в кроветворении. Препарат принимают по 1 капсуле 1 раз в сутки после еды, запивая небольшим количеством воды.

Эффект от лечения препаратами железа наступает постепенно, в связи с чем терапия должна быть длительной. Повышение уровня ретикулоцитов (ретикулоцитарный криз) отмечается на 8–12-й день при адекватном назначении препаратов железа в достаточной дозе, концентрации гемоглобина – к концу 3-й недели. Нормализация показателей красной крови наступает только через 5–8 недель лечения. Однако общее состояние больных улучшается гораздо раньше.

Профилактика заключается в назначении небольшой дозы препаратов железа в течение 4–6 месяцев начиная с 12–14-й недель беременности. Профилактика ЖДА у беременных способствует созданию у новорожденных более существенных запасов железа, предотвращая развитие анемии у грудных детей.

Выводы. Соотношение между оптимальным содержанием двухвалентного железа, фолиевой кислоты и цианокобаламина в одной капсуле «Ферро-Фольгаммы» позволяет добиться отличных результатов в лечении ЖДА легкой степени у беременных при суточной дозе 75 мг элементарного железа.

Таким образом, препарат «Ферро-Фольгаммы» отвечает требованиям патогенетически обоснованного, комплексного подхода для лечения ЖДА в акушерской практике.

Литература:

1. Белоус А.М., Конник К.Т. Физиологическая роль железа. – Киев: Наук. Думка, 1991. – 104 с.
2. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. – М., «Триада», 1999. – 816 с.
3. Энциклопедия лекарств 2005: ежегод. сб. / гл. ред. Г.Л. Вышковский: РЛС-2005, 2004. – 1440 с.

4. Диагностика, профилактика и лечение железодефицитных состояний у беременных и родильниц: Федеральные клинические рекомендации. М.: РОАГ, ФГБУ, НЦАГиП им. акад. В.И. Кулакова

5. Распоряжение Правительства РФ об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2015 год, 30 декабря 2014 г. № 2782

6. WHO. Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva: World Health Organization, 2012.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ВЫГОРАЕМОСТИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ, ПОЖИВАЮЩИХ В КРЫМУ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ. ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА УРОВЕНЬ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ.

Примышева Е.Н.¹, Порошина В.М.², Биляк А.В.³

¹Научный руководитель, к.м.н., ассистент кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии с курсом общей и медицинской психологии Медицинской академии КФУ,

²Студентка кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии с курсом общей и медицинской психологии Медицинской академии КФУ,

³студентка кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии с курсом общей и медицинской психологии Медицинской академии КФУ

Ключевые слова: профессиональное выгорание, стресс, врач стоматолог, условия труда.

Резюме: Профессиональная выгораемость – это проблема с которой сталкивается огромное количество врачей, но мало кто говорит об этом и стремится эту проблему решить. Статистические данные показывают, что эта проблема является актуальной для врачей Крыма, Санкт - Петербурга и России в целом.

Resume: Professional burnout is a problem faced by a lot of doctors, but few people talk about it and try to solve this problem. Statistical information is showed that this problem is actual for the doctors of the Crimea, St. Petersburg and for the Russian Federation as a whole.

Актуальность: «Мы не можем обходить сложные вопросы, которые при желании можно было бы счесть мелочами, а влияние этих неучтенных факторов – погрешностью в пределах допустимого.» - Курт Левин.

Влияние трудовой деятельности (нередко – негативное) на здоровье человека известно с давних времен. Даже сам Создатель, как известно, после шестидневных трудов Сотворения Мира позволил себе сделать выходной: «И благословил Бог седьмой день, и освятил его, ибо в оный почил от всех дел Своих, которые Бог творил и созидал».

Впервые термин «синдром выгорания» появился не как исследовательский конструкт, а как социальная проблема. Первоначально его определение базировалось на клинической терминологии. Наблюдение за большим количеством работников показало, что они испытывают постоянное эмоциональное истощение, потерю мотивации и работоспособности. Для обозначения данного феномена американский психолог Н. Freudenberger ввел специальный термин «burn out» (выгорание). Весьма существенным является то, что эти обстоятельства не только неблагоприятно отражаются на состоянии психического и соматического здоровья медицинского работника, но и существенно снижают качество медицинской помощи, на что обращают обычно мало внимания. Работа с большими массами людей – ведет к своеобразному расстройству, которое можно было бы назвать «отравление людьми», врач становится вспыльчивым, раздражительным и без видимых на то причин. Может выработаться и защитная форма поведения: холодность, равнодушие.

Не смотря на то, что эта тема является актуальной не только для врачей стоматологов, но и для врачей абсолютно разных специальностей, до сих пор нет четких критериев и алгоритмов для диагностики такого состояния, а это в свою очередь отрицательно сказывается на уровне эффективности профессиональной деятельности врача.

Цель исследования: Определить уровень профессионального и эмоционального выгорания у врачей-стоматологов различных специальностей, а также проанализировать влияние климатических условий и уровня заработной платы на этот процесс.

Задачи:

1. Сравнить степень профессиональной выгораемости врачей-стоматологов, проживающих в Крыму и Санкт – Петербурге.
2. Показать взаимосвязь климатических условий и заработной платы на уровень психоэмоционального состояния.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие врачи – стоматологи детского и терапевтического профиля проживающие в Крыму и Санкт-Петербурге в количестве 124 человека (Крым n= 62, Санкт - Петербург n= 62). Все количество участников из каждого города мы взяли за 100%. Для определения уровня психического выгорания был использован опросник МВІ (Maslach Burnout Inventory) . Также для поиска взаимосвязи между постоянным местом жительства, климатом и уровнем психоэмоционального истощения мы включили в опросник вопросы о желании сменить ПМЖ (постоянное место жительства) и если ответ положительный, то по каким причинам, а также вопрос о влиянии климата на общее самочувствие и трудоспособность, вопрос о удовлетворенности размером заработной платы.

Результаты исследования. На основании полученных данных мы выяснили, что количество врачей со средним уровнем профессионального выгорания в Крыму составляет 54,8% , с высоким уровнем 45,1%, с низкой степенью - 0% (см. Рис.1). При этом 27,4% хотят переехать в виду сложившейся геополитической ситуации, а также других причин(путешествия, возможности для работы и т.д.) . 72,5% не хотят менять свое ПМЖ. При этом заработной платой удовлетворены – 15% , хотели бы увеличения заработной платы – 85%.



Рис.1 – Уровень профессионального выгорания в Крымской выборке

Результаты опроса в Санкт - Петербурге - высокий уровень - 57,7% , средний уровень - 37%, низкий уровень - 6% (см. Рис.2). 19,3% - довольны

местом своего постоянного проживания, а 80% - хотели бы сменить место жительства, ввиду негативного влияния климатических условий на рабочий процесс и психоэмоциональное состояние. Врачи, имеющие низкий уровень психологического истощения отметили, что погодные условия на них никак не влияют и сменить ПМЖ они не хотят. При этом заработной платой удовлетворены – 23% , хотели бы увеличения заработной платы – 77 %.



Рис. 2 –Уровень проффессионального выгорания в выборке Санкт-Петербурга

Выводы. Анализируя результаты данного исследования, в Крыму из 62 опрошенных врачей-стоматологов, низкий уровень профессионального выгорания составляет 0%. В свою очередь, в Санкт-Петербурге процент специалистов с высоким уровнем профессионального истощения выше на 12,6%.

Таким образом, статистические данные показывают, что проблема стресса на работе является актуальной, как для Крыма, так и для Санкт-Петербурга, а также для России в целом. Исследования показывают, что воздействие стресса на работе может вызвать производственные травмы, депрессии, пищевые расстройства, заболевания сердечно – сосудистой системы. National Institute of Occupational Safety and Health назвал стрессовые расстройства наиболее распространенной причиной потери трудоспособности.

Литература

1. «Теория и практика охраны психического здоровья» № 1, 1 (сентябрь 2015). Стр. 121—141
2. « Синдром выгорания. Диагностика и профилактика» Н. Е. Водопьянова, учебное пособие, 3-е издание, г.Москва, 2017 г.
«Диагностика профессионального выгорания (К.Маслач, С.Джексон, в адаптации Н.Е.Водопьяновой)» Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов , 2002 г. ,С.360-362.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛАКТОФЕРРИНА НА ХАРАКТЕРИСТИКИ КРИВЫХ РОСТА БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

¹Афанасьева Я.И., ¹Максимова А.А., ¹Подпорин М.С., ¹Архипова А.М.

¹ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова МЗ РФ,
кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
г. Москва

Ключевые слова: лактоферрин, кривая роста, бактериальные популяции, биореактор, фарминдустрия

Резюме: На основании анализа кривых роста различных штаммов микроорганизмов, произведена оценка бактерицидной, бактериостатической и фунгицидной активности различных образцов белка лактоферрина. По результатам проведенного исследования, обоснована возможность применения лактоферрина в качестве фактора преодоления некоторых механизмов резистентности бактерий к антибактериальным препаратам и использования его в качестве их альтернативы. Использованный метод культивирования позволяет получить воспроизводимые результаты, доступен для широкого использования и может быть рекомендован для получения объективных, сравнимых между собой результатов.

Resume: Based on the analysis of the growth curves of various strains of microorganisms, the bactericidal, bacteriostatic and fungicidal activity of various lactoferrin protein samples was evaluated. According to the results of the study, the possibility of using lactoferrin as a factor in overcoming some of the mechanisms of bacterial resistance to antibacterial drugs and using it as their alternative has been substantiated. The cultivation method used allows to obtain reproducible results, is available for wide use and can be recommended for obtaining objective, comparable results.

Актуальность. В настоящее время частота случаев развития гнойно-воспалительных процессов в полости рта значительно возросла ввиду неэффективной антибиотикотерапии. Одной из причин этого явления послужила приобретенная резистентность патогенных микроорганизмов, многие из которых играют важную роль в формировании биопленки, дальнейшем развитии кариеса зубов и воспалительных заболеваний тканей пародонта [3]. В связи с этим врачи стали искать наиболее эффективные средства антиадгезивной, противобиоплёночной и микробоцидной направленности действия, которые могут быть использованы в лечебных и профилактических целях. Ранее было описано высокоэффективное бактерицидное и бактериостатическое действие белка лактоферрина. Данный белок относится к железосвязывающим гликопротеинам из семейства трансферринов, по своему строению сходен с другими белками данного семейства. Это мономерный β -глобулин в состав которого входит более 690 аминокислотных остатков [2]. Присутствуя в молоке и на слизистых оболочках в результате экзокринной секреции, он является одним из факторов неспецифической защиты организма, что позволяет его использовать в борьбе с резистентной микрофлорой полости рта. Бактериостатическое действие лактоферрина реализуется посредством связывания ионов железа, что лишает бактерий этого микроэлемента, вызывая ингибирование их роста. Наряду с этим проявляет активность против некоторых факторов вирулентности микроорганизмов, расщепляя их по типу сериновых протеаз, препятствуя, таким образом, их проникновению в клетки человека [4]. В результате

кислотного гидролиза лактоферрина крупного рогатого скота, группой японских исследователей был получен продукт с антибактериальной активностью – лактоферрицин В, в то время как лактоферрин человеческий гидролизует желудочным пепсином до лактоферрицина Н. Еще одно производное лактоферрина коров – лактоферрампин – оказывает фунгицидное действие на *Candida albicans* (почти в 3,5 раза более выраженное по сравнению с нативным лактоферрином коров). При совместном использовании с антибиотиками, лактоферрин во много раз увеличивает эффект их действия, однако при этом привыкания микроорганизмов к лактоферрину не происходит [1].

Цель: Оценить бактерицидную и бактериостатическую эффективность различных видов лактоферрина путем двухступенчатого контроля в отношении резистентных форм патогенных микроорганизмов полости рта.

Задачи: 1. Оценить эффективности применения лактоферрина в отношении представителей резидентной и пародонтопатогенной микрофлоры полости рта; 2. Выявить спектр противомикробного действия каждого из исследуемых видов лактоферрина; 3. Определить возможность применения лактоферрина как альтернативу антибиотикам для преодоления резистентности бактерий к антибактериальным препаратам; 4. Обосновать возможность использования биореактора «Реверс-Спиннер RTS-1» для получения достоверных и сравнимых между собой данных о характере противомикробного действия лактоферрина.

Материал и методы. В клинической части работы было отобрано 30 пациентов в возрасте 19-50 лет с хроническим гингивитом. Забор исследуемого материала проводили из десневой борозды с помощью бумажных штифтов, с их последующим помещением в транспортную среду для транспортировки в лабораторию. В экспериментальной части проводили первичный посев исследуемого материала на плотные питательные среды с целью получения чистой культуры. После идентификации были отобраны следующие штаммы микроорганизмов: *S. aureus*, *S. constellatus*, *C. glabrata*, *F. nucleatum*. Для каждого эксперимента отдельно в стерильных пробирках объемом 5 мл готовили бактериальную взвесь в общем количестве 5 мл. Оптическая плотность полученной взвеси была измерена с помощью Денситометра DEN-1B (Biosan), для каждого эксперимента она составила $2,00 \pm 0,3$ Mcf. Для определения чувствительности выделенных штаммов к образцам лактоферрина применяли собственную модификацию способов серийных разведений, разработанную на кафедре микробиологии, иммунологии, вирусологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Культивирование микроорганизмов и оценку их роста в режиме реального времени проводили в биореакторе RTS-1 (Biosan) с использованием жидких питательных сред производства Himedia Labs. PvtLimited. Интерпретацию результатов проводили по изменению оптической плотности (OD) при длине волны 850 нм.

Результаты и их обсуждение: Исследование динамики роста микроорганизмов проводили в 6 параллелях, что отражалось на графиках кривых роста бактериальных популяций контрольного образца, а также в присутствии ЛФ разной концентрации, выделенного из коровьего молока и рекомбинантного человеческого. Оценка контроля роста бактерий отражалась в изменении параметров

оптической плотности, на основании которых была построена кривая роста. На основании анализа кривых роста бактериальных популяций установлено, что лактоферрин выделенный из коровьего молока и рекомбинантный человеческий вызывали существенное снижение роста бактериальных популяций и грибов *Candida*. Причем бактериостатический эффект препаратов сохранялся на протяжении всего периода исследования (до 96 часов). Установлен более выраженный эффект рекомбинантного человеческого лактоферрина в отношении *S. aureus*, *S. constellatus*, *F. nucleatum* по сравнению с лактоферрином выделенным из коровьего молока, который, в свою очередь, был более эффективен в отношении грибов рода *Candida*. Используемый метод оценки кривых роста популяций позволяет получить воспроизводимые результаты, доступные для широкого использования, и также может быть рекомендован для получения объективных, сравнимых между собой, достоверных сведений о противомикробных свойствах различных перпаратов, выпускаемых отечественной фарминдустрией.

Выводы: Антимикробный спектр лактоферрина широк и охватывает бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Механизмы антимикробного действия лактоферрина многообразны, включают конкуренцию с микроорганизмами за ионы железа в среде, нарушение транспортной функции цитоплазматической мембраны бактерий, протеолитическое расщепление ряда факторов вирулентности микроорганизмов, образование активных производных (лактоферрицинов), стимуляцию фагоцитоза и роста нормальной микрофлоры. Полученные данные позволяют рассматривать лактоферрин как хорошую альтернативу антибиотикам или как фактор, способствующий преодолению некоторых механизмов резистентности бактерий к антибактериальным препаратам.

Литература

1. Бухарин О.В., Вальшев А.В., Вальшева И.В. Роль лактоферрина в противoinфекционной защите // Успехи современной биологии, 2011. Т. 131. №2. с. 135-144.
2. Царев В.Н., Гольдман И.Л., Садчикова Е.Р., Ипполитов Е.В., Подпорин М.С. Оценка влияния рекомбинантного лактоферрина человека на характеристики бактериальных популяций патогенов // Dental Forum, 2016. №4. с. 74.
3. Царев В.Н., Лабазанов А.А., Ипполитов Е.В., Шулаков В.В., Пашков Е.П. Проблема устойчивости возбудителей одонтогенной инфекции к антибиотикам и разработка экспресс-метода выявления резистентных штаммов // Клиническая стоматология, 2016. №4 (80). с. 46-51.
4. Goldman I.L., S.G. Georgieva, Y.G. Gurskiy, A.N. Krasnov, A.V. Deykin, A.N. Popov, T.G. Ermolkevich, A.I. Budzevich, A.D. Chernousov, E.R. Sadchikova. Production of human lactoferrin in animal // Biochem. Cell Biol. 2012. V. 90. P. 512–519.

АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ ВЫРЕЗКИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ЧЕЛОВЕКА

Афенов М.Р., Борзенков И.С.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Павлов А.В.

*Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова, кафедра анатомии, г.Рязань.*

Ключевые слова: таз, тазовая кость, вертлужная впадина, вертлужная вырезка, седалищная кость.

Резюме: Для достижения поставленной цели было выполнено фотографирование тазовых костей. В цифровом формате выполняли измерение угла α , характеризующего положение вырезки вертлужной впадины относительно таза, а также ее линейные размеры в программе Universal Desktop Ruler. Было выявлено, что как линейные, так и пространственные показатели вырезки зависят от периметра вертлужной впадины.

Resume: To achieve this goal, we took photographs of the pelvic bones in standard styling. After the images were transferred to a digital format, the angle α was measured, which characterizes the position of the acetabulum relative to the pelvis, as well as its linear dimensions in the Universal Desktop Ruler program. It was found that both linear and spatial indicators of incisura acetabuli depend on the perimeter of the acetabulum.

Актуальность: Увеличение продолжительности жизни и гиподинамия влекут за собой неуклонный рост числа заболеваний тазобедренного сустава [Карякина, 2009, Анисимова с соавт., 2014]. В современной хирургической практике выполняется большое количество оперативных вмешательств на структурах тазобедренного сустава. Особое место среди них занимают операции по эндопротезированию его компонентов. При планировании данных операций особое значение придается изучению геометрии вертлужной впадины, важной частью которой является incisura acetabuli.

Цель: определить анатомическую изменчивость геометрии вырезки вертлужной впадины таза человека в зависимости от параметров вертлужной впадины.

Задачи. Для достижения поставленной цели нами были определены следующие задачи:

1. Определить основные линейные и геометрические размеры вырезки вертлужной впадины.
2. Выявить корреляционную зависимость ее размера и пространственного расположения от линейных и геометрических размеров вертлужной впадины.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 32 препаратах костей таза человека, взятых из коллекции кафедры анатомии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. В работе использовался метод цифровой фотометрии, заключающийся в измерении объектов по их фотографиям, выполненных в стандартных укладках. Тазовая кость располагалась относительно горизонтальной поверхности таким образом, чтобы плоскость вертлужной впадины была параллельна данной поверхности. После перенесения фотографий в компьютер при помощи программы

Universal Desktop Ruler (AVP Soft) выполняли измерения. Определяли следующие параметры: периметр и площадь вертлужной впадины, длину вырезки вертлужной впадины, угол, определяющий положение вырезки относительно костей таза (α).

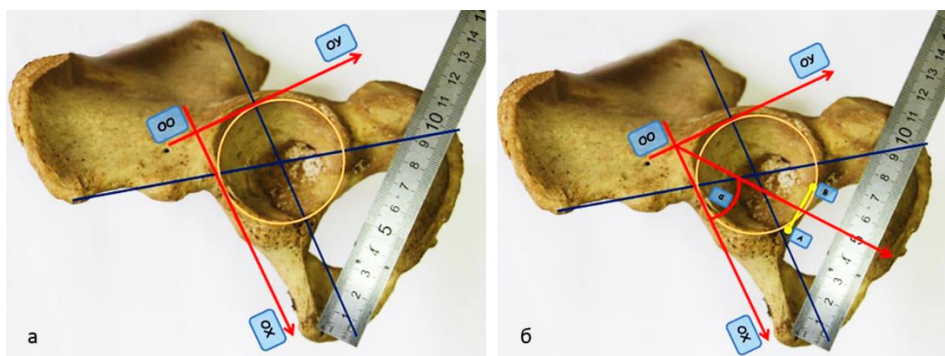


Рис.1- Измерение угла α

Для определения α на фотографии каждого препарата была построена двумерная система координат с вспомогательной окружностью, которая примерно повторяет контуры вертлужной впадины. Ось OX была построена параллельно верхней ветви лобковой кости и являлась касательной к окружности. Ось OY построена перпендикулярно оси OX и также является касательной к окружности. Центр окружности лежит в центре вертлужной впадины, который расположен на перекрещении двух диагоналей. Одна из них соединяет осевой бугорок и лобковую кость, а другая - передневерхнюю подвздошную ость и седалищную бугристую (Рис.1 а). Из точки OO проведен луч, проходящий через середину отрезка АВ, соединяющего края вырезки. Далее измеряли угол α (Рис.1 б).

Все полученные результаты подвергались цифровой обработке и анализу с использованием пакета анализа Microsoft Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования были получены следующие результаты.

Средние значения длины вырезки составили $2,25 \pm 0,1$ см. Средние значения периметра вырезки составили $15,59 \pm 0,1$ см. Средние значения площади вырезки составили $20,45 \pm 0,1$ см. Средние значения угла α составили $37,73 \pm 1^\circ$. Значения доли вырезки находятся в диапазоне [14;17]%. Других зависимостей не выявлено.

На основе полученных результатов были построены корреляционные диаграммы (Рис.2). Выявлена прямо пропорциональная зависимость доли вырезки от длины вырезки ($k=0,77$; связь очень высокая) (Рис.2 а), длины вырезки от периметра ($k=0,32$; связь средняя) (Рис.2 б), а также угла α от доли вырезки ($k=0,32$; связь средняя) (Рис.2 в). Обратно пропорциональная зависимость была выявлена угла α от периметра ($k=-0,32$ связь средняя) (Рис.2 г).

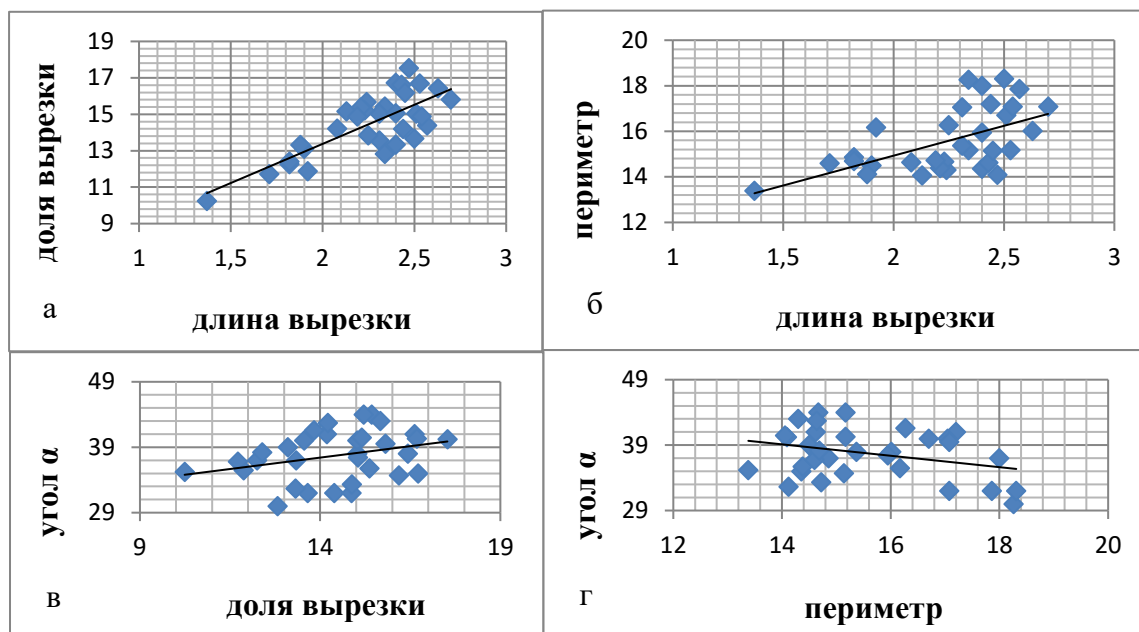


Рис.2 - Диаграммы корреляции.

Рост человека определяется размерами его костей. При нормальном онтогенезе кости и их части развиваются пропорционально. Исходя из этого, косвенно можно предположить, что больший угол α наблюдается у низких людей и, наоборот. Наибольший угол наблюдается при меньшем периметре вертлужной впадины и большей доле вырезки в ней.

Вывод. На основе результатов наших исследований можно сделать следующий вывод. При увеличении периметра апертуры увеличивается длина вырезки и, соответственно, ее доля, что доказывает явление анатомической компенсации [Капанджи, 2014].

В связи с ростом количества болезней тазобедренных суставов и их хирургическим лечением хирургам-ортопедам необходимо учитывать нормовариантную анатомию вертлужной впадины при проведении операций по эндопротезированию.

Литература

1. Анисимова Е. А. Морфология костных структур вертлужной впадины и бедренного компонента тазобедренного сустава / Е.А. Анисимова, К.С. Юсупов, Д.И. Анисимов, Е.В. Бондарева // Саратовский научно-медицинский журнал. —2014. — №10(1). —С.32–38.
2. Капанджи, А.И. Нижняя конечность. Функциональная анатомия /А.И. Капанджи. — 6-е изд. — Москва: ЭКСМО, 2014. — 312с.
3. Карякина Е.В. Асептическая нестабильность эндопротеза тазобедренного сустава у больных коксартрозом / Е.В. Карякина, Е. А. Персова // Саратовский научно-медицинский журнал.—2009.—№5 (3). —С.375–378.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ У КУРЯЩИХ ЛЮДЕЙ

Беридзе Р.М.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Бортновский В.Н.

*Гомельский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены, экологии и радиационной медицины
г. Гомель*

Ключевые слова: табакокурение, общий анализ крови, сигарета, гипоксия, лейкопения.

Резюме: показатели общего анализа крови у здорового человека и курящего – различны. Тотальная гипоксия тканей, возникающая в процессе курения, приводит к повышению вязкости крови, что является пусковым фактором развития многих сердечно-сосудистых и других заболеваний.

Resume: indicators of a general blood test in a healthy person and a smoker are different. Total tissue hypoxia that occurs during smoking leads to blood quality, which is the starting manifestation of many cardiovascular and other diseases.

Актуальность. Курение является одной из основных причин возникновения и прогрессирования ишемической болезни сердца, цереброваскулярных заболеваний, расстройства периферического кровообращения и поражения вен нижних конечностей. Известно несколько гипотез, обосновывающих основные пути цитотоксического влияния компонентов дыма сигарет на эндотелий сосудов: прямое повреждение эндотелиоцитов; изменение структуры и функций лейкоцитов крови – трансформация моноцитов в макрофаги секреторного типа и продуцирование ими цитокинов; иммунотоксический путь повреждения клеток – фиксация гликопротеидов табака на поверхности эндотелиоцитов (гаптена) и образование к ним антител; иммуноаллергический механизм – образование антител к гликопротеинам табака и секреция медиаторов повреждения. В крови у курящих людей отмечается повышение числа эритроцитов, среднего содержания в них гемоглобина и их среднего объёма и, наконец, гематокрита. Повышение гематокрита приводит к увеличению вязкости крови, что оказывает активирующее влияние на коагулирующую функцию крови [1].

Цель: выявить изменения показателей общего анализа крови у курящих людей и установить зависимость изменения данных от стажа курения и выкуриваемых сигарет в день.

Задачи: 1. Установить нормальные показатели общего анализа крови; 2. Узнать у респондентов стаж курения и количество выкуриваемых сигарет в день; 3. Осуществить сбор и анализ крови у исследуемых лиц; 4. Совершить анализ полученных данных.

Материал и методы. В исследовании приняли участие курящие люди в возрасте от 18 лет. Общее количество участников – 30 человек. Методом анкетирования были выявлены анамнестические характеристики, необходимые для данного исследования – стаж курения, количество выкуриваемых сигарет в сутки. В последующем была проведена оценка показателей общего анализа крови у исследуемых лиц.

Результаты и их обсуждение. В начале исследования респондентам был задан вопрос: «Какой у Вас стаж курения?». Ответы на данный вопрос представлены на рисунке 1.

Стаж курения

■ 1-2 года ■ 3-5 лет ■ 6-10 лет ■ 11-15 лет ■ 16-20 лет ■ Более 20 лет

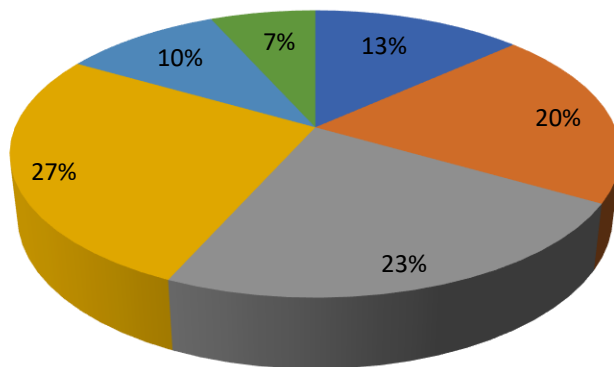


Рис. 1 – Ответы на вопрос «Какой у Вас стаж курения?»

Данные ответов на вопрос «Сколько в день Вы выкуриваете сигарет?» распределились следующим образом (рисунок 2):

Количество выкуриваемых сигарет в сутки

■ 1-10 ■ 11-20 ■ 21-30 ■ 31-40

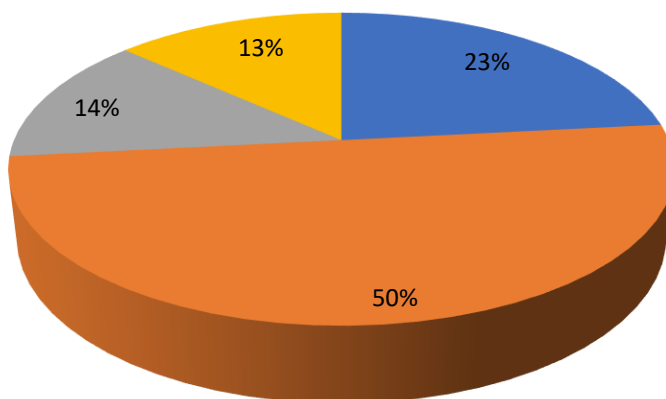


Рис. 2 – Ответы на вопрос «Сколько в день Вы выкуриваете сигарет?»

Далее были изучены результаты общего анализа крови каждого респондента.

В таблице 1 представлены результаты общего анализа крови респондентов, стаж курения которых составляет до 10 лет.

Таблица 1 – Показатели общего анализа крови у людей, стаж курения которых менее 10 лет.

Показатель	Повышено (человек)	Норма (человек)	Понижено (человек)	Норма
Гемоглобин	4	10	3	М 130-160 г/л Ж 120-140 г/л
Эритроциты	2	11	4	М 4,0-5,0x10 ¹² /л Ж 3,5-4,5x10 ¹² /л
Цветовой показатель крови	12	2	3	0,85-1,05
Тромбоциты	6	10	1	150-450x10 ⁹ /л
Лейкоциты	1	13	3	4,0-9,0x10 ⁹ /л
Палочкоядерные	0	15	2	1-6%
Сегментоядерные	0	15	2	47-72%
Эозинофилы	0	17	0	0,5-5%
Базофилы	0	16	1	0-1%
Лимфоциты	2	11	4	19-37%
Моноциты	1	10	6	3-11%
СОЭ	12	3	2	М 1-10 мм/ч Ж 2-15 мм/ч
Гематокрит	5	11	1	М 0,40-0,48 Ж 0,36-0,46

В таблице 2 представлены результаты общего анализа крови респондентов, стаж курения которых составляет более 10 лет.

Таблица 1 – Показатели общего анализа крови у людей, стаж курения которых более 10 лет.

Показатель	Повышено (человек)	Норма (человек)	Понижено (человек)	Норма
Гемоглобин	2	8	7	М 130-160 г/л Ж 120-140 г/л
Эритроциты	0	11	6	М 4,0-5,0x10 ¹² /л Ж 3,5-4,5x10 ¹² /л
Цветовой показатель крови	10	5	2	0,85-1,05
Тромбоциты	6	10	1	150-450x10 ⁹ /л
Лейкоциты	1	13	3	4,0-9,0x10 ⁹ /л
Палочкоядерные	0	14	3	1-6%
Сегментоядерные	0	17	0	47-72%
Эозинофилы	0	17	0	0,5-5%
Базофилы	0	15	2	0-1%
Лимфоциты	2	9	6	19-37%
Моноциты	1	9	7	3-11%
СОЭ	13	4	0	М 1-10 мм/ч Ж 2-15 мм/ч
Гематокрит	10	5	2	М 0,40-0,48 Ж 0,36-0,46

Таким образом, у обследуемых респондентов выявлены следующие изменения показателей крови: повышение гематокрита – 50%, повышение цветового показателя крови – 73%. Эти данные говорят об усиленной компенсации гипоксии в организме

курящих людей. Вследствие гипоксии могут произойти нарушения как центральной, так и периферической нервной системы [2]. У курильщиков на фоне кислородной недостаточности часто возникают воспаления нервных стволов — невриты, полиневриты, радикулиты [3]. Особенно вредно курение людям, страдающим какими-либо нервными заболеваниями или перенесшим травму нервной системы, например, контузию, сотрясение мозга. Также выявлено снижение общего количества лейкоцитов – 20%, в частности макрофагальных клеток, что является индикатором снижения защитных сил организма и повышения восприимчивости к инфекционным агентам [2].

Изменения показателей крови у курильщиков подтверждают данные об ускоренном развитии облитерации микроциркуляторного русла с повышенным риском формирования пристеночных тромбов в сосудах среднего и крупного калибров вследствие нарушения микроциркуляции, тканевого дыхания и формирования хронической гипоксии тканей, что приводит к ускоренному развитию атеросклероза и преждевременному старению организма [4].

Выводы: в ходе исследования были выявлены диагностические особенности изменения общего анализа крови у курящих людей, имеющих разный стаж курения. Тотальная гипоксия тканей, возникающая в процессе курения, приводит к повышению вязкости крови, что является пусковым фактором развития многих сердечно-сосудистых и других заболеваний.

Литература

1. Бортновский, В. Н. К информативности иммуногематологических показателей при хроническом низкоинтенсивном облучении организма / В. Н. Бортновский, А. В. Золотарева // Проблемы здоровья и здравоохранения, 2000. – №4. – С. 27.
2. Новиков, В. С. Физиологические изменения в системе лейкоцитов крови у моряков / В. С. Новиков, А. А. Арзуманов, В. Н. Бортновский // Военно-медицинский журнал, 1991. – №5. – С. 60 – 62.
3. Кокшарова, Е. А. Изменение показателей крови у курящих мужчин / Е. А. Кокшарова // Естественные науки: сб. ст. по мат. XI междунар. студ. науч.-практ. конф., 2013. – №11. – С. 32 – 35.
4. Фефелова, Е. В. Содержание цитокинов, циркулирующих эндотелиоцитов и аутоантител к альбумину, модифицированному гомоцистеином, у никотинзависимых лиц / Е. В. Фефелова [и др.] // Дальневосточный медицинский журнал, 2014 – №2. – С. 13 – 19.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТИАЗОЛИДИНДИОНОВ КАК СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА

Бондаренко А.И., Ландарь Л.Н.

*Оренбургский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии
г. Оренбург*

Ключевые слова: тиазолидиндионы, сахарный диабет, инсулинорезистентность.

Резюме: в работе отмечены основные аспекты обоснования применения тиазолидиндионов в терапии сахарного диабета 2-го типа, раскрыт механизм действия тиазолидиндионов, обуславливающий преодоление инсулинорезистентности тканей и органов, отмечены возможные перспективы широкого применения препаратов данной группы в терапии сахарного диабета 2-го типа.

Resume: in the paper we noted the main aspects of the rationale for using of thiazolidinediones in the treatment of type 2 diabetes, we revealed the medication mechanism of thiazolidinediones, which leads to the overcoming of insulin resistance of tissues and organs, we noted the possible prospects for the widespread use of drugs of this group in the treatment of type 2 diabetes.

Актуальность. В современном мире широкое распространение получает сахарный диабет 2-го типа. Образ жизни современного человека характеризуется наличием стрессов, потреблением алкоголя, курением, сниженной двигательной активностью, склонностью к ожирению и т.п. Результатом подобного комплекса неблагоприятных факторов может стать инсулинорезистентность, т.е. подавление адекватного метаболического ответа клеток и тканей на эндогенный инсулин организма. Инсулинорезистентность является главным признаком сахарного диабета 2-го типа. Существуют также объективные факторы риска развития сахарного диабета 2-го типа, представленные старением, различными сопутствующими инфекционными и неинфекционными заболеваниями и другими особенностями жизнедеятельности организма как динамически развивающейся системы. Отмечено, что в развитии сахарного диабета 2-го типа важную роль играет наследственная предрасположенность. Высокая актуальность распространения сахарного диабета 2-го типа определяется тяжёлыми осложнениями со стороны центральной нервной системы и сердечно-сосудистой системы (инфаркты, инсульты). Следовательно, поиск препаратов для лечения сахарного диабета 2-го типа становится одной из наиболее значимых задач современной фармакологии. Данные препараты должны действовать направленно в аспекте изменения метаболических нарушений в организме и формирования адекватного функционирования системы метаболического ответа на инсулин. Препараты из группы тиазолидиндионов уменьшают инсулинорезистентность организма, поэтому могут представлять интерес в качестве средств для лечения сахарного диабета 2-го типа. При этом широкое применение данных препаратов в терапии сахарного диабета 2-го типа окажется возможным только после соответствующего доказательства достаточной безопасности тиазолидиндионов для организма человека.

Цель: обосновать механизм действия тиазолидиндионов и возможность применения препаратов из данной группы для эффективного лечения сахарного диабета 2-го типа.

Задачи: 1. Определить молекулярные механизмы развития фармакологических эффектов тиазолидиндионов, отражающихся в их влиянии на углеводный и липидный обмен; 2. Раскрыть основные особенности эффективности и безопасности существующих препаратов из группы тиазолидиндионов в аспекте возможности их терапевтического использования.

Материал и методы. Теоретический анализ научной литературы по обозначенной теме.

Результаты и их обсуждение. Многофакторность этиологии сахарного диабета 2-го типа, наличие существенных метаболических нарушений в организме ввиду неадекватной реакции организма на инсулин потребовали поиск препаратов, которые бы действовали на молекулярном уровне в борьбе с инсулинорезистентностью организма. Ключевую роль в успехе подобного поиска сыграло открытие рецепторов, активируемых пролифератором пероксисом (PPAR). Именно PPAR-рецепторы стали мишенью для новых гипогликемических пероральных препаратов, экспериментально показавших снижение инсулинорезистентности в больном организме, – тиазолидиндионов, открытых крупнейшей фармацевтической компанией Японии Takeda Chemical Industries в 70-х-80-х годах XX века [2].

PPAR-рецепторы локализованы в ядре и являются активаторами транскрипции генов-регуляторов липидного и углеводного обмена, процессов клеточной дифференцировки и клеточной гибели (апоптоза). В организме человека представлены некоторые изоформы PPAR-рецепторов: PPAR α , PPAR γ , PPAR δ . И хотя активация соответствующими лигандами каждого подтипа PPAR-рецепторов играет роль в патогенезе сахарного диабета, направленное действие тиазолидиндионов, обуславливающее гипогликемический и гипоинсулинемический эффекты препаратов, связано преимущественно с активацией PPAR γ -рецепторов. Действие тиазолидиндионов на PPAR γ -рецепторы β -клеток поджелудочной железы приводит к тому, что инсулинорезистентность организма больного снижается [4].

Механизм действия тиазолидиндионов заключается в активации PPAR-рецепторов, максимальная аффинность препаратов отмечается в отношении PPAR γ -рецепторов. В структуре PPAR-рецептора представлены лиганд-связывающий домен, посредством которого осуществляется взаимодействие с лигандом – препаратом из группы тиазолидиндионов – и активация рецептора, и ДНК-связывающий домен, с помощью которого при стимуляции рецептора непосредственно осуществляется взаимодействие с молекулой ДНК в области промотора. Таким образом, результатом взаимодействия препарата с PPAR-рецептором является активация процессов биосинтеза и увеличение числа пероксисом в клетке, различные эффекты со стороны углеводного и липидного обмена организма [2].

Фармакологические эффекты тиазолидиндионов заключаются в следующем. Препараты данной группы инициируют синтез переносчиков глюкозы ГЛЮТ-1, ГЛЮТ-4 на мембране соответствующих клеток. Так происходит снижение

инсулинорезистентности организма – например, гладкой мускулатуры, клеток печени [4]. Важным звеном действия препаратов является быстрая утилизация свободных жирных кислот, которые могут играть роль в формировании инсулинорезистентности тканей. Тиазолидиндионы синтезируют специфические белки-переносчики жирных кислот, обеспечивая их утилизацию. Также данные пероральные гипогликемические препараты блокируют синтез фактора некроза опухолей α , влияющего на формирование инсулинорезистентности тканей. Отмечается комплексное противовоспалительное и тромболитическое действие тиазолидиндионов. Препараты улучшают липидный профиль крови, нормализуют кровоток коронарных сосудов, препятствуя развитию артериальной гипертензии, стенокардии, сердечной недостаточности. Таким образом тиазолидиндионы препятствуют развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы на фоне сахарного диабета 2-го типа [1, 2].

Тем не менее, перспективы широкого использования тиазолидиндионов в терапии сахарного диабета 2-го типа оказываются не столь очевидными. Синтезированный первым препарат троглитазон на сегодняшний день не применяется в медицинской практике ввиду выраженности побочного действия. Данный препарат стимулирует процессы свободнорадикального окисления в организме, обладает высокой гепатотоксичностью. Существенным фактором риска развития данного побочного эффекта становится нарушение системы антиоксидантной защиты в организме больного. Также отмечалось развитие застойной недостаточности кровообращения, повышение массы тела у пациентов, применявших троглитазон.

Росиглитазон – аналог троглитазона с аналогичным механизмом действия и зарекомендовавший себя как более безопасный лекарственный препарат – в настоящее время применяется в клинической практике. Гепатотоксичность росиглитазона не обнаружена, в то же время риск побочных явлений на уровне сердечно-сосудистой системы в результате применения данного препарата имеет место быть. При длительном применении росиглитазона некоторые авторы отмечают риск развития инфаркта миокарда и сердечной недостаточности [1].

Дальнейшие разработки препаратов из группы тиазолидиндионов обеспечили возможность синтеза препарата пиоглитазон, на сегодняшний день являющегося наиболее оптимальным и эффективным препаратом данной группы. Пиоглитазон обладает наивысшей аффинностью к PPAR γ -рецепторам. Препарат характеризуется доказанностью лечебного действия, уменьшает в крови концентрацию атерогенной фракции – липопротеинов низкой плотности, увеличивает содержание антиатерогенной фракции – липопротеинов высокой плотности. Пиоглитазон уменьшает размеры ишемизированного участка в сердечной мышце, уменьшает частоту смертельных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний. Побочные эффекты тиазолидиндионов на сердечно-сосудистую систему, выражающиеся в формировании застойной недостаточности кровообращения, у пиоглитазона выражены в меньшей степени [1,3].

Выводы: 1) Молекулярные механизмы действия тиазолидиндионов раскрываются в активации рецепторов, активируемых пролифератором пероксисом

(преимущественно PPAR γ -рецепторов), что опосредует такие фармакологические эффекты, как синтез переносчиков глюкозы и повышение чувствительности тканей к инсулину и к глюкозе, а также нормализацию липидного профиля в крови, улучшение кровотока в сердечной мышце и предотвращение развития сахарного диабета 2-го типа со стороны сердечно-сосудистой системы; 2) Препараты из группы тиазолидиндионов характеризуются широким спектром эффективности и безопасности: троглитазон не применяется на сегодняшний день в медицинской практике из-за высокой частоты побочных эффектов на уровне печени и сердечно-сосудистой системы, в то время как пиоглитазон характеризуется обоснованной относительно высокой безопасностью и доказанной эффективностью, может использоваться для снижения риска развития осложнений сахарного диабета 2-го типа; разработка препаратов данной группы и подтверждение их свойств продолжают ввиду необходимости повышения оптимальности терапевтического действия.

Литература

1. Александров, А.А. Тиазолидиндионы – агонисты гамма-рецепторов, активируемых пролифераторами пероксисом: «что в имени тебе моём?» [Текст] / А.А. Александров // Российский медицинский журнал. – 2011. – №13. – С. 847-852.
2. Александров, А.А. Тиазолидиндионы: всерьёз и надолго [Текст] / А.А. Александров, И.И. Чукаева, М.Н. Ядрихинская, О.А. Шацкая // Медицинский совет. – 2011. – №11. – С. 92-97.
3. Мкртумян, А.М. Тиазолидиндионы: действительно ли много шума из ничего? [Текст] / А.М. Мкртумян // Эффективная фармакотерапия в эндокринологии. – 2008. – №1. – 2008. – С. 28-30.
4. Пэрадайн, Н.А. PPAR рецепторы – мишени для лекарственных препаратов [Текст] / Н.А. Пэрадайн, Н.В. Шувалова // Здоровоохранение Чувашии. – 2012. – №2. – С. 65-69.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ РАЗВИТИЯ НЕРВНОЙ ТРУБКИ ПЛОДА

**Борзенкова Е. А., Коханова Д. А., Жилыева Д.В., Мамина Ю.Р.,
Московская Л. В. Научные руководители- Ландарь Л.Н., Кузьмин О.Б.**

*Оренбургский государственный медицинский университет, кафедра
фармакологии, г. Оренбург*

Ключевые слова: дефект нервной трубки плода, фолиевая кислота

Резюме: данная статья ознакомит вас с профилактикой дефектов развития нервной трубки плода с помощью препаратов фолиевой кислоты, а также поможет выбрать препарат на современном фармацевтическом рынке.

Resume: This article will introduce you to the prevention of fetal neural tube developmental disorders with the help of folic acid preparations, as well as help you choose the drug on the modern pharmaceutical market.

Актуальность. Дефекты развития нервной трубки - совокупность врожденных пороков, которые сопровождаются нарушением нормального формирования нервной трубки. Такие дефекты развития считают одной из главных причин детской смертности и инвалидности. Статистика ужасает, в большинстве стран мира с каждым годом возрастает смертность от врожденных пороков развития. Один из самых высоких показателей отмечен в Ирландии и Шотландии, где дефект нервной трубки диагностируется, по разным источникам, у 0,2 - 9,8 % новорожденных. В США ежегодно появляется на свет более 2.600 тысяч таких детей. В России частота выявления дефекта ежегодно составляет 0,5 %; смертность – 35 новорожденных (2 % общей детской смертности).

К появлению дефекта развития нервной трубки плода располагают несколько факторов. В первую очередь, генетический дефект плода, который возникает при генетических мутациях, передаваемых родителями. Значимое влияние оказывает, к тому же, воздействие неблагоприятных факторов внешней среды, оказывающих мутагенный эффект. В последнее время появились доказательные сведения о том, что значительную роль в образовании дефектов нервной трубки, ко всему прочему, играет недостаток фолиевой кислоты. Еще недавно диагноз дефекта нервной трубки плода означал прерывание беременности и поиск генетических отклонений родителей.

На сегодняшний день сформирован абсолютно новый подход к профилактике и лечению данной патологии – с помощью фолатов, в связи с этим под новым углом взглянули на фармацевтические препараты фолиевой кислоты. Поэтому необходимо пересмотреть их фармакологическое действие и описания для дальнейшего широкого внедрения фолиевой кислоты для лечения дефектов нервной трубки плода.

Цель: изучение применения препаратов фолиевой кислоты для профилактики дефектов развития нервной трубки плода.

Задачи:

1. Изучить биологические эффекты фолиевой кислоты на организм беременной и плода;
2. Сформулировать фармакологическое описание препарата фолиевой кислоты для беременных;
3. Провести сравнительную характеристику подходящих препаратов на фармацевтическом рынке г. Оренбурга.

Материалы и методы. Были изучены современные данные о препаратах фолиевой кислоты, а также данные о стоимости и наличии препаратов по городу Оренбург.

Результаты и их обсуждения. Фолиевая кислота - водорастворимый витамин, необходимый человеку для здорового функционирования организма, к витаминам относятся и её производные- фолаты [1]. Организм человека не способен синтезировать фолиевую кислоту, лишь небольшая часть синтезируется микрофлорой кишечника, но это количество не покрывает суточную потребность в витамине. Наиболее богаты фолатами дрожжи, печень животных и птиц, розмарин, базилик, петрушка, подсолнечник, соя, зелень, фасоль, спаржа, арахис [1].

Впервые препараты фолиевой кислоты были получены и использовались для борьбы с анемией. После того как функции витамина В9 в организме человека были изучены достаточно хорошо, выяснилось, что борьба с анемией — далеко не самая главная его обязанность, ведь он выполняет множество биологических функций: участвует в производстве эритроцитов, необходим для синтеза нуклеиновых кислот и аминокислот, важен для роста, развития и восстановления всех клеток организма, повышает аппетит, обеспечивает нормальный пищеварительный процесс, нейтрализует ядовитые и токсические вещества, противостоит паразитам и участвует в усвоении белков, значим для выработки серотонина. Поэтому эффективность фолиевой кислоты доказана для нормализации работы пищеварительной системы, активизации иммунной системы, борьбы с дерматологическими заболеваниями и многих других направлений [4].

В период беременности фолиевая кислота выполняет особо важную функцию - участвует в формировании нервной системы плода [3]. Нервная система эмбриона образуется из эбриональных зачатков, отдельный участок которых складывается в нервную трубку на 4 неделе со дня зачатия. Если трубка не закрывается, образуется дефект нервной трубки и различные его проявления [2]. По данным исследований, у новорожденных, которые испытывали постоянную нехватку фолиевой кислоты, при рождении диагностируются: заячья губа, волчья пасть, спинномозговые грыжи, анэнцефалия, микроцефалия, мозговые кисты.

Эксперты ВОЗ утверждают, что прием препаратов фолиевой кислоты до зачатия и при беременности снижает риск развития других врожденных пороков развития плода: риск сердечно - сосудистых аномалий снижается на 35 - 59 % , челюстно - лицевых дефектов – на 31 % , дефектов опорно - двигательного аппарата - на 47 - 82 % , дефектов мочеполовой системы - на 41 - 84 % . Ко всему прочему, фолиевая кислота обеспечивает рост матки и созревание плаценты, снижает риск преэклампсии. Кроме того, во время беременности фолиевая кислота поддерживает функцию кроветворения в кроветворных органах женщины и плода. Таким образом,

беременным абсолютно необходимо получать фолиевую кислоту из продуктов питания, а также в виде препаратов. Препараты фолиевой кислоты оказывают охранительное воздействие на беременность, потому что обладают следующими фармакологическими свойствами:

- 1) Фолиевая кислота участвует в окислительно – восстановительных реакциях, так как обладает акцепторными свойствами;
- 2) Тетрагидрофолиевая кислота, метаболит витамина В9, работает кофактором ферментных систем, катализирующих перенос различных углеродных радикалов;
- 3) Коферменты фолатного происхождения участвуют в биосинтезе пуриновых и пиримидиновых оснований, нуклеиновых кислот, аминокислот, а также увеличивают использование организмом глутаминовой кислоты и тирозина;
- 4) Фолиевая кислота является регулятором функций органов кроветворения, оказывая антианемическое действие и поддерживая иммунитет;
- 5) Фолиевая кислота и ее производные абсолютно необходимы при формировании нервной системы эмбриона;
- 6) Кроме того, фолиевая кислота предотвращает преждевременные роды, рождение недоношенных детей и преждевременный прорыв околоплодной оболочки [5]

Для фармакокинетики фолиевой кислоты характерно хорошее всасывание в желудочно - кишечном тракте. В крови она активно и прочно связывается с белками плазмы. Способна проходить через гематоэнцефалический барьер, плаценту и в грудное молоко. Фолаты создают депо в печени и там же метаболизируются с образованием тетрагидрофолиевой кислоты. Выведение происходит почками преимущественно в виде метаболитов [3].

Основными показаниями к применению являются: лечение дефицита фолиевой кислоты, в том числе на фоне несбалансированного и неполноценного питания, а также профилактики развития дефектов нервной трубки у плода в I триместре беременности. Противопоказания следующие: повышенная восприимчивость к составляющим препарата, пернициозная анемия, злокачественные новообразования, дефицит кобаламина. Способ применения и дозы: внутрь, после еды. При дефиците фолиевой кислоты — 400 мкг в день. Для профилактики развития дефектов нервной трубки у плода в I триместре беременности — 400–800 мкг.

Существуют и побочные действия: аллергические реакции (кожные высыпания, зуд, эритема, бронхоспазм, гипертермия); со стороны пищеварительной системы: анорексия, тошнота, вздутие живота, горечь во рту. При длительном применении возможно развитие гиповитаминоза В12. Форма выпуска - таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 400 мкг. В упаковках контурных ячейковых из пленки ПВХ и фольги алюминиевой печатной лакированной по 10 шт. В пачке картонной 3, 6 или 9 упаковок [3].

Производители препаратов фолиевой кислоты начали выпуск серии специально для беременных - препарат «9 месяцев Фолиевая кислота». Но при сравнительной характеристике препаратов современного фармацевтического рынка выяснилось, что большинство препаратов фолиевой кислоты, восполняющих ее недостаток, могут быть использованы беременными для профилактики. Мы рассмотрели три известных

препарата витамина В9 - «Фолиевая кислота», «Фолацин», «Фолибер». Все препараты имеют сходный состав: фолиевая кислота с добавлением лактозы, целлюлозы, лимонной кислоты и некоторых других веществ, в состав «Фолибера» входит также витамин В12, что делает его более подходящим для лечения анемии. Побочные эффекты препаратов также схожи и обусловлены по большей части вспомогательными веществами. При этом ценовая политика препаратов заметно расходится. Средняя стоимость «Фолацина» по городу Оренбургу - 123 рубля, «Фолибера» - 380 рублей, а «Фолиевой кислоты» - 28 рублей. Поэтому для восполнения дефицита фолиевой кислоты беременным и профилактики пороков плода можно использовать сравнительно дешевый и достаточно эффективный препарат - «Фолиевая кислота» [5].

Выводы: Таким образом, фолиевая кислота - это чрезвычайно важный и многофункциональный витамин, недостаток которого приводит к отрицательным последствиям. Несмотря на то, что фолиевая кислота содержится в продуктах питания, беременным и планирующим беременность женщинам необходимо принимать лекарственные препараты, содержащие фолиевую кислоту. Препараты достаточно безопасны и эффективны, доступны и легки в использовании, и при этом они позволяют существенно снизить риск развития дефектов нервной трубки и других пороков плода, а также обеспечить хорошее самочувствие и обезопасить здоровье будущей матери.

Литература

1. Громова, О.А. Витаминные и микроэлементные препараты // Фармацевтический вестник. 2003. – 137 - 143.
2. Григорян, О.Р., Гродницкая, Е.Э. Фолацин (фолиевая кислота) в профилактике врожденных пороков развития у потомства женщин с сахарным диабетом // Акушерство и гинекология. — 2005. — № 5. — С. 47 - 49.
3. Лебедев, А. Г. Витаминизация рациона беременных и патология детей. // Акушерство и гинекология – 2004 г. - N1. - с. 16 – 20.
4. Радзинский, В. Е. Фолаты в XXI веке. Только доказанные факты / под ред. В. Е. Радзинского. - М.: Редакция журнала Status Presents. 2014. - 16с.
5. Штром Н.С. Применение витаминов, содержащих фолиевую кислоту, для предупреждения случаев рождения детей с дефектами нервной трубки // Проблемы репродукции. — 1995. — № 1. — С. 63 - 65.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ КЛАПАНА АОРТЫ ЧЕЛОВЕКА

Володько А.В., научный руководитель к. м. н., Пасюк А. А.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной анатомии, г. Минск*

Резюме. В работе представлены данные морфологического исследования клапана аорты 15 сердец взрослого человека. Выявлены особенности в строении и положении полулунных заслонок и их узелков.

Ключевые слова: анатомия человека, сердце, клапан аорты, луковица аорты, полулунная заслонка.

Resume. The article presents data of morphological study of the aortic valve of 15 hearts of adult human. The features in the structure and position of the semilunar cusps and its nodules are revealed.

Keywords: human anatomy, heart, aortic valve, aortic bulb, semilunar cusp.

Актуальность. В доступной литературе опубликованы многочисленные данные об исследованиях сердца. Изучению этого органа и его отдельных структур посвящены монографии, кандидатские и докторские диссертации. Наибольшее количество исследований приходится на вторую половину XX века [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Проводимые исследования, посвященные изучению строения клапанного аппарата, помогают в решении проблем, связанных с нарушениями работы клапанного аппарата, а также могут быть использованы при диагностике различной патологии сердца. Клапанный аппарат сердца несет большую функциональную нагрузку, часто вовлекается в патологические процессы, поэтому выявление морфологических особенностей и определение морфометрических характеристик его отдельных компонентов актуально.

Цель: выявить морфологические особенности клапана аорты человека.

Задачи: изучить вариантную анатомию полулунных заслонок клапана аорты и провести анализ полученных данных.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужили 15 сердец человека обоего пола. Морфологическим методом изучены особенности строения и положения полулунных заслонок клапана аорты. Морфометрическим методом измерены высота, длина свободного и фиксированного краев полулунных заслонок, расстояния между спайками полулунных заслонок, ширина и высота спаек; длина синусов аорты, расстояние от стенки до наиболее удаленной точки полулунной заслонки. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы обработки электронных таблиц «Microsoft Excel 2007» и диалоговой системы «Statistika 10.0». Применены методы описательной статистики, которые включали в себя оценку среднего арифметического (M), ошибки среднего значения (m). Для оценки межгрупповых различий использовали t-критерий Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Рассчитан коэффициент (K) как отношение межспаечного расстояния к расстоянию от стенки синуса аорты до узелка полулунной заслонки.

Результаты и их обсуждение. Спайки – это соприкосновение смежных заслонок в месте прикрепления к сосуду своими проксимальными краями (рисунок 1).



Стрелками обозначены проксимальные края полулунных заслонок

Рисунок 1 – Спайки полулунных заслонок

Установлено, что в 54,55% случаев проксимальные края соединяются, а в 45,45% случаев располагаются на некотором расстоянии друг от друга.

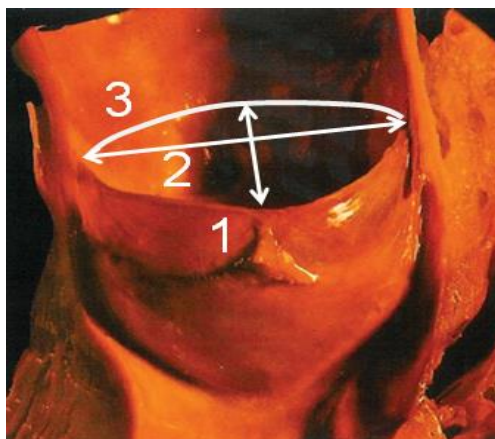
При анализе морфометрических данных о длине свободного края, высоте и длине фиксированного края полулунных заслонок было установлено, что длины фиксированных краев и высоты полулунных заслонок приблизительно равны, а длина свободного края у левой полулунной достоверно меньше (таблица 1).

Таблица 1. Параметры полулунных заслонок

	Передняя	Правая	Левая
Длина свободного края	33,92 ± 2,38	33,77 ± 1,38	28,38 ± 1,65*
Высота	14,69 ± 1,20	13,42 ± 0,60	14,25 ± 0,43
Длина фиксированного края	42,85 ± 1,97	46,77 ± 1,61	42,75 ± 2,15

Примечание. * – статистически значимые различия ($p \leq 0,05$)

Также исследовались следующие параметры: расстояния от стенки аорты до узелка, расстояние между спайками полулунной заслонки, длина синуса аорты (рисунок 2).



1 – расстояние от стенки легочного ствола до узелка, 2 – межспаечное расстояние, 3 – длина синуса полулунных заслонок

Рисунок 2 – Параметры полулунных заслонок

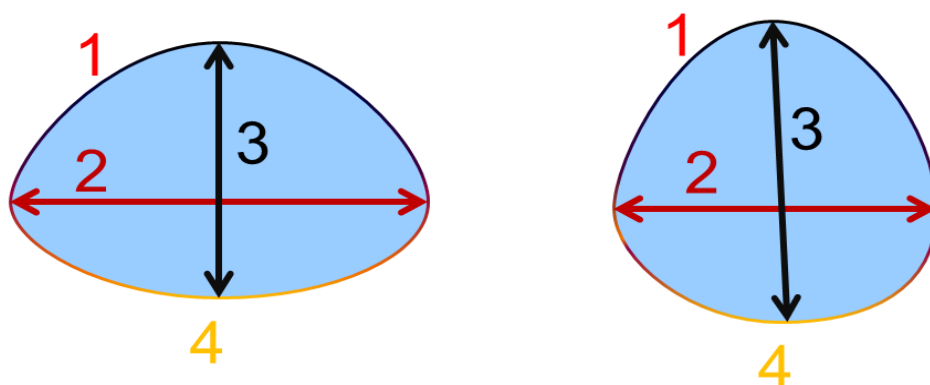
В результате анализа полученных данных, было установлено, что межспаечное расстояние у левой полулунной заслонки меньше, чем у правой, а длина синуса аорты у правой больше длины левой.

Таблица 2. Параметры полулунных заслонок

	Задняя (мм)	Правая (мм)	Левая (мм)
Межспаечное расстояние	24,38 ± 1,09	23,85 ± 0,92	19,17 ± 0,99*
Длина синуса аорты	25,77 ± 1,23	27,00 ± 1,13*	23,00 ± 0,92
Расстояние от стенки до наиболее удаленной точки полулунной заслонки	14,17 ± 1,05	13,36 ± 0,79	14,60 ± 0,76

Примечание. * – статистически значимые различия ($p \leq 0,05$)

Таким образом, при большем межспаечном расстоянии и меньшим расстоянии до наиболее удаленной точки, длина свободного края может быть такая же, как и при относительно меньшем межспаечном расстоянии и большем расстоянии до наиболее удаленной точки (рисунок 3).



1 – длина свободного края, 2 – межспаечное расстояние, 3 – расстояние до наиболее удаленной точки, 4 – длина синуса полулунных заслонок

Рисунок 3 – Форма заслонок

Для того, чтобы определить форму полулунной заслонки был введен коэффициент К который показывает насколько заслонка вдаётся в просвет аорты. Коэффициент К представляет собой отношение межспаечного расстояния к расстоянию до наиболее удаленной точки полулунной заслонки. Следовательно, чем больше значение коэффициента (К), тем меньше заслонка выступает в полость сосуда. Установлено, что левая полулунная заслонка имеет наименьший коэффициент (К), поэтому она имеет наиболее округлую форму и более других выступает в просвет аорты (рисунок 4).



Рисунок 4 – Формы заслонок

Выводы. В результате исследования установлено, что длина свободного края у левой полулунной заслонки наименьшая. Проксимальные края полулунных заслонок могут, как срастаться на уровне сино-тубулярного соединения, так и идти параллельно друг другу. Полулунные заслонки аортального клапана несимметричны и отличаются по форме и размерам. Левая полулунная заслонка имеет наименьший коэффициент (К), поэтому она больше всего выступает в просвет аорты.

Литература

1. Беришвили, И. И. Анатомия межжелудочковой перегородки сердца и анатомическая номенклатура/ И. И. Беришвили, М. Н. Вахромеева, В. Л. Джананян, В. А. Васильев, Т. Н. Ваулина // Морфология. – 1991. –Т. 99, № 3. – С. 26–35.
2. Елкин, Н. И. К хирургической анатомии стенки желудочков сердца человека / Н. И. Елкин // Архиванатомии. – 1971. – № 9. – С. 49–56.
3. Лопанов, А. А. Некоторые особенности топографо-анатомических взаимоотношений венечных артерий и синуса / А. А. Лопанов // Труды Пермского медицинского института. – 1971. – Т. 106. – С. 109–112.
4. Косоуров, А. К. Анатомио-эхокардиографические исследования сердца плодов и новорожденных/ А. К. Косоуров, Э. К. Айламазян, С. В. Матюшечкин // Морфология. – 1996. – Т. 109, № 3. – С. 89–92.
5. Хабарова, А. Я. Иннервация сердца и коронарных сосудов / А. Я. Хабарова. – Л. : Наука, 1975. – 233 с.
6. Чукбар, А. В. Результаты исследования структурных элементов сердца и их прикладное значение/ А. В. Чукбар, С. О. Тренин, В. С. Братанов // Тезисы докладов XI съезда анатомов, гистологов и эмбриологов (г. Смоленск, 16–18 сентября 1992 г.). – Смоленск : Полтава, 1992. – С. 115.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦВЕТА И ФОРМАТА ИЗОБРАЖЕНИЙ С КЛАСТЕРНЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ НА СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ ТРИПОФОБИИ СРЕДИ СТУДЕНТОК-МЕДИКОВ. ПРЕДЛОЖЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ТРИПОФОБИИ ПО СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ

Жданок А.А., Пальчик Е.Н., Чепелев С.Н., Чепелева Е.Н.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии, г. Минск*

Ключевые слова: трипофобия, кластерные отверстия, формат, цвет.

Резюме: исследование посвящено изучению влияния цвета и формата изображений с кластерными отверстиями на степень выраженности трипофобии у студенток. Цвет изображений с кластерными отверстиями не влияет на степень выраженности трипофобии у студенток, однако формат оказывает на нее существенное влияние.

Resume: the research is devoted to the study of the effect of the color and format of images with clustered holes on the severity of tripophobia in female students. The color of the images with clustered holes does not affect the severity of tripophobia in female students, but the format affects the severity of tripophobia.

Актуальность. На сегодняшний день трипофобия является достаточно мало изученным видом фобий по сравнению с другими [1, 3]. Данная фобия представляет собой боязнь отверстий на различных поверхностях, которые представлены скоплениями (кластерами) дыр [2, 4]. В настоящее время отсутствуют достоверные статистические сведения о распространенности данного феномена среди населения [5]. Согласно исследованию, проведенному Geoff Cole и Arnold Wilkins, в котором приняло участие 286 человек в возрасте от 18 до 55 лет, было установлено, что при просмотре фотографии лотоса с семенами 11% мужчин и 18% женщин описали данное изображение, как «неприятное или даже отталкивающее», и оценили уровень отвращения, который соответствовал фобии [6].

На данный момент имеется две основные теории, объясняющие причины возникновения трипофобии: ассоциация с опасными животными и ассоциация с дефектами и опасными заболеваниями [7, 8, 9]. Согласно первой теории, предполагается, что большинство кластерных изображений имеют общую структуру, включающую в себя небольшие контрастные элементы, например, точки или полосы. Подобные закономерности в цветах наблюдаются в окраске кожи многих видов опасных или ядовитых животных. Суть второй теории заключается в том, что решающей причиной трипофобии может быть ассоциация с дефектами, например, поражениями кожи (шрамами, язвами и т.п.) либо с заболеваниями [9].

Остаются не выясненными закономерности проявления трипофобии в зависимости от формата и цвета изображений с кластерными отверстиями.

Интересным представляется тот факт, что люди, имеющие данную фобию, могут и не подозревать о ее наличии, пока не встретятся с упоминаем о фобии в литературе, интернете или просто с различными изображениями, на которых имеются характерные кластерные отверстия [8, 10]. Поэтому особенностью нашего исследования является и то, что в нем приняли участие студентки Белорусского

государственного медицинского университета, которые, в большинстве своем, были ознакомлены с данным явлением.

Цель: изучить влияние цвета и размера изображений с кластерными отверстиями на степень выраженности трипофобии у студенток медицинского университета и предложить классификацию трипофобии в зависимости от степени ее выраженности.

Задачи: 1. Выяснить закономерности восприятия изображений с кластерными отверстиями в зависимости от их цвета (цветные изображения, черно-белые изображения). 2. Определить закономерности проявления трипофобии при просмотре изображений различных форматов (изображения форматов А4 и А6). 3. Предложить классификацию трипофобии в зависимости от степени ее выраженности.

Материал и методы. В исследовании приняло участие 200 студенток Белорусского государственного медицинского университета в возрасте от 19 до 24 лет с отсутствием в анамнезе какой-либо значимой патологии органа зрения. Студентки были разделены на 4 равные группы по 50 человек. Каждой группе было предложено последовательно оценить 5 изображений с кластерными отверстиями следующих цветов и форматов: первой группе – цветные изображения А4, второй – цветные изображения А6, третьей – черно-белые изображения А4, четвертой – черно-белые изображения А6. После просмотра каждой фотографии испытуемые заполняли анкету-опросник, в которой описывали свои ощущения после увиденного на изображении, также в анкете уточнялось, ознакомлены ли студентки с таким явлением, как «трипофобия». В анкете были предложены варианты, указанные на рис. 1.

Уважаемые коллеги! Просим Вас обратить внимание на предоставленные 5 фотографий и пройти небольшой анонимный опрос. Спасибо!

1. Знаете ли вы о таком явлении, как «трипофобия»?

да нет

2. Ваши ощущения при просмотре фотографий? (*нужное подчеркнуть*):

Фотография № 1: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно:* _____

Фотография № 2: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно:* _____

Фотография № 3: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно:* _____

Фотография № 4: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно:* _____

Фотография № 5: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно:* _____

Рис. 1 – Анкета-опросник, предлагаемая для заполнения студенткам

Статистическая обработка данных проводилась при помощи компьютерной программы «Microsoft Excel 2013». Оценка значимости различий определялась по рассчитанному коэффициенту соответствия Хи-квадрат при числе степеней свободы $n^{\circ}=1$. Значения $p < 0,05$ рассматривались как достоверные.

Результаты и их обсуждение. В качестве предложенных студенткам фотографий были отобраны из глобальной сети интернета представленные на рис. 2 изображения с кластерными отверстиями.



Рис. 2 – Изображения с кластерными отверстиями, предложенные к просмотру студенткам медицинского университета

Среди всех исследуемых студенток БГМУ 62% отметили, что ознакомлены с таким явлением, как трипофобия.

На основе проанализированных анкет нами была предложена классификация трипофобии по степени ее выраженности в зависимости от того, сколько изображений у исследуемых вызвало негативные эмоции и ощущения. Таким образом было выделено 4 степени выраженности трипофобии (табл. 1):

Табл. 1 – Классификация трипофобии по степени выраженности

Степень выраженности	Количество изображений, вызвавших негативные эмоции и ощущения после просмотра
Отсутствие	0
Слабо выраженная	1
Выраженная	2-3
Сильно выраженная	4-5

Распространенность трипофобии по степени выраженности (в %) в различных группах испытуемых представлена в табл. 2.

Табл. 2 – Распространенность трипофобии по степени выраженности (%) в различных группах испытуемых

Вид изображения/Степень выраженности трипофобии	Отсутствие	Слабо выраженная	Выраженная	Сильно выраженная
Цветные А4	20	28	48	4
Цветные А6	44	22	22	12
Черно-белые А4	30	26	30	14
Черно-белые А6	34	6	28	32

Установлено, что среди студенток Белорусского государственного медицинского университета 68% имеют один или несколько симптомов, указывающих на трипофобию. Среди всех обследуемых распределение трипофобии по степени выраженности было следующим: отсутствие у 32% анкетированных, слабо

выраженная – 21%, выраженная – 32%, сильно выраженная – 16% (рис. 3).

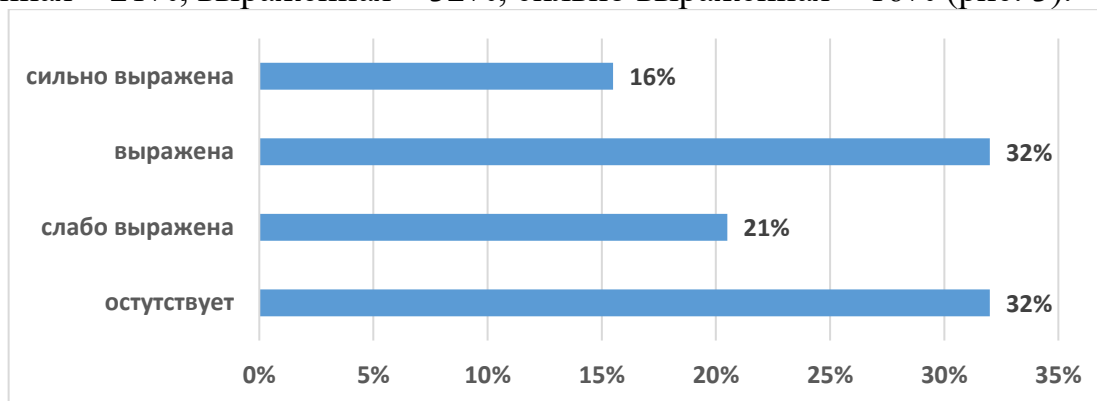


Рис. 3 – Распространенность трипофобии по степени выраженности (%) среди всех студенток-медиков

При анализе эмоций и ощущений у студенток было установлено следующее: в 60% случаев при просмотре изображений отсутствовали какие-либо негативные эмоции и ощущения. Из отрицательных эмоций и ощущений чаще всего отмечались отвращение (18%), беспокойство (6%), ощущение ползания мурашек по коже (5%). В меньшей степени ощущались тошнота (2%), дрожь (2%), кожный зуд (2%), головокружение (2%), учащенное сердцебиение (1%), а также другие негативные эмоции и ощущения (3%) (рис. 4).

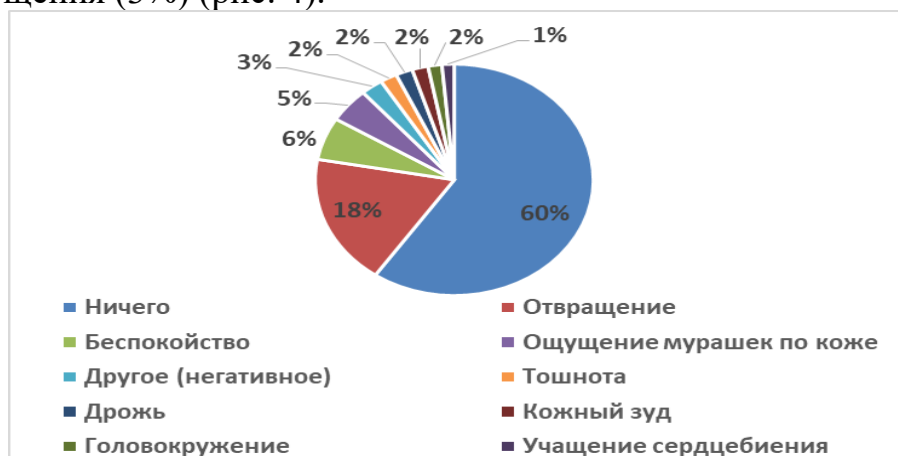


Рис. 4 – Эмоции и ощущения (в %), которые отметили студентки медицинского университета в результате просмотра изображений с кластерными отверстиями

Характер влияния формата изображений с кластерными отверстиями на степень выраженности трипофобии оценивался путем сравнения результатов обработки анкет-опросников групп испытуемых, просмотревших черно-белые и цветные изображения формата А6 с группами, которым были предложены изображения аналогичных цветов формата А4. Установлено, что изображения формата А4 по сравнению с форматом А6 на 23% ($p < 0,05$) чаще вызывали ощущения, характерные для трипофобии, у студенток-медиков.

Влияние цвета изображений с кластерными отверстиями на степень выраженности трипофобии у студенток медицинского университета оценивалось сравнением результатов обработки анкет-опросников групп испытуемых, просмотревших черно-белые изображения форматов А4 и А6 с группами, которым были предложены цветные изображения аналогичных форматов. Статистически значимых различий по восприятию черно-белых и цветных изображений не было

($p > 0,05$).

Выводы: 1. В соответствии с предложенной классификацией трипофобии по степени выраженности выделено 4 степени: отсутствие, слабо выраженная, выраженная и сильно выраженная. 2. Формат изображений с кластерными отверстиями влияет на степень выраженность трипофобии у студенток-медиков: она тем больше, чем больше формат изображений. 3. Цвет изображений с кластерными отверстиями не оказывает влияния на степень выраженности трипофобии у студенток медицинского университета.

Литература

1. Aminuddin, I. Understanding tryphobia: the fear of holes / I. Aminuddin, H. Lotfi // Malaysian Journal of Psychiatry. – 2017. – Vol. 25, № 2. – P. 3-7.
2. Ayzenberg, V. Pupillometry reveals the physiological underpinnings of the aversion to holes / V. Ayzenberg, M. R. Hickey, S. F. Lourenco // PeerJ 6:e4185. – 2018. – <https://doi.org/10.7717/peerj.4185>.
3. Can, W. Is tryphobia a phobia? / W. Can, Z. Zhuoran, J. Zheng // Psychological Reports. – 2017. – Vol. 120, № 2. – P. 206–218.
4. Cole, G. G. Fear of holes / G. G. Cole, A. J. Wilkins // Psychological Science. – 2013. – Vol. 24, № 10. – P. 1980-1985.
5. Imaizumi, S. Development of the Japanese version of tryphobia questionnaire / S. Imaizumi, M. Furuno, H. Hibino, S. Koyama // The Japanese Journal of Personality. – 2016. – Vol. 25, № 2. – P. – 171-173.
6. Le, A. T. D. Assessment of tryphobia and an analysis of its visual precipitation / A. T. D. Le, G. G. Cole, A. J. Wilkins // The Quarterly Journal of Experimental Psychology. – 2015. – Vol. 68, № 11. – P. 2304-2322.
7. Pipitone, N. R. Physiological responses to tryphobic images and further scale validity of the tryphobia questionnaire // N. R. Pipitone, B. Gallegos, D. Walters // Personality and Individual Differences. – 2017. – Vol. 108. – P. 66-68.
8. Sasaki, Y. Tryphobic discomfort is spatial-frequency dependent / Y. Sasaki, Y. Yamada, D. Kuroki, K. Miura // Advances in Cognitive Psychology. – 2017. – Vol. 13, № 3. – P. 224-231.
9. Skaggs, W. Fear of holes / W. Skaggs // Scientific American Mind. – 2014. – Vol. 25, № 2. – P. 12.
10. Van Strien, J. W. Enhanced early posterior negativity in response to tryphobic stimuli // J. W. Van Strien, M. K. Van der Peij // Psychophysiology. – 2015. – Vol. 52. – P. 90.

СТРУКТУРНЫЕ АНОМАЛИИ СЕРДЦА И ИХ ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Жерко Л.В., Давыдова Л.А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной анатомии
г. Минск

Ключевые слова: структурные аномалии сердца, эхокардиография

Резюме: структурные аномалии сердца являются аномалиями строения сердца, отличающимися от нормального анатомического строения, с доказанной клинической значимостью.

Resume: structural heart abnormalities are cardiac abnormalities that differing from the normal anatomical structure, with proved clinical significance.

Актуальность. Термин «структурные аномалии сердца» (САС) объединяет гемодинамически малозначимые аномалии соединительнотканного каркаса и клапанного аппарата сердца [1]. САС являются наследственно-обусловленными или врожденными изменениями, могут быть проявлениями многофакторных нарушений соединительной ткани. Наследственные нарушения соединительной ткани представляют собой гетерогенную группу заболеваний, обусловленных генетическими дефектами синтеза и/или распада белков внеклеточного матрикса либо нарушениями морфогенеза соединительной ткани. К моногенным наследственным синдромам относят синдромы Марфана, Элерса-Данло, гипермобильности суставов, пролапса митрального клапана и др. Наследственные и многофакторные нарушения соединительной ткани характеризуются появлением в молодом возрасте серьезных осложнений, ограничивающих трудовую деятельность, снижающих качество жизни и влияющих на прогноз. Совершенствование эхокардиографии (ЭхоКГ), накопление и обобщение результатов научных и клинических исследований обусловили интерес к пограничным отклонениям в строении сердца, к которым могут быть отнесены САС.

В настоящее время не существует общепринятой классификации САС, структурировать которую при современном уровне знаний затруднительно. Наиболее целесообразным представляется объединение ограниченного числа САС по анатомическому, этиологическому принципу и однотипности клинических осложнений [1]. В связи с этим были выделены предсердные САС – аневризма межпредсердной перегородки (АМПП), открытое овальное окно (ООО), Евстахийев клапан (ЕК), сеть Киари, отдельно – пролапсы клапанов, миксоматозная дегенерация клапанов [1]. Также к САС относят аномально расположенные хорды (АРХ) в связи с развивающимися морфологическими изменениями в сердце [2, 3].

Наиболее часто с ООО ассоциируются парадоксальная венозная эмболия и мигрень с аурой. К более редким ассоциированным с ООО состояниям относят транзиторную глобальную амнезию, протромботические нарушения, декомпрессионную болезнь, синдром обструктивного ночного апноэ [1]. При наличии

АМПП и ООО существенно повышается риск развития инсультов, причем риск для лиц младше 55 лет выше при АМПП, чем при ООО, максимально увеличивается при сочетании АМПП и ООО. Вероятность повторного криптогенного инсульта при сочетании АМПП и ООО увеличивается в 7 раз по сравнению с риском инсульта при изолированном ООО [4]. При возникновении право-левого сброса крови через межпредсердную перегородку удлинённый ЕК может способствовать возрастанию риска парадоксальной эмболии, ассоциированной с ООО. При одновременном сочетании трех аномалий – удлинённого ЕК, аневризмы МПП и ООО – у молодых лиц часто отмечают клинические проявления в виде цефалгического синдрома, синкопальных состояний, которые опосредованно могут рассматриваться как следствие микротромбозов в большом круге кровообращения. При наличии сети Киари и удлинённого ЕК могут возникать проблемы при внутрисердечных эндоваскулярных вмешательствах [1]. Проплап митрального клапана (ПМК) считается полиэтиологической аномалией, в генезе которого большое значение имеют как генетические, так и внешнесредовые факторы. Классифицируют два типа гистоморфологических изменений митрального клапана: фиброэластиновая недостаточность (ФЭН) и миксоматозная дегенерация. При ПМК возможны следующие осложнения: острая (вследствие разрыва сухожильных хорд и/или отрыва папиллярной мышцы) или хроническая митральная недостаточность (дисфункция и прогрессирующее расширение левых камер сердца); присоединение инфекционного эндокардита; тромбоэмболии, чаще церебральные, связанные с тромбозами миксоматозно изменённых митральных створок; нарушения сердечного ритма и проводимости; жизнеугрожающие аритмии, внезапная сердечная смерть. АРХ при микроскопическом исследовании в большинстве случаев имеют травматические повреждения, локальный и распространённый фиброз, кальциноз, миксоматоз [2]. В зонах прикрепления АРХ по данным морфологического исследования наблюдаются нарушения регионарного кровотока [3]. У пациентов с САС чаще формируются аритмии, фибрилляция предсердий, желудочковая экстрасистолия, нарушения проводимости в виде полной атриовентрикулярной, внутрижелудочковой блокады, удлинённого интервала QT [3].

Цель: изучить распространённость, анатомоморфологические и ультразвуковые признаки структурных аномалий сердца: открытого овального окна, аневризмы межпредсердной перегородки, сети Киари, Евстахиева клапана, миксоматозной дегенерации створок митрального клапана, аномально расположенных хорд левого желудочка.

Задачи: 1. На анатомических препаратах сердца изучить анатомоморфологические характеристики структурных аномалий сердца; 2. Изучить ультразвуковые признаки и распространённость структурных аномалий сердца у взрослых пациентов.

Материал и методы. В рамках выполнения работы проведено анатомоморфологическое исследование САС на 54 анатомических препаратах сердца, полученных на кафедре нормальной анатомии БГМУ. Выполнена ЭхоКГ у 30 пациентов кардиологического, ревматологического и инфарктного отделений учреждения здравоохранения «1-я городская клиническая больница» г. Минска.

Возраст исследованных пациентов составил от 31 до 73 лет, средний возраст – 57 лет. Проанализированы сканограммы и протоколы ЭхоКГ, выполненной 100 пациентам, из архива кафедры ультразвуковой диагностики БелМАПО. Используются морфометрический, ультразвуковой и статистический методы исследования. ЭхоКГ выполнялась на ультразвуковых аппаратах Siemens Acuson S1000, Toshiba Aplio XG, GE Voluson 730 Expert секторными датчиками с частотой сканирования 2,5–5 МГц.

Результаты и их обсуждение. При осмотре анатомических препаратов сердец в 3,7 % случаев было обнаружено ООО в виде щелевидного отверстия, расположенного по передневерхней кромке овальной ямки, имевшего туннелеподобное строение и косое направление. В 11,1 % случаев была выявлена АМПП, представляющая собой мешковидное выпячивание перегородки в зоне овальной ямки в полость правого предсердия глубиной более 1 см, без признаков межпредсердной коммуникации в виде ООО или дефекта межпредсердной перегородки.

В 5,5 % случаев по данным анатомоморфологического исследования была обнаружена сеть Киари, представляющая собой сетчатую мембраноподобную структуру с множественными отверстиями и двумя вариантами крепления: 1) к двум зонам – к краю устья нижней полой вены и эндокарду правого предсердия или овальной ямки (3,7 % случаев); 2) в виде дубликатуры пристеночного эндокарда с множественными точками фиксации к эндокарду правого предсердия и распространением от нижней полой вены до овальной ямки (1,8 % случаев).

В 7,4 % препаратов сердца был выявлен Евстахийев клапан. В одном препарате размер ЕК составил 2,5 см, ЕК ограничивал устье нижней полой вены, имел полулунную форму, мембранозный тип строения. В остальных случаях длина ЕК составила около 1 см.

В 14,8 % осмотренных препаратов сердец было обнаружено миксоматозное изменение митрального клапана, из них в 5,5 % – сочетание миксоматозной дегенерации митрального и трикуспидального клапанов. Створки были увеличены, утолщены по краям, бледно-серого цвета. Края створок закручены, с множественными аневризматическими выпячиваниями в виде «парашютов» или аневризм.

В 3,7 % случаев были выявлены макроскопические признаки ФЭН в виде выраженного истончения створок митрального клапана, в особенности краевой зоны среднего сегмента задней створки.

В 31,5 % препаратов сердца обнаружены АРХ левого желудочка. В 25,9 % наблюдений выявлены следующие варианты крепления АРХ: 1) от основания папиллярной мышцы к трабекуле стенки левого желудочка, 2) к трабекулам стенок левого желудочка, 3) от створки митрального клапана к стенке. В 3,7 % наблюдений имел место вариант крепления АРХ от створки митрального клапана к стенке или от створки клапана к межжелудочковой перегородке. Типичным вариантом строения АРХ левого желудочка были многочисленные точки прикрепления (более 2) к структурам сердца.

Характерной особенностью является множественный характер САС препаратов сердца: наличие 2–3-х аномалий в одном сердце в 22,2 % наблюдений.

По данным ЭхоКГ ООО было выявлено у 3,3 % пациентов при локации кровотока в режиме цветового доплеровского картирования в виде низкоскоростного сброса крови через межпредсердную перегородку в области овальной ямки без признаков перегрузки правых отделов сердца. По данным архива ООО было диагностировано в 9 % случаев, в том числе в 2 % в сочетании с другими САС (АМПП, ООО и сети Киари).

По данным архива АМПП имела место в 3 % случаев, из них в 2 % наблюдений САС носили множественный характер.

Сеть Киари была диагностирована в 3,3 % наблюдений в виде мобильной гиперэхогенной извитой структуры, с выраженным движением в полости правого предсердия, исходящей от устья нижней полой вены и крепящейся к межпредсердной перегородке в области овальной ямки. По данным архива сеть Киари была диагностирована в 2 % в сочетании с другими САС (сочетание АМПП, ООО и сети Киари).

По данным архива в 1 % случаев был диагностирован удлиненный ЕК, в 2 % случаев – миксоматозная дегенерация створок митрального клапана. Миксоматозная дегенерация створок митрального клапана обусловила формирование у обследованных пациентов пролапсов митрального клапана II и III степеней, умеренную-тяжелую и тяжелую митральную регургитацию.

В данном исследовании частота АРХ составила 20 % исследований, преобладали срединно расположенные поперечные АРХ и срединно-апикальные диагональные АРХ.

Выводы: 1) Структурные аномалии сердца являются аномалиями строения сердца, отличающимися от нормального анатомического строения, диагностируемыми эхокардиографически и морфологически, с доказанной клинической значимостью; 2) Анатомоморфологическое исследование сердца позволяет описать анатомические особенности структурных аномалий сердца, что является важным для уточнения критериев ультразвуковой диагностики и понимания их клинической значимости; 3) Особенности структурных аномалий сердца, выявленных с помощью анатомоморфологического исследования, являются аневризматическая трансформация краев створок митрального клапана при миксоматозной дегенерации, крепление АРХ несколькими концами к структурам левого желудочка, варианты крепления АРХ от створки митрального клапана к стенке левого желудочка, различные варианты крепления сети Киари к эндокарду правого предсердия; 4) Типичен множественный характер структурных аномалий в одном сердце.

Литература

1. Рудой, А. С. Структурные аномалии сердца. Наднациональные (международные) рекомендации / А. С. Рудой и др. – Минск, «Профессиональные издания». – 2016. – 91 с.
2. Трисветова, Е. Л. Анатомия малых аномалий сердца / Е. Л. Трисветова, О. А. Юдина. – Минск, ООО «Белпринт», 2006. – 104 с.
3. Юдина, О. А. Морфологическая и клиническая характеристика малых аномалий сердца. Автореферат ... к.м.н. – Мн., 2009. – 23 с.
4. Overell, J. R. Interatrial septal abnormalities and stroke A metaanalysis of case-control studies / Overell J. R., Bone I., Lees K. R. // Neurology. - 2000. - Т. 55, №. 8. - С. 1172-1179.

МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ДООПЕРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ РАКА ТЕЛА МАТКИ

Жук А. А.

*Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Т. Ю. Принькова
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. В работе был проведен анализ работы искусственной нейронной сети для дооперационной диагностики рака тела матки и сравнение эффективности применения метода логистической регрессии и метода построения искусственной нейронной сети.

Ключевые слова: дооперационная диагностика, рак тела матки, онкомаркеры, искусственная нейронная сеть.

Resume. The work of an artificial neural network for the pre-operative diagnosis of uterine body cancer was presented and compared the effectiveness of using the logistic regression method and the method of constructing an artificial neural network.

Key words: preoperative diagnosis, cancer of the uterus, tumor markers, artificial neural network.

Введение. Рак тела матки (РТМ) относится к самой распространенной патологии среди онкогинекологических пациенток и занимает одно из первых мест в структуре онкологических заболеваний у женщин. В Беларуси отмечается неуклонный рост заболеваемости и смертности от этой патологии. Чаще всего рак тела матки возникает у женщин в постклимактерическом периоде, однако в последнее время имеется тенденция к его «омоложению» [4]. Прогноз при раке тела матки и выживаемость пациенток во многом зависят от стадии заболевания, определенной на основании интраоперационных находок, результатов гистологического исследования и возможности раннего выявления опухолевой прогрессии. Существующие на сегодняшний день критерии не позволяют судить о распространенности опухоли до операции, несмотря на существование широкого спектра методов ранней диагностики клинической стадии РТМ. Поэтому актуальным является поиск информативных критериев неблагоприятного течения РТМ, которые позволили бы до операции судить о распространении опухоли и выявить пациенток с высоким риском опухолевой прогрессии.

Искусственная нейронная сеть (ИНС) — это система соединенных и взаимодействующих между собой простых процессоров (искусственных нейронов). Каждый процессор подобной сети имеет дело только с сигналами, которые он периодически получает, и сигналами, которые он периодически посылает другим процессорам. И, тем не менее, будучи соединёнными в достаточно большую сеть с управляемым взаимодействием, эти процессоры вместе способны выполнять довольно сложные задачи, поскольку нейронные сети обучаются в процессе работы. В ходе обучения внутренние параметры искусственной нейронной сети подстраиваются под входные данные, что позволяет выделять закономерности в данных или решать задачи прогнозирования, классификации и кластеризации. Такой «искусственный мозг» способен к анализу и переработке данных в режиме «человеческого мозга». Это открывает совершенно новые перспективы в

диагностических исследованиях, в том числе с применением биохимических показателей [1].

Цель: разработать алгоритм оценки распространенности опухоли и риска прогрессирования рака тела матки с использованием искусственной нейронной сети до оперативного лечения.

Методы исследования. В рамках исследования был проведён ретроспективный анализ ряда биохимических лабораторных показателей крови (опухолеассоциированных белков, показателей эндогенной интоксикации и системы гемостаза) у 107 пациенток с диагнозом РТМ, проходивших лечение на базе ГУ «РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова» в период с 2010 по 2013 годы [2]. Во всех случаях достоверно гистологическим методом верифицирована эндометриоидная аденокарцинома различной степени дифференцировки.

Для оценки взаимосвязи показателей крови со степенью распространенности РТМ были сформированы 2 группы пациенток. В первую группу вошли 87 пациенток с нераспространенным РТМ (I-II стадии), во второй группе состояли 20 пациенток с распространенным РТМ (III-IV стадии). Далее для определения степени риска опухолевой прогрессии были сформированы две подгруппы пациенток с I стадией РТМ: в первую подгруппу вошли 55 пациенток с низким риском развития опухолевой прогрессии (IA стадия, Grade 1-2); вторую подгруппу составили 20 пациенток с промежуточным (IA Grade 3, IB Grade 1-2) и высоким риском опухолевой прогрессии (IB Grade 3).

Для построения модели искусственной нейронной сети была выбрана простая нейронная сеть с обратной связью. На входные нейроны подавалось численное значение определенного предиктора распространенности опухоли или опухолевой прогрессии. В качестве обучающей выборки для ИНС были взяты параметры крови 107 пациенток с верифицированным РТМ. На ее основе была построена обучающая база данных. Анализ эффективности работы модели ИНС был проведен на данных 20 пациенток с верифицированным РТМ, не включенные в обучающую базу данных.

Обработку данных производили с помощью программ Microsoft Excel, Statistica 10.0, MedCalc и использованием непараметрических методов вариационной статистики. Построение прогностических моделей осуществляли с помощью метода логистической регрессии. Для создания вычислительной системы на основе ИНС использовали программу Neural Network Tools для Microsoft Excel и Alyuda Neurointelligence.

Результаты и их обсуждение. На первом этапе исследования был проведен анализ исследуемых показателей крови и оценка полученных данных с распространенностью и риском прогрессирования РТМ. По результатам корреляционного анализа наибольшая взаимосвязь была выявлена для следующих параметров: sICAM-1, VEGF, p185, ТБКРП, КПБ, ЭПР- α ($r > 0,25$; $p < 0,05$) (табл.1).

Таб. 1 – Онкомаркеры, для которых выявлена наибольшая взаимосвязь с распространенностью опухоли и риском опухолевой прогрессии.

Маркер	ДЭ распр., %	ДЭ риск ОП, %
sICAM	84,1	60
VEGF	74,8	70,1

p185	72,9	70,1
ТБКРП	83,2	74,7
КПБ	54,2	-
ЭПР-α	81,3	49,3

Данная взаимосвязь позволила включить эти параметры в ROC-анализ, по результатам которого были рассчитаны значения диагностической эффективности (ДЭ) каждого из показателей в отдельности для оценки распространенности РТМ и риска опухолевой прогрессии соответственно.

Для повышения диагностической эффективности модели, был проведен анализ наиболее информативных предикторов в совокупности. Для этого были применены метод логистической регрессии и метод построения ИНС.

При регрессионном анализе в уравнение вошли четыре наиболее информативных предиктора (sICAM-1, p185, КПБ, ЭПР-α):

$$P1 = \frac{\exp(-5,96 + 2,29 \times \text{ЭПР}\alpha + 0,008 \times \text{sICAM}1 + 0,091 \times \text{p185} - 4,13 \times \text{КПБ})}{1 + \exp(-5,96 + 2,29 \times \text{ЭПР}\alpha + 0,008 \times \text{sICAM}1 + 0,09 \times \text{p185} - 4,13 \times \text{КПБ})}$$

где P1 – вероятность прогнозирования распространенного РТМ; ЭПР-α, sICAM-1, p185, КПБ – значения соответствующих показателей сыворотки крови пациенток, страдающих РТМ.

ИНС обучали с использованием онкомаркеров, вошедших в регрессионную модель ((sICAM-1, p185, КПБ, ЭПР-α).

Общий процент правильно классифицированных случаев нераспространенного РТМ (I-II стадии) и распространенного РТМ (III-IV стадии) с использованием данной модели составил 86,3% [3]. ИНС, обученная по тем же показателям, правильно распределяет пациенток с нераспространенным и распространенным РТМ в 91,8% случаях. При увеличении количества предикторов до шести процент правильно классифицированных случаев с помощью ИНС увеличивается до 94,6%.

При сопоставлении результатов анализа риска опухолевой прогрессии установлено, что математическая регрессионная модель оценки риска опухолевой прогрессии при раке тела матки I стадии, учитывающая определение в крови двух показателей (p185 и sICAM-1), обладает диагностической эффективностью 78,7% [3].

$$P2 = \frac{\exp(-4,73 + 0,0082 \times \text{p185} + 0,0076 \times \text{sICAM}1)}{1 + \exp(-4,73 + 0,0082 \times \text{p185} + 0,0076 \times \text{sICAM}1)}$$

где P2 – вероятность прогнозирования промежуточного или высокого риска опухолевой прогрессии у пациенток, страдающих РТМ I стадии; sICAM-1, p185 – значения соответствующих показателей сыворотки крови пациенток.

Обученная по тем же двум показателям ИНС правильно прогнозирует риск опухолевой прогрессии у пациенток с РТМ I стадии в 90,4% случаев.

Выводы:

1. Использование обученной нейронной сети позволяет правильно диагностировать распространенность опухоли у пациенток с РТМ в 94,6% случаях.
2. Использование обученной нейронной сети позволяет правильно диагностировать риск опухолевой прогрессии при РТМ I стадии в 90,4%.

3. Нейронные сети обладают преимуществом перед математическими моделями и позволяют повысить диагностическую эффективность при дооперационной диагностике РТМ.

Литература

1. Головки В. А. Нейросетевые технологии обработки данных: учеб. пособие / В. А. Головки, В. В. Краснопрошин. – Минск: БГУ, 2017 – 252 с.
2. Опухлеассоциированные белки, показатели свертывания крови и эндогенной интоксикации в оценке опухолевой прогрессии у женщин, страдающих раком тела матки / Т.Ю. Принькова, В.И. Прохорова, Т.П. Цырус, Л.М. Шишло, Н.Н. Колядко, А.Д. Таганович // Инновации в медицине и фармации 2013: материалы науч.-практич. конф. молодых ученых / под ред. А.В. Сикорского, О.К. Кулаги, А.В. Стахейко, Т.В. Тереховой – г. Минск: БГМУ, 2013. – С. 58–67.
3. Принькова, Т.Ю. Использование лабораторных показателей в дооперационной оценке распространенности рака тела матки / Т.Ю. Принькова // Новые исследования молодых ученых 2013: сб. науч. работ / Белорусский гос. мед. ун-т; под общ. ред. А.В. Сикорского, О.К. Кулаги. – Минск, 2013. – С. 65–69.
4. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2007-2017) [Текст*]: [аналит. обзор по данным Белорус. канцер-регистра / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин ; под ред. О. Г. Суконко]; Министерство здравоохранения РБ, ГУ «РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова». - Минск : РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, 2013. - 373 с.

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МИКРОСПОРИИ В ГОРОДЕ МИНСКЕ

Задора И. С.

Научный руководитель: Гузовская Т. С.

*Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра эпидемиологии, г. Минск*

Резюме. В данной статье приводятся результаты исследования, описывающие основные закономерности эпидемического процесса микроспории в г. Минске за 2001 -2017 гг. Выявлены сезонность и «группа риска» - дети 3-14 лет.

Ключевые слова: микроспория, эпидемический процесс, заболеваемость, тенденция.

Resume. The article presents the results of the investigation about the main patterns of the epidemic process of microsporia in Minsk for 2001-2017. Seasonality and a "risk group" were identified - children 3-14 years old.

Keywords: a microsporia, epidemic process, incidence, trend.

Актуальность. Микроспория относится к наиболее часто встречающимся дерматомикозам, поражая кожу и ее придатки не только у человека, но и животных. По данным ВОЗ, микроспория занимает второе место по распространенности после микоза стоп. Грибы рода *Microsporum* встречаются повсеместно, причем структура превалирующих возбудителей и масштабы распространения кожных инфекций, вызванных *Microsporum* spp., в разных странах зависят от многих факторов, в частности от экономического развития, образа жизни и географии.

Зоофильный *M. canis* и антропофильный *M. ferrugineum* как возбудители микроспории регистрируются чаще всего, причем в большинстве случаев заражение людей происходит от домашних животных (кошек, собак) при прямом или косвенном контактом механизме передачи инфекции. Активная миграция населения способствует завозу «несвойственных» данному региону видов грибов, в следствии чего возрастает удельный вес атипичных форм микроспории, что затрудняет диагностику и способствует большему распространению заболеваний. По данным иностранных источников установлено, что в европейских странах отмечается увеличение заболеваемости, вызванной *M. audouinii* [2,4,5].

В большинстве стран мира, в т.ч. и в Беларуси, существуют благоприятные климатические условия – высокая температура и относительная влажность, что содействует распространению инфекции. По данным за 2016 г. показатель заболеваемости микроспорией в республике составил 29,8 на 100 000 населения. Наибольшее число заболевших отмечается в возрастной группе 0-17 лет, что объясняется анатомическими особенностями строения кожи у детей и делает данный вопрос особенно актуальным в педиатрической практике [1,3].

Еще одной проблемой является все большая популярность общественных мест, где животные находятся длительное время или на постоянной основе (контактные зоопарки, выставки животных), что, при отсутствии должной антисептической обработке рук и уходу за животными, способствует развитию не только спорадической заболеваемости, но и вспышек. Установлено, что около 2,4%

клинически здоровых животных могут быть носителями *M. canis*, что также увеличивает риск инфицирования человека [6].

Кроме этого, развитие контактных видов спорта (различные виды борьбы, самбо, карате) и высокая контагиозность возбудителя также способствуют инфицированию пациентов.

Цель: выявить основные закономерности эпидемического процесса микроспории на территории г. Минска.

Задачи:

1. Установить особенности многолетней и годовой динамики заболеваемости микроспорией;
2. Выявить возрастные группы риска распространения микроспории;
3. Определить основные источники заражения людей.

Материал и методы. Исходным материалом явились данные официальной регистрации заболеваемости микроспорией в Минске с 2001 по 2017 гг. Проведено сплошное, ретроспективное, продольное эпидемиологическое исследование. Статистическая обработка данных проводилась с помощью Microsoft Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. В структуре заболеваний микроспорией 1/3 приходится на жителей столичного города. В 2016 -2017 гг. удельный вес больных увеличился до 40%. Показатели заболеваемости микроспорией населения г. Минска колебались от 16,3 на 100000 в 2014 г. до 39,3 на 100000 в 2001 г. Среднемноголетний уровень заболеваемости составил 23,9, что 1,6 раза ниже республиканского уровня.

Выравнивание динамического ряда проводили по параболе 2-го порядка ($R^2=0,85$). Отрезок времени с 2001-2012 гг. описывается нисходящей ветвью криволинейной тенденции, а 2013-2017-восходящей. По отношению к линии тенденции выявляется четко выраженная малая периодичность с периодами продолжительностью от 2 до 5 лет (рисунок 1).

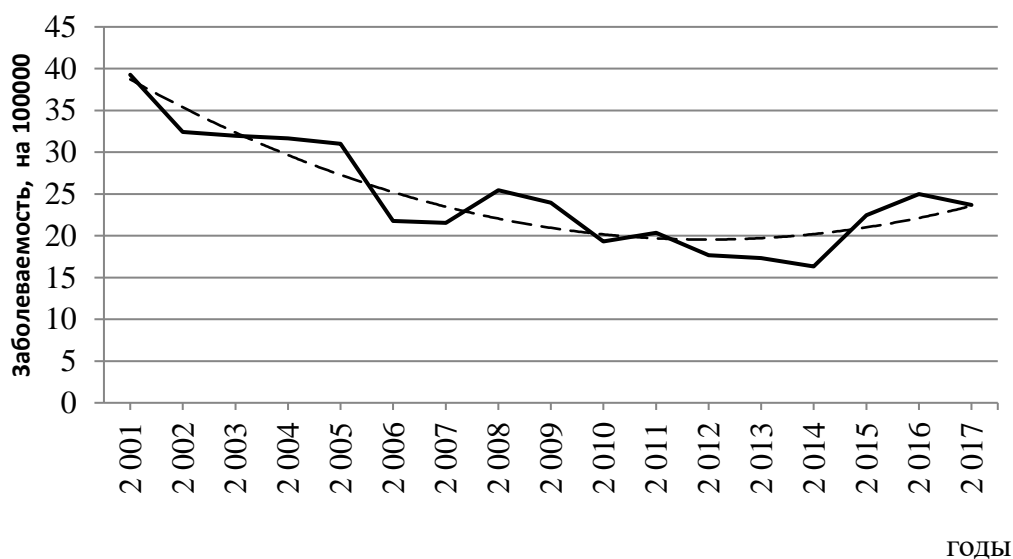


Рис. 1 – Многолетняя динамика и эпидемическая тенденция заболеваемости микроспорией в г. Минске за 2001 – 2017 гг.

Для первого и второго периодов характерна одинаковая длительность и выраженность амплитуд фаз благополучия и неблагополучия. Третий существенно отличался от предыдущих периодов, был в 2 раза короче по длительности и 4,5 раза меньше по амплитуде. В четвертом отмечена самая длительная продолжительность периода.

При анализе типовой и групповых кривых годовой динамики заболеваемости отличий сроках начала и окончания сезонного подъема не выявлено. Сезонный подъем начался в середине августа и заканчивался в середине февраля. При этом, пик заболеваемости приходился на сентябрь-октябрь, затем отмечено постепенное снижение заболеваемости. Летне-осенняя сезонность, по нашему мнению, связана не только с увеличением риска заражения при контакте с животными, но и частотой обращения за медицинской помощью и выявлением болезни при осмотрах при оформлении в учреждения дошкольного образования и школы. Следует также учитывать рост численности и заболеваемости микроспорией бездомными животными, также приходящийся на летне-осенние месяцы.

Максимальные показатели заболеваемости по среднесезонным данным имели место среди детей 3-6 лет и составили $279,4 \pm 7,7$ на 100000 населения. Второе место по интенсивности эпидемического процесса микроспории пришлось на возрастную группу 7-14 лет с показателем $179,8 \pm 4,59$ на 100000 населения. Минимальный уровень заболеваемости регистрировался среди взрослых – $3,5 \pm 0,4$ на 100000 населения.

При анализе возрастного состава больных микроспорией выявлено, что наибольший вклад в структуру заболеваний внесли дети в возрасте 7-14 лет (43,6%) и 3-6 лет (40,1%). Доля детей 0-2 лет и подростков 15-17 лет составила 4,3% и 3,4% соответственно. На взрослых приходилось 8,6% случаев (рисунок 2). Однако в последние годы отмечен рост числа заболеваний в данной возрастной группе. Удельный вес взрослых вырос с 6,5% в 2003 г. до 8,8% в 2017 г. Данные анализа позволяют отнести детей 3-14 лет к «группе риска» заболевания данным микозом.

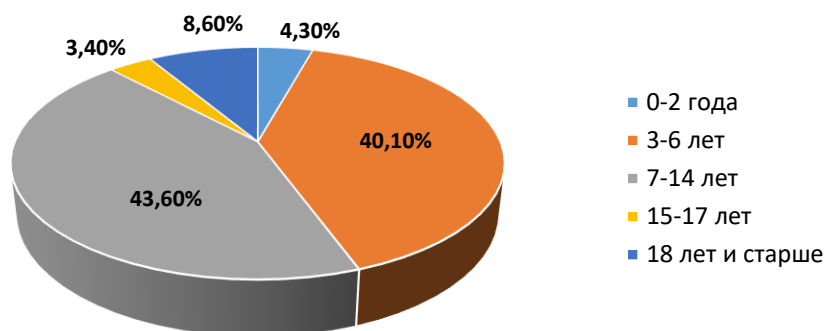


Рис.2 – Структура заболеваний микроспорией в различных возрастных группах (среднесезонные данные)

Единственным возбудителем, вызывающим заболевание микроспорией жителей столичного города, являлся зоофильный *M. canis*. Анализ данных

эпиданамнеза показал, что на контакт с животными указывало 97,6% пациентов. Основным источником инфекции выступали кошки (93,7%), среди которых преобладали бездомные (82,7%).

Выводы:

1. Среднемноголетний уровень заболеваемости составил 23,9 на 100 000 население, что позволяет отнести микроспорию к средне распространенным заболеваниям, наряду с чесоткой и болезнью Лайма;
2. Основной возрастной группой, вовлеченной в эпидемический процесс, выступают дети 3 – 14 лет;
3. Основным источником заражения выступают бездомные кошки;
4. Необходимо проводить гигиеническое воспитание и обучение детей из «групп риска», а также с их родителями.

Литература

1. Антонова, С.Б. заболеваемость микроспорией: эпидемиологические аспекты, современные особенности течения / С.Б. Антонова, М.А. Уфимцева // Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского: научно-практический двухмесячный медицинский журнал – 2016. – Том 95, №2. – С.142-146.
2. Brasch, J. Unusual strains of *Microsporum audouinii* causing tinea in Europe / J. Brasch, S.Muller, Y. Graser // Mycose– 2015. – Vol. 10. – P. 573-577.
3. Ginter-Hanselmayer, G. Epidemiology of tinea capitis in Europe: current state and changing patterns / Ginter-Hanselmayer [et al.] // Mycoses – 2014. – Vol. 12. – P. 765-770.
4. Haedersdal, M. An outbreak of tinea capitis in a child care centre / M. Haedersdal [et al.] // Dan Med Bull – 2003. – Vol. 50. – P. 83-84.
5. Outbreak of *Microsporum audouinii* in Munich -the return of infectious fungi in Germany / A. Zink [et al.] // Mycoses – 2014. – Vol. 12. – P. 765-770.
6. Skerlev, M. The changing face of *Microsporum* spp infections / M. Skerlev, P. Miklić // Clinics in Dermatology – 2010. – Vol. 28. – P. 146-150.

РАК ГОРТАНИ, ОБЛИГАТНЫЕ И ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Зверко Н.Л., Аскарлова В.Р., Анфиногенова Е.А.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической анатомии*

Ключевые слова: рак, гортань, предраковый процесс.

Резюме: В статье показана морфологическая характеристика предраковых процессов гортани, а также установлена их связь с развитием плоскоклеточного рака гортани. Отражены причины выявления данного заболевания на поздних стадиях развития.

Resume: The article shows the morphological characteristics of the precancerous processes of the larynx, as well as their connection with the development of squamous cell larynx cancer. The reasons for identifying this disease in the late stages of development are reflected.

Актуальность. Злокачественные новообразования (ЗНО) занимают второе место в структуре мировой смертности. Опухоли характеризуются трудностью профилактики, так как чаще всего являются полиэтиологичным заболеванием, в том числе роль играет наследственная предрасположенность. ЗНО трудно диагностировать на ранних стадиях, так как клинические признаки заболевания возникают достаточно поздно. И, наконец, лечение опухолей достаточно длительный и сложный процесс. Именно поэтому тема онкологических заболеваний в наше время является достаточно актуальной.

Опухоли головы и шеи требуют к себе особого внимания, так как в большинстве случаев являются достаточно агрессивными. По данным ВОЗ вышеназванные опухоли находятся на 6 месте среди всех злокачественных новообразований. На долю рака гортани приходится 4–7% всех злокачественных новообразований и около 80% злокачественных новообразований верхних дыхательных путей. Поэтому важно вовремя диагностировать опухоль и как можно раньше начать лечение.

Цель: Дать характеристику плоскоклеточного рака гортани (ПРГ) и установить его связь с предраковыми факультативными и облигатными процессами.

Задачи: 1. Проанализировать в ретроспективном исследовании частоту выявления факультативных и облигатных предраковых процессов при установленном плоскоклеточном раке гортани; 2. Определить роль вируса папилломы человека в развитии облигатных предраковых процессов. 3. Оценить морфологические заключения при многократном заборе материала до установленного морфологического диагноза «плоскоклеточный рак гортани».

Материал и методы. Проанализированы морфологические заключения биопсий и операционного материала на базе УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» г. Минска. Объектами исследования стали морфологические заключения биопсий пациентов, которым за 2015–2017 гг. был выставлен диагноз «Плоскоклеточный рак гортани». Затем ретроспективно оценивались морфологические заключения этих же пациентов, которые исследовались до установления вышеназванного диагноза. Таким образом, рассмотрены морфологические заключения: «Плоскоклеточный рак гортани»; «Плоскоклеточная папиллома с отеком стромы и хроническим воспалением»;

«Неспецифическое продуктивное воспаление»; «Хронический гиперпластический ларингит»; «Кератоз покровного плоского эпителия и признаки дисплазии на фоне вирусного поражения». Проведено статистическое исследование (сбор материала, разработка, статистическая группировка и сводка, статистический анализ).

Результаты и их обсуждение. Выборку составили пациенты, которым в данный промежуток времени был выставлен диагноз «Плоскоклеточный рак гортани» (n=20) (Рис.1). При патоморфологическом исследовании чаще всего выявляется плоскоклеточный ороговевающий рак.[1]

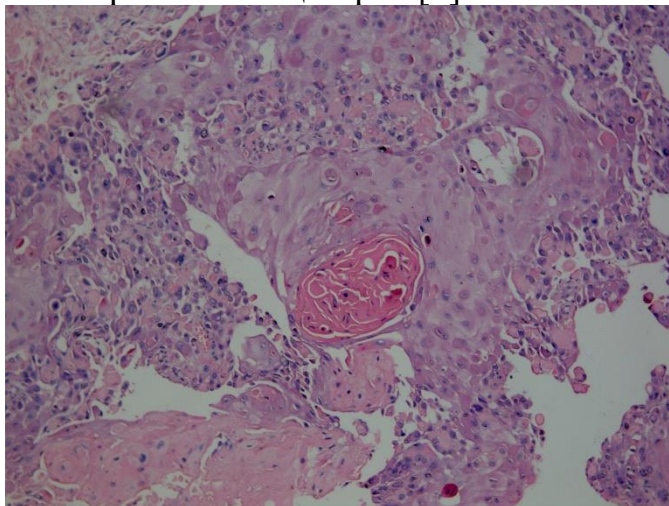


Рис.1 – Плоскоклеточный ороговевающий рак. G₂.×10

Средний возраст исследуемых - 64,65 лет ($\sigma=9,29$). Соотношение мужчин и женщин 9:1 соответственно. Гистопатологическая степень злокачественности была оценена в следующем порядке (Рис.2): в 9 (45%) морфологических заключениях врач-патологоанатом не указал степень злокачественности опухоли, 4 (20%) заключения со степенью G₁ и 7 (35%) заключений со степенью G₂.

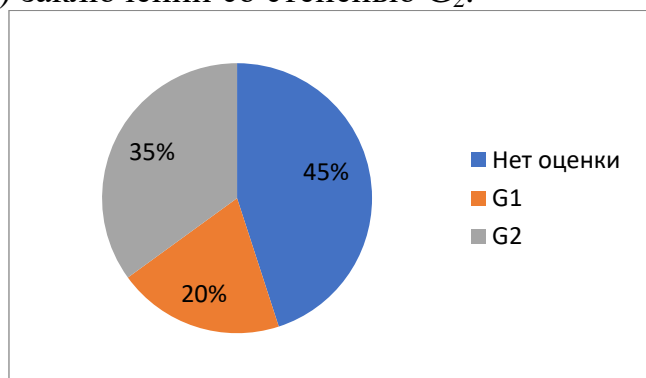


Рис.2 – Гистопатологическая степень злокачественности исследованных опухолей

В исследуемой группе пациентов были выделены две подгруппы (Рис.3). К первой подгруппе отнесены пациенты с диагнозом «ПРГ», поставленным при первичном исследовании материала (n₁=14, что составляет 70% группы). Ко второй подгруппе были отнесены пациенты, материал которых исследовался многократно, в том числе за несколько лет до вышеназванного диагноза (n₂=6, 30%).

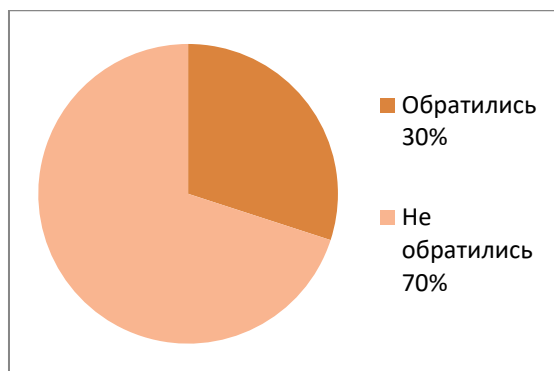


Рис.3 – Подгруппы пациентов

Во второй подгруппе была выявлена следующая структура заболеваний. «Обширный фибринозный детрит. В краях язвы плоский эпителий нормального строения» (за 8 месяцев до окончательной биопсии). В заключениях 33,3% биопсий из подгруппы «Хронический ларингит с плоскоклеточной метаплазией и гиперкератозом эпителия» (рис.4) (за 5,5 лет до окончательной биопсии).

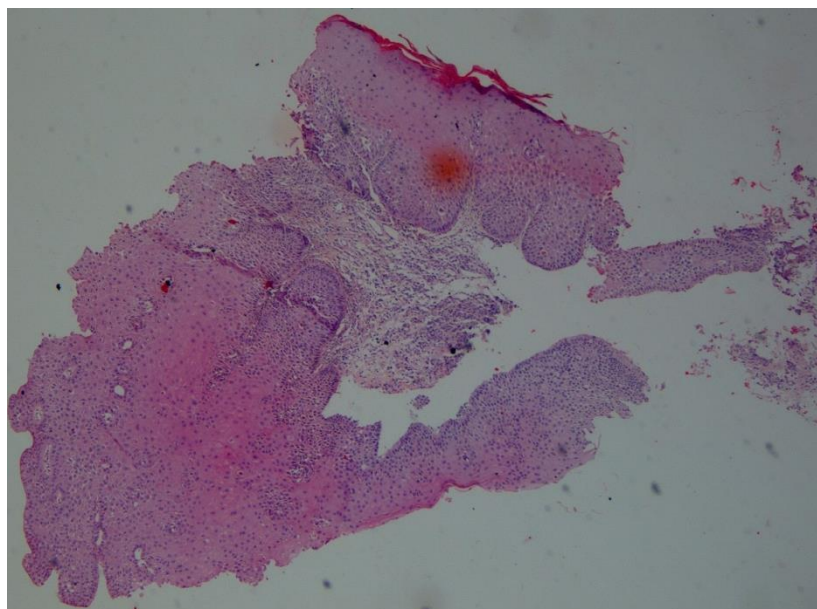


Рис.4 – Хронический ларингит с пролиферацией клеток росткового слоя эпителия, акантозом. Гиперкератоз. Одиночный фокус клеточной атипии. $\times 10$

Хроническое воспаление сопровождается метаплазией и синтезом онкобелков и факторов роста. Именно они стимулируют неограниченную пролиферацию клеток многослойного плоского эпителия, что в итоге приводит к развитию плоскоклеточного рака.

За 1 месяц до окончательной биопсии был выставлен морфологический диагноз «Неспецифическое продуктивное воспаление. Признаков опухолевого роста не выявлено». Это, вероятно, связано со взятием материала из перифокальных зон опухоли.

Исходная локализация опухоли у больных ранним раком гортани чаще располагается в складочном отделе гортани. При поражении вестибулярного отдела гортани наиболее часто опухоль исходит из желудочковой складки и из свободной

части надгортанника.[1]

«Плоскоклеточная папиллома» (рис.5) и «Дисплазия на фоне вирусного поражения» (рис.6) в 33,3% случаев через 1 месяц установлен морфологический диагноз «ПРГ», что также может быть связано с погрешностями в заборе материала.

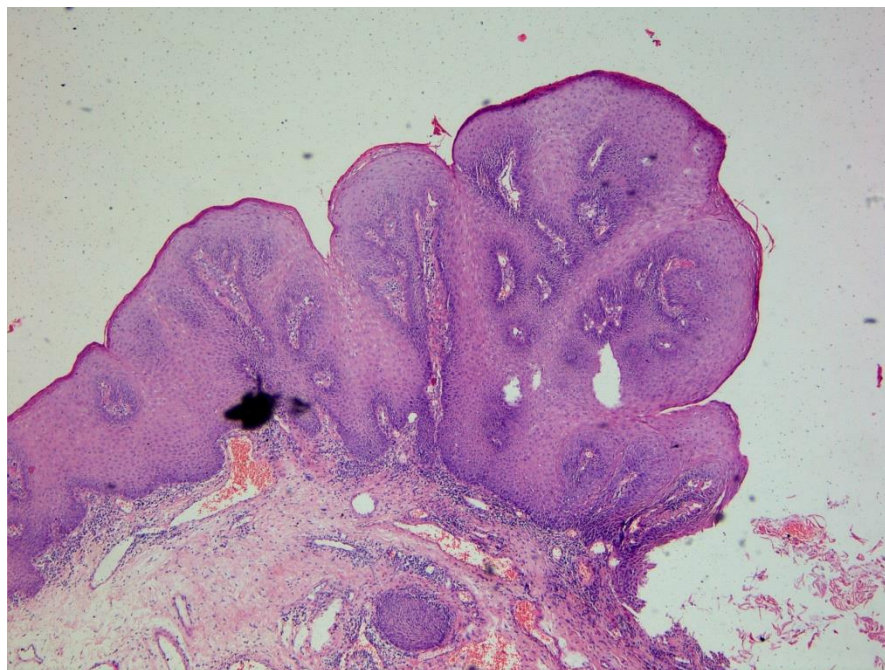


Рис.5 – Плоскоклеточная папиллома.×4

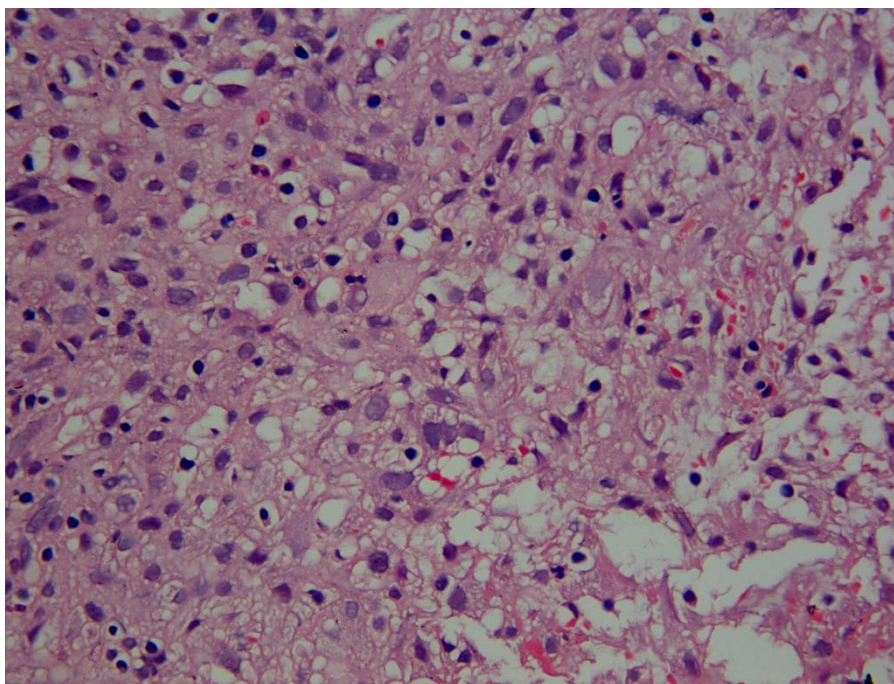


Рис.6 – Дисплазия эпителия на фоне вирусного поражения. В поле зрения имеются клетки, являющиеся морфологическим критерием поражения вирусом папилломы человека: бинуклеарные, тетрануклеарные клетки, койлоциты.×40

В 33,3% случаев предраковые процессы гортани связаны с персистенцией вируса папилломы человека (ВПЧ).

Папилломавирусы вызывают выраженную клеточную пролиферацию эпителия слизистых оболочек и кожи. В результате образуется папиллома, которая характеризуется сосочковыми выростами, представленными высокодифференцированным многослойным плоским эпителием, содержащим слои, свойственные нормальному эпидермису.[2]

Большое значение имеет способность ВПЧ к персистенции, так как это приводит к возникновению рака. ЗНО вызывают вирусы высокого онкогенного риска (ВПЧ 16 и 18).

В генезе опухолевого процесса большую роль играют структурные белки ВПЧ — Е6 и Е7, их называют онкопротеинами. Онкопротеины имеются в составе ВПЧ высокого онкогенного риска. Оба онкопротеина разрушают сигнал, предупреждающий генетические повреждения, которые ведут к неоплазии. Они инактивируют клеточный надсмотр, который обеспечивает генетическую стабильность, вследствие чего прекращается элиминация клеток с начальными вредными изменениями. Пролиферация клеток активизируется телемеразой, экспрессию которой осуществляет Е6. Даже легкие диспластические изменения сопровождаются повышенной пролиферацией и полиплоидозом.[3] Это приводит к нарушению механизмов роста, дифференцировки и апоптоза клетки, что лежит в основе развития опухолей.

Выводы. ПРГ обладает высокими показателями выявления как первично установленное заболевание, что требует более тщательного динамического наблюдения при наличии фоновых и облигатных предраковых процессов, таких как хроническое воспаление, метаплазия плоского эпителия, дисплазия на фоне вирусного поражения, лейкоплакия, плоскоклеточная папиллома.

Персистенция вируса папилломы человека в организме приводит к образованию пролиферирующей плоскоклеточной папилломы, которую можно оценивать как облигатный предрак.

Для верификации диагноза «плоскоклеточный рак гортани» необходим многократный и более прицельный забор материала, что подтверждают результаты данного исследования.

Литература

1. Осипов В. Д. Значение клинических и параклинических показателей при оценке эффективности лечения предрака и ранних стадий рака гортани / В. Д. Осипов // Сибирский онкологический журнал. – 2003. – №2. – С. 47–49.
2. Недзьведь М.К. Патологическая анатомия: учеб пособие / М. К. Недзьведь, Е. Д. Черствый. – Минск: Выш. Шк., 2011. – 640 с.
3. Башмакова М. А. Папилломавирусная инфекция: пособие для врачей / М. А. Башмакова, А. М. Савичева. – Н. Новгород: изд-во НГМА, 2002. – 8 с.
4. Нарвская О. В. Вирус папилломы человека. Эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика папилломавирусной инфекции / О. В. Нарвская // Инфекция и иммунитет. – 2011. – т.1 – №1. – С. 15–22.

АНТИПИРЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ МОЧЕВИНЫ В УСЛОВИЯХ ЭНДОТОКСИНОВОЙ ЛИХОРАДКИ И РОЛЬ АРГИНАЗЫ ПЕЧЕНИ И МОНООКСИДА АЗОТА В МЕХАНИЗМАХ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Зенькович В. В.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии*

Ключевые слова: мочевины, эндотоксिनотическая лихорадка, монооксид азота, L-аргинин-NO-система

Резюме: В экспериментах на крысах и кроликах установлено, что антипиретический эффект мочевины в условиях эндотоксिनотической лихорадки связан с изменением активности аргиназы печени и L-аргинин-NO-системы. По-видимому, утечка L-аргинина из цикла синтеза мочевины в цикл монооксида азота имеет важное значение в механизмах антипиретического действия мочевины.

Resume: In experiments on rats and rabbits it was established that the antipyretic effect of urea under endotoxic fever is associated with a change of liver arginase and L-arginine-NO-system activity. Apparently, the leakage of L-arginine from the urea synthesis cycle to the nitrogen monoxide cycle is important in the mechanisms of the urea antipyretic action.

Актуальность. Общеизвестно, что ведущим универсальным звеном в патогенезе нарушений жизнедеятельности при экстремальных состояниях организма и различных заболеваниях как инфекционной, так и не инфекционной природы является токсинемия. В последние годы все большее внимание уделяется изучению роли токсинов бактериального происхождения – эндотоксинов в процессах жизнедеятельности [1,6]. В настоящее время накопилось достаточное количество фактов, свидетельствующих о значении мочевины и аргиназы печени, которая является важным ферментом цикла мочевины [8] в процессах жизнедеятельности в норме и патологии [4,9]. Имеются сведения о том, что между функциональным состоянием печени и процессами регуляции температуры тела существует тесная взаимосвязь [1,2]. В тоже время данные о значимости аргиназы печени и мочевины в формировании терморегуляторных реакций организма при бактериальной эндотоксинемии отсутствуют, хотя их участие в этих процессах вполне закономерно, учитывая, что активность аргиназы печени будет сказываться на активности L-аргинин-NO системы печени и организма в целом, системы имеющей важное значение в процессах жизнедеятельности и регуляции температуры тела в норме и патологии [3,5].

Цель: выяснить значимость активности аргиназы печени и L-аргинин-NO системы в механизмах антипиретического действия мочевины.

Задачи: 1. Исследовать температуру тела у животных в условиях действия в организме бактериального эндотоксина E. Coli.; 2. Изучить изменения активности аргиназы печени и L-аргинин-NO системы у экспериментальных животных при эндотоксिनотической лихорадке; 3. Выяснить особенности изменения активности аргиназы печени, L-аргинин-NO системы и температуры тела у крыс после введения в организм животных мочевины в условиях эндотоксिनотической лихорадки;

Материал и методы. Опыты выполнены на взрослых ненаркотизированных белых крысах и кроликах обоего пола. Для создания общепринятой модели эндотоксиновой лихорадки использовали бактериальный липополисахарид (ЛПС) – эндотоксин *E. Coli* (Sigma, США), который вводили однократно: крысам – внутривенно в дозе 5 мкг/кг, кроликам – в краевую вену уха в дозе 0,5 мкг/кг. С целью выяснения значимости аргиназы печени и монооксида азота в регуляции температуры тела использовали ингибитор аргиназы N^ω-гидрокси-нор-L-аргинин (nor-NOHA) фирмы BACHEM (Германия), а также L-валин (Carl Roth GmbH+Co.KG, Германия) и неселективный блокатор NO-синтазы - метиловый эфир N^G-нитро-L-аргинина (L-NAME) фирмы ACROS ORGANICS (США). Nor-NOHA (10,0 мг/кг) вводили крысам внутривенно ежедневно в течение недели, а L-валин (100,0 мг/кг) за 30 мин до начала опыта, крысам – внутривенно, а кроликам – внутривенно. L-NAME (25,0 мг/кг) вводили однократно: кроликам – внутривенно, крысам – внутривенно. При изучении влияния мочевины на показатели терморегуляции кроликам вводили внутривенно, а крысам внутривенно 30% раствор мочевины (Carl Roth GmbH+Co.KG, Германия). Концентрацию мочевины в крови определяли фотометрически, а активность аргиназы в печени – спектрофотометрически [7]. Содержание свободных аминокислот в плазме крови крыс определяли методом обращенно-фазной жидкостной хроматографии на аналитической колонке Zorbax Eclipse XDB-C₈.

Реакцию поверхностных сосудов ушной раковины у кроликов и кожи основания хвоста у крыс, как специфическую реакцию теплоотдачи, оценивали по изменению температуры мочки уха и корня хвоста. Температуру кожи, как и ректальную температуру, измеряли у крыс и кроликов с помощью электротермометра ТПЭМ-1. Все полученные цифровые данные обработаны общепринятыми методами вариационной биологической статистики с использованием *t*-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что внутривенное введение крысам (n=12) ЛПС приводит к слабо выраженной гипертермии. Температура тела повышалась на 1,3°C (P<0,05), 1,2°C (P<0,05), 1,8°C (P<0,05) и 0,7°C (P<0,05) через 120, 180, 240 и 330 мин. после инъекции экзопирогена и составляла 38,9±0,11; 38,8±0,12; 39,4±0,10 и 38,3±0,12°C соответственно. Введение в кровоток ЛПС кроликам (n=9) приводило к значительному повышению ректальной температуры через 30, 60, 120 и 180 мин. после введения эндотоксина. Температура тела возрастала на 0,6°C (P<0,05), 1,3°C (P<0,05), 1,6°C (P<0,05) и 1,2°C (P<0,05) и составляла соответственно 39,2±0,12; 39,9±0,10; 40,2±0,11 и 39,8 ± 0,12°C. В термонеutralных условиях (20-22 °C) температура ушной раковины у кроликов (n=8) составляла 27-28 °C, а через 30 мин. от момента введения кровотока ЛПС отмечалась вазоконстрикция кожи уха и температура последовательно понижалась более чем на 2°C (P<0,05). В дозе 20 мг/кг и более ЛПС вызывал у крыс эндотоксиновый шок, приводил к снижению температуры тела и развитию гипотермии.

Действие ЛПС у крыс (n=8) через 120 и 180 мин после введения эндотоксина приводило к повышению активности аргиназы печени на 53,1% (P<0,05) и 39,2% (P<0,05) соответственно, по сравнению с контролем. Активность аргиназы печени у крыс контрольной группы через 120 и 180 мин после внутривенного введения

физраствора составляла $5,63 \pm 0,27$ ($n=8$) и $5,24 \pm 0,22$ ($n=7$) мкМоль мочевины/г ткани·ч. Выявлено, что действие ЛПС в организме у крыс через 120 и 180 мин после инъекции сопровождается повышением на 26,0% ($n=8$, $P<0,05$) и 30,7% ($n=8$, $P<0,05$) у опытных животных по сравнению с контролем (введение физраствора) концентрации мочевины в плазме крови, которая составляла $4,4 \pm 0,50$; $5,0 \pm 0,57$ и $5,2 \pm 0,43$ мМоль/л соответственно. Через 120 мин после инъекции ЛПС в плазме крови у крыс ($n=7$) снижалось содержание глутамина (на 12,7%, $P<0,05$), аргинина (на 32,4%, $P<0,02$), тирозина (на 26,4%, $P<0,01$) и валина (на 21,1% ($P<0,001$)).

Таким образом, при эндотоксической лихорадке имело место снижение концентрации в плазме крови аргинина, аминокислоты, которая является субстратом как для аргиназы, так и NO-синтазы, а также аминокислоты валина – ингибитора аргиназы, важного фермента цикла синтеза мочевины.

Как показали опыты, внутрибрюшинное введение крысам и введение в кровотоки кроликам раствора мочевины в дозе 0,1, 0,3 и 1,0 г/кг не влияет на температуру тела и только лишь в дозе 3,0 г/кг приводит к значительному снижению температуры тела. Через 60 мин после инъекции мочевины в дозе 3,0 г/кг, в плазме крови крыс ($n=7$) имело место снижение целого ряда свободных аминокислот и особенно аргинина (на 95,5%, $p<0,001$). Однако, в этих условиях уровень валина в плазме не изменялся. Выявлено, что действие ЛПС в условиях предварительного введения животным мочевины (0,3 г/кг) сопровождается ослаблением лихорадочной реакции. Установлено, что введение крысам пог-НОНА (10 мг/кг), как и инъекция L-валина (100,0 мг/кг), не сказывались на ректальной температуре тела и приводили к снижению активности аргиназы печени на 71,2% ($p<0,05$, $n=7$) и 83,5% ($p<0,05$, $n=8$), а также уровня мочевины в крови на 50,3% ($p<0,05$, $n=6$) и 56,4% ($p<0,05$, $n=7$) соответственно. Действие ЛПС у крыс ($n=7$) предварительно получивших как пог-НОНА, так и L-валин сопровождалось менее значимым повышением температуры тела и уровня мочевины в крови. В условиях предварительного введения в организм L-NAME, действие ЛПС у крыс ($n=7$) через 120 мин после инъекции приводило к повышению концентрации мочевины на 26,8% ($p<0,05$) и к менее значимому повышению температуры тела.

Выводы: 1. Формирование терморегуляторных реакций на действие бактериального эндотоксина у крыс и кроликов зависит от активности аргиназы печени, состояния L-аргинин-NO системы и уровня мочевины в крови. 2. При бактериальной эндотоксинемии, сопровождающейся лихорадкой, на ранних этапах ее развития имеет место значительное повышение активности аргиназы печени и усиленное использование аргинина в цикле мочевины, что может сказываться на активности L-аргинин-NO системы печени и вносить существенный вклад в патогенез лихорадочной реакции. 3. Мочевина плазмы крови и монооксид азота участвуют в поддержании температурного гомеостаза организма при бактериальной эндотоксинемии, сопровождающейся лихорадкой. 4. Утечка L-аргинина в цикл синтеза мочевины и усиленное его использование в процессах мочевинообразования имеет важное значение в развитии компенсаторно-адаптивных перестроек в метаболизме организма при бактериальной эндотоксинемии и механизмах эндогенного антипиреза.

Литература

1. Висмонт, Ф.И. Эндотоксинемия и дизрегуляторная патология // Ф.И. Висмонт, А.Ф. Висмонт // Новости медико-биологических наук. - 2008. – №1-2. – С. 41-46.
2. Висмонт, Ф.И. Зависимость терморегуляции от состояния детоксикационной функции печени и выраженности эндотоксинемии / В сб.: Нейрогуморальные механизмы регуляции функции в норме и патологии / Отв. ред. В.Н. Гурин. - Минск: Бизнесофсет. – 2007. – С. 54-58.
3. Гурин, А.В. Терморегуляторные процессы у крыс в условиях блокады синтеза монооксида азота в центральной нервной системе / В сб.: Функциональная роль монооксида азота и пуринов / Под ред. В.Н. Турина - Мн.: Бизнесофсет. – 2001. – С. 37-39.
4. Шугалей, В.С. Содержание мочевины и активность аргиназы в органах крыс при акклимации к холоду / В.С. Шугалей, Л.С. Козина // Физиол. ж. СССР им. И.М. Сеченова. – 1977. – Т.63, №8. – С. 1199-1202.
5. Тэйлор, Б.С. Индуцибельная синтаза оксида азота в печени: регуляция и функции / Б.С. Тэйлор, Л.Х. Аларсон, Т.Р. Биллиар // Биохимия. – 1998. – Т. 63, № 7. – С. 905-923.
6. Яковлев, М.Ю. Элементы эндотоксиновой теории физиологии и патологии человека / М.Ю. Яковлев // Физиология человека. – 2003. – Т. 29, № 4. – С.98-109.
7. Geyer, J.W. Rapid method for determination of arginase activity in tissue homogenates / J.W. Geyer, D. Dabich // Anal. Biochem. – 1971. – Vol. 39, № 2. – P. 412-417.
8. Scibior, D. Arginine - metabolism and functions in the human organism / D.Scibior, H. Czczot // Postepy Hig. Med. Dosw. – 2004. – Vol 58. – P. 321-332.
9. Jones, P.G. Fever in uremia: production of leukocytic pyrogen by chronic dialysis patients / P.G. Jones [et all] // Ann. J. Kidney Dis. – 1985. – Vol. 6, № 4 – P. 241-244.

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ МЕМБРАННАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ КАК МЕТОД ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Калинин С.И., Сафронова М. Ю.

Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Г. Шуст

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии
г. Минск*

Ключевые слова. Экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО), сердечная недостаточность, дыхательная недостаточность.

Резюме. Данная работа описывает патофизиологические аспекты искусственного кровообращения с использованием метода экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО). Работа включает в себя разбор клинического случая, отражающего использование данного метода в клинической практике.

Keywords. Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), heart failure, respiratory failure.

Resume. This work describes pathophysiological aspects of artificial blood circulation using the method of extracorporeal membrane oxygenation (ECMO). The work includes analysis of the clinical case reflecting the use of ECMO in clinical practice.

Актуальность. В последнее время возрастает контингент тяжелых больных с сердечно-сосудистой патологией, количество сложных, нередко травматичных операций на открытом сердце [1]. В то же время значительно увеличивается контингент пациентов с сопутствующей патологией других органов, что может привести к развитию синдрома полиорганной недостаточности. Экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО) позволяет оказать временную поддержку жизни больных с потенциально обратимой сердечной и/или легочной недостаточностью при помощи искусственного кровообращения и газообмена [1].

Цель: определение патофизиологических аспектов искусственного кровообращения с использованием метода экстракорпоральной мембранной оксигенации.

Задачи:

1. Изучить типовую схему аппарата ЭКМО, особенности его устройства.
2. Проанализировать истории болезней пациентов с использованием данного метода экстракорпоральной поддержки жизнеобеспечения.
3. Рассмотреть степень эффективности и определить перспективы использования данного метода в клинической практике.

Материал и методы: анализ историй болезни пациентов кардиохирургического профиля, этапом лечения которых была экстракорпоральная мембранная оксигенация, разбор клинического случая, анализ русскоязычной и зарубежной медицинской литературы.

Результаты и их обсуждения. Экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО) - это метод временной (от нескольких дней до нескольких месяцев) поддержки и/или замещения газообменной функции лёгких и функции сердца,

закрывающийся в заборе венозной крови больного с последующей её оксигенацией и возвратом в циркуляторное русло либо через вену, либо через артерию.

Существует несколько методик подключения аппарата ЭКМО, то есть канюляции, к которым относятся: вено-артериальная канюляция (центральная и периферическая), вено-венозная канюляция, вено-артерио-венозная канюляция.

Вено-венозная экстракорпоральная мембранная оксигенация - один из типов технологии, применяющейся только при дыхательной недостаточности. Кровь забирается и возвращается в пределах венозной системы. После прохождения по экстракорпоральному контуру кровь направляется в правое предсердие, откуда выбрасывается в малый круг кровообращения посредством собственной насосной функции сердца, поэтому данный тип ЭКМО гемодинамически напрямую не влияет на собственную функцию сердца пациента [3].

Вено-артериальная экстракорпоральная мембранная оксигенация (ВА ЭКМО) обеспечивает как сердечную, так и легочную поддержку. При частичной ВА ЭКМО (объемная скорость экстракорпорального кровотока <70 мл/кг/мин) кровь из экстракорпорального контура поступает в аорту (центральная ВА ЭКМО) или периферическую артерию (периферическая ВА ЭКМО), смешиваясь с потоком крови из левого желудочка. В связи с этим содержание O_2 и CO_2 в артериальной крови будет определяться суммарным вкладом в газообмен оксигенатора и собственных лёгких, а уровень системного кровотока будет представлять собой сумму объёма кровотока, нагнетаемого кровяным насосом контура ЭКМО, и объёмом кровотока, создаваемого самим сердцем. При полной ВА ЭКМО (объемная скорость экстракорпорального кровотока >70 мл/кг/мин) системный кровоток и газообмен целиком зависят от эффективности работы аппарата ЭКМО, особенно в клинических ситуациях резкого нарушения насосной функции сердца и/или газообменной функции лёгких [3].

Основными показаниями к использованию аппарата ЭКМО являются: посткардиотомная сердечная недостаточность, резистентная к кардиотонической терапии острая миокардиальная недостаточность, механическая поддержка кровообращения перед трансплантацией сердца или лёгких, жизнеугрожающие расстройства лёгочного газообмена с нарушением оксигенирующей и/или вентиляционной функции лёгких [4].

Для проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации важным является отбор пациентов. Необходимо точно оценить степень снижения сердечного, лёгочного резерва для определения показаний к использованию ЭКМО [2]. Данный метод должен быть «мостом» к выздоровлению, принятию решения о дальнейших методах лечения и не должен использоваться в случаях, когда прогноз является явно безнадежным.

В отличие от других систем экстракорпорального кровообращения система ЭКМО включает мембранный оксигенатор, состоящий из нескольких отделений. Внутреннее устройство оксигенатора предполагает повышенную склонность к тромбообразованию, что связано с протеканием тонких слоев крови через плотно расположенную сеть капиллярных волокон, несущих газовую смесь и теплообменную воду. Образование тромбов может произойти также в других составляющих контура аппарата (канюли, магистрали, центрифужный насос) [3].

Возможен запуск внутреннего пути свёртывания крови в результате контакта с синтетической (чужеродной) поверхностью контура аппарата (реализуется через активацию XIII фактора свёртывания крови). Запуск внешнего пути – в результате контакта крови с поверхностью поврежденных тканей и сосудистой стенки (реализуется через активацию VII фактора свёртывания крови). Тромбирование оксигенатора ведёт к снижению эффективности экстракорпорального кровообращения (повышается сопротивление кровотоку и уменьшается объёмная скорость перфузии) и экстракорпорального газообмена (оксигенации и элиминации CO₂), поэтому при проведении экстракорпоральной мембранной оксигенации существует необходимость поддержания на определённом уровне гипокоагуляционного состояния крови [3]. Внутривенное применение нефракционированного гепарина остается наиболее распространенным методом прямой антикоагулянтной терапии, что в свою очередь является риском развития коагулопатического кровотечения при проведении ЭКМО.

В результате проведения интенсивной терапии с использованием аппарата ЭКМО встречаются следующие осложнения: кровотечения из-за коагулопатии, тромбообразования, эмболии, ишемические повреждения конечностей (как результат централизация кровообращения), гемолиз, гепарин-индуцированная тромбоцитопения, синдром Арлекино.

На основании анализа историй болезни пациентов кардиохирургического профиля, этапом лечения которых была экстракорпоральная мембранная оксигенация, был отобран клинический случай, отображающий использование данного метода в клинической практике.

Пациент X, мужской пол, возраст - 15 лет, поступил в отделение анестезиологии и реанимации кардиохирургического профиля с клиническим диагнозом: «Острая вирусно-бактериальная инфекция, тяжелое течение. Осложнения: Панкардит, коронарит, недостаточность кровообращения IIa, нарушение ритма сердца: АВ-блокада 3 степени (состояние после постановки эндокардиального кардиостимулятора), угроза тампонады сердца».

Заболевание началось остро с повышения температуры до 41 °С, болей в грудной клетке. Состояние осложнилось развитием острого кардита, АВ-блокады 3 степени, что потребовало постановки внешнего эндокардиального кардиостимулятора, титрования норадреналина, дофамина. Состояние пациента без положительной динамики, отмечалось колебание артериального давления (АД) в зависимости от положения тела, наблюдалось снижение уровня АД до 70/45 мм.рт.ст.

Состояние пациента при поступлении в отделение анестезиологии и реанимации крайне тяжелое, нестабильное, обусловлено выраженной декомпенсированной сердечной недостаточностью, синдромом системного воспалительного ответа на фоне системной инфекции, в результате которых развился синдром полиорганной дисфункции. Сатурация на атмосферном воздухе 92-93%.

Гемодинамика нестабильная на фоне титрования норадреналина, дофамина, адреналина. По данным кислотно-основного состояния (КОС) крови – компенсированный метаболический ацидоз (BE = -6 ммоль/л, лактат 5 ммоль/л). Дозы кардиотонической и вазопрессорной поддержки увеличивались, при этом

сохранялась отрицательная динамика в состоянии (парез кишечника, снижение диуреза, головокружение).

Учитывая данные анамнеза заболевания, объективного статуса (декомпенсированная сердечная недостаточность в результате острого кардита, повлекшая за собой развитие и прогрессирование полиорганной дисфункции, метаболического лактат-ацидоза), инструментальных исследований (на ЭхоКГ признаки острого кардита, выраженная систолическая и диастолическая дисфункция миокарда, фракция выброса 28%, недостаточность митрального клапана III степени, умеренный гидроторакс; по данным УЗИ органов брюшной полости – асцит, гепатомегалия, диффузные изменения печени, перистальтика не визуализируется, кишечник спавшийся), а также бесперспективность медикаментозной компенсации для предотвращения прогрессирования синдрома полиорганной дисфункции было принято решение подключить ребенка к аппарату экстракорпоральной поддержки кровообращения - ВА ЭКМО.

После подключения пациента к аппарату экстракорпоральной мембранной оксигенации – стабилизация гемодинамики, показатели КОС были скомпенсированы (табл.1).

Возникшие осложнения: кровотечение из ткани печени, тромбообразование. На 5-ые сутки после подключения пациента к аппарату ЭКМО была проведена лапаротомия для остановки кровотечения из ткани печени, тромбэктомия из бедренно-подколенного сегмента справа.

Таблица 1. Показатели кислотно-основного состояния артериальной крови в динамике после подключения пациента к аппарату экстракорпоральной мембранной оксигенации.

Показатели	До подключения	1-ые сутки	5-ые сутки	10-е сутки
pH	7.33	7.40	7.48	7.43
pCO₂, mmHg	35.8	45.5	35.1	40.0
pO₂, mmHg	26.9	35.9	86.5	80.5
cЛас, mmol/L	5.0	1.6	1.4	1.3
SBE, mmol/L	-6.3	+3.1	+3.1	+2.0

Деканюляция была выполнена на 10-ые сутки после подключения пациента к аппарату ЭКМО (табл.2) На 17-ые сутки пребывания в отделении анестезиологии и реанимации пациент был переведен в кардиохирургическое отделение.

Таблица 2. Показатели кислотно-основного состояния венозной крови до подключения пациента к аппарату экстракорпоральной мембранной оксигенации и после отключения от аппарата.

Показатели	До подключения	После отключения
pH	7.33	7.44
pCO₂, mmHg	35.8	38.9
pO₂, mmHg	26.9	46.4
cЛас, mmol/L	5.0	1.3
SBE, mmol/L	-6.3	+2.5

Выводы:

1. Экстракорпоральная мембранная оксигенация является серьезным высокотехнологичным методом интенсивной терапии при восстановлении критических состояний.
2. ЭКМО используется при состояниях средней и тяжелой степени тяжести.
3. Для проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации важным является отбор пациентов.
4. В терапии важным является учет побочных эффектов, в частности тромбозов и гемолиза.

Литература

1. Бокерия Л.А., Шаталов К.В., Махалин М.В. Применение экстракорпоральной мембранной оксигенации у взрослых в кардиохирургической клинике при развитии сердечной или дыхательной недостаточности в раннем послеоперационном периоде. Журнал имени академика Б.В. Петровского. 2017. - №1. – с.45 – 53.
2. Бокерия Л.А., Шаталов К.В., Махалин М.В. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2013. с. 44–95.
3. Периферическая вено-артериальная экстракорпоральная мембранная оксигенация перед трансплантацией сердца, 2015 год [Электронный ресурс] - Национальные клинические рекомендации, 2015 год. URL: <https://www.kormed.ru/articles/normativno-pravovye-akty/klinicheskie-rekomendatsii-protokoly-lecheniya/transplantologiya/pdf/perifericheskaya-veno-arterialnaya-ehkstrakorporalnaya-membrannaya-oksigennaciya-pered-transplantaciej-serdca.pdf>
4. Annich G., Lynch W., MacLaren G. et al. ECMO Extracorporeal Cardiopulmonary Support in Critical Care 4th Edition // Extracorporeal Life Support Organization, Ann Arbor. Michigan, 2012. P. 87–104, 309–337, 385–395.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СНА НА СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

Карпец И.С., Целуйко В.И., Писарик Д.М.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии, г. Минск

Ключевые слова: сон, иммунитет, заболеваемость, здоровье, качество, продолжительность.

Резюме: По данным Всемирной организации здравоохранения каждый второй житель экономически развитых стран страдает от расстройства сна. Регулярное недосыпание увеличивает риск ожирения, депрессии, инфарктов и инсультов, а также оказывает существенное влияние на иммунную систему. Для установления характера зависимости иммунитета от качества и продолжительности сна использован метод анкетирования. В исследовании приняли участие 470 человек. С учетом полученных результатов сформулированы основные принципы организации сна.

Resume: According to the World Health Organization every second resident of economically developed countries suffers from sleep disorders. Regular sleep deprivation increases the risk of obesity, depression, heart attacks and strokes and also has a significant effect on the immune system. To establish the nature of the dependence of immunity on the quality and duration of sleep, a questionnaire method was used. The study involved 470 people. Taking into account the results obtained, the basic principles of organizing sleep were formulated.

Актуальность. Сон – это полифункциональный, саморегулирующийся и многоэтапный процесс, целая гамма особых функциональных состояний мозга: первая, вторая, третья и четвертая стадии фазы медленного сна и отдельно фаза быстрого, или парадоксального, сна. Каждая из перечисленных фаз и стадий имеет свои специфические нейрофизиологические и вегетативные характеристики. С выделением двух фаз сна появились предположения о связи соответствующей функции сна с той или иной его фазой. Традиционно считается, что основная функция фазы медленного сна – восстановление. Так, в глубоком медленном (дельта) сне выявляется максимальный уровень секреции соматотропного гормона, происходит пополнение количества клеточных белков и рибонуклеиновых кислот, образование макроэргических фосфатных связей. Восстанавливается общий и электролитный гомеостаз мозговой ткани. К основным функциям фазы быстрого сна относят переработку информации, полученной в предшествующем бодрствовании, и создание программы поведения на будущее. Во время быстрого сна клетки мозга чрезвычайно активны, однако информация от «входов» (органов чувств) к ним не поступает и на «выходы» (мышечную систему) не подается [1].

Нормальный физиологический сон определяет полноценное функционирование организма в период бодрствования. При бессоннице значительно уменьшается количество антител, вырабатываемых лейкоцитами, что ведет к снижению сопротивляемости организма инфекциям [2].

По данным Национальной комиссии США по исследованию расстройств сна, 36% взрослого населения имеют проблемы, связанные с нарушениями сна. Около 40 млн. страдают хроническими патологиями сна, а у 30 млн. бессонница возникает

периодически, что создаёт угрозу возникновения различных заболеваний. В результате нарушений сна около 40000 человек в год умирают, 250000 получают травмы, заснув за рулём [1].

Нарушения сна являются толчком к развитию таких заболеваний, как ожирение, сахарный диабет 2-го типа, артериальная гипертензия, нарушения функций иммунной системы, повышается риск инсульта. Кроме этого, недостаток сна снижает память и внимание, влияет на эмоциональный фон, ухудшает внешний вид, тем самым снижая работоспособность.

Сон и циркадная ритмика оказывают сильнейшее регуляторное влияние на иммунную систему. Исследования нормального цикла сна-бодрствования показали, что пики таких иммунных параметров, как число недифференцированных нативных Т-лимфоцитов и продукция провоспалительных цитокинов, наблюдаются во время раннего ночного сна, тогда как пик количества циркулирующих иммунных клеток с эффекторными функциями и противовоспалительного цитокина наблюдается в течение бодрствования. Хотя трудно полностью разделить влияние сна и циркадных ритмов, сравнение эффектов ночного сна с показателями 24-часовых периодов бодрствования свидетельствует о том, что сон облегчает выход Т-лимфоцитов из сосудов и их последующее перераспределение в лимфатические узлы. Также, исследование выявило избирательное усиливающее влияние сна на цитокины, способствующие взаимодействию между антиген презентующими клетками и Т-хелперными клетками, такими как интерлейкин-12. Сон ночью после экспериментальной вакцинации против гепатита А вызвал сильное и постоянное увеличение количества антигенспецифических Т-лимфоцитов и повышение титров антител. В совокупности эти данные указывают на специфическую роль сна в формировании иммунологической памяти. Это связано со стадией слабоволнового сна и сопутствующей провоспалительным эндокринным фоном, который состоит из высокого уровня гормона роста и пролактина, а также низкого содержания кортизола и катехоламинов [3].

В исследовании учёные из Эрасмусского медицинского центра Роттердамского университета, изучив образцы крови 15 здоровых молодых людей при нормальном режиме сна и при тяжёлых отклонениях сна, выявили, что нарушение циркадных ритмов в наибольшей степени отражается в повышении количества гранулоцитов, особенно в ночное время [4].

Для возвращения приемлемых циркадных ритмов испытуемые придерживались жёсткого графика 8-часового сна в течение 1 недели. Уровень гранулоцитов при здоровом режиме сна и бодрствования сопоставлен с уровнем, полученным после второй части эксперимента — 29 ч непрерывного бодрствования. Изучили индивидуальные изменения и корреляцию между различными клеточными популяциями. Только у гранулоцитов на фоне отсутствия сна амплитуда суточного ритма была значительно укорочена. Гранулоциты немедленно отреагировали на недостаток сна, что непосредственно отражает стрессовую реакцию организма [4].

Исследование, проведённое в Carnegie Mellon University, установило, что сон менее семи часов в сутки увеличивает в 3 раза вероятность заболеть простудными заболеваниями [5].

Ещё одно исследование, проведённое в Mayo Clinic, выявило, что в течении сна организм синтезирует белки — цитокины. Часть из них поддерживают крепкий сон, а уровень других необходимо повышать для повышения резистентности организма к инфекциям, воспалению или стрессу. Из-за недостатка сна синтез защитных цитокинов уменьшается и, как следствие, инфекция держится в организме дольше обычного [6].

Цель: Установление характера зависимости иммунитета от качества и продолжительности сна.

Задачи:

1. Разработка анкеты для установления характера зависимости уровня иммунитета от продолжительности и качества сна.
2. Анализ ответов респондентов, установление корреляции частоты заболеваний и уровня иммунитета от качества и продолжительности сна.
3. Подготовка рекомендаций по организации полноценного сна.

Материалы и методы. В ходе исследования проведено анкетирование 470 человек в возрасте от 18 до 35 лет. В качестве основного параметра для оценки состояния иммунной системы использована частота заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями. Для статистической обработки данных использовался программный пакет Microsoft Excel 2013.

Результаты исследования. В структуре предлагаемой респондентам анкеты было представлено 3 раздела:

1. «Общий», направленный на получение представления о возрасте, деятельности, городе проживания респондентов;
2. «Сон», содержащий вопросы относительно продолжительности сна респондентов и определяющих ее факторов;
3. «Здоровье», предусмотренный для оценки частоты заболеваемости респондентов острыми респираторными вирусными заболеваниями.

Анализ полученных данных осуществлялся поэтапно в соответствии с предложенными в каждом из разделов вопросами.

С учетом полученных ответов, респонденты были разделены на 2 группы – болезненные (переносят ОРВИ более трёх раз в год) – 31% и здоровые (не болеют или переносят ОРВИ не более двух раз в год) – 69%.

Для интерпретации данных по продолжительности сна за основу взяты расчеты National Sleep Foundation, согласно которым рекомендуемая длительность сна составляет [7]:

- Для подростков – от 8,5 до 9,5 часов в сутки;
- Для взрослых – от 7 до 9 часов в сутки.

По данным опроса установлено, что менее 7 часов приходится на сон у 61% болезненных респондентов, а среди здоровых менее 7 часов отводится на сон у 42%. От бессонницы страдают 22% болезненных респондентов и 17% здоровых.

Сравнительный анализ ответов болезненных и здоровых респондентов на вопросы раздела «Сон» представлены в таблице 1.

Информация, полученная в ходе анализа данных раздела «Здоровье», отражена в таблице 2.

Табл. 1 – Анкета, раздел «Сон»

Сон/иммунитет	Болезненные респонденты	Здоровые респонденты
Спят <7 часов	61%	42%
Чувствуют, что высypаются	40%	44%
Ощущают недостаток энергии в дневное время	72%	64%
Страдают бессонницей	22%	17%
Просыпаются с первым звонком будильника или без него	63%	64%
Могут заснуть на учёбе или работе	60%	50%
Оценивают своё состояние положительно	47%	64%

Так же были проанализированы вопросы анкеты из раздела здоровье, где было оценено состояние иммунитета. Сравнительный анализ ответов обеих групп респондентов представлен в табл. 2.

Табл. 2 – Анкета, раздел «Иммунитет»

Состояние иммунитета	Болезненные респонденты	Здоровые респонденты
Страдают хроническим инфекционным заболеванием	22%	7%
Имеют долгий кашель	60%	41%
Иногда или часто страдают насморком	77%	51%
Имеют вирусом герпеса, который периодически проявляется	69%	58%

Полученные в ходе исследования данные подтверждают необходимость полноценного сна для обеспечения нормального функционирования нервной и иммунной систем. Для профилактики расстройств сна рекомендуются следующие правила его организации [8]:

1) Изменить образ жизни

а. За несколько часов до сна необходимо отказаться от еды. Употребление пищи замедляет выработку мелатонина и соматропина.

б. Холодный синий свет на 50% уменьшает выработку мелатонина. Светодиоды гаджетов дают синий свет, поэтому за несколько часов до сна от использования устройств лучше отказаться либо включать ночной режим с красным фильтром.

с. Избегать чрезмерной активности перед сном. Скучные рутинные дела позволяют успокоить мысли.

д. Ложиться спать в одно и то же время.

2) Создать оптимальные условия для сна

а. Температура воздуха в помещении должна составлять 18-20°C, влажность – 50-70%. Чрезмерно сухой воздух раздражает дыхательные пути, способствуя развитию отека и возникновению кашля.

б. Спальные принадлежности, такие как постельное белье, матрас, одеяло и подушки должны быть удобными в использовании.

с. Не следует работать, и принимать пищу на спальном месте. Оно предназначено прежде всего для сна.

Выводы: в ходе исследования было установлено что состояние иммунной системы непосредственно связано с качеством и продолжительностью сна. Хроническое недосыпание по своему воздействию напоминает сильный стресс, который оказывает отрицательное влияние на иммунную систему, способствуя не

только повышению уровня маркеров воспаления, но и развитию иммунодефицитных состояний. Грамотная организация сна является важным звеном в обеспечении оптимального функционирования нервной и иммунной систем.

Литература:

1. Сомнология и безопасность профессиональной деятельности / В. Б. Дорохов // Журнал высшей нервной деятельности. – 2013. – Т. 63, №1. – С.33-47.
2. Harvey C. Sleep disorders and sleep deprivation: An unmet public health problem / C. Harvey, B. Altevogt // Institute of Medicine. – Washington, 2006. – P. 24-35.
3. Besedovsky, L. Sleep and immune function / L. 8. Besedovsky, T. Lange, J. Born // Pflügers Archiv - European Journal of Physiology. – 2012. – Vol. 463, № 1. – P. 121-317.
4. Ackermann K. Diurnal rhythms in blood cell populations and the effect of acute sleep deprivation in healthy young men / K. Ackermann, V.L. Revell, O. Lao // Sleep. - The Netherlands, 2012. – P. 933–940.
5. Carnegie Mellon University [Electronic resource] : Not Sleeping?. – Mode of access: <https://www.cmu.edu/homepage/health/2009/winter/not-sleeping.shtml>. – Date of access: 10.03.2018.
6. National Institute of Neurological Disorders and Stroke [Electronic resource]: Brain Basics: Understanding Sleep. – Mode of access: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-Sleep>. – Date of access: 10.03.2018.
7. Hirshkowitz M. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report / M. Hirshkowitz, K. Whiton, S. M. Albert // Sleep Health. – 2015. – Vol.1, №4. – P.233-243.
8. Наука сна: как выжить в условиях постоянного недосыпа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lifelife.ru/nauka-sna/>. – Дата доступа: 10.03.2018.

АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АПИКАЛЬНОЙ КОНСТРИКЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ДИАГНОЗАХ

Клюйко К.Г.

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Манак Т.Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
2-я кафедра терапевтической стоматологии,
г. Минск

Ключевые слова: апикальная констрикция, модель «прозрачный зуб», апикальный периодонтит.

Резюме: В статье приведена оригинальная методика получения продольных срединных срезов корней зубов, описаны результаты использования данных срезов для демонстрации вариабельности апикальной констрикции в здоровых зубах, а также в зубах с апикальным периодонтитом. Произведена демонстрация апикального сужения на модели «прозрачный зуб».

Resume: The article presents original method of obtaining longitudinal middle sections of the root of the teeth, analysis of the results of using slices to demonstrate the variability of apical constriction in healthy teeth, and also in teeth with apical periodontitis. A demonstration of an apical constriction on the "transparent tooth" model was made.

Актуальность. Важную роль в успехе эндодонтического лечения зубов играет правильно выбранный предел инструментальной обработки и obturации корневых каналов. Данная тема вызывает одно из главных противоречий в эндодонтии.

Сложная внутренняя анатомия апикальной трети корневых каналов – тема, достаточно широко освещенная в научной литературе. Как правило, при лечении выделяется 4 основных анатомических и гистологических ориентира: рентгенологическая верхушка, апикальное (анатомическое) отверстие или большой диаметр, апикальная констрикция (физиологическое отверстие) или малый диаметр и цементно-дентинное соединение.

Существует ряд мнений о выборе анатомического ориентира при эндодонтическом лечении. Среди них есть предположение о том, что инструментацию и obturацию необходимо заканчивать, ориентируясь на рентгенологическую верхушку зуба (вне корневых каналов). Наряду с этим есть мнение, что эндодонтическое лечение должно проводиться до цементно-дентинной границы (ЦДГ), или апикальной констрикции. Приверженцем выбора рентгенологической верхушки, как возможного ориентира для эндолечения являлся Schilder (1967, 1976, 1987). Но данная концепция не увенчалась успехом, так как апикальное отверстие обычно не выходит на анатомическую верхушку, а смещается от неё на 0,5-3,0 мм. Из вышеперечисленного следует, что пломбировка до рентгенологического апекса способствует выведению материала в периапикальные ткани и, как следствие, провоцирует или поддерживает воспалительные явления в периодонте.

Ранние исследования определяют ЦДГ как апикальный предел obturации и инструментации (Nguen 1985, Inge 1973, Weine 1982, Tailor 1988). Это место, где заканчивается ткань пульпы и начинается ткань периодонта. Но этот ориентир не

получил распространённость: невозможно определить клинически; его расположение в корневом канале сильно варьируется; не совпадает с апикальным сужением.

Апикальное сужение (Langeland 1957, 1967, 1987, 1995) – место наименьшего диаметра корневого канала, наиболее оптимальный уровень эндодонтического лечения из выше предложенных. Приблизительное расстояние от апикального отверстия до сужения – 0,5-1,0 мм, но это расстояние может увеличивать у пожилых людей в виду наслоения цемента. Форма апикальной констрикции также разнообразна: мультikonстрикция, параллельная, воронкообразная.

Локализация апикального сужения в продольном направлении может быть крайне вариабельна. Изменчив и факт наличия апикальной констрикции в области апекса. Деструктивные процессы в области верхушечного периодонта могут значительно видоизменять внутреннюю анатомию апикальной трети корня и разрушительно влиять на апикальное сужение [1,2].

Цель: Изучить вариабельность строения апикальной констрикции при различных состояниях канально-корневой системы методом оптической микроскопии.

Задачи:

1. Разработать оригинальную методику получения продольных срединных срезов зубов;
2. Провести сравнительный изучение апикальной констрикции в здоровых зубах, и зубах, поражённых хроническим апикальным периодонтитом;
3. Изучить апикальную констрикцию на модели «прозрачный зуб»;

Материал и методы. В исследовании использовано 20 интактных зубов (15 зубов для продольного разделения и 5 – для обесцвечивания), экстрагированных по ортодонтическим показаниям либо в результате их подвижности (III, IV степень подвижности по Энтину) и 15 зубов с интактной канально-корневой системой, удалённых по причине апикального периодонтита. 5 интактных здоровых зубов поэтапно обесцвечивали для последующей демонстрации апикальной констрикции с помощью красителя метиленовый синий 1% [3, 4].

Используя метод продольного срединного разделения корней, с помощью оптического микроскопа (увеличение x10) была изучена апикальная констрикция [5].

Результаты и их обсуждение.

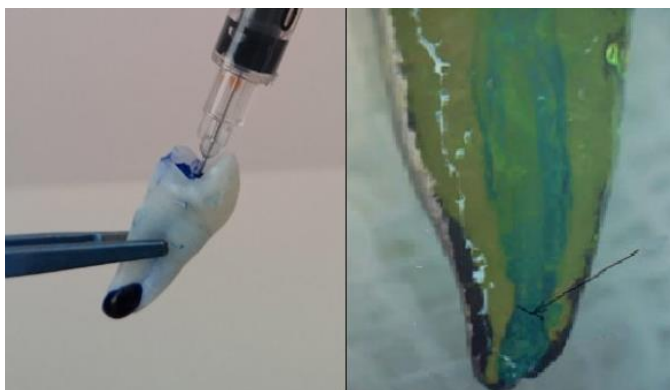


Рис. 1 – Этап получения модели «прозрачный зуб» с последующей демонстрацией апикальной констрикции

На модели «прозрачный зуб» с помощью красителя метиленовый синий успешно визуализировано апикальное сужение (рис. 1)

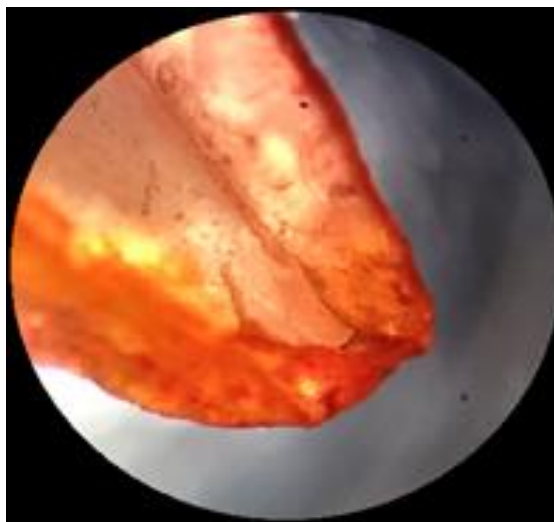


Рис. 2 – Образец здорового зуба под оптическим увеличением с демонстрацией апикальной констрикции

Под оптическим увеличением были изучены образцы здоровых зубов (N=15), в которых визуализировалась апикальная констрикция (рис. 2). Произведено измерение расстояния от апикального сужения до анатомического апекса и апикального отверстия (табл. 1). Уровень значимости P при проведении статистического анализа применялся равным 0,05; также использовались непараметрические методы статистической обработки.

Среднее значение расстояния от апикальной констрикции до анатомического отверстия составило 0,342 мм (min – 0.179 мм, max – 0.471 мм). Среднее значение расстояния от апикальной констрикции до рентгенологического апекса составило 0,630 мм (min – 0.209 мм, max – 0.879 мм). Полученные данные не противоречат общемировым исследованиям расстояния между анатомическими структурами апикальной трети корневых каналов в здоровых зубах.

Таблица 1 – Значения расстояния от апикальной констрикции до апикального отверстия и рентгенологического апекса в мм

Анатомические ориентиры	Min	Max	Среднее значение
Расстояние от апикальной констрикции до апикального отверстия	0,179	0,471	0,342
Расстояние от апикальной констрикции до рентгенологического апекса	0,209	0,879	0,630

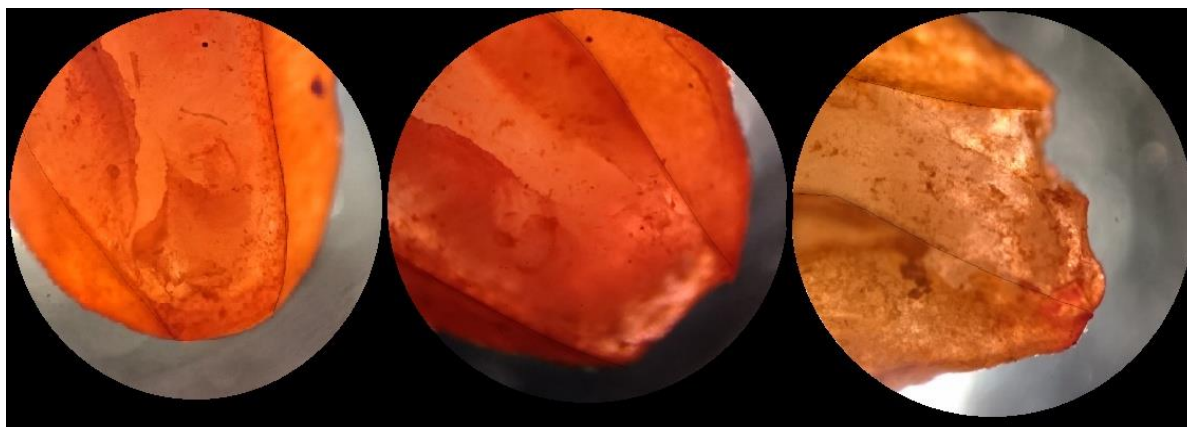


Рис. 3 – Образцы зубов с диагнозом хронический апикальный периодонтит под оптическим увеличением

При изучении под микроскопом образцов зубов с диагнозом хронический апикальный периодонтит, апикальная констрикция не была обнаружена (рис. 3).

Выводы. Разработанная нами оригинальная методика получения продольных срединных срезов зубов позволяет детально визуализировать и изучить апикальное сужение. По результатам этих исследований среднее расстояние от апикальной констрикции при интактном периодонте до апикального отверстия – 0,342 мм, среднее расстояние от апикальной констрикции до апикального отверстия – 0,630 мм, что соответствует результатам общемировых исследований. Конфигурацию апикальной констрикции возможно досконально продемонстрировать на модель «прозрачный зуб».

Деструктивные процессы в области верхушечного периодонта разрушительно воздействуют на апикальное сужение корневого канала. В данном исследовании апикальная констрикция отсутствовала во всех образцах зубов с диагнозом хронический апикальный периодонтит. Учитывая эти знания, инструментальная обработка и obturation корневых каналов зубов с этим диагнозом не может производиться до апикального сужения. В данных случаях при эндодонтическом лечении требуются другие методики и ориентиры.

Литература

1. Манак Т. Н., Шипитиевская И. А., Ключко К. Г., Изучение анатомии и разработка оригинальной методики получения модели «прозрачный зуб» // *Стоматологический журнал*. – 2018. – № 1. – С. 16-21.
2. Apical inflammatory root resorption: correlative radiographic and histological assessment / M. Laux, P.V. Abbott, G. Pajarola, P.N.R. Nair // *Int/ Endod. J.* – 2000/ – Vol. 33. – P. 483-493.
3. «Способ визуализации морфологии корневых каналов на модели «прозрачный зуб» in vitro» / Т. Н. Манак, И. А. Шипитиевская, К. Г. Ключко // *Рационализаторское предложение УО «БГМУ» № 24 от 06.07.2017.*
4. Способ визуализации морфологии корневых каналов на модели «прозрачный зуб» in vitro : заявка а 20180241 Респ. Беларусь : А 61С 8/00 (2006.01) / Т. Н. Манак, И. А. Шипитиевская, К. Г. Ключко ; дата публ. : 08.06.2018.
5. «Способ получения продольных срезов корней зубов» / Т. Н. Манак, О. С. Савостикова, К. Г. Ключко // *Рационализаторское предложение УО «БГМУ» № 11 от 18.05.2018.*

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СВЕРХОЧИЩЕННОЙ КОСТНОЙ ТКАНИ В СТОМАТОЛОГИИ

Козлова Ю.А.,
Научный руководитель: Рагинов И.С.

ФГБОУ «Казанский государственный медицинский университет», кафедра общей патологии, г. Казань

Ключевые слова: костная ткань, посттравматическая регенерация, костнозамещающий материал, биосовместимость.

Резюме: в данной статье ставится задача рассмотрения перспектив использования сверхочищенных костнообразующих материалов в стоматологии. Дано описание свойств, состава подобных материалов, а также принципы и механизмы их действия. Приведены доказательства того, что сверхочищенные материалы нового поколения, предназначенные для введения в костный дефект, отвечают всем требованиям, а также способствуют остеогенезу.

Resume: in this article, the task is to consider the prospects of the using an over-cleared bone-forming materials in dentistry. There is a description of the properties, composition of that materials, as well as the principles and mechanisms of their action. Proved that the new-generation over-cleaned materials intended for insertion into the bone defect, meet all the requirements, and also contribute to osteogenesis.

Актуальность. В современной стоматологии нередко возникает необходимость возмещения костных дефектов. Метод замещения дефектов челюстей остеопластическим материалом посредством имплантации становится все более популярным. Благодаря этому, многие из последних исследований в области фундаментальной медицины направлены на разработку различных костнозамещающих материалов.

Для успешной имплантации необходимо главное требование – отсутствие атрофии альвеолярного отростка. Привычное удаление зуба для стоматолога-хирурга может значительно усложнить задачу врачу-имплантологу. Вообще, атрофия альвеолярного отростка - это неизбежное явление; процесс, который следует за естественной потерей зуба или хирургическим удалением. Поэтому, если установка импланта осуществляется в области дефекта кости, целесообразнее обеспечить надежную имплантацию, восстановив костную ткань остеопластическим материалом. Важно провести весь комплекс мероприятий, направленных на создание условий для образования костной ткани.

Во времена, когда врачи только начинали использовать костнозамещающие материалы в своей практике, главным критерием для них служило наличие такого свойства материала, как инертность. Однако, по прошествии времени, появлялись новые требования. Биоматериал должен обеспечивать регенерацию костной ткани, которая может быть осуществлена тремя процессами: остеогенезом, остеоиндукцией и остеоиндукцией.

Исследования ведущих научных деятелей направлены на внедрение в практику остеогенных материалов, обладающих вышеупомянутыми характеристиками, а также физическими, химическими и биологическими свойствами. Важнейшие из них:

биосовместимость (способность материала не вызывать побочных клинических проявлений), 2) пористость (особенность структуры, обеспечивающая надежное прорастание кости), 3) биодеградация (способность материала подвергаться клеточной резорбции), 4) устойчивость к изменению качеств при очистке материала.

В зависимости от происхождения костнопластические материалы (графты) делят на: аутогенные (аутографты) – трансплантат, источником которого является сам пациент; аллогенные (аллографты) – трансплантат, источником которого является другой человек (реже труп); ксеногенные (ксенографты) – трансплантат, источником которого является животное (реже кораллы); аллопластические (аллопласты) – синтетические, искусственно изготовленные материалы.

Чаще всего в стоматологии используются аллографты и ксенографты, к преимуществам аллогенных трансплантатов можно отнести низкую иммуногенность, а недостатком является невозможность стандартизировать материал, в отличие от ксеногенных, которые могут быть стандартизированы; к плюсам ксеногенных трансплантатов также можно отнести их неограниченное количество, легкость хранения и хорошую остеоиндуктивность данного вида материала, но при этом они могут вызывать иммунные реакции. Поэтому поиск костнозамещающих материалов является актуальной задачей.

Ко всему вышесказанному важно добавить, что стоматологические материалы должны быть достаточно очищены от балластных веществ, которые не только не принесут пользу, но и нанесут вред.

Цель: морфологическая оценка влияния сверхкритической очистки имплантационного материала на восстановление дефекта трубчатой кости кролика.

Задачи: 1) проанализировать морфологические изменения импланта в области дефекта на разных сроках после операции; 2) изучить химический состав кости после сверхкритической очистки методом инфракрасной спектроскопии; 3) провести рентгенологическое исследование для визуализации плотности области дефекта.

Материал и методы. Очистка импланта достигалась следующими способами: деминерализацией, глубокой очисткой с использованием двуокиси углерода и путем лиофильного высушивания.

Деминерализация кости проводится в растворе соляной кислоты, с соблюдением пропорции 1:15. После этого кость высушивается и неоднократно промывается дистиллированной водой, после чего помещается в фосфатный буфер и снова промывается.

Двуокись углерода (CO₂), при достижении температуры выше 31,1°C и давления 73,8 бар, определяется как вещество, способное существовать сразу в двух агрегатных состояниях, т.е. обладает свойствами жидкости и газа. В этом состоянии CO₂ считается одним из лучших растворителей, поскольку он обладает многими благоприятными свойствами, такими как: плотность жидкости, высокий коэффициент диффузии, газоподобная вязкость и газоподобное поверхностное натяжение.

Экспериментальное исследование проводили на 6 кроликах-самцах породы Шиншилла в возрасте 5-6 месяцев живой массой 2,2-2,3 кг. При этом, в правую бедренную кость каждого животного вводили сверхочищенный имплант

(экспериментальная конечность), а в левую имплант без сверхочистки (контрольная конечность). Проведенные экспериментальные исследования выполнялись в соответствии с требованиями Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях.

Хирургическое вмешательство выполняли в асептической операционной с использованием стерильного инструментария и соблюдением правил асептики и антисептики. Под изофлурановым наркозом, после обработки операционного поля 70 % спиртовым раствором, по переднемедиальной поверхности бедра животным производили разрез кожи длиной 5 см. Стоматологическим бором, с головкой диаметром 2 мм, делали отверстие в выбранном участке до погружения верхней кромки бора в область дефекта. Далее в костную полость имплантировали матриксы на основе декальцинированной кости, при этом пластика выполнена таким образом, чтобы вся полость дефекта кости была заполнена. Рана послойно ушивалась, швы обрабатывали 5 % спиртовым раствором йода, после чего накладывалась асептическая повязка.

В послеоперационном периоде осуществляли динамическое наблюдение за состоянием животных (аппетит, двигательная активность, состояние оперированных конечностей). На 15, 25 и 30 сутки кроликам осуществляли рентгенографию, после чего было выполнено гистологическое исследование. Для изучения влияния сверхочищенного материала до трансплантации его исследовали методом инфракрасной спектроскопии на приборе RerkinElmer.

Гистологическое исследование проводили по следующей схеме:

Забранный материал фиксировали 10% раствором формалина. Далее обезжиривали материал, постепенно пропуская через спирты возрастающей крепости. Перед тем, как произвести уплотнение парафином, материал пропитывали ксилолом. После того, как парафин затвердел, изготавливали тонкие срезы толщиной не более 4-5 мкм на микротоме. Перед окраской из срезов удаляли парафин с помощью ксилола, окрашивали материал гематоксилином и эозином, а также по Ван Гизону.

Результаты и их обсуждение. Проведенный спектральный анализ показал, что в результате очистки сверхкритическим CO₂ кость сохранила структурную целостность, но из костного матрикса были удалены жиры, белки и вода.

Рентгенологическая плотность области дефекта не изменялась на всех сроках исследования (5, 10, 15, 20 и 25 сутки). На 5, 10, 15 и 20 сутки после операции в контрольной конечности и на 5 и 10 сутки на экспериментальной конечности имплант свободно находился в дефекте бедренной кости. На 25 сутки после трансплантации у животных на контрольной конечности по краям дефекта начала образовываться костная ткань, которая занимает 8,4% от площади дефекта. На экспериментальной конечности, балки вновь образованного матрикса образуют сеть, охватывающую весь дефект и занимающую 21,3% от площади дефекта, что достоверно больше чем в контроле в 2,53 раза.

Выводы: при проведении данного исследования, нам удалось доказать, что сверхочищенная костная ткань справилась с задачей восполнения костного дефекта и в конечном итоге подверглась естественной резорбции. Данный вид очистки при

сверхкритическом давлении позволил избавиться от белков, липидов и других растворимых биомолекул которые способны вызвать воспалительные реакции в организме пациента. Таким образом, остеопластические материалы, подверженные сверхкритической очистке, характеризуются рядом положительных свойств и имеют большие перспективы использования в клинической практике.

Литература

1. Волова Т.Г., Севастьянов В.И., Шишацкая Е.И. Полигидроксиалканоаты (ПГА) – биоразрушаемые полимеры для медицины // СО РАН. - Новосибирск: 2003 – 260 с;
2. Педенков С.В, Шаркеев К.П., Синебрихов С.Л. Функциональные покрытия для имплантационных материалов // Тихоокеанский медицинский журнал – 2012 – С. 12-19;
3. Сафронова Т.В., Пуляев В.И. Мерицинское неорганическое материаловедение в России: кальций-фосфатные материалы // Наносистемы: физика, химия, математика – 2013 – С. 24-47;
4. Шумилова А.А., Шишацкая Е.И., Маркелова Н.М., Винник Ю.С., Зуев А.П., Кириченко А.К., Соловьева Н.С. Остеопластические свойства макропористых имплантов на основе поли-3-гидроксibuтирата в регенерации костного дефекта трубчатой кости кролика // Фундаментальные исследования. – 2015 – С. 697-706;
5. Fages, J., Marty, A., Delga, C., Condoret, J.S., Combes, D. & Frassiniet, P. – Use of supercritical CO2 for bone delipidation // Biomaterials. – 2015 –P. 650-656;
Gross J. – Bone grafting materials for dental applications: A practical guide// Compend Cont Educ Dent. - 1997 – P. 1013-1038.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРЮШНОЙ ЧАСТИ ПИЩЕВОДА ЧЕЛОВЕКА СОВРЕМЕННЫМИ МЕТОДАМИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Кончак В. В., Примак А. М.

Научный руководитель: ст. преп. Шестакович Е. Н.

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
Республика Беларусь,
г. Минск

Ключевые слова: брюшная часть пищевода, СКТ.

Резюме: в данной статье описан ход и результаты исследования брюшной части человека методом СКТ, а также представлена информация о половых различиях морфометрических показателей.

Resume: This article describes the course and results of the study of the human abdominal part using the CT scan method, and also presents information on the sex differences of morphometric parameters.

Актуальность. В настоящее время отмечается рост заболеваний, связанных с патологией в области брюшной части пищевода. К их числу можно отнести гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь, пищевод Барретта, ахалазию кардии и др. Знания о строении брюшной части пищевода позволяют обоснованно выбрать тактику лечения этих патологий, оценить риск проведения операционного вмешательства и сформулировать прогноз развития заболевания.

Среди диагностических методов по установлению заболеваний внутренних органов (в том числе и пищевода) находит широкое применение спиральная компьютерная томография (СКТ), как одно из самых эффективных средств медицинской интроскопии. Метод основан на способности различных органов и тканей поглощать рентгеновское излучение.

Цель: Установить особенности строения брюшной части пищевода человека методом спиральной компьютерной томографии.

Материалы и методы: Материалом для исследования послужили данные спиральной компьютерной томографии 195 лиц в возрасте 22-74 лет (112 женщин и 44 мужчины). Исследование проводилось натощак, непосредственно перед изучением перорально вводилось 450 мл 2% раствора сульфата бария.

На спиральном компьютерном томографе «HI Speed CT/I» фирмы «General Electric» получены КТ-срезы толщиной 2-3 мм в аксиальной (горизонтальной) плоскости с последующей фронтальной и сагиттальной реконструкцией изображения. Полученные данные оценены с помощью программы «Vidar DICOM Viewer».

Проведена морфометрия брюшной части пищевода (БЧП) и измерена ширина пищевода на уровне диафрагмы (Ш1), в брюшной полости (Ш2), в области кардиального отверстия желудка (Ш3), длина брюшной части пищевода (Д), величина кардиальной вырезки (КВ) (рисунок 1).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ Microsoft Excel 2016 и Statistica 10,0 for Windows.

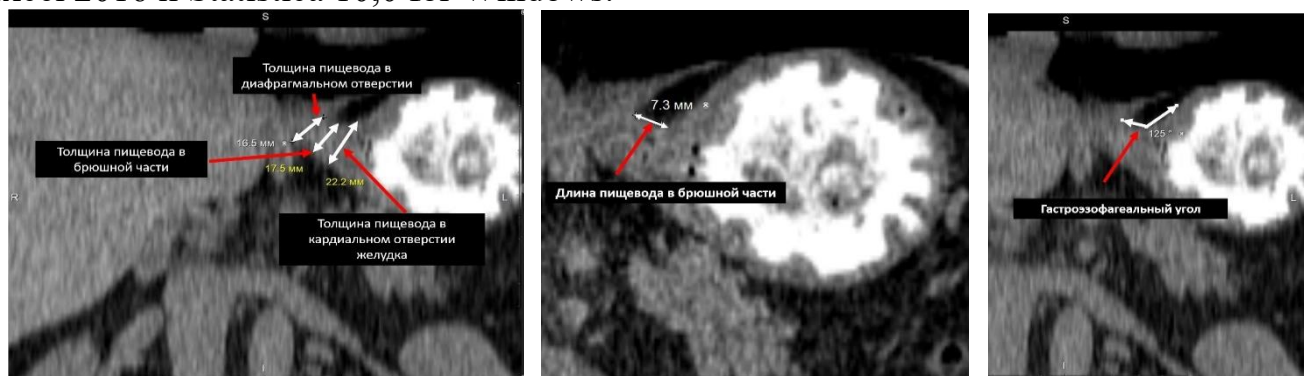


Рис. 1. Брюшная часть пищевода (фронтальная реконструкция)

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что брюшная часть пищевода характеризуется индивидуальными и половыми особенностями морфометрических характеристик (таблица 1,2).

Таблица 1. Морфометрические характеристики брюшной части пищевода человека

Измерения	Показатель
Ш1	13,1 мм (10,8 мм; 15,5 мм)
Ш2	14,87 мм (12,7 мм; 17,6 мм)
Ш3	18,1 мм (15,5 мм; 21,5 мм)
Д	9,36 мм (6,6 мм; 11,2 мм)
КВ	105,2° (89°; 121)°

Таблица 2. Морфометрические характеристики брюшной части пищевода в зависимости от пола человека

Измерения	Показатель	Пол	
		мужской	женский
Ш1		13,55 мм (11,0 мм; 16,1 мм)	12,84 мм (10,75 мм; 14,85 мм)
Ш2		15,05 мм (12,1 мм; 18,2 мм)	14,74 мм (13,15 мм; 17,15 мм)
Ш3		18,07 мм (15,0 мм; 21,4 мм)	18,21 мм (15,65 мм; 21,55 мм)
Д		9,57 мм (6,6 мм; 11,6 мм)	9,21 (6,7 мм; 11,0 мм)
КВ		107,9° (91,0°; 121,0°)	103,2° (85°; 119,5°).

Минимальная величина ширины БЧП зарегистрирована в диафрагмальном отверстии пищевода и варьировала от 10,8 мм до 15,5 мм (для мужчин этот показатель составил 13,55 мм (11,0 мм; 16,1 мм), а для женщин - 12,84 мм (10,75 мм; 14,85 мм)).

В средней части БЧП ширина составила составила 14,87 мм (12,7 мм; 17,6 мм) (мужчины - 15,05 мм (12,1 мм; 18,2 мм), женщины - 14,74 мм (13,15 мм; 17,15 мм)).

Максимальные показатели ширины БЧП отмечены в области кардиального отверстия желудка и составили в среднем 18,1 мм (15,5 мм; 21,5 мм) (у мужчин - 18,07 мм (15,0 мм; 21,4 мм), у женщин - 18,21 мм (15,65 мм; 21,55 мм)).

В ходе исследования установлена положительная корреляция ширины пищевода в пищеводном отверстии диафрагмы с шириной пищевода в его брюшной части, шириной пищевода в кардиальном отверстии желудка и с длиной пищевода в брюшной части (коэффициент корреляции 0,56).

Выводы. В ходе проведенного исследования установлено, что брюшная часть пищевода характеризуются значительной вариабельностью анатомии и морфометрических показателей. Наибольшая ширина брюшной части пищевода наблюдается в области кардиального отверстия желудка и составила 18,1 мм (15,5 мм; 21,5 мм)мм, наименьшая – в пищеводном отверстии диафрагмы 13,1 мм (10,8 мм; 15,5 мм)). Существует положительная корреляция между шириной пищевода в пищеводном отверстии диафрагмы с шириной пищевода в его брюшной части, шириной пищевода в кардиальном отверстии желудка и с длиной пищевода в брюшной части (коэффициент корреляции 0,56).

Литература

1. Кармазановский, Г. Г. Клиническая компьютерная томография / Г. Г. Кармазановский // Лечащий врач [Электронный ресурс]. – 1998. – № 6. – Режим доступа: <http://www.lvrach.ru/doctore/1998/06/4527151/> – Дата доступа: 19.07.1998.
2. Кубышкин, В.А. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь / В.А. Кубышкин, Б.С. Корняк. – М., 1999. – 189с.
3. Liebermann-Meffert D. What anatomic structures are undoubtedly responsible for gastroesophageal competence? In: Guili R, Galmiche J, Jamieson G, Scarpignato C, eds. The esophagogastric junction. London: John Libbey Eurotext, 1998: p.3-6.
4. Никитина, Л. И. Спиральная компьютерная томография / Л. И. Никитина // Новости лучевой диагностики. -1998. - № 5. – С.22-23
5. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия: руководство / Г.Г. Автандилов. - Москва: Медицина, 1990. - 384 с.

ИЗУЧЕНИЕ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПАПИЛЛОМА ВИРУСА ЧЕЛОВЕКА У ПАЦИЕНТОК С РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Медведев М. А

Научный руководитель: к.б.н., доцент Дегтярева Е.И.

Учреждение образования
"Гомельский государственный медицинский университет"
Республика Беларусь, г. Гомель

Ключевые слова: Папиллома вирус человека (ПВЧ), рак шейки матки (РШМ).

Резюме. В статье изложен вопрос встречаемости папиллома вируса человека у пациентов Гомельской области с диагнозом рак шейки матки. Проведен анализ заболеваемости ПВЧ-ассоциированного рака шейки матки по статистическим данным РНПЦРМиЭЧ (Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека) за период 2011 - 2016.

Summary. The article presents the issue of the occurrence of human papillomavirus in patients of the Gomel region diagnosed with cervical cancer. The analysis of the incidence of HPV-associated cervical cancer was carried out according to the statistical data of the Republican Scientific and Practical Center for Scientific and Practical Center of Radiation Medicine and Human Ecology for the period 2011 - 2016.

Введение. Рак шейки матки является значимой проблемой для здравоохранения Республики Беларусь, где ежегодно регистрируется до 11тыс. новых случаев этого рака, его доля составляет около 5% всех злокачественных новообразований и 31% злокачественных новообразований женских половых органов [1]. В группу риска по папилломавирусной инфекции включены женщины, которым ранее проводилось лечение влагалищной части шейки матки, женщины с ранним началом половой жизни и с частой сменой половых партнеров, пациентки с перенесенными инфекциями передающимися половым путем в анамнезе, а также женщины с заболеваниями, сопровождающимися нарушением иммунитета. Интерес к изучению роли вируса папилломы человека в развитии рака шейки матки основан на выявлении β -папилломавирусов при плоскоклеточном раке шейки матки [2].

Цель. Проанализировать статистические данные встречаемости вируса папилломы человека среди пациенток с раком шейки матки.

Материал и методы исследования. Проведен анализ заболеваемости рака шейки матки по статистическим данным РНПЦРМиЭЧ (Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека) за период 2011-2016 гг. Обследованы 410 женщин (возрастом от 30 до 60 лет) с фоновой патологией шейки матки, которые обратились в различные учреждения здравоохранения для выявления заболеваний, передающихся половым путем. Материал для исследования – соскобы эпителия из эндо- и экзоцервикса, полученные с помощью цервикального комбинированного зонда в пробирку со специальной транспортной средой. Полученные образцы анализировали методом ПЦР на наличие ДНК ВПЧ, а также использовались (ВПЧ-тест) и/или ПАП-тест (тест Папаниколау) с целью определения изменений в клетках, связанные с вирусом.

Результаты и обсуждения. Преобладающим типом ВПЧ (вируса папилломы человека) при моноинфекции среди пациенток с цервикальными неоплазиями и раком шейки матки г. Гомеля и Гомельской области является ВПЧ 16. Среди пациенток ВПЧ 16 встречался в 80 %, при инвазивном РШМ (рак шейки матки) – в 74,1 % случаев, что согласуется с данными литературы о повсеместном широком распространении 16 типа ВПЧ [4]. На втором месте по частоте встречаемости среди вирус-ассоциированной патологии шейки матки в г. Гомеле и Гомельской области находится ВПЧ 18 типа. В то же время у каждой четвертой женщины выявлен 56-й тип ВПЧ. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Частота встречаемости женщин, страдающих РШМ ВПЧ-ассоциированным за период 2011-2016 г.

Год	Возрастные группы						Общее Количество
	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	
011-2	6 (4,88)	23 (18,70%)	43 (34,96%)	27 (21,95%)	1 (8,94%)	3 (10,57%)	123
013-4	12 (8,8%)	30 (20,69%)	32 (22,07%)	34 (23,45%)	19 (13,10%)	8 (12,41%)	145
015-6	9 (6,34%)	33 (23,24%)	41 (28,87%)	27 (19,01%)	17 (11,97%)	5 (10,56%)	142

Из полученных данных следует, что наибольшее количество женщин, страдающих раком шейки матки, ассоциированным с ВПЧ, за период 2011-2012 находится в возрастной группе 40-45 лет (34,96%). В период за 2013-2014 большее количество пациенток с раком шейки матки, ассоциированным с ВПЧ, находится в возрастной группе 45-50 (23,45%). А за период с 2015 по 2016 год большее количество заболевших принадлежит возрастной группе от 40 до 45 (28,87%).

Заключение. Носительство ВПЧ свидетельствует не о злокачественном процессе как таковом, а о многократно повышенном риске возникновения последнего. Факторы, модифицирующие патогенность ВПЧ и, как следствие, провоцирующие опухолевый рост у зараженных женщин, остаются неизвестными. Характерно, что 58-й тип ВПЧ превалировал в более старшем возрасте (в среднем 52 года), а в более молодом присутствовали 16-й и 18-й типы ВПЧ-инфекции. Также было установлено, что у больных с различными вариантами течения инфекции были выявлены признаки недостаточности факторов естественной защиты при встрече с вирусом высокого онкогенного риска, которые проявляются снижением концентрации лизоцима в сыворотке крови. Также был сделан вывод, что в наибольшем риске находятся пациентки возрастной группы 40-45 лет. Так как на этот возраст приходится 116 случаев заболевания из 420 (27,61 %).

Литература

1. Дубенский, В.В. Иммунопатология. [Клинико-эпидемиологические и иммунологические аспекты генитального герпеса](#). №: 3, 2001, г.С. 90-95.
2. Кулаков, В.И., Гинекология: Учебник для студентов медицинских вузов // – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. – 616 с.: ил., табл.

3. Новикова, Е.Г. Диагностика предраковых заболеваний и начальных форм рака шейки матки // Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы / Под ред. В.Н. Прилепской. М.:МЕДпресс, 2000. С. 153–159.

4. Ho G.Y., Bierman R., Beardsley I. et al. Natural history of cervicovaginal papillomavirus infection in young women // N. Engl. J. Med. 1998. Vol. 338 (7). P. 423–4285.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СНА НА СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

Карпец И. С., Целуйко В. И., Писарик Д. М.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии, г. Минск

Ключевые слова: сон, иммунитет, заболеваемость, здоровье, качество, продолжительность.

Резюме: По данным Всемирной организации здравоохранения каждый второй житель экономически развитых стран страдает от расстройства сна. Регулярное недосыпание увеличивает риск ожирения, депрессии, инфарктов и инсультов, а также оказывает существенное влияние на иммунную систему. Для установления характера зависимости иммунитета от качества и продолжительности сна использован метод анкетирования. В исследовании приняли участие 470 человек. С учетом полученных результатов сформулированы основные принципы организации сна.

Resume: According to the World Health Organization every second resident of economically developed countries suffers from sleep disorders. Regular sleep deprivation increases the risk of obesity, depression, heart attacks and strokes and also has a significant effect on the immune system. To establish the nature of the dependence of immunity on the quality and duration of sleep, a questionnaire method was used. The study involved 470 people. Taking into account the results obtained, the basic principles of organizing sleep were formulated.

Актуальность. Сон – это полифункциональный, саморегулирующийся и многоэтапный процесс, целая гамма особых функциональных состояний мозга: первая, вторая, третья и четвертая стадии фазы медленного сна и отдельно фаза быстрого, или парадоксального, сна. Каждая из перечисленных фаз и стадий имеет свои специфические нейрофизиологические и вегетативные характеристики. С выделением двух фаз сна появились предположения о связи соответствующей функции сна с той или иной его фазой. Традиционно считается, что основная функция фазы медленного сна – восстановление. Так, в глубоком медленном (дельта) сне выявляется максимальный уровень секреции соматотропного гормона, происходит пополнение количества клеточных белков и рибонуклеиновых кислот, образование макроэргических фосфатных связей. Восстанавливается общий и электролитный гомеостаз мозговой ткани. К основным функциям фазы быстрого сна относят переработку информации, полученной в предшествующем бодрствовании, и создание программы поведения на будущее. Во время быстрого сна клетки мозга чрезвычайно активны, однако информация от «входов» (органов чувств) к ним не поступает и на «выходы» (мышечную систему) не подается [1].

Нормальный физиологический сон определяет полноценное функционирование организма в период бодрствования. При бессоннице значительно уменьшается количество антител, вырабатываемых лейкоцитами, что ведет к снижению сопротивляемости организма инфекциям [2].

По данным Национальной комиссии США по исследованию расстройств сна, 36% взрослого населения имеют проблемы, связанные с нарушениями сна. Около 40 млн. страдают хроническими патологиями сна, а у 30 млн. бессонница возникает

периодически, что создаёт угрозу возникновения различных заболеваний. В результате нарушений сна около 40000 человек в год умирают, 250000 получают травмы, заснув за рулём [1].

Нарушения сна являются толчком к развитию таких заболеваний, как ожирение, сахарный диабет 2-го типа, артериальная гипертензия, нарушения функций иммунной системы, повышается риск инсульта. Кроме этого, недостаток сна снижает память и внимание, влияет на эмоциональный фон, ухудшает внешний вид, тем самым снижая работоспособность.

Сон и циркадная ритмика оказывают сильнейшее регуляторное влияние на иммунную систему. Исследования нормального цикла сна-бодрствования показали, что пики таких иммунных параметров, как число недифференцированных нативных Т-лимфоцитов и продукция провоспалительных цитокинов, наблюдаются во время раннего ночного сна, тогда как пик количества циркулирующих иммунных клеток с эффекторными функциями и противовоспалительного цитокина наблюдается в течение бодрствования. Хотя трудно полностью разделить влияние сна и циркадных ритмов, сравнение эффектов ночного сна с показателями 24-часовых периодов бодрствования свидетельствует о том, что сон облегчает выход Т-лимфоцитов из сосудов и их последующее перераспределение в лимфатические узлы. Также, исследование выявило избирательное усиливающее влияние сна на цитокины, способствующие взаимодействию между антиген презентующими клетками и Т-хелперными клетками, такими как интерлейкин-12. Сон ночью после экспериментальной вакцинации против гепатита А вызвал сильное и постоянное увеличение количества антигенспецифических Т-лимфоцитов и повышение титров антител. В совокупности эти данные указывают на специфическую роль сна в формировании иммунологической памяти. Это связано со стадией слабоволнового сна и сопутствующей провоспалительным эндокринным фоном, который состоит из высокого уровня гормона роста и пролактина, а также низкого содержания кортизола и катехоламинов [3].

В исследовании учёные из Эрасмусского медицинского центра Роттердамского университета, изучив образцы крови 15 здоровых молодых людей при нормальном режиме сна и при тяжёлых отклонениях сна, выявили, что нарушение циркадных ритмов в наибольшей степени отражается в повышении количества гранулоцитов, особенно в ночное время [4].

Для возвращения приемлемых циркадных ритмов испытуемые придерживались жёсткого графика 8-часового сна в течение 1 недели. Уровень гранулоцитов при здоровом режиме сна и бодрствования сопоставлен с уровнем, полученным после второй части эксперимента — 29 ч непрерывного бодрствования. Изучили индивидуальные изменения и корреляцию между различными клеточными популяциями. Только у гранулоцитов на фоне отсутствия сна амплитуда суточного ритма была значительно укорочена. Гранулоциты немедленно отреагировали на недостаток сна, что непосредственно отражает стрессовую реакцию организма [4].

Исследование, проведённое в Carnegie Mellon University, установило, что сон менее семи часов в сутки увеличивает в 3 раза вероятность заболеть простудными заболеваниями [5].

Ещё одно исследование, проведённое в Mayo Clinic, выявило, что в течении сна организм синтезирует белки — цитокины. Часть из них поддерживают крепкий сон, а уровень других необходимо повышать для повышения резистентности организма к инфекциям, воспалению или стрессу. Из-за недостатка сна синтез защитных цитокинов уменьшается и, как следствие, инфекция держится в организме дольше обычного [6].

Цель: Установление характера зависимости иммунитета от качества и продолжительности сна.

Задачи:

4. Разработка анкеты для установления характера зависимости уровня иммунитета от продолжительности и качества сна.

5. Анализ ответов респондентов, установление корреляции частоты заболеваний и уровня иммунитета от качества и продолжительности сна.

6. Подготовка рекомендаций по организации полноценного сна.

Материалы и методы. В ходе исследования проведено анкетирование 470 человек в возрасте от 18 до 35 лет. В качестве основного параметра для оценки состояния иммунной системы использована частота заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями. Для статистической обработки данных использовался программный пакет Microsoft Excel 2013.

Результаты исследования. В структуре предлагаемой респондентам анкеты было представлено 3 раздела:

1. «Общий», направленный на получение представления о возрасте, деятельности, городе проживания респондентов;

2. «Сон», содержащий вопросы относительно продолжительности сна респондентов и определяющих ее факторов;

3. «Здоровье», предусмотренный для оценки частоты заболеваемости респондентов острыми респираторными вирусными заболеваниями.

Анализ полученных данных осуществлялся поэтапно в соответствии с предложенными в каждом из разделов вопросами.

С учетом полученных ответов, респонденты были разделены на 2 группы – болезненные (переносят ОРВИ более трёх раз в год) – 31% и здоровые (не болеют или переносят ОРВИ не более двух раз в год) – 69%.

Для интерпретации данных по продолжительности сна за основу взяты расчеты National Sleep Foundation, согласно которым рекомендуемая длительность сна составляет [7]:

– Для подростков – от 8,5 до 9,5 часов в сутки;

– Для взрослых – от 7 до 9 часов в сутки.

По данным опроса установлено, что менее 7 часов приходится на сон у 61% болезненных респондентов, а среди здоровых менее 7 часов отводится на сон у 42%. От бессонницы страдают 22% болезненных респондентов и 17% здоровых.

Сравнительный анализ ответов болезненных и здоровых респондентов на вопросы раздела «Сон» представлены в таблице 1.

Информация, полученная в ходе анализа данных раздела «Здоровье», отражена в таблице 2.

Таблица 1. Анкета, раздел «Сон»

Сон/иммунитет	Болезненные респонденты	Здоровые респонденты
Спят <7 часов	61%	42%
Чувствуют, что высыпаются	40%	44%
Ощущают недостаток энергии в дневное время	72%	64%
Страдают бессонницей	22%	17%
Просыпаются с первым звонком будильника или без него	63%	64%
Могут заснуть на учёбе или работе	60%	50%
Оценивают своё состояние положительно	47%	64%

Так же были проанализированы вопросы анкеты из раздела здоровье, где было оценено состояние иммунитета. Сравнительный анализ ответов обеих групп респондентов представлен в табл. 2.

Таблица 2. Анкета, раздел «Иммунитет»

Состояние иммунитета	Болезненные респонденты	Здоровые респонденты
Страдают хроническим инфекционным заболеванием	22%	7%
Имеют долгий кашель	60%	41%
Иногда или часто страдают насморком	77%	51%
Имеют вирусом герпеса, который периодически проявляется	69%	58%

Полученные в ходе исследования данные подтверждают необходимость полноценного сна для обеспечения нормального функционирования нервной и иммунной систем. Для профилактики расстройств сна рекомендуются следующие правила его организации [8]:

1) Изменить образ жизни

e. За несколько часов до сна необходимо отказаться от еды. Употребление пищи замедляет выработку мелатонина и соматропина.

f. Холодный синий свет на 50% уменьшает выработку мелатонина. Светодиоды гаджетов дают синий свет, поэтому за несколько часов до сна от использования устройств лучше отказаться либо включать ночной режим с красным фильтром.

g. Избегать чрезмерной активности перед сном. Скучные рутинные дела позволяют успокоить мысли.

h. Ложиться спать в одно и то же время.

2) Создать оптимальные условия для сна

c. Температура воздуха в помещении должна составлять 18-20°C, влажность – 50-70%. Чрезмерно сухой воздух раздражает дыхательные пути, способствуя развитию отека и возникновению кашля.

d. Спальные принадлежности, такие как постельное белье, матрас, одеяло и подушки должны быть удобными в использовании.

e. Не следует работать, и принимать пищу на спальном месте. Оно предназначено прежде всего для сна.

Выводы: в ходе исследования было установлено что состояние иммунной системы непосредственно связано с качеством и продолжительностью сна. Хроническое недосыпание по своему воздействию напоминает сильный стресс, который оказывает отрицательное влияние на иммунную систему, способствуя не

только повышению уровня маркеров воспаления, но и развитию иммунодефицитных состояний. Грамотная организация сна является важным звеном в обеспечении оптимального функционирования нервной и иммунной систем.

Литература

9. Сомнология и безопасность профессиональной деятельности / В. Б. Дорохов // Журнал высшей нервной деятельности. – 2013. – Т. 63, №1. – С.33-47.
10. Harvey C. Sleep disorders and sleep deprivation: An unmet public health problem / C. Harvey, B. Altevogt // Institute of Medicine. – Washington, 2006. – P. 24-35.
11. Besedovsky, L. Sleep and immune function / L. 8. Besedovsky, T. Lange, J. Born // Pflügers Archiv - European Journal of Physiology. – 2012. – Vol. 463, № 1. – P. 121-317.
12. Ackermann K. Diurnal rhythms in blood cell populations and the effect of acute sleep deprivation in healthy young men / K. Ackermann, V.L. Revell, O. Lao // Sleep. - The Netherlands, 2012. – P. 933–940.
13. Carnegie Mellon University [Electronic resource] : Not Sleeping?. – Mode of access: <https://www.cmu.edu/homepage/health/2009/winter/not-sleeping.shtml>. – Date of access: 10.03.2018.
14. National Institute of Neurological Disorders and Stroke [Electronic resource]: Brain Basics: Understanding Sleep. – Mode of access: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-Sleep>. – Date of access: 10.03.2018.
15. Hirshkowitz M. National Sleep Foundation’s updated sleep duration recommendations: final report / M. Hirshkowitz, K. Whiton, S. M. Albert // Sleep Health. – 2015. – Vol.1, №4. – P.233-243.
16. Наука сна: как выжить в условиях постоянного недосыпа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lifelife.ru/nauka-sna/>. – Дата доступа: 10.03.2018.

УРОПАТОГЕННЫЕ *E. COLI*

Мовкаленко Е. В., Слизень В. В.

Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии

Ключевые слова: уропатогенные *E.coli*, филогенетические группы *E.coli*, инфекции мочевыводящих путей.

Резюме: В статье приведены данные, характеризующие уровни и профиль резистентности к антибиотикам уропатогенных *E.coli* разных филогенетических групп, выделенных от амбулаторных пациентов с инфекциями мочевыводящих путей.

Resume: The data demonstrate profile and levels of AB resistance in UPEC of different phylogroups in outpatient in Minsk, Belarus.

Актуальность. Уропатогенные кишечные палочки (УПКП) – один из основных возбудителей инфекций мочевыводящих путей. Согласно мировым данным в 80-90% случаев УПКП являются этиологическим агентов внебольничных и 26% инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи нозокомиальных инфекций. Частота выделения *E.coli* существенно не различается у пациентов с неосложненными (63,5%) и осложненными (62,1%) инфекциями [1,2].

Доля устойчивых к антибиотикам *E.coli*, включая множественно устойчивые, в структуре заболеваемости увеличивается, в том числе в европейских странах, что затрудняет проведение терапии, повышает риск развития тяжелых форм инфекций, а также бактериемии и сепсиса. Распространение резистентных форм *E.coli* – значимая проблема национальных систем здравоохранения во всем мире. Для адекватной эмпирической терапии ИМП необходимо учитывать чувствительность бактерий в конкретном регионе и чувствительность микрофлоры у определенного пациента (для подбора индивидуальных схем лечения) [3, 4].

Данные, полученные в многоцентровом исследовании ARESC, демонстрируют следующую структуру резистентности: устойчивость УПКП к фторхинолонам в России составляет 14,6%, в Германии – 3,7%, Австрии и Франции – 1,6%, Венгрии – 3,8% и Нидерландах 3,4% [5]. Высокая частота устойчивости к фторхинолонам обусловлена распространением генетического клона *E. coli* ST131, характеризующегося присутствием большого набора факторов вирулентности, фимбрий типа 1 аллельного варианта FimH30, продукцией цефотаксимазы CTX-M-15.

Филогенетическое типирование УПКП по генам *ChuA*, *ujaA* и фрагменту *TspE4.C2*. позволяет оценивать сходство штаммов, выделяемых из разных источников, оценивать вирулентность изолятов УПКП.

Цель: определить распространенность резистентности к антибиотикам среди уропатогенных *E.coli* из разных филогенетических групп.

Задачи: 1. Выявить профили антибиотикорезистентности УПКП, выделяемых от амбулаторных пациентов в Минске.

2. Определить групповую структуру в зависимости от характера экспрессии генов *ChuA*, *ujaA* и фрагмента *TspE4.C2*.

3. Изучить корреляцию между типом филогруппы УПКП и профилем антибиотикорезистентности.

Материал и методы. Были исследованы 48 культур уропатогенных *E.coli*, выделенных в Городском центре гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья г. Минска от беременных, а также пациентов, находящихся на лечении в поликлиниках и ЛПО.

УПКП культивировали на среде Эндо или Левина при температуре 37 °С в течение 18-24 часов. Определение антибиотикорезистентности УПКП проводили методом разведений в агаре согласно стандарту EUCAST. Оценку резистентности проводили согласно минимальным пороговым концентрациям (МПК) EUCAST, 2018 (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters Version 8.0, valid from 2018-01-01).[6]

Определяли чувствительность к левомицетину (BioChemica, AppliChem, Германия), ампициллину (натриевая соль, BioChemica, AppliChem, Германия), амоксициллину с клавулановой кислотой 5x1 (Duchefa Biochemie, The Netherlands), тигециклину (Chem-impex Intl's Inc., USA), цефотаксиму (натриевая соль, Melford Laboratories Ltd), ципрофлоксацину (Acros Organics), цефтриаксону (динариевая соль полугептагидрат, Melford Laboratories Ltd), цефепиму (гидрохлорид моногидрат, Alfa Aesar GmbH, Германия), тетрациклину (гидрохлорид, BioChemica, AppliChem, Германия), налидиксовой кислоте (BioChemica, AppliChem, Германия), дорипенему (GLentham Life science, EU), цефуроксиму (GLentham Life science, EU), гентамицину (GLentham Life science, EU), levofloxacin (Chem-impex Intl's Inc., USA), азтреонаму (Chem-impex Intl's Inc., USA).

Принадлежность к филогенетическим группам осуществляли с помощью ПЦР. Экстракцию ДНК проводили температурно-седиментационным методом с использованием 5% раствора Chelex-100. Для определения генетических групп *E.coli* были использованы арбитражные праймеры chuA, уjaA и TSPE4.C2. Наличие продуктов амплификации выявляли методом электрофореза в агарозном геле. На основании встречаемости генетических локусов chuA, уjaA и TSPE4.C2, изоляты УПКП разделяли на филогенетические группы A0, A1, B1, B2, B23, D1, D2.

Полученные данные подвергали статистической обработке с использованием компьютерной программы Microsoft Office Excel 2010 и «Статистика 10», методами непараметрической статистики и кластеризации. Статистически достоверными считали результаты для которых рассчитанный уровень значимости был менее 0,05.

Результаты и их обсуждения. Выраженную активность в отношении *E.coli* демонстрировали цефалоспорины третьего и четвертого поколений, фторхинолоны. Частота устойчивых форм к ампициллину и тикарциллину/клавуланату была достаточно высокой - 85±5% и 38±7% соответственно, что не позволяет рассматривать эти препараты как препараты стартовой терапии.

В абсолютном числе случаев выделенные УПКП демонстрировали чувствительность к дорипенему при МИК 0,03 мкг/мл. Культуры *E.coli* проявляли высокую восприимчивость к следующим ингибиторам синтеза клеточной стенки: азтреонаму - 94±3%, цефепиму - 94±3% и цефотаксиму - 92±4%. МИК *E.coli* для азтреонама – 0,125 мкг/мл у 42±7% изолятов и 0,06 мкг/мл - 35±7%, цефепима

составила 0,06 мкг/мл у 38±7% и 0,03 мкг/мл у 21±6% штаммов, для цефотаксима 0,064 мкг/мл - 40±7%, 0,125 мкг/мл - 25±6%, 0,25 мкг/мл - 13±5% штаммов. УПКП проявили умеренную устойчивость к цефуроксиму - 66±7% изолятов. Выраженную активность в отношении УПКП проявил нитрофурантоин - 92±4%.

На рисунке 1 приведена частота встречаемости устойчивых, чувствительных и умеренно устойчивых УПКП.

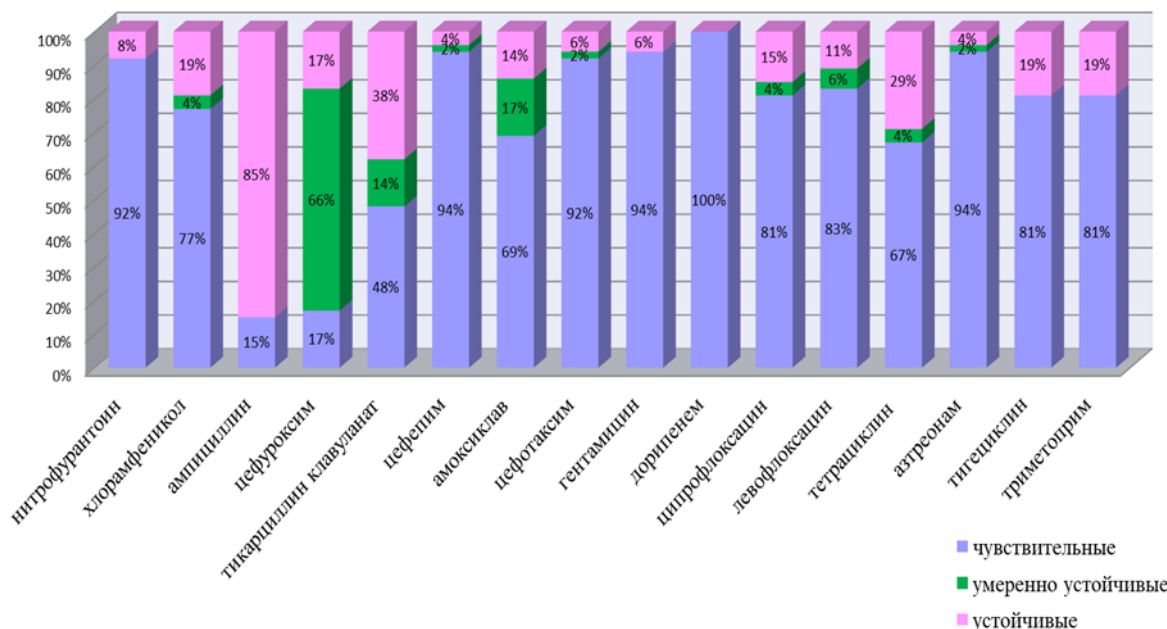


Рис. 1 – Распределение УПКП по степени устойчивости к противомикробным препаратам

В структуре подвергнутых генотипированию уропатогенных *E.coli* чаще встречались штаммы древней филогруппы B2 – 39%, на втором месте по частоте была D2 группа, к которой относилось 21% исследованных изолятов, к A1 группе относилось 16% культур, к A0 – 14%, к B1 – 10% (рисунок 2). [7,8]

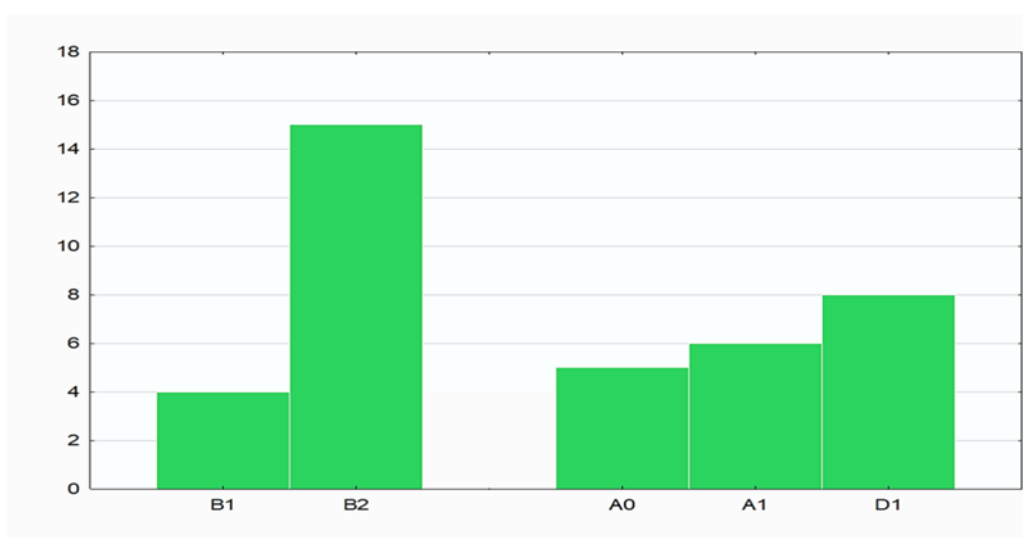


Рис. 2. – Структура филогенотипирования УПКП в г.Минске

Статистически значимо чаще штаммы D1 и B1 групп были чувствительны к тигециклину, чем представители групп A0 и A1. Представители A1 группы более резистентны к тигециклину по сравнению с A0-изолятами, аналогичная закономерность прослеживается и в отношении ингибитор-защищенного тикарциллина. В то же время группа A0 оказалась достоверно более устойчивой к тигециклину по сравнению с B2 группой.

Выводы:

1. Исходя из характера восприимчивости штаммов УПКП амбулаторных пациентов в городе Минске пациентов все еще возможно использование фторхинолонов, как препаратов первого выбора при осложненном течении, несмотря на растущую к ним резистентность в других странах. Терапия при неосложненных заболеваниях может быть инициирована амоксициллином/клавуланатом.

2. Большинство изолятов УПКП относилось к филогенетической группе B2, являющейся наиболее древней в филогенезе *E. coli*.

3. Малочисленные филогруппы демонстрируют более агрессивные паттерны антибактериальной устойчивости.

Литература

1. Лопаткин Н.А. / Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов. Российские национальные рекомендации.// Н.А. Лопаткин. - М. 2012. -64 с.
2. Выбор антимикробных препаратов при инфекции мочевыводящих путей./ Перепанова Т.С., Козлов Р.С., Дехнич А.В. и др. // Урология. 2012. - №2. С. 4–8.
3. Кульчавеня Е.В. / Лечение больных рефрактерными урогенитальными инфекциями // Е.В. Кульчавеня, А.А. Бреусов. - Урология 2011. - №1. С. 17–21.
4. Современное состояние антибиотикорезистентности основных возбудителей пиелонефрита/ Яровой С.К., Максимов В.А., Шимановский Н.Л. и др. // Урология. 2010. - №2. С. 21–27.
5. Gyssens I.C. All EU hard to the EU pumps: the Science Academies of Europe (EASAC) recommend strong support of research to tackle antibacterial resistance. // Clin. Microbiol. Infect. 2008. №14.P. 889–891.
6. M100-S25 Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Fifth Informational Supplement. – 2018, Vol. 35 No. 3 M100-S25 1.
7. Phenotypic Identification and Phylogenetic Characterization of Uropathogenic Escherichia coli in Symptomatic Pregnant Women With Urinary Tract Infections in South-Western Nigeria/ Aregbesola Oladipupo Abiodun et al. // International Journal of Biology , Volume 6; – 2014. – P.145
8. Escherichia coli molecular phylogeny using the incongruence length difference test / Molecular Biology and Evolution.

КОРЬ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

Мурадханов А.И., Листунов К.О.

Научный руководитель ст. преп. подполковник м/с Гурлев В.С.
Белорусский государственный медицинский университет, кафедра
организации медицинского обеспечения войск и экстремальной медицины, г. Минск

Ключевые слова: корь, вакцинация, заболеваемость.

Резюме: Проанализирована осведомленность студентов учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» о кори, как факторе риска развития чрезвычайной ситуации. Изучена заболеваемость населения корью в странах СНГ и Европы за последние годы. Результаты исследования показали актуальность данной проблемы для Беларуси и могут быть использованы для профилактической работы среди населения.

Resume: The awareness of the students of the Belarusian State Medical University) about the measles as a risk factor for the development of an emergency situation was analyzed. The incidence of measles in the CIS countries and Europe has been studied in recent years. The results showed the relevance of this issue for Belarus and can be used for preventive work among the population.

Актуальность. Корь – высоко контагиозное вирусное заболевание с высоким уровнем восприимчивости, которое может стать причиной развития неблагоприятной эпидемиологической обстановки. Благодаря успехам современной вакцинации, заболеваемость корью сведена к минимуму. В то же время чрезвычайная эпидемиологическая ситуация может развиваться по следующим причинам: в связи с добровольным отказом людей от вакцинации из-за формирования ложных мнений о вакцинах и недоверия к ним; в связи с проблемами в системе здравоохранения и экономике. Как следствие, за последние года наблюдаются вспышки кори в странах СНГ и Европы.

Цель: проанализировать осведомленность студентов учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (далее - БГМУ) о кори, как факторе риска развития чрезвычайной ситуации и изучить заболеваемость населения корью в странах СНГ и Европы за последние годы.

Задачи: 1. Исследовать корь, как причину развития чрезвычайной эпидемиологической обстановки; 2. Изучить заболеваемость населения корью в странах СНГ и Европы за последние годы; 3. Разработать опросный лист о кори для студентов; 4. Проанализировать осведомленность студентов БГМУ о кори.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 250 студентов 3 учебного курса лечебного факультета БГМУ с последующим построением графических рисунков. Проведен теоретический анализ и обобщение данных ВОЗ (WHO, 2017), Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, г. Минск; РНПЦ эпидемиологии и микробиологии, г. Минск.

Результаты и их обсуждение. В целом за прошлый год в странах ЕС зарегистрировано более 20 000 случаев кори, около 40 из них — с летальным исходом [1].

С начала 2018 года в странах Европейского Союза зарегистрировано более 3 000 случаев заболеваемости корью [2].

В Украине в 2018 году уже зарегистрировано 6 500 случаев [2].

В Республике Беларусь за 2017 год был зарегистрирован всего 1 случай заболевания корью, в то время, как с начала 2018 года уже зарегистрировано 40 случаев (по состоянию на 17 апреля 2018 года) [1].

Локация инфекции: это Гродненская область (Волковыск), Гомельская (Жлобин, Гомель, агрогородок Урицкое), а также 11 (одиннадцать) случаев в Брестской области.

В 86% случаев основной причиной развития неблагоприятной ситуации явилось отсутствие специфической профилактики у заболевших людей [2].

По данным проведенного анкетирования выяснилось, что 37,5% опрошенных студентов не знают о вспышках кори на Украине, в России и Европе в 2018 году. 62,5% студентов осведомлены об этой чрезвычайной ситуации (Рисунок 1).

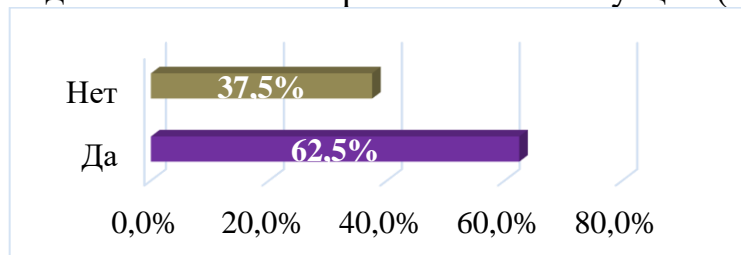


Рис. 1 – Знают ли студенты про вспышки кори на Украине, в России и Европе в 2018 году

По мнению 72,5% опрошенных студентов, основным механизмом передачи вируса кори является воздушно-капельный. 18% считают, что это контактный механизм передачи (рисунок 2).

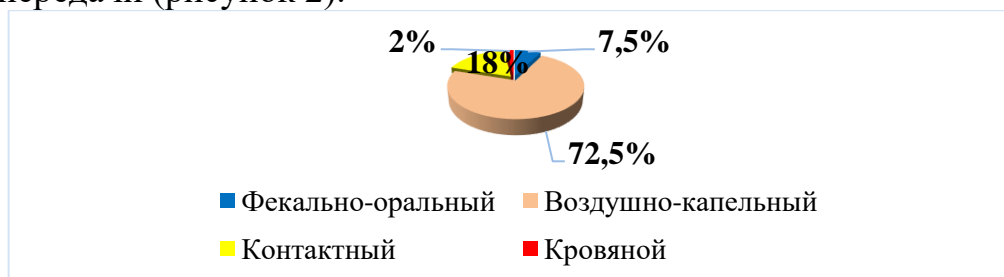


Рис. 2 - Какой механизм передачи вируса, по мнению студентов, лежит в основе заболевания

Большая часть студентов (65%) осведомлены о клинических симптомах кори. 32,5% студентов знают про клинические симптомы кори частично (рисунок 3).

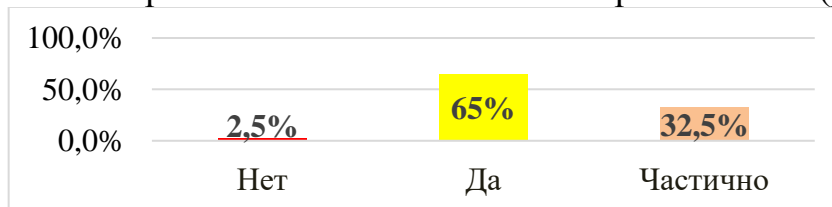


Рис. 3 - Знают ли студенты про клинические симптомы кори

76% опрошенных студентов ошибочно считают, что методы лечения кори существуют (Рисунок 4).

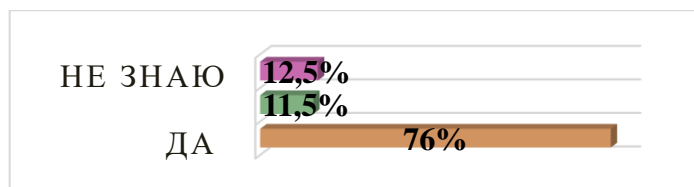


Рис. 4 - Существуют ли методы лечения кори, по мнению студентов

Проблему отказа родителей от вакцинации своих детей 81,5% опрошенных студентов считают актуальной. 11% студентов считают данную тему неактуальной (Рисунок 5).

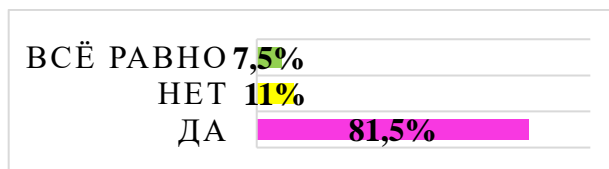


Рис. 5 - Считают ли студенты проблему отказа родителей от вакцинации актуальной

По мнению 82% студентов, массовая вакцинация населения является наиболее эффективным методом ликвидации вспышек кори. Остальные 18% студентов выбрали другие варианты ответа (Рисунок 6).



Рис. 6 - Какие методы ликвидации вспышек кори студенты считают эффективными

83% студентов в будущем собираются вакцинировать своих детей против кори. 9% не знают, будут ли это делать. И 8% не считают вакцинацию необходимой (Рисунок 7).

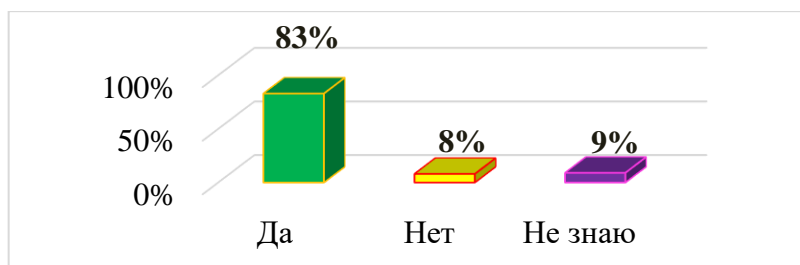


Рис. 7 - Будут ли вакцинировать своих детей против кори студенты в будущем

Выводы: 1. Главная причина вспышек кори — недостаточный уровень охвата вакцинацией; 2. Предотвратить развитие неблагоприятной эпидемиологической обстановки позволит: 1) своевременная вакцинация населения против вируса кори; 2) адекватный эпидемиологический надзор за контактирующими лицами; 3) изоляция инфицированного или подозреваемого в инфицированности лица (группы лиц); 3. Большая часть опрошенных студентов осведомлены о заболевании и вспышках,

вызываемых вирусом кори, за исключением незнания 76% студентами об отсутствии методов лечения вируса кори.

Литература

1. Ludlow, M. Pathological consequences of systemic measles virus infection / M. Ludlow // J Pathol. – 2015. – Vol. 235. – p. 253–265.
2. Ammarah, J. Do we need to give measles vaccine to children earlier than the currently recommended age / J. Ammarah // J ayub med coll. – 2018. – Vol.1. – p. 111-114.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРАПИИ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПРИ ОЖГОВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ РОГОВИЦЫ

Недзьведь Н. А., Гузов С. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра патологической анатомии,
г. Минск

Ключевые слова: морфологический анализ, повреждения роговицы, лимбальные стволовые клетки, мезенхимальные стволовые клетки.

Резюме. Данная работа посвящена оценке степени регенерации поврежденной роговицы эффективности применения терапии стволовыми клетками по сравнению с терапией традиционными методами.

Resume. This study is dedicated to analysis of stem cells therapy efficiency in comparison to traditional methods treatment.

Актуальность. Различные виды повреждения роговицы достаточно широки и имеют высокое социальные и экономические последствия. Без должного лечения, повреждения роговицы могут привести к сильному ухудшению зрения. На сегодняшний день одним из наиболее распространённых методов лечения является кератопластика донорской роговицы, но данный способ лечения сталкивается с рядом проблем: большие трудности при поиске донора и, даже если донор был найден, роговичный трансплантат слабо приживается. Альтернативным методом является терапия стволовыми клетками, а именно трансплантация собственных культивируемых мезенхимальных стволовых клеток и лимбальных стволовых клеток.

Цель: проанализировать эффективность терапии стволовыми клетками по сравнению с лечением традиционными методами с помощью морфологического метода исследования в эксперименте на кроликах.

Задачи:

1. Провести морфологический анализ опытных и контрольных препаратов глаз кроликов в эксперименте.
2. Провести анализ степени регенерации и состояния собственной пластинки роговицы на опытных и контрольных препаратах глаз кроликов.
3. Сравнить эффективность проведенного лечения с использованием трансплантации стволовых клеток и традиционных методов лечения в эксперименте.

Материал и методы. Ранее объединенным коллективом сотрудников Белорусского Государственного Медицинского Университета и Института биофизики и клеточной инженерии НАН РБ было проведено исследование, включавшее себя следующие этапы:

1. Разработка схемы клеточной терапии повреждений роговицы у экспериментальных животных.
2. Провести забор жировой орбитальной и лимбальной ткани глаза для выделения и культивирования мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани и

лимбальных стволовых клеток. Материал передан сотрудникам Республиканского научного медицинского центра клеточных технологий (РНМЦ) Института биофизики и клеточной инженерии для выделения и культивирования стволовых клеток.

3. Создание экспериментальной модели химического повреждения роговицы кролика. Щелочной ожог был вызван аппликацией фильтровальной бумаги, смоченной в 2,5% растворе гидроксида натрия.

4. Лечение химического ожога было начато в тот же день. У каждого кролика (10 штук-20 глаз) терапия стволовыми клетками применялось к правым глазам, которые являлись опытными, левые глаза являлись контрольными. На протяжении лечения использовались: антибиотик фторхинолонового ряда Sol. Levofloxacini 0,5%, лубриканты (корнерегель, офтагель), введение стволовых клеток один раз в день в опытные (правые) глаза. Лечение опытных (левых) глаз было аналогичным, за исключением терапии стволовыми клетками.

5. Последовательное выведение кроликов на 5, 14 и 30 день. В последствии глазные яблоки удалялись, из них вырезались поперечные кусочки по всему периметру глаза в проекции дефекта роговицы. В последующем после стандартной проводки материала в спиртах изготавливались парафиновые срезы глаз, толщиной 3 микрона. Гистологические препараты окрашивались гематоксилином и эозином.

Результаты и их обсуждение. Был произведен морфологический анализ полученных препаратов (таблица 1).

Таблица 1. Морфологические изменения в опытных и контрольных препаратах

	Контроль	Опыт
5 дней	—Дефект эпителия роговицы —Гомогенизация базальной мембраны роговицы —Разволокнение соединительной ткани собственной пластинки роговицы	—Неравномерная регенерация многослойного эпителия роговицы —Гомогенизация соединительной ткани собственной пластинки —Воспалительная реакция по периметру поражения
14 дней	—Неравномерная регенерация эпителия. —Неравномерное утолщение регенерирующего эпителия. —Очаговый кератоз регенерирующего эпителия. —Разволокнение соединительной ткани, как проявление её отека	—Вакуолизация регенерирующих эпителиальных клеток, неравномерная регенерация эпителия. —Полнокровие соединительной ткани собственной пластинки роговицы. —Эозинофилия соединительной ткани
30 дней	—Неравномерная регенерация эпителия в виде сосочкообразных утолщений —Разволокнение соединительной ткани сохраняется	—Регенерация эпителия носит равномерный характер. —Соединительная ткань без признаков отека. —Эозинофилия основного вещества соединительной ткани собственной пластинки роговицы.

На 5 день в контрольных препаратах наблюдались следы от ожога в виде дефекта эпителия роговицы, гомогенизации базальной мембраны роговицы (Боуменовой мембраны), разволокнение соединительной ткани собственной пластинки роговицы, что являлось проявлением отека, также отмечена

воспалительная реакция в виде значительного скопления сегментоядерных лейкоцитов по периметру дефекта.

В опытных препаратах наблюдалась начавшаяся неравномерная регенерация многослойного эпителия роговицы с участками истончения эпителия, гомогенизация соединительной ткани собственной пластинки и менее заметная воспалительная реакция по периметру поражения (рисунок 1).

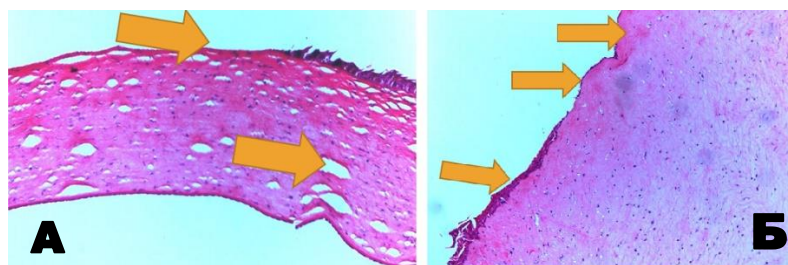


Рисунок 1 – Морфологические изменения на пятый день в контрольных А (дефект эпителия, разволокнение соединительной ткани собственной пластинки) и опытных препаратах Б (участки истончения и утолщения эпителия, гомогенизация соединительной ткани собственной пластинки). Окраска гематоксилин и эозин, x100.

На 14 день в контрольных препаратах отмечалась неравномерная регенерация эпителия, представленная участками истончения и увеличения рядности многослойного эпителия, очаговым кератозом эпителия. Отмечено разволокнение соединительной ткани собственной пластинки, как проявление её отека и эозинофилия основного вещества соединительной ткани.

В опытных препаратах наблюдалась вакуолизация и неравномерная регенерация эпителия. Имело место паретическое расширение сосудов и полнокровие соединительной ткани по периметру поражения, как признак артериальной воспалительной гиперемии, приводящей к усилению регенерации эпителия. Гомогенизация соединительной ткани отмечена только в верхних слоях роговицы и была менее выраженной, чем на контрольных препаратах (рисунок 2).

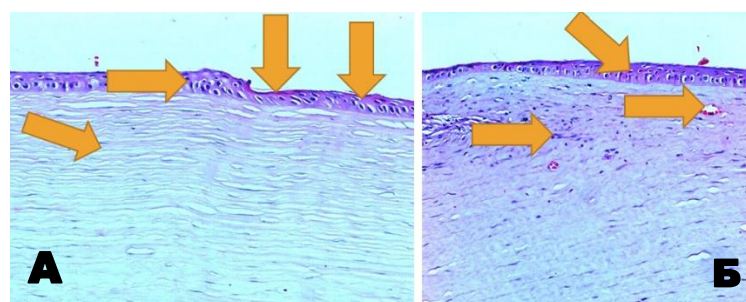


Рисунок 2 – Морфологические изменения на четырнадцатый день в контрольных А (неравномерная регенерация эпителия, кератоз эпителия, разволокнение соединительной ткани) и опытных препаратах Б (вакуолизация и неравномерная регенерация эпителия, полнокровие тканей). Окраска гематоксилин и эозин, x100.

На 30 день в контрольных препаратах можно было выделить неравномерную регенерацию эпителия, нередко в виде сосочкообразных утолщений, сохранялось разволокнение соединительной ткани как признак продолжающегося отека.

В опытных препаратах наблюдалась равномерная регенерация эпителия. Соединительная ткань собственной пластинки роговицы достаточно компактна без признаков отека (рисунок 3).

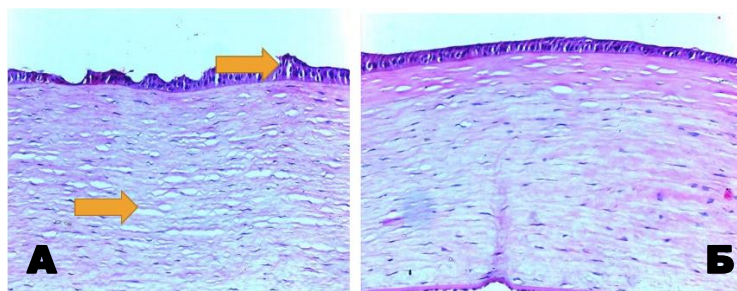


Рисунок 3 – Морфологические изменения на тридцатый день в контрольных А (неравномерная регенерация эпителия, сосочкообразные утолщения, разволокнение соединительной ткани) и опытных препаратах Б (равномерная регенерация эпителия, компактная соединительная ткань собственной пластинки). Окраска гематоксилин и эозин, x100.

Выводы:

1 При использовании терапии стволовыми клетками:

1.1 Процесс восстановления в опытных препаратах с применением стволовых клеток протекает значительно быстрее.

1.2 Регенерация носит равномерный характер (восстановление двуслойного эпителия без полиповидного разрастания).

1.3 Структура основного вещества соединительной ткани роговицы приближается к нормальной.

2 Лечение традиционными методами без применения стволовых клеток сопровождается неравномерной регенерацией и следующими морфологическими изменениями: кератоз и неравномерная эпителизация эпителия, участками гиперплазии эпителия с образованием сосочкоподобных структур, сохраняющееся разволокнение соединительной ткани, как признак её долговременного отека.

3 Таким образом, клеточная терапия с использованием мезенхимальных клеток является одним из методов усиления регенераторных процессов при лечении заболеваний глаза с восстановлением его нормальной структуры.

Литература

1. «Исследование эффективности применения биомедицинского клеточного продукта на основе лимбальных стволовых клеток и мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани орбиты глаза и биodeградируемых носителей в клеточной терапии воспалительно-дистрофических поражений роговицы / Л.Н. Марченко, А.Ю. Чекина, М.Ф. Джумова и др. // Научные технологии и техника. – Минск 2016. – С. 36.

2. Araujo, A. L. Corneal stem cells and tissue engineering: Current advances and future perspectives / A. L. de Araujo, J. Á. P. Gomes // World Journal of Stem Cells. – 2015. – № 7. – P. 806–814.

3. Secker G. A. Limbal epithelial stem cells of the cornea / G. A. Secker –StemBook –London, 2009 – P. 22-40.

4. Limbal Stem Cells and Corneal Epithelial Regeneration: Current Status and Prospectives. / L. Yan, D. Jiang, J. He., etc. // Journal of Ocular Biology. – 2014. – № 10. – С. 8-18.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИИ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ В НОРМЕ

Патрушева К.А., Малайчук Ю.А.

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Кочубинский В. В.

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: индекс, гигиена, морфология, микроорганизмы.

Резюме. В статье приведены результаты работы по определению взаимосвязи между индексом гигиены полости рта и морфологией микроорганизмов, входящих в состав десневой жидкости в норме.

Resume. The article presents the results of the work on determining the relationship between the index of oral hygiene and the morphology of microorganisms included in the gingival crevicular fluid in the norm.

Актуальность. Индекс гигиены полости рта - универсальный показатель, позволяющий определить уровень личной гигиены полости рта у пациента. Определение вариантов нормы микробиологического состава десневой жидкости позволяет выявить ее особенности для отдельного индивида, выявить специфические симптомы нарушений нормы с целью диагностики различных патологий полости рта. Поиск взаимосвязи между исследуемыми феноменами позволит определить вариант нормы микробиологического состава десневой жидкости для конкретного пациента.

Цель: выявить возможную взаимосвязь между вариантами микробиологического состава и индексом гигиены полости рта.

Задачи:

1. Определить индекс гигиены полости рта.
2. Изучить морфологию микроорганизмов, входящих в состав десневой жидкости в норме.

Материалы и методы. В эксперименте определялся индекс гигиены полости рта и морфология микроорганизмов десневой жидкости у 20 испытуемых, входящих в одну возрастную группу по ВОЗ и не страдающих заболеваниями полости рта.

Определение индекса гигиены полости рта проводилось с помощью универсального индикатора зубного налета фирмы MODUM. После полоскания в течение 30 секунд полости рта индикатором, была проведена оценка индекса гигиены полости рта. Оценивание производилось по следующим критериям:

- 1 - отсутствие окрашивания,
- 2 - окрашивание лишь у десневой границы,
- 3 - окрашена пришеечная треть зуба,
- 4 - окрашены две трети зуба,
- 5 - более двух третей зуба окрашены.

Индекс гигиены определялся в переводе на среднее число. $ИГ = SN/N$, где SN- сумма показателей по исследуемым зубам, N- количество исследуемых зубов.

Интерпретация результатов производилась согласно следующим критериям:

- 1,0- 1,5 - хороший уровень гигиены,

- 1,6- 2,0 - удовлетворительный уровень гигиены,
- 2,1-2,5 - неудовлетворительный уровень гигиены,
- 2,6 – 3,4 - плохой уровень гигиены,
- 3,5 – 5,0 - очень плохой уровень гигиены.

Далее определялась морфология микроорганизмов, входящих в состав десневой жидкости. После предварительной очистки исследуемого зуба, высушивания зубного ряда и десен, изолирования от поступления слюны при помощи ватных валиков, в десневую борозду помещалась стерильная марлевая нить, где выдерживалась на протяжении 5 минут. По истечении времени нить извлекалась, и содержимое отпечатывалось на предметном стекле. Препарат фиксировался в 96% спирте в течение 5 минут, окрашивался по Граму, микроскопировался в 20 полях зрения с регистрацией морфологии микроорганизмов и отношения к красителю.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования получены следующие индексы гигиены рта:

- хороший уровень гигиены - 3 испытуемых - 15%,
- удовлетворительный уровень гигиены - 10 испытуемых – 50 %,
- неудовлетворительный уровень гигиены - 6 испытуемых – 30 %,
- плохой уровень гигиены - 1 испытуемый – 5 %,
- очень плохой уровень гигиены - не зарегистрировано.

По отношению к красителю при микрокопировании в общей сложности 400 полей зрения получены следующие результаты:

- грам + кокки - 364 полей зрения,
- грам + палочки – 380 полей зрения,
- грам- кокки – 260 полей зрения,
- грам- палочки – 104 полей зрения,
- спирохеты – 24 поля зрения.

Среди грам+ кокков по тинкториальным и морфологическим особенностям были определены:

- стрептококки, среди которых можно предположить наличие *S.mutans*, *S.sobrinus*, *S.saguis*, *S.salivarius*, *S.mitis* – имеются постоянно,
- стафилококки – часто,
- пептострептококки – имеются постоянно.

Среди грам- кокков по тинкториальным и морфологическим особенностям были определены:

- вейлонеллы, среди которых можно предположить наличие *V.parvula*, *V.dispar*, *V.atypica* – очень часто,
- нейсерии – часто.

Среди грам+ палочек по тинкториальным и морфологическим особенностям были определены:

- актиномицеты, среди которых можно предположить наличие *A.israeli*, *A.viscosus*, *A.odontolytics* – имеются постоянно,
- лактобактерии, среди которых можно предположить наличие *L.rhamnosus*, *L.salivarius*, *L.fermentum* – имеются постоянно,
- коринебактерии – имеются постоянно.

Среди грам- палочек по тинкториальным и морфологическим особенностям были определены:

бактероиды, порфириомонасы, превотеллы среди которых можно предположить наличие *P.denticola*, *P.intermedia*, *B.fragilis*, *P.gingivalis* – часто.

фузобактерии, среди которых можно предположить наличие *F.nucleatum*, *F.necroforum*, *F.mortiferum* – часто.

Среди спирохет можно предположить наличие трепонем (*T. denticola*; *T. orale*) – редко.

Кроме микроорганизмов в препаратах имеются единичные случаи присутствия лейкоцитов, эритроцитов и эпителиальных клеток.

При определении взаимосвязи индекса гигиены полости рта и морфологии микроорганизмов десневой жидкости получены следующие результаты:

Таблица 1. Зависимость процентного соотношения микроорганизмов десневой жидкости от индекса гигиены полости рта.

Уровень гигиены	Грам+	Грам-	Грам+	Грам-
	кокки	кокки	палочки	палочки
Хороший	38,2%	22,7%	38,2%	1,27%
Удовлетворительный	33,3%	22,5%	34,1%	10,1%
Неудовлетворительный	30%	25,6%	32,5%	11,5%
Плохой	23,8%	20,6%	28,6%	26,9%

Так же при ухудшении индекса гигиены полости рта увеличивается частота встречаемости слущенных эпителиальных клеток и лейкоцитов.

Выводы: 1. При переходе от хорошего индекса гигиены полости рта к плохому смещается преобладание микроорганизмов десневой жидкости от грам+ аэробов к грам- анаэробам.

2. При переходе от хорошего индекса гигиены полости рта к плохому увеличивается частота встречаемости слущенных эпителиальных клеток и лейкоцитов.

Литература

1. Микробиологические методы исследования биологического материала / Н.Д. Коломиец, О.В. Тонко, Т.И. Сероокая [и др.] // Инструкция по применению. Утв. МЗ РБ от 19.03.2010, № 075-0210. – 122 с.
2. Десневая жидкость объективный критерий оценки состояния тканей пародонта / Г.М. Барер, В.В. Кочержинский, Э.С. Халитова, Л.М. Лукиных // Стоматология. - 1987. - №1. С.28-30
3. Быков, В.Л. Функциональная морфология эпителиального барьера слизистой оболочки полости рта / В.Л. Быков // Стоматология. -1997.-№3.- С. 12-17.
4. Боровский, Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев. Н. Новгород: Изд-во НГМА. - 2001. - 303 с.
5. Барер Г.М. Десневая жидкость: состав и свойства / Г.М.Барер, В.В.Кочержинский, Э.С.Халитова // Стоматология. - 1986. - №4. - С.86-90.
6. Использование параметров десневой жидкости в клинике болезней пародонта: Метод, рекомендации / Сост.: Г.М.Барер, В.В. Кочержинский, Э.С. Халитова. М., 1989. - 33 с.
7. Максимовский Ю.М. Терапевтическая стоматология / Ю.М.Максимовский, Л.Н.Максимовская, .Ю.Орехова. - М.: Медицина, 2002. - С.360.

ОСОБЕННОСТИ РЕЦИДИВИРОВАНИЯ УРОТЕЛИАЛЬНЫХ КАРЦИНОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Поух М. А.

Научный руководитель к.м.н., доцент Захарова В.А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической анатомии
г. Минск

Ключевые слова: уротелиальная карцинома, немышечно-инвазивный рак, рецидив, безрецидивная выживаемость.

Резюме. Преобладающее число опухолей мочевого пузыря были представлены инвазивной уротелиальной карциномой (97%), которая в 2,75 раза чаще наблюдалась у мужчин, чем у женщин с явным преобладанием в возрасте до 50 лет. С увеличением возраста выявления рака мочевого пузыря имела место тенденция в увеличению доли мышечно-инвазивной уротелиальной карциномы с сокращением времени до наступления рецидива и летального исхода в связи с прогрессией опухоли.

Resume. The predominant number of bladder tumors has been presented by invasive urothelial carcinoma (97%), which was 2.75 times more frequent in men than in women with a clear predominance before the age of 50 years. There was tendency to increase the proportion of muscle-invasive urothelial carcinoma with a reduction in the time before the onset of relapse and death due to tumor progression with an increase in the age of detection of bladder cancer.

Актуальность.

Рак мочевого пузыря находится в числе наиболее распространенных онкоурологических заболеваний [1]. Для него характерно частое рецидивирование, достигающее 40-60% в течение только первого года после выполнения трансуретральной резекции, а также прогрессирование даже в режиме максимальной терапии [4]. Несмотря на относительно благоприятный прогноз выживаемости данной группы пациентов, морфологическая и молекулярно-генетическая гетерогенность уротелиальной карциномы мочевого пузыря влияет на вероятность развития рецидивов и прогрессии опухоли [2,3].

Цель: установить особенности рецидивирования уротелиальных карцином мочевого пузыря в зависимости от половозрастных параметров и морфологических признаков в материале трансуретральных резекций.

Задачи:

1. Определить структуру патологии мочевого пузыря в материале трансуретральных резекций мочевого пузыря.
2. Изучить морфологические особенности уротелиальных карцином мочевого пузыря.
3. Установить взаимосвязь вероятности и времени до развития рецидивов от половозрастных признаков, параметров pTNM и степени дифференцировки опухолей.

Материал и методы.

Архивные гистологические препараты и клиничко-морфологические данные канцер-регистра РБ 115 пациентов с уротелиальными карциномами мочевого пузыря.

Медиана наблюдения пациентов составила 74 месяца (\approx 6лет). Морфологическое исследование включало оценку гистологических препаратов, окрашенных гематоксилином и эозином. Стадирование опухолей проводилось согласно классификациям опухолей: TNM (7th Edition, 2010) и классификации ВОЗ (WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs, 2016).

Статистическая обработка данных проведена средствами MS Excel и Statistica 10. Анализ достоверности различий проводился с использованием непараметрических методов: рангового анализа вариаций по Краскелу-Уоллису (Kruskel-Wallis ANOVA) и U-критерия Манна-Уитни (Mann-Whitney U-test). Корреляционный анализ – с использованием критерия Спирмена. Прогностическое значение параметров оценивали с использованием анализа выживаемости Каплана-Майера. Различия считали достоверными при $p < 0,05^*$.

Результаты и их обсуждение.

Все изученные случаи опухолей мочевого пузыря в материале трансуретральных резекций были представлены уротелиальными карциномами различной степени дифференцировки.

В 21% случаев наблюдался первично-множественный рак, при котором уротелиальная карцинома сочеталась с базалиомой (34%), раком предстательной железы (50%), лимфомой (4%), раком поджелудочной железы (4%), надпочечников (4%), почек (4%) (рисунок 1).



Рис. 1 – Структура онкоурологической патологии мочевого пузыря

В структуре исследованных уротелиальных образований мочевого пузыря (90 пациентов, исключая случаи первично-множественного рака), согласно категории pT, 97% случаев было представлено инвазивной уротелиальной карциномой (90% - неммышечно-инвазивной – pT1, 7% - мышечно-инвазивной – pT2), 1% неинвазивной папиллярной уротелиальной карциномой (pTa) и 2% карциномой in situ (Tis).

Анализ половозрастных параметров (рисунок 2) выявил, что рак мочевого пузыря в 2,75 раза чаще наблюдался у мужчин (66 и 24 случаев у мужчин и женщин, соответственно), причем в относительных величинах в возрасте до 50 лет чаще встречался у мужчин, в возрасте 50-60 лет частота выявления у мужчин и женщин была эквивалентна, а после 60 лет преобладал у женщин.

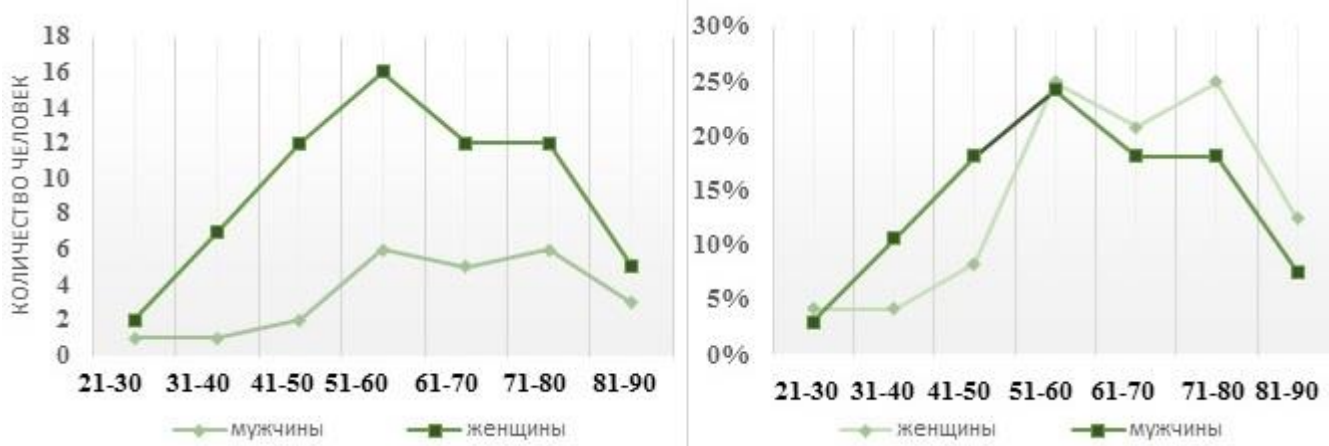


Рис. 2 – Частота выявления уротелиальных карцином в зависимости от возраста и пола пациентов

Медианы возраста пациентов с карциномой *in situ*, неинвазивной папиллярной уротелиальной карциномой, немышечно-инвазивной (pT1) и мышечно-инвазивной (pT2) уротелиальной карциномой мочевого пузыря составили 61,5 (57-66), 72,5 (67-78), 58 (18-89), 70,5 (44-85) лет соответственно.

Выявлена прямая взаимосвязь возраста со степенью местного распространения опухоли (pT , $\rho=0,29$). Одновременно, с увеличением возраста выявления уротелиальной карциномы и глубины инвазии имело место уменьшение времени до развития рецидива ($\rho=-0,25$) и наступления летального исхода из-за прогрессии опухоли ($\rho=-0,32$). Также, с сокращением времени до наступления летального исхода вследствие прогрессии опухоли был связан такой морфологический параметр, как снижение степени дифференцировки уротелиальной карциномы (G , $\rho=-0,33$). Результаты корреляционного анализа согласуются с таковыми дисперсионного, представленными на рисунке 3.

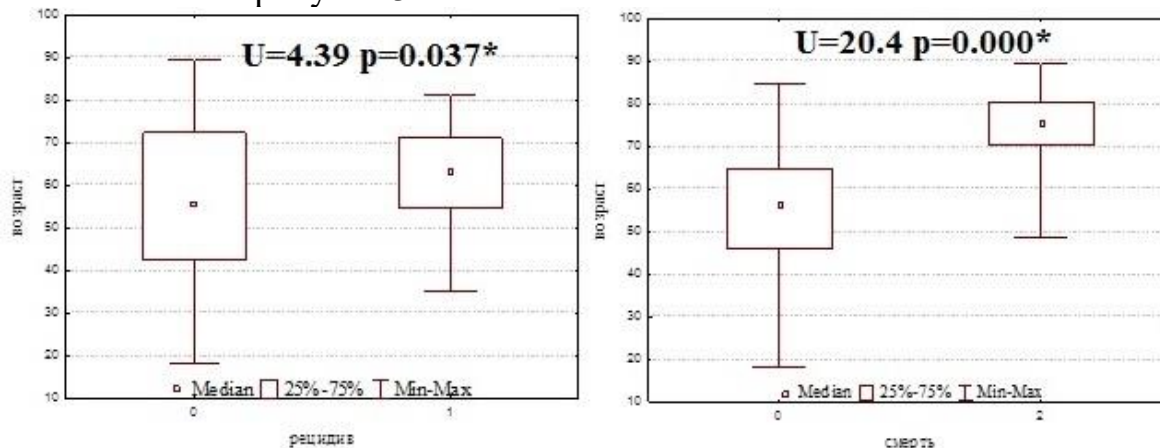


Рис. 3 – Дисперсионный анализ вероятности развития рецидива и наступления летального исхода в связи с прогрессией опухоли в зависимости от возраста пациентов

Результаты анализа вероятности и времени до наступления первого рецидива уротелиальной карциномы в зависимости от категории рТ представлены в таблицах 1 и 2. Полученные данные о более низкой частоте рецидивов при мышечно-инвазивной уротелиальной карциноме можно объяснить применением более агрессивной тактики лечения данной группы пациентов, в том числе с проведением радикальной цистэктомии и химиотерапии.

Таблица 1 - Первый рецидив при рТ1 и рТ2

	Общая частота развития рецидивов за период наблюдения	Частота развития рецидивов в течение первого года наблюдения	Частота развития рецидивов в течение первых пяти лет наблюдения
рТ1	39%	14,6%	36,6%
рТ2	33%	16,7%	16,7%

Таблица 2 - Время (медианы и квантили) до наступления рецидивов при рТ1 и рТ2

	Время до развития 1-го рецидива, мес	Период между 1 и 2 рецидивами, мес	Период между 2 и 3 рецидивами, мес
рТ1	16 (7; 34)	12 (8; 21)	23 (10; 39)
рТ2	23 (10; 37)	-	-

В тоже время выявлена тенденция к сокращению времени до наступления летального исхода в связи с прогрессией опухоли между группами рТ1 и рТ2 (рисунок 4), однако различия были статистически незначимы, что может быть обусловлено малым числом случаев в группе мышечно-инвазивной карциномы мочевого пузыря.

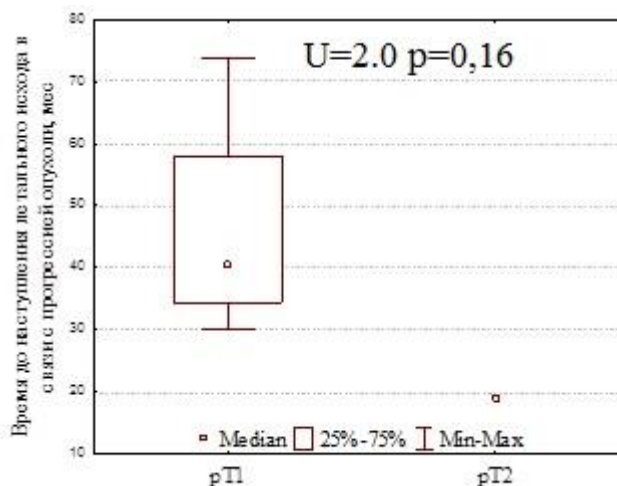


Рис. 4 – Дисперсионный анализ времени до наступления летального исхода в связи с прогрессией опухоли в зависимости от глубины инвазии уротелиальной карциномы наступления летального исхода в связи с прогрессией опухоли

Выводы:

1. Преобладающее большинство опухолей мочевого пузыря были представлены инвазивной уротелиальной карциномой (97%) с единичными случаями неинвазивной папиллярной уротелиальной карциномы и карциномы *in situ*.

2. В 21 % случаев инвазивные уротелиальные карциномы входили в состав первично-множественных опухолей и сочетались с базалиомами, раком предстательной железы, лимфомами, раком поджелудочной железы, надпочечников, почек.

3. Анализ половозрастных параметров выявил, что рак мочевого пузыря в 2,75 раза чаще наблюдался у мужчин с явным преобладанием в возрасте до 50 лет (что, в том числе, может быть обусловлено более высокой частотой вредных привычек и профессиональными вредностями у лиц мужского пола), в возрасте 50-60 лет частота выявления уротелиальных карцином у мужчин и женщин была эквивалентна, а после 60 лет преобладал у женщин.

4. С увеличением возраста диагностики рака мочевого пузыря имела место тенденция в увеличению доли мышечно-инвазивной уротелиальной карциномы с сокращением времени до наступления рецидива и летального исхода в связи с прогрессией опухоли, с которым также было взаимосвязано снижение степени дифференцировки рака мочевого пузыря.

5. Выявлена тенденция к сокращению времени до наступления летального исхода в связи с прогрессией опухоли между группами pT1 и pT2, однако различия были статистически незначимы.

Литература

1. American cancer society [Electronic resource] – Mode of access: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2017.html>. – Date of access: 09.10.2018
2. Bostwick, D.G. Urologic Surgical Pathology / D.G. Bostwick, L. Cheng. – Missouri: Mosby Elsevier, 2008. – 1026 p.
3. WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs / H. Moch, P. A. Humphrey, T. M. Ulbright [et al.] (2016). – Lyon: IARC Press, 2016. – pp.78-107.
4. Жлоба, А. Н. Интраоперационная внутривенная аутоплазмохимioterapia при трансуретральных резекциях мочевого пузыря по поводу поверхностного рака : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.14 / А. Н. Жлоба. – Ростов-на-Дону, 2009. – 123 с.

ЦЕРАМИДНЫЙ ОБМЕН ПРИ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОМ ПСОРИАЗЕ, КАК ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ОСЛОЖНЁННОГО ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ

Пристром И.Ю.

Научный руководитель: доц., канд.биол.наук Барабанова Е.М.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра биологической химии, г. Минск*

Резюме. В данной работе изучены биохимические особенности обмена церамидов у пациентов с ВИЧ-ассоциированным псориазом. В ходе исследования было выявлено, что дебют псориаза нередко совпадал с периодом обнаружения антител к ВИЧ. Особенностью течения псориаза при ВИЧ-инфекции являлось то, что при данном иммунодефиците течение дерматоза имело осложненный характер, что в дальнейшем способно приводит развитию негативных процессов.

Ключевые слова: сфинголипиды, псориаз, ВИЧ, церамиды, дерматоз.

Resume. In this work, biochemical features of ceramide metabolism in patients with HIV-associated psoriasis have been studied. The study found that the debut of psoriasis often coincided with the period of detection of antibodies to HIV. A feature of the course of psoriasis in HIV infection was that during this immunodeficiency the course of dermatosis acquired a complicated character, which in the long run leads to the development of negative processes.

Key words: sphingolipids, psoriasis, HIV, ceramides, hyperkeratosis.

Актуальность. Псориаз – рецидивирующий мультифакториальный дерматоз, характеризующийся хроническим течением и поражающим, по данным ВОЗ, около 2-5% населения. До настоящего времени не установлены точные механизмы возникновения данного дерматоза. Причинами появления псориазических высыпаний служат множество факторов, таких как психо-эмоциональное состояние пациента, нарушение работы систем клеточного и гуморального гомеостаза, инфекции, дисгармонические отклонения в биохимических процессах организма и др. В данной научной работе исследуются процессы, происходящие в организме в целом, так и непосредственно в пораженных псориазом участках эпидермиса, а именно иммунологическая и биохимическая составляющая процесса. В частности изучению подлежит взаимосвязь нарушений клеточного иммунитета человека на примере наличия вторичного иммунодефицита, обусловленного вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), и дисбаланса особых липидных компонентов эпидермиса человека, входящих в подкласс липидов, относящихся к типу сфинголипидов – церамидов. Всего известно порядка 12 типов церамидов, присутствующих в эпидермисе человека: тип №1 - EOS, тип №2 - NS, тип №3 - NP, тип №4 - EOH, тип №5 - AS, тип №6 - AP, тип №7 - AH, тип №8 - NH, тип №9 – EOP, тип №10 – NDS, тип №11 – ADS, а также обобщенный 12-й тип – OS и OH (образуют ковалентные связи). Функции, выполняемые данными соединениями довольно разнообразны, они включают в себя: транскутанную регуляцию водного обмена, влияние на дифференцировку кератиноцитов, участвуя в качестве вторичных мессенджеров, контроль скорости десквамации [1]. Известно, что при псориазе наблюдается дисбаланс данных липидных молекул, что приводит к нарушению пролиферативной активности, снижению защитных свойств кожи и другим патологическим процессам. Причиной

количественного изменения керамидов принято считать нарушение в работе кислой и нейтральной сфингомиелиназ. По проведенным ранее исследованиям, имеются следующие данные, подтверждающие о количественном изменении керамидного состава пораженных участков кожи при псориазе: относительное содержание керамидов 1(EOS), 3(NP) и 6(AP) было снижено на 40, 65 и 55%, а вот содержание керамидов 2(NS) и 5(AS) наоборот было повышено на 33 и 65%, что в свою очередь объясняет некоторые процессы, усугубляющие течение данного дерматоза [2]. Однако в основе патогенеза заболевания также неоспоримо значительную роль играет иммунная система организма. В результате действия триггерных факторов в уязвимых областях происходит процессинг аутоантигенов клетками Лангерганса, которые в дальнейшем мигрируя, передают «псориатический» антиген «наивным» Т-хелперам(Th0) и активизируют их через ГКГС. Далее, активированные антигенпрезентирующие клетки (Th17) стимулируют пролиферацию Т-киллеров(Tc17) и Т-хелперов 1го типа(Th1), которые способны секретировать вещества, участвующие в передачи определенных сигналов: IL-17, IFN- γ , IL-1 β , ФНО- α – усиление воспаления, IL-22 – повышение пролиферативной способности и нарушение процессов созревания и дифференцировки кератиноцитов. Воздействуя на кератиноциты запускается каскад реакций, приводящих к состоянию «порочного круга»: клетки эпидермиса реагируя на цитокины, выделяемые дендритными и Т-клетками начинают выделять IL-1, IL-6, ФНО- α , только повышая процесс размножения других кератиноцитов, гибнущие незрелые клетки эпидермиса в результате апоптоза высвобождают ДНК, которая является дополнительным антигенным стимулом, что в свою очередь усиливает воспаление [3]. Таким образом болезнь приобретает хроническое течение и имеет формы, довольно тяжело поддающиеся лечению. Интерес в данной работе представляет механизм, основанный на парадоксальном течении псориаза у больных ВИЧ-инфекцией. При лечении псориатической болезни одним из направлений является иммуносупрессивная терапия, которая направлена на снижение количества клеток Т-ряда или их активности для облегчения течения, а как известно, снижение клеток Т-ряда наблюдается при ВИЧ. Но парадоксальным является тот факт, что с усилением вирусной нагрузки и уменьшения количества циркулирующих Т-клеток(CD4+), псориаз у больных ВИЧ/СПИД обостряется и принимает агрессивное течение. По принятой в настоящее время гипотезе, причиной ухудшения течения данного дерматоза у пациентов с ВИЧ/СПИД является гиперактивация CD8+ Т-киллеров, обусловленная патологическим снижением уровня и измененная активность Т-хелперов(CD4+), что и приводит к усилению обострения псориаза [4]. Одним из факторов усиления воспалительного процесса и гиперпролиферации кератиноцитов у пациентов с ВИЧ-инфекцией возможно также служит дисбаланс керамидов в очаге поражения. Известно, что вирус иммунодефицита увеличивает экспрессию рецептора апоптоза(CD95+) на клетках иммунного ответа, данный рецептор относится к типу Fas-рецепторов, лигандом которого выступают керамиды 2 типа, повышение уровня которого возможно является причиной еще большего снижения количества Т-хелперов (CD4+) в пораженном участке. В дополнение к данному процессу известно, что AP-керамид также является индуктором апоптоза: оказывая дефосфорилирующее действие на Akt в комплексе PKB/Akt, он переформирует передаваемый сигнал на белки mTOR и тем самым изменяет пролиферативную активность эпителиальных клеток на апоптотическую[5]. Однако как

известно, при псориазе его количество значительно снижается, что может приводить к активации процесса, обратного апоптозу, так как РКВ/Акт не дефосфорилируется, что приводит к инактивации каспаз-8,9, активации **NF-κB** фактора, фосфорилированию проапоптотического белка Bad и тд.. Таким образом наблюдается параллель между изменением уровня церамидов и нарушением деятельности CD4+-клеток и их влиянию на патологические процессы, происходящие при псориазе.

Цель: Изучить особенности обмена сфинголипидов у пациентов с ВИЧ-ассоциированным псориазом, а также выявить причину осложнения процессов течения данного дерматоза у пациентов с вирусным иммунодефицитом.

Материалы и методы. Были исследованы данные историй болезни 6 пациентов, находящихся на стационарном и амбулаторном лечении ГИКБ г.Минска с диагнозом «ВИЧ-инфекция» и наличием осложнения в виде псориаза. В качестве контрольной группы в исследовании участвовало 6 ВИЧ-отрицательных пациентов с псориазом. Исследования иммунного статуса проводились путем анализа количества Т-лимфоцитов, «вирусной нагрузки» и иммунорегуляторного индекса. Так как лимфоциты играют значимую роль в патогенезе псориаза, с помощью проточной цитометрии (FACSCalibur (Becton Dickinson Co., USA)) был определен процент лимфоцитов в соскобах эпидермиса исследуемых больных. Процент определяли по гейту, соответствующему лимфоцитам на каналах FSC/SSC. Предварительно клетки окрашивали моноклональными антителами (CD3 – к Т-лимфоцитам, CD19 – к В-лимфоцитам) для подтверждения локализации лимфоцитов в данном гейте. С целью определения лимфоцитов (CD4+ CD95+) в периферической крови был использован метод прямого двухпараметрического иммунофлюоресцентного окрашивания. Против CD4+-клеток были использованы FITC-меченные МКА (анти CD4FITC, IgG2a), против CD95+-меченные PE антитела (CD95PE, IgG1), далее осуществляли цитофлюориметрию. Полученные данные анализировали с помощью программы CellQuest. Статистическая обработка проводилась с помощью программного софта IBM SPSS Statistics.

Результаты и их обсуждение. Исследуемая группа людей состояла из 4-х мужчин и 2-х женщин, группа контроля состояла из 3-х мужчин и 3-х женщин в возрасте от 23 до 46 лет (ср. возраст составил 34,5 года). На момент исследования среди ВИЧ-инфицированных у 4-х (66,5%) была 3 клиническая стадия ВИЧ (протокол ВОЗ по лечению и предупреждению ВИЧ/СПИД, 2006 г.), 2 пациента имели 2 (16,75%) и 4 (16,75%) стадии соответственно. ВИЧ-инфекция у пациентов длилась от 2-х месяцев до 6-ти лет. Давность появления первых псориазических поражений среди всех пациентов (исследуемых и контроль) составила от 4-х недель до 18 лет. Среди ВИЧ-инфицированных дебют псориаза с момента обнаружения в крови антител к ВИЧ был отмечен у 3-х человек, у остальных же данный дерматоз присутствовал ранее. Наличие отягощенного наследственного анамнеза по псориазу подтвердили 4 человека. В исследуемой группе у 4-х пациентов псориаз находился в прогрессирующей форме, остальные имели стационарную форму дерматоза. Среди контрольной группы 5 пациентов имели стационарную и стационарно-регрессирующую форму заболевания, 1 пациент – прогрессирующую. При исследовании иммунного статуса пациентов с ВИЧ были изучены показатели количества Т-лимфоцитов (CD4+ и CD8+), которые составили 15-534 кл/мкл по CD4+ (при норме 470-1300 кл/мкл) и 78-1760 кл/мкл по CD8+ (при норме 208-

796

кл/мкл). Иммунорегуляторный индекс у всех лиц исследуемой группы был ниже нормы в 1,6-2 раза. Вирусная нагрузка среди пациентов с ВИЧ была довольно высокой и составила 80 000 до 3 000 000 копий/мл, у всех наблюдалась активная репликация вируса и выраженный иммунодефицит по Т-клеточному звену. При исследовании иммунного статуса пациентов контрольной группы бы получены следующие показатели: количество CD4-лимфоцитов составило 870-1180 кл/мкл, а CD8-лимфоцитов – 340-508 кл/мкл. Иммунорегуляторный индекс составил $2,0 \pm 0,02$.

Далее, с целью установления роли Т-лимфоцитов в патологических процессах, происходящих непосредственно в очагах поражения в методом проточной цитометрии (FACSCalibur (Becton Dickinson Co., USA)) был определен процент содержания Т-клеток в обеих группах. Был получен следующий результат: процент содержания Т-лимфоцитов в контрольной группе составил $3,98 \pm 0,07\%$, в группе ВИЧ-инфицированных - $2,91 \pm 0,11\%$, при норме $2,67 \pm 0,02\%$, что подтверждает снижение количество Т-хелперов у пациентов с вирусом.

Для подтверждения роли апоптоза Т-хелперов в патогенезе псориаза было определено количество CD4+ CD95+ в периферической крови. Процентное содержание CD4+-лимфоцитов, экспрессирующих Fas-рецептор в исследуемой группе было выше, что обусловлено наличием ВИЧ, несмотря на общее снижение количества Т-хелперов(CD4+).(таблица 2) При статистическом анализе полученных данных была получена умеренная корреляционная зависимость между уровнем экспрессии CD4+CD95+ и степенью тяжести течения псориаза по индексу PASI ($r = 0,51, p \leq 0,05$).

Исходя из полученных нами данных, а также данных изученной научной литературы о количественном изменении церамидов в составе кожных покровов у пациентов с псориазом возможно предположить, что изменения в экспрессии CD95+-рецепторов у пациентов с ВИЧ-инфекцией является одним из факторов, способствующих осложнению течения псориаза, так как повышение данного типа рецепторов ведёт к усиленному апоптозу CD4+-лимфоцитов и изменению их активности, что служит запуском процесса гиперактивации CD8+ Т-киллеров в очаге поражения. Так по данным литературы известно об изменении количества церамида 2-го типа (повышение на 33%) – данный церамид является лигандом к рецепторам апоптоза и повышение его содержания в очагах поражения может приводить к ещё большему усилению апоптотических процессов Т-хелперов. Также известно, что при псориазе снижается количество церамида 6-го типа, снижение данного типа на 55% также может служить триггерным фактором в обострении псориазического процесса, так как нарушается работа РКВ/Акт эпителиоцитов, что может приводить к потере контроля клетки над процессами пролиферации и апоптоза и вести к ухудшению течения болезни. Нарушения содержания остальных же типов церамидов приводит к сбоям в работе защитной функции кожи, а так же систем транскутанного водного обмена (церамиды 1, 3, 5-го типов). Таким образом повышение экспрессии рецептора апоптоза у ВИЧ-инфицированных, а также изменение количества церамидов NS и AP возможно служит патологическим механизмом, являющимся причиной нарушения нормальной пролиферативной активности кератиноцитов и ведёт к обострению течения псориаза у пациентов с вирусом.

Выводы:

1) В ходе исследования были получены результаты, свидетельствующие о роли клеток иммунной системы, а также сфинголипидов кожи в патогенезе псориаза у пациентов с ВИЧ и без него;

2) Разработана гипотеза, о причине осложнения течения псориаза при ВИЧ, обусловленная изменением содержания керамидов, в частности 2 и 6 типов и их влиянии на деятельность Т-клеток и кератиноцитов;

3) Полученные данные свидетельствуют об необходимости дальнейших исследований патогенеза, течения и лечения псориаза у пациентов с ВИЧ и без вируса, с целью разработки методов оптимального лечения дерматоза.

Литература

1. Nakomori S.I. Structure and function of glycosphingolipids and sphingolipids: recollections and future trends // *Biochim. Biophys. Acta*. 2008. Vol. 1780(3). P. 325–346.

2. Motta S., Monti M., Sesana S., Caputo R., Carelli S., Ghidoni R. Ceramide composition of the psoriatic scale // *Biochim. Biophys. Acta*. 1993. Vol. 1182(2). P. 147–151.

3. Austin, L.M. The majority of epidermal T cells in psoriasis vulgaris lesions can produce type 1 cytokines, interferon-gamma, interleukin-2, and tumor necrosis factor- α , defining TC1 (cytotoxic T lymphocyte) and TH1 effector populations: a type 1 differentiation bias is also measured in circulating blood T cells in psoriatic patients / L.M. Austin [et al.] // *J. invest. dermatol.* – 1999. – Vol. 113. – No 5. P. 752–759.

4. Головизнин М.В. Ретровирусная трансформация процессов Т-клеточной селекции как причина прогрессирования синдрома приобретенного иммунодефицита // *Иммунология*. 1996. №5. С. 13–18

5. Zhu Q., Wang Z., Ji C. et al. C6 -ceramide synergistically potentiates the anti-tumor effects of histone deacetylase inhibitors via AKT dephosphorylation and α -tubulin hyperacetylation both in vitro and in vivo // *Cell. Death Dis.* — 2011. — Vol. 2, №1. — P. e117.

ФИЗИОЛОГИЯ ЛЖИ

Саввина Ю. А., Полякова И. С., Морозова А. В.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, кафедра медико-биологических дисциплин
г. Белгород

Ключевые слова: эксперимент, ложь, испытуемые.

Резюме: с самого рождения и до глубокой старости человек окружен обилием информации разного характера, в том числе и лживой. Для ее распознавания верификаторами были проведены многочисленные эксперименты, созданы различные полиграфы. И на сегодняшний день вопрос определения лжи остается открытым.

Resume: since birth to old age man is surrounded a lot of different information including *lie*. *To* identify a lie understanding did different experiments and created different polygraphs. However, the question "how to identify a lie?" remains.

Актуальность: широкая распространенность обмана среди людей, что определяет его социальную значимость. Следовательно, заинтересованность в определении лжи присутствует не только у ученых, но и у обычных людей из разных сфер общественной деятельности.

Цель работы: доказать взаимосвязь между ложью и физиологическими изменениями во время ее проявления.

Задачи: 1) Определить истинное значение «обмана»; 2) Доказать существования физиологических признаков обмана; 3) Провести ряд экспериментов, доказывающих или опровергающих наличие лжи у добровольцев.

Материал и методы: научные статьи, публикации, учебная литература, теоретический анализ литературы, эксперимент, составление статистики.

Результаты и их обсуждение. Человек не может произвольно выбирать свои эмоции и полностью управлять их внешними проявлениями. Эмоции находятся под контролем вегетативной нервной системы, которая совершает в организме многие действия: регуляцию частоты и глубины дыхания, интенсивности потоотделения, появление на лице румянца или бледности и др. Так как эти изменения происходят без человеческих усилий, то их тяжело подавить, и поэтому они являются довольно надежными показателями для определения обмана. Суть полиграфа заключается в регистрации физиологических показателей и динамических изменений ВНС в результате опроса испытуемого. Результат будет специфичным для разных эмоций, что может оказаться важным фактором при обнаружении лжи.

Мы провели ряд экспериментов на базе медицинского центра ООО «Здоровье» в городе Шебекино, Белгородской области. Всего в эксперименте приняло участие 137 добровольцев с разными антропометрическими показателями. Сначала первая часть испытуемых должна была посмотреть неприятный видеоролик о патологоанатомическом вскрытии, а вторая часть – о красочных пейзажах природы. После просмотра им необходимо было пройти опрос, касающийся видеоролика, при этом те испытуемые, которые смотрели негативное видео, должны были говорить обратное своему мнению и стараться не выдавать его обманчивость, и более того –

убедить в нем собеседника, незнающего содержания фильма. Таких испытуемых было 70. А той части добровольцев, которая наслаждалась просмотром (67 человек), нужно было открыто говорить о своих чувствах. Для достоверности информации испытуемых подсоединяли к аппаратам регистрации физиологических параметров: ЭКГ, ЭЭГ, суточное мониторирование по Холтеру и др.

На первом этапе эксперимента добровольцы проходили опрос, во время которого были подключены к электроэнцефалографу и электрокардиографу (ЭЭГ проводилось сидя, а ЭКГ лежа для достижения максимальной точности результатов). До начала эксперимента всем добровольцам сделали на этих приборах электроэнцефалограмму и электрокардиограмму для дальнейшего сравнения показателей (до и после опроса). Их опрашивали люди, которые не знали содержания видеороликов. Они задавали одинаковые общие вопросы каждому испытуемому, например: «Вам понравился видеоролик?», «Вы бы посоветовали его Вашим друзьям, родственникам, знакомым?», «Хотелось бы Вам посмотреть его снова?» и т.д. Весь опрос записывался на скрытую качественную видеокамеру, после чего можно было оценить у каждого испытуемого изменения цвета лица, размера зрачка, частоты дыхательных движений и т.д. Также всем испытуемым сообщили о низкой вероятности ошибки в эксперименте, чтобы усилить эмоции тех, кто был заинтересован в их сокрытии.

Та часть людей, которая честно отвечала на вопросы собеседника, показала почти такой же результат, какой и был до опроса. Другая же часть испытуемых, старавшихся скрыть эмоциональное напряжение, показала результаты отличные от начальных. Из 70 человек, говорящих неправду, у 52 на приборах были видимые проявления лжи, а из них 25 человек имели общие отчетливые изменения в физиологических показателях. Подобное состояние организма возникло из-за возбуждения симпатического отдела вегетативной нервной системы и выделения гормона адреналина. Таким образом, при сужении коронарных сосудов и непродолжительном снижении уровня кровоснабжения миокарда на ЭКГ наблюдалось изменение амплитуды зубцов Р (отражающего процесс деполяризации правого и левого предсердия, амплитуда в норме – 1,5 – 2,5 мм) и Т (отражающего процесс реполяризации миокарда желудочков, в норме он положительный, в усиленном отведении с правой руки aVR зубец отрицательный), а также незначительное смещение сегмента S-T (в норме расположен на изолинии и соответствует периоду полного возбуждения желудочков). По результатам ЭКГ было видно, что произошло незначительное уменьшение зубца Т, что свидетельствует о развитии недостаточного снабжения миокарда кислородом из-за спазма коронарных сосудов. Элевация сегмента ST выше изолинии, выявленная в грудных отведениях, также служит показателем ишемических изменений.

ЭЭГ- чувствительный метод исследования, отражающий малейшие изменения функций коры головного мозга и глубинных мозговых структур. С помощью этого метода можно исследовать реакцию вышеперечисленных структур на проявления разных эмоций. Об этом свидетельствуют изменения соотношения

основных ритмов: дельта, тета, альфа и бета. Наиболее яркие эмоциональные изменения регистрируются в лобных областях. В частности, отрицательные эмоции сопровождаются усилением альфа активности в правом и усилением дельта активности в левом полушариях. Такие изменения были обнаружены и у наших испытуемых.

На записанном во время опроса видео у испытуемых отчетливо было заметно изменение цвета лица, что также объясняется попаданием большой дозы адреналина в кровь. Из всех гормонов адреналин обладает наиболее резким сосудосуживающим действием. Действие адреналина связано с влиянием на α - и β -адренорецепторы и во многом совпадает с эффектами возбуждения симпатических нервных волокон. Такое действие адреналина на сосуды типично проявляется лишь на артериолах и артериях кожи, что и обуславливает бледность кожных покровов.

Случались единичные случаи возникновения у испытуемых «комка в горле» и сухости во рту, что может объясняться следующим образом: саливация находится под контролем вегетативной нервной системы, центры слюноотделения располагаются в продолговатом мозге, симпатическая стимуляция приводит к секреции малого количества вязкой слюны, центральное торможение секреции слюнных желез происходит при сильных эмоциях, таких как страх, волнение.

Также у некоторых мужчин под влиянием адреналина и норадреналина, выделившихся на фоне стресса из мозгового вещества надпочечников, незначительно изменился тембр голоса.

На втором этапе самым ярким 25 представителям проявления лжи предлагалось пройти суточное мониторирование по Холтеру. В дневной период прохождения мониторирования добровольцам задавались провокационные вопросы, касающиеся не только просмотренного ранее видеоролика, но и непричастные к нему. На вопросы другой тематики испытуемые должны были отвечать честно и открыто. Также испытуемым задавались вопросы личного характера, которые были способны вызвать стеснение и смущение у добровольцев. Это делалось с той целью, чтобы отличить моменты лжи от ощущения неловкости перед допрашивающим. При анализе полученных данных было обнаружено, что в те периоды, когда добровольцы испытывали страх разоблачения лжи, у них начиналась легкая тахикардия, максимально достигающая до 100 ударов в минуту, при нормальной ЧСС 75 ударов в минуту. Наблюдались элевация сегмента ST и уменьшение зубца T. А во время честных ответов на вопросы наблюдались нормальные зубцы, сегменты и ЧСС. Периоды стеснения отличались своей динамикой развития. Главной отличительной чертой при этом являлась длительность процессов возбуждения вегетативной нервной системы, они были более продолжительными по сравнению с моментами стресса от разоблачения лжи.

Выводы: Учитывая все проведенные опыты, мы можем сделать вывод о значимости изменений физиологических процессов в определении лжи. Наш организм не всегда поддается контролю, все автономные процессы происходят без воли человека. Эти изменения возможно зарегистрировать разными методами и способами, но их еще необходимо правильно трактовать и выяснить, что привело к такой реакции организма. А чтобы это определить, нужно брать во внимание

всевозможные внешние проявления эмоций. И только вместе проанализировав результаты, можно получить точные данные.

Литература:

1. Экман П. Психология лжи. Обмани меня, если сможешь. Питер: Прогресс книга, 2017. – 477 с.
2. Спиридонова М. Д. Особенности спектров мощности ЭЭГ при переживании чувства страха // Молодой ученый. – 2013. – №8. – С. 130-132.
3. Льюис М., Саарни К. Исследуем ложь: [теории, практика обнаружения] – СанктПетербург: Прайм-еврознак, 2004. – 282 с.
4. Олдерт Фрай. Детекция лжи и обмана: [рук. для профессионалов: пер. с англ.] – СанктПетербург: Прайм-Еврознак : Нева, 2005. – 314 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ N-АЦЕТИЛЦИСТЕИНА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЫСОКИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ КИСЛОРОДА

Сенкевич В.С.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Рутковская Ж.А.

Кафедра биологической химии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: гипероксия, N-ацетилцистеин, коллаген, новорожденные, морские свинки.

Keywords: hyperoxia, N-acetylcysteine, collagen, newborn, guinea pigs.

Резюме. Содержание коллагена в легких зависит от равновесия в системе протеазы/антипротеазы. В работе представлены данные исследования влияния N-ацетилцистеина на активность альфа-1-протеиназного ингибитора, содержание нейтрофильной эластазы и коллагена в гомогенате легких новорожденных морских свинок в условиях гипероксии.

Resume. Collagen content in the lungs depends on the equilibrium of protease/antiprotease system. The research contains data on the influence of N-acetylcysteine on the activity of alpha-1-proteinase inhibitor, neutrophilic elastase and collagen content in the lung homogenate of the newborn guinea pigs under hyperoxia.

Актуальность. Бронхолёгочная дисплазия (БЛД) — хроническое заболевание, развивающееся у недоношенных детей в связи с проведением искусственной вентиляции лёгких. Причинами развития БЛД, наряду с функциональной незрелостью легких и повреждением их при проведении ИВЛ, является недостаток антиоксидантов у новорожденных на фоне гипероксии [1].

Около 15% массы легкого составляет коллаген, структурный белок соединительной ткани альвеолярной стенки, который обеспечивает прочность стенок альвеол и их способность сохранять свою целостность [2].

Распад соединительнотканых белков может быть вызван воздействием активных форм кислорода, а также влиянием протеаз. К последним относится нейтрофильная эластаза (НЭ) – фермент класса сериновых протеаз, является продуктом нейтрофилов. НЭ участвует в естественной деградации матриксных белков - эластина, коллагена, протеогликанов [3]. При нормальной работе легких сохраняется баланс между разрушенным НЭ коллагеном и синтезом нового, но при развитии респираторного дистресс-синдрома наблюдается избыточный синтез НЭ либо невозможность ее адекватного ингибирования. Происходит разрушение соединительнотканых белков и повреждение легких с последующим развитием эмфиземы и других патологий.

Контроль активности эластазы осуществляет альфа-1-протеиназный ингибитор (А1-ПИ), синтезируемый печенью, при снижении содержания которого возрастает активность НЭ, и повреждаются белки легочной ткани.

Эффективные способы предотвращения развития БЛД в настоящее время отсутствуют, в связи с этим изучение метаболических нарушений в легких,

вызванных гипероксией, и возможности их коррекции является весьма актуальной задачей.

Цель: изучить влияние N-ацетилцистеина на содержание А1-ПИ, нейтрофильной эластазы и коллагена в гомогенате легких новорожденных морских свинок в динамике гипероксии.

Задачи:

1. Определить активность А1-ПИ, содержание нейтрофильной эластазы и коллагены в гомогенате легких новорожденных морских свинок в динамике гипероксии.

2. Оценить влияние N-ацетилцистеина на активность А1-ПИ, содержание нейтрофильной эластазы и коллагена в гомогенате легких новорожденных морских свинок в условиях гипероксии.

Материал и методы. Использовали новорожденных морских свинок, которых разделили на группы: 1-«контроль», 2-«контроль+N-АЦ», 3-«гипероксия», 4-«гипероксия+N-АЦ». Животных 3-й группы сразу после рождения помещали в камеры, где в течение 3 или 14 суток поддерживали концентрацию кислорода не менее 70%. Животные 1-й группы дышали обычным воздухом. Животным 4-й группы на фоне воздействия гипероксии ингаляционно вводили N-АЦ. Для исследований использовали гомогенат ткани легкого, в котором определяли активность А1-ПИ (спектрофотометрически), содержание коллагена (спектрофотометрически) и эластазы (иммуноферментный метод). Результаты обрабатывали с использованием программы Statistica 6,0.

Результаты и их обсуждение. При исследовании содержания нейтрофильной эластазы в легких опытных животных, подвергавшихся воздействию гипероксии в течение 3 суток, была выявлено, что данный показатель практически не изменился (таблица 1).

Таблица 1. – Влияние коррекции на активность альфа1-протеиназного ингибитора, содержание нейтрофильной эластазы, коллагена в легких новорожденных морских свинок в условиях гипероксии

Показатель	Группа		Без коррекции	+ N-АЦ _{водн.}
1	2		3	4
А1-ПИ, мИЕ/мг белка/г ткани	3 суток	контроль	17,0 (6,4 – 28,3)	9,8 (5,4 – 12,4)
		гипероксия	30,9 (10,5 – 47,1)*	25,4 (14,2 – 36,6)
	14 суток	контроль	12,4 (6,3 – 28,3)	20,6 (12,7 – 32,2)
		гипероксия	22,1 (14,3 – 37,2)*	49,8 (43,1 – 59,4)*^
Эластаза, пг/мг белка/г ткани	3 суток	контроль	10,4 (9,5 – 15,4)	9,2 (6,5 – 12,6)
		гипероксия	8,7 (5,7 – 17,2)	10,6 (10,4 – 10,7)
	14 суток	контроль	13,5 (10,2 – 19,2)	7,2 (3,7 – 10,9)

		гипероксия	40,1 (22,0 – 63,4)*	16,0 (14,9 – 19,6)^
Коллаген, мкг/г ткани/24часа	3 суток	контроль	501,6 (451,1 – 593,5)	510,8 (386,7 – 643,6)
		гипероксия	633,9 (564,9 – 809,4)*	757,4 (751,5 – 763,2)*
	14 суток	контроль	512,8 (443,2 – 563,5)	574,5 (540,8 – 617,1)
		гипероксия	364,9 (242,9 – 453,3)*	675,5 (579,0 – 778,8) ^

Примечание – данные в таблицах 1 и 2 представлены в виде: медиана (25 процентиль – 75 процентиль); * - $p < 0,05$ по сравнению с группой «контроль»; ^ - $p < 0,05$ по сравнению с группой «гипероксия».

При увеличении продолжительности воздействия высоких концентраций кислорода до 14 суток содержание эластазы в легких достоверно увеличилось в 3,1 раза ($p < 0,05$) по сравнению с контролем (табл.1).

Активность А1-ПИ возросла уже в ранние сроки (3 суток) воздействия гипероксии в 1,8 раза ($p < 0,05$), а при увеличении сроков воздействия динамики роста не наблюдалось (табл.1). Незначительное усиление активности данного ингибитора в динамике гипероксии не оказало должного сдерживающего эффекта, и содержание нейтрофильной эластазы в легких в условиях длительной гипероксии возросло.

Данные изменения могут вносить вклад в развитие деструктивных и эмфизематозных изменений в легких под воздействием длительной (14 суток) гипероксии, что подтверждается уменьшением количества коллагена в гомогенатах легких опытных животных в 1,4 раза ($p < 0,05$) на 14-е сутки гипероксии (табл.1).

После введения N-АЦ в опытных группах увеличилась активность А1-ПИ в 2 раза ($p < 0,05$), уменьшилось содержание НЭ в 2,5 раза ($p < 0,05$) и, как следствие, нормализовалось содержания коллагена (таблица 1).

Выводы:

1. На ранних сроках воздействия гипероксии (3 суток) повышается активность альфа1-протеиназного ингибитора в легких. Содержание коллагена и нейтрофильной эластазы не изменяется по сравнению с контрольной группой животных.

2. При длительной гипероксии (14 суток) у новорожденных животных увеличивается содержание нейтрофильной эластазы и уменьшается содержание коллагена в гомогенатах легких, что свидетельствует о стимуляции протеолитических процессов в ткани.

3. Введение N-ацетилцистеина животным, подвергшимся длительному воздействию гипероксии, способствует увеличению активности А1-ПИ, уменьшению содержания нейтрофильной эластазы и нормализации содержания коллагена в ткани легких новорожденных морских свинок.

Литература

1. Устинович, А.А., Устинович, Ю.А. Бронхолегочная дисплазия у новорожденных и детей раннего возраста / Устинович А.А., Устинович Ю.А. // – М., 2003 – 7 с.
2. Lung Collagen: more than scaffolding/ G.J.Laurent // Thorax. – 1986. – №41. – P. 418-428.
3. Аверьянов, А.В. Роль нейтрофильной эластазы в патогенезе хронической обструктивной болезни легких/ А.В. Аверьянов // Цитокины и воспаление. – 2007. – №4. – С.3-8.

ВОЗРАСТНЫЕ И ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА ПО ДАНЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Сергиевич Е.Г.

Научный руководитель: ст. преп. Шестакович Е.Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной анатомии
г. Минск

Ключевые слова: поджелудочная железа, вариантная анатомия, головка, тело, хвост, компьютерная томография.

Резюме: Интерес к данной теме продиктован в первую очередь ее социальной значимостью ввиду значительного распространения числа заболеваний поджелудочной железы. Цель исследования: установить половые и возрастные особенности анатомии поджелудочной железы человека по данным компьютерно-томографического исследования. Материалом для изучения послужили данные спиральной компьютерной томографии брюшной полости 90 человек. В ходе анализа была проведена морфометрия поджелудочной железы мужчин и женщин разных возрастных групп: длина и толщина органа, а также ее отделов (головка, тело, хвост). В результате было выявлено, что продольные и поперечные размеры поджелудочной железы были достоверно больше ($p \leq 0,05$) у мужчин, чем у женщин. С увеличением возраста обследуемых происходит постепенное уменьшение продольных и поперечных размеров поджелудочной железы.

Resume: Interest in this subject is dictated first of all by its social significance in view of the considerable distribution of diseases of a pancreas. Aim: to establish sexual and age-specific features of human pancreatic anatomy by computed tomography. The material for the study was the data of spiral computed tomography of the abdominal cavity of 90 people. During the analysis, the pancreas morphometry was carried out on computer tomographic sections of men and women of different age groups: the length and thickness of the organ and its parts (head, body, tail) were measured. As a result, it was found that the longitudinal and transverse dimensions of the pancreas were significantly larger in men than in women.

Актуальность. Поджелудочная железа – орган внутренней и внешней секреции, располагающийся в забрюшинном пространстве. Важная роль ей отводится как в процессе пищеварения, так и в поддержании ферментного и гуморального гомеостаза. В последнее время отмечается рост числа заболеваний поджелудочной железы, связанных с употреблением алкоголя, а также погрешностями в питании. В то же время поиски новых методов лечения, расширение хирургических вмешательств на этом органе требуют подробного изучения особенностей ее анатомии. Возможности в детализации строения поджелудочной железы возросли с применением компьютерной томографии. Данное обследование относится к одним из наиболее достоверных в современной интроскопии.

Цель: установить возрастные и половые особенности анатомии поджелудочной железы человека методом компьютерной томографии.

- Задачи:** 1. Выявить возрастные отличия анатомии поджелудочной железы;
2. Установить половые закономерности строения органа

Материал и методы. Материалом для исследования послужили данные, полученные при проведении спиральной компьютерной томографии брюшной полости 90 человек (50 мужчин и 40 женщин) в возрасте от 18 до 75 лет, не имевших патологии поджелудочной железы. Пациенты разделены на пять возрастных групп в соответствии с классификацией периодов жизни человека (Классификация АПН СССР 1965г.). Первую группу составили люди 16-21 лет (юношество), вторую - 22-34 лет (первый период зрелого возраста), третью - 35-55 лет (второй период зрелого возраста), четвертую - 56-74 лет (пожилой возраст), пятую – 75 и более лет (старческий возраст).

Исследование проведено согласно стандартной методики с использованием компьютерного томографа «HI Speed CT/I» фирмы «General Electric».

В ходе исследования проведена морфометрия поджелудочной железы: длина и толщина железы и ее частей (головка, тело, хвост). Статистическая обработка данных проводилась с использованием прикладных программ «Microsoft Excel – 2013» и «Statistica 10.0 for Windows». Среднее значение изучаемых показателей представлено в виде ($M \pm m$), где M – среднее арифметическое, а m – стандартная ошибка среднего. При анализе различий показателей между группами использовался t-критерий Стьюдента. Статистически значимыми считали различие сравниваемых показателей при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Компьютерно-томографическое исследование позволяет достаточно точно дифференцировать головку, тело и хвост железы, определить продольные и поперечные размеры органа в различных отделах. Изучив полученные компьютерно-томографические срезы, установлено, что поджелудочная железа преимущественно имеет S-образную форму (82% случаев), гомогенную структуру и четкие края. При этом железа огибает позвоночный столб, повторяя его контуры (рисунок 1).

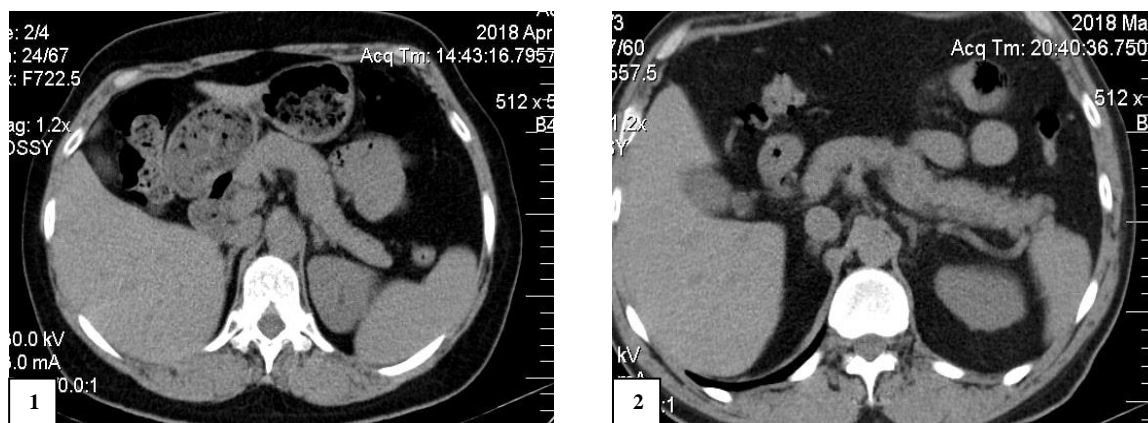


Рис. 1 – Поджелудочная железа человека (компьютерно-томографическое исследование, аксиальный срез): 1 – женщины, 2 – мужчины

Средние продольные и поперечные размеры поджелудочной железы были достоверно ($p \leq 0,05$) больше у мужчин, чем у женщин, и составили для мужчин $157,8 \pm 1,9$ мм, а для женщин $142,3 \pm 2,2$ мм соответственно.

Таблица 1 - Морфометрические показатели поджелудочной железы в зависимости от пола человека

Показатель	Пол	
	Мужской	Женский
Длина железы, мм	157,8±1,9	142,3±2,2
Длина головки, мм	33,9±0,7	31,3±1,0
Длина тела, мм	84,8±2,1	79,8±1,7
Длина хвоста, мм	33,7±0,8	30,4±1,0
Толщина головки, мм	25,0±0,5	22,8±0,5
Толщина тела, мм	20,4±0,5	18,5±0,5
Толщина хвоста, мм	18,8±0,5	17,7±0,5

Минимальные поперечные размеры всех частей поджелудочной железы обнаружены в группе 75-90 лет, а максимальные – в 22-34 года. В результате анализа данных было установлено, что с увеличением возраста человека происходит постепенное уменьшение продольных и поперечных размеров поджелудочной железы. Так в период 16-21 года ширина головки была 24,1±0,5 мм, а в 75 и более лет она достоверно ($p \leq 0,05$) меньше и составила 21,6±1,1 мм. Ширина тела в сопоставляемых группах 18,8±0,5 мм и 16,7±0,3 мм, хвоста 17,5±0,4 и 15,3±0,4 соответственно (таблица 2).

Таблица 2 - Морфометрические показатели поджелудочной железы в зависимости от возраста человека

Возраст	Головка, мм	Тело, мм	Хвост, мм
16-21 год	24,1±0,5	18,8±0,5	17,5±0,4
22-34 года	25,2±1,0	20,3±0,8	20,5±1,4
35-55 лет	25,1±0,9	22,4±0,7	19,5±0,6
56-74 года	23,9±0,6	19,2±0,7	18,8±0,7
75 и более лет	21,6±1,1	16,7±0,3	15,3±0,4

Вывод. В ходе проведенного анализа выявлено, что продольные и поперечные размеры поджелудочной железы достоверно больше у мужчин, чем у женщин. При этом, минимальные показатели продольных и поперечных размеров железы характерны для группы людей 75 и более лет, а максимальные - периоду первого взрослого возраста (22-34 года). С увеличением возраста человека происходит постепенное уменьшение поджелудочной железы, что может свидетельствовать о происходящих в ней дегенеративных процессах.

Полученные результаты исследования согласуются с данными литературы [1,2,3,4] и подтверждают существующую информацию о вариантной многообразии анатомо-топографических особенностей поджелудочной железы взрослого человека.

Литература

1. Bockman D. Architecture of normal pancreas as revealed by retrograde injection// Cell. Tissue. Res.1980. Vol. 205. No. 3. Pp. 445–451.
2. Heuk A., Maubach P., Reiser M. Age-related morphology of the normal pancreas on computed tomography// Gastrointest. Radiol.1987. Vol. 12. No. 1. Pp. 18–22.

3. Heuk A., Feuerbach S., Reiser M. Computed tomographic morphometry of the normal pancreas in adults//ROFO-Fortschr. Seb. Rontgenstr. Nuclearmed.1985. Vol. 142. No. 5. Pp. 519–523.
4. Kolmannskog F., Swensen T., Larsen S. Computed tomographic and ultrasound of the normal pancreas//Acta Radiol. Diagn. Stockh. 1982. Vol. 23. No. 5. Pp. 443–451.

АНАТОМОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ КАВОПУЛЬМОНАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА ПО МЕТОДУ Л.А. БОКЕРИИ

Титов В.Г., Мамедова Э.И.

Оренбургский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной анатомии человека
г. Оренбург

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, кардиохирургия, межсосудистые соустья.

Резюме: один из главных принципов детской кардиохирургии – не подвергнуть жизнь пациента опасности и любая сложная реконструктивная операция будет выполнена «не раньше, чем это необходимо, и не позже, чем это возможно». Вследствие этого, важно обозначить анатомофункциональные особенности реконструктивных кардиологических операций, в частности, кавопульмонального анастомоза.

Resume: one of the main principles of pediatric cardiac surgery is not to endanger the patient's life and any complex reconstructive surgery will be performed "not earlier than necessary and not later than possible". As a result, it is important to identify the anatomical and functional features of reconstructive cardiac surgery, in particular, cavo-pulmonal anastomosis.

Актуальность. На многих съездах кардиохирургов обсуждаются проблемы внедрения новых хирургических технологий в лечении врожденных пороков сердца. Бесспорно, любая кардиохирургическая операция требует современного оснащения и высокого профессионального мастерства. В связи с этим возникает необходимость и оправданность выбора метода, при котором операция будет соответствовать адаптационно-компенсаторным механизмам растущего сердца с врожденным пороком. Хирургия растущего сердца является самой сложной областью кардиохирургии вследствие онтогенетических изменений в сердце. Многолетний хирургический опыт показывает, что «радикальная» коррекция порока оставляет неустранимой ту эмбриологическую аномалию, которая влияет на функцию сердца и кровообращение. Любой кардиохирург согласится с тем, что операция, выполненная в раннем возрасте, не является окончательной и поэтому каждая из них, как правило, приводит к необходимости повторного вмешательства. Но при этом, один из главных принципов детской кардиохирургии – не подвергнуть жизнь пациента опасности и любая сложная реконструктивная операция будет выполнена «не раньше, чем это необходимо, и не позже, чем это возможно».

Обозначив актуальность кардиохирургической техники, невозможно не обозначить то, для чего сегодня ведущие кардиохирурги всего мира тратят свое время и силы. Речь идет о врожденных пороках сердца (ВПС). ВПС – весьма обширная и разнородная группа заболеваний сердца и крупных сосудов, сопровождающихся изменением кровотока, перегрузкой и недостаточностью сердца. Частота встречаемости врожденных пороков сердца высока и, по оценке различных авторов, колеблется от 0,8 до 1,2% среди всех новорожденных. Врожденные пороки сердца составляют 10-30% всех врожденных аномалий. В группу врожденных пороков сердца входят как относительно легкие нарушения развития сердца и сосудов, так и тяжелые формы патологии сердца, несовместимые с жизнью. Многие виды

врожденных пороков сердца встречаются не только изолированно, но и в различных сочетаниях друг с другом, что значительно утяжеляет структуру дефекта. Примерно в трети случаев аномалии сердца сочетаются с внесердечными врожденными пороками ЦНС, опорно-двигательного аппарата, ЖКТ, мочеполовой системы и пр. К наиболее частым вариантам врожденных пороков сердца, встречающимся в кардиологии, относятся дефекты межжелудочковой перегородки (ДМЖП – 20%), дефекты межпредсердной перегородки (ДМПП), стеноз аорты, коарктация аорты, открытый артериальный проток (ОАП), транспозиция крупных магистральных сосудов (ТКС), стеноз легочной артерии (10-15% каждый).

В России функционирует Институт сердечно-сосудистой хирургии (ССХ), основанный в 1956 году плеядой великих хирургов во главе с А.Н. Бакулевым. В настоящее время он является крупнейшим в мире кардиохирургическим центром, оказывающим высококвалифицированную помощь больным с врожденными и приобретенными пороками сердца, нарушениями ритма сердца, терминальной сердечной недостаточностью, заболеваниями магистральных и периферических сосудов различной этиологии, в том числе вызывающими нарушения мозгового кровообращения. Одним из именитых сотрудников центра является Л.А. Бокерия. 26 ноября 2013 года в эфире 1 канала ОРТ, в программе «Новости» транслировалась телепередача из института ССХ им. А.Н. Бакулева по поводу успешно проведенной операции на сердце ребенка под руководством и личным участием академика Л.А. Бокерии. Причиной операции девятилетнего ребенка явился порок развития сердца, связанный с отсутствием межжелудочковой перегородки. 4 февраля снова эфир 1 канала ОРТ и вновь из института ССХ им. А.Н. Бакулева по поводу аналогичной операции на сердце 6 летней девочки по тем же показаниям. Методики, разработанные Л.А. Бокерией, пользуются большой популярностью среди отечественных хирургов вследствие позитивной тенденции изменений качества жизни кардиохирургических пациентов.

Цель: дать анатомофункциональное обоснование кавопульмонального анастомоза по методу Л.А. Бокерии на наглядном морфологическом препарате, изготовленном на кафедре нормальной анатомии человека Оренбургского государственного медицинского университета под руководством доцента В.Г. Титова.

Задачи: 1. Изучить историю развития кардиохирургии. 2. Изучить методику операций, разработанных Л.А. Бокерией. 3. Подготовить морфологический препарат, наглядно отражающий суть различных реконструктивных операций на сердце, в частности кавопульмонального анастомоза.

Материалы и методы. Отечественная литература, освещающая актуальные вопросы кардиохирургии растущего сердца, автореферат диссертации Л.А. Бокерии, трупный материал (сердце), представленный заведующим отделом судебно-медицинской экспертизы Оренбургской области, к.м.н. В.К. Филипповым для учебных целей. Аналитическим и синтетическим методом была обозначена актуальность вышеизложенной проблемы. Техникой препарирования был изготовлен морфологический препарат «Модель стентирования правой коронарной артерии. Модель кавотрункопульмонального шунтирования – операции у детей при глубоком

дефекте межжелудочковой перегородки по методике Л.А. Бокерии, академика РАН. Модель аорто-коронарного шунтирования».

Результаты и их обсуждение. В ходе изучения литературы и методик операций, было установлено, что в большей мере, кардиологические операции сводятся к гемодинамической коррекции путем этапного вмешательства, направленного на адаптацию сердечно-сосудистой системы к полному обходу «правого сердца». Интересующий нас этап – кавотрумпональный – является промежуточным. Бесспорно, принцип гемодинамической коррекции является альтернативой пересадки сердца, улучшает качество жизни пациентов, ранее считавшихся неоперабельными.

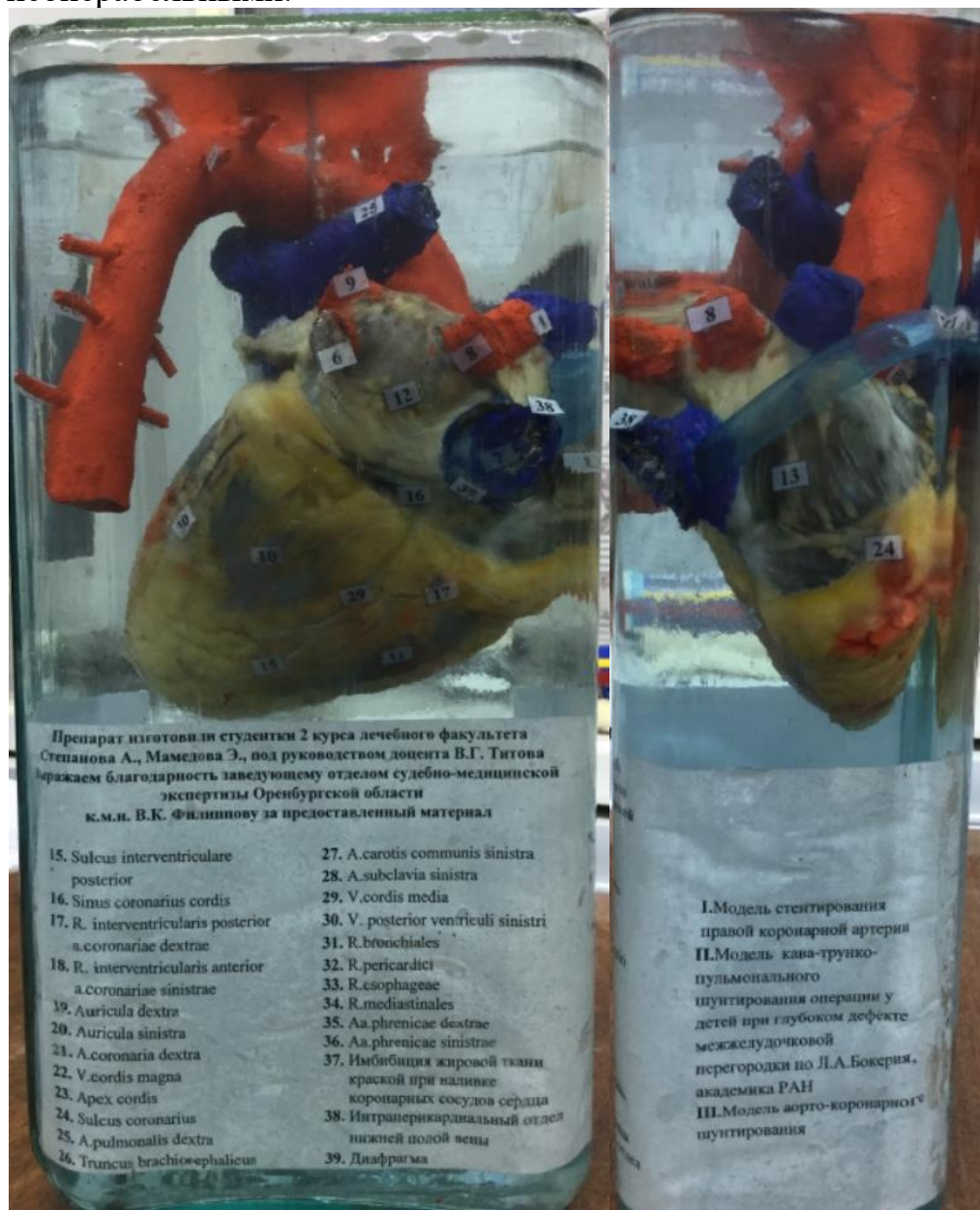


Рис. 1 – Фотография морфологического препарата «Модель стентирования правой коронарной артерии. Модель кавотрумпонального шунтирования – операции у детей при глубоком дефекте межжелудочковой перегородки по методике Л.А. Бокерии, академика РАН.

Модель аорто-коронарного шунтирования»

Рис. 2 – Фотография морфологического препарата «Модель стентирования правой коронарной артерии. Модель кавотрумпонального шунтирования – операции у детей при

глубоком дефекте межжелудочковой перегородки по методике Л.А. Бокерии, академика РАН.
Модель аорто-коронарного шунтирования»

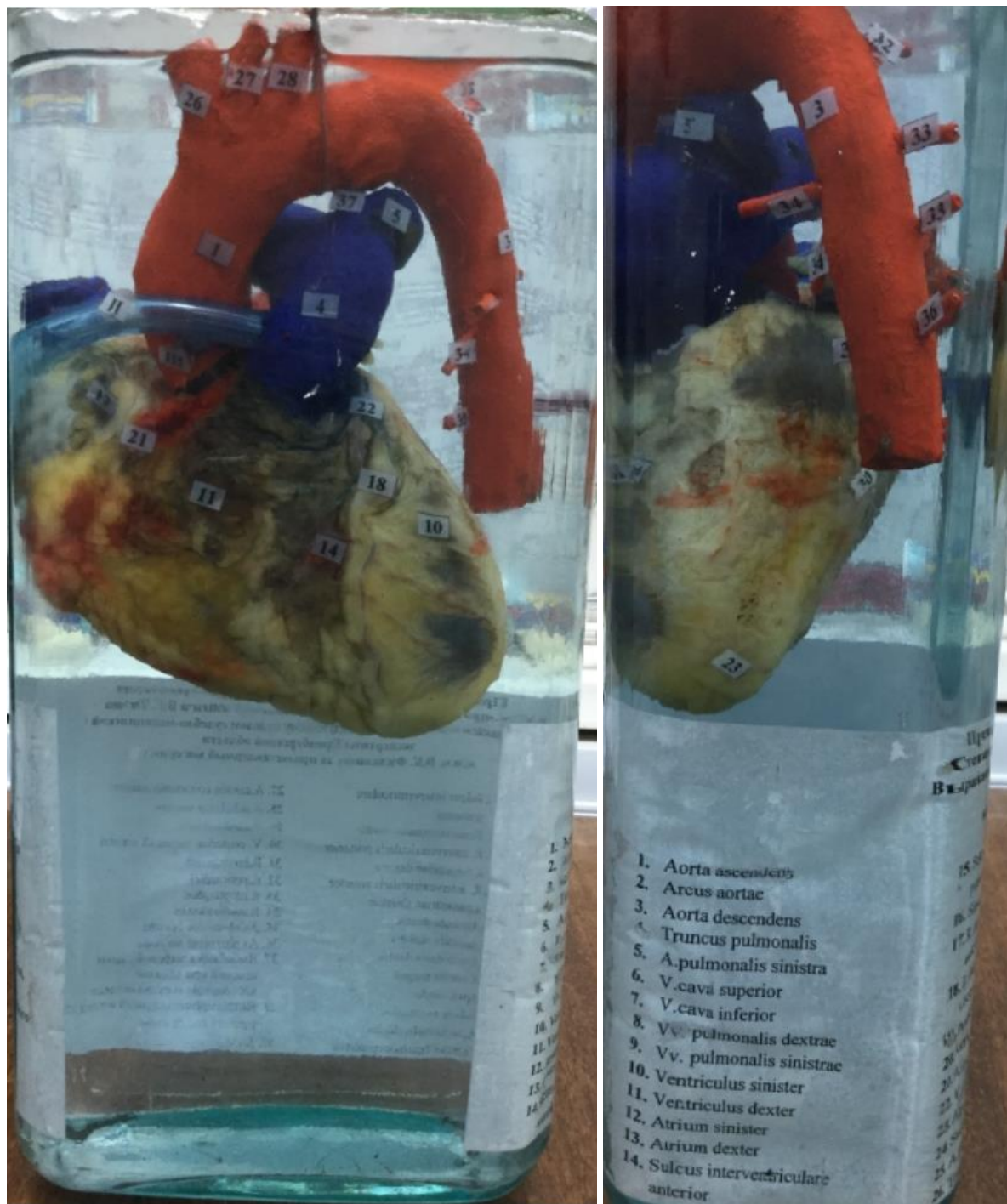


Рис. 3 – Фотография морфологического препарата «Модель стентирования правой коронарной артерии. Модель кавотрункопульмонального шунтирования – операции у детей при глубоком дефекте межжелудочковой перегородки по методике Л.А. Бокерии, академика РАН. Модель аорто-коронарного шунтирования»

Рис. 4 – Фотография морфологического препарата «Модель стентирования правой коронарной артерии. Модель кавотрункопульмонального шунтирования – операции у детей при глубоком дефекте межжелудочковой перегородки по методике Л.А. Бокерии, академика РАН. Модель аорто-коронарного шунтирования»

Выводы. Анатомофункциональное обоснование вышеуказанных операций сводится к созданию обходных путей кровотока. В частности, смысл кавопульмонального анастомоза – создание соустья нижней поллой вены с легочным стволом (правая ветвь легочной артерии), что способствует предотвращению смешивания венозной крови в желудочках, что очень важно устранить при ДМЖП. Кровь направляется напрямую в легкие для оксигенации, вследствие увеличения легочного кровотока повышается сатурация крови (до 88-90%), не происходит увеличения объемной нагрузки на желудочки. В качестве соустья используется протез из новейших синтетических материалов. В последствии протез прорастает собственными тканями, исчезает, а вновь возникшая ткань выполняет роль шунта, исключая иммунные реакции.

Литература:

1. Бусалова А.А., Кочергина И.Е. Труды академика С.И.Спасокукоцкого. В 2 т. // Под ред. А.Н.Бакулева - М.: Медгиз, 1948 г., с. 624 (Т.1)
2. Горбатов Ю.Н., Ничай Н.Р., Зайцев Г.С., Латыпов А.К., Новикова М.А., Жалнина Е.В., Синельников Ю.С., Струнин О.В. Гемодинамическая коррекция унивентрикулярных пороков сердца: роль дополнительных источников легочного кровотока // Патология кровообращения и кардиохирургия, №2, 2012 г., с. 21-26
3. Гуцин Д.К. Современные аспекты применения кавопульмонального анастомоза в хирургическом лечении врожденных пороков сердца // Детские болезни сердца и сосудов, №2, 2015 г., с. 14-22
4. Миролюбов Л.М., Гребнев П.Н. Опыт выполнения операций гемодинамической коррекции у больных со сложными врожденными пороками сердца // Практическая медицина, 7 (62) ноябрь 2012 г., с. 140-142
5. Титов В.Г. Морфология нижней поллой вены в онтогенезе человека // Автореферат кандидатской диссертации, 1982 г.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ СКЛОННОСТИ К РИСКУ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Частоедова Е.В., Истомина М.С.
Научный руководитель-Частоедова И.А.

Кировский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной физиологии
г. Киров

Ключевые слова: склонность к риску, реактивная и личностная тревожность.

Резюме: В статье анализируются особенности проявлений склонности к риску у студентов медицинского вуза. Установлено, что для студентов-медиков наиболее характерен высокий уровень поиска новых ощущений. Обнаружены взаимосвязи слабой силы между высокими уровнями реактивной и личностной тревожности и уровнями поиска новых ощущений и непереносимости однообразия.

Resume: The article analyzes the peculiarities of the manifestations of risk appetite among students of a medical school. It is established that for medical students the highest level of searching for new sensations is most characteristic. There are interrelations of weak force between high levels of reactive and personal anxiety and levels of searching for new sensations and intolerance of monotony.

Актуальность. В отечественных и зарубежных исследованиях нет единого мнения, позволяющего констатировать, является ли склонность к риску естественной для человека или же это патологическое состояние. Психоаналитики начала XX в. (вслед за Зигмундом Фрейдом) считали, что преодоление естественных страхов нельзя считать нормальным явлением, поэтому люди, любящие рисковать, имеют патологию мозга [3]. В исследованиях Лакреевой А.В. и Варухи Л.В. [4] показано, что склонность к риску является фактором девиантного поведения подростков.

Американский профессор М. Цуккерман еще в 1960-е гг. предположил, что за склонностью к риску стоит личностная черта, которую он назвал жаждой острых ощущений [5]. Эта черта может проявляться по-разному: и как погоня за приключениями с физическим риском, и как жажда нового эмоционального опыта, потребность в сопряженных с риском увлекательных и сильных переживаниях, и как склонность не столько к физическим, сколько к социальным рискам, включая опасное для здоровья поведение (пьянство, незащищенный секс), и как следствие повышенной нетерпимости к скуке, однообразию и монотонности. Цуккерман выяснил, что любители острых ощущений предпочитают занятия, где необходимо общаться с другими людьми и есть возможность рискнуть, бросить вызов самому себе и окружающим.

Склонность к риску имеет возрастную динамику, достигая своего пика в юности – в 20 с небольшим лет – после чего постепенно снижается. Это связано с гормональными изменениями переходного возраста: гормональные сдвиги стимулируют к сближению с рисковыми сверстниками, а какое именно занятие они выберут – зависит от конкретных социальных условий [5].

Склонность к риску представляет собой довольно устойчивую, но вторичную характеристику индивида, так как обуславливается наличием у человека других

личностных особенностей. Имеются исследования, доказывающие, что у подростков с высоким уровнем тревожности склонность к риску ниже, чем у подростков со средним и низким уровнем тревожности. Социальные представления также зависят от уровня склонности к риску: высокий уровень склонности к риску имеет значимые связи с низкой ориентацией на социальные аксиомы (религиозность), низким стремлением к упорядоченности мира, отсутствием веры в персональный справедливый мир [1].

Имеются противоречивые данные о гендерных различиях уровня склонности к риску. По данным С. А. Ермолина, лиц с высоким уровнем склонности к риску среди мужчин больше, чем среди женщин, а лиц, имеющих низкую склонность к риску, значительно больше среди женщин. В исследовании М. А. Кленовой приводятся данные о том, что склонность к риску наблюдается у 27,5% девушек и 15,5% юношей [4].

Цель: исследование особенностей проявлений склонности к риску у студентов-медиков.

Задачи: 1) определить уровень склонности к риску у студентов медицинского вуза, сравнить показатели у юношей и девушек; 2) оценить уровни реактивной и личностной тревожности у студентов, выявить гендерные особенности; 3) сопоставить уровень склонности к риску с уровнями реактивной и личностной тревожности.

Материал и методы: В исследовании приняли участие 93 студента (65 девушек и 28 юношей) 2 и 3 курсов Кировского государственного медицинского университета в возрасте от 18 до 20 лет (средний возраст $19,3 \pm 0,11$ лет). Склонность к рискованному поведению оценивалась на основании опросника «Самооценка склонности к экстремально-рискованному поведению» М. Цуккермана, который состоит из шкал: шкала ПООР – поиск острых ощущений; шкала НО – непереносимость однообразия; шкала ПНВ – поиск новых впечатлений; шкала НСТ – неадаптивное стремление к трудностям. Реактивная и личностная тревожность определялась по тесту Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина.

Анализ результатов исследования проводился с помощью статистического пакета «STATISTICA 6». Проверка на нормальность распределения данных осуществлялась с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Результаты описательной статистики для данных, подчиняющихся закону нормального распределения или имеющих распределение, близкое к нормальному, представлялись в виде средней арифметической (M) и стандартной ошибки средней ($\pm m$). Для сравнения двух независимых выборок применяли параметрический критерий Стьюдента. Изучение корреляционных взаимосвязей осуществляли с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. В качестве критерия статистической значимости была выбрана вероятность случайной ошибки 5% ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. При оценке результатов исследования по опроснику «Самооценка склонности к экстремально-рискованному поведению» М. Цуккермана мы выяснили, что у 40% студентов высокий уровень поиска острых ощущений, у 32% - средний уровень. У большинства студентов (66%) средний уровень непереносимости однообразия и только 6% опрошенных не могут

переносить однообразия в повседневной жизни. Также у большинства студентов (58%) зарегистрирован средний уровень по шкале «поиск новых ощущений», лишь у 8% студентов обнаружен высокий уровень. Неадаптивное стремление к трудностям на высоком уровне отмечено у 7% обследованных, 54% студентов имели низкий уровень.

Сравнив средние показатели по шкалам и процентное распределение по уровням выраженности у юношей и девушек, мы не выявили достоверных различий.

Оценка реактивной и личностной тревожности по тесту Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина показала, что у половины студентов низкий уровень реактивной тревожности, лишь у 3% обследованных выявлен высокий уровень. Значение этого показателя говорит о том, что в период исследования не было стрессовых ситуаций. Личностная тревожность представляет собой конституциональную черту, обуславливающую склонность воспринимать угрозу в широком диапазоне ситуаций. У большинства студентов (72%) зарегистрирован высокий уровень личностной тревожности. При сопоставлении результатов у юношей и девушек, мы выявили, что у девушек достоверно выше ($p=0,048$), чем у юношей средний уровень реактивной тревожности (соответственно $31,67 \pm 1,02$ и $28,04 \pm 1,50$ баллов) и средний уровень личностной тревожности ($p=0,0039$).

При использовании корреляционного анализа мы изучали взаимосвязи уровней тревожности с уровнями склонности к рискованному поведению по каждой шкале. Связь слабой силы обнаружена между уровнем поиска ощущений и уровнем реактивной тревожности ($r=0,20$), уровнем непереносимости однообразия и уровнем реактивной тревожности ($r=0,27$), уровнем личностной тревожности ($r=0,24$). В остальных случаях наблюдалась очень слабая связь.

Выводы: 1) У 40% студентов высокий уровень поиска острых ощущений и очень редко встречается высокий уровень непереносимости однообразия, поиска новых впечатлений, неадаптивного стремления к трудностям, гендерных различий не выявлено; 2) У половины студентов низкий уровень реактивной тревожности и у большинства обследованных (72%) – высокий уровень личностной тревожности. У девушек достоверно выше, чем у юношей средний уровень реактивной и личностной тревожности; 3) Имеются взаимосвязи между уровнями склонности к риску по шкалам и уровнями реактивной и личностной тревожности.

Литература

1. Авдулова Т.П., Мотылева Л.А. Социальные представления подростков, склонных к риску // Социальная психология и общество. – 2015. – Т.6. № 2. – С. 105-116.
2. Гуляева Ю.Е. Эмпирическое исследование склонности к риску у подростков с разным уровнем тревожности // Наука и общество в современных условиях. – 2015. – № 1 (3). – С. 40-42.
3. Ильин Е.П. Психология риска: Питер; СПб.; 2012). – 267 с.
4. Лакреева А.В., Варуха Л.В. Склонность к риску как фактор девиантного поведения подростков // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т.24. – С.141-146. – URL.:e-koncept.ru/2016/56427.htm.
5. Zuckerman M. Are you a risk-taker? // Psychology Today. – 2000. – Vol.33. – P. 52-57.

ПРОТОВОИШЕМИЧЕСКАЯ И АНТИАРИТМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДИСЛИПИДЕМИЕЙ

Чепелев С.Н.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии, г. Минск*

Ключевые слова: ишемия, реперфузия, дистантное ишемическое preconditionирование.

Резюме: в ходе исследования установлено, что дистантное ишемическое preconditionирование (ДИПК) не эффективно в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка при ишемии-реперфузии миокарда у крыс с дислипидемией (ДЛЕ). В то же время, после воспроизведения ДИПК у крыс с ДЛЕ имеет место выраженный антиаритмический эффект.

Resume: the study found that remote ischemic preconditioning (RIPC) is not effective in limiting the size of the necrosis area in the left ventricular myocardium during ischemia-reperfusion of myocardium in rats with dyslipidemia (DLE). At the same time, after using RIPC in rats with DLE, a pronounced antiarrhythmic effect takes place.

Актуальность. В настоящее время ишемическая болезнь сердца (ИБС) является основной причиной смертности в большинстве развитых стран мира, в том числе и в Республике Беларусь [4]. Принимая во внимание большую частоту инвалидизации и сложность реабилитации пациентов с инфарктом миокарда, ИБС представляет собой не только значительную медицинскую, но и важную государственную проблему. В связи с этим поиски новых эффективных методов предотвращения или ослабления ишемического и аритмического повреждения сердца и механизмов их реализации остаются существенной задачей современной клинической и экспериментальной медицины и важным направлением исследований в физиологии [5, 7].

В последние годы объектом повышенного внимания ведущих мировых ученых в области клинической и экспериментальной кардиологии являются кардиопротекторные (противоишемический и антиаритмический) эффекты дистантного ишемического preconditionирования (ДИПК). Данный феномен воспроизводится ишемией конечности, осуществляемой до острой ишемии миокарда [3, 5, 6].

В клинической практике необходимость кардиопротекции от ишемического и реперфузионного повреждения чаще необходима пациентам с различными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), к которым относится и дислипидемия (ДЛЕ) [2].

В современной литературе имеются данные экспериментальных исследований, касающихся воспроизводимости кардиопротекторных эффектов локального ишемического preconditionирования у экспериментальных животных с гиперхолестеролиемией (ГХЕ), которые весьма противоречивы. Так, согласно данным одних исследований имеется выраженный инфарктлимитирующий эффект ДИПК у

экспериментальных животных с ГХЕ [6, 9], однако по результатам других исследований противоишемический эффект ДИПК отсутствует [8, 10]. До сих пор остаются не выяснены причины такого расхождения результатов исследований. В то же время, изучение противоишемической и антиаритмической эффективности ДИПК в условиях наличия такого сопутствующего фактора риска ССЗ как ДЛЕ, которая не ограничивается только ГХЕ, до сих пор не было предметом специального исследования.

Цель: выяснение воспроизводимости кардиопротекторных (противоишемических и антиаритмических) эффектов ДИПК при ишемии и реперфузии миокарда у крыс с экспериментальной ДЛЕ.

Задачи: 1. Выяснение воспроизводимости противоишемической эффективности ДИПК при ишемии и реперфузии миокарда у крыс с экспериментальной ДЛЕ; 2. Выяснение эффективности ДИПК в снижении длительности нарушений сердечного ритма при ишемии и реперфузии миокарда у крыс с экспериментальной ДЛЕ.

Материалы и методы. Исследование кардиопротекторной эффективности ДИПК выполнено на 39 наркотизированных нелинейных белых крысах-самцах (масса 225 ± 25 г, возраст 3-4 мес.), разделенных на 4 группы: Контроль_{Ф.Р.} (n=7), Контроль_{ДЛЕ} (n=11), ДИПК_{Ф.Р.} (n=7), ДИПК_{ДЛЕ} (n=14). ДЛЕ вызывали путем однократным интрагастрального введения животным 10% раствора холестерина на оливковом масле в дозе 10 мл/кг в течение 10 дней. В качестве контроля использовали крыс с аналогичными характеристиками, которым в течение 10 дней интрагастрально вводился 0,9% раствор NaCl (физиологический раствор – Ф.Р.) в объеме 10 мл/кг (крысы без ДЛЕ). Для подтверждения наличия ДЛЕ крысам выполнялось биохимическое исследование сыворотки крови с помощью автоматического анализатора Random Access A-25 (BioSystems S.A., Испания), которым определялось в сыворотке крови уровни общего холестерина (ОХ) и триглицеридов (ТГ). Дальнейшее моделирование экспериментальных протоколов выполнялось через 24 часа после последнего введения холестерина на оливковом масле (крысы с ДЛЕ), либо физиологического раствора (крысы без ДЛЕ). Для наркотизации животных использовался тиопентал натрия, который вводился внутривенно в дозе 50 мг/кг. Крысы при помощи аппарата искусственной вентиляции легких переводились на искусственное дыхание атмосферным воздухом с частотой дыхания 56-60 в мин. В ходе экспериментов постоянно регистрировалась системное артериальное давление (АД) и ЭКГ во II стандартном отведении.

Моделирование постинфарктной сердечной недостаточности у крыс осуществляли путем окклюзии левой коронарной артерии [1]. Для этого наркотизированным животным вскрывали грудную клетку в IV межреберном промежутке слева. После 15-минутной стабилизации гемодинамики осуществляли 30-минутную окклюзию левой коронарной артерии путем ее механического пережатия фишкой. Окклюзия артерии идентифицировалась синюшностью ишемизированной участка, снижением АД на 15 ± 5 мм рт. ст. и подъемом сегмента ST на ЭКГ. Реперфузия миокарда осуществлялась простым удалением фишки. Подтверждалась реперфузия исчезновением синюшности ишемизированного участка и

возвратом сегмента ST на изолинию. Период реперфузии продолжался 120 минут. Животные, у которых воспроизводилось ДИПК, дополнительно подвергались воздействию 15-минутной окклюзии обеих бедренных артерий за 25 мин до 30-минутной острой ишемии миокарда.

В ходе исследования проводилось изучение следующих показателей гемодинамики: среднего АД (АДср), частоты сердечных сокращений (ЧСС), двойного произведения (ДП). АДср рассчитывалась как $\text{АДср} = \text{АД диастолическое} + 1/3 (\text{АД систолическое} - \text{АД диастолическое})$, ДП рассчитывалось как $\text{ЧСС} \times \text{АД систолическое} / 100$. Показатели гемодинамики регистрировались постоянно в ходе эксперимента. Оценка их проводилась в конце 15-минутной стабилизации кровообращения после вскрытия грудной клетки, на 30-й минуте окклюзии левой коронарной артерии, в начале периода реперфузии, а также через каждые 30 минут во время периода реперфузии.

Зону риска определяли с помощью внутривенного введения в левую общую яремную вену 0,5 мл 5% раствора синьки Эванса в конце реперфузии при непродолжительной повторной окклюзии левой коронарной артерии. Синий Эванса окрашивает только перфузируемый миокард, а неперфузируемый остается неокрашенным, поэтому зона риска определялась как не окрашенная в синий цвет. Затем сердце извлекалось из грудной клетки и проводилось отделение левого желудочка сердца для дальнейшего изучения. Левый желудочек замораживали в морозильной камере при -20°C (30 мин), после чего его разрезали на 6 поперечных срезов размером по 1,5 мм. Срезы взвешивались на торсионных весах, затем проводилось их сканирование при помощи сканера Epson с обеих сторон. После этого, для идентификации зоны некроза, срезы помещали в 1% раствор трифенилтетразолия хлорида на 15 минут (37°C). Жизнеспособный миокард (клетки, которые сохранили дегидрогеназную активность) окрашивался в ярко-красный цвет, а некротизированная ткань оставалась неокрашенной (белесой). После 24-часовой инкубации срезов в 10% растворе формалина проводилось повторное сканирование срезов для определения отношения площади зоны некроза ко всей зоне риска. Размеры зоны риска и зоны некроза определяли в программе Adobe Photoshop CC 2018. Полученные в ходе выполнения исследования результаты вносились в таблицу Microsoft Excel 2013 и обрабатывались в программе Statistica 10. Статистическая значимость различий, полученных данных, оценивалась при помощи теста множественных сравнений Данна и дисперсионного анализа ANOVA. Данные представлены в виде $\text{среднее} \pm \text{стандартная ошибка среднего} (M \pm m)$. Значения $p < 0,05$ рассматривались как достоверные.

Для оценки антиаритмического эффекта ДИПК подсчитывалась общая длительность аритмий – пароксизмальные желудочковые тахикардии, фибрилляции желудочков, желудочковые бигеминии, парные желудочковые экстрасистолы – при ишемии-реперфузии миокарда. По полученным данным рассчитывалась медиана (Me) и интерквартильный размах (25-й; 75-й процентиля). При сравнении групп использовали критерий Крускала–Уоллиса и тест множественных сравнений Данна.

Результаты и их обсуждение. Выживаемость крыс с ДЛЕ после острой коронарной окклюзии составила 56,0% (11 из 25 крыс погибли во время острой

ишемии миокарда). Так, в группе Контроль_{ДЛЕ} показатель выживаемости составил 63,64%, а в группе ДИПК_{ДЛЕ} – 50,0%. У крыс без ДЛЕ выживаемость составила 100%. Таким образом, из каждой экспериментальной группы крыс для последующего анализа данных было отобрано по 7 животных: Контроль_{Ф.Р.} (n=7), Контроль_{ДЛЕ} (n=7), ДИПК_{Ф.Р.} (n=7), ДИПК_{ДЛЕ} (n=7)

У крыс с ДЛЕ содержание ТГ в сыворотке крови составило $1,54 \pm 0,12$ ммоль/л ($p < 0,01$), ОХ – $5,86 \pm 0,38$ ммоль/л ($p < 0,01$). У крыс без ДЛЕ содержание ТГ составило $0,62 \pm 0,06$ ммоль/л, ОХ – $2,62 \pm 0,09$ ммоль/л. Таким образом, у крыс с ДЛЕ имело место статистически значимое повышение содержания в сыворотке крови ТГ в 2,5 раза и ОХ в 2,2 раза по сравнению с их содержанием у крыс без ДЛЕ ($p < 0,01$).

Продолжительность нарушений сердечного ритма во время ишемии миокарда и периода реперфузии у крыс с ДЛЕ и крыс без ДЛЕ представлена на рис. 1.

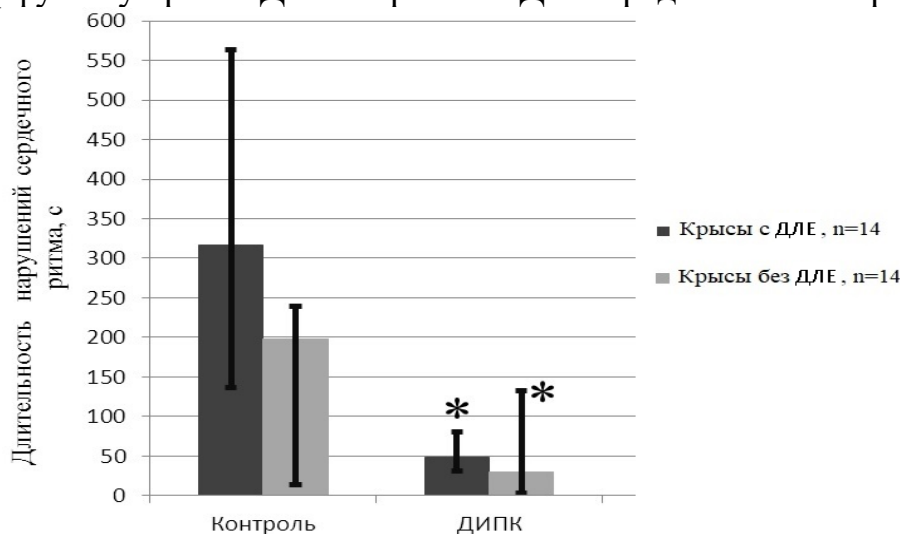


Рис. 1 – Длительность аритмий во время ишемии-реперфузии миокарда у крыс с ДЛЕ и без ДЛЕ; * $p < 0,05$ – различия статистически значимы

У крыс с ДЛЕ во время 30-минутной острой ишемии миокарда фиксировались аритмии длительностью в группе Контроль_{ДЛЕ} – 316 (138; 564) сек, в группе ДИПК_{ДЛЕ} – 48 (31; 81) с ($p < 0,05$), в группе Контроль_{Ф.Р.} – 198 (14; 239) с, в группе ДИПК_{Ф.Р.} – 30 (3; 132) с ($p < 0,05$). В группе животных ДИПК_{ДЛЕ} имело место статистически значимое снижение продолжительности аритмий во время 30-минутной острой ишемии миокарда по сравнению с группой Контроль_{ДЛЕ} ($p < 0,05$).

Показатель размера зоны некроза (в % от зоны риска) в миокарде левого желудочка у анализируемых групп крыс с ДЛЕ и крыс без ДЛЕ статистически значимо не отличался (рис. 2).

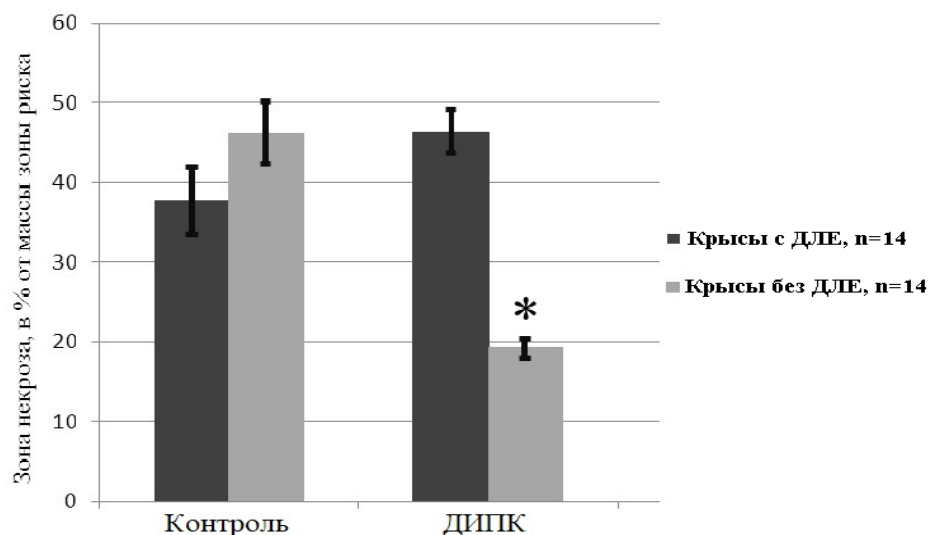


Рис. 2 – Размеры зоны некроза в % от зоны риска в миокарде левого желудочка у крыс с и без ДЛЕ; * $p < 0,01$ – различия статистически значимы

Размеры зоны некроза в миокарде левого желудочка были следующими: в группе Контроль_{ДЛЕ} – $38 \pm 4\%$, в группе ДИПК_{ДЛЕ} – $46 \pm 4\%$, в группе Контроль_{Ф.Р.} – $46 \pm 4\%$, в группе ДИПК_{Ф.Р.} – $19 \pm 1\%$ ($p < 0,01$). Следовательно, можно сделать заключение, что в группе животных с ДЛЕ ДИПК не оказывает противоишемический эффект. У крыс в группе ДИПК_{Ф.Р.}, наоборот, отмечается статистически значимое снижение размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка по сравнению с группой Контроль_{Ф.Р.}, что указывает о том, что у крыс без ДЛЕ имеет место выраженный противоишемический эффект ДИПК.

Выводы: ДИПК не эффективно в плане ограничения размеров зоны некроза в миокарде левого желудочка при ишемии-реперфузии миокарда у крыс с экспериментальной ДЛЕ. ДИПК эффективно в плане снижения длительности нарушений сердечного ритма во время ишемии-реперфузии миокарда у крыс с экспериментальной ДЛЕ.

Литература:

1. Карпов, А.А. Моделирование постинфарктной сердечной недостаточности путем окклюзии левой коронарной артерии у крыс: Техника и методы морфофункциональной оценки / А.А.Карпов, Д.Ю.Ивкин, А.В.Драчева, Н.В.Питухина и др. // Биомедицина. – 2014. – №3. – С. 32-48.
2. Липовецкий, Б.М. Дислипидемии, атеросклероз и их связь с ишемической болезнью сердца и мозга: рук. для врачей и студентов-медиков / Б.М.Липовецкий. – СПб.: Эко-Вектор, 2012. – 75 с.
3. Любимов, А.В. Ишемия, реперфузия и прекодиционирование: традиционные и новые подходы в лечении инфаркта миокарда / А.В.Любимов, П.Д.Шабанов // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2016. – Т. 14, №3. – С. 3-11.
4. Мрочек, А.Г. Сердечно-сосудистые заболевания в Республике Беларусь: анализ ситуации и стратегии контроля / А.Г.Мрочек [и др.] – Минск: Беларус. навука, 2011. – 341 с.
5. Шляхто, Е.В. Ограничение ишемического и реперфузионного повреждения миокарда с помощью пре- и посткодиционирования: молекулярные механизмы и мишени для фармакотерапии / Е.В.Шляхто, Е.М.Нифонтов, М.М.Галагурда // Креативная кардиология. – 2007. – №1-2. – С. 75-102.
6. Basalay, M. Remote ischaemic pre- and delayed postconditioning – similar degree of cardioprotection but distinct mechanisms / M. Basalay, V. Barsukevich, S. Mastitskaya // Exp Physiol. – 2012. – Vol. 97, № 8. – P. 908–917.

7. Cokkinos, D.V. Myocardial protection in man – from research concept to clinical practice/ D.V.Cokkinos, C.Pantos // Heart Fail. Rev. – 2007. – Vol.12. – P. 345-362.
8. Görbe, A. Cholesterol diet leads to attenuation of ischemic preconditioning-induced cardiac protection: the role of connexin 43 / A. Görbe [et al.] // Am J Physiol Heart Circ Physiol. – 2011. – Vol. 300, № 5. – P. H1907 – H1913.
9. Kremastinos, D.T. Preconditioning limits myocardial infarct size in hypercholesterolemic rabbits / D.T.Kremastinos, E.Bofilis, G.K. Karavolias [et al.] // Atherosclerosis. – 2000. – Vol.150. – P. 81-89.
10. Szilvassy, Z. The loss of pacing-induced preconditioning in atherosclerotic rabbits: role of hypercholesterolemia / Z. Szilvassy, P. Ferdinandy // J Mol Cell Cardiol. – 1995. – Vol. 27, № 12. – P. 2559–2569.

ВЫСВЯТЛЕННЕ АСАБЛІВАСЦЯЎ ЛІПІДНАГА АБМЕНУ, ТЭРМАРЭГУЛЯЦЫІ І ФУНКЦЫЯНАЛЬНАГА СТАНУ ПЕЧАНІ ВА ЎМОВАХ БАКТЭРЫЯЛЬНАЙ ЭНДАТАКСЕМІІ Ў ПАЦУКОЎ

Чэпелева А.М.

*Беларускі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт,
кафедра паталагічнай фізіялогіі, г. Мінск*

Ключавыя словы: дысліпапратэінэмія, эндатаксінэмія, тэмпература цела, печань.

Рэзюмэ: даследаванне прысвечана высвятленню асаблівасцяў змянення абмену халестэрыну (ХС) ліпапратэінаў плазмы крыві, тэрмарэгуляцыі і функцыянальнага стану печані пры бактэрыяльнай эндатаксеміі ў пацукоў.

Resume: the study is devoted to elucidation of the peculiarities of the change in metabolism of cholesterol (CH) lipoproteins of blood plasma, thermoregulation and functional state of the liver in bacterial endotoxemia in rats.

Актуальнасць. Вядома, што бактэрыяльная эндатаксемія суправаджаецца гіперпрадукцыяй прэзапаленчых медыятараў і цытакінаў і прыводзіць да змянення метабалізму асноўных энергетычных і пластычных субстратаў, якое характарызуецца значнай перавагай распаду рэчываў над іх утылізацыяй (сіндром гіперметабалізму) [10]. Сярод шматлікіх зрухаў у абменных працэсах пры сэптычных і ліхаманкавых станах, якія суправаджаюцца эндатаксеміяй, асаблівую ролю іграюць змены метабалізму ліпідаў тканак і крыві [5, 6, 8]. Халестэрын (ХС) і іншыя ліпіды з'яўляюцца не толькі асноўным структурна-функцыянальным кампанентам біялагічных мембран і субстратам для стэроідагенезу, але і служаць крыніцай свабодных радыкалаў, а таксама ўдзельнічаюць у рэгуляцыі сасудзістага тонусу, рэакцыях гемастазу, працэсах унутрыклетачнай перадачы сігналау, развіцці запалення і ліхаманкавай рэакцыі, што шмат у чым вызначае плынь і зыход многіх паталагічных станаў, у прыватнасці, бактэрыяльнай эндатаксеміі [4, 7].

Адной з найважнейшых функцый ліпапратэінаў (ЛП) плазмы крыві пры інфекцыйных і сэптычных станах з'яўляецца іх удзел у працэсах дэтаксікацыі арганізма. Паказана, што розныя класы ліпапратэінаў крыві (як ЛПВШ, гэтак і ЛПНШ) звязваюць бактэрыяльныя эндатаксіны, што паступаюць у крывацёк пры розных інфекцыях, і тым самым зніжаюць іх патагеннае дзеянне ў арганізме [9]. Акрамя таго, ХС ЛП, як найважнейшы субстрат для стэроідагенезу ў наднырачніках, іграе важную ролю ў фарміраванні адэкватнай зваротнай рэакцыі арганізма на інфекцыю і дзеянне іншых пашкоджальных фактараў [10].

Праблеме даследавання парушэнняў абмену ХС ЛП плазмы крыві пры розных інфекцыйных захворваннях, ліхаманцы, дзеянні бактэрыяльных эндатаксінаў прысвечана вялікая колькасць прац айчынных і замежных аўтараў [3]. Паказана, што большасць паталагічных станаў, якія суправаджаюцца бактэрыяльнай эндатаксеміяй ці бактэрыяміяй, выклікаюць значную перабудову ўсіх відаў абмену, у тым ліку і ліпіднага.

Мэта: высвятленне асаблівасцяў змянення абмену ХС ЛП плазмы крыві,

тэрмарэгуляцыі і функцыянальнага стану печані пры бактэрыяльнай эндатаксеміі ў пацукоў.

Задачы: 1. Высветліць асаблівасці змянення абмену ХС ЛП плазмы крыві пры бактэрыяльнай эндатаксеміі ў пацукоў; 2. Высветліць асаблівасці змянення тэрмарэгуляцыі пры бактэрыяльнай эндатаксеміі ў пацукоў; 3. Высветліць асаблівасці функцыянальнага стану печані пры бактэрыяльнай эндатаксеміі ў пацукоў.

Матэрыялы і метады. Доследы выкананы на 40 дарослых белых пацуках абодвух полаў масай 180-250 г.

Жывёлы да пастаноўкі эксперыменту на працягу 2–3 тыдняў адаптаваліся да ўмоў віварыя. Тэмпература паветра ў вівары падтрымвалася на ўзроўні 20–22°C, што знаходзіцца ў межах тэрманейтральнай зоны для пацукоў. Пры выкананні працы асаблівая ўвага была нададзена ўтрыманню жывёл. Прытрымліваліся адэкватныя светлавы і шумавы рэжымы. У сувязі з тым, што ў літаратуры ёсць дадзеныя пра значныя хістанні ўзроўняў гармонаў і біягенных амінаў у крыві жывёл на працягу сутак, якія суправаджаюцца зменамі ў энергетычным і пластычным абмене [1, 2], доследы праводзілі ў строга вызначаны час (8–12 гадзін раніцы). Ацэньвалі агульны стан, выгляд і паводзіны эксперыментальных жывёл.

Эксперыменты на пацуках праводзіліся ў адпаведнасці з этычнымі нормаў звароту з жывёламі, а таксама патрабаваннямі «Еўрапейскай канвенцыі па абароне хрыбетных жывёл, якія выкарыстоўваюцца для эксперыментальных і іншых навуковых мэт».

Жывёлы паступалі ў доследы пасля 10–12 гадзіннага начнога галадання. Галаданне, з'яўляючыся важным фактарам стандартызацыі ўмоў эксперыменту, забяспечвала нівеліраванне індывідуальных асаблівасцяў абмену рэчываў, звязаных з усмоктваннем тлушчаў і вугляводаў у кішэчніку і спрыяла выяўленню зрухаў у энергетычным і пластычным абмене ва ўмовах вычэрпвання рэзерваў пажыўных рэчываў.

Эндатаксемія мадэліравалася шляхам аднакратнага ўнутрыбрухавіннага ўвядзення бактэрыяльнага ліпаполіцукарыду (ЛПЦ) - эндатаксіну E.Coli (серыя O111: B4, «Sigma», ЗША) ў дозе 2,5 мг/кг. Праз 20 гадзін пасля ўвядзення ЛПЦ у жывел вымяралі рэктальную тэмпературу (у прамой кішчы на глыбіні 3,0 см) электратэрмометрам «MicroLife» (Швейцарыя) непасрэдна перад дэкапітацыяй. Пасля дэкапітацыі ў пацукоў праводзіўся забор крыві і выманне печані. Выконвалася вызначэнне яе масы і аргана-вагавага каэфіцыента (маса органа / маса цела).

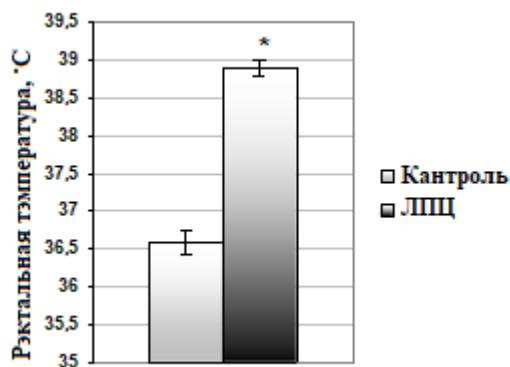
У сываратцы крыві праводзілася вызначэнне агульнага ХС (АХ), ХС ЛПВШ і ХС сумарнай фракцыі ЛПВНШ + ЛПНШ з выкарыстаннем рэакцыі Лібермана-Бурхарда. Разлік утрымання ХС сумарнай фракцыі ЛПВНШ + ЛПНШ праводзілі па формуле: $\text{ХС ЛПВНШ} + \text{ЛПНШ} = \text{агульны ХС сывараткі крыві} - \text{ХС ЛПВШ}$. Каэфіцыент атэрагеннасці (Ка) разлічвалі па формуле: $\text{каэфіцыент атэрагеннасці} = \frac{\text{ХС ЛПВНШ} + \text{ЛПНШ}}{\text{ХС ЛПВШ}}$.

Цяжар пашкоджвання печані ацэньваўся па актыўнасці ў сываратцы крыві АлАТ, АсАТ, суадносінах АлАТ да АсАТ і паказчыку тымолавай пробы.

Дакладнасць адрозненняў паміж дзвюма групамі паказчыкаў ацэньвалі па t-крытэрыю Ст'юдэнта для незалежных выбарак. Усе даныя прадстаўляліся ў выглядзе

середняга арифметычнага і памылкі сярэдняга арифметычнага ($X \pm S_x$). Ацэнку сувязяў паміж паказчыкамі праводзілі з дапамогай каэфіцыента карэляцыі Пірсана. Вынікі лічылі статыстычна значнымі пры значэннях $p < 0,05$. Статыстычную апрацоўку даных і пабудову дыяграм выконвалі на персанальным камп'ютары з дапамогай прыкладной праграмы «Microsoft Excel 2013».

Вынікі і іх абмеркаванне. Доследы паказалі, што праз 20 гадзін пасля ўнутрыбрухавіннага ўвядзення пацукам бактэрыяльнага ЛПЦ у дозе 2,5 мг/кг у жывёл развіваецца выяўленая ліхаманкавая рэакцыя. Рэктальная тэмпература пацукоў, якія атрымалі эндатаксін, у сярэднім, была вышэйшай за кантрольную групу жывёл на $2,3^\circ\text{C}$: $36,6 \pm 0,16^\circ\text{C}$ у кантролі і $38,9 \pm 0,11^\circ\text{C}$ у доследных пацукоў ($p < 0,001$) (мал. 1).



* – змяненні дакладны ў адносінах да кантролю (100%)

Мал. 1 – Змяненне рэктальной тэмпературы пацукоў пасля ўнутрыбрухавіннага ўвядзення бактэрыяльнага ЛПЦ

Увядзенне ЛПЦ прыводзіла да павелічэння масы печані на 22,0%: з $7,83 \pm 0,39$ г да $9,55 \pm 0,32$ г ($p < 0,001$). Пры гэтым аргана-вагавы каэфіцыент таксама ўзрастаў на 24,0%: з $0,025 \pm 0,001$ у пацукоў у кантролі да $0,031 \pm 0,001$ у доследных пацукоў ($p < 0,001$). Змест агульнага ХС у печані ва ўмовах уздзеяння бактэрыяльнага ЛПЦ не змяняўся і складаў $0,323 \pm 0,007$ мг/100 мг тканкі ў кантрольных пацукоў і $0,320 \pm 0,007$ мг/100 мг тканкі ў доследных жывёл (табл. 1).

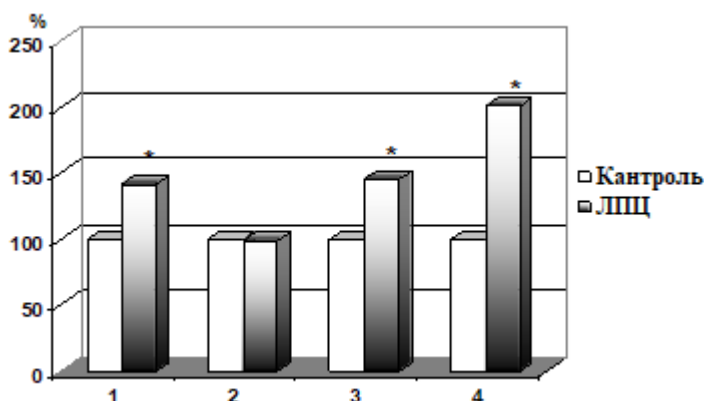
Табл. 1 – Маса печані, аргана-вагавы каэфіцыент і змест агульнага ХС у печані пацукоў пасля ўвядзення бактэрыяльнага ЛПЦ

Група жывёл	Маса печані, г $X \pm S_x$	Аргана-вагавы каэфіцыент $X \pm S_x$	Агульны ХС печані, мг/100мг тканкі $X \pm S_x$
Кантрольная	$7,83 \pm 0,39$	$0,025 \pm 0,001$	$0,323 \pm 0,007$
Доследная (ЛПЦ)	$9,55 \pm 0,32$ * $p < 0,001$	$0,031 \pm 0,001$ * $p < 0,001$	$0,320 \pm 0,007$

* Змяненні дакладны ў адносінах да кантролю

Выяўлена, што ўвядзенне пацукам ЛПЦ прыводзіла да павелічэння актыўнасці АлАТ у сываратцы крыві на 41,2%: з $0,51 \pm 0,05$ да $0,72 \pm 0,04$ мккат/л ($p < 0,01$) і суадносінаў актыўнасцяў АлАТ/АсАТ на 45,5%: з $0,77 \pm 0,07$ у кантролі да $1,12 \pm 0,06$ у доследных пацукоў ($p < 0,002$). Актыўнасць АсАТ праз 20 гадзін пасля ўвядзення ЛПЦ дакладна не змянялася: $0,65 \pm 0,01$ мккат/л у кантрольных пацукоў і $0,64 \pm 0,02$ мккат/л у доследных пацукоў. Доследы паказалі, што ў пацукоў, якія атрымлівалі ін'екцыю ЛПЦ,

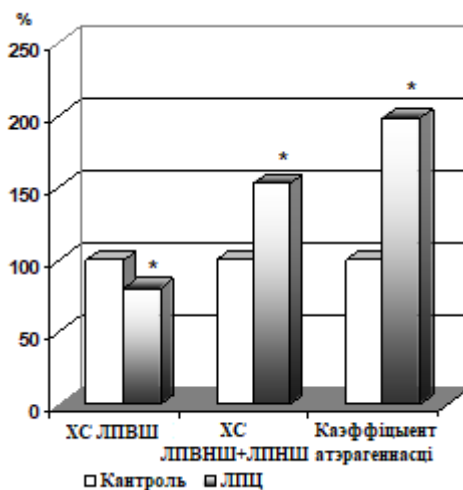
показчык тымолавай пробы павялічваўся на 101,0% у параўнанні з кантролем: з $1,97 \pm 0,31$ да $3,96 \pm 0,35$ адз. ($p < 0,001$) (мал. 2).



1- актыўнасць АлАТ у сываратцы крыві, 2- актыўнасць АсАТ у сываратцы крыві, 3 – суадносіны актыўнасці АлАТ/АсАТ, 4 – тымолавы паказчы
* – змяненні дакладны ў адносінах да кантролю (100%)

Мал. 2 – Паказчыкі пашкоджання печані пасля ўнутрыбрухавіннага ўвядзення бактэрыяльнага ЛПЦ

Усталявана, што адбываюцца істотныя змены зместу ХС у розных класах ЛП сывараткі крыві пацукоў. Так, праз 20 гадзін пасля ін'екцыі ЛПЦ узровень ХС ЛПВШ у крыві пацукоў зніжаўся на 19,7%: з $1,37 \pm 0,05$ у кантролі да $1,10 \pm 0,08$ ммоль/л у доследных жывёл ($p < 0,02$). Утрымане ХС у сумарнай фракцыі ЛПВНШ+ЛПНШ узрасла на 52,4%: з $0,63 \pm 0,05$ да $0,96 \pm 0,05$ ммоль/л ($p < 0,001$). Ка павялічваўся ў доследных пацукоў на 97,9%: з $0,47 \pm 0,05$ да $0,93 \pm 0,8$ ($p < 0,001$). Павелічэнне Ка было абумоўлена павелічэннем утрымання ХС ЛПНШ+ЛПВНШ ($r = 0,93 \pm 0,08$, $p < 0,01$), чым змяншэннем узроўня ХС ЛПВШ ($r = -0,73 \pm 0,16$, $p < 0,01$). Павелічэнне Ка сведчыць пра развіццё зрухаў спектра ЛП крыві атэрагеннага характару ва ўмовах дзеяння ў арганізме бактэрыяльнага ЛПЦ (мал. 3).



* – змяненні дакладны ў адносінах да кантролю (100%)

Мал. 3 – Змяненне ўтрымання ХС ЛП крыві і каэфіцыента атэрагеннасці ў пацукоў пасля увядзення бактэрыяльнага ЛПЦ

Такім чынам, пры бактэрыяльнай эндатаксеміі, выкліканай увядзеннем ЛПЦ, у пацукоў фарміруюцца зрухі ЛП спектра сывараткі крыві пераважна за кошт значнага ўзросту ўтрымання ХС сумарнай фракцыі ЛПВНШ+ЛПНШ, а таксама змяншэння

ўзроўня ХС ЛПВШ. Такое змяненне суадносінаў ЛП розных класаў у крыві з павелічэннем каэфіцыента атэрагеннасці можа разглядацца як дысліпапратэінэмія атэрагеннага характару.

Павышэнне ХС ЛПВНШ+ЛПНШ можа быць абумоўлена, у прыватнасці, кампенсаторнай гіперсакрэцыяй ЛПВНШ печанню і парушэннем дэградацыі гэтых часцінак у крывацёку ва ўмовах метабалічных зрухаў, якія развіваюцца пры бактэрыяльнай эндатаксеміі (сіндром гіперметабалізму).

Вывады: бактэрыяльная эндатаксемія ў пацукоў, выкліканая ўвядзеннем бактэрыяльнага ЛПЦ, суправаджаецца павышэннем тэмпературы цела, пашкоджаннем печані (павелічэннем масы печані; павышэннем актыўнасці АЛАТ, суадносінаў актыўнасцяў АЛАТ/АсАТ у сываратцы крыві і паказчыка тымолавай пробы), зніжэннем утрымання ХС ЛПВШ, павышэннем узроўняў сумарнай фракцыі ХС ЛПВНШ+ЛПНШ у сываратцы крыві і каэфіцыента атэрагеннасці.

Літаратура:

1. Висмонт, Ф.И. Об участии пептидгидролаз мозга в центральных механизмах терморегуляции / Ф.И. Висмонт // Нейропептиды и терморегуляция / под ред. В.Н. Гурина. – Минск, 1990. – С. 50–65.
2. Гурина, В.Н. Обмен липидов при гипотермии, гипертермии и лихорадке / В.Н. Гурина. – Минск: Беларусь, 1986. – 190 с.
3. Литвицкий, П.Ф. Расстройства липидного обмена / П.Ф. Литвицкий // Вопросы современной педиатрии. – 2012. – Т. 11, № 6. – С. 48–62.
4. Cockerill, G.W. High density lipoproteins reduce organ dysfunction in rat model of hemorrhagic shock / G.W. Cockerill [et al.] // FASEB J. – 2001. – Vol. 15, № 11. – P.1941.
5. Feingold, K.R. Endotoxin rapidly induces changes in lipid metabolism that produce hypertriglyceridemia: low doses stimulate hepatic triglyceride production while high doses inhibit clearance / K.R. Feingold [et al.] // J. Lipid Res. – 1992. – Vol. 33. – P.1765–1776.
6. Fraunberger, P. Reduction of circulating cholesterol and apolipoprotein levels during sepsis / P. Fraunberger [et al.] // Clin. Chem. Lab. Med. – 1999. – Vol. 37, № 3. – P.357–362.
7. Laroia, S.T. Endothelium and the lipid metabolism: the current understanding / S.T. Laroia [et al.] // Int. J. Cardiol. – 2003. – Vol.88. – P.1–9.
8. Khovidhunkit, W. Infection and inflammation-induced proatherogenic changes of lipoproteins / W. Khovidhunkit [et al.] // J. Infect. Dis. – 2000. – Vol. 181. – P.S462–S472.
9. Van Leeuwen, H.J. The role of high density lipoprotein in sepsis / H.J. Van Leeuwen [et al.] // Neth. J. Med. – 2001. – Vol. 59. – P.102–110.
10. Wang, P. Mechanism of hepatocellular dysfunction during hyperdynamic sepsis / P. Wang, I.H. Claudry // Am. J. Physiol. – 1996. – Vol. 270. – P.R927–R93

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕТВЕЙ ВЕРХНЕГО ГОРТАННОГО НЕРВА

Юрков Д. А., Алейникова В. В.
Научный руководитель Чеченец А. Е.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра нормальной анатомии
г. Минск

Резюме. В данной статье описываются некоторые морфометрические показатели ветвей верхнего гортанного нерва, а именно: диаметр ветвей, отношение внутренней ветви к щитоподъязычной мембране и верхней гортанной артерии и отношение наружной ветви к нижнему констриктору глотки и верхней щитовидной артерией.

Ключевые слова: верхний гортанный нерв, щитовидная железа, морфология.

Resume. This article describes some morphometric parameters of the branches of the superior laryngeal nerve, namely: the diameter of the branches, the relation of the internal branch to the thyrohyoideous membrane and the superior laryngeal artery, and the relation of the external branch to the lower constrictor of the pharynx and the superior thyroid artery.

Keywords: superior laryngeal nerve, thyroid gland, morphology.

Актуальность. Ветви верхнего гортанного нерва отличаются вариабельностью морфологии (отношение к подподъязычным мышцам и мышцам глотки, щитовидной железе и верхней щитовидной артерии), что предрасполагает к ятрогенным повреждениям нерва во время хирургических вмешательствах на органах шеи. Поэтому выявление морфологических особенностей ветвей верхнего гортанного нерва у взрослого человека позволит избежать послеоперационных осложнений, таких как нарушения голосообразования, глотания и дыхания.

Цель: установить топографические и морфометрические особенности ветвей верхнего гортанного нерва взрослого человека.

Задачи:

1. Установить морфометрические показатели ветвей верхнего гортанного нерва;
2. Выявить особенности взаиморасположения ветвей верхнего гортанного нерва с верхней щитовидной артерией, мышцами глотки и щитовидной железой.

Материал и методы. Макромикроскопическим, морфометрическим и статистическим методом исследованы внутренняя и наружная верхнего гортанного нерва на 10 органокомплексах шеи умерших людей (50–80 лет) обоего пола, не страдавших при жизни патологией органов шеи. Материал был получен в соответствии с Законом Республики Беларусь №55-3 от 12.11.2001 «О погребении и похоронном деле» из служб патологоанатомических и судебных экспертиз г. Минска. Измерение диаметра ветвей верхнего гортанного нерва проводилось под бинокулярным стереоскопическим микроскопом (МБС–9) с окулярмикрометром 9х (объективы 0,6, 2 или 4) и с помощью штангенциркуля. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием возможностей программы обработки электронных таблиц «Microsoft Excel 2007» и диалоговой системы «Statistika 10.0».

Результаты и их обсуждение. Толщина внутренней ветви верхнего гортанного нерва составляет слева $1,64 \pm 0,28$ мм, а справа $1,81 \pm 0,33$ мм с достоверной вероятностью 95%.

Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва прободает щитоподъязычную мембрану в средней трети в 70% случаев слева и в 77.8% случаев справа (рисунок 1). На уровне нижней трети в 30% случаев слева и в 22.2% случаев справа (рисунок 2). Вариантов прободания мембраны в её верхней трети не наблюдалось.

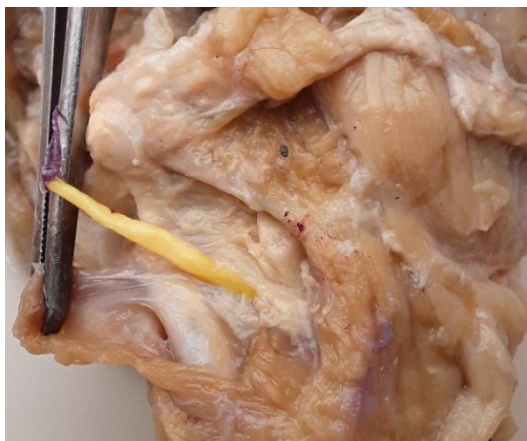


Рис. 1 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва прободает щитоподъязычную мембрану в её средней трети



Рис. 2 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва прободает щитоподъязычную мембрану в её нижней трети

По отношению к верхней гортанной артерии внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит кнутри в 75% случаев (рисунок 3), в 12,5% случаев проходит между ветвей (рисунок 4) верхней гортанной артерии и в 12,5% случаев внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит ниже ветвей верхней гортанной артерии (рисунок 5).

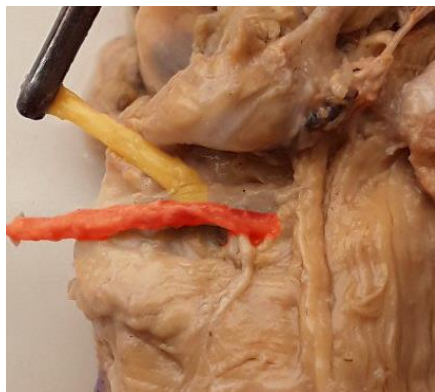


Рис. 3 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит кнутри от верхней гортанной артерии

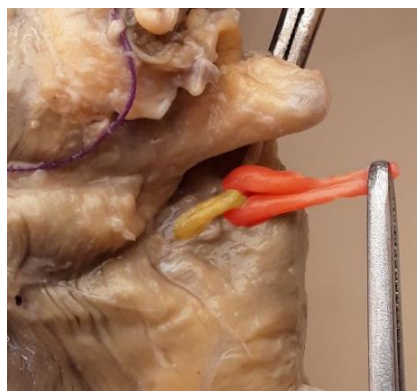


Рис. 4 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит между ветвями верхней гортанной артерии



Рис. 5 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит ниже верхней гортанной артерии

Толщина ствола наружной ветви верхнего гортанного нерва составляет слева $0,86 \pm 0,37$ мм, а справа $1,17 \pm 0,39$ мм с достоверной вероятностью 95%.

Наружная ветвь верхнего гортанного нерва имеет видимое разветвление справа в 100% случаев, слева в 66.7% случаев.

В 87.5% случаев наружная ветвь верхнего гортанного нерва прободает нижний констриктор глотки, причём слева в 88.9% случаев, справа в 85,7% случаев (рисунок 6). В 12,5% случаев наружная ветвь верхнего гортанного нерва проходит латерально (на поверхности нижнего констриктора глотки) в 11,1% случаев справа и в 14.3% - слева (рисунок 7).



Рис. 6 — Наружная ветвь верхнего гортанного нерва прободает нижний констриктор глотки



Рис. 7 — Наружная ветвь верхнего гортанного нерва проходит латерально (на поверхности нижнего констриктора глотки)

Верхняя щитовидная артерия пересекает наружную ветвь верхнего гортанного нерва выше верхнего полюса щитовидной железы в 43,75% случаев, причём слева — 44,44%, а справа 42,85% (рисунок 8), на уровне верхнего полюса щитовидной железы в 6,25% случаев на уровне верхнего полюса щитовидной железы, причём слева — 11,11%, а справа — не обнаружено (рисунок 9). Видимого пересечения не обнаружено

в 50% случаев причём слева в 44,44% случаев, а справа в 57,14% случаев (рисунок 10).



Рис. 8 — Верхняя щитовидная артерия пересекает наружную ветвь верхнего гортанного нерва выше верхнего полюса щитовидной железы



Рис. 9 — Верхняя щитовидная артерия пересекает наружную ветвь верхнего гортанного нерва на уровне верхнего полюса щитовидной железы



Рис. 10 — Пересечение отсутствует

Выводы:

1. Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва чаще вступает в щитоподъязычную мембрану в её средней трети. Остальные случаи приходятся на нижнюю треть;

2. Значительно чаще внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит кнутри от ветвей верхней гортанной артерии (75%). Также возможно расположение между ветвей верхней гортанной артерии (12.5%) и впереди ветвей верхней гортанной артерии (12.5%);

3. Наружная ветвь верхнего гортанного нерва имеет видимое разветвление справа в 100% случаев, слева в 66.7% случаев;

4. В 87.5% случаев наружная ветвь верхнего гортанного нерва прободает нижний констриктор глотки (88.9% - слева, 85.7% - справа);

5. Верхняя щитовидная артерия пересекает наружную ветвь верхнего гортанного нерва выше уровня верхнего полюса щитовидной железы в 43,75% случаев (слева — 44,44%, справа 42,85%), на уровне верхнего полюса щитовидной железы в 6,25% случаев (слева — 11,11%, справа — не обнаружено). В 50% случаев пересечение не обнаружено (слева - 44,44%, справа - 57,14%);

6. Толщина внутренней и наружной ветвей правого верхнего гортанного нерва достоверно превосходит аналогичные показатели слева.

Литература

1. Цернеа, К.Р. Прикладная анатомия верхнего гортанного нерва и хирургическая профилактика его повреждений / Цернеа К.Р., Феррас А.Р., Кордейро А.К. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2007. — Т. 166. № 4. С. 47-50.

2. Романчишен, А.Ф. Хирургическая анатомия наружной ветви верхнего гортанного нерва: клиничко-анатомическое исследование / Романчишен А.Ф., Леванович В.В., Карпатский И.В. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2008. — Т. 167. — № 4. — С. 67-70.

3. Хирургическое лечение бронхиальной астмы / Додариён Х.С. и др. // Вестник Авиценны. — 2014. — № 1 (58). — С. 130-135.
4. External branch of the superior laryngeal nerve monitoring during thyroid and parathyroid surgery: International neural monitoring study group standards guideline statement / Barczynsky M etc. // Laryngoscope. – 2013. – 123. - P1-14.
5. Чайка, Л. Д. Хирургическая анатомия гортанных нервов / Л. Д. Чайка, С. В. Якубовский // Медицинский журнал. – 2016. – №3. – С. 42-48.

ЦЕРАМИДНЫЙ ОБМЕН ПРИ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОМ ПСОРИАЗЕ, КАК ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ОСЛОЖНЁННОГО ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ

Пристром И. Ю.

Научный руководитель: доц., канд.биол.наук Барабанова Е. М.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра биологической химии, г. Минск

Ключевые слова: сфинголипиды, псориаз, ВИЧ, церамиды, дерматоз.

Резюме. В данной работе изучены биохимические особенности обмена церамидов у пациентов с ВИЧ-ассоциированным псориазом. В ходе исследования было выявлено, что дебют псориаза нередко совпадал с периодом обнаружения антител к ВИЧ. Особенностью течения псориаза при ВИЧ-инфекции являлось то, что при данном иммунодефиците течение дерматоза имело осложненный характер, что в дальнейшем способно приводит развитию негативных процессов.

Resume. In this work, biochemical features of ceramide metabolism in patients with HIV-associated psoriasis have been studied. The study found that the debut of psoriasis often coincided with the period of detection of antibodies to HIV. A feature of the course of psoriasis in HIV infection was that during this immunodeficiency the course of dermatosis acquired a complicated character, which in the long run leads to the development of negative processes.

Актуальность. Псориаз – рецидивирующий мультифакториальный дерматоз, характеризующийся хроническим течением и поражающим, по данным ВОЗ, около 2-5% населения. До настоящего времени не установлены точные механизмы возникновения данного дерматоза. Причинами появления псориазических высыпаний служат множество факторов, таких как психо-эмоциональное состояние пациента, нарушение работы систем клеточного и гуморального гомеостаза, инфекции, дисгармонические отклонения в биохимических процессах организма и др. В данной научной работе исследуются процессы, происходящие в организме в целом, так и непосредственно в пораженных псориазом участках эпидермиса, а именно иммунологическая и биохимическая составляющая процесса. В частности изучению подлежит взаимосвязь нарушений клеточного иммунитета человека на примере наличия вторичного иммунодефицита, обусловленного вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), и дисбаланса особых липидных компонентов эпидермиса человека, входящих в подкласс липидов, относящихся к типу сфинголипидов – церамидов. Всего известно порядка 12 типов церамидов, присутствующих в эпидермисе человека: тип №1 - EOS, тип №2 - NS, тип №3 - NP, тип №4 - EOH, тип №5 - AS, тип №6 - AP, тип №7 - AH, тип №8 - NH, тип №9 – EOP, тип №10 – NDS, тип №11 – ADS, а также обобщенный 12-й тип – OS и OH (образуют ковалентные связи). Функции, выполняемые данными соединениями довольно разнообразны, они включают в себя: транскутанную регуляцию водного обмена, влияние на дифференцировку кератиноцитов, участвуя в качестве вторичных мессенджеров, контроль скорости десквамации [1]. Известно, что при псориазе наблюдается дисбаланс данных липидных молекул, что приводит к нарушению пролиферативной активности, снижению защитных свойств кожи и другим патологическим процессам. Причиной количественного изменения церамидов принято считать нарушение в работе кислой и

нейтральной сфингомиелиназ. По проведенным ранее исследованиям, имеются следующие данные, подтверждающие о количественном изменении керамидного состава пораженных участков кожи при псориазе: относительное содержание керамидов 1(EOS), 3(NP) и 6(AP) было снижено на 40, 65 и 55%, а вот содержание керамидов 2(NS) и 5(AS) наоборот было повышено на 33 и 65%, что в свою очередь объясняет некоторые процессы, усугубляющие течение данного дерматоза [2]. Однако в основе патогенеза заболевания также неоспоримо значительную роль играет иммунная система организма. В результате действия триггерных факторов в уязвимых областях происходит процессинг аутоантигенов клетками Лангерганса, которые в дальнейшем мигрируя, передают «псориатический» антиген «наивным» Т-хелперам(Th0) и активизируют их через ГКГС. Далее, активированные антигенпрезентирующие клетки (Th17) стимулируют пролиферацию Т-киллеров(Tc17) и Т-хелперов 1го типа(Th1), которые способны секретировать вещества, участвующие в передаче определенных сигналов: IL-17, IFN- γ , IL-1 β , ФНО- α – усиление воспаления, IL-22 – повышение пролиферативной способности и нарушение процессов созревания и дифференцировки кератиноцитов. Воздействуя на кератиноциты запускается каскад реакций, приводящих к состоянию «порочного круга»: клетки эпидермиса реагируя на цитокины, выделяемые дендритными и Т-клетками начинают выделять IL-1, IL-6, ФНО- α , только повышая процесс размножения других кератиноцитов, гибнущие незрелые клетки эпидермиса в результате апоптоза высвобождают ДНК, которая является дополнительным антигенным стимулом, что в свою очередь усиливает воспаление [3]. Таким образом болезнь приобретает хроническое течение и имеет формы, довольно тяжело поддающиеся лечению. Интерес в данной работе представляет механизм, основанный на парадоксальном течении псориаза у больных ВИЧ-инфекцией. При лечении псориатической болезни одним из направлений является иммуносупрессивная терапия, которая направлена на снижение количества клеток Т-ряда или их активности для облегчения течения, а как известно, снижение клеток Т-ряда наблюдается при ВИЧ. Но парадоксальным является тот факт, что с усилением вирусной нагрузки и уменьшения количества циркулирующих Т-клеток(CD4+), псориаз у больных ВИЧ/СПИД обостряется и принимает агрессивное течение. По принятой в настоящее время гипотезе, причиной ухудшения течения данного дерматоза у пациентов с ВИЧ/СПИД является гиперактивация CD8+ Т-киллеров, обусловленная патологическим снижением уровня и измененная активность Т-хелперов(CD4+), что и приводит к усилению обострения псориаза [4]. Одним из факторов усиления воспалительного процесса и гиперпролиферации кератиноцитов у пациентов с ВИЧ-инфекцией возможно также служит дисбаланс керамидов в очаге поражения. Известно, что вирус иммунодефицита увеличивает экспрессию рецептора апоптоза(CD95+) на клетках иммунного ответа, данный рецептор относится к типу Fas-рецепторов, лигандом которого выступают керамиды 2 типа, повышение уровня которого возможно является причиной еще большего снижения количества Т-хелперов (CD4+) в пораженном участке. В дополнение к данному процессу известно, что AP-керамид также является индуктором апоптоза: оказывая дефосфорилирующее действие на Akt в комплексе PKB/Akt, он переформирует передаваемый сигнал на белки mTOR и тем самым изменяет пролиферативную активность эпителиальных клеток на апототическую[5]. Однако как известно, при псориазе его количество значимо снижается, что может приводить к

активации процесса, обратного апоптозу, так как РКВ/Акт не дефосфорилируется, что приводит к инактивации каспаз-8,9, активации **NF-κB** фактора, фосфорилированию проапоптотического белка Bad и тд.. Таким образом наблюдается параллель между изменением уровня церамидов и нарушением деятельности CD4+-клеток и их влиянию на патологические процессы, происходящие при псориазе.

Цель: Изучить особенности обмена сфинголипидов у пациентов с ВИЧ-ассоциированным псориазом, а также выявить причину осложнения процессов течения данного дерматоза у пациентов с вирусным иммунодефицитом.

Материалы и методы. Были исследованы данные историй болезни 6 пациентов, находящихся на стационарном и амбулаторном лечении ГИКБ г.Минска с диагнозом «ВИЧ-инфекция» и наличием осложнения в виде псориаза. В качестве контрольной группы в исследовании участвовало 6 ВИЧ-отрицательных пациентов с псориазом. Исследования иммунного статуса проводились путем анализа количества Т-лимфоцитов, «вирусной нагрузки» и иммунорегуляторного индекса. Так как лимфоциты играют значимую роль в патогенезе псориаза, с помощью проточной цитометрии (FACSCalibur (Becton Dickinson Co., USA)) был определен процент лимфоцитов в соскобах эпидермиса исследуемых больных. Процент определяли по гейту, соответствующему лимфоцитам на каналах FSC/SSC. Предварительно клетки окрашивали моноклональными антителами (CD3 – к Т-лимфоцитам, CD19 – к В-лимфоцитам) для подтверждения локализации лимфоцитов в данном гейте. С целью определения лимфоцитов (CD4+ CD95+) в периферической крови был использован метод прямого двухпараметрического иммунофлюоресцентного окрашивания. Против CD4+-клеток были использованы FITC-меченные МКА (анти CD4FITC, IgG2a), против CD95+-меченные PE антитела (CD95PE, IgG1), далее осуществляли цитофлюориметрию. Полученные данные анализировали с помощью программы CellQuest. Статистическая обработка проводилась с помощью программного софта IBM SPSS Statistics.

Результаты и их обсуждение. Исследуемая группа людей состояла из 4-х мужчин и 2-х женщин, группа контроля состояла из 3-х мужчин и 3-х женщин в возрасте от 23 до 46 лет (ср. возраст составил 34,5 года). На момент исследования среди ВИЧ-инфицированных у 4-х (66,5%) была 3 клиническая стадия ВИЧ (протокол ВОЗ по лечению и предупреждению ВИЧ/СПИД, 2006 г.), 2 пациента имели 2 (16,75%) и 4 (16,75%) стадии соответственно. ВИЧ-инфекция у пациентов длилась от 2-х месяцев до 6-ти лет. Давность появления первых псориазических поражений среди всех пациентов (исследуемых и контроль) составила от 4-х недель до 18 лет. Среди ВИЧ-инфицированных дебют псориаза с момента обнаружения в крови антител к ВИЧ был отмечен у 3-х человек, у остальных же данный дерматоз присутствовал ранее. Наличие отягощенного наследственного анамнеза по псориазу подтвердили 4 человека. В исследуемой группе у 4-х пациентов псориаз находился в прогрессирующей форме, остальные имели стационарную форму дерматоза. Среди контрольной группы 5 пациентов имели стационарную и стационарно-регрессирующую форму заболевания, 1 пациент – прогрессирующую. При исследовании иммунного статуса пациентов с ВИЧ были изучены показатели количества Т-лимфоцитов (CD4+ и CD8+), которые составили 15-534 кл/мкл по CD4+ (при норме 470-1300 кл/мкл) и 78-1760 кл/мкл по CD8+ (при норме 208-796 кл/мкл). Иммунорегуляторный индекс у всех лиц исследуемой группы был ниже

нормы в 1,6-2 раза. Вирусная нагрузка среди пациентов с ВИЧ была довольно высокой и составила 80 000 до 3 000 000 копий/мл, у всех наблюдалась активная репликация вируса и выраженный иммунодефицит по Т-клеточному звену. При исследовании иммунного статуса пациентов контрольной группы бы получены следующие показатели: количество CD4-лимфоцитов составило 870-1180 кл/мкл, а CD8-лимфоцитов – 340-508 кл/мкл. Иммунорегуляторный индекс составил $2,0 \pm 0,02$.

Далее, с целью установления роли Т-лимфоцитов в патологических процессах, происходящих непосредственно в очагах поражения в методом проточной цитометрии (FACSCalibur (Becton Dickinson Co., USA)) был определен процент содержания Т-клеток в обеих группах. Был получен следующий результат: процент содержания Т-лимфоцитов в контрольной группе составил $3,98 \pm 0,07\%$, в группе ВИЧ-инфицированных - $2,91 \pm 0,11\%$, при норме $2,67 \pm 0,02\%$, что подтверждает снижение количество Т-хелперов у пациентов с вирусом.

Для подтверждения роли апоптоза Т-хелперов в патогенезе псориаза было определено количество CD4+ CD95+ в периферической крови. Процентное содержание CD4+-лимфоцитов, экспрессирующих Fas-рецептор в исследуемой группе было выше, что обусловлено наличием ВИЧ, несмотря на общее снижение количества Т-хелперов(CD4+).(таблица 2) При статистическом анализе полученных данных была получена умеренная корреляционная зависимость между уровнем экспрессии CD4+CD95+ и степенью тяжести течения псориаза по индексу PASI ($r = 0,51$, $p \leq 0,05$).

Исходя из полученных нами данных, а также данных изученной научной литературы о количественном изменении церамидов в составе кожных покровов у пациентов с псориазом возможно предположить, что изменения в экспрессии CD95+-рецепторов у пациентов с ВИЧ-инфекцией является одним из факторов, способствующих осложнению течения псориаза, так как повышение данного типа рецепторов ведёт к усиленному апоптозу CD4+-лимфоцитов и изменению их активности, что служит запуском процесса гиперактивации CD8+ Т-киллеров в очаге поражения. Так по данным литературы известно об изменении количества церамида 2-го типа (повышение на 33%) – данный церамид является лигандом к рецепторам апоптоза и повышение его содержания в очагах поражения может приводить к ещё большему усилению апоптотических процессов Т-хелперов. Также известно, что при псориазе снижается количество церамида 6-го типа, снижение данного типа на 55% также может служить триггерным фактором в обострении псориазического процесса, так как нарушается работа РКВ/Акт эпителиоцитов, что может приводить к потере контроля клетки над процессами пролиферации и апоптоза и вести к ухудшению течения болезни. Нарушения содержания остальных же типов церамидов приводит к сбоям в работе защитной функции кожи, а так же систем транскутанного водного обмена (церамиды 1, 3, 5-го типов). Таким образом повышение экспрессии рецептора апоптоза у ВИЧ-инфицированных, а также изменение количества церамидов NS и AP возможно служит патологическим механизмом, являющимся причиной нарушения нормальной пролиферативной активности кератиноцитов и ведёт к обострению течения псориаза у пациентов с вирусом.

Выводы:

4) В ходе исследования были получены результаты, свидетельствующие о роли клеток иммунной системы, а также сфинголипидов кожи в патогенезе псориаза у пациентов с ВИЧ и без него;

5) Разработана гипотеза, о причине осложнения течения псориаза при ВИЧ, обусловленная изменением содержания керамидов, в частности 2 и 6 типов и их влиянии на деятельность Т-клеток и кератиноцитов;

6) Полученные данные свидетельствуют об необходимости дальнейших исследований патогенеза, течения и лечения псориаза у пациентов с ВИЧ и без вируса, с целью разработки методов оптимального лечения дерматоза.

Литература

6. Nakomori S.I. Structure and function of glycosphingolipids and sphingolipids: recollections and future trends // *Biochim. Biophys. Acta.* 2008. Vol. 1780(3). P. 325–346.

7. Motta S., Monti M., Sesana S., Caputo R., Carelli S., Ghidoni R. Ceramide composition of the psoriatic scale // *Biochim. Biophys. Acta.* 1993. Vol. 1182(2). P. 147–151.

8. Austin, L.M. The majority of epidermal T cells in psoriasis vulgaris lesions can produce type 1 cytokines, interferon-gamma, interleukin-2, and tumor necrosis factor- α , defining TC1 (cytotoxic T lymphocyte) and TH1 effector populations: a type 1 differentiation bias is also measured in circulating blood T cells in psoriatic patients / L.M. Austin [et al.] // *J. invest. dermatol.* – 1999. – Vol. 113. – No 5. P. 752–759.

9. Головизнин М.В. Ретровирусная трансформация процессов Т-клеточной селекции как причина прогрессирования синдрома приобретенного иммунодефицита // *Иммунология.* 1996. №5. С. 13–18

10. Zhu Q., Wang Z., Ji C. et al. C6 -ceramide synergistically potentiates the anti-tumor effects of histone deacetylase inhibitors via AKT dephosphorylation and α -tubulin hyperacetylation both in vitro and in vivo // *Cell. Death Dis.* — 2011. — Vol. 2, №1. — P. e117.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ N-АЦЕТИЛЦИСТЕИНА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЫСОКИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ КИСЛОРОДА

Сенкевич В. С.

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Рутковская Ж. А.

Кафедра биологической химии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: гипероксия, N-ацетилцистеин, коллаген, новорожденные, морские свинки.

Резюме. Содержание коллагена в легких зависит от равновесия в системе протеазы/антипротеазы. В работе представлены данные исследования влияния N-ацетилцистеина на активность альфа-1-протеиназного ингибитора, содержание нейтрофильной эластазы и коллагена в гомогенате легких новорожденных морских свинок в условиях гипероксии.

Resume. Collagen content in the lungs depends on the equilibrium of protease/antiprotease system. The research contains data on the influence of N-acetylcysteine on the activity of alpha-1-proteinase inhibitor, neutrophilic elastase and collagen content in the lung homogenate of the newborn guinea pigs under hyperoxia.

Актуальность. Бронхолёгочная дисплазия (БЛД) — хроническое заболевание, развивающееся у недоношенных детей в связи с проведением искусственной вентиляции лёгких. Причинами развития БЛД, наряду с функциональной незрелостью легких и повреждением их при проведении ИВЛ, является недостаток антиоксидантов у новорожденных на фоне гипероксии [1].

Около 15% массы легкого составляет коллаген, структурный белок соединительной ткани альвеолярной стенки, который обеспечивает прочность стенок альвеол и их способность сохранять свою целостность [2].

Распад соединительнотканых белков может быть вызван воздействием активных форм кислорода, а также влиянием протеаз. К последним относится нейтрофильная эластаза (НЭ) – фермент класса сериновых протеаз, является продуктом нейтрофилов. НЭ участвует в естественной деградации матриксных белков - эластина, коллагена, протеогликанов [3]. При нормальной работе легких сохраняется баланс между разрушенным НЭ коллагеном и синтезом нового, но при развитии респираторного дистресс-синдрома наблюдается избыточный синтез НЭ либо невозможность ее адекватного ингибирования. Происходит разрушение соединительнотканых белков и повреждение легких с последующим развитием эмфиземы и других патологий.

Контроль активности эластазы осуществляет альфа-1-протеиназный ингибитор (А1-ПИ), синтезируемый печенью, при снижении содержания которого возрастает активность НЭ, и повреждаются белки легочной ткани.

Эффективные способы предотвращения развития БЛД в настоящее время отсутствуют, в связи с этим изучение метаболических нарушений в легких, вызванных гипероксией, и возможности их коррекции является весьма актуальной задачей.

Цель: изучить влияние N-ацетилцистеина на содержание А1-ПИ, нейтрофильной эластазы и коллагена в гомогенате легких новорожденных морских свинок в динамике гипероксии.

Задачи:

1. Определить активность А1-ПИ, содержание нейтрофильной эластазы и коллагены в гомогенате легких новорожденных морских свинок в динамике гипероксии.

2. Оценить влияние N-ацетилцистеина на активность А1-ПИ, содержание нейтрофильной эластазы и коллагена в гомогенате легких новорожденных морских свинок в условиях гипероксии.

Материал и методы. Использовали новорожденных морских свинок, которых разделили на группы: 1-«контроль», 2-«контроль+N-АЦ», 3-«гипероксия», 4-«гипероксия+N-АЦ». Животных 3-й группы сразу после рождения помещали в камеры, где в течение 3 или 14 суток поддерживали концентрацию кислорода не менее 70%. Животные 1-й группы дышали обычным воздухом. Животным 4-й группы на фоне воздействия гипероксии ингаляционно вводили N-АЦ. Для исследований использовали гомогенат ткани легкого, в котором определяли активность А1-ПИ (спектрофотометрически), содержание коллагена (спектрофотометрически) и эластазы (иммуоферментный метод). Результаты обрабатывали с использованием программы Statistica 6,0.

Результаты и их обсуждение. При исследовании содержания нейтрофильной эластазы в легких опытных животных, подвергавшихся воздействию гипероксии в течение 3 суток, была выявлено, что данный показатель практически не изменился (таблица 1).

Таблица 1. – Влияние коррекции на активность альфа1-протеиназного ингибитора, содержание нейтрофильной эластазы, коллагена в легких новорожденных морских свинок в условиях гипероксии

Показатель	Группа		Без коррекции	+ N-АЦ _{водн.}
1	2		3	4
А1-ПИ, мИЕ/мг белка/г ткани	3 суток	контроль	17,0 (6,4 – 28,3)	9,8 (5,4 – 12,4)
		гипероксия	30,9 (10,5 – 47,1)*	25,4 (14,2 – 36,6)
	14 суток	контроль	12,4 (6,3 – 28,3)	20,6 (12,7 – 32,2)
		гипероксия	22,1 (14,3 – 37,2)*	49,8 (43,1 – 59,4)*^
Эластаза, пг/мг белка/г ткани	3 суток	контроль	10,4 (9,5 – 15,4)	9,2 (6,5 – 12,6)
		гипероксия	8,7 (5,7 – 17,2)	10,6 (10,4 – 10,7)
	14 суток	контроль	13,5 (10,2 – 19,2)	7,2 (3,7 – 10,9)

		гипероксия	40,1 (22,0 – 63,4)*	16,0 (14,9 – 19,6)^
Коллаген, мкг/г ткани/24часа	3 суток	контроль	501,6 (451,1 – 593,5)	510,8 (386,7 – 643,6)
		гипероксия	633,9 (564,9 – 809,4)*	757,4 (751,5 – 763,2)*
	14 суток	контроль	512,8 (443,2 – 563,5)	574,5 (540,8 – 617,1)
		гипероксия	364,9 (242,9 – 453,3)*	675,5 (579,0 – 778,8) ^

Примечание – данные в таблицах 1 и 2 представлены в виде: медиана (25 процентиль – 75 процентиль); * - $p < 0,05$ по сравнению с группой «контроль»; ^ - $p < 0,05$ по сравнению с группой «гипероксия».

При увеличении продолжительности воздействия высоких концентраций кислорода до 14 суток содержание эластазы в легких достоверно увеличилось в 3,1 раза ($p < 0,05$) по сравнению с контролем (табл.1).

Активность А1-ПИ возросла уже в ранние сроки (3 суток) воздействия гипероксии в 1,8 раза ($p < 0,05$), а при увеличении сроков воздействия динамики роста не наблюдалось (табл.1). Незначительное усиление активности данного ингибитора в динамике гипероксии не оказало должного сдерживающего эффекта, и содержание нейтрофильной эластазы в легких в условиях длительной гипероксии возросло.

Данные изменения могут вносить вклад в развитие деструктивных и эмфизематозных изменений в легких под воздействием длительной (14 суток) гипероксии, что подтверждается уменьшением количества коллагена в гомогенатах легких опытных животных в 1,4 раза ($p < 0,05$) на 14-е сутки гипероксии (табл.1).

После введения N-АЦ в опытных группах увеличилась активность А1-ПИ в 2 раза ($p < 0,05$), уменьшилось содержание НЭ в 2,5 раза ($p < 0,05$) и, как следствие, нормализовалось содержания коллагена (таблица 1).

Выводы:

1. На ранних сроках воздействия гипероксии (3 суток) повышается активность альфа1-протеиназного ингибитора в легких. Содержание коллагена и нейтрофильной эластазы не изменяется по сравнению с контрольной группой животных.

2. При длительной гипероксии (14 суток) у новорожденных животных увеличивается содержание нейтрофильной эластазы и уменьшается содержание коллагена в гомогенатах легких, что свидетельствует о стимуляции протеолитических процессов в ткани.

3. Введение N-ацетилцистеина животным, подвергшимся длительному воздействию гипероксии, способствует увеличению активности А1-ПИ, уменьшению содержания нейтрофильной эластазы и нормализации содержания коллагена в ткани легких новорожденных морских свинок.

Литература

1. Устинович, А.А., Устинович, Ю.А. Бронхолегочная дисплазия у новорожденных и детей раннего возраста / Устинович А.А., Устинович Ю.А. // – М., 2003 – 7 с.
2. Lung Collagen: more than scaffolding/ G.J.Laurent // Thorax. – 1986. – №41. – P. 418-428.
3. Аверьянов, А.В. Роль нейтрофильной эластазы в патогенезе хронической обструктивной болезни легких/ А.В. Аверьянов // Цитокины и воспаление. – 2007. – №4. – С.3-8.

ФОРМИРОВАНИЕ СУХОЖИЛЬНЫХ ХОРД ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА В РАННЕМ ЭМБРИОГЕНЕЗЕ

Ромбальская А. Р.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной анатомии
г. Минск

Ключевые слова: эмбриогенез, человек, сердце, сухожильные хорды

Резюме: В статье изложены стадии развития и варианты фиксации сухожильных хорд желудочков сердца человека в раннем эмбриогенезе. По мере увеличения размеров сердца эмбриона человека створки предсердно-желудочковых клапанов и сосочковые мышцы отдаляются друг от друга и между ними появляются тяжи с мышечным компонентом – будущие сухожильные хорды. В процессе демускуляризации мышечная ткань в сухожильных хордах и створках предсердно-желудочковых клапанов замещается соединительной тканью и внутрижелудочковые образования приближаются к дефинитивному состоянию.

Resume: The article describes the stages of development and options for fixing the tendon chords of the ventricles of the human heart in early embryogenesis. As the size of the heart of a human embryo increases, the valves of the atrioventricular valves and papillary muscles move away from each other and strands with a muscular component appear between them - future tendinous chords. In the process of demuscularization, the muscle tissue in the tendon chords and cusps of the atrioventricular valves is replaced by connective tissue and the intraventricular formations approach the definitive state.

Актуальность. В настоящее время пристальное внимание уделяется диагностике врожденной патологии сердца и магистральных сосудов, которые часто являются причиной ранней инвалидизации и смерти детей, особенно первого года жизни. Предсердно-желудочковые клапаны правого и левого желудочков сердца человека состоят из створок (передней, задней и перегородочной в правом желудочке и передней и задней в левом), сухожильных хорд и сосочковых мышц (передней, задней и перегородочной в правом желудочке и передней и задней в левом). Их функция заключается в препятствии обратному току крови из желудочков в правое и левое предсердия сердца. При этом наличие врожденных дефектов предсердно-желудочковых клапанов, аномальное отхождение или прикрепление сухожильных хорд может сочетаться с тяжелыми нарушениями ритма сердца и проводимости, инфекционным эндокардитом, сердечной недостаточностью, что еще более усугубляет нарушения гемодинамики. Поэтому является целесообразным детально изучить сухожильные хорды желудочков сердца взрослого человека не только в плане строения, локализации и взаимосвязи с другими структурами клапанов сердца (в том числе аномальное расположение хорд), но и изучить развитие сухожильных хорд желудочков сердца в раннем эмбриогенезе человека.

Как известно, с помощью сухожильных хорд сосочковые мышцы желудочков сердца человека связаны со створками предсердно-желудочковых клапанов. Сухожильные хорды имеют вид тяжей круглой или лентообразной формы, покрытых эндокардом. Они отходят от боковых поверхностей и вершечек сосочковых мышц и прикрепляются к желудочковой поверхности и свободным краям створок

предсердно-желудочковых клапанов. Наличие сухожильных хорд увеличивает площадь поверхности присоединения сосочковых мышц к клапану и позволяет мышце лучше контролировать его деятельность. Во вторую фазу сердечного цикла (сокращение желудочков) натяжение сухожильных хорд препятствует выворачиванию клапанов в полость предсердий при повышении давления в желудочках [1;3;4].

По данным литературы сухожильные хорды развиваются в течение всего периода внутриутробной жизни, и формирование их к рождению еще не завершается [7]. Однако локализацию, варианты фиксации и отхождения от сосочковых мышц уже можно проследить: выделяют краевые сухожильные хорды, фиксирующиеся к краю створки, и париетальные, которые прикрепляются к желудочковой поверхности створки предсердно-желудочкового клапана [2]. По ходу от сосочковой мышцы к клапану различают следующие варианты сухожильных хорд:

- апикальные - исходят от верхушек сосочковых мышц и прикрепляются к желудочковой поверхности створок;

- латеральные - начинаются на боковых поверхностях сосочковых мышц и прикрепляются к свободному краю или к желудочковой поверхности створок [6].

При исследовании сердец плодов человека 3-5 и 7-9 мес. внутриутробной жизни и новорожденных отмечается постепенное возрастание количества сухожильных хорд, прикрепляющихся к желудочковой поверхности створок митрального клапана [5]. У плодов первой половины внутриутробной жизни описаны непосредственные (без помощи сухожильных хорд) прикрепления верхушек сосочковых мышц к краю створок митрального клапана, чего у новорожденных уже не наблюдалось. Авторы полагают, что непосредственное прикрепление верхушек сосочковых мышц к краям створок митрального клапана, является определенным этапом в развитии, в результате которого при дальнейшей дифференцировке возникает более совершенная связь с помощью сухожильных хорд.

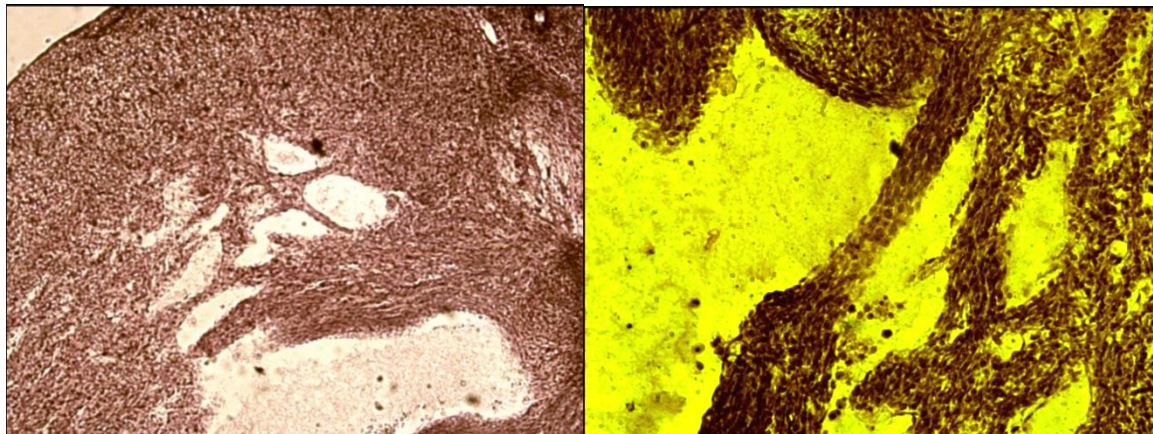
Цель – выявить особенности формирования сухожильных хорд, а также установить взаимосвязь их развития со створками атриовентрикулярных клапанов желудочков сердца и с внутрижелудочковыми структурами (мясистые трабекулы, сосочковые мышцы) сердца в раннем эмбриогенезе человека.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили серии сагиттальных, фронтальных и горизонтальных срезов 60 зародышей человека от 6 до 70 мм теменно-копчиковой длины (ТКД), что соответствует сроку от 25 до 81 суток внутриутробного развития, из эмбриологической коллекции кафедры нормальной анатомии БГМУ. Эмбрионы фиксированы в 10% растворе нейтрального формалина, импрегнированы солями азотнокислого серебра по методу Бильшовского-Буке. Часть зародышей окрашена гематоксилином и эозином и по Фельгину. Методы исследования: эмбриологический, морфометрический, статистический.

Исследование проводилось под микроскопом бинокулярным стереоскопическим МБС-9, МБС-1, МБИ-3 и аппаратно-программным комплексом «Bioskan AT+».

Результаты и их обсуждение.

В результате исследования установлено, что сухожильные хорды хорошо различимы у эмбрионов 18-19мм ТКД. В этот период видны сосочковые мышцы, формирующиеся из мясистых трабекул желудочков сердца, верхушки мышц из широких превращаются в конические и в связи с тем, что створки клапана с увеличением размеров сердца смещаются краниально, начинает происходить отдаление мышц от клапана с формированием будущих соединительнотканых образований – сухожильных хорд. Последние отходят от верхушки сосочковых мышц к створке предсердно-желудочкового клапана, и в своей структуре имеют



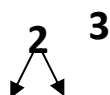
преимущественно не соединительную ткань, а мышечный компонент, происходящий из сосочковых мышц в связи с процессом их отдаления от створок атриовентрикулярных клапанов (рисунок 1 А и Б).

Рис. 1 – Связь сосочковой мышцы со створкой предсердно-желудочкового клапана посредством будущей сухожильной хорды у зародыша человека 19 мм ТКД. Сагиттальный срез. Микрофотография. Окраска по Бильшовскому-Буке

1 – сосочковая мышца; 2 – кардиомиоциты в составе будущих сухожильных хорд; 3 – створка предсердно-желудочкового клапана

А - Увеличение об. 10х

Б - Увеличение об. 20х



У эмбрионов 24-28мм сухожильные хорды удлиняются и становятся тоньше, в них появляются участки **Б** не содержащие пучков кардиомиобластов, начинается процесс демускуляризации.

Сухожильные хорды у эмбрионов 31-36мм ТКД уже практически не имеют мышечного компонента, последний четко определяется только в области верхушки сосочковой мышцы - месте отхождения хорд.

На некоторых срезах **А** брионов 41-50мм ТКД можно наблюдать сухожильные хорды, которые направляются к створкам предсердно-желудочкового клапана не только от сосочковых мышц, но и от мясистых трабекул. В этих хордах также наблюдается процесс демускуляризации.

Для внутрижелудочковых образований сердца эмбрионов 65 и 70мм ТКД характерны черты дефинитивного их строения (рисунок 2). В результате процесса демускуляризации пучки кардиомиобластов из будущих сухожильных хорд и створок предсердно-желудочкового клапана практически исчезают и сохраняются только в области отхождения сухожильных хорд от сосочковых мышц. Иногда по ходу хорды встречаются очаги мышечной ткани.

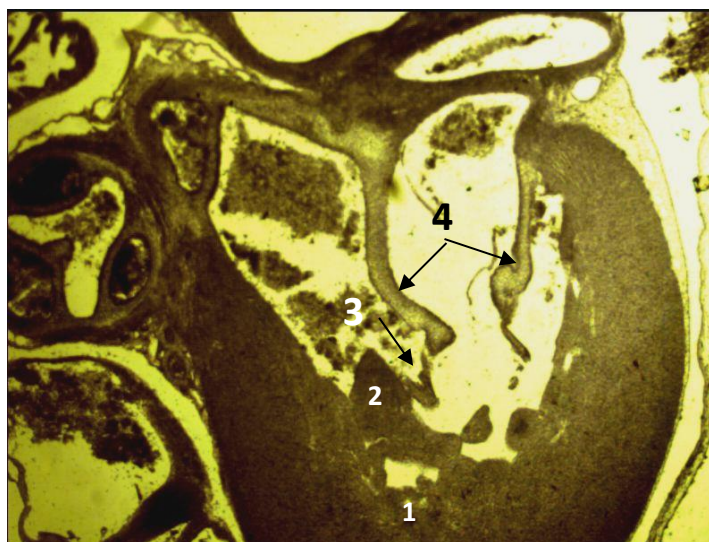


Рис. 2 – Внутрижелудочковые образования сердца зародыша человека 70 мм ТКД. Сагиттальный срез. Микрофотография. Увеличение об. 2,5х. Окраска по Бильшовскому-Буке
1 – мясистые трабекулы; 2 – сосочковая мышца; 3 – сухожильные хорды; 4 – створки предсердно-желудочкового клапана

Выводы. Таким образом, основываясь на результатах эмбриологического исследования, в формировании сухожильных хорд сердца в эмбриогенезе человека можно выделить следующие стадии:

- 1) мышечных тяжей – будущих сухожильных хорд – эмбрионы 18 – 23 мм ТКД;
- 2) демускуляризации – эмбрионы 24 – 64 мм ТКД;
- 3) окончательного формирования и близкого по строению к дефинитивному состоянию сухожильных хорд сердца человека – эмбрионы 65 – 70 мм ТКД.

В процессе демускуляризации мышечная ткань в сухожильных хордах и створках предсердно-желудочковых клапанов сердца у зародышей 24 – 64 мм ТКД замещается соединительной тканью и внутрижелудочковые образования приближаются к дефинитивному состоянию.

Литература:

1. Агеев, Ю.К. Макроскопическая анатомия сердца / Ю.К. Агеев. – Тирасполь: РИО ПГПУ, 1994. – 68 с.
2. Копейкин, Н.Г. Возрастные особенности сухожильных струн сердца / Н.Г. Копейкин // Материалы 9-й науч. конф. по возрастной морфологии, физиологии и биохимии, Москва, апр., 1969г. – М.: изд-во НИИ физиологии детей и подростков АПН СССР, 1969. – С. 222.
3. Acker, M.A. Clinical results with the Acorn cardiac restraint device with and without mitral valve surgery / M.A. Acker // Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2005. – Vol. 17, № 4. – P. 361–363.
4. Gotoh, T. Infrastructure of the rat papillary muscle chorda tendineae function / T. Gotoh / J. Electron Micros. – 1994. – Vol. 43, № 3. – P. 151–154.
5. Grzybiak, M. Kształtowanie się połączeń mięśni brodawkowatych z zastawką dwudzielną serca w rozwoju osobniczym i rodowym / M. Grzybiak, H. Szostakiewicz // Monogr., podr., skr. AWF Poznaniu. Ser. monogr. – 1981. – № 199. – S. 63–68.
6. Grzybiak, M. Morphology of the tendinous chords in the left ventricle of human heart / M. Grzybiak // Folia Morphol. – 1985. – Vol. 44, № 3–4. – P. 223–231.
7. Grzybiak, M. Number of the tendinous cords in the human left ventricle during fetal and postnatal period / M. Grzybiak // Folia Morphol. – 1986. – Vol. 45, № 3. – P. 158–168.



ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ



Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2018»

Оглавление

<i>Вазюро А. В.</i>	712
<i>Ворвуль А. О., Ермакова И. В., Маркина Е. В., Гокин А. Г., Волобуев Д. К. Тимошилов В. И.</i>	716
<i>Гокин А. Г., Каулин В. В.</i>	721
<i>Шопабаева А. Р., Жалимова З. О.</i>	724
<i>Игумнова Е. С., Черевко А. Н., Халямина И. И.</i>	727
<i>Гуламова А. В., Труховская Д. Д.</i>	731
<i>Цвирко В. И., Альховик Н. К.</i>	734
<i>Ходаковский В. А.</i>	737
<i>Задора И. С., Совецкая А. И.</i>	741

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ

Вазуро А. В.

Научный руководитель: доцент Перковская А. Ф.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общественного здоровья и здравоохранения
г. Минск*

Ключевые слова: медицинская помощь, акушерско-гинекологическая помощь, женская консультация, беременность.

Резюме. *Охрана материнства и детства в Беларуси - важнейший приоритет государственной социальной политики. Основными задачами акушерско-гинекологической помощи являются профилактическая работа, снижение материнской и детской смертности, заболеваемости. Важную роль в решении поставленных задач играет работа женской консультации.*

Resume. *The work of the women's consultation is an important link in the provision of medical care to pregnant women on the ambulatory-polyclinic stage. Provision of skilled obstetric and gynecological care to the population and the implementation of therapeutic and preventive measures aimed at preventing complications of pregnancy and the development of gynecological diseases are one of the main tasks of the women's consultation.*

Актуальность. Приоритетным направлением социальной политики Республики Беларусь является охрана материнства и детства.

Наличие экстрагенитальной патологии у женщины значительно повышает риск развития осложнения беременности и родов. Согласно статистике на 2017 год в Республике Беларусь 70% женщин страдает хронической экстрагенитальной патологией, впервые во время беременности она возникает у 80%.

Раннее выявление экстрагенитальной патологии, профилактические мероприятия, направленные на предупреждение развития данных заболеваний, проводимые как на этапах планирования беременности, так и во время ее течения, способствуют развитию благоприятного исхода беременности и родов, рождению здорового поколения[5].

Для достижения поставленных задач (снижение материнской и детской смертности, заболеваемости) необходима эффективная работа женской консультации, которая оказывает акушерско-гинекологическую помощь на амбулаторно-поликлиническом этапе [1]. Для этого проводится динамическое наблюдение за беременными: контроль состояния здоровья женщины, течения беременности, развитие плода, оказание профилактической помощи [4].

Цель: проанализировать эффективность акушерско-гинекологической помощи на амбулаторно-поликлиническом этапе в УЗ «19-я Центральная районная поликлиника Первомайского района г. Минска» за период 2013-2017 годы.

Задачи:

1. Проанализировать динамику своевременности обращения (до 12 недель), полноты обследования беременных, исхода беременности в УЗ «19-я Центральная

районная поликлиника Первомайского района г. Минска» за период с 2013 года по 2017 год.

2. Проанализировать наличие и структуру экстрагенитальной патологии у беременных женщин в УЗ «19-я Центральная районная поликлиника Первомайского района г. Минска» за период 2013-2017 годы.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ работы женской консультации в УЗ «19-я Центральная районная поликлиника Первомайского района г. Минска». Изучены данные отчетов о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам (форма 1-помощь беременным) за период 2013-2017 годы [3].

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программ Excel 16.16.1, Statistica 10.0.1011.0, Medcalc 11.5.0.; анализа динамических рядов, показателя среднего многолетнего темпа прироста (убыли).

Средний многолетний темп роста (снижения) – средняя геометрическая, равная корню степени n из произведения годовых показателей темпа роста, т. е.

$$\sqrt[n]{T_1 \cdot T_2 \cdot T_3 \cdot \dots \cdot T_n},$$

где T - годовой темп прироста, n – число показателей [2].

Средний многолетний темп прироста (убыли) - средний многолетний темп роста – 100%.

Значения среднего многолетнего темпа прироста показывают об отсутствии или же наличии динамики изучаемого явления:

от 0 до $\pm 1\%$ - отсутствие динамики;

$> \pm 1$ до $\pm 5\%$ - умеренная динамика;

$> \pm 5$ – выраженная динамика.

Если средний многолетний темп прироста (убыли) колеблется в пределах 0 до $\pm 1\%$, следовательно, показатель на протяжении анализируемого периода стабилен. Это в свою очередь дает право рассчитывать среднее значение и ошибку, представив ряд, как вариационный [2].

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что в период с 2013 года по 2017 год количество женщин, состоящих на учете по беременности, было стабильным $683,8 \pm 4,35$ случаев (средний многолетний темп прирост составляет 0,4%).

При анализе деятельности женской консультации на основании изучения показателя своевременности обращения беременных (до 12 недель) выявлено, что на протяжении анализируемого периода отмечены высокие значения данного показателя. Показатель стабилен - $99,3 \pm 0,23$ (средний многолетний темп прироста - 0,3%).

В период с 2013 по 2017 гг. показатель полноты осмотра терапевтом беременных стабилен (средний многолетний темп прироста - 0,2%). При этом значения этого показателя высокие и составляют $99,3 \pm 0,15\%$.

Среднее число посещений беременными женской консультации до родов составило 15 раз.

Анализ частоты проведения ультразвуковой диагностики пороков развития плода до 12 недель беременности: в период 2013-2017 г. составил $99,4 \pm 0,27\%$ (средний многолетний темп прироста - 0,3%). Результаты проведенных

ультразвуковых исследований позволили оценить динамику частоты пороков развития плода, потребовавших прерывания беременности по медицинским показаниям. Исследуемый показатель стабилен – $0,15 \pm 0,05\%$ (средний многолетний темп убыли $-0,4\%$).

Удельный вес срочных родов составляет от $95,9\%$ в 2013г. до $96,7\%$ в 2015г.; преждевременных родов – от $2,2\%$ в 2014г. до $2,8\%$ в 2013г.; аборт – от $0,9\%$ в 2016г. до $1,9\%$ в 2017 году. Анализ динамики исходов беременности показал стабильную частоту срочных родов $99,2 \pm 0,19\%$ ($-0,1\%$), умеренную динамику частоты преждевременных родов (средний многолетний темп убыли $-3,1\%$) и выраженную динамику частоты абортов ($9,2\%$).

На протяжении анализируемого периода выявлено, что показатель частоты экстрагенитальной патологии у беременных, состоящих на учете в женской консультации стабилен – $104048,8 \pm 2426,07\%$ ($0,9\%$).

В структуре основных видов экстрагенитальной патологии у беременных женщин установлена следующая закономерность: наибольший удельный вес составляют инфекции мочеполовых путей (от $7,9\%$ в 2016г. до $13,3\%$ в 2017г.), болезни системы кровообращения (от $8,9\%$ в 2014г. до $11,6\%$ в 2015г.), болезни щитовидной железы (от $6,3\%$ в 2014г. до $10,9\%$ в 2017г.) (таблица 1).

Таблица 1. Структура экстрагенитальной патологии у беременных женщин в УЗ «19-я Центральная районная поликлиника Первомайского района г. Минска» за период с 2013 г. по 2017 г., %.

Основные виды экстрагенитальной патологии у беременных женщин	Годы				
	2013	2014	2015	2016	2017
Инфекции МПП	9,3	9,8	13,3	7,9	13,3
Болезни системы кровообращения	9,8	8,9	11,6	10,7	9,4
Болезни щитовидной железы	7,9	6,3	8,8	8,9	10,9
Сахарный диабет	3,2	1,8	1,9	2,0	1,0
Нарушение жирового обмена	3,7	3,1	2,7	3,2	2,3
Гипертония	1,3	0,7	0,9	1,4	2,3
Прочее	64,8	69,4	60,8	65,9	60,8
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Выводы: Проанализированные показатели работы женской консультации в УЗ «19-я Центральная районная поликлиника Первомайского района г. Минска» говорят о стабильной удовлетворительной работе, проводимой на достаточно высоком уровне.

Выявлена следующая закономерность в структуре основных видов экстрагенитальной патологии у беременных женщин за исследуемый период (2013-2017 гг.): наиболее часто встречаются инфекции мочеполовых путей, болезни щитовидной железы и болезни системы кровообращения.

Таким образом, для достижения благоприятного исхода беременности и родов, рождения здорового ребенка необходимо консультирования у врачей-специалистов не только на этапе ведения беременности, но и на этапе ее планирования.

Литература

1. Говоров, С. В. Медико-социальные аспекты качества жизни беременных женщин и пути его улучшения // С. В. Говоров / Рос. мед. журн. – 2008. – №14. – С. 18-27.
2. Громыко, Г. Л. Теория статистики: Учебник // Г. Л. Громыко – М.: ИНФРА-М, 2012. – 476 с.
3. Пилипцевич, Н. Н. Общественное здоровье и здравоохранение: учеб. Пособие // Н. Н. Пилипцевич - Минск, 2015. - 784 с.
4. Шаршакова, Т. М., Будник, Я. И., Струповец, И. Н Организация медицинской помощи женщинам и детям // Т. М. Шаршакова, Я. И. Будник, И. Н. Струповец – Гомель: ГомГМУ., 2017. – 72 с.
5. Часнойть, Р. А., Харкевич, О. Н., Лискович, В. А., Наумов И. А. Управление системой перинатальных технологий на региональном уровне // Р. А. Часнойть, О. Н. Харкевич, В. А. Лискович, И. А. Наумов - Гродно, 2003. - 360 с.

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРАХ ГОРОДА КУРСКА

Ворвуль А. О., Ермакова И. В., Маркина Е. В., Гокин А. Г., Волобуев Д. К.
Тимошилов В. И.

Курский государственный медицинский университет, кафедра общественного
здоровья и здравоохранения
г. Курск

Ключевые слова: удовлетворенность медицинской помощью, внутренние болезни, больницы города Курска

Резюме: Изучение удовлетворенности медицинской помощью позволяет формировать стратегию развития лечебного учреждения, дает возможность сравнивать между собой популярность отдельных лечебных программ, деятельность отдельных медицинских учреждений и отделений в их структуре, врачей.

Resume: Research of the patients' satisfaction of medical care allows to create strategy of the hospitals' development, to compare a popularity of the medical care programs, an activity of the hospitals and their departments and the physicians.

Актуальность. Доступность и качество медицинской помощи остается основным критерием удовлетворенности населения медицинскими услугами. В Федеральном Законе от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» введено новое определение: «Качество медицинской помощи - совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата» [1].

В соответствии с Программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи лидирующее место среди критериев доступности и качества медицинской помощи занимает удовлетворенность населения.

Сейчас пациенты лучше информированы о своих правах и о прогрессе в медицинской науке. Они более требовательны к врачу. Традиционные отношения врача и больного становятся все более похожими на отношения потребителя и поставщика услуг. Пациенты приходят к врачу за советом, критически анализируют его назначения и затем самостоятельно принимают решения относительно своего лечения [3].

Равным образом снижают удовлетворенность медицинской помощью невосприятие его как индивидуальной личности, атмосфера изоляции, ограничение его полномочий, попытки вымогать деньги за оказание некоторых медицинских услуг, низкое качество питания, нехватка необходимых медикаментов, отсутствие эффекта от лечения, продолжительность заболевания [6].

Удовлетворенность оказываемыми медицинскими услугами снижается при отсутствии внимания со стороны медицинского персонала, его грубость. Помимо этого, в последние годы в группу причин низкой удовлетворенности медицинской

помощью включена дискриминация, которую испытывают пациенты при наличии у них заболеваний, ассоциирующихся с асоциальным поведением. Часто врачи на них негативно реагирует медицинский персонал. Больше претензий о невнимательности, грубости предъявляют к медицинским сестрам и младшему медицинскому персоналу, меньше – к врачам [7].

Цель исследования: изучение удовлетворенности специализированной медицинской помощью в отделениях терапевтического профиля больниц города Курска.

Материалы и методы исследования. Для оценки удовлетворенности пациентов качеством оказываемой медицинской помощью была использована анкета, разработанная Д.В. Авраховой и В.И. Тимошиловым, дополненная вопросом на оценку по процентной шкале удовлетворенности психологическим климатом в лечебном учреждении [2, 4]. В качестве исследования было проведено анкетирование 200 пациентов, находящихся на стационарном лечении в отделениях терапевтического профиля больниц города Курска. Средний возраст респондентов составил $61,42 \pm 1,15$ лет, из них 71,5% — пенсионеры, 31,5% — работающие, 16% — студенты средних и высших профессиональных заведений, 1,5% — безработные. При анализе структуры поступления выявлено, что в отделения по направлению поликлиники поступило 26,87% опрошенных, доставлены бригадой скорой медицинской помощи — 43,28%, самообращение стало поводом к 11,44% госпитализаций, переведены из других отделений — 12,94%, по направлению военно-врачебной комиссии — 2,99%. Длительность ожидания плановой госпитализации в 91,84% случаев составила до 20 дней, у 8,16% респондентов данный показатель превысил 20 дней.

Результаты и обсуждение. Анализ удовлетворенности пациентов бытовыми условиями показал, что оценку ниже среднего (от 10 до 30%) выбрали 4,5% опрошенных, среднюю (40–60%) — 13,5%, выше среднего (70–90%) — 71,25%, полную удовлетворенность, соответствующую 100% по шкале, — 10,75%. Средневзвешенный показатель составил $76,25 \pm 0,89\%$ при среднем разбросе мнений ($Cv=23,1\%$) (рис. 1).

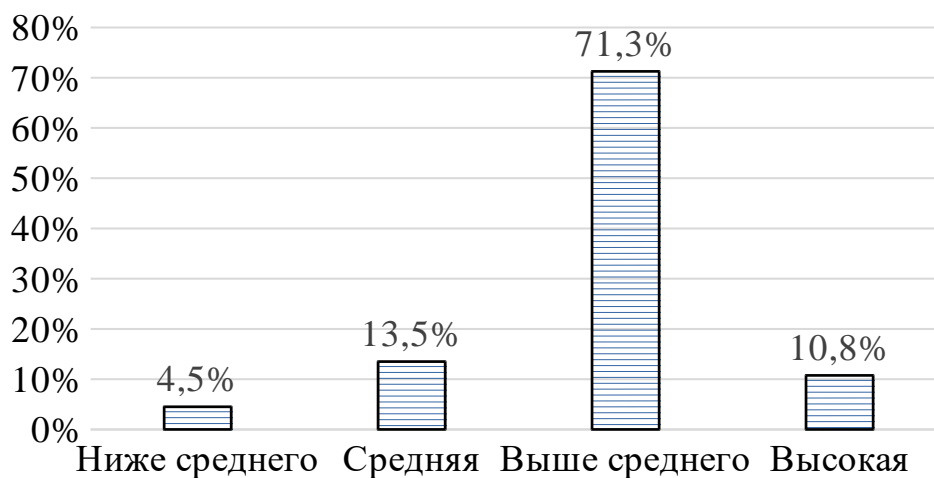


Рис. 1. - Распределение оценок удовлетворенности условиями пребывания в стационаре

В отношении удовлетворенности пациентов питанием сложилась следующая ситуация: ниже среднего оценили 3,5% респондентов, средне — 18%, выше среднего — 63,5%, полностью удовлетворены 14,5% респондентов. Средневзвешенный показатель равен $76,63 \pm 0,94\%$. Коэффициент вариации равен 24,4%, что свидетельствует о высоком разбросе мнений опрошенных (рис. 2).

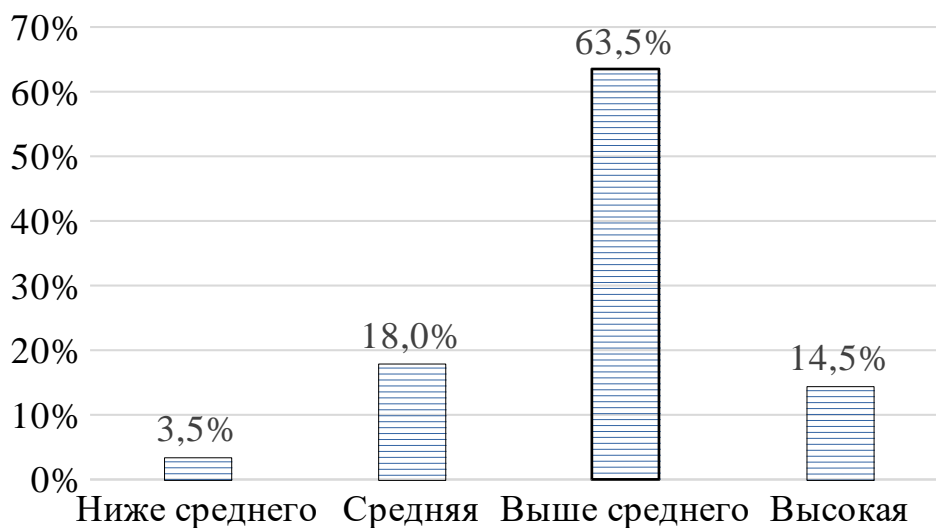


Рис. 2. - Распределение оценок удовлетворенности питанием в стационаре

Собственно медицинской помощью на базе данных медицинских организаций пациенты остались довольны в большинстве случаев, при этом оценку ниже среднего дали 1,25% респондентов, средняя оценка встретилась в 13,75% случаев, выше среднего — 56,75%, полная удовлетворенность продемонстрирована 28,25% пациентов. Средневзвешенный показатель составил $83,18 \pm 0,8\%$ при среднем разбросе мнений респондентов ($Cv=19,3\%$) (рис. 3).

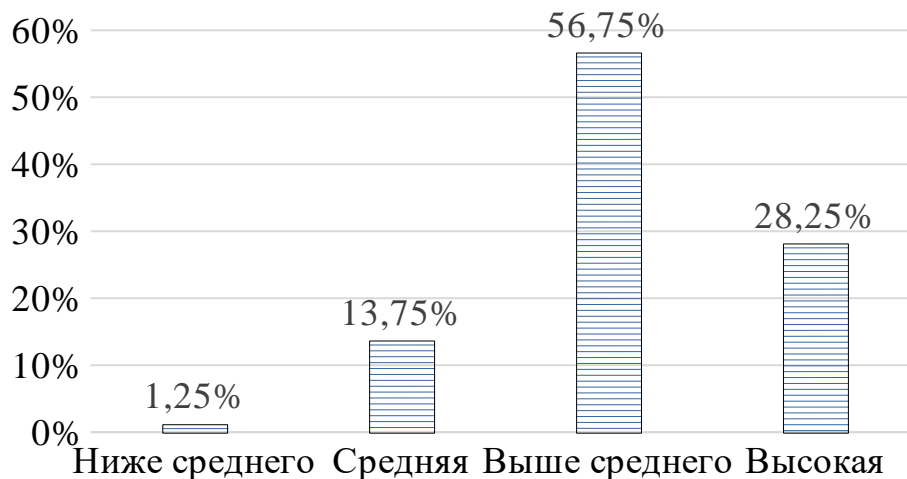


Рис. 3. - Распределение оценок удовлетворенности медицинской помощью в стационаре

В ходе исследования также проводилась оценка удовлетворенности информацией о заболевании, его профилактике и лечении. Ниже среднего оценил 1% респондентов, средняя оценка дана в 13,5% случаев, выше среднего — 68%, полностью — 18%. Средневзвешенный показатель — $80,7 \pm 0,73\%$ при этом наблюдается средний разброс мнений ($Cv=18,2\%$) (рис. 4).

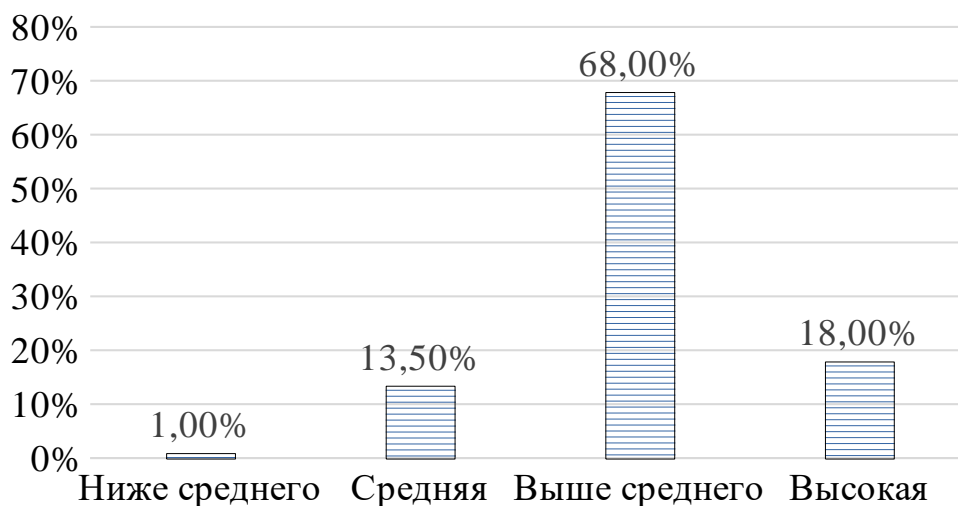


Рис. 4. - Распределение оценок удовлетворенности информацией о заболевании в стационаре

Анализ удовлетворенности психологическим климатом в отделении показал: ниже среднего оценили 1,25% опрошенных пациентов, средне — 8,25%, выше среднего — 68,25%, полностью удовлетворены 22,25% респондентов. Средневзвешенный показатель — $84,05 \pm 0,71\%$, коэффициент вариации — 16,8%, что соответствует среднему разбросу мнений (рис. 5).

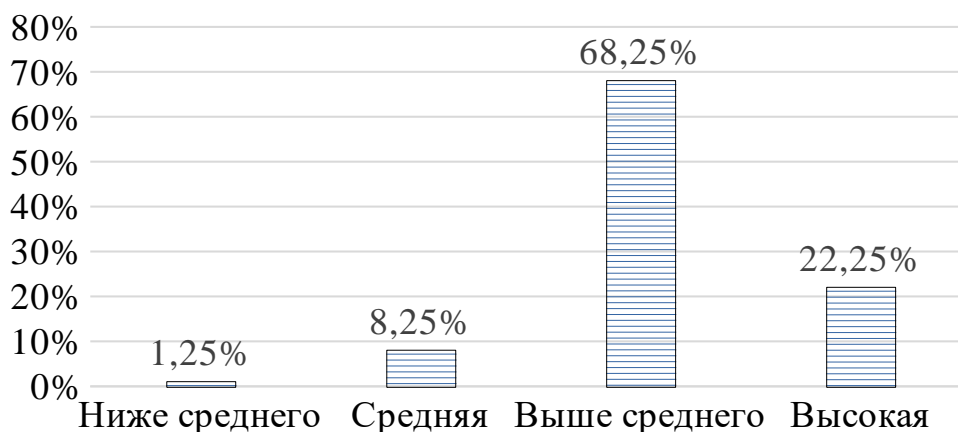


Рис. 5. - Распределение оценок удовлетворенности психологическим климатом в стационаре

Отмечено, что во время пребывания в стационаре в 20% случаев пациенты приобрели за свои средства лекарственные препараты и медицинские изделия.

Выводы. На основе полученных данных были подготовлены предложения по включению в «дорожные карты» развития учреждений целевых индикаторов, касающихся удовлетворенности медицинской помощью:

1. исключить случаи ожидания плановой госпитализации более 20 дней;
2. поддерживать бытовые условия и качество питания на уровне, позволяющем получать средневзвешенный показатель удовлетворенности не менее 80%, долю удовлетворенных в полном объеме не ниже 20% и не более 3% оценок на уровне 50% и менее;

3. поднять уровень удовлетворенности медицинской помощью и информационным обеспечением до средневзвешенного показателя не ниже 90%, долю респондентов, демонстрирующих полную удовлетворенность, не ниже 40%, на уровне 50% и менее – не более 2%;

4. снизить частоту приобретения лекарственных препаратов и медицинских изделий за счет пациентов к показателю 10% и менее, выявить и исключить покупки, связанные с лечением основного заболевания.

Литература

1. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

2. Ворвуль, А.О. Показатели удовлетворенности медицинской помощью в отделениях терапевтического профиля больниц города Курска / А.О. Ворвуль, И.В. Ермакова, В.И. Тимошилов // Актуальные вопросы медицины в современных условиях: сборник научных трудов международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 1 января 2018). – Санкт-Петербург, 2018. – С. 42-45.

3. Аврахова, Д.В., Тимошилов, В.И. Совершенствование оценки удовлетворенности пациенток стационарной акушерско-гинекологической помощью и результаты экспериментального исследования / Д.В. Аврахова, В.И. Тимошилов // Актуальные проблемы и достижения в медицине: сборник научных трудов по итогам III международной научно-практической конференции (Россия, Самара, 11 апреля 2016 г.). – Самара, 2016. — С. 121–123.

4. Куницкая С.В. К проблеме удовлетворенности населения медицинской помощью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<http://www.minzdrav.by/med/docs/journal/St4-2006-3.doc> (дата обращения 07.07.09).

5. Семченко Л. А., Емельянова Е. С., Петроченко Д. В., Сидоров Г. А. Оценка удовлетворенности медицинской помощью в акушерском стационаре больницы № 6 города Курска // Молодой ученый. — 2016. — №28. — С. 292-296.

6. Удовлетворенность медицинской помощью (обзор литературы) / В.Г. Кокорин, С.А. Куковякин, И.В. Шешунов, Н.Д. Куковякина // Вятский медицинский вестник. – 2009. - № 2-4. – С. 69-77

7. Ahlfors UG, Lewander T, Lindstrom E et al. Assessment of patient satisfaction with psychiatric care. Development and clinical evaluation of a brief consumer satisfaction rating scale (UKU-ConSat). Nord J Psychiatry 2001; 55 (Suppl.44): 71–90.

8. Druss BG, Rosenheck RA, Stolar M et al. Patient satisfaction and administrative measures as indicators of the quality of mental health care. Psychiatr Serv 1999; 50: 1053-8.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ИНФОРМИРОВАННОСТЬЮ В ХИРУРГИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРАХ ГОРОДА КУРСКА

Гокин А. Г., Каулин В. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Тимошилов В. И.

*Курский государственный медицинский университет
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
г. Курск*

Ключевые слова: удовлетворенность пациентов, качество медицинской помощи, возрастные группы, хирургический стационар.

Резюме: *удовлетворенность пациентов медицинской помощью является одним из показателей ее качества. В свою очередь, степень удовлетворенности определяется рядом факторов, изучение которых позволяет формировать устойчивую стратегию развития медицинской организации.*

Resume: *patient satisfaction with medical care is one of the indicators of it's quality. In turn, the degree of satisfaction is determined by a number of factors, the study of which allows to form a sustainable strategy for the development of the medical organization.*

Актуальность. Согласно данным опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), опубликованным 17 ноября 2017 года, 52% россиян оценивают состояние российской системы здравоохранения критически, 37% – удовлетворительно и только 9% опрошенных дали хорошую оценку. Основными «болевыми точками» системы здравоохранения граждане считают недостаточный уровень профессиональной подготовки врачей (37%) и нехватку и недоступность медицинской помощи для населения (37%) [3]. При этом недостаточно изученным остается вопрос зависимости удовлетворенности качеством медицинской помощи и информированностью (удовлетворенностью информацией о заболевании, его профилактике и лечении, которую представили пациенту медицинские работники) от возраста пациентов [1].

Цель: сравнительный анализ удовлетворенности пациентов разных возрастных групп качеством медицинской помощи и информированностью в хирургическом стационаре.

Задачи: 1. Усовершенствовать подход к оценке удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи и информированностью в стационаре, перейдя от качественных показателей к количественным, более удобным для сравнительной оценки [2]; 2. Оценить удовлетворенность пациентов хирургических стационаров г. Курска качеством медицинской помощи и информированностью; 3. Определить, существуют ли различия в удовлетворенности пациентов хирургических стационаров качеством медицинской помощи и информированностью у разных возрастных групп.

Материал и методы. С помощью разработанной нами анкеты было проведено анкетирование 100 пациентов хирургических стационаров Курской областной клинической больницы, которым предлагалось оценить степень удовлетворенности качеством медицинской помощи и информированностью, выраженную в процентах. Все пациенты были разделены на 3 возрастные группы. Первую группу составили 26 пациентов ($n=26$) в возрасте до 40 лет (средний возраст 30,7 лет); вторую группу – 50 пациентов ($n=50$) в возрасте 40-60 лет (средний возраст 50,1 лет); третью группу – 24 пациента ($n=24$) в возрасте более 60 лет (средний возраст 69 лет). Был вычислен коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при $p \leq 0,05$. Статистическая обработка результатов проводилась при помощи пакета прикладных программ Statistica 10.0. Данные представлены в виде $M \pm SD$, где M – среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение.

Результаты и их обсуждение. В первой группе пациентов уровень удовлетворенности качеством медицинской помощи в хирургическом стационаре составил $75,1 \pm 11,4\%$, во второй группе – $82,1 \pm 16,3\%$, в третьей группе – $90,2 \pm 13,7\%$. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при $p \leq 0,05$ равен 0,26, что свидетельствует о наличии прямой корреляционной связи слабой силы. При изучении информированностью были получены следующие результаты: первая группа – $72,0 \pm 12,8\%$, вторая группа – $76,6 \pm 21,0\%$, третья группа – $88,4 \pm 14,3\%$. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при $p \leq 0,05$ равен 0,22, что свидетельствует о наличии прямой корреляционной связи слабой силы. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ удовлетворенности пациентов разных возрастных групп качеством медицинской помощи и информированностью в хирургическом стационаре

Показатель	1-я группа (до 40 лет)	2-я группа (40-60 лет)	3-я группа (более 60 лет)	$K_{кор.}$
	$M \pm SD$	$M \pm SD$	$M \pm SD$	
Качество медицинской помощи	$75,1 \pm 11,4\%$	$82,1 \pm 16,3\%$	$90,2 \pm 13,7\%$	0,26
Информированность	$72,0 \pm 12,8\%$	$76,6 \pm 21,0\%$	$88,4 \pm 14,3\%$	0,22

Высокие показатели удовлетворенности качеством медицинской помощи и информированностью среди пациентов старших возрастных групп могут быть связаны с ускорением темпов развития медицины и внедрением инновационных технологий за последние 20 лет.

Выводы: существует прямая корреляционная связь слабой силы между возрастом пациента и уровнем удовлетворенности качеством медицинской помощи и информированностью в хирургических стационарах города Курска: чем старше пациент, тем выше удовлетворенность. Данная закономерность может быть связана с большим опытом получения медицинских услуг старшим поколением.

Литература

1. Аврахова Д.В. Показатели удовлетворенности медицинской помощью пациенток городского родильного дома и акушерско-гинекологических отделений многопрофильных больниц в г. Курске // Молодежный инновационный вестник. – воронеж: Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, 2017. – С. 4-6.
2. Аврахова Д.В., Тимошилов В.И. Совершенствование оценки удовлетворенности пациенток стационарной акушерско-гинекологической помощью и результаты экспериментального исследования // Актуальные проблемы и достижения в медицине сборник научных трудов по итогам III международной научно-практической конференции. – Самара: Инновационный центр развития образования и науки, 2016. –. 121-123.
3. Кокорин В.Г., Куковякин С.А., Шешунов И.В., Куковякина Н.Д. Удовлетворенность медицинской помощью (обзор литературы) // Вятский медицинский вестник. – 2009. – № 2–4. – С. 69-77.

УПРАВЛЕНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ И ВКЛАД В УЛУЧШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Шопабаева А. Р., Жалимова З. О.

*Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова,
Алматы, Казахстан*

Кафедра организации, управления и экономики фармации и клинической фармаций

Ключевые слова: аптечные организации, качественные ЛС, медицинское значение.

Резюме: Улучшение эффективности системы здравоохранения и общественного здоровья происходит за счет безопасного, эффективного и рационального лечения, выявления и решения проблем при применении лекарственных препаратов путем обеспечения населения качественными, безопасными лекарственными средствами и предоставления ему достоверной и полной информации о лекарственном препарате, внедрение здорового образа жизни.

Resume: One of the contributions to improving the efficiency of the health care system and public health is through safe, effective and rational treatment, identifying and solving problems in the use of drugs by providing the population with high-quality, safe drugs providing it with reliable and complete information about the drug, introducing a healthy image of life.

Актуальность проблемы. В настоящее время актуально внедрение международных стандартов GxP в фармацевтические отрасли стран ЕАЭС. Это относится и к аптечным организациям Республики Казахстан, где покупателям предоставляют качественные лекарственные средства и изделия медицинского назначения.

Внедрение стандартов GxP направлено на обеспечение населения качественными, безопасными лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения, предоставления им достоверной информации о лекарственном средстве, пропаганду здорового образа жизни, обеспечение рационального применения рецептурных лекарственных препаратов и оказание помощи при самолечении.

Современный этап развития фармацевтической отрасли Казахстана характеризуется необходимостью перехода работы аптек на новые условия деятельности в соответствии со стандартом Надлежащей фармацевтической практики (GPP). В Республике Казахстан требования перехода аптечных организаций на стандарты GPP к 2018 году законодательно закреплены в Кодексе Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с дополнениями и изменениями на 2018 год) [1].

Требования к надлежащей аптечной практике утверждены приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 27 мая 2015 года № 392 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик». В этих условиях крайне важно внедрение стандартов Надлежащей Аптечной Практики, гармонизированных с нормативными правовыми документами Республики Казахстан.

Кроме того, в государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан "Денсаулық" на 2016 - 2019 годы будут приняты меры по внедрению

системы обеспечения качества лекарственных средств путем внедрения надлежащих фармацевтических практик (далее - GXP)[2].

Цель и задача исследования: Рассмотреть современное состояние аптечных организаций республики по регионам в условиях внедрения GPP и провести анализ на предмет готовности организаций работать в новых условиях.

Материал и методы. При проведении социологических исследований мы использовали метод очного анонимного анкетирования специалистов в сфере обращения лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Информационными материалами, используемыми в исследовании, являются данные очного анонимного анкетирования и сведения из специализированных периодических изданий.

Результаты и обсуждения: Казахстанской Ассоциации предпринимателей МЗ Республики Казахстан постоянно проводится работа по совершенствованию действующей лекарственной политики и внесению изменений и дополнений в нормативно-правовые документы Республики Казахстан. Вопросы соблюдения требований стандартов надлежащих фармацевтических практик рассматривались в рамках законопроекта «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам обращения лекарственных средств и медицинских изделий».

Поправка предлагается в целях применения требований к субъектам в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, осуществляющим розничную реализацию лекарственных средств, обязанности соблюдать требования надлежащей аптечной практики (GPP) с 01 января 2023 года [1].

По результатам анкетирования, мы выяснили что, в вопросах перехода на стандарт GPP наиболее осведомленными являются административно-управленческий персонал, заведующие аптек и фармацевты (первостольники). По состоянию на 2018 год в крупных городах Казахстана функционирует 3970 аптек (без учета аптечных пунктов в государственных медицинских учреждениях). В текущем году Комитетом фармации Министерства здравоохранения РК был опубликован реестр держателей сертификатов на соответствие стандартам Надлежащей аптечной практики (GPP). Количество держателей сертификатов GPP по республике составило 332.

Выводы: В РК Национальный стандарт «Надлежащая аптечная практика. Основные положения» был утвержден в 2006 году. Однако длительное время он носил рекомендательный характер, вследствие чего внедрен только лишь в тех аптечных организациях, которые участвовали в предоставлении фармацевтических услуг в рамках Гарантированного объема бесплатной медицинской помощи. В этой связи в настоящее время в Республике довольно мало аптек, которые получили сертификаты GPP. Причем многие аптеки частично готовы. В этой связи необходимо отметить, что внедрение GPP не должно быть самоцелью, главное это реальное улучшение качества работы. Поэтому в настоящее время в республике проходит обучение и вовлечение персонала в создание системы качества.

Литература

1. У.М. Датхаев, К.С. Жакипбеков, Э.А. Серикбаева, М.М. Омралиева, С.К. Тулемисов Современное состояние аптечных организаций в условиях внедрения gpp // Вестник КазНМУ. 2017. №№4
2. Государственный стандарт Республики Казахстан «Надлежащая аптечная практика». СТ РК 1615-2006.
3. А.Р. Шопабаева, О.Н. Евтушенко, А.Р. Тулегенова Анализ готовности перехода казахстанских аптек на стандарты gpp // вестник Казнму. 2014. №№5

РЕАЛИЗАЦИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА

Игумнова Е. С., Черевко А. Н., Халямина И. И.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общественного здоровья и здравоохранения
г. Минск

Ключевые слова: репродуктивный потенциал, репродуктивное здоровье, семья.

Резюме: мнение пациенток (родильниц) родильного дома представляет особый интерес, так как эта группа женщин притворивших мечты о детях в жизнь. В среде родильниц не выявлено действие факторов, ассоциируемых населением как сдерживающие для реализации репродуктивного потенциала.

Resume: the opinion of the patients (maternity hospitals) of the maternity hospital is of particular interest, since this group of women, partially or completely made dreams of the child a reality. Factors associated with a survey population as a deterrent to realization of reproductive potential in the environment of patients has not found its confirmation.

Актуальность. Демографическая ситуация в Республике Беларусь определяет актуальность исследования факторов, влияющих на реализацию репродуктивного потенциала [1-3]. Пациентки (родильницы) родильного дома эта группа женщин, претворивших мечты о ребенке в жизнь. Мнение этой группы может помочь изучить действие факторов, определяющих реализацию репродуктивного потенциала.

Цель: оценить факторы, влияющие на реализацию репродуктивного потенциала у родильниц.

Задачи: 1. Дать социально-демографический портрет родильницы; 2. Оценить степень реализации репродуктивного потенциала женщин; 3. Выявить факторы, влияющие на репродуктивные установки женщин после родов.

Материал и методы. В работе использовались социологический и статистический методы. Для проведения опроса была разработана анкета из 35 вопросов, дающих возможность изучить факты, мнение и информированность женщин.

Объем исследования: 66 родильниц, находившихся на госпитализации в Минском городском родильном доме № 2 в 2018 году. Опрос женщин проводился на добровольной основе.

Описательная статистика представлена в виде относительных и средних величин – Me (Q₂₅-Q₇₅). Использовались следующие критерии: соответствия χ^2 , Краскела-Уоллиса. Сила и направленность связи оценивалась с помощью корреляционного анализа. Результаты признавались статистически значимыми при $p < 0,05$. Обработка данных проведена с использованием «Microsoft Excel», «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. Средний возраст опрошенных в стационаре женщин составил 29,4 (28,2-30,6) года, что совпадает с данными Национального статистического комитета Беларуси, опубликованными в октябре 2017 г., где указывалось, что средний возраст матери при рождении ребенка в городской местности 29,3 года [4].

Женщин в 92,4% случаев указали, что находятся в зарегистрированном браке. Подавляющее большинство из них проживает в отдельной квартире – 83,3%. В Минске живет 93,9% опрошенных.

На наличие постоянной работы указали 71,2% опрошенных, 28,5% женщин определили свой статус как «домашняя хозяйка», единичными были ответы «фрилансер» и «студентка».

В Беларуси огромное внимание уделяется вопросам защиты материнства и детства. Для уточнения интереса и осведомленности семей женщин в этой области им был задан вопрос «Интересовались ли Вы нормативно-правовой документацией о демографической политике и защите прав семьи». Научная гипотеза состояла в том, что семьи, где родители или один из них имеют высшее образование должны быть более осведомленными о своих правах. Однако статистически значимого влияния уровня образования на интерес в правовой области не выявлено. На одну не интересовавшуюся семью приходится 1,2 заинтересованных ($p > 0,05$). Результаты опроса представлены в таблица 1.

Таблица 1. Ответы на вопрос о знании нормативно-правовых документов в области демографической политики и защиты прав семьи, % (абс.)

Образование родителей	Вариант ответа		Всего,
	Да,	Нет,	
Отец и мать с высшим образованием	68,9 (23)	60,0 (18)	62,1 (41)
Отец или мать с высшим образованием	16,7 (6)	26,7 (8)	21,2 (14)
Среднее или среднее специальное образование	19,4 (7)	13,3 (4)	16,7 (11)
Общий итог	100,0 (36)	100,0 (30)	100,0 (66)

Традиционно, как сдерживающий фактор для реализации своего желания иметь детей, население указывает такие причины как: возраст (слишком рано или уже слишком поздно), незарегистрированный брак, отсутствие отдельной жилой площади, занятость женщины (наличие постоянной работы или ее отсутствие). При опросе рожениц не выявлено влияния вышеуказанных факторов на желаемое количество детей ($p > 0,05$).

Изучено степень материальной удовлетворенности женщин (насколько серьезно они ограничивают себя и свою семью в повседневных тратах) и культурной удовлетворенности (наличие возможности сходить в театр/кино/ на выставки, купить книгу и др.), женщинам предлагалось дать оценку по шкале от 0 (совсем нет/очень плохо) до 10 (очень хорошо/полностью удовлетворена) (рисунок 1).

Уровень удовлетворенности опрошенных можно оценить, как «хороший». Статистически значимых различий между степенью удовлетворенности материальных и культурных запросов не выявлено ($p > 0,05$). Не выявлено и влияния этого фактора на желаемое и имеющееся число детей у женщин.

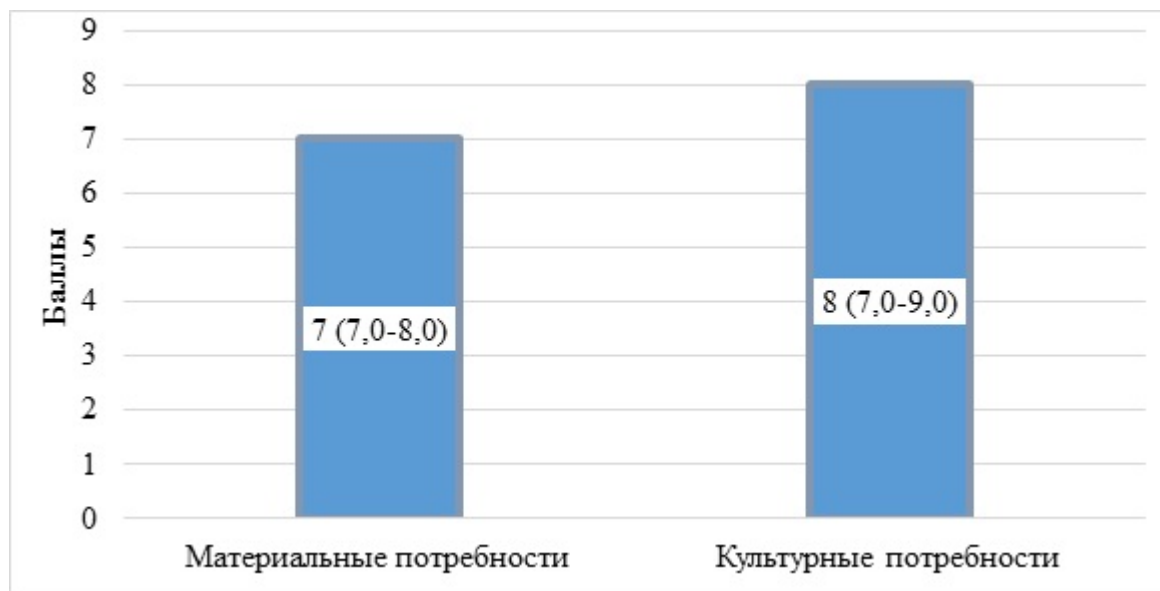


Рис. 1 – Степень удовлетворенности потребностей женщин, Me (Q₂₅-Q₇₅)

У 54,5% принявших участие в опросе родильниц новорожденный был 2, 3 или 4 ребенком в семье.

Только 3,0% женщин указали, что хотели бы одного ребенка и их желание полностью реализовано, в дальнейшем они не планируют детей. Кроме того, выявлена умеренная положительная корреляционная связь между числом родов и количеством желаемых детей в семье ($r=0,49$, $p<0,05$), т.е. чем больше детей уже имеется в семье, тем большее количество детей женщины указывали в своих планах.

Большинство женщин указали, что данная беременность и роды были запланированными (82,9%). Среди женщин, которые интересовались доступностью ДДУ, 91,8% указали, что у них есть возможность дать ребенку дополнительное образование (музыка, спорт и др.), в то же время среди женщин, считающих, что изучать доступность ДДУ преждевременно, о дополнительном образовании думали только 58,8% ($\chi^2=9,9$, $p<0,05$). Однако, эти факторы так же не оказали значимого влияния на желаемое и имеющееся число детей в семьях женщин ($p>0,05$).

Семейные убеждения, запрещающие регулировать число детей встречались в 1,5% случаев.

Женщины свою готовность к самостоятельному уходу за ребенком оценили как «хорошую и отличную» – 9,0 (8,0–10,0). Выявлено статистически значимое влияние порядкового номера родов на готовность женщины к самостоятельному уходу за ребенком ($N=17,30$, $p < 0,05$), т.е. у женщин уже имевших детей с каждым ребенком прибавляется уверенности в собственных силах, однако это не является стимулирующим фактором для рождения детей в последующем.

Выводы: 1. Подавляющее большинство опрошенных родильниц — это женщины, находящиеся в браке, имеющие отдельное жилье и постоянную занятость; 2. Из опрошенных родильниц 97% указали, что желаемое число детей – два ребенка и более, 54,5% женщин уже имеют опыт воспитания собственных детей; 3. Доля лиц, указавших на традиции, запрещающие регулировать число детей в семье не значительна – 1,5%; 4. Результаты опроса родильниц не выявили влияния факторов,

которые традиционно указываются населением как сдерживающие для реализации репродуктивного потенциала.

Литература

1. Демографический ежегодник Республики Беларусь /Demographic Yearbook of the Republic of Belarus/ Статистический сборник /Statistical book/Минск – 2017 [Доступ: 08.10.2018 18.00 <http://www.belstat.gov.by>].
2. Семейные ценности в современных СМИ [Доступ: 08.10.2018 18.30 <http://www.zircon.ru/pdf>].
3. Сеть, кадры организаций здравоохранения и заболеваемость населения в Республике Беларусь за 2016 год / Минск – 2017 [Доступ: 08.10.2018 19.00 <http://www.belstat.gov.by>].
4. Средний возраст матери при рождении первого ребенка вырос в Беларуси за 7 лет почти на 6% //Интерфакс: <https://www.interfax.by/news/belarus/1231641> [доступ 08.10.18]

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ У ЖЕНЩИН С ПРОЛАПСОМ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ

Гуламова А. В., Труховская Д. Д.

Научный руководитель- доц., д-р мед. наук Сурмач М. Ю.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
г. Гродно

Ключевые слова : тазовый пролапс, качество жизни женщин

Резюме: На основании опросника по качеству жизни женщин старше 45 лет можно обнаружить закономерность, что при оперативном вмешательстве по поводу пролапса тазовых органов отмечается: физическое и психологическое здоровье женщин было стабильным удовлетворительным, но качество жизни несколько снижено. Объективно выявлено что у 30% женщин имелись как физические, так и эмоциональные ограничения, у 70% женщин небольшое ограничение жизнедеятельности.

Resume: On the basis of the questionnaire on quality of life of women 45 years are more senior it is possible to find regularity that at surgery concerning a prolapse of pelvic bodies is noted: Physical and psychological health of women was stable satisfactory but the quality of life is a little reduced. It is objectively revealed that 30% of women had both physical and emotional restrictions, for 70% of women small restriction of activity.

Актуальность. Использование понятия качества жизни, в отличие от традиционной тенденции, оценивает болезнь человека не только как физический ущерб, но и как комплекс проблем, включающих эмоциональное, социальное и финансовое благополучие. Чаще всего изучение показателя качества жизни используется для изучения и оценки эффективности социального функционирования индивидуума. Для того чтобы лучше узнать о проблеме женщин с тазовым пролапсом были исследованы 30 женщин в возрасте старше 45 лет с симптомами тазового пролапса. Пролапсом тазовых органов называют синдром опущения тазового дна и органов малого таза изолированно или в сочетании.

Опущение и выпадение внутренних половых органов - одна из часто встречающихся в гинекологической практике патологий, которая не имеет тенденции к снижению [1]. В Беларуси каждая пятая пациентка, обратившаяся к гинекологу, предъявляет жалобы, связанные с опущением половых органов [2].

Цель: Разработать программу исследования по теме «Качество жизни женщин с пролапсом тазовых органов», которая даст возможность обосновать медико-социальные меры, направленные на повышение эффективности лечения и реабилитации данной категории пациенток, на примере Гродненской области, улучшить качество жизни женщин на основании разработки и внедрения научно-обоснованных методов профилактики и лечения климактерического синдрома в постменопаузе.

Задачи: 1. Оценить психическое и физическое состояние пациенток с патологией тазовых органов с помощью «Ankieta dla kobiet w wieku 45-60 lat», основанный на ВОЗ-опроснике SF-36. 2. Разработать программу по улучшению

качества жизни с пролапсом тазовых органов. 3.Повысить эффективность лечения пациенток с данной патологией.

Материалы и методы. Использование понятия качества жизни, в отличие от традиционной тенденции, оценивает болезнь человека не только как физический ущерб, но и как комплекс проблем, включающих эмоциональное, социальное и финансовое благополучие. Чаще всего изучение показателя качества жизни используется для изучения и оценки эффективности социального функционирования индивидуума. Для разработки программы проведен информационный поиск. В анализ включены работы отечественных и зарубежных авторов, иллюстрирующие распространённость патологии, подходы к лечению, влияние на факторы качества жизни (КЖ), методики по изучению КЖ. Учтены особенности Гродненского региона, являющегося приграничным с Польшей и Литвой.

Результаты и их обсуждение. По мере развития патологического процесса усугубляются функциональные нарушения, резко снижающие КЖ женщин, особенно после 50 лет. Изменения КЖ происходят как в физическом, так и в психологическом компоненте. Обращаемость за медицинской помощью ниже распространённости патологии. Проблема недостаточно изучена и является актуальной и в других странах мира. Для изучения КЖ могут использоваться как авторские, так и унифицированные ВОЗ методики. Для цели нашего исследования наиболее пригоден адаптированный к белорусским пациенткам инструментарий польских авторов «Ankieta dla kobiet w wieku 45-60 lat», основанный на ВОЗ-опроснике SF-36. Данные собранные по этому опроснику были анализированы и разбиты на различные состояния здоровья и уровни развития а также по характеру социальной среды каждого пациента.

Выводы: При сопоставлении данных опроса женщин, имеющих пролапс тазовых органов, и контрольной группы, а также сравнении Гродненского и других регионов мы планируем достичь цели исследования и разработать меры для повышения КЖ женщин в Гродненском регионе. Ухудшение качества жизни проявляется снижением физической активности, ухудшением психического состояния, изменением социального и ролевого функционирования, нарушением сексуальной функции. Мы оценили состояние здоровья женщин старше 45 лет и у всех в послеоперационном периоде он находилось на стабильном удовлетворительном уровне и превышало дооперационный. На вопрос: «Ограничивает ли ваше состояние здоровья ежедневные действия?», 70% женщин ответили что имеются небольшие ограничения. На вопросы об ощущении какой-либо физической боли женщины отмечали небольшую болезненность. Однако можно отметить оптимистичное настроение в отношении своего заболевания и уверенность в выздоровлении.

Литература.

1. Дифференцированный подход к выбору методики хирургического лечения пролапса тазовых органов / [Куликов А. А.](#), [Пересада О. А.](#), [Барсуков А. Н.](#), [Соловей С. В.](#), [Кириленко В. П.](#) // Здравоохранение. – 2014. - №11. – С. 56 – 63.
2. Проблема опущения тазовых органов у женщин: современные возможности профилактики в родах / О.А.Пересада, А.Н.Барсуков, А.А.Куликов, Н.А.Одинцова, Л.З.Шереметьева// Медицинские новости. – 2010. - №10. – с. 35 – 40.

3. *Бахаев, В.В.* Выпадение половых органов у женщин: этиология и патогенез / В.В. Бахаев, В.С. Горин // *Акушерство и гинекология.*– 2009.– №3.– С.7–10.
4. *Перинеология / Радзинский В.Е., Шалаев О.Н., Дурандин Ю.М., Семятов С.М., Токтар Л.Р., Салимова Л.Я.* Учеб. пособие. - М.: РУДН, 2008. - 256 с.
5. *Emilia Kolarzyk.* Ogólnopolskie badania jakości życia związanej ze zdrowiem fizycznym i psychicznym kobiet w wieku 45-60 lat – metodologi badań / Emilia Kolarzyk // *Problemy Higieny i Epidemiologii.* - 2009. -tom 90. -№4. –s. 490-494.

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО ИНСТРУМЕНТА MSA НА ПЛАТФОРМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ PHARMBONUS

Цвирко В. И., Альховик Н. К.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра философии и политологии
г. Минск

Ключевые слова: электронное здравоохранение, мобильное здравоохранение, электронная медицина, медицинские стикер аббревиатуры, ФармБонус.

Резюме: Статья посвящена изучению перспектив реализации клинического телемедицинского инструмента MSA (MEDICAL STICKER ABBREVIATIONS) на платформе профессионального мобильного приложения PHARMBONUS. Описан концепт проекта MSA, его пути реализации и основные перспективы. Рассмотрено профессиональное мобильное приложение PHARMBONUS. Проведен опрос экспертного мнения по реализации и долгосрочном развитии проекта MSA.

Resume: The article is dedicated to the study of the perspectives of the implementation of the clinical telemedical instrument (MEDICAL STICKER ABBREVIATIONS) on the platform of a professional mobile application PHARMBONUS. A concept of the MSA project was described, its ways of implementation and main perspectives. We examined a professional mobile application PHARMBONUS. An expert opinion poll was held concerning implementation and long-term development of the project MSA.

Актуальность исследования обусловлена созданием Централизованной информационной системы здравоохранения Республики Беларусь в рамках реализации Концепции развития электронного здравоохранения Республики Беларусь на период до 2022 года, а также увеличением спроса на услуги мобильного здравоохранения в силу стремительного развития инновационных технологий во всём мире. Кроме того, благодаря мощному развитию профессионального мобильного приложения PHARMBONUS, актуальным является создание условий для максимально эффективной коммуникации врачей-специалистов.

Цель: оценить перспективы внедрения и реализации клинического телемедицинского инструмента MSA.

Задачи:

1. Изучить литературные источники по данной тематике; провести опрос экспертного мнения;
2. Выявить основные перспективы по реализации проекта.

Материалы и методы. Для написания работы был проведён анализ имеющейся по данной теме литературы и других источников информации. Поиск литературы, проводился в научных библиотеках eLIBRARY, BMC, PubMed по ключевым запросам касающихся разделов: мобильное здравоохранение, мобильная медицина, mHealth, телемедицина.

Область применения: информационно-коммуникационные технологии медицинского назначения.

Значимость работы обусловлена развитием электронного здравоохранения Республики Беларусь в рамках реализации концепции электронного здравоохранения

на период до 2022 г. утвержденной приказом Министерства Здравоохранения от 20.03.2018 № 244 «Об утверждении концепции развития электронного здравоохранения Республики Беларусь» и разработки концепции развития, а также обусловлена развитием профессионального мобильного приложения PHARMBONUS.

Результаты и их обсуждение. Мобильное здравоохранение определяется как врачебная практика и практика общественного здравоохранения, поддерживаемые устройствами мобильной связи, такими как мобильные телефоны, устройства для наблюдения за состоянием здоровья больных, карманные персональные компьютеры (КПК) и другие устройства беспроводной связи [1].

В условиях развивающейся информатизации здравоохранения РБ актуальным является внедрение принципиально новых методов коммуникации, которые позволят медицинскому персоналу наиболее эффективно и четко обмениваться необходимой информацией. Одним из таких решений является авторский проект «Medical Sticker Abbreviations» (MSA). Концепт проекта подразумевает использование стикеров (графическая форма представления информации) с медицинской смысловой нагрузкой, которая записана в виде аббревиатур и представляющая собой инструмент современной телемедицины (средство предоставления услуг здравоохранения, обладающее простотой использования и широтой охвата) [2].

Для оценки перспектив реализации клинического телемедицинского инструмента MSA был проведен опрос экспертного мнения директора компании (Приложение 1) ООО ФармБонус Алишера Колчмана: «Интеграция проекта MEDICAL STICKER ABBREVIATIONS (MSA) на платформу профессионального мобильного приложения «ФармБонус» является новым перспективным методом в развитии телекоммуникационным технологий нашей страны. Первоочередное – это непосредственно концепт проекта, который представляет собой использование стикеров с медицинской смысловой нагрузкой, записанная в виде аббревиатур, а непосредственно это инструмент современной телемедицины. Во-вторых, проект – это средство предоставления услуг здравоохранения в связи с простотой использования и широтой охвата. В-третьих, roadmap проекта подразумевает собой создание единого справочного ресурса и последующее создание единого республиканского стандарта обозначения диагнозов. В-четвертых, введение в клиническую систему РБ данного проекта позволит сократить время для практикующих врачей» (Приложение 1,2).

Также была предоставлена экспертная оценка специалиста по системам поддержки принятия клинических решений отдела по формированию электронного здравоохранения Республики Беларусь Романова Николая Александровича.

В свете вышесказанного можно определить следующие

Выводы:

1. Профессиональное мобильное приложение PHARMBONUS перспективное средство в системе электронного здравоохранения;
2. Анализ экспертного мнения показал, что проект по развитию клинического телемедицинского инструмента MSA имеет перспективы на долгосрочное развитие. Данный проект будет реализован и использован на форумах и чатах в рамках мобильного приложения PHARMBONUS.

Литература

1. Демидов, А.В. Информационные технологии для мобильного здравоохранения / А.В. Демидов // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2013. – №1. – С. 53-60.
2. Цвирко, В.И. Перспективы внедрения «Medical Sticker Abbreviations» (MSA) в систему информатизации здравоохранения Республики Беларусь на платформе электронных мессенджеров / В.И. Цвирко // Приоритетные направления научных исследований. Материалы 4-й Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 28 апреля 2018. – Новосибирск, 2018. – С. 25-27.

ОСОБЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВАЖНЕЙШИМИ НЕЭПИДЕМИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ИНФЕКЦИОННОЙ ПРИРОДЫ

Ходаковский В. А.

Научный руководитель: ассист. Карпечина А. О.

*Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Ключевые слова: качество жизни, ВИЧ-инфекция, туберкулез органов дыхания.

Резюме. В статье представлены результаты исследования уровня качества жизни, связанного со здоровьем, у пациентов с хроническими вирусными гепатитами, туберкулезом органов дыхания и ВИЧ-инфекцией в процессе с использованием опросника SF-36.

Resume. The article presents the results of a study of the quality of life related to health in patients with chronic viral hepatitis, respiratory tuberculosis and HIV infection in the process using the SF-36 questionnaire.

Актуальность. В структуре заболеваемости населения мира инфекционная патология занимает особое положение. За последние 10 лет экономический ущерб от заболеваний инфекционной природы вырос на 6,4%. Заболеваемость парентеральными вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией приобрела массовый характер распространения во всем мире, что приводит к тяжелым социально-экономическим и демографическим проблемам.

Цель: Выявить особенности качества жизни, связанного со здоровьем, пациентов с туберкулезом органов дыхания, парентеральными вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией.

Задачи:

1. Определить уровень качества жизни, связанного со здоровьем, пациентов с туберкулезом органов дыхания, парентеральными вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией с помощью опросника SF-36.

Материал и методы. Проводилось лонгитюдное исследование. Проведено анкетирование 260 пациентов, находившихся на госпитализации в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница», ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии» на протяжении 2015-2018 гг. Для оценки КЖ была использована русская версия унифицированного международного опросника SF-36.

Все пациенты были разделены на группы в зависимости от нозологической единицы: 1 группа – пациенты с туберкулезом органов дыхания (n=103; средний возраст пациентов составил 41,6±15,1; болеют преимущественно мужчины (59 пациентов (57,3±4,9%)), 2 группа – пациенты с парентеральными вирусными гепатитами (n=71; средний возраст пациентов составил 47,0±14,9; болеют преимущественно мужчины (59 пациентов (59,2±5,8%)), 3 группа – пациенты с ВИЧ-инфекцией (n=86; средний возраст пациентов составил 33,2±9,3; болеют преимущественно женщины (59 пациентов (57,0±5,3%)).

Статистическую обработку проводили в программе STATISTICA 10.0. Данные представлены в виде медианы и квартильного размаха. Для оценки достоверности различий количественных показателей между двумя группами был использован U-критерий Манна-Уитни, между несколькими – критерий Краскела-Уолисса и медианный тест. Различия принимали статистически значимыми при величине ошибки не более 5% ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Уровень качества жизни пациентов 1 группы оценен как средний и составил 39,0 (35,9-41,7): уровень физического компонента здоровья (ФКЗ) – 43,1 (39,1-46,7), уровень психического компонента здоровья (ПКЗ) – 35,1 (30,3-39,5) (рисунок 1).

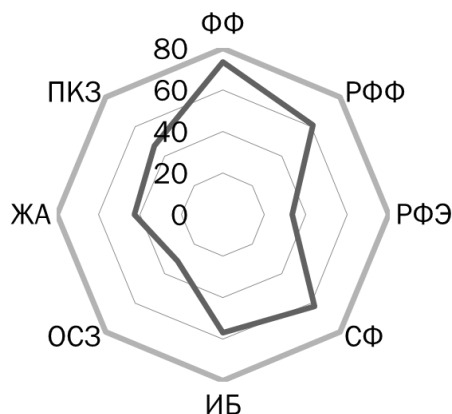


Рис 1 – Показатели качества жизни у пациентов 1 группы

Уровень качества жизни пациентов 2 группы оценен как средний и составил 50,5 (48,3-53,0): уровень ФКЗ – 51,6 (48,1-56,3), уровень ПКЗ – 49,5 (49,1-49,8) (рисунок 2).

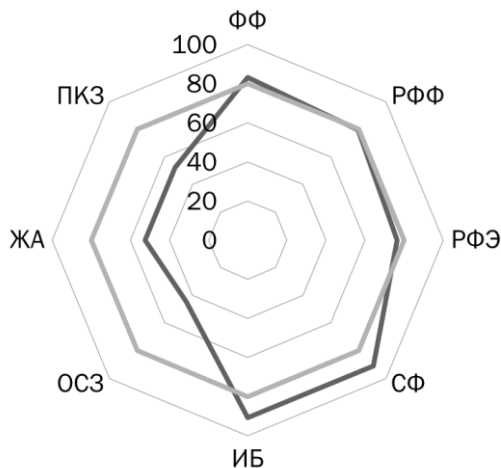


Рис. 2 – Показатели качества жизни у пациентов 2 группы

Уровень КЖ пациентов 3 группы оценен как средний и составил 37,5 (35,5-41,2): уровень ФКЗ – 46,2 (40,2-52,3), уровень ПКЗ – 28,8 (26,3-37,2) (рисунок 3).

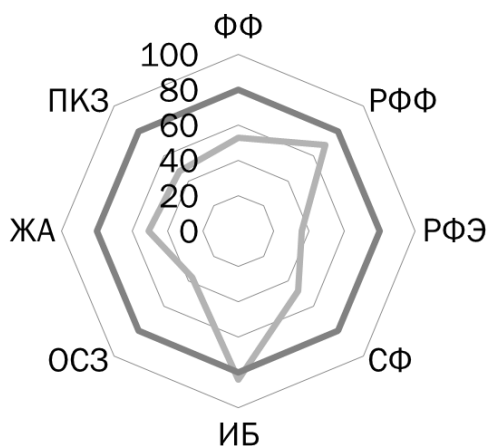


Рис. 3 – Показатели качества жизни у пациентов 3 группы

Достоверные различия были выявлены по всем показателям качества жизни, так уровень КЖ выше у пациентов с парентеральными вирусными гепатитами (рисунок 4).

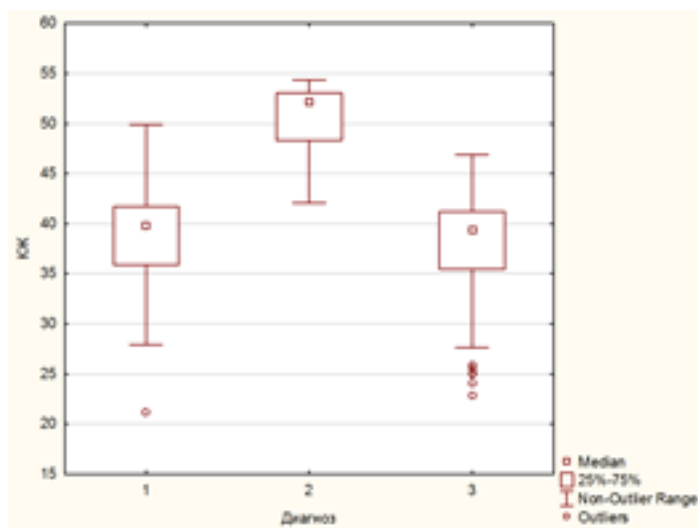


Рис. 4 – Показатели качества жизни у трех исследуемых групп

Достоверные различия ($U=7184,00$; $p=0,042$) в психическом компоненте здоровья были выявлены у мужчин и женщин, так ПКЗ женщин ниже чем у мужчин (рисунок 5).

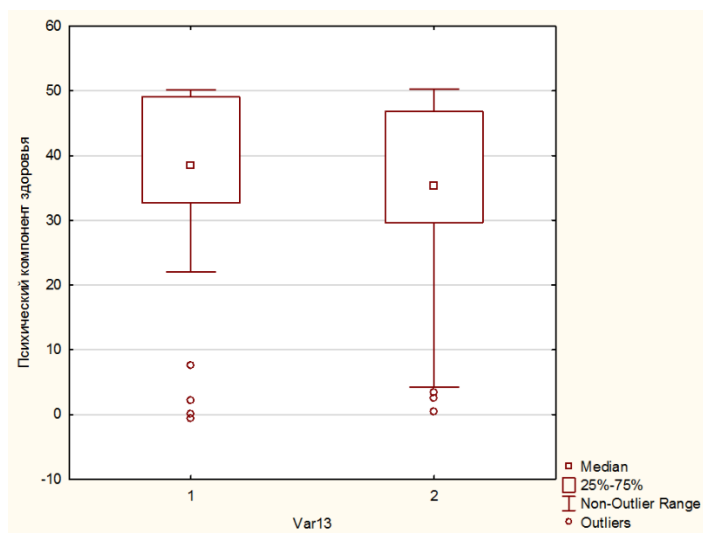


Рис. 5 – Уровень ПКЗ мужчин и женщин

Выводы:

- 1 Качество жизни пациентов с исследуемыми заболеваниями находится на среднем уровне; уровень ФКЗ значимо выше, чем ПКЗ
- 2 Несмотря на этиологический фактор, оценка своего состояния здоровья у женщин в настоящий момент и перспектив лечения хуже, чем у мужчин.
- 3 Пациенты с парентеральными вирусными гепатитами оценивают свой уровень качества жизни выше, чем пациенты с ВИЧ-инфекцией или же туберкулезом органов дыхания.

Литература

1. Качество жизни больных с хроническим вирусным гепатитом с при астеническом расстройстве и вегетативной дисфункции / О. А. Ефремова, В. А. Руженков, М. С. Митин, С. С. Беляева // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. –2013. – №11 (154). – с. 37-42.
2. Качество жизни больных на фоне антиретровирусной терапии / И. М. Улюкин // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11, 2007, выпуск 1.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕОНТОЛОГИИ В СИСТЕМЕ «ВРАЧ – РОДИТЕЛЬ»

Задора И. С., Совецкая А. И.
Научный руководитель: ст. преп. Ушакевич И. Г.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
г. Минск

Ключевые слова: деонтология, врач, модель взаимоотношений.

Резюме. В данной статье приведены результаты исследования мнения законных представителей ребенка о модели взаимоотношений с участковым врачом - педиатром и учреждением здравоохранения в целом.

Resume. This article presents the results of a study of the opinion of legal representatives of children on the model of relationships with the district pediatrician and the health care institution as a whole.

Актуальность. Проблема взаимоотношений врачей и родителей существовала на протяжении всей истории медицины. Технологический прогресс, появление коммерческих организаций здравоохранения, платных услуг в государственных учреждениях привели к изменениям взаимоотношений врача и пациента. Традиционная «патерналистская» модель сменилась моделями, базирующимися на признании автономии прав пациента. [1].

Данный принцип означает, что пациент сам, независимо от медиков, должен принимать решение относительно лечения, обследования и т. д. При этом у пациента нет права требовать от врачей принять решение за него (если только пациент не в бессознательном состоянии), чтобы потом не привлекать врачей к ответственности за неправильное лечение [4]. Врачи, оказывающие медицинскую помощь детям, в соответствии с нормативными правовыми актами решают вопросы с законными представителями ребенка.

Трудно убедить родителей в том, что их детям была оказана качественная медицинская помощь, если во время ее оказания медицинские работники нарушали деонтологические нормы. Налаженные взаимоотношения врачей и родителей не только целительны сами по себе, от них часто зависит дисциплинированность родителей и пациента, то есть приверженность врачебным рекомендациям [2].

Цель: Изучить мнение родителей о взаимоотношениях с врачами – педиатрами и организациями здравоохранения в целом.

Задачи:

1. Выявить распространенность различных моделей взаимоотношения врачей-педиатров и родителей.
2. Изучить распространенность и причины конфликтов в различных структурных подразделениях детских поликлиник.
3. Определить наличие связи между моделью взаимоотношений в системе «врач – родитель» и приверженностью врачебным рекомендациям.

Материал и методы. В работе использовались статистический и социологический методы. Была разработана анкета, состоящая из 16 вопросов,

наиболее детально характеризующих тему исследования. Место проведения анкетирования населения Республики Беларусь – г. Минск и г. Докшицы. Статистическая обработка данных произведена в программе Excel. Статистически значимыми принимались различия в результатах с вероятностью безошибочного прогноза не менее 95,5% ($p < 0,05$). В исследовании приняли участие 100 человек (случайная выборка).

Результаты и их обсуждение. Законные представители ребенка разделены на 4 группы по возрасту детей в семье. Первая группа имела детей в возрасте до 3х лет, вторая - от 4-х до 9 лет, третья – от 10 до 14 лет и четвертая от 15 до 17 лет.

Доля лиц женского пола составила 69% (средний возраст $37 \pm 8,6$ лет). Доля лиц мужского пола – 31% (средний возраст $36 \pm 8,3$ лет).

Лица, получившие высшее образование составили 57% из опрошенных, среднее специальное – 15%, среднее – 10% и неоконченное высшее - 2%.

Врачебные рекомендации соблюдают 93% респондентов, однако полностью выполняют рекомендации врача-педиатра лишь 53%.

О доверительных отношениях с доктором, соответствующим «совещательной» модели общения, при которой врач выступает в роли друга и все возникшие вопросы решаются на основе взаимного согласия, сообщили 39% респондентов. «Интерпретационная» модель, когда доктор подробно объясняет всю информацию, встречается в 37%. Доля «информационной» модели (врач лишь доносит до пациента информацию) - 19% (рисунок 1) [3].

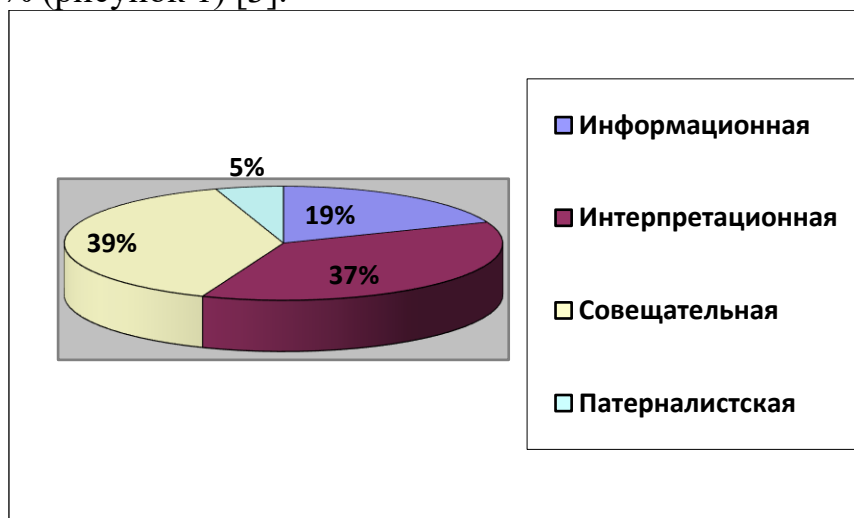


Рис. 1 – Распределение мнений респондентов о модели общения с педиатром

60% опрошенных ответили, что хотели бы получать рекомендации врача через электронные средства, что свидетельствует о возросшей компьютерной грамотности населения и об увеличении доверия к информации на электронных сайтах учреждений здравоохранения.

61% респондентов не хотят, а 16% - хотят поменять участкового врача-педиатра своего ребенка, 24% не задумывались над этим вопросом (рисунок 2).

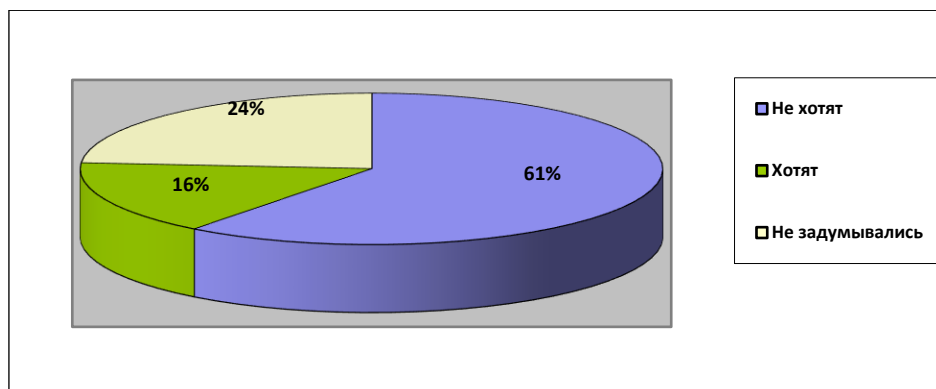


Рис. 2 – Распределение мнений респондентов о желании сменить участкового-врача-педиатра

У 30% законных представителей ребенка имелись конфликты в детской поликлинике. Частота ответов о наличии конфликтов с врачами составила 17%, с работниками регистратуры – 16%, со средним медицинским персоналом – 9%, с администрацией – 6%.

Частота ответов о причинах конфликтов представлена следующим образом: в связи с отсутствием функциональной доступности – 22%, нарушением этики – 15%, ошибками медицинского работника – 11%, нежеланием назначать лечение – 9%, отказом сообщать информацию о состоянии здоровья – 3% и принятием решения без согласия пациента – 4% (рисунок 3).

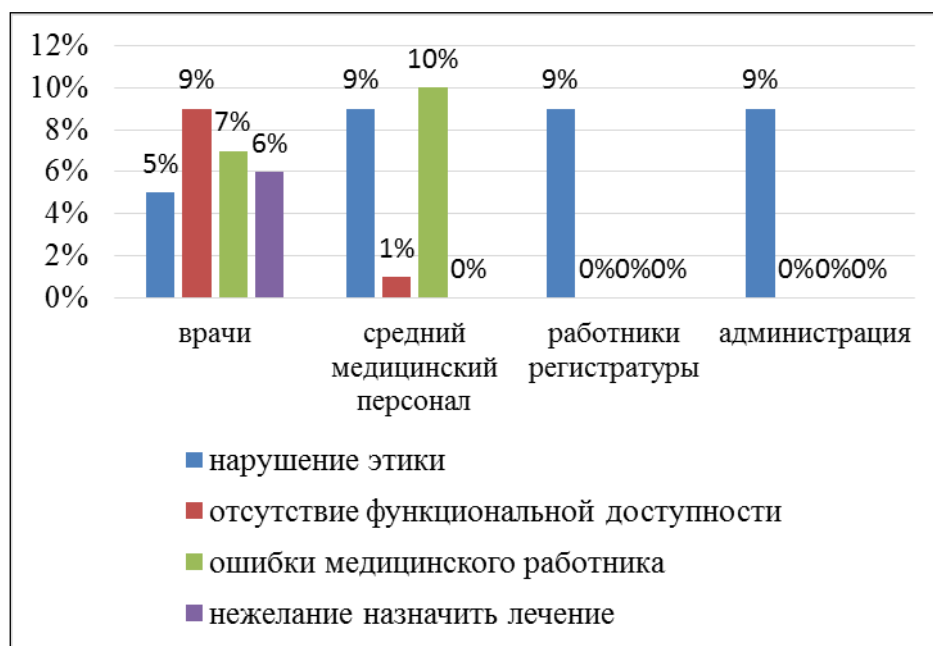


Рис. 3 – Причины возникновения конфликтов

Выводы:

1. Наиболее распространены «совещательная» и «интерпретационная» модели взаимоотношений врача и родителей. Можно предположить, что педиатры придерживаются более современных моделей, позволяющих реализовать принцип «автономии» пациента.

2. Наиболее частыми являются конфликты в связи с отсутствием функциональной доступности, на втором месте – нарушение этики, на третьем – ошибки медицинского работника. В разрезе структурных подразделений на первом месте конфликты в лечебных отделениях с врачами, на втором – с работниками регистратуры, на третьем – со средним медицинским персоналом участковой службы.

3. Не установлена достоверная корреляционная связь между моделью взаимоотношений в системе «врач – родитель» и приверженностью врачевным рекомендациям ($p > 0,05$).

Литература

1. Биомедицинская этика: Учеб. пособие/ Т.В. Мишаткина, Э.А. Фононова, С.Д. Денисов и др.; Под общ. ред: Т.В. Мишаткиной и С.Д. Денисова. – Мн.: БГМУ, 2001. – 223 с.
2. Пилипцевич Н.Н. Общественное здоровье и здравоохранение: учеб. пособие / [и др.] под ред. Н.Н. Пилипцевича. — Минск: Новое знание, 2015. – 784 с.: ил.
3. Решетников А. В. Социология медицины: руководство / А. В. Решетников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 864 с.: ил.
4. Стародубов В.И. Управление качеством медицинской помощи — теория и практика / Г.И. Галанова, В.И. Стародубов. — М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2015. – 322 с.



ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА



Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2018»

Оглавление

<i>Жедик А. В., Короткая В. А., Кучук Э. Н.</i>	747
<i>Анискович Е. Д., Захаренко Т. В., Горбич О. А.</i>	751
<i>Белоус В. В., Верзилина Г. А.</i>	754
<i>Биран М. Н., Замбржицкий О. Н.</i>	757
<i>Бузовская Е. Е., Чурносова С. О.</i>	762
<i>Маркевич Е. К., Гук Д. А.</i>	766
<i>Деркач С. А., Анисимов Е. Н., Благая А. В.</i>	771
<i>Жамашев Ж. Ж.</i>	774
<i>Кондратюк Н. В., Благая А. В.</i>	778
<i>Костерина В. В.</i>	782
<i>Кузнецов М. В., Ширшов О. В.</i>	786
<i>Масюкевич А. И., Дудко А. Н.</i>	789
<i>Окунев Н. Д.</i>	794
<i>Паша Ю. А., Благая А. В., Омельчук С. Т., Пельо И. М., Пономарчук В. В.*</i>	799
<i>Северинчик И. В., Руммо О. О.*, Чистенко Г. Н.</i>	804
<i>Соловьёв Е. В., Харитон В.</i>	807
<i>Чэпелеў С. М., Чэпелева А. М.*</i>	816
<i>Шило Н. В., Полюхович О. А., Кураш И. А.</i>	822

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ СЕЗОННОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА СРЕДИ СТУДЕНТОВ БГМУ

Жедик А. В., Короткая В. А., Кучук Э. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии
г. Минск

Ключевые слова: студенты, БГМУ, сезонное аффективное расстройство.

Резюме: В статье обсуждаются результаты психологического тестирования студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов. Оценивается распространённость и выраженность сезонного аффективного расстройства у студентов-медиков разных полов, факультетов как факторов, оказывающих влияние на успешность освоения дисциплин и образование в вузе.

Resume: The article discusses the results of psychological testing of medical, pediatric, medico-prophylactic and pharmaceutical faculties. Estimates the prevalence and severity of seasonal affective disorder in medical students of different sexes, faculties as factors that influence the success of mastering disciplines and education in a university.

Актуальность. По данным зарубежной литературы известно, что до 10% населения развитых стран страдают сезонным аффективным расстройством (САР), которое характеризуется сезонным ухудшением настроения, снижением умственной и двигательной активности. Усугубляется САР при стрессовых ситуациях (резкая смена образа жизни, потеря работы), соматических и психических заболеваниях, а также при напряженной умственной деятельности.

Цель: Оценить частоту встречаемости сезонного аффективного расстройства среди студентов БГМУ.

Задачи: 1. Изучить и обработать имеющиеся современные литературные данные по изучаемой проблеме, сформулировать актуальность и цель исследования; 2. Подобрать актуальные тесты и показатели, применяемые для оценки САР; 3. Выявить наличие и распространённость САР среди студентов БГМУ.

Материалы и методы. Исследование проведено на 81 студентах 1-6 курсов БГМУ. Для оценки степени выраженности депрессии применялся компьютеризированный анкетный опросник оценки риска развития сезонного аффективного расстройства, разработанный Columbia University, New York, NY, USA. Обработка полученных данных проводилась в программе Excel Microsoft Office 2010, которая включала проверку собранного материала на предмет полноты и точности учета данных. Для выявления статистически значимых различий использовался критерий Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Сезонное аффективное расстройство — это психоэмоциональное состояние, которое характеризуется перепадами настроения, чаще с приподнятого к сниженному, заторможенностью мышления, неумением распознавать свои потребности и сильной апатией. Сезонное аффективное расстройство является одной из форм циклической депрессии, которая возникает сезонно, с наступлением зимы.

Сезонная депрессия – аффективное расстройство настроения, для которого характерно сезонная периодичность возникновения депрессивных эпизодов, возникающее у больных ежегодно приблизительно в одно и то же время.

Конкретные причины сезонного аффективного расстройства остаются неизвестными. Скорее всего, как и многие психические заболевания, это генетика, возраст и, пожалуй, самое главное, природный химический состав организма, все это играет роль в развитии этого заболевания.

Теоретические версии патогенеза сезонной депрессии базируются на влиянии на человека изменений циркадных ритмов – циклических колебаний интенсивности и скорости биологических процессов в организме, различных днем и ночью. Хотя все физиологические процессы имеют непосредственную связь со стимулами извне, циркадианные ритмы – эндогенного происхождения и представляют собой «внутренние часы» человека.

Мыши неспособные к превращению серотонина в N-ацетилсеротонин (с помощью серотонин N-ацетилтрансферазы) имеют депрессивное поведение, и антидепрессанты, такие как флуоксетин увеличивают количество фермента N-ацетилтрансферазы приводя к антидепрессивному эффекту. Другая теория заключается в том, что причина может быть связана с мелатонином, который производится при тусклом свете или темноте шишковидной железой, так как есть прямые связи, через ретиногипоталамический тракт и супрахиазмальное ядро, между сетчаткой и шишковидной железой.

Мутации гена выражающего меланопсин связывают с риском развития сезонного аффективного расстройства.

Молекулярные исследования, анализ семейного генетического анамнеза заболеваний подтверждает патогенетическое влияние факторов «отрицательной наследственности». Приблизительно 50% биполярных больных имеют хотя бы одного родителя, страдающего расстройствами настроения. Уровень конкордантности составляет 0,67 для биполярных расстройств у монозиготных близнецов и 0,2 для биполярных расстройств у дизиготных близнецов. Было обнаружено, что доминантный ген, локализованный на коротком плече хромосомы 11, дает сильную предрасположенность к биполярным расстройствам в одной семье. Этот ген возможно участвует в регуляции тирозингидроксилазы, фермента, который нужен для синтеза катехоламинов [2].

Факторы, которые могут увеличить риск сезонного аффективного расстройства, включают в себя:

Пол. Сезонное аффективное расстройство диагностируется чаще у женщин, чем у мужчин, но у мужчин симптомы могут быть более серьезными.

Люди, живущие далеко от экватора. САР, как представляется, более распространено среди людей, которые живут далеко на север или на юг от экватора. Это может быть обусловлено уменьшением солнечного света в зимний период или большее количество солнечных дней в течение летних месяцев.

Наследственность. Как и в других типах депрессии, САР вероятней всего могут страдать люди, у которых кровные родственники имеют это заболевание.

Типичными симптомами сезонного аффективного расстройства являются:

1. угнетенное, подавленное состояние в течение не менее двух недель;

2. сниженное настроение независимо от внешних обстоятельств;
3. ангедония — снижение или потеря интереса к приносящим удовольствие ранее занятиям;
4. быстрая утомляемость, снижение работоспособности, снижение жизненной энергии.

Дополнительными симптомами выступают:

1. пессимистичная оценка прошлого и настоящего;
2. необъяснимое чувство вины и собственной никчемности;
3. иррациональная тревога;
4. заниженная самооценка;
5. трудности с концентрацией внимания;
6. сложность быстро принять решение;
7. желание побыть в одиночестве;
8. беспричинная раздражительность;
9. раздумья о смерти, мысли о суициде;
10. нестабильный (повышенный либо сниженный аппетит);
11. отмеченная потеря или увеличение массы тела;
12. гликогевзия – возникновение во рту сладкого привкуса при отсутствии соответствующих раздражителей;
13. проблемы со сном: присутствие бессонницы или чрезмерное пересыпание [4].

Среди прошедших исследование, студентов мужского пола было 12 (14,8%), женского – 69 (85,2%) человек. Возраст исследованных студентов составил от 18 до 25 лет (среднее значение $18,8 \pm 0,8$ лет).

Число студентов, не имеющих предрасположенности к САР (Н1) составило 20 ($24,69 \pm 4,79\%$); число студентов, входящих в группу риска возникновения САР (Н2) составило 21 ($25,93 \pm 4,87\%$), число студентов, подверженных развитию САР (Н3) составило 40 ($49,38 \pm 5,56\%$). При этом среди студенток Н1 15 ($21,74 \pm 4,97\%$), Н2 17 ($24,64 \pm 5,19\%$), Н3 37 ($53,62 \pm 6,0\%$) и среди студентов Н1 5 ($41,67 \pm 14,23\%$), Н2 4 ($33,33 \pm 13,6\%$), Н3 3 ($25 \pm 12,5\%$) [1].

Из представленных данных видно, что у большинства студентов БГМУ обоих полов ($p < 0,001$), возможно, присутствует САР, что вероятно, связано с особенностями их деятельности (высокими умственными и психологическими нагрузками). Риск развития САР полностью отсутствует лишь у 20 ($24,69 \pm 4,79\%$, $p < 0,001$) учащихся БГМУ.

САР распространено у студентов женского пола больше, чем у мужского ($p < 0,05$). Однако для студентов мужского пола более высок риск развития САР ($p < 0,05$). Разнообразные особенности характера и темперамента женского организма играют большую роль в развитие сезонного аффективного расстройства [3].

Выводы: 1. У большинства студентов БГМУ, возможно, присутствует сезонное аффективное расстройство; 2. Распространённость САР среди студентов БГМУ женского пола больше, чем среди студентов мужского пола.

Литература

1. Жедик А.В., Короткая В.А. Распространённость сезонного аффективного расстройства среди студентов БГМУ // Сборник материалов LXXI Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2018». - Минск: БГМУ, 2018. - С. 1504.
2. Каменсков, М.Ю. Аффективные расстройства. - М.: Институт психиатрии и клинической психологии, 2009. - 583 с.
3. Короткая, В.А., Жедик, А.В. Распространённость сезонного аффективного расстройства среди студентов БГМУ // Сборник тезисов докладов LXXI Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2018». - Минск: БГМУ, 2018. - С. 1148.
4. Ремшмидт, Х. Детская и подростковая психиатрия. - М.: ЭКСМО, 1999. - 352 с.

ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА СРЕДИ ГРУПП РИСКА

Анискович Е. Д., Захаренко Т. В., Горбич О. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра эпидемиологии
г. Минск

Ключевые слова: грипп, беременные женщины, студенты

Резюме: Исследование посвящено изучению мнений студентов и беременных женщин о вакцинации против гриппа, ее целесообразности и эффективности.

Resume: The present study focuses on the opinions of students and pregnant women about effectiveness and relevance of influenza vaccination.

Актуальность. Грипп легко распространяется в человеческой популяции, особенно среди людей со сниженным по тем или иным причинам иммунитетом, характеризуется тяжелым течением клинической картины у беременных женщин, возможность их летального исхода, а также последствиями перенесенного заболевания для плода [1]. Студенты медицинских ВУЗов из-за специфики своего обучения вынуждены часто контактировать с иммуноскомпрометированными пациентами. Как же обезопасить себя и других? Помимо нескольких стандартных мер, таких как мытье рук после прихода домой, проветривания помещения и прочих, самой высокой эффективностью, по многочисленным данным экспертов ВОЗ, признана вакцинация против гриппа.

Каждый осенний сезон в Республике Беларусь проходит кампания по вакцинации населения против гриппа. Согласно Национальному календарю прививок, беременные женщины и медицинские работники (в том числе студенты медицинских ВУЗов) относятся к группе физических лиц, подлежащих профилактической иммунизации против гриппа [2].

Однако среди населения довольно популярным является мнение о том, что вакцинация против гриппа – бесполезное мероприятие [3]. Задача работников здравоохранения – изменить взгляды населения на эту проблему и увеличить приверженность безопасным и эффективным кампаниям.

Цель: проанализировать отношение к вакцинации против гриппа среди групп риска.

Задачи:

1. Установить приверженность вакцинации против гриппа среди студентов медицинских и других высших учебных заведений;
2. Установить приверженность вакцинации против гриппа среди беременных женщин;
3. Изучить информированность об эффективности иммунизации среди студентов;
4. Изучить информированность беременных женщин по вопросам проведения кампаний по вакцинации против гриппа.

Материалы и методы. В настоящее исследование были вовлечены 615 респондентов, из них 472 студента медицинских ВУЗов Республики Беларусь и Российской Федерации, 143 студента других ВУЗов Республики Беларусь и Российской Федерации, 127 беременных женщин. Последняя группа заполняла письменные анкеты, все остальные отвечали на вопросы электронной анкеты, размещенной на сервисе «Google Формы». Данные обрабатывались в программе «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. Иммунологическая прослойка среди населения играет ключевую роль в развитии эпидемического процесса большинства инфекционных заболеваний, грипп не является исключением. В связи с этим нами были проанализированы данные прививочного статуса студентов, включенных в исследование, и их ежегодная приверженность кампаниям по иммунизации, а также причины возможных отказов от данного высокоэффективного мероприятия.

Ежегодно вакцинируется 54% опрошенных студентов медицинских ВУЗов, 1 раз за всю жизнь вакцинировались 21%, не вакцинируется – 2%, не вакцинируются по причине наличия постоянных противопоказаний – 3%. Среди студентов других ВУЗов ежегодно в кампании иммунопрофилактики гриппа участвует 36% опрошенных, 1 раз за всю жизнь вакцинировались 34%, не вакцинируются – 27%, не вакцинируются по причине наличия постоянных противопоказаний – 3%. У 61% студентов медицинских ВУЗов, вакцинирующихся против гриппа, серьезных побочных реакций не отмечалось. Среди остальных наблюдались следующие побочные реакции: болезненность в месте инъекции – 13%, повышение температуры – 2%, слабость – 26%, головная боль – 12%, тяжелые реакции, в том числе анафилактический шок – 1%, связывают развитие заболевания с проведенной вакцинацией – 1%. У 48% студентов других ВУЗов, принимающих участие в кампании по иммунизации против гриппа, также не отмечались серьезные побочные реакции. Среди остальных респондентов наблюдались: болезненность в месте инъекции – 13%, повышение температуры – 5%, слабость – 36%, головная боль – 12%, тяжелые реакции, в том числе анафилактический шок – 1%, связывают развитие заболевания с проведенной вакцинацией – 7%. Около половины (49%) студентов медицинских ВУЗов и четверть (25%) студентов других ВУЗов Республики Беларусь и Российской Федерации считают, что вакцинация является эффективной мерой профилактики гриппа, 17% и 22%, соответственно, считают, что данное мероприятие неэффективно при профилактике гриппа, затрудняются ответить на данный вопрос 34% и 53%, соответственно.

В этом эпидемическом сезоне планируют участвовать в кампании по иммунопрофилактике гриппа 52% студентов медицинских ВУЗов, не планируют – 42%, а 6% – хотели бы, но имеют постоянные противопоказания. Среди других ВУЗов принимать участие в кампании иммунопрофилактики гриппа планируют 26% опрошенных, не планируют – 68%, а 6% – хотели бы, но имеют постоянные противопоказания к данному мероприятию.

При анализе приверженности беременных женщин кампаниям по вакцинации против гриппа было установлено, что ежегодно вакцинируются 24%, 1 раз за всю жизнь – 22%, не вакцинируются – 47%, хотели бы, но имеют постоянные противопоказания – 7%. Однако вакцинировались против гриппа во время

беременности лишь 4% анкетированных. В то же время 37% респондентов считают необходимым вакцинировать беременных женщин против гриппа, из них 4% ответили, что вакцинироваться необходимо до беременности, I триместр – 32%, II триместр – 11%, III триместр – 53%. Только 36% опрошенных беременных женщин ответили, что вакцинация против гриппа безвредна для беременных женщин. О том, какой врач предложил вакцинироваться против гриппа мы получили следующее распределение ответов: не предлагали вакцинироваться – 33%, акушер-гинеколог – 40%, терапевт – 25%, врач по профессиональным заболеваниям (на работе) – 2%. Беременные женщины узнавали о вакцинации против гриппа из разных источников: в поликлинике от врача – 49%, прочитали в интернете – 49%, на работе – 2%.

Выводы: 1. Среди студентов медицинских ВУЗов доля ежегодно участвующих в кампаниях по иммунизации против гриппа в 1,5 раза выше, чем среди студентов других ВУЗов;

2. Во время беременности вакцинировались против гриппа только 4% опрошенных беременных женщин;

3. Только 49% студентов медицинских ВУЗов и 25% студентов других ВУЗов считают вакцинацию против гриппа эффективным профилактическим мероприятием, что требует проведения мероприятий по информированию молодых людей аспектам вакцинопрофилактики гриппа;

4. Недостаточная осведомленность студентов медицинских ВУЗов по вопросам иммунопрофилактики гриппа приводит к тому, что в будущем молодые специалисты в ряде случаев не информируют беременных женщин о возможности вакцинации против данного заболевания (33% беременных женщин не предлагали вакцинироваться против гриппа).

Литература

1. Clara Mazagatos, Concepción Delgado-Sanz, Jesús Oliva, Alin Gherasim, Amparo Larrauri Exploring the risk of severe outcomes and the role of seasonal influenza vaccination in pregnant women hospitalized with confirmed influenza, Spain, 2010/11–2015/16 // PLoS One. – 2018. – №13(8).

2. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 42 от 17 мая 2018 года "О профилактических прививках" // pravo.by URL: <http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21833221&p1=1&p5=0> (дата обращения: 08.10.2018 г.).

3. Грипп близко. Будете ли вы прививаться? // tut.by URL: <https://www.tut.by/poll/3770> (дата обращения: 08.10.2018 г.).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОДИОДОВ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА ОСВЕЩЕНИЯ КАК ФАКТОР НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ

Белоус В. В., Верзилина Г. А.

Научные руководители: Яценко С.Г. доцент кафедры гигиены общей с экологией Медицинская академия ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского", Рыбалко С.Ю. доцент кафедры медицинской физики и информатики, Физико-технический институт ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского"

Кафедра гигиены общей с экологией Медицинская академия ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского" г.Симферополь.

Ключевые слова: светодиоды, меланопсиновый эффект, зрение.

Резюме: В работе изложен гигиенический анализ проблемы использования LED источников света. Показано негативное влияние светодиодного освещения на подростков.

Resume: The study set out a hygienic analysis of the problem of using LED light sources. The negative effect of LED lighting on teenagers is shown.

Актуальность. Глаз, его структура и принципы функционирования, бесспорно, считаются венцом эволюции живого мира. Являясь частью мозга вынесенной на периферию, обуславливает один из основополагающих принципов офтальмологии: патология глаза – есть патология мозга и наоборот.

Важно, что зрение как физиологический акт формировалось в условиях непрерывного спектра солнечного света и в большей мере отраженного солнечного света. Этот факт определяет спектральную чувствительность глаза человека [1].

Однако в современной среде человеческому глазу приходится воспринимать свет непосредственно от источника излучения, что не соответствует физиологии, заложенной эволюцией. В частности это наблюдается в повсеместно распространенной LED технологии – технологии светодиодной подсветки экранов мобильных телефонов, компьютеров, планшетов, телевизоров и т.д.

Таким образом, мы получаем диодный свет большую часть нашего времени и, исходя из этого, крайне важно выяснить детали биологических эффектов оказываемых им на человека.

Особую актуальность выбранной нами теме исследования придает федеральная программа Российской Федерации «Школа 2025», активно реализуемая в рамках федерального закона №261 от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении» согласно которой все бюджетные учреждения школьного и дошкольного образования до 2025 года обязаны среди прочего перейти на источники диодного освещения.

Цели: Гигиеническая оценка влияния светодиодных источников освещения на развитие патологических процессов в организме человека.

Задачи:

1. Анализ и оценка современных экспериментальных исследований по изучению влияния на организм светодиодного освещения.

2. Выявление общественного мнения о наличии вредного действия LED источников.

Материалы и методы. Материалами исследования были отобраны публикации ведущих научных коллективов по этой теме. Поиск осуществлялся в наукометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science. Также, в социальных сетях был проведен опрос общественного мнения по проблематике исследования.

Результаты и их обсуждение.

Согласно основополагающей статье [2] в 1991 г был открыт новый - третий тип фоторецепторов, располагающийся в ганглионарном слое сетчатки. Выделяют две популяции меланопсиновых ганглионарных клеток различающихся структурой меланопсиновых рецепторов и как следствие реагирующих на разную длину волны и регулирующих разные процессы: 3b⁺ клетки реагируют на 480 нм и запускают зрачковый рефлекс. 3b⁻ клетки реагируют на 460 нм и опосредуют выработку мелатонина шишковидным телом что регулирует выработку кортизола и циркадные ритмы. При изучении дискретного спектра белого светодиода виден спад на 480нм. Как следствие зрачок не может адекватно сократиться и уменьшить дозу света с длиной волны 460 нм который в спектре представлен всплеском, попадая на сетчатку последний вызывает выброс кортизола что особенно пагубно для подростков на фоне их собственного физиологического гормонального дисбаланса. В 2012 году Европейские ученые [3] провели исследование по пробуждению детей синим светом, экспозиция составила один час. У детей со временем сформировался в два раза превышающий норму уровень кортизола в крови. Так же в ганглионарном слое присутствую клетки содержащие белок криптохром [4] обеспечивающий утилизацию синглетного кислорода. Было проведено исследование на крысах которые облучались светом с длиной волны 440 нм (который то же присутствует в спектре светодиодов) при этом за одну секунду в каждой клетке сетчатки образовывалось около 1000 молекул синглетного кислорода который обладая высокой реактивностью порождает свободные радикалы и вызывает оксидантный стресс. Клинически данный эффект подтвердила группа американских исследователей [5]. Проведя масштабное эпидемиологическое исследование они установили что к 30 годам у людей которые в подростковом возрасте подвергались влиянию синего света формируется стойкая дегенерация сетчатки что на 10 лет раньше нормы. В южной Корее - мировом лидере производства и потребления светодиодов, группа офтальмологов и гигиенистов [6] определила что 96,5. % юношей призывного возраста страдают миопией. И совместно с учеными из Китая и Японии анализируя итоги массового внедрения светодиодов доказали связь этого явления с прогрессирующей частотой выявления миопий у населения. Исходя из обнаруженных данных о пагубном влиянии светодиодов, мы организовали опрос на двух самых популярных форумах мам Крыма. С общим числом подписчиков 88000. В опросе приняли участие 395 респондентов. Мы выяснили, что уже больше 60% семей используют светодиоды и больше 70% считают их безопасными. При изучении комментариев и развернувшейся между участницами форумов полемики, нам стало очевидно, что подавляющее большинство населения не обладает достоверной информацией об эффектах светодиодного освещения.

Выводы:

Условие, что обеспечит меланопсиновый эффект, заключается в том, что в спектре искусственного источника света должна присутствовать необходимая доза синего света (480нм).

Неадекватное управление диаметром зрачка в условиях искусственного освещения приводит к нарушению условий меланопсинового эффекта.

Все это в совокупности, при длительной зрительной нагрузке увеличивает риски возникновения глазных болезней в условиях современной световой среды.

Выявленные нами безапелляционные заявления респондентов об отсутствии вреда LED освещения, а так же малое количество исследований направленных на разработку гигиенических нормативов, может потенцировать прогрессирующее нарушение зрения у нации в целом.

Литература.

1. Осипов в.м. электрические источники света и светильники. Опыт критического анализа // экспозиция нефть газ. 2015. №4 (43).
2. Gooley, joshua j. Et al. Melanopsin and rod-cone photoreceptors play different roles in mediating pupillary light responses during exposure to continuous light in humans. In: journal of neuroscience. 2012 ; vol. 32, no. 41. Pp. 14242 - 14253
3. Figueiro m.g., rea m.s. clinical study short-wavelength light enhances cortisol awakening response in sleep-restricted adolescents. Int. J. Endocrinol. 2012- 2012: 301 935
4. Foley l.e., gegear r.j., reppert s.m. human cryptochrome exhibits light-dependent magnetosensitivity. Nat. Commun. 2011- 2: 356.
5. Feeney-burns, l., eldred, c.e. the fate of the phagosome: conversion to «age pigment» and impact in human retinal pigment epithelium // trans. Ophthalmol. Soc. Uk. – 1984. – vol. 103. – p. 416–421.
6. Su-kyung jung, jin hae lee, hirohiko kakizaki, and donghyun jee prevalence of myopia and its association with body stature and educational level in 19-year-old male conscripts in seoul, south korea. Iovs, august 2012, vol. 53,

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Биран М. Н., Замбржицкий О. Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены г. Минск

Ключевые слова: Нетрадиционные источники белка, семена, биомасса микроорганизмов, пищевая ценность.

Резюме: С каждым годом проблема дефицита полноценного протеина обостряется, а вопрос получения этого пищевого вещества относится к наиболее важным задачам развития человеческого общества. Для этого была проведена сравнительная оценка пищевой ценности семян культурных растений, в качестве нетрадиционных источников белка. Было установлено, что семена и биомасса микроорганизмов могут быть использованы как альтернативные источники белка.

Resume: Every year the problem of deficiency of a high-grade protein is aggravated, and the issue of obtaining this nutrient is one of the most important tasks of the development of human society. For this purpose, a comparative assessment of the nutritional value of unconventional protein sources was carried out. It was found that these seeds and biomass of bacteria can be used as alternative sources of protein.

Актуальность. Поиск новых и нетрадиционных источников продовольственного сырья связан с экологически обусловленной невозможностью постоянно обеспечивать население планеты необходимым объемом традиционных продуктов питания. В этой связи основной проблемой является дефицит полноценного протеина, а вопрос получения и рационального использования этого незаменимого и в тоже время трудновосполнимого пищевого вещества относится к числу наиболее важных задач развития человеческого общества. К нетрадиционным источникам белка можно отнести продукты, являющиеся отходами пищевого или кормового производства (шрот из семян подсолнечника, льна, рапса и др.), а также белки и аминокислоты микробиологического синтеза [1].

Цель: Дать сравнительную оценку пищевой и биологической ценности семян льна, рапса, подсолнечника, сои и биомассы микроорганизмов как возможным нетрадиционным источникам белка.

Материал и методы. Информацию о пищевой ценности семян подсолнечника, льна, сои, рапса, биомассы микроорганизмов получали на основе анализа научных публикаций и данных справочников химического состава пищевых продуктов [2,3]. Показатели биологической ценности белка (БЦ,%), аминокислотного сора (АС,%), коэффициентов утилитарности незаменимых кислот (K_i), значений различия аминокислотного сора (КРАС,%) и утилитарности аминокислотного состава (U) осуществляли расчетным методом, используя соответствующие формулы [4]. Полноценность пищевого белка по аминокислотному составу оценивали при сравнении его с аминокислотной шкалой Продовольственного комитета Всемирной организации здравоохранения (ФАО/ВОЗ, 2007) [5].

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 дана сравнительная оценка калорийности и количество основных нутриентов в семенах растений и биомассе

микроорганизмов. Биомасса дрожжей *Candida reequinii* 316-15 и бактерий *Acinetobacter calcoaceticus* 34 была получена при выращивании на синтетической минеральной питательной среде с 2% этанола в качестве источника энергии и углеводов.

Таблица 1. Сравнительная оценка калорийности и основных нутриентов в семенах растений (г /100 г съедобной части) и биомассе микроорганизмов (г/100 г абсолютно сухой биомассы)

Источник протеина	Калорийность, ккал		Основные нутриенты								
	РПС,%	*	Белок	СП,%	Жиры	ПС,%	Углеводы	ПС,%	Пищевые волокна	Пола	
Лен	58,9	42,9	18,3	0,0	2,16	2,3	61,6	1,6	27,3	3,7	
Рапс (низко эруковый)	44,0	57,0	18,3	0,5	3,6	5,0	62,7	1,6	8,5	1,5	
Подсол- нечник	92,0	59,6	35,2	4,0	1,46	6,8	41,4	1,2	6,8	1,0	
Соя	64,0	38,0	35,3	8,0	7,0	6,0	31,7	1,0	13,5	1,0	
Бактерии <i>A.cal</i> <i>coaceticus</i> 34	78,5	38,7	50,6	2,8	0,3	1,0	15,5	1,4	6,5	1,9	
Дрожжи <i>C.req</i> <i>uiinii</i> 316-15	26,9	36,1	50,6	3,0	0,5	0,7	21,0	1,3	12,5	1,4	

*Примечание: РСП, % обеспечения рекомендуемой суточной потребности в нутриентах и энергии, исходя из норм физиологической потребности в энергии и пищевых веществах, на примере женщины, относящейся к 1 группе физической активности (КФА – 1,4), с суточными энерготратами 2000 ккал.

Содержание белка в семенах представленных культур составляет от 18,3 грамм у льна до почти 35,0 грамм у сои. Это обеспечивает 30 – 58% от рекомендуемой суточной потребности в белке. Однако больше всего белка содержит биомасса микроорганизмов. Она представляет собой белковый концентрат с содержанием белка от 50,6 грамм у дрожжей до 62,7 грамм у бактерий на 100 грамм абсолютно сухой биомассы. Процентное содержание незаменимых аминокислот по отношению к количеству белка больше всего у семян подсолнечника (58,4%), меньше в семенах рапса (46,5%). Белок семян сои содержит большие количества незаменимых

аминокислот (лизин, изолейцин, лейцин, метионин + цистеин, фенилаланин + тирозин, триптофан, валин) по отношению к белку других семян.

Для оценки биологической ценности белка его аминокислотный состав сравнивают с аминокислотным составом идеального белка, путем определения аминокислотного сора (АС) i -незаменимой аминокислоты в процентах - это отношение ее количества в 100 г исследуемого белка к количеству этой же аминокислоты в 100 г идеального белка. Для оценки сбалансированности незаменимых аминокислот по отношению к эталонному белку рассчитывается коэффициент утилитарности каждой незаменимой аминокислоты (K_i). Он используется для расчета коэффициента утилитарности аминокислотного состава (U), который является численной характеристикой, отражающей сбалансированность незаменимых аминокислот по отношению к эталону. Коэффициент различия аминокислотного сора (КРАС, %) показывает величину избытка аминокислотного сора незаменимых аминокислот по сравнению с меньшим уровнем сора иной незаменимой аминокислоты. Биологическую ценность (БЦ) пищевого белка (%) определяют по формуле : $БЦ = 100 - КРАС$.

В таблице 2 представлены расчетные сравнительные данные биологической ценности белков семян.

Таблица 2. Сравнительные показатели биологической ценности белков семян (г /100г белка)

Аминокислоты A_i , показатели АС, K_i	Эталонное количество /100г белка	Лен			Рапс			Подсолнечник			Соя		
		i	С	i	i	С	i	i	С	i	i	С	i
Гистидин	2,0	,6	30,0	,65	,3	67,7	,5	,0	51,5	,5	,8	40,0	,6
Изолейцин	4,0	,9	23,0	,7	,3	3,5	,0	,5	37,0	,6	,2	30,0	,6
Лейцин	7,0	,8	6,8	,9	,4	05,7	,8	,0	14,3	,7	,6	09,3	,8
Лизин	5,5	,7	5,4	,0	,1	10,0	,7	,5	2,90	,0	,0	09,1	,8
Метионин + цистеин	3,5	,9	10,8	,8	,9	3,4	,0	,6	30,6	,6	,0	5,7	,0

Фенилаланин + тирозин	6,0	6,9	32,0	65,7	7,12	0,7	8,47	3,5	6,27	5,47	6,27	7,27	7,7
Треонин	4,0	4,2	05,0	8,7	7,18	5,7	5,11	7,7	0,11	7,0	00,0	8,8	
Триптофан	1,0	1,6	64,0	5,4	4,40	6,7	7,68	5,5	2,23	0,2	23,0	7,7	
Валин	5,0	5,8	17,0	7,6	2,20	9,3	6,26	6,0	0,20	7,20	7,7		
Аргинин	5,5	5,0	91,8	4,0	09,1	7,1,5	9,09	4,7	7,21	8,7	8,7		
Сумма незаменимых аминокислот (г/100г белка)	4,35	4,29		6,4		8,4		0,1					

В таблице 3 представлены расчетные сравнительные данные биологической ценности белков биомассы микроорганизмов.

Таблица 3. Сравнительные показатели биологической ценности белков микроорганизмов

Незаменимые аминокислоты A _i , показатели AC, K _i	Эталон ФАО/ВОЗ г /100г белка	Биомасса бактерий Acinetobacter calcoaceticus 34			Биомасса дрожжей Candida reequinyii 316-15		
		A _i	AC	K _i	A _i	AC	K _i
Гистидин	2,0	2,1	105,0	0,6	1,45	72,5	0,94
Изолейцин	4,0	6,6	165,0	0,4	4,8	120,0	0,57
Лейцин	7,0	10,1	144,3	0,5	8,5	121,4	0,56
Лизин	5,5	7,5	136,3	0,5	8,0	145,4	0,47
Метионин + цистеин	3,5	2,43	69,4	1,0	2,4	68,6	1,0
Фенилаланин + тирозин	6,0	9,7	161,6	0,4	8,2	136,6	0,5
Треонин	4,0	6,8	170,0	0,4	4,7	117,5	0,58
Триптофан	1,0	2,1	210,0	0,3	1,7	170,0	0,4
Валин	5,0	6,5	130,0	0,5	5,9	118,0	0,58
Аргинин	5,5	6,6	120,0	0,6	5,4	98,2	0,7
Сумма незаменимых аминокислот (г/100г белка)	43,5	60,43			51,05		

В таблице 4 приведены значения КРАС (%), БЦ (%), U для всех рассматриваемых нетрадиционных источников белка.

Таблица 4. Сравнительные показатели КРАС, БЦ и U для семян и биомассы микроорганизмов

Показатели	Эталон ФАО/ВОЗ	Лен	Рапс	Подсолне чник	Соя	Биомасса бактерий A. calcoacetcu s 34	Биомасса дрожжей C.requinyii 316-15
КРАС, %	0,0	33,46	23,9	45,8	25,8	59,8	40,0
БЦ,%	100	66,54	76,1	54,2	74,2	40,2	60,0
U	1,0	0,84	0,81	0,79	0,85	0,68	0,7

Установлено, что аминокислотами, лимитирующие биологическую ценность в сравнении с эталонным белком, являются для льна (лейцин и лизин), рапса (изолейцин, валин и метионин + цистеин), подсолнечника (лизин), сои (метионин + цистеин), биомассы дрожжей (метионин + цистеин), бактерий (метионин + цистеин и аргинин). Значение коэффициента различия аминокислотного сора (в %) минимально для белка рапса, а биологическая ценность его белка выше, чем у льна, подсолнечника, сои и биомассы дрожжей и бактерий. Показатели коэффициента утилитарности аминокислотного состава для белков семян имеют примерно одинаковые значения и значительно превышают таковые у микроорганизмов.

Выводы: Оценив пищевую и биологическую ценность семян культур и биомассу микроорганизмов, можно сделать вывод об их возможном использовании в качестве альтернативных и нетрадиционных источников пищевого белка.

Литература

1. Королев, А.А. Гигиена питания. Руководство для врачей / А.А. Королев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 624 с.: ил.
2. Мартинчик, А.Н. Пищевая ценность и функциональные свойства семян льна [Текст]* / А.Н Мартинчик, А.К. Батулин, В.В. Зубцов [и др.] // Вопросы питания. – 2012. – № 3. – С. 3-6.
3. Горнак, Н.М. Подбор оптимальных условий для культивирования этанолусваивающих бактерий / Н.М. Горнак, С.П. Коваленко, О.Н. Замбрицкий [и др.] // Прикладная биохимия и микробиология. – 1979. – Т.15, вып. 3. – С. 346-351.
4. Методические рекомендации к лабораторным занятиям по дисциплине «Техническая биохимия» / Сост. Т.Н. Соколова, В.М. Прохоров, В.Р. Карташов; Нижегородский гос. Тех. университет им. Р.Е. Алексеева, каф. нанотехнологии и биотехнологии – Нижний Новгород, 2015. – 7с.
5. Protein and amino acid requirements in human nutrition: report of joint FAO/WHO/UNU expertconsultation, Geneva, 2007, p.265.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА АТЕРОСКЛЕРОЗА У ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Бузовская Е. Е., Чурносова С. О.

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Коньшко Н. А.

Смоленский государственный медицинский университет,
кафедра факультетской терапии
г. Смоленск

Ключевые слова: атеросклероз, риск, питание, поверхностный гастрит.

Резюме. Анонимно анкетировались группа пациентов с поверхностным гастритом ($n=78$) и контрольная группа ($n=78$). 50% анкетированных пациентов имеет избыточный вес, а процент избыточного веса и ожирения в контрольной группе составляет около 25%. 56,4% пациентов – с погрешностями в питании. А гиподинамия составляет 75,6%. У пациентов с поверхностным гастритом при нерациональном питании и гиподинамии повышен риск атеросклероза.

Abstract. The group of patients with superficial gastritis ($n = 78$) and control group ($n = 78$) were anonymously surveyed. 50% of respondents patients suffered with overweight, and the percentage of overweight and obesity in the control group is about 25%. 56.4% of patients with unhealthy diet. A hypodynamia is 75.6%. Patients with superficial gastritis, with unhealthy diet and hypodynamia, the risk of atherosclerosis is increased.

Актуальность. Известно, что сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной смертности в мире. В Российской Федерации согласно данным Росстата в 2016г. смертность составила 616 на 100 тыс. населения, а абсолютные потери около 900 тыс. человек [1,2].

У 55% пациентов с *H.pylori*-положительным гастритом средний и высокий риск развития сердечно-сосудистой патологии, тогда как у пациентов с *H.pylori*-отрицательным гастритом 35%. Это связано с тем, что у пациентов с *H.pylori*-положительным гастритом более высокий уровень циркулирующего гомоцистеина, который способствует развитию атеросклероза коронарных артерий, вызывая прямое повреждение эндотелия [3].

Цель исследования: изучить факторы риска атеросклероза у пациентов с поверхностным гастритом.

Задачи. 1.Провести анкетирование пациентов и контрольной группы; 2.выяснить наличие факторов риска у обеих групп; 3.сделать выводы о развитии атеросклероза у больных поверхностным гастритом.

Методики и материалы. Проведено комплексное анонимное анкетирование 156 амбулаторных и стационарных пациентов в возрасте от 20 до 81 года (средний возраст 53 ± 14 лет, М 56,5, Мо 64) с диагнозом поверхностный гастрит ($n=78$) и контрольной группы. Контрольную группу составили 78 человек в сопоставимом возрастном диапазоне без клиники соматической патологии и указаний на нее в анамнезе.

Критерием включения в основную группу являлись информированное согласие на участие в исследовании и наличие поверхностного гастрита. Критериями исключения из данного анкетирования явились: анамнестические данные,

подтверждающие наличие алкогольной или лекарственной зависимости, психоневрологические заболевания, препятствующие включению в исследование, отказ от участия в исследовании.

Все наблюдаемые были анкетированы в 2018 году по опросникам «Питание», «Физическая активность» и «Риск развития атеросклероза», состоящим из 3-х блоков вопросов. Опросники составлены и валидированы рабочей группой ФГБОУ ВПО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России (Москва, Россия) по материалам International Physical Activity Study.

Все определяемые показатели собирались в виде базы данных с использованием прикладных программ Microsoft Excel из пакета Microsoft office XP 2010. Нормальность распределения данных проверялась дескриптивными методами, визуализацией и оценкой критерия согласия распределений Шапиро-Уилкса. Значения всех изучаемых переменных имели распределение близкое к нормальному. Для статистической их обработки были использованы непараметрические критерии. Для оценки межгрупповых различий изучаемых показателей применялся однофакторный дисперсионный анализ. Достоверность различий между двумя группами рассчитывалась по тесту Крускал-Уоллиса. Для определения доли влияния анализируемого факторного признака на результативный признак определялся коэффициент детерминации (γ^2). Достоверность уравнений регрессии оценивалась по значимости критерия Фишера (F). Достоверный уровень определялся при $p < 0,05$ ($p=0,01$).

Результаты и обсуждение. Среди анкетированных избыточный вес преобладает у мужчин. В основной группе 26,9% мужчин, 23,1% женщин, в контрольной группе 12,8% и 2,6% соответственно. Ожирение 1 степени имеет 9% женщин и 6,4% мужчин, в контрольной группе 1,3% и 1,3% соответственно. Ожирение 2 степени преобладает у женщин – в основной группе 3,8% женщин, 1,3% мужчин, в контрольной группе только женщины (3,8%). В группу с ожирением 3 степени попали только женщины из основной группы. Нормальный вес преобладает у женщин – 16,7% женщин и 11,5% мужчин в основной группе, 55,1% и 23,1% соответственно в контрольной группе. Средний вес – $82,5 \pm 12,9$ кг, средний ИМТ (индекс массы тела) – $27,6 \pm 4,2$. В контрольной группе средний вес – $68,5 \pm 16,5$ кг, средний ИМТ – $22,9 \pm 4,5$, $p < 0,05$.

Таблица 1. ИМТ пациентов и контрольной группы.

ИМТ	Пациенты с поверхностным гастритом	Контрольная группа
Нормальный вес	28,2%	78,2%
Избыточный вес	50%	15,4%
Ожирение 1 ст.	15,4%	2,6%
Ожирение 2 ст.	5,1%	3,8%
Ожирение 3 ст.	1,3%	-

Наибольшее количество анкетированных пациентов из группы со сбалансированным питанием по результатам опроса набрали от 47 до 49 очков (среднее значение баллов – $50,1 \pm 4,4$), анкетированные, попавшие в эту группу имеют погрешности в питании и их результаты близки к группе со значениями 50–74. Среднее значение баллов контрольной группы – $54,9 \pm 8,3$, $p < 0,05$.

Таблица 3. Рациональность рациона наблюдаемых основной и контрольной группы.

Количество очков	Пациенты с поверхностным гастритом	Контрольная группа
75 очков и более Нерациональное питание	-	2,5%
От 50 до 74 очков Незначительные погрешности в питании	56,4%	67,9%
До 50 очков Рациональное питание	43,6%	29,5%

Наибольший процент анкетированных пациентов из группы с гиподинамией – лица среднего и пожилого возраста (66,7%). Среднее значение баллов – $9,4 \pm 4,1$. Среднее значение баллов в контрольной группе – $23,6 \pm 9$, $p < 0,05$.

Таблица 4. Уровень физической активности наблюдаемых.

Физическая активность	Пациенты с поверхностным гастритом	Контрольная группа
Норма	24,4%	65,4%
Гиподинамия	75,6%	34,6%

Таблица 5. Риск атеросклероза наблюдаемых.

Риск атеросклероза	Пациенты с поверхностным гастритом	Контрольная группа
Повышенный	3,8%	7,8%
Умеренный	68%	29,4%
Нет риска	28,2%	62,8%

Среднее значение баллов в группе пациентов – $19,4 \pm 4,1$. В контрольной группе – $16,4 \pm 7,9$.

Вывод. 1. подавляющее большинство пациентов имеют повышенный индекс массы тела – 71,8% (избыточный вес и 1,2,3 степень ожирения), в контрольной группе – 21,8%; 2. 56,4% пациентов с погрешностями в питании, в контрольной группе 67,9%; 3. в группе с поверхностным гастритом умеренный риск атеросклероза (68%), в контрольной группе – 29,4%; 4. гиподинамия 75,6% у пациентов и 34,6% в контрольной группе. Гиподинамия преобладает в группе пациентов, высокий процент погрешностей в питании наблюдается в обеих группах, не смотря на это риск развития атеросклероза выше в группе пациентов с поверхностным гастритом ($p < 0,05$).

Литература

1. Комитет экспертов РКО, НОА, РосОКР Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза, Российские рекомендации VI пересмотр Москва 2017;44(6,21,22)
2. Коньшко Н.А. Клинические и морфологические аспекты заживления язв двенадцатиперстной кишки в условиях современного лечения у больных с разными личностными характеристиками Автореф. дис канд. мед. наук./ Коньшко Н.А. Смоленск.-2000.-16с.
3. Raut SC, Patil VW, Dalvi SM, Bakhshi GD Helicobacter pylori gastritis, a presequence to coronary plaque, Clin Pract., 2015; Mar 30;5(1):717.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Маркевич Е. К., Гук Д. А.

Научный руководитель: ст. преп. Назарова М. А.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра радиационной медицины и экологии
г. Минск

Ключевые слова: мобильный телефон, SAR, ВОЗ, организм, излучение.

Резюме. В данной работе приведены результаты анкетирования населения о влиянии мобильных телефонов на организм человека и анализ научных данных. Изучены основные рекомендации ВОЗ по безопасному использованию мобильных телефонов. Результаты исследования могут быть использованы для профилактической работы среди населения.

Resume. Results of questioning about of the survey and the study of the effect of mobile phones on the human body and the analysis of scientific data are given in this work. The main WHO recommendations on safe use of mobile phones are studied. Results of a research can be used for scheduled maintenance among the population.

Актуальность. Всемирная организация здравоохранения и Международное агентство по изучению рака классифицировали радиоизлучение сотовых телефонов как потенциальный канцероген, определив группу 2В «возможно канцерогенных для человека» факторов. Данное решение было объявлено после того, как специальная комиссия экспертов Агентства произвела оценку исследований по данной теме за последние 12 лет. Члены рабочей группы не проводили количественную оценку рисков [1].

Цель: Изучить мнение населения о влиянии излучения от мобильных телефонов на жизнь и здоровье человека.

Задачи:

1. Проанализировать данные анкетирования об отношении разных возрастных групп населения к мобильным устройствам.
2. Выяснить правила безопасного использования мобильного телефона.
3. Изучить научные данные о влиянии мобильных телефонов на организм человека.

Материал и методы. Были использованы вербально-коммуникативные методы: анкетирование 110 человек и аналитическое исследование результатов с последующим построением диаграмм.

Проведен анализ данных научной литературы.

Результаты и их обсуждение. Во время разговора телефон создает мощный поток электромагнитного излучения, который, проникая в ткани, вызывает их нагревание. Это приводит к изменению стабильности клеток, что может влиять на различные системы организма. При этом необходимо учитывать многие факторы: возраст человека, наличие у него патологий, физиологическое состояние, тип и марку мобильного телефона, стандарт сотовой связи, длительность, периодичность и количество разговоров в сутки, в месяц, и т.д. [2].

По анкетированию, основной возраст опрашиваемых составлял 15-35 лет, это те люди, которые активно используют в повседневной жизни мобильный телефон и следят за появлением новым моделям, маркам, а также приложений (рисунок 1).

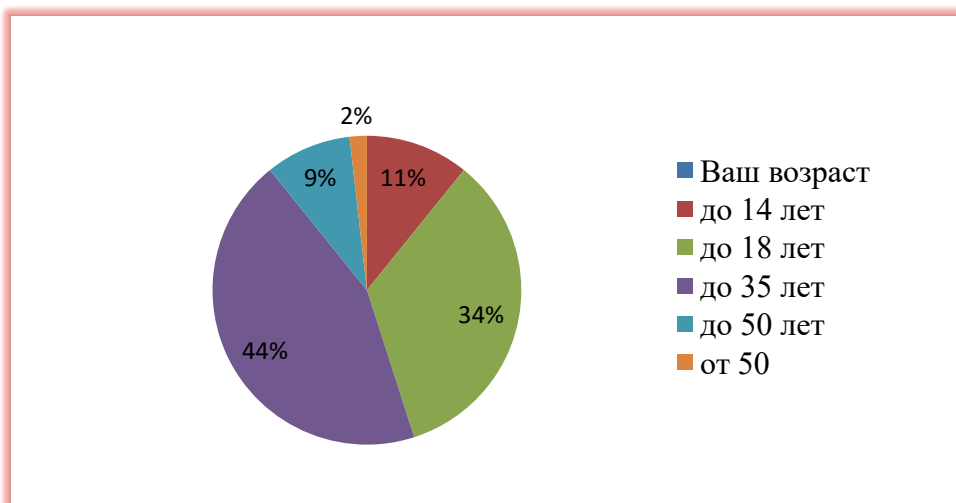


Рис. 1 – Возраст опрашиваемых

Люди используют мобильный телефон не только как средством связи (рисунок 2).

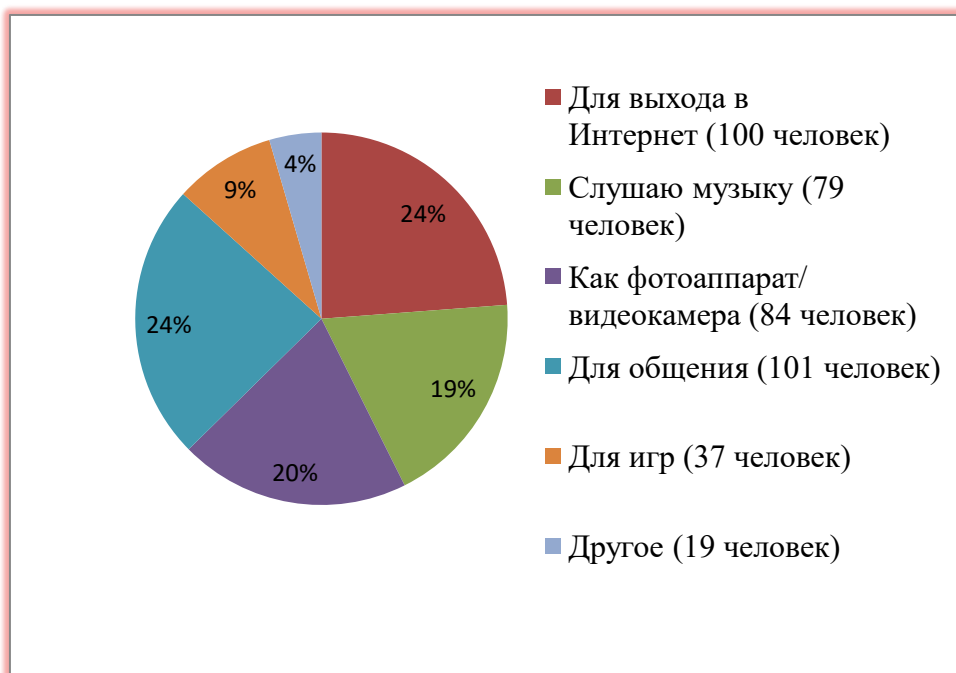


Рис. 2 – Цель использование мобильных телефонов

Частотный диапазон мобильного телефона может изменять частотный диапазон работы головного мозга, мощность излучения зависит от расстояния, на котором находится телефон во время разговора (рисунок 3).

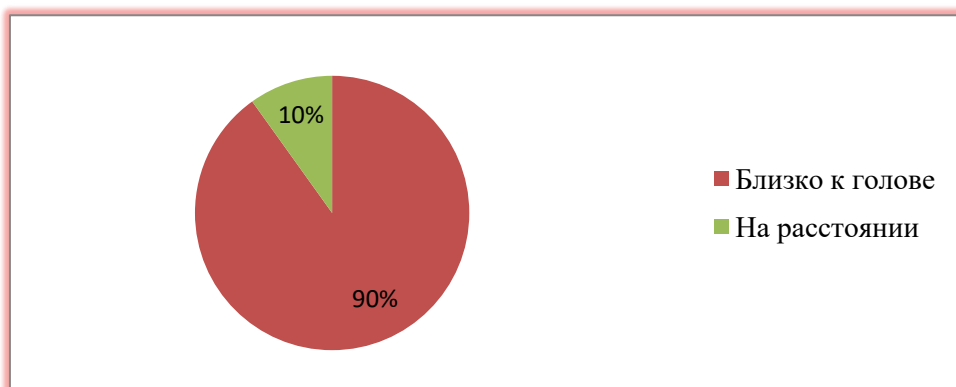


Рис. 3 – Нахождение мобильного телефона во время разговора

Излучение мобильного телефона оказывает влияние на плохо кровоснабжаемый хрусталик глаза, способствуя развитию катаракты; влияет на пульсацию сосудов головного мозга, вызывая повышение внутричерепного давления; искажает биоэлектрические потенциалы внутренних органов человека, что нарушает их функцию (рисунок 4).

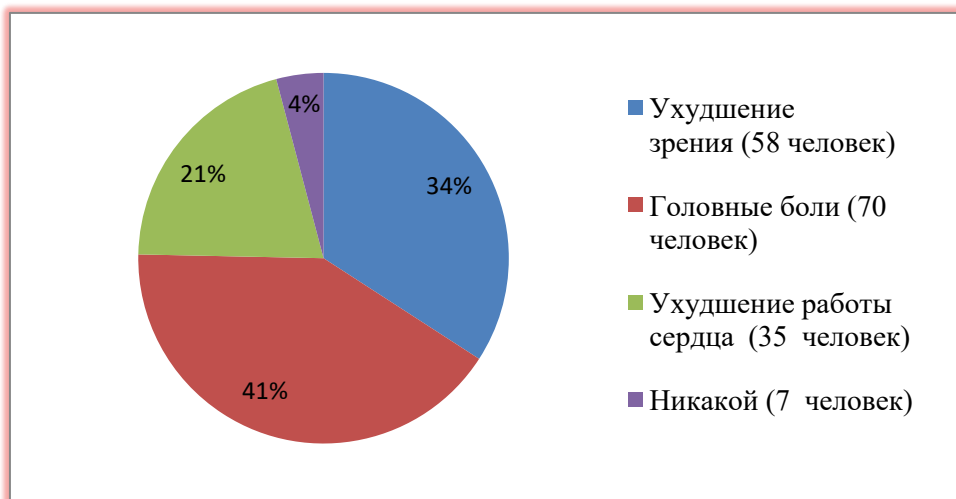


Рис. 4 – Мнение опрошенных о вреде мобильных телефонов

Большинство людей осведомлены о негативном влиянии мобильного телефона на организм человека (рисунок 5).

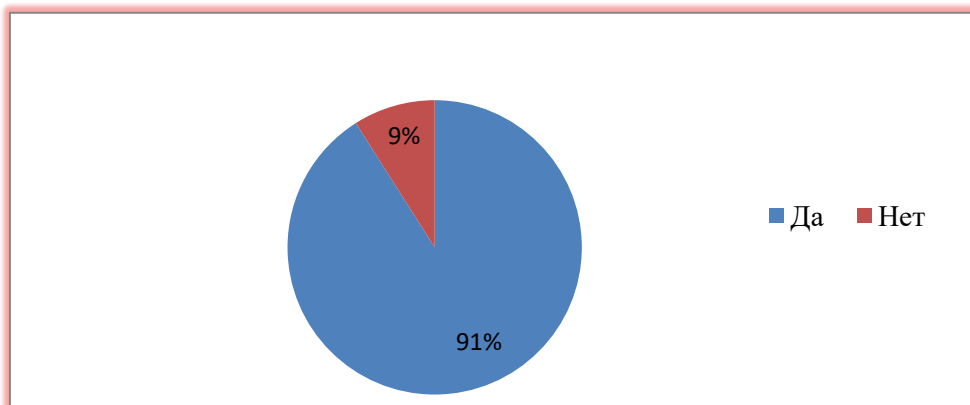


Рис. 5 – Считают ли опрошенные, что мобильный телефон негативно влияет на организм

Безопасность мобильных телефонов оценивается с помощью SAR (Specific Absorption Rate) - это удельная поглощенная мощность, выраженная на единицу массы тела или ткани, измеряемая в Вт/кг (рисунок 6).

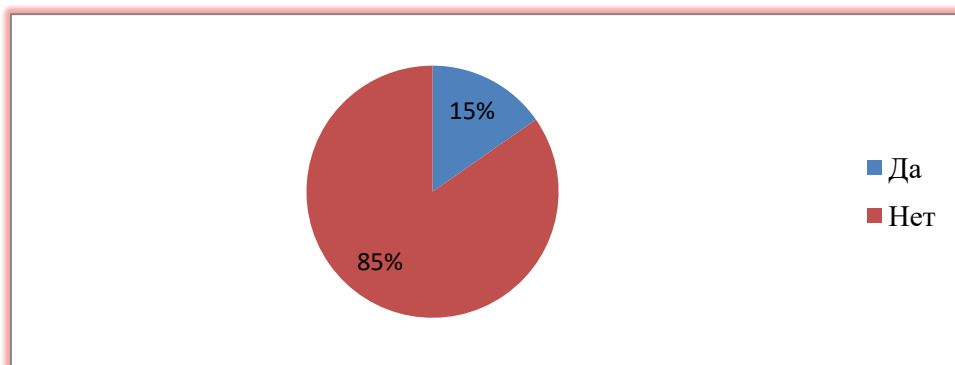


Рис. 6 – Осведомленность опрошенных о SAR

В качестве рекомендаций по безопасному использованию мобильных телефонов для опрошенных, мы использовали рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения (рисунок 7). Особенно важным является пункт о регламенте длительности разговора (не более 3 минут).

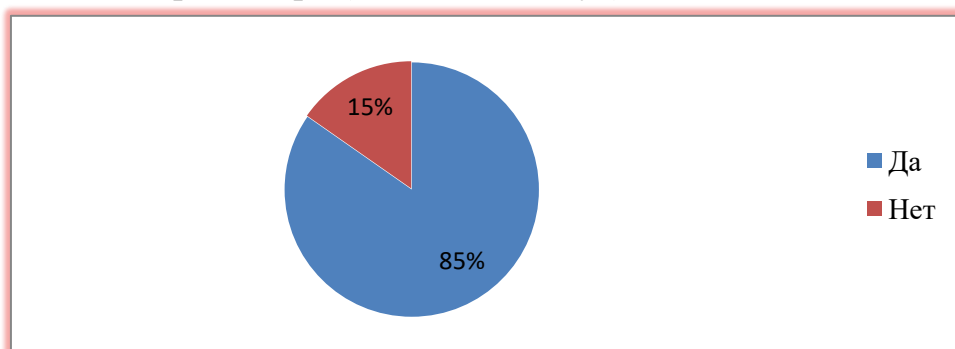


Рис. 7 – Были ли полезны рекомендации ВОЗ по безопасному использованию мобильного телефона для опрошенных

Выводы: Большая часть опрошенных осведомлена о негативном влиянии мобильных телефонов на организм человека. Однако, они пользуются не всей информацией для предотвращения неблагоприятного воздействия их на организм. Более половины опрошенных считают себя зависимыми от мобильных телефонов, в связи с чем, необходимо знать следующие способы снижения вредного влияния:

1. Носить телефон следует как можно дальше от тела, а особенно от чувствительных к излучению органов.
2. При разговоре нужно стараться чаще использовать гарнитуру или функцию громкой связи.
3. Не разговаривать более 3 минут (за один разговор).
4. Чаще пользоваться sms-сообщениями.
5. Подносить телефон к уху следует после установления соединения
6. В зонах неуверенного (слабого) приема по возможности сводить к минимуму продолжительность разговора.
7. Меньше звонить из автомобилей и другого транспорта

8. При разговоре в помещении стараться находиться в месте с лучшим уровнем приема, например, подходить к окну.

9. При выборе мобильного телефона стоит обращать внимание на уровень SAR (безопасный уровень до 0,8 Вт/кг).

10. Использовать мобильный телефон по назначению.

Литература

1. Авдоница Л.А. Влияние сотовых телефонов на здоровье человека/ Л. А. Авдоница, В. У. Вершинин// Вестник Пензенского государственного университета.-2015.-№3 (11)

2. Овчинникова И.П., Овчинникова Т. С., Ковешникова И. И., Почуева Л. П. Влияние мобильного телефона на здоровье студентов// Здоровье и образование в XXI веке: Ж-л науч. ст. /ГОУ ВПО Кемер. гос. мед. акад. –Кемерово, 2007г. - №1. (Т.9)

3. Фейзулина А. Р., Шляпникова К. Н., Воронцова К. А., Сергеева Е. С. Особенности влияния излучения сотового телефона на организм человека / Бюл. мед. Интернет-конференция. – 2013.- Т.3, №7. – С. 1023

4. Яценко С. Г. Анализ влияния персональных компьютеров и мобильных телефонов на организм человека / С. Г. Яценко, С. Ю. Рыбалко // Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Сер. Медицина.- 2012. - №7. – С. 236-237.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОБЩЕЖИТИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Деркач С. А., Анисимов Е. Н., Благая А. В.

*Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев,
Украина*

Ключевые слова: химические факторы, физические факторы, жилая среда

Резюме. Гигиеническая оценка факторов окружающей среды различной природы, особенно в общежитиях студентов-медиков, является по-прежнему актуальной проблемой в наше время. Данные мониторинга факторов жилой среды в общежитиях показали отклонения от оптимальных значений концентрации углекислого газа и температуры.

Resume. Hygienic assessment of environmental factors of different nature, especially in hostels for medical students, is still an actual problem in our time. Data on living environment factors monitoring in hostel showed deviations from optimal values of carbon dioxide concentration and temperature.

Актуальность. Жилье как искусственно созданная человеком среда принадлежит к социальным факторам, потому что условия проживания вместе с условиями труда и питания определяют состояние населения. С ним тесно связана вся жизнь человека, оно защищает от неблагоприятных метеорологических факторов, является местом работы, отдыха, сна. Несоответствие санитарно-гигиенических параметров микроклимата необходимым нормам негативно влияет на дыхание, теплообмен, высшую нервную деятельность, другие физиологические функции организма.

Жилье, которое соответствует санитарно-гигиеническим нормативам, имеет большое оздоровительное значение. Исследования ВОЗ показали, что 33-49% недельного времени и 80-86% свободного (вне рабочего) времени человек проводит дома. Здоровое жилье повышает жизненные стандарты; улучшение жилищных условий спасает жизни, уменьшает заболеваемость, повышает качество жизни, сокращает масштабы нищеты, смягчает последствия изменения климата и содействует достижению целей устойчивого развития в интересах здоровья (SDG 3) и устойчиво развивающихся городов (SDG 11) [1].

Для эффективного отдыха и профилактики нервного переутомления, кроме психологического отдыха, следует обеспечивать соответствие определенных гигиенических параметров оптимальным значениям норм. Именно поэтому вопрос о проведении гигиенической оценки факторов окружающей среды различной природы, особенно в общежитиях студентов-медиков, является по-прежнему актуальным в наше время.

Цель: гигиеническая оценка физико-химических факторов окружающей среды в общежитии студентов-медиков.

Задачи: 1. Провести мониторинг параметров микроклимата (температуры, влажности, скорости движения воздуха), уровня освещенности, шума и концентрации CO₂ в жилых комнатах, читальных залах и во вспомогательных помещениях (кухни); 2) Выполнить анализ и оценку условий проживания в общежитии студентов-медиков; 3) при необходимости предложить меры по улучшению условий проживания.

Материалы и методы. Инструментальные, физические, химические методы, методы натурального гигиенического наблюдения, опроса и статистические методы были использованы в исследовании. Объекты исследования – физические и химические факторы жилой среды, влияющие на организм человека в помещениях общежития студентов-медиков. Предмет исследования – параметры микроклимата (температура, влажность, скорость движения воздуха), уровень освещенности, уровень шума и концентрация CO₂. Измерение параметров микроклимата было проведено термометрами, психрометрами, кататермометрами с учётом [2, 3]. Измерение освещенности было проведено с помощью люксметра с учётом [4], измерение уровней шума – с помощью шумомера с учётом [5]. Измерение концентрации CO₂ проведено по методу Д.В.Прохорова, принимая во внимание [6].

Результаты. Измерения параметров микроклимата были проведены в переходной период года.

Скорость движения воздуха в жилых комнатах составляла $0,175 \pm 0,024$ м/с днём и $0,174 \pm 0,018$ м/с – вечером; в кухнях – $0,189 \pm 0,019$ м/с и $0,221 \pm 0,016$ м/с; в читальных залах – $0,237 \pm 0,034$ м/с и $0,318 \pm 0,034$ м/с, соответственно (при $p \leq 0,05$).

Температура составляла: $19 \pm 1,301^\circ$ С утром и $18,4 \pm 1,277^\circ$ С вечером в жилых помещениях; $15,93 \pm 2,433^\circ$ С утром и $17,36 \pm 2,134^\circ$ С вечером на кухнях; $17,0 \pm 1,84^\circ$ С утром и $18,07 \pm 1,492^\circ$ С вечером в читальных залах.

Уровень относительной влажности составил $46,07 \pm 5,533\%$ в жилых комнатах, $61,57 \pm 2,954\%$ в кухнях и $52,00 \pm 2,801\%$ в читальных залах (при $p \leq 0,05$).

Концентрация углекислого газа в жилых помещениях составила $0,098 \pm 0,02\%$, на кухнях – $0,105 \pm 0,011\%$ и в читальных залах – $0,105 \pm 0,013\%$.

Показатели освещённости в помещениях находились в пределах 200-250 лк на кухнях, 350-400 лк – в читальных залах и 120-200 лк в жилых комнатах.

Уровень шума в жилых комнатах составлял $49,21 \pm 1,424$ м/с днём и $43,00 \pm 1,468$ дБ – ночью (время проведения измерений – 23:30); в кухнях – $74,50 \pm 3,632$ дБ и $46,79 \pm 1,672$ дБ; в читальных залах – $54,86 \pm 4,881$ дБ и $42,00 \pm 2,353$ дБ, соответственно (при $p \leq 0,05$).

Выводы. 1. Результаты мониторинга физических факторов жилой среды в общежитии студентов-медиков позволили сделать вывод о соответствии параметров скорости движения воздуха, относительной влажности, шума и освещённости установленным гигиеническим нормативам; 2. Параметры температуры в кухнях и читальных залах были ниже утверждённых гигиенических нормативов для этих показателей, что привело к рекомендациям о проведении работ по эффективному, экологически обоснованному теплосбережению; 3. Параметр качества воздушной среды (концентрация углекислого газа) был выше утверждённых стандартов. Анализ этого факта позволил установить причину – существующая модификация оконных конструкций не позволяет осуществлять достаточную аэрацию помещений в зимнее время, что требует коррекции заменой на усовершенствованные типы окон.

Литература

1. Healthy housing: Raising standards, reducing inequalities // World Health Organization. Social determinants of health URL: http://www.who.int/social_determinants/publications/housing-factsheet/en/ (дата обращения: 09.10.2018).

2. ДСТУ EN 12599: 2006 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Процедуры испытания и методы измерения во время сдачи в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха (EN 12599: 2000, IDT)». Изд. офиц. Утв. и введено в действие Держспоживстандарт України, приказ от 14.05.2005 №91.

3. ГОСТ 30494-2011. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. Residential and public buildings. Microclimate parameters for indoor enclosures. Изд. офиц. Утв. и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 июля 2012 г. № 191-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30494-2011 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2013 г.

4. Государственный стандарт Украины. ДСТУ Б В.2.2-6-97 (ГОСТ 24940-96). Здания и сооружения. Методы измерения освещенности. ДСТУ Б В.2.2-6-97. (ГОСТ 24940-96/межгосударственный стандарт): Изд. офиц. Утв. и введено в действие Приказом Госкомградостроительства Украины от 15.09.1997 г.. №157 взамен ГОСТ 24940-81 / Госкомитет украинские по делам градостроительства и архитектуры. - М.: Госстандарт Украины, 1998. - 22 с. - укр. - рус.

5. ГОСТ 23337-2014. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. ШУМ. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий. Noise. Methods of noise measurement in residential areas and in the rooms of residential, public and community buildings. Изд. офиц. Утв. и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [от 18 ноября 2014 г. N 1643-ст](#) межгосударственный стандарт ГОСТ 23337-2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

6. ГОСТ Р ИСО 16000-26-2015 Воздух замкнутых помещений. Часть 26. Отбор проб при определении содержания диоксида углерода (CO₂). Изд. офиц. Утв. и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 октября 2015 г. № 1542-ст.

РАЗРАБОТКА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА РЕСПИРАТОРА ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ВРЕДНЫХ ГАЗОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КАЗАХСТАНА

Жамашев Ж. Ж.

Научный руководитель – проф. Рузуддинов С.Р., ас. Рузденова А.С.

АО Национальный Медицинский Университет, кафедра ортопедической стоматологии, г.Алматы

Ключевые слова: вредные газы на производстве, здоровье рабочих, защита органов дыхания.

Резюме: В Республике Казахстан разработан новый фильтрующий элемент к обычному респиратору, который превращает его в противогазовый, противоаэрозольный респиратор. Испытание на заводе тяжелого машиностроения в г.Алматы и аккумуляторном заводе Талдыкоргана показали положительные результаты.

Resume: In the Republic of Kazakhstan, a new filter element has been developed for a conventional respirator, which turns it into an anti-gas, anti-aerosol respirator. The tests at the heavy machinery plant in Almaty and the battery plant in Taldykorgan showed positive results.

Актуальность. В производстве выделяются вредные газообразные вещества, являющиеся вредными и представляющие потенциальную опасность в развитии профессиональных заболеваний у работающих. Вредные газы распространяются с большой скоростью [1]. Сейчас на промышленных предприятиях применяются комплекс мер по улучшению условий труда. Вместе с тем защита органов дыхания от вредных газов, особенно специфическая защита является наиболее актуальной проблемой современной промышленной медицины.

Цель: Обосновать и разработать фильтрующий элемент для респиратора, в которых рабочие находятся в рабочей зоне для защиты их органов дыхания.

Задачи: Описать негативное влияние отрицательных воздействий вредных газообразных веществ на организм человека и рассмотреть пути нейтрализации вредных выбросов. Повышение активности состава противогазового фильтра в процессе защиты органов дыхания от диоксида серы, фтористого водорода и сероводорода.

Материал и методы: Материалом исследования служили газы HF, SO₂, H₂S, часто встречающиеся на производстве алюминиевых, фосфорных, минеральных удобрений, цветной металлургии. Концентрацию вредных веществ в воздушной смеси до фильтрующего элемента и после него определяют по методикам, описанным в руководстве [2].

Результаты и их обсуждение: по данным Министерства труда и социальной защиты Республики Казахстан в перечне вредных производственных факторов, профессий в стране насчитывается 45 видов производств и цехов, в которых более 7500 (7599) профессий и должностей более подвержены воздействию вредных веществ, выделяющиеся в процессе работы. Для теоретического исследования взаимодействий вредных веществ мы выделили самые основные промышленные предприятия Казахстана: Карагандинский металлургический комбинат, Талдыкорганский аккумуляторный завод и Алматинский завод тяжелого

машиностроения. Вредные выделения в результате работы металлургии оказывает огромный негативный эффект на окружающую среду. При работе доменных печей и обработке шихты. Вследствие этого выделяются: SO_2 , CO_2 , H_2S , HF , пыль с содержанием легких и тяжелых металлов (Al , Sb , Hg , Pb , Sn) [3].

H_2S образуется при перезарядке свинцово-кислотных аккумуляторов. Газ плотнее воздуха, поэтому сосредотачивается внизу плохо проветриваемого пространства. Он еще опасен тем, что в самом начале можно ощутить присутствие газа, но чуть позже обоняние слабеет, и человек вовсе не ощущает присутствие H_2S . В процессе работы выделяется не только вышеописанный газ, но и пыль с содержанием Pb и испарения H_2SO_4 [4]. Окружающая среда подвергается огромному риску под воздействием предприятий машиностроения. Они загрязняют не только воздух, которым мы дышим, но и следует учесть, что данные токсичные вещества попадают в почву и воду. В выбросах содержатся: SO_2 , Pb , Mn , Hg , CO_2 [5]. В атмосферу в год поступают 150 000 000 тонн CO_2 , CO – 200 000 000 тонн, SO_2 , оксиды азота – 15 000 000 тонн [6]. По данным международного медицинского журнала *The Lancet* 7 000 000 смертей ежегодно от проблем с загрязнением воздуха.

Задачей настоящей работы является повышение активности состава противогазового фильтра универсального фильтрующего элемента в процессе защиты органов дыхания от диоксида серы, фтористого водорода, дополнительно от сероводорода, а также расширение ассортимента универсального фильтрующего элемента. Поставленная техническая задача достигается предлагаемым составом противогазового фильтра универсального фильтрующего элемента для защиты органов дыхания от фтористого водорода и диоксида серы, включающим углекислый калий, гидроксид и силикат натрия, глицерин, воду и хлопчатобумажную ткань, отличительной особенностью которого является то, что он дополнительно защищает органы дыхания от сероводорода и дополнительно содержит оксид кальция и сернокислый марганец при следующем соотношении компонентов, мас. %: углекислый калий – 22,0-32,0; оксид кальция – 0,8-1,1; гидроксид натрия – 1,0-1,5; силикат натрия – 10,0-14,0; глицерин – 9,0-13,0; сернокислый марганец – 0,07-0,12; вода – 12,0-16,0%; хлопчатобумажная ткань – остальное.

Предлагаемый состав противогазового фильтра придает универсальному фильтрующему элементу новые свойства. Повышается активность, степень задержки диоксида серы, сероводорода и сорбционная емкость фильтра, что позволяет эффективно использовать фильтр для защиты органов дыхания в производственных помещениях, где содержание диоксида серы в воздухе превышает 15 ПДК, сероводорода – 15 ПДК, а содержание фтористого водорода достигает 30 ПДК. Дополнительная добавка сернокислого марганца в состав предлагаемого фильтра способствует активной регенерации кислорода на его поверхности и, следовательно, повышению сорбционной емкости универсального фильтрующего элемента. Натриево-кальциевый гидросиликат придает хлопчатобумажной ткани необходимую жесткость.

В качестве носителя используют хлопчатобумажную ткань – марлю (ГОСТ 11109-74). Марля удобна тем, что имеет малый вес, низкое сопротивление потоку воздуха, хорошо пропитывается водно-глицериновым раствором с хемосорбентом и быстро подсушивается при комнатной температуре до постоянного веса. Марля,

пропитанная водно-глицериновым раствором хемосорбента, указанного выше состава, эффективно задерживает вредные примеси лишь в сочетании ткани – противоаэрозольного фильтра Петрянова (ФПП). Ткань ФПП без марли, пропитанной раствором углекислого калия, оксида кальция, гидроксида и силиката натрия, сернокислого марганца задерживает лишь пыль и аэрозоли, но не задерживает газы (SO₂, HF, H₂S). Состав получаемого противогазового фильтра, мас.% определяют путем взвешивания на аналитических весах хлопчатобумажной ткани до пропитки и после пропитки водноглицериновым раствором углекислого калия, оксида кальция, гидроксида и силиката натрия, сернокислого марганца, определенной концентрации и последующей подсушкой до постоянного веса при комнатной температуре. Компоненты противогазового фильтра нелетучие, не реагируют с хлопчатобумажной тканью и поэтому то количество компонентов (в г.), которое было в растворе и остается в составе фильтра. Исходя из массового содержания компонентов противогазового фильтра рассчитывают состав противогазового фильтра в мас.%. Приготовленные таким образом составы противогазовых фильтров испытывают далее на эффективность задержки вредных примесей из воздуха производственных помещений в универсальном фильтрующем элементе, включающем и противоаэрозольный фильтр Петрянова.

Предлагаемый состав противогазового фильтра в универсальном фильтрующем элементе обеспечивает высокую степень задержки вредных примесей (97,2-98,3%) и сорбционную емкость, что позволяет эффективно использовать его для защиты органов дыхания в производственных помещениях в течение 12-24 часов, где в воздухе содержатся кислые газы – HF, SO₂ и H₂S в концентрациях 15-30 ПДК [7].

На основании данного исследования выдан патент Республики Казахстан автору изобретения профессору Рузуддинову С.Р. (Патент № 28169 РК). Изобретение относится к универсальным фильтрующим элементам бесклапанных противогазовых респираторов, предназначенных для защиты органов дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе производственных помещений алюминиевых, фосфорных предприятий, минеральных удобрений и цветной металлургии. Благодаря своей легкости и уникальному составу он фильтрует 97-98% вредных веществ. Основные свойства респираторов Рузуддинова С.Р. представлены в таблице 1.

Таблица 1. - Свойства универсального фильтрующего элемента противогазовых респираторов.

Вес противогазового фильтра, г	Вредное вещество	Концентрация вредных хим. веществ (мг/м ³)	Средняя степень задержки, %	Время защитного действия, час
2,9	HF	3,0=>0,05	98,3	24,0
	SO ₂	250=>6,0	97,6	14,0
	H ₂ S	230=>6,0	97,4	13,0

Опытная партия данного респиратора была изготовлена на заводе Dolce Pharm и испытан на Алматинском заводе тяжелого машиностроения и на аккумуляторном заводе в г.Талдыкорган Республики Казахстан.

Испытания в производственных условиях респиратора в основных цехах завода Алматинского завода тяжелого машиностроения показало, что задержка содержания

диоксида серы (SO₂) в воздухе рабочей зоны составило от 60 % до 75 % в течение 5 часов рабочего времени. Содержание вредных веществ (SO₂) в производственной зоне составило 3 ПДК.

Производственные испытания респиратора на аккумуляторном заводе г. Талдыкорган (ТОО «Кайнар» АКБ) показали отличные результаты. Анализ проб воздуха рабочей зоны при использовании испытуемых респираторов показали, что степень задержки паров кислоты (H₂SO₄) в течение 5 часов рабочего времени составило от 93,8% до 96,8%. Используемый респиратор признан перспективным для защиты органов дыхания рабочих на заводе ТОО «Кайнар».

Выводы:

1) Из-за большой концентрации вредных производств в Республике Казахстан, рабочие подвергаются воздействию вредных веществ производства, что представляет опасность для здоровья рабочих и окружающего населения.

2) Применение новых типов респираторов специфически защищающие органы дыхания рабочих промышленных предприятий от вредных газов промышленности поможет сохранить здоровье и их работоспособность на долгое время.

3) Разработанный фильтрующий элемент, введенный в респиратор обладает противогазовыми, противоаэрозольными свойствами.

Литература

1. Приказ и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан. - 2007.-№ 182-п.-С. 2-3.
2. Перегуд Е.А., Гернет Е.В. Химический анализ воздуха промышленных предприятий. – Ленинград, химия. - 1973. –С. 65-68
3. Сосновская Е.Б. Экономическая и региональная география. -2009.-С.139-140.
4. <https://nature-time.ru/2014/07/vred-akkumulyatorov-i-batareek-dlya-zdorovya/>
5. Дикань В.Л. Основы экологии и природопользования. –Харьков. -2002.-С. 384.
6. Осовин И. Шестое вымирание. XXI век катастроф. –Москва. -2017. -С. 51.
7. Беспаятнов Г.П. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. –Ленинград. -1985. -С. 6.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА КОНТАМИНАЦИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД КОМБИНИРОВАННЫМИ ПЕСТИЦИДАМИ, ПРИМЕНЯЮЩИМИСЯ НА ПОСЕВАХ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР

Кондратюк Н. В., Благая А. В.

*Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев,
Украина*

Ключевые слова: комбинированные фунгициды, показатели риска, вода

Резюме. Увеличение количества используемых комбинированных фунгицидов на посевах зерновых колосовых культур требует гигиенической оценки риска контаминации подземных вод. Проведенный натурный гигиенический эксперимент в полевых условиях позволил получить результаты, использованные для расчета интегрального вектора опасности изученных фунгицидов. Было установлено, что кроме ципроконазола, остальные действующие вещества фунгицидов имеют средний уровень опасности контаминации подземных вод.

Resume. An increase in the amount of combined fungicides applied on cereal spiked crops requires hygienic estimation of the risk of groundwater contamination. The carried out full-scale in field hygienic experiment allowed us to receive the results used to calculate the integral hazard vector of the studied fungicides. It was found that besides cyproconazole, the remaining active substances of studied fungicides have an average level of risk of groundwater contamination.

Актуальность. Бесконтрольное и нерациональное применение химических средств защиты растений в народном хозяйстве является одним из наиболее существенных факторов загрязнения как поверхностных, в результате стока воды в период паводков после обработки сельскохозяйственных угодий и смывания дождевой и талой водой, так и подземных вод, в процессе миграции через слои почвы [1].

Растущие требования к производству зерновых культур также являются фактором увеличения посевных площадей, используемых под зерновые и культуры. В 2018 году под зерновые и зернобобовые культуры в Украине были задействованы 14623,6 тыс. га посевных площадей [2].

Цель. Гигиеническая оценка риска контаминации подземных вод комбинированными пестицидами, применяющимися на посевах зерновых колосовых культур.

Задачи. 1. Рассчитать индекс потенциального вымывания веществ GUS, показатель $Z_{\text{biol.ef.}}$ (зона биологического действия); 2. Оценить полученные показатели в разрезе интегрального вектора опасности.

Материалы и методы. Методы натурального гигиенического эксперимента, аналитические и статистические методы были использованы в исследовании. Материалом исследования были действующие вещества комбинированных фунгицидов, применяющихся на посевах зерновых колосовых культур, почва разных грунтово-климатических зон Украины. Для оценки потенциальной опасности для здоровья человека была применена методика расчета интегрального вектора опасности загрязнения грунтовых вод (R) по С. Сергееву с соавт. [3]. Данный показатель интегрирует 3 характеристики: способность соединения к миграции из

почвы в подземные воды, продолжительность загрязнения воды по периоду полураспада вследствие гидролиза (τ_{50}), токсичность и кумулятивность вещества. Для оценки токсичности и кумулятивности пестицида по методике [3] используется зона биологического действия ($Z_{\text{biol.ef.}}$).

Результаты. Учитывая свойства пестицидов мигрировать и загрязнять поверхностные водоемы и подземные воды культурно-бытового и хозяйственно-питьевого водопользования, нами было проведено прогнозирование этого процесса по следующим показателям: индексу потенциального вымывания GUS, τ_{50} (период полураспада вещества) и $Z_{\text{biol.ef.}}$ (зона биологического действия). Обобщенные данные, полученные в ходе проведения полевых исследований, приведены в таблице

Таблица 1. Интегральная оценка опасности загрязнения подземных вод исследуемыми пестицидами

Препарат	Действующее вещество	GUS		τ_{50} в воде		$Z_{\text{biol.ef.}}$		Интегральный вектор опасности	
		GUS*	оценка, баллы	τ_{50} **, сутки	оценка, баллы	$Z_{\text{biol.ef.}}$	оценка, баллы	R	оценка, баллы
Посев протравленного зерна									
Максим Стар 025 FS, ТН	флудиоксонил	1,295625 ¹	30	2	30	45,45455	30	51,961	средний
	ципроконазол	1,279312	30	1000	100	65,42656	30	108,62	высокий
Сертикор 050 FS, ТН	металаксил-м	2,663766 ¹	50	24,8	30	15,51163	30	65,574	средний
	тебуконазол	1,612607	30	42,6	50	60,94545	30	65,574	средний
Штанговая обработка									
Амистар	азоксистробин	0,713264	30	6,1	30	147,0588	50	65,574	средний

Экстра Голд 280 OD, МД	ципроконазол	1,490508	30	1000	100	65,42656	30	108,628	высокий
Элатус Риа 358 ЕС,КЕ	бензовиндифлупир	0,368286	30	44,2 ²	50	2,007299	30	65,574	средний
	пропиконазол	0,758477	30	6	30	15,80208	30	51,962	средний
	ципроконазол	0,823057	30	1000	100	65,42656	30	108,628	высокий
Барклей Корриб, КЕ	прохлораз	0,618723	30	2	30	316,6667	50	65,574	средний
	эпоксиконазол	0,425035	30	65,8	50	451,4286	50	76,812	средний
Боливар Форте, КС	тебуконазол	1,446659	30	42,6	50	20,45455	30	65,574	средний
	крезоксим-метил	1,752193	30	0,85	30	13,88889	30	51,962	средний
МСW- 710, КС	азоксистробин	0,655408	30	6,1	30	147,0588	50	65,574	средний
	тебуконазол	1,815471	50	42,6	50	60,94545	30	76,812	средний
Ротразо н Экстра Голд, КС	азоксистробин	1,041543	30	6,1	30	58,82353	30	51,962	средний
	тебуконазол	1,376451	30	42,6	50	54,09091	30	65,574	средний
Авиационная обработка									
Амиста р Экстра Голд 280 OD, МД	азоксистробин	1,444499	30	6,1	30	147,0588	50	65,574	средний
	ципроконазол	1,490508	30	1000	100	65,42656	30	108,628	высокий
Элатус Риа 358 ЕС,КЕ	бензовиндифлупир	0,502832	30	44,2*	50	2,007299	30	65,574	средний
	пропиконазол	0,643926	30	6	30	15,80208	30	51,962	средний
	ципроконазол	1,323091	30	1000	100	65,42656	30	108,628	высокий

Примечания: 1. * – максимальное значение GUS для агроклиматических условий Украины; 2. «**» – по данным базы ppdb (Pesticide Properties Database); 3. «¹» - GUS рассчитан по максимальному значению t_{50} в соответствии с ppdb.

Выводы. 1. Согласно оценочной шкале [3] интегральный вектор опасности представленных фунгицидов (R) свидетельствует о среднем уровне риска контаминации подземных вод азоксистробинном, бензовиндифлупиром, эпоксиконазолом, крезоксим-метилом, металаксилон-М, пропиконазолом, прохлоразом, тебуконазолом и флудиоксонилон. 2. Отмечен высокий уровень риска контаминации подземных вод ципроконазолом в результате вертикальной миграции из

почвы, что необходимо учитывать при применении на посевах зерновых колосовых культур комбинированных фунгицидов, содержащих это действующее вещество.

Литература

1. Хільчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М. Основи гідрохімії: Підручник. . – Киев. : 2012. – 312 с.
2. Рослинництво (2018 р.). [Электронный ресурс]: Державний комітет статистики України; ред. О.Г. Осауленко. – Режим доступа. – www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/sg/pvzu/pvzu2017_xl.zip.
3. Сергеев С.Г., Гринько А.П., Лепешкин И.В. и др.. Индикаторные критерии и прогноз опасности загрязнения подземных вод гербицидами на основе эфиров кислот // Современные проблемы токсикологии. – 2010. – №2-3. – С. 76-79.

ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. ПСКОВА

Костерина В. В.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Игнатъкова С. А.

*Псковский государственный университет,
Кафедра фундаментальной медицины и биохимии, г. Псков.*

Ключевые слова: факторы риска, хронические неинфекционные заболевания, центр здоровья.

Резюме: В современном обществе смертность из-за хронических неинфекционных заболеваний занимает 1-е место в мире. В данной статье проанализированы данные из карт пациентов, обратившихся в центр здоровья г. Пскова, и выявлены самые распространенные факторы риска, влияющие на развитие хронических неинфекционных заболеваний.

Resume: In modern society chronic non-communicable diseases mortality ranks first in the world. This article analyzes data on patients who came to the health center of Pskov and identified risk factors affecting the development of chronic non-communicable diseases.

Актуальность. В настоящее время остро стоит проблема распространенности хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), на долю которых в России приходится более 80 % смертей.

Большинство ХНИЗ связаны с образом жизни: курение, артериальная гипертония, гиподинамия, гиперхолестеринемия, нерациональное питание, гипергликемия. Наличие у человека трех из перечисленных факторов риска (ФР) в несколько раз повышает вероятность развития ишемической болезни сердца и других сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с теми, у кого имеется только один из них. Поэтому одним из путей решения проблемы снижения ХНИЗ на государственном уровне стало признание приоритета профилактики в сфере охраны здоровья. В связи с этим, с 1 января 2006 г. в России стартовал Национальный проект «Здоровье», цель которого – укрепление здоровья населения. Реализация проекта предполагает пропаганду здорового образа жизни и раннее выявление заболеваний. Одним из элементов формирования здорового образа жизни и профилактики ХНИЗ явились центры здоровья (ЦЗ), которых в настоящее время насчитывается 755. На конец 2015 г. в них прошли обследование 16,8 млн. человек. Центры оборудованы высокотехнологичным диагностическим оборудованием, с помощью которого выявляются ФР развития заболеваний и формируются индивидуальные планы укрепления здоровья и коррекции ФР.

Цель: выявить у жителей г. Пскова, обратившихся в ЦЗ, ФР, приводящие к возникновению ХНИЗ.

Задачи:

1. Выписать данные из карт пациентов, обратившихся в ЦЗ г. Пскова и на их основании создать базу данных.
2. Выполнить статистическую обработку полученных данных.

3. Сделать заключение о наиболее распространенных в г. Пскове ФР развития ХНИЗ.

Материалы и методы. Были проанализированы результаты обследования 470 пациентов (125 мужчин, 345 женщин), обратившихся в ЦЗ г. Пскова в 2015–2016 гг. Средний возраст посетителей составил 36 лет, при этом 76 % составили лица трудоспособного возраста – 35–49 лет. Более 70 % посетителей оказались работающими лицами, учащиеся составили 14,6 %, остальные 15 % – неработающие.

Аналізу подверглись следующие сведения из карт пациентов: возраст, социальный статус, показатели, полученные при инструментальном обследовании: рост, масса тела, значения АД, данные экспресс-анализа для определения уровня общего холестерина и глюкозы в крови, индекс массы тела (ИМТ), заключение о рациональности или нерациональности питания, курении, гиподинамии.

При выполнении статистического анализа оценивались средние значения количественных показателей, стандартное отклонение, частота распространенности признаков. Различия в частоте качественных показателей оценивались с помощью непараметрического критерия χ^2 Пирсона. Различия считались статистически значимыми при значении $p < 0,05$. Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи пакета программ Statistica for Windows и формул таблиц EXCEL.

Результаты и их обсуждение. Доля лиц с ФР среди впервые обратившихся в ЦЗ г. Пскова составила 94 %, что значительно больше результатов работы ЦЗ страны за 2009–2015 гг. (от 74,8 % до 84,9 %). Анализ материала свидетельствует, что значительная часть обследованных в ЦЗ подвергается одновременно воздействию нескольких ФР. Так, из всех пациентов, прошедших обследование, только у 3 человек (0,6 %) не выявлено ни одного ФР. Практически каждый третий из обследованных подвержен трем ФР, а каждый пятый – четырем ФР одновременно. Сочетание всех перечисленных ФР отмечено только у 2 человек.

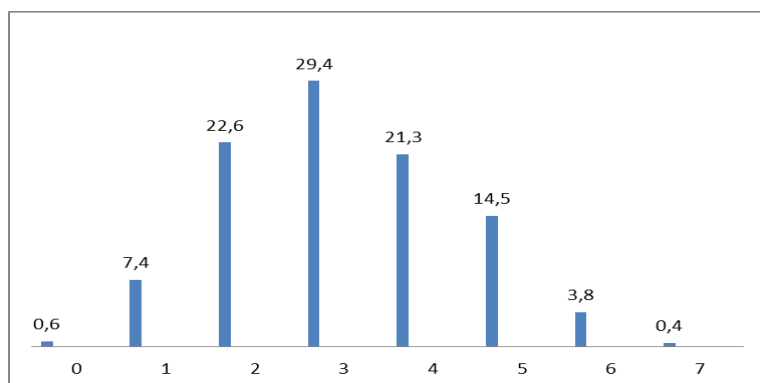


Рис. 1. Распределение по частоте встречаемости ФР в %

На 1-м месте у обследованных находится такой ФР как нерациональное питание: у 92 % мужчин и у 87,5 % женщин, что значительно выше, чем, например, у жителей Томска (59,4 %) по данным подобного обследования в ЦЗ [3].

На 2-м месте у лиц обоих полов, обратившихся в ЦЗ, – высокий уровень психосоциального стресса. Он отмечен у 66 % обследованных.

На 3-м месте у всех посетителей также независимо от половой принадлежности оказался высокий уровень холестерина (более 5,0 ммоль/л), который выявлен почти у 60 % посетителей. В то время как в зарубежных странах, по данным ВОЗ 2008 г., распространенность повышенного общего холестерина у взрослых составила 39 % (37 % у мужчин и 40 % у женщин) [4].

На 4-м месте у женщин – гиподинамия (42,3 %), что сопоставимо с европейскими показателями, где гиподинамия встречается у 50 % женщин и мужчин, у мужчин – повышенный ИМТ (51,2 %), что превышает средние показатели по различным регионам России (15–40 %) [1, 2].

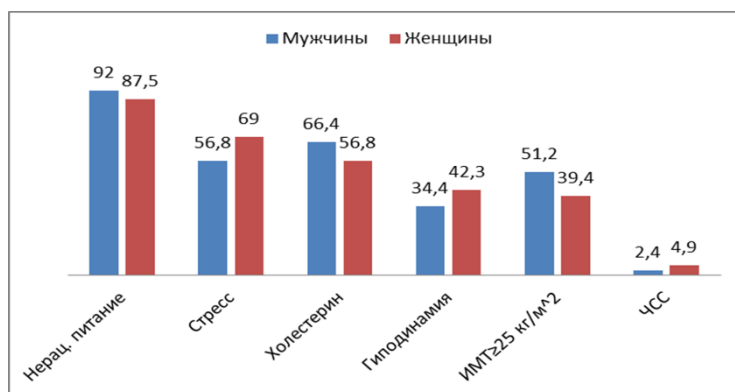


Рис. 2. Факторы риска в %

Отдельно стоит отметить, что некоторые ФР у обследованных горожан существенно ниже общероссийских и мировых показателей.

Так, например, курение выявлено у 17,7 % жителей г. Пскова (при этом мужчины курят значительно больше женщин: 26,4 % и 14,5 %). А по данным отчетного доклада Минздравсоцразвития РФ за 2014 г., курят 36 % россиян.

Согласно мировым данным 2008 г., повышенное АД (более 140/90 мм рт. ст.) встречается у 40 % людей в возрасте 25 лет и старше [4]. Наши результаты оказались вдвое ниже мировых у мужчин – 22,4 % и практически в 4 раза меньше среди женщин – 9,3 %.

Повышенный уровень глюкозы (6,1 ммоль/л и выше) был зарегистрирован у 4,6 % среди обследованных женщин и у 8 % – среди мужчин, что сопоставимо с мировой статистикой. Так, согласно «Мировой статистике здравоохранения 2012 г.», средний показатель встречаемости этого состояния составляет около 10 % [5].

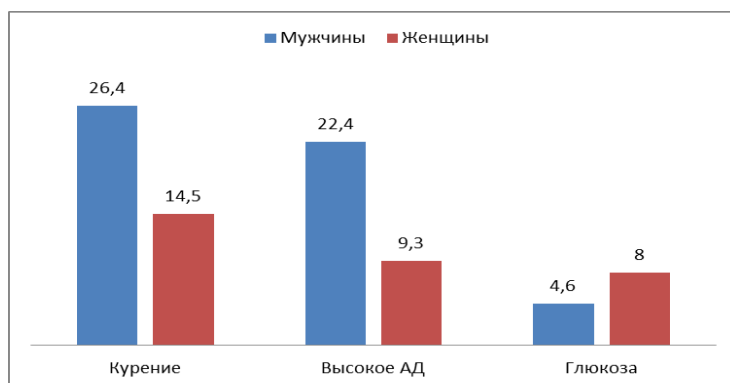


Рис. 3. Факторы риска в %

Исходя из того, что с возрастом привычки человека меняются, мы провели мониторинг факторов риска ХНИЗ в различных возрастных группах.

Так, в возрастной группе 16–24 лет самым распространенным ФР является повышенный холестерин – 8,1 %. Также высокое содержание холестерина в крови отмечается у посетителей ЦЗ в возрасте 25–34 – 17 %, в 35–39 – 11,1 % и в 40–49 – 11,9 %.

На втором месте у всех возрастных групп встречается такой ФР как повышенный ИМТ. Этот фактор особенно высок у людей в 25–34 и 40–49 лет – 11,5 % и 10,9 % соответственно.

Такие ФР как нерациональное питание, стресс и гиподинамия встречаются в разных возрастных группах с одинаковой частотой.

Выводы:

1. Результаты обследований в ЦЗ свидетельствуют о высокой отягощенности факторами риска ХНИЗ взрослого населения г. Пскова. Доля лиц с факторами риска среди впервые обратившихся в ЦЗ в 2015–2016 гг. составила 94 %.

2. Среди факторов, наиболее негативно влияющих на здоровье населения г. Пскова, можно отметить высокую распространенность нерационального питания, гиподинамию, высокий ИМТ, высокий холестерин и повышенный уровень стресса.

3. К положительным моментам можно отнести то, что у жителей города, согласно полученным данным, редко встречается повышенное АД, невысокая ЧСС, а также то, что количество курильщиков среди псковичей значительно ниже, чем в среднем по стране.

Литература

1. Акимова Е. В. и др. Семейный статус и сердечно-сосудистый риск – популяционные характеристики // Профилактическая медицина. 2010. Т. 5. С. 9–12.
2. Мамедов М. Н., Чепурина Н. А., Суммарный сердечно-сосудистый риск: от теории к практике / Под ред. Р. Г. Огапова. М., 2007.
3. Старовойтова Е. А. и др. Распространенность основных факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди посетителей центров здоровья Томской области // Профилактическая медицина. 2013. Т. 4. С. 40–44.
4. Global status report on noncommunicable diseases 2010. URL: http://http://www.who.int/nmh/publication/ndc_report2010/en/ (Дата обращения: 11.09.2018).
5. Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology // J Hypertens 2007. № 25. P. 1105–1187.

ПОДВЕРЖЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ОРЕНБУРГА ПАССИВНОМУ КУРЕНИЮ

Кузнецов М. В., Ширшов О. В.

*Оренбургский государственный медицинский университет
Кафедра нормальной физиологии
Оренбург*

Ключевые слова: пассивное курение, здоровый образ жизни.

Резюме: Проблема пассивного курения является актуальной на сегодняшний день. В данной работе оценили распространенность пассивного курения среди студентов младших курсов Оренбургского государственного медицинского университета. Обнаружено, что студенты подвержены пассивному курению в различных ситуациях в разной степени.

Resume: The problem of passive smoking is topical for today. In this paper, we estimated the prevalence of passive smoking among students in the lower courses of the Orenburg State Medical University. It found that students are exposed to passive smoking in different situations in different degrees. Введение.

Курение — наиболее распространённая зависимость 21 века. Сейчас существует отдельное направление — психология курения, в рамках данного вопроса проводятся исследования, пишут диссертации, книги. Согласно данным правительства каждый год умирает порядка 2.5 миллиона человек от заболеваний, связанных с курением.

Важный аспект этой проблемы – пассивное курение. Несмотря на то, что впервые об опасности для «невинных курильщиков поневоле» заговорили в 70 годах прошлого века, до сих пор производители табачных изделий пытаются посеять семена сомнения с целью сохранения своей прибыли. Тем не менее вред пассивного курения уже был неоднократно доказан во множестве научных работ. Таким образом проблема пассивного курения крайне актуальна для нашей страны, даже на фоне антитабачной политики, законодательно введенной в 2004 году.

Цель работы. Оценить подверженность пассивному курению студентов младших курсов Оренбургского государственного медицинского университета и других университетов Оренбурга (ОГПУ, ОГУ, ОГАУ) и сравнить их между собой.

Задачи.

1. Определить процент студентов начальных курсов университетов Оренбурга, подвергающихся влиянию пассивного курения.
2. Оценить частоту подверженности студентов пассивному курению в различных ситуациях (во время учебы, досуга).
3. Оценить отношение студентов вузов к пассивному курению и их информированность о вреде пассивного курения.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач был проведен опрос с помощью специально разработанной анкеты.

Результаты. Было проведено анкетирование среди 100 студентов 2 курса ОрГМУ, в результате которого было выяснено, что не курят табачную продукцию 54% учащихся, из которых 60% девушек и 52% юношей. По сравнению с

результатами анкетирования 2017 года, где было выявлено 49% некурящих студентов, показатель повысился в среднем на 5%. В среднем студенты по 10 бальной шкале оценили вред от пассивного курения 8 баллами.

Уровень информированности среди студентов-медиков о вреде воздействия табачного дыма составляет 93%.

По данным опроса 82% некурящих студентов подвергаются пассивному курению.

Так же было проведено анкетирование в слудующих вузах: ОГУ, ОГПУ, ОГАУ. Всего учувствовало 70 студентов 1 и 2 курсов. Результат опроса показал, что в немедицинских ВУЗах курят около 70% опрошенных. Это можно связать с меньшей информированностью о вреде курения, в том числе и пассивного. Это подтверждается тем, что большая часть респондентов считает, что влияние пассивного курения на их организм составляет менее 5 баллов по 10-ти бальной шкале в свете того, что каждый опрошенный имеет курящих знакомых/друзей/родственников.

По результатам анкетирования некурящие студенты всех университетов распределили места своего времяпровождения по степени подверженности пассивному курению таким образом:

- 1 Остановки общественного транспорта
- 2 Учеба и работа
- 3 Места досуга и отдыха

Минимальная подверженность курению по результатам анкетирования составляет 75% в месте проживания, как среди опрошенных, проживающих в общежитии, так и среди студентов, снимающих квартиру.

Существует выраженная корреляция между степенью осведомленности о вреде пассивного курения студентов и негативным отношением к нему. Однако, несмотря на осведомленность студентов медицинского университета о вреде пассивного курения, значительная часть из них сталкивается с ним в различных сферах своей жизни.

Выводы. В ходе наших исследований мы установили, что студенты начальных курсов медицинского университета менее подвержены тенденции к курению, и осознают всю пагубность данной привычки даже в «роли» пассивного курильщика по сравнению со студентами других высших учебных заведений нашего города. Была отмечена прямая зависимость между большим количеством курящих в других вузах с их меньшей осведомленностью о вреде пассивного курения. Тем не менее, статистика распространенности данной привычки не утешительна.

Литература

1. Diethelm P., McKee M. Lifting the smokescreen: tobacco industry strategy to defeat smoke free policies and legislation. – European Respiratory Society and Institut National du Cancer, 2006.
2. Гакова Е. И., Акимова Е. В., Кузнецов В. А. Некоторые эпидемиологи-ческие аспекты курения школьников-одного из факторов риска артериальной гипертензии (восемнадцатилетняя динамика) //Артериальная гипертензия. – 2016. – Т. 22. – №. 6.
3. Кузьмина Ю. С., Лончина М. С., Смирнова О. А. Медико-социальные аспекты курения среди студентов вуза //Ответственный редактор: Сукиасян АА, к. э. н., ст. преп. – 2014. – С. 29.
4. Куликов В. А. Пассивное курение и его последствия //Вестник фармации.-2017.-№ 2 (76). – 2017.

5. Лапшова Ю.В. Курение как социальная проблема XXI века // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2017. – № 02 (февраль). – АРТ 43-эл. – 0,4п.л.

6. Онищенко Г. Г., Смоленский В. Ю. О мерах по снижению распространенности табачной зависимости // Гигиена и санитария. – 2011. – №. 1. – С. 14-17.

ВЛИЯНИЕ ПРОДУКЦИИ МЕЛАТОНИНА НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ ВО ВРЕМЯ ЛЕТНЕЙ И ЗИМНЕЙ СЕССИИ

Масюкевич А. И., Дудко А. Н.
Научный руководитель: ассистент Путик В. В.

Кафедра патологической физиологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: мелатонин, сон, продуктивность, качество жизни.

Резюме. Проводился анализ возможного влияния продолжительности сна и выработки мелатонина на продуктивность учебы и качество жизни в период зимней и летней сессий студентов первого-пятого курсов БГМУ. Выборка составила 153 студента. В результате исследования оказалось, что во время зимней сессии, когда студенты спали больше, продуктивность учебы и качество жизни были выше, чем летом.

Resume. An analysis was made of the possible effect of sleep duration and the development of melatonin on the productivity of studies and the quality of life during the winter and summer sessions of students of the first-fifth year of BSMU. The sample consisted of 153 students. As a result of the research it turned out that during the winter session, when the students slept more, the productivity of study and the quality of life were higher than in the summer.

Актуальность. В современном мире актуальной является проблема тревожности, недосыпания, неустойчивости к стрессу. Особенно это касается студентов, в частности, медицинских университетов. Несоблюдение режима дня приводит к различным состояниям, в которых студентам становится сложнее учиться, работать.

Режим дня формируется под влиянием биологических ритмов и социально-обусловленных факторов. Установлено, что правильно организованный и систематически выполняемый режим дня способствует правильному развитию человека, нормальному функционированию и четкому взаимодействию всех органов и систем организма, предохраняет нервную систему от переутомления, повышает сопротивляемость организма к заболеваниям, обеспечивает высокую работоспособность на протяжении учебного дня [1].

Многочисленными исследованиями доказано, что режим дня, построенный с учетом биологических циркадных ритмов, является залогом здоровья. Водителями этих ритмов являются супрахиазматические ядра (СХЯ), расположенные в гипоталамусе. В нервных клетках этих образований происходит циклический процесс, работающий по принципу отрицательной обратной связи. Есть четыре гена, ответственные за периодичность этого процесса: PER (period), TIM (timeless), CLK (clock), CYC (cycle). Они кодируют полипептидную последовательность одноименных белков. Транскрипция этих белков с ДНК начинается рано утром, что приводит к медленному накоплению иРНК. К вечеру на сформированной матрице иРНК начинается синтез двух белков, и образуется PER/TIM-комплекс. К концу светового дня PER/TIM-комплекс входит в ядро и начинает блокировать транскрипцию собственных иРНК. Также этот комплекс передаёт сигналы через верхний шейный симпатический ганглий и норадренергические волокна в эпифиз. В ответ на это в клетках эпифиза начинается экспрессия гена, кодирующего

аминокислотную последовательность оксииндол-О-метилтрансферазы (ОИМТ). Этот фермент катализирует реакцию образования гормона мелатонина из его субстрата – аминокислоты триптофана. После каскада реакций образованный мелатонин путём простой диффузии поступает в кровеносное русло [2].

Максимальные уровни мелатонина обнаруживаются в крови людей в период между 23 и 5 ч, пик секреции – с 12 до 2 ночи. Днём мелатонин почти не определяется. В настоящее время доказано участие мелатонина во внутрисуточной ритмике и регуляции цикла «сон—бодрствование». Гормон также оказывает влияние на терморегуляцию, устойчивость к стрессу, иммунные реакции, внутриклеточные антиокислительные процессы и развитие психиатрических заболеваний [3].

Цель: проанализировать зависимость успеваемости, качества жизни студентов в период зимней и летней сессии от длины светового дня и продолжительности ночного сна, а также определить степень влияния выработки мелатонина на когнитивные способности и работоспособность учащихся.

Задачи:

1. Исследовать выборку студентов на продолжительность ночного сна, среднего балла и качества жизни во время летней и зимней сессий.
2. Провести сравнительный анализ вышеизложенных показателей между периодами зимней и летней сессий.
3. Дать заключение о возможном влиянии мелатонина на продуктивность учебы и качество жизни студентов.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 153 студента БГМУ первого-пятого курсов лечебного факультета. В результате опроса были собраны данные о продолжительности сна в период зимней и летней сессий, и об отметках за экзамены, полученных в эти сессии. Также проводилась оценка качества жизни студентов методом анкетирования. Был использован «Краткий опросник ВОЗ для оценки качества жизни» с сайта www.who.int, на его основе составлен адаптированный опросник. В состав опросника вошло 14 вопросов. Ответы оценивались по шкале от 1 до 5, где 1 балл соответствовал лучшей оценке качества жизни, а 5 баллов — худшей оценке. Результаты оценивались по трем диапазонам качества жизни: высокое — 25 и ниже, удовлетворительное — от 25 до 49 включительно, низкое — 50 и выше.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования и обработки результатов были получены следующие данные:

1. Средняя продолжительность сна в летнюю сессию ($6,81 \pm 0,24$ ч) меньше, чем в зимнюю ($7,21 \pm 0,23$ ч);
2. Среднее значение среднего балла студентов в летнюю сессию ниже ($7,06 \pm 0,22$), чем в зимнюю ($7,46 \pm 0,18$). На основании этих данных можно судить о большей продуктивности учёбы студентов в период зимней сессии;
3. Среднее значение качества жизни в зимнюю и летнюю сессии существенно не различалось ($35,04 \pm 1,60$ зимой и $37,22 \pm 1,72$ летом). Исходя из результатов, можно предположить, что количество сна и продолжительность светового дня на качество жизни влияет незначительно.

При разделении по диапазонам качества жизни (рис. 1):

1. Летняя сессия: высокое качество жизни (≤ 25) – 18 студентов, удовлетворительное ($25 < N \leq 49$) – 111 студентов, низкое (> 49) – 24 студента;
2. Зимняя сессия: высокое качество жизни (≤ 25) – 35 студентов, удовлетворительное ($25 < N \leq 49$) – 108 студентов, низкое (> 49) – 10 студентов.

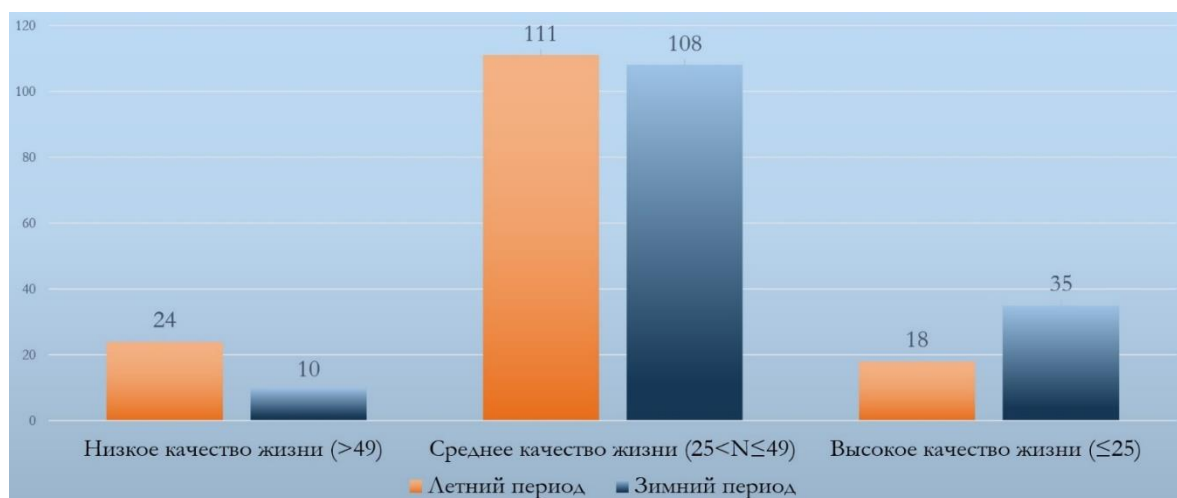


Рис. 1 – Количество студентов в разных диапазонах качества жизни в период летней и зимней сессии.

Таким образом, количество студентов с удовлетворительным качеством жизни было примерно одинаковым зимой и летом, но при этом студентов с высоким качеством жизни зимой оказалось больше.

Студенты были разделены на 2 группы в соответствии со средним баллом: ≥ 8 и < 8 ; получены следующие результаты.

Количество студентов со средним баллом 8 и выше в период летней сессии составило 56 человек, в зимнюю сессию таких студентов было больше — 75. Средняя продолжительность сна студентов этой группы также отличалась: летом она составила 7,07 ($\pm 0,38$) ч, а зимой — 7,35 ($\pm 0,32$) ч. Качество жизни студентов этой группы не имело существенных различий в период летней и зимней сессий ($33,54 \pm 2,27$ и $33,43 \pm 2,06$ соответственно) (рис. 2).



Рис. 2 – Сравнение количества (5а), средней продолжительности сна (5б) и среднего значения качества жизни (5в) студентов со средним баллом 8 и выше в период летней и зимней сессии.

Число студентов со средним баллом ниже 8 в период летней сессии равно 97, а в период зимней сессии их количество было меньше — 78. Средняя продолжительность сна, как и в первой группе, летом оказалась меньше ($6,65 \pm 0,3$ ч), чем зимой ($7,08 \pm 0,34$ ч), а качество жизни летом оказалось незначительно ниже, чем зимой ($39,38 \pm 2,28$ и $36,54 \pm 2,40$) (рис. 3).

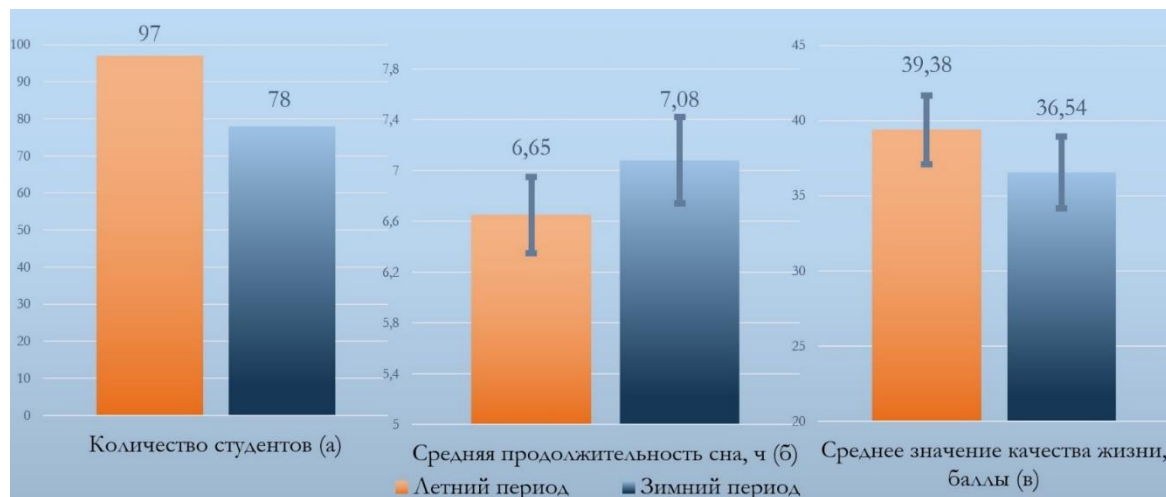


Рис. 3 – Сравнение количества (5а), средней продолжительности сна (5б) и среднего значения качества жизни (5в) студентов со средним баллом ниже 8 в период летней и зимней сессии.

При сравнении двух групп между собой видно, что при большей продолжительности сна количество студентов со средним баллом ≥ 8 оказалось больше, а при меньшей продолжительности сна возросло число студентов со средним баллом < 8 . При оценке качества жизни между двумя группами наблюдается более высокое качество жизни в первой группе, где студенты спали больше.

С помощью критерия Стьюдента все результаты исследовались на доверительные интервалы и разница, полученная в двух выборках, проверялась на достоверность. Вероятность попадания случайного события в границы доверительных интервалов составила 95% ($p < 0,05$).

Выводы:

1. Исходя из цифр, полученных в результате опроса, было установлено, что в период зимней сессии при большей продолжительности тёмного времени суток и, следовательно, большей выработки мелатонина, студенты спали больше (7,21 ч), чем в летнюю сессию (6,81 ч).

2. Оценки за зимнюю сессию оказались лучше (7,46 б.), чем за летнюю (7,06 б.), также зимой было больше студентов со средним баллом ≥ 8 (75 человек), чем летом (56 человек). Это может свидетельствовать о благоприятном влиянии вырабатываемого мелатонина на когнитивные способности студентов.

3. Была отмечена зависимость: в зимний период студентов с высоким качеством жизни было больше, а с низким качеством жизни — меньше, чем летом. Это может указывать на позитивное влияние мелатонина на качество жизни студентов.

4. Таким образом, мы можем предположить, что большая продолжительность ночного сна и, соответственно, большее количество вырабатываемого мелатонина положительно влияет на работоспособность и успеваемость студентов.

Литература

1. Lore Correia and Germaine Mayers: Melatonin: Medical Uses and Role in Health and Disease. — Biochemistry Research Trends, 2017. — P. 319.
2. Медицинская экология: учебное пособие / А. Н. Стожаров. — Минск: Выш. шк., 2007. — 368 с.
3. Мелатонин: теория и практика / Голиченков В.А., Рапопорт С.И., Беспярых А.Ю., Бродский В.Я. — изд. Медпрактика-М, 2009. — 100 с.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫМИ ЗООНОЗНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В ЦЕНТРАЛЬНОМ РЕГИОНЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Окунев Н. Д.

Научный руководитель д.м.н. доцент Здольник Т. Д.

*Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова,
кафедра эпидемиологии
г.Рязань*

Ключевые слова: заболеваемость, эпизоотологический мониторинг, природно-очаговые зоонозные инфекции, ГЛПС, ИКБ.

Резюме: В структуре заболеваний природно-очаговыми зоонозными инфекциями во Владимирской области наиболее значимы ИКБ и ГЛПС. Среднемноголетний уровень заболеваемости ИКБ превышает среднероссийский. Заболеваемость ГЛПС ниже, чем в Российской Федерации, но имеет выраженную тенденцию к росту. Подъемы заболеваемости ИКБ сопряжены с повышением численности клещей. Подъем заболеваемости ГЛПС совпадает – с пиками численности грызунов.

Summary: Lyme Borreliosis and HFRS are the most significant in the structure of diseases with natural focal zoonotic infections in the Vladimir region. The average long-term incidence of Lyme Borreliosis exceeds the average in Russia. The incidence of HFRS is lower than in the Russian Federation, but has a pronounced upward trend. The rise in the incidence of Lyme Borreliosis are associated with an increase in the number of ticks. The rise in the incidence of HFRS coincides with the peaks of the number of rodents.

Актуальность. Зоонозы – это болезни, которые передаются от животных людям и представляют в силу этого угрозу для здоровья людей (ВОЗ, 2007). В отечественной медицинской литературе зоонозами принято считать большую группу инфекционных и паразитарных болезней человека (более 190 нозологических форм), при которых резервуаром и источником инфекции служат различные виды домашних, синантропных и диких млекопитающих и птиц [4]. Зоонозные инфекции не теряют своей актуальности и на сегодняшний день. Непрерывно текущие эпизоотии в дикой природе всем известны своим коварным качеством – неуправляемостью эпизоотического процесса. Прямо или косвенно, этот процесс оказывает свое влияние на жизнедеятельность человека. Эпизоотии диких животных могут привести к заболеваниям сельскохозяйственных животных, формируя антропургические очаги с вероятностью возникновения заболеваний у людей. Но чаще всего человек сам попадает в очаги эпизоотии. Охота, рыбалка, отдых на даче, пребывание в лесу и даже, на первый взгляд, безопасная прогулка по городскому парку могут повлечь за собой заболевания с вероятностью потери работоспособности, инвалидизации и даже гибели.

Цель. Выявление эпидемиологических особенностей природно-очаговых зоонозных инфекций в центральном регионе европейской части России.

Задачи: 1. Изучить эпидемиологическую обстановку по природно-очаговым зоонозным инфекциям в центральном регионе европейской части России. 2. Изучить

взаимосвязь заболеваемости населения с результатами эпизоотологического мониторинга.

Материал и методы. Эпидемиологические особенности природно-очаговых зоонозных инфекций в центральном регионе европейской части России исследованы на примере Владимирской области. В работе использовались данные Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации», государственных докладов «О санитарно-эпидемиологической обстановке во Владимирской области», информационные бюллетени об инфекционной заболеваемости за период 2000 - 2015 гг.

Результаты обработаны с использованием программы Statistika 6.0

Результаты исследования. По результатам изучения имеющихся материалов среди природно-очаговых зоонозных инфекций преобладают иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) – 82,2% и геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – 12,4%. Доля случаев лептоспироза составляет – 3,2%, туляремии – 1,9%, клещевого вирусного энцефалита (КВЭ) – 0,2% (Рис.1).



Рис.1 – Структура заболеваемости населения Владимирской области природно - очаговыми зоонозными инфекциями.

В данной работе представлены результаты исследования эпидемиологических особенностей наиболее значимых для Владимирской области инфекций – ИКБ и ГЛПС.

ИКБ – группа инфекционных трансмиссивных природно-очаговых заболеваний, вызываемых боррелиями группы *B. burgdorferi* и передающихся иксодовыми клещами. Склонны к хроническому и рецидивирующему течению с преимущественным поражением кожи, нервной системы, сердца и суставов.

Возбудители боррелиоза относят к порядку Spirochaetales, семейству Spirochaetaceae, роду Borrelia

Ведущим механизмом передачи возбудителей инфекций является трансмиссивный с реализацией инокуляционного (при присасывании зараженных клещей) пути передачи возбудителя. Возможен контаминационный (при раздавливании клещей) путь передачи. Не исключается передача возбудителя при употреблении в пищу сырого молока (преимущественно козьего) или молочной продукции без термической обработки.

Основными переносчиками патогенных видов боррелий являются клещи родов Dermacentor, Haemaphysalis, Hyalomma и Rhipicephalus [1,2,3,4].

При изучении заболеваемости ИКБ установлено, что средний уровень заболеваемости составил 8,4 случая на 100 тыс. населения при среднем уровне инцидентности по Российской Федерации – 5,3. Динамика заболеваемости стабильная (Т ср.пр. – - 0,03%).

За исследованный период выявлена трехлетняя цикличность с пиками заболеваемости в 2002г.– 11,6; в 2005г.– 9,9; в 2009г. – 13,6; в 2012г.– 12,8 (Рис. 2).

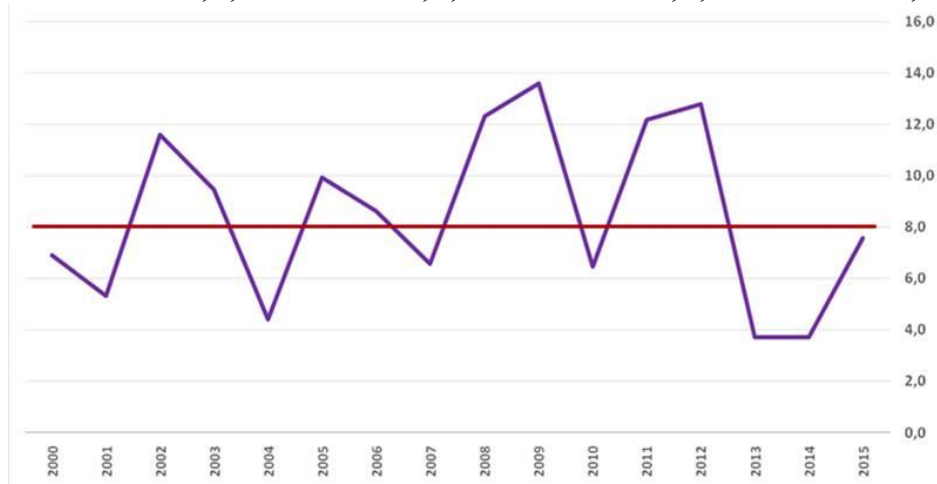


Рис. 2 – Заболеваемость населения Владимирской области ИКБ за 2000-2015гг.(на 100 тыс.)

Периоды подъема заболеваемости населения ИКБ увязываются с результатами эпизоотологического мониторинга – количество отловленных клещей и инфицированных клещей из числа отловленных в 2002 г. составило – 2292/543; в 2005г.– 683/218; в 2009г. – 500/312; в 2012 г. – 1048/400 (Рис. 3).

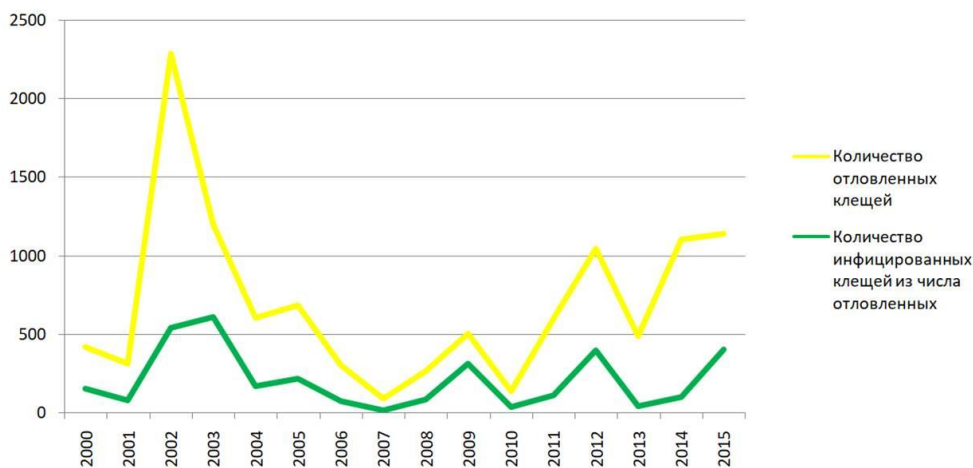


Рис.3 – Количество отловленных клещей и количество инфицированных клещей из числа отловленных во Владимирской области за 2000-2015гг.

По результатам анализа территориального распределения заболеваемости ИКБ по регионам Владимирской области значения инцидентности, выходящие за верхнюю границу доверительного интервала средней, отмечаются в северных районах, примыкающих к границе Ивановской области.

ГЛПС – зоонозная вирусная инфекция с нетрансмиссивным механизмом передачи, образует природные и антропоургические очаги. Инфекция характеризуется синдромом интоксикации, развитием универсального капилляротоксикоза с

геморрагическими проявлениями и поражением почек с развитием острой почечной недостаточности.

Возбудитель ГЛПС относится к семейству буньявирусов (Bunyaviridae) и выделен в отдельный род Hantavirus, который включает несколько сероваров: вирус Puumala, Dobrava, Seul, Hantaan.

Единственным источником заражения людей вирусами-возбудителями ГЛПС являются мышевидные грызуны (рыжая полёвка, лесная мышь, домовая мышь и др.) – хронические носители хантавирусов, у которых инфекция протекает бессимптомно.

Заражение людей происходит алиментарным путем за счет контаминации пищевых продуктов выделениями грызунов, а также при вдыхании пыли, содержащей частички фекалий или мочи больных грызунов; возможно внедрение возбудителя через поврежденную кожу [1,2,4].

При изучении заболеваемости ГЛПС в исследуемом регионе установлено, что ее средний уровень составляет 1,3 на 100 тыс. населения при средней инцидентности по Российской Федерации за этот же период наблюдения – 5,1.

Динамика заболеваемости характеризуется выраженной тенденцией к росту (Т ср.пр. – 6,9%). За 16 лет наблюдения прослеживаются несколько пиков заболеваемости: 2004г. – 1,9; 2009г. – 2,0; 2011г. – 2,4 (Рис. 4), при этом периоды подъема заболеваемости населения области ГЛПС совпадают с пиками численности грызунов: в 2004г. процент попадания грызунов составил – 34; в 2009г. – 40; в 2011г. – 38 (Рис. 5).

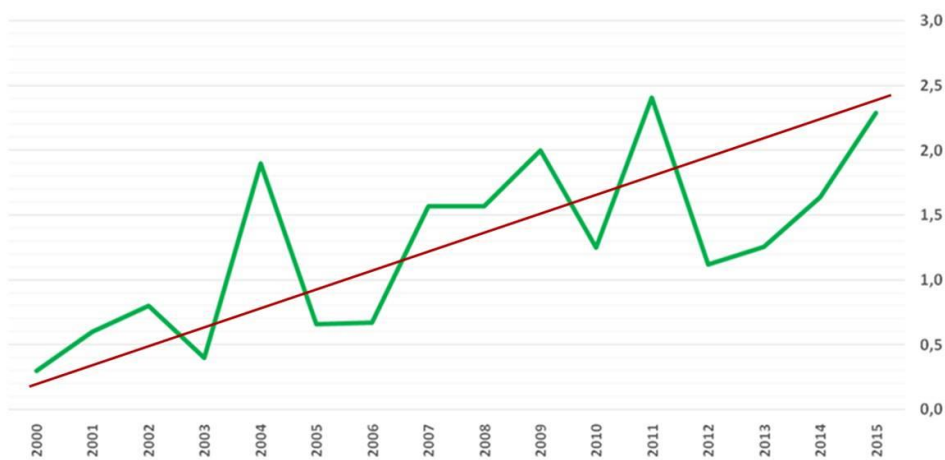


Рис. 4 – Заболеваемость населения Владимирской области ГЛПС за 2000-2015гг. (на 100 тыс.населения).

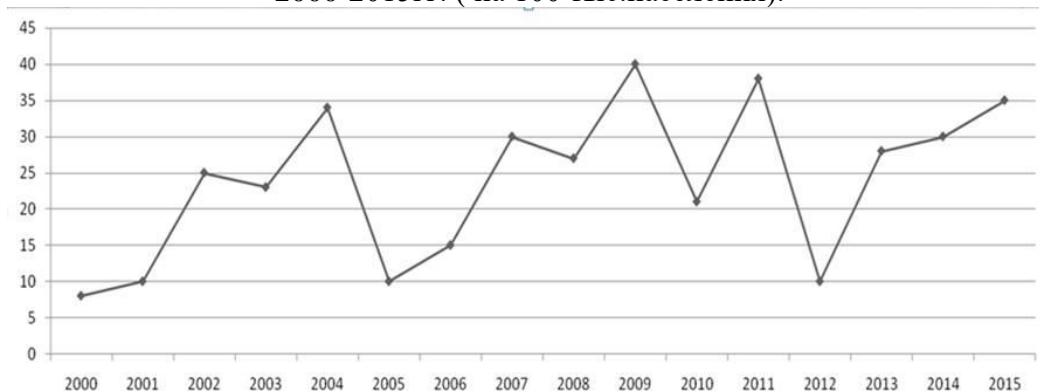


Рис. 5 – Процент попадания грызунов (на 100 ловушко-суток) на территории Владимирской области 2000 – 2015гг.

По результатам анализа территориального распределения заболеваемости ГЛПС по регионам Владимирской области значения инцидентности, выходящие за верхнюю границу доверительного интервала средней, отмечаются в восточных районах, примыкающих к границе Нижегородской области. В западных районах области уровень заболеваемости ГЛПС ниже нижней доверительной границы ее средней величины или не регистрируется вовсе.

Выводы: 1. В структуре заболеваемости природно-очаговыми зоонозными инфекциями во Владимирской области, входящей в центральный регион европейской части России, преобладают ИКБ и ГЛПС.

2. Заболеваемость населения ИКБ в исследуемом регионе превышает его инцидентность в Российской Федерации, характеризуется стабильной динамикой.

3. Периоды подъема заболеваемости ИКБ сопряжены с увеличением численности клещей.

4. Наиболее высокий уровень заболеваемости ИКБ характерен для северных районов Владимирской области, примыкающих к Ивановской области.

5. Уровень заболеваемости населения ГЛПС в исследуемом регионе не превышает инцидентности данной инфекцией в Российской Федерации, но имеет выраженную тенденцию к росту.

6. Периоды подъема заболеваемости ГЛПС совпадают с пиками численности грызунов.

7. Наиболее высокий уровень заболеваемости ГЛПС характерен для восточных районов Владимирской области, примыкающих к Нижегородской области.

Литература

1. Бондаренко А.Л., Утенкова Е.О. Природно-очаговые инфекции. Киров: ГОУ ВПО Кировская ГМА Росздрава, 2009. 268 с.
2. Онищенко Г.Г. Распространение вирусных природно-очаговых инфекций в Российской Федерации и меры по их профилактике // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2000, №4, С. 4-6.
3. Коренберг Э.И. Иксодовые клещевые боррелиозы: основные итоги изучения и профилактики в России // Клещевые боррелиозы: Материалы науч. практ. конф. Ижевск. 2002. С. 165-172.
4. Эпидемиология: учебник: В 2 т. Т2 / Н.И. Брико, Л.П. Зуева, В.И. Покровский, В.П. Сергиев, В.В. Шкарин, - 978-5-9986-0111-8 изд. - М.: Медицинское информационное агентство, 2013. - 656 с.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮТЕНА В ЗЕРНЕ ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩЕННОЙ ПО НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИТОИНДУКТОРОВ

Паша Ю. А., Благая А. В., Омельчук С. Т., Пельо И. М., Пономарчук В. В.*

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

*КУ Мариупольский технический лицей, г. Мариуполь, Украина

Ключевые слова: паранодуляции, гигиеническая оценка, глютен (клейковина).

Резюме: в ходе проведенных лабораторных и полевых исследований было оценено содержание глютена в зерне пшеницы, выращенной при помощи новой методики повышения урожайности злаков за счет образования на корневой системе новых азотфиксирующих структур (паранодуляций). Методика позволяет полностью отказаться от использования нитратов, снизить расход пестицидов, фосфорных и калийных удобрений, а полученный урожай имел сопоставимые со стандартно выращенным урожаем качественные и количественные характеристики.

Resume: gluten content in wheat grains grown using the new method of increasing the yield of cereals due to the formation of new nitrogen-fixing structures (para-nodules) on the root system was evaluated in our laboratory and field studies.

The method allows abandoning completely the use of nitrates, reducing pesticides, phosphate and potash fertilizers application rates, and grown crops had comparable to regular crops qualitative and quantitative characteristics.

Актуальность. Пшеница (*Triticum*) – третья по объему выращивания культура в мире (после кукурузы и риса). Достижение высоких количественных и качественных показателей урожая – основная задача аграриев, однако используемые пестициды, агрохимикаты и минеральные удобрения оказывают негативное влияние, как на окружающую среду, так и на потребителей готовой продукции.

Из всех видов удобрений, минеральные азотные удобрения (нитраты), подвергаются наибольшему внешнему влиянию. Причиной этого являются процессы нитрификации и денитрификации, а также высокая растворимость азотных удобрений. В результате коэффициент использования азотных удобрений растениями злаковых культур не превышает 50%, а неусвоенные нитраты могут вызывать эвтрофикацию близлежащих водоемов. В ходе денитрификации образуется N_2O , являющийся парниковым газом. Минеральные соединения азота, усвоенные растением из почвы, но не трансформированные в органические формы (аминокислоты, белки, витамины, и т.д.), являются токсичными соединениями и могут вызывать метгемоглобинемию, быть одним из факторов канцерогенеза (нитрозамины).

Пестициды и агрохимикаты, используемые агропромышленностью в настоящий момент, хотя и обладают меньшей токсичностью, чем их предшественники первых поколений, все еще могут нанести непоправимый вред здоровью человека, особенно – младшего и пожилого возрастов [1].

Исходя из вышеописанного, становится очевидной необходимость скорейшего внедрения в агропроизводство методик, не оказывающих столь серьезного деструктивного воздействия на окружающую среду и организм человека, являющегося

потребителем готовой агропродукции [2], но при этом сохраняя хорошие нутриентные показатели качества.

Цель: в лабораторных и полевых условиях исследовать влияние метода повышения урожайности за счет образования на корневой системе азотфиксирующих структур (паранодуляций) на хозяйственно-ценный показатель содержания глютена в зерне пшеницы, выращенной с использованием такой методики.

Задачи: 1) разработать и апробировать методику повышения урожайности за счет образования паранодуляций на корневой системе растений семейства *Poaceae* в лабораторных условиях; 2) в условиях полевых испытаний исследовать влияние разработанной методики на растения семейства *Poaceae*, принадлежащих к разным видам (*Triticum aestivum*, *Triticum durum*) и имеющих разные циклы развития (озимые/яровые); 3) провести квалитетический анализ полученного урожая по показателю содержания глютена (клейковины); 4) оценить полученные результаты.

Материалы и методы:

Для разработки, апробации и изучения метода в лабораторных условиях были использованы семенной материал и проростки Пшеницы мягкой яровой (*T. aestivum*) сорта «Элегия мироновская», Пшеницы твердой яровой (*T. durum*) сортов «Харьковская 39». В качестве индуцирующих агентов были использованы 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота и 6N-фурфуриладенин (кинетин, фитогормон класса цитокининов). Индуцирующие агенты были использованы в форме реактивов с чистотой 99%. Концентрация готового рабочего раствора, которым обрабатывались растения для исследований, составляла 100 мг/л для 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты и 50 мг/л для кинетина.

В качестве симбиотического азотфиксатора была использована монокультура *A. chroococcum*, являющегося свободноживущим diaзотрофом, в форме готового биопрепарата на торфяном субстрате. Показатель КОЕ биопрепарата составлял $1,0 \times 10^9$, для приготовления рабочего раствора, которым обрабатывались растения исследуемых групп, 100 мл биопрепарата разводились в 1 л воды.

Для исследования метода в условиях полевых испытаний были использованы семена, проростки и растения Пшеницы яровой мягкой (*T. aestivum*) сорта «Элегия мироновская», Пшеницы озимой мягкой (*T. aestivum*) сорта «Богдана».

В качестве индуцирующих агентов были использованы 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота и кинетин. 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота была использована в форме 2-этилгексилового эфира с концентрацией 850 г/л (554 г/л в пересчете на кислотный эквивалент эфира), кинетин – в форме реактива с чистотой 99%.

В качестве симбиотического азотфиксатора были использованы штаммы *Azotobacter*, *Pseudomonas*, *Rhizobium*, *Lactobacillus*, *Bacillus* в форме готового биопрепарата в жидкой форме. Показатель КОЕ биопрепарата составлял $1,0-1,5 \times 10^9$.

Для измерения pH использовался анализатор почвы АМТАСТ (АТМ-300).

Экспериментальная структура исследования включала две части: лабораторную и полевую. Результаты исследования фиксировались при помощи микро- и макрофотографирования цифровыми камерами «Canon PC 1354», «Sony Xperia Z», «Sony Xperia Z5» «Nokia lumia 920», а также цифровыми микроскопами «Sigeta J500» та «DEM200».

Исследуемые семена для лабораторной части (по 32 каждого сорта) высаживались в подготовленные пластиковые ящики размером 50×20×15см. Для дренажа на дне ящиков размещался слой керамзита. Семена высаживались в соответствующих ящиках в лунки глубиной около 4 сантиметров и обильно поливались. После появления у растения 2-4 листков проводилась одновременная обработка индуцирующими агентами и суспензией азотфиксатора (с расходной нормой жидкости – 1 л для каждой группы).

Для исследований были проведены испытания в трех сериях, исследуемые семена высаживались следующим образом:

Обработка Тип семян	Контроль (необработанные растения)	2,4-Д и диазотрофы	Кинетин и диазотрофы	Кинетин, 2,4-Д и диазотрофы
«Элегия мироновская»	Ящик №1	Ящик №2	Ящик №3	Ящик №4
«Харьковская 39»	Ящик №5	Ящик №6	Ящик №7	Ящик №8

В течение всего периода исследования производились замеры рН почвы.

В качестве материала для полевого исследования использовалось по 4,5 миллиона семян на 1 гектар Пшеницы яровой мягкой (*T. aestivum*) сорта «Элегия мироновская», Пшеницы озимой мягкой (*T. aestivum*) сорта «Богдана», 4 миллиона семян на 1 гектар.

Для исследования семена высаживались с соблюдением сроков высева следующим способом: Пшеница яровая мягкая (*T. aestivum*) сорта «Элегия мироновская» - 2 гектара, Пшеница озимая мягкая (*T. aestivum*) сорта «Богдана» - 2 гектара.

В течение всего периода исследования проводились замеры рН почвы.

После посева проводилась обработка растений в соответствии с фазами развития растений. Первая обработка проводилась спустя 10 дней после появления всходов и включала в себя одновременное внесение индуцирующих агентов и симбиотических diaзотрофов-мутуалистов. Расход индуцирующих агентов на 1 гектар составил 50 г для кинетина (в порошковой форме с концентрацией 99%) и 0,5 л для 2,4-Д в форме 2-этилгексилового эфира (в жидкой форме с концентрацией 850 г/л). Расход симбиотических азотфиксаторов-мутуалистов в форме готового биопрепарата составил 2,5 л/га. Расход рабочей жидкости на 1 гектар составил 300 л.

Вторая обработка производилась спустя 6 недель после высадки растений для яровых культур и спустя 5 недель после выхода растений из фазы зимнего покоя для озимых. Вторая обработка включала в себя внесение азотфиксатора с расходом препарата 2,5 л/га (расход рабочего раствора 300 л/га).

При проведении исследований в полевых условиях исследуемые группы растений не удобрялись минеральными азотными удобрениями (селитра, карбамид и т.д.), а норма расхода калийных и фосфатных удобрения была снижена на $\frac{1}{3}$. Помимо этого, исследуемые группы растений не обрабатывались средствами защиты растений от вредителей (инсектициды), а норма расхода фунгицидов и гербицидов была снижена вдвое.

После получения урожая было проведено его взвешивание, первичная оценка, а затем – квалитетический анализ содержания глютенa по методике стандарта

ISO 21415-2 Wheat and wheat flour – Gluten content Part 2: Determination of wet gluten and gluten index by mechanical means. В течение всего периода исследований проводились периодические изъятия проб растений для первичной оценки внешнего вида и последующего микрофотографирования корневой системы. Полученные данные были обработаны с помощью методов математической статистики (в т.ч. критерий U-критерия Манна — Уитни и t-критерия Стьюдента).

Результаты и их обсуждение:

В течение всего периода испытаний было установлено, что кислотность почв и в лабораторной части, и в полевой части эксперимента, находилась в оптимальных пределах – от 5,5 до 7.

Информация, полученная в ходе обработки данных, показала достоверное повышение длины зеленой части растения, а также количества боковых и придаточных корней в группах, обработанных одновременно 2,4-Д, кинетином и суспензией азотфиксатора.

В ходе визуального осмотра корневой системы растений, обработанных с использованием только 2,4-Д были обнаружены твердые новообразования сферической формы. В то же время, длина зеленой части растения, а также количество боковых и придаточных корней были ниже, чем у групп, обработанных одновременно 2,4-Д, кинетином и суспензией азотфиксатора.

В тех же группах, где обработка проводилась одновременно 2,4-Д, кинетином и суспензией азотфиксатора, корневая система претерпела значительные изменения и отличалась от других групп не только по количеству боковых и придаточных корней. На поверхности большей части корней любых порядков ветвления были обнаружены новообразования, по структуре идентичные волоскам на всасывающей зоне корня. При этом новообразованные структуры покрывали корни любых порядков ветвления на 70-80% площади корней.

После завершения полевой части был собран урожай, по количественным характеристикам не уступающий урожаю, собранному с полей, на которых применялись стандартные методы, а по качественным характеристикам – превосходящий таковой.

С собранного урожая был проведен отбор образцов по стандартной методике и полученные образцы были отправлены в лабораторию для квалитетического анализа.

Гигиеническая оценка квалитетического анализа полученного урожая яровой пшеницы показала, что зерно полученного урожая по качественным характеристикам превышает нормативы ГОСТ для зерна первой категории. Полученный урожай зерна содержит 29,3% сырой клейковины, что отвечает норме для зерна первой категории (не менее 28,0%). Качественный анализ показал, что клейковина относится к высшей категории качества.

Клейковина (глютен) является одним из основных запасующих веществ у *Roaseae* и определяет хлебопекарские качества муки. Несмотря на то, что примерно у 1% населения встречаются проблемы, связанные с непереносимостью глютенa (целиакия), клейковина является необходимой составляющей рациона человека, так как безглютеновая диета потенциально может приводить к гипергликемии и гиперлипидемии, к дефициту микронутриентов и волокон, увеличивать содержание

жиров в рационе [4]. Таким образом, с позиции гигиены питания использование метода является полностью оправданным.

В ходе лабораторных анализов полученного урожая не было обнаружено зерен, пораженных грибковыми заболеваниями (головней, фузариозом), следовательно, новая методика обладает протекторным эффектом в отношении культурных растений (т.к. норма расхода фунгицидов была уменьшена вдвое).

Выводы: 1. В ходе исследования была разработана и апробирована эффективная, универсальная и экологически безопасная методика повышения урожайности за счет образования паранодуляций на корневой системе растений семейства *Poaceae* в лабораторных и полевых условиях; 2. Были проведены квалитетические анализы содержания глютена в зерне полученного урожая, которые показали, что по качеству готовая продукция превосходит таковую, получаемую при использовании стандартных методов (с применением минеральных удобрений, стимуляторов роста и др. 2. При использовании нашего метода иммунные характеристики растения превосходят таковые для продукции, при выращивании которой использовались стандартные методики (пестициды и др. средства защиты растений).

Литература:

1. Медведев С.С. Физиология растений. – СПб. : БХВ-Петербург, 2012. – 512 с.
2. Садыков Б.Ф. Биологическая азотфиксация в агроценозах. — Уфа: Изд-во БНЦ УрО АН СССР, 1989. – С. 31.
3. Costacurta A., Vanderleyden J. Synthesis of phytohormones by plant-association bacteria // Crit. Rev. Microbiology, 1995. V. 21. № 1. – P. 1-18.
4. Niland B, Cash BD. Health benefits and adverse effects of a gluten-free diet in non-celiac disease patients. Gastroenterol Hepatol (NY). 2018;14:82–91.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С У ПАЦИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Северинчик И. В., Руммо О. О.* , Чистенко Г. Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
*РНПЦ «Трансплантации органов и тканей»
г. Минск

Ключевые слова: вирусный гепатит С (ВГС), цирроз печени, гепатоцеллюлярный рак, ортотопическая трансплантация печени.

Терминальные стадии ВГС явились показанием к ортотопической трансплантации печени (ОТП) в 31,3% оперативных вмешательств. На фоне цирроза печени, обусловленного ВГС, у данных пациентов в 30,4% случаев наблюдался гепатоцеллюлярный рак. В этиологии вирусного гепатита С доминировал 1 генотип – 52,9%. Рецидивы вирусного гепатита С после ОТП наблюдались в 52% случаев, три четверти (76%) из них возникали в течение первого года после вмешательства.

The terminal stages of HCV were an indication for orthotopic liver transplantation (OLT) in 31.3% of surgical interventions. In the etiology of viral hepatitis C, 1 genotype dominated - 52.9%. On the background of liver cirrhosis associated with HCV, hepatocellular cancer was observed in these patients in 30.4% of cases. Reinfection of viral hepatitis C were observed in 52% of cases, 3/4 of which (76%) occurred within the first year after the intervention.

Актуальность. В Беларуси, как и в большинстве стран мира, терминальные стадии хронического вирусного гепатита С (ХВГС) – цирроз печени и гепатоцеллюлярная карцинома – являются одной из главных причин тяжелого поражения печени, единственным радикальным методом лечения которого является операция по трансплантации печени. Однако в случае выполнения трансплантации на фоне активной репликации вируса гепатита С рецидив заболевания происходит в 90-100% случаев [1, 3]. Кроме того, прогрессирование заболевания происходит в 3–5 раз быстрее по сравнению с иммунокомпетентными пациентами, обуславливая низкую выживаемость реципиентов. Рецидивы ХВГС являются наиболее частой причиной смерти после трансплантации печени и отторжений трансплантата.

Стандартом терапии хронической ВГС-инфекции в последние годы стали препараты прямого противовирусного действия (ПППД) [2]. Появление новых лекарственных ПППД позволяет проводить этиотропную терапию практически всем реципиентам печени, инфицированным ВГС, что должно привести к существенному увеличению выживаемости трансплантатов и реципиентов.

Цель. Изучить эпидемиологические характеристики инфицированных ВГС пациентов ортотопической трансплантации печени.

Материалы и методы. Материалом для изучения послужили данные проспективного наблюдения за 102 пациентами, которым выполнена ОТП по поводу цирроза печени, явившегося исходом вирусного гепатита С, за период с 2010 по 2017 годы в РНПЦ «Трансплантации органов и тканей». Основой методологии настоящей работы явилось наблюдательное аналитическое сплошное эпидемиологическое исследование. Статистическая обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы Microsoft Excel 7 (Microsoft).

Результаты и их обсуждение. В Республике Беларусь ОТП проводятся с 2008 года и по состоянию на 1 января 2018г. уже выполнено 516 операций по пересадке печени. Инцидентность ОТП в Беларуси в 2017 г. составила 8,3 на 1 млн. населения (79 операций в год). Среди 46 патологических процессов, клинические проявления которых послужили основным показанием для пересадки печени, ВГС явился самой частой причиной ОТП – 31,3% случаев. Удельный вес ОТП по причине ВГС возрастал от 0% в 2008-2009 гг. до 44-38% в 2015-2016 гг. соответственно.

В гендерной структуре пациентов ОТП с вирусным гепатитом С преобладали мужчины – 64,7%, доля женщин составила – 35,3%. Необходимо также подчеркнуть, что к моменту трансплантации печени по поводу ВГС, средний возраст мужчин был почти на три года меньше – 50,8 лет (СІ 95 47,91-54,53), чем у женщин – 53,2 года (СІ 95 49,4-56,84).

В этиологии ВГС, явившегося причиной трансплантации печени, доминировал 1 генотип – 52,9%, следующим по встречаемости явился 3 генотип вируса – 20%, в единичных случаях выявлялся вирус гепатита С 2 генотипа – 1%.

У пациентов ОТП с циррозом печени в 30,4% случаев наблюдался гепатоцеллюлярный рак. Средний возраст пациентов с гепатокарциномой на фоне цирроза печени был достоверно выше на 6,3 года ($p < 0,05$), по сравнению с пациентами с циррозом печени без сопутствующего рака – 55,9 (СІ 95 52,7-59,1) и 49,6 (СІ 95 47,7-51,6) соответственно. Гепатоцеллюлярная карцинома среди пациентов ОТП с ВГС была диагностирована преимущественно у мужчин (77,4%), удельный вес женщин был значительно меньше (22,6%). При этом средний возраст пациентов-мужчин, у которых наблюдался рак печени составил в среднем 54,2 года (СІ 95 51,0 – 57,4), что на 7,7 лет меньше ($p < 0,05$), в сравнении с инфицированными ВГС пациентами-женщинами – 61,9 лет (СІ 95 57,7-66,1).

Реактивация ВГС после трансплантации печени наблюдалась у 52% пациентов в период после ОТП от 1 месяца до 40 месяцев (рисунок 1).

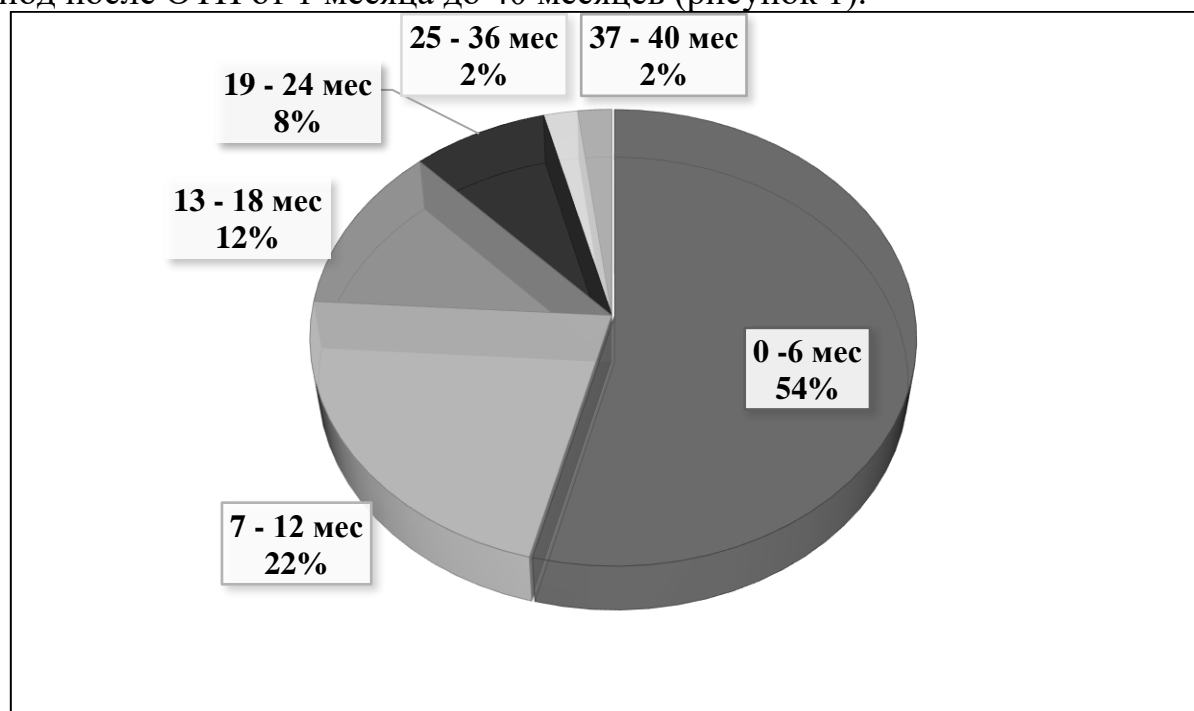


Рис. 1 – Срок возникновения реактивации ВГС у пациентов в период после ОТП (удельный вес пациентов)

Как следует из рисунка 1, реактивация вирусного гепатита С в подавляющем большинстве случаев (76%) развивалась в течение первого года (до 13 месяцев) после выполнения ОТП и наиболее часто была обусловлена генотипом 1 – 64,2%.

У мужчин данный патологический процесс развивался в среднем через $9,3 \pm 1,36$ месяцев после ОТП, у женщин – через $12,1 \pm 2,5$ месяцев. Средний возраст пациентов ОТП с реактивацией вирусного гепатита С у мужчин был примерно на три года старше такового у женщин – 53,1 года (СІ 95 49,4-56,84) и 50,8 лет (СІ 95 47,91-54,53) соответственно.

Выводы:

1. Необратимые поражения печени в исходе ХВГС развиваются у мужчин раньше, чем у женщин. К моменту трансплантации печени по поводу вирусного гепатита С, средний возраст мужчин был почти на два с половиной года меньше – 50,8 лет (СІ 95 47,91-54,53), чем у женщин – 53,2 года (СІ 95 49,4-56,84).

2. У пациентов ОТП с циррозом печени в 30,4% случаев наблюдался гепатоцеллюлярный рак, преимущественно среди мужчин (77,4%), средний возраст которых был на 7,7 лет меньше, чем женщин – 54,2 (СІ 95 51,0 – 57,4) и 61,9 (СІ 95 57,7-66,1) лет соответственно ($p < 0,05$).

3. Рецидивы вирусного гепатита С после ОТП наблюдались у 52% пациентов и в 76% случаев возникали в течение первого года после вмешательства. У мужчин данный патологический процесс развивался в среднем через $9,3 \pm 1,36$ месяцев после ОТП, у женщин – через $12,1 \pm 2,5$ месяцев.

Литература

1. Естественное течение хронического гепатита С после трансплантации печени / Эсауленко Е.В., Сухорук А.А., Герасимова О.А. и др. // Инфекционные болезни – 2014. – Т.12, № 1. – С. 22-27.
2. Лечение HCV-инфекции комбинацией софосбувира и даклатасвира / Ю.О. Шульпенкова, Н.В. Шульпенкова, М.Ч. Семенистая и др. // Медицинский совет – 2017. – №4. – С.36-41.
3. Эсауленко Е.В., Сухорук А.А., Герасимова О.А. Опыт противовирусной терапии хронического гепатита С до и после трансплантации печени / Е.В. Эсауленко, А.А. Сухорук, О.А. Герасимова // Практическая медицина – 2014. – №7 (83). – С. 28 – 31.

«КИСЛОТНЫЕ ОСАДКИ. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КИСЛОТНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ»

Соловьёв Е. В., Харитон В.

Научный руководитель: канд. мед. наук доц. А.Аветисов А. Р.*

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра радиационной медицины и экологии*

**УО «Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск*

Ключевые слова: кислотность, кислотные осадки, показатель кислотности, кислотность почвы.

Резюме. В статье приведены результаты исследования показателей кислотности осадков и почвы двух городов: Молодечно и Минск. В ходе работы было оценено влияние антропогенных факторов на данный показатель, полученные результаты соотнесены с розой ветров соответствующих территорий и сделаны выводы.

Resume. The article presents the results of the study of the acidity indicators of precipitation and soil of two cities: Molodechno and Minsk. In the course of the work, the influence of anthropogenic factors on this indicator was assessed, the results obtained were correlated with the wind rose of the corresponding territories and conclusions were drawn.

Актуальность. Кислотные осадки — любые виды метеорологических осадков (дождь, снег, туман), при которых наблюдается понижение водородного показателя (рН) осадков из-за загрязнений воздуха кислотными оксидами, обычно оксидами серы и оксидами азота [1]. Проблема кислотных осадков в Республике Беларусь остается открытой по сей день, в том числе и с медицинской точки зрения. Состояние и состав осадков в значительной степени зависят от состояния атмосферы и тем самым воздействуют на состояние экосистем. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников сокращаются с каждым годом, однако остаются на высоком уровне (1990 г. – 3402,8 тыс. т/год; 2005 г. – 1417,6 тыс. т/год; 2017 г. – 1240,6 тыс. т/год) [6]. Значительная часть кислотных осадков приходится на нитраты, которые попадают в атмосферу из почв, путем испарения влаги с внесенными удобрениями, а также с выбросами от работы производственных предприятий [3]. В свою очередь проблема качества почв остается одной из самых важных проблем, связанных с окружающей средой. Поэтому важно знать состояние и качество почвы. Необходимость определения показателя кислотности обусловлена тем, что реакция почвенной среды влияет на рост и развитие сельскохозяйственных культур, являясь важным условием почвенного плодородия. Проблема использования почвенных ресурсов остается актуальной и на сегодняшний день, так как Республика Беларусь имеет огромные территории для выращивания урожая. Возможность определения кислотности осадков и почв позволяет предпринять необходимые меры по защите окружающей среды от кислотного загрязнения.

Цель: провести сравнительный анализ показателей рН снежного покрова, дождевой воды и почвы в городах Молодечно и Минск.

Задачи:

1. Получить пробы осадков и почвы.
2. Определить показатель кислотности различных регионов.
3. Выявить закономерность распространения кислотности в связи с влиянием антропогенных факторов и розы ветров.

Материал и методы исследования. В качестве материала для исследования был взят снег в семи районах г. Молодечно и девяти районах г. Минска. Показатель кислотности определяли при помощи стационарного рН-метра [2, 3] (рис. 1).

Дождевая вода была взята в шести районах г. Молодечно и восьми районах г. Минска. Дождевую воду собирали при помощи растянутой полиэтиленовой плёнки на каждой необходимой точке (рис. 2).

Для исследования была взята почва в шести районах г. Молодечно и восьми районах г. Минска. Показатель кислотности определяли при помощи стационарного рН-метра. Принцип метода: взятие почвы с глубины 20-25 см с боковой поверхности ямки (рис. 3). Порция почвы помещалась в пробирку, высота столбика 2-3 см, затем приливали 5-7 мл дистиллированной воды. Данная взвесь закрывалась и тщательно встряхивалась в течение 2 минут и отстаивалась такое же количество времени. После чего раствор пропускаться через бумажный фильтр, и данная вытяжка использовалась для определения показателя кислотности [7].

Вели отчетность фотоснимков (рис. 1-5).



Рис. 1 – Измерение рН снега



Рис. 2 – Механизм сбора дождевой воды



Рис. 3 – Взятие почвенных образцов



Рис. 4 – Пробы из г. Молодечно



Рис. 5 – Пробы из г. Минск

Результаты и их обсуждение. В ходе работы были получены результаты кислотности различных регионов двух городов, Минск и Молодечно. Были собраны образцы осадков и почвы данных территорий, произведен их анализ. Точки, где были взяты образцы, отмечены на картах (рис.6 – 11). Полученные показатели отображают наличие веществ, влияющих на кислотность.

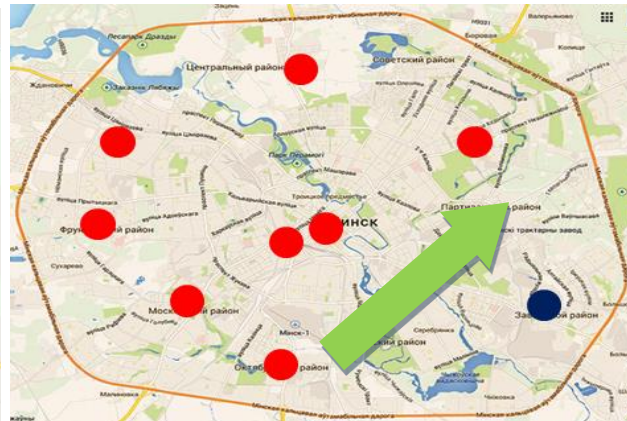
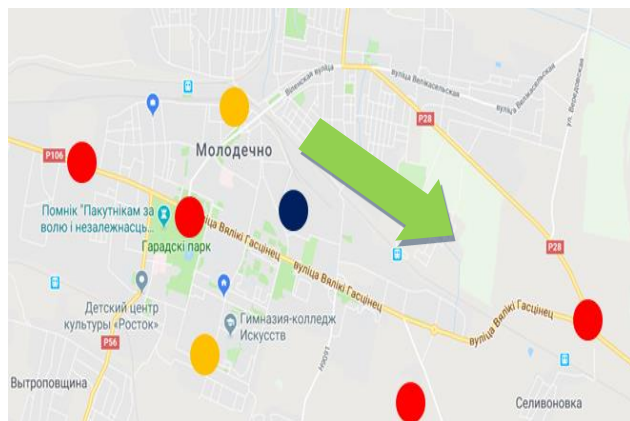


Рис. 6 – Карта г. Молодечно

Рис. 7 – Карта г. Минска

(стрелками на картах обозначен преобладающий ветер [5])

Результаты кислотности снежного покрова, полученные на февраль 2018 в городе Молодечно, находятся в пределах нормы. Наиболее кислый показатель замечен в районе ТЭЦ и в местности с подветренной стороны (6,28 и 6,21 соответственно). Средний показатель – 6,704 (табл. 1).

Таблица 1. Показатели кислотности в г. Молодечно

	<i>Снег</i>	<i>Дождь</i>	<i>Почва</i>
Западная часть города	6,84	7,43	7,09
Восточная часть города	6,77	7,3	7,26
Южная часть города	7,14	7,24	7,05
Северная часть города	7,14	6,48	7,26
Район ТЭЦ	6,28	6,54	7,22
Центр города	6,55	6,96	7,35
Юго-восток	6,21	-	-
Средний показатель	6,704	6,99	7,205

Показатели pH снежного покрова, зарегистрированные в г. Минске в феврале 2018, находятся в пределах нормы. Наиболее кислыми являются осадки Заводского район (показатель равен 6,5). Средний показатель – 6,827(табл. 2).

Таблица 2. Показатели кислотности в г. Минск

<i>Место отбора проб</i>	<i>Снег</i>	<i>Дождь</i>	<i>Почва</i>
Минск-Арена	6,81	7,28	7,19
Первомайский район (Национальная библиотека)	6,84	7,02	7,29
ст. м. Купаловская	6,76	7,7	6,61
4) ст. м. Площадь Ленина	6,98	6,67	6,81
5) Октябрьский район (Асаналиева)	6,81	7,27	6,98
6) Московский район (ст. м. Петровщина)	6,96	6,35	6,36

7) ст. м. Кунцевщина	6,83	6,64	7,88
8) Заводской район	6,5	7,20	7,24
9) Новинки	6,96	-	-
Средний показатель	6,827	7,016	7,045

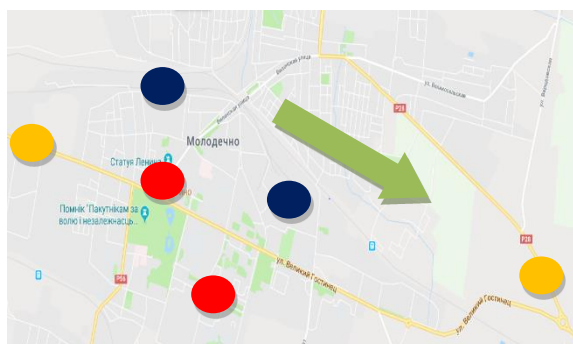


Рис. 8 – Карта г. Молодечно

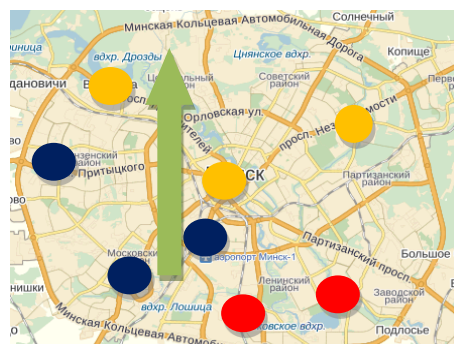


Рис. 9 – Карта г. Минска

Результаты кислотности дождевой воды, полученные в городе Молодечно в июле 2018 г., находятся в пределах нормы. Наиболее кислый показатель замечен в районе ТЭЦ и в местности, расположенной вблизи железнодорожных путей (6,54 и 6,48 соответственно). Средний показатель – 6,99.

Показатели кислотности дождевой воды, зарегистрированные в июле 2018 г. в г. Минске, находятся в пределах нормы. Наиболее кислыми являются осадки Московского района (показатель равен 6,35). Средний показатель – 7,016.



Рис. 10 – Карта г. Молодечно

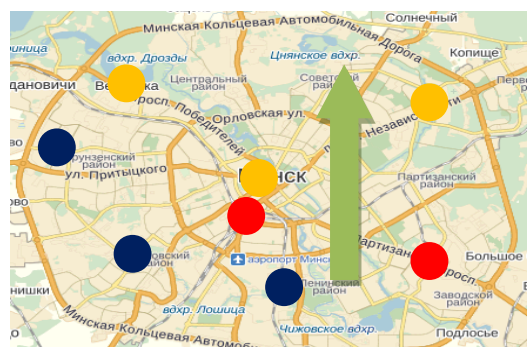


Рис. 11 – Карта г. Минска

Результаты, полученные в июле 2018 г. в городе Молодечно, находятся в пределах слабощелочной почвы (диапазон рН 7,1-8,0) [4]. Средний показатель – 7,205.

Показатели, зарегистрированные в августе 2018 г. в г. Минске, находились в пределах близких к нейтральным. Показатели отмеченные в Первомайском, Заводском и Фрунзенском районах относятся к слабощелочному диапазону кислотности. Средний показатель по г. Минск – 7,045.

В целом измерения рН снежного покрова, дождевой воды и почвенной влаги показали отсутствие выраженной кислотности полученных проб.

Выводы:

1. Показатели кислотности снега, дождевой воды и почвы в Минске и Молодечно находятся в пределах нормы (рН снега и дождевой воды > 5,5).

2. В Молодечно кислотность снега в среднем на 0,1 ниже, чем в Минске. Кислотность дождевой воды в Молодечно на 0,026 ниже, по сравнению с Минском. Кислотность почвы в Минске на 0,16 ниже показателя кислотности в Молодечно.

3. Наблюдается прямая зависимость показателя кислотности всех выше перечисленных образцов от антропогенных факторов (ТЭЦ, предприятия с кислотными выбросами) и от преобладающего ветра на определенной территории.

Литература

1. Стожаров А. Н. Медицинская экология / А. Н. Стожаров. – Минск: Выш. Шк., 2007. – 168, 199-210 с.

2. Соловьёв Е. В. Кислотные осадки. Сравнительная характеристика кислотности в различных регионах/ Е. В. Соловьёв, В. А. Харитон // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2018: сборник тезисов докладов LXXII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. / под ред. А. В. Сикорского, О. К. Дорониной Минск: БГМУ, 2018 – С. 1268.

3. Соловьёв Е. В. Кислотные осадки. Сравнительная характеристика кислотности в различных регионах/ Е. В. Соловьёв, В. А. Харитон // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2018: сборник материалов докладов LXXII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. / под ред. А. В. Сикорского, О. К. Дорониной – Минск: БГМУ, 2018, С. 1760.

4. Кислотность почвы [Электронный ресурс] / – Режим доступа к архиву: <http://azflora.com/sm3011.html/> (дата обращения: 19.09.18).

5. Архив погоды в Беларуси [Электронный ресурс] / – Режим доступа к архиву: <https://world-weather.ru/archive/belarus/minsk/> (дата обращения: 17.03.18, 18.09.18).

6. А.1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух [Электронный ресурс] / – Режим доступа к архиву: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/okruzhayushchaya-sreda/sovместnaya-sistema-ekologicheskoi-informatsii2/a-zagryaznenie-atmosfernogo-vozduha-i-razrushenie-ozonovogo-sloya/a-1-vybrosy-zagryaznyayuschih-veschestv-v-atmosfernyi-vozduh/> (дата обращения: 01.09.18).

7. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия 8 класс. – М.: Русское слово, 2010.

ПРОБЛЕМА КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Троицкая Е. С.¹, Горбич О. А.², Горбич Ю. Л.²

¹УЗ «Могилевский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Могилев

²Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра эпидемиологии
г. Минск

Ключевые слова: катетеризация, катетер-ассоциированные инфекции мочевыводящих путей, нозокомиальные инфекции, средний медицинский персонал.

Резюме: В статье отражена проблема возникновения катетер-ассоциированных инфекций с позиции оценки качества работы медицинского персонала с целью предложения потенциально эффективных мер профилактики.

Resume: The article deals with the problem of the catheter-associated infections emergence from the position of assessing the quality of the work of medical personnel with the aim of proposing potentially effective preventive measures.

Актуальность. Рост числа инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, (ИСМП) является следствием целого ряда причин, к которым справедливо относят повышение инвазивности лечения и травматичности операционных вмешательств наряду с увеличением числа оперированных пациентов пожилого возраста, длительным пребыванием пациента в больничной организации, неадекватной антибактериальной терапией, иммунодепрессией [5]. В современных условиях катетер-ассоциированные инфекции мочевыводящих путей (КАИМВП), по-прежнему занимают лидирующие позиции, являясь одними из самых распространенных ИСМП (40–45% от всех нозокомиальных инфекций). В США ежегодно регистрируется более 560000 случаев этих инфекций, из них 13000 – с летальным исходом [1, 3, 7]. Во многом этому способствует необоснованная постановка мочевых катетеров, недостаточное качество работы среднего медицинского персонала, удлинение сроков госпитализации пациентов. Факторами риска могут быть: тип дренажной системы и длительность катетеризации; позиция дренажного шланга выше уровня мочевого пузыря; использование мочевых катетеров недопустимых размеров; необоснованные манипуляции с дренажной системой; рутинная замена мочевых катетеров [2]. В США по данным многочисленных авторов ежедневно производится 55000 катетеризаций мочевыводящих путей, что составляет от 15 до 25 % госпитализированных пациентов [1, 3, 7]. В г. Минске данный показатель достигает 70%. Эпидемиологически значимые нарушения процедуры катетеризации мочевого пузыря встречаются на всех этапах ее проведения [6]. В связи с этим, выполнение требований по безопасности обращения с мочевыми катетерами является актуальной проблемой [3]. Особенно, учитывая тот немаловажный факт, что 30% всех инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, можно предотвратить, что означает: спасенные жизни,

сохраненное здоровье, предотвращенный экономический ущерб (как прямой, так и косвенный).

Одним из первоочередных этапов профилактики ИСМП является повышение качества, выполняемых средним медицинским персоналом, действий, в частности – выполнение катетеризации мочевыводящих путей.

Цель: Оценить знания среднего медицинского персонала для определения потенциально эффективных меры профилактики катетер-ассоциированных инфекций мочевыводящих путей.

Задачи:

1. Оценить знания среднего медицинского персонала по вопросам постановки и ухода за уретральными катетерами;

2. Предложить потенциальные меры профилактики развития катетер-ассоциированных инфекций мочевыводящих путей.

Материалы и методы. Осуществлено анкетирование среднего медицинского персонала в больницах г. Минска за 2017–2018 годы. В анкету включено 14 вопросов, касающихся катетеризации мочевыводящих путей и ухода за катетеризированными пациентами. Статистическая обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программ Microsoft Excel (Microsoft®, США), Statistica v.6.0 (StatSoft®, США).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного анкетирования среднего медицинского персонала было установлено следующее: процент правильных ответов среди опрошенных варьировал от 22 до 96%. Наименьшее число правильных ответов было получено в вопросе, касающемся длительности стояния катетера (рисунок 1).

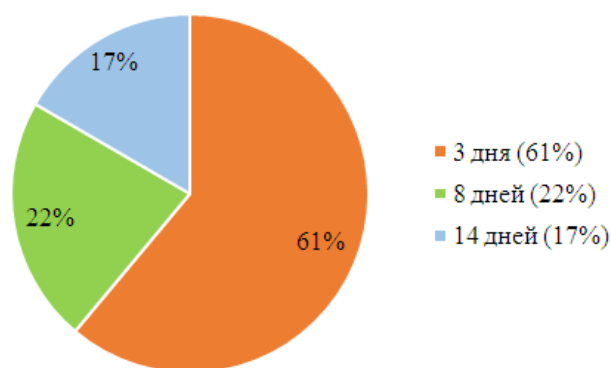


Рис. 1 – Длительность стояния силиконового катетера

Было установлено, что только 26% респондентов верно ответили на вопрос об использовании средств для очищения промежности, 26% анкетированных при постановке катетера используют дополнительный халат, в то время как согласно международным данным, доказано, что использование дополнительно одноразовой медицинской одежды и белья обеспечивают высокий уровень бактериальной защиты, как пациента, так и медперсонала при каждой проводимой процедуре, а также служит

надежной экономией средств организацией здравоохранения, т.к. снижается вероятность возникновения и распространения ИСМП[5].

Актуальным является и вопрос о выборе размера катетера. Настораживающим был факт осуществления выбора мочевого катетера (рисунок 2).



Рис. 2 – Критерии выбора мочевого катетера средним медицинским персоналом

Вопросы смены мочеприемника и катетера не вызвали трудностей у 50% респондентов, включенных в данное исследование. Максимальное количество правильных ответов средний медицинский персонал продемонстрировал по вопросам осуществления обработки рук и места отбора проб мочи (96% правильных ответов), а также правильное положение мочеприемника при постановке катетера (94%).

Одной из мер профилактики КАИМВП является использование закрытых дренажных систем [4]. При опросе медперсонала, касательно предпочтительных видов мочеприемников, 76% ответили верно (рисунок 3).

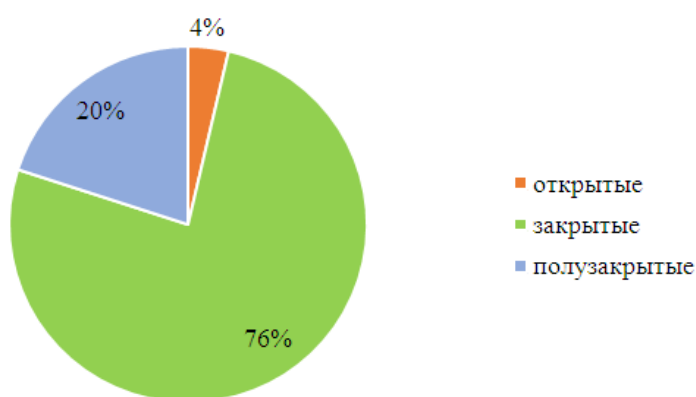


Рис. 3 – Виды мочеприемников, применяемых среди пациентов

В ходе исследования также была проанализирована возможная связь между стажем работы среднего медицинского персонала и количеством правильных ответов. В итоге было определено, что связи между этими двумя параметрами нет.

Стаж работы колебался от 1 года до 35 лет, среднее количество правильных ответов – 8.

Выводы:

1. По вопросам правильности установки и эксплуатации мочевых катетеров, а также уходе за катетеризированными пациентами, персонал показал результаты от 22 до 96%.

2. Для профилактики инфекций, связанных с катетеризацией мочевыводящих путей, необходимо повысить информированность медицинского персонала по проблемным вопросам, активно выявлять и отслеживать риски и тенденции ИСМП, собирать и анализировать данные о каждом катетеризированном пациенте, регистрировать и разбирать каждый случай КАИМВП.

Литература:

1. ВОЗ / Всемирная организация здравоохранения URL: <http://www.who.int/ru/> (дата обращения: 03.05.2017).

2. Коза Н. М. Факторы риска и профилактика внутрибольничных инфекций мочевыводящих путей / Н. М. Коза // Пермский медицинский журнал. – 2015. – №1. – С. 135–140.

3. Кондратова Н. В. Контроль инфекционной безопасности при использовании мочевыводящих катетеров: требования международных стандартов качества // Успехи современной науки. – 2016. – №10.

4. Ломоносов Д. А. Виды и назначение мочевых катетеров. Обзор литературы. // Тверской медицинский журнал. – 2017. – №1.

5. Ручкин А.В. Стандартизация одноразовой медицинской одежды и белья - одно из решений проблемы ВБИ // Промышленность. Предприятия - здравоохранению. - 2007.

6. Сергеевнин В. И., Ключарева Н. М. Эпидемиологически безопасный порядок катетеризации мочевого пузыря / В. И. Сергеевнин, Н. М. Ключарева // Медицинская сестра. – 2014. – №6. – С. 41–44.

7. CDC / Centers for Disease Control and Prevention URL: <https://www.cdc.gov/> (дата обращения: 03.05.2017).

АСАБЛІВАСЦІ ЗАХВОРВАННЯ З ЧАСОВАЙ СТРАТАЙ ПРАЦАЗДОЛЬНАСЦІ РАБОТНІКАЎ ААТ «КАМВОЛЬ»

Чэпелеў С. М., Чэпелева А. М.*

Цэнтр гігіены і эпідэміялогіі Ленінскага раёна г. Мінска

*Беларускі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт,
кафедра паталагічнай фізіялогіі, г. Мінск

Ключавыя словы: захворванне з часовай стратай працаздольнасці, інтэгруючы паказатель Розенфельда.

Рэзюмэ: у артыкуле адлюстраваны вынікі аналізу ўзроўняў і структуры захворвання з часовай стратай працаздольнасці работнікаў аднаго з асноўных прадпрыемстваў лёгкай прамыслова-насці горада Мінска - ААТ «КАМВОЛЬ».

Resume: the article reflects the results of an analysis of the levels and structure of morbidity with temporary disability of workers of one of the main enterprises of light industry in the city of Minsk – OJSC KAMVOL.

Актуальнасць. Пытанні ўмацавання і аховы здароўя працоўнага насельніцтва, якое складае аснову эканамічнага дабрабыту грамадства, з'яўляюцца адной з прыярытэтных праблем фарміравання здароўя нацыі [4]. Адным з асноўных фактараў рызыкі парушэння здароўя з'яўляюцца неспрыяльныя ўмовы працы, якія выяўляюцца выпадкамі захворвання [1]. Аналіз захворвання з часовай стратай працаздольнасці (ЗЧСП) дазваляе распрацоўваць мэтанакіраваныя мерапрыемствы па паляпшэнню стану здароўя, выяўленню прычын захворвання і паляпшэнню працы работнікаў на прадпрыемствах [3]. Акрамя таго, вывучэнне дынамікі захворвання дазваляе ацаніць якасць і эфектыўнасць праведзеных прафілактычных мерапрыемстваў і работу ўрачэй медыцынскіх устаноў.

Мэта: правесці дэталёвы аналіз узроўняў і структуры ЗЧСП работнікаў ААТ «КАМВОЛЬ» за перыяд з 2014 па 2016 гг.

Задачы: 1. Ацаніць ўмовы працы работнікаў прадпрыемства ААТ «КАМВОЛЬ»; 2. Прааналізаваць асноўныя паказчыкі ЗЧСП за 2014-2016 гады; 3. Выявіць групы захворванняў, якія ўносяць асноўны ўклад у фарміраванне ЗЧСП.

Матэрыялы і метады. Ацэнка ўмоў працы работнікаў ААТ «КАМВОЛЬ» праводзілася з дапамогай метаду санітарнага апісання (дадзеныя атрыманы з актаў праверак прадпрыемства і пратаколаў лабараторных даследаванняў). ЗЧСП вывучалася санітарна-статыстычным метадам па формах дзяржаўнай статыстычнай справаздачнасці 4-непрацаздольнасць (Мінздраў) «Справаздача аб прычынах часовай непрацаздольнасці» за 2014-2016 гг. на аснове інструкцыі па ўжыванню № 062-1109 ад 24.11.2009 [2].

Праведзена ацэнка наступных паказчыкаў: колькасці выпадкаў непрацаздольнасці (КВН) і колькасці дзён непрацаздольнасці (КДН) на 100 работнікаў прадпрыемства, сярэдняй працягласці выпадку непрацаздольнасці (СПВ), праведзены аналіз іх у дынаміцы. Атрыманыя дадзеныя па КВН і КДН былі ацэнены па шкале Я.Л. Ноткіна [3]. Сярэднешатгадовыя паказчыкі КВН, КДН і СПВ прааналізаваны з нормамі, характэрнымі для лёгкай прамысловасці ў Рэспубліцы Беларусь. Для параўнальнага аналізу ЗЧСП работнікаў з сярэднегадовымі

паказчыкамі захворвання працаздольнага насельніцтва па Рэспубліцы Беларусь выкарыстоўваюцца інтэгральны каэфіцыент Разенфельда [2]. Для больш дэтальнай ацэнкі ЗЧСП вылучана пяць вядучых (па колькасці выпадкаў непрацаздольнасці) груп захворванняў і праведзены разлік КВН, КДН і СПВ па кожнай групе захворванняў для кожнага аналізаванага года. Статыстычная апрацоўка дадзеных праводзілася з дапамогай камп'ютэрнай праграмы «Microsoft Excel 2013».

Вынікі і іх абмеркаванне. ААТ «КАМВОЛЬ» адносіцца да тэкстыльнай галіны лёгкай прамысловасці. Асноўнымі неспрыяльнымі фактарамі пры выкананні тэхналагічных аперацый з'яўляюцца шум, пыл арганічнага паходжання (поўсць) з утрыманнем SiO₂, масла мінеральнае, хром трыаксід, свінец, фармальдэгід, этанавая кіслата, штучныя і сінтэтычныя валокны, цяжар працы, электростатычнае поле.

Пры аналізе выпадкаў непрацаздольнасці за даследаваны перыяд усталявана, што ў адпаведнасці з сярэднестатыстычнымі ўзроўнямі ў дадзенай галіне прамысловасці па шкале Я.Л. Ноткіна ўзровень захворвання ў 2014 і 2015 гг. быў ніжэйшы за сярэдні, а ў 2016 г. – вельмі нізкім. Пры аналізе дзён непрацаздольнасці на 100 работнікаў выяўлена, што узровень захворвання ў 2014 і 2015 гг. быў ніжэйшы за сярэдні, а ў 2016 г. – нізкі (табл. 1).

Табліца. 1 – Ацэнка паказчыкаў ЗЧСП работнікаў ААТ «КАМВОЛЬ» па шкале Я.Л. Ноткіна

Паказчыкі/Гады	2014	2015	2016
Колькасць выпадкаў ЗЧСП	60,2	62,2	47,4
Узровень на шкале Я.Л. Ноткіна	Ніжэйшы за сярэдні	Ніжэйшы за сярэдні	Вельмі нізкі
Колькасць дзён ЗЧСП	737,1	733,2	552,4
Узровень на шкале Я.Л. Ноткіна	Ніжэйшы за сярэдні	Ніжэйшы за сярэдні	Нізкі

Пры аналізе атрыманых дадзеных у адпаведнасці з інструкцыяй па ўжыванню № 062-1109 ад 24.11.2009 відаць, што паказчыкі КВН, КДН за ўвесь даследаваны перыяд не перавышаюць нарміруючых паказчыкаў у тэкстыльнай галіне лёгкай прамысловасці, аднак паказчык СПВ перавышае нарміруючы ў дадзенай галіне лёгкай прамысловасці. (табл. 2).

Табліца. 2 – Ацэнка паказчыкаў ЗЧСП ў параўнанні з нарміруючымі згодна з інструкцыяй па ўжыванню № 062-1109 ад 24.11.2009

Паказчыкі/Гады	2014	2015	2016
Колькасць выпадкаў ЗЧСП на 100 работнікаў	60,2	62,2	47,4
Нарміруючыя паказчыкі выпадкаў непрацаздольнасці	82,1	82,1	82,1
Колькасць дзён ЗЧСП на 100 работнікаў	737,1	733,2	552,4
Нарміруючыя паказчыкі дзён непрацаздольнасці	790,6	790,6	790,6
Сярэдняя працягласць аднаго выпадка непрацаздольнасці	12,2	11,8	11,7
Нарміруючыя паказчыкі СПВ	9,6	9,6	9,6

Пры аналізе паказчыкаў выпадкаў ЗЧСП па асноўных групам захворванняў у работнікаў ААТ «КАМВОЛЬ» за перыяд 2014-2016 гг. усталявана: на 1-м месцы ў сістэме рангаў знаходзіліся хваробы органаў дыхання, хваробы касцёва-цяглічнай і злучальнатканкавых сістэм у работнікаў займалі 2-е месца па колькасці выпадкаў, хваробы сістэмы кровазвароту знаходзіліся на 3-м рангавым месцы ў структуры захворвання па колькасці выпадкаў часовай непрацаздольнасці (ЧН), новаўтварэнні

займалі 4-е рангавае месца, за выключэннем 2015 года, калі большая колькасць выпадкаў прыходзілася на хваробы мочапалавой сістэмы, хваробы мочапалавой сістэмы займалі 5 месца па КВН у 2014 і 2016 гг. (табл. 3).

Табліца. 3 – Паказчыкі КВН на прадпрыемстве па вядучых групках захворванняў

Захворванні	КВН на 100 работнікаў			Сярэднешматгавы паказчык КВН на 100 работнікаў	Норма для лёгкай прамысловасці
	2014	2015	2016		
Хваробы органаў дыхання	0,4	4,4	3,3	29,4	41,4
Хваробы касцёва-цяглічнай і злучальнатканкавых сістэм	,1	,0	,1	6,7	8,9
Хваробы сістэмы кровазвароту	,8	,7	,8	4,1	4,9
Хваробы мочапалавой сістэмы	,4	,9	,6	2,3	3,6
Новаўтварэнні	,0	,7	,8	2,2	2,0

Структура ЗЧСП па паказчыках колькасці дзён непрацаздольнасці работнікаў прадпрыемства за даследаваны перыяд размеркавалася наступным чынам (табл. 4).

Табліца. 4 – Паказчыкі КДН на прадпрыемстве па вядучых групках захворванняў

Захворванні	КДН на 100 работнікаў			Сярэднешматгавы паказчык КДН на 100 работнікаў	Норма для лёгкай прамысловасці
	2014	2015	2016		
Хваробы органаў дыхання	43,9	70,0	92,2	235,4	277,3
Хваробы касцёва-цяглічнай і злучальнатканкавых сістэм	02,1	0,9	9,2	77,4	96,8
Хваробы сістэмы кровазвароту	6,1	02,2	6,9	81,7	56,9
Хваробы мочапалавой сістэмы	0,5	9,6	0,8	17,0	39,2
Новаўтварэнні	0,3	2,9	6,4	53,2	38,8

На 1-м месцы знаходзіліся хваробы органаў дыхання (удзельная вага – 50,7%). Другое месца па колькасці дзён непрацаздольнасці (ДН) сярод работнікаў займалі хваробы сістэмы кровазвароту (17,6%). На 3-м рангавым месцы ў структуры захворвання па колькасці ДН займалі хваробы касцёва-цяглічнай і злучальнатканкавай сістэм (16,7 %). Новаўтварэнні займалі 4-е месца па колькасці ДН (11,4%), 5-е месца – хваробы мочапалавой сістэмы (3,7%).

Структура ЗЧСП па паказчыку СПВ захворвання ў работнікаў ААТ «КАМВОЛЬ» адлюстравана ў табл. 5.

Табліца. 5 – Паказчыкі СПВ ЗЧСП на прадпрыемстве па вядучых групках захворванняў

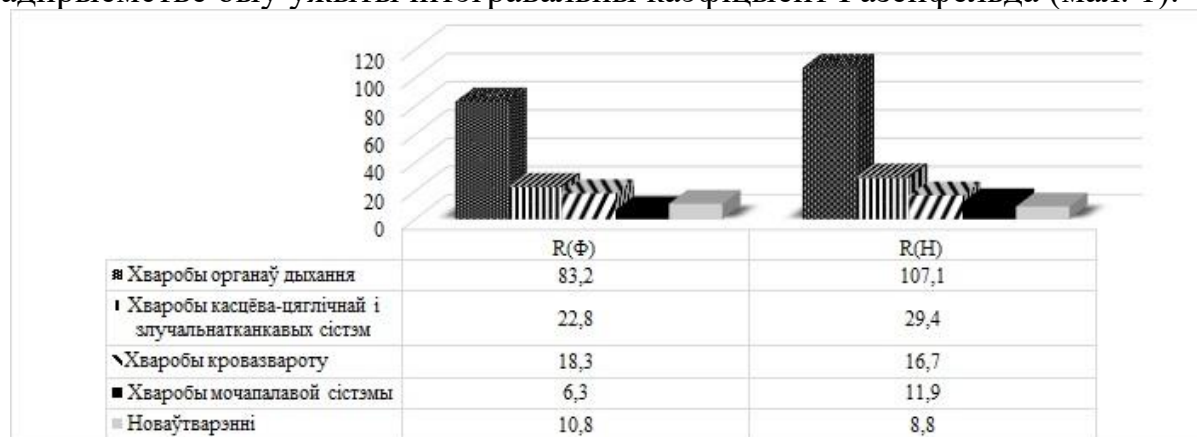
Захворванні	СПВ на 100 работнікаў			Сярэднешматгадовы паказчык СПВ на 100 работнікаў	Норма для лёгкай прамысловасці
	2014	2015	2016		
Хваробы органаў дыхання	8,0	8,8	9,3	8,0	6,7
Хваробы касцёва-цяглічнай і злучальнатканкавых сістэм	26,1	18,7	17,7	11,4	10,8
Хваробы сістэмы кровазвароту	4,8	4,8	2,9	17,5	11,5
Хваробы мочапалавой сістэмы	8,5	8,8	8,8	7,4	10,8
Новаўтварэнні	6,7	1,1	4,6	24,1	19,4

Профилактическая медицина

Усталявана, што на 1-м месцы ў сістэме рангаў знаходзіліся новаўтварэнні ў 2014 і 2015 гг., хваробы сістэмы кровазвароту – у 2016 г. На 2-м месцы знаходзіліся хваробы сістэмы кровазвароту ў 2014 і 2015 гг., а ў 2016 г. – новаўтварэнні. Трэцяе рангавае месца ў структуры захворвання па выпадках ЧН займалі хваробы касцёва-цяглічнай і злучальнатканкавых сістэм. Хваробы органаў дыхання займалі 4-е рангавае месца ў 2015 і 2016 гг., а ў 2014 г. – хваробы мочапалавой сістэмы. Хваробы мочапалавой сістэмы знаходзіліся на 5-м месцы па СПВ у 2015 і 2016 гг., хваробы органаў дыхання – у 2014 г.

Аналіз дынамічных працэсаў захворвання з ЧСП работнікаў прадпрыемства за даследаваны перыяд па КВН паказаў тэндэнцыю зніжэння (Тпр.) на 21,3% з 60,2 выпадкаў на 100 работнікаў у 2014 г. да 47,4 на 100 работнікаў у 2016 г. Сярэдні ўзровень зніжэння (Тпр.) па КДН склаў 25,1% – з 737,1 дзён на 100 работнікаў у 2014 г. да 552,4 на 100 работнікаў у 2016 г. СПВ сярод работнікаў ААТ «КАМВОЛЬ» мае тэндэнцыю да зніжэння (Тпр.) на 4,1% з 12,2 выпадкаў на 100 работнікаў у 2014 г. да 11,7 на 100 работнікаў у 2016 г.

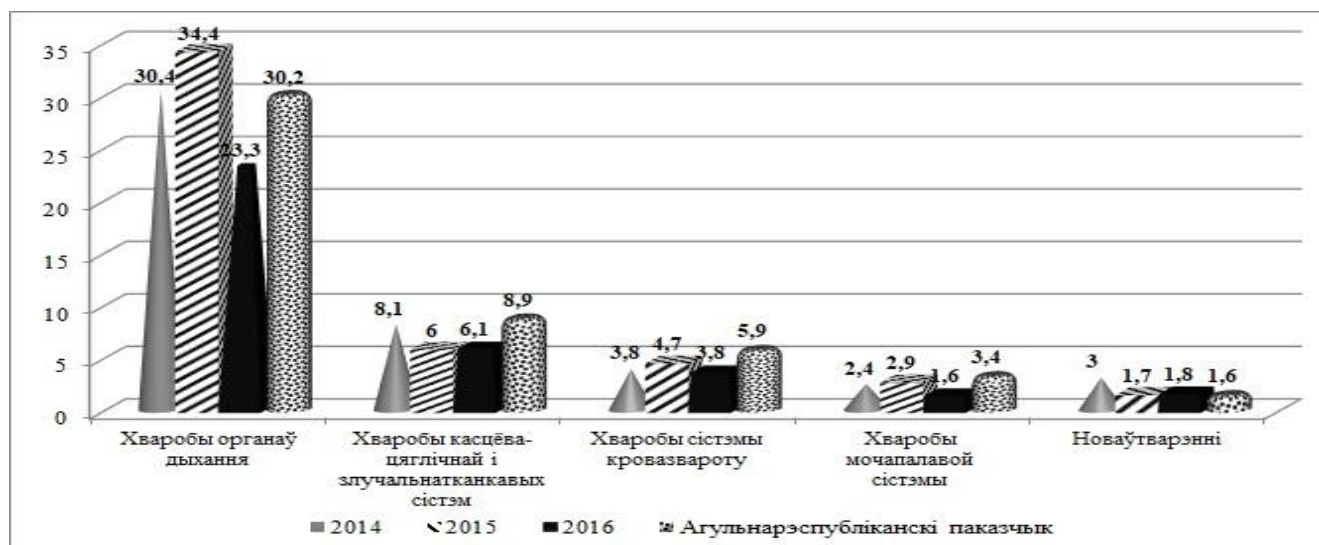
Для параўнання фактычнага ($R_{(Ф)}$) і нарміруючага ($R_{(Н)}$) узроўняў захворвання на прадпрыемстве быў ужыты інтэгральны каэфіцыент Разенфельда (мал. 1).



Мал. 1 – Параўнанне $R_{(Ф)}$ і $R_{(Н)}$ узроўняў захворвання на прадпрыемстве ААТ «КАМВОЛЬ»

Пры параўнальным аналізе фактычнага і нарміруючага ўзроўняў захворвання на прадпрыемстве ААТ «КАМВОЛЬ» за даследаваны перыяд усталявана, што захворванне на хваробы сістэмы кровазвароту і новаўтварэнні вышэйшае за нарміруючы паказчык.

Пры параўнанні паказчыкаў ЗЧСП на прадпрыемстве па асноўных групах захворванняў у параўнанні з агульнарэспубліканскімі паказчыкамі за даследаваны перыяд усталявана, што ў 2014 і 2015 гг. паказчык захворвання на хваробы органаў дыхання вышэйшы за агульнарэспубліканскі, паказчык захворвання на новаўтварэнні вышэйшы за агульнарэспубліканскае значэнне за ўвесь даследаваны перыяд (мал. 2).



Мал. 2 – Паказчыкі ЗЧСП на ААТ «КАМВОЛЬ» па вядучых групах захворванняў у параўнанні з агульнарэспубліканскімі паказчыкамі за перыяд 2014-2016 гг.

Вывады: 1. Аналіз дынамічных працэсаў ЗЧСП работнікаў прадпрыемства ААТ «КАМВОЛЬ» за даследаваны перыяд з 2014 г. па 2016 г. па паказчыках КВН, КДН і СПВ паказаў тэндэнцыю зніжэння (Тпр.) на 21,3%, 25,1% і 4,1% адпаведна. 2. Пры параўнальным аналізе фактычнага і нарміруючага ўзроўняў захворвання на прадпрыемстве ААТ «КАМВОЛЬ» за даследаваны перыяд усталявана, што захворванне на хваробы сістэмы кровазвароту і новаўтварэнні вышэйшыя за нарміруючыя сярэднегадовыя паказчыкі захворвання працаздольнага насельніцтва па Рэспубліцы Беларусь. 3. Паказчык СПВ перавышае нарміруючы паказчык у галіне лёгкай прамысловасці ў адпаведнасці з інструкцыяй па ўжыванні № 062-1109 ад 24.11.2009. 4. Сярэднешматгадовы паказчык КВН па новаўтварэннях перавышае нарміруючае значэнне для лёгкай прамысловасці. 5. Сярэднешматгадовыя паказчыкі КДН па хваробах сістэмы кровазвароту і новаўтварэннях перавышаюць нарміруючыя значэнні для лёгкай прамысловасці. 6. Сярэднешматгадовыя паказчыкі СПВ па хваробах органаў дыхання, хваробах касцёва-цяглічнай і злучальнатканкавых сістэм, хваробах кровазвароту і новаўтварэннях перавышаюць нарміруючыя значэнні для лёгкай прамысловасці.

Літаратура:

1. Косяченко, Г. Е. Условия труда как фактор, определяющий здоровье трудоспособного населения / Г. Е. Косяченко // *Здоровье и окружающая среда : сб. науч. тр. / Респ. науч.-практ. центр гигиены. – Минск, 2011. – № 19. – С. 307–313.*
2. Критерии оценки и показатели производственно обусловленной заболеваемости для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников, оценки профессионального риска: инструкция по применению: утв. 24.11.2009 г. рег. № 062-1109 / разраб.: Р.Д. Клебанов [и др.]. – Минск, 2009. – 32 с.
3. Мониторинг состояния здоровья работающих: метод. рекомендации / Н. А. Толкачёва, О. А. Гвоздь. – Минск: БГМУ, 2014. – 44 с.
4. Пискарев, Ю. Г. Влияние условий труда на состояние здоровья лиц с различным уровнем физической активности / Ю. Г. Пискарев, С. А. Трофимов // *Фундам. исслед. – 2011. – № 3. – С. 114–118.*

ПОРОГИ ВИБРАЦИОННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ЛИЦ, НЕ ИМЕЮЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КОНТАКТА С ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ВИБРАЦИЕЙ

Шило Н. В., Полухович О. А., Кураш И. А

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра гигиены труда, г. Минск

Ключевые слова: вибрационная чувствительность, вибрационная болезнь, рецепторы.

Резюме: статья содержит результаты исследования вибрационной чувствительности у студентов медицинского университета. Определение порогов вибрационной чувствительности было проведено у двух групп студентов с учетом половой принадлежности (у мужчин и женщин) в возрастном диапазоне от 18 до 25 лет включительно. Установлено, что на частотах 160 Гц и 500 Гц пороги вибрационной чувствительности для правой руки были несколько выше, чем для левой руки.

Resume: the article contains the results of the study of vibration sensitivity in students of the medical university. The determination of the thresholds of vibration sensitivity was carried out in two groups of students, taking into account gender (in men and women) in the age range from 18 to 25 years. The thresholds of vibration sensitivity for the right hand were slightly higher than for the left hand at frequencies of 160 Hz and 500 Hz.

Актуальность. Одним из вредных производственных факторов, превышающим гигиенические нормативы на рабочих местах в республике, является вибрация. При небольшой длительности воздействия, вибрация может быть полезна и оказывает благоприятное действие на организм человека. При продолжительном воздействии вибрация способна приводить к серьёзным изменениям во всех системах организма и при определённых условиях может вызвать тяжёлое заболевание, в том числе и профессиональное (вибрационная болезнь). При негативном воздействии вибрации происходит отложение солей в суставах, окостенение сухожилий мышц, потеря остроты зрения и цветоощущения, уменьшение диаметров кровеносных сосудов на дистальных частях тела (на фалангах пальцев рук и ног), потере тактильной, температурной и болевой чувствительности [1].

В нашей стране встречается малое количество зарегистрированных случаев вибрационной болезни, хотя в Российской Федерации удельный вес случаев данного профессионального заболевания среди всех профессиональных патологий, возникающих под воздействием физических факторов, составляет 42% [2]. Гиподиагностика данного профессионального заболевания может быть связана с трудностью определения данной патологии, особенно на начальных стадиях. Одним из ранних признаков проявления нарушений в состоянии здоровья человека при воздействии вибрации является поражение вибрационной чувствительности.

Вибрационная чувствительность (ВЧ) — один из видов тактильной чувствительности, возникающий при воздействии на кожу вибрационных раздражений. Тактильная чувствительность определяется механорецепторами, представляющими собой чувствительные нервные окончания, которые преобразуют механическое воздействие на кожу (то есть деформацию) в нервные импульсы.

Механорецепторы классифицируются на медленноадаптирующиеся типа 1 (SA I) и типа 2 (SA II) и быстроадаптирующиеся типа 1 (FA I) и типа 2 (FA II) [3]. Медленноадаптирующиеся рецепторы типа I реагируют на быстрые прикосновения, а типа II – на постоянное смещение кожи, особенно если она натянута. Быстроадаптирующиеся рецепторы реагируют только на прикосновение, но не реагируют при постоянном давлении. К медленноадаптирующимся механорецепторам относятся клетки Меркеля, нервные окончания Руффини и С-механорецепторы. А быстроадаптирующиеся механорецепторы включают в себя Пачиниевы тельца, тельца Мейснера, терминальные колбы Краузе и рецепторы волосяных фолликулов.

Цель: определить пороги вибрационной чувствительности у здоровых лиц, не подвергавшихся профессиональному вибрационному воздействию.

Задачи: 1. Изучить ВЧ у студентов медицинского университета; 2. Определить пороги ВЧ в возрасте от 18 до 25 лет в двух группах с учетом половой принадлежности (у мужчин и женщин); 3. Выявить особенности порогов ВЧ.

Материалы и методы. В клиническом наблюдении добровольно приняли участие 86 студентов (возраст $21 \pm 0,16$ лет), от которых было получено информированное согласие. Исследуемая группа была поделена на 2 подгруппы по половому признаку: подгруппу Ж составляли 74 женщины в возрасте от 18 до 25 лет (средний возраст $21 \pm 1,51$ лет), подгруппу М – 12 мужчин в возрасте от 18 до 23 лет ($21 \pm 1,27$ лет). Статистически достоверно значимых различий по возрастной структуре в подгруппах М и Ж не выявлено ($p = 0,51$), группы клинического наблюдения по возрасту являются однородными.

ВЧ изучалась на дистальной фаланге указательного пальца правой и левой кистей с помощью анализатора вибрационной чувствительности «АНВЧ-01» (Республика Беларусь). У всех исследуемых студентов ведущей рукой была правая. Стимулы (вибрация датчика) подавались восходящими и нисходящими рядами на частотах 3,15; 4; 5; 8; 16; 20; 25; 31,5; 63; 100; 125; 160; 250 и 500 Гц. Для обработки результатов использовалось программное обеспечение Microsoft Excel 2010 и Statistica 10.0. Достоверность различия полученных результатов между группами клинического наблюдения оценивалась с использованием критерия Манна-Уитни и t-критерия Стьюдента при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Результаты, полученные при измерении порогов вибрационной чувствительности для правой и левой рук у студентов в возрасте 18 – 25 лет без учета половой принадлежности представлены в таблице 1.

Таблица 1. Пороги вибрационной чувствительности (дБ)

Частота, Гц	Порог вибрационной чувствительности $M \pm m$; M_e [25%;75%], дБ		P
	Правая рука	Левая рука	
3,15	$77,48 \pm 0,46$	$77,68 \pm 0,47$	0,76
4	72,65 [70,50; 76,80]	$73,37 \pm 0,46$	0,98
5	72,30 [66,80; 75,50]	71,40 [68,90; 74,90]	0,36
8	72,00 [70,30; 77,30]	$73,41 \pm 0,52$	0,54

16	79,50 ± 0,57	78,53 ± 0,53	0,21
20	81,46 ± 0,57	80,80 ± 0,50	0,38
25	85,80 [83,00; 88,30]	84,22 ± 0,64	0,99
31,5	87,47 ± 0,59	85,80 [82,50; 89,80]	0,37
63	92,30 [88,00; 96,80]	90,89 ± 0,75	0,78
100	109,00 [104,80; 112,80]	108,30 [103,00; 111,50]	0,63
125	103,80 [99,30; 108,30]	103,50 [99,00; 107,80]	0,09
160	99,64 ± 0,91	98,90 [94,30; 103,30]	0,02*
250	95,04 ± 0,99	93,80 ± 1,12	0,41
500	104,75 [98,80; 110,00]	104,50 [100,30; 110,80]	0,01*

*- имеются достоверно значимые различия.

Были получены статистически значимые различия между порогом ВЧ на дистальных фалангах указательных пальцев правой и левой рук на следующих частотах: 160 Гц (порог ВЧ для правой руки составил 99,64 ± 0,91, левой - 98,90 [94,30; 103,30] (p = 0,02)); 500 Гц (порог ВЧ правой руки составил 104,75 [98,80; 110,00], левой 104,50 [100,30; 110,80] (p = 0,01)). Пороги вибрационной чувствительности для правой руки в группе лиц от 18 до 25 лет оказались несколько выше, чем для левой руки, что свидетельствует о левосторонней асимметрии вибрационной (тактильной) чувствительности, которая является характерной для здоровых лиц.

Результаты, полученные при измерении порогов ВЧ в подгруппах представлены в таблице 2, 3.

Таблица 2. Пороги вибрационной чувствительности (дБ) для правой руки в различных половых группах

Частота, Гц	Порог вибрационной чувствительности $M \pm m; Me [25\%; 75\%]$, дБ		
	Правая рука		
	Подгруппа М	Подгруппа Ж	p
3,15	78,91 ± 1,10	77,56 ± 0,51	0,29
4	75,87 ± 1,21	73,96 ± 0,59	0,21
5	72,30 [69,50; 75,3]	72,30 [69,30; 75,8]	0,84
8	74,46 ± 1,42	72,55 [70,00; 77,3]	0,56
16	80,05 ± 1,28	79,63 ± 0,64	0,80
20	82,98 ± 1,94	81,54 ± 0,63	0,41
25	87,09 ± 2,25	85,00 [82,80; 88,3]	0,43
31,5	88,49 ± 2,07	87,57 ± 0,63	0,61
63	95,76 ± 2,32	92,65 [87,90; 96,8]	0,17
100	110,81 ± 4,34	108,15 [104,80; 112,3]	0,21

125	104,80[92,00;108,5]	103,30[99,30;107,5]	0,72
160	99,76±3,01	99,11±1,02	0,82
250	91,50[87,80;96,0]	94,56±1,09	0,53
500	101,89±2,97	103,78±1,11	0,52

Таблица 3. Пороги вибрационной чувствительности (дБ) для левой руки в различных половых группах

Частота, Гц	Порог вибрационной чувствительности $M \pm m; Me [25\%;75\%]$, дБ		
	Левая рука		
	Подгруппа М	Подгруппа Ж	p
3,15	78,72±1,27	77,72±0,53	0,47
4	74,31±1,14	73,60±0,53	0,61
5	73,44±1,14	71,65[68,80;75,80]	0,43
8	74,30±1,13	73,66±0,58	0,66
16	79,74±1,39	78,77±0,59	0,53
20	80,73±1,33	81,00±0,56	0,86
25	84,58±2,03	84,30±0,72	0,87
31,5	87,25[84,00;90,65]	85,80[82,15;90,05]	0,62
63	93,94±2,59	90,87±0,83	0,19
100	109,28±2,41	108,30[102,00;112,3]	0,53
125	105,08±2,11	103,50[99,00;107,8]	0,46
160	97,30[94,15;101,25]	98,65[93,50;103,3]	0,64
250	91,40[89,30;94,25]	93,62±1,25	0,62
500	102,00±2,57	104,50[97,00;111,0]	0,33

При сравнении порогов вибрационной чувствительности между подгруппами мужчин и женщин достоверно значимых различий в порогах ВЧ не выявлено. Таким образом, установлено, что у студентов в возрасте 18-25 лет половая принадлежность не влияет на ВЧ.

Выводы: 1. Пороги вибрационной чувствительности на частотах от 3,15 до 500 Гц, определенные у лиц в возрасте 18 - 25 лет, не выходили за пределы референтных значений и не имели различий, связанных с полом обследованных; однако, отмечается левосторонняя асимметрия вибрационной (тактильной) чувствительности в наблюдаемой группе. 2. Полученные результаты в дальнейшем будут использованы для разработки критериев оценки вибрационной чувствительности и выявления вибрационной патологии у лиц, которые имеют профессиональный контакт с производственной вибрацией.

Литература

1. Здоровье населения и окружающая среда Минской области в 2016 году/ Рызгунский В.В. и др.// информационно аналитический бюллетень. // URL: http://gigiena.minsk-region.by/dfiles/000364_812802_2016.pdf. (дата обращения: 04.04.2018).

2. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2015 году/ Государственный доклад под редакцией заместителя Министра здравоохранения Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь Гаевского И.В.// URL: <http://www.vzcg.by/new/gosudarstvennyu-doklad-o-sanitarno-epidemiologicheskoy-0> (дата обращения: 01.04.2018).

3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад.–М./Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – 2017.– 220 с.// URL: <http://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/0b3/gosudarstvennyu-doklad-2016.pdf> (дата обращения: 04.04.2018).



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ



Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2018»

Оглавление

<i>Берченко М. С., Зубченко Т. Н.</i>	829
<i>Будевич В. А.¹, Пасько Т. Н.¹, Тетюев А. М.¹, Синькевич Ю. В.²</i>	834
<i>Буланов М. Д.</i>	839
<i>Ромась К. П., Ганджола К. А.</i>	845
<i>Горислав А. А., Новоселова Л. В.*</i>	849
<i>Евстигнеева К. С., Буракова М. А.</i>	853
<i>Зверева Е. В., Газизова А. Ф, Миронова М. В.</i>	858
<i>Исламов Д. Р¹, Топкова О. В¹, Кондаков А. А.²</i>	861
<i>Кавас А. С.</i>	866
<i>Кухарчик Н. М., Лишай А. В.</i>	870
<i>Кучер Т. В., Мерзликин С. И.*</i>	876
<i>Латыпова Я. Р., Ландарь Л. Н.</i>	880
<i>Момотов Р. А., Рахимова Л. Ю.,</i>	885
<i>Морус Д. В., Половко Н. П.</i>	890
<i>Mikhanova S., Shorabayeva A., Nurgozhin T.</i>	894
<i>Пириштук А. М., Лахвич Ф. Ф.</i>	897
<i>Полозова Е. А.</i>	901
<i>Резниченко А. А., Сорокин В. В.</i>	905
<i>Соковнина В. К., Кириченко П. А.</i>	910
<i>Фицева Н. С. Бурдашкина К. Г.</i>	914
<i>Черняк Ю. О., Богуцкая Е. Е.</i>	918
<i>Шняк Е. А.^{1,2}, Малкова А. П.³</i>	922

РАЗРАБОТКА СОСТАВА ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ПРОТИВОКАШЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ

Берченко М. С., Зубченко Т. Н.

*Национальный фармацевтический университет,
г. Харьков, Украина*

Ключевые слова: пероральное средство, состав, экстракты ЛРС, загустители.

Резюме: проведены технологические, физико-химические исследования жидкой пероральной лекарственной формы противокашлевого действия на основе экстрактов лекарственного растительного сырья. Установлена оптимальная концентрация загустителей в составе лекарственной формы.

Resume: We researched the technological, physical and chemical studies of the liquid oral dosage form of antitussive action on the basis of extracts of medicinal plant raw materials were carried out. The optimum concentration of thickeners in the composition of the dosage form were founded.

Актуальность. Разработка жидкой пероральной лекарственной формы для лечения кашлевого синдрома в педиатрической практике является актуальной проблемой. Кашель – симптом, сопровождающий большинство заболеваний органов дыхания, и является именно защитной реакцией при различных заболеваниях. Основной задачей терапии является не устранение, а облегчение его течения. Именно в таких случаях назначают противокашлевые средства природного происхождения. Препараты, относящиеся к этой группе, должны соответствовать ряду требований. Кроме специфического противокашлевого и отхаркивающего действия, они не должны угнетать дыхание, оказывать сильное снотворное или седативное действие, вызывать привыкания. В терапии влажного кашля употребляют отхаркивающие и муколитические средства [4]. Традиционно большое предпочтение в группе отхаркивающих средств получили препараты растительного происхождения. В число самых применяемых лекарственных растений для получения противокашлевых и отхаркивающих лекарственных препаратов входят: солодка голая, алтей лекарственный, тимьян ползучий, анис, мята перечная, эвкалипта листья, мать и мачеха, термопсис, соцветья липы, плющ, первоцвет и др. Жидкие лекарственные средства (ЖЛС) – одна из наиболее удобных пероральных лекарственных форм в педиатрической практике. Жидкости, представляющие собой растворы лекарственных и вспомогательных веществ, являются с биофармацевтической точки зрения наиболее физиологичными и эффективными лекарственными формами. Лекарственные вещества, будучи растворёнными, быстрее всасываются и оказывают терапевтическое действие. Учитывая вышесказанное, оценка физико-химических, технологических свойств пероральной лекарственной формы является неотъемлемым фрагментом исследований при разработке ЖЛС [4].

Цель: изучить влияния концентрации вспомогательных веществ загустителей в составе жидкой пероральной лекарственной формы для обеспечения оптимальной вязкости сиропов на основе растительных экстрактов.

Задачи:

1. Провести оценку технологических параметров наработанных образцов жидкой лекарственной формы с различным содержанием загустителей в составе.

2. По результатам анализа вязкости и плотности образцов сиропа определить оптимальную концентрацию загустителей в лекарственной форме.

Материалы исследования. Лекарственные сиропы часто являются формой выбора для применения в детской практике. Они представляют собой концентрированные растворы сахара, содержащие соответствующие лекарственные вещества. Основа сиропов может быть представлена также растворами глюкозы, фруктозы, многоатомных спиртов, таких как сорбит, манит, ксилит, или их сочетанием. Применение сиропов на основе сахара, глюкозы и фруктозы в детской практике не всегда представляется возможным из-за угрозы развития кариеса, аллергических реакций, ожирения. Также большое содержание сахара в препарате ограничивает его применение у детей, больных сахарным диабетом. Подбор вспомогательных веществ, проводили с учётом физико-химических свойств сухих экстрактов и по принципу большего числа положительных эффектов у компонентов. В качестве основного вспомогательного вещества для сиропа использовали сорбит. Он выгодно отличается от других углеводов. Сиропы, изготовленные на его основе, более стабильные, экономически выгодные и способны пролонгировать действие лекарственных веществ. Он является менее благоприятной средой для роста и размножения дрожжей и бактерий, медленно всасывается из желудочно-кишечного тракта. Все это выгодно отличает его от других углеводов, используемых в качестве основ сиропа [6]. В определенных терапевтических дозах сорбит оказывает желчегонное, слабительное и диуретическое действие, что ограничивает его концентрацию в сиропах до 50%. [2-5]. С повышением концентрации усиливается неприятный металлический вкус сорбита и побочные эффекты. Растворы сорбита даже в концентрации 50% не обеспечивают оптимальной вязкости. Поэтому в качестве основообразующих веществ использовали не только сорбит, но и смеси сорбита с сахарозой 2: 1,5 и сорбита с фруктозой 2: 1,5, где сахароза и фруктоза использовались в качестве корригента вкуса. Для обеспечения лёгкости дозирования препарата в состав сиропов принято вводить вещества, увеличивающие вязкость. В качестве таких веществ нами были использованы загустители: пропиленгликоль, метил целлюлоза, гидроксиэтилцеллюлоза (табл. 1). Анализ ассортимента сиропов показал, что данные вспомогательные вещества широко используются в лекарственных формах, для применения в педиатрической практике в качестве веществ, увеличивающих вязкость [2, 7].

Пропиленгликоль в жидких пероральных лекарственных формах применяется в концентрации 10–25 %, метилцеллюлоза – 1–2 %, гидроксиэтилцеллюлоза – 0,1–0,7 %.

Модельные образцы основы сиропов с различными загустителями готовили по следующей методике. Расчетное количество сорбита, смесей сорбита с сахарозой или сорбита с фруктозой заливали небольшим количеством воды очищенной и оставляли на несколько минут для разрыхления и лучшего растворения при нагревании. Затем смесь нагревали до кипения и получения прозрачного раствора. После полного охлаждения в раствор вносили рассчитанное количество метил целлюлозы, оставляя до полного растворения в прохладном месте или гидроксиэтилцеллюлозы, оставляя

до полного растворения при комнатной температуре, постоянно перемешивая, чтобы избежать образования комочков.

Таблица 1. Составы основ модельных образцов сиропов

Наименование вещества	Номер модельных образцов состава сиропа									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сорбит	35,0	35,0	35,0	20,0	20,0	35,0	35,0	35,0	20,0	20,0
Фруктоза	–	–	–	15,0	–	–	–	–	15,0	
Сахароза	–	–	–	–	15,0	–	–	–	–	15,0
Метилцеллюлоза	1,0	1,5	2,0	2,0	2,0	–	–	–	–	–
Гидроксиэтилцеллюлоза	–	–	–	–	–	0,3	0,5	0,7	0,5	0,5
Пропиленгликоль (мл)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Вода очищенная (до)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

После полного растворения добавляли рассчитанное количество пропиленгликоля. Объем раствора доводили водой очищенной до 100 мл.

Результаты исследования. В проведенных испытаниях с целью подбора оптимальной вязкости для удобства дозирования сиропа нами были изучены 10 модельных образцов сиропов с использованием загустителей. Изучение заключалось в определении динамической вязкости на вискозиметре Гепплера с падающим шариком, которую рассчитывали по формуле:

$$\eta = K(\rho_{\text{ш}} - \rho_{\text{ж}})t_{\text{ср}},$$

где η – динамическая вязкость;

K – постоянная вискозиметра;

$\rho_{\text{ш}}$ и $\rho_{\text{ж}}$ – плотности шарика и жидкости соответственно;

$t_{\text{ср}}$ – среднее время движения шарика между крайними метками.

В трубку прибора заливали исследуемый сироп, шарик ставили в исходное положение и включали секундомер, измеряя время прохождения шарика по трубке. Шарик для определения вязкости подбирался экспериментально по оптимальной скорости его падения в приборе. Для проведения вычислений определяли плотность полученных растворов при помощи пикнометра в соответствии с методикой ГФУ 2.0, Т.1 [1]. Эксперимент повторяли не менее пяти раз, результаты обрабатывали статистически (табл.2).

Согласно литературным источникам [4-7] наиболее удобными для дозирования ложкой являются растворы с динамической вязкостью около 60 мПа·с которая характеризует оптимальную густоту лекарственного средства, обеспечивающую необходимую точность дозирования и позволяющую ему вытекать из контейнера и наполнять дозирующую ложку с оптимальной скоростью. В результате проведенных исследований установлено, что оптимальной вязкостью обладают составы с

содержанием 35 % сорбита или сорбит: фруктоза (сахароза) в соотношении (2,0:1,5) с добавлением 0,5 г гидроксиэтилцеллюлозы и 10,0 пропиленгликоля (составы основ модельных образцов 7, 9, 10 (табл. 2).

Заключення. По результатам проведенных технологических, физико-химических исследований жидкой пероральной лекарственной формы противокашлевого действия на основе экстрактов лекарственного растительного

Таблиця 2. Показатели вязкости и плотности, модельных образцов сиропов с использованием загустителей

Номер состава	Динамическая вязкость, мПа·с	Плотность, г/см ³
1	43,083 ± 1,433	1,1374 ± 0,0166
2	49,250 ± 2,433	1,1349 ± 0,0174
3	65,457 ± 2,842	1,1317 ± 0,0160
4	67,976 ± 1,323	1,1281 ± 0,0149
5	62,886 ± 2,168	1,1086 ± 0,0112
6	46,056 ± 2,542	1,1400 ± 0,0213
7	59,166 ± 2,482	1,1424 ± 0,0214
8	89,457 ± 1,792	1,1412 ± 0,0189
9	57,477 ± 1,866	1,1431 ± 0,0233
10	61,166 ± 2,482	1,1424 ± 0,0214

сырья, провели оценку технологических параметров наработанных образцов жидкой лекарственной формы с различным содержанием загустителей в составе.

Установили, что оптимальная концентрация загустителей в составе ЖЛС достигнута в модельных образцах основы сиропов с содержанием 35 % сорбита или сорбит: фруктоза (сахароза) в соотношении (2,0:1,5) с добавлением 0,5 г гидроксиэтилцеллюлозы и 10,0 пропиленгликоля (составы основ модельных образцов 7, 9, 10 (табл. 2).

Литература

1. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 1. – 1128 с.
2. Зубченко, Т. М. Обґрунтування складу та технології рідкої лікарської форми гепатопротекторної дії / Т. М. Зубченко. – Вісник фармації. – 2013. – № 1(73). – С. 26-30.
3. Камаева, С. С. Выбор вспомогательных веществ для сиропа кислоты глютаминовой / С. С. Камаева, Т. С. Лаврентьев, Г. Ю. Меркурьева // Актуальные вопросы повышения качества последипломной подготовки фармацевтических кадров : материалы Российской научно-практической конференции. – Казань, КГМУ, 2013. – С. 56–58.
4. Ким, М. Е. Сиропа с фитопрепаратами: номенклатура, разработка, особенности состава, технологии (обзор) / М.Е. Ким, Т.А. Олейникова, С.Б. Евсева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. - №2-2. – С.193-198.

5. Ким, М. Е. Сиропы: состав, технология современное состояние исследований (обзор литературы) / М. Е. Ким, Э. Ф. Степанова, С. Б. Евсеева // Фармация и фармакология. 2014. – № 3. – С. 7-14.
6. Синева, Т.Д. Фармакологические аспекты применения сорбита в качестве вспомогательного вещества в лекарственных препаратах для детей / Т.Д. Синева, Н.Ю. Фролова // Вопр. Биологич., мед. и фармац. химии. – 2008. - №2 - С. 41-45.
7. Шмалько, О. О. Дослідження з розробки технології сиропу гепатотропної та жовчогінної дії / О. О. Шмалько, Л. І. Вишневська, Ю. Г. Пісковацький, В. А. Мегалінський // Вісник фармації. – 2016. – № 3(87). – С. 54-57.

СОВМЕСТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ β - АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ПРИ ПОМОЩИ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Будевич В. А.¹, Пасько Т. Н.¹, Тетюев А. М.¹, Синькевич Ю. В.²

¹ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь»,

²Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь,
г. Минск

Ключевые слова: β -адреноблокаторы, тонкослойная хроматография, реактив Либермана, реактив Манделлина.

Резюме: В рамках работы проводился подбор наиболее оптимальных систем для тонкослойной хроматографии, а также подбор проявителей, позволяющих совместно идентифицировать выбранные для исследования образцы β -адреноблокаторов.

Resume: This work was devoted to development suitable thin-chromatographic systems and selection of revealing reagents for simultaneous identification of the β -blockers selected for the study.

Актуальность. β -Адреноблокаторы представляют собой лекарственные средства, действующие на периферические адренергические процессы, и, в частности, относятся к антиадренергическим препаратам. Механизм их действия основан на блокировании адренорецепторов, т.е. нарушении взаимодействия медиатора с адренореактивными системами без изменения процессов образования медиатора и выделения его из нервных окончаний [1]. Внедрение β -адреноблокаторов в медицину явилось одним из основных достижений фармакологии сердечно-сосудистой системы. Вначале эти препараты использовались только при лечении эссенциальной гипертензии, но в настоящее время их применяют и при стенокардии, аритмиях, мигрени, инфаркте миокарда, глаукоме [2].

Как и любой лекарственный препарат, β -адреноблокаторы, кроме целевых эффектов, имеют также и побочные. Так, к примеру, к ним относится угнетающее влияние на центральную нервную систему [1]. В результате неконтролируемый их прием может привести к серьезным отравлениям, вплоть до летальных. По данным Американской ассоциации центров контроля отравлений (ААРСС) в 2015 году в США было зарегистрировано 10577 случаев отравления β -адреноблокаторами, из которых 9,6% (1022) были средней и тяжелой степени; 82% (8706) отравлений были случайными. Чаще всего причиной отравления β -адреноблокаторами становился пропранолол [3].

В качестве одного из скрининговых методов в рамках проведения судебно-токсикологических экспертиз широко распространена тонкослойная хроматография (ТСХ) [4, 5], даже не смотря на наличие более чувствительных методов анализа, таких как газовая хроматография (ГХ) [6] или высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) [7, 8]. Обусловлено это в первую очередь простотой данного метода, относительной универсальностью, быстротой исследования, способностью работы с образцами, содержащими значительное количество жирных соэкстрактивных веществ, а также низкой стоимостью. Использование ТСХ

позволяет за короткий промежуток времени сузить круг ксенобиотиков, которые могли стать причиной отравления.

Цель: Разработать системы для тонкослойной хроматографии, которые смогли бы стать универсальными и позволили бы проводить одновременное определение выбранных нами β -адреноблокаторов при их совместном нахождении в исследуемом образце.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования использовались образцы субстанций β -адреноблокаторов: пропранолола гидрохлорид (CHANGZHOU YABANG Pharmaceutical Co., LTD, Китай), атенолол (Korpan, Индия), бисопролола фумарат (UNICHEM Laboratories LTD., Индия), карведилол (SUN Pharma, Индия), талинолол (Merck, Германия), а также образцы β -адреноблокаторов в лекарственной форме: метопролол (Метопролол таблетки 100 мг, Лекфарм, Беларусь), бетаксол (Бетаксол таблетки 20 мг, Белмедпрепараты, Беларусь), соталол (Соритмик таблетки 160 мг, Киевский витаминный завод, Украина) и небиволол (Небивомед таблетки 5 мг, Мед-интерпласт, Беларусь). ТСХ проводили с использованием пластины Merck Merck 25 DC-Alufolien 20x20 cm Kieselgel 60. Для активации пластин их выдерживали при 120°C в течение 60 мин в сушильном шкафу. В качестве проявителей были опробованы реактивы Драгендорфа по Мунье, Либермана, Манделина, Марки, Фреде, $\text{CuSO}_4 + \text{KI}$ и спиртовой раствор $\text{I}_2 + 10\% \text{HCl}$. Используемые в работе растворители были не хуже марки «ч.д.а.» и использовались без предварительной очистки.

Для пробоподготовки лекарственные субстанции растворяли в метиловом спирте для получения растворов с конечной концентрацией 1 мг/мл. Для подготовки к исследованию β -адреноблокаторов, находящихся в лекарственных формах, их таблетки предварительно измельчали и добавляли метиловый спирт (в расчете для получения конечной концентрации β -адреноблокатора 1 мг/мл), перемешивали и давали настояться в течение 30 мин. Затем центрифугировали, надосадочную жидкость отбирали и использовали в работе.

ТСХ проводили при комнатной температуре. Выбранные системы растворителей, перед тем как поместить их в хроматографические камеры, встряхивали в течение 15 мин, а после их добавления камеры выдерживали в течение 30 мин и только после этого проводили ТСХ. Для проведения ТСХ β -адреноблокаторы наносили в количестве 5 мкг на одно пятно. Для каждого β -адреноблокатора ТСХ проводили 3 раза.

Результаты и обсуждение.

В рамках этапа при проведении работы по разработке условий тонкослойной хроматографии были опробованы 8 систем растворителей, а также для исследуемых образцов β -адреноблокаторов были определены величины фактора удерживания (R_f) в каждой из систем (таблица 1).

Таблица 1. Установленные в результате ТСХ величины факторов удерживания (R_f)

№	Система	Образец
---	---------	---------

		Пропранолол	Атенолол	Бисопролол	Метопролол	Карведилол	Соталол	Бетаксолол	Небиволол	Талинолол
1	Толуол:ацетон:этиловый спирт:25% р-р аммиака (45:45:7,5:2,5)	0,51	0,09	0,42	0,39	0,72	0,24	0,44	0,73	0,31
2	Диоксан:хлороформ:ацетон:25% р-р аммиака (47,5:45:5:2,5)	0,40	0,07	0,37	0,37	0,67	0,13	0,39	0,56	0,13
3	Этилацетат:метиловый спирт:25% р-р аммиака(17:2:1)	0,60	0,19	0,50	0,48	0,70	0,27	0,52	0,44	0,40
4	Бензол:диоксан: 25% р-р аммиака (60:35:5)	0,34	0,00	0,25	0,25	0,38	0,05	0,29	0,16	0,08
5	Толуол:этиловый спирт: 25% р-р аммиака (40:20:1)	0,59	0,14	0,52	0,48	0,62	0,25	0,54	0,57	0,30
6	Хлороформ:метанол: 25% р-р аммиака (90:10:1)	0,17	0,02	0,15	0,13	0,27	0,07	0,17	0,19	0,04
7	н-бутиловый спирт:этиловый спирт:диэтиламин (5:1:1)	0,78	0,59	0,84	0,81	0,79	0,59	0,84	0,52	0,89
8	Этилацетат:ацетон25% р-р аммиака (50:45:5)	0,60	0,13	0,47	0,44	0,83	0,26	0,51	0,63	0,50

Примечание – в качестве проявителей использовали реактивы Либермана и Манделина

В итоге в качестве наиболее подходящих были выбраны системы № 1, 3, 5, 8, поскольку именно в данных системах пятна были компактными, а также в основном располагались в середине пластины.

Результаты определения чувствительности реактивов Драгендорфа по Мунье, Либермана, Манделина, Марки, Фреде, $\text{CuSO}_4 + \text{KI}$ и спиртовой раствор $\text{I}_2 + 10\% \text{HCl}$ представлены в таблице 2.

Таблица 2. Чувствительность реактивов

№	Название реактива	Минимальное количество субстанции, мкг на пятно								
		пропранолол	атенолол	бисопролол	метопролол	карведилол	соталол	бетаксолол	небиволол	талинолол
1	Драгендорф а по Мунье	1	20	10	5	0,5	5	1	0,05	3
2	Либермана	0,5	3	1	2	0,5	2	0,5	0,5	5
3	Манделина	0,5	3	1	1	0,5	1	2	1	5

4	Марки	2	>20	1	3	0,5	>20	1	1	>20
5	Фреде	1	20	>20	5	1	15	3	5	15
6	CuSO ₄ +KI	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
7	I ₂ + 10% HCl	0,5	0,5	5	5	5	5	0,5	0,5	1

Наиболее подходящими оказались реактивы Либермана и Манделина, а также реактив CuSO₄+KI, поскольку они имели наибольшую чувствительность по отношению к исследуемым соединениям, а также, в случае первых двух проявителей, пятна окрашивались в различные цвета (пропранолол – зеленый, атенолол, метопролол, бетаксолол и небиволол – коричневый, бисопролол – малиновый, карведилол – оливковый, соталол – желтый, талинолол – фиолетовый). В результате использование именно этих реактивов позволит упростить дальнейшую идентификацию, поскольку в таком случае будет учитываться не только величина фактора удерживания, а также и окраска пятен.

Работа выполнялась в Государственном комитете судебных экспертиз в рамках НИР на 2018–2019 гг. «Разработка методических рекомендаций по определению β-адреноблокаторов в биологических объектах».

Заключение. В результате с использованием разработанной методики становится возможным совместное определение выбранных образцов β-адреноблокаторов, а внедрение данной методики в практику Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь позволит увеличить скорость, повысить качество и надежность проводимых экспертиз.

Литература

1. Машковский, М.Д. β-Адреноблокаторы / М.Д. Машковский // Лекарственные средства / под ред. С.А. Машковского. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – М.: Новая волна, 2012. – С. 266–278.
2. Вартамян, Р.С. Адреноблокирующие препараты / Р.С. Вартамян // Синтез основных лекарственных средств / Р.С. Вартамян. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – Гл. 12. – С. 228–249.
3. Beta-Blocker Toxicity / M.M. Khalid, R.J. Hamilton [Electronic resource] : National Center for Biotechnology Information (NCBI). – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448097/>. – Date of access: 08.10.2018.
4. Бёккер, Ю. Тонкослойная хроматография / Ю. Бёккер // Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза : пер. с нем. / Ю. Бёккер ; под ред. В.С. Куровой, А.А. Курганова. – М.: ТЕХНОСФЕРА, 2009. – Гл. 5. – С. 263–317.
5. Poole, C.F. Thin-layer Chromatography / C.F. Poole // Clarke's Analysis of Drugs and Poisons / ed.: A.C. Moffat, M.D. Osselton, B. Widdop. – 4th ed. – London: Pharmaceutical Press, 2011. – Ch. 39. – P. 600–635.
6. GC–MS method for the simultaneous determination of β-blockers, flavonoids, isoflavones and their metabolites in human urine / S. Magiera [et al.] // J. Pharm. Biomed. Anal. – 2011. – Vol. 56, No. 1. – P. 93–102.
7. Simultaneous determination of thirteen b-blockers and one metabolite by gradient high-performance liquid chromatography with photodiode-array UV detection / M. Delamoye [et al.] // Forensic Sci. Int. – 2004. – Vol. 141, No. 1. – P. 23–31.
8. Development of an LC–MS/MS method for the quantitation of 55 compounds prescribed in combined cardiovascular therapy / O. Gonzalez [et al.] // J. Chromatogr. B. – 2011. – Vol. 879, No. 3–4. –

Р. 243–252.

ОЧИСТКА И КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ КИСЛЫХ ПРОТЕАЗ ИЗ НАТИВНОГО РАСТВОРА ЧАЙНОГО ГРИБА (*MEDUSOMYCES GISEVII LINDAU*)

Буланов М. Д.

Научный руководитель: доцент, к.ф.н. Глазова Н. В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Санкт-Петербургский государственный химико-
фармацевтический университет,
кафедра биотехнологии
г. Санкт-Петербург

Ключевые слова: чайный гриб, нативный раствор, кислая протеаза, сорбция, пигменты.

Резюме: данная исследовательская работа посвящена изучению белкового компонентного состава нативного раствора чайного гриба (*Medusomyces Gisevii Lindau*) и очистке кислых протеаз из нативного раствора методом сорбции.

Resume: this research is devoted to the study of the protein component composition of the native solution of the kombucha (*Medusomyces Gisevii Lindau*) and the purification of acid proteases from the native solution by the sorption method.

Актуальность. Протеолитические ферменты находят широкое применение в различных отраслях промышленности, а именно пищевой, кожевенной, химической, фармацевтической. Протеолитические ферменты играют большую роль в процессах, происходящих в желудке и кишечнике человека. Поэтому протеазы, или протеолитические ферменты, используются в лекарственных препаратах, применяемых для коррекции пищеварения. В связи с этим, поиск альтернативных источников протеаз является актуальной задачей. *Medusomyces Gisevii Lindau* имеет потенциал стать одним из промышленных продуцентов кислых протеаз.

Цель. Подбор условий очистки кислых протеаз нативного раствора чайного гриба *Medusomyces Gisevii Lindau* от пигментных примесей.

Задачи.

1. Изучить белковый состав нативного раствора, отобранного в момент максимального биосинтеза кислых протеаз, используя метод гельхроматографии. С помощью откалиброванной колонки определить молекулярную массу кислой протеазы.

2. Подобрать условия отделения пигментных примесей от белков нативного раствора.

Материалы и методы. Объектом исследования является нативный раствор чайного гриба (*Medusomyces Gisevii Lindau*), полученный после культивирования при 26°C. Питательная среда состоит из 15 г глюкозы и настоя 15 г зелёного чая [1].

В работе были использованы метод Ансона для определения активности кислой протеазы, метод Лоури и метод Бредфорда для определения белка [2].

Гельхроматографию проводили на лабораторной колонке D×H = 1,0×20 см. В качестве носителя для гельхроматографии был выбран сефадекс фирмы «Sigma» марки G75 (сверхтонкий), так как на основании литературных данных было

выяснено, что исследуемые ферменты имеют молекулярную массу не более 75 кДа [3].

Для определения пигмента в нативном растворе был предварительно получен спектр и выявлен максимум поглощения для пигментных примесей.

Депигментацию проводили на макропористом сорбенте в колонне с размерами ($D \times H = 1,0 \times 12$) см. Сорбент СКН является слабым амфолитом и работает в диапазоне рН от 0 до 14 [4].

Результаты и их обсуждение. Для изучения белкового компонентного состава культуральной жидкости была проведена гельхроматография нативного раствора *Medusomyces Gisevii Lindau*. Гельхроматография проводилась в пробах, отобранных на 4 сутки культивирования (период максимального биосинтеза протеазы). Предварительно была измерена общая концентрация белка и активность кислой протеазы в отобранной пробе. После гельхроматографического анализа во всех фракциях определялись относительная концентрация общего белка и относительная активность кислой протеазы.

Результаты представлены на рисунках 1 и 2, в виде зависимостей

$C_i/C_{исх} = f((V_i - V_0)/V_k)$ и $A_i/A_{исх} = f((V_i - V_0)/V_k)$, где C_i и $C_{исх}$ – концентрация общего белка во фракции и в исходной пробе, мг/мл; $(V_i - V_0)/V_k$ – относительный объём; V_i – объём фракции, мл; V_0 – свободный объём колонки, мл; V_k – объём колонки, мл; A_i и $A_{исх}$ – активность протеазы во фракции и в исходной пробе, ЕД/мл

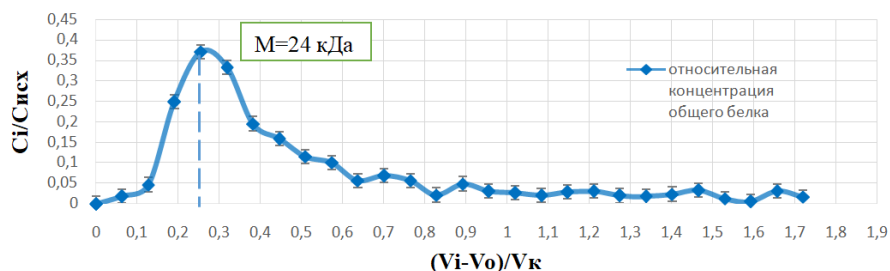


Рис. 1 – Гельхроматографический анализ нативного раствора *Medusomyces Gisevii Lindau* по относительной концентрации общего белка

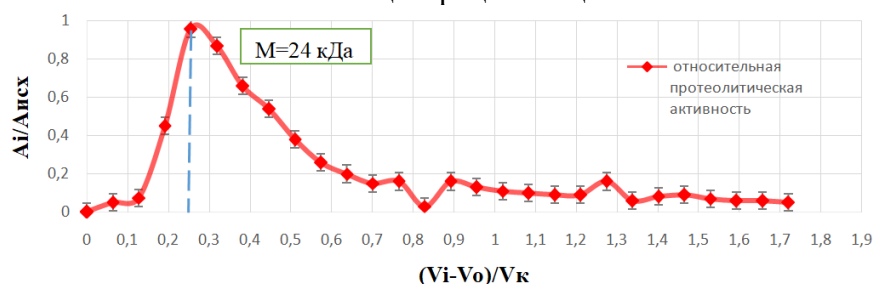


Рис. 2 – Гельхроматографический анализ нативного раствора *Medusomyces Gisevii Lindau* по относительной протеолитической активности

Как видно из данных, представленных на рисунках 1 и 2, на гельхроматограмме нативного раствора *Medusomyces Gisevii Lindau* по общему белку присутствует один ярко выраженный пик, который соответствует молекулярной массе 24 кДа. В белковом компонентном составе нативного раствора *Medusomyces Gisevii Lindau* присутствует значительное количество низкомолекулярных примесей белковой природы. Пик по белку совпадает с пиком по протеолитической активности. Следовательно, в составе нативного раствора, полученного на 4 сутки

культивирования, присутствует только кислая протеаза и низкомолекулярные пептиды, по всей видимости, получившиеся в результате разложения белков раствора.

Очистка нативного раствора чайного гриба от пигментных примесей проводилась в динамических условиях с использованием сорбционного метода. В качестве сорбента для депигментации был выбран гемосорбент СКН. Выбор этого сорбента был обоснован тем, что в результате предварительных испытаний результаты очистки на нём были наиболее высокими[15]. Перед проведением депигментации в нативном растворе определяли исходную общую концентрацию белка $C_{исх}$ и содержание пигментов исходном растворе $D_{исх}$. Содержание пигментов находили, измеряя оптическую плотность пробы на спектрофотометре при длине волны $\lambda_{max}=365$ нм. Чем выше оптическая плотность раствора, тем больше содержание в нём пигментов.

Результаты сорбции пигментов и белков на СКН представлены на рисунке 193, где D – оптическая плотность пробы, D_0 – оптическая плотность исходного раствора, C – концентрация белка в пробе, C_0 – концентрация белка в исходном растворе, $(V_i - V_0)/V_k$ – относительный объём.

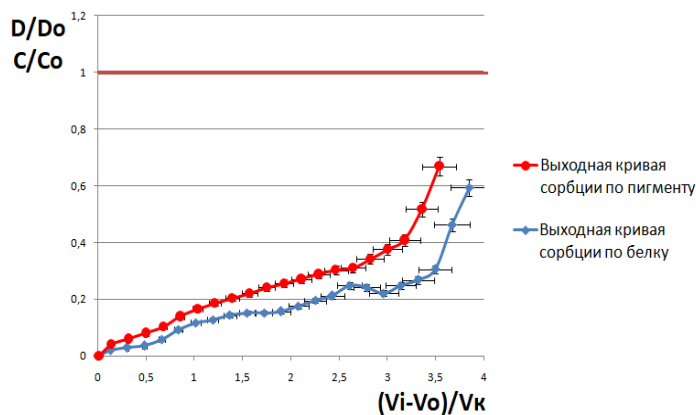


Рис. 3 - Выходные кривые сорбции по белку и по пигменту.

Результаты десорбции пигмента и белка представлены на рисунке 4, где D – оптическая плотность пробы, D_0 – оптическая плотность исходного раствора, C – концентрация белка в пробе, C_0 – концентрация белка в исходном растворе, $(V_i - V_0)/V_k$ – относительный объём.

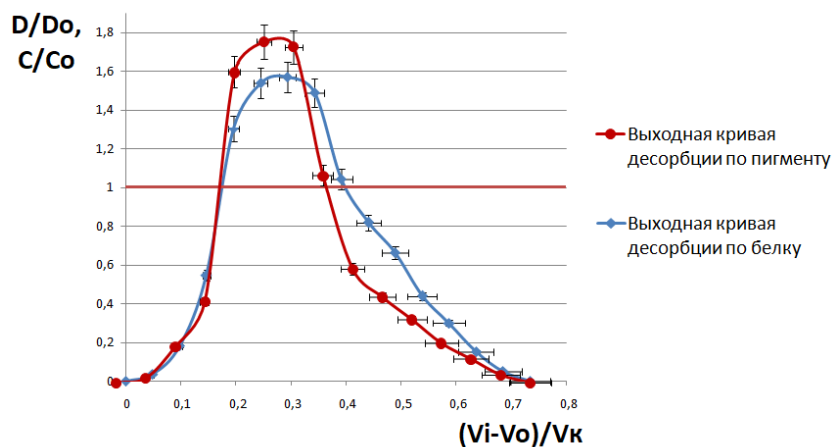


Рис. 4 - Выходные кривые десорбции по белку и по пигменту.

Выходные кривые по белку и по пигменту практически идентичны. Соотношение площадей S_1/S_2 составляет 90%. То есть они практически совпадают. Из этого можно сделать вывод о том, что протеазы нативного раствора чайного гриба находятся в комплексе с пигментами и не могут быть очищены от них методом сорбции.

Кафедра биотехнологии ведёт сотрудничество с компанией Kombucha Hill. Промышленные растворы, предоставленные в рамках этого сотрудничества, были подвергнуты депигментации в динамических условиях на СКН.

Результаты сорбции и десорбции пигментов и белков из промышленных растворов компании представлены на рисунках 5-8, где D и D_0 – оптическая плотность пробы и исходного раствора соответственно, C и C_0 – концентрация белка в пробе и исходном растворе соответственно, $(V_i - V_0)/V_k$ – относительный объём.

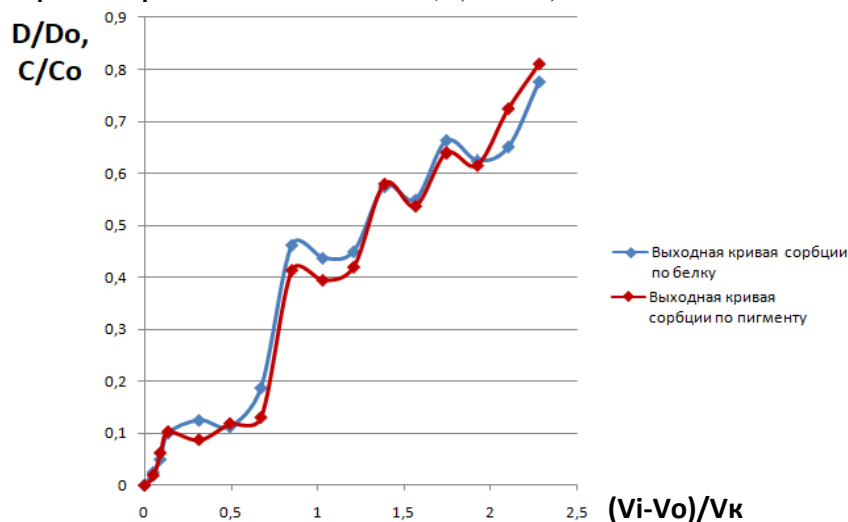


Рис. 5 - Выходные кривые сорбции по белку и по пигменту (гибискус).

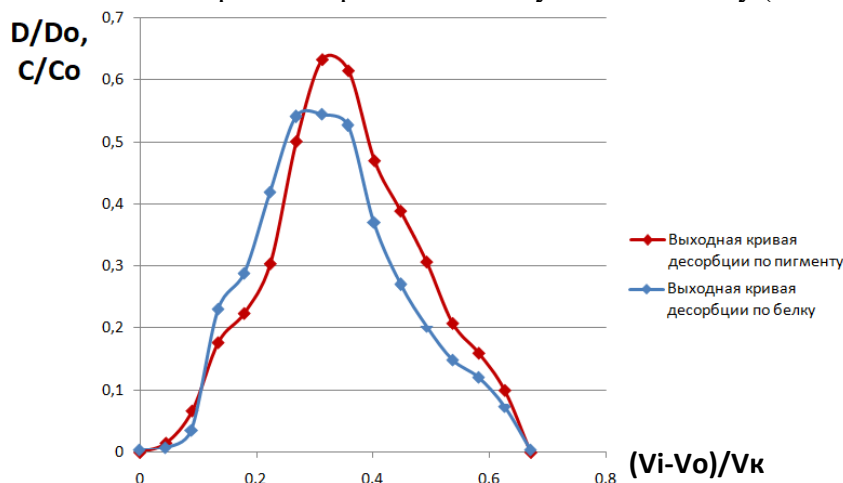


Рис. 6 - Выходные кривые десорбции по белку и по пигменту (гибискус).

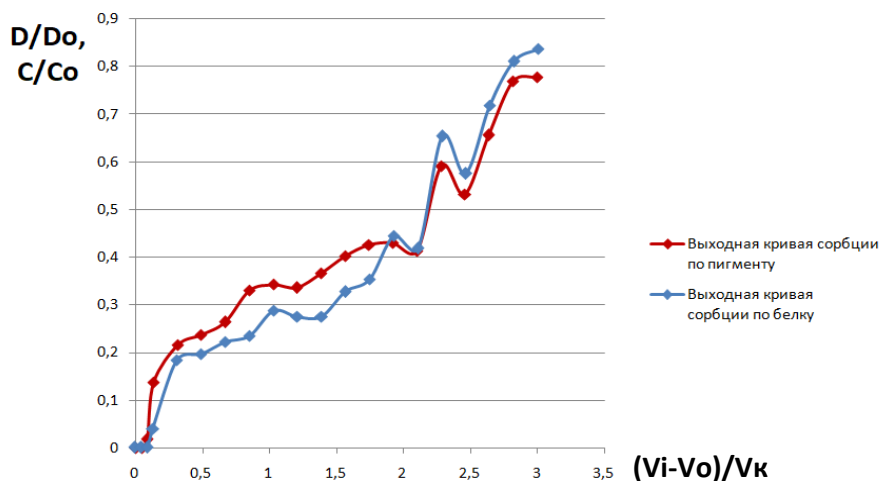


Рис. 7 – Выходные кривые сорбции по белку и по пигменту (чабрец и саган-дайль).

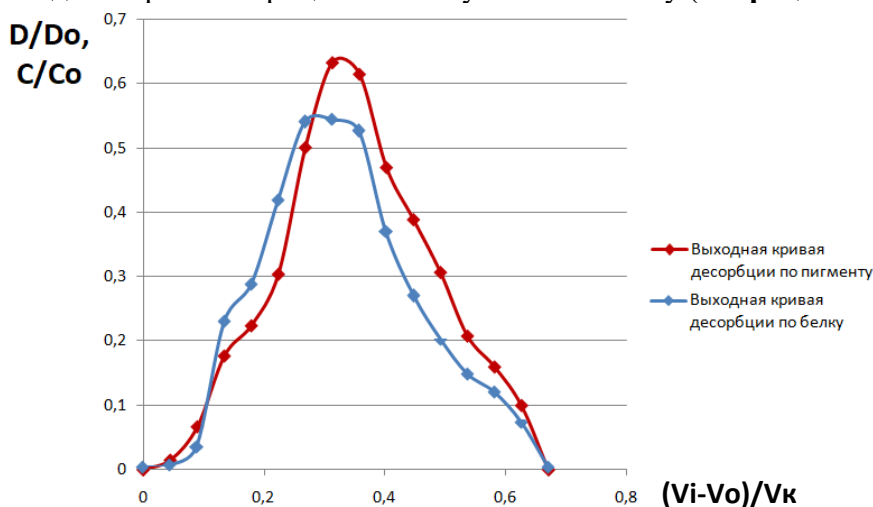


Рис. 8 – Выходные кривые десорбции по белку и по пигменту (чабрец и саган-дайль).

Выходные кривые по белку и по пигменту обоих напитков практически идентичны. Соотношение площадей S_3/S_4 и S_5/S_6 составляет около 100%. Протеазы нативного раствора чайного гриба находятся в комплексе с пигментами точно также, как и в эксперименте с чайным грибом на кафедре. Из этого можно сделать вывод о том, что чайный гриб *Medusomyces Gisevii Lindau* осуществляет синтез кислых протеаз исключительно в комплексе с пигментом. Прочность этого комплекса не зависит от состава питательной среды.

Выводы:

1. При максимальном биосинтезе кислой протеазы в культуральной жидкости чайного гриба инактивируются остальные ферменты (амилаза, липаза). Это связано с тем, что протеаза способна расщеплять все вещества белковой природы до низкомолекулярных пептидов и свободных аминокислот.
2. Протеазы нативного раствора чайного гриба не могут быть очищены от пигментов чая. Это связано с тем, что ферменты находятся в комплексе с пигментами
3. Независимо от состава питательной среды и природы пигментов, протеазы, синтезирующиеся чайным грибом, находятся в комплексе с пигментами культуральной жидкости. Вероятнее всего, пигменты в составе кислых протеаз стабилизируют активный центр ферментов.

Литература

1. Лунева Н. М. Белковый состав нативного раствора чайного гриба (*Medusomyces Gisevi Lindau*) / Лунева Н.М., Серкова А.Н. // Сборник материалов VI Всероссийской научной конференции студентов и аспирантов с международным участием «МОЛОДАЯ ФАРМАЦИЯ – ПОТЕНЦИАЛ БУДУЩЕГО», Санкт-Петербург, 25–26 апреля 2016 г. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2016. – 254 с
2. Фармакопедия.рф. ОФС.1.2.3.0012.15 Определение белка [Электронный ресурс]. URL – <http://pharmacopoeia.ru/ofs-1-2-3-0012-15-opredelenie-belka/> (дата обращения: 26.02.2018).
3. М.А. Климова, А.Т. Епринцев Очистка ферментов и методов исследования их каталитических свойств: учебно-методическое пособие для вузов (Практикум). Воронеж: Изд-во Воронежского государственного университета, 2008. 35 с.
4. Салдадзе, К.М. Ионообменные высокомолекулярные соединения. – М.: Госхимиздат, 1998. – 232 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАРМАКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АНДРОГЕННОГО ПРЕПАРАТА

Ромась К. П., Ганджола К. А.

*Национальный фармацевтический университет,
кафедра аптечной технологии лекарств им. Д.П. Сало
г. Харьков*

Ключевые слова: андрогенные препараты, аргинин, капсулы, технологические свойства.

Резюме: Использование новых современных антифрикционных веществ и модификация состава смеси для капсулирования позволили повысить показатели сыпучести смеси. Методом методом прямого смешивания были получены капсулы на основе аргинина. На основании результатов проведенных исследований была выбрана оптимальная технология получения капсул - метод прямого смешивания.

Актуальность. В настоящее время наблюдается тенденция роста нарушений сексуального здоровья у мужчин, как в Украине, так и во всем мире. Это связано с экологическим состоянием окружающей среды и множеством негативных факторов, обусловленных социально-экономическим положением в стране, таких как психологическое и эмоциональное перенапряжение, большое количество стрессовых ситуаций, вредные условия труда, неконтрольное использование лекарственных препаратов и другие.

Именно поэтому в настоящее время актуальным заданием фармации и медицины является работа по разработке новых лекарственных препаратов андрогенной действия.

Цель. Провести фармакотехнологические исследования твердой лекарственной формы андрогенного действия с целью разработки оптимальной технологии ее получения.

Задачи:

1. Провести фармакотехнологические исследования аминокислоты аргинин и смеси указанного АФИ со вспомогательными веществами.
2. Экспериментально обосновать оптимальный метод технологии капсул андрогенного действия.

Материалы и методы. Данные современных источников литературы и проведенных собственных исследований, которые указывают на недостаточность номенклатуры отечественных андрогенных препаратов на фармацевтическом рынке Украины, перспективность использования аргинина в качестве действующего вещества в составе нового препарата, а также целесообразность проведения сухого смешивания при разработке технологии твердой лекарственной формы ноотропного действия.

Результаты и их обсуждение.

Согласно последним данным ВОЗ в мире около 160 000 000 мужчин страдают эректильной дисфункцией (ЭД) - неспособность достигать и поддерживать эрекцию. ЭД может возникнуть в любом возрасте и проявляться в различных формах. По статистике ВОЗ у каждого десятого мужчины старше 21 года возникают трудности с

эрекцией, этим слишком неутешительным диагнозом страдают примерно 40% мужчин в возрасте от 35 до 40 лет и 52% мужчин в возрасте от 40 до 70 лет.

Бесплодие также является сложной медико-социальной проблемой в современном обществе. Последние данные ВОЗ свидетельствуют о том, что в мире от 8 до 15% супружеских пар не могут иметь детей, при этом на 40 - 50% это происходит из-за нарушений репродуктивной функции у мужчин. На рисунке 1 представлены результаты анализа фармацевтического рынка андрогенных препаратов Украины, которые используются для терапии репродуктивных нарушений и эректильной дисфункции (ЭД) у мужчин [4, 5].

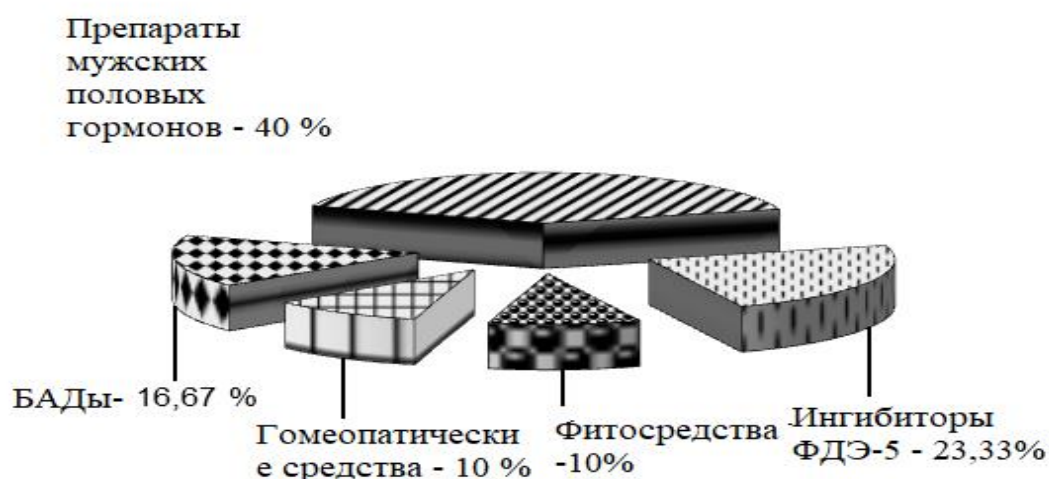


Рис. 1 - Анализ номенклатуры препаратов андрогенного действия, представленных на фармацевтическом рынке Украины

Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о том, что главным образом при лечении ЭД и бесплодия у мужчин используются препараты мужских половых гормонов, которые имеют множество побочных эффектов. Также следует отметить незначительное количество лекарственных препаратов из природного сырья.

Аминокислота, как действующее вещество была выбрана за счет наличия широкого спектра фармакологических эффектов.

Аминокислота аргинин способна образовывать оксид азота (NO) в процессе окисления в организме, за счет этого она обладает широким спектром регуляторного влияния на метаболические процессы. Аргинин улучшает эректильную функцию, участвует в сперматогенезе, увеличивает секрецию гормонов поджелудочной железы и аденогипофиза, увеличивает скорость заживления ран, переломов костей, положительно влияет на редукцию артритов и другой патологии соединительной ткани [1, 4, 6].

Для разработки оптимальной технологии капсул андрогенной действия были изучены технологические свойства аргинина и его смеси со вспомогательными веществами в определенных соотношениях. Полученные результаты проведенных

исследований приведены в таблице. Исследования проводились согласно методик ГФУ [2].

Таблица 1. Физико-химические и технологические свойства аргинина и его смесей со вспомогательными веществами

п/п	Наименование	Аргинин	Состав № 1	Состав № 2	Состав № 5
.	Текучесть, г/с (с/100г)	3,318 ± 0,096 (30,150 ± 0,868)	3,156 ± 0,049 (31,572 ± 0,487)	3,026 ± 0,047 (33,040 ± 0,552)	4,26 ± 0,19 (23,472 ± 1,944)
.	Угол естественного откоса, град.	31,10 ± 0,54	31,24 ± 0,55	31,98 ± 0,57	29,20 ± 0,23
.	Насыпной объем, (V ₀), мл	177,090 ± 4,349	178,100 ± 1,795	180,320 ± 1,229	145,920 ± 1,071
.	Насыпной объем после усадки, (V ₁₀), мл	157,850 ± 4,688	156,420 ± 0,953	164,360 ± 1,347	140,240 ± 1,697
.	Насыпной объем после усадки, (V ₅₀₀), мл	136,720 ± 2,549	136,220 ± 1,045	147,380 ± 1,859	121,420 ± 1,448
.	Насыпной объем после усадки, (V ₁₂₅₀), мл	132,660 ± 2,821	132,340 ± 1,433	142,620 ± 2,361	118,340 ± 0,965
.	Способность к усадке, (V ₁₀ - V ₅₀₀), мл	21,132 ± 4,217	20,20 ± 1,42	16,980 ± 2,378	18,820 ± 1,534
.	Насыпная плотность, (m/ V ₀), г/ мл	0,566 ± 0,014	0,562 ± 0,006	0,554 ± 0,007	0,690 ± 0,009
.	Насыпная плотность после усадки (m/ V ₁₂₅₀), г/мл	0,754 ± 0,014	0,758 ± 0,010	0,704 ± 0,007	0,850 ± 0,011
0.	Влагопоглощение при 90 % отн. вл., 25° С, %	13,81 ± 0,12	4,12 ± 0,14	2,87 ± 0,10	2,87 ± 0,10

Как видно из таблицы, аргинин имеет неудовлетворительную текучесть и высокий процент влагопоглощения. Для улучшения текучности в состав смеси был добавлен стеарат кальция и получен состав смеси для инкапсулирования №1, который также был фармакотехнологически исследован. По результатам исследований нами установлено, что состав капсульной смеси под номером 1 имеет большую способность поглощать влагу.

В качестве влагорегулятора в состав смеси №1 был добавлен аэросил. Состав смеси №2 был также исследован с занесением в таблицу полученных значений.

Физико-химические и технологические свойства состава № 2 представлены в таблице, из которой видно, что введение в состав смеси № 1 аэросила позволило значительно уменьшить влагопоглощение и увеличить показатель сыпучести, однако, эти значения являются недостаточными для проведения дозирования смеси.

Улучшения текучности смеси состава № 2 мы достигли добавлением лактозы моногидрата модифицированного (FlowLac 100, MEGGLE GMBH, Германия), который используется как антифрикционное вещество при изготовлении твердых лекарственных средств. За счет сферической формы частиц лактоза хорошо

распределяется между частицами веществ в смеси, способствует улучшению текучести и уплотнению порошка.

Таким образом, мы получили состав смеси для капсулирования № 3. Далее были проведены исследования ее физико-химические и технологические свойства (таблица), которые показали значительное улучшение искомых показателей.

Таким образом, благодаря использованию современной антифрикционной субстанции лактозы моногидрата модифицированного (FlowLac 100), удалось получить смесь для инкапсулирования, фармакотехнологические свойства которой позволяют провести дозирование как в экстемпоральных условиях, так и в условиях промышленного производства.

Выводы:

1. Проведены фармакотехнологические исследования аминокислоты аргинин и смеси указанного АФИ со вспомогательными веществами.
2. Экспериментально обоснован оптимальный метод технологии капсул андрогенного действия.

Литература

1. Алмакаева Л. Г. Аргинин и его применение в медицине и фармации / Л. Г. Алмакаева, Е. В. Литвинова // Ліки України. – 2011. – № 1 (5). – С. 23-26.
2. Державна фармакопея України / Державне підприємство "Науково експертний центр". – 1-е вид. – Х.:PIPEГ, 2001. – 556 с.
3. Handbook of Pharmaceutical Excipients. 6-th ed. / Ed.by Ainley Wade and Paul J Weller. American Pharmaceutical Association. – Washington: The Pharmaceutical Press, London, 2006. – 651 p.
4. Oliveira J, Debnath M, Etain B, Bennabi M, Hamdani N, Lajnef M, Bengoufa D, Fortier C, Boukouaci W, Bellivier F et al. Violent suicidal behaviour in bipolar disorder is associated with nitric oxide synthase 3 gene polymorphism. Acta Psychiat Scand 2015; 132: 218-225.
5. S.L.Gage, A. Nighorn, The role of nitric oxide in memory is modulated by diurnal tim, Front Syst Neurosci, 2014, 8, pp. 59.
6. Thatcher GA, Bennett BM, Revnolds JN. Nitric oxide mimetic molecule as therapeutic agents in Alzheimer's disease. Curr Alzheimer Res 2005; 2 : 171-82.
7. Pharmaceutische Technologie für Studium und Beruf / Rudolf Voigt. Unter Mitarb. Von Manfred Bornschein. – 8. Aufl. – Berlin: Wiesbaden: Ullstein Mosby, 1995. – 794 s.

АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОРНЕВИЩА ДУДНИКА ЛЕСНОГО (*Angelica sylvestris* L., Umbelliferae)

Горислав А. А., Новоселова Л. В.*

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
кафедра фармации и фармакологии
* Кафедра ботаники и генетики растений
г. Пермь

Ключевые слова: анатомия растений, семейство Зонтичные, дягиль, дудник, дудник лесной, дягиль лесной, *Angelica sylvestris*, корневище.

Резюме: В статье рассматривается анатомическое строение корневища дудника лесного (*Angelica sylvestris*): покровной ткани и центрального осевого цилиндра. Интерес к этой проблеме объясняется недостаточным знанием особенностей анатомии этого растения, в связи с чем в статье осуществляется попытка рассмотреть эти характерные особенности для сравнения с уже описанным в литературе дудником лекарственным.

Resume: The article investigates anatomical structure of *Angelica sylvestris`* rhizome: dermal tissue and central axial cylinder. The interest in the topic is due to lack of knowledge about features of this plant`s anatomy so the article makes an attempt to consider these characteristics for comparison with described *Angelica officinalis*.

Актуальность. Метод микроскопического анализа – традиционный метод оценки подлинности лекарственного растительного сырья (ЛРС) и основной метод определения измельчённого ЛРС: резаного, дроблёного, порошкообразного, резано-прессованного в брикеты и гранулы. Данный метод анализа основывается на знании анатомической структуры растений и заключается в том, чтобы в общей картине анатомического строения различных органов и тканей отыскать характерные диагностические признаки, которые отличают изучаемый объект от частей другого растения [4], морфологически сходных и примесных видов. Актуальность работы обусловлена тем, что дудник лесной не изучался с анатомической точки зрения и потенциально может иметь медицинское применение [7– 10].

Многие из видов рода дудник давно используются в традиционной медицине, особенно на Дальнем востоке. Различные растительные препараты, содержащие виды дудника, доступны без рецепта не только в дальневосточных странах, но и в западных странах, таких как США, Великобритания, Германия и т.д. На протяжении веков многие виды этого рода, например, *A. acutiloba*, *A. archangelica*, *A. atropurpurea*, *A. dahurica*, *A. japonica*, *A. glauca*, *A. gigas*, *A. koreana*, *A. sinensis*, *A. sylvestris* и т.д., традиционно использовались как противовоспалительные, мочегонные, отхаркивающие и потогонные, средства от простуды, гриппа, гепатита, артрита, диспепсии, кашля, хронического бронхита, плеврита, брюшного тифа, головных болей, лихорадки, колики, ревматизма, бактериальных и грибковых инфекций и заболеваний мочевых органов. Активные соединения, выделенные из этих растений, в основном включают различные типы кумаринов, ацетиленовые соединения, хальконы, сесквитерпены и полисахариды [10].

Так, этаноловый экстракт дудника лесного может ингибировать продукцию NO, одного из медиаторов воспаления, и обладает противомикробной активностью против *Staphylococcus aureus* (АТСС 25923) и *Bacillus subtilis* (АТСС 6633) [8].

В соответствии с требованиями фармакопеи, для корневищ двудольных растений беспучкового строения обычно характеризуют: покровную ткань – перидерму (состоит из более или менее толстого слоя пробки, феллогена и феллодермы); кору – состоит из паренхимных клеток; камбий; центральную часть (сердцевина, состоящая из паренхимных клеток, у некоторых видов частично разрушена) [1].

На данный момент установлены микродиагностические признаки корневищ с корнями дудника лекарственного [6]. Поскольку дудник лекарственный имеет практическое, в частности медицинское, применение, то представляется целесообразным необходимость изучения указанных частей родственных ему видов, имеющих морфологическое сходство.

Цель: проведение анатомического исследования корневищ дудника лесного (*Angelica sylvestris*) с целью выявления характерных особенностей.

Задачи:

1. Определить тип строения корневища, изучить строение покровной ткани и центрального осевого цилиндра;
2. Сравнить с анатомическим строением корневища дудника лекарственного.

Материалы и методы. Объектами исследования являлись корневища с корнями дудника лесного *Angelica sylvestris*, собранные в конце августа – начале сентября 2018 г. на берегу реки Шеметь в нескольких метрах от воды в Добрянском районе Пермского края. Срезы выполнялись вручную при помощи лезвия, всего было изготовлено около 300 срезов. Анатомический анализ проводился с использованием микроскопа Olympus VX 51 с системной визуализацией изображений и программного обеспечения Cell В. Фотографии сделаны при помощи камеры Olympus DP 71.

Для сравнения корневищ дудника лесного и дудника лекарственного использовались материалы Ф.А. Шакировой [6].

Результаты и их обсуждение. При рассмотрении на малом увеличении заметно сплошное кольцо древесины (рис. 1, 2), элементы которой расположены рядами, из чего можно заключить, что корневище дудника лесного имеет непучковый тип строения. Сердцевина состоит из крупных паренхимных клеток и частично разрушена, в результате чего корневище является полым.

При большом увеличении видно, что корневище покрыто перидермой (рис. 3), составленной из плотно прилегающих друг к другу клеток пробки, слоя феллогена и феллодермы. Встречаются простые одноклеточные волоски, многоклеточные волоски не были обнаружены.

Под перидермой располагается слой запасящей паренхимы, в которой имеются схизогенные вместилища (рис. 4, 5), при окраске суданом III наблюдается появление жёлто-оранжевой окраски, что говорит о наличии жиров. При действии раствором Люголя наблюдается появление синей окраски, характерной для крахмала.

Следующим слоем располагается флоэма, а далее – камбий. Ксилема представляет собой сплошное кольцо, которое пронизывают мелкие живые клетки сердцевинных (радиальных) лучей.

На продольных срезах корневища видно, что ксилема содержит лестничные сосуды (рис. 6).

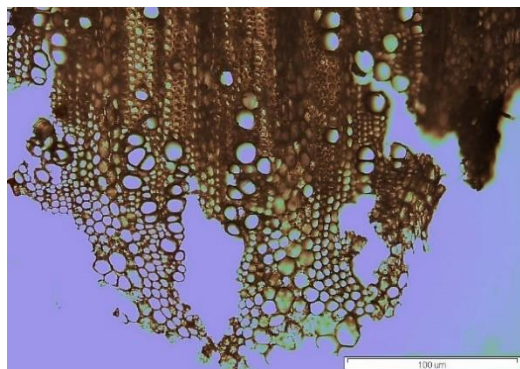


Рис. 1 – Фрагмент центрального осевого цилиндра

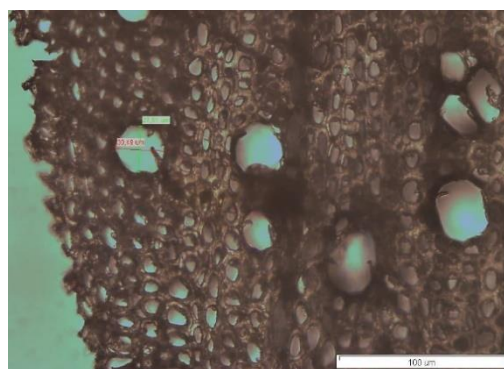


Рис. 2 – Фрагмент центрального осевого цилиндра

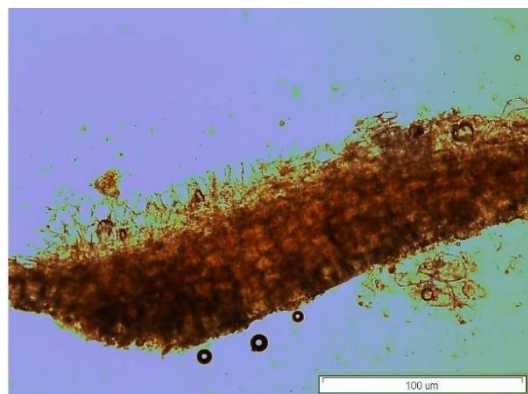


Рис. 3 – Фрагмент перидермы

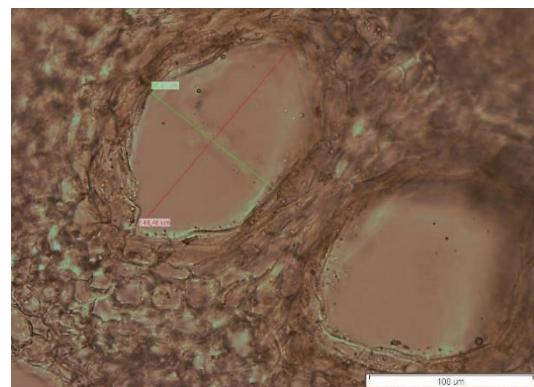


Рис. 4 – Схизогенные вместилища в паренхиме

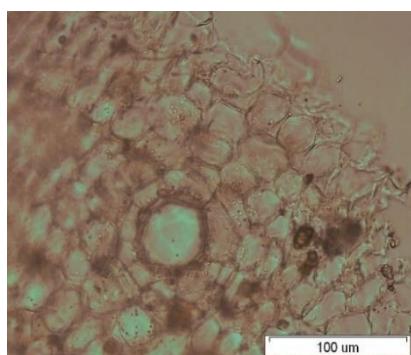


Рис. 5 – Схизогенные вместилища в паренхиме

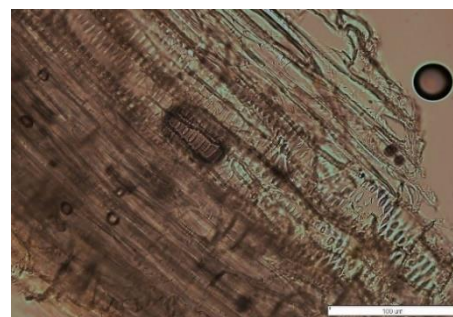


Рис. 6 – Лестничные перфорационные пластинки сосудов ксилемы

Выводы: Сформированное корневище дудника лесного имеет непучковое строение, перидерму и частично разрушенную сердцевину, а также характеризуется наличием схизогенных вместилищ, окрашиваемых суданом III, с простыми одноклеточными волосками, лестничными перфорациями сосудов, наличием крахмальных зёрен.

Многочлеточные волоски не были обнаружены, что является возможным отличием корневища дудника лесного от корневища дудника лекарственного.

Литература

1. ОФС.1.5.1.0006.15 Корни, корневища, луковицы, клубни, клубнелуковицы.
2. Барыкина Р.П. и др. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы. М.: Изд-во МГУ, 2004. С.90-100, 116-117.
3. Бобкова, Н.В. Фармакогностическое изучение комплексных лекарственных растительных средств: дис.....канд. фарм. наук: 14.04.02. Москва, 2017.
4. Карпук, В.В. Фармакогнозия: учебное пособие / В.В. Карпук. Минск: БГУ, 2011.
5. Таршис Л.Г. Анатомия подземных органов высших сосудистых растений. Екатеринбург: УрО РАН, 2007.
6. Шакирова Ф.А. Фармакогностическое изучение дягиля лекарственного (*Archangelica officinalis* Hoff.): дис. ... канд. фарм. наук: 14.04.02. Уфа, 2015. С. 90-105.
7. Janecek S., Lanta V., Klimesova J., Dolezal J. Effect of abandonment and plant classification on carbohydrate reserves of meadow plants // *Plant Biology*. 2010. №13.
8. Kittirisopit S., Sumalee Parnthong S., Itharat A. Antiinflammatory and antimicrobial activities of Thai plant extracts for hemorrhoid treatment // *Thai J Pharmacol*. 2010. №32.
9. Milosavljevic S., Jeremic D., Nevescanin M., Radovanovic G., Zivanovic, P., Todorovic B., Slavkovska V., Vajs V. Furo- and pyranocoumarins from plant species *Angelica silvestris* and *Peucedanum austriacum* // *Serbian Chem. Soc.* 1993. №58.
10. Sarker, S., Nahar, L. Natural Medicine: The Genus *Angelica* // *Current Medicinal Chemistry*. 2004. №11. С. pp. 1479-1500(22).

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ЗУБНОЙ ПАСТЫ, СОДЕРЖАЩЕЙ ЭКСТРАКТЫ ТРАВЫ ГЕРАНИ ЛУГОВОЙ И СОПЛОДИЯ ОЛЬХИ

Евстигнеева К. С., Буракова М. А.

Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет
Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
г. Санкт-Петербург

Ключевые слова: экстракция, гелевая зубная паста, противовоспалительный эффект.

Резюме: Была разработана гелевая зубная паста для ухода за полостью рта с противовоспалительным эффектом, содержащая экстракты Ольхи соплодия (*Alnus glutinosa*) и Герани луговой трава (*Geranium pratense* L.). Был предложен состав готового продукта. Проведена стандартизация полученной зубной пасты.

Resume: Was developed gel toothpaste for oral care with anti-inflammatory effect, containing extracts of Alder (*Alnus glutinosa*) and Geranium meadow grass (*Geranium pratense* L.). Was proposed the composition of the finished product. Was carried out standardization of the obtained toothpaste.

Актуальность. В последнее время популярность приобретают средства гигиены полости рта на основе растительных компонентов, способные как снимать первые симптомы заболеваний (кровоточивость, повышенная чувствительность десен), так и воздействовать на причину их возникновения. Профилактика и лечение заболеваний слизистой оболочки рта проводится, в основном, с использованием лекарственного растительного сырья (ЛРС), обладающего противовоспалительным, вяжущим и ранозаживляющим действиями.

Цель: разработка гелевой зубной пасты для ухода за полостью рта с противовоспалительным эффектом, содержащей экстракты ЛРС (Ольхи соплодия (*Alnus glutinosa*) и Герани луговой травы (*Geranium pratense* L.)).

Задачи:

1. Провести товароведческий анализ ольхи соплодия и герани луговой травы, определить количественное содержание флавоноидов и дубильных веществ в ЛРС;
2. Провести экстракцию БАВ из ольхи соплодия и герани луговой травы, провести стандартизацию полученных экстрактов;
3. Разработать состав гелевой зубной пасты, на основе экстрактов
4. Стандартизировать полученный продукт

Материалы и методы. Было использовано ЛРС фирмы ООО «Хорст» (измельченное сырье «Герань Луговая», измельченное сырье «Соплодие Ольхи»).

Для количественного анализа содержания флавоноидов и дубильных веществ были использованы методики спектрофотометрического анализа, ранее разработанные для данного сырья на кафедрах Санкт-Петербургского государственного университета [1,5]. При испытании готового продукта использовали методики, описанные в ГОСТ 7983-99 «Пасты зубные. Общие технические условия».

Результаты и их обсуждение.

Были проведены товароведческий анализ Ольхи соплодия (*Alnus glutinosa*) и Герани луговой травы (*Geranium pratense* L.) и анализ количественного содержания флавоноидов и дубильных веществ в сырье. На основании проведенных исследований установлено, что герани луговая трава содержит в пересчете на рутин $4,50 \pm 0,80\%$ флавоноидов, ольхи соплодие содержит $14,10 \pm 0,90\%$ дубильных веществ в пересчете на танин.

Далее были получены сухие экстракты. Для Ольхи соплодия использовали метод трёхкратной мацерации в горячей воде при перемешивании (скорость вращения мешалки 400 об/мин; первый цикл экстрагирования длился 60, второй 30, третий 15 минут; соотношения сырьё:экстрагент 1:10, 1:5, 1:5 соответственно). Для Герани луговой травы использовали метод перколяции (время настаивания 5 часов, скорость экстрагирования 6 мл/минуту, экстрагент – этиловый спирт 40 %, соотношение сырьё:экстрагент 1:10). Полученное извлечение фильтровали и концентрировали на электрической плитке в выпарной чашке до густого состояния, затем густое извлечение сушили в вакуум-сушильном шкафу при температуре 100°C и остаточном давлении 0,01 МПа. Проводили стандартизацию полученных экстрактов, результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Стандартизация сухих экстрактов

Характеристика	Норма	Результат	Норма	Результат
	Ольхи соплодие		Герани луговой трава	
Цвет	Характерный цвету для данного ЛРС	Темно-коричневый	Характерный цвету для данного ЛРС	Светло-коричневый
Запах	Характерный запах для данного ЛРС	Запах соплодия ольхи	Характерный запах для данного ЛРС	Запах Герани Луговой
Количественное содержание БАВ, %	Не менее 10 [3,4]	$11,60 \pm 0,34$	Не менее 1,5 [1]	$1,72 \pm 0,87$
Влажность, %	Не более 5 [3,4]	$2,00 \pm 0,59$	Не более 4 [1]	$3,25 \pm 0,11$

Был произведен подбор компонентов зубной пасты. Главная задача получаемой гелевой зубной пасты – противовоспалительное действие. Паста предназначена для людей с повышенной чувствительностью десен.

В рамках данного сегмента средств необходимо использование безабразивного или низкоабразивного продукта. В разрабатываемом продукте не использовались абразивные компоненты.

В качестве гелеобразователя была выбрана Na-карбоксиметилцеллюлоза (Na-КМЦ). Данный компонент имеет ряд преимуществ, среди которых следует выделить большую вязкость гелей при низких концентрациях Na-КМЦ, термическую стабильность, стойкость при хранении, возможность получения гелей с широким

диапазоном рН от 4 до 10 (оптимально для использование в составе зубных паст). Дополнительно был использован загуститель - ксантановая камедь, являющийся стабилизатором, устойчивым к внешнему воздействию. Это позволило улучшить реологические свойства продукта.

Смесь глицерина и сорбитола в соотношении 1:1 препятствует высыханию зубных паст в месте дозирования, способствует активному смешению компонентов.

В качестве пенообразующего компонента была выбрана смесь натрия лаурилсульфата и кокамидопропилбетаина. В сочетании с анионными ПАВ кокамидопропилбетаин улучшает пенообразующую способность, стабилизирует пену, повышает безвредность пасты

Введенный в состав зубной пасты ментол, не только обеспечивает приятный запах, но и обладает дополнительно охлаждающим, легким анестезирующим действием. Эфирное масло лимона придает продукту антисептическое, бактерицидное, заживляющие действие.

В качестве фторсодержащего агента (противокариозная добавка) использовали фторид натрия.

При выборе консерванта учитывались спектр действия, оптимальный интервал рН, сочетание с ПАВ. Был выбран Euxyl 9010 / Эуксил 9010. Это жидкий консервант широкого спектра действия (против грам-положительных и грам-отрицательных бактерий, дрожжей и плесени), разрешенный в технологии косметических средств и для применения на слизистых оболочках.

Таким образом, был предложен и обоснован состав композиции с биологически активными веществами (флавоноидами и дубильными веществами), обладающими противовоспалительным, антимикробным и кровоостанавливающим действиями: сорбитол – 30,00 %, глицерин – 34,00%, лаурилсульфат натрия – 0,40%, кокамидопропилбетаин – 0,60 %, Na-КМЦ (Blanosa) – 1,00%, ксантановая камедь(E415, XANTHAN GUM) – 1,00 %, фторид натрия – 0,20 %, смесь сухих экстрактов ольхи соплодия и герани луговой травы – 6,00%, эфирное масло лимона – 0,10%, сахарин – 0,30 %, Эуксил 9010 – 0,10%, ментол – 0,05%, вода очищенная до 100%.

Исследование вязкости готового продукта проводили на программируемом ротационном вискозиметре Brookfield RVDV-II+ (США) со свежеприготовленным продуктом (синяя линия) после остужения и с продуктом после выстойки в течение 2 суток для сравнения (голубая линия). Установлено, что с течением времени паста на основе Na-КМЦ практически полностью восстанавливает свои тиксотропные свойства после механического разрушения.

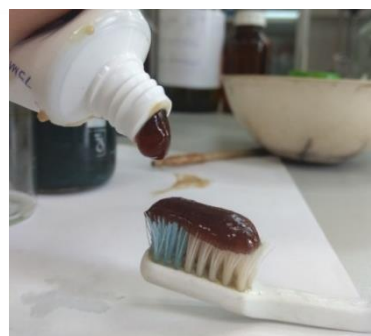
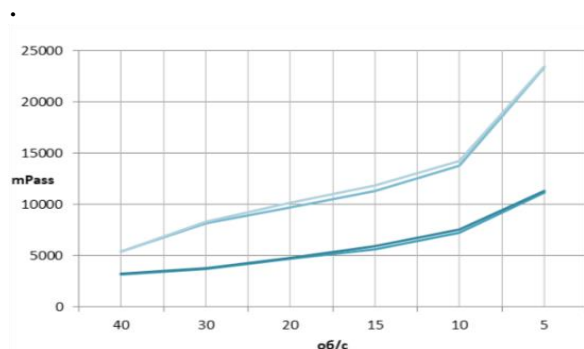


Рис. 2 - Измерение вязкости гелевой зубной пасты с течением времени и внешний вид продукта

Органолептические и физико-химические свойства продукта исследовались по методикам ГОСТ 7983-99 Пасты зубные. Общие технические условия [6].

Таблица 2. Свойства готового продукта

Наименование показателей	Требование НД	Свойства продукта
Внешний вид	Однородная масса	Однородная масса без расслоения у выходного отверстия тубы и вдоль выдавленной «ленты». Глянцевая, блестящая поверхность
Цвет	Соответствующий цвету данного наименования	Тёмно-коричневый
Запах	Соответствующий запаху данного наименования	Ментол и Эфирное масло лимона
Вкус		Приятный, освежающий, без неприятного привкуса
Водородный показатель pH в водной суспензии массовой долей зубной пасты 25%	5,50-10,50	6,63±0,03%
Термостабильность	Стабилен	Соответствует
Коллоидная стабильность	Стабилен	Соответствует
Массовая доля фторида (в расчете на молярную массу фтора), %	0,05-0,15	0,09±0,01

Выводы. На основании проведенных исследований установлены рациональные параметры процесса экстрагирования БАВ из герани луговой травы и ольхи соплодия. Разработана технология получения сухих экстрактов, проведена их стандартизация по показателям: описание, количественное определение, влажность.

Был также предложен и обоснован состав композиции гелевой зубной пасты. Исследованы свойства готового продукта и выявлено соответствие требованиям ГОСТ 7983-99 Пасты зубные. Общие технические условия.

Гелевая зубная паста однородная, глянцевая, блестящая на поверхности, тёмно-коричневого цвета, с запахом ментола и лимона, приятная на вкус и без неприятного привкуса.

Литература

1. Burakova, M. A. Antibacterial activity of Geranium pratense preparations / M. A. Burakova, A. V. Karavaeva, I. E. Kauhova., K. N. Razaryonova, E. V. Zhokhova // 16th International Congress Phytopharm 2012. — Saint-Petersburg, 2012. — P. 64.
2. Бандюкова В. А. Антибактериальная активность флавоноидов некоторых видов цветковых растений / В. А. Бандюкова, В. С. Череватый // Химия природных соединений. - 1987. - № 4. - С. 60.
3. Государственная Фармакопея Российской Федерации XIII издание [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml> (Дата обращения 10.05.18)
4. Государственная Фармакопея СССР - 11-е изд-е. – М.: МЗ СССР, 1991. – 400 с.
5. Разаренова, К. Н. Разработка методики количественного определения флавоноидов в траве герани луговой и ее валидация / К. Н. Разаренова, Е.В. Жохова // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященная 30-летию фармацевтического факультета ЯГМА «Инновационные процессы в лекарствоведении». - Ярославль, 2012. -С. 270— 278
6. ГОСТ 7983-99 Пасты зубные. Общие технические условия

АНТИФЛОГИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ АМИДОВ И ЗАМЕЩЕННЫХ ГИДРАЗОНОВ NH-АЦИЛ-5-ЙОДАНТРАНИЛОВОЙ КИСЛОТЫ

Зверева Е. В., Газизова А. Ф., Миронова М. В.
Научные руководители – к.м.н., доц. Рудакова И. П.,
д.ф.н., доц. Курбатов Е. Р.

*ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия»
Минздрава России
кафедра физиологии, кафедра фармацевтической химии
г. Пермь*

Ключевые слова: воспалительный процесс, субплантарное введение, каррагинин, нимесулид, критерий Стьюдента.

Резюме: целью настоящего исследования явилось изучение антифлогистической активности новых соединений, являющихся амидами (R-бензилиденгидразидами) NH-ацил-5-йодантраниловой кислоты. Изучение проводилось на модели острого воспалительного отека. Наиболее выраженный эффект продемонстрировало соединение ГАФ-1057, которое снижало прирост объема до 20,8%, т.е. в 3,2 раза по сравнению с контрольным результатом.

Resume: research objective was studying of anti-inflammatory activity of the new connections, which are amides (R-benzylidenehydrazides) of NH-acyl-5-iodoanthranilic acid. The study was conducted according to the model of acute inflammatory edema. The most pronounced effect was demonstrated by the ГАФ-1057 compound, which reduced the volume increase to 20.8%, i.e. 3.2 times compared to the control result.

Воспалительный процесс является ведущим патогенетическим звеном многих заболеваний, которые составляют около 80% всей патологии в практике врача любой специальности. Статистические данные свидетельствуют о том, что во всем мире хроническим болевым синдромом страдают миллионы людей. Так, например, по данным ВОЗ известно, что болевые синдромы составляют одну из ведущих причин (от 11,3 до 40 %) обращений к врачу в системе первичной медицинской помощи, а в структуре неврологического приема такие пациенты составляют более половины всех обращений [1]. В связи с этим актуальной задачей настоящего времени является синтез новых противовоспалительных соединений, которые могут найти применение в медицинской практике в качестве лекарственных средств. Согласно литературным данным среди производных йодантраниловой кислоты обнаружены вещества, обладающие противовоспалительной активностью, что делает их весьма перспективным классом химических соединений для синтеза на их основе биологически активных веществ [2].

Целью настоящего исследования было изучение антифлогистической активности новых соединений, являющихся амидами (R-бензилиденгидразидами) NH-ацил-5-йодантраниловой кислоты, синтезированных на кафедре фармацевтической химии Пермской фармацевтической академии.

Противовоспалительную активность определяли на крысах-самцах массой 200-250 г на модели острого воспалительного отека, вызванного субплантарным введением в заднюю лапу крысы 1% водного раствора каррагинина [3]. Исследуемые

вещества вводили перорально в дозе 50 мг/кг. Контрольной группе тем же способом и в том же объеме вводили физиологический раствор. Через час после введения вещества, вызывали острую воспалительную реакцию (отек) субплантарным (под подошвенный апоневроз) введением 0,1 мл 1% раствора каррагинина (сульфатированный полисахарид из ирландского морского мха). Увеличение объема стопы, свидетельствующее о развитии отека, оценивали онкометрически через 3 часа после введения флогогенного агента, то есть на пике формирования отека. Эталонном сравнения был выбран препарат нимесулид. О наличии противовоспалительного действия судили по выраженности торможения воспалительной реакции по отношению к контрольному уровню. Если этот показатель был больше 30%, результат учитывался как положительный. Данные, полученные в ходе эксперимента обрабатывали статистически с использованием критерия Стьюдента при $p \leq 0,05$. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица 1. Противовоспалительная активность амидов (R-бензилиденгидразидов) NH-ацил-5-йодантраниловой кислоты

Соединение	% прироста стопы через 3 ч	% торможения через 3 ч
Контроль	66,1± 6,7	-
Нимесулид	33,9±6,8 $p < 0,05$	48,7
ГАФ-978	36,56±5,1 $p < 0,05$	44,7
ГАФ-1014	30,4±4,5 $p < 0,05$	54,0
ГАФ-1046	55,43±12,5 $p > 0,05$	16,1
ГАФ-1048	56,35±7,9 $p > 0,05$	14,8
ГАФ-1057	20, 8±3,8 $p < 0,05$	68,6
ГАФ-1074	42,7±3,6 $p < 0,05$	35,4
ГАФ-1081	37,4±5,4 $p < 0,05$	43,4
ГАФ-1150	36,3±14,1 $p > 0,05$	45,1
ГАФ-1151	48,5±8,4 $p > 0,05$	26,6
ГАФ-1152	40,0±5,1 $p < 0,05$	39,5
ГАФ-1161	37,1±11,5 $p > 0,05$	43,9
ГАФ-1163	49,6±7,3 $p > 0,05$	24,9
ГАФ-1166	52,0±3, 7	21,3

	$p > 0,05$	
КЛК-841	$46,5 \pm 7,1$	29,7
	$p > 0,05$	

p - достоверность по сравнению с контролем

Ведение флогогенного агента животным вызывало существенное увеличение объема стопы животных к 3-ему часу наблюдения, прирост достигал 66,1% и был принят за контрольную величину.

Использование препарата сравнения нимесулида, который успешно применяется в практической медицине в качестве противовоспалительного средства, показало, что процент нарастания каррагенинового отека статистически достоверно снижается по сравнению с контролем до 33,9%.

Для исследования были выбраны 14 соединений. Профилактическое введение исследуемых соединений вызывало торможение воспалительной реакции по сравнению с контролем на 14,8 – 68,6%. Уменьшение прироста объема стопы в случае использования соединений ГАФ-978, ГАФ-1014, ГАФ-1057, ГАФ-1074, ГАФ-1081, и ГАФ-1152 было статистически достоверным по сравнению с контрольным показателем. Кроме того, противовоспалительная активность этих соединений оказалась сравнима с активностью нимесулида, под влиянием которого уровень торможения отека стопы у крыс составлял 48,7%.

При этом наиболее выраженный эффект продемонстрировало соединение ГАФ-1057, которое снижало прирост объема до 20,8 %, т.е. в 3,2 раза по сравнению с контрольным результатом.

Таким образом, в результате исследования установлено, что среди новых амидов (R-бензилиденгидразидов) NH-ацил-5-йодантраниловой кислоты обнаружены соединения, которые обладают значительной противовоспалительной активностью. Это позволяет рассматривать их как перспективный объект для дальнейшего изучения.

Литература

1. Верлан, Н.В. К вопросу о безопасности нестероидных противовоспалительных препаратов/ Н.В. Верлан // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2012. – N 4. – С. 96-98.
2. Курбатов Е.Р., Курочкин А.В., Коркодинова Л.М., Сыропятов Б.Я., Маркова Л.Н. Синтез и противовоспалительная активность 3,1-бензоксазин-4(3H)-онов и амидов N-ацил-5-йодантраниловых кислот// Хим.-фарм. Журнал. – 2008. – Т.42. - №12. – С.16-18.
3. Миронов, А.Н., Бунатян Н.Д. и др. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств./Миронов А.Н., Бунатян Н.Д и др//Часть первая. — М.: 2012. — 944 с.

КВАЛИФИКАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕРМОКОНТЕЙНЕРОВ ТМ-80 ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Исламов Д. Р^{1.}, Топкова О. В^{1.}, Кондаков А. А.²

1 - ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России, кафедра биотехнологии
197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 14, лит. А, Российская
Федерация.

2 - ФГУП СПбНИИВС ФМБА РОССИИ,
198320, Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Свободы, д. 52, Российская
Федерация.

Ключевые слова: квалификация эксплуатации, термоконтейнеры, хранение, транспортировка, анализ рисков, иммунобиологические препараты.

Резюме: Проведена квалификация эксплуатации (PQ) термоконтейнеров на основе FMEA анализа рисков, для осуществления хранения и транспортировки иммунобиологических препаратов при различных температурных условиях. Определены оптимальные варианты укладки хладоэлементов для сохранения требуемого температурного режима.

Summary: Performance qualification of thermocontainers for saving and transportation of immunoglobulin medicine in different temperature conditions. Optimal variations of the arrangement of freezing elements for saving optimal temperature conditions were discovered.

Актуальность. На протяжении всех этапов производства фармацевтических препаратов и субстанций производитель стремится улучшить качество выпускаемой продукции посредством валидации каждого процесса, доведением каждой стадии производства до совершенства, чтобы на выходе получить готовый продукт, отвечающий всем стандартам качества [1,2]. Но когда дело касается вакцин, сывороток и других иммунобиологических (термолабильных) препаратов, к качеству присоединяется не менее важный (а в большинстве случаев – самый важный) аспект: хранение и транспортировка лекарственного препарата.

Практически все вакцины и сыворотки термолабильны и имеют особый температурный режим хранения и транспортировки: +2 +8 °С в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилам СП 3.3.2. 3332 – 16 [3, 4]. Нарушение данного режима может привести к частичной или полной потере биологических свойств препарата.

В данной работе рассматриваются вопросы проведения квалификации эксплуатации (Performance Qualification - PQ) оборудования холодильной цепи первого уровня, а именно термоконтейнеров ТМ-80.

Цель. На основании FMEA анализа рисков провести квалификацию эксплуатации (Performance Qualification – PQ) термоконтейнера ТМ-80 с различными схемами укладки хладоэлементов. Определить оптимальные временные интервалы для хранения и транспортировки термолабильных препаратов для каждой из схем укладки хладоэлементов.

Задачи. Провести FMEA анализ рисков термоконтейнера ТМ-80 для определения мест расположения температурных датчиков (логгеров) в термоконтейнере. Провести квалификацию эксплуатации термоконтейнера ТМ-80 с тремя различными схемами укладки хладоэлементов при температурах окружающей среды +5, +15, +25, +35 °С в течение трех дней в трех повторностях. Определить время сохранения надлежащего температурного режима (+2 +8 °С) для иммунобиологических препаратов.

Материалы и методы:

1) Термоконтейнер ТМ-80

Термоконтейнер ТМ-80 состоит из двух основных частей. Внешняя часть состоит из корпуса и крышки, сделанные из жесткого цельнолитьевого пенополиуретана, и внутренняя часть (куда помещается транспортируемый продукт), состоящая из ламинированного картона. Пространство между внешней и внутренней частью заполняются хладоэлементами. Внешние размеры термоконтейнера, мм: 72x50x41. Полезный объем – 56,8 л. Вес пустого термоконтейнера – 6,3 кг.

2) Хладоэлемент МХД-1

Корпус хладоэлемента состоит из пластика и применяется для препаратов, не допускающих замораживания и перегрева. Размер - 165x95x33 мм. В качестве хладагента хладоэлемент заполняется водой.

3) Схема укладки хладоэлементов

На базе СПБНИИВС в течение длительного времени проводился скрининг различных вариантов раскладки хладоэлементов для термоконтейнера ТМ-80. В результате были выявлены и выбраны три предпочтительных варианта раскладки хладоэлементов: 3_09, 3_10 и 3_11.

В схеме укладки 3_09 использовались 54 хладоэлемента, охлажденных до температуры +5 °С. Хладоэлементы были выложены таким образом, чтобы покрыть всю площадь внутренней поверхности термоконтейнера (рис. 1).

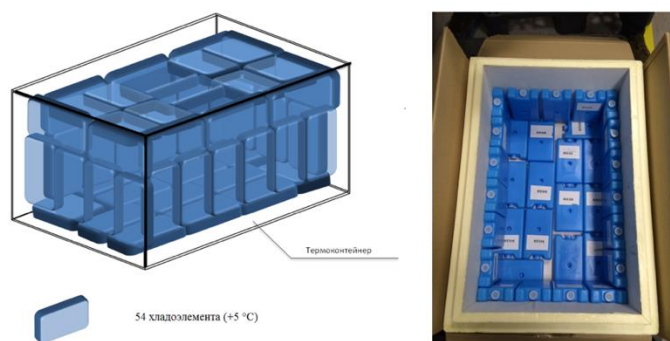


Рис. 1 - Схема укладки хладоэлементов 3_09

В схеме 3_10 хладоэлементы расположены таким же образом, что и в схеме закладки 3_09 (все хладоэлементы покрывают внутреннюю часть контейнера), за исключением того, что наверху по углам расположены 4 кондиционированных хладоэлемента, охлажденных до температуры -20 °С (рис. 2).

В схеме укладки хладоэлементов 3_11 участвуют 12 кондиционированных хладоэлементов, охлажденных до температуры -20 °С, которые располагаются по внутреннему контуру термоконтейнера (2 хладоэлемента на каждую боковую часть и

по одному на каждую торцовую часть) в два яруса (рис. 2). В нижней части термоконтейнера расположены 4 хладоэлемента (по одному хладоэлементу на каждый угол), охлажденных до температуры $+5^{\circ}\text{C}$. Следует отметить, что в данной схеме укладки хладоэлементов вместо картонной коробки во внутренней части термоконтейнера (куда помещается готовый продукт) используется специальный гофрокороб из материала Пеноплэкс Комфорт Г4. Из этого же материала выполнены специальные вставки, которые располагаются между ярусами хладоэлементов (по одной вставке на каждую сторону контейнера), для поддержания уровня ярусов.

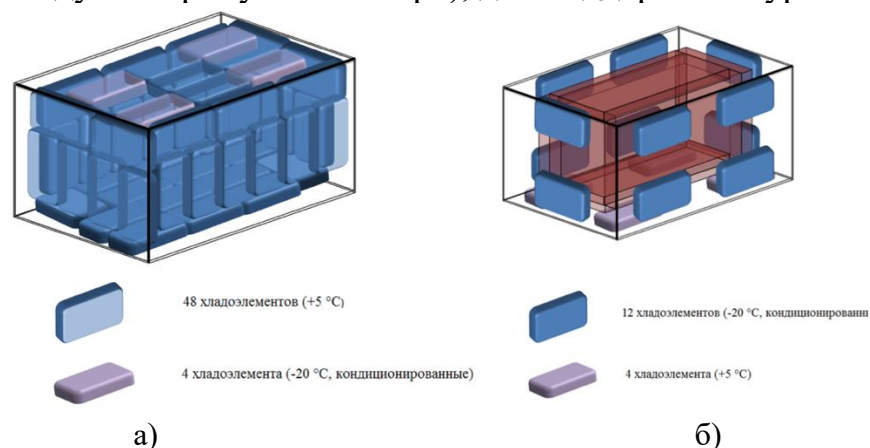


Рис. 2 - Схемы укладки хладоэлементов 3_ (а) и 3_11 (б).

4) Оборудование

Мини логгер данных Testo 174Т. Данный логгер позволяет отслеживать температуру в режиме реального времени и автоматически записывает данные с интервалом в 1 минуту.

Для замораживания хладоэлементов и проведения самих испытаний термоконтейнера используется большая ультранизкотемпературная морозильная камера (ларь) Liebherr LGT 4725.

Для проведения испытаний при повышенных температурах использовался инкубатор Стимул ИП-16. Размеры инкубатора, мм: 2170x2510x2070. Суммарная установленная мощность не более 4,6 кВт.

5) Подготовка хладоэлементов

За 24 часа до начала испытаний все хладоэлементы охлаждались до соответствующих температур. Для охлаждения до температуры $+5^{\circ}\text{C}$ хладоэлементы выкладывались на стеллаж на складе готовой продукции. Для охлаждения до температуры -20°C хладоэлементы помещались в морозильную камеру с соответствующей температурой заморозки -20°C . Перед началом сборки термоконтейнеров для испытаний хладоэлементы с температурой -20°C кондиционировались: хладоэлементы выкладывались на паллет при комнатной температуре (температура в помещении варьировалась от $+11$ до $+14^{\circ}\text{C}$).

6) Подготовка логгеров

Перед испытаниями все логгеры программировались: задавалась конфигурация всех соответствующих пунктов (шаг измерения, диапазон температур и т.д.). За 1 час до начала испытаний логгеры выкладывались на стеллаж на складе готовой продукции для охлаждения.

7) Анализ и обработка данных с логгеров

Для первоначальной обработки данных использовалась специальная программа от производителя - Testo Comfort Software Basic 5.0. Также, в ходе обработки данных, строились температурные карты, которые позволяют наглядно показать и оценить изменение температур внутри термоконтейнера.

8) Квалификация эксплуатации термоконтейнера ТМ-80

Выбранные схемы раскладки хладоэлементов тестировались в трех повторностях при разных температурах окружающей среды: +5, +15, +25, +35 °С в течение трех суток. На основании полученных данных было принято решение о проведении квалификации эксплуатации термоконтейнера ТМ-80 со схемой укладки 3_09 при температуре окружающей среды -20 °С в трех повторностях.

За 24 часа до начала проведения эксперимента все составляющие термоконтейнера, включая хладоэлементы, охлаждались до соответствующих температур. За час до начала эксперимента логгеры выкладывались на стеллаж на складе готовой продукции для охлаждения. За 35-65 минут (в зависимости от температуры в помещении) до начала эксперимента соответствующие хладоэлементы с температурой -20 °С выставлялись на кондиционирование. Сборка термоконтейнеров ТМ-80 проводилась на складе готовой продукции. При сборке во внутреннюю часть термоконтейнера помещали 7 логгеров, в соответствии с проведенным FMEA анализом рисков (рис. 3).

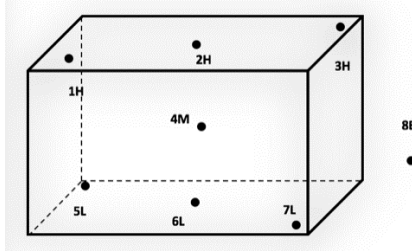


Рис. 3 - Схема расположения валидационных датчиков.

Поскольку процессы валидации и квалификации должны проводиться при «наихудших» условиях, пустое пространство во внутренней части термоконтейнера (куда должен помещаться готовый продукт) заполнялось бумагой.

После сборки термоконтейнеры опечатывались и отправлялись на место проведения эксперимента. При проведении квалификации эксплуатации термоконтейнера ТМ-80 с температурой окружающей среды +5 °С, термоконтейнеры оставались на складе готовой продукции. При проведении квалификации эксплуатации термоконтейнера ТМ-80 с температурой окружающей среды +15, +25 и 35 °С, термоконтейнеры отправляли в инкубаторы Стимул ИП-16. При проведении квалификации эксплуатации термоконтейнера ТМ-80 с температурой окружающей среды -20 °С, термоконтейнер помещали в морозильную камеру (ларь), где выдерживали в течение 24 часов.

При каждом испытании рядом с контейнером помещался еще один логгер для отслеживания температуры окружающей среды.

По истечении времени испытаний термоконтейнеры вскрывались, все составляющие термоконтейнера (включая хладоэлементы) отправляли на

охлаждение до следующего эксперимента, а информацию с логгеров считывали и отправляли на дальнейшую обработку.

Результаты исследования и их обсуждение. На основании данных, полученных в ходе квалификации эксплуатации термоконтейнера ТМ-80 со схемами укладки хладоэлементов 3_09, 3_10 и 3_11 было получено время для каждой схемы укладки при воздействии различных температур окружающей среды (см. табл. 1).

Таблица 1. Время удерживания надлежащей температуры (+2 +8 °С) внутри термоконтейнера ТМ-80 при различных температурах хранения и транспортировки

Схема укладки хладоэлементов	Температура хранения и транспортировки термоконтейнера				
	+ 5 °С	+ 15 °С	+ 25 °С	+ 35 °С	- 20 °С
3_09	72 ч	16 ч	5 ч	2,5 ч	6 ч
3_10	19 ч	32 ч	9 ч	5 ч	-
3_11	2,5 ч *	71,5 ч	1 ч 20 мин	50 мин	-

* Данная схема укладки не может быть применена для транспортировки при температуре +5°С, но позволяет рассчитывать время хранения данного контейнера на складе готовой продукции перед погрузкой на транспорт для осуществления транспортировки при надлежащих (валидированных) условиях (например, в условиях хранения и транспортировки при температуре +15°С).

Данные значения так же показывают, что не существует универсальной раскладки хладоэлементов, при которой можно транспортировать продукт при любых условиях окружающей среды. Тем самым становится очевидно, что для каждого конкретного случая транспортировки и хранения термолабильного препарата должны быть проанализированы и подобраны соответствующие схемы укладки хладоэлементов для достижения максимальной уверенности в сохранении биологических свойств продукта.

Литература

- 1) Приказ Минпромторга России от 14.06.2013 № 916 (ред. от 18.12.2015) "Об утверждении Правил надлежащей производственной практики" [электронный ресурс] - режим доступа: <http://www.vgnki.ru/downloads/gmp/916.pdf>
- 2) ГОСТ ISO 9001-2011. Системы менеджмента качества. Требования. [электронный ресурс] - режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-iso-9001-2011>
- 3) Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.3.2.3332-16 "Условия транспортирования и хранения иммунобиологических лекарственных препаратов» [электронный ресурс] - режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420340822>
- 4) Приказ Минздрава РФ от 31.08.2016 № 646н "Об утверждении правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения" [электронный ресурс] - режим доступа: <http://minjust.consultant.ru/documents/22139>.
- 5) Cold chain. Logistics Operational Guide [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dlca.logcluster.org/display/LOG/Cold+Chain> (англ.) - Загл. с экрана

СКРИНИНГ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ ГРУППЫ АЗОЛОВ

Кавас А. С.

Научный руководитель: зав. кафедрой микробиологии СПХФУ, доцент,
к.б.н. Ананьева Е. П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Санкт-Петербургский государственный химико-
фармацевтический университет Министерства здравоохранения Российской
Федерации (ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России), кафедра микробиологии,
Санкт-Петербург

Ключевые слова: дитиадиазолы, микозы, метод серийных разведений, минимальная ингибирующая концентрация.

Резюме: данное исследование посвящено синтезу новых гетероциклических соединений – производных дитиадиазолов, установлению их строения и изучению антимикробной активности на широком спектре тест-микроорганизмов. В результате проведённой работы были выявлены соединения с высокой антифунгальной активностью.

Resume: this study is devoted to the synthesis of new heterocyclic compounds - dithiadiazole derivatives, the identifying of their structure and the study of the antimicrobial activity on a wide range of test microorganisms. As a result of the work carried out, compounds with high antifungal activity were identified.

Актуальность: распространение грибковых заболеваний является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. По данным ВОЗ, процент заболеваемости увеличивается с каждым годом, и на 2016 год составил 23,6%.

Ситуация усугубляется возникновением резистентных штаммов возбудителей, в то время как рынок антифунгальных препаратов представлен относительно небольшим спектром антимикотиков [1].

Наиболее значимыми являются такие микозы как:

Кандидоз, основным возбудителем которого является *C. albicans*; криптококкоз, часто встречающийся как оппортунистическая инфекция при СПИДе и вызываемый *Cr. neoformans*. Реже встречается аспергиллёз, возбудителем которого является *Asp. fumigatus* [2].

Цель: получение новых гетероциклических соединений – производных группы азолов, обладающих потенциальным антимикробным действием.

Задачи: 1. Синтезировать новые производные дитиадиазолов; 2. установить строения полученных веществ; 3. изучить антимикробной активности полученных производных и выявление соединений с выраженным антифунгальным действием.

Материалы: Стерильная жидкая и плотная питательная среда Сабуро, стерильный мясопептонный агар и стерильный мясопептонный бульон, стерильная вода, диметилсульфоксид (ДМСО), исследуемые вещества.

Методы: синтез дитиадиазолов осуществляется путем взаимодействия, замещенного N'-арилтиобензгидразида (а) с тионилхлоридом. Таким образом, были получены производные с различными заместителями.

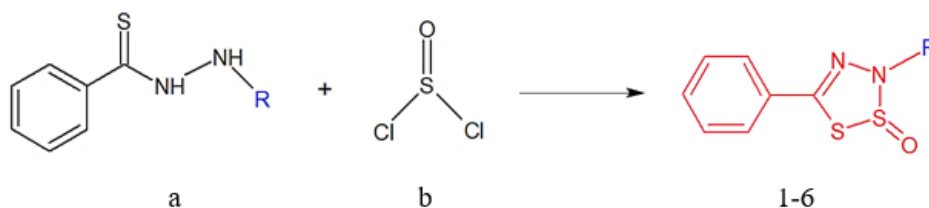


Рис. 1 - Схема синтеза производных дитиадиазолов

Таким образом, были получены следующие производные:

- 1 – 3-(3,5-дифторфенил)-5-фенил-3Н-1,2,3,4-дитиадиазол-2-оксид.
- 2 – 3-(4-фторфенил)-5-фенил-3Н-1,2,3,4-дитиадиазол-2-оксид.
- 3 – 3-бензил-5-фенил-3Н-1,2,3,4-дитиадиазол-2-оксид.
- 4 – 3-(4-нитрофенил)-5-фенил-3Н-1,2,3,4-дитиадиазол-2-оксид.
- 5 – 3-(2-метилфенил)-5-фенил-3Н-1,2,3,4-дитиадиазол-2-оксид.
- 6 – 3,5-дифенил-3Н-1,2,3,4-дитиадиазол-2-оксид.

Таблица 1. Температуры плавления, выходы, значения R_f соединений № 1-6

	R	Т. пл., °С	Выход, %	R_f^a
	3,5-дифторфенил	147-148	84	0,58
	4-фторфенил	124-125	83	0,51
	бензил	87-88	77	0,44
	4-нитрофенил	163-164	75	0,32
	2-метилфенил	88-89	89	0,48
	фенил	97-98	86	0,49

Состав синтезированных соединений подтвержден элементным анализом. Строение доказано ЯМР-спектроскопией и подтверждено рентгеноструктурным анализом.

С помощью рентгеноструктурного анализа была подтверждена структура соединений и установлен порядок расположения атомов в пространстве.

Следующим этапом работы было изучение антимикробной активности исследуемых производных. Для установления минимальной ингибирующей концентрации использовали метод серийных разведений в жидкой питательной среде Сабуро для грибов [3]. Были использованы тест - микроорганизмы: штаммы грибов *Candida albicans* ATCC 10231, *Asp. brasiliensis* ATCC 16404, *C. tropicalis* ATCC 4563, *Cryptococcus luteolus* ВКМ У 228.

Результаты и их обсуждение: в качестве препаратов сравнения для оценки антимикробного действия были выбраны «флуконазол» и «вориконазол» - современные противогрибковые препараты из группы триазолов.

В таблице 2 указаны значения минимальных фунгистатической и фунгицидной концентраций исследуемых соединений в отношении тест-штаммов грибов.

Фунгистатическим действием в отношении грибов рода *Candida* обладают только соединения № 1 и 2, заместители которых содержат фтор. Наибольшей эффективностью обладает соединение № 3 с бензильным фрагментом. Его активность превышает действие флуконазола в отношении *C. albicans* и *C. tropicalis* в 2 и 8 раз соответственно. Также выделено соединение № 2 с фторфенилом, эффективность которого в отношении *C. tropicalis* выше, чем флуконазола в 4 раза.

Показано наличие антифунгальной активности сопоставимой с действием флуконазола и превышающей его в отношении *Cr. luteolus* – дрожжей, относящихся к роду *Cryptococcus*, и так же, как патогенные представители этого рода *Cr. neoformans* обладают мощной капсулой. Введение нитрофенила в соединении № 4 привело к снижению МЦК по сравнению с флуконазолом в 32 раза. Соединение № 3 оказалось также эффективнее флуконазола в 4 раза. Статический эффект имеется у соединений № 3 и № 6. Соединение № 6 содержит фенильный заместитель. После рассмотрения противомикробной активности соединений в отношении дрожжеподобных грибов, было изучено их действие на мицелиальные грибы. В результате, выявлены соединения (№ 1 и 4), обладающие фунгицидным действием на *Asp. brasiliensis*, однако, их эффективность была ниже, чем у препарата сравнения – вориконазола.

Таблица 2. Антифунгальная активность производных дитиадиазолов, мкг/мл в отношении дрожжей *C. albicans*, *C. tropicalis* и *Cr. luteolus*, а также мицелиального гриба *Asp. brasiliensis*

Соединение №	<i>C. albicans</i>		<i>C. tropicalis</i>		<i>Cr. luteolus</i>		<i>Asp. brasiliensis</i>	
	МИКст	МИКц	МИКст	МИКц	МИКст	МИКц	МИКст	МИКц
1	31,3	125	31,3	125	-	125	125	250
2	31,3	125	7,8	15,6	-	15,6	250	-
3	-	7,8	-	7,8	7,8	15,6	125	-
4	-	250	-	125	-	1,95	-	125
5	-	250	-	250	-	62,5	250	-
6	-	125	-	250	15,6	62,5	250	-
флуконазол		16		62,5		62,5		-
вориконазол							-	31,3

Таким образом, нами были выявлены производные дитиадиазолов, обладающие высокой антифунгальной активностью.

Выводы:

1. Синтезированы новые производные дитиадиазолов. С помощью современных методов анализа ЯМР ^1H и ^{13}C , рентгеноструктурного анализа доказана их структура.

2. Показано наличие антифунгальной активности у исследуемых соединений № 1-6 в отношении дрожжеподобных грибов рода *Candida*. Наибольшей эффективностью обладает соединение № 3 с бензильным заместителем, которое превышало активность препарата сравнения флуконазола в отношении *C. albicans* и *C. tropicalis* в 2 и 8 раз соответственно. Соединение № 2 с 4-фторфенильным заместителем показало эффективность в отношении *C. tropicalis* превышающую в 4 раза эффективность флуконазола.

3. Установлена высокая противогрибковая активность соединений № 3 и № 4, содержащих бензильный и 4-нитрофенильный фрагменты в отношении дрожжей *Cr. luteolus*. Введение 4-нитрофенильного заместителя в структуру дитиадиазола привело к снижению МИКц по сравнению с флуконазолом в 32 раза (МИКц = 1,95 мкг/мл). Соединение № 3 оказалось также эффективнее флуконазола в отношении *Cr. luteolus* в 4 раза (МИКц = 15,6 мкг/мл).

4. Установлено, что соединения № 1 и 4, обладают фунгицидным действием на мицелиальный гриб *Asp. brasiliensis*, однако, их эффективность была ниже, чем у препарата сравнения – вориконазола.

5. В результате скрининга противогрибковой активности производных триазолов (соединения № 7-10), показана их слабая эффективность в отношении дрожжей *C. albicans*.

Литература

1. Минухин, В. В. Оппортунистические микозы: метод. указания для студентов II-III курсов/ В. В. Минухин, Т. Н. Замазий, Н. И. Коваленко. – Харьков: ХНМУ, 2016. – 56 с.
2. Иванова, Л. В. Резистентность грибов-патогенов к антимикотикам (обзор)/ Л. В. Иванова, Е. П. Баранцевич, Е. В. Шляхто// Проблемы медицинской микологии. – 2011. -Том 13, №1. – С. 14-17.
3. Миронов, А.Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств / А.Н.Миронов, Н.Д. Бунятян, А.Н. Васильев, О.Л. Верстакова, М.В. Журавлева, В.К. Лепехин, Н.В. Коробов, В.А. Меркулов, С.Н. Орехов, И.В. Сакаева, Д.Б. Утешев, А.Н. Яворский. – Гриф и К, Москва 2012. –944 с.

ФАРМАКОПЕЙНЫЙ АНАЛИЗ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ

Кухарчик Н. М., Лишай А. В.

Научный руководитель м. ф. н., асс. Лишай А. В.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра фармацевтической химии
г. Минск

Ключевые слова: энтеросорбент, активированный уголь, каолин, кросповидон.

Резюме: в статье проведен сравнительный анализ требований фармакопей различных стран к физико-химическим и адсорбционным свойствам выбранных для изучения примеров энтеросорбентов.

Resume: the article presents a comparative analysis of the requirements of pharmacopoeias of different countries to the physical, chemical and adsorption properties of enterosorbents selected for the study.

Актуальность. Энтеросорбенты широко применяются при различных патологических состояниях для детоксикации организма. На эффективность и безопасность применения энтеросорбентов в качестве лекарственных средств (ЛС) оказывает влияние ряд физико-химических свойств, среди которых химический состав, сорбционная емкость, размер частиц, удельная поверхность и другие их характеристики.

Цель: анализ требований фармакопей различных стран к углю активированному, каолину тяжелому, кросповидону.

Задача: провести сравнение требований фармакопей различных стран к физико-химическим свойствам изучаемых энтеросорбентов.

Материал и методы: теоретический анализ и обобщение данных статей фармакопей Республики Беларусь (ГФ РБ), Великобритании (ВР), Японии (JP), США (USP), Украины (ГФУ), Китая (СР), Казахстана (ГФ Казахстана), Европейской (ЕР) и Международной фармакопей (IP) на субстанции угля активированного, каолина тяжелого и кросповидона.

Результаты и их обсуждение: Химическая чистота является важной характеристикой энтеросорбентов, определяющей их качество как готового лекарственного средства. Потеря в массе при высушивании характеризует содержание как воды (влажность), так и остаточных растворителей, которые могут использоваться при производстве энтеросорбента. Зольный остаток позволяет судить о наличии примесей, дающих минеральный остаток. Причиной увеличения зольного остатка может быть недостаточная очистка лекарственного вещества в процессе получения, нарушение условий хранения, присутствие подмешанных веществ и др. Определение насыпной плотности важно для правильных расчетов при создании готовой лекарственной формы энтеросорбента (оказывает влияние на распадаемость ЛФ в организме). Также ее значение может косвенно указывать на размер частиц сорбента. Набухание в воде является важной характеристикой энтеросорбента, так как характеризует его поведение при попадании в ЖКТ. Степень набухания

характеризует поглотительную способность сорбента и позволяет сделать предположение относительно его структуры и пористости.

Активированный уголь представляет собой черный легкий безвкусный порошок без комковатости [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9]. Сравнительный анализ требований фармакопей к физико-химическим свойствам активированного угля приведен в таблице 1.

Таблица 1. Требования к субстанции угля активированного [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9]

ГФ РБ	IP	EP	U SP	ГФ СССР 11	ГФУ	В Р
Кислотность или щелочность						
	+		+	+		+
Вещества, растворимые в кислоте						
	не > 3%		не > 3,5 %		не > 3 %	
Окрашенные вещества, растворимые в щелочи						
+	-	+	-	-	+	+
Вещества, растворимые в 96 % спирте						
	не > 0,5 %		-	-		не > 0,5 %
Флуоресцирующие вещества						
	+		-	-		+
Сульфиды						
			+			
Медь						
не > 25 ppm	-	не > 25 ppm	-	-		не > 25 ppm
Свинец						

не > 10 ppm	-	не > 10 ppm	-	-	не > 10 ppm
Цинк					
не > 25 ppm	+	не > 25 ppm	-	-	не > 25 ppm
Потеря в массе при высушивании					
не > 15 %			не > 10 %		не > 15 %
Сульфатная зола					
не > 5,0 %			-		не > 5 %
Тяжелые металлы					
-	не > 100 мкг/г	-	не > 50 ppm	не > 0,001 %	-
Цианиды					
-	+	-	+	+	-
Остаток после прокаливания					
-	-	-	не > 4,0 %	не > 4 %	-
Хлориды					
-	-	-	не > 0,2 %	не > 0,008 %	-
Сульфаты					
-	-	-	не > 0,2 %	не > 0,02 %	-
Необугливающиеся вещества					
-	-	-	+	+	-
Железо					
-	-	-	-	не > 0,06 %	-
Железо металлическое					
-	не > 0,01 %	-	-	не > 0,01 %	-
Мышьяк					
-	не > 0,0001 %	-	-	не > 0,0001 %	-

Таблица 2. Требования к субстанции каолина тяжелого [1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

ГФ РБ	IP	EP	USP	JP	ГФ СССР 11	BP	CP
Кислотность или щелочность							
+		-		+	-	-	-
Органические примеси							
+	-	+	-	-	-	-	-
Способность к набуханию							
+		-		+	+	-	-
Вещества, растворимые в минеральных кислотах							
не > 1 %			не > 2,0 %	не > 1 %	-	-	не > 1 %
Хлориды							
не > 250 ppm		не > 250 ppm	-			-	не > 0,03 %
Сульфаты							
не > 0,1 %	-	не > 0,1 %	-			-	не > 0,1 %
Кальций							

не > 250 ppm	-	не > 250 ppm	-	-	-
Экстрагируемые тяжелые металлы					
не > 25 ppm	-	не > 50 ppm	не > 0,0025 %	-	не > 0,001%
Железо					
-	+	-	+	не > 500 ppm	не > 0,06 %
Потери при прокаливании					
-	не > 150 мг/г	-	не > 15,0 %	-	не > 15,0 %
Свинец					
-	-	не > 10 ppm	-	-	-
Карбонаты					
-	-	+	-	-	-
Мышьяк					
-	-	не > 2 ppm	не > 0,0001 %	-	не > 0,0002 %
Посторонние примеси (песок)					
-	-	+	-	-	+
Дисперсность					
-	-	+	-	-	-

Для анализа угля активированного проводятся следующие испытания: кислотность или щелочность; вещества, растворимые в кислоте; сульфиды, потеря в массе при высушивании. Также могут проводить испытания на содержание веществ, растворимых в 96 % спирте, флуоресцирующих веществ, отдельное содержание меди, свинца, цинка, а также определяют количество сульфатной золы. В случае определения тяжелых металлов в субстанции, не проводят испытания на свинец и медь. Испытание на цианиды проводится согласно Международной фармакопее и фармакопее США, но не имеется в ГФ РБ. Также в фармакопее США имеются испытания на хлориды, сульфаты, необугливающиеся вещества, кроме того определяется остаток после прокаливании в отличие от других рассмотренных действующих фармакопей. Адсорбционную способность угля согласно ГФ РБ, Европейской фармакопее, ГФ Великобритании и Украины определяют по сорбции феназона, согласно Международной фармакопее и фармакопее США – сульфата стрихнина и метиленового синего [1, 3, 4, 5, 8, 9].

Таблица 3. Требования к субстанции кросповидона [1, 4, 5, 6, 9]

ГФ РБ	ЕР	USP	JP	BP
Пероксиды				
не > 0,0400% (400 ppm)- А; не > 0,1000 % (1000 ppm) - В				
Растворимые в воде вещества				

не > 1,5 %		
Примесь А		
не > 10 ppm		
Тяжелые металлы		
не > 10 ppm	-	не > 10 ppm
Потеря в массе при высушивании		
не > 5,0 %		
Сульфатная зола		
не > 0,1 %	-	не > 0,1 %
Количественное определение		
не менее 11,0 % и не > 12,8 % азота		
Потеря после прокаливании		
-	не > 0,1 %	-

Каолин тяжелый – очищенный природный гидратированный силикат алюминия различного состава; мелкий белый или серовато-белый маслянистый на ощупь порошок [1, 7]. Сравнительный анализ требований фармакопей к физико-химическим свойствам субстанции приведен в таблице 2. В разных фармакопеях для контроля каолина тяжелого используются различные наборы показателей. Обычно каолин анализируется по способности к набуханию; содержанию веществ, растворимых в кислоте, тяжелых металлов, а также потерям в массе при прокаливании. Согласно Американской и Японской фармакопее для каолина тяжелого проводится испытание на «Карбонаты», что является важной характеристикой для энтеросорбента и может влиять на его эффективность. В целом нормы показателей в рассмотренных фармакопеях совпадают, за исключением нормы для показателя «Вещества, растворимые в минеральных кислотах» – в USP 36 допускается содержание веществ в два раза выше, и испытания «Хлориды» - Китайская фармакопея допускает большее содержание (0,03 %) в сравнении с другими фармакопеями (0,0250 %), а также по показателю «Экстрагируемые тяжелые металлы» JP 2017 допускает в два раза большее содержание. Адсорбционные свойства каолина тяжелого согласно ГФ РБ, ВР, ИР, ЕР изучаются по адсорбции метиленового синего [1, 4, 5, 8].

Кросповидон – поперечно-сшитый гомополимер 1-этиллипиролидин-2-она, представляет собой белый или желтовато-белый порошок или хлопья. В зависимости от размера частиц различают тип А и тип В [1, 4, 5, 6, 9]. Согласно всем рассмотренным фармакопеям контролируется содержание примеси А (1-винилпиролидин-2-он) По одинаковым методикам проводятся испытания на пероксиды, растворимые в воде вещества, а также количественное определение азота в субстанции. Допустимые пределы по всем показателям совпадают. Испытание «Потеря при прокаливании» не включено в ГФ РБ, но проводится согласно фармакопеям Америки и Японии.

Выводы: Такие физико-химические показатели, как химическая чистота, потеря в массе при высушивании, размер частиц определяются для всех рассмотренных энтеросорбентов. Зольность (общая, сульфатная, водорастворимая) измеряется для угольных сорбентов и кросповидона, насыпная плотность до и после и после усадки, на рабочее и сухое состояние – только для угольных сорбентов, рН водной вытяжки – для угля активированного и каолина тяжелого. Степень набухания

в воде определяют только для кросповидона, но следовало бы проводить данное испытание для всех энтеросорбентов, так как этот показатель в определенной степени характеризует их терапевтическую активность. Возможно стоит рассмотреть вопрос о включении испытаний субстанции угля активированного на цианиды, хлориды, сульфаты, необугливающиеся вещества, остаток после прокаливания в ГФ РБ.

Литература

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь (ГФ РБ II): разработана на основе Европейской Фармакопеи. В 2 т. Т. 2. Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. С.И. Марченко. – Молодечно: Типография «Победа», 2016. – 1368 с.

2. Государственная фармакопея СССР: в 2 т. 11-е изд. Т. 1: М.: Медицина, 1987. 335 с.; Т. 2: М.: Медицина, 1990. 391 с.

3. Государственная фармакопея Украины (ГФУ 1.0) / М-во здравоохран. Украины, ГП «Украинский научный фармакопейный центр качества ЛС». – Харьков, 2011.

4. British Pharmacopoeia – 2013, version 17.0 [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые дан. и прогр. (4 Гб). Norwich, 2012. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

5. European pharmacopoeia: Published in accordance with the Convention on the elaboration of a European pharmacopoeia: Vol. 1-2. - 8. ed. - Strasbourg: Council of Europe, 2013. – 3513 p.

6. Japanese Pharmacopoeia / Society of Japanese Pharmacopoeia. 17th ed. Tokyo: Maruzen Company, 2016. – 2629 p.

7. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Vol. 1-3 / Chinese Pharmacopoeia Commission. – Beijing, 2005.

8. The International Pharmacopoeia [Электронный ресурс]. - Seventh Edition, 2017. — Адрес ресурса: <http://apps.who.int/phint/2017/index.html#d/b.1>. – Дата доступа: 12.11.2017.

9. The United States Pharmacopoeia (USP 36 – NF 31) / The United States Pharmacopoeial Convention. – Rockville, 2013. – 5612 p.

РАЗРАБОТКА ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ ИДЕНТИФИКАЦИИ САКСАГЛИПТИНА ДЛЯ СУДЕБНО- ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кучер Т. В., Мерзликин С. И. *

*ГВУУ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.
Я. Горбачевского МЗ Украины»,
кафедра фармацевтической химии, г. Тернополь, Украина
* Национальный фармацевтический университет,
кафедра лекарственной и аналитической токсикологии,
г. Харьков, Украина*

Ключевые слова: ингибиторы ДПП 4-го типа, саксаглиптин, отравления, ТСХ.

Резюме: В статье освещены результаты по разработке методики идентификации саксаглиптина с применением метода ТСХ. Предложены системы растворителей: метанол и метанол- 25 % раствор аммиака (100:1,5) в качестве наиболее приемлемых для идентификации саксаглиптина в тонком слое сорбента. Полученные результаты могут быть использованы для обнаружения саксаглиптина в биологических объектах при проведении судебно-токсикологических исследований.

Resume: The article highlights the results of the development of conditions for saxagliptin identification by TLC. Methanol and methanol-25% of ammonia (100: 1.5) has been proposed as the most acceptable mobile systems for the identification of saxagliptin by TLC. Obtained results can be applied for saxagliptine detection in biological objects for forensic-toxicological studies.

Актуальность. В современном обществе число людей, страдающих сахарных диабетом (СД) 2 типа, неуклонно возрастает. В связи с этим проблема повышения эффективности лечения данного заболевания, в том числе за счет разработки новых низкотоксичных средств становится все более актуальной [3]. Именно к таким относится новый класс пероральных антидиабетических препаратов – ингибиторы дипептидилпептидазы 4-го типа (ДПП-4). Данные лекарственные средства не являются препаратами первой линии для пациентов с СД 2 типа, но они приобрели определенный авторитет в качестве препаратов второго уровня для подавляющего числа пациентов с недостаточным контролем уровня глюкозы или при ограничениях препаратов первой линии из-за побочных эффектов. К этой группе препаратов относятся: алоглиптин (несина), линаглиптин (тражента), саксаглиптин (онглиза) и ситаглиптин (янувия) [2, 4]. Саксаглиптин – современный мощный и эффективный ингибитор ДПП-4, используемый в качестве монотерапии или в двойной, или тройной комбинации с другими пероральными сахароснижающими препаратами в терапии СД 2 типа [1, 6].

Однако уже сегодня известно, что ингибиторы ДПП-4 имеют ряд принципиальных недостатков, которые заставляют относиться к ним с осторожностью. Согласно данным сайтов FDA и patientsville.com в период 2010-2017 гг. во многих мировых странах зарегистрирован ряд случаев отравлений ингибиторами ДПП-4, в том числе и саксаглиптином [5]. Среди основных причин острых отравлений отмечают побочные действия саксаглиптина при лечении в

терапевтических дозах. Летальные отравления прежде всего обусловлены случайной или суицидальной передозировкой в комбинации с другими пероральными сахароснижающими препаратами.

В связи с изложенным, является актуальной разработка методик аналитической диагностики летальных отравлений саксаглиптином, основанных на применении современных хроматографических методов.

Целью работы была разработка методики идентификации саксаглиптина в тонком слое сорбента, приемлемой для судебно-токсикологических исследований.

Задачи: 1. Изучить особенности хроматографического поведения саксаглиптина в тонких слоях сорбента в условиях общих систем растворителей, применяемых в химико-токсикологическом анализе при отравлении неизвестным веществом. 2. Предложить наиболее приемлемые хроматографические условия для идентификации саксаглиптина в тонком слое сорбента при проведении судебно-токсикологических исследований.

Материалы и методы. Исследование проводили на хроматографических пластинках Merck silica gel 60 F₂₅₄ (Германия), которые для этих целей рекомендованы Международной ассоциацией судебных токсикологов ТИАФТ, и пластинках Sorbfil ПТСХ-II-B (РФ), которые обычно применяют в подобных случаях в странах СНГ, размером 10x10 см. Перед элюированием образцов хроматографические пластинки предварительно отмывали метанолом и активировали в сушильном шкафу при температуре 110-120 °С в течение 0,5 часа.

В качестве подвижных фаз использовали системы растворителей: 1) метанол-25 % раствор аммиака (100:1,5); 2) хлороформ-метанол (90:10); 3) ацетон; 4) метанол; 5) метанол-н-бутанол (60 : 40); 6) хлороформ-этанол (90:10); 7) хлороформ-циклогексан-уксусная кислота (40:40:20); 8) этилацетат-метанол-25% раствор аммиака (85: 10: 5); 9) хлороформ-ацетон (80: 20); 10) этилацетат. Данные системы растворителей являются общими, которые рекомендованы ТИАФТ для ТСХ-скрининга лекарственных веществ кислотного, нейтрального и основного характера при отравлении неизвестным веществом [7,8].

Для подтверждения пригодности используемых хроматографических систем исследования проводили в присутствии кофеина.

Для визуализации зон адсорбции саксаглиптина использовали реактив Драгендорфа в модификации Мунье, а для идентификации кофеина – последовательную обработку тонкого слоя реактивом Драгендорфа и серной кислотой.

Стандартную хроматографическую камеру предварительно насыщали парами соответствующих элюентов в течение 1 часа. На линию старта предварительно активированной хроматографической пластинки стеклянным капилляром наносили по 5 мкл (5 мкг) исследуемых растворов саксаглиптина и кофеина. Пластинку помещали в камеру с соответствующей смесью растворителей и элюировали. Когда фронт растворителей проходил 10 см от линии старта, пластинку вынимали из камеры, высушивали на воздухе, просматривают в УФ-свете при длине волны 254 нм и обрабатывали соответствующими реагентами.

Результаты и их обсуждение.

В результате проведенных исследований установлено, что саксаглиптин проявляет удовлетворительную хроматографическую подвижность в системах растворителей 1-6, 8, 9, 11-13 (таблица). Вместе с тем, при хроматографировании токсиканта в системах 2, 3, 5-10 его адсорбция в тонком слое происходит во второй, четвертой и пятой хроматографических зонах, где в соответствии с данными источника [8] локализуются токсикологически значимые лекарственные средства: производные барбитуровой и салициловой кислот, 1,4-бензодиазепина и пиразолона-5.

Таблица 1. Параметры хроматографической подвижности исследуемых веществ

Система растворителей № *	Значения Rf исследуемых веществ			
	Саксаглиптин		Кофеин	
	Sorbfil	Merck	Sorbfil	Merck
1.	0,48	0,47	0,57	0,60
2.	0,17	0,13	0,54	0,57
3.	0,20	0,13	0,3	0,36
4.	0,44	0,40	0,59	0,56
5.	0,35	0,37	0,47	0,49
6.	0,05	0,06	0,54	0,56
7.	0	0	0,26	0,22
8.	0,30	0,32	0,52	0,57
9.	0,02	0	0,23	0,20
10.	0	0	0,13	0,15
11.	0,85	0,83	0,76	0,78
12.	0,25	0,24	0,50	0,52
13.	0,53	0,50	0,80	0,84

Примечание: * - нумерация систем согласно перечню, приведенного в «материалах и методах».

В связи с вышеизложенным наиболее приемлемыми для ТСХ-скрининга на саксаглиптин при судебно-токсикологических исследованиях являются системы 1 и 4. Адсорбция исследуемых образцов саксаглиптина в данных условиях происходит в свободной от перечисленных выше токсикантов хроматографической зоне (между четвертой и пятой) со значения Rf для Merck 0,40-0,47 и Sorbfil 0,44-0,48 соответственно.

Следует отметить, что пластинки Sorbfil также определены пригодными для элюирования саксаглиптина при проведении ТСХ-исследований.

Выводы:

1. Изучены особенности хроматографического поведения саксаглиптина в тонком слое сорбента.

2. Установлено, что саксаглиптин проявляет удовлетворительную хроматографическую подвижность в системах растворителей 1-6, 8, 9, 11-13. Предложены системы растворителей: метанол и метанол- 25 % р-р аммиака (100:1,5) в качестве наиболее приемлемых для идентификации саксаглиптина в тонком слое.

3. Предложенные ТСХ-условия могут быть использованы для судебно-токсикологического исследования биологических объектов и вещественных доказательств при летальном отравлении саксаглиптином.

Литература

1. Aschner, P.J. The role for saxagliptin within the management of type 2 diabetes mellitus: an update from the 2010 European Association for the Study of Diabetes (EASD) 46th annual meeting and the American Diabetes Association (ADA) 70th scientific session [Text] / P.J. Aschner // *Diabetol. Metab. Syndr.* – 2010. – Vol. 2. – P. 69.
2. Barnett, A.H. Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors in triple oral therapy regimens in patients with type 2 diabetes mellitus [Text] / A.H. Barnett, B. Charbonnel, R.G. Moses, S. Kalra // *Curr. Med. Res. Opin.* – 2015. – Vol. 31, N 10. – P. 1919-1931.
3. Chen, X. W. Clinical pharmacology of dipeptidyl peptidase 4 inhibitors indicated for the treatment of type 2 diabetes mellitus [Text] / X. W. Chen, Z. X. He, Z. W. Zhou // *Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.* – 2015. – Vol. 42, N 10. – P. 999-1024.
4. Craddy, P. Comparative Effectiveness of Dipeptidylpeptidase-4 Inhibitors in Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Mixed Treatment Comparison. [Text] / P. Craddy, H.-J. Palin, K. I. Johnson // *Diabetes Ther.* – 2014. – Vol. 5(1). – P. 1-41.
5. Side_effects – [Electronic resource]. – 2017. – Access: http://patientsville.com/medication/saxagliptin_side_effects.htm
6. Sheen, A. J. Efficacy and safety of saxagliptin in combination with metformin compared with sitagliptin in combination with metformin in adult patients with type 2 diabetes mellitus [Text] / A. J. Sheen, C.J. Charpentier, A.H. Ostgren, I. Gause-Nilsson // *Diab. Metab. Res. Rev.* — 2010. — 26 (7). – 540-549.
7. Карташов, В.А. Химико-токсикологический анализ. Выделение токсических веществ из биологических объектов. – Майкоп: ООО «Качество», 2008. – 188 с.
8. ТСХ-скрининг токсикологически значимых соединений, изолируемых экстракцией и сорбцией / Г. В. Раменская, Г.М. Родионова, Н.И. Кузнецова [и др.]; под ред. А. П. Арзамасцева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 240 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОФЕИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Латыпова Я. Р., Ландарь Л. Н.

Оренбургский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии
г. Оренбург

Ключевые слова: деменция, болезнь Альцгеймера, кофеин, ксантин, никотинамид мононуклеотид аденилилтрансфераза 2

Резюме: в данной статье рассмотрены принципы действия кофеина на организм человека, как средства для профилактики болезни Альцгеймера. Охарактеризована связь между потреблением кофе и снижением риска болезни Альцгеймера, а также описаны свидетельства благотворного влияния кофеина на когнитивные функции и поведение пациентов с деменцией.

Resume: this article discusses the principles of caffeine on the human body as a means to prevent Alzheimer's disease. It describes the relationship between coffee consumption and reducing the risk of Alzheimer's disease, and also describes evidence of the beneficial effects of caffeine to cognitive function and behavior of patients with dementia.

Актуальность. В настоящее время одним из самых известных типов деменций является болезнь Альцгеймера, или старческое слабоумие. В большинстве случаев, это заболевание выявляется у людей старше 64 лет. Согласно текущим данным Всемирной Организации Здравоохранения болезнь Альцгеймера имеют более 40 млн человек в мире. При данной болезни совсем еще не старые и полные сил люди теряют рассудок, интеллект и память. Поэтому на сегодняшний день одним из важнейших направлений в медицинской науке многих стран является исследование болезни Альцгеймера [1, 2].

Цель: обосновать механизм действия кофеина и возможность применения данного вещества для профилактики развития болезни Альцгеймера.

Задачи: 1. Определить молекулярные механизмы развития фармакологических эффектов кофеина; 2. Раскрыть основные особенности эффективности и безопасности кофеина в аспекте возможности его терапевтического использования.

Материал и методы. Теоретический анализ научной литературы по обозначенной теме.

Результаты и их обсуждение. Старческое слабоумие, по-другому альцгеймеровский тип деменции, – заболевание, для которого характерно прогрессирование расстройств памяти и высших корковых функций вплоть до полного разрушения психической и умственной деятельности в целом, и кроме того, характерный набор нейропатологических признаков. Прогрессия связана с тем, что на более ранних этапах заболевание протекает медленнее и его симптомы скрыты [2, 3]. На данный момент существуют терапевтические методы, которые дают возможность смягчить симптомы болезни, но, к сожалению, прекратить её дальнейшее развитие они не в состоянии. Однако имеются способы ранней профилактики старческого слабоумия, которые помогают уменьшить вероятность его возникновения и замедлить развитие этого процесса. Одним из таких средств,

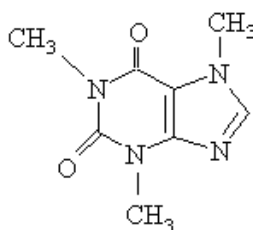
обладающим положительным действием, является кофеин, который входит в состав ряда распространенных продуктов: какао, кофе, шоколад.

Как известно, развитие болезни Альцгеймера связано с разрушением нейронов в головном мозге. Однако исследователи выявили вещества, способные помочь мозгу «сопротивляться» нейродегенеративным патологиям людей старческого возраста. К таким веществам отнесли фермент мозга – никотинамид мононуклеотид аденилилтрансфераза 2 (НМНАТ2). Функция данного фермента состоит в защите нейронов от повреждения и в поддержании работы шаперонов. В обязанности шаперонов входит правильная сборка белков и белковых ансамблей в клетках организма. При неправильной сборке белка формируются нейродегенеративные заболевания, сопровождающиеся появлением тау-белков [4].

Ученые провели множество исследований, с целью выявления веществ, способных влиять на образование фермента НМНАТ2. Одним из подобных найденных веществ оказался кофеин. В целом ряде работ было доказано, что кофеин оказывает подавляющее действие на развитие комплексов тау-белков, присутствие которых является характерным признаком болезни Альцгеймера [3].

Для подтверждения эффекта кофеин вводили модифицированным мышам, у которых выработка фермента НМНАТ2 была специально снижена, то есть мышам, с развитыми признаками болезни Альцгеймера. Возраст животных составлял приблизительно 19 месяцев, при этом возраст их мозга был сопоставим с возрастом мозга 70-летнего мужчины. После приема кофеина у модифицированных животных защитный фермент начал образовываться в таких же количествах, как и у обычных мышей.

Кофеин (1,3,7-триметил-ксантин) – это алкалоид пуринового ряда. Кофеин относится к психостимуляторам – уменьшает чувство усталости, повышает физическую и умственную работоспособность (особенно при утомлении), временно снижает потребность во сне (средства, взбадривающие утомленный организм, получили название «допинг» от англ. to dope – давать наркотики). Кроме того, кофеин повышает настроение, способность к восприятию внешних раздражений, психомоторную активность [5].



кофеин

По механизму действия кофеин является блокаторм пуринергических (аденозиновых) рецепторов, ингибитором фосфодиэстеразы, участвующей в метаболизме цАМФ. Он увеличивает освобождение норадреналина из пресинаптической мембраны и повышает чувствительность дофаминергических систем к дофамину, влияет на кинетику кальция. Кофеин оказывает стимулирующее действие на кору головного мозга, увеличивает работоспособность, память, скорость ориентировочной реакции. Длительная стимуляция ЦНС кофеином приводит к многочисленным нарушениям высшей нервной деятельности [6].

Кофеин и другие ксантиновые алкалоиды вырабатываются в тканях многих видов растений (не менее 60-ти) и продуктов из них. Некоторые из них часто используются в качестве пищевых добавок и компонентов лекарственных препаратов. Например, экстракты матэ и гуараны, входящие в популярные БАДы, содержат кофеин и другие алкалоиды этой группы. Кофеин добавляют в колу и энергетические напитки. Наиболее традиционный источник кофеина в ежедневном рационе современного человека – это кофе и чай. Поэтому физиологическое терапевтическое действие кофеина всегда вызывало интерес медицинской науки.

Физиологические особенности действия кофеина на организм человека, в частности на центральную нервную систему, изучил И. П. Павлов. Кофеин активизирует биоэлектрическую активность головного мозга, усиливает положительные условные рефлексы, повышает физическую и умственную работоспособность.

В нейрохимическом механизме стимулирующего действия кофеина важную роль играет его способность связываться со специфическими «пуриновыми», или аденозиновыми рецепторами мозга, эндогенным агонистом для которых является пуриновый нуклеозид – аденозин. Структурное сходство молекулы кофеина и аденозина способствует этому. Поскольку аденозин рассматривается как фактор, уменьшающий процессы возбуждения в мозге, замещение его кофеином приводит к стимулирующему эффекту. При длительном применении кофеина возможно образование в клетках мозга новых аденозиновых рецепторов, и действие кофеина постепенно уменьшается. Вместе с тем при внезапном прекращении введения кофеина, аденозин занимает все доступные рецепторы, что может привести к усилению торможения с явлениями утомления, сонливости, депрессии и др. [4].

Кофеин, теofilлин и теобромин – метилированные производные пурина ингибируют фосфодиэстеразу цАМФ (циклического аденозинмонофосфата) и тем самым защищают цАМФ от разрушения. Таким образом, усиливается и продлевается стимулирующий эффект гормонов, использующих цАМФ в качестве вторичного посредника при передаче внутриклеточного сигнала (адреналин, гистамин и другие). Таким образом, при действии кофеина усиливается сигнал адреналовой системы. Еще знаменитый хирург Пирогов утверждал, что кофе – это «кнут для сердца». И если считать кофеин лекарством, то необходимо установить дозы для его приема, так как еще великий врач средневековья Парацельс отмечал: «Всё — яд, всё — лекарство; то и другое определяет доза» [6].

Кофе издавна применялся для стимуляции психической деятельности, при утомлении, мигренях, гипотензии. В настоящее время кофе и другие кофеинсодержащие напитки чрезвычайно распространены во всем мире и потребляются в огромных количествах. Кофеин входит в состав очень многих препаратов, применяемых часто для самолечения от «боли» и при «простуде» в сочетании с ненаркотическими анальгетиками (таблетки «Цитрамон», «Пенталгин» и др.) и с алкалоидами спорыньи (таблетки «Кофетамин»).

Как подтверждают службы по контролю за продуктами питания различных стран мира – потребление кофеина в умеренных дозах – до 200 мг одновременно (2,5 чашки кофе) или 400 мг (5 чашек кофе) в течение дня снижает риск появления болезни Альцгеймера. Эксперименты, проводившиеся на лабораторных животных,

доказали, что кофеин может являться профилактическим средством от болезни Альцгеймера.

Однако, следует обратить внимание и на отрицательное влияние кофеина, при употреблении его (например, в кофе) выше допустимой нормы. Побочные эффекты проявляются в виде тошноты, рвоты, беспокойства, бессонницы, тахикардии, сердечных аритмий. По данным Американской ассоциации психиатров, пороговая доза кофеина, способная вызывать нарушения высшей нервной деятельности составляет около 50 мг/сут, поэтому зависимость от кофеина существует у очень многих людей, даже не подозревающих о ее существовании. Например, подростки нередко употребляют крепкий чай или кофе в больших дозах. При этом может развиться острое отравление кофеином, проявляющееся в возникновении психического возбуждения, нередко с нарушением ориентации, затуманиванием сознания. Кофеин и другие ксантины (теофиллин, теобромин, эуфиллин, аминофиллин) при передозировке, оказывает психотропное, нейротоксичное (судорожное) действие [6].

В учебник по токсикологии вошли несколько случаев отравления: 24-летняя девушка из Шотландии скончалась после того, как приняла слишком много кофеина в виде таблеток для похудения; 23-летний парень в Англии умер несколько лет назад, после добавления двух ложек порошка кофеина в энергетический напиток на вечеринке. Кофеин является наиболее токсичным при введении внутривенно, но могут быть летальные исходы при «пероральном, ректальном или подкожном введении». Смертельная доза зависит от способа приёма препарата, но, как правило, примерно составляет около 200 мг на килограмм тела [4].

У больных кофеинизмом отмечается нарушение высшей нервной деятельности – тревожность, ипохондрический синдром, нарушение сна, абстинентный синдром, депрессии; функции желудочно-кишечного тракта – боли в животе, спазмы, рвота, являющиеся следствием повышенной секреции соляной кислоты, пепсина; нарушение функции сердечнососудистой системы – частота сердечных сокращений может быть увеличена, понижена или быть в нормальных пределах, отмечают эпизоды пароксизмальной тахикардии, экстрасистолии, повышение артериального давления.

Таким образом, можно сказать, что, несмотря на отсутствие в настоящее время методов полного прекращения развития альцгеймеровской деменции, имеются средства ее ранней профилактики. К таким средствам и относится кофеин.

Выводы: 1) Молекулярные механизмы действия кофеина основываются на его способности блокировать пуриnergические рецепторы, а также выступать в роли ингибитора фосфодиэстеразы, участвующей в метаболизме цАМФ (который, в свою очередь, является вторичным посредником при передаче внутриклеточного сигнала многими гормонами); 2) Данный алкалоид характеризуется широким спектром эффективности и безопасности: установлено, что употребление кофеина, в составе таких продуктов, как шоколад, чай, кофе, какао, положительно действует на когнитивные функции людей различного возраста и снижает угрозу развития болезни Альцгеймера в старости.

Литература

1. Проскурякова Т. В., Гришин М. Э. Кофеин и психическое здоровье // Психическое здоровье. – 2016. – Т. 14. – №. 10. – С. 76-82.
2. Сиволап Ю. П., Дамулин И. В. Кофеин и болезнь Альцгеймера // Неврологический вестник. – 2017. – Т. 49. – №. 4-С. – С. 5-10.
3. Arendash G.W., Cao C. Caffeine and coffee as therapeutics against Alzheimer's disease // J-Alzheimers-Dis.2010. Suppl 1.S117–126. doi: 10.3233/JAD-2010-091249.
4. Kromhout M.A., Jongerling J., Achterberg W.P. Relation between caffeine and behavioral symptoms in elderly patients with dementia: an observational study // J-Nutr-HealthAging. 2014. Vol. 18 (4). P. 407–410; doi: 10.1007/s12603-013-0417-9.
5. Немерешина О.Н., Гусев Н.Ф. К вопросу изучения антиокислительной защиты высших растений в условиях влияния атмосферных выбросов предприятий газпрома. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 2. № 30-1. - С. 218-224.
6. Гусев Н. Ф. и др. Лекарственные и ядовитые растения как фактор биологического риска. - Оренбург, 2011. - 400 с.

СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ: ВЗГЛЯД ФАРМАЦЕВТА

Момотов Р. А., Рахимова Л. Ю.,
Научный руководитель: Яковлев И. Б.

ГБОУ ВО «ПЕРМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ» МЗ РФ, кафедра фармакологии
г. Пермь

Ключевые слова: спортивное питание, товары аптечного ассортимента, польза-риск, фармацевтическое консультирование

Резюме: в статье приведены информационные потребности, систематизирован рынок продуктов спортивного питания, представлены клинико-фармакологические подходы к оценке польза-риск, предложен алгоритм фармацевтического консультирования при отпуске этих продуктов и прототип калькулятора как системы помощи принятия решений.

Resume: the article presents information needs, systematizes the market of sports nutrition products, presents clinical and pharmacological approaches to the assessment of the benefit-risk, suggests an algorithm for pharmaceutical counseling when selling these products and a prototype calculator as a decision-making help system.

Актуальность. В последнее время происходит заметное увеличение ассортимента и потребления специализированных продуктов спортивного питания, которое до сих пор не сопровождается появлением соответствующей актуальной и достоверной информации как для специалистов, так и для потребителей. Есть основания рассматривать такие продукты в качестве нутрицевтиков и парафармацевтиков, и соответственно, применять к их оценке методы, доказавшие свою эффективность в фармации. Аптечные организации заинтересованы в этом сегменте рынка, потребители продуктов спортивного питания вправе знать достоверную информацию о потенциальной пользе и возможном риске, а специалисты обязаны быть компетентными при консультировании покупателей.

Цель: поиск профессиональных решений для удовлетворения информационных потребностей различных категорий населения.

Задачи:

1. исследовать рынок спортивного питания;
2. проанализировать качество и объем доступной информации об этих продуктах;
4. проанализировать информационные потребности;
5. систематизировать продукты спортивного питания;
6. предложить профессиональные фармацевтические методы выбора и отпуска продуктов спортивного питания.

Материал и методы. Обзор печатных изданий и электронных ресурсов; анкетирование, однофакторный анализ, контент анализ, компьютерное моделирование.

Результаты и обсуждение. В социологическом исследовании приняли участие 40 человек в возрасте от 17 до 35 лет. Анкетирование проводили в фитнес клубов и во время массовых спортивных мероприятий.

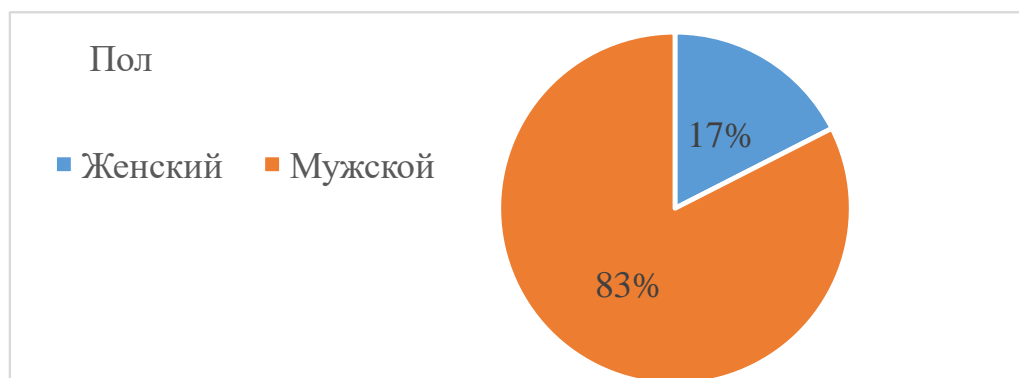


Рис. 1 - Гендерное распределение респондентов.

Анализ анкет позволил выявить наиболее популярные у респондентов группы спортивного питания: Протеин – 28%, Креатин -27%, Гейнер – 10%, ВССА – 28%, Другое - 7 %. Кроме того, анализ показал, что 36,6 % респондентов используют эти продукты для наращивания мышечной массы, 46,3% - для увеличения силовых показателей, 17,1% - для «сушки».

Было установлено, что размер среднемесячных расходов на спортивное питание распределился среди респондентов следующим образом:

- От 500 руб. до 1000 руб. - 22%
- От 1000 руб. до 3000 руб. - 58%
- От 3000 руб. до 5000 руб. - 10%
- От 5000 руб. до 8000 руб. - 10%

По результатам анкетирования обнаружено различное представление об эффективности действия спортивного питания. Исследование показало, что 47% опрошенных считают спортивное питание абсолютно эффективным, 41,2 % - частично эффективным, 11,8% - неэффективным. И, главное, анкетирование показало, что 66,7% опрошенных нуждаются в достоверной информации о спортивном питании. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что большинство потребителей не удовлетворены своей информированностью и испытывают потребность в профессиональном консультировании.

В результате систематизации продуктов и показаний к их применению были выделены несколько категорий в зависимости от целей, значимых для потребителей (табл. 1). [адаптировано по 2].

Таблица 1. Целевое назначение продуктов спортивного питания.

Группа	Рост мышц	Развитие силы	Развитие выносливости	Снижение веса
Протеин	+++	++	++	+++
Гейнер	+++	++	++	-
ВССА	+++	++	++	++
Креатин	+++	+++	-	-
Жироксигатели	-	-	-	+++
L-карнитин	-	-	++	+++
+++/++/+ высокая, средняя, низкая необходимость; - нет необходимости				

Другим вариантом систематизации стала попытка применить категории, принятые в медицине, основанной на доказательствах, к оценке эффективности продуктов спортивного питания. Это позволило на представить весь ассортимент с использованием источников [2] в виде следующих групп:

- А. С доказанной эффективностью. Добавки, которые обеспечивают спортсмена необходимым количеством калорий и/или показывают себя эффективными и безопасными в большинстве проведенных исследований. Пример: креатин моногидрат, протеин, гейнер.

- В. Недостаточно эффективные. Добавки, базовые исследования которых подтверждают теоретическое обоснование. Однако требуется дальнейшее исследование их влияния на тренировочный процесс и/или спортивные показатели. Пример: ВСАА, арахидоновая кислота.

- С. Малоизученные. Добавки, заявленные свойства которых имеют разумное теоретическое обоснование, но не подтверждены значимыми исследованиями. Пример: альфа – кетоглутарат, D- аспарагиновая кислота.

- D. Неэффективные. Добавки, заявленные свойства которых научно не обоснованы, и/или опровергнуты в результате проведенных исследований. Пример: аргинин, изофлавоны, буферный креатин.

Результаты изучения состава, энергетической ценности, стоимости, противопоказаний и побочных эффектов позволили систематизировать всю информацию о представленных на рынке продуктах спортивного питания в виде таблиц в формате MS Excel, что сделало выбор нагляднее и удобнее. Фрагмент этой систематизации представлен в таблице 2.

Таблица 2. Систематизация продуктов спортивного питания по составу и другим характеристикам (фрагмент).

группа	название продукта	производитель	страна	форма выпуска	состав на порцию			
					размер порции, г	белки, г	жиры,г	углеводы, г
Сывороточный протеин	100% Whey Gold Standard	Optimum Nutrition	ША	порошок	30,4	24	1	3
	100% Pure Platinum Whey	SAN	ША	порошок	29,9	23	1,6	2,2
	100% Prostar	<u>Ultimate Nutrition</u>	ША	порошок	30	25	1	2

	Whey Protein							
	Elite Whey Protein	Dymatize	ША	порошок	32,4	24	1,5	2
	ISO-100	Dymatize	ША	порошок	29,2	25	0	0
	Zero Carb	VPX	ША	порошок	23,5	20	0	0
	Iso Sensation	Ultimate Nutrition	ША	порошок	32	30	0	1
	Varcil R2	Nanox	ельгия	порошок	28	24,1	0,4	0,4

Адаптация типового алгоритма фармацевтического консультирования [1] применительно к исследованным продуктам позволила предложить к обсуждению и использованию следующий алгоритм информирования потребителя:



Рис. 2 - Алгоритм консультирования потребителей продуктов спортивного питания.

Все полученные результаты были использованы для компьютерного моделирования и разработки работающего прототипа калькулятора «Спортпит», который позволяет быстро получить исчерпывающую информацию о выбранных

продуктах, о результате их комбинированного применения и о соответствии суточным потребностям.

	Витамин А	Витамин D	Витамин E	Витамин K	Витамин B1	Витамин B2	Витамин B3	Витамин B5	Витамин B6	Витамин B9	Витамин B12	Витамин C	Витамин H
суточная норма	0,9	0,01	15	0,12	1,5	1,8	20	5	2	0,4	0,003	90	0,05
Суммарное содержание													
Превышение нормы													
Креатин Cell-Tech	0	0	0	0	0	0	0	0	10,500	0	0,000400	250	0
BCAA Gaspari Nutrition	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
BCAA Xtend	0	0	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0
BCAA Intra Fuel	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Гейнер Serious Mass	3	0,01000	60	0	0,4500	8	100	50	10	0,800	0,0200	120	0,600
Гейнер Pro Gainer	0,36000	0	10,500	0	0,7200	1,2600	8	2	0,800	0,16000	0,001200	63	0,0200
Гейнер Super Mass	1,152000	0	28	0	1,200	0,400	30	16	3,000	0	0,003600	104	0
Гейнер Up Your Mass	1,080000	0,012000	18	0	1,800	2,1600	24	6	2,400	0,48000	0,003600	108	0,0600
Витамины Animal Pak	1,782000	0,017000	1500	0	76	76	82	76	72	0,4000	0,006000	1000	0,300
Витамины Dualtabs	1,800000	0,01000	99,900	0,05000	75	75	100	150	75	0,400	0,100	1000	0,300

Рис. 3 - Прототип калькулятора «Спортпит» как системы поддержки принятия решений.

Выводы: 1. Растущий рынок продуктов спортивного питания, по нашему мнению, может быть изучен и упорядочен с помощью фармацевтических методов; 2. К рынку продуктов спортивного питания могут быть применены соответствующие алгоритмы и системы поддержки принятия решений для оказания более качественной помощи потребителям, для более полного удовлетворения их потребностей.

Литература

1. Зупанец И.А., Черных В.П., Москаленко В.Ф. и др.; под ред. В.П. Черных, И.А. Зупанца, В.А. Усенко. Фармацевтическая опека: Практ. руководство для провизоров и семейных врачей/— Х.: Золотые страницы, 2002. — 264 с.
2. Энциклопедия бодибилдинга. – Режим доступа: www.sportwiki.ru
3. Journal of the International Society of Sports Nutrition. – Режим доступа: <https://jissn.biomedcentral.com/>

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАГОНИИ ПАДУБОЛИСТНОЙ

Морус Д. В., Половко Н. П.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра аптечной технологии лекарств
г.Харьков, Украина

Ключевые слова: магония падуболистная, технологические параметры, экстракция

Резюме Изучены технологические свойства корней магонии падуболистной. Результаты определения числовых и технологических параметров растительного сырья были использованы при разработке технологии экстракта.

Summary: Technological properties of Mahonia roots were studied. The results of determining the numerical and technological parameters of plant raw materials were used in the development of technology of the extract.

Актуальность. При разработке технологии экстракционных препаратов, необходимо проведение определения технологических параметров ЛРС, на основании которых в дальнейшем подбираются оптимальные параметры проведения технологического процесса.

Цель: изучение технологических параметров корней магонии падуболистной.

Задачи исследования: определение основных числовых и технологических параметров растительного сырья (удельной, объемной и насыпной массы, пористости, порозности, свободного объема слоя, степень набухания сырья, коэффициента поглощения экстрагента и содержание экстрактивных веществ).

Материалы и методы. Для разработки технологии экстракта корней и корневищ магонии падуболистной нами были изучены и определены основные числовые и технологические параметры ЛРС, значения которых необходимы при выборе метода и условий проведения процесса экстракции.

Определение удельной массы. Около 5,0 г измельченного сырья загружали в пикнометр емкостью 100 мл, заливали водой очищенной на 2/3 объема и выдерживали в кипящей водяной бане в течение 1,5-2 часов, периодически перемешивая с целью полного удаления воздуха с сырья. После этого, пикнометр охлаждали до температуры 20 °С и доводили объем до метки водой очищенной. Определяли массу пикнометра с сырьем и водой очищенной, предварительно определив массу пикнометра с водой.

Удельную массу рассчитывали по формуле:

$$d_y = \frac{P \times d_{ж}}{P + G - F}, \text{ г/см}^3,$$

где, P – масса абсолютно сухого измельченного сырья, г;

G – масса пикнометра с водой, г;

F – масса пикнометра с водой и сырьем, г;

$d_{ж}$ – удельная масса воды, г/см³ ($d_{ж} = 0,9982$ г/см³).

Определение объемной массы. Около 10 г (точная навеска) измельченного сырья погружали в мерный цилиндр с водой очищенной и определяли объем. По разнице объемов в мерном цилиндре определяли объем занимаемый сырьем.

Объемную массу рассчитывали по формуле:

$$d_0 = \frac{P_0}{V_0}, \text{ г/см}^3,$$

где, P_0 – масса измельченного сырья при естественной или заданной влажности, г;

V_0 – объем, занимаемый сырьем, см^3 .

Определение насыпной массы. В мерный цилиндр загружали измельченное сырье, слегка встряхивали для выравнивания сырья, и определяли полный объем, который оно занимает. После этого, сырье взвешивали.

Насыпную массу рассчитывали по формуле:

$$d = \frac{P_n}{V_n}, \text{ г/см}^3,$$

где, P_n – масса измельченного сырья при естественной или заданной влажности, г;

V_n – объем занимаемый сырьем, см^3 .

Пористость сырья рассчитывали по формуле:

$$П_c = \frac{d_y - d_0}{d_y}, \quad (2.4),$$

где, d_y – удельная масса сырья, г/см^3 ;

d_0 – объемная масса сырья, г/см^3 .

Порозность слоя рассчитывали по формуле:

$$П_{сл} = \frac{d_0 - d_n}{d_0},$$

где, d_0 – объемная масса сырья, г/см^3 ;

d_n – насыпная масса сырья, г/см^3 .

Свободный объем слоя рассчитывали по формуле:

$$V = \frac{d_y - d_n}{d_y},$$

где d_y – удельная масса сырья, г/см^3 ;

d_n – насыпная масса сырья, г/см^3 .

Определение выхода экстрактивных веществ (абсолютно сухого экстракта). D_n с экстрагированного сырья проводили по следующей методике: 1 г измельченного и просеянного сырья помещали в коническую колбу, добавляли 50 мл растворителя (70% этанола). Колбу закрывали пробкой, взвешивали с погрешностью не более 0,01 г и оставляют на 1 ч. Затем колбу соединяли с обратным холодильником, нагревали до кипения и поддерживали слабое кипение жидкости в течение 2 ч. После охлаждения колбу с содержимым вновь закрывали той же пробкой, взвешивали и потерю в массе дополняли тем же растворителем. Содержимое тщательно

взбалтывали и фильтровали через сухой бумажный фильтр в сухую колбу вместимостью 150-200 мл. 25 мл фильтрата переносили в фарфоровую чашку диаметром 7-9 см, предварительно высушенную при 100—105 °С до постоянной массы и взвешенную на аналитических весах, выпаривали на водяной бане досуха, сушили при температуре 100-105°С в течение 3 ч, затем охлаждали в эксикаторе и быстро взвешивали и рассчитывали содержание экстрактивных веществ в абсолютно сухом сырье.

Важным фактором процесса экстрагирования лекарственного сырья является коэффициент поглощения экстрагента, так как количество, которое добавляется к сырью перед настаиванием и соответствует коэффициенту поглощения, значительно улучшает условия извлечения биологически активных веществ, повышает их содержание в приготовленных извлечениях и обеспечивает получение номинального объема лекарственной формы. Для установления экспериментального значения коэффициента водопоглощения готовили водное извлечение из корней с соотношением сырья и экстрагента 1:10, по методике отвара по ГФ XI, вып. 2, стр. 147. Навеску заливали отмеренным количеством воды, нагревали в течение 30 минут на кипящей водяной бане, процеживали и далее, после охлаждения и отжатия сырья через марлю, измеряли объём извлечения.

Результаты и их обсуждение

Для разработки технологии экстракта корней и корневищ магонии падуболистной нами были изучены и определены основные числовые и технологические параметры растительного сырья, значения которых необходимы при выборе метода и условий проведения экстракции. Результаты определения числовых и технологических параметров корней приведены в таблице.

Таблица 1. Основные числовые и технологические параметры корней и корневищ магонии падуболистной (n=5)

№ п/п	Параметры	Ед. изм.	Результаты
1.	Потеря в массе при высушивании	%	8,90±0,02
2.	Удельная масса, d_y	г/см ³	0,82±0,03
3.	Объемная масса, d_0	г/см ³	0,54±0,03
4.	Насыпная масса, d_n	г/см ³	0,35±0,02
5.	Пористость, P_c		0,37±0,03
6.	Порозность, $P_{ш}$		0,39±0,02
7.	Свободный объем слоя, V		0,58±0,03
8.	Угол природного откоса	градус	21
9.	Степень набухания в этаноле 70 % (об/об)	см ³ /г	0,34±0,04
10.	Коэффициент поглощения экстрагента ЛРС	мл/г	2,24±0,03
11.	Содержание экстрактивных веществ, экстрагируемых этанолом 70 % (об/об)	%	19,35±0,08

Результаты определения числовых и технологических параметров ЛРС были использованы при разработке технологии экстракта.

Литература

1. Минина С.А., Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов. М.: Гэотар-мед., 2004. - 560 с.
2. Настойки, экстракты эликсиры и их стандартизация / Под. Ред. проф. В.Л. Багировой, проф. В.А.Северцева. СПб.: СпецЛит, 2001. - 223 с.

CHEMICAL EVALUATION OF ELECTRONIC CIGARETTES

Mukhanova S., Shopabayeva A., Nurgozhin T.

*Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov
Department of management, economics of pharmacy and clinical pharmacy*

Key words: Electronic nicotine delivery devices, e-cigarettes, chemical composition, electronic cigarettes

Summary: *The rapid growth in popularity of electronic cigarettes among the population has led to heated discussions about their benefits and harms, advantages and disadvantages. Electronic cigarettes differ in design, chemical composition and different physical properties of the aerosol produced. However, in most cases, data on the exact chemical composition of electronic cigarettes is missing.*

Резюме: *Быстрый рост популярности электронных сигарет среди населения стал причиной бурных дискуссий об их пользе и вреде, преимуществах и недостатках. Электронные сигареты различаются дизайном, химическим составом и разными физическими свойствами продуцируемого аэрозоля. Однако в большинстве случаев данные о точном химическом составе электронных сигарет отсутствуют.*

Introduction. Electronic cigarettes are electrically driven devices consisting of a battery part (usually a lithium battery) and an evaporator, where the current from the battery pack is fed to the heating element in an evaporator, which converts the charged liquid into steam. The composition of the liquid includes the following components: propylene glycol, glycerin, distilled water, flavors and nicotine. Since its invention in 2004, innovations and the development of more efficient and attractive products have been continuously introduced [1,3].

In the newest types of EC, you can simply change the spray head (resistance and wick), while maintaining the spray gun body, thereby reducing operating costs [1,3]. third-generation devices (also called “Mods”), consisting of high-capacity lithium batteries with integrated circuits, which allow vapers to change the voltage or power (power) supplied to the nebulizer. These devices can be combined either with second-generation atomizers, or with tunable atomizers, where consumers have the opportunity to prepare their own resistance and wick settings.

The rapid growth of popularity of electronic cigarettes among the population has led to heated discussions about their benefits and harms, advantages and disadvantages. Electronic cigarettes differ in design, chemical composition and different physical properties of the aerosol produced. However, in most cases, data on the exact chemical composition of electronic cigarettes is missing.

Aim. The aim of this article is to present a review of the scientific evidence-based primary literature review of electronic cigarettes chemical composition.

Objective. To review the available evidence evaluating the chemicals in refill solutions and aerosols of e-cigarettes.

Methods. A systematic review of the literature in the PubMed electronic database using the following keywords related to the electronic cigarettes and / or their combination (electronic cigarettes, electronic nicotine delivery devices, carcinogenic) was performed. A total of 31 publications were found, of which 20 chemical analyzes of one or a limited

number were excluded electronic cigarettes samples, as they were discussed in a review article.

For review selected articles in English, published in refereed journals. A total of 6 articles were used in the review.

Results and discussion. The selected articles analyzed the chemical composition of solvents, cartridges, aerosols, and environmental emissions using electronic cigarettes.

Nicotine is the main substance of tobacco products, causing nicotine addiction. The concentration of nicotine in electronic cigarettes varies widely depending on the manufacturer. Moreover, the amount of nicotine consumed when using electronic cigarettes varies from puff to puff, and even in different electronic cigarettes of the same manufacturer. The nicotine concentration indicated on the package is often not consistent with the actual concentration measured using an electronic cigarette. The data analysed by M.L. Goniewicz et al. (2013) [2] observed that electronic cigarettes of 15 most popular manufacturers, the nicotine content in the aerosol ranged from 0.5 to 15.4 mg per 300 puffs, which corresponded to the nicotine content in the cartridge from 21 to 85%. B.J. Westenberger [3] investigated three cartridges with the same labels and set the nicotine content from 26.8 to 43.2 µg per 100 ml of liquid (8.04–13.0 mg nicotine per 300 puffs). The content of nicotine in the exhaled aerosol also varies, which, according to the chemical composition of electronic cigarettes: 538–8770 ng / l of nicotine in indoor air compared to 5039–48 050 ng / l of nicotine when smoking conventional cigarettes [4].

Thus, given the high variability of the nicotine content in the exhaled aerosol when using electronic cigarettes, strict standardization of this indicator is necessary [5].

Chemical substances

The quantitative and qualitative analysis revealed a wide range of chemicals in cartridges, fillers and aerosols of electronic cigarettes, including formaldehyde, acetaldehyde, acrolein, acetone, nitrosamines, cadmium, nickel, lead, arsenic, propylene glycol, glycerin, phenols, polycyclic aromatic hydrocarbons, tobacco alkaloids et al. Many substances are also present in tobacco smoke when smoking conventional cigarettes and are known as health hazardous substances whose pathogenic effects have been proven in many clinical studies. Solvents (propylene glycol, glycerin) and humidifiers that mimic the smoke when using electronic cigarettes, when released into the environment are oxidized to form aldehydes, also present in ordinary tobacco smoke. It should be noted that in studies of the chemical composition of electronic cigarettes, different methods of chemical analysis (qualitative and quantitative) and different samples (smoke or aerosol, different methods of extraction of substances) were used [6].

Many of the analytical methods used in these studies were not validated in accordance with the principles of Good Laboratory Practice and Good Practice Practice. Validation is an important part of good laboratory practice (GLP) and good manufacturing practice (GMP). It is necessary to develop validated analytical methods for the analysis of chemicals of electronic cigarettes [6].

Unlike conventional cigarettes, when using electronic cigarettes, the speed of inhaled air is higher, the puff duration is longer; It is necessary for the production of aerosol. The pressure created inside the electronic cigarette with each puff varies considerably for different cartridges, different models and different manufacturers. The size and fraction of ultrafine aerosol particles in electronic cigarettes are different from ordinary cigarettes.

Thus, the concentration of solid particles with a size of less than 1 μm is 14 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ for electronic cigarettes and 80 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ for conventional cigarettes, the concentration of solid particles with a size of less than 10 μm is 52 and 922 $\mu\text{g} / \text{m}^3$, respectively. However, in a single tightening, when the aerosol does not have time to come to an equilibrium state, it contains mostly smaller particles 100–600 nm in size, which is similar to the composition of ordinary tobacco smoke. Their distribution depends on the size of solid particles in the lungs of a smoking person: smaller particles are able to penetrate into the more distal parts of the respiratory tract [6].

Conclusion

The composition of the aerosol produced by electronic cigarettes is extremely variable. It includes numerous toxic and carcinogenic substances that cause respiratory and cardiac disorders. Therefore, additional research is needed based on scientifically based methods for generating aerosols, methods for measuring the physical properties of aerosols, and methods for chemical analysis to standardize methods for analyzing the quality of electronic cigarettes.

References

1. Dawkins L. (2013) Electronic cigarettes: what are they and are they effective? E-Cigarette Summit, London, UK: (oral presentation);
2. Goniewicz M., Knysak J., Gawron M., Kosmider L., Sobczak A., Kurek J., et al. . (2013) Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. *Tob Control*. DOI: 10.1136/tobaccocontrol-2012-050859. (Published online: 6 March 2013);
3. Westenberger B. (2009) Evaluation of e-Cigarettes. St.Louis, MO: Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research, Division of Pharmaceutical Analysis;
4. McAuley T., Hopke P., Zhao J., Babaian S. (2012) Comparison of the effects of e-cigarette vapor and cigarette smoke on indoor air quality. *Inhal Toxicol* 24: 850–857;
5. Burstyn I. (2014) Peering through the mist: Systematic review of what the chemistry of contaminants in electronic cigarettes tells us about health risks. *BMC Public Health* 14: 18;
6. Cheng, T. Chemical evaluation of electronic cigarettes/ T. Cheng // *Tab. Control*. – 2014. – № 23. – P. 11-17.

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИЗАЙН КАПСАИЦИНОМИМЕТИКОВ В ПОИСКЕ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Пирштук А. М., Лахвич Ф. Ф.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра биоорганической химии
г. Минск

Ключевые слова: капсаицин, рецептор TRPV1, рецептор PPAR gamma, молекулярный докинг.

Резюме. В данной работе при помощи молекулярного моделирования были получены различные структуры капсаициномиметиков, обладающие большим сродством к рецептору, чем первоначальный капсаицин.

Resume. In this work different structure of capsaicinomimetics have obtained using molecular modeling which have a greater affinity for the receptor than the original capsaicin.

Актуальность.

Варьирование структуры субстрата, обладающего лекарственным действием, может привести к получению веществ с более выраженной биологической активностью, отсутствием побочного действия, лучшей биодоступностью и эффективностью. Предсказать наиболее выгодное взаимное положение субстрата и лиганда для образования устойчивого комплекса без особых временных и материальных затрат можно с помощью молекулярного дизайна (*in silico*).

Цель: дизайн капсаиномиметиков с целью разработки новых методов получения биологически активных веществ.

Задачи:

1. Дизайн структуры капсаициномиметиков обладающих оптимальными свойствами для разработки потенциальных лекарственных средств.
2. Изучение зависимости «структура-биологическая активность» капсаициномиметиков *in silico*.
3. Создание модели для скрининговых исследований капсаициномиметиков на биологическую активность.
4. Подбор эффективных синтетических схем получения капсаициномиметиков, обладающих оптимальными свойствами для разработки новых лекарственных средств.

Материалы и методы. Дизайн структур выполнен с помощью специализированных химических программ, таких как банк данных 3D структур Protein Data Bank (PDB) и программа для молекулярного моделирования Molecular Docking server

Результаты и их обсуждение. Известно, что стручковый перец, содержащий алкалоид капсаицин, обладает обжигающим, согревающим и обезболивающим действием. Этот эффект обуславливается взаимодействием капсаицина с ванилоидным рецептором типа TRPV1. Анализ литературы показал, что в последнее время капсаицин рассматривают и как вещество, обладающее противоопухолевым действием. Было установлено, что механизм противоопухолевого действия в ряде

случаев объясняется апоптозом опухолевых клеток при активации так называемых глицановых рецепторов типа PPARgamma [1]. Ранее нами была изучена зависимость биологической активности капсаициномиметиков от структуры [2]. В ходе данной работы были смоделированы взаимодействия капсаицина с различными видами рецепторов TRPV1 и PPAR gamma. Наилучшие результаты и их сравнение представлены в таблице 1.

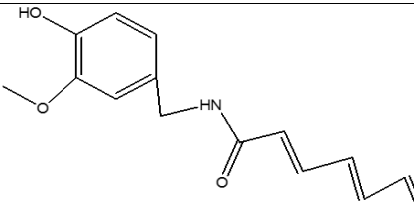
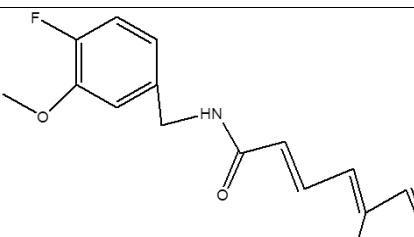
Таблица 1. Сравнение взаимодействия капсаицина с рецепторами типа TRPV1 и PPAR gamma

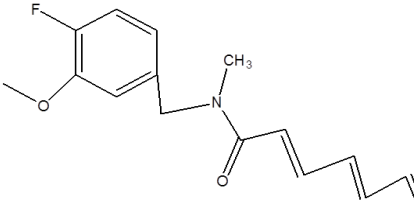
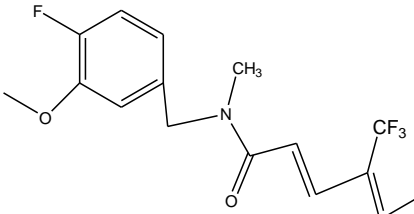
Рецептор	Свободная энергия связывания	Константа ингибирования
TRPV1	-6,52 kcal/mol	16,72 uM
TRPV1	-5,42 kcal/mol	107,28 uM
PPAR gamma	-6,86 kcal/mol	9,42 uM
PPAR gamma	-6,73 kcal/mol	11, 72 uM

В рамках дизайна структуры капсаициномиметиков нами был выбран наиболее прочный комплекс капсаицина с рецептором PPAR gamma.

Проанализировав множество структур капсаициномиметиков, мы пришли к выводу, что увеличению энергии связывания лиганда и рецептора способствовали введение в структуру капсаицина системы кратных связей в различных положениях, замена одних функциональных групп на другие, изменение их положения, а также введение новых групп. В таблице 2 представлены лишь наилучшие результаты докинга, которые привели к увеличению энергии связывания.

Таблица 2. Лучшие взаимодействия капсаицина с рецептором PPAR gamma

Структура	Свободная энергия связывания	Константа ингибирования
	-6,95 kcal/mol	8,07 uM
	-8,50 kcal/mol	585,44 nM

	-8,99 kcal/mol	258,92 nM
	-9,67 kcal/mol	82,02 nM

Таким образом, при изменении структуры капсаицина, было установлено, что введение системы кратных связей, замена гидроксильной группы бензольного кольца на фтор, введение электронно-акцепторных заместителей в ацильный фрагмент, а также замена амидного на α -иминокарбонильный фрагмент повышают энергию связывания лиганда с субстратом [5].

Выбор той или иной функциональной группы для варьирования структуры проведен на основе анализа литературных данных. Так, известно, что фтор является изостером гидроксильной группы, что часто используется при получении новых лекарственных средств [3]. Также известно, что при получении пептидомиметиков используется замена водорода на метильную группу в структуре пептида [4]. Данные способы замены функциональных групп были использованы в ходе исследования с целью получения аналогов капсаицина, которые обладают большей энергией связывания при взаимодействии с рецептором, чем сам капсаицин.

Следующий этап работы включал дизайн и дальнейшее исследование на биологическую активность легкодоступных производных капсаицина.

Известно, что фрагмент гераниола легко вводится в структуру капсаицина [5]. Поэтому нами был проведен дизайн капсаициномиметиков с базовым гераниольным фрагментом. «Начальная» структура, которая была получена в [6], показала хорошие значения энергии связывания, а именно 7,44 kcal/mol (рис. 1).

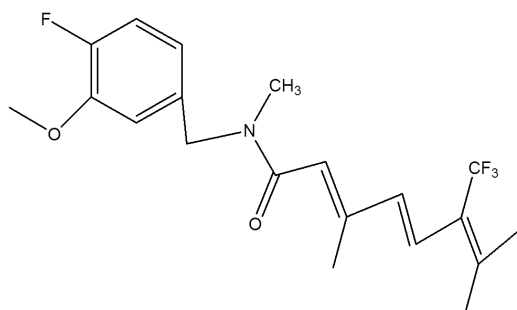


Рис. 1 – Производное капсаицина на основе гераниольного ацильного фрагмента

Модификация «начальной» гераниольной структуры (введение фрагментов, показавших свою эффективность в предыдущей части работы) привело к лиганду, который показал в докинге очень хороший результат, а именно энергию связывания -8,89 kcal/mol (рис. 2).

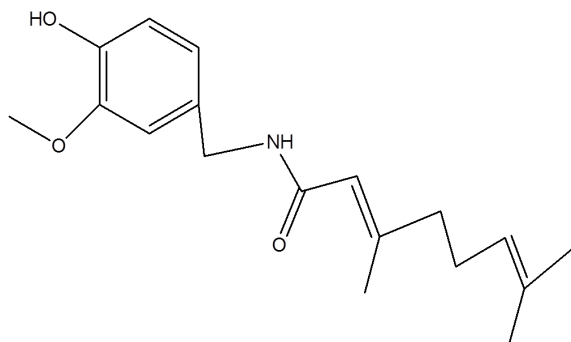


Рис. 2 – Производное капсаицина на основе гераниольного ацильного фрагмента с заменой и введением функциональных групп

Выводы:

1. Активность проанализированных веществ по отношению к капсаициновым рецепторам зависит от природы и взаимного положения функциональных групп.
2. Капсаициномиметиками, обладающими наибольшим сродством к рецептору, являются производные капсаицина со фтором в бензольном кольце и электроноакцепторными заместителями в ацильном фрагменте.
3. Для синтеза потенциальных капсаициномиметиков с ацильным фрагментом хорошим субстратом является гераниол.
4. Рассмотренная серия капсаициномиметиков представляет потенциальный интерес при разработке новых лекарственных препаратов.

Литература

- 1) Capsaicin, a spicy component of hot pepper, induces apoptosis by activation of the peroxisome proliferator-activated receptor gamma in HT-29 human colon cancer cells. / Kim CS, Park WH, Park JY, Kang JH, Kim MO, Kawada T, Yoo H, Han IS, Yu R // J. Med. Food. - 2004. – P 267-273.
- 2) Пирштук, А. Изучение зависимости структура - биологическая активность капсаициномиметиков в поиске новых лекарственных средств / А.М. Пирштук, Ф.Ф. Лахвич // // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2018: материалы 72 Межд. научно-практич. конференции студентов и молодых ученых, Минск, 2018г. / БГМУ; редкол.: Д.А. Соловьев [и др.]. – Мн, 2018. – С. 286–289.
- 3) Dennis A Smith, Metabolism, Pharmacokinetics and Toxicity of Functional Groups Dennis A Smith / Dennis A Smith . – RSC Drug Discovery – 2010. – P. 480-481.
- 4) Andrew Abell, Advances in amino acid mimetics and peptidomimetics / Andrew Abell. – Journal of the American Chemical Society. – 1999. – Vol. 2. – P. 248.
- 5) Antibacterial activity of Capsicum annum extract and synthetic capsaicinoid derivatives against Streptococcus mutans / Moema Mocaiber Peralva Santos, Olney Vieira-da-Motta, Ivo Jose Curcino Vieira [et al] // J. Nat. Med. - 2012. – V.66. – P. :354–356

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Полозова Е. А.

Ярославский государственный медицинский университет,
Кафедра управления экономики фармации
ФБГОУ ВО ЯГМУ МЗ РФ
г. Ярославль

Ключевые слова: информационная среда, аптечная организация

Резюме: Качество фармацевтической помощи населению зависит от эффективного использования новых технологий и уровня владения фармацевтическими работниками профессиональной информацией. Для оптимизации процесса оказания информационно-консультационных услуг необходим постоянный мониторинг аптечной информационной среды.

Resume: The quality of pharmaceutical help to people depends from effective introduction of new technologies and from the level of knowledge of professional information by pharmacist. For optimization of giving an informational and consulting service an instant monitoring of pharmaceutical informational area is needed.

Актуальность: Согласно Федеральному Закону № 61-ФЗ от 12.04.2010 Минздрава РФ «Об обращении Лекарственных средств» государство гарантирует безопасность, качество и эффективность лекарственных средств^[3]. В свою очередь аптечные организации должны обеспечивать выполнение данного требования. Для этого необходимо постоянно следить за обновлением поступающей профессиональной информации, обрабатывать полученные данные с помощью современных информационно-коммуникационных технологий. Кроме того, в соответствии с правилами надлежащей аптечной практики работники аптек должны оказывать населению услуги по фармацевтическому консультированию. Для осуществления данных мероприятий необходим высокий уровень владения профессиональной информацией^[2].

Цель: Проанализировать информационную среду аптечной организации

Задачи:

1. Разработать методику оценки информационной среды аптечной организации
2. Выявить особенности информационно-коммуникационных технологий и информационных ресурсов аптечной организации
3. Определить особенности информационно – образовательной политики аптеки

Материал и методы:

Материалы: информационно-коммуникационное оснащение аптеки, информационные ресурсы, образовательная политика фармацевтической организации, фармацевтические работники. Методы: наблюдение, анкетирование, графического и сравнительного анализа, статистической обработки данных.

Результаты и их обсуждение:

Информационная среда аптечной организации характеризуется уровнем оказания информационно-консультационных услуг аптекой, субъектам

фармацевтического рынка (потребителям лекарственных препаратов, медицинским специалистам, коллегам) в зависимости от имеющихся ресурсов^[1].

При проведении исследования была разработана методика оценки информационной среды аптечной организации. Анализ информационной среды аптеки проводился в 3 этапа оценка: информационно-коммуникационных технологий, информационных ресурсов и образовательной политики аптеки. Оценка проводилась с использованием разработанных чек-листов. Каждый этап оценивался в 5,0 баллов. Всего в сумме можно было набрать 15,0 баллов^[1].

На I этапе проводился анализ технического оснащения по 10 критериям, каждый из которых по максимуму оценивался в 5 баллов (рис. 1).



Рис. 1 - Анализ информационно-коммуникационных технологий аптеки

Аптека набрала на этом этапе 2,9 балла, что говорит о средней технической оснащённости. Самый низкий балл набран по 3 критериям, в числе которых отсутствие в штате программиста, как следствие невозможность его привлечения для оптимизации информационной деятельности, отсутствие сайта аптеки. Не смотря на то, что в аптеке не каждое рабочее место оснащено компьютером, все специалисты аптеки имеют доступ к нему, что в свою очередь обеспечивает каждого сотрудника аптеки выходом в Интернет и возможность работать с автоматизированным программным обеспечением.

На II этапе проводился анализ информационных ресурсов аптеки по 16 критериям (рис. 2).

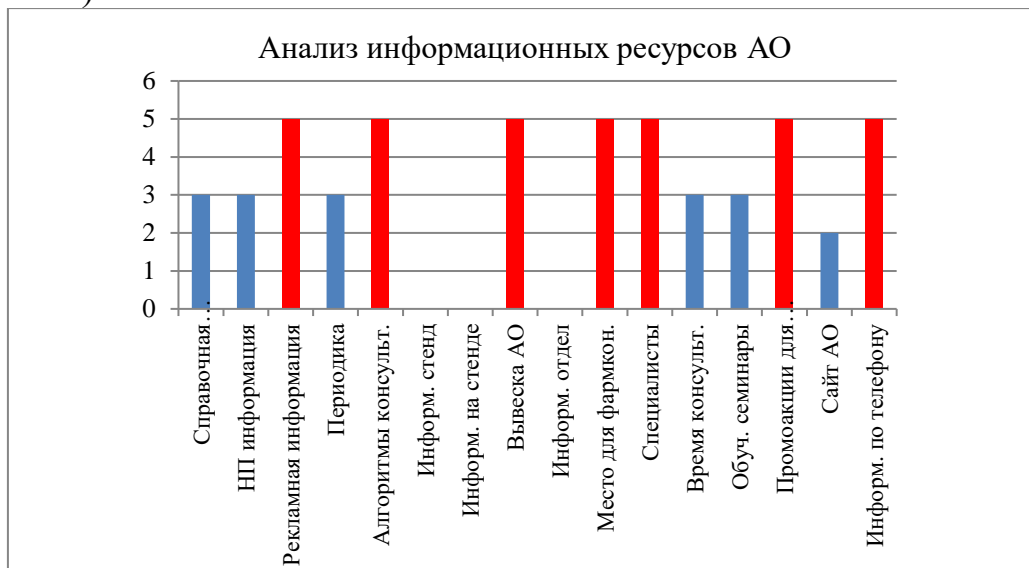
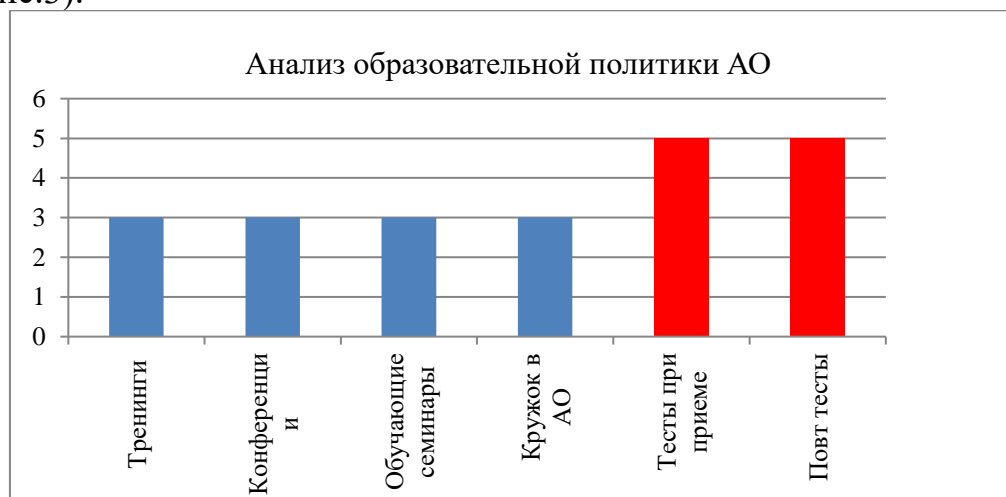


Рис. 2 - Анализ информационных ресурсов аптечной организации

На данном этапе аптека набрала 3,25 балла, что говорит о недостаточном использовании аптекой собственных информационных ресурсов. Высокие баллы были получены по 7 критериям. Из рисунка видно, что в исследуемой аптеке в полном объеме представлены источники рекламной информации, проводятся промоакции для населения, информирование по телефону осуществляется в полном объеме. В аптеке разработаны и эффективно используются алгоритмы консультирования. Консультирование осуществляется в специально отведенном месте работниками со средним и высшим фармацевтическим образованием. Самый низкий балл был выставлен по 3 критериям, в числе которых отсутствие в исследуемой аптеке информационного отдела, отсутствует информационный стенд и, соответственно нет возможности отследить периодичность обновления информации на нем.

На третьем этапе проводился анализ образовательной политики аптеки по 6 критериям (рис.3).

**Рис. 3** - Анализ образовательной политики аптечной организации

Данная аптека набрала на этом этапе 3,67 балла. Высокие баллы были получены по 2 критериям из 6. Из рисунка видно, что тестирование в данной аптеке проводится, как для специалистов, при приеме на работу, так и в порядке ежегодного повторного тестирования, следовательно, руководитель заинтересован в знаниях и компетенциях своих сотрудников, которые так необходимы для эффективного взаимодействия с населением и медицинскими работниками. По 4 критериям аптека набрала от 2-3 баллов. Результаты исследования показали, что тренинги, конференции, обучающие семинары и кружки проводятся в аптеке не достаточно регулярно, что можно объяснить отсутствием финансовых ресурсов.

В целом, по результатам проведенного исследования уровень информационной среды аптеки составил 9,82 баллов из 15, что свидетельствует о среднем информационном потенциале аптечной организации.

Выводы: В ходе проведения исследования была разработана методика анализа информационной среды аптечной организации, были проанализированы особенности аптеки способные влиять на качество оказываемых услуг, обоснована важность

эффективного использования информационно-коммуникационных технологий для совершенствования уровня владения профессиональной информацией.

Литература

1. Спичак И.В., Пасечникова М.А. Как оценить информационную емкость аптеки // Новая Аптека . - 2016. - №4. - С. 38-42.
2. Приказ Министерства Здравоохранения "Об утверждении правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения" от 31 августа 2016 № №647н // Собрание законодательства Российской Федерации.
3. Закон Российской Федерации "Об обращении лекарственных средств" от 12 апреля 2010 № №61-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. с изм. и допол. в ред. от 04.06.2018.

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ЭКСПЕРИМЕНТА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СТАБИЛЬНОСТИ НОВОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА НА ПРИМЕРЕ РАСТВОРОВ, ПРИГОТОВЛЕННЫХ ИЗ ЭКСТРАКТА КОРЫ ИВЫ БЕЛОЙ

Резниченко А. А., Сорокин В. В.

*Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет*

Россия, 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 14

Ключевые слова: стабильность, дизайн эксперимента, группирование, матричный дизайн, кора ивы белой, дозировка.

Резюме: В статье представлены результаты разработки дизайна эксперимента при исследовании стабильности нового лекарственного препарата, на примере растворов для полоскания рта, приготовленных на основе экстракта коры ивы белой. В результате исследования были составлены планы эксперимента для анализа стабильности растворов двумя методами, приведены основные требования при использовании этих методов.

Resume: The article presents the results of the design of the experiment in the study of the stability of a new medicinal preparation, using the example of solutions prepared from the willow bark extract. As a result of the study, the experimental plans for the analysis of the stability of the solution by two methods were compiled, and the main requirements for using these methods were given.

Актуальность. Стабильность является одним из важных показателей качества лекарственных средств. При оценке стабильности обычно оцениваются такие аспекты как внешний вид, выполнение теста на растворимость, количественное содержание действующего вещества. Самым важным из перечисленных факторов является количественное содержание действующего вещества, т.к. варьирование этого показателя влечет за собой изменение фармакологической активности препарата. При этом при утрате определённых свойств, фармакологическая субстанция может либо снижать свой терапевтический эффект, либо вызывать нежелательные эффекты. Оба этих фактора являются недопустимыми при изготовлении качественного лекарственного препарата, поэтому проводят оценку стабильности, в ходе которой выявляют срок годности лекарственного препарата [1].

Цель: разработать план эксперимента для исследования стабильности нового противовоспалительного лекарственного препарата для полоскания рта на основе экстракта коры ивы белой.

Задачи исследования: 1. Проанализировать методы дизайна эксперимента согласно ICH "Bracketing and matrixing designs for stability testing of new drug substances and products Q1D"; 2. Разработать плана эксперимента для исследования стабильности лекарственного препарата, на основе растворов, приготовленных из экстракта коры ивы белой. 3. Проанализировать применимость методов для исследования данного лекарственного препарата.

Материалы и методы. Объектом исследования является раствор для полоскания полости рта, изготовленный на основе сухого экстракта коры ивы белой. Кора ивы белой является источником природных антиоксидантов, благодаря наличию таких биологических активных веществ как фенолгликозиды, дубильные

вещества, флавоноиды, органические кислоты, липиды, эфирные масла и витамины. Такой состав биологически активных веществ позволяет рассматривать кору ивы, как перспективное лекарственное сырье для лечения различных воспалительных заболеваний [2].

Когда исследование стабильности включает в себя все комбинации дозировки, упаковки и времени хранения, анализ стабильности называется «полнофакторный» или «полный» анализ. Данный метод используют как «классический» при анализе продуктов в большинстве случаев [3-7].

Проведение полного дизайна эксперимента нового лекарственного продукта с множеством дозировок и типов упаковки может быть достаточно дорогостоящим и повлечет за собой значительные затраты. Со статистической точки зрения, когда число переменных исследования велико, полнофакторный анализ может оказаться ненужным, если могут быть сделаны некоторые предположения о влиянии некоторых параметров на стабильность лекарственного препарата.

Существует нормативный документ, разработанный Международной конференцией по гармонизации ICH, который описывает два способа уменьшения количества экспериментов при определении стабильности. Это документ называется «Bracketing and matrixing designs for stability testing of new drug substances and products Q1D» (Группирование и матричный дизайн для тестирования стабильности новых лекарственных препаратов). Он регламентирует ситуации, в которых «уменьшенный» дизайн может применяться без дополнительного обоснования и ситуации, при которых необходимо будет его привести. При этом допускается значительное отличие модели эксперимента от принципов ICH Q1D, но в этом случае протокол должен быть одобрен FDA до начала исследований на стабильность. В уменьшенном дизайне фактически проверяется только определенная доля возможных комбинаций дозировки, упаковки и времени хранения. ICH Q1D описывает два подхода к «уменьшенным» проектам: группирование и матричный дизайн [8].

Группирование может быть применено к исследованиям с многочисленными дозировками препаратов идентичных или близких составов. С обоснованием группирование может быть применено к исследованиям с многочисленными дозировками, когда в составе изменяются незначительные количества лекарственного вещества и вспомогательных веществ.

В матричном подходе для уменьшения размеров исследования без ущерба для статистической мощности, структуры модели или оценки параметров используются традиционные принципы экспериментального проектирования.

Для проведения анализа закладываются все существующие комбинации дозировки, упаковки и партий, но для сокращения расходов на анализ тестируются не все.

Матричные дизайны могут быть полными (вся совокупность факторов проверена) или неполными (некоторые комбинации вообще не тестируются) [9].

Ключевым принципом дробного факториального анализа является максимизация тестирования крайних вариантов для непрерывных переменных. В случае времени хранения снижение тестирования на 36-месячное исследование может быть рассмотрено только в пяти временных точках: 3, 6, 9, 18 и 24 месяца.

В общем случае матричный дизайн применим, если по предварительным оценкам данные указывают на высокую стабильность продукта. Матрица подходит, когда вспомогательные данные проявляют лишь небольшую изменчивость. Однако, когда поддерживающие данные демонстрируют умеренную изменчивость, матричный дизайн должен быть статистически обоснован. Если поддерживающие данные показывают большую изменчивость, матричный дизайн не должен применяться.

Результаты и их обсуждение. Группирование представляет собой метод исследования стабильности, в котором проверяются только образцы в экстремумах (так называемые «худшие случаи») определенных конструктивных факторов (например, дозировка, размер контейнера и / или заполнение) во все моменты времени. При этом предполагается, что любые промежуточные испытания будет иметь такую же или более лучшую стабильность, чем экстремумы и, следовательно, не нуждаются в проверке вообще.

Предложенные нами результаты группирования приведены в таблице 1. Они основаны на исследовании стабильности растворов 3 дозировок: 50 мг, 100 мг и 150 мг, упакованных во флаконы 3 объёмов: 100 мл, 150 мл и 200 мл. Буквой «Т» отмечены «экстремумы» или худшие случаи, т.е. те образцы, для которых следует проводить проверку стабильности. Тестирование проводится во все временные точки, т.е. 0, 3, 6, 9, 12, 18, 24 и 36 месяцев.

Очевидно, что использование данного метода здесь можно считать уместным, так как дозировки и размеры контейнеров, выбранные для тестирования, действительно являются экстремумами.

Выводы для остальных образцов предложено делать на основании данных результатов.

Таблица 1. Пример применения группирования

Дозировка		50 мг	100 мг	150 мг	50 мг	100 мг	150 мг	50 мг	100 мг	150 мг
Серия		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Размер флакона	100 мл	Т	Т	Т				Т	Т	Т
	150 мл									
	200 мл	Т	Т	Т				Т	Т	Т

В ходе матричного дизайна нами было рассмотрено исследование с шестью комбинациями: две дозировки с тремя партиями для каждой. Предполагается снижение количества опытов на 1/3. Т.к. временных точек 5, то требуется провести $5 \cdot 2 \cdot 3 = 30$ измерений. При снижении тестирования на 1/3 число измерений сокращается до 20. Матричный дизайн помогает выбрать, какие именно 20 измерений из всех возможных 30 будут проводиться. Одним из принципов хорошей экспериментальной конструкции является принцип баланса. Сбалансированный дизайн - это тот, в котором количество повторений в каждой экспериментальной группе равно. Сбалансированные конструкции, как правило, статистически наиболее эффективны. Принцип баланса требует, чтобы:

1. Каждая из 2-х дозировок должна быть протестирована 10 раз ($2 \cdot 10 = 20$);
2. Каждая из 3-х серий должна быть протестирована Z раз ($Z \cdot 3 = 20$);
3. Каждая из 5-ти временных точек должны быть протестирована 4 раза ($5 \cdot 4 = 20$);
4. Каждая из 6-ти комбинаций дозировка*серия должна быть протестирована Y раз ($Y \cdot 6 = 20$);
5. Каждая из 10-ти комбинаций дозировка*временная точка должна быть протестирована 2 раза ($10 \cdot 2 = 20$);
6. Каждая из 15-ти комбинаций серия*временная точка должна быть протестирована W раз ($W \cdot 15 = 20$).

Необходимо отметить, что X, Y и W не являются целыми числами.

Рассмотрим применение матричного дизайна также на примере растворов, приготовленных из сухого экстракта коры ивы белой, но в 2-х дозировках: 50 мг и 100 мг. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Пример применения матричного дизайна

		Временные точки, месяцы	3	6	9	18	24
Дозировка	50 мг	Серия 1	T	T	T	T	T
		Серия 2	T			T	
		Серия 3		T	T		T
	100 мг	Серия 1	T	T			T
		Серия 2		T	T	T	
		Серия 3		T		T	T

Выводы: В ходе исследования были рассмотрены два метода уменьшения количества испытаний при исследовании стабильности раствора для стоматологического применения на основе сухого экстракта коры ивы белой. На основе каждого метода были разработаны таблицы-матрицы, учитывающие эксперименты, которые необходимо провести, и эксперименты, которыми можно статистически обоснованно пренебречь без ущерба для результатов испытаний. При этом получено, что: 1. Метод группировки значительно проще в применении, подразумевает использование меньшего количества опытов. В то же время, этот метод основан на сильных приближениях и требует дополнительного обоснования достоверности результатов. 2. Матричный дизайн более сложен в применении и требует навыков работы со статистическими инструментами.

Литература

1. Сакаева, И.В. Основные подходы к изучению стабильности лекарственных средств: отечественный и международный опыт / И.В. Сакаева, Н.Д. Бутянян, Е.Л. Ковалева, Е.И. Саканян, Л.И. Митькина, И.А. Прокопов, Е.С. Шелехина, Ю.В. Митькина // Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения. – 2013. – № 3. – С. 8-11.
2. Царахов О.А., Фитохимический анализ коры ивы белой как источника антиоксидантов для комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта // Сборник научных трудов по

итогах XI всероссийской научной конференции: актуальные проблемы химии, биологии и биотехнологии. - Владикавказ, 2017. -с. 338-340.

3. Изучение стабильности пленкообразующего аэрозоля с фенольным гидрофобным препаратом прополиса РЖ 190 // Технология органических лекарственных веществ, ветеринарных препаратов и пестицидов.- 2006. - № 5.

4. Изучение стабильности лекарственного препарата "БИШОФ В₆" РЖ 190 // Технология органических лекарственных веществ, ветеринарных препаратов и пестицидов.- 2005. -№ 9.

5. Исследование стабильности и антимикробной активности препарата гипохлорита натрия для применения в ветеринарии //Ветеринария. Реферативный журнал. -1999. -№ 4.- 827 с.

6. Изучение самоэмульгирования препаратов и стабильности кетопрофена РЖ 190 // Технология органических лекарственных веществ, ветеринарных препаратов и пестицидов. -2005. - № 15.

7. Статистические аспекты изучения долгосрочной стабильности фармацевтических препаратов РЖ 190 //Технология органических лекарственных веществ, ветеринарных препаратов и пестицидов. -2005.- № 17.

8. Bracketing and matrixing designs for stability testing of new drug substances and products Q1D //International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use [электронный ресурс]. URL: http://www.ich.org/fileadmin/Public_Web_Site/ICH_Products/Guidelines/Quality/Q1D/Step4/Q1D_Guideline.pdf (дата обращения: 07.05.2018)

9. Burdick, Richard K., Leblond, David J., Pfahler, Lori B., Quiroz Jorge, Sidor Leslie, Vukovinsky Kimberly, Zhang Lanju. Statistical applications for chemistry, manufacturing and controls (CMC) in the pharmaceutical industry. - Springer international publishing, - 2017, - 379 p.

СИНТЕЗ, ИНСЕКТИЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ И ВЛИЯНИЕ НА ГЕМОСТАЗ НЕКОТОРЫХ АЦИЛАМИДОВ 1, 4-ДИКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ

Соковнина В. К., Кириченко П. А.

Научные руководители: к.х.н., доцент Колотова Н.В., к.м.н., доцент Старкова А.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Пермская государственная фармацевтическая академия Минздрава России,
Кафедры аналитической химии и физиологии, Россия, Пермь

Ключевые слова: ациламидамы 1, 4-дикарбоновых кислот, инсектицидная, гемостатическая и антикоагулянтная активности.

Резюме: Исследовано инсектицидное действие 6 синтезированных ациламидамов 1, 4-дикарбоновых кислот на личинках комаров *Chironomidae*. В качестве эталонов использовали имидаклоприд, диазинон и пиримифос. Активность 4-ацетилфениламида цитраконовой кислоты превышает эффект диазинона. Исследовано влияние 3 соединений на гемостаз на коагулометре «АПГ4-02-П». Препараты сравнения - растворы «Гепарина» и «Этамзилата». Два соединения проявили незначительную антикоагулянтную активность, одно соединение оказало гемостатическое действие.

Resume: Investigated insecticidal activity of synthesized 6 acylamino 1, 4-dicarboxylic acids in mosquito larvae *Chironomidae*. As template we used Imidacloprid, diazinon and pirimiphos. Activity 4-acetylanthranilic acid exceeds the effect of diazinon. The influence of the 3 compounds on the hemostasis coagulometer "APG4-02-P". Drugs comparison - solutions "Heparin" and "Etamzilat". Two compounds showed an insignificant anticoagulant activity, one compound had a hemostatic effect.

Актуальность. Поиск инсектицидных и более безопасных средств актуален, так как существующие эффективные инсектициды являются остро и хронически ядовитыми для человека и животных.

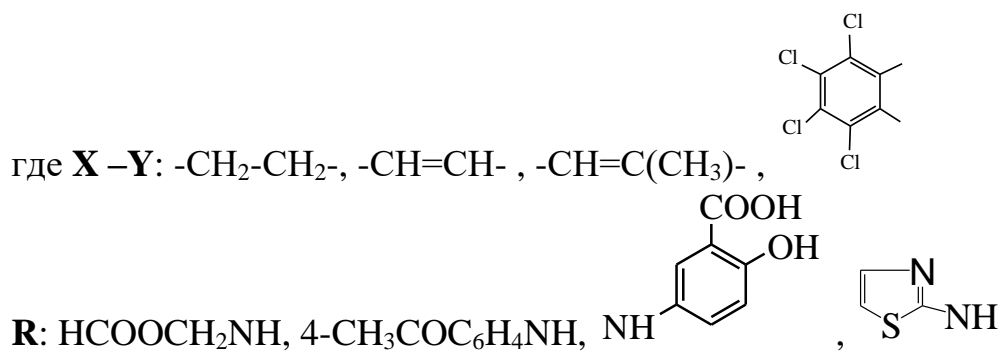
В качестве антикоагулянтов прямого действия и гемостатиков используют лишь гепарин и низкомолекулярные гепарины, а из гемостатиков – этамзилат, препараты витамина К, переливание крови и ее компонентов, поэтому поиск соединений с этими видами активности также представляет интерес.

Цель: Выявить соединения, обладающие инсектицидной активностью и влияющие на гемостаз, среди ациламидамов 1,4-дикарбоновых кислот.

Задачи: 1. Изучить влияние некоторых соединений из ряда ациламидамов 1,4-дикарбоновых кислот на время свертывания крови. 2. Исследовать инсектицидную активность данных соединений. 3. Определить перспективность исследований соединений данного ряда на инсектицидную активность и влияния на гемостаз.

Материал и методы. В продолжение поиска соединений с этими видами активности среди производных 1, 4-дикарбоновых кислот нами были синтезированы ранее описанные в химической литературе монозамещенные амиды 1, 4-дикарбоновых кислот реакцией ацилирования аминов янтарным, малеиновым, цитраконовым и тетрахлорфталевым ангидридами в мягких условиях по известному методу [1, 2]. Общая формула синтезированных соединений:





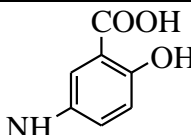
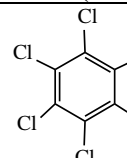
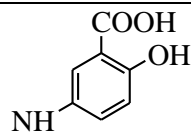
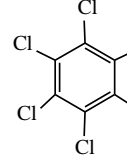
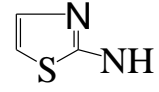
Полученные соединения были идентифицированы путем сравнения температур плавления веществ с литературными данными. Соединения представляют собой кристаллические вещества белого, желтоватого или желтого цвета, умеренно растворимые в воде, что позволило провести исследования их инсектицидной активности и влияния на гемостаз.

Инсектицидная (противокомариная) активность соединений изучалась на личинках комаров Chironomidae (мотыль). В чашку Петри помещали 5 мл 0,1% водного раствора исследуемых соединений и погружали 5 личинок комаров. Эффект действия соединений определялся временем наступления смерти [3]. В качестве эталонов использовали имидаклоприд (танрек), диазинон и пиримифос, широко применяемые в качестве инсектицидных средств. Результаты исследования инсектицидной активности соединений обработаны способом вариационной статистики по методу Фишера-Стьюдента [4].

Изучение влияния соединений на гемостаз проводили на коагулометре «АПГ4-02-П». Для исследования использовали цитратную (3,8%) кровь (9:1) кроликов. Для определения активности в кювету помещали 50 мкл крови и добавляли 50 мкл 0,2% раствора исследуемого соединения, для контроля вместо вещества добавляли 50 мкл изотонического раствора хлорида натрия. В качестве препарата сравнения добавляли 50 мкл «Гепарина» в концентрации 1 ЕД/мл крови или 50 мкл раствора «Этамзилата» в концентрации 0,2%. Затем пробы инкубировали в течение 60 сек. Добавляли 50 мкл 1% раствора хлорида кальция и приступали к измерению времени свертывания крови. Степень влияния соединений на гемостаз определяли по изменению времени свертывания цитратной крови в контроле и опыте и статистически обрабатывали с использованием коэффициента Стьюдента [4]. Оценка биологической активности в экспериментах на крови кроликов осуществлялась в соответствии с требованиями Фармакологического комитета, изложенных в «Руководстве по проведению доклинических исследований лекарственных средств» [5].

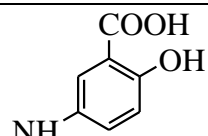
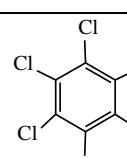
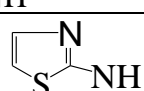
Результаты и их обсуждение. Противокомариная активность изучена для шести амидов 1,4-дикарбоновых кислот (табл. 1). Инсектицидное действие 4-ацетилфениламида цитраконовой кислоты (соед. 4) превысило активность стандартного препарата диазинона. Остальные соединения не проявили противокомариной активности.

Таблица 1. Противокомариная активность соединений

n\п	X-Y	R	Продолжи- тельность жизни личинки, мин. (опыт)	Продолжи- тельность жизни личинки, (контроль)
1.	-CH ₂ -CH ₂ -	HCOOCH ₂ NH	более 200	1 сутки
2.	-CH ₂ -CH ₂ -	4-CH ₃ CONHC ₆ H ₄ NH	более 200	1 сутки
3.	-CH=CH-		более 200	1 сутки
4.	-CH=C(CH ₃)-	4-CH ₃ COC ₆ H ₄ NH	15,4±4,72	1 сутки
5.			более 200	1 сутки
6.			более 200	1 сутки
Эталоны		Диазион	17,0±1,87	1 сутки
		Пиримифос	24,5±1,69	1 сутки
		Имидаклоприд	43,5±3,39	1 сутки

Результаты исследования влияния на гемостаз для трех монозамещенных амидов 1,4-дикарбоновых кислот приведены в таблице 2. Амиды янтарной и малеиновой кислот (соед.1 и 2) проявили невысокое прямое антикоагулянтное действие. Для амида тетрахлорфталевой кислоты (соед. 3) характерна гемостатическая активность в 2 раза уступающая активности этамзилата.

Таблица 2. Влияние соединений на время свертывания крови

n\п	X-Y	R	Время свертывания , сек. контроль	Время сверты- вания, сек. опыт	% измене- ния сверты- ваемости	P
1.	-CH ₂ -CH ₂ -	4-CH ₃ CONHC ₆ H ₄ NH	163,1±4,88	185,1±7,59	-13,3	<0,05
2.	-CH=CH-		125,1±2,30	135,9±3,98	-8,6	<0,05
3.			137,1±3,02	125,2±3,52	+8,7	<0,05
Эталоны		Этамзилат	144,1±7,83	121,0±7,20	+16,0	<0,05
		Гепарин	145,7 ±9,64	618,3±55,88	-324,4	<0,001

Выводы:

1. Обнаружено соединение, инсектицидная активность которого сравнима с действием применяемого препарата диазинона.

2. Исследованные амиды 1, 4-дикарбоновых кислот оказывают влияние на гемостаз.

3. Ациламиды 1,4-дикарбоновых кислот являются перспективной группой для поиска инсектицидных средств и соединений, влияющих на гемостаз.

Литература

1. Долженко А.В. Синтез, структура и биологическая активность соединений, полученных на основе реакций взаимодействия циклических ангидридов дикарбоновых кислот с нуклеофильными реагентами: дис. на соиск. уч. ст. канд. фарм. наук / Долженко Антон Владимирович. - Пермь. - 2003. - 142 с.

2. Рудакова Г.В. Синтез и гипокликемическая активность моноамидов и ацилгидразидов фталевых кислот: дис. на соиск. уч. ст. канд. фарм. наук / Рудакова Галина Васильевна. - Пермь. 2005. - 150 с.

3. Д.В. Калинин, Н.В. Замятина, Н.В. Орлова. Углубленные исследования инсектицидной активности ариламидов альфа-азациклоалканкарбоновых кислот //Вестник ПГФА.- 2012.- 9. -С.88-89

4. В.В. Прозоровский. Статистическая обработка результатов фармакологических исследований. Психофармакология и биологическая наркология. Том 7, выпуск 3-4. –М. 2007. –С. 2090-2120.

5. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. / А.Н. Миронов. Часть первая. — М.: Гриф и К, 2012. - 197с.

АНАЛИЗ ПРОДУКТОВ ПРОТЕОЛИЗА СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА ЧЕЛОВЕКА *IN SILICO*

Фицева Н. С. Бурдашкина К. Г.

Кафедра биоорганической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова. Протеолиз, трипсин, САЧ, субстратная специфичность.

Резюме. В данной работе применялась *in silico* модель ограниченного протеолиза сывороточного альбумина человека трипсином. Продукты протеолиза оценивались по молекулярной массе и гидрофобности, что свидетельствует о патобиологических свойствах данных фрагментов.

Resume. *In silico* model of human serum albumin limited proteolysis with trypsin was used. Proteolysis products were evaluated by the molecular mass and hydrophobicity which can be allowed to estimate the pathobiological properties of these fragments.

Keywords. Proteolysis, trypsin, human serum albumin, substrate specificity.

Актуальность. В последние годы в связи с бурным развитием протеомных исследований и применением биоинформатических методов исследования особое внимание уделяется изучению протеолиза. Протеолитическое расщепление участвует во многих ключевых физиологических процессах и представляет собой важный тип необратимой посттрансляционной модификации белков.

Протеолиз белков в организме может быть тотальным (полным), либо лимитированным (ограниченным). Если имеет место тотальный протеолиз, то пептиды расщепляются полностью до отдельных аминокислот. Это наблюдается при выведении «аномальных» белков из организма в процессе его морфогенетических перестроек. Ограниченный протеолиз происходит вследствие действия протеазы на конкретную мишень в белке, что приводит к изменению структуры молекулы или её пространственной конформации. При лимитированном протеолизе происходит, например, активация ферментов и превращение прогормонов в гормоны [1].

Различают две большие группы протеаз: экзопептидазы, которые гидролизуют связи на N- и C-концевых участках пептидной цепи, и эндопептидазы, расщепляющие в белках внутренние пептидные связи. По строению активного центра фермента и механизму его действия эндопептидазы выделяют в 4 семейства: аспартильные, сериновые, цистеиновые и металлопротеазы [2]. Наиболее распространенными являются сериновые протеиназы, к которым принадлежат трипсин, химотрипсин, эластаза, подавляющее большинство протеаз плазмы крови (факторы свертывания крови, фибринолиза, системы комплемента, кининовой системы), многие внутриклеточные и бактериальные протеазы [3].

Известно, что наиболее распространенным белком плазмы крови является транспортный белок сывороточный альбумин человека (САЧ). Процентное содержания альбумина составляет примерно 55% от всех белков плазмы крови. Таким образом при активации сериновых протеаз, в частности трипсина, происходит образование и накопление пептидных продуктов протеолиза САЧ с различными

физико-химическими свойствами. Традиционно демаркационной точкой для пептидных продуктов при лимитированном протеолизе служит значение молекулярной массы (ММ). Так, известно, что пептиды с ММ 500-5000 Да, так называемые «средние молекулы» обладают выраженными патобиологическими свойствами [4].

Цель работы: оценить характер пептидных продуктов протеолиза САЧ трипсином *in silico*.

Задачи: 1. Провести *in silico* прогнозирование протеолитического расщепления САЧ трипсином. 2. Оценить полученные продукты протеолиза по молекулярной массе, гидрофобности, числу ароматических аминокислотных остатков.

Материалы и методы. В работе использовалась аминокислотная последовательность САЧ из доступной базы данных UniProtKB (<https://www.uniprot.org/uniprot>). Модель специфического гидролиза пептидных связей трипсином осуществлялась при помощи ресурса PeptideMass и PeptideCutter (<https://web.expasy.org/>). Полученные пептидные фрагменты анализировали в диапазоне молекулярных масс от 750 до 3000 Да, что соответствует среднемoleкулярной фракции пептидов. Основные свойства полученных пептидных фрагментов оценивали с использованием пептидно-аналитического инструментария (<http://www.thermofisher.com>). Полученные данные аминокислотных последовательностей пептидных фрагментов анализировали с использованием MS Excel и статистических методов анализа.

Результаты и их обсуждение. При моделировании протеолиза *in silico* принимался во внимание тот факт, что наиболее распространенными протеазами крови являются сериновые протеазы. Повышение их активности характерно для развития патологических состояний, сопровождающихся значительным образованием пептидов средней молекулярной массы. Учитывая специфичность действия трипсина, были получены и проанализированы пептидные фрагменты по следующим параметрам: длина пептида, ММ 750-3000 Да, гидрофобность пептидов с учетом неполярных ароматических и алифатических радикалов и, отдельно, наличие ароматических аминокислотных остатков фенилаланина (F), тирозина (Y) и триптофана (W), а также их локализация в пептидном фрагменте (таблица 1).

Таблица 1. Показатели молекулярной массы и гидрофобности пептидных фрагментов.

Номер фрагмента	Аминокислотная последовательность	Показатель гидрофобности	ММ, Да	Число ароматических аминокислотных радикалов
1	SHCIAEVENDEMPADLPSLA ADFVESK	40.59	2918.1967	1
2	LVRPEVDVMCTAFHDNEETF LK	41.90	2593.9524	2
3	ALVLIAFAQYLQCPFDHV K	50.05	2433.8506	3
4	MPCAEDYLSVVLNQLCVLHE K	48.74	2404.8399	1
5	EFNAETFTFHADICTLSEK	39.34	2203.4079	3

6	VFDEFKPLVEEPQNLIK	40.37	2303.4779	2
7	VHTECCHGDLLECADDR	22.73	2045.3631	-
8	RPCFSALEVDETYVVPK	34.07	1916.0854	2
9	HPYFYAPELFFAK	46.39	1854.1080	5
10	DVFLGMFLYEYAR	51.67	1623.8868	4
11	QNCSELFQLGEYK	30.81	1600.7632	2
12	VPQVSTPTLVEVSR	27.05	1511.7388	-
13	YICENQDSISSK	14.83	1386.4962	1
14	TCVADESAENCDK	7.76	1384.4525	-
15	CCAAADPHECYAK	9.54	1381.5589	1
16	AVMDDFAAFVEK	36.02	1342.5295	2
17	ETYGEMADCCAK	14.20	1320.4698	1
18	HPDYSVLLLLR	35.99	1311.5468	1
19	AAFTECCQAADK	13.23	1257.3987	1
20	ECCEKPLEK	18.69	1191.4231	-
21	LVNEVTEFAK	24.51	1149.3093	1

22	CCTESLVNR	12.73	1024.1750	-
23	NECFLQHK	16.70	1018.1553	1
24	SLHTLFGDK	23.32	1017.1497	1
25	LVAASQAALGL	27.85	1013.2021	-
26	ETCFAEEGK	10.53	1013.0871	1
27	QTALVELVK	27.44	1000.2035	-
28	TYETTLEK	13.58	984.0711	1
29	FQNALLVR	27.03	960.1441	1

30	DLGEENFK	16.44	951.0007	1
31	DDNPNLPR	11.99	939.9804	-
32	YLYEIAR	24.44	927.0679	2
33	AEFAEVSK	14.23	879.9654	1
34	LCTVATLR	20.29	876.0820	-
35	LVTDLTK	17.02	788.9396	-

Необходимость анализа содержания ароматических аминокислотных остатков обусловлена возможностью определения содержащих их пептидов *in vivo* методом прямой спектроскопии при сдвиге максимума поглощения пептидной связи с 210 нм в 280 нм (ароматические циклы) [5].

Выводы. Таким образом, применяя модель протеолиза *in silico*, основанную на алгоритмах специфичного гидролиза пептидных связей, были установлены свойства продуктов протеолиза (молекулярную массу, длину пептида), показатели гидрофобности молекулярных фрагментов, чередование полярных и неполярных радикалов в образованных пептидах, который позволит судить об их поверхностно-активных свойствах, а значит, о возможной модификации мембранной структуры. Дальнейший анализ свойств среднемолекулярных пептидов позволит совершенствовать экстракорпоральные методы детоксикации.

Литература

1. Goulet B., Nepveu A., Complete and limited proteolysis in cell cycle progression // Cell Cycle . – 2003. – №3. – P. 1-3.
2. Веремеенко К. Н. Ферменты протеолиза и их ингибиторы в медицинской практике // Здоров'я. 1971.
3. Е. В. Карякина, С. В. Белова Молекулы средней массы как интегральный показатель метаболических нарушений // Клиническая лабораторная диагностика. 2004. №3. – С. 4–8.
4. Медицинская энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://znai.ru/art/400244900.php> (дата обращения: 06.10.2018).
5. Потапнев М.П. Иммунные механизмы стерильного воспаления // Иммунология. 2015. №5 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/immunnye-mehanizmy-sterilnogo-vospaleniya> (дата обращения: 06.10.2018).
6. Способ определения «средних молекул» / В.В. Николайчик [и др.]// Лаб. дело. — 1991. — №10. — С. 13—18.
7. Справочник химика 21 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://chem21.info/info/1649233/#> (дата обращения 07.10.2018).

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕХНОЛОГИИ ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ИЗ КАЛИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В УСЛОВИЯХ АПТЕК

Черняк Ю. О., Богуцкая Е. Е.

Национальный фармацевтический университет,
кафедра аптечной технологии лекарств
Украина, г. Харьков

Ключевые слова: гомеопатия, калина, лекарственные средства, технология, анализ.

Резюме: проанализирован ассортимент лекарственных средств из калины обыкновенной, а также их применение в аллопатии, гомеопатии и народной медицине. Приведена рациональная технология жидких гомеопатических препаратов из коры и свежих плодов калины (базисные настойки и их разведения). Предложены методы анализа полученных препаратов. Даны рекомендации гомеопатическим аптекам по изготовлению и стандартизации препаратов на основе калины.

Resume: the range of medicines from viburnum, as well as their use in allopathy, homeopathy and traditional medicine was analyzed. The rational technology of liquid homeopathic medicines from the bark and fresh fruits of viburnum (basic tinctures and their dilutions) is given. The methods of analysis of the obtained medicines are proposed. Recommendations are given to homeopathic pharmacies for the manufacture and standardization of medicines based on viburnum.

Актуальность. Объектом исследований в данной работе выбрано уникальное растение – калина обыкновенная *Viburnum opulus* L., что входит в семейство калиновые *Viburniaceae*. Кора и плоды содержат различные биологически активные соединения (БАВ). В калине выявлены фенольные соединения, жирные, гидроксикоричные, органические кислоты (яблочная, уксусная, муравьиная, сорбиновая, янтарная, щавелевая), аминокислоты и их производные. Растение также богато на сахара (глюкоза, фруктоза), дубильные вещества, антоцианы, катехоламины, витамины и минеральные вещества и др. [3-6].

Калина используется в пищевой, косметической и медицинской промышленности. В народной медицине для лечения различных заболеваний применяют чай, в состав которых входят плоды калины. Из плодов растения получают сок. Калина входит в состав многих сборов. В виде экстемпоральных лекарственных препаратов в производственных аптеках кору калины используют при изготовлении отваров, цветки и плоды – настоев.

Лекарственные средства из калины имеют довольно широкий спектр фармакологического действия. В медицине их применяют в качестве дополнительного средства для лечения воспалительных заболеваний (ОРЗ, ОРВ, бронхитов, легочных патологий и др.).

Калина считается женским растением, она усиливает тонус матки. Лекарственными средствами на ее основе корректируют гормональный баланс у женщин: при менопаузах, маточных кровотечениях, болезненных менструациях. Экстемпоральные препараты на основе растения применяются при гипертонии. Благодаря наличию дубильных веществ калина помогает при расстройствах

желудочно-кишечного тракта. Витамины и микроэлементы, содержащиеся в плодах калины, оказывают общеукрепляющее действие на организм [3-5].

Несмотря на широкое распространение растения в Украине, в гомеопатии оно изучено не достаточно. В литературе сведения о применении сырья растения в гомеопатии скудны. Для изготовления гомеопатических препаратов применяется кора калины. В качестве сырья для получения гомеопатических средств, представляют интерес и плоды растения.

Целью данной работы является совершенствование технологии жидких гомеопатических лекарственных препаратов на основе коры и плодов калины обыкновенной, а также проведение их стандартизации в условиях гомеопатических аптек.

Задачи: 1. Провести анализ ассортимента лекарственных препаратов из калины обыкновенной; 2. Выбрать рациональный вариант технологии матричной настойки из коры и свежих плодов растения, изготовить их десятичные и сотенные разведения; 3. Разработать методы стандартизации лекарственных средств из калины для гомеопатических аптек.

Материалы и методы. Нами проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по использованию калины для производства лекарственных средств, изучено их фармакологическое действие на организм. Согласно требованиям Государственной фармакопеи Украины (ГФУ) методом мацерации изготовлены базисные настойки из коры и плодов калины [1]. Из фиты получены различные разведения. Для стандартизации лекарственных средств использовали современные физико-химические методы анализа [1, 2, 6]. В жидких гомеопатических средствах определяли цвет, вкус и запах, содержание экстрактивных веществ, этанола, плотность и другие показатели. Плотность изготовленных препаратов определяли с помощью ареометра и пикнометра. Концентрацию этанола в базисных настойках пересчитывали с показателей плотности по алкоголеметрическим таблицам, а также по температуре кипения. Показатель преломления исследуемых настоек определяли на рефрактометре согласно методике ГФУ. Опыты проводили при температуре $20 \pm 5^\circ\text{C}$.

Проводили статистическую обработку полученных результатов. Среднее значение показателей вычисляли из пяти определений [2].

Результаты и их обсуждение. Сведения о технологии матричной настойки из плодов калины в литературе отсутствуют [6]. Метод изготовления гомеопатических настоек зависит от влажности сырья, содержания в нем экстрактивных веществ и количества сока в растении [1]. Предыдущими исследованиями нами было определено, что количество сока в плодах калины более 60 %, но менее 70 %. По данным литературы плоды калины содержат около 6,5 % смол [5]. Учитывая эти показатели, для получения базисных препаратов из плодов калины выбрали метод 1.1.3 ГФУ (2а) [1]. Для изготовления настойки использовали методом мацерации. Настойку изготавливали из предварительно подготовленных и измельченных плодов калины. Для экстракции использовали этанол 86 % м/м. Сырье помещали в контейнер с притертой пробкой и добавляли экстрагент (половину от массы плодов). После перемешивания к смеси добавляли оставшийся этанол в двойном количестве по сравнению с содержанием сока в плодах. Экстрагирование проводили в темном месте

при температуре $20 \pm 5^\circ$ на протяжении 10 дней. Для улучшения экстракции смесь перемешивая несколько раз в сутки. После окончания процесса вытяжку сливали в контейнер, а осадок отжимали. Для осаждения полученную настойку оставляли еще на 2 суток, и по истечении этого времени отделяли ее от осадка.

По данным В. Швабе, эссенцию и настойку из коры калины изготавливают по § 3. Эссенцию в последнее время в аптеках не готовят. Кору растения промывали водой очищенной и подсушивали на воздухе, а потом измельчали до 3 мм, необходимую навеску взвешивали на электронных весах. Настойку также получали методом мацерации, технология описана выше. Измельченную кору заливали половинным количеством этанола, а затем добавляли остаток экстрагента.

Полученные матричные настойки использовали для получения жидких гомеопатических лекарственных препаратов. Соотношение экстрактивных веществ в полученных базисных препаратах соответствует 1:3.

Далее из матричных настоек по методу 1.1.3 (2а) ГФУ по массе изготавливали различные десятичные и сотенные разведения на 43 % м/м этаноле [1].

Первое десятичное разведение получали из 2,0 г матричной настойки и 8,0 г этанола 43 % м/м (50 % об/об). Все последующие дилуции изготавливали из 1,0 г предыдущего разведения 9,0 г этанола 50 % об/об. В гомеопатии применяются потенции на основе калины обыкновенной в разведениях D3 и выше, поэтому изготавливали и более низкие потенции [1]. D2 соответствует первому сотенному разведению: 2,0 фиты смешивали с 98,0 г этанола. Для изготовления C2 смешивали 1,0 г разведения C1 и 9,0 этанола; C3 – из C2 аналогично; C4 – из C3; C5 – из C4; C6 – из C5; C7 – из C6 и т.д.

После изготовления жидких гомеопатических препаратов калины проводили их стандартизацию, используя методики ГФУ и другую нормативную документацию [1, 2, 6]. Нами были изучены физико-химические показатели базисных гомеопатических препаратов, полученные результаты приведены в табл. 1. Органолептический контроль изготовленных препаратов показал, что матричная настойка из плодов представляет собой прозрачную опалесцирующую жидкость насыщенного красного цвета и отличается от фиты, полученной из коры, более яркой окраской. На вкус она более терпкая, но менее горькая по сравнению с настойкой из коры. Первые десятичное и сотенное разведение представляют собой растворы светло-красного цвета. С увеличением степени разведения цвет дилуций изменяется от светло-красного до бесцветного. Вкус и запах калины у них едва улавливается.

Сухой остаток является одним из основных показателей качества экстрактивных препаратов по ГФУ [2]. Сравнительный анализ 2-х базисных настоек показал (табл. 1), что в настойке из коры этот показатель в три раза больше по сравнению с базисным препаратом из плодов растения (6,15 % и 1,96 % соответственно). Полученные данные коррелируют с содержанием экстрактивных веществ в коре, которое составляло около 18 %, а в плодах средний показатель сухого остатка – 5, 36 % (данные получены нами в предыдущих исследованиях). Средние показатели плотности настоек, изготовленных из коры и плодов растения, составляют 0,9293 и 0,9244 г/см³ соответственно. Одним из параметров при стандартизации настоек является их показатель преломления [1, 2]. Полученные данные представлены в табл. 1. Разница концентрации этанола, выявленная с использованием

разных методов, в настойках незначительная и составляет около 2 %. Но более точные показатели получены фармакопейным методом определения концентрации этанола по температуре кипения.

Таблица 1. Результаты изучения физико-химических параметров гомеопатических препаратов калины обыкновенной

Показатели	Настройка из коры	Настойка из плодов
Окраска	Красно-кирпичная	Ярко выраженная красная
Запах	Слабый специфический	Слабый специфический
Вкус	Терпкий, горьковатый	Терпкий, горьковатый, но менее выраженный
Экстрактивных веществ, %	6,15 ± 0,22	1,96 ± 0,07
Показатель преломления	1,35210	1,35022
Плотность, г / см ³	0,9293 ± 0,0009	0,9244 ± 0,0023
Содержание этанола, % по массе	43 – 45 %	43 – 45 %

Показатели концентрации этанола в пересчете с плотности настоек несколько завышены, так как на них оказывают влияние экстрактивные вещества препаратов.

Выводы: 1. Обобщены данные литературы по применению калины обыкновенной в качестве сырья для производства лекарственных препаратов в аллопатии, гомеопатии и народной медицине; 2. Выбрана оптимальная технология базисных гомеопатических настоек из коры и плодов растения. Получены их различные разведения; 3. Разработаны методики физико-химического анализа препаратов; 4. Результаты работы использованы при изготовлении и анализе жидких лекарственных препаратов в условиях гомеопатических аптек.

Литература

1. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.
2. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», – 2015. – Т. 1. – 1128 с.
3. Кернична, І. З. Калина звичайна – перспектива вивчення та застосування // І. З. Кернична, Л. С. Фіра // Мед. хімія. – 2005. – Вып. 7, № 1. – 104-107 с.
4. Носов, А. М. Лекарственные растения официальной и народной медицины / А. М. Носов. – М. : изд-во Эскмо, 2005. – 800 с.
5. Фармацевтична енциклопедія // Гол. ред. ради та автор передмови В. П. Черних. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К. : «МОРИОН», 2010. – 1632 с.
6. Швабе, В. Гомеопатические лекарственные средства : Руководство по описанию и приготовлению : пер. с нем. / В. Швабе; под ред. В. И. Рыбака. – М. : Моск. науч. о-во врачей-гомеопатов, 1967. – 373 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ИНЪЕКЦИОННОГО ПРЕПАРАТА «НАЛВИТРОЛ»

Шняк Е. А.^{1,2}, Малкова А. П.³

- 1 - ФГБУВО «МИРЭА - Российский технологический университет», кафедра биотехнологии и промышленной фармации, г. Москва
2 – АО «Институт фармацевтических технологий», г. Москва
3 - АНО «Институт медико-биологических исследований и технологий» («ИМБИИТ»), г. Краснознаменск

Ключевые слова: налвитрол, вивитрол, налтрексон, доклинические исследования.

Резюме: Проведено сравнительное исследование препарата Налвитрол (Порошок для приготовления суспензии для внутримышечного введения пролонгированного действия, 380 мг (ООО «Компания «Деко»», Россия) и референтного препарата Вивитрол® (Порошок для приготовления суспензии для внутримышечного введения пролонгированного действия, 380 мг (Алкермес, Инк., США).

Resume: Comparative studies of drug Nalvitrole (Powder for preparation of suspension for intramuscular introduction of the prolonged action, 380 mg (LLC "DECO" Company) and reference drug Vivitrol (Powder for preparation of suspension for intramuscular introduction of the prolonged action, 380 mg (Alkermes, Inc., USA.) were conducted.

Актуальность. Достаточно высокий уровень заболеваемости алкоголизмом среди населения РФ требует создания эффективных и доступных отечественных лекарственных препаратов. В настоящее время в медицинской практике себя хорошо зарекомендовал пролонгированный инъекционный препарат налтрексона Вивитрол® (Janssen Pharmaceutical Companies by Johnson & Johnson). Основу Вивитрола® составляют микрочастицы биоразлагаемого полимера, содержащие налтрексона основание и обеспечивающие терапевтические концентрации налтрексона в крови больного в течение 28 дней после однократного введения. Широкому применению препарата Вивитрол® в нашей стране препятствует его достаточно высокая стоимость - 15-20 тыс. руб./доза.

В результате проведенных ранее исследований нами был разработан отечественный аналога Вивитрола® препарат Налвитрол и технология его производства, внедренная на ООО «Компания «Деко», Россия [1,2].

Цель. Провести доклиническое исследование препарата Налвитрол.

Задачи. Изучить острую и субхроническую токсичность, местно-раздражающее действие и эквитоксичность разработанного препарата в сравнении с препаратом Вивитрол®.

Материал и методы. Исследования проводили на аутбредных крысах (самцы и самки), полученных из питомника лабораторных животных Филиал «Андреевка» ФГБУ «НЦБМТ» РАМН, и кроликах породы советская шиншилла, питомник лабораторных животных ФГУП ОПХ «Манихино». Животных содержали в барьерных и стандартных помещениях, рекомендуемых для содержания грызунов [3,4]. Все манипуляции с животными проводили согласно правилам, принятым

Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для исследований и других научных целей [5].

В качестве тестируемого препарата в исследовании использовали «Налвитрол, порошок для приготовления суспензии для внутримышечного введения пролонгированного действия, 380 мг» (серия 11216, срок годности до 01.2020, ООО «Компания «Деко», Россия). В качестве препарата сравнения использовали «Вивитрол, порошок для приготовления суспензии для внутримышечного введения пролонгированного действия, 380 мг» (серии FGSK003, срок годности до 03.2019 и FGSK002, срок годности до 01.2019, Алкермес, Инк., США.)

Препараты вводили животным внутримышечно, так как данный путь введения соответствует способу применения препаратов в клинической практике. Инъекции проводили в мышцу бедра с помощью шприцов. Объемы для введения рассчитывали на основании данных массы тела животных, зафиксированных перед введением.

Контрольным животным внутримышечно вводили стерильный раствор натрия хлорида 0,9% (ОАО Научно-производственный концерн «ЭСКОМ», срок годности до 04.2018).

Острую токсичность оценивали на крысах (самцах и самках), 6 групп по 5 животных. Вводимая доза была определена экспериментально на основании результатов введения препаратов в максимально возможном объеме (5 мл). Введенную дозу рассчитывали для каждого животного согласно данным взвешивания. Контрольным животным вводили 5 мл раствора натрия хлорида.

Сравнение токсичности нового препарата Налвитрол и зарегистрированного препарата Вивитрол® в субхроническом эксперименте проводили на кроликах самцах с использованием терапевтической дозы для человека (5,4 мг/кг) и пятикратно увеличенной дозы (27 мг/кг) [6,7]. Тестируемые препараты вводили кроликам (самцам) внутримышечно 4 раза с перерывом между введениями 7 суток в 2-х дозах: 5,4 мг/кг (ТД) и 27 мг/кг (ТДх5).

Местно-раздражающее действие при внутримышечном введении оценивали в субхроническом эксперименте на кроликах. Оценку проводили визуально и по анализу цитогистоархитектоники места введения через 7 суток после последней инъекции у кроликов. После эвтаназии животных у них изымались образцы бедренной мышцы в латеральной наружной поверхности задней конечности.

Для всех полученных количественных значений вычисляли групповое среднее арифметическое (M) и стандартную ошибку среднего (m) [8]. Статистическую достоверность различий оценивали по t-критерию Стьюдента. Достоверным считали различие данных групп при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При введении тестируемого препарата и препарата сравнения в максимально возможном объеме (5 мл) смертности животных зафиксировано не было, поэтому при оценке острой токсичности тестируемый препарат вводили в максимально возможном объеме, что соответствовало дозам от 879,6 до 1377 мг/кг. В ходе исследования гибели животных и признаков токсичности связанных с действием исследуемых препаратов не наблюдалось. Статистически значимых межгрупповых различий массы тела и ее прироста не наблюдалось. При проведенной на 15 сутки после введения препарата некропсии макроскопических изменений внутренних органов не наблюдалось.

На основании полученных результатов сделано заключение о том, что препараты Налвитрол и Вивитрол® не вызывают смертности при использовании дозы, превышающей максимальную терапевтическую дозу для людей более чем в 255 раз.

Исследование субхронической токсичности проводили с целью установления токсических эффектов при многократном внутримышечном введении препарата Налвитрол в дозах 5,4 мг/кг (ТД) и 27 мг/кг (ТДх5) в сравнении с зарегистрированным препаратом Вивитрол®. Препараты вводили внутримышечно 4 раза с перерывом между введениями 7 суток. В ходе эксперимента гибели животных и признаков токсичности связанных с действием исследуемых препаратов не наблюдалось.

Таким образом, сделано заключение о том, что тестируемый препарат Налвитрол при четырехкратном еженедельном внутримышечном введении кроликам в течение 28 дней является эквитоксичным Вивитролу®, не вызывает токсических эффектов, является безопасным в диапазоне исследуемых доз и может быть рекомендован для клинических исследований.

Местно-раздражающего действия препаратов на основании результатов макро- и микроскопических исследований образцов бедренной мышцы в латеральной наружной поверхности задней конечности не выявлено. В месте введения не было обнаружено образования эритемы, отека, инфильтрата или абсцесса от введения препарата.

Выводы: При введении животным препаратов Налвитрол и Вивитрол® в максимальной дозе, равной 1377 мг/кг, что в 255 раза превышает терапевтическую дозу (380 мг), рекомендованную для человека, симптомов интоксикации в процессе исследования не выявлено. При однократном и четырехкратном введении однократной (5,4 мг/кг, по действующему веществу) и пятикратной терапевтической дозы (27 мг/кг, по действующему веществу), препараты не влияют на функциональное состояние важнейших органов и систем организма, что подтверждено результатами патоморфологических исследований. Введение пятикратной дозы исследуемых препаратов Налвитрол и Вивитрол вызвало повышение уровня глюкозы в крови животных. Препараты не обладают местно-раздражающим действием.

Тестируемый препарат Налвитрол является эквитоксичным зарегистрированному лекарственному препарату Вивитрол®, безопасным в диапазоне исследуемых доз и может быть рекомендован для клинических исследований.

Литература

1. Кедик С.А., Омельченко О.А., Суслов В.В., Шняк Е.А. Разработка способа получения налтрексона основания, инкапсулированного в полимерные микрочастицы // Научно-производственный журнал «Разработка и регистрация лекарственных средств». - 2018. - №1 (22). - С. 32-35.
2. Петрова Е.А., Кедик С.А., Алексеев К.В., Блынская Е.В., Панов А.В., Суслов В.В., Тихонова Н.В. Изучение параметров микроинкапсулирования при получении пролонгированной формы налтрексона // Химико-фармацевтический журнал. - 2014. - Т. 48 (1). - С. 50-53.
3. National Research Council. 2011. Guide for the Care and Use of Laboratory Animals: Eighth Edition. Washington, DC: The National Academies Press.

4. Руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными. Правила содержания и ухода за лабораторными грызунами и кроликами : ГОСТ 33216-2014.
5. European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and other Scientific Purposes (ETS 123) Strasbourg, 1986.
6. Миронов А. Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств / Под общ. ред. д. м. н. А. Н. Миронова. — М., 2012. — С. 536.
7. Гуськова Т. А. Токсикология лекарственных средств / Т. А. Гуськова. — М.: Издательский дом «Русский врач», 2003. — С.154.
8. Основы статистического анализа в медицине: учебное пособие / В.И. Чернов, И.Э. Есауленко, С.Н. Семенов, Н.П. Сереженко. - Воронеж, 2003. - С. 113.



ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В МЕДИЦИНЕ



Дистанционная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных «Инновации в медицине и фармации - 2018»

Оглавление

<i>Горислав А. А., Лазарева М. Н.*</i>	<i>928</i>
<i>Лиходедова М. А., Ясинская А. В.</i>	<i>932</i>
<i>Мороз В. В., Деды А. А.</i>	<i>936</i>
<i>Ишбулатова А. М.</i>	<i>940</i>

СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ НАУЧНЫХ НАЗВАНИЙ БАКТЕРИЙ

Горислав А. А., Лазарева М. Н.*

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
кафедра фармации и фармакологии*

** Пермская государственная фармацевтическая академия,
кафедра латинского языка и фармацевтической терминологии
г. Пермь*

Ключевые слова: научные названия бактерий, словообразовательные модели.

Резюме: В статье исследуются словообразовательные модели образования международных названий бактерий. Интерес к этой теме объясняется недостаточным знанием этого типа терминологических единиц и способов их образования. В статье делается попытка рассмотреть структурные особенности изучаемых названий и описать их деривационные модели.

Resume: The article investigates the word formation patterns of the formation of international names of bacteria. The interest in the topic is due to the insufficient knowledge of this type of terminological units and the methods of their formation. The article makes an attempt to consider the structural features of the names studied and describes their derivational models.

Актуальность. Исследование естественнонаучной терминологии является объектом пристального внимания ученых-терминологов, однако вопросы терминологической номинации бактерий остаются малоизученными.

Цель: описание особенностей формирования научных названий бактерий, составленных в соответствии с правилами Международного кодекса номенклатуры бактерий – МКНБ (The International Code of Nomenclature of Bacteria (ICNB) [2].

Задачи:

1. выявить словообразовательные модели, используемые при номинации международных родовых названий бактерий;
2. определить их продуктивность.

Материалы и методы. Источником сбора материала послужил Международный кодекс номенклатуры бактерий [МКНБ]. Всего было проанализировано свыше 260 латинских родовых названий бактерий. В ходе работы использованы методы семантического, этимологического и статистического анализа.

Результаты и их обсуждение. *Бактериология* – биологическая наука, которая является частью микробиологии, изучает строение и жизнедеятельность бактерий, а также их роль в природе. Международным языком всех биологических номенклатур, включая номенклатуру бактерий, выбран латинский язык по целому ряду причин, как лингвистического, так и экстралингвистического характера. Как известно, языковое оформление любой научной терминологии зависит от того, на каком языке осуществлялось первичное накопление знаний в данной области, на каком языке изначально формулировались базовые понятия. Исторически научная база науки о бактериях как неотъемлемой части наук о живой природе, сформировалась на латинском языке. На протяжении многих веков латинский язык, обогащенный лексикой и словообразовательными элементами древнегреческого языка, выполнял и

продолжает выполнять функции профессионального международного языка ученых-биологов (ботаников, зоологов, микробиологов, бактериологов и др.).

По мнению Н.И. Безбородько, многовековая традиция, а также такие характеристики латинского языка, как лаконичность, ёмкость и экономичность выражения, высокая способность к созданию производных форм и прочность синтаксической связи латинских слов в атрибутивных словосочетаниях, сделали его незаменимым источником образования специальных имен [1].

В систематике бактерий используют предложенный в XVIII в. К. Линнеем принцип биномиальной номенклатуры, согласно которому каждому биологическому виду присваивают название, состоящее из двух слов – названия рода, к которому принадлежит вид, и видового эпитета. Название рода, определяя принадлежность организма к определенному роду, может характеризовать его морфологию, физиологию или другие признаки. Второе слово описывает видовые различия в пределах данного рода.

Объектом данного исследования явились родовые названия бактерий. Согласно требованиям кодекса номенклатуры бактерий, научные бактерионимы по форме должны быть латинскими или латинизированными, даже если они заимствованы из других языков, т.е. они должны быть написаны буквами латинского алфавита и оформлены грамматическими категориями латинского языка.

С точки зрения словообразовательной структуры латинские родовые названия бактерий представляют собой как простые слова, содержащие одну корневую морфему (23 % исследуемых наименований), так и сложные слова – композиты, состоящие из двух и более корневых морфем (77 % наименований).

Наиболее продуктивным способом образования сложносоставных наименований является словосложение, при котором новое слово включает, как правило, две мотивирующие основы, между которыми устанавливаются отношения сочинения или подчинения. Большое количество бактерионимов-композитов объясняется тем, что сложные наименования являются многопризнаковыми образованиями, которые точно и экономно обозначают характерные признаки бактерий.

В целом, формирование исследуемых наименований происходит на основе словообразовательных средств и моделей латинского языка. Вместе с тем, через посредство латинского языка в естественнаучную терминологию попали не только греческие термины и вычлняемые из них терминоэлементы, но и способы и правила их соединения [3].

Подавляющее большинство (90%) из 200 исследованных бактерионимов-композитов состоят из двух взаимодействующих компонентов и построены по словообразовательным моделям латино-латинского, греко-греческого, латино-греческого и греко-латинского происхождения, например:

1) латино-латинская модель: *Bellilinea* (от лат. *bellus* великолепный + *linea* линия) – форма бактерии в виде красивой линии, *Aurantivirga* (от лат. *aurantius* оранжевый + *virga* палка) – палочка оранжевого цвета; *Aquifex* (от лат. *aqua* вода + *fex* делающий < *facere* делать) – бактерия, создающая воду; *Flavimarina* (от лат. *flavus* жёлтый + *marina* морская) – морская бактерия желтого цвета; *Glaciacola* (от лат. *glacies* лёд + *ac-cola* житель, обитатель) – обнаружена в Антарктиде и выделена изо

льда; *Herbinix* (от лат. *herba* трава + лат. *nix* снег) – ‘белоснежная трава’, так как превращает целлюлозу в белый порошок (всего 32 наименования, или 15,5 %);

2) латино-греческая модель: *Catelicoccus* (от лат. *catella* цепочка + греч. *coccus* шарик) – шарики в виде цепочки; *Cellulophaga* (от лат. *cellula* клетка + греч. *phagos* пожиратель) – бактерия, пожирающая целлюлозу; *Exilispira* (от лат. *exilis* тонкий + греч. *speira* изгиб, спираль) – бактерия в форме тонкой спирали; *Lactosphaera* (от лат. *lac, lactis* молоко + греч. *sphaera* шар, сфера) – шаровидная бактерия, превращающая углеводы в молочную кислоту; *Deferrisoma* (от лат. *deferri-* железоредуцирующая + греч. *soma* тело) – восстанавливает железо; *Cucumibacter* (от лат. *cucumis* огурец + греч. *bakterion* палочка) – огуречнообразная бактерия (всего 57 наименований, или 28,5 %);

3) греко-греческая модель: *Campylobacter* (от греч. *campylos* кривой, изогнутый + *bakterion* палочка) – изогнутая бактерия; *Lachnospira* (от греч. *lachnos* мягкие волосы + *speira* изгиб, спираль) – клетки бактерии в виде слегка изогнутых стержней; *Chlorobium* (от греч. *chloros* зелёный + *bion* живущий) – бактерии зелёного цвета; *Bryobacter* (от греч. *bryophyta* мох + *bakterion* палочка) – моховидная бактерия; *Heliophilum* (от греч. *helios* солнце + *phylos* любящий) – бактерия, способная к фотосинтезу; *Iodobacter* (от греч. *iodum* фиолетовый + греч. *bakterion* палочка) – продуцирует фиолетовый пигмент; *Dysgonomonas* (от греч. *dysgonos* медленный + греч. *monas* единица) – медленно растущая колония; *Lachnospira* (от греч. *lachnos* шерсть + *speira* изгиб, спираль) – образует нитевидные колонии (всего 52 наименования, или 26 %);

4) греко-латинская модель: *Byssovorax* (от греч. *byssos* тонкая пряжа, хлопок + лат. *vorax* прожорливый) – бактерия пожирающая хлопок, целлюлозу; *Heliobacillus* (от греч. *helios* солнце + лат. *bacillus* палочка) – солнечный жезл; *Abyssivirga* (от греч. *abyssos* бездонный + лат. *virga* палка) – стержнеобразная бактерия из глубины моря; *Butyrivibrio* (от греч. *butyron* масло + лат. *vibrare* дрожать) – изогнутая бактерия, вырабатывающая масляную кислоту; *Thioalbus* (от греч. *thios* сера + лат. *albus* белый) – бактерия, окисляющая серу и образующая белые колонии; *Helcobacillus* (от греч. *helcos* раны + лат. *bacillus* палочка) – бацилла, найденная в ране (всего 40 наименований, или 20 %).

Незначительное число бактерионимов-композигов (10 %) состоят из трёх, реже, четырёх морфем греко-латинского происхождения, например: *Terrilactibacillus* (от лат. *terra* земля, почва + лат. *lac, lactis* молоко + лат. *bacillus* палочка) – почвенный молочнокислый стержень; *Stenothermobacter* (от греч. *stenos* узкий + греч. *thermos* тепло + греч. *bakterion* палочка) – бактерия, выдерживающая колебания температур в узком диапазоне; *Streptohalobacillus* (от греч. *streptos* витой, имеющий вид цепочки + греч. *halos* соль + лат. *bacillus* палочка) – гибкий солелюбивый стержень.

Выводы: Статистический анализ свидетельствует о том, что наиболее продуктивными являются латино-греческая и греко-греческая словообразовательные модели с двумя корневыми морфемами, с помощью которых образовано свыше 50 % исследованных наименований. Использование многокомпонентных наименований для обозначения бактерий позволяет значительно расширить возможности образования новых слов на основе известных терминологических элементов.

Литература

1. Безбородько Н.И. Морфосинтаксические особенности латинской терминологии / Вопросы языкознания. 1979. № 2. – С. 115–121.
2. МКНБ – The International Code of Nomenclature of Bacteria (ICNB) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
3. Новодранова В.Ф. Именное словообразование в латинском языке и его отражение в терминологии. *Laterculi vocum Latinarum et terminorum* / Рос. Академия наук; Ин-т языкознания. МГМСУ. М.: Языки славянских культур, 2008. – С.251.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 1-ГО ТИПА

Лиходедова М. А., Ясинская А. В.
Научный руководитель: Бутвиловский В. Э.

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра биологии
г. Минск

Ключевые слова: сахарный диабет, индекс массы тела.

Резюме: в данной статье рассмотрена зависимость среднего индекса массы тела от сахарного диабета, а также рассмотрен риск развития сахарного диабета 1-ого типа на основании генетической предрасположенности. Установлено, что за последние 20 лет число больных сахарным диабетом увеличилось с 4,7% до 8,5%. [Основные факты //www.who.in URL: <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (дата обращения: 08.10.2018)].

Resume: This article discusses the dependence of body mass index on diabetes mellitus, as well as examines the risk of developing type 1 diabetes based on genetic predisposition. It is established that over the past 20 years, the number of patients with diabetes has increased from 4.7% to 8.5%. [Main resources //www.who.in URL: <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (дата обращения: 08.10.2018)].

Актуальность. По прогнозам ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) диабет будет занимать седьмое место среди причин смертности в 2030 году. В 2012 году около 1,5 миллиона случаев смерти были напрямую вызваны диабетом, а еще 2,2 миллиона случаев смерти были обусловлены высоким содержанием глюкозы в крови [2]. В 2014 году уровень заболеваемости диабетом составил 8,5% среди взрослого населения 18 лет и старше. [Основные факты // www.who.in URL: <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (дата обращения: 08.10.2018).] Так же, отмечено что у людей страдающих сахарным диабетом средний индекс массы тела повышен.

Сахарный диабет – хроническая гипергликемия, гетерогенное заболевание, обусловленное дефицитом инсулина, сопровождающееся нарушением всех видов обмена веществ, приводящих к поражению всех систем организма. При диабете типа 1-го характерна недостаточная выработка инсулина [1]. Одной из причин развития сахарного диабета 1-го типа является генетическая предрасположенность, которая по сей день до конца не изучена.

В Европе отдельные сообщения о семейных случаях сахарного диабета начали появляться с XII века. В конце XIX века Wegeli на основании анализа 136 случаев семейного сахарного диабета пришел к заключению, что это наследственное заболевание. С развитием концепции Г. Менделя в 20-е годы XIX века о гене как единице наследственности тип наследования СД стали объяснять, исходя из распределения больных и здоровых родственников в отдельных родословных. Поскольку СД является достаточно распространенным заболеванием, при анализе встречались родословные, демонстрирующие любой тип моногенного наследования. Наиболее популярной среди зарубежных ученых в то время была гипотеза аутосомно-рецессивного (Allan W., 1933, Hanhart E., 1939). [3]. Открытие антител к островковым

клеткам (Botazzo G.F. и соавт.) и в дальнейшем других анти-генспецифических аутоантител, таких как GADA, IA2 и IAA, как маркеров заболевания открыло дорогу к определению генетической основы СД 1 типа. [4].

Цель: изучение среднего индекса массы тела (ИМТ) и возможных генетических факторов, способствующих развитию сахарного диабета 1-го типа.

Задачи:

1. Провести анкетирование среди лиц, страдающих сахарным диабетом 1 типа и контрольной группы лиц;
2. Рассчитать и сравнить средний индекс массы тела (ИМТ) у пациентов с СД 1 и здоровых людей;
3. Оценить риск развития сахарного диабета 1 типа на основании генетической предрасположенности

Материал и методы. В ходе исследования проведено анкетирование 30 пациентов с сахарным диабетом 1-го типа, из них: 16 мужчин и 14 женщин; 15 пациентов контрольной группы, из них 8 мужчин и 7 женщин, по разработанной нами анкете. Рассчитан средний индекс массы тела с помощью формулы: $I = m/h \times h$ где m – это вес тела в килограммах, h – это рост человека в метрах. Индекс массы тела измеряется в килограммах на квадратный метр.

Результаты и их обсуждение.

В ходе анкетирования (рис.1), было установлено, что у 90% пациентов, страдающих сахарным диабетом 1-го типа, имеется генетическая предрасположенность к заболеванию, хотя бы один из его родственников болен сахарным диабетом (табл. 1). У контрольной группы пациентов генетическая предрасположенность к заболеванию составила 40% (есть 1-2 родственника, страдающих сахарным диабетом).

Анкета для оценки генетической предрасположенности к сахарному диабету 1 типа

ФИО	Возраст
Контактный телефон	
Длительность СД 1 типа	Количество инъекций инсулина в сутки(подчеркнуть нужное): 1-2, 3-4, 5-7, более раз

Ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы (обведите подходящее)

1. Какой ваш индекс массы тела? (ИМТ)	16 и менее	16-18,5	18,5-25	25-30	30-35	35-40	40 и более
2. Обнаруживали ли у Вас когда-либо уровень сахара в крови выше нормы?	да			нет			
3. Был ли у Ваших родственников сахарный диабет 1-го или 2-го типа?	нет	не знаю	Да: дедушка / бабушка, тети / дяди, двоюродные братья / сестры		Да: родители, брат / сестра, или собственный ребенок		

Рис. 1 - Анкета для оценки генетической предрасположенности к сахарному диабету 1 типа

Таблица 1. Клиническая характеристика обследованных пациентов с сахарным диабетом 1 типа

Признак	Женщины (14 человек)	Мужчины (15 человек)
Возраст	18-56	23-48
Длительность СД 1 типа	0-29	0-20
ИМТ	18,5-36	19-32
Уровень глюкозы выше нормы	100%	100%
Наличие СД 1 и 2 типов у родственников	90%	90%

В ходе исследования было установлено (рис.2), что средний индекс массы тела у пациентов группы контроля составил 23,6. Средний индекс массы тела у пациентов, страдающих сахарным диабетом, составил 24,5, что свидетельствует об избыточной массе их тела.

Средний ИМТ пациентов с СД 1 и людей контрольной группы

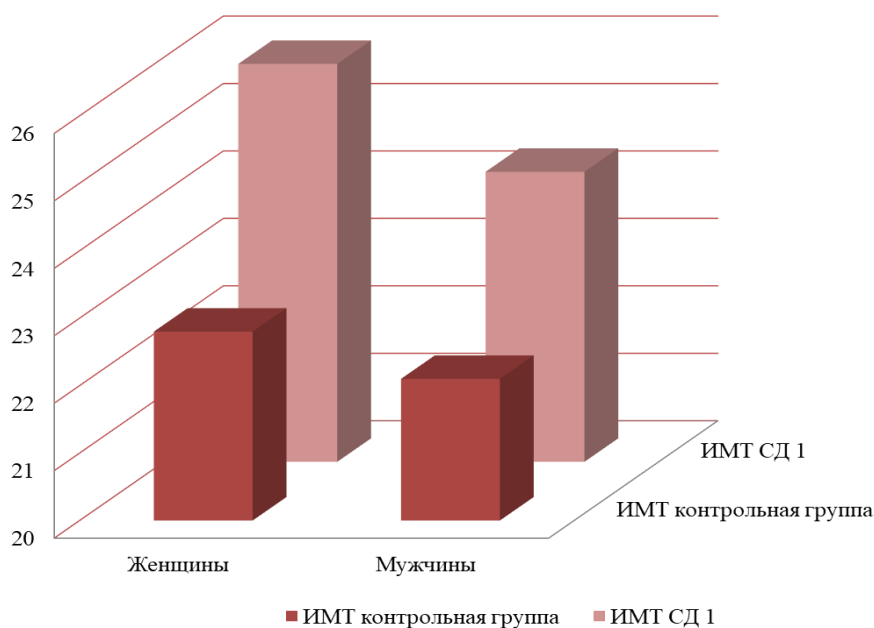


Рис. 2 - Средний ИМТ пациентов с СД 1 и людей контрольной группы

Выводы:

1) Проведенное анкетирование показало, что у 90% пациентов, страдающих сахарным диабетом 1-го типа, имеется генетическая предрасположенность к заболеванию, хотя бы один из его родственников болен сахарным диабетом.

2) Установили, что средний индекс массы тела у пациентов группы контроля составил 22,45. Средний индекс массы тела у пациентов, страдающих сахарным диабетом 1 типа составил 25,1, что свидетельствует об избыточной массе их тела.

3) Риск развития сахарного диабета 1 типа на основании генетической предрасположенности, если хотя бы один из его родственников болен сахарным диабетом, очень высокий.

Литература

1. Александровский А.Я. Сахарный диабет. Эксперименты и гипотезы. – М. СИП РИА, 2005.
2. Богомолов М. В. Сахарный диабет у детей и подростков. - М.: Эксмо, 2011.
3. Демичева О.Ю., Родионов А. Сахарный диабет – М. Эксмо, 2016
4. Татьяна Е.К. Диабет. Современная энциклопедия с новейшими рекомендациями. – М. Эксмо, 2017.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Мороз В. В., Деды А. А.

*МАОУ ВО «Краснодарский муниципальный медицинский институт
высшего сестринского образования»,
кафедра педагогики и психологии
г. Краснодар*

Ключевые слова: метод, активное обучение, профессионально-исследовательское мышление, смыслообразующие ценности.

Резюме: современное профессиональное образование предполагает использование методов активного обучения, являющихся определяющими в достижении эффективности как профессионального, так и личностно значимого самоопределения студента. Наиболее ценностный в среде студенческой молодежи методы анализа конкретных ситуаций и метод проектов.

Актуальность. В формировании профессионального мышления студентов осознается необходимость развития самостоятельности, творческой, гибкости и вариативности логического и образного мышления, а это возможно в комплексе решать посредством методов активного обучения.

Цель: демонстрация методов активного обучения в использовании студентами в образовательной деятельности.

Задачи:

1. Аналитический обзор методов анализа конкретной ситуации и проектов.
2. Практическое использование данных методов в образовательной деятельности.

Материал и методы. В статье использованы основания методов анализа конкретной ситуации и проектов. Методы анализа конкретных ситуаций и проектов.

Результаты и их обсуждение. Теоретико-эмпирические исследования реализованы в образовательной деятельности вуза и представлены на заседании учебно-методического совета.

Выводы: в формировании профессионально-исследовательского мышления студентов эффективны методы активного обучения.

Современное профессиональное образование предполагает подготовку специалистов с активной жизненной позицией, способных квалифицированно решать проблемы, связанные с их профессиональной компетентностью.

Формирование профессионального мышления эффективно при использовании методов активного обучения, одним из которых является анализ конкретных ситуаций.

Студентам предлагается подготовить информацию о ученых и педагогах, использующих данный метод как в научной, так и практической сфере, обратившись к словарям и справочникам для характеристики и формулировки понятия «ситуация». Сообщения, подготовленные самостоятельно студентами, предлагаются в

классической классификации: конкретные ситуации, базовые ситуации, ситуации-проблемы, ситуация-оценка, ситуация-иллюстрация, ситуация-тренинг, классическая ситуация, живая ситуация, разбор корреспонденции. По каждому классификатору студенты готовят не только теоретический материал, но и приводят примеры конкретного использования «ситуации». Преподаватель проводит консультацию по поиску источников информации и предлагает произвести анализ реальной конкретной ситуации в условиях учебного заведения, в котором они обучаются. Целесообразно на данном этапе знакомить студентов с правилами конструирования конкретной ситуации, которая должна отличаться достоверностью фактов и реальных событий. Описание должно осуществляться последовательно и логично: сначала информация о событии, затем проблема и предположение о том, что произойдет, если данная ситуация не будет разрешена. Конкретная ситуация, как правило, излагается в прошедшем времени. Конструирование ситуации осуществляется поэтапно: на первом этапе целесообразна характеристика деятельности группы организации; имена основных персонажей; время и место действия; описание проблемы или причины и ее решение. На втором этапе изучается история организации, ее развитие; краткое описание конкурентов, партнеров, финансовое положение, взаимодействие участников. Эффективность решения конкретной ситуации связано с правильным письменным представлением определенных условий из истории организации, группы сотрудников или отдельных работников, представляющих актуальную проблему и возможные варианты ее решения [1, с.79].

Для качественной и профессиональной интерпретации конкретной ситуации важна позиция преподавателя, наиболее эффективной является роль консультанта, в определенных случаях - роль эксперта. В роли консультанта он решает проблему, находя возможные варианты, наиболее эффективные для всех участников ситуации; в роли эксперта он анализирует ситуацию и профессионально направляет усилия студентов на решение проблемы. В реализации метода конкретной ситуации важен фрагмент формулирования гипотезы, предполагающей причинно-следственную связь в определении как ситуации, так и путей ее решения. Решение конкретной ситуации группой предполагает генерирование идей и возможность работы в группах по анализу ситуации и возможным способам их решения; результаты оформляются в групповой анализ, который предлагается другим группам. После представления всеми группами возможных вариантов решения проблемы и конкретной ситуации выбирается наиболее рациональная и эффективная в данной реальности. Возможен и индивидуальный вариант решения конкретной ситуации: в этом случае студенты готовят индивидуальные материалы по вопросам, которые предлагаются для анализа [1, с.81].

Наиболее сложным для студентов является формулирование проблемы, и в этом значима роль преподавателя, который помогает определить противоречия, находящиеся в данной конкретной ситуации и представляют собой проблему.

Студенты системно находят и предлагают для анализа конкретные ситуации, и в данном случае они могут являться как консультантами, так и экспертами.

Бакалавры специальности Сестринское дело в роли «академической медицинской сестры» решают конкретные профессиональные ситуации в практическом здравоохранении, формулируют проблему и определяют пути решения

конкретной ситуации с использованием этико-деонтологических принципов, определяющих профессиональную культуру медицинских работников. Наиболее значимым является производственная практика, предоставляющая возможность студентам оказаться в конкретной ситуации, которая требует разрешения и профессионального обобщения для всех, кто может оказаться в данной ситуации: велика роль разработки алгоритма решения профессиональных конкретных ситуаций, независимо от отделения и субъекта лечебного учреждения, призванного профессионально решать возникающие конкретные ситуации.

Современная студенческая молодёжь не озабочена проблемой поиска смысла жизни, определения её ценностных приоритетов, являющихся основанием для достойного пребывания на этой земле. Редко кто задаётся вопросом о смысле жизни, о ценностях этой жизни, что актуализирует данную проблему в масштабах не только одного учебного заведения.

Среди множества ценностей у молодёжи приоритетна одна – это свобода. Человек болезненно реагирует на давление, не выносит навязанных действий и отсутствия выбора.

Актуальность предоставления выбора студенту осознаётся идеологами образования как условие самоопределения человека и гражданина, разделяющего идеалы государства и общества. Важен фактор осознания ответственности за свой выбор.

Очевидно то обстоятельство, что студент, не осознающий роли знания как жизненной ценности, отличается самоуверенностью, граничащей с невежеством: он адекватен в том, что знает, но он ограничен в том, чего не знает и в этом усечённость его информированности, но куда трагичнее отсутствие интереса и любознательности, формирующее лишь исполнителей.

В современном образовании актуальна проблема демонстрации границ знания и знакомства студента с проблемами, решение которых расширяет мир знания. Путь, ведущий к знанию – деятельность, предполагающая обратную связь, так как всё подвергается рефлексии. Высокая результативность связана с возможностью правильного использования знаний, интересов самих студентов.

Согласно акмеологической парадигме в процессе обучения и воспитания важно помочь студенту раскрыть свои потенциальные возможности, чтобы «взобраться» на собственную вершину, свидетельствующую о выраженной творческой направленности. Современность диктует требования к молодёжи, ориентированной на свободное владение мировоззренческой позицией, системой нравственных ценностей; гражданским мужеством, внутренней свободой и чувством собственного достоинства; высокой социальной активностью во всех сферах жизнедеятельности; направленность на достижение успеха в жизни.

Смыслообразующие жизненные ценности связаны с приоритетными ориентациями студентов, слабо ориентирующихся в иерархии ценностей, и для восполнения знания о смыслообразующих жизненных целях было проведено диагностическое исследование, подтвердившее размытость знаний и отношения к ценностям – целям и ценностям – средствам.

Для восполнения знания и обретения смыслообразующих жизненных ценностей был использован метод проектного изучения, предполагающий создание

условий, при которых студенты самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретёнными знаниями, развивают коммуникативные умения, работая в проектных группах; развивают исследовательские умения и системное мышление [2].

Реализация метода проектного обучения основывается на следующих позициях: студент – главный субъект, развитию творческих способностей которого уделяется внимание в логике его деятельности, имеющей личностный смысл, что повышает мотивацию в учении. Индивидуальный темп работы над проектом обеспечивает каждому участнику выход на свой уровень развития. Комплексный подход в разработке проектов способствует развитию студента, знания присваиваются за счёт универсального их использования в разных ситуациях [3].

На стадии разработки проектного задания была определена тема проекта: «Смыслообразующие жизненные ценности студента», подтемы, одну из которых выбирает студент, определяя свою роль.

На следующем этапе формируются творческие группы в соответствии с выбранной подтемой и видом деятельности.

Этап подготовки материалов к исследовательской работе предполагает не только работу преподавателя, но и интеллектуально активных студентов в разработке заданий для поисковой деятельности и необходимую литературу.

Важен этап определения форм выражения итогов проектной деятельности в виде разных продуктов: видеofilмов, альбомов, мероприятий [4].

Разработка проекта осуществляется через самостоятельную поисковую деятельность, в которой преподаватель выступает как координатор, консультант и вдохновитель.

Результаты оформляются в соответствии с принятыми правилами; преподаватель организует экспертизу презентации результатов деятельности.

Этап рефлексии, желательно групповой, связан с оценкой деятельности каждого, его самоощущения и саморазвития в контексте заданной проблемы и результатов разрешения данной проблемы.

Так, студенты в процессе разработки проекта определились в приоритетных смыслообразующих жизненных ценностях и средствах их достижения [5].

Метод проекта эффективен в решении образовательных, психологических и физиологических проблем становления личности студента с активной жизненной позицией и с системой смыслообразующих жизненных ценностей.

Литература

1. Белялова М.А., Шаповалов К.В., Мороз В.А. и др. Современные образовательные технологии. Коллективная монография.-Краснодар. 2013. С.79-82.
2. Педагогические технологии и технологии обучения. <http://eusi.narod.ru/lib/ped100/047.html>.
3. Современные психолого-педагогические технологии обучения <http://www.eduref.ru/18de3-27f76.html>.
4. Полат Е.С. Метод проектов. http://www.iteach.ru/metodika/a_2wn3.php.
5. Чечель И.И. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов/И.И.Чечель//Директор школы-2008.-№4.

CHRONOTYPES: ARE YOU AN EARLY BIRD OR NIGHT OWL? (ХРОНОТИПЫ: ЖАВОРОНОК ИЛИ СОБА?)

Ишбулатова А. М.

Научный руководитель – к. ф. н., доцент О. Н. Гордеева

Башкирский государственный медицинский университет,
кафедра иностранных языков с курсом латинского языка
г. Уфа

Ключевые слов: хронобиология, биологический ритм, респонденты.

Резюме: В статье представлено исследование биологических хронотипов. У людей выделяют 3 вида хронотипа: жаворонки, голуби и совы. Проведено исследование гипотезы, что биологические ритмы человека зависят от времени рождения. В результате исследования гипотеза не подтвердилась.

Resume: The study of biological chronotypes is presented in the paper. There are 3 chronotypes among people – early birds, day pigeons and night owls. The dependence of biological rhythms on the time of birth has been studied. It has been found that chronobiological type does not depend on time of birth.

Topicality. Each person experiences a rise in mental and physical activity at some definite period of time. It depends on individual biological rhythms. The study of specificities of biorhythms is a great value in organization of rational regime of work and rest. Of all sciences that are related to the study of human health chronobiology is thought to be one of the extraordinary and surprising sciences. Chronobiology is a science studying the function of body clock, as well as its effects on the physiological and pathological processes inside the human body.

The purpose of the research was to check the hypothesis that biological rhythms in human organism depend on the time of birth.

Research objective: 1. To study the time of birth of respondents by the questionnaire; 2. To compare their time of the birth with their results of the psychological test composed by J.A. Horne and O. Ostberg.

Materials and methods. I studied the dependence of biological rhythms on the time of birth by questionnaire among 70 people. The group of respondents comprised various social groups and their age ranges from 18 to 30 years. In my study I used psychological test composed by J.A. Horne and O. Ostberg[1].

Results and discussions. During the study the hypothesis has not been completely confirmed. Actual biological rhythm of 44,3 % subjects corresponded to the birthday biorhythm.

The knowledge of biological rhythms goes back to ancient times. Hippocrates' and Avicenna's treaties have been found to pay much attention to healthy life style which was based on the alternation of active and rest phases. In folk medicine it has been long noticed that moon's and sun's phases may influence on the human health. Speaking about modern chronobiology, the first serious scientific research has been conducted in the first half of the 20th century. Such Russian scientists as academicians I.P. Pavlov, V.V.Vernadsky and A.L.Chizhevsky made a great contribution in the development and recognition of this problem [2]. They proved that there is a close relationship between solar activity and the

events taking place on the Earth – the number of deaths, suicides and epileptic attacks. Beside the study of interrelation between the biorhythms and health of the man modern chronobiology deals with the development of the methods for restoration and harmonization of disturbed biorhythms. At present this approach is considered to be one of most promising and perspective sciences in preventive medicine as it allows to affect the causes of the many pathological conditions at their earliest stage.

Up-to-date study of chronotypes began in Europe in 1970 [2]. At first many scientists were skeptical of this study but gradually the information about it has spread all over the scientific community and nowadays when the study of chronotypes has been confirmed by numerous scientific researches we may firmly state that night owls, early birds and day pigeons do exist.

The most essential characteristic which underlies the chronotype has been found to be called the level of working capacity. It allows us to divide all people into 3 main types: morning type (early birds), daytime type (day pigeons) and evening type (night owls). The rise of mental and physical activity is observed at some definite period of time.

Early birds are those people who wake up early in the morning. They get up easily and do not feel tired or sleepy. Such people go to bed early too.

Night owls lead a night way of life. They prefer to stay in bed for a long period of time. During the first half of the day such people feel sleepy. They become more active by the midday. They go to bed very late.

The third type is characteristic for pigeons – people of daytime type. They are also called arrhythmic people. Day pigeons get up later than people of the morning type, work hard throughout the day long and go to bed at 11 p.m.

According to statistical data there are 40% of night owls, 25% of early birds and the rest 35% are day pigeons. However, only 3% of all people can be called pure night owls, early birds and day pigeons. It has been noticed that there are more subjects of pure types among females compared to males. Most of people belong to so-called mixed types.

Several papers studying hormonal effect on the human biorhythm have been published. It has been revealed that wakefulness hormone cortisol and sleeping hormone melatonin are released into blood of different chronotypes at a different period of time. So among representatives of the morning chronotype cortisol passes into blood at about 5 o'clock in the morning and causes early wakefulness. Melatonin was found to be produced long before the midnight, that's why morning people go to the bed early.

Some other scientists came to the conclusion that biological rhythms in human organism start working at the moment of his birth. This biorhythm appears to change very rarely. According to their opinion those people who were born from 4 to 11 a.m. are early birds and those who were born from 4 to 12 p.m. are night owls. The rest of people are day pigeons.

I got interested in this hypothesis and I made up my mind to check it by questionnaire among 70 people. The group of respondents comprised various social groups and their age ranges from 18 to 30 years. In my study I used psychological test composed by J.A. Horne and O. Ostberg. It includes such questions such as:

1. Is it difficult for you to wake up in the morning?
 - a) Yes, always
 - b) Sometimes

- c) Rarely
- d) Very rarely

2. What time do you prefer to go to bed?

- a) After 01:00 at night
- b) 23:00-01:00
- c) 22:00-23:00
- d) Before 22:00

3. The type of breakfast you prefer during first hour after waking up:

- a) Substantial breakfast
- b) Not very substantial
- c) Can limit the breakfast by only having one egg
- d) Cup of tea or coffee is sufficient

4. What time do you possibly have conflicts at home and your workplace?

- a) During the 1st part of the day
- b) During the 2nd part of the day

5. You can easily refuse from:

- a) Morning cup of tea or coffee
- b) Evening cup of tea or coffee

6. The ability to count 1 minute correctly without any clock:

- a) I count less than one minute
- b) I count more than one minute

7. Do you easily change your eating habits during trips and vacations?

- a) Very easily
- b) Without problems
- c) With great difficulty
- d) I never change my habits

8. You will have an important event next morning. In this case how much earlier do you go to bed?

- a) Earlier than 2 hours
- b) Earlier than 1-2 hours
- c) Less than an hour
- d) I will go to bed at usual time

After receiving the answers to the questions, I divided all the respondents into three chronotypes. Afterwards, I compared their time of the birth with their results of the questionnaire.

Results: The hypothesis that chronological type depends on time of birth has not been completely confirmed. Actual biological rhythm of 44,3 % subjects corresponded to the birthday biorhythm.

Conclusion. It is necessary to know and follow some definite rules of rational day organization of work and rest regime. It can help people to keep their health and make intellectual activity more efficient.

References

- 1) Agadzhanjan, N.A. Problemy adaptacii i uchenie o zdorov'e / N.A. Agadzhanjan, R.M. Baevskij, A.P. Berseneva. – M.: Izd-vo RUDN, 2006. – 284 p.
- 2) Komarov, F.I. Hronobiologija i hronomedicina / F.I. Komarov, S.I. Rapoport. – M.: Triada-H, 2000. – 488 p.
- 3) Stepanova, S.I. Bioritmologicheskie aspekty problemy adaptacii / S.I. Stepanova. – M.: Nauka, 1986. – 224 p.