

Сравнительный анализ нарушений сердечного ритма и проводимости у пациентов с АГ и ожирением на фоне инфекции COVID 19



Хващевская Г.М., Василявичуте И.. - БГМУ,
кафедра пропедевтики внутренних болезней.
Карпович А.И. – УО БГМК, Филипчик А.П.-
БГМУ

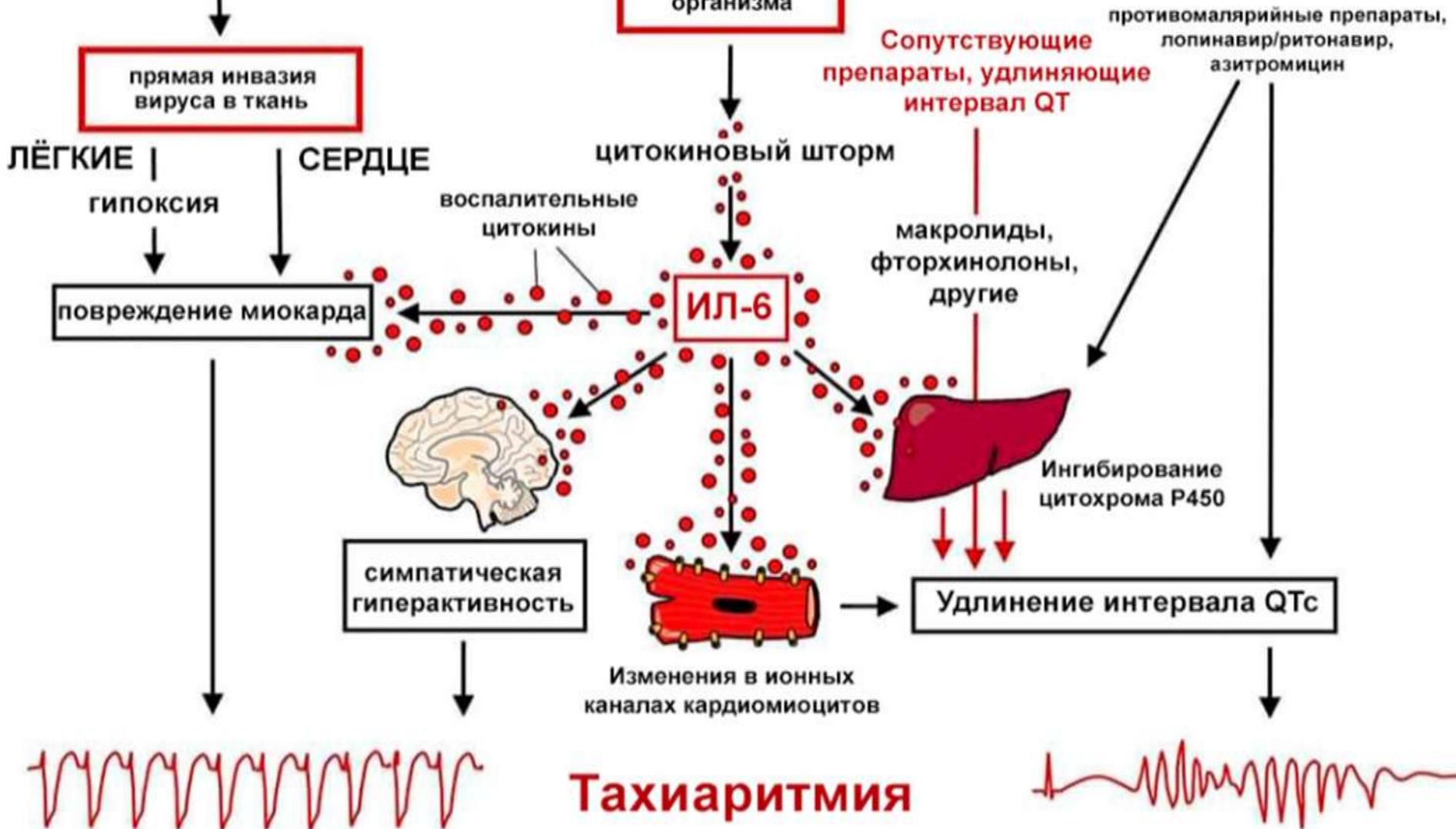
Актуальность. Общеизвестный факт, что неинфекционные заболевания, включая артериальную гипертензию (АГ), являются основной проблемой общественного здравоохранения во всех странах, поскольку около 70% причин смертей в мире связаны с неинфекционными заболеваниями. Однако внезапное появление инфекционного заболевания – новой коронавирусной инфекции изменило устоявшиеся представления о болезнях, представляющих наибольшую угрозу здоровью. Прогнозируется, что пандемия коронавирусной инфекции вызовет новую пандемию неинфекционных заболеваний, в большей степени сердечно-сосудистых (ССЗ) [1]. Этот прогноз представляется весьма вероятным, учитывая снижение физической активности, напряженную эмоциональную обстановку, увеличение потребления алкоголя и курения, повышенный уровень стресса в период пандемии, что является факторами риска ССЗ, включая повышение артериального давления (АД).

В условиях пандемии коронавирусной инфекции в первую очередь необходимо уделить внимание пациентам с АГ, учитывая высокую распространенность этого заболевания, а также факт заинтересованности компонентов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) в отношении проникновения нового вируса в организм. Сопутствующие заболевания при АГ и COVID-19, фокус на ожирение. Несмотря на иную природу, мир уже несколько десятилетий живет с другой пандемией – пандемией ожирения. Ежегодно во всем мире число людей с избыточной массой тела и ожирением неизменно растет. Вирусные заболевания протекают с различными симптомами, в том числе для них характерны изменения в ССС, а именно дестабилизация уровня АД. Сегодня имеются доказательства негативного влияния COVID-19 на развитие сердечно-сосудистой патологии de novo [2]. N.S.Hendren et al. предложено для обозначения кардиологических проявлений COVID-19 ввести новое понятие: острый COVID-19-ассоциированный сердечно-сосудистый синдром (acute COVID-19 cardiovascular syndrome, ACovCS), описывающий широкий спектр сердечно-сосудистых и тромботических осложнений коронавирусной инфекции [3]. Острый COVID-19-ассоциированный сердечно-сосудистый синдром представлен аритмиями (фибрилляцией предсердий, желудочковой тахикардией и фибрилляцией желудочков),

COVID-19

SARS-CoV-2 инфекция

Противовирусная терапия



В доступной нам литературе имеются не достаточное количество данных о нарушениях сердечного ритма и проводимости у пациентов с АГ и ожирением на фоне короновирусной инфекции.

Цель работы: провести сравнительный анализ нарушений сердечного ритма и проводимости у пациентов с АГ и ожирением на фоне инфекции COVID-19.

Материал и методы.

Обследовано 86 пациентов инфекционного отделения № 1 и 2 УЗ «11-я ГКБ г. Минска». Возраст пациентов: 38-65 лет (средний возраст-51,5год). Критериями включения пациентов в программу исследования являлись данные физикального, лабораторного и инструментального исследования : общий анализ крови, биохимический анализ крови с липидограммой, динамику ЭКГ и АД, холтеровское мониторирование (ХМ) ЭКГ и суточное мониторирование артериального давления (АД).

Пациенты с короновирусной инфекцией были разделены на 2 группы: 1-группа, страдающие АГ и ожирением (n=40), 2-группа - пациенты, страдающие АГ, но имеющие нормальный ИМТ (n=46);

Критерии выбора пациентов.

Критерий	Значение
АД, мм.рт.ст.	>140/90;
ИМТ, кг/м ²	>30;
Окружность талии, см	для мужчин - >94; для женщин - >80;
Глюкоза плазмы, ммоль/л	>5,6
ТГ, ммоль/л	>1,7
ХС ЛПВП, ммоль/л	<1,0

Результаты и их обсуждение.

Известно, что АГ и ожирение патогенетически тесно взаимосвязаны, и как ожирение может приводить к развитию АГ, так и АГ может способствовать развитию метаболических нарушений. По данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ, избыточная масса тела и ожирение встречаются более чем у 1/2 пациентов с АГ [4]. В условиях пандемии ожирение признано новым фактором риска тяжести COVID-19 [5]. По полученным данным, имеется прямо пропорциональная зависимость частоты развития АГ различной степени и показателя степени риска от величины ИМТ: чем больше ИМТ, тем тяжелее патология сердечно-сосудистой системы.

Клиническая характеристика пациентов

Показатель	1-группа(n=40)	2-Я ГРУППА (n=46)
Возраст, лет	47,3±2,6	41,5±3,1
Длительность ожирения, лет	7,1±3,2	-
Длительность АГ, лет	8,1±2,2	7,0 ±2,2
Стаж курения, лет	17,1±2,4	19,1±2,2
ИМТ, кг/м²	32,8±1,1	24,8±1,1
САД, мм.рт.ст.	164,8±5,2	162,2±3,3
ДАД, мм.рт.ст.	101,7±4,1	98,7±2,5

Показатели липидного спектра сыворотки крови исследуемых пациентов.

Группы/ Показатели	Общий ХС, ммоль/л	ТГ, ммоль/л	ЛПВП, ммоль/л	ЛПНП, ммоль/л	ЛПОНП, ммоль/л
2-я ГРУППА	4,68±0,08	1,86±0,04	0,69±0,03	2,48±0,06	0,66±0,02
1-я ГРУППА	5,92±0,21	2,1±0,02	0,89±0,04	3,86±0,06	0,78±0,01

При анализе ЭКГ и ХМ ЭКГ выявлены следующие изменения у пациентов обеих групп, однако в большей степени у пациентов с ожирением: увеличение частоты сердечных сокращений; увеличение длительности комплекса QRS; изменение вольтажа QRS; удлинение интервала QT с; увеличение дисперсии интервалов QT (это разница между максимальными и минимальными значениями QT интервала, измеренного в 12 стандартных отведениях ЭКГ; депрессия сегмента ST в V5-V6; отклонение ЭОС влево. Изменения ЭКГ возникают из-за увеличения расстояния между сердцем и электродами при избыточном накоплении жировой ткани в области передней грудной стенки, появления жира в эпикарде, а также заболеваний легких, возникающих на фоне гиповентиляции.

Особое внимание заслуживает появление БПНПГ (блокада правой ножки пучка Гиса) у пациентов 1 группы среди патологических изменений на ЭКГ при пневмониях, вызванных коронавирусной инфекцией. Наличие БПНПГ возможно связано с диастолической перегрузкой правого желудочка в виду высокого легочного сопротивления при поражении бронхиол и альвеол.

<u>Изменения ЭКГ:</u>	1-я группа, %	2-группа, %
✓ ↑ ЧСС;	26	18
✓ ↑ интервала RR;	27	16
✓ ↑ интервала QRS;	25	17
✓ Изменение вольтажа QRS;	23	14
✓ ↑ интервала QTc;	28	19
✓ ↑ дисперсии интервалов QT;	26	17
✓ Депрессия сегмента ST;	25	21
✓ Отклонение ЭОС влево;	22	16
✓ Уплотнение зубцов T (в нижнебоковых отведениях).	23	15

Нарушение ритма	1-я группа(%)	2-я группа(%)
Желудочковые экстрасистолии	11	6
Фибрилляции предсердий	12	4
Атриовентрикулярные блокады	7	3
БПНПГ	9	7

Выводы:

1. АГ и ожирение - патологии, сочетающиеся между собой в 90-100%, находящиеся в прямопропорциональной зависимости от величины ИМТ. У пациентов с АГ и ожирением выявлен дисбаланс липидного спектра сыворотки крови.
2. На фоне короновирусной инфекции у пациентов обеих групп, выявлено увеличение длительности комплекса QRS, изменение вольтажа QRS, депрессия сегмента ST (в V5- V6), отклонение ЭОС влево, удлинение интервала QT. Однако в большей степени они были выражены у пациентов, страдающих АГ в сочетании с ожирением.
3. При сравнительном анализе нарушений ритма на фоне инфекции COVID-19, выявлены наиболее частые формы: желудочковая экстрасистолия, фибрилляция предсердий, БПНПГ, атриовентрикулярные блокады чаще встречающиеся у пациентов с АГ и ожирением.
4. Наиболее часто у пациентов АГ и ожирением на фоне инфекции COVID-19, осложнившейся пневмонией выявляется БПНПГ.

Спасибо за внимание!
Желаем здоровья!



ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report – 48. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200308-sitrep-48-covid-19.pdf?sfvrsn=16f7ccef_4 [Accessed: March 9, 2020].
2. Inciardi R.M., Adamo M., Lupi L. et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for COVID-19 and cardiac disease in Northern Italy. *Eur. Heart J.* 2020; 41 (19): 1821– 1829. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa388..
3. Hendren N.S., Drazner M.H., Bozkurt B., Cooper L.T. Description and proposed management of the acute COVID19 cardiovascular syndrome. *Circulation.* 2020; 141 (23): 1903– 1914. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047349.
4. Bansal M. Cardiovascular disease and COVID-19. *Diabetes Metab. Syndr.* 2020; 14 (3): 247–250. DOI: 10.1016/j. dsx.2020.03.013.
5. Hendren N.S., Grodin J.L., Drazner M.H. Unique patterns of cardiovascular involvement in COVID-19. *J. Card. Fail.* 2020; 26 (6): 466–469. DOI: 10.1016/j.cardfail. 2020. 05.006.