

ЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 616.34–007.272–089.819.2

Коротков Сергей Владимирович

ЭНТЕРОПРОТЕКТОРЫ И РАННЕЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ
ЭНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.00.27 – хирургия

Минск 2008

Работа выполнена в УО «Белорусский государственный медицинский университет» и УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска.

Научный руководитель: **Третьяк Станислав Иванович**, доктор медицинских наук, профессор, лауреат Государственной премии Республики Беларусь, заведующий 2-й кафедрой хирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Научный консультант: **Кирковский Валерий Васильевич**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением экстракорпоральных методов детоксикации УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска

Официальные оппоненты: **Завада Николай Васильевич**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неотложной хирургии ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Кипель Валерий Сергеевич, доктор медицинских наук, доцент 1-й кафедры хирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Оппонирующая организация: УО «Гомельский государственный медицинский университет»

Защита состоится 23 апреля 2008 года в 14.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.05 при УО «Белорусский государственный медицинский университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83 (тел. 272-55-98).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан «___» _____ 2008 г.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций
канд. мед. наук, доцент



А. С. Ластовка

Введение

Неудовлетворительные результаты лечения больных с острой кишечной непроходимостью (ОКН) различной этиологии во многом обусловлены развитием в послеоперационном периоде синдрома энтеральной недостаточности (СЭН), проявляющегося стойким сочетанным нарушением всех функций желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [Гаин Ю.М. и др., 2001; Костюченко К.В. и др., 2005]. При этом микробная контаминация энтеральной среды и патологическая проницаемость кишечного барьера приводят к нелимитированной транслокации токсичного кишечного содержимого в кровь с развитием тяжёлой эндогенной интоксикации, а тонкая кишка в такой ситуации рассматривается как недренируемый гнойник [Попова Т.С. и др., 2002; Steinberg, S.M., 2003]. Системная воспалительная реакция, вынужденное голодание и постагрессивный синдром вследствие оперативного вмешательства приводят к развитию гиперкатаболизма и нутритивной недостаточности, что усугубляет течение заболевания и повышает риск послеоперационной летальности, которая при возникновении инфекционно-токсического шока и полиорганной недостаточности может достигать 80–100% [Чернов В.Н. и др., 2004]. Считается, что интубация кишечника, внутрикишечная терапия энтеральной недостаточности и раннее энтеральное питание (РЭП) являются основными составляющими лечения тяжёлых форм илеуса [Лызиков А.Н., 1995; Хорошилов И.Е., 2000]. Тем не менее, не разработана комплексная методика внутрикишечной одновременной коррекции как интраинтестинального, так и морфофункционального статуса тонкой кишки, а также не определены сроки начала РЭП при ОКН различной этиологии. Всё это определяет актуальность и научно-практическую значимость настоящего исследования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными темами

Работа выполнена по плану научных исследований Белорусского государственного медицинского университета в рамках задания 2-й кафедры хирургических болезней «Разработка клинико-диагностического и лечебного алгоритма при гепатобилиарной патологии и заболеваниях поджелудочной железы» (1998–2002 гг., № государственной регистрации в УГР НИОКР 1998875).

Работа также проводилась в рамках ГНТП «Лечебно-диагностические технологии», раздел «Хирургия», задание 02.10: «Разработать комплекс устройств и методик для поуровневой коррекции нарушений в желудочно-кишечном тракте при заболеваниях органов брюшной полости» (2001–2005 гг., приказ ГКНТ № 53 от 27.02.2001, № государственной регистрации 2002632 от 14.02.2002).

Цель и задачи исследования

Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с острой кишечной непроходимостью различной этиологии за счёт разработки комплексной программы энтеральной терапии и усовершенствования конструкции трёхпросветного назогастроинтестинального зонда, обеспечивающих эффективную коррекцию патобиологических нарушений в тонкой кишке и раннюю энтеральную нутритивную поддержку.

Задачи исследования:

1. Обосновать методические аспекты постановки и усовершенствовать конструкцию трёхпросветного зонда для назогастроинтестинальной интубации.
2. Оценить влияние внутрикишечного введения энтеропротекторов на интраинтестинальный и морфофункциональный статус тонкой кишки, уровень эндогенной интоксикации и результаты лечения больных, оперированных по поводу острой кишечной непроходимости различной этиологии.
3. Установить оптимальные сроки начала раннего энтерального питания и оценить его влияние на нутритивный статус больных с илеусом различного генеза.
4. Определить клиническую эффективность комплексной программы энтеральной терапии у больных с острой кишечной непроходимостью различной этиологии.

Объект исследования: 187 больных с острой кишечной непроходимостью; желудочно-кишечное содержимое, кровь, плазма, протоколы УЗИ.

Предмет исследования: влияние энтеропротекторов и раннего энтерального питания на патобиологические процессы в тонкой кишке и нутритивный статус больных с илеусом.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Повышение эффективности декомпрессии тонкой кишки при илеусе различного генеза возможно за счёт использования новой конструкции трёхпросветного зонда для назогастроинтестинальной интубации.
2. Включение энтеропротекторов в программу лечения синдрома энтеральной недостаточности при илеусе различного генеза приводит к ускорению восстановления энтерогематического барьера и нормализации биоценоза интубированных отделов желудочно-кишечного тракта в ранние сроки после операции, что сопровождается снижением вклада кишечного фактора в развитие эндогенной интоксикации.
3. Применение энтеропротекторов у этих больных способствует ускорению сроков восстановления основных функций желудочно-кишечного тракта более чем в 2 раза и приводит к нормализации метаболических процессов вследствие реализации ранней энтеральной нутритивной поддержки.

4. Использование комплексной программы интенсивной энтеральной терапии с включением энтеропротекторов и раннего энтерального питания в лечении острой кишечной непроходимости различной этиологии приводит к улучшению результатов этой категории больных.

Личный вклад соискателя

Автором самостоятельно определены цели и задачи исследования, проведено планирование всех этапов работы. Соискателем разработана программа энтеральной терапии, проведен сбор данных о больных, обработка клинического материала и статистический анализ результатов, выполнены и написаны все разделы диссертации, подготовлены заявки на изобретение и статьи по материалам диссертации. Совместно с соавторами научных статей, д-ром биол. наук, профессором Юриным В.М и канд. биол. наук, Яковец О.Г., на кафедре физиологии растений БГУ выполнялось изучение токсичности кишечного отделяемого. Совместно с д-ром хим. наук, заведующим лабораторией растворов целлюлозы и продуктов их переработки «НИИ ФХП» БГУ Гриншпаном Д.Д. разработаны методические аспекты энтерального использования углеволоконистого сорбента «Углесорб». Под руководством канд. мед. наук Руммо О.О. автор выполнял оперативные вмешательства и курировал в послеоперационном периоде всех больных основных групп. УЗИ органов брюшной полости выполнены совместно с д-ром мед. наук Федоруком А.М. на базе Минского консультативного диагностического центра. Совместно с Беришвили К.Л., проходящего стажировку в 2005 году на базе лаборатории гемо- и лимфосорбции ЦНИЛ БГМУ, разработанная программа энтеральной терапии внедрена в клиническую практику на кафедре хирургических болезней № 1 Тбилисского государственного медицинского университета. Под руководством научного руководителя д-ра мед. наук, профессора Третьяка С.И. и научного консультанта д-ра мед. наук, профессора Кирковского В.В. проведен анализ, интерпретация данных и формулировка выводов диссертации, разработаны практические рекомендации.

Апробация результатов диссертации

Результаты исследований и основные положения диссертации доложены на Декабрьских чтениях по неотложной хирургии (г. Минск, 2000 г.), на 60 конгрессе Польских хирургов (г. Варшава, 2001 г.), на XII съезде хирургов РБ (г. Минск, 2002 г.), на научно-практической конференции «Современные проблемы энтерального и парентерального питания» (г. Гомель 2002 г.), на научно-практической конференции хирургов РФ (г. Санкт-Петербург, 2004 г.), на заседаниях общества хирургов Минска и Минской области (г. Минск, 2004 и 2005 гг.), на юбилейной конференции, посвящённой 200-летию 432 ГКВГ РБ (г. Минск, 2005 г.), на научных сессиях по хирургии БГМУ (г. Минск, 2003–2006 гг.).

Опубликованность результатов

По теме диссертационного исследования опубликовано 3 статьи в рецензируемых журналах Республики Беларусь (общий объём 1,4 авторских листа) и 2 статьи в зарубежных журналах (общий объём 1,1 авторских листа); 18 печатных тезисных работ в материалах съездов и научных конференций. Получен патент РБ № 2151 от 27.12.2004 «Зонд трёхпросветный для назогастроинтестинальной интубации».

Структура и объём диссертации

Диссертация изложена на 119 страницах машинописного текста, содержит 5 таблиц и 41 рисунок. Состоит из введения, общей характеристики работы, 5 глав собственных исследований, заключения, списка литературных источников и приложения. В работе приводится 242 литературных источника отечественной и зарубежной литературы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено у 187 больных с ОКН различной этиологии, которые находились на лечении в УЗ «9 ГКБ» г. Минска с 2000 по 2006 гг. Средний возраст пациентов составил $49,9 \pm 5,2$ лет (16–92), мужчин было 117 (63%), женщин – 70 (37%).

Группу сравнения составили 38 больных с ОКН различной этиологии. Средний возраст $50,1 \pm 2,3$ лет. Мужчин было 23, женщин 15. Назогастроинтестинальная интубация этим пациентам выполнялась трёхпросветным зондом. Один канал такого зонда дренирует желудок и двенадцатиперстную кишку, второй тощую, третий – подвздошную. Наряду с базовой терапией, больным проводилась внутрикишечная терапия, направленная на коррекцию интраинтестинального статуса по ранее разработанной методике, согласно которой для деконтаминации интубированных отделов ЖКТ во время операции, сразу же после постановки зонда и удаления кишечного содержимого, во все каналы вводилось по 100 мл гипохлорита натрия (NaOCl) в концентрации 780 мг/л. Для реализации лечебного эффекта NaOCl каналы зонда перекрывались на 30 минут, по истечении которых осуществлялся свободный отток обработанного гипохлоритом натрия кишечного отделяемого в течение последующих 30 минут. После чего, для снижения токсичности кишечного содержимого, выполнялась энтеросорбция. Для этого использовали энтеросорбент «Белосорб», который доставлялся в тощую и подвздошную кишку после удаления кишечного содержимого с ранее введённым NaOCl. «Белосорб» вводился в тощую и подвздошную кишку в дозе из расчета 0,3 г сорбента на 1 кг массы больного в сутки в 100 мл крахмального геля во 2 и 3 каналы трёхпросветного зонда, с экспозиции-

ей 30 минут. Затем каналы зонда открывались и осуществлялся пассивный сифонный дренаж интубированных отделов кишечника в течение 30 минут. После проведения энтеросорбции с последующей эвакуацией содержимого интубированных отделов с «Белосорбом», для восстановления нормального биоценоза микрофлоры тонкой кишки вводился бактериальный препарат «Бактолакт» – по 5 биодоз в тощую и подвздошную кишку на 30 минут. Комплекс внутрикишечной терапии проводили 2 раза в сутки через 12 часов до удаления зонда.

Первую основную группу исследования – *группу энтеропротекторов* – составили 18 больных, у которых методика коррекции интраинтестинального статуса тонкой кишки была дополнена энтеральным введением энтеропротекторов с целью восстановления морфофункционального статуса тонкой кишки. Средний возраст в группе $47,3 \pm 2,8$ лет. Мужчин было 13, женщин 5. У этих пациентов для подавления избыточной бактериальной обсеменённости ЖКТ применялись озонированные физиологические растворы хлорида натрия (NaCl). Препарат вводился в концентрации 4 мг/л по 200 мл в каждый канал зонда с экспозицией 30 минут. Включение озонированных растворов в комплексную энтеральную терапию связано с тем, что в отличие от гипохлорита натрия, они наряду с противомикробным эффектом оказывают и цитопротекторное действие на кишечную стенку – антигипоксическое и антиоксидантное [Гаин Ю.М. и др., 2001]. С целью усиления детоксикации энтеральной среды энтеросорбент «Белосорб» заменялся «Углесорбом», который вводили в тощую и подвздошную кишку в 100 мл физиологического раствора NaCl также на 30 минут. «Углесорб» применялся в количестве 0,1 г сорбента на 1 кг массы больного в сутки. Основанием для применения «Углесорба» послужило то, что в отличие от «Белосорба», «Углесорб» характеризуется способностью самопроизвольно диспергироваться с образованием устойчивой суспензии, не нарушающей реологических свойств химуса, что обуславливает его высокий сорбционный потенциал и значительно упрощает введение в зонд. Также, для введения «Углесорба» в зонд не требуется специального приготовления крахмального геля [Гриншпан Д.Д., 2005]. После эвакуации обработанного энтеросорбентом кишечного содержимого для коррекции дисбиоза энтеральной среды в тощую и подвздошную кишку вводили по 5 биодоз «Бактолакта». Совместно с бактериальным препаратом для коррекции морфофункционального статуса тонкой кишки использовались специфические нутриенты энтероцитов – энтеропротекторы – глутамин, аргинин и 3- ω жирные кислоты. Они вводились в тощую и подвздошную кишку в дозах: глутамин – 20 г/сутки, аргинин – 10 г/сутки, 3- ω жирные кислоты – 100 г/сутки [Попова Т.С. и др., 2002]. Комплекс внутрикишечной терапии проводили 2 раза в сутки через 12 часов до удаления зонда.

Вторую основную группу исследования – *группу энтерального питания* – составили 52 больных, у которых был изучен характер лечебного действия раз-

работанной комплексной программы энтеральной терапии, включающей методику коррекции интраинтестинального и морфофункционального статуса тонкой кишки и методику раннего энтерального питания. Средний возраст составил $52,3 \pm 2,7$ лет. Мужчин было 30, женщин 22. Коррекцию интраинтестинального и морфофункционального статуса тонкой кишки осуществляли по методике, которая применялась в первой основной группе больных. В качестве смесей для энтерального питания, использовались элементные сбалансированные смеси [Попова Т.С. и др., 2002]. Питание начинали с момента восстановления всасывающей способности тонкой кишки. Смеси вводились во 2-й канал трёхпросветного зонда (в тощую кишку). В первые сутки вводили 500 мл смеси, во вторые 1000 мл, в третьи – 1500 мл, с четвёртых – 2000 мл и более. В первые сутки смеси вводились со скоростью 50 мл/час, каждые последующие сутки скорость введения увеличивалась на 25 мл/час, максимально – до 125 мл/час [Завада Н.В., 2005].

Для обоснования целесообразности включения озонированных растворов в комплексную программу энтеральной терапии, было изучено их влияние на микробный статус тонкой кишки у 20 больных, которым в послеоперационном периоде внутрикишечно с помощью трёхпросветного зонда вводились только озонированные растворы. Средний возраст в группе составил $53,4 \pm 5,6$ лет. Мужчин было 14, женщин 6. Сравнительную оценку лечебного эффекта озонированных растворов проводили с 20 больными, у которых в послеоперационном периоде внутрикишечно применялся только гипохлорит натрия. Средний возраст в этой группе составил $51,1 \pm 2,9$ лет, мужчин было 12, женщин 8,

Для обоснования целесообразности включения энтеросорбента «Углесорб» в комплексную программу энтеральной терапии, было изучено его влияние на токсичность содержимого тонкой кишки у 21 больного. Средний возраст в группе составил $49,7 \pm 3,9$ лет. Мужчин было 13, женщин 8. Сравнение эффективности энтеросорбции «Углесорбом» проводили с 18 больными, у которых внутрикишечно в послеоперационном периоде использовался только энтеросорбент «Белосорб». Средний возраст в группе составил $46,9 \pm 2,8$ лет, мужчин было 12, женщин 6.

Характер патологии и оперативных вмешательств, возраст, распределение по полу и тяжесть состояния пациентов при поступлении в группах больных были примерно одинаковы.

Для объективной оценки тяжести состояния больных была выбрана прогностическая шкала Goris. Эта шкала широко используется во всём мире для оценки тяжести полиорганной дисфункции [J. Le Mee et al., 2001].

В изучении эффективности разработанной методики энтеральной терапии использовались следующие методы исследования:

Лабораторный. Исследование общего анализа крови и мочи, биохимического анализа крови проводилось по стандартным методикам. Уровень трансферрина в плазме определяли на автоматическом биохимическом анализаторе Konelab (Финляндия) с использованием фирменных реагентов. О степени выраженности эндогенной интоксикации судили по уровню средних молекул в плазме крови [Моин В.М., 1989]. Изучение всасывающей способности тонкой кишки определяли с помощью D(+)-ксилозного теста [Виноградова М.А., 1968]. Лабораторные анализы выполнены на базе диагностической лаборатории УЗ «9 ГКБ» г. Минска и лаборатории гемо- и лимфосорбции ЦНИЛ БГМУ.

Микробиологический. Количественный и качественный состав микрофлоры желудка и тонкой кишки определяли по методу Ф.В. Эпштейн-Литвак и Ф.Л. Вильшанской с использованием анаэроштата [Красноголовец В.Н., 1989]. Исследование проведено в бактериологической лаборатории УЗ «9 ГКБ» г. Минска.

Электрофизиологический. Для изучения токсичности кишечного содержимого использовали микроэлектродный метод измерения электрофизиологической реакции растительной клетки, позволяющий осуществлять прижизненный контроль мембранотропных эффектов различных соединений и биологических жидкостей [Юрин В.М., 1977]. Исследование выполнено на кафедре физиологии растений БГУ.

Рентгенологический. В рентгенологическом отделении УЗ «9 ГКБ» г. Минска в дооперационном и раннем послеоперационном периоде выполнялась обзорная рентгенография брюшной полости и грудной клетки.

Инструментальный. С помощью аппарата УЗИ Philips HDI 5000 в абдоминальном режиме оценивали динамику изменения толщины стенки тощей и подвздошной кишки [M. Gebel, 1999]. Исследование выполнено на базе отделения ультразвуковой диагностики Минского городского консультативного центра.

Статистический. Для статистического анализа полученных в работе результатов был использован программный пакет SPSS 11 и STATISTICA 6,0 для Windows.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для реализации поставленных в работе цели и задач была усовершенствована конструкция трёхпросветного назогастроинтестинального зонда (патент РБ № 2151 от 27.12.2004), позволившая избежать неблагоприятных последствий и трудностей, возникающих при выполнении назогастроинтестинальной интубации. Такие новые конструктивные особенности зонда, как олива оригинальной конструкции, состоящая из двух цилиндров гантелевидно соединенных между собой, сделали дистальную часть зонда мобильной, что облегчило его

проведение по забрюшинной части двенадцатиперстной кишки и через flexura duodenojejunalis; отсутствие дополнительных утолщений по ходу зонда, которые ранее предназначались для захвата за зонд через стенку кишки, не вызывало травматизацию слизистых; а наличие металлической струны на всём протяжении зонда придавало ему дополнительную упругость, предотвращало перегибы и скручивания, что исключило нарушение проходимости зонда во время проведения энтеральной терапии. Один канал такого зонда предназначен для дренирования желудка и двенадцатиперстной кишки, второй – тощей, третий – подвздошной. Это позволило изучить характер патобиологических нарушений на различных уровнях ЖКТ и, в зависимости от выявленных нарушений, проводить их патогенетическую адресную коррекцию.

Изучение количественного состава микрофлоры в различных отделах ЖКТ во время операции показало, что число микроорганизмов в 1 мл содержимого превышало нормальный показатель во всех изучаемых отделах более чем в 10 000 раз, и составило в желудке в первой основной группе $3,24 \times 10^6 \pm 3,9 \times 10^5$ и в группе сравнения – $3,16 \times 10^6 \pm 5,1 \times 10^5$ КОЕ/мл (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$), в тощей кишке – $1,3 \times 10^9 \pm 3,1 \times 10^8$ и $1,4 \times 10^9 \pm 3,9 \times 10^8$ КОЕ/мл (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$), в подвздошной кишке – $2,5 \times 10^{10} \pm 5,3 \times 10^8$ и $1,9 \times 10^{10} \pm 7,1 \times 10^8$ КОЕ/мл соответственно (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$). Начиная с 1 суток и на протяжении всего раннего послеоперационного периода отмечалась стабильная тенденция к снижению обсеменённости одеваемого микроорганизмами верхних отделов ЖКТ, и к моменту извлечения зонда этот показатель в желудке в группе энтеропротекторов составил $0,67 \times 10^2 \pm 0,5 \times 10^1$ и группе сравнения – $0,59 \times 10^2 \pm 0,3 \times 10^1$ КОЕ/мл (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$), в тощей кишке – $1,9 \times 10^5 \pm 7,4 \times 10^3$ и $1,2 \times 10^5 \pm 5,2 \times 10^3$ КОЕ/мл (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$), и в подвздошной – $5,1 \times 10^6 \pm 5,2 \times 10^5$ и $7,9 \times 10^6 \pm 6,1 \times 10^5$ КОЕ/мл соответственно (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$).

Как показали результаты исследования качественного состава микрофлоры в различных отделах ЖКТ, до операции избыточная обсеменённость тощей и подвздошной кишки была обусловлена гиперколонизацией патогенной и условно-патогенной микрофлорой (*Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*, энтерококки) с подавлением роста сапрофитной.

Тем не менее, уже через сутки после операции прослеживалась положительная тенденция в восстановлении нормальных взаимоотношений между сапрофитными и патогенными микроорганизмами, сохраняющаяся на протяжении всего послеоперационного периода. При этом, при применении озонированных растворов была отмечена более интенсивная нормализация соотношения количества сапрофитов и патогенных штаммов микроорганизмов, чем при использовании гипохлорита натрия.

Клиническое значение качественного состава микрофлоры содержимого тонкой кишки состояло в том, что характер дисбиоза оказывал влияние на возникновение осложнений в течение заболевания. Такая зависимость была выявлена между КОЕ лакто/бифидобактерий и возникновением послеоперационных пневмоний. Так, КОЕ лакто/бифидобактерий спустя 4 суток внутрикишечной терапии было достоверно меньше у пациентов с пневмониями, $3,1 \times 10^4 \pm 3,9 \times 10^3$ КОЕ/мл, чем у пациентов без этого осложнения, $1,5 \times 10^7 \pm 9,2 \times 10^6$ КОЕ/мл (Mann-Whitney тест, $p=0,04$). Также была выявлена тенденция к увеличению балла тяжести по шкале Gogis у больных с увеличением обсемененности кишечного содержимого патогенной микрофлорой (коэффициент Спирмена, $\rho=0,44$; $p=0,06$).

Изучение кишечного содержимого на тест-объекте *Nitella flexillis* свидетельствовало об его высокой токсичности, что составило в тощей кишке в первой основной группе 48 ± 4 мВ и 49 ± 4 мВ группе сравнения (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$). Применение «Углесорба» приводило к достоверному более интенсивному снижению токсичности по сравнению с «Белосорбом». Так, через 5 суток от начала проведения внутрикишечной терапии по предложенной схеме токсичность содержимого составила в первой основной группе 22 ± 3 мВ, а в группе сравнения – 26 ± 3 мВ (Mann-Whitney тест, $p < 0,05$). Аналогичная динамика процесса прослеживалась и в подвздошной кишке.

Корреляционный анализ показал сильную зависимость между уровнем токсичности и бактериальной обсемененностью химуса (коэффициент Спирмена, $\rho=0,45$; $p=0,007$). При этом, показатель регресса уровня токсичности у пациентов с интраабдоминальными осложнениями был ниже – $23,9 \pm 0,19$ мВ по сравнению с пациентами без таких осложнений – $25 \pm 0,2$ мВ (Mann-Whitney тест, $p=0,2$).

Оценку морфологических изменений кишечной стенки изучали при УЗИ. Через сутки после операции, толщина стенки тощей кишки при использовании энтеропротекторов составила $6,2 \pm 1,1$ мм, и была достоверно меньше чем в группе сравнения, $7,7 \pm 1,4$ мм (Mann-Whitney тест, $p < 0,01$). Через 2 суток после операции была отмечена такая же тенденция, толщина стенки тощей кишки в первой основной группе составила $4,2 \pm 0,7$ мм и была достоверно меньше чем в группе сравнения, $6,1 \pm 0,9$ мм (Mann-Whitney тест, $p < 0,01$). Через 3 суток сохранялось такое же отличие между группами: толщина стенки кишки в группе сравнения составила $5,1 \pm 0,8$ мм, а при использовании энтеропротекторов нормализовывалась и составила $3,3 \pm 0,4$ мм (Mann-Whitney тест, $p < 0,01$). Нормализация толщины кишечной стенки в группе сравнения происходила лишь через 5 суток, что было на 2 суток позже, чем в группе энтеропротекторов. Характер и динамика изменения структуры подвздошной кишки имели схожий характер с тощей кишкой.

Клиническое значение изменений толщины стенки тонкой кишки состояло в том, что у пациентов с септическими осложнениями показатель динамики регресса толщины стенки тонкой кишки за 3 суток внутрикишечной терапии был значительно и достоверно ниже, $2,6 \pm 0,24$ мм, чем у пациентов без этих осложнений, $3,2 \pm 0,31$ мм (Mann-Whitney тест, $p=0,004$).

Определение всасывающей способности тощей кишки при помощи D(+)-ксилозного теста показало, что через сутки после операции в группе энтеропротекторов процессы активного транспорта в тощей кишке восстанавливались до половины нормального показателя, и уровень D(+)-ксилозы в крови при проведении теста составил $0,65 \pm 0,12$ ммоль/л, что значительно и достоверно превышало этот показатель в группе сравнения ($0,28 \pm 0,06$ ммоль/л) (Mann-Whitney тест, $p < 0,01$). Через 3 суток транспортная функция тощей кишки в группе энтеропротекторов нормализовалась. Нормализация этого показателя в группе сравнения происходило лишь через 5 суток после операции. Клиническое значение прироста всасываемости D(+)-ксилозы состояло в том, что уровень этого показателя был ниже у умерших пациентов, $0,72 \pm 0,17$ ммоль/л, чем у выживших, $0,825 \pm 0,21$ (Mann-Whitney тест, $p=0,2$).

Корреляционный анализ показал, что между всасываемостью D(+)-ксилозы и толщиной стенки тощей кишки имелась выраженная обратная корреляционная зависимость (коэффициент Спирмена, $\rho = -0,64$; $p < 0,01$), что говорит о взаимосвязи структуры и функции стенки кишки и подтверждает необходимость коррекции морфофункциональных нарушений.

Для оценки эффективности разработанной методики проводили изучение динамики выраженности синдрома эндогенной интоксикации в послеоперационном периоде по уровню «средних молекул» (СМ) в плазме крови. Наиболее высокий уровень СМ в обеих группах отмечался до операции, и составил в группе энтеропротекторов $1,08 \pm 1,17$ г/л и $1,07 \pm 1,12$ г/л в группе сравнения (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$). В течение всего раннего послеоперационного периода наблюдалось постепенное снижение этого показателя в обеих группах с нормализацией через 4 суток после операции в группе энтеропротекторов, что составило $0,56 \pm 0,07$ г/л, и через 5 суток в группе сравнения – $0,51 \pm 0,06$ г/л.

Клиническое значение динамики уровня СМ состояло в том, что умершие пациенты имели достоверно меньшее значение регресса показателя СМ за 4 суток внутрикишечной терапии, $0,28 \pm 0,013$ г/л, чем выжившие, $0,4 \pm 0,03$ г/л (Mann-Whitney тест, $p=0,02$).

При этом, уровень СМ за 4 суток проведения внутрикишечной терапии в основной группе снижался более интенсивно, $0,56 \pm 0,06$ г/л, чем в группе сравнения, $0,63 \pm 0,04$ г/л (Mann-Whitney тест, $p=0,001$). Такие результаты свидетельствовали о значительном уменьшении процессов транслокации токсичного содержимого тонкой кишки в кровь вследствие восстановления целостности эн-

терогематического барьера в ранние сроки после операции. Это заключение было подтверждено результатами проведенных в работе морфофункциональных тестов.

Корреляционный анализ показал отсутствие связи между показателем динамики уровня токсичности кишечного химуса (разница исходной и конечной токсичности за период лечения) и показателем динамики уровня СМ (разница исходного и конечного уровня СМ за период лечения) в плазме крови в группе энтеропротекторов (коэффициент Спирмена, $\rho=0,09$; $p=0,5$; рисунок 1).

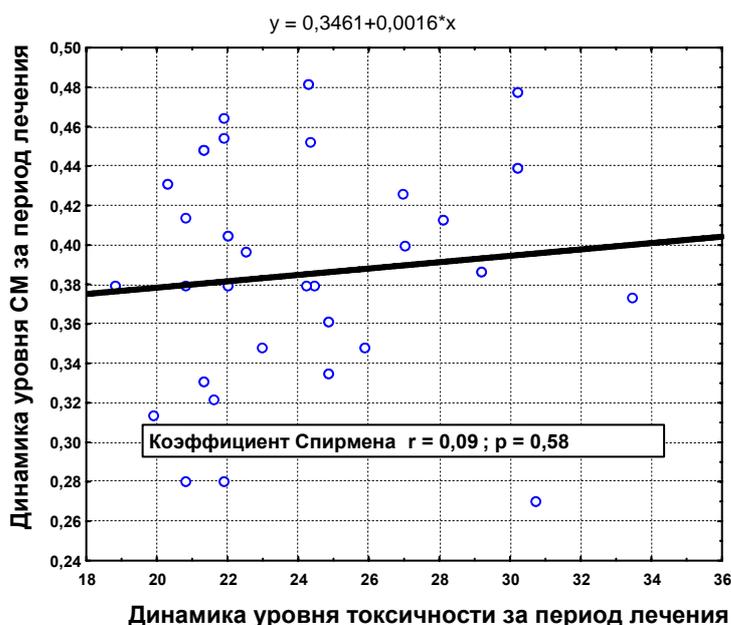


Рисунок 1 – Зависимость между динамикой уровня СМ в плазме крови и динамикой уровня токсичности содержимого тонкой кишки

Данный анализ свидетельствовал, что проводимая внутрикишечная терапия прерывала патогенетическую связь между выраженностью токсичности содержимого кишки и степенью эндотоксикоза и, следовательно, способствовала восстановлению энтерогематического барьера.

Проведенные исследования показали, что проводимая внутрикишечная терапия с использованием энтеропротекторов способствовала снижению степени выраженности эндотоксикоза и полиорганной дисфункции, уменьшала риск развития интраабдоминальных и септических осложнений, послеоперационных пневмоний, что привело к сокращению сроков нахождения больных в хирургическом стационаре с $24,4 \pm 2,8$ до $20,3 \pm 2,2$ суток (Wald-Wolfowitz тест, $p=0,046$). Летальность в группе энтеропротекторов составила 5,6% и была меньше чем в группе сравнения 7,9%, хотя разница и не достигла достоверного уровня (Log-rank тест $p = 0,7$).

Как показали результаты исследования морфофункционального статуса тонкой кишки у больных с ОКН, в лечении которых применялась комплексная

методика коррекции синдрома энтеральной недостаточности, включающая энтеропротекторы, восстановление активного транспорта в тощей кишке происходило уже через 24 часа после операции. Учитывая это обстоятельство, было принято решение изучить возможности лечебного действия раннего послеоперационного энтерального питания. В качестве смесей для энтерального питания, использовались элементные диеты, усвоение которых минует фазу полостного и пристеночного пищеварения и происходит на уровне мембранного и клеточного этапов. Смеси для энтерального питания начинали вводить со 2-х суток после операции во 2-й канал трёхпросветного зонда (непосредственно в тощую кишку). Оценку нутритивного статуса в процессе лечения осуществляли по уровню лабильных белков плазмы крови с коротким периодом полураспада (трансферрин – $T_{1/2}$ 8 дней и альбумин – $T_{1/2}$ 20 дней), а также по уровню общего белка [Лейдерман И.Н., 2002].

Анализ показателей уровня общего белка в первые сутки после операции свидетельствовал о катаболической направленности обмена веществ. Через сутки после операции отмечалось значительное снижение уровня общего белка в группе энтерального питания до $52,2 \pm 3,6$ г/л, и до $51,8 \pm 3,8$ г/л в группе сравнения (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$). Через 2 суток после операции в группе энтерального питания происходило снижение этого показателя до $50,6 \pm 3,3$ г/л, а в группе сравнения снижение уровня общего белка было более интенсивным, что составило $47,0 \pm 3,2$ г/л (Mann-Whitney тест, $p < 0,05$). Через 3 суток после операции на фоне энтерального питания отмечалось увеличение общего уровня протеинов плазмы крови до $55,95 \pm 3,8$ г/л с сохранением тенденции к росту этого показателя в последующие сутки. В группе сравнения, в эти сроки отмечалась лишь стабилизация уровня этого показателя. Через 5 суток после операции происходило значительное увеличение уровня общего белка во второй основной группе до $60,3 \pm 5,2$ г/л, что было достоверно выше, чем в группе сравнения, $53,7 \pm 3,1$ г/л (Mann-Whitney тест, $p < 0,05$).

Такая же тенденция была получена при изучении показателя прироста уровня белка плазмы крови за период внутрикишечной терапии, отражающая эффективность проводимой терапии по отношению к ней. Прирост белка был достоверно и значительно выше при проведении энтерального питания, $8,1 \pm 1,1$ г/л, по сравнению с группой сравнения, где применялась только коррекция интраинтестинального статуса, $1,9 \pm 0,81$ г/л (Mann-Whitney тест, $p < 0,01$).

Аналогичная динамика показателя была выявлена и при изучении альбумина. Уровень альбумина в плазме крови снижался в обеих группах в течение первых двух суток после операции, и составил в группе энтерального питания через сутки после операции $28,5 \pm 3,1$ г/л и через 2 суток – $27,8 \pm 2,9$ г/л. В группе сравнения уровень альбумина плазмы крови через сутки после операции был $28,4 \pm 3,2$ г/л, а через 2 суток – $25,5 \pm 2,7$ г/л. Через 3 суток после операции на фо-

не энтеральной нутритивной поддержки этот показатель начинал увеличиваться, и составил $29,1 \pm 3,3$ г/л, в то время как в группе сравнения тенденции к росту этого показателя не наблюдалась. Через 5 суток после операции уровень альбумина в крови в группе с энтеральным питанием, $32,4 \pm 3,3$ г/л, был достоверно выше, чем в группе сравнения, $26,5 \pm 2,7$ г/л (Mann-Whitney тест, $p < 0,05$).

Прирост уровня альбумина через 5 суток комплексной внутрикишечной терапии составил $3,9 \pm 0,24$ г/л, а в группе сравнения имел место регресс этого показателя – $-1,9 \pm 0,34$ г/л (Mann-Whitney тест, $p < 0,01$).

При сравнительном анализе данных трансферрина оказалось, что через сутки после операции этот показатель снижался до $1,37 \pm 0,13$ г/л в группе с энтеральным питанием и до $1,34 \pm 0,12$ г/л в группе сравнения (Mann-Whitney тест, $p > 0,05$). Через 2 суток после операции этот показатель в группе энтерального питания оставался стабильным, что составило $1,35 \pm 0,11$ г/л, в то время как в группе сравнения через 2 суток после операции концентрация трансферрина продолжала снижаться и была $1,24 \pm 0,09$ г/л (Mann-Whitney тест, $p < 0,05$). В дальнейшем, применение раннего энтерального питания также обуславливало положительную тенденцию роста уровня трансферрина, который через 3 суток после операции составил $1,57 \pm 0,13$ г/л, в то время как в группе сравнения – $1,19 \pm 0,14$ г/л (Mann-Whitney тест, $p < 0,05$). Через 5 суток концентрация этого белка в плазме крови была $1,75 \pm 0,22$ г/л, а группе сравнения – $1,37 \pm 0,16$ г/л (Mann-Whitney тест, $p < 0,05$).

Показатель прироста уровня трансферрина за период лечения был достоверно и значительно выше в группе энтерального питания, $0,37 \pm 0,042$ г/л, чем в группе сравнения, $0,03 \pm 0,0029$ г/л (Mann-Whitney тест, $p < 0,01$).

Клиническое значение показателя общего белка состояло в том, что при поступлении уровень его коррелировал с выраженностью полиорганной дисфункции (коэффициент Спирмена, $r = -0,24$; $p = 0,01$). С другой стороны, исходный уровень белка плазмы крови был достоверно и значительно ниже у умерших пациентов, $58,5 \pm 2,1$ г/л, чем у выживших, $70 \pm 3,6$ г/л (Mann-Whitney тест, $p = 0,007$). Такая же зависимость вероятности летального исхода была получена для уровня общего белка на 5 сутки проводимой терапии: у выживших этот показатель был $61,4 \pm 4,3$ г/л, у умерших составил $46,2 \pm 3,1$ г/л (Mann-Whitney тест, $p = 0,002$).

Изучение уровня альбумина в зависимости от исхода болезни показало ту же тенденцию. Так уровень его был достоверно ниже у умерших, $23,8 \pm 1,8$ г/л, чем у выживших, $26,5 \pm 2,7$ г/л, больных (Mann-Whitney тест, $p = 0,03$). Также была получена тенденция к снижению значения прироста альбумина за период внутрикишечной терапии до $0,1 \pm 0,009$ г/л у пациентов с септическими осложнениями по сравнению с $1,9 \pm 0,17$ г/л у пациентов без осложнений (Mann-Whitney тест, $p = 0,2$).

Выявленная тенденция влияния уровня белка и альбумина на результаты лечения больных с острой кишечной непроходимостью сохранялась и при изучении показателя трансферрина.

Клиническая эффективность комплексной энтеральной терапии состояла в том, что применение энтеропротекторов привело к достоверному сокращению сроков лечения больных с ОКН различной этиологией с $24,4 \pm 2,8$ до $20,3 \pm 2,2$ суток, а применение энтеропротекторов с энтеральным питанием привело к дополнительному достоверному сокращению сроков лечения до $15,7 \pm 1,6$ суток (Kruskal-Wallis ANOVA тест, $p = 0,0013$; рисунок 2).

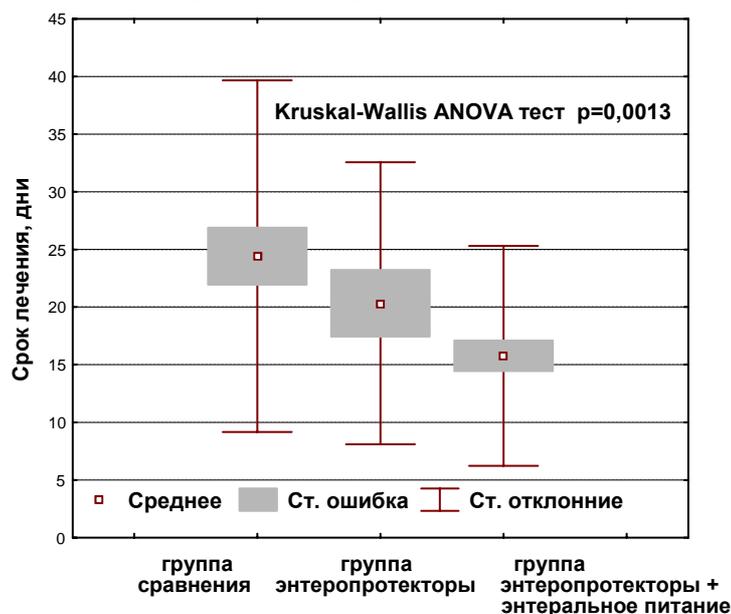


Рисунок 2 – Среднее значение длительности лечения в трёх изучаемых группах

Выживаемость в изучаемых группах составила 92,11%, 94,44% и 94,23% (Log-rank тест $p = 0,6$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Использование разработанного трёхпросветного зонда позволило достичь адекватной декомпрессии кишечника и избежать всего спектра её возможных неблагоприятных последствий и осложнений, которые возможны при использовании зондов других конструкций, а также провести изучение характера патобиологических нарушений в интубированных отделах желудочно-кишечного тракта и, в зависимости от выявленных отклонений, выполнить их адекватную коррекцию [5, 7, 9, 23].

2. Применение комплексной методики энтеральной терапии обеспечивало эффективную коррекцию интраинтестинального статуса тонкой кишки, что снизило вклад «кишечного фактора» в формирование синдрома эндогенной ин-

токсикации. Применение энтеропротекторов у этих больных достоверно способствовало ускорению более чем в 2 раза сроков восстановления основных функций ЖКТ. В результате, проводимая внутрикишечная терапия препятствовала прогрессированию полиорганной дисфункции и снижала риск развития послеоперационных пневмоний, интраабдоминальных и септических осложнений, что улучшило результаты лечения больных с ОКН и позволило снизить послеоперационную летальность с 7,9% до 5,6% и сроки нахождения в стационаре с 24,4±2,8 до 20,3±2,2 суток [2, 4, 8, 10, 15, 16, 17, 21].

3. При выборе метода нутритивной поддержки приоритетным является энтеральное питание. Восстановление всасывающей способности тонкой кишки через сутки после операции на 50% позволило реализовать методику раннего энтерального питания, что обеспечило эффективную коррекцию нутритивного статуса у больных с илеусом различного генеза [3, 6, 12, 13, 18, 20, 24].

4. Купирование белковой недостаточности у этой категории больных снижало выраженность полиорганной дисфункции, риск развития септических осложнений и вероятность летального исхода. Использование комплексной программы энтеральной терапии позволило улучшить результаты лечения больных с острой кишечной непроходимостью и снизить послеоперационную летальность с 7,9% до 5,7% и длительность стационарного лечения с 24,4±2,8 до 15,7±1,6 суток [1, 11, 14, 19, 22].

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При острой кишечной непроходимости в случае наличия показаний к дренированию кишечника, назогастроинтестинальную интубацию целесообразно выполнять трехпросветным желудочно-кишечным зондом («Зонд трёхпросветный для назогастроинтестинальной интубации», патент РФ № 2151 от 27.12.2004).

2. После выполнения декомпрессии желудка и тонкой кишки, на операционном столе необходимо начинать комплексную программу энтеральной терапии по разработанной схеме:

Время	Препарат	Место введения
Операция	– антисептик (NaCl 0,9%+O ₃)	– желудок, тощая и подвздошная кишка
1 час	– энтеросорбент «Углесорб»	– тощая и подвздошная кишка
2 часа	– бак. препарат «Бактолакт»	– тощая и подвздошная кишка
	– энтеропротекторы (3-ω ЖК, глу, арг)	– тощая и подвздошная кишка
12 часов	– антисептик	– желудок, тощая и подвздошная кишка
13 часов	– энтеросорбент	– тощая и подвздошная кишка
14 часов	– бак. препарат	– тощая и подвздошная кишка
	– энтеропротекторы	– тощая и подвздошная кишка
15 часов	– энпит (при положительном тесте с D(+)-ксилозой, УЗИ)	– тощая кишка
24 часа	– антисептик	желудок, тощая и подвздошная кишка

Озонированные физиологические растворы NaCl вводятся в каждый канал зонда в концентрации 4 мг/л по 200 мл; «Углесорб» вводится в тощую и подвздошную кишку в 100 мл физиологического раствора NaCl в дозе из расчёта 0,1 г сорбента на 1 кг/сутки; «Бактолакт» назначается по 5 биодоз в тощую и подвздошную кишку совместно с энтеропротекторами: глутамин – 20 г/сутки, аргинин – 10 г/сутки, 3- ω жирные кислоты – 100 г/сутки. Препараты вводятся в последовательности, указанной на схеме, через 12 часов. После введения препарата в зонд, каналы перекрываются на 30 минут, после чего осуществляется пассивный сифонный дренаж интубированных отделов кишечника в течение последующих 30 минут.

3. В качестве источника 3-омега жирных кислот возможно применение льняного масла, обладающего наряду с цитопротекторным эффектом и обволакивающим свойством, что позволяет ускорить восстановление энтерогематического барьера за счёт уменьшения его контакта с токсичным кишечным содержимым.

4. Критерием начала раннего энтерального питания служат: концентрация D(+)-ксилозы в крови не менее 0,7 ммоль/л при проведении D(+)-ксилозного теста или толщина стенки тощей кишки при УЗИ не менее 6 мм.

5. Для энтерального питания необходимо использовать элементные смеси. Энпит вводится во 2-й канал трёхпросветного зонда (в тощую кишку). В первые сутки с начала энтерального питания вводится 500 мл смеси, в последующие – 1000 мл, далее – 1500 мл и 2000 мл в четвёртые сутки. В первые сутки смеси необходимо вводить со скоростью 50 мл/час, каждые последующие сутки скорость введения увеличивалась на 25 мл/час.

6. Коррекцию СЭН целесообразно проводить до появления продуктивной кишечной перистальтики, после чего трёхпросветный зонд удаляется. Если интубация кишечника выполняется по поводу спаечной кишечной непроходимости, то зонд целесообразно удалить через 6 суток после операции в связи с необходимостью создания каркаса для интубированной тонкой кишки. При этом, после восстановления пассажа по ЖКТ у больных со спаечной кишечной непроходимостью, все каналы зонда перекрываются на постоянное время, и зондовое питание осуществляется через желудочный канал сбалансированными полимерными смесями.

СПИСОК РАБОТ АВТОРА

Статьи в журналах

1. Обоснование и эффективность раннего энтерального питания у больных с острой кишечной непроходимостью различной этиологии / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, С.В. Коротков // Медицинский журнал. – 2006. – № 4. – С. 84–85.
2. Оценка эффективности комплексной методики энтеральной терапии при острой кишечной непроходимости различной этиологии с помощью тест-объекта Nitella Flexillis / К.Л. Беришвили, О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, С.В. Коротков // Georgian Medical News. – 2005. – Vol. 129, № 12. – P. 7–11.
3. Оценка эффективности методики коррекции морфофункционального статуса тонкой кишки при острой кишечной непроходимости различного генеза с помощью тест-объекта Nitella Flexillis / С.В. Коротков, О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, В.М. Юрин, Д.Д. Гриншпан, О.Г. Яковец // Медицинский журнал. – 2006. – № 1. – С. 55–57.
4. Энтеропротекторы в лечении синдрома энтеральной недостаточности при острой кишечной непроходимости различной этиологии / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, А.М. Федорук, С.В. Коротков // Медицинский журнал. – 2006. – № 2. – С. 84–86.
5. Correction of enteral insufficiency syndrome at ileus of different genesis / K. Berishvili, V. Kirkovski, S. Tretiak, O. Rummo, A. Fedoruk, S. Korotkov // Annals of biomedical research and education. – 2005. – Vol. 5, № 4. – P. 247–250.

Статьи в научных сборниках и материалах конференций

6. Влияние энтеропротекторов на время начала раннего послеоперационного энтерального питания в лечении кишечной непроходимости / С.В. Коротков, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, О.О. Руммо // Современные проблемы энтерального и парентерального питания. Редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2002. – С. 36–39.
7. Зонд для раздельной декомпрессии желудочно-кишечного тракта при кишечной непроходимости и перитоните / В.В. Кирковский, О.О. Руммо, С.В. Коротков // Актуальные вопросы современной медицины. Часть 1. Под ред. С.Л. Кабака. – Минск, 2001. – С. 186–189.
8. Коррекция дисбактериоза в условиях раздельной декомпрессии тонкой кишки при кишечной непроходимости и перитоните / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, С.В. Коротков // Декабрьские чтения по неотложной хирургии. Под ред. Г.П. Шороха. – Минск, 2000. – Т. 5. – С. 86–90.

9. Коррекция интраабдоминальной гипертензии при абдоминальном сепсисе / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, А.М. Федорук, С.В. Коротков // Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения. Новые направления в медицине. Материалы всеармейской международной конференции к 200-летию 432 ГВКГ. Под ред. В.В. Бордакова. – Минск, 2005. – С. 741–742.

10. Коррекция патобиологических нарушений в желудочно-кишечном тракте при остром деструктивном панкреатите / В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, О.О. Руммо, Ю.В. Слободин, С.В. Коротков // Актуальные вопросы гнойно-септической хирургии. Материалы XXIV пленума ассоциации белорусских хирургов. Под ред. С.И. Леоновича. – Минск, 2004. – С. 25–27.

11. Коррекция синдрома гиперметаболизма при острой кишечной непроходимости / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, С.В. Коротков, А.М. Федорук // Скорая медицинская помощь. – С.-Петербург, 2004. – № 3. – С. 123–124.

12. Оценка всасывающей способности тонкой кишки с использованием D(+)-ксилозного теста в лечении кишечной непроходимости и перитонита / В.В. Кирковский, О.О. Руммо, С.В. Коротков, Г.А. Лобачёва // Современные проблемы энтерального и парентерального питания. Редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2002. – С. 29–31.

13. Применение комплексной программы энтеральной терапии в лечении абдоминального сепсиса / В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, О.О. Руммо, Г.А. Лобачёва, С.В. Коротков // Материалы XIII съезда хирургов Республики Беларусь «Проблемы хирургии в современных условиях», Т. 1. – Гомель, 2006. – С. 190–191.

14. Раннее энтеральное питание в лечении кишечной непроходимости и перитонита / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.В. Коротков // Современные проблемы энтерального и парентерального питания. Редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2002. – С. 94–96.

15. Роль апоптоза в патогенезе кишечной непроходимости и перитонита / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, С.В. Коротков // Декабрьские чтения по неотложной хирургии. Под ред. Г.П. Шороха. – Минск, 2000. – Т. 5. – С. 31–34.

16. Роль апоптоза в патогенезе кишечной непроходимости и перитонита / В.В. Кирковский, С.В. Коротков, А.С. Портянко // Патоморфология опухолей и инфекционных заболеваний человека. Редкол.: М.К. Недзведь [и др.]. – Минск, 2000. – С. 83–84.

Тезисы докладов

17. Видовой состав кишечной микрофлоры в условиях раздельной декомпрессии тонкой кишки при кишечной непроходимости / О.О. Руммо, В.В. Кир-

ковский, С.И. Третьяк, С.В. Коротков // *Материалы третьего российского научного форума «Хирургия 2001»*. – Москва, 2001. – С. 284–285.

18. Комплексное лечение абдоминального сепсиса / В.В. Кирковский, С.Б. Синило, О.О. Руммо, С.В. Коротков // *Материалы третьего российского научного форума «Хирургия 2001»*. – Москва, 2001. – С. 173–175.

19. Коротков, С.В. Влияние раннего послеоперационного энтерального питания на трофический статус больных, оперированных по поводу острой кишечной непроходимости различного генеза / С.В. Коротков // *VIII Республиканская научно-техническая конференция студентов и аспирантов*. – Минск, 2003. – С. 173.

20. Коррекция внутрикишечного статуса в комплексном лечении больных, оперированных по поводу рака толстой кишки, осложнённого острой кишечной непроходимостью / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, С.В. Коротков // *Актуальные проблемы современной медицины. Международный хирургический конгресс*. – Москва, 2003. – С. 117.

21. Коррекция дисбактериоза при кишечной непроходимости различного генеза / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, А.Е. Мерзляков, С.В. Коротков // *IX Всероссийский съезд хирургов*. – Волгоград, 2000. – С. 207–208.

22. Оценка эффективности коррекции синдрома энтеральной недостаточности при абдоминальном сепсисе / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, А.М. Федорук, С.В. Коротков // *4-я Всеармейская международная конференция «Интенсивная терапия и профилактика хирургических инфекций»*. – Москва, 2004. – С. 77.

23. Поуровневая коррекция патобиологических нарушений в желудочно-кишечном тракте при заболеваниях органов брюшной полости / О.О. Руммо, В.В. Кирковский, С.И. Третьяк, С.В. Коротков // *XII съезд хирургов Республики Беларусь*. – Минск, 2002. – С. 273–274.

24. Inhibitors of apoptosis in the correction of the intraintestinal status in case of peritonitis / O.O. Rummo, V.V. Kirkovskiy, S.I. Tretyak, I.M. Rovdo, S.V. Korotkov // *The 60th Jubilee Congress of the Association of Polish Surgeons*. – Warszawa, 2001. – P. 327.

Патент

Зонд трехпросветный для назогастроинтестинальной интубации: пат. № 2151 Респ. Беларусь, МПК 7 А 61М 25/14 / В.В. Кирковский, О.О. Руммо, С.И. Третьяк, С.В. Коротков; заявитель Бел. гос. мед. ун-т – № и 20040633; заявл. 27.12.2004; опубл. 01.06.2005 // *Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці*. – 2005. – Т. 46, № 3. – Ч. 2. – С. 23.

РЭЗІЮМЭ

Караткоў Сяргей Уладзіміравіч

Энтэрапрактэктары і ранняе пасляоперацыйнае энтэральнае харчаванне ў комплексным лячэнні кішэчнай непраходнасці

Ключавыя словы: кішэчная непраходнасць, перытаніт, энтэральная недастатковасць, назагастраінтэстынальная інтубацыя, энтэрапрактэктары, энтэральнае харчаванне.

Аб’ект даследавання: 187 хворых з вострай кішэчнай непраходнасцю рознай этыялогіі.

Метады даследавання: лабараторны, мікрабіялагічны, электрафізіялагічны, рентгеналагічны, інструментальны, статыстычны.

Мэта працы: палепшыць вынікі лячэння хворых з вострай кішэчнай непраходнасцю рознай этыялогіі за кошт распрацоўкі комплекснай праграмы энтэральнай тэрапіі і ўдасканалення канструкцыі трохпрасветнага назагастраінтэстынальнага зонда, якія забяспечваюць эфектыўную карэкцыю патабіялагічных парушэнняў у тонкай кішцы і раннюю энтэральную нутрытыўную падтрымку.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: распрацавана новая канструкцыя трохпрасветнага зонда, якая дазволіла пазбегнуць неспрыяльных вынікаў і цяжкасцей назагастраінтэстынальнай інтубацыі. Прымяненне азаніраваных фізіялагічных раствораў, вуглевалакністага энтэрасарбенту «Вуглесорб», энтэрапрактэктараў прывяло да эфектыўнай карэкцыі парушэнняў інтраінтэстынальнага і морфафункцыянальнага статуса тонкай кішкі і дазволіла рэалізаваць методыку энтэральнага харчавання ў раннім пасляоперацыйным перыядзе. Выкарыстанне комплекснай праграмы энтэральнай тэрапіі дазволіла палепшыць вынікі лячэння хворых з вострай кішэчнай непраходнасцю рознай этыялогіі.

Рэкамендацыі па выкарыстанні: у хірургічнай практыцы ў хворых з вострай кішэчнай непраходнасцю рознай этыялогіі, якая суправаджаецца цяжкай энтэральнай недастатковасцю.

Вобласць прымянення: хірургія, інтэнсіўная тэрапія.

РЕЗЮМЕ

Коротков Сергей Владимирович

Энтеропротекторы и раннее послеоперационное энтеральное питание в комплексном лечении кишечной непроходимости

Ключевые слова: кишечная непроходимость, перитонит, энтеральная недостаточность, назогастроинтестинальная интубация, энтеропротекторы, энтеральное питание.

Объект исследования: 187 больных с острой кишечной непроходимостью различной этиологии.

Методы исследования: лабораторный, микробиологический, электрофизиологический, рентгенологический, инструментальный, статистический.

Цель работы: улучшить результаты лечения больных с острой кишечной непроходимостью различной этиологии за счёт разработки комплексной программы энтеральной терапии и усовершенствования конструкции трёхпросветного назогастроинтестинального зонда, обеспечивающих эффективную коррекцию патобиологических нарушений в тонкой кишке и раннюю энтеральную нутритивную поддержку.

Полученные результаты и их новизна: разработана новая конструкция трёхпросветного зонда, позволившая избежать неблагоприятных последствий и трудностей назогастроинтестинальной интубации. Применение озонированных физиологических растворов, углеволокнистого энтеросорбента «Углесорб», энтеропротекторов привело к эффективной коррекции нарушений интраинтестинального и морфофункционального статуса тонкой кишки и позволило реализовать методику энтерального питания в раннем послеоперационном периоде. Использование комплексной программы энтеральной терапии позволило улучшить результаты лечения больных с острой кишечной непроходимостью различной этиологии.

Рекомендации по использованию: в хирургической практике у больных с острой кишечной непроходимостью различной этиологии, сопровождающейся тяжёлой энтеральной недостаточностью.

Область применения: хирургия, интенсивная терапия.

SUMMARY

Korotkov Sergey Vladimirovich
Enteroprotectors and early postoperative enteral nutrition
in the complex treatment of intestinal obstruction

Key words: intestinal obstruction, peritonitis, enteral insufficiency, nasogastrintestinal intubation, enteroprotectors, enteral nutrition.

Object of research: 187 patients with acute intestinal obstruction of various ethiology.

Aim of research: to improve the results of treatment of patients with acute intestinal obstruction of various ethiology by development of the complex program of enteral therapy and by improvement of the three-hollow tube construction to provide effective correction of pathobiological disturbances in small intestine and early enteral nutritional support.

Methods of research: laboratorial, microbiological, electrophysiological, X-ray, instrumental, statistical.

Received results and their novelty: the new construction of the three-hollow tube was developed which has allowed to avoid negative consequences and difficulties of nasogastrintestinal intubation. Application of ozonized physiological solutions, charcoal-fibrous absorbent “Uglesorb” and enteroprotectors has resulted in effective correction of disturbances of intraintestinal and morphofunctional status of small intestine and has allowed to realize method of enteral nutrition in the early postoperative period. Application of the complex program of enteral therapy has allowed to improve the results of treatment of the patients with acute intestinal obstruction of various ethiology.

Recommendations for application: in surgical practice at the patients with acute intestinal obstruction of various ethiology accompanied by severe enteral insufficiency.

Area of application: surgery, intensive therapy.

Подписано в печать 13.03.08. Формат 60×84/16. Бумага писчая «КюмЛюкс».
Печать офсетная. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,36. Тираж 60 экз. Заказ 124.
Издатель и полиграфическое исполнение –
Белорусский государственный медицинский университет.
ЛИ № 02330/0133420 от 14.10.2004; ЛП № 02330/0131503 от 27.08.2004.
220030, г. Минск, Ленинградская, 6.

