

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

Учреждение образования
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Материалы

Международной научно-практической конференции,
посвященной 50-летию кафедры оперативной хирургии и
топографической анатомии

Под редакцией канд. мед. наук, доцента Ю.М. Киселевского

Гродно
ГрГМУ
2011

УДК 616-089:611.9

ББК 48.754

A43

Рекомендовано Редакционно-издательским советом УО «ГрГМУ» (протокол № 7 от 07.09.2011)

Редакционная коллегия:

зав. кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии,
доцент Ю.М. Киселевский (отв. редактор); профессор И.Г. Жук;
доцент А.А. Стенько; доцент П.М. Ложко.

Рецензенты: д-р мед. наук, профессор Н.И. Батвинков

д-р мед. наук, профессор П.В. Гарелик

д-р мед. наук, профессор Г.Г. Мармыш

д-р мед. наук, профессор П.И. Лобко

д-р мед. наук, профессор Н.А. Нечипоренко

д-р мед. наук, профессор Н.Ф. Силяева

д-р мед. наук, профессор С.М. Смотриш

д-р мед. наук, профессор Е.С. Околокулак

Актуальные вопросы оперативной хирургии и клинической анатомии : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии / Ю.М. Киселевский (отв. редактор) [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2011. – 258 с.

ISBN 978-985-496-841-4

В сборнике опубликованы работы ученых Беларуси, России, Украины, Молдовы, Азербайджана, посвященные актуальным проблемам оперативной хирургии и клинической анатомии, вопросам преподавания предмета, а также представлены сведения, касающиеся смежных дисциплин.

Информация, изложенная в книге, будет полезна широкому кругу ученых, врачей и молодых специалистов. Адресуется к использованию как клиницистам хирургического профиля, так и специалистам различных направлений медико-биологических наук.

УДК 616-089:611.9

ББК 48.754

ISBN 978-985-496-841-4

© УО «ГрГМУ», 2011

**КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ
АНАТОМИИ ГрГМУ – 50**

Жук И.Г., Ложко П.М., Киселевский Ю.М.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии была организована в 1961 году – через три года после открытия Гродненского государственного медицинского института (1958 г.). На кафедре работали заведующий, профессор А.Н. Серебряков (1961–1968), доцент Н.И. Симорот, ассистент Н.И. Жандаров. База кафедры находилась на улице О.Кошевого и занимала один практикум и три вспомогательных помещения. Позднее кафедра переехала на ул. М. Горького, 2/2. Именно в этом периоде своей истории кафедра располагала лучшей материальной и экспериментальной базой: достаточность учебных площадей и служебных помещений, наличие предоперационной, операционной, собственного вивария, хранилища влажных препаратов, отсутствовали проблемы с учебно-вспомогательным персоналом. С 2003 г. по настоящее время кафедра находится на ул. Свердлова, 3. Кроме служебных помещений имеет 5 практикумов, музей и конференц-зал, операционную, в которой проходят учебные и научные экспериментальные операции.

С 1968 по 1980 год кафедру возглавлял профессор Н.И. Симорот. Основные научные направления в работе кафедры в эти годы – изучение пластических свойств сосудистого русла органов брюшной полости, исследование процессов регенерации и адаптации после выполнения реконструктивно-восстановительных операций на желудке, печени, поджелудочной железе, селезенке, разработка способов консервации и трансплантации костной ткани. Итоги этих исследований были представлены в виде успешно защищенных 1 докторской (Н.И. Симорот, 1973) и 6 кандидатских диссертаций (Н.И. Протасевич, 1968; И.И. Болдак, 1969; В.П. Дядичкин, 1970; А.А. Биркос, 1971; С.И. Болтрукевич, 1972; В.М. Колтонюк, 1972).

С 1980 по 1990 год кафедрой заведовал профессор И.П. Протасевич – талантливый ученый, педагог, руководитель. Его научно-исследовательская деятельность, проходившая под руководством академика В.В. Кованова, отличалась большой целеустремленностью, оригинальностью подхода к решению актуальных проблем. Он умел предвидеть прогрессивные направления в развитии науки. Одним из первых в Белоруссии начал разрабатывать в эксперименте микрохирургические вмешательства на органах брюшной полости. Предложил оригинальные способы операций на поджелудочной железе, печени. Под руководством И.П. Протасевича сотрудники кафедры разрабатывали вопросы хирургической

анатомии органов брюшной полости, обоснования органосохраняющих операций на желудке и поджелудочной железе, фармакологической коррекции заживления кожных ран и ран органов брюшной полости. Результат исследований – защита 1 докторской диссертации (И.П. Протасевич, 1983) и 3 кандидатских диссертаций (М.А. Можейко, 1982; К.Н. Угляница, 1986; И.Г. Жук, 1987). И.П. Протасевич уделял много внимания организации учебного процесса на кафедре, был автором ряда методических рекомендаций для студентов лечебного и педиатрического факультетов, всемерно содействовал пополнению экспозиции анатомического музея кафедры. Он был яркой, незаурядной личностью, прекрасным преподавателем. Лекции, практические занятия И.П. Протасевича отражали его внутренний мир, разум, сердечность и вызвали огромный интерес у коллег и студентов. Он совмещал руководство кафедрой с работой в администрации ВУЗа, являясь деканом лечебного факультета.

С 1990 по 2001 год кафедрой руководил профессор В.П. Юрченко. Основное направление работы коллектива в те годы – изучение вариантной анатомии органов брюшной полости и разработка органосохраняющих операций при острой патологии поджелудочной железы с использованием микрохирургической и лазерной техники. За этот период сотрудниками кафедры защищены 2 докторские (И.Г. Жук, 1999; В.П. Юрченко, 2000) диссертации.

С 2001 по 2006 год кафедрой руководил ученик И.П. Протасевича – профессор И.Г. Жук. Коллектив кафедры продолжил научные исследования в области хирургии и анатомии органов желудочно-кишечного тракта. Результатом этой работы стала защита 3 кандидатских диссертаций (П.М. Ложко, 2001; А.Б. Гаврилик, 2003; И.С. Цыдик, 2006). И.Г. Жук совмещал руководство кафедрой с работой первого проректора медицинского университета и проявил высокие организаторские способности. В этот период была значительно обновлена материально-техническая база кафедры, изготовлены новые наглядные учебные пособия, приобретены компьютеры.

С 2006 по 2008 год кафедрой руководил профессор В.П. Юрченко. За этот период сотрудниками кафедры защищены 2 кандидатские диссертации (И.В. Кумова, 2007; А.А. Стенько, 2007).

С 2009 г. по настоящее время кафедрой руководит доцент Ю.М. Киселевский. На кафедре работают доценты П.М. Ложко и А.А. Стенько. Обучается аспирант второго года Р.М. Салмин.

За это время обновлены и реорганизованы музей и конференц-зал кафедры, операционный блок, многие учебные стенды.

Важнейшей составляющей работы кафедры является учебный процесс. В настоящее время на кафедре организовано преподавание двух дисциплин – топографической анатомии и оперативной хирургии – на лечебном, педиатрическом, медико-диагностическом факультетах и факультете иностранных учащихся, а так-

же у субординаторов хирургов и акушер-гинекологов; оперативная хирургия – на медико-психологическом факультете и отделении медицинских сестер с высшим образованием медико-диагностического факультета. Вопросы хирургической анатомии органов и систем изучаются на практических занятиях на влажных препаратах (труп, конечностях и т.п.), фотокартах (фотографии формата А4 отпрепарированных областей тела человека). Большое внимание уделяется овладению студентами практических навыков и умений, начиная с первого занятия. Студенты самостоятельно и под контролем преподавателя изучают хирургический инструментарий и правила пользования им, осваивают навыки вязания узлов, разъединения и соединения тканей, гемостаза в операционной ране, выполнения трахеостомии и т.д. В соответствии с перечнем практических навыков каждый студент демонстрирует уровень их освоения и получает соответствующую оценку. На последнем занятии семестра студенты III курса лечебного, педиатрического факультетов и факультета иностранных учащихся выполняют экспериментальные операции на животных (кроликах). Наша кафедра – единственная в республике, сохранившая этот элемент учебного процесса.

В учебном процессе используются современные технические средства: видеофильмы, тестирующие и обучающие программы для персональных компьютеров, анатомические муляжи и тренажеры. Ежегодно издаются учебные и учебно-методические пособия для студентов.

На лекциях по преподаваемым на кафедре дисциплинам студенты знакомятся с новейшими достижениями мировой и отечественной хирургии. Все лекции представлены в виде мультимедийных презентаций, подготовленных сотрудниками кафедры. На каждой лекции демонстрируются учебные кино- и видеофильмы.

Издано 4 типовые учебные программы, подготовлено более 30 учебно-методических пособий, в том числе 4 с грифом Министерства образования РБ. Издан учебно-методический комплекс для студентов отделения медицинских сестер с высшим образованием, подготовлен к печати и находится на рецензировании учебно-методический комплекс для студентов медико-диагностического факультета.

На кафедре функционирует факультативный курс для студентов «Микрохирургическая техника». С 2008 года на кафедре проводится внутривузовская студенческая предметная олимпиада, цель которой – совершенствование учебной и внеучебной работы со студентами, повышение качества подготовки специалистов, стимулирование мотивации студентов к овладению знаниями, умениями и навыками.

С первых лет существования кафедры успешно функционировал студенческий научный кружок. Всего студентами-кружковцами выполнено более 100 научных работ. Многие члены кружка кафедры успешно работают хирургами. Кафедра являлась и является своеобразной кузницей кадров для университета и ле-

чебных учреждений. Из стен ее вышли профессор Н.И. Жандаров (бывший зав. кафедрой онкологии), профессор С.И. Болтрукевич (бывший зав. кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ), профессор В.М. Колтонюк (бывший зав. кафедрой факультетской хирургии), профессор А.А. Биркос (бывший зав. кафедрой социальной гигиены и организации здравоохранения), профессор К.Н. Угляница (зав. кафедрой онкологии с курсом лучевой диагностики), доцент кафедры хирургических болезней №1 М.А. Можейко, доцент С.В. Дорошкевич (зав. курсом оперативной хирургии и топографической анатомии Гомельского медуниверситета), практические хирурги (С.А. Визгалов, к.м.н. И.В. Кумова) и работники здравоохранения (к.м.н. А.Б. Гаврилик, к.м.н. И.С. Цыдик).

Основным направлением научных исследований, проводимых на кафедре, является вариантная анатомия органов брюшной полости и разработка на них органосохраняющих операций. Защищены 4 докторские и 13 кандидатских диссертаций. Опубликовано около 800 научных работ, в том числе 5 монографий, имеется 12 изобретений, более 80 рационализаторских предложений. Организована и проведена научная конференция по клинической анатомии с изданием сборника трудов (2002). Сотрудники кафедры являются членами специализированных Советов по защите диссертаций. На сегодняшний день научная работа кафедры осуществляется по запланированной теме: «Анатомо-экспериментальное обоснование новых технологий хирургии толстой кишки». В разработке темы участвуют все сотрудники кафедры: профессор И.Г. Жук – руководитель темы, доцент Ю.М. Киселевский – соруководитель, исполнители: доценты П.М. Ложко и А.А. Стенько, аспирант Р.М. Салмин.

Что такое 50 лет? Это возраст зрелости, расцвета профессионализма, творческих и духовных сил отдельно взятого человека, когда можно оглянуться назад, оценить сделанное и подумать о планах на будущее. Это 6 заведующих, развивающих то или иное научно-прикладное направление, это 4 поколения преподавателей. Это – напряженный труд всех сотрудников кафедры, включая учебно-вспомогательный персонал, направленный на проведение на должном уровне учебного процесса, научной работы на всех временных этапах существования кафедры. Это, по самым скромным подсчетам, несколько тысяч студентов, субординаторов и аспирантов, прошедших обучение на кафедре.

СЕЛЕЗЕНОЧНАЯ АРТЕРИЯ И ЕЕ ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ С ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗОЙ

Акстилович И.Ч., Жук И.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра медицинской биологии и общей генетики

В последние годы отмечается неуклонный рост травматических повреждений и заболеваний поджелудочной железы (ПЖ) и селезенки, требующих комплексного лечения [1, 3, 4, 5]. В связи с этим, наряду с общепринятыми правилами ведения таких пациентов, особый интерес представляют селективные методы введения лекарственных средств при лечении патологии данных органов [2]. При этом выполнение хирургических вмешательств на ПЖ и селезенке необходимо проводить с учетом сложной синтопии этих органов с прилегающими кровеносными сосудами.

Крупным источником кровоснабжения селезенки, а также тела и хвоста ПЖ является селезеночная артерия (СА). Особенности и варианты ее топографо-анатомического взаимоотношения с данными органами могут стать причиной неподдающихся остановке кровотечений и, как результат, неблагоприятного исхода операций. Эти моменты в дальнейшем определяют тактику хирурга при перевязке и эмболизации СА во время выполнения операций на ПЖ и селезенке.

Цель исследования: изучить источники, ход и топографию СА, варианты ее положения относительно тела и хвоста ПЖ человека, провести морфометрию данной артерии, уточнить количество ее панкреатических ветвей, а также деление на конечные селезеночные ветви.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач были применены результаты, полученные при обследовании 20 пациентов в возрасте 40–75 лет, с использованием метода мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с 3D реконструкцией на аппарате General Elektrik LightSpeed VCT, с последующей морфометрией сосудов ПЖ. Анатомия СА, а также ее ветвей к ПЖ и селезенке, изучалась на 20 органокомплексах желудочно-кишечного тракта людей, умерших в возрасте 22–76 лет, причина смерти которых не была связана с патологией указанных органов. При этом применялись следующие анатомические методы исследования: полихромная инъекция артерий органа красящими растворами на желатине и препарирование. Полученные результаты обработаны статистически с вычислением средней арифметической (M), среднего квадратического отклонения (δ), ошибки средней арифметической (m). Статистическая обработка проводилась с использованием программы STATISTICA 6.0 (StatSoft, 2001 г).

Результаты и их обсуждение. СА в 100% случаев является одной из конечных ветвей чревного ствола. Форма СА весьма вариабельна: в 47,5% случаев на-

блюдается волнообразный ход, в 30,0% отмечен спиралевидный ход и в 22,5% – прямолинейный. По данным МСКТ, длина артерии равна $121,24 \pm 9,05$ мм, диаметр ее начала – $5,36 \pm 0,21$ мм, диаметр у места деления на селезеночные ветви первого порядка – $4,45 \pm 0,2$ мм.

Расположение артерии по отношению к ПЖ в области тела и хвоста железы отличается. Так, по данным МСКТ, в области тела ПЖ в 55% наблюдений артерия следует по ее задней поверхности ближе к верхнему краю, в 15% – только по задней поверхности и в 10% – по задней поверхности ближе к нижнему краю. Расположение артерии над телом ПЖ отмечено в 10% случаев, на передней поверхности ближе к верхнему краю в 5% и в таком же количестве наблюдений вдоль его. В области хвоста ПЖ а. lienalis в 55% исследований проходит по верхнему краю, в 25% по задней поверхности железы ближе к верхнему краю и в 20% случаев над хвостом.

Деление СА на две ветви первого порядка (верхнюю и нижнюю) отмечено в 90% наблюдений. В остальных случаях СА распадалась на три ветви. По данным МСКТ, длина верхней ветви первого порядка составляет $18,18 \pm 2,14$ мм, диаметр $3,36 \pm 0,17$ мм, длина нижней ветви в наших исследованиях равна $23,48 \pm 3,68$ мм, диаметр – $2,85 \pm 0,28$ мм. В 17,5% наблюдений от а. lienalis брала начало верхнеполюсная селезеночная артерия на расстоянии $87,4 \pm 14,23$ мм от чревного ствола. Несколько реже (5% случаев) встречается нижнеполюсная артерия селезенки, удвоение которой отмечено в 2,5%.

Количество панкреатических ветвей СА варьирует от 1 до 8. В 5,5% исследований наблюдалась одна артерия к ПЖ, в 18,1% было отмечено две артерии, в 29,1% – три артерии, в 32,7% – четыре, в 5,5% – пять, в 5,5% – шесть, в 1,8% – семь и в 1,8% случаев восемь панкреатических ветвей.

В нашем исследовании, по данным МСКТ, отмечен случай наличия двух СА (рис. 1). Мужчина 59 лет. Первая СА совместно с общей печеночной артерией отходит от ЧС. Имеет длину 145 мм, диаметр начала 4,3 мм, диаметр у места деления на ветви первого порядка – 3,1 мм. Данная артерия в области тела ПЖ следует по ее задней поверхности, ближе к нижнему краю. По мере приближения к хвосту железы артерия поднимается кверху, занимая положение у верхнего края pancreas. На всем своем протяжении артерия отдает три панкреатические ветви к ПЖ и образует завитки, формируя, таким образом, спиралевидный ход. Достигая селезенки, данная артерия делится на две ветви первого порядка. Вторая СА берет начало самостоятельно от брюшной аорты. При этом длина указанной артерии 122 мм, диаметр у начала 4,1 мм, диаметр у конца артерии 2,5 мм. Вторая СА, имея спиралевидный ход, располагается над верхним краем ПЖ и не участвует в кровоснабжении последней. Далее она следует вдоль тела и хвоста железы, достигает ворот селезенки, не образуя при этом ветвей первого порядка. В данном случае кровоснабжение селезенки, помимо вышеуказанных двух селезеночных артерий,

дополнялось верхнеполюсной ветвью, диаметром 2,3 мм, берущей начало от основного ствола первой а. lienalis.

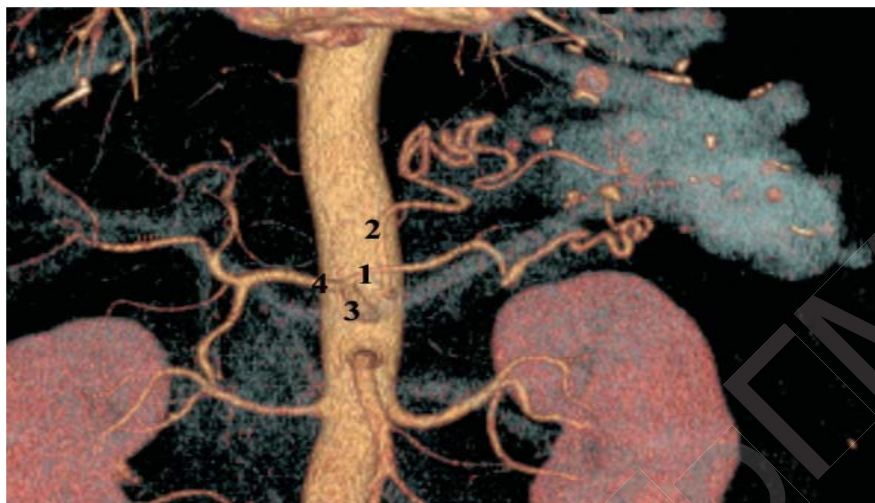


Рис. 1 – Мультифазная спиральная рентгеновская компьютерная томография органов брюшной полости

1 – первая СА, 2 – вторая СА, 3 – чревный ствол, 4 – общая печеночная артерия

Выводы. СА является постоянной ветвью чревного ствола. Форма данной артерии варьируема: волнообразная, спиралевидная и прямолинейная. По отношению к ПЖ артерия занимает разное положение: в области тела в большинстве случаев (55%) заднюю поверхность ближе к верхнему краю, в области хвоста – верхний край (55%). В 90% случаев СА делится на две ветви первого порядка, в 10% – на три. От данной артерии отходят панкреатические ветви в количестве от 1 до 8, а также верхне- и нижнеполюсные селезеночные артерии (22,5% наблюдений).

Литература

1. Алимов, А.Н. Органосохраняющий метод лечения разрыва селезенки / А.Н. Алимов // Хирургия. – 2005. – № 10. – С. 55-60.
2. Павловский, А.В. Масляная химиоэмболизация артерий поджелудочной железы при местнораспространенном раке. / А.В Павловский // Практическая онкология. – 2004. – Т. 5. – № 2. – С. 108-113.
3. Экономные резекции и органосохраняющие операции при хроническом панкреатите / К.Н. Жандаров [и др.] // Анналы хирургической гепатологии – 2008. – Т. 13. – № 3. – С. 162.
4. Hepatectomy and Pancreatectomy with Combined Vascular Resection in Patients with Hepato-biliare and Pancreas Diseases at a Single Cancer Institute / A. Nanashima [et al.] // Hepato-Gastroenterology. – 2008. – V. 55. – P. 873-878.
5. Chromik, A.M. Pankreaslinksresektion. Wann radikal, wann milzerhaltend? / A.M. Chromik [et al.] // Chirurg. – 2008. – №10 – P. 1-8.

ВАРИАЦИИ ПРОЕКЦИОННОЙ ТОЛЩИНЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРОФИЛЯ ГОЛОВЫ ЧЕЛОВЕКА

Анин Э.А.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины

Идентификация погибших и живых людей имеет большое значение при раскрытии преступлений и решении некоторых социальных вопросов. Поэтому потребности следственной и судебно-медицинской практики диктуют необходимость дальнейшего научного обоснования и расширения возможностей методик идентификации личности с использованием различных объектов исследования [2, 6]. Большое распространение для исследования костной системы, наряду с антропометрическими, сравнительно-анатомическими и другими методами, получила рентгенография. Доступность, объективность, достоверность метода делают весьма перспективным его применение. Очевидны и другие преимущества рентгенографии – отсутствие влияния на линию контура мягких тканей прически, бровей, усов; возможность учета внутренней костной структуры и ее соотношения как с нормальной, так и с патологически измененной, что недоступно для изучения на фотографиях. Немаловажным является то, что при исследовании трупов можно обойтись без препарирования мягких тканей – трудоемкой, длительной работы. Рентгенография обеспечивает сохранность исследуемых объектов и позволяет использовать их для дальнейших исследований [1, 3, 4, 5].

При идентификации личности по черепу очень важно знать закономерности изменения толщины мягких тканей в разных отделах головы человека. Особое значение решение этого вопроса приобретает в тех случаях, когда для объективизации экспертного заключения используются математические методы исследования. Мы поставили перед собой следующие задачи: изучить степень колебания толщины мягких тканей в зависимости от участков лица по линии профиля, установить зависимость толщины мягких тканей от пола в одной возрастной группе, определить пределы колебания толщины мягких тканей на уровне каждого измерения по линии профиля у мужчин и женщин.

Для этого по методике, разработанной на курсе судебной медицины УО «Гродненский государственный медицинский университет», было изготовлено 200 электрорентгенограмм профиля головы людей обоего пола европеоидной расы в возрасте 21–29 лет.

После оценки качества электрорентгенографического изображения были произведены измерения толщины проекции мягких покровов по линии профиля штангенциркулем с игольчатыми насадками с точностью до 0.1 мм: 1) в проекции наиболее выступающей точки лобного бугра; 2) по середине расстояния между

наиболее выступающими точками лобного бугра и надбровной дуги; 3) в области наиболее выступающей части надбровной дуги; 4) наиболее углубленной части переносья; 5) над носовыми костями дистально; 6) от основания носового шипа до середины дуги, образующей кончик носа; 7) в области подносового углубления; 8) толщина верхней губы; 9) толщина нижней губы; 10) в области подбородочного углубления; 11) в области подбородка (между серединами дуг, образующих «костную» и «мягкую» часть подбородка). Пределы колебания толщины мягких тканей по линии профиля представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Пределы колебания толщины мягких тканей по линии профиля (в см)

№№ пп	Мужчины			Женщины		
	Мин.	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Макс.
1	0,27	0,41	0,53	0,24	0,37	0,52
2	0,25	0,47	0,58	0,22	0,44	0,56
3	0,36	0,52	0,75	0,24	0,49	0,64
4	0,60	0,84	1,05	0,54	0,79	1,01
5	0,16	0,21	0,33	0,15	0,20	0,26
6	2,31	2,92	3,49	2,26	2,61	3,14
7	1,16	1,66	2,20	1,08	1,61	2,03
8	0,95	1,60	1,91	0,80	1,25	1,71
9	1,17	1,51	2,11	0,92	1,42	1,91
10	0,99	1,23	2,10	0,81	1,07	1,46
11	0,60	1,01	1,72	0,60	0,87	1,20

Полученные результаты указывают на то, что у каждого человека колебания толщины мягких тканей в зависимости от локализации весьма значительны.

Самая малая толщина проекции мягких покровов отмечена над носовыми костями. Наиболее значительная толщина мягких тканей в нижней части лица – от кончика носа и до подбородка. Толщина мягких тканей по линии профиля (по сагиттальной линии) – величина непостоянная.

Выраженность колебания толщины мягких тканей, зависящая от индивидуальных особенностей лица человека, а также отсутствие возможности учесть изменения этой величины от угла поворота головы пока не позволяет сделать каких-либо положительных рекомендаций по использованию толщины мягких тканей как идентифицирующего признака при экспертизе идентификации личности.

Литература

1. Буров, С.А. Рентгенологические методы исследования // «Лабораторные и специальные методы исследования в судебной медицине / под ред. В.И. Пашковой, В.В. Томила. – М. : Медицина, 1975. – С. 64-98.

2. Буров, С.А., Резников В.Д. Рентгенология в судебной медицине. – Саратов: Издательство Саратовского университета, 1975. – 288 с.
3. Киричинский, Б.Р. Судебная радиология. – Киев: Наукова думка, 1969. – 264 с.
4. Маркарьян, О.И. Рентгеновский метод исследования применительно к задачам судебно-медицинской экспертизы // Проблемы криминалистики и судебной экспертизы. – Алма-Ата, 1965. – С. 418-420.
5. Мотовилин, Е.Г. Восстановление профиля лица по черепу // Материалы 5 республиканской научной конференции судебных медиков. – Рига, 1970. – С. 110-114.
6. Хохлов, В.В. Судебная медицина: Руководство. Издание 3-е переработанное и дополненное. – Смоленск, 2010. – 992 с.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ АРХИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Анин Э.А., Кривошеев Д.Я., Анин Э.Э.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины

Определенное значение, как объект сравнительного исследования при отождествлении личности, имеет фотографическое изображение лица, как достаточно объективно отражающее особенности внешности человека. Однако использование фотографий в целях отождествления личности может быть не всегда эффективным вследствие существенных изменений мягких тканей головы человека или трупа его в результате возрастных изменений, после перенесенных механических травм, ожогов, оперативных вмешательств, особенно пластических. При исследовании неизвестных лиц затруднения в установлении личности могут возникать вследствие умышленного их обезображивания, гниения, мумификации, обгорания, уничтожения мягких тканей насекомыми и животными. В то же время костная система обладает значительной устойчивостью к воздействиям внешней среды, а также более разнообразна по признакам строения костей и их значительной вариабельности [1, 7, 8].

Рентгенограммы частей тела, в том числе и головы, пропавшего без вести человека, могут быть обнаружены в лечебных учреждениях. Сравнительные исследования рентгенограмм являются одними из наиболее результативных, позволяющих, как правило, делать категорические выводы о наличии или отсутствии тождества личности. Поэтому в судебно-медицинской практике объектом экс-

пертного исследования может быть и рентгенограмма головы человека [2, 3, 4, 5, 6].

При изучении 90 обзорных профильных архивных клинических рентгенограмм головы в проходящем свете были выявлены следующие дефекты, затрудняющие проведение сравнительных исследований: отсутствие части изображения (27%), дефекты укладки (7%), повреждение эмульсионного слоя (2%), ухудшение качества рентгенологического изображения из-за ошибок в установке параметров работы рентгенологического аппарата и в процессе проявления (6%).

Нами опробованы следующие способы получения копий с клинических архивных рентгенограмм: 1) при помощи контактной фотографии, 2) фотографирование в проходящем свете, 3) использование ЭВМ со сканером и последующей обработкой изображения при помощи специальных прикладных программ.

После проведенных исследований выяснилось, что наилучшие результаты были получены при использовании компьютеров со сканером, которые позволяют не только получать копии рентгенограммы, но и одновременно улучшать качество изображения. Обнаруженные дефекты качества рентгенограмм не являются препятствием для проведения сравнительных исследований. Подавляющее большинство хранящихся в архивах клинических рентгенограмм пригодны для идентификации личности.

Большое преимущество рентгенограмм по сравнению с фотоснимками людей в плане идентификации по черепу, а также возможность получения с них копий, сравнительного исследования при помощи аппарата математики, указывают на возможность использования профильных обзорных архивных клинических рентгенограмм в качестве объекта для идентификационных исследований при судебно-медицинской экспертизе идентификации личности.

Литература

1. Брайчевская, Е.Ю. О возможности идентификации личности по чертам внешности / Е.Ю. Брайчевская, Н.М. Зюскин // Вопросы судебной экспертизы: Материалы научной конференции. – Л., 1960. – С. 86-87.
2. Буров, С.А. Рентгенологические методы исследования // «Лабораторные и специальные методы исследования в судебной медицине / под ред. В.И. Пашковой, В.В. Томилина. – М.: Медицина, 1975. – С. 64-98.
3. Буров, С.А. Рентгенология в судебной медицине / С.А. Буров, В.Д. Резников. – Саратов: Издательство Саратовского университета, 1975. – 288 с.
4. Киричинский, Б.Р. Судебная радиология. – Киев: Наукова думка, 1969. – 264 с.
5. Маркарьян, О.И. Рентгеновский метод исследования применительно к задачам судебно-медицинской экспертизы // Проблемы криминалистики и судебной экспертизы. – Алма-Ата, 1965. – С. 418-420.

6. Ратневский, А.Н. О возможности идентификации личности по рентгенограммам черепа и прижизненной фотографии // Вопросы судебно-медицинской экспертизы и криминалистики: Труды Горьковского мединститута. – Вып. 83. – Горький, 1977. – С 93-94.

7. Хохлов, В.В. Судебная медицина: Руководство. Издание 3-е переработанное и дополненное. – Смоленск, 2010. – 992 с.

8. Шифрин, В.А. Дополнительные возможности для идентификационных исследований по установлению личности убитого // Актуальные вопросы судебной медицины. – Вып. 3. – Л., 1970. – С. 35-38.

МОРФОГЕНЕЗ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

Ахтемийчук Ю.Т., Кашперук-Карпюк И.С.

Буковинский государственный медицинский университет

г. Черновцы, Украина

Кафедра анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии

Развитие органов мочевыделительной системы начинается на 4-й неделе гестации, образование мочи начинается с 8-й недели, а с 11-й недели у предплода начинается мочеиспускание. С 16-й недели гестации необходимый объем амниотической жидкости постоянно поддерживается мочой, что является крайне важным для созревания органов и систем плода [1, 2, 5].

В результате выпячивания заднего конца первичной кишки образуется алантоис. Позже каудальнее алантоиса кишка расширяется, образуя клоаку. С четвертой по седьмую неделю клоака делится на две части: дорсальную, из которой развивается прямая кишка, и вентральную, которая называется мочеполовой пазухой. Это разделение обусловлено ростом полулунной уроректальной складки (мочепрямокишечной перегородки), которая возникает в краниальной части клоаки, где соединяются алантоис и кишка [6, 7].

Почти одновременно с разделом клоаки на две части разрывается клоакальная мембрана, вследствие чего обе части клоаки открываются наружу анальным и мочеполовым отверстиями. Проксимальная часть алантоиса расширяется и в дальнейшем называется мочевым пузырем. Шейка мочевого пузыря формируется из ткани, которая изначально была частью клоаки.

Протоки мезонефроса и метанефроса открываются в мочеполовую пазуху независимо одна от другой. Отверстия протоков метанефросов вследствие краниального перемещения почек открываются латеральнее и краниальнее протоков мезонефросов в той области мочеполовой пазухи, из которой развивается мочевой пузырь. Мезонефрические протоки открываются в суженную часть мочепо-

ловой пазухи, что представляет собой зачаток мочеиспускательного канала [2, 3, 4]. Различают три части мочеполовой пазухи. Верхней и самой большой частью является мочевой пузырь [1, 2]. Изначально он соединяется с алантоисом, а когда просвет последнего облитерируется, остается толстый фиброзный тяж – мочевой проток (урахус), который соединяет верхушку мочевого пузыря с пупком [6]. У взрослых эта связка называется срединной пупочной связкой. Второй частью является узкий канал – тазовая часть мочеполового синуса, из которой у мужчин развиваются простатическая и перепончатая части мочеиспускательного канала. Последняя, третья, часть – губчатая часть мочеполового синуса. Она заметно сплющена по бокам и когда начинает расти половой бугорок, эта часть синуса вытягивается вентрально. В то время, когда происходит дифференцирование клоаки, каудальные части протоков первичной почки врастают в стенку мочевого пузыря. После этого мочеточники, первоначально являющиеся выростами протоков первичной почки, впадают в мочевой пузырь отдельно. Вследствие перемещения почек отверстия мочеточников перемещаются краниально, отверстия протоков первичной почки – по направлению друг к другу, впадая в простатическую часть мочеиспускательного канала и преобразуются у мужчин в семявыбрасывающие протоки. Поскольку протоки первичной почки и мочеточники мезодермального происхождения, то слизистая оболочка мочевого пузыря, образованная путем инкорпорации протоков (треугольник мочевого пузыря), также мезодермального происхождения. Со временем мезодермальная выстилка треугольника сменяется эндодермальным эпителием, так что в конечном результате внутренняя поверхность мочевого пузыря полностью покрывается эпителием эндодермального происхождения.

Эпителий мочеиспускательного канала имеет мезодермальное происхождение, а прилегающая соединительная и гладкомышечная ткань происходят из висцеральной мезодермы. В конце 3-го месяца эпителий простатической части мочеиспускательного канала начинает пролиферировать и формирует целый ряд выростов, которые проникают в прилегающую мезенхиму. У мужчин эти почки образуют предстательную железу. У женщин краниальная часть мочеиспускательного канала дает начало уретральным железам и парауретральным протокам [2, 6].

Развитие внешних половых органов у мужчин осуществляется под воздействием андрогенов, продуцируемых яичками плода, и характеризуется быстрым удлинением полового холмика, который теперь называется половым членом. В момент этого удлинения половой член подтягивает уретральные складки вперед таким образом, что они формируют латеральные стенки уретральной борозды. Эта борозда проходит вдоль дистальной части полового члена, не доходя до головки. Эпителиальная выстилка борозды эндодермального происхождения и образует уретральную пластинку. В конце 3-го месяца две уретральные складки смыкаются над уретральной пластинкой, образуя мочеиспускательный канал. Наиболее дис-

тальная часть мочеиспускательного канала формируется на протяжении 4-го месяца, когда эктодермальные клетки верхушки головки полового члена проникают внутрь и образуют короткий эпителиальный тяж. Со временем в нем образуется просвет, и таким образом формируется внешнее отверстие мочеиспускательного канала. Факторы, которые контролируют развитие женских внешних половых органов, точно не установлены, но существенная роль принадлежит эстрогенам. Половой бугорок удлиняется и формирует клитор, уретральные складки не соединяются, как у мужчин, а преобразуются в малые половые губы. Мочеполовая борозда открыта и образует преддверие. Хотя у зародышей женского пола половой бугорок интенсивно не растет, на ранних стадиях развития он больше, чем у мужских эмбрионов. В связи с этим использование длины холмика как критерия пола при ультразвуковом исследовании в период 3–4 месяцев беременности приводит к ошибочным результатам [6].

В процессе индивидуального развития (онтогенеза) меняются размеры, форма и морфологическая структура мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. У плодов 4-го месяца длина мочевого пузыря составляет 7,0–13,0 мм, 5 месяцев – 10,0–17,0 мм, 6 месяцев – 10,0–20,0 мм; 7 месяцев – 13,0–23,0 мм. С 7-го месяца и до рождения наблюдается более интенсивное увеличение мочевого пузыря: у плодов 8 месяцев длина варьирует от 18,0 до 34,0 мм; у плодов 9 месяцев – от 18,0 до 43,0 мм [10]. Форма мочевого пузыря меняется с возрастом: у новорожденных она веретеноподобная или грушеподобная. Масса мочевого пузыря – 5–7 г. Характерной особенностью строения мочевого пузыря у новорожденных является отсутствие дна. Это обусловлено тем, что мочепузырный треугольник расположен вертикально и как бы является продолжением задней стенки мочевого пузыря [9].

Слизистая оболочка мочевого пузыря имеет складчатое строение. Направление складок с возрастом меняется. У плодов 4-го месяца они идут в продольном направлении, у плодов 5-го месяца продольные складки в нижней части мочевого пузыря становятся волнистыми. У 6-месячных плодов волнистых складок становится больше и в нижней части мочевого пузыря появляются поперечные складки. Толщина мышечной оболочки мочевого пузыря в несколько раз превышает толщину других оболочек стенки мочевого пузыря. Она представляет собой сплошной мышечный пласт. Мышечные элементы вокруг начального отдела мочеиспускательного канала репрезентованы структурой, в которой невозможно дифференцировать отдельные анатомические образования. Мочепузырный треугольник имеет небольшие размеры, плохо дифференцируется и состоит из очень тонких поперечнополосатых мышечных пучков, разделенных фиброзной тканью. Независимо от пола, характерны слабое развитие соединительной ткани в стенке мочеиспускательного канала и менее выраженная складчатость слизистой оболочки [10].

В процессе роста ребенка происходит не только формирование структуры и увеличение размеров мочевого пузыря, но и его перемещение в полость таза. Изучая топографию мочевого пузыря у плодов, М.Л. Чехонацкая и др. [10] указывают, что к верхней части стенки мочевого пузыря у плодов, как правило, прилегают петли тонкой кишки, у препаратов женского пола – иногда яичники. У них к задней стенке мочевого пузыря прилегает матка, изредка прямая кишка. До 6-месячного возраста верхушка мочевого пузыря расположена между лобковым симфизом и пупком, у детей одного года верхушка находится на 25 мм выше симфиза. У плодов мочевой пузырь переходит в мочеиспускательный канал чаще на уровне верхней трети симфиза, реже – на уровне средней трети (у плодов старшего возраста).

Литература

1. Ахтемійчук, Ю.Т. Органогенез заочеревинного простору / Ю.Т. Ахтемійчук – Чернівці: Прут, 1997. – 148 с.
2. Возіанов, О.Ф. Вродженні вади сечових шляхів у дітей / О.Ф. Возіанов, Д.А. Сеймівський, В.Е. Бліхар // Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 220 с.
3. В'юн, В.В. Поеднання аномалій розвитку сечовидільної системи з природженими вадами інших органів і систем / В.В. В'юн, В.Б. Давиденко // Праці VII науково – практичної конференції дитячих урологів України (м. Чернівці, 9-10 жовтня 2009.). – К., 2003. – С. 27-28.
4. Ватаман, В.М. Роль і інше місце ембріологічних досліджень в алгоритмі пошуку нових методів та способів оперативних втручань / В.М. Ватаман [та ін]. // Матеріали наукової конференції “Актуальні питання морфогенезу”. – Чернівці. – 1996. – С.61-62.
5. Юшко, Е.И. Пренатальная урология: вчера, сегодня, завтра / Е.И. Юшко // Урология. – 2009. – №1. – 75 с.
6. Карлсон, Б. О. Основы эмбриологии по Пэттену: пер. с англ / Б.О. Карлсон. – М.: Мир, 1983. – Т.2. – 390 с., ил.
7. Садлер, Т.В. Медична ембріологія за Лангманом / Т.В. Садлер // Львів Наутілус. – 2001. – 550 с., 410 іл.
8. Ахтемійчук, Ю.Т. Розвиток сечостатевого комплексу в зародковому періоді людини / Ю.Т. Ахтемійчук, В.Ф. Марчук // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2006. – Т.5. – №2. – 72 с.
9. Кернесюк, Н.Л. Закономерность структурной организации мышечных оболочек перистальтирующих органов. Строение мочевого пузыря и мочеточника, прикладное значение (описание открытия)/ Н.Л.Кернесюк, М.Н.Кернесюк // Екатеринбург. – 2005. – 63 с.
10. Чехонацкая, М.Л. Мочевыделительная система плода при физиологическом течении беременности: особенности уродинамики / М.Л. Чехонацкая, П.В. Глыбочко, В.Н. Демидов // Пренатальная диагностика. – 2005. – Т.4. – №3. – С. 191-195.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВРОЖДЁННЫХ АНОМАЛИЙ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ

Баешко А.А., Богодяж Д.С., Вартанян В.Ф., Ключ Е.А.,
Крыжова Е.В., Дечко В.М., Тихон С.Н., Маркауцян П.В.

Белорусский государственный медицинский университет

г. Минск, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Гипо- и аплазии нижней полой вены (НПВ) – относительно редкие врождённые сосудистые аномалии развития [1]. Протекая скрыто либо клинически проявляясь симптомами тромбоза глубоких вен (ТГВ) или хронической венозной недостаточности (ХВН), они представляют значительную сложность в диагностике [2]. Знание особенностей клинической картины и отдалённых последствий гипо- и аплазий НПВ, необходимо для ранней диагностики этой патологии и проведения дифференциальной диагностики с приобретёнными окклюзиями НПВ [3].

Цель исследования – проанализировать клинические проявления гипо- и аплазий НПВ в острый период и их отдалённые последствия.

Материал и методы. В основу работы положены данные обследования и динамического наблюдения (до 8 лет) 21 пациента мужского пола в возрасте 15–55 лет с гипо- или аплазией НПВ. Диагноз у всех больных верифицирован СКТ – флебографией.

В зависимости от уровня агенезии НПВ наблюдения распределились следующим образом: у 6 пациентов была выявлена гипо- или аплазия инфраренального отдела, у 5 – гипо- или аплазия супраренального отдела, у 1 – гипоплазия ретропечёночного отдела, у 6 – гипо- или аплазия инфраренального, ренального, супраренального отделов, у 3 – почти полная аплазия НПВ.

Результаты и обсуждение. Выявленные у больных врождённые аномалии в течение длительного периода протекали бессимптомно. Заболевание впервые проявилось в возрасте 15–55 лет (ср. возраст – $25,9 \pm 1,65$ лет).

Рост всех больных варьировал от 170 до 199 см (ср. – 187 см).

У 16 (76,2%) обследуемых заболевание впервые манифестировало клиникой периферического венозного тромбоза. У 13 (81,25%) из них аномалия проявилась симптоматикой илюиофemorального тромбоза (боль, отёк бедра и голени, цианоз), при этом у 6 – правой ноги, у 3 – левой, у 4 – обеих ног. Случаев одновременного тромбоза обеих ног не наблюдалось. У 3 из 4 больных с двухсторонним тромбозом патология манифестировала справа, у 1 – слева. Срок вовлечения в патологический процесс другой ноги варьировал от 2 недель до 3 месяцев.

У 3 (18,75%) из 16 пациентов патология манифестировала клиникой тромбоза глубоких вен (ТГВ) голени.

У 5 (23,8%) обследуемых патология манифестировала отёчным синдромом, при этом заболевание начиналось с повышения температуры тела, озноба, возникновения болей в спине и животе. Через 10–12 дней у этих больных развивался отёк всей нижней конечности без яркой клинической картины тромбоза.

Абдоминальная боль, сопровождающаяся диспептическими явлениями, общим недомоганием, симулировала у 2 пациентов клинику острого аппендицита, в связи с чем было выполнено удаление неизменённого червеобразного отростка. Спустя 24 ч и 14 суток после операции у этих больных развилась клиника илиофemorального тромбоза справа с отёком бедра и голени.

Ещё у одного больного аневризматически расширенная и тромбированная яичковая вена сдавливала левый мочеточник, вследствие чего пациент был прооперирован по поводу острого уретерогидронефроза (эктазированной вена иссечена). Через 5 часов после операции у больного развился правосторонний илиофemorальный тромбоз. Этот феномен позволяет предположить, что левая яичковая вена была одним из основных путей дренажа оттока крови от нижних конечностей.

У другого больного тромбоз и эктазия левой яичковой вены привели к некрозу яичка.

У 3 (14,3%) больных фактором, способствующим развитию тромбоза, были травмы. Все трое перенесли перелом одной или обеих костей голени.

Среди инициирующих флеботромбоз факторов у 2 (9,5%) пациентов отмечено длительное нахождение в вынужденном сидячем положении, связанное с продолжительной автобусной и автомобильной поездкой.

У остальных 13 (61,9%) больных предрасполагающих факторов к развитию тромбоза глубоких вен выявлено не было.

У 2 (9,5%) пациентов с гипоплазией супраренального и ретропечёночного отделов, соответственно, течение тромбоза глубоких вен осложнилось эмболией ветвей легочной артерии. Путём для тромбоэмболов из подвздошных и бедренных сосудов могли стать расширенные непарная и полунепарная вены.

После перенесенного острого периода тромбоза длительностью от 1,5 месяца до 1 года у больных появлялись признаки нарушения проходимости НПВ (синдром НПВ): отёки нижних конечностей, тупые распирающие боли в ногах, варикозное расширение подкожных вен на переднебоковой брюшной (чаще снизу и справа) и грудной стенках, гиперпигментация кожи, дерматиты, экземы.

Спустя 1,5–2,5 года после перенесенного тромбоза течение ХВН у 8 (38,1%) из 21 больного осложнилось развитием трофических язв голени, причём у 4 пациентов язвы располагались на правой конечности, у 1 – на левой, у 3 – на обеих ногах.

С помощью СКТ была диагностирована сопутствующая врождённая патология у 5 (23,8%) обследованных (дефект межпредсердной перегородки, стеноз ле-

гочного ствола, прооперированный в 5-летнем возрасте; удвоение чашечно-лоханочной системы левой почки, добавочные нижнеполюсные артерии и верхнеполюсная почечная вена; неполное удвоение правой почки, подвздошная дистопия левой почки; удвоение селезёнки; ретроаортальное расположение левой почечной вены).

Выводы

1. Врождённые аномалии НПВ являются редкими сосудистыми аномалиями развития и встречаются преимущественно у лиц мужского пола молодого возраста, длительно протекают бессимптомно и впервые проявляются симптомами ТГВ (чаще илиофemorальным тромбозом правосторонней локализации) либо ХВН.

2. В структуре аномалий развития НПВ преобладают гипо- и аплазии инфраренального сегмента.

3. Основными путями коллатерального кровотока при гипо- и аплазиях НПВ являются восходящие поясничные вены, непарная и полунепарная вены, правосторонние венозные сплетения, левая гонадная, почечная, верхняя надпочечниковая и нижняя диафрагмальные вены, а также вены переднебоковой брюшной и грудной стенок.

4. В случае возникновения ТГВ либо ХВН, особенно у молодых мужчин, необходимо исключить возможную аномалию развития НПВ.

Литература

1. Anomalies of the inferior vena cava in patients with iliac venous thrombosis / A. Obernosterer [et.al.] // Ann Intern Med. – 2002. – Vol. 136. – №1. – P. 37-41.

2. Inferior vena cava agenesis and deep vein thrombosis: 10 patients and review of the literature / M. Lambert [et.al.] // Vascular Medicine. – 2010. – Vol. 15. – №6. – P. 451-459.

3. Deep venous thrombosis complicating a congenital absence of the inferior vena cava / N.L. Shah [et.al.] // Surgery. – 1996. – Vol. 120. – №5. – P. 891-896.

ТОПОГРАФОАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ СИНДРОМЕ МИРИЗИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ВЫБОР ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Батвинков Н.И.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №1

Синдром Mirizzi [5] – патологический синдром, включающий наличие механической желтухи, обусловленной деформацией внепеченочных желчных протоков камнями, располагающимися в просвете желчного пузыря, или за счет образо-

вания холецистохоледохоального свища с миграцией камня в общий желчный проток [2]. Mc Sherry [6] выделил 2 типа синдрома Миризи. Первый характеризуется сдавлением общего желчного протока камнями, располагающимися в шейке желчного пузыря или пузырьном протоке, второй – наличием холецистобилиарного свища. Csendes [7] на основе второго типа выделил 3 варианта:

II тип – разрушение внепеченочного протока до $1/3$ его окружности;

III тип – от $1/3$ до $2/3$ окружности;

IV тип – полная деструкция протока.

В русскоязычной литературе присутствует разнообразный перевод фамилии аргентинского хирурга Mirizzi, однако предпочтение отдается переводу Миризи [4].

Таким образом, можно выделить несколько этапов в развитии синдрома Миризи. Вначале происходит сдавление гепатикохоледоха, что клинически характеризуется возникновением желчной гипертензии, холестаза, механической желтухи. Впоследствии образуется свищ между желчным пузырем и общим печеночным протоком с миграцией конкрементов во внепеченочные желчные пути. При прогрессировании патологического процесса наступает деструкция стенок гепатикохоледоха по окружности, вплоть до полного его разрушения, что делает интраоперационную ситуацию критической.

Синдром Миризи является трудным для диагностики и лечения. Клиническая картина характерна для калькулезного холецистита с рецидивами заболевания и развитием механической желтухи. Однако у некоторых больных гипербилирубинемия может быть первым проявлением синдрома Миризи. Поэтому очень важна дооперационная диагностика, позволяющая предупредить повреждения желчных протоков во время операции. С этой целью используются ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография. Хирургические операции при синдроме Миризи отличаются высокой сложностью, по сообщению в литературе – это «капкан в хирургии желчных протоков» [1]. В этих случаях анатомия путей желчеоттока значительно изменена.

При I типе синдрома Миризи отдается предпочтение холецистэктомии от дна, иногда операция ограничивается резекцией пузыря. У больных с наличием гепатикохоледохо-пузырного свища (II-III тип) после холецистэктомии производят дренирование желчных протоков T-образной трубкой через свищевое отверстие, или холедохотомическое. В более редких случаях возможна пластика гепатикохоледоха остатками стенки желчного пузыря. При наличии стеноза большого дуоденального сосочка операция дополняется трансдуоденальной папиллосфинктеротомией, а при продолженной стриктуре общего желчного протока предпочтение отдается формированию билиодигестивного анастомоза (гепатикоеюностомия по Ру). В тех случаях, когда произошло полное разрушение стенок

общего желчного протока (IV тип синдрома), интраоперационная ситуация складывается крайне критической, так как выбрать наиболее оптимальный вариант завершения операции весьма сомнительно. Ряд хирургов рекомендуют наложение гепатикоеюноанастомоза. Однако при наличии деструктивных изменений тканей в зоне печеночно-двенадцатиперстной связки в послеоперационном периоде возможно развитие несостоятельности указанного соустья с тяжелыми последствиями. Исходя из этого, ряд авторов рекомендуют ограничиться наружным дренированием желчных протоков, что в последующем ведет к образованию свища и необходимости повторной операции.

Нами проведен анализ хирургического лечения 13 больных с синдромом Мириза. Мужчин было 5, женщин 8. Возраст пациентов колебался от 35 до 79 лет. До поступления в клинику пациенты длительное время страдали желчнокаменной болезнью, некоторые из них были подвергнуты холецистэктомии. Основной причиной поступления больных в хирургический стационар являлась механическая желтуха, которая сопровождалась болевым синдромом. Показатели билирубина достигали 300 ммоль/л. С целью уточнения характера патологического процесса применяли ультразвуковое исследование желчевыводящих путей, магнитно-резонансную томографию, эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию. Все больные подвергнуты хирургическому вмешательству. Сдавление гепатикохоледоха крупными конкрементами шейки желчного пузыря выявлено у 3 пациентов. В одном случае камень диаметром 4 см к моменту операции находился вне просвета желчного пузыря, тесно прилегая к стенкам общего печеночного протока. В другом случае произошло полное разрушение стенок желчного пузыря, а на его месте находился конкремент с фиксацией к стенкам гепатикохоледоха. У этих пациентов операция заключалась в санировании желчных путей и наружном их дренировании. При наличии гепатикохоледохопузырчатого свища (7 больных) способ оперативного вмешательства зависит от его величины. У 5 больных после холецистэктомии (или резекции желчного пузыря) производилось наружное дренирование желчных путей с пластикой дефекта печеночного протока стенкой желчного пузыря. При наличии стеноза большого дуоденального сосочка операция дополнялась трансдуоденальной папиллосфинктеротомией. У остальных двух пациентов операция заключалась в наложении гепатикоеюноанастомоза по Ру. В нашей практике встретился случай, когда у больного 75 лет произошло полное разрушение стенок общего печеночного протока (IV тип синдрома Мириза) и хирурги, по образному выражению одного из авторов, оказались в «капкане». Пойти на формирование полного наружного желчного свища – значит, обрекать больного на повторную операцию. Формировать билиодигестивный анастомоз в условиях воспалительных изменений тканей не представлялось возможным. В связи с тем, что в зоне операционного действия произошла трансформация ткани в рубцовые структуры, решено было выполнить пластику гепатикохо-

ледоха за счет указанных фиброзных образований на дренаже Вишневого (при отсутствии Т-образного). У пациента, кроме того, был диагностирован стеноз большого дуоденального сосочка, поэтому потребовалась также трансдуоденальная папиллосфинктеротомия. Подобного оперативного вмешательства при IV типе синдрома Миризи в доступной нам литературе мы не встретили. Неблагоприятных исходов операций не было отмечено.

Литература

1. Назыров, Ф.Г. Диагностика и лечение синдрома Миризи / Ф.Г. Назыров, М.М. Акбаров, М.Ш. Нишанов // Хирургия. – 2010. – №4. – С. 67-73.
2. Руководство по хирургии желчных путей. Под ред. Э.И. Гальперина, П.С. Ветшева. Видар, 2006.
3. Савельев, В.С. Синдром Миризи (диагностика и лечение) / В.С. Савельев, В.И. Ревякин. – М.: Медицина, 2003. – 112 с.
4. Федоров, В.Д. О русскоязычном переводе фамилии Mirizzi / В.Д. Федоров // Хирургия. – 2009. – №6. – С. 73.
5. Mirizzi, P.Z. Syndrome del conducto hepatico / P.Z Mirizzi // J. Int. Chir. – 1948. – P. 731-777.
6. Mc. Sherry, C.K. The Mirizzi syndrome: suggested classification and surgical therapy / C.K. Mc. Sherry, H. Ferstenbery, M. Vershup // Surg. Gastroenterolag. – 1982. – Vol. 1. – P. 219-225.
7. Csendes, F. Mirizzi syndrome and cholecystobiliary: a unifying classification / F. Csendes [et al.] // Brit. J. Surg. – 1989. – Vol. 76, №11. – P. 1139-1143.

ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГИПОФИЗОВ САМОК БЕЛЫХ КРЫС В НОРМЕ И ПРИ ПАРЕНТЕРАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ КСЕНОГЕННОЙ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ

Бессалова Е.Ю.

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского

г. Симферополь, АР Крым, Украина

Кафедра нормальной анатомии

Спинномозговая жидкость (СМЖ) – важнейшая гуморальная среда организма, участвующая в регуляции функций. Она содержит множество гормонов и других физиологически активных метаболитов различного происхождения и является важной составной частью единой нейроиммуноэндокринной системы. Гипофиз, как центральное звено данной системы, анатомически и функционально связан с СМЖ двусторонним взаимодействием, посредством обмена биологически активными веществами. В настоящее время разработан способ получе-

ния СМЖ крупного рогатого скота, установлено ее действие на различные органы и системы организма при парентеральном введении [1, 2, 3].

Цель исследования: изучить биологические эффекты парентерально введенной СМЖ на морфометрические показатели гипофиза белых крыс. Это важно для исследования биологических свойств СМЖ и имеет прикладное значение, связанное с перспективой создания биопрепарата на основе СМЖ с целью направленного воздействия на нейроэндокринную систему для использования в ветеринарии и медицине.

СМЖ получали прижизненно методом субокципитальной пункции у лактирующих коров и сохраняли в жидком азоте. Опыты проведены на самках белых крыс, которым после наступления полового созревания в возрасте 90 суток делали внутримышечные инъекции СМЖ из расчета разовой дозы 2 мл/кг массы тела. СМЖ вводили многократно курсами – в течение месяца через день (1-я группа – месячный интенсивный курс) и в течение трех месяцев еженедельно (2-я группа – трехмесячный неинтенсивный курс). Крысам контрольной группы вводили 0,9% NaCl. По окончании курса инъекций и восстановления правильного эстрального цикла подопытных крыс первой группы спаривали с интактными самцами, таким образом, крысы первой группы, в отличие от второй, имели приплод и вскармливали крысят молоком. Всех самок забивали в возрасте 7–9 месяцев методом декапитации после наркотизации эфиром, извлекали головной мозг и гипофиз. Органометрическое исследование гипофиза проводили согласно рекомендациям [4]: на торсионных весах определяли абсолютную массу (мг), вычисляли относительную массу гипофиза, (в процентах, по отношению к массе тела), гипофизарно-мозговой индекс (в процентах, по отношению к массе головного мозга). При помощи штангенциркуля измеряли поперечный, передне-задний и вертикальный размеры (мм), вычисляли объем (мм^3) по формуле $V = \pi ABC/6$, где А, В, С – линейные размеры органа. Удельный вес ($\text{мг}/\text{мм}^3$) по формуле $\rho_{\text{уд}} = M_{\text{абс}}/V$, где $M_{\text{абс}}$ – масса, V – объем гипофиза. Использовали статистические методы исследования, вычисляли средние величины, достоверность отличий количественных данных между группами определяли на основании t-критерия Стьюдента. Все исследования проведены в соответствии с правилами и нормами биоэтики, разработанными для экспериментов с использованием лабораторных животных.

Нами установлено, что, несмотря на малые размеры гипофиза, комплексное органометрическое исследование данного органа у крыс, достигших половой зрелости, адекватно отражает экспериментальные отличия между группами животных (табл. 1). Как видно, репродуктивный цикл самок также вызывает значительную динамику органометрических показателей гипофиза, в связи чем мы сравнили гипофизы у интактных и подопытных самок, имевших приплод (1 группа), и у самок, никогда не спаривавшихся (2 группа). Всех самок забивали в проэструс, са-

мок, имевших приплод, забивали через месяц и более после отъема крысят и восстановления нормальной половой циклики.

Таблица 1 – Органометрические показатели гипофизов половозрелых самок крыс в норме и при парентеральном введении ксеногенной СМЖ

Морфометрические показатели	1 группа		2 группа	
	контроль	опыт	контроль	опыт
Абсолютная масса, мг	15,8±0,3***	18,0±0,6***	10,3±0,5	11,3±0,7
Относительная масса, %	0,0071± 0,0003**	0,0069± 0,0002	0,0055± 0,0006	0,0063± 0,0005
Гипофизарно-мозговой индекс, %	0,97±0,03**	1,05±0,04**	0,71±0,04	0,80±0,04
Поперечный размер, мм	4,9±0,2	5,3 ± 0,2	4,7±0,1	4,8±0,3
Передне-задний размер, мм	3,4±0,1*	3,5 ± 0,2*	3,0±0,1	2,9±0,1
Вертикальный размер, мм	2,6±0,1***	2,9 ± 0,1***	2,0±0,1	2,1±0,1
Объем, мм ³	22,2±1,3**	28,3±0,9**	14,1±0,6	15,8±2,0
Удельный вес, мг/мм ³	0,72±0,03	0,64±0,01*	0,74±0,05	0,75±0,07

Примечание: отличия между контрольной и подопытной группами достоверны при * – P<0,05, ** – P<0,01, *** – P<0,001; отличия между группами контрольных самок и между группами подопытных самок достоверны при • – P<0,05, ** – P<0,01, *** – P<0,001.

Как видно, размерно-весовые показатели гипофиза самок первой группы (имевших приплод), превосходят аналогичные показатели самок второй группы (не спаривавшихся) как в контроле, так и в опыте (табл. 1). Наиболее показательным, на наш взгляд, является увеличение гипофизарно-мозгового индекса. У всех животных наиболее стабильным является максимальный поперечный размер гипофиза, а самый лабильный, напротив, наименьший, вертикальный размер. Изменения удельного веса гипофиза недостоверны. Таким образом, полный репродуктивный цикл приводит к значительному и пропорциональному увеличению массы и линейных размеров гипофиза самок, не влияя на его удельный вес.

При сравнении размеров и массы гипофиза контрольных и подопытных крыс установлено следующее: у подопытных крыс первой группы (после интенсивного одномосячного курса инъекций СМЖ) толщина гипофиза больше, вследствие чего происходит значительное увеличение объема и массы гипофиза. Поскольку прирост массы меньше прироста объема органа (13,7% и 27,9%, соответственно), в опыте удельный вес гипофиза меньше, чем в контроле. Это может свидетельствовать о значительной перестройке структуры органа на тканевом уровне, изменении гистотопографических параметров, соотношения паренхима-стромы, что перспективно изучить в дальнейшем. Такие существенные отличия, выявленные

через несколько месяцев после окончания интенсивного курса инъекций СМЖ, свидетельствуют о выраженных отдаленных эффектах ликвора на гипофиз. У подопытных крыс второй группы длительный, но неинтенсивный курс инъекций не вызывает значительных изменений органомерических показателей гипофиза, нет достоверной разницы размеров и массы гипофиза между подопытными и контрольными крысами. Таким образом, интенсивный курс инъекций ликвора не позволяет адаптироваться нейроэндокринной системе и вызывает изменения гипофиза на органном уровне. Перспективно дальнейшее исследование тканевых структур нейроэндокринных органов под воздействием парентеральных инъекций ксеногенной СМЖ.

Изменение линейных и весовых параметров органов нейроэндокринной системы при введении биологически активных веществ установлено нами и другими исследователями ранее. СМЖ влияет на репродуктивную систему, половую циклику, приводит к увеличению массы не только гипофиза, но и щитовидной железы [1, 5]. Экстракт эхинацеи, как естественного биостимулятора, вызывает увеличение функциональной активности гипофиза: происходит увеличение поперечного размера, относительной массы гипофиза крыс, гипофизарно-мозгового индекса [6], что согласуется с нашими исследованиями.

Выводы

1. Комплексное органомерическое исследование гипофиза самок крыс является достаточно информативным для предварительной оценки различных экспериментальных воздействий на нейроэндокринную систему.

2. Размерно-весовые параметры гипофиза крыс в норме значительно отличаются в зависимости от того, приносили ли животные приплод. Реализация полного репродуктивного цикла (вынашивание потомства и вскармливание крысят молоком) вызывает необратимое увеличение массы и размеров гипофиза самок крыс, не влияя на его удельный вес.

3. Введение СМЖ через день в течение одного месяца вызывает увеличение массы и размеров гипофиза, а также снижение его удельного веса, у половозрелых самок крыс. Еженедельные инъекции СМЖ в течение трех месяцев не оказывают подобного действия.

4. Воздействие репродукции, как естественного фактора, более выражено, чем экспериментальное воздействие парентерально введенной СМЖ.

Литература

1. Пикалюк, В.С. Ликвор как гуморальная среда организма / В.С. Пикалюк [и др.]. – Симферополь, ИТ «АРИАЛ», 2010. – 192 с.
2. Фридман А.П. Основы ликворологии. (Учение о жидкости мозга) / А.П. Фридман. – Л.: Медицина, 1971. – 648 с.
3. Kriventsov, M.A. The some immunobiological properties of a cerebrospinal fluid: cytotoxic, cytolytic effects, use of a cerebrospinal fluid as a nutrient medium for

the cultivation of cells and tissues / Kriventsov M.A. [et al.] // Таврический медико-биологический вестник (English Edition). – 2007. – Т. 10, № 3. – С. 257-259.

4. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия. Руководство / Г.Г. Автандилов. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.

5. Бессалова, Е.Ю. Морфологічні зміни органів нейроендокринної системи самок ссавців при парентеральному введенні ксеногенної спинномозкової рідини / Е.Ю. Бессалова // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «медицина». – 2008. – Вып. 33, № 10-13.

6. Фомина, К.А. Органометрические показатели гипофиза после двухмесячного воздействия спиртовой настойки эхинацеи / К.А. Фомина // Вісник морфології. – 2010. – Т.16, №. 2. – С. 323-326.

ГИБРИДНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ АОРТЫ И МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ

Василевский В.П., Цилиндзь А.Т., Кардис А.И., Хлусевич В.М., Зайцев В.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродненская областная клиническая больница

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №1

В настоящее время в ряде случаев альтернативой шунтирующим хирургическим вмешательствам являются малоинвазивные интервенционные внутрипросветные хирургические манипуляции (чрескожная транслюминальная ангиопластика с внутрисосудистым стентированием, внутриаортальный стентграфтинг) [4]. Дальнейшим весьма перспективным направлением вышеназванных технологий является ныне существующая тенденция единовременного или последовательного сочетания обоих способов при мультифокальных и многоэтажных окклюзионно-стенотических и аневризматических трансформациях магистрального артериального русла [1, 2]. Гибридные операции – это эндоваскулярные вмешательства в сочетании с открытыми артериальными реконструкциями, оптимально выполняемые в одной операционной без временной экспозиции [3]. Хотя в последние годы специалисты данных технологий предполагают возможность выполнения хирургических процедур синхронно или метахронно (операции выполняются последовательно с достаточным интервалом времени).

Целью работы является оценка результатов сочетания оперативной реваскуляризации и эндоваскулярной хирургии при лечении мультифокальных поражений аорты и магистральных артерий, а также оптимизация гибридных технологий коррекции осложнений распространенного артериального атеросклероза.

Материал и методы. За последние 30 месяцев в отделении хирургии сосудов клиники хирургических болезней № 1 ГрГМУ выполнено 18 гибридных оперативных вмешательств у больных с осложненным течением атеросклероза. Возраст больных колебался от 49 до 76 лет. Мужчин было 15, женщин – 3. У 16 пациентов с клиникой артериальной недостаточности конечности в 13 случаях имела место хроническая критическая ишемия, а в 3 – острая декомпенсированная ишемия (Iб, IIб степени по В.С. Савельеву). Среди оперированных можно выделить 2 больных, которым после выполнения эндолюминального стентграфтинга аневризмы брюшной аорты потребовалось произвести пластику поверхностной бедренной артерии. У 8 пациентов прямая оперативная коррекция бедренно-подколенного блока выполнялась после рентгеноэндоваскулярного вмешательства на каротидном бассейне (7 больных) и почечной артерии (1 человек). Последнюю группу составили 8 оперированных с односторонней окклюзией бедренных и критическим стенозом подвздошных артерий. Им выполнены баллонная ангиопластика и стентирование подвздошных артерий с одновременным бедренно-подколенным шунтированием.

Результаты и обсуждение. Выполнение современной внутрисосудистой методики по изолированию полости аневризматической трансформации брюшной аорты с помощью эндопротезной системы Core Excluder AAA (USA) при наличии атеросклеротического поражения в зоне нахождения интрадьюсера в некоторых случаях требует выполнения постманипуляционной ангиопластики бедренных сосудов для обеспечения адекватного кровоснабжения дистальных отделов конечности. Пластика поверхностной бедренной артерии осуществлена с помощью аутовены и синтетической заплаты. С целью регресса клинических проявлений ишемии мозга и почек, а также снижения вероятности развития фатальных нарушений кровообращения в этих сосудистых бассейнах перед выполнением аорто-бедренного шунтирования (5 операций) и бедренно-дистального шунтирования (3 операции), пациентам в день прямой хирургической реваскуляризации конечности произведено эндоваскулярное стентирование сонных или почечной артерий. Для снижения объема операционной травмы, уменьшения времени операции у больных с выраженной сопутствующей патологией, и обеспечения достаточного объема притока крови в зону прямых хирургических вмешательств, при многоэтажных поражениях магистральных артерий нижних конечностей критические стенозы верхнего (подвздошного) блока ликвидированы эндоваскулярной дилатацией и стентированием. Единоновременно рентгеноэндоваскулярное вмешательство дополнено хирургической коррекцией бедренно-подколенного блока. Восстановление кровоснабжения и адекватного кровообращения получено у всех больных. Одному пациенту в послеоперационном периоде выполнена малая ампутация конечности, еще у одной пациентки отмечено развитие острого нарушения мозгового кровообращения, приведшее к смерти на 3 сутки после операции.

Выводы. Таким образом, выполнение гибридных операций дает возможность проводить одновременную коррекцию двух и более патологических статусов или блоков поражения, повышает эффективность реваскуляризации, позволяет исключить обширные и продолжительные вмешательства, сократить длительность послеоперационного лечения. Дальнейшее совершенствование тактики гибридных технологий следует рассматривать как рациональную перспективу обширным хирургическим реконструкциям у больных с мультифокальными поражениями брюшной аорты и ее ветвей.

Литература

1. Василевский, В.П. Реконструктивные операции в сочетании с эндоваскулярной хирургией при мультифокальных артериальных поражениях / В.П. Василевский [и др.] // Материалы ежегодной конференции УО «ГрГМУ» «Актуальные проблемы медицины». Гродно, декабрь 2010. – С. 23-24.
2. Кардис, А.И. Гибридные технологии в хирургии распространенных нарушений магистральных артерий / А.И. Кардис [и др.] // Международный журнал интервенционной кардиологии. – 2011. – №24. – С. 60-61.
3. Францев, Н.В. Одномоментная гибридная артериальная инфраингвинальная реконструкция при ишемии нижних конечностей / Н.В. Францев, А.И. Пузанов // Вестник РГМУ. – 2010. – №2. – С. 230.
4. Чадов, С.В. Комбинированные оперативные вмешательства с использованием методов интервенционной рентгенохирургии / С.В. Чадов // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2002. – №3 (Приложение). – С 186.

СТРОЕНИЕ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ НА КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ ПУПОЧНОЙ ГРЫЖЕЙ

Власов В.В., Суходоля А.И., Калиновский С.В.

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова

г. Хмельницкий, Украина

Кафедра хирургии ФПО

Значительная функциональная перестройка и ослабление мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки (ПБС) приводят к увеличению частоты появления вентральных грыж [1, 3]. До сих пор не решены окончательно вопросы выбора метода пластики грыжевого дефекта в зависимости от его размеров и анатомического расположения [2]. Метод компьютерной томографии (КТ) даёт возможность оценить состояние всей передней брюшной стенки (ПБС), локализацию грыжи, размеры и содержимое грыжевого мешка (ГМ) [1], а также выявить возможную сопутствующую патологию органов брюшной полости.

Цель исследования: изучить особенности строения структур ПБС с помощью КТ у здоровых и больных пупочной грыжей (ПГ).

Материалы и методы. С помощью КТ изучено строение ПБС, проведён анализ полученных результатов у 23 пациентов с ПГ (основная группа) и 112 людей без грыжи (группа сравнения). Все больные разделены по полу и возрасту (выделены возрастные группы до 20 лет, 21–30, 31–40, 41–50, 51–60, 61–70 лет и старше 71 года). Средний возраст обследованных основной группы составил $56,17 \pm 10,77$, а группы сравнения – $53,03 \pm 15,29$ лет ($p > 0,05$).

Измерения структур ПБС проводили на 3 уровнях: l. bicostalis, пупок, l. bispinalis. На всех уровнях визуализировали белую линию живота (БЛЖ), измеряли её ширину, толщину, расстояние от кожи до апоневроза БЛЖ. При определении ширины БЛЖ выделены группы до 1 см, 1,1–2, 2,1–3, 3,1–4 и больше 4 см. Прямые мышцы живота (ПМЖ) визуализировались справа и слева от БЛЖ (измеряли их толщину и ширину). Также измеряли толщину боковых мышц живота на всех уровнях.

При исследовании ПБС у пациентов с ПГ также изучали локализацию и размеры грыжевого дефекта (ГД): наибольший размер ГМ (наибольшее расстояние между стенками ГМ), максимальную высоту ГМ (максимальное расстояние от условной линии, которая соединяет края ГД к верхушке ГМ), форму ГМ и грыжевого содержимого (петли кишечника, сальник), выявляли соотношение диаметра ГД и ширины БЛЖ. Все ГД классифицированы согласно классификации European Hernia Society [4].

Результаты исследования и их обсуждение. В основной группе большинство пациентов имели возраст от 41 до 70 лет. Женщин (14) было больше чем мужчин (9). Больше было женщин в возрасте 41–50 (21,74 %) и 61–70 лет (26,06 %). Мужчин было больше в возрастной группе 51–60 лет (17,39 %).

Среди пациентов без грыжи 58 (51,79 %), мужчин было больше. Преобладали пациенты (30,36 %) возрастом 51–60 лет. Меньше всего было пациентов моложе 40 лет.

Толщина подкожной жировой клетчатки у пациентов основной группы (табл. 1) была больше ($p < 0,05$), чем у пациентов без грыжи. Наибольшая толщина подкожной жировой клетчатки отмечена на уровне l. vispinalis ($3,14 \pm 1,43$ см). Такая же закономерность наблюдается и среди пациентов группы сравнения: статистически достоверно ($p < 0,05$) отмечается увеличение толщины подкожной жировой клетчатки от уровня l. bicostalis ($1,73 \pm 1,03$ см) до l. vispinalis ($2,04 \pm 1,18$ см).

Толщина апоневроза БЛЖ не отличалась у пациентов обеих групп. На уровне пупка у больных грыжей этот показатель измерить не удалось. Также у всех пациентов апоневроз БЛЖ достоверно толще на уровне l. vispinalis ($0,27 \pm 0,11$ см) чем на уровне l. bicostalis ($0,21 \pm 0,11$ см).

Таблица 1 – Параметры структур передней брюшной стенки у здоровых и больных пупочной грыжей

Уровень исследования	Основная группа (n = 23)		Группа сравнения (n = 112)		p
	Min – Max, см	M ± m, см	Min – Max, см	M ± m, см	
	Толщина подкожной жировой клетчатки				
l. vicostalis	0,88 – 3,66	2,32 ± 0,88	0,2 – 4,7	1,73 ± 1,03	< 0,05
пупок	0,82 – 6,71	2,22 ± 1,28	0,1 – 4,5	1,2 ± 0,96	< 0,05
l. vispinalis	1,07 – 7,3	3,14 ± 1,43	0,2 – 7,2	2,04 ± 1,18	< 0,05
	Толщина апоневроза				
l. vicostalis	0,1 – 0,6	0,21 ± 0,11	0,1 – 0,7	0,24 ± 0,1	> 0,05
пупок	-	-	0,1 – 0,6	0,23 ± 0,09	-
l. vispinalis	0,1 – 0,5	0,27 ± 0,11	0,1 – 0,5	0,28 ± 0,11	> 0,05
	Ширина белой линии живота				
l. vicostalis	0,3 – 5,5	2,81 ± 1,49	0,7 – 7,2	2,22 ± 1,17	< 0,05
пупок	1,16 – 7,5	3,69 ± 1,27	0,6 – 7,3	2,62 ± 1,3	< 0,05
l. vispinalis	0,13 – 6,7	2,38 ± 1,69	0,2 – 4,9	1,64 ± 0,97	< 0,05

БЛЖ на всех уровнях исследования у больных ПГ шире, чем у пациентов без грыжи ($p < 0,05$). У пациентов основной группы этот показатель на уровне пупка ($3,69 \pm 1,27$ см) достоверно больше ($p < 0,05$), чем на уровнях l. vicostalis ($2,81 \pm 1,49$ см) и l. vispinalis ($2,38 \pm 1,69$ см). В группе сравнения достоверно ($p < 0,05$) установлено, что БЛЖ наиболее широкая в проекции пупка и суживается к гипогастрию.

Во обеих группах, на всех уровнях исследования, преобладали больные с шириной БЛЖ от 1,1–2 см. У большого количества пациентов группы сравнения на уровне l. vicostalis (33) ширина БЛЖ была в пределах от 2,1 до 3 см. На уровне пупка у 27,68 % и 23,21 % больных ширина БЛЖ была от 2,1–3 см и 3,1–4 см, соответственно. На уровне l. vispinalis кроме доминирующей группы людей с шириной БЛЖ 1,1–2 см у 33,93 % больных последняя была меньше 1 см.

Установлено, что ширина БЛЖ с возрастом увеличивается ($p < 0,05$) на всех уровнях исследования.

Только на уровне l. vicostalis справа толщина ПМЖ среди пациентов основной группы была больше ($p < 0,05$), чем в группе сравнения. В обеих группах отмечали наибольшую ширину ПМЖ на уровне l. vicostalis ($7,88 \pm 1,6$ см в основной группе и $6,84 \pm 1,54$ см в группе сравнения), которая постепенно уменьшается в направлении к пупку в основной группе и к гипогастрию в группе сравнения. Толщина ПМЖ в обеих группах увеличивается ($p < 0,05$) от уровня l. vicostalis ($0,89 \pm 0,24$ см) до l. vispinalis ($0,99 \pm 0,31$ см).

У пациентов без грыжи толщина широких мышц живота ($1,79 \pm 0,43$ см) достоверно большая ($p < 0,05$), чем в основной группе ($1,45 \pm 0,58$ см), только на уровне *l. vispinalis*. Толщина широких мышц живота на уровне пупка ($1,8 \pm 0,68$ см) у пациентов основной группы больше ($p < 0,05$), чем на уровнях *l. vicostalis* и *l. vispinalis*. Наибольшим этот показатель был на уровне пупка ($1,84 \pm 0,47$ см) и у пациентов группы сравнения.

Согласно классификации EHS, преобладали пациенты (60,87 %) с ПГ средних размеров. У 7 (30,44 %) обследованных выявлен ГД малых размеров. Только у 3 больных ПГ имели ГД больших размеров (> 4 см), которые сочетались с грыжами БЛЖ малых размеров (2).

При определении соотношения размеров ГД и ширины БЛЖ выделили следующие варианты:

1) ГД находится в пределах БЛЖ, не занимая 50 % ширины последней; это установлено у 5 пациентов (21,74 %) и по классификации EHS соответствует ГД малых размеров;

2) ГД находился в пределах БЛЖ и занимал 50 % её ширины (11 пациентов или 47,83 %);

3) у 7 больных (30,44 %) наблюдали совпадение размеров ГД с шириной БЛЖ и частичное захождение его краёв за пределы БЛЖ с одной стороны или с обеих; данные ГД классифицировали как средние (4) и большие (2); нарушения цельности и непрерывности этих мышц не отмечали;

4) только в 1 случае наблюдали обширный по площади ГД (5 см) неправильной формы с атрофией мышц и апоневротических структур передней брюшной стенки.

У всех больных основной группы выявлены грыжевые выпячивания чаще мешкоподобной формы. Наиболее широкий размер ГМ у 15 (65,22 %) обследованных этой группы отвечал размерам ГД, находился в пределах от 1,2 до 3,6 см. У остальных (34, 88 %) максимальные размеры ГМ превышали диаметр ГД. Максимальная высота ГМ составила 6,26 см.

У 1 пациента содержимым ГМ был сальник, у 2 – петли кишечника. У 2 пациентов основной группы во время обследования подтверждена сопутствующая патология органов брюшной полости, которая требовала оперативной коррекции.

Выводы

1. Метод компьютерной томографии даёт возможность прижизненно изучить строение передней брюшной стенки.

2. Данный метод позволяет обнаружить грыжу даже при клинически не диагностированных дефектах передней брюшной стенки, оценить содержимое грыжевого мешка, величину грыжевых ворот, выявить дополнительные грыжевые дефекты белой линии живота и сопутствующие заболевания органов брюшной полости.

Литература

1. Шуляренко, В.А. Використання ультразвукового дослідження і комп'ютерної томографії в діагностиці та виборі методу лікування складних післяопераційних гриж передньої черевної стінки / В.А. Шуляренко, Т.Ю.Пилипенко, В.В. Преподобний, А.П. Ковальчук // Клінічна хірургія. – 2009. – № 3. – С. 34-38.
2. Ильченко, Ф.Н. Ультразвуковое исследование и компьютерная томография в диагностике грыж живота / Ф.Н. Ильченко // Тр. Крым. мед. ин-та. – Симферополь, 1996. – Т. 132. – С. 65-73.
3. Ventral hernia repair in bariatric surgery / H. Bonatti [et al.] // Obes. Surg. – 2004. – Vol. 14, N 25. – P. 500-503.
4. Muysoms, F.E. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias / F.E. Muysoms [et al.] // Hernia. – 2009. – Vol. 13, № 4. – P. 409-414.

ЭФФЕКТЫ ИНГАЛЯЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ТОЛУОЛА НА НЕКОТОРЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕЛЕЗЕНКИ

Волошин В.Н.

Луганский государственный медицинский университет

г. Луганск, Украина

Кафедра анатомии человека

Введение. Среди актуальных морфологических проблем настоящего времени можно выделить изучение строения селезенки как крупнейшего среди вторичных органов иммунной системы и самого крупного органа ретикулоэндотелиальной системы в организме [1, 2, 5]. Наряду с исследованиями органомерических и гистологических изменений селезенки, связанных с возрастными и гендерными характеристиками [8], достаточно большое внимание в последние десятилетия уделяется изучению строения органа в условиях действия разнообразных факторов окружающей среды [3, 9]. Одним из таких факторов, получивших широкое распространение в промышленности и быту, является толуол.

Толуол (CAS No. 108-88-3), известный также как фенилметан, метилбензол, монометилбензол и метацид, широко используется в качестве промышленного растворителя. Предельно допустимая концентрация толуола установлена на уровне 200 ppm (частей на миллион) (ACGIH, 1971). Согласно Государственным санитарным правилам и нормам Украины, ПДК толуола в воздухе рабочей зоны – 50 мг/м³ (эквивалент 13,3 ppm).

Толуол используется как добавка к бензину для увеличения октанового числа, в производстве бензола и как растворитель в красках, покрытиях, клеях и очистителях. Кроме того, толуол используется в производстве нейлона, пластмасс и

полиуретанов. Толуол когда-то использовали в качестве лекарственного глистогонного средства против круглых червей и нематод.

Преднамеренное вдыхание толуола, содержащегося в клее, лаках или растворителях для красок, стало достаточно распространенным явлением в последние годы среди определенных групп населения. Концентрации толуола при этом могут быть примерно в 50 раз выше допустимой концентрации [6]. Толуол всасывается через кожу, слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей. В организме он окисляется до бензойной кислоты. Бензойная кислота превращается в гиппуровую кислоту и в меньшей степени – в бензоилглюкуроновую кислоту [4], конъюгаты которых экскретируются с мочой. 10–20% дозы толуола выводится без изменений в выдыхаемом воздухе [7]. Оценка данных литературы о токсичности толуола осложняется тем, что растворители могут также содержать другие агенты.

Цель исследования. Учитывая распространенность толуола и его токсические свойства, а также немногочисленные и, в некоторых случаях, противоречивые данные литературы о его действии на органы иммунной системы, целью представленной работы стало изучение некоторых морфометрических показателей селезенки крыс в ответ на ингаляционное воздействие этого химического агента.

Материал и методы исследования. Работа выполнена на 60 белых старых крысах-самцах с начальной массой тела 300–330 г в возрасте 20 месяцев в соответствии с этическими нормами и рекомендациями по гуманизации работы с лабораторными животными, которые отражены в «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей» (Страсбург, 1985). Животные были разделены на контрольную и экспериментальную (I) серии (по 30 животных в каждой). Крысы I серии подвергались воздействию толуола в концентрации 10 ПДК в течение 2 месяцев. Такие условия создавались с помощью специальной установки, состоящей из затравочной камеры, камеры, в которой создавалась необходимая концентрация действующего вещества, датчика толуола и вспомогательного оснащения. По окончании указанного срока животных выводили из эксперимента путем дислокации шейных позвонков под эфирным наркозом через 1, 7, 15, 30 и 60 дней (животные 1, 2, 3, 4 и 5 групп, соответственно), соблюдая «Методические рекомендации по выводу лабораторных животных из эксперимента». Каждая группа состояла из 6 крыс. Изучали массу тела животных. С помощью весов ВАР-200 получали данные относительно абсолютной массы селезенки с точностью до 1 мг. Относительную массу органа рассчитывали как отношение его абсолютной массы в мг к 100 г массы тела животного. Полученные данные обрабатывались методами вариационной статистики с использованием программы «Statistica 6.0». Определяли средние значения изучаемых показателей, стандартное отклонение, максимальное и минималь-

ное значения в группе, различия между средними показателями. Достоверной считали статистическую ошибку менее 5% ($p < 0,05$). Критическим считали $t=2,23$.

Результаты исследования. Средний показатель массы тела крыс 1 группы, которые подвергались воздействию толуола, составил 366,67 г, в то время как данные контрольной группы находились на уровне 373,33 г, что на 1,78% ($p=0,557$) выше значений серии I. Крысы, которые были выведены из эксперимента через 7 дней после прекращения действия толуола, имели массу тела 362,50 г. Этот показатель составил 98,46% ($p=0,718$) к показателям соответствующей группы контрольной серии. Максимальное значение указанного показателя у крыс 3 группы I серии составило 395 г, а минимальное – 331 г. При этом средний показатель находился на уровне 361,00 г, что на 2,65% ($p=0,494$) ниже показателей контроля. Крысы, которые были выведены из эксперимента через 30 и 60 дней после прекращения действия толуола, имели массу тела, соответственно, 386,17 г и 383,33 г, что составило 102,97% ($p=0,256$) и 103,84% ($p=0,275$) к показателям контрольной серии. Прирост массы тела в последних группах животных I серии составил 45,00 г (13,19%) и 40,66% (11,87%).

Абсолютная масса селезенки крыс 1 группы серии I была зафиксирована на уровне 1233,50 мг, что на 7,25% ($p=0,030$) выше значений соответствующей группы контроля и дает возможность утвердить статистическую достоверность различия между средними показателями указанных групп. Крысы, которые были выведены из эксперимента через 7 дней после прекращения действия толуола, имели средний показатель массы селезенки 1070,83 мг, что составило 102,16% ($p=0,446$) к показателям соответствующей группы контрольной серии. Максимальное значение массы органа у крыс 3 группы было на уровне 1393 г, а минимальное – 1254 г. При этом показатель абсолютной массы селезенки составил 1316,67 мг, что выше контрольных значений на 6,77% ($p=0,078$). Крысы, которые были выведены из эксперимента через 30 дней после прекращения действия толуола, имели массу органа 1134,67 мг. Этот показатель статистически не достоверно был выше данных соответствующей группы контрольной серии на 5,75% ($p=0,109$). Масса органа крыс 5 группы серии I находилась на уровне 1217,33 мг, что составило 103,11% ($p=0,222$) к контролю (рис. 1).

Средний показатель относительной массы селезенки у крыс 1 группы, которые подвергались влиянию толуола, статистически достоверно превышал контрольные значения на 9,56% ($p=0,041$) и составил 337,60 мг/100 г. Наивысшим оказался показатель 375 мг/100 г, а низшим – 300,52 мг/100 г. Крысы, которые были выведены из эксперимента через 7 дней после прекращения действия толуола, имели относительную массу органа на уровне 279,12 мг/100 г, что на 3,98% ($p=0,470$) больше показателя соответствующей группы контрольной серии. В 3 и

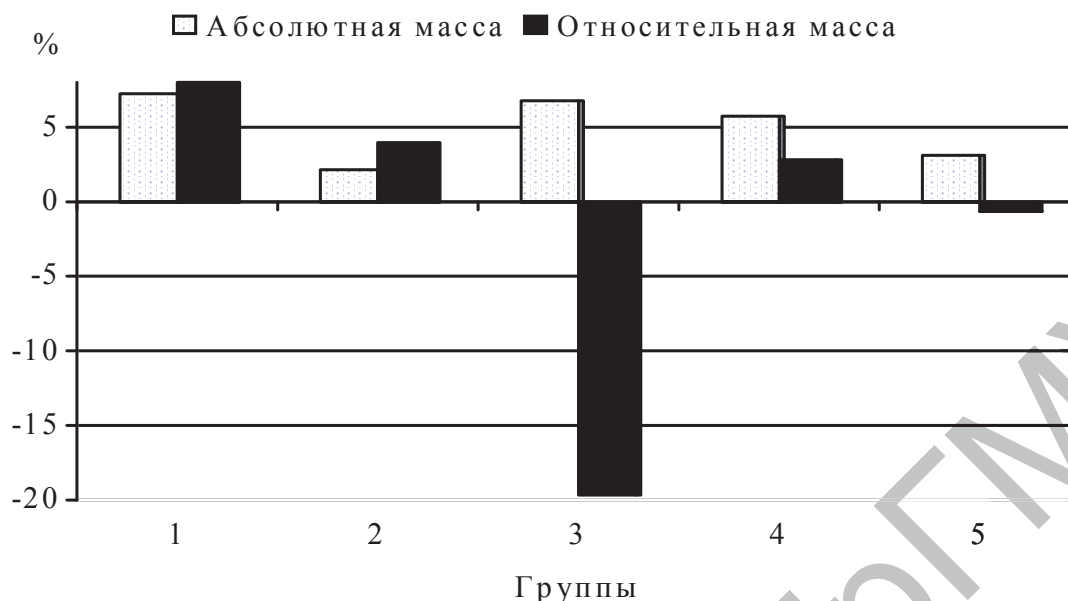


Рис. 1 – Показатели абсолютной и относительной массы селезенки крыс, подвергавшихся влиянию толуола, по отношению к контролю

4 группах крыс указанный показатель оказался на уровне 267,29 мг/100 г и 294,16 мг/100 г, соответственно. Это составило 80,32% ($p=0,095$) и 102,83% ($p=0,338$) к показателям контроля. Максимальное значение относительной массы селезенки в 5 группе животных, подвергавшихся воздействию толуола, было зарегистрировано на уровне 351,08 мг/100 г, а минимальное – на уровне 289,25 мг/100 г. При этом среднее значение относительной массы селезенки составило 318,67 мг/100 г, что на 0,63% ($p=0,890$) ниже контроля.

Выводы. 1. После ингаляционного воздействия толуола на организм достоверных отличий между показателями массы селезенки выявлено не было. 2. Масса тела старых крыс под влиянием толуола практически не изменяется.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в изучении гистологического строения селезенки крыс после воздействия толуола.

Литература

1. Ковешников, В.Г. Функциональная морфология органов иммунной системы / В.Г. Ковешников, Е.Ю. Бибик.-Луганск, 2008. – 172 с.
2. Bishop, Monica B. The spleen: A correlative overview of normal and pathologic anatomy / Monica B. Bishop, Lawrence S. Lansing // Human Pathology. – Vol. 13. – Iss. 4. – April 1982. – P. 334-342.
3. Chan, P.C. Fourteen-Week Toxicity Study of Green Tea Extract in Rats and Mice / P. C. Chan [et al.] // Toxicologic Pathology. – 2010. – №38. – P. 1070-1084.
4. Laham, S. Metabolism of industrial solvents. 1. The biotransformations of benzene and benzene substitutes / S. Laham // Occupational Helth Review. – 1970. – №21. – P. 3-4.

5. Macpherson, A. J. Mesenteric lymph nodes at the center of immune anatomy / A. J. Macpherson, K. Smith // The Journal of Experimental Medicine. – 2006. – № 203. – P. 497-500.
6. Press, E. Solvent sniffing. Physiologic effects and community control measures for intoxication from the intentional inhalation of organic solvents. I. / E. Press, A. K. Done // Pediatrics. – 1967. – № 39. – P. 451-461.
7. Pyykkö, Kaija. Toluene Concentrations in Various Tissues of Rats after Inhalation and Oral Administration / Kaija Pyykkö, Hanna Tähti, Heikki Vapaatalo // Archives of Toxicology. – 1977. – №38. – P. 169-176.
8. Spoor, M.S. Characterization of Age- and Gender-related Changes in the Spleen and Thymus from Control Cynomolgus Macaques Used in Toxicity Studies / M.S. Spoor, Z.A. Radi, R.W. Dunstan // Toxicologic Pathology. – 2008. – №36. – P. 695-704.
9. Winans, B. Environmental toxicants and the developing immune system: A missing link in the global battle against infectious disease? / B. Winans, M.C. Humble, B.P. Lawrence // Reproductive Toxicology. – 2011. – №31. – P. 327-336.

К ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**Волошин Н.А., Скаковский Э.Р., Григорьева Е.А.,
Камышная В.А., Капшитарь А.А.**

*Запорожский государственный медицинский университет
г. Запорожье, Украина*

Кафедра анатомии человека, оперативной хирургии и топографической анатомии

Задача формирования у студентов теоретических и практических знаний, необходимых для успешного обучения по клиническим дисциплинам, которая ставится перед коллективом кафедры, в последние годы затруднена тем, что в соответствии с учебным планом изучение дисциплины предусмотрено на 2-м и 3-м курсах. Студенты к этому времени еще не подготовлены клинически, т.е. они не знакомы с клинической терминологией, не имеют представления о травмах, заболеваниях, применительно к которым изучается топографическая, клиническая анатомия и технология оперативных вмешательств, что нивелирует значимость предмета как прикладной дисциплины. Отрицательную роль в успешном усвоении необходимых знаний играет и сокращение количества часов лекционного курса, практических занятий. Перестройка оказалась также необходимой в связи с переходом на кредитно-модульную систему. К тому же большинство учебников подготовлены без учета уровня подготовки студентов, в них недостаточно освещены вопросы клинической анатомии. В этих условиях необходимость активизации познавательной деятельности студентов, совершенствование форм обучения

и контроля стали как никогда актуальными. Наиболее трудным в плане управления является этап самостоятельной внеаудиторной работы. Опыт показывает, что значительная часть студентов испытывают затруднения в изучении вопросов топографической, клинической анатомии по причине утраты знаний, полученных на кафедре анатомии человека. Одним из способов решения этого вопроса является формирование задания для самостоятельной работы, позволяющее с минимальной затратой времени восстановить анатомические знания, необходимые для изучения темы предстоящего практического занятия. Предлагаемое задание вносится в методические разработки, представляет собой список названий анатомических образований и органов в пределах изучаемой области, которые студент должен уметь показать (1 уровень усвоения) и может быть использовано для самоконтроля, при подготовке влажных анатомических препаратов по заданию преподавателя, для проведения контроля исходного уровня знаний. Для примера приводим содержание задания для самостоятельной работы по теме: «Топографическая, клиническая анатомия надплечья, плеча, области локтя применительно к обнажению сосудисто-нервного пучка (СНП), гнойно-воспалительным заболеваниям, операциям на плечевом и локтевом суставах».

Найти на препарате:

- а) подключичная область: дельтовидно-грудную борозду, клювовидный отросток лопатки, большую и малую грудные мышцы;
- б) подмышечная область: подмышечную артерию, подмышечную вену, пучки плечевого сплетения, нервы латерального пучка плечевого сплетения, нервы медиального пучка, нервы заднего пучка, трехстороннее отверстие, четырехстороннее отверстие, подлопаточную артерию, клювоплечевую мышцу;
- в) дельтовидная область: подмышечный нерв, межбугорковую борозду, сухожилие длинной головки двуглавой мышцы;
- г) лопаточная область: ость лопатки, надостную, подостную, малую и большую круглые мышцы;
- д) плечо: наружную и внутреннюю борозды плеча, двуглавую мышцу, плечевые артерию и вену, срединный нерв, глубокую артерию плеча, лучевой нерв в верхней, средней, нижней третях плеча;
- е) область локтя: сухожилие двуглавой мышцы, подкожные вены локтевой ямки, СНП локтевого сгиба, деление лучевого нерва на поверхностную и глубокую ветви, локтевой нерв;
- ж) плечевой сустав: суставные поверхности, линию прикрепления капсулы сустава, завороты капсулы, анатомическую, хирургическую шейки плечевой кости, клюво-плечевую связку;
- з) локтевой сустав: головочку плечевой кости, блок, венечную и локтевую ямки, борозду локтевого нерва, плече-локтевой и плече-лучевой суставы, коллатеральные связки, кольцевую связку луча, линию прикрепления капсулы.

Работа над заданием приучает студентов к последовательности, к работе с соблюдением принципа «от простого к сложному, помогает быстрее перейти от метода системного изучения тела человека к региональному, более ответственно подходить к самостоятельной работе, так как пробелы в вопросах анатомии ведут к получению неудовлетворительной оценки по теме занятия. Вторая часть задания для самостоятельной работы включает вопросы по топографической анатомии (2 уровень обучения). Например, определить на препарате:

- границы изучаемых областей;
- слои подключичной области;
- проекционную линию подмышечной артерии, мышцу-ориентир;
- топографию внутри СНП в пределах ключично-грудного, грудного и подгрудного треугольников;
- слои дельтовидной области;
- поддельтовидный СНП, его ход;
- проекционную линию плечевой артерии, мышцу-ориентир, топографию внутри СНП в верхней, средней и нижней третях плеча;
- проекционную линию лучевого нерва, межмышечный промежуток в средней и нижней третях плеча;
- проекционную линию локтевого нерва в нижней трети плеча, межмышечный промежуток;
- проекционную линию артерии локтевого сгиба, топографию внутри СНП;
- поверхностное и глубокое подгрудные клетчаточные пространства;
- поддельтовидное клетчаточное пространство;
- подтрапещиевидное, надостное и подостное клетчаточные пространства;
- подфасциальное, клетчаточное пространство СНП подмышечной ямки.

По вопросам клинической анатомии, основам технологии современных оперативных вмешательств студенты готовят краткие реферативные сообщения. Оценка по самостоятельной работе, на которую отводится 40 % учебного времени в соответствии с принципами Болонского процесса, выставляется в конце семестра по результатам выполнения таких видов работы, как: участие в подготовке влажных учебных препаратов, макетов-моделей; подготовка к содержательным модулям, реферативное сообщение. В соответствии с кредитно-модульной системой организации учебного процесса большое внимание уделяется стандартизованным методам контроля, позволяющим сэкономить время для решения вопросов клинической анатомии, ситуационных задач, проведения деловых игр, отработки практических умений и навыков. Стандартизованные формы контроля должны выполнять также функцию обучения. В этом плане при подготовке кластеров тестов по теме практического занятия или итогового модуля мы включаем три группы вопросов: по анатомии человека, по топографической, клинической анатомии и по технологии оперативных вмешательств. Тестирование, предполагающее один правильный ответ на задание, по нашему мнению, не в полной мере

выполняет функцию обучения в связи с тем, что студенты при подготовке к тестированию направляют свои усилия только на запоминание ответа, не вникая в содержание вопроса. Задания, предполагающие несколько правильных ответов, позволяют не только более полноценно охватить важные, с точки зрения обучения, пункты, на которые один ответ невозможен, но и стимулируют к анализу вопроса, способствуют усвоению фактического материала.

Оптимизации учебного процесса способствует распределение вопросов темы практического занятия на две группы: «Необходимо знать» и «Необходимо уметь». Все вопросы излагаются в соответствии с прикладными аспектами, обсуждение которых планируется по данному разделу.

Повысить интерес к обсуждаемой теме, вызвать дискуссию удастся при проведении занятия в виде деловых игр, т.е. моделирования клинических ситуаций с распределением студентов на малые группы с ролями, например: врач скорой помощи и фельдшер, врачи приемного отделения (терапевт, хирург, травматолог и др.); операционная бригада (хирург, ассистент, операционная сестра), когда используются не только влажные топографоанатомические препараты, бальзамированные объекты для проведения хирургических манипуляций и оперативных вмешательств, а и макеты-модели, отрывки из видеофильмов, которые подбираются студентами по плану самостоятельной работы. При обсуждении темы занятия обращается внимание на умение формулировать диагноз, топографоанатомически обосновывать предпринимаемые действия по тем или иным показаниям. Вопросы 3 уровня обучения широко используются при проведении содержательных модулей.

Балльная оценка всех видов деятельности по системе ECTS, внедрение автоматизированного способа проверки результатов тестирования при проведении итоговых модулей с доведением результатов до сведения студентов, возможность контроля правильности своих ответов по эталонам ответов обеспечивают объективность и открытость процесса обучения, что является стимулирующим фактором для преподавателей в улучшении уровня преподавания и для студентов в плане повышения качества своих знаний.

Проведение сравнительного анализа успеваемости последних лет свидетельствует о стойкой тенденции к повышению абсолютной и качественной успеваемости. Повышение качества знаний предмета студентами 2 и 3 курсов является необходимым условием для успешного усвоения ими в дальнейшем более сложных вопросов, связанных с проведением и оценкой результатов современных видов диагностики и оперативного лечения.

Литература

1. Беков, Д.Б. Учение об индивидуальной анатомической изменчивости акад. В.Н.Шевкуненко в морфологических исследованиях / Д.Б. Беков, Ю.Н. Вовк // Вісник проблем біології і медицини. – 2003. – Т. 1, №3. – С. 3-6.

ЦИТОКИНОВЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

Гаджиев Дж.Н., Гусейналиев А.Г., Тагиев Э.Г., Гаджиев Н.Дж.

Азербайджанский государственный медицинский университет

г. Баку, Азербайджан

Кафедра общей хирургии

Среди острой хирургической патологии органов брюшной полости острый калькулезный холецистит (ОКХ) занимает ведущее место. Общеизвестно, что исход любого хирургического вмешательства в значительной степени зависит также от объема проведенной операции и состояния иммунной системы.

Сведения об иммунном статусе больных с ОКХ немногочисленны, разноречивы, касаются преимущественно отдельных факторов иммунитета. Как известно, ключевая роль в реализации воспалительных реакций принадлежит гуморальным факторам естественного иммунитета, в число которых входят система комплемента и провоспалительные цитокины. Поэтому изучение уровня цитокинов в сыворотке крови в динамике является определяющим показателем при оценке степени активности воспалительного процесса и эффективности проводимой терапии.

Целью настоящего исследования было изучение цитокинового статуса больных ОКХ в зависимости от формы заболевания.

У 30 больных с ОКХ изучали показатели цитокинового профиля периферической крови (IL-2, IL-6, IL-10, TNF_{α} и IFN_{γ}) с помощью иммуноферментного метода.

Результаты исследования. Содержание цитокинов периферической крови представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание цитокинов в сыворотке периферической крови больных с разными формами ОКХ

Показатель	В целом по группе	Форма ОКХ				Норма
		Катаральная форма	Флегмонозная форма	Гангренозная форма	Механическая желтуха и холангит	
IL-2, пкг/мл	19,4±2,4 ***	28,4±3,1	9,9±1,5 ***	7,0±1,2 ***	33,2±2,1	35,1±1,7
IL-6, пкг/мл	27,5±2,5 *	24,4±3,4	45,0±4,5 ***	22,3±1,9	17,4±1,9	18,3±1,2
IL-10, пкг/мл	17,0±1,8	24,8±3,4 **	19,8±1,9 *	6,8±1,2 **	15,1±2,5	14,0±1,7
TNF_{α} , пкг/мл	106,8±4,5 ***	126,6±8,6 ***	108,7±6,8 ***	98,2±6,8 ***	88,3±6,5 ***	40,5±1,6
IFN_{γ} , пкг/мл	36,6±3,5 **	23,3±3,2 ***	36,4±2,7 ***	26,1±3,5 ***	66,7±2,3 *	56,3±3,2

Примечание (статистически значимая разница): 1 по сравнению с нормой: * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$; 2 по сравнению с исходным: # – $p_1<0,05$; # # – $p_1<0,01$; # # # – $p_1<0,001$

Как видно из таблицы, концентрация IL-2 в сыворотке крови снижена в целом по группе, особенно у больных с гангренозной и флегмонозной формой заболевания. У пациентов со всеми формами ОКХ уровень IL-6 превышал аналогичный показатель в группе здоровых. При осложнении ОКХ механической желтухой и холангитом обнаружено недостоверное снижение сывороточной концентрации IL-6.

Содержание IL-10 кроме гангренозной формы ОКХ, при всех формах заболевания повышено.

У всех больных ОКХ уровень TNF_α было достоверно выше, чем у здоровых лиц.

Содержание в сыворотке IFN_γ было несколько повышено у пациентов с механической желтухой и холангитом.

Таким образом, у больных с ОКХ имеются изменения цитокинового статуса, глубина которого зависит от формы воспаления желчного пузыря и осложнений.

СОСТОЯНИЕ ТКАНЕВЫХ ФАКТОРОВ РОСТА ПРИ ГЕМОРРОИДАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ

Гаджиев Дж.Н., Мамедов Б.Б., Гаджиев Н.Дж.

Азербайджанский государственный медицинский университет

г. Баку, Азербайджан

Кафедра общей хирургии

Геморроидальная болезнь, ведущим в патогенезе которой является гемодинамический фактор, встречается у 30% взрослого населения, и до 40–50% всех колопроктологических заболеваний попадает на его долю [1, 2].

Учитывая ведущую роль соединительной ткани в развитии многих патологических процессов, выяснение роли её при геморроидальной болезни, с позиции дисплазии соединительной ткани, требует изучения содержания тканевых факторов роста и апоптоза. Такая необходимость обусловлена универсальным распространением соединительной ткани, составляющей строу всех органов и анатомических структур.

Целью данного исследования явилось изучение тканевых факторов роста и апоптоза при геморроидальной болезни.

Нами у 30 больных с хроническим геморроем была изучена в крови концентрация фактора васкулоэндотелиального роста (VEGF), фактора роста фибробластов (FGF) и ключевой фактор, регулирующий апоптоз (sFas) с помощью иммуноферментного метода с использованием наборов тест-систем фирмы «Био-ХимМаг» (Москва). Нормальные показатели были изучены у 15 здоровых лиц.

У больных с хроническим геморроем в крови содержание VEGF – цитокина, являющегося активатором роста сосудистого эндотелия – повышено на 9,2% по сравнению с показателем у здоровых лиц.

Уровень FGF – фактора роста фибробластов, который принимает участие в хемотаксисе, активации и пролиферации фибробластов, ангиогенезе, росте эндотелиальных и гладкомышечных клеток у больных с хроническим геморроем на 90,4% ($p < 0,001$) повышено по сравнению у здоровых лиц.

Содержание ингибитора апоптоза – sFas – у больных с хроническим геморроем в 4,2 раза ($p < 0,001$) было больше, чем у здоровых лиц.

По нашему мнению, повышение содержания VEGF у больных с хроническим геморроем можно оценить как компенсаторный процесс, направленный на образование и формирование эндотелиальных клеток кавернозных телец, поврежденных в ходе катаболических процессов и воспалительной альтерации.

Значительное повышение уровня FGF в крови при хроническом геморрое можно расценить, как ответную реакцию, направленную на восстановление поврежденной стенки кавернозных телец.

По нашему мнению, в крови резко повышенная концентрация ключевого фактора, регулирующего апоптоз – sFas – может указывать на прогрессирование геморроидальной болезни, и может быть связано с нарушением функционирования иммунной системы.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сказать, что в основе геморроидальной болезни лежат иммунологические нарушения соединительной ткани кавернозных телец, благодаря которому развивается недостаточность матрикса соединительной ткани, и в результате которого снижается прочность стенки кавернозных образований.

Литература

1. Гюльмамедов, В.А. Лечение острых форм геморроидальной болезни / В.А. Гюльмамедов // Матер. Международной науч.-практ. конф. молодых ученых, Донецк, 2007. – Вып. 69. – С. 9-10.

2. Комяк, К.Н. Сравнительная оценка шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии и циркулярной слизисто-подслизистой резекции прямой кишки при лечении хронического геморроя / К.Н. Комяк // Автореф. дисс ... к.м.н., Санкт-Петербург, 2008. – 22 с.

ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И УРОВНЯ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ С РАСПРОСТРАНЁННЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Гаджиев Н.Дж.

Азербайджанский государственный медицинский университет

г. Баку, Азербайджан,

Институт общей и неотложной хирургии АМН Украины

г. Харьков, Украина

Кафедра хирургических болезней и отделение неотложной хирургии

Несмотря на совершенную хирургическую тактику, наличие современных технологий и высокоэффективных фармакологических препаратов лечение распространенного перитонита (РП) по-прежнему остается актуальным в ургентной абдоминальной хирургии.

Одним из ведущих компонентов патогенеза РП является синдром эндогенной интоксикации, основными источниками которого являются перитонеальный экссудат и содержимое паралитической кишки [1, 2]. Одно из ведущих мест в развитии эндогенной интоксикации при перитоните занимают гипоксия и свободно-радикальные нарушения, что является основной причиной нарушений метаболизма при РП.

Целью данной работы является исследование системных показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ) при РП.

Исследования проведены у 60 больных, оперированных в связи с РП. Тяжесть больных оценивали по МПИ: у 17 пациентов было МПИ-I, у 23 – МПИ-II и у 20 – МПИ-III. У больных в динамике до операции, на 1, 3, 7 и 14-е сутки после операции определяли в плазме диеновые конъюгаты (ДК), малоновый диальдегид (МДА) и каталазу (КАТ), а также среднемолекулярные пептиды (СМП). Контрольную группу составили 15 практически здоровых людей.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследований приведены в таблице 1.

Полученные результаты свидетельствуют об активации процессов ПОЛ со снижением антиоксидантной защиты (АОЗ) у больных с РП. Глубина дисбаланса в системе ПОЛ-АОЗ зависит от тяжести перитонита. Доказательством тому служит повышение уровня ДК в 3,5 раза ($p<0,001$), МДА – в 4,1 раза ($p<0,001$) и снижение активности КАТ на 44,8% ($p<0,001$) при МПИ-III по сравнению с показателями у здоровых лиц. Высокая интенсивность процессов липопероксидации при РП также способствует повышенному образованию СМП. Поэтому у больных с РП при МПИ-III уровень СМП повышается в 2,1 раза ($p<0,001$).

Таблица 1 – Динамика изменений содержания метаболитов липопероксидации и СМП в крови при РП

Показатель	Тяжесть перитонита по МПИ	Сроки исследования (сутки)					Норма
		До опер.	1	3	7	14	
ΔК, Δ ₂₃₃ /мл	МПИ-I	0,84±0,03 ***	1,1±0,03 ***; # # #	0,98±0,03 ***; # #	0,83±0,03 ***	0,52±0,01 ***; # # #	0,45± 0,006
	МПИ-II	1,08±0,04 ***	1,36±0,04 ***; # # #	1,2±0,04 ***; #	1,06±0,04 ***	0,79±0,02 ***; # # #	
	МПИ-III	1,56±0,05 ***	1,87±0,05 ***; # # #	1,48±0,06 ***	1,27±0,05 ***; # # #	0,91±0,03 ***; # # #	
МДА, нмоль/мл	МПИ-I	6,31±0,25 ***	8,58±0,23 ***; # # #	6,17±0,18 ***	5,30±0,18 ***; # #	4,15±0,12 *; # # #	3,79± 0,05
	МПИ-II	9,77±0,34 ***	10,73±0,36 ***	9,10±0,31 ***	7,86±0,30 ***; # # #	6,13±0,28 ***; # # #	
	МПИ-III	13,08±0,42 ***	15,58±0,47 ***; # # #	12,01±0,50 ***	10,55±0,44 ***; # # #	8,29±0,44 ***; # # #	
КАТ, мкат/мл	МПИ-I	18,07±0,8 *	20,5±0,9 ***	17,9±0,8	17,2±0,6	16,8±0,6	16,5± 0,5
	МПИ-II	11,3±0,4 ***	9,1±0,4 ***; # # #	11,6±0,5 ***	13,1±0,5 ***; # #	14,6±0,5 *; # # #	
	МПИ-III	9,1±0,4 ***	7,3±0,3 ***; # # #	9,2±0,3 ***	11,1±0,4 ***; # #	12,9±0,4 ***; # # #	
СМП, г/л	МПИ-I	0,76±0,03 ***	0,80±0,04 ***	0,75±0,03 ***	0,63±0,04 *; #	0,55±0,03 # # #	0,52± 0,017
	МПИ-II	0,89±0,03 ***	0,95±0,03 ***	0,86±0,03 ***	0,78±0,03 ***; #	0,72±0,03 ***; # # #	
	МПИ-III	1,04±0,04 ***	1,±0,04 ***	1,09±0,04 ***	0,95±0,04 ***	0,79±0,04 ***; # # #	

Примечание (статистически значимая разница): 1 по сравнению с нормой: * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001. 2 по сравнению с исходным: # – p₁<0,05; # # – p₁<0,01; # # # – p₁<0,001

У всех больных уровень показателей метаболитов липопероксидации и СМП к третьим суткам после операции снижается незначительно. Одновременно к этому сроку имеет место некоторое повышение активности КАТ. К 14-м суткам послеоперационного периода у всех больных нами было выявлено постепенное снижение продуктов ПОЛ и СМП с повышением уровня КАТ.

Таким образом, у больных с РП отмечается интенсификация процессов ПОЛ и снижение АОЗ. Общепринятая стандартная интенсивная терапия не обеспечивает нормализацию изученных показателей.

Литература

1. Ашрафов, Р.А. Дренирование и лаваж брюшной полости, декомпрессия и лаваж полых органов желудочно-кишечного тракта в лечении перитонита / Р.А. Ашрафов, М.И. Давыдов // Хирургия. – 2001. – № 2. – С. 56-59.
2. Шуркалин, Б.К. Гнойный перитонит / Б.К. Шуркалин. – М.: Два Мира Прин., 2000. – 224 с.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ КАК ФАКТОР РИСКА ИХ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Гарелик П.В., Дубровщик О.И., Довнар И.С., Могилевец Э.В.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра общей хирургии

Частота нетипичного анатомического строения внепеченочных желчных протоков (ВЖП) достигает 35–74 % [3], однако практическая значимость различных анатомических вариантов строения ВЖП в большинстве случаев не является причиной их повреждения, так как авторами отмечены такие осложнения только в 10 % случаев. Другие авторы [6] отмечают, что топографо-анатомическое строение ВЖП было причиной их повреждения в 50% случаев. Кроме вариантов анатомического строения, выделяют аномалии анатомического расположения, которые встречаются у 15–20 % людей и также могут быть фактором риска повреждения желчных протоков (ПЖП). Как фактор риска ПЖП могут быть и сложности, возникающие во время холецистэктомии (ХЭ) из-за изменения анатомической конфигурации желчных протоков вследствие тракции желчного пузыря при его выделении. Факторы, способствующие ПЖП, разделяют на 3 группы: опасная анатомия, опасные патологические данные и опасная хирургия. Опасные анатомические данные предполагают разнообразие анатомических вариантов строения ВЖП и наличие жировой клетчатки в воротах печени. [7].

Наиболее часто ПЖП наблюдается после холецистэктомии (ХЭ), реже – при операциях на желчных протоках и резекции желудка. Частота ПЖП при открытой ХЭ составляет 0,1–0,8%, резекции желудка – 0,14%, лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) – от 0,3 до 3% [1].

По данным Adams D.B. et al. (1997) [4], ПЖП отмечены ими в 58 % случаев при удалении так называемых «легких» пузырей, в анатомически благоприятных ситуациях при отсутствии грубых патологических изменений и других факторов риска. Наиболее полная классификация факторов риска и ошибок в оценке анатомии протоковых структур и техники выполнения ХЭ, приводящих к повреждениям ВЖП, дана Федоровым И.В. и соавт. (2001) [3]. Авторы выделяют ошибки хирургов в оценке анатомии, включающие: принятие магистрального желчного протока за пузырный, общего желчного протока за пузырный и абберантного правого желчного протока за пузырный. Обобщая собственные и литературные данные [2], мы выделяем в качестве основных причин ПЖП, возникающих во время операции, анатомическую дезориентацию хирурга и использование хирургической техники, не учитывающей специфических условий операции.

По характеру повреждений ВПЖ различают: надсечение, пересечение и иссечение желчных протоков. Различие заключается в объеме потерянной ткани желчного протока и, соответственно, в возможности его восстановления.

Предложенная классификация [3] повреждений внепеченочных желчных протоков в практическом плане наиболее приемлема. Авторы выделяют большие и малые повреждения, частота которых примерно одинакова. «Большие» повреждения включают: полное пересечение общего желчного протока (ОЖП), общего печеночного, долевого печеночного протоков или пересечение протока не более чем на 50% его окружности. Описано пять вариантов «больших» повреждений ВПЖ при ЛХЭ [5].

1-й вариант повреждения – хирург ошибочно принимает ОЖП за пузырный проток, клипировывает и пересекает сначала ОЖП, затем общий печеночный проток (ОПП). Одновременно происходит ранение правой печеночной артерии, расположенной в этой зоне. Такой механизм повреждения наблюдают в 20 % случаев «больших» повреждений ВЖП.

2-й вариант – ОЖП принимают за проксимальную часть пузырного протока, мобилизируют и клипировывают. Дистальную часть пузырного протока идентифицируют правильно, клипировывают и пересекают. Исход такого осложнения, наблюдаемого в 10 % случаев «больших» повреждений ВЖП – обильное желчеистечение в послеоперационном периоде в свободную брюшную полость.

3-й вариант – ПЖП состоит в одновременном клипировании ОПП и ОЖП, сложенных в дубликатуру при чрезмерной латеральной тракции за карман Гартмана. Это наиболее вероятный механизм полного пересечения ВЖП, наблюдаемый в 50 % случаев.

4-й вариант – пересечение правого печеночного протока, ошибочно принятого за пузырный проток. Это тяжелое повреждение высоко в воротах печени наблюдают в 10 % случаев.

5-й вариант, наблюдаемый также в 10 % случаев с «большими» повреждениями – электрокоагуляционное повреждение, опасное развитием поздних стриктур ВЖП.

К «малым» повреждениям относятся: краевые ранения ВЖП (не более 50 % окружности), несостоятельность культи пузырного протока, повреждения мелких желчных протоков (ходов Люшка). Выделение указанных вариантов повреждения обуславливают стратегию и тактику восстановительно-реконструктивных операций.

Повреждения ВЖП могут проявляться в виде желчеистечения, желчной гипертензии и их комбинации. Наиболее частым и значимым клиническим проявлением ПЖП после ЛХЭ является желчеиссечение. Желчная гипертензия наблюдается при окклюзии части билиарного тракта, частичной окклюзии магистральных протоков, полной окклюзии билиарного тракта.

Представляло интерес провести анализ причин собственных наблюдений ятрогенных повреждений ВЖП при ЛХЭ, оценить эффективность избранных в клинике путей снижения этих осложнений, а также определить оптимальную хирургическую тактику по восстановлению пассажа желчи по протокам.

В клинике общей хирургии с 1995 г. по 2010 г. выполнено 4094 холецистэктомии по поводу желчекаменной болезни (ЖКБ), из них у 3781 пациентов выполнены ЛХЭ, и у 313 – открытые ХЭ. Повреждения ВЖП наблюдали у 8 больных, из них 7 случаев при ЛХЭ и 1 – при открытой ХЭ. Женщин было 7, мужчин – 1, в возрасте от 39 до 74 лет. Во всех случаях операции выполнялись в плановом порядке, хотя у 5 больных интраоперационно выявлены плотные инфильтраты в области гепатодуоденальной связки, желчного пузыря и треугольника Кало. Причины повреждения были следующие: в 4-х случаях из-за анатомических особенностей холедох принят за пузырный проток, клипирован и пересечен; в 2-х – имелся короткий пузырный проток, пересечение его производилось в режиме коагуляции, что стало причиной ожога и дефекта стенки холедоха; в 1 – трудности выделения протоковых структур в связи с наличием перивезикального абсцесса, инфильтрата в области гепатодуоденальной связки, переход на открытую ХЭ и при выделении холедох рассечен продольно до развилки протока; еще в 1-м случае иссечена стенка ОЖП до ворот печени. Повреждения в 6 наблюдениях были устранены во время операции, в 1 – на третьи, и еще в 1 – на шестые сутки после операции. Выполнены следующие восстановительные операции: гепатикоеюноанастомоз на выключенной по Ру петле кишки – 4, холедоходуоденоанастомоз – 2, и в 2-х случаях наложен шов холедоха на Т-образном дренаже. Отдаленные хорошие результаты отмечены у 5 больных, у 2 – удовлетворительные. У 1 пациентки после краевого ушивания холедоха, через 9 месяцев развилась рубцовая стриктура холедоха, произведена релапаротомия, сформирован холедохоеюноанастомоз на выключенной по Ру петле кишки.

Анализ причин ПЖП показал, что топографо-анатомические варианты строения ВЖП были причиной ятрогенных повреждений протоков у 4 больных, у 3-х – инфильтраты в области гепатодуоденальной связки и треугольника Кало, неконтролируемое кровотечение во время выделения пузырного протока – у 1 больного. Проведенный анализ ПЖП позволил сделать следующие выводы и строго их выполнять. Каждый хирург должен знать и помнить, что основой профилактики развития осложнений на всех этапах ЛХЭ является четкое знание особенностей анатомии протоковых и сосудистых структур при выраженных инфильтративных и склеротических изменениях в зоне операции. Незыблемым правилом является обеспечение хорошей визуализации предполагаемого гепатикохоледоха. При профузном кровотечении, когда источник не идентифицирован, следует сразу переходить к открытой операции, не теряя времени на попытку клипировать или коагулировать, так как это ведет к еще большим осложнениям. Следует

прогнозировать оптимальный режим электрорасщепления тканей при выделении протоковых и сосудистых структур, однако не следует пересекать короткий d. cysticus в режиме коагуляции.

Таким образом, ЛХЭ является малоинвазивной и малотравматичной операцией, однако встречаются неудачи, осложнения и ошибки, об этом следует помнить, и тогда их будет значительно меньше.

Литература

1. Гальперин, Э.И. Что должен делать хирург при повреждении желчных протоков? / 50 лекций по хирургии: под ред. В.С. Савельева. – Москва: Медиа Медика, 2003. – 408 с.
2. Лапкин, К.В. Причины и профилактика травмы желчевыводящих протоков и кровотечений при лапароскопической холецистэктомии // Эндоскопическая хирургия. – 1998. – № 4. – С. 3-10.
3. Федоров, И.В. Эндоскопическая хирургия. – 2-е издание / И.В. Федоров, Е.И. Сигал, В.В. Одинцова. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 352 с.
4. Adams, D.B. Bile duct complications after laparoscopic cholecystectomy / D.B. Adams [et al.] // Surg. Laparosc. Endosc. – 1997. – V.7. – N. 3. – P. 271-275.
5. Davidoff, A.M. Mechanism of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. / A.M. Davidoff [et al.] // Ann. Surg. – 1992. – V. 215. – N 3. – P. 196-202.
6. Cates, Y.A. Biliary complications of laparoscopic cholecystectomy / Cates Y.A. [et al.] // Br.J.Surg. – 1996. – V.83. – № 7. – P. 938-941.
7. Martin, R.F. Bile duct injuries. Spectrum, mechanisms of injury and their prevention / R.F. Martin, R.Z. Rossi // CSurg. Clin.North Am. – 1994. – V. 74. – № 4. – P.781-803.

АНАТОМИЯ СИГМОРЕКТАЛЬНОГО СЕГМЕНТА У ПЛОДОВ С С-ОБРАЗНОЙ ФОРМОЙ СИГМОВИДНОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ

Гораш Е.В.

Буковинский государственный медицинский университет

г. Черновцы, Украина

Кафедра анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии

Пороки развития терминального отдела желудочно-кишечного тракта (атрезии и стенозы толстой кишки, долихоколон, мегаколон, удвоение отделов толстой кишки, болезнь Гиршпрунга и т. д.) нуждаются в оперативной коррекции в раннем неонатальном периоде [1, 2]. Эти болезни часто имеют единую анатомиче-

скую основу, но до сих пор отсутствуют сведения о строении сигморектального сегмента в перинатальном периоде.

Цель изучения. Определить особенности строения и топографо-анатомические взаимоотношения компонентов сигморектального сегмента у плодов 4–6 месяцев с С-образной формой сигмовидной ободочной кишки.

Материал и методы. Исследование проведено на 30 трупах 4–6-месячных плодов (161,0–290,0 мм ТПД) методами макромикропрепарирования, морфометрии, фотодокументации, инъекции артериальных сосудов. Для определения границ сигморектального сегмента учитывали макроскопические отличия сигмовидной и прямой кишок: выпячивания ободочной кишки, жировые привески, место, где начинается расширение просвета кишечной трубки (ампула прямой кишки) [3, 4], место перехода лент сигмовидной ободочной кишки в сплошной продольный мышечный слой прямой кишки [5].

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что частота С-образной формы сигмовидной кишки во втором триместре составляет 26,6 %. У плодов с С-образной формой сигмовидной ободочной кишки её проксимальный и дистальный отделы находятся слева от срединной плоскости, причем проксимальный выше левой передней верхней подвздошной ости. Сигморектальный сегмент также определяется слева от срединной плоскости. Латерально от него проходят левая яичковая артерия и вена. Непосредственно к сигморектальному сегменту латерально прилегает левое яичко. Позади сегмента проходит левый мочеточник.

Отсутствие функциональной нагрузки и функциональная незрелость тканей у плодов 4 месяцев не позволяют чётко дифференцировать макроскопические признаки сигморектального сегмента. Последний согнут в сагиттальной плоскости, является продолжением сигмовидной ободочной кишки и без чётких границ переходит в прямую кишку.

У плодов 5-го месяца обнаружены хорошо развитые полулунные складки и выпячивания ободочной кишки, которые размещены по ходу свободной ленты. Жировые привески отсутствуют. Следует отметить, что в месте сигморектального перехода выпячивания ободочной кишки отсутствуют, а ленты дистального отдела сигмовидной ободочной кишки переходят в сплошной продольный мышечный слой прямой кишки.

К концу 6-го месяца форма, размеры, строение и взаимоотношение компонентов сигморектального сегмента изменяются. Дистальный отдел сигмовидной ободочной кишки достигает уровня пупочной области. Сегмент определяется справа от срединной плоскости.

Задняя стенка сигморектального сегмента граничит с червеобразным отростком. Сигморектальный сегмент согнут во фронтальной плоскости, четко визуа-

лизируется ректосигмоидный угол. Сигморектальный переход уже, чем сигмовидная ободочная кишка и прямая кишка.

Вывод. У плодов с С-образной формой сигмовидной ободочной кишки на протяжении 4–6 месяцев установлены следующие анатомические признаки сигморектального сегмента: наличие сужения кишечной трубки и отсутствие жировых отростков в переходном отделе между сигмовидной и прямой кишками, формирование сплошного мышечного шара толстокишечной стенки с трех мышечных лент, наличие ректосигмоидного угла. В начале второго триместра сигморектальный переход находится слева от срединной плоскости, в конце второго триместра – справа.

Литература

1. Калмин, О.В. Аномалии развития органов и частей тела человека: справ. пособие / О.В. Калмин, О.А. Калмина. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2004. – 404 с.
2. Молдавская, А.А. Васкуляризация производных пищеварительной трубки на этапах онтогенеза / А.А. Молдавская – М.: Академия естествознания, 2007. – 33 с.
3. Жуков, Б.Н. Колопроктология / Б.Н. Жуков – Самара, 2000. – 315 с.
4. Bretagnol, F. Surgery treatment of rectal cancer / F. Bretagnol, L. Calan // J. Chir. – 2006. – V. 143, № 6. – P. 366-372.
5. Bharucha, A.E. Recent advances in assessing anorectal structure and functions / A.E. Bharucha, J.G. Fletcher. – Gastroenterology. – 2007. – V. 133. – № 4. – P. 1069-1074.

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ ГИПОФИЗА

Горецкая О.О., Конопелько Г.Е.

Белорусский государственный медицинский университет

г. Минск, Республика Беларусь

Кафедра нормальной анатомии

Введение. Изучение заболеваний гипоталамо-гипофизарной системы является одним из приоритетных направлений клинической эндокринологии. При оценке состояния селлярной области методы магнитно-резонансной и компьютерной томографии являются ведущими в диагностическом процессе, так как обеспечивают точную топическую диагностику. Это особенно важно на стадии выработки стратегии и тактики лечения при аденомах гипофиза. В Белоруссии частота пороков развития центральной нервной системы составляет 0,8 случая на 1000 [4].

Цель работы. Изучить особенности анатомического строения седлярной области (гипофиза и его костного ложа – турецкого седла) в норме, выявить наиболее часто встречаемые нозологические формы патологии гипофиза, проследить взаимосвязь между патологией гипофиза и изменениями анатомии турецкого седла, установить возрастные и половые корреляции при развитии патологии гипофиза.

Материал и методы исследования. Изучены сканы головного мозга 150 пациентов от 1 года до 50 лет, обследованных с помощью методов спиральной 32-срезовой компьютерной и магнитно-резонансной томографии на аппаратах Light Speed TM VCT и Signa Profile на базе ГУ РНПЦ "Мать и дитя".

Результаты исследования. Нами изучены размеры **турецкого седла** в норме: измерялась длина седла (сагиттальный размер), высота седла (глубина) и ширина (поперечный размер). В зависимости от возраста выявлены следующие размеры турецкого седла: на 1-м году жизни – 4-6х8-9х4-5 мм; в 3 года – 9-11х6-8х6,5 мм; к 13 годам – 14-18х5-8х7-9 мм; в 18 лет – 18-20х8-10х8-9 мм; к 50 годам – 17-20х10-12х10-14 мм. Размерам свойственна значительная индивидуальная изменчивость, от которой зависит форма турецкого седла: мы встретили круглую, плоскую, овальную и глубокую формы, что соответствует данным литературы [3]. Нами установлено, что размеры турецкого седла в описываемых возрастных группах не меняются при инволютивных и эндокринных изменениях и гипоплазиях гипофиза. Установлено, что форма и размеры турецкого седла коррелируют с размерами гипофиза соответственно возрасту. Увеличение размеров турецкого седла мы встретили у пациентов с опухолями эндоселлярной и супраселлярной зон, а также при внутренней гидроцефалии и дисциркуляторной энцефалопатии.

Данные собственного исследования соответствуют литературным данным [1, 2].

Гипофиз, или нижний придаток мозга, – небольшая железа округлой или овоидной формы, относится к гипоталамусу промежуточного мозга. Железа расположена в костном ложе – турецком седле, в средней черепной ямке, на верхней поверхности тела клиновидной кости, прикрыта пластинкой твердой мозговой оболочки – диафрагмой седла. Масса гипофиза у взрослого – 0,5-0,6 г. Размеры гипофиза коррелируют с формой и размерами седла, они чрезвычайно вариabельны, особенно его вертикальный размер [3].

В результате нашего исследования установлено, что доброкачественные опухоли гипофиза – аденомы – встречаются наиболее часто – в 67% случаев из всех обследованных нами пациентов. На сканах аденомы гипофиза хорошо отграничены и отделены от нормального гипофиза псевдокапсулой из уплотненной ткани. Микроаденомами считаются интраселлярные опухоли, не более 10 мм, а макроаденомами – образования более 10 мм в поперечнике, которые обычно нарушают

строение смежных селлярных структур. По данным литературы, другие опухоли гипофиза составляют приблизительно 15% всех внутричерепных опухолей [5].

Опухоли гипофиза обнаружены нами в 11% случаев и занимают по частоте третье место среди новообразований ЦНС. Из них краниофарингиомы составляют 2,1–4,6%. Это параселлярные опухоли из остатков плоского зародышевого эпителия мешочка Ратке. Они встречаются наиболее часто в детском возрасте (до 10% из всех опухолей головного мозга у детей). Нами установлено, что распределение краниофарингиом по возрасту имеет два пика: высокий – в 5–10 лет и низкий – в 50–60 лет.

Кисты кармана Ратке обнаружены нами как четко отграниченные образования размером от нескольких мм до 1–2 см. Они представляют собой неадекватную облитерацию кармана Ратке. Менингиома, герминома и тератома гипофиза, а также метастазы в гипофиз встречаются не часто (3%). У 1–5% раковых больных имеются метастазы в гипофиз из простаты, легких и молочной железы [1].

Гипоплазии гипофиза выявлены нами у 16% исследованных пациентов. В этих случаях на сканах определяется уплощенное турецкое седло, гипоплазированный гипофиз может быть меньше нормального по размерам, но, вместе с тем, занимать обычное для него положение.

«**Пустое**» **турецкое седло** обнаружено нами у 3% обследованных больных.

Турецкое седло в этих случаях всегда заполнено ликвором и содержит остатки гипофиза, а иногда в него могут внедряться сверху хиазма и зрительные нервы. Для «пустого» турецкого седла характерно наличие расширенного субарахноидального пространства, сочетающегося с врожденной или приобретенной недостаточностью диафрагмы седла. Мы установили, что размеры турецкого седла при данной патологии соответствуют возрастной норме.

Нами выявлено также, что патология гипофиза у женщин встречается чаще (58%), чем у мужчин (42%), и имеет 4 кризисных периода: детство, период полового созревания, детородный и пожилой возраст. В соответствии с рассмотренными выше возрастными группами заболевания гипофиза распределяются следующим образом: детство – 10%, период полового созревания – 36%, детородный – 37% и пожилой возраст – 17%.

Литература

1. Клиническое применение магнитно-резонансной томографии в диагностике и оценке состояния гипоталамо-гипофизарной системы / И.И.Дедов [и др.]. – Москва: ЭНЦ РАМН РКНПК МЗ РФ, ММА им. И.М. Сеченова – 2003.
2. Коновалов, А.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии / А.Н. Коновалов, В.Н. Корниенко, И.Н. Пронин. – Москва: «Медицина», 1997. – С. 168-229.
3. Сперанский, В.С. Форма и конструкция черепа / В.С. Сперанский, А.И. Зайченко. – Москва: «Медицина», 1980. – С. 32-35.

4. Тератология человека / Под ред. Г.И. Лазюка. – Москва: «Медицина», 1981. – С. 122-123.

5. Эндокринология по Вильямсу. Нейроэндокринология / Под ред. И.И. Дедова, Т.А. Мельниченко. – Москва: «Рид Элсивер», 2010. – С. 360-390.

АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ДОСТУПОВ, ПРИМЕНИМЫХ В УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПЕЧЕНИ

Горяинова Г.В., Запорожец И.А., Гриша И.Г.

Харьковский национальный медицинский университет

г. Харьков, Украина

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

В последнее время ультразвуковой метод исследования внутренних органов занимает приоритетное место среди других неинвазивных методов исследования [1]. Вместе с тем, трактовка ультразвуковых томограмм печени не имеет топографо-анатомической базы и часто носит бессистемный описательный характер. Решение этой проблемы связано с использованием универсальной системы координат [2, 3].

Цель нашего исследования – изучение анатомии печени на анатомических и ультразвуковых срезах. Перед нами было поставлено задание: провести сравнительную типизацию анатомических и ультразвуковых срезов печени и дать анатомическое обоснование дополнительным доступам к печени, применительно к ультразвуковому сканированию.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили 57 трупов людей зрелого возраста, смерть которых не была связана с патологией гепатобилиарной системы. В работе использовались: топометрия печени, селективная ангиография портальной системы печени, ультразвуковое сканирование печени в соответствии с топографо-анатомическими меридианами.

Для решения поставленной задачи на поверхность печени трупа наносили топографо-анатомические меридианы (топометрия), затем инъецировали сернокислым барием портальную систему печени, извлеченную из трупа, после чего проводили ультразвуковое сканирование инъецированной печени в сагиттальной плоскости соответственно с нанесенными на ее поверхность меридианами. Ультразвуковые томограммы подтверждались анатомическими срезами, сделанными в сагиттальной плоскости соответственно нанесенным меридианам, а также полученными ангиограммами.

Результаты исследования и их обсуждение. При сканировании печени по правому меридиану (M_9) в зону сканирования попадали одновременно бассейны

правой и левой воротных вен (рис. 1). На топографо-анатомическом срезе по соответствующему меридиану (рис. 2), кроме правой и левой ветвей воротной вены, видны незаполненные контрастом отверстия срединной и правой печеночных вен, расположенных по ходу правой и междолевой портальной щели. Это дает возможность четко выделить правый парамедианный и правый латеральный секторы печени, а также её левую долю.

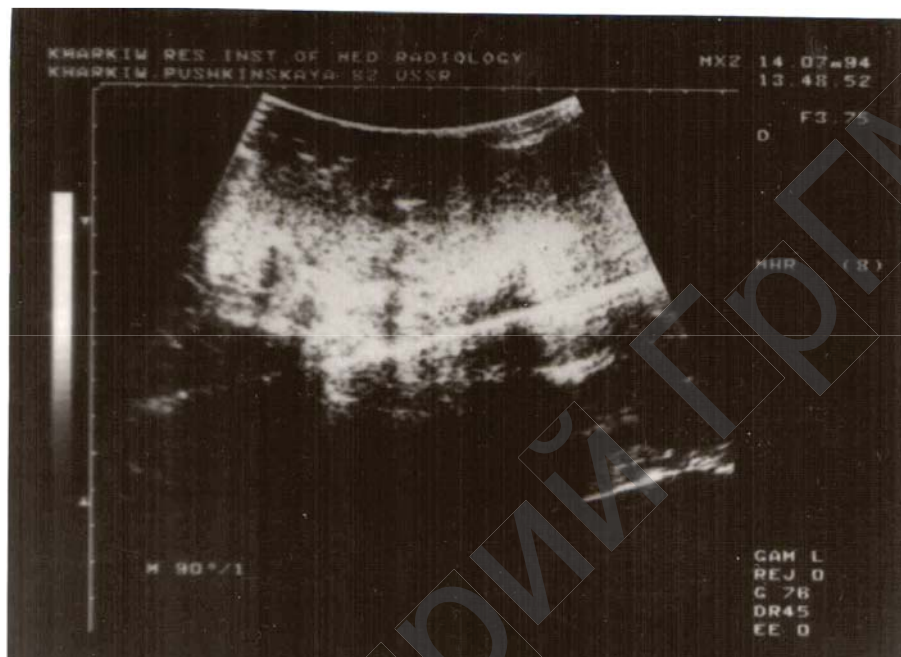


Рис. 1 – Ультразвуковая сканограмма печени по правому меридиану

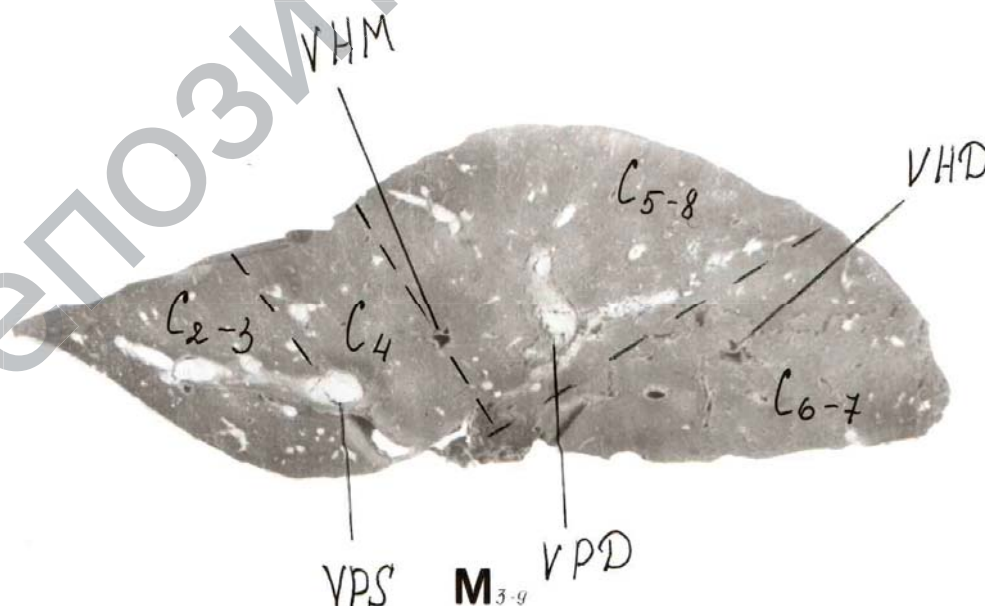


Рис. 2 – Топографоанатомический срез во фронтальной плоскости по правому меридиану. Вид сзади. Фотография препарата

При сканировании печени по переднему срединному меридиану (M_0) сканер охватывает территорию, которая кровоснабжается левой воротной веной. Тут определяется ряд сосудистых элементов в верхнем и нижнем отделах зоны сканирования. На соответствующем топографо-анатомическом срезе печени удастся четко определить, что сосудистые элементы, полученные на ультразвуковой сканограмме по переднему срединному меридиану – это сосудисто-секреторные ножки второго и третьего сегментов. Кроме них, на топографо-анатомическом срезе определяется незаполненная контрастным веществом левая печеночная вена, расположенная по ходу левой портальной щели.

На ультразвуковой сканограмме по правому переднему медиальному меридиану (M_{11}) определяются контуры большого сосуда продольного сечения в верхнем и нижнем отделах сканограммы. Сопоставление сканограммы с топографо-анатомическим срезом дает возможность сделать вывод, что большой сосуд на сканограмме – это на топографо-анатомическом срезе незаполненная контрастом левая печеночная вена, а мелкие сосуды – сосудисто-секреторные элементы второго, третьего и четвертого сегментов.

На ультразвуковой сканограмме по правому переднему латеральному меридиану (M_{10}) определяется ряд больших и мелких сосудистых образований продольного сечения. При сопоставлении этой сканограммы с соответствующим топографо-анатомическим срезом удастся установить, что большим сосудистым образованием продольного сечения на сканограмме является правая печеночная вена, незаполненная контрастом на топографо-анатомическом срезе и расположенная по ходу правой портальной щели. В свою очередь, мелкие сосуды продольного сечения – это, соответственно, сосудисто-секреторные элементы пятого и шестого сегментов печени.

На ультразвуковой сканограмме по правому заднему латеральному меридиану (M_8) определяется большое сосудистое образование поперечного сечения и ряд мелких сосудистых образований в верхнем и нижнем отделах зоны сканирования. При сравнении сканограммы с соответствующим топографо-анатомическим срезом удастся определить, что большим сосудистым образованием поперечного сечения является правая печеночная вена. На топографо-анатомическом срезе она не заполнена контрастом и расположена по ходу правой портальной щели. Таким образом, мелкие сосудистые образования – это сосудисто-секреторные элементы правого парамедианного и правого латерального секторов печени.

Выводы. Правая доля печени находится в координатах от правого заднего медиального до правого переднего медиального меридиана (M_7 - M_{11}). Левая доля печени определяется в координатах: от правого переднего до левого переднего медиального меридиана (M_{11} - M_1). Передний срединный меридиан (M_0) проецируется на середину левой доли печени; ультразвуковое исследование в сагиттальной плоскости вдоль этого меридиана визуализирует сосудисто-секреторные эле-

менты второго и третьего сегментов (C_2 и C_3). Правый передний медиальный меридиан (M_{11}) проецируется на место фиксации серповидной связки к диафрагмальной поверхности печени; сканирование вдоль этого меридиана визуализирует левую портальную щель. Правый передний латеральный меридиан (M_{10}) проецируется на 1см правее от ложа желчного пузыря; сканирование вдоль этого меридиана визуализирует желчный пузырь, правую портальную щель и сосудисто-секреторные элементы пятого и шестого сегментов (C_5 и C_6). Правый задний латеральный меридиан (M_8) проецируется на середину правого заднего угла печени, а сканирование вдоль этого меридиана визуализирует сосудисто-секреторные элементы правого латерального и правого парамедианного секторов.

Таким образом, топографо-анатомические меридианы могут быть широко использованы в клинической практике как дополнительные ультразвуковые доступы к печени. Они значительно упрощают визуализацию структурно-функциональных взаимоотношений секторов и сегментов печени.

Литература

1. Митьков, В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / В.В. Митьков. – Москва: «Визар», 1996. – Том 1. – С.27-94.
2. Бурых, М.П. Система топографических координат тела человека / М.П. Бурых. – Харьков, 1991. – 36 с.
3. Бурых, М.П. Геотопографический подход к изучению тела человека. Ультразвуковая морфометрия почек и печени / В.В. Митьков [и др.] // Материалы международной научной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения проф.Т.В.Золотаревой. – Полтава,1994. – С.37-38.

АНАТОМО-ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕЧЕНОЧНОЙ НОЖКИ В МАКРОСКОПИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ

Гузун Г.Ф., Туркин Р.Ф., Катеренюк И.М., Топор Б.М., Жалбэ И.

Университет медицины и фармации им. Николая Тестемицану

г. Кишинэу, Республика Молдова

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

В настоящее время в хирургической практике встречается огромное разнообразие анатомических индивидуальных вариантов желчных путей.

Из значительного количества вариантов сосудов этой области их общая доля составляет 40–50%, а около 10–20% населения земного шара являются их носителями [6].

Таким образом, теоретически можно утверждать, что для каждого второго человека расположение элементов артериальной и желчной системы ворот печени и печеночной ножки являются индивидуальными. Более того, их взаимодейст-

вие на уровне печеночной ножки часто меняется на фоне воспаления желчного пузыря или прилежащих образований.

Анатомическим вариантам локализации внепеченочных желчных путей, включая артерии и их ветви, посвящено множество работ [1, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13].

На первый взгляд, кажется, что данная проблема является достаточно изученной. Однако, несмотря на это, каждая встреча с атипичической локализацией анатомических структур в составе гепатодуоденальной связки представляет для хирурга дилемму и часто способствует возникновению тяжелых осложнений.

В области гепатодуоденальной связки и ворот печени производятся многочисленные хирургические вмешательства.

Холецистэктомия как традиционная, так и лапараскопическая, резекции печени, желудка и поджелудочной железы, дуоденотомии, холедохотомии, холецистотомии и др. могут осложниться технически по причине различных топографических взаимоотношений, иногда очень сложных, экстрапеченочных желчных протоков и артерий данной области [2, 4, 5].

Разные варианты происхождения, числа и траектории пузырной артерии в ассоциации со сложностью взаимоотношений её с пузырным протоком, с общим желчным протоком, правой печеночной артерией и другими соседними образованиями, делают иногда холецистэктомию опасной, рискованной, могут способствовать появлению тяжелых осложнений как в интра- так и в постоперационном периоде.

Повреждение правой печеночной артерии, принятие её за другой сосуд или её перевязка во время мобилизации пузырного протока представляет собой «трагедию» в такого рода операциях, в последствии которых, при попытке остановки кровотечения, может возникнуть травматический стеноз основного желчного пути, а иногда и летальный исход. Случайное появление кровотечения нарушает нормальный ход оперативного вмешательства.

Повреждение внепеченочных желчных путей проявляется не так отчетливо, как повреждение пузырной артерии, правой печеночной артерии или воротной вены. Чаще это повреждение подтверждается в первые дни послеоперационного периода, когда появляется желчный перитонит, что требует повторной лапаротомии на фоне тяжелого общего состояния. Возможны также и травматические повреждения, как, например, во время манипуляций в области нижнего супрадуоденального сегмента или на внутриподжелудочном участке холедоха, при которых могут быть задеты головка поджелудочной железы, проток поджелудочной железы, гастродуоденальная артерия или ее ветви.

Цель работы состоит в изучении анатомических вариантов и взаимоотношений между желчными и артериальными элементами на уровне ворот печени в пределах гепатодуоденальной связки в макроскопическом аспекте.

Задачи исследования:

- изучение индивидуальной variability архитектуры печёночных артерий, включая происхождение и анатомические варианты пузырной артерии;
- установить variability основных желчных протоков, включая анатомические варианты пузырного протока и его слияние с общим печеночным протоком;
- осуществить анализ и оценку некоторых аспектов взаимоотношения между элементами сосудов и протоков печеночной ножки;
- определить варианты и частоту классических границ треугольника Кало, как топографической области, в которой обнаруживается и иммобилизуется единичная или множественные пузырные артерии.

Материалы и методы исследования. Методом анатомической препаровки были изучены 25 анатомических препаратов.

После изъятия печень тщательно промывалась, жировая ткань вокруг основных структур гепатодуоденальной связки удалялась, а печеночные артерии, пузырная артерия (ПА), общий печеночный проток (ОПП), пузырный проток (ПП), холедох – изолировались.

На данном этапе измерялись: длина и диаметр ПП, место соединения ПП с ОПП (ниже или выше соединения правого печеночного протока с левым печеночным и на каком расстоянии), угол их слияния, длина ствола ПА, число ветвей, начало ПА по отношению к холедоху, количество ПА, устанавливались взаимоотношения между элементами артериальной и желчной систем.

Полученные анатомические препараты были сфотографированы и документированы, обращая особое внимание случаям со сложным расположением элементов данной области или с наличием дополнительных сосудов и протоков.

Полученные результаты. Макроскопическая препаровка позволила выявить индивидуальные особенности расположения протоков и сосудистых элементов в области печеночной ножки, осветить ряд параметров как морфометрических, так и касающихся взаимоотношений между исследуемыми анатомическими элементами.

При изучении индивидуальной variability ПП, как основные параметры, были взяты его длина и диаметр. Итак, длина ПП составляла 1,8–4,3 см, в среднем 3,05 см, а диаметр – между 0,15 и 0,7 см, в среднем 0,42 см.

Короткий ПП, менее 2,0 см, был обнаружен в двух случаях (9,5%), длиной 2–3 см – в 9 случаях (42,8%), а на 9 препаратах его длина составляла 3–4 см (42,8%). ПП длиннее 4 см был выявлен на одном единственном препарате и составлял 4,3 см (4,8%).

Относительно процентного распределения частоты диаметров ПП, были получены следующие результаты: ПП тоньше 0,2 см в одном случае (4,8%), диа-

метром между 0,2 и 0,4 см 16 случаев, что составляет 76,2% исследованных препаратов, а в оставшихся 4 случаях был обнаружен ПП диаметром более 0,4 см (19%).

Угол слияния ПП с ОПП на исследованных препаратах составил 25–70°, в среднем 47,5°. Соединения под прямым или развернутым углом не было обнаружено.

ПП вливается в ОПП на разном уровне от места слияния правого печеночного протока с левым. На препаратах, описанных нами, это расстояние варьирует между 0 и 5,2 см, среднее значение – 2,7 см. Расстояние 0 считается в тех случаях, когда ПП сливается с желчными печеночными протоками в месте соединения правого печеночного протока с левым.

Слияние ПП на уровне соединения печеночных каналов создает впечатление «утроения» зоны, таким образом, общий печеночный канал исчезает, а весь желчный сегмент, подлежащий месту соединения, представлен холедохом. В такой ситуации ПА также имеет нестандартную траекторию – на своем пути она пересекает правый печеночный проток спереди, чтоб потом направиться в сторону шейки пузыря.

Довольно низкое вливание ПП, т.е. слияние ниже места соединения печеночных каналов на 4,0 см и более, было обнаружено в 2-х случаях на наших препаратах, что составляет 9,5%.

Тип слияния ПП с ОПП также различен. ПП может впадать в ОПП со всех его четырёх сторон. На исследованных нами материалах в 12 случаях (57,1%) ПП соединялся с ОПП справа, а в 9 случаях (42,9%) – спереди.

Что касается траектории ПП, то в 11 случаях последний был ориентирован справа налево и нисходяще (52,3%), в 8 случаях – спереди назад и нисходяще (38,1%), на единственном препарате – справа налево горизонтально и ещё в одном случае – спереди назад и также горизонтально (по 4,8% каждый случай).

ПА на исследованных нами макропрепаратах печени начиналась от ствола правой печеночной артерии (ППА) в 15 случаях, что составляет 71,4%, в 3 случаях – от ветви ППА (14,3%), в других 3 случаях ПА начиналась более отдалённо, чем обычно, т.е. в одном случае – от левой печеночной артерии (ЛПА), что составляет 4,8%, и в двух случаях – от правой желудочной артерии (9,5%).

Что касается начала ПА по отношению к ОПП, мы получили следующие статистические данные: в 12 случаях (57,1%) ПА начиналась справа от желчных путей, два случая из которых были представлены двумя пузырными артериями, но обе начинались справа от желчных путей, в 7 случаях (33,3%) ПА начиналась слева от ОПП, а, направляясь впоследствии в сторону шейки желчного пузыря, приводила к сложным взаимоотношениям как с желчными путями, так и с артериями этой области.

На одном препарате (4,8%) ПА начиналась по одной линии с ОПП и еще в одном единственном случае (4,8%) обнаружили две пузырьные артерии, из которых одна начиналась справа от желчных протоков, а вторая – слева от них.

Что же касается количественной оценки, то в 17 случаях (80,9%) ПА была единичной и в 4 случаях обнаружены 2 пузырьные артерии (19,1%).

В двух случаях ПА имела короткий ствол, в первом случае – 0,4 см и во втором – 0,8 см.

На наших препаратах ППА имела следующий ход: в 19 случаях (90,5%) ППА проходила между воротной веней и печеночным протоком и в 2-х случаях (9,5%) ППА проходила спереди и, соответственно, сзади от этих элементов.

Выводы

1. Индивидуальные морфологические и топографические особенности сосудистых и желчных элементов печеночной ножки крайне непостоянны и представляют повышенный интерес при радиологическом, лапароскопическом, эндоскопическом исследованиях и, тем более, при хирургических вмешательствах в этой области.

2. Правая печеночная артерия по отношению к основным желчным протокам расположена в основном между общим печеночным протоком и воротной веней (90,5%), и только иногда (9,5%) проходит спереди общего печеночного протока, приближаясь к стенке, шейке или протоку пузыря, а с последним может контактировать непосредственно. Правая печеночная артерия, располагаясь спереди от общего печеночного протока, может формировать кривую с выпуклостью, направленной вперед, получившей название «горб гусеницы» (4,4%) или может служить источником нескольких пузырьных артерий (6,6%). Атипичная локализация правой печеночной артерии может осложнить холецистэктомию, представляя собой повышенный фактор риска в возникновении ятрогений.

3. Пузырная артерия также может варьировать по численности, началу и взаимоотношений с соседними образованиями. В большинстве случаев она единичная. Две пузырьные артерии были обнаружены примерно в 1/5 случаев (19,04%).

Литература

1. Винд, Д.Г. Прикладная лапароскопическая анатомия: брюшная полость и малый таз / Пер. с англ. под ред. проф. А.Н. Лызикова, д.м.н., проф. О.Д. Мядеца. – М.: Медицинская литература, 1999. – 384 с.

2. Adams, D.B. Bile duct complications after laparoscopic cholecystectomy / Adams D.B. [et al.] // Surg. Endosc. – 1993. – Vol. 7. – P. 79-83.

3. Anson, B.J. Surgical anatomy 6th end, vol. 1/ B.J. Anson, C.B. McVay // Philadelphia, PA: WB Saunders, 1984. – P. 664.

4. Archer, S.B. Bile duct injuri during laparoscopic cholecystectomy. Results of a national survey / S.B. Archer [et al.] // Ann. Surg. – 2001. – Vol. 234. – P. 549-559.

5. Barwood, N.T. Changing methods of imaging the common bile duct in laparoscopic era in Western Australia / N.T. Barwood [et al.] // Ann. Surg. – 2002. – Vol. 235. – P. 41-50.
6. Braasche, I. Congenital anomalies of the gallbladder and bile ducts / I. Braasche // S.C.N.A. – 1958. – T. 38. – P. 677.
7. Browne, E.Z. Variations in origin and course of the hepatic artery and its branches / E.Z. Browne // Surgery. – 1940. – Vol. 8. – P. 424-445.
8. Champetier, J. Les variations de division des voies biliares extrahepatiques / J. Champetier [et al.] // Journal de chirurgie. – 1989. – Vol. 126. – № 3. – P. 147-153.
9. Chevrel, I.P. Anatomie Clinique. Le Tronc / I.P. Chevrel, C. Fontaine. – Paris, 1994. – V.2.
10. Goor, D.A. Anomalies of the biliary tree / D.A. Goor, P.A. Ebert // Arch. Surg. – 1972. – Vol. 104. – P. 302-309.
11. Johnston, E.V. Variations in the formation and vascular relationship of the bile ducts / E.V. Johnston, B.J. Anson // Surg. Gynecol. Obstet. – 1952. – Vol. 94. – P. 669-686.
12. Lucas, S. Les voies biliaires extra-hepatiques / S. Lucas [și a.] // Jurnal de chirurgie. – 1988. – Vol 2. – P. 89-91.
13. Michels, N.A. Variational anatomy of the hepatic, cystic, and retroduodenal arteries: a statistical analysis of their origin, distribution, and relations to the biliary ducts in two hundred bodies / N.A. Michels // Arch. Surg. – 1953. – Vol. 66. – P. 20-34.

АНАТОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЧРЕСКОЖНОЙ ЧРЕСПЕЧЕНОЧНОЙ ПУНКЦИИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ПОД УЗ-НАВЕДЕНИЕМ

Дешук А.Н., Довнар И.С., Колешко С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра общей хирургии

За последние 10–20 лет отмечен рост заболеваемости острым калькулезным холециститом (Прудков М.И., 2002; Kassab et al., 2006). В настоящее время в абдоминальной хирургии острый холецистит и его осложнения занимают второе место после острого аппендицита, а послеоперационная летальность составляет 4–10%, возрастая в группе лиц пожилого и старческого возраста до 26% (Ермолов А.С. и соавт., 2004). Накопление опыта выполнения операций из малых доступов в желчной хирургии способствовало тому, что острый калькулезный холецистит из противопоказания превратился в показание к этим способам оперирования (Peng W.K. et al., 2005). Однако результаты применения малоинвазивных техно-

логий в хирургическом лечении острого холецистита остаются неудовлетворительными. Авторы подавляющего большинства работ, посвященных этой теме (Седов В.М., 1996; Андреев А.Л., 1999; Емельянов С.И., 2001; Сажин В.П., 2002; Тимошин А.Д., 2003; Simopoulos et al., 2005), считают основной причиной неудовлетворительных результатов трудности оперирования в условиях воспалительного инфильтрата, что ведет к повышенному риску повреждения внепеченочных желчных протоков и кровеносных сосудов, росту числа интраоперационных ранений желчного пузыря и, как следствие, к резкому увеличению числа длительных операций (свыше 120 минут) и переходов на лапаротомию. Из существующих способов декомпрессии желчного пузыря, как этапа подготовки больного к последующей операции в «холодном» периоде, при остром холецистите предпочтение многих авторов отдается вмешательствам под контролем ультразвука. Известно, что областью безопасного проведения чрескожной чреспеченочной пункции является средняя треть ложа желчного пузыря (С.В. Иванов, О.И. Охотников, О.С. Горбачева, 1999).

Целью работы являлось изучить и проанализировать количество и техническое выполнение чрескожных чреспеченочных пункций желчного пузыря, а также некоторые анатомические особенности при их осуществлении у больных, находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно» с 2002 по май 2011гг. включительно по поводу острого холецистита.

Материалы и методы. Материал работы – анализ историй болезней пациентов с изучением особенностей анатомического расположения желчного пузыря при УЗИ у больных, которым была произведена его чрескожная чреспеченочная пункция.

Результаты и обсуждение. С января 2002 года по май 2011гг. на лечении в хирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно» находились 57 больных, которым была выполнена чрескожная чреспеченочная пункция желчного пузыря (ЧЧПЖП). Из 57 больных у 44 ЧЧПЖП была произведена по поводу острого холецистита с отсутствием эффекта от консервативных мероприятий; при этом у 18 была выявлена эмпиема, а у 6 – водянка желчного пузыря. У 13 из 57 больных пункция сочеталась с дренированием желчного пузыря вследствие механической желтухи, причиной которой являлись хронический панкреатит, рак поджелудочной железы, а также холедохолитиаз.

При выполнении операции учитывалось расположение средней трети ложа желчного пузыря в проекции центра вхождения иглы, а также то обстоятельство, что пункционный канал должен обязательно проходить через паренхиму печени и лишенную брюшного покрова, прилегающую к печени, часть стенки желчного пузыря. В этом случае по ходу пункционного канала в паренхиме печени образуется сгусток крови, который достаточно надежно предотвращает желчеистечение. С

учетом этого обстоятельства у 23 пациентов (40.4%) пункция выполнялась по среднеключичной линии в правом подреберье, у 12 (21.2%) – по переднеподмышечной линии в правом подреберье, у оставшихся 22 больных (38.3%) пункция производилась через межреберья, а именно: по переднеподмышечной линии – в VII межреберье у 4 больных, в VIII межреберье у 11 больных, в IX – у 1 пациента и в X межреберье у 3 больных. У 1 пациента ЧЧПЖП была выполнена по среднеподмышечной линии в VIII межреберье. Также имела место пункция желчного пузыря по среднеключичной линии в VIII межреберье у 2 больных. Осложнений после выполнения указанных манипуляций среди данных пациентов выявлено не было. Чрескожная чреспеченочная пункция желчного пузыря сопровождалась аспирацией содержимого с промыванием полости пузыря растворами антисептиков и введением антибиотиков. В большинстве случаев воспалительный процесс удавалось разрешить пункционным методом, однако у одного больного эмпиема пузыря не купировалась, и его пришлось оперировать в срочном порядке. Это свидетельствует о необходимости разработки дополнительных методов, совершенствующих возможности пункционного лечения.

Выводы

1. Область безопасного проведения чрескожной чреспеченочной пункции – средняя треть ложа желчного пузыря.
2. Пункцию желчного пузыря рекомендуется выполнять по среднеключичной или переднеподмышечной линиям. В зависимости от высоты стояния печени она может быть выполнена в VII–X межреберьях или в подреберной области.
3. Наиболее благополучным для проведения пункции является внутрипеченочное расположение желчного пузыря, отсутствие у него брыжейки, что обеспечивает профилактику истечения желчи в брюшную полость и, как следствие, развитие желчного перитонита.
4. Перспективно применение чрескожной чреспеченочной пункции желчного пузыря при остром холецистите совместно с лазерным облучением.

Литература

1. Балалыкин, А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия / А.С. Балалыкин. – М.: «ИМА-пресс». – 1996. – 152 с.
2. Брискин, Б.С. Инвазивные вмешательства под контролем ультразвукового сканирования / Б.С. Брискин, И.В. Капров, М.А. Фукс. – М.: 1989. – С. 9-12.
3. Гаврилин, А.В. Чрескожные лечебно-диагностические вмешательства под контролем ультразвукового исследования при хирургических заболеваниях органов гепатопанкреатодуоденальной зоны / Автореф. дисс. ... док. мед. наук. – М. – 1999. – 48 с.
4. Ермолов, А.С. Малоинвазивные методы в лечении острого холецистита / А.С. Ермолов, А.А. Гуляев, П.А. Иванов // Хирургия органов гепатопанкреатобилиарной зоны. М.: 2000. – С. 146-146.

5. Мишин, В.Ю. Диагностические и лечебные пункции органов брюшной полости под УЗИ-контролем / В.Ю. Мишин, А.Н. Хитрова // Хирургия. – 1998. – №5. – С. 43-45.
6. Павелкин, Г.А. Декомпрессивные методы лечения острого обтурационного холецистита / Г.А. Павелкин [и др.] // Материалы III Конгресс Ассоциации хирургов имени Н.И. Пирогова. – М.: 2001. – С. 88.
7. Akhan, O. Percutaneous cholecystostomy / O. Akhan, D. Akinci, M.N. Ozmen // Hepatogastroenterology. – 2000. – V. 34. – P. 932-936.
8. Akinci, D. Outcomes of percutaneous cholecystostomy in patients with high surgical risk / Akinci D. [et al.] // Tani. Girisim. Ra-dyol. – 2004. – № 4. – P. 323-327.
9. Davis, C.A. Effective use of percutaneous cholecystostomy in high-risk surgical patients: techniques, tube management, and results / C.A. Davis [et al.] // Arch. Surg. – 1999. – Vol. 134. – P. 727-731.
10. Sosna, J. Ultrasound-guided percutaneous cholecystostomy: update on technique and clinical applications / Sosna J. [et al.] // Surg. Technol. Int. – 2003. – Vol.11. – P. 135-139.

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ

Дмитриев А.А.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра медицинской реабилитации и немедикаментозной терапии

Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов, к которым можно отнести прежде всего остеоартроз, являются наиболее распространенной формой суставной патологии. Развитие остеоартроза приводит к хроническому болевому синдрому, преждевременной потере трудоспособности и инвалидности.

Остеоартроз является хроническим дегенеративным заболеванием синовиальных суставов, в основе которого лежит первичная или вторичная дегенерация суставного хряща с последующим развитием реактивного синовита, изменением костных суставных поверхностей, деформацией суставов. Первичный остеоартроз развивается под влиянием нагрузки, при вторичном происходят изменения в предварительно измененных суставах.

Анатомические особенности костного скелета более существенную роль играют в развитии вторичного остеоартроза. К состояниям, которые наиболее часто приводят к развитию вторичного остеоартроза, можно отнести неодинаковые размеры голеней, укорочение одной из нижних конечностей, варусно-вальгусные

деформации, врожденные вывихи бедра, кифоз, сколиоз, плоскостопие, подвывихи суставов и др.

Хрящевая ткань поражается и при остеохондродисплазиях, в основе которых лежит нарушение эмбриональной закладки костно-хрящевой системы. В соответствии с Международной номенклатурой, к остеохондродисплазиям относятся следующие анатомические изменения: рост длинных трубчатых костей и позвоночника; развитие хряща и фиброзного компонента скелета; утолщение кортикального слоя и моделирование метафизов. Разными вариантами нарушения роста костей и функции суставов и деформациями сопровождается врожденная дисплазия суставов.

Такие анатомические особенности приводят к нарушению статики, смещению оси конечности, функциональной перегрузке с постоянной микротравматизацией хряща и возникновению так называемого механического артроза.

При этом неправильно распределяется механическая и функциональная нагрузка, в том числе и чрезмерная, на хрящ, что приводит к снижению его прочности. Этому также способствует неконгруэнтность суставных поверхностей. Длительные перенапряжения хрящевой ткани приводят к повреждению хрящевых клеток и коллагеновых волокон поверхностного хряща и др. Это является пусковым фактором для развития дегенеративно-дистрофического процесса в хряще и его повреждению в результате изменения и обменных, биохимических процессов. Повреждения суставного хряща, в том числе после травм, сопровождается увеличением продукции хондроцитами иммуноглобулина-I, который стимулирует синтез и активность матриксных металлопротеаз и дальнейшей деградации хрящевой ткани. К быстрому развитию остеоартроза, например коленного сустава, приводит резекция латерального мениска.

Описанные выше анатомические особенности, приводящие к дегенеративно-дистрофическим процессам в суставах и остеоартрозу, приводят и к развитию клинических проявлений, к которым прежде всего можно отнести боль, деформацию суставов, нарушения функции.

Следует отметить, что суставной хрящ не иннервируется, а боль при остеоартрозе объясняется повышением внутрикостного давления в субхондральном слое, микропереломами костных трабекул, повышением давления в полости сустава и синовиальных сумках, раздражением окружающих тканей.

Гонартроз является наиболее частой (до 75%) формой остеоартроза конечностей. Вторичный гонартроз возникает на фоне травм коленного сустава, повреждений связок, менисков, операций, врожденных дефектов, деформации ног и других анатомических изменений.

При клиническом объективном исследовании сустава отмечается его варусная или вальгусная деформация, ограничение сгибания или разгибания, атрофия четырехглавой мышцы бедра, припухлость. При движении выявляется ограниче-

ние сгибания или разгибания, крепитация (хруст), нестабильность в суставе. Отмечается боль по линии суставной щели ниже подколенного при пальпации периакулярных тканей. При лучевой визуализации анатомических изменений при гонартрозе также выявляются характерные изменения. Так, при рентгенологическом исследовании отмечаются сужение суставной щели, остеофиты в области задней части мыщелка бедренной и большеберцовой кости, на ранней стадии можно отметить заострение межмыщелковых бугорков большеберцовой кости.

За четыре года в центре медицинской реабилитации больных и инвалидов ортопедо-травматологического профиля городской клинической больницы № 2 г. Гродно проходит лечение и реабилитацию более 1,5 тысячи больных с артрозом тазобедренных и коленных суставов, в том числе и после эндопротезирования. Наши наблюдения показали, что правильная трактовка клинко-анатомических проявлений позволит при своевременно начатом лечении предотвратить или замедлить дегенеративные процессы в хрящевой ткани суставов.

В проведенных нами ранее экспериментальных и клинических исследованиях были получены данные, на основании которых сформулирована теория, дополняющая развитие дегенеративно-дистрофических процессов в хрящевой ткани опорно-двигательного аппарата. Это позволило с учетом анатомических и клинических особенностей вести целенаправленную коррекцию метаболических и анатомических изменений при помощи различных медикаментозных и немедикаментозных методик.

Важно подчеркнуть, что именно индивидуальная оценка состояния пациента с учетом его клинко-анатомических особенностей позволяет более эффективно проводить лечебные и профилактические мероприятия по предотвращению и лечению остеоартроза.

ИЗМЕНЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКОЙ КОНГРУЭНТНОСТИ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И ИХ КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Дмитриев А.А.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра медицинской реабилитации и немедикаментозной терапии

Литературные данные исследований последних лет, посвященных этиопатогенезу, клинике и лечению дегенеративно-дистрофических изменений в опорно-двигательном аппарате, свидетельствуют о том, что специфическими факторами развития такой патологии могут являться функциональные ограничения подвиж-

ности в позвоночнике и суставах – так называемые функциональные блокады (ФБ). При этом следует отметить, что часто ФБ возникают именно за счет нарушения конгруэнтности суставных поверхностей позвонков и периферических суставов с дальнейшим развитием соответствующей клинической картины. Приводим основные и наиболее распространенные теории развития ФБ.

1. Теория «сублюксаций», описанная J. Palmer в 1933 году. Согласно этой теории, в основе заболеваний позвоночника лежат механические факторы – подвывихи межпозвоночных суставов («сублюксации»), которые нарушают функцию спинномозговых нервов, обеспечивающих все жизненно важные функции организма. Сторонники этой теории считают механические факторы основной причиной развития патологических процессов в организме, а восстановление функции спинномозговых нервов путем репозиции (ликвидация подвывиха межпозвоночных суставов) – основным способом лечения всего многообразия клинических проявлений остеохондроза. Необходимо отметить и положительную сторону теории, обратившей внимание исследователей и практиков на роль взаимоотношений межпозвоночных суставов и спинномозговых нервов в развитии патологических процессов, а также на то, что эти процессы можно в определенных случаях лечить механическими способами.

2. Теория остеопатического нарушения. Сторонники этой теории выделяют рефлекторные изменения – главным образом мышечный спазм, отмечая ограничение функциональной мобильности суставов.

3. Теория грыжи диска. Грыжа диска возникает при первичном поражении студенистого ядра в результате остеохондроза. Со временем наряду с изменениями фиброзного кольца дегенерируют и гиалиновые пластинки, на них определяются мелкие хрящевые наросты, возникают краевые костные разрастания.

4. Теория ущемления менискоидов доказывает, что существующие между небольшими межпозвоночными суставами менискоиды могут ущемляться, а при манипуляциях, отдаляющих поверхности суставов друг от друга, создают условия для занятия менискоидами нормального положения.

5. Теория венозного застоя. В венах спинного мозга нет венозных клапанов и они не окружены мышцами. В результате этих анатомических особенностей в позвоночном канале постоянно происходит застой венозной крови и замедляется удаление продуктов обмена из тел позвонков и межпозвоночных дисков. Это объясняет резкое усиление боли в позвоночнике при приступах кашля, чихании, когда происходит компрессия шейных и брюшных вен и резко затрудняется венозный отток от позвоночного канала.

С позиций мануальной терапии, для того, чтобы обеспечить достаточный венозный отток из позвоночного канала, необходимо, чтобы все интервертебральные суставы двигались свободно. Любое ограничение подвижности интервертебрального сустава, которое является важнейшим признаком псевдорадикулярного

синдрома, и называется в специальной литературе «блокадой сустава», замедляет венозный отток в данной области позвоночника, кроме частичной или полной блокады сустава. Сопутствующий спазм окружающих суставы мышц также способствует ухудшению венозного оттока из позвоночного канала, в результате чего возникают статические (связанные с нагрузкой) и динамические (связанные с неправильным движением) изменения в позвоночнике.

6. Теория функциональной блокады интерverteбральных суставов.

Она выдвинута J. Wolf, который на основании гистологических исследований поверхности суставов пришел к выводу, что при блокаде позвоночных суставов в хондросиновиальной оболочке образуются трещины, синовиальная жидкость проникает к нервам, вызывая при этом боль и спазм.

К. Lewit не связывает все разнообразие клинической картины при заболеваниях позвоночника с патологией межпозвоночных дисков и считает, что блокада интерverteбральных и периферических суставов происходит рефлекторно, вследствие раздражения чувствительных нервных окончаний в суставах, мышцах, связках и окружающих суставных тканях, когда возникает уменьшение суставной щели именно на функциональной основе, а не вследствие дегенеративных изменений. Такая функциональная блокада вначале компенсируется повышенной подвижностью в соседних участках позвоночника. Затем функциональная блокада переходит на соседние выше- и нижележащие позвонки. Это вызывает целый ряд нарушений гипо- и гиперфункций, что ведет к морфологическим изменениям. В дальнейшем функциональные нарушения приводят к трофическим и дегенеративным изменениям, которые уменьшают адаптационную способность позвоночника к последующим функциональным нагрузкам.

Функциональная блокада – это обратимое ограничение пассивной подвижности двигательного сегмента позвоночника в пределах его нормальной физиологической функции, в результате изменения взаиморасположения внутрисуставных соединительно-тканых элементов в связи с рефлекторной околосуставной миофиксацией. Блокада может развиваться при длительной адекватной статической нагрузке в крайнем положении дугоотростчатых суставов, при неадекватной статической нагрузке, при неадекватной физической нагрузке в виде значительных усилий или рывковых движений, при пассивном перерастяжении двигательного сегмента, при ноцицептивных рефлекторных влияниях (вертебро-моторные, склеротомно-моторные, сенсорно-моторные), при моторно-трофической недостаточности (обездвиженность).

Таким образом, функциональные биомеханические нарушения, возникающие при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, и локализованные в разных отделах скелетно-мышечной системы, обуславливают неоптимальность анатомических взаимоотношений и реализуются в развитии патогенетических взаимоотношений, которые образуют биомеханические нарушения.

Клинически описанные изменения характеризуются прежде всего болевым синдромом, напряжением мышц и ограничением двигательной функции, что лишает больного нормальной жизнедеятельности.

Коррекция патобиомеханических изменений и устранение ФБ суставных поверхностей заключается в устранении блокады и восстановлении конгруэнтности суставных поверхностей.

Для борьбы с болью существует большой арсенал медикаментозных препаратов, однако без устранения ФБ лечение затягивается и эффективность его снижается. Широко используются для устранения ФБ немедикаментозные методы лечения. Среди них наиболее часто применяются лечебная физкультура, иглорефлексотерапия, массаж и др.

Однако наиболее эффективным методом для нормализации конгруэнтности суставных поверхностей является мануальная терапия, которая представляет собой комплекс диагностических и лечебных мероприятий, направленных на диагностику и коррекцию дисфункции методами вертебральной, суставной, миофасциальной, кранио-сакральной, прикладной кинезиологии, статической и динамической редукации, осуществляемых руками с помощью специальных приемов. В манипуляционной технике учитываются два основных варианта перемещения суставных поверхностей – техника сближения и отдаления суставных поверхностей. Для этого используют мобилизацию и манипуляции.

Специфическая манипуляционная техника разделяется на суставную и мышечной релаксации.

После нормализации конгруэнтности суставных поверхностей большое значение придается формированию мышечного корсета для профилактики развития блокад суставных поверхностей.

Таким образом, нарушение анатомических соотношений суставов может приводить к формированию ФБ как позвонков, так и суставов с развитием определенной клинической симптоматики, а коррекция этих изменений может быть эффективно проведена с помощью мануальной терапии и кинезотерапии.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПУНКЦИИ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ НАВЕДЕНИЕМ

Довнар И.С., Дубровщик О.И., Дешук А.Н., Сак В.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра общей хирургии

Одним из часто встречающихся вариантов локального осложнения при тяжелом остром панкреатите является псевдокиста. Псевдокисты могут быть пер-

вично как интра-, так и экстрапанкреатическими, не ассоциированными со значительным некрозом поджелудочной железы.

Неоценимую роль ультразвуковое сканирование играет в диагностике заболеваний. Кисты поджелудочной железы определяются как округлые эхосвободные зоны разной величины с гладкими и хорошо очерченными стенками, дающими сильный отражённый сигнал. При поликистозе нормальная паренхима в разной степени замещается множеством кист разного диаметра. Минимальный размер кисты, видимой с помощью ультразвука, равен 5 мм.

Псевдокисты небольших размеров, если они не осложняются кровотечением или инфицированием, подлежат консервативному лечению. В случае осложнения лечение их, безусловно, должно быть исключительно хирургическим.

Основными симптомами кровотечения в полость псевдокисты являются увеличение ее в размерах, что видно при ультразвуковом исследовании или на компьютерных томограммах, и длительная некупируемая боль. Всякая длительная персистирующая боль у пациента с кистой поджелудочной железы требует не смены или увеличения дозы анальгетиков, а тщательного поиска причины персистенции боли. Как правило, за тяжелой болью скрывается то или иное осложнение панкреатита.

До настоящего времени отсутствует единая точка зрения относительно тактики лечения больных с кистами поджелудочной железы. Наиболее радикальным лечением, естественно, будет цистэктомия с резекцией измененной части поджелудочной железы. Однако во многих случаях выполнение такой операции сопровождается интра- и послеоперационными осложнениями, ввиду сложности и травматичности оперативного доступа. В настоящее время большинство хирургов признают методом выбора оперативного лечения кист поджелудочной железы пункционно-дренажный метод под контролем ультразвукового исследования. Операции под контролем УЗИ имеют определенные преимущества не только по сравнению с лапаротомными оперативными вмешательствами, но и по сравнению с лапароскопическими. Эти преимущества особенно заметны при вмешательствах на кистах поджелудочной железы. Данные операции позволяют пунктировать и дренировать кисты наиболее коротким доступом, контролировать прохождение инструмента не только через брюшную полость, но и через паренхиматозный или полый орган. Операции выполняются из минидоступа, не требуют наложения пневмоперитонеума и осуществляются практически всегда под местной анестезией. Это обстоятельство позволяет оперировать больных с тяжелой патологией и в преклонном возрасте. Малая травматичность операций снижает риск инфицирования.

Выбор безопасной траектории при проведении пункционной иглы или дренажа осуществляется под постоянным УЗ наблюдением. Пункционно-дренажный метод наиболее приемлем в том случае, если киста располагается впереди, над или

под поджелудочной железой. Стараемся воздерживаться от дренирования кист поджелудочной железы, когда киста находится ретропанкреатически, так как проведение дренажа через всю толщу поджелудочной железы, по нашему мнению, чрезвычайно опасно. Наибольшую опасность представляет дренирование кист головки или хвоста поджелудочной железы средних размеров (7–10 см), так как имеется вероятность проведения дренажа через двенадцатиперстную кишку или через сосудистые образования ворот селезенки. Дренирование кист больших размеров менее опасно, так как процесс формирования кисты сопровождался смещением внутренних органов, и задача операционной бригады состоит в нахождении наиболее короткого пути проведения дренажа.

При лечебно-диагностической пункции после обезболивания места пункции остроконечным скальпелем производится разрез кожи и апоневроза длиной около 0,5 см. Пункционная игла, или устройство для дренирования полостных образований, проводится до апоневроза под постоянным ультразвуковым контролем. Введение иглы в образование проводится штыкообразным движением на фоне задержки дыхания. Удаляется мандрен и проводится аспирация содержимого с последующим цитологическим, биохимическим и микробиологическим исследованием.

Абсолютным противопоказанием к проведению малоинвазивных операций является некорректируемое нарушение свертывающей системы крови.

С 2002 по 2011 г. в УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно» на базе кафедры общей хирургии пункционно-дренажный метод был применен у 75 больных с кистами поджелудочной железы. При этом использовались аппарат Aloka SSD 630, насадка-адаптер на датчик, поисковая игла G 18, стилет для дренирования полостных образований, дренажная трубка, проводник J-типа. При нагноившихся кистах больших размеров мы использовали дренажные трубки с внутренним диаметром не менее чем 4 мм. Как правило, для этой цели в стерильных условиях операционной дренажные трубки изготавливались из одноразовой стерильной системы для внутривенного вливания. Дренажи проводились в полость кисты через троакар диаметром 5 мм. При кистах больших размеров, особенно при нагноившихся кистах, мы использовали дренажную трубку большего внутреннего диаметра, чем в стандартных наборах фирмы «Симбиотек». Для этой цели в стерильных условиях операционной изготавливается дренажная трубка из одноразовой стерильной системы для внутривенного вливания. Дистальный отдел дренажной трубки прошивается лигатурой, и оба ее конца выводятся через просвет трубки в проксимальный отдел таким образом, чтобы обеспечить изгиб дистального конца. Трубка проводится в полость кисты через троакар диаметром 5 мм.

Оперативные вмешательства проводились наиболее коротким доступом к объемному образованию в зоне «акустического окна». При многокамерных кистах

тах старались одновременно дренировать две, а иногда три полости кисты. Безопасность операции зависит, прежде всего, от полного контроля прохождения инструмента не только через брюшную полость, но и через паренхиматозный или полый орган. Операции всегда выполнялись под местной анестезией. Из 75 больных санационно-диагностическая пункция выполнена у 42, а пункция в сочетании с дренированием – у 33 пациентов. Выполняя пункцию, производили полную аспирацию содержимого кисты с последующим микробиологическим и биохимическим исследованием, и полость кисты промывалась растворами антисептиков. Ни в одном наблюдении атипичных клеток не выявлено. Однократные пункции оказались эффективными у 32 больных, у 10 пациентов для купирования воспалительного процесса пришлось повторно проводить пункционное лечение. Пункцию полости кисты стремились производить, минуя полый или паренхиматозный орган. Так, у 27 пациентов манипуляцию выполнили через желудочно-ободочную связку. Однако у 15 больных ввиду особенностей расположения кисты пункция была осуществлена через желудок.

При кистах больших размеров пункция кисты одновременно дополнялась ее дренированием. Данная операция производилась через желудочно-ободочную связку у 21, через левую долю печени – у 7 больных и через две стенки желудка у 5 пациентов. Дренирование кисты через желудок требует более длительного лечения больных. Несмотря на то, что в обоих случаях послеоперационный период протекал без явлений перитонита или формирования наружного желудочного свища, тем не менее, мы считаем данную операцию более опасной, и стараемся по возможности не применять данный способ дренирования.

Учитывая, что дренированию подвергались в основном кисты средних и больших размеров, среднее количество содержимого в полости составило 600 мл.

В послеоперационном периоде проводилась пассивная аспирация содержимого кисты с периодическим фракционным промыванием полости. Проведение активной аспирации по нашему опыту оказалось менее эффективным из-за спадения стенок кисты и перекрытия отверстий в дренажных трубках. Эффективность лечения оценивали на основании уменьшения размеров полости кисты при контрольных ультразвуковых исследованиях и оценкой количества и качества отделяемого из кисты содержимого. Эти параметры являлись определяющими для определения целесообразности прекращения дренирования. У 5 больных после купирования нагноительного процесса производилась алкоголизация полости кисты. В большинстве случаев данный метод лечения позволил купировать нагноительный процесс и достичь выздоровления. Дренажи удалялись на 14–26 сутки при остаточных размерах кист 2–3 см. Последующая лапаротомия потребовалась 2 пациентам в связи с кровотечением из полости кисты.

Средняя длительность лечения пациентов при использовании пункционно-дренажного метода под контролем УЗИ составила 17–18 дней. Малоинвазивные

вмешательства, выполняемые под ультразвуковым контролем при кистах поджелудочной железы, в большинстве случаев требуют дополнительного комплексного лечения. В то же время они являются существенной альтернативой перед применением лапаротомных и даже лапароскопических операций. Малотравматичные операции, выполняемые под местной анестезией, позволяют в кратчайшие сроки и без серьезной травматизации окружающих тканей дренировать гнойные полости, устраняя интоксикацию организма и болевой синдром. Данный метод является высокоэффективным в лечении больных с кистами поджелудочной железы. Хорошая ультразвуковая аппаратура, специальное оснащение для пункционно-дренирующих операций и подготовленные специалисты позволят минимизировать интраоперационные осложнения.

Пациенты, подвергнутые чрескожному дренированию кист поджелудочной железы, требуют столь же пристального внимания, как и неоперированные больные с острым некротическим панкреатитом. Несмотря на относительный нерадикализм данных операций, чрескожно пункционно-дренирующий метод при кистах поджелудочной железы у абсолютного большинства больных рассматривается как окончательный способ лечения, а не как промежуточный этап перед радикальной операцией.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ МОДЕЛЕЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дорошкевич Е.Ю., Дорошкевич С.В.

Гомельский государственный медицинский университет

г. Гомель, Республика Беларусь

Кафедра анатомии человека

с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии

Совершенствование обучения на теоретических кафедрах университета – важное условие подготовки высококвалифицированных специалистов. Особая роль в решении этой задачи принадлежит курсу оперативной хирургии и топографической анатомии, так как знания, полученные студентами на курсе, являются основой для освоения основных клинических дисциплин.

Оперативная хирургия и топографическая анатомия является прикладной дисциплиной, в овладении которой, кроме обширных теоретических значений, требуется освоить конкретные практические навыки. Приобретение студентами практических навыков, выполнение сосудистых и сухожильных швов, освоение техники закрытия дефектов кожи традиционно производилось путем производства оперативных вмешательств на трупe и животных.

Недостатком обучения студентов технике сосудистого, сухожильного швов, навыков закрытия дефектов кожи на трупe является невозможность оценить герметичность сосудистого и физическую прочность сухожильного швов, отсутствует возможность повторного выполнения шва, так как при удалении ранее наложенного шва невозможно сблизить концы сшиваемых сосудов и сухожилий, сохранить естественную сократимость кожи.

Использование экспериментальных животных в учебном процессе сопряжено с этическими проблемами, так как будущих врачей нельзя воспитывать на примерах страданий животных [1, 2].

Нами разработаны и внедрены в учебный процесс оригинальные устройства для обучения студентов технике сосудистого, сухожильного швов и закрытию дефектов кожи, зарегистрированные как полезные модели в Национальном центре интеллектуальной собственности Республики Беларусь (№1114 от 01.08.2003г.; №2646 от 01.04.2006г.; №7266 от 02.02.2011г.)

Устройство для обучения студентов технике сосудистого шва включает опорную площадку, с четырьмя шпильками, на которых закреплены два зажима для удержания сосудов, штуцера и манометра. В состав указанной полезной модели входит стеклянный медицинский флакон емкостью 500 мл с завинчивающейся пробкой и нагнетающая груша. Фиксированная к опорной площадке гильза предохраняет флакон с жидкостью от смещения и опрокидывания. Манометр, нагнетающая груша, стеклянный флакон и штуцер соединены между собой трубками разного диаметра.

Устройство для обучения студентов технике выполнения сухожильного шва содержит основание с двумя неподвижными стойками, в которых закреплен горизонтально с помощью резьбового соединения направляющий стержень, проходящий через отверстия в подвижных стойках с зажимами. Подвижные стойки с зажимами способны свободно перемещаться по направляющему стержню. В зажимах фиксируются сшиваемые сухожилия. Одна подвижная стойка соединена с неподвижной стойкой через динамометр. Вторая подвижная стойка соединена с ходовым винтом, проходящим через отверстие в противоположной неподвижной стойке.

Устройство для обучения студентов технике закрытия дефектов кожи имеет основание, в котором закреплены горизонтально во взаимно перпендикулярных направлениях с помощью резьбового соединения направляющие стержни, проходящие через отверстия в зажимах с прижимными планками. Зажимы способны свободно перемещаться по направляющим стержням. С помощью прижимной планки в зажимах фиксируется участок кожи размером 10х10 см сельскохозяйственных животных с дефектом разной формы и размеров. Два зажима соединены с динамометром, вторые два зажима соединены с ходовым винтом.

Предлагаемые устройства позволяют многократно выполнять сосудистые и сухожильные швы, иссекая зону ранее наложенного шва, и наглядно продемонстрировать герметичность шва сосуда и физическую прочность сухожильного шва, а также дает возможность показать эффективность ослабляющих разрезов и вариантов перемещения кожных лоскутов.

Применение полезных моделей обеспечивает снижение числа экспериментов на животных. Модели просты и удобны в работе, что обеспечивает им возможность широкого применения в учебном процессе высших медицинских учебных заведений.

Литература

1. Денисов, С.Д. Требования к научному эксперименту с использованием животных / С.Д. Денисов, Т.С. Морозкина // Здоровоохранение. – 2001. – № 4. – С.40-42.

2. Материалы Белорусско-Британского симпозиума «Этические вопросы использования животных в учебной работе и научных исследованиях». – Минск: изд. МГМИ, 1998.

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПСЕВДОКИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Дорошкевич С.В.

Гомельский государственный медицинский университет

г. Гомель, Республика Беларусь

Кафедра анатомии человека

с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии

В современных морфологических исследованиях для характеристики биологических структур широко используются количественные параметры, которые требуют адекватной оценки и содержательной интерпретации [2].

Применение корреляционно-регрессионного анализа позволяет при формализованном описании разнообразных многокомпонентных систем в динамике их развития заменить детерминированные числовые оценки вероятностными.

Целью исследования явилось проведение математического анализа морфометрических параметров псевдокисты поджелудочной железы и расчет уравнений регрессии.

Моделирование псевдокисты поджелудочной железы производили по оригинальной методике (Патент РБ № 12268 «Способ моделирования псевдокисты поджелудочной железы». Зарегистрирован 22.05.2009 г.) [3].

Экспериментальные исследования проводились на нелинейных белых крысах весом 160–180 граммов. Работу проводили с соблюдением правил, предусмотренных Европейской комиссией по надзору за проведением лабораторных и других опытов с участием экспериментальных животных разных видов. Под эфирным наркозом производили срединную лапаротомию. В разрез выводили селезеночный сегмент поджелудочной железы вместе с саленником и селезенкой. Для локальной гипотермии поджелудочной железы использовали криохирургический комплекс КСН 3А/В (фирма Хирана, г.Брно, Чехословакия). Охлаждение железы осуществляли интраоперационно, путем непосредственного соприкосновения криохирургического наконечника с тканью поджелудочной железы. Воздействие низких температур осуществлялось в течение 60 секунд. Использовался температурный режим -140°C . Операционную рану ушивали послойно наглухо. Забой животных выполнялся путем декапитации. Для исследований брали псевдокисту поджелудочной железы. Проводились измерения наружного диаметра псевдокисты поджелудочной железы, определялись размеры внутренней полости, измерялась ширина наружного и внутреннего слоев, а также толщина ее стенки в целом согласно рекомендациям Г.Г. Автандилова [1]. После идентификации в стенке псевдокисты клеточных элементов (нейтрофильные лейкоциты, лимфоциты, макрофаги и фибробласты) проводили их подсчет на 1 мм^2 поверхности среза стенки псевдокисты поджелудочной железы. Определяли общее количество исследуемых популяций клеток. Полученные результаты обрабатывали с помощью пакета компьютерных программ статистического анализа «Microsoft Excel 2003» и «Statistica 6.0». Проводили расчет коэффициентов и экспериментальных линий регрессии, а затем путем аппроксимации по методу наименьших квадратов подбирали теоретические линии регрессии, соответствующие экспериментальным.

Криовоздействие приводит к развитию острого экспериментального панкреатита. На 14 сутки эксперимента в верхнем этаже брюшной полости определяется округлой формы, подвижная псевдокиста. Ее полость замкнута и не сообщается с протоковой системой поджелудочной железы.

Проведенный математический анализ корреляционно-регрессивных зависимостей морфометрических параметров псевдокисты поджелудочной железы позволил рассчитать уравнения регрессии. Получены следующие уравнения:

диаметр псевдокисты: $Y=10,7904+0,0765-0,0014X^2+0,00001X^3$, где Y – диаметр псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,472, ошибка предсказания зависимой переменной – 0,038;

диаметр полости псевдокисты: $Y=9,7619+0,0378X-0,0008X^2+0,000004X^3$, где Y – диаметр полости псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,346, ошибка предсказания зависимой переменной – 0,023;

толщина стенки псевдокисты: $Y = 0,706 + 0,004X$, где Y – толщина стенки псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,888, ошибка предсказания зависимой переменной – 0,009;

ширина наружного слоя стенки псевдокисты: $Y = 0,297 + 0,006X$, где Y – ширина наружного слоя стенки псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,95, ошибка предсказания зависимой переменной – 0,009;

ширина внутреннего слоя стенки псевдокисты: $Y = 0,409 - 0,002X$, где Y – ширина внутреннего слоя стенки псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,929, ошибка предсказания зависимой переменной – 0,004;

нейтрофильные лейкоциты: $Y = 1859,6 - 73,315X + 1,122X^2 - 0,0057X^3$, где Y – содержание нейтрофильных лейкоцитов в 1 мм² стенки псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,79, ошибка предсказания зависимой переменной – 36,7;

макрофаги: $Y = 665,9 - 4,205X$, где Y – содержание макрофагов в 1 мм² стенки псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,919, ошибка предсказания зависимой переменной – 8,5;

фибробласты: $Y = 387,9 + 3,230X$, где Y – содержание фибробластов в 1 мм² стенки псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,919, ошибка предсказания зависимой переменной – 6,5;

лимфоциты: $Y = 58,37 + 5,295X - 0,0897X^2 + 0,0005X^3$, где Y – содержание лимфоцитов в 1 мм² стенки псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,687, ошибка предсказания зависимой переменной – 2,8;

общее количество клеток исследуемых популяций: $Y = 2195,1 - 10,914X$, где Y – общее содержание клеток исследуемых популяций в 1 мм² стенки псевдокисты, X – срок эксперимента, коэффициент детерминации – 0,849, ошибка предсказания зависимой переменной – 31,1.

Представленные уравнения регрессии имеют вероятность прогноза от 34,6 % до 95,0 %. Корреляционно-регрессионный анализ параметров псевдокисты поджелудочной железы позволяет установить линейную и параболическую зависимость динамики морфометрических параметров псевдокисты поджелудочной железы от срока эксперимента.

Результаты проведенного исследования показали возможность с достаточной степенью вероятности прогнозирования морфометрических параметров псевдокисты поджелудочной железы. Приведенные уравнения регрессии могут найти применение в экспериментальных биомедицинских исследованиях.

Литература

1. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия / Г.Г. Автандилов. – М: Медицина, 1990. – 384 с.

2. Леонтюк, А.С. Информационный анализ в морфологических исследованиях / А.С. Леонтюк, Л.А. Леонтюк, А.И. Сыкало. – Минск: Наука и техника, 1981. – 160 с.

3. Способ моделирования псевдокисты поджелудочной железы: пат. 12268 Респ. Беларусь, МПК (2006) G 09В 23/00, А 61 В 18/00 С.В. Дорошкевич, Е.Ю. Дорошкевич; заявитель Гомельский гос. мед. ун-т. – № а 20070428; заявл. 30.12.2008; опубл. 01.09.2009// Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2009.– №4. – С. 160.

АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОГО КОЛОСТАЗА

**Дубровщик О.И., Гарелик П.В., Пакульневич Ю.Ф.,
Хильмончик И.В., Жук Д.А.**

*Гродненский государственный медицинский университет
г. Гродно, Республика Беларусь
Кафедра общей хирургии*

Анатомо-функциональные причины развития синдрома хронического колостаз (СХК) наиболее часто связаны с болезнью Гиршпрунга, идеопатическим мегаколон, подвижной слепой и сигмовидной кишкой, болезнью Пайра, а также с конституциональным спланхоптозом. При функциональных причинах СХК развитие заболевания связано с нарушением моторной активности желудочно-кишечного тракта в целом и толстой кишки, в частности. К возникновению симптомов СХК и его формированию могут приводить нарушения в любом звене системы, контролирующей моторную активность кишечника, вызывая развитие дискинезии, которая играет ведущую роль в патогенезе обстипации. Известно, что как гипомоторная, так и гипермоторная дискинезии, чаще даже гипермоторная, могут приводить к хроническому колостазу (ХК). Характерно, что в целом при дискинезии толстой кишки нарушается нормальное соотношение между пропульсивной и антиперистальтической моторной активностью. Анатомическое объединение термином «толстая кишка» – слепой, ободочной, прямой и анального канала – объясняется не только анатомией «толстая кишка», но и нередко общностью этиологии, патогенеза и диагностики заболеваний синхронно поражающих разные отделы толстой кишки, например сигмовидной и прямой, слепой и прямой [1]. В связи с чем принято выделять две основные формы ХК: колостаз, причиной которого является медленное продвижение содержимого по толстой кишке, и колостаз, связанный с нарушением функции прямой кишки и/или анального сфинктера. Кроме того, различают ХК – функциональный, органический (механический), кишечные и внекишечные обстипации. Выделяют колостазы при

нормальном и расширенном размерах толстой кишки, первичные и повторные, а идеопатические колостазы подразделяют по топографическому принципу – слепая, восходящая, поперечно-ободочная, сигмовидная и прямая отделы кишки. Известно, что хроническим колостазом страдают 30–40 % взрослых людей. Сложности в диагностике и трудности установления причин развития данного синдрома, отсутствие у подавляющего большинства пациентов эффекта от проводимого консервативного и оперативного лечения оставляют эту проблему в числе актуальных и определяют поиск возможных путей улучшения результатов лечения таких больных. Частота неудовлетворительных результатов лечения ХК достигает 27,3–45,9 %. К вопросам адекватного лечения СХК предъявляются высокие требования, так как заболевание причиняет не только физические страдания, но и создает определенные проблемы психического плана у лиц трудоспособного возраста [2]. Изучив литературу, и имея собственный, хотя и небольшой опыт обследования и лечения больных с данной патологией, можно констатировать, что залог успешного лечения СХК связан с установлением истинной причины его из существующего множества причин. Следует установить и подтвердить анатомо-функциональные причины, являющиеся наиболее частой причиной нарушения функции толстой кишки, а среди анатомо-функциональных факторов развития СХК самой вероятной является мегаколон и/или долихосигма.

Мегаколон – гигантизм толстой кишки различного происхождения (болезнь Гиршпрунга, болезнь Шагаса, идиопатический гигантизм). Выделяют острый и хронический мегаколон, при этом острый может быть токсический и нетоксический (синдром Огилви). Врожденная форма обычно проявляется в неонатальном периоде (болезнь Гиршпрунга). Это наследственное заболевание, обусловленное аганглиозом прямой кишки, начинающимся от зубчатой линии заднего прохода и распространяющимся на различную длину. Это следует учитывать при определении показаний к операции. Протяженность поражения толстой кишки определяет клинические проявления заболевания: при поражении более протяженного сегмента кишки заболевание проявляется сразу после рождения, тогда как при поражении небольшого участка кишки заболевание может впервые проявиться во взрослом возрасте. Если у пациента с хроническим нетоксическим мегаколон нет ни одной из форм врожденного мегаколona, то заболевание определяется как приобретенная форма мегаколona. У взрослых большинство случаев СХК относится к хроническому приобретенному мегаколону. Многие формы, такие как идеопатическая кишечная псевдообструкция, имеют семейное распространение, хотя до сих пор однозначного мнения нет и не ясно, чем это вызвано – генетическими факторами или влиянием окружающей среды. Чаще всего клиницистам приходится решать вопросы о возможностях лечения этой патологии консервативно и/или оперативно. Для определения хирургической тактики выделяют семь типов мегаколona. Среди этих типов наиболее часто встречается болезнь Гирш-

прунга и идиопатический мегаколон, поэтому их следует дифференцировать в первую очередь. Известно, что болезнь Гиршпрунга обусловлена врожденным недоразвитием интрамурального аппарата толстой кишки. Наиболее часто аганглионарная область локализуется в прямой кишке, а также на большем или меньшем протяжении сигмовидной кишки. Участок кишки, лишенный ганглиев, постоянно спастически сокращен и не перистальтирует. Выше расположенные отделы кишки с нормальной иннервацией расширяются, и стенка их постепенно гипертрофируется. Решающим моментом в диагностике болезни Гиршпрунга является биопсия кишки (трансанальная или интраоперационная). Гистологически в межмышечном пространстве кишки не обнаруживаются интрамуральные ганглии, на их месте располагаются нервные стволы, и/или уменьшение ганглиев (гипоаганглионарный вариант). Идиопатический мегаколон – вторая по частоте форма заболевания, как причина развития СХК. Клиническая картина, особенно местные проявления, обычно такие же, как и при болезни Гиршпрунга, однако общее состояние больных страдает значительно меньше. Различия имеются и в рентгенологической картине – толстая кишка расширена от анального отверстия на всем протяжении, нет суженных сегментов кишки. Данные о результатах биопсии прямой кишки при идиопатическом мегаколоне противоречивы – одни авторы сообщают о нормальном строении интрамуральных ганглиев, другие – о дистрофических изменениях в них. Обструктивный мегаколон – расширение кишки вследствие механического препятствия на пути кишечного содержимого. Возникает вследствие врожденного стеноза и атрезии анального отверстия, гемангиомы прямой кишки, ворсинчатых опухолей ректосигмоидного отдела.

Психогенный мегаколон – развитие гигантизма толстой кишки вследствие «неправильных привычек»: длительного подавления рефлекса на дефекацию из-за неблагоприятных внешних условий или особенностей личности. Эти механизмы реализуются в детстве, и только в зрелом возрасте больные обращаются к врачу с жалобами на частые длительные запоры. Установление типа мегаколоне важно для выбора метода лечения. Болезнь Гиршпрунга и обструктивный мегаколон требуют оперативного лечения. Большинство больных идиопатическим мегаколон подлежат нередко пожизненной длительной консервативной терапии. Если принимается решение об оперативном лечении, то для уточнения природы мегаколоне, кроме общих клинических данных, необходимо провести следующие обследования толстой кишки: рентгенологическое исследование – ирригоскопия – дает точную анатомическую картину с обязательным включением прямой кишки и анального канала; компьютерная томография – дает статичную картину об анатомических нарушениях в толстой кишке; проктография – выявляет опущение тазового дна и аноректальный угол; колоноскопия; определение ректоанального рефлекса; ацетилхолинэстеразный тест; глубокую трансанальную биопсию стенки прямой кишки. Конкретно установлено, что в основе формирования отдельных

форм СХК играют роль известные анатомо-функциональные факторы, и в настоящее время вопросы лечения выносятся, как частная проблема в каждом индивидуальном случае в зависимости от причин возникновения колостазов. В хирургических клиниках Республики Беларусь нет единых установленных традиций и принципов оперативного лечения больных с данной патологией, а в подавляющем большинстве случаев выполняются в основном: резекция сигмовидной кишки, левосторонняя гемиколэктомия и субтотальная колэктомия. Когда симптомы СХК усугубляют и нарушают качество жизни, а различные медицинские консервативные предпринимаемые настойчиво и длительно мероприятия не дают эффекта – ставятся показания к оперативному лечению, однако хирургическое лечение СХК должно и может проводиться только после адекватного длительного консервативного лечения в стационаре и амбулаторно. Показания к операции и ее объем должны быть строго индивидуальными, следует помнить, что хирургия колостазов – это жест отчаяния, прибегать к нему следует только в случаях, когда больной считает, «что так жить больше не может».

Цель исследования состояла в проведении анализа собственных результатов хирургического лечения больных ХК и на основе полученных данных наметить пути улучшения результатов лечения.

В клинике общей хирургии с 2002 по 2010 годы с диагнозом СХК находились на лечении 19 больных в возрасте от 20 до 54 лет, из них 17 женщин и 2 мужчин. В анамнезе пациенты отмечают запоры от 3 до 25 лет. Многократно находились на стационарном лечении и принимали курсы консервативного лечения амбулаторно. У 5 больных запоры были с раннего детского возраста. Заболевание прогрессировало у 16 больных, самостоятельный стул отсутствовал по 6–10 дней, у отдельных больных до месяца. В связи с чем им были выполнены оперативные вмешательства. Субтотальная колэктомия выполнена у 4-х больных, у 11 – расширенная левосторонняя гемиколэктомия, и у 1 больного – тотальная колэктомия. После проведенного консервативного лечения у 3 больных наступило значительное улучшение, восстановлен пассаж по ободочной кишке. Хорошие отдаленные результаты после оперативного лечения отмечены у 11 больных, удовлетворительные – у 5 пациентов.

Таким образом, следует заключить, при тяжелом изнурительном ХК у больных среднего возраста оперативное лечение обеспечивает устранение симптомов болезни, улучшается качество жизни. Оперативному лечению должно предшествовать полноценное обследование толстой кишки. Успех консервативного или хирургического лечения зависит от установления объективных причин развития данного синдрома и, соответственно установленной причине, выбор объема оперативного пособия, приносящего хорошие результаты после оперативного лечения.

Литература

1. Воробьев, Г.И. Хирургия рака толстой кишки: 50 лекций по хирургии / Г.И. Воробьев; под ред. В.С. Савельева. – Москва: Медиа Медика, 2003. – 408 с.
2. Джавадов, Э.А. Хирургическое лечение хронического копростаз / Э.А. Джавадов, Ф.С. Курбанов // Хирургия. – 2011. – № 2. – С. 46-49.

ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ НА АНАТОМИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ

Живень В.Г., Усович А.К.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

г. Минск, Республика Беларусь

Магистратура, «Юриспруденция»

Витебский государственный медицинский университет

г. Витебск, Республика Беларусь

Кафедра анатомии человека

В Республике Беларусь уделяется большое внимание подготовке высококвалифицированных медицинских кадров. Одной из главных сторон процесса их обучения является практический компонент, а именно, наглядность, которая возможна только при демонстрации анатомических препаратов, так как они наиболее продуктивно формируют и закрепляют знания студентов. Вместе с тем, в последние 10–20 лет обеспечение кафедр анатомии анатомическими препаратами для учебного процесса стало большой проблемой. Анатомических препаратов для учебного процесса практически нет во многих медицинских учебных заведениях и во многих странах (Россия и бывшие Республики СССР, Китай, США и т.д.) [1].

В Республике Беларусь имеется законодательная база для обеспечения учебного процесса и научных исследований медицинских вузов анатомическим материалом. Но она требует юридической доработки и согласования нормативно-правовой базы, регламентирующей различные аспекты этого механизма.

Так, ряд категорий умерших оформляются после смерти без проведения патологоанатомических и судебно-медицинских исследований. Обычно это касается больных людей, страдавших различными заболеваниями и находившихся под наблюдением медицинских работников. Представляется возможным разработать и утвердить на государственном уровне регулирующие механизмы передачи некоторых таких трупов в учреждения образования.

Также определенный трупный материал может быть взят при соответствующей нормативно-правовой базе из мест заключения.

Является целесообразным создание чёткой правовой регламентации системы регистрации операционного материала для последующего его использования в учебных целях [2].

В Республике Беларусь законодательно урегулирован такой источник получения трупов и отдельных их органов в медицинские вузы для учебных и научных целей как анатомический дар (ст. 47 Закона Республики Беларусь «О здравоохранении» [3]). Вместе с тем, данная норма в настоящее время не работает. Видится целесообразным разработка более детального механизма оформления данной процедуры на законодательном уровне.

Литература

1. Борзяк, Э.И. Обеспечение кафедр анатомии анатомическими препаратами для учебного процесса /Э.И. Борзяк, И.Э. Борзяк // Научная организация деятельности анатомических кафедр в современных условиях: материалы международной научно-практической конференции руководителей анатомических кафедр и институтов Вузов СНГ и Восточной Европы, посвященной 75-летию УО ВГМУ, Витебск, 3-4 ноября 2009 г. / ВГМУ; под ред. А.К. Усовича. – Витебск: ВГМУ, 2009. – С. 29-32.

2. Рогов, Ю.И. Проблема обучения и тренинга медицинских кадров на анатомическом материале / Ю.И. Рогов // Научная организация деятельности анатомических кафедр в современных условиях: материалы международной научно-практической конференции руководителей анатомических кафедр и институтов Вузов СНГ и Восточной Европы, посвященной 75-летию УО ВГМУ, Витебск, 3-4 ноября 2009 г. / ВГМУ; под ред. А.К. Усовича. – Витебск: ВГМУ, 2009. – С. 96-99.

3. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь, 18 июня 1993 г., № 2435-XII // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2011.

АНАТОМО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА НОВЫХ СПОСОБОВ ИЗУЧЕНИЯ И ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Журавлёва Ю.П.

Луганский государственный медицинский университет

г. Луганск, Украина

Кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией

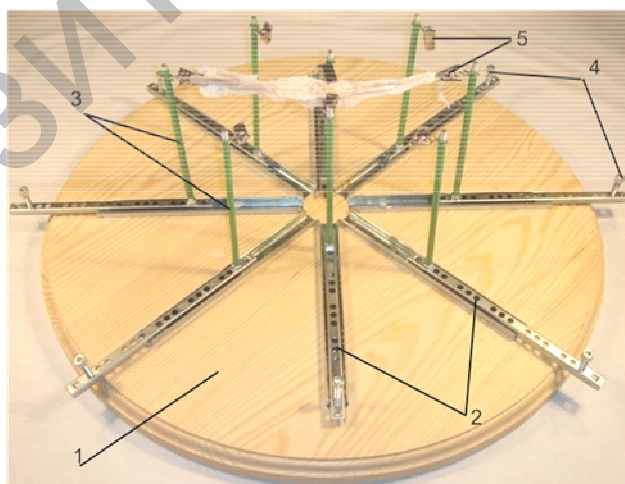
Твёрдая оболочка головного мозга (ТОГМ) является часто используемым в нейрохирургии пластическим материалом, с помощью которого производят закрытие дефектов самой ТОГМ и её синусов [9, 10]. Но это не единственная сфера применения трансплантатов из ТОГМ. Её применяют также в хирургии аорты и

артерий [6], для регенерации костной ткани [1], при хирургическом лечении трофических язв голени варикозного и гипертензивного происхождения [8], при оперативном лечении привычного вывиха плеча [3], при пластике сухожилий и связок [5], при лечении мальформации Киари [12], для предупреждения развития синдрома Люси Фрей при оперативных вмешательствах на околоушной железе (укрывание ушно-височного нерва) [4], а также как материал для пластики дефектов передней брюшной стенки [11]. Широко применяются аллогенные препараты ТОГМ в стоматологии: при закрытии раневого дефекта слизистой оболочки при вестибулопластике [7], при оперативном лечении парадонтита [2] и др. Кроме того, ТОГМ активно используется в офтальмологии в качестве неспецифического иммунокорригирующего средства. Аллотрансплантат из ТОГМ является белковым препаратом и выполняет две роли: роль дренажа и иммунокорректора.

Учитывая всё вышесказанное, с целью облегчения методики морфометрических исследований, а также изготовления дуральных трансплантатов и образцов для биомеханических испытаний ТОГМ на нашей кафедре был создан ряд устройств и инструментов.

Для большего удобства морфометрических исследований ТОГМ разработано «Устройство для изучения изолированной твёрдой оболочки головного мозга» (патент № 42873 от 27.07.09) (рис.1).

Целью изобретения было создание специального устройства для закрепления и многоосевого растяжения частей препаратов твёрдой оболочки головного мозга, что значительно улучшает методику проведения морфологических и морфометрических исследований ТОГМ человека.



**Рис. 1 – Устройство для изучения изолированной твёрдой оболочки
головного мозга**

деревянное основание – 1, подвижная платформа – 2,
металлический стержень – 3, ограничитель хода платформы – 4,
металлический зажим – 5

Данное устройство представляет собой закреплённые на деревянном основании (1) в форме круга восемь вертикальных стержней (3) длиной 15 см каждый. Стержни расположены радиально, изготовлены из металла и имеют резьбу в верхней части. Стержни расположены на подвижных металлических платформах (2), которые также размещены радиально. Амплитуда хода каждого стержня составляет 15 см. Каждая платформа имеет ограничитель хода (4) для фиксации её в определённом положении. В верхней части стержней закреплены металлические зажимы (5) таким образом, что плоскость их створа совпадает с горизонтальной плоскостью. Зубцы зажимов тупоконечные, чтобы не повредить ткань ТОГМ.

Для облегчения измерения площади ТОГМ было разработано соответствующее устройство (рис. 2). Поскольку поверхность ТОГМ не является плоской, её площадь нельзя измерить обычными устройствами.

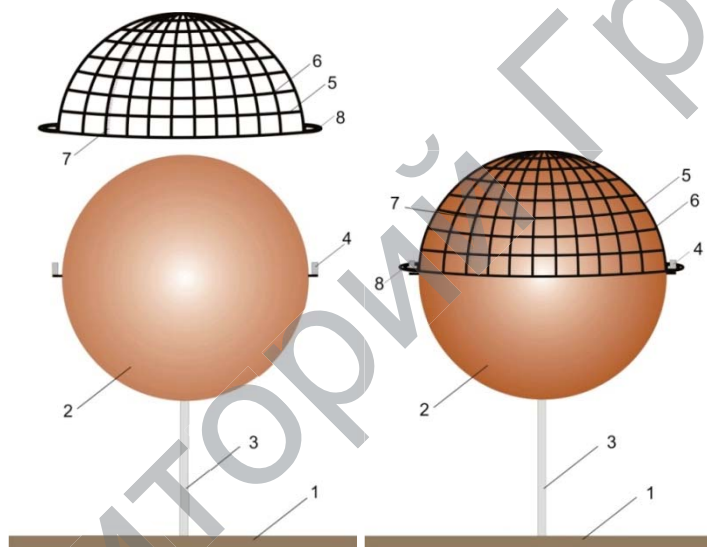


Рис. 2 – «Устройство для измерения площади твёрдой оболочки головного мозга»

деревянное основание – 1, деревянная сфера – 2 и её опоры – 3, направляющие – 4, прозрачная полусфера – 5, нанесённая на неё сетка – 6 и миллиметровые шкалы – 7, ушки – 8

«Устройство для измерения площади твёрдой оболочки головного мозга» (патент № 51661 от 26.07.2010) позволяет производить измерение площади следующим образом. Берётся исследуемая часть ТОГМ и прикладывается к деревянной сфере. Сверху она прижимается прозрачной пластиковой полусферой, на которой нанесена сетка, и производится подсчёт количества ячеек сетки, находящихся в пределах измеряемой части. При этом ушки полусферы одеваются на направляющие деревянной сферы, что предотвращает скольжение полусферы по поверхности образца во время измерений.

Для изготовления дуральных трансплантатов и образцов для биомеханических испытаний ТОГМ были разработаны «Инструмент для формирования трансплантата из твердой оболочки головного мозга» (патент № 45335 от 10.11.2009) (рис. 3) и «Способ подготовки адаптированных трансплантатов из твердой оболочки головного мозга» (патент №44626 от 12.10.2009).

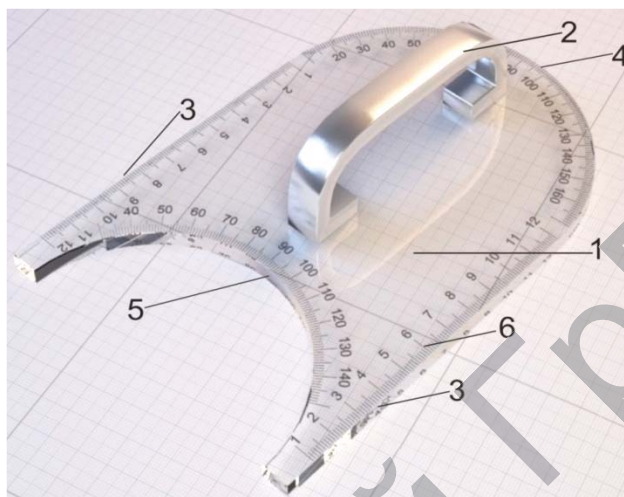


Рис. 3 – «Инструмент для формирования трансплантата из твердой оболочки головного мозга» (патент № 45335 от 10.11.2009)

пластинка из оргстекла – 1, ручка – 2, прямые грани – 3, выпуклая грань – 4, вогнутая грань – 5, миллиметровая шкала – 6

Часть ТОГМ располагали на стерильной поверхности, прижимали специальным инструментом и вдоль граней этого инструмента, которые имеют миллиметровую шкалу, скальпелем вырезали необходимой формы и размера образцы ТОГМ.

Литература

1. Безруков, О.Ф. Роль трансплантатов из ткани твердой оболочки головного мозга человека в регенерации костной ткани: автореф. дис. канд. мед. наук : спец. 14.00.02 «Анатомия человека», 14.00.27 «Хирургия» / О.Ф. Безруков. – Симферополь, 1989. – 20 с.
2. Безруков, С.Г. Сравнительное изучение влияния различных биопластических материалов на клинические данные и цитохимические показатели нейтрофилов периферической крови при хирургическом лечении парадонтита / С.Г. Безруков, В.Н. Кириченко // Труды Крымского медицинского университета. – Симферополь, 2006. – С. 25-27.
3. Верещагин, Н.А. Оперативное лечение привычного вывиха плеча / Н.А. Верещагин, Н.В. Завгородний, Ф.А. Лазко, А.Б. Степанов // Травматология и ортопедия России. – 2005. – №3(37). – С. 45-47.

4. Вырупаев, С.В. Предупреждение осложнений и последствий паротидэктомии при доброкачественных опухолях / С.В. Вырупаев // Стоматология. – 2005. – №3. – С. 55-56.

5. Дунаев, В.Г. Пластика сухожилий и связок консервированной твёрдой мозговой оболочкой в эксперименте / В.Г. Дунаев // Ортопедия, травматология. – 1978. – №1. – С. 48-51.

6. Королёв, Б.А. Использование твёрдой мозговой оболочки в хирургии аорты и артерий / Б.А. Королёв, М.Ю.Аверьянов, Ю.А. Аверьянов // Хирургия. – 2000. – №10. – С. 8-11.

7. Новый способ вестибулопластики при мелком преддверии полости рта / Х.Х. Мухаев [и др.] // Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН. – 2008. – №2. – С. 55-56.

8. Родин, Ю.А. Лечение варикозных язв голени с помощью ксеногенной твёрдой мозговой оболочки животных / Ю.А. Родин, А.Ю. Родин // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2003. – №6. – С. 25-26.

9. Пат. 85822 Украина МПК А 61 В 17/00. Способ пластики верхнего сагитального синуса сегментом большой подкожной вены / Ю.Н. Вовк, О.В. Круцяк; заявитель и патентообладатель Ю.Н. Вовк, О.В. Круцяк, К.Д. Ткаченко – № 20041210339; заявл. 22.11.2004; опубл. 10.03.2009, Бюл. №5.

10. Пат. 85823 Украина МПК А 61 В 17/00. Способ пластики передней трети верхнего сагитального синуса трансплантатом из подкожной вены верхней конечности / Ю.Н. Вовк, О.В. Круцяк, К.Д. Ткаченко; заявитель и патентообладатель Ю.Н. Вовк, О.В. Круцяк, К.Д. Ткаченко – № 20041210340; заявл. 22.11.2004; опубл. 10.03.2009, Бюл. №5.

11. Экспериментально-морфологические обоснования к применению твёрдой мозговой оболочки для пластики дефектов передней брюшной стенки / В.И. Зяблов [и др.] // Архив анат. – 1980. – №10. – С. 90-96.

12. Alamar, M. Comparison (corrected) of Chiari I malformation treatment using suboccipital craniectomy and posterior arch of C1 resection with or without dural graft / M. Alamar, P. Teixidor, S. Colet, J. Munoz // Neurocirugia (Astur). – 2008. – 19(3). – P. 233-241.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЛАТЕРАЛЬНОГО МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ

Иванцов А.В., Воробьева Д.О.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра анатомии человека

Периферическая часть латерального мениска не присоединена к капсуле в зоне прохождения сухожилия подколенной мышцы [5], что определяет большую мобильность латерального мениска [4]. Этим некоторые авторы объясняют тот факт, что разрывы его происходят реже по сравнению с медиальным мениском [1, 6]. Соотношение частоты повреждений внутреннего и наружного менисков, по данным Климова Г.И. [2], составляет от 3:1 до 10:1.

В нашем исследовании мы поставили цель изучить вариантную анатомию латерального мениска коленного сустава плодов и новорожденных.

Материалом для нашего исследования послужили 32 препарата коленных суставов плодов и новорожденных детей, умерших от асфиксии или родовой травмы.

Результаты исследования. Латеральный мениск коленного сустава был вариабелен по своей форме и представлял тонкое, эластичное образование.

Для определения размеров мениска и степени его изогнутости мы определяли расстояние между рогами и передне-задний размер, полученные результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Размеры мениска, отражающие степень его изогнутости

Показатель	Передне-задний размер	Расстояние между рогами
Латеральный мениск	10,5±1	2,88±1,28

В двух случаях (6,2%) расстояние между рогами латерального мениска было равно нулю, что дало нам возможность отнести данные мениски к дискоидным (рис. 1).

Выполняя своеобразную роль амортизаторов в коленном суставе, мениски принимают на себя контактную нагрузку, передающуюся с мышечков бедра на мышелки большеберцовой кости, поэтому представляло особый интерес изучение значений ширины отдельных частей мениска (таблица 2).

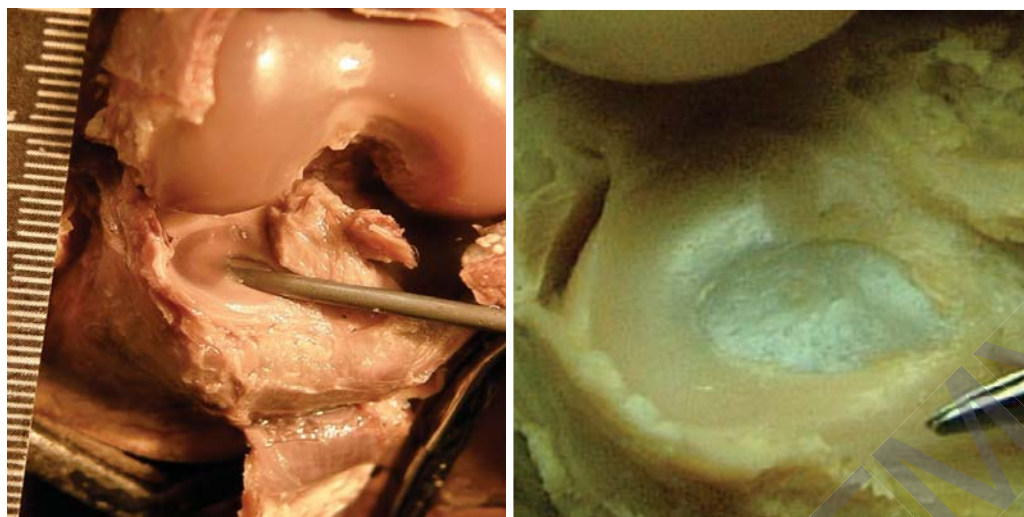


Рис. 1 – Дискоидные мениски

Таблица 2 – Значения ширины отдельных частей мениска

Показатель	Ширина в средней части	Ширина в передней части	Ширина в задней части
Медиальный мениск	$3,26 \pm 0,96$	$2,77 \pm 0,84$	$3,2 \pm 0,9$

Мы сопоставили между собой размеры ширины переднего, среднего и заднего отделов латерального мениска. Были получены статистически достоверные различия между шириной передней и средней частей ($p < 0,05$), передней и задней частями ($p < 0,05$) и отсутствовали достоверные различия между средней и задней частями ($p > 0,05$) (диаграмма 1).



Диаграмма 1 – Соотношение размеров ширины переднего, среднего и заднего отделов латерального мениска

На основании данных морфометрии ширины частей мениска нами выделено 7 форм латерального мениска:

1. Хорошо выраженный задний рог, с преобладанием размеров тела над передним рогом – 14 случаев (43,75%).
2. Хорошо выраженное тело, с преобладанием размеров заднего рога над передним – 6 случаев (18,75%).
3. Одинаково хорошо выраженное тело и задний рог с меньшими размерами переднего рога – 4 случая (12,5%).
4. Хорошо выраженный задний рог, с преобладанием размеров переднего рога над телом – 3 случая (9,4%).
5. Хорошо выраженный передний рог, с преобладанием размеров тела над задним рогом – 2 случая (6,25%).
6. Хорошо выраженное тело, с преобладанием размеров переднего рога над размерами заднего рога – 2 случая (6,25%).
7. Одинаково хорошо выраженное тело и передний рог с меньшими размерами заднего рога – 1 случай (3,1%).

Анатомическим выражением конгруэнтного приспособления менисков является их клиновидно-вогнутый профиль, глубина которого тесно связана с толщиной хрящевой ткани, что способствует распределению вертикальной нагрузки на большеберцовую кость по касательной, что при экстремальных движениях значительно уменьшает контактное давление [3]. Поэтому мы измерили на нашем материале значения высоты отдельных частей латерального мениска для определения степени выраженности клиновидного контура мениска (таблица 3).

Таблица 3 – Значения высоты отдельных частей латерального мениска

Показатель	Высота в средней части	Высота в передней части	Высота в задней части
Латеральный мениск	1,66±0,34	1,52±0,38	1,78±0,42

Сопоставив между собой размеры высоты переднего, среднего и заднего отделов латерального мениска мы установили, что в латеральных менисках имелись статистически достоверные отличия между высотой передней и задней частей ($p < 0,01$), и отсутствовали достоверные различия между высотами передней и средней, средней и задней частей ($p > 0,05$) (диаграмма 2).



Диаграмма 2 – Сравнение высоты рогов латерального мениска

Основываясь на данных морфометрии показателей высоты, нами было выделено 6 форм латерального мениска:

1. Хорошо выраженный задний рог, с преобладанием размеров тела над передним рогом – 18 случаев (56,25%).
2. Хорошо выраженный задний рог, с одинаковыми размерами тела и переднего рога – 6 случаев (18,75%).
3. Хорошо выраженный задний рог, с преобладанием размеров переднего рога над телом – 3 случая (9,4%).
4. Одинаково хорошо выраженные тело и задний рог с меньшими размерами переднего рога – 2 случая (6,25%).
5. Хорошо выраженное тело, с преобладанием размеров заднего рога над передним рогом – 2 случая (6,25%).
6. Хорошо выраженное тело, с преобладанием размеров переднего рога над задним рогом – 1 случай (3,1%).

Наши данные будут полезны практикующим травматологам-ортопедам для лучшего понимания причин повреждения менискового комплекса коленного сустава и, исходя из этого, поиска новых путей для оптимизации тактики лечения и профилактики травм.

Литература

1. Волков, М.В. Врожденные и приобретенные изменения менисков коленного сустава у детей / М.В. Волков, Э.Ф.Самойлович, Ю.Я.Серафин // Хирургия. – 1994. – № 8. – С. 38-45.
2. Климов, Г.И. Диагностика повреждений менисков коленного сустава с помощью артрографии с двойным контрастированием / Г.И. Климов // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1974. – № 3. – С. 40-43.
3. Миронов, С.П. Повреждения связок коленного сустава / С.П. Миронов, А.К. Орлецкий, М.Б. Цыкунов. – М. : Лесар, 1999. – 208 с.
4. Last, R.J. The popliteus muscle and the lateral meniscus / R.J. Last // J. Bone Joint Surg. – 1950. – Vol. 32. – P. 93-96.

5. Lateral stabilizing structures of the knee : functional anatomy and injuries assessed with MR imaging / J.A. Recondo [et al.] // Radiographics. – 2000. – № 20. – S. 91-102.

6. Justice, W.W. Error patterns in the MR imaging evaluation of menisci of the knee / W.W. Justice, S.F. Quinn // Radiology. – 1995. – Vol. 196. – P. 617-621.

К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Иоскевич Н.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №1

Реконструктивные операции являются единственным радикальным методом восстановления артериального кровообращения в нижних конечностях при атеросклеротическом поражении артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента [1, 2]. Вместе с тем, несмотря на более чем 150-летнюю историю развития ангиологии, многие вопросы хирургического лечения хронического нарушения артериального кровообращения нижних конечностей (ХНАК) при облитерирующем атеросклерозе остаются недостаточно изученными, другие требуют переосмысления в виду интенсивного развития как самой хирургии, так и смежных с ней отраслей научных знаний, третьи – постоянно дискуссируются [3]. К последним относится и разработка унифицированной классификации характера окклюзионно-стенотических поражений артерий нижних конечностей.

В настоящее время показания к выполнению реконструктивных операций на бедренно-подколенно-берцовом сегменте определяются исходя из классификаций облитерирующего атеросклероза и стадий (степеней) ХНАК нижних конечностей. Известно более 100 подобных классификаций [4]. Наиболее распространенными считаются классификации Fontaine, Fontaine-A.B. Покровского, И.Н. Гришина, В.И. Бураковского [1, 3]. В их основу положен клинико-анатомический принцип. Следует подчеркнуть, что существующие классификации анатомических форм поражения магистральных артерий нижних конечностей все же не в полной мере отражают их многообразие.

С целью совершенствования топической диагностики артериальных окклюзий и стенозов, правильного выбора способа сосудистой реконструкции, тем самым, для улучшения их исходов, мы разработали классификацию вариантов атеросклеротического поражения магистральных артерий нижних конечностей. В ос-

нову предлагаемой классификации положены одновременно два критерия: локализация (уровень) и распространенность поражения.

Исследование выполнено на основе комплексного обследования 516 больных с окклюзионно-стенотическим поражением артерий нижних конечностей, оперированных в сосудистом отделении клиники хирургических болезней № 1 Гродненского государственного медицинского университета. ХНАК нижних конечностей 2 б стадии имелось у 221 (42,8%) больного, 3 стадии – у 180 (34,9%) больных, с 4 – у 115 (22,3%) больных. Возраст пациентов колебался от 37 до 78 лет.

По локализации (уровню) поражения артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента предлагаем выделять:

1) дистальную форму, т.е. окклюзии и (или) стенозы, расположенные ниже бифуркации подколенной артерии (ПА), в том числе:

а) изолированную – задняя большеберцовая артерия (ЗББА), передняя большеберцовая артерия (ПББА), малоберцовая артерия (МБА), большемалоберцовый ствол (БМБС);

б) комбинированную – поражение нескольких артерий в разных комбинациях;

2) среднюю форму, т.е. окклюзии и (или) стенозы, поражающие только ПА, в том числе:

а) в области ее верхней, средней или нижней трети;

б) на всем протяжении;

3) проксимальную форму, т.е. окклюзии и (или) стенозы бедренных артерий, в том числе:

а) изолированную – поверхностная бедренная артерия (ПБА) в верхней, средней, нижней трети или на всем протяжении; общая бедренная артерия (ОБА) с вовлечением или без вовлечения устья глубокой артерии бедра (ГАБ);

б) комбинированную – ПБА и ОБА;

4) сочетанное (мультифокальное) поражение нескольких сосудистых бассейнов бедренно-подколенно-берцового сегмента.

По распространенности поражения артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента выделяем:

1) сегментную (ограниченную) форму, характеризующуюся наличием стеноза и (или) окклюзии магистральной артерии протяженностью до 80-150 мм:

а) ОБА;

б) ПБА;

в) ПА;

г) БМБС;

д) артерий голени:

2) протяженную, характеризующуюся окклюзионно-стенотическим поражением магистральной артерии на расстоянии более 15 см, в том числе:

а) субтотальную, т.е. окклюзионно-стенотическое поражение артериального бедренно-подколенно-берцового сегмента, за исключением одного из магистральных сосудов;

б) тотальную, т.е. окклюзионно-стенотическое поражение всего артериального бедренно-подколенно-берцового сегмента.

Распределение больных, исходя из локализации атеросклеротического поражения магистральных артерий нижних конечностей, отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Локализация атеросклеротического поражения артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента

Уровень поражения артерий	Стадия ХНАК			Всего
	2б	3	4	
1	2	3	4	5
1. Дистальная форма	6		11	17
Изолированная	3			3
ЗББА	1			1
МБА	1			1
БМБС	1			1
Комбинированная	3		11	14
2. Средняя форма	8	2	2	12
ПА в верхней трети	1			1
ПА в средней трети	1			1
ПА в нижней трети	1			1
ПА на двух уровнях	2			2
на всем протяжении	3	2	2	7
3. Проксимальная форма	128	87	30	245
Изолированная	121	87	19	227
ПБА	114	81		195
в верхней трети	9	4	3	16
в средней трети	17	11	6	34
в нижней трети	8	1	1	10
на двух уровнях	14	7	7	28
на всем протяжении	66	58	9	133
ОБА	7	6	4	17
без вовлечения устья ГАБ	2			2
с вовлечением устья ГАБ	5	6	4	15
Комбинированная	7		7	14
ОБА и ПБА	7		7	14
4. Сочетанное поражение	79	91	72	242
Всего	221	180	115	516

Данные, приведенные в таблице 1, подчеркивают увеличение числа больных с сочетанным поражением артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента с возрастанием стадии ХНАК нижних конечностей. У больных с ХНАК нижних конечностей 26 стадии частота сочетанного поражения артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента составляет 36,3%, с 3 – 50,3%, с 4 – 62,6%.

Таблица 2 отражает распространенность атеросклеротического поражения артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента.

Таблица 2 – Распространенность атеросклеротического поражения артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента

Протяженность поражения артерий	Стадия ХНАК			Всего
	26	3	4	
Сегментарная	60	20	19	99
ОБА	10			10
ПБА	43	11	8	62
ПА	5	5	2	12
БМБС	2	4	9	15
Протяженная	161	160	96	417
субтотальная	161	152	87	400
тотальная		8	9	17
Всего	221	180	115	516

Из таблицы 2 следует, что увеличение частоты случаев протяженного атеросклеротического поражения артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента отмечается при прогрессировании ХНАК нижних конечностей.

С нашей точки зрения, предлагаемая классификация окклюзионно-стенотических поражений артерий нижних конечностей у больных облитерирующим атеросклерозом облегчит выбор метода артериальной реконструкции данного бассейна сосудистого русла.

Литература

1. Гришин, И.Н. Клиническая ангиология и ангиохирургия / И.Н. Гришин, А.Н. Савченко. – Минск: Вышэйшая школа, 1981. – Т. 2. – 215 с.
2. Вишневский, А.А. Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей / А.А. Вишневский, Н.И. Краковский. – М.: Медицина, 1972. – 248 с.
3. Российский консенсус: Рекомендуемые стандарты для оценки результатов лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей / Под ред. А.В. Покровского. – Москва, 2002. – 29 с.
4. Сердечно-сосудистая хирургия: (Руководство) / В.И. Бураковский, Л.А. Бокерия, В.А. Бухарин и др.; Под ред. В.И. Бураковского, Л.А. Бокерия. – М., 1989. – 750 с.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ОПЕРАЦИЙ В ХИРУРГИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Иоскевич Н.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №1

Одной из актуальных проблем современной медицины является повышение качества оказания медицинской помощи больным облитерирующим атеросклерозом со стенотическими поражениями сонных артерий [1, 2]. Невзирая на наличие в арсенале врачей большого количества препаратов, способных улучшить кровообращение и нормализовать метаболические процессы в ишемизированном мозге, снизить интенсивность формирования атеросклеротических бляшек в экстра- и интракраниальных артериях, все же наиболее радикальным методом улучшения функции мозга является хирургическая коррекция кровотока по сонным артериям [3]. Успех этого типа операций зависит, прежде всего, от техники выполнения хирургического вмешательства. Общеизвестно, что хирургическая анатомия шеи относится к одной из самых сложных. Большое количество нервов и сосудов, проходящих в непосредственной близости друг от друга, с образованием в большинстве случаев сложных взаимоотношений требует от хирурга глубокого знания топографической анатомии данной области. В противном случае повреждение нервных стволов или их ветвей, магистральных сосудов приведет к непоправимому нарушению функции соответствующих органов, а в тяжелых случаях и к летальному исходу [1, 4].

В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования явился анализ особенностей техники выполнения реконструктивных операций при стенотическом поражении сонных артерий у больных облитерирующим атеросклерозом.

Под нашим наблюдением находилось 29 больных, перенесших реконструктивные операции на экстракраниальной части сонных артерий в связи с их стенотическим поражением вследствие облитерирующего атеросклероза. Возраст больных колебался от 45 до 80 лет. Среди оперированных было 6 женщин и 23 мужчины. Показания к реконструктивной операции: у 14 больных – стеноз устья внутренней сонной артерии более 70%, у 9 – патологическая извитость внутренней сонной артерии, у 6 – патологическая извитость внутренней и общей сонной артерий. Одностороннее поражение экстракраниальных сонных артерий было выявлено у 26 пациентов, двустороннее – у 3. Хроническое нарушение мозгового кровообращения 2 стадии отмечалось в 11 клинических случаях, 3 стадии – в 18. Характер атеросклеротического поражения экстракраниальных сонных артерий устанавливался на основании данных дуплексного сканирования, рентгеноконтрастной ангиографии и спиральной компьютерной томографии.

Операции выполнялись под эндотрахеальным наркозом. После выделения экстракраниальных артерий во всех случаях производилось прямое измерение ретроградного артериального кровотока в системе внутренней сонной артерии. У 18 больных операция выполнялась без применения внутреннего шунтирования мозгового кровотока. В 11 случаях потребовалось применение внутрипросветного шунта. Показанием к его использованию явились: 1) отношение ретроградного артериального давления к антеграду артериальному давлению при его прямом измерении в общей сонной артерии меньше $1/3$; 2) абсолютное значение ретроградного артериального давления ниже 40 мм рт.ст. и наличие на экране монитора кривой его изображения в виде изолинии; 3) двустороннее поражение сонных артерий.

У 18 человек была выполнена открытая эндартерэктомия из бифуркации общей сонной артерии, у 4 – эверсионная каротидная эндартерэктомия, у 3 – резекция избыточного сегмента внутренней сонной артерии с выпрямлением (редрессацией) и имплантацией в старое устье по типу «конец внутренней сонной артерии в бок общей сонной артерии», у 2 – резекция избыточного сегмента внутренней сонной артерии с выпрямлением (редрессацией) и анастомозом «конец в конец», у 2 – выпрямление (редрессация) общей сонной артерии. Летальных исходов во время операции не наблюдалось. В раннем послеоперационном периоде парез голосовой связки на стороне поражения отмечался лишь у 2 больных.

При выполнении реконструктивных операций на экстракраниальной части сонных артерий мы придерживались техники выполнения операций с учетом строгого соблюдения принципа щадящего отношения к анатомическим образованиям шеи в области манипуляции хирурга. Главными из них, с нашей точки зрения, являются нервы.

Так, разрез кожи для выделения сонных артерий производили по классической проекционной линии общей и внутренней сонных артерий, соответствующей или переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, или линии, соединяющей сверху середину расстояния между углом нижней челюсти и вершиной сосцевидного отростка, а внизу – грудино-ключичный сустав. Для предупреждения повреждения краевой ветви нижней челюсти лицевого нерва (*ramus marginalis mandibulae*) разрез в верхней трети шеи выполняли, отступя кзади от края нижней челюсти.

После рассечения кожи, подкожной жировой клетчатки, подкожной мышцы шеи (*m. platysma*), второй фасции шеи в верхней трети разреза пересекали большой ушной нерв.

Перед взятием общей сонной артерии на турникеты визуализировали на передней поверхности фасциального влагалища сосудисто-нервного пучка *r. inferior ansae cervicalis*, которая, как правило, располагается в косом направлении по отношению к артерии. Эту нервную ветвь смещали кнаружи. Вскрытие фасциально-

го влагалища с последующим отодвиганием кнаружи *v. jugularis interna*, перевязкой проходящих по передней поверхности общей сонной артерии *v. facialis communis* и *v. lingualis*, давало возможность визуализировать нисходящую ветвь *n. hypoglossi*, проходящую по передней поверхности артерии. Нисходящая ветвь *n. hypoglossi* смещалась в медиальную сторону. Для блокировки синокаротидного рефлекса перед выделением внутренней и наружной сонных артерий субадвентициально вводили 1–2 мл 1% раствора лидокаина в область бифуркации общей сонной артерии.

С целью предупреждения травмирования верхнего гортанного нерва, проходящего в непосредственной близости к задней поверхности внутренней сонной артерии, мобилизацию артерии производили прецизионно в непосредственной близости от ее стенки.

Для обнажения начальной части внутренней сонной артерии отводили в латеральную сторону *m. digastricus* и *m. stylohyoideus*. Артерию мобилизовали до подъязычного нерва, который отодвигали кверху.

Обнажение внутренней сонной артерии до середины ее экстракраниальной части может осложниться травмированием подъязычного нерва. Избежать развития данного осложнения позволяла поэтапная манипуляция, включающая 1) пересечение с последующим отведением в стороны заднего брюшка двубрюшной мышцы на границе перехода ее мышечной части в сухожильную часть; 2) лигирование множественных вен, перекрещивающих внутреннюю сонную артерию спереди; 3) пересечение и перевязка грудино-ключично-сосцевидной артерии и затылочной артерии, которые перекрещивали подъязычный нерв спереди. После этого подъязычный нерв становится мобильным, что позволяет отвести его вверх.

Таким образом, хирургическая коррекция экстракраниальной части сонных артерий может быть успешной лишь при соблюдении принципа прецизионного выделения сосудисто-нервных образований в области шеи.

Литература

1. Фокин, А.А. Реконструктивные операции на сонных артериях без ангиографии / А.А. Фокин, А.В. Прык. – М., 2006. – 192 с.
2. Мюллер, М. Хирургия: для изучения и практики (перевод с немецкого) / М. Мюллер; под ред. С.Н. Шнитко. – Мн.: Фабрика цветной печати, 2006. – 622 с.
3. Маккей, В. Хирургия сонных артерий / В. Маккей, Н. Росс. – М., 2000. – 607 с.
4. Фокин, А.А. Реконструктивная хирургия сонных артерий в условиях регионарной анестезии при различных вариантах каротидной патологии / А.А. Фокин, К.А. Киреев // Уральский медицинский журнал. – 2010. – №10 (38). – С. 15–18.

ГЕПАТОЛИГАМЕНТАРНЫЙ КОМПЛЕКС (МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ)

Катеренюк И.М.

Университет медицины и фармации им. Николая Тестемицану

г. Кишинэу, Республика Молдова

Кафедра анатомии человека

На основании многогранного комплексного исследования нами предпринята попытка дать новое морфологическое и прикладное освещение вопросам, касающимся особенностей нервно-сосудистого аппарата печени как органа и её связочного аппарата, объединенные в единую морфофункциональную структуру в плане выполнения общих функций – *гепатолигаментарный комплекс* (ГЛК) [3].

Цель работы. Установить макро-, макромикро- и микроскопические особенности строения и вариантную анатомию нервно-сосудистых элементов, характерных для каждого отдельно взятого компонента органокомплекса в аспекте их морфофункциональной целостности и в контексте их практического значения.

Задачи исследования

- Используя метод тонкой анатомической препаровки, выявить и уточнить основные и дополнительные источники иннервации печени и её связочного аппарата.

- Элективным окрашиванием тотальных анатомических препаратов реактивом Шиффа установить морфологические особенности нервно-сосудистых элементов ГЛК в макромикроскопическом поле зрения.

- Провести анализ и дать морфофункциональную микроскопическую характеристику компонентов нервно-сосудистого аппарата органокомплекса.

- Уточнить локализацию зон максимальной концентрации нервных элементов в органных нервных сплетениях, как периферических центров иннервации.

- Выявить связи между отдельными нервными сплетениями и сосудами ГЛК, представляющими морфологическую основу компенсаторных механизмов регуляции жизнедеятельности органа.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на материале, взятом от 177 трупов людей разного пола и возраста, от 26 больных во время хирургических вмешательств, включая биопсийный материал, а также от 22 белых лабораторных крыс (*Rattus albus* линия *Wistar*) и 9 кошек. Общее число изученных объектов составило 733.

Источники иннервации и нервные связи выявлялись методом тонкой препаровки; макромикроскопическая картина нервно-сосудистых элементов ГЛК изучалась элективным окрашиванием тотальных анатомических препаратов реактивом Шиффа по М.Г. Шубичу и А.Б. Ходосу, в предложенной нами модификации.

Микроморфология нервноволокнистых, нервноклеточных и сосудистых структур печени и её связок исследовалась методами импрегнации серебром (по Е.И. Рассказовой, Bielschowsky-Gross); окраской по Weigert-Pal, Nissl, van Gieson и гематоксилин-эозином; адренергические нервные элементы выявлялись методом В.Н. Швалёва, Н.И. Жучковой, а холинергические – по М.Ж. Karnovsky и L. Roots; реакция на NADPH – диафоразу определялась по S.R. Vinsent, M. Kimura.

Частные варианты пространственного распределения внутripечёчных сосудистых систем изучались на коррозионных препаратах.

Результаты и их обсуждение. Путём использования ряда адекватных методов исследования были установлены специфика организации, морфофункциональные особенности и закономерности распределения вне- и внутриорганных сосудов и нервов печени и её связок, что позволило получить целостную картину сосудисто-нервного аппарата ГЛК.

Макроскопически изучен и подробно описан ход брюшины при образовании связок органа в разных периодах постнатального онтогенеза в контексте индивидуальной анатомической вариабельности; данные собственных наблюдений сопоставлены с классическими литературными [1, 7].

Выявлены ряд индивидуальных и возрастных особенностей строения круглой [14], венозной и других связок печени, удвоение левой треугольной, варианты *lig. hepatocistododenocolicum* etc.

На основе комплексного морфометрического анализа впервые дана характеристика биомеханических свойств связок диафрагмальной поверхности печени. Установлено, что эластомеханические параметры этих образований варьируют индивидуально в зависимости от возраста и пола и обусловлены особенностями фиброархитектоники субстрата.

Путём тонкой анатомической препаровки были выявлены и уточнены основные и дополнительные (гомо- и контрлатеральные) источники иннервации печени и её связок, часть из которых недостаточно освещены [8, 10, 12, 13, 15] или полностью отсутствует в библиографических источниках.

К главным (постоянным) источникам иннервации относятся: переднее и заднее печёчные сплетения (производные чревного сплетения), ветви блуждающих нервов, пучки и волокна которых доходят до компонентов ГЛК в составе ветвей чревного, пищеводного (брюшной отдел) и желудочного сплетений, висцеральные ветви узлов грудного (большой и малый чревные нервы) и поясничного (верхние поясничные узлы) отделов симпатического ствола, френикоабдоминальные ветви диафрагмальных нервов (прямые ветви или посредством нижних диафрагмальных сплетений), нижние межрёберные нервы, сплетение нижней полой вены и печёчных вен (кавопечёчное сплетение).

К дополнительным источникам иннервации органокомплекса относятся прямые ветви правого чревного узла и диафрагмального нерва к задней поверхности печени, а также прямые ветви обоих вагусных стволов к воротной зоне органа.

Важным источником иннервации связок печени являются выявленные нами восходящие (рекуррентные) нервные пучки и волокна, имеющие перипечёночное происхождение [3]. Эти данные позволяют подтвердить гипотезу как краниокаудального, так и каудокраниального принципов распределения нервов ГЛК [11, 16].

Часть из этих источников выявлена впервые, другие, описанные в литературе, были подтверждены нами в контексте индивидуальной анатомической вариативности и в возрастном аспекте [3].

Иннервацию печени невозможно рассматривать вне ее связи с внутриорганный сосудистой архитектурой. Знание индивидуальной вариантной анатомии сосудов печени имеет большое значение в хирургии этого органа [2, 9].

Частные варианты пространственного внутрипаренхиматозного распределения элементов ангио- и билоархитектоники печени были установлены путем использования метода коррозии. На полученных слепках, представляющих собой стереоскопическую модель сосудисто-желчных систем печени, проанализированы и сопоставлены с данными литературы варианты ветвления/притоков сосудов печени и их анастомозы [4, 5]. Изучены типы рамификации ветвей воротной вены и собственно печеночной артерии, существующие между ними взаимоотношения, углы деления, размеры основных сосудистых стволов; выявлены внутрисегментарные сосудистые анастомозы (в виде сосудистых мостиков, колец); установлены варианты архитектуры и параметры этих сосудистых систем, относящиеся к количеству, месту отхождения, диаметру первичных, вторичных, третичных ветвей и др.

Не только на коррозионных, но и на макро- и макромикроскопических препаратах выявлены варианты архитектуры и морфологических параметров сосудистых систем печени, относящиеся к количеству, месту отхождения, диаметру первичных, вторичных, третичных и др. ветвей воротной вены и собственной печеночной артерии, не освещённые в литературных источниках.

Использование метода электрокрасивания тотальных анатомических препаратов реактивом Шиффа позволило впервые выявить некоторые специфические особенности и взаимоотношения нервно-сосудистых элементов с тканевым субстратом, дал возможность проникнуть в пограничную область видения на границе анатомии и гистологии, изучить объект в трехмерном измерении и дать подробную характеристику макромикроструктуры нервного и сосудистого аппаратов гепатолигаментарного комплекса.

На макромикроскопическом уровне детально показаны взаимосвязи экстра- и интраорганных нервных элементов указанных структур. Впервые дана подроб-

ная характеристика внутриоргannого нервно-сосудистого аппарата связок печени, висцеральной брюшины и особенностей внутрипечёночных сосудов и нервов на макромикроскопическом уровне.

Представлена детальная характеристика нервных сплетений (поверхностного и глубокого), внутри- и межсистемных нервных связей, морфологических особенностей лимфатических сосудов, их микросегментов (лимфангионов) и макромикросегментов (термин предложен нами [9]) для каждого отдельно взятого компонента ГЛК.

Получены принципиально новые данные относительно структуры и архитектоники сосудистого и лимфатического русла окологепаточной брюшины, круглой [14] и венозной связок, а также области жёлчного пузыря. Были определены внутри- и межсистемные зоны перекрытия, двойной, тройной иннервации. Уточнено внутриоргannое распределение нервных элементов, которое соответствует ветвлению сосудов и желчных путей в зависимости от долевого, зонального, сегментарного и дольковой структурной организации печени, формируя по их ходу пара- и периваскулобилиарные сплетения, локализованные в общих соединительнотканых футлярах (*capsulae fibrosae perivasculares*).

Установлено, что между разветвлениями внутриорганных нервных сплетений существуют разнообразные двухсторонние нервные связи, зоны перекрытия, внутри- и межсистемные «анастомозы».

Внутрипечёночные, интрамуральные нервные сплетения жёлчного пузыря и внутрисвязочные нервные сплетения нами подразделены на первичные, вторичные и терминальные.

Первичные нервные сплетения, сопровождающие основные сосудистые стволы и их ветви I и II порядков, образованы компактно расположенными, сравнительно толстыми нервными пучками и отдельными волокнами, и содержит преимущественно транзиторные нервные проводники. *Вторичные сегменты сплетений* являются производными первичных, распространяются по ходу сосудистых ветвей III, IV, V порядков и включают в себе как транзиторные, так и проводники локального предназначения, *терминальные нервные сплетения* находятся на уровне конечных сосудистых разветвлений и микроциркуляторного русла, состоят из проводников и терминалей, обеспечивающих исключительно иннервацию близлежащих структур.

Гистологически подробно изучена микроструктура серозной и фиброзной оболочек печени, их послойное волокнистое строение, описаны «узлы» серозной оболочки, выявленные нами на уровне гепатолигаментарных границ, выполняющие важную роль в фиксации органа.

Микроскопическое исследование позволило комплексно изучить вне- и внутриорганные составные элементы гепатолигаментарного комплекса: кровеносное и лимфатическое микроциркуляторное русло, нервные стволы и волокна

(миелиновые и безмиелиновые), нервные клетки и их скопления (ганглии, микроганглии) разных размеров и форм, состав клеточных популяций, пери- паравазальные и поливалентные сплетения, а также полиморфные концевые структуры.

В составе ГЛК выявлены зоны с наибольшей концентрацией нервноволоконистых, нервноклеточных и рецепторных структур, которые, в контексте их морфофункциональной целостности, можно отнести к рефлексогенным зонам. Это области ворот печени и жёлчного пузыря, *area nuda*, переходные гепатолигаментарные зоны и др.

В паренхиме печени выявлены меж- и внутридольковые нервные пучки нервные пучки, сплетения (включая адренергические и холинергические), одиночные нервные клетки и микроганглии, пуговчатые внутридольковые нервные окончания и т.д.

Установлено, что иннервация паренхимы печени обеспечивается нервными пучками и волокнами из состава печёночных (переднего, заднего и кавопечёночного) и внутрисвязочных сплетений, которые своими терминалями достигают меж- и внутридолькового уровня в составе периваскулярных сплетений из состава глиссоновых триад.

Нервные элементы обнаружены на всех уровнях ветвления афферентных и эфферентных сосудов органа, а также между гепатоцитами печёночных долек. В паренхиме печени были выявлены меж- и внутридольковые нервные волокна и пучки, расположенные преимущественно по ходу соединительнотканной периваскулярной оболочки, в междольковых пространствах (Kiernan), а также хорошо выраженные периваскулярные сплетения.

Учитывая, что все структурные единицы, относящиеся к иннервации изучаемых структур, тесно связаны между собой как в морфологическом, так и в функциональном аспекте, мы считаем возможным объединить их в понятие *единый иннервационный аппарат ГЛК*.

Проведенное комплексное исследование позволило нам сделать ряд важных выводов относительно морфологии нервно-сосудистого аппарата ГЛК, морфофункциональной организации его вегетативной нервной системы, а также углубить и расширить современные представления относительно их функциональной роли, что имеет важное значение для медицинской практики.

Выводы

1. Иннервация гепатолигаментарного комплекса осуществляется афферентными и эфферентными нервными волокнами от спинальных узлов, узлов симпатического ствола и блуждающего нерва. Они достигают зоны иннервации в составе соответствующих нервов и сплетений, являющихся источником иннервации, которые могут быть главными, постоянными, присутствующими у большинства субъектов, и добавочными, вторичными, переменными, присутствующими от случая к случаю.

2. К главными источниками иннервации ГЛК относятся переднее (сопровождающее общую печёночную артерию и её ветви) и заднее (сателлит воротной вены) печеночные сплетения, оба производные чревного сплетения, ветви блуждающих нервов (прямые или посредством чревного сплетения, пищевода и желудочного сплетений), ветви узлов симпатического ствола (грудного отдела – большой и малый чревные нервы и поясничного), ветви диафрагмальных нервов, преимущественно правого (прямые или посредством поддиафрагмальных и чревного сплетений), нижние межреберные нервы, сплетение нижней полой вены и печёночных вен (кавопечёночное сплетение). Важным источником иннервации связок печени являются рекуррентные (восходящие) нервные пучки и волокна, отходящие от перипеченочного сплетения.

3. Добавочные источники иннервации ГЛК включают прямые ветви правого чревного узла, диафрагмального и правого блуждающего нерва к задней поверхности печени, а также ветви обоих вагусных стволов к воротной зоне органа.

4. Внутриорганный распределение нервных элементов соответствует ветвлению сосудов и желчных путей в зависимости от долевой, зональной, сегментарной и дольковой структурной организации печени, формируя по их ходу пара- и периваскулобилиарные сплетения, локализованные в общих соединительнотканых футлярах (*capsulae fibrosae perivasculares*). Между разветвлениями внутриорганных нервных сплетений существуют разнообразные двухсторонние нервные связи, зоны перекрытия, внутри- и межсистемные «анастомозы».

5. Внутрипечёночные, интрамуральные жёлчного пузыря и внутрисвязочные нервные сплетения могут быть подразделены на первичные, вторичные и терминальные.

6. Иннервация паренхимы печени обеспечивается нервными пучками и волокнами из состава печёночных (переднего, заднего и кавопеченочного) и внутрисвязочных сплетений, которые своими терминалями достигают меж- и внутридолькового уровня в составе периваскулярных сплетений из состава глиссоновых триад. Нервные элементы обнаружены на всех уровнях ветвления афферентных и эфферентных сосудов органа, а также между гепатоцитами печёночных долек.

7. Нервноклеточные структуры (ганглии, микроганглии, единичные нервные клетки), расположены вне- и внутриорганный, представляют собой периферические центры иннервации ГЛК. Они расположены на всём протяжении от ЦНС до иннервируемого органа, включая его строму и паренхиму, и представляют собой постганглионарные нейроны и клетки Догеля I и II типа, на уровне которых замыкаются местные рефлекторные дуги, обеспечивающие «многоступенчатую» эфферентную иннервацию печени и ее связок.

8. В составе ГЛК выявлены зоны с наибольшей концентрацией нервноволокнистых, нервноклеточных и рецепторных структур, которые можно отнести к

рефлексогенным зонам. Это области ворот печени и жёлчного пузыря, *area nuda*, переходные гепатолигаментарные зоны и др.

9. Все нервные элементы, обеспечивающие иннервацию всех структур ГЛК, связаны как в морфологическом, так и в функциональном аспекте, представляя собой компоненты *единого иннервационного аппарата*.

10. Между нервным аппаратом органокомплекса и нервными структурами соседних органов (желудок, 12-перстная кишка, поджелудочная железа) установлены межнервные связи, представляющие собой морфологический субстрат висцеро-висцеральных рефлексов в норме и при патологии.

Литература

1. April, E.W. Clinical Anatomy. 3ed., Baltimore: Williams and Wilkins, 1997.
2. Blumgart, L.H. Surgery of the Liver and Biliary Tract. 2ed., vol. 2, London: Churchill Livingstone, 1993.
3. Catereniuc, I. Morfologia aparatului neurovascular al complexului hepatoligamentar / I. Catereniuc. – Chişinău, 2010. – 332 p.
4. Dardanov, D. Some anatomic variants of the hepatic veins / D. Dardanov [et al.] // Scripta Scientifica Medica. – 2002. – Vol. 34 (suppl 1). – P. 50.
5. Matusz, P. Portal hepatic vein (PHV). Morfologic variability aspects of origin of the branches of I and II degree order / Matusz P. // Al VIII-lea Congres naţional al societăţii anatomiştilor din România. Rezumate. Bucureşti, 2006. – P. 83-84.
6. Ştefanet, M. Anatomia preventivă / M. Ştefanet, I. Ştefanet, I. Catereniuc // Chişinău: Ed. Pontos, 2000. – 178 p.
7. Williams, P.L. [et al.] Gray's anatomy. 37ed., London and New York: Churchill Livingstone, 1989.
8. Азарова, А.М. О внутриорганный иннервации печени / А.М. Азарова // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1967. – № 2. – С. 72-77.
9. Гальперин, Э.И. Гепатобилиарная хирургия 2009 года / Э.И. Гальперин // Хирургия. – 1999. – № 8. – С. 56-59.
10. Годинов, В.М. О нервах печени и жёлчных путей человека / В.М. Годин-нов // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1952. – № 29 (3). – С. 41-47.
11. Голуб, Д.М. Развитие идей окольной и дополнительной иннервации органов и тканей / Д.М. Голуб // Морфология. – 1998. – № 113 (3). – С. 37-44.
12. Карупу, В.Я. Нервы печени и их реактивные свойства / В.Я. Карупу. – Киев: Наукова думка, 1967.
13. Катеренюк, И.М. Макроскопическая и макромикроскопическая анатомия основных и дополнительных источников иннервации печени и её связок / И.М. Катеренюк // Здравоохранение. – 2003. – № 11. – С. 10-13.
14. Катеренюк, И.М. Возрастная морфология круглой связки печени / И.М. Катеренюк // Мат. Симп. „Анатомо-хирургические аспекты детской гастроэнте-

рологии”. – Черновцы (БГМУ), 2007. – С. 38-39.

15. Кирдянов, Ю.Г. Миелоархитектоника и природа проводящих путей печёночных нервов. Автореф. дисс. к.м.н. / Ю.Г. Кирдянов. – Ярославль, 1974.

16. Лобко, П.И. Закономерности развития и строения периферической нервной системы / П.И. Лобко, С.И. Ладутко // Здоровоохранение Белоруссии. – 1981. – № 5. – С. 10-13.

17. Лупырь, В.М. Макромикроскопическая анатомия и миелоархитектоника нервов печени человека. Дисс. д.м.н. / В.М. Лупырь – Харьков, 1988.

ПРЕОДОЛИМ ЛИ КРИЗИС НАУКИ И ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»?

Кернесюк Н.А.

Уральская государственная медицинская академия

Екатеринбург, Россия

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Последние десятилетия идет непростой процесс модернизации образования и подготовки кадров России. А ведь не всегда «модерновое» лучше классического, на протяжении столетий оправдавшего себя.

О кризисе в нашей науке и дисциплине мы заговорили в 80-е годы прошлого столетия, когда стали «объединять» кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии с другими кафедрами (анатомии, общей хирургии). Среди причин кризиса назовем разобщение между наукой хирургией как «искусством лечения» и «фундаментально-прикладной» наукой оперативной хирургией и топографической анатомией как теоретической основой первой из них, клинической хирургии. Нарастание кризиса в последние годы видим в том, что на очень многих наших кафедрах (или курсах при других кафедрах) как с учебного процесса, так и с научного ушла работа в прозектурах, ушла работа на крупных экспериментальных животных. Причин этому масса, среди них, – мракобесные тенденции последнего времени («права» животных, религиозные предрассудки). Не будем скрывать правду, многим из наших коллег-топографоанатомов это положение даже по нраву. Многие из нас попросту «ушли» из фундаментально-прикладных исследований в клинические. В том числе в учебном процессе вместо работы в прозектурах и на экспериментальных животных стали занимать учебное время посиделками у компьютеров. Или «отрабатывать» практические навыки на «болванчиках», на виртуальных очень дорогих электронных устройствах («чем бы дитя ни забавлялось ... »).

Пусть читатель не заподозрит меня в ретроградстве и консерватизме. Но есть педагогические принципы, закономерности, постулаты. В частности, есть уровни усвоения учебных элементов. Третий уровень усвоения их – «Умения и практические навыки» – может быть достигнут только при обеспечении реальных условий самостоятельной работы (изучение на препаратах, выполнение на трупе, операция на экспериментальном животном в оборудованной операционной). Все остальные учебные технологии, в том числе все до единой компьютерные, работа на «болванчиках», на виртуальных устройствах, позволяют обеспечить лишь второй уровень усвоения – «знания воспроизведения». И никогда не больше. Если кафедра не обеспечивает такие условия работы, не может или не хочет этого сделать, такая кафедра действительно не нужна.

Правда, сейчас много говорят о «двух» или «трехуровневом» принципе подготовки специалистов. Однако не так важно, где и когда, на каком «уровне» подготовки специалиста хирургического, да и не только, профиля будет идти речь, без обеспечения работы по усвоению учебных профессиональных элементов на уровне «умений и практических» навыков не обойтись. Не говоря уже о научных исследованиях.

Так преодолим ли кризис в науке и дисциплине? Если мы наряду с пресловутыми компьютерными технологиями в нашей науке, в нашей дисциплине не уйдем от бессмертных Пироговских принципов и методов, то преодолим. Нужна настойчивость и воля.

ВЗАИМОСВЯЗЬ АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛОЖЕНИЯ АППЕНДИКУЛЯРНОГО ОТРОСТКА И ВАРИАНТОВ ЕГО КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ

Киселевский Ю.М., Ложко П.П., Олейникова А.С.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Изучение анатомо-топографических особенностей червеобразного отростка важно для диагностики и лечения острого аппендицита. Несмотря на то, что клиническая картина данной патологии изучена детальным образом, диагностические ошибки составляют от 12 до 31%, а послеоперационная летальность от острого аппендицита – 0,22–0,26%, что в абсолютных цифрах – 5–6 тысяч человек ежегодно [3].

Червеобразный отросток имеет форму цилиндра диаметром 6–8 мм. Его длина варьирует от 1 до 15 см (в среднем 5–10 см). Локализация отростка в брюшной полости зависит от положения купола слепой кишки. Аппендикс может

находиться под печенью, в малом тазу, в правой или левой подвздошных областях. Червеобразный отросток фиксирован лишь в области основания, в то время как его верхушка может, как часовая стрелка, располагаться в любой точке окружности.

Ошибки диагностики зависят от «ложности» клинических симптомов острого аппендицита, что часто связано с особенностями его топографии. Начинаясь от медиально-задней или медиальной стороны слепой кишки, аппендикс не имеет фиксированной позиции по отношению к слепой кишке, так как его брыжейка обладает значительной подвижностью. В положении червеобразного отростка выделяется несколько вариантов: нисходящее (тазовое) – 15–20%, характеризуется тем, что отросток спускается в полость малого таза, соседствуя с мочевым пузырем, прямой кишкой, маткой и ее придатками; латеральное положение (12–15%), при котором аппендикс направлен в сторону правого бокового канала; медиальное положение 7–9% – отросток располагается по ходу конечной части подвздошной кишки (над или под подвздошной кишкой); заднее положение, когда отросток находится позади слепой кишки (ретроцекально), в свою очередь делящееся на интраперитонеальное 9–10%, ретроперитонеальное 3–5% и интрамуральное (в стенке слепой кишки) 0,1%. Переднее положение, – когда отросток лежит впереди от слепой кишки. Чрезвычайно редко встречается левостороннее положение слепой кишки и червеобразного отростка [2].

Большое практическое значение имеют также особенности кровоснабжения червеобразного отростка, которые описали ещё в 1905 году Kelly и Hurler (по Седов В. М. 2008). Важно отметить, что сама аппендикулярная артерия и её ветви в 60% случаев функционально являются сосудами конечного типа, т. е. не имеют анастомозов даже с соседними ветвями подвздошно-ободочной артерии. Выделяют четыре типа питания отростка: 1) одиночный ствол – отходит от *a. ileocolica* и питает весь червеобразный отросток, (30% случаев); 2) более чем 2/3 отростка снабжает кровью одиночный сосуд, отходящий от *a. ileocolica* (как и при первом типе), основание отростка получает питание через 1–2 сосуда, отходящих от задней стенки илеоцекальной артерии – 25%; 3) кровоснабжение червеобразного отростка осуществляется двумя отдельными веточками, отходящими от основного ствола *a. ileocolica* – 25%; 4) питание отростка аналогично третьему типу, но при этом червеобразный отросток снабжается кровью 1–2 веточками, отходящими от задней ветви илеоцекальной артерии [1, 3]. Без учета указанных типов кровоснабжения, перевязкой основного ствола *a. appendicularis*, можно спровоцировать ишемический некроз части слепой кишки.

Исследование проведено на 30 трупах взрослых людей. Изучались расположение червеобразного отростка и особенности его кровоснабжения в связи с топографией. В правой подвздошной области выполняли параректальный разрез передней брюшной стенки и путём осмотра и макроскопического препарирова-

ния оценивали расположение и особенности кровоснабжения аппендикса. Исследования показали, что в 18 случаях при нисходящем или тазовом расположении червеобразного отростка питание его осуществлялось по первому или второму типам кровоснабжения. В 12 случаях, когда аппендикс принимал ретроцекальное (в 2 случаях) и медиальное (в 10 случаях) положение, его васкуляризация осуществлялась посредством двух артерий, преимущественно по третьему и четвертому типам.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что кровоснабжение червеобразного отростка связано с его топографией. При восходящем расположении отростка он получает питание из двух артерий, при его нисходящем положении – из одной аппендикулярной артерии. Указанные топографо-анатомические особенности положения и кровоснабжения червеобразного отростка, несомненно, отражаются на диагностике его патологических состояний.

Литература

1. Исаков, Ю.Ф. Острый аппендицит в детском возрасте / Ю.Ф. Исаков. – М.: Медицина, 1990. – 192с.
2. Колесов, В.И. Клиника и лечение острого аппендицита / В. И. Колесов. – М.: Медицина, 1992. – 342с.
3. Седов, В.М. Аппендицит / В. М. Седов. – СПб.: ООО «Санкт-Петербургское медицинское издательство», 2002. – 232с.

РЕНТГЕНАНАТОМИЯ СИСТЕМЫ НЕПАРНОЙ ВЕНЫ

**Клюй Е.А., Баешко А.А., Тихон С.Н., Крыжова Е.В., Маркауцан П.В.,
Вартанян В.Ф., Дечко В. М., Ковалевич К.М.**

Белорусский государственный медицинский университет

г. Минск, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Система непарной (НВ) и полунепарной (ПНВ) вен берет на себя значительную часть оттока крови при непроходимости нижней полой вены (НПВ) и аномалиях ее развития, а также при портальной гипертензии [1, 2, 3]. Основные сведения по топографо-анатомическим особенностям указанных венозных систем основаны на аутопсийных данных, в то время как детальная рентгеноанатомия их изучена недостаточно. Спиральная компьютерная томографии (СКТ) с контрастным усилением позволяет получить более объективную и полноценную информацию обо всем разнообразии встречающихся вариантов топографии сосудов [4].

Цель исследования – изучить варианты топографии НВ и ПНВ, а также их истоков – правой и левой восходящих поясничных вен на основании данных СКТ с контрастным усилением.

Материал и методы. Проведен анализ результатов данных СКТ – ангиографии 84 пациентов обоего пола в возрасте от 22 до 83 лет (ср. $57 \pm 4,5$ лет), обследованных в связи с заболеваниями органов грудной и брюшной полости, не связанных с обструкцией НПВ и портальной гипертензией. Сканирование проводили на спиральном компьютерном томографе Siemens Somatom Emotions 6 (Siemens) на фоне внутривенного усиления (болюсное введение 100 мл 0,35% Omnipaque с использованием автоматического иньектора, задержка 70 сек.). Для ручной морфометрии была использована программа Scion Image версия 4.0.2. Статистический анализ всех полученных данных выполнялся с помощью программы Microsoft Excel, методами вариационной статистики, из параметрических критериев применяли t-критерий Стьюдента.

Проводилось измерение диаметра НВ, ПНВ и восходящих поясничных вен, анализировалось расположение упомянутых сосудов относительно средней линии на разных уровнях и их контрастирование. НВ изучалась на двух уровнях: дистальном – от диафрагмы до впадения ПНВ и проксимальном – часть НВ до ее впадения в ВПВ. Проводилось также измерение устья НВ.

Результаты и обсуждение. Как показали результаты проведенных исследований, восходящие поясничные вены – истоки НВ и ПНВ (уровень от L_{IV} до Th_{XII}) – контрастировались справа у 62 (77,5%) пациентов, слева у 59 (73,8%). Они располагались на передней поверхности тел поясничных позвонков справа и слева от средней линии, диаметр левой – $2,3 \pm 0,1$ мм (от 0,5 до 5,8 мм), правой – $3,1 \pm 0,2$ мм (от 0,7 до 5,3 мм). У 22,5%–26,3% обследованных контрастирование восходящих поясничных вен не получено, что позволяет предположить отсутствие или несформированность связи между верхней и нижней полостью венами через пояснично-непарно-полунепарную систему.

ПНВ и НВ визуализированы в 90 и 93% случаев, соответственно. Уровень формирования этих сосудов после слияния правой и левой восходящих поясничных вен с правой и левой подреберной веной в большинстве наблюдений соответствовал Th_{XI} - Th_{XII} . Поднимаясь вдоль позвоночника, они принимали в себя задние межреберные вены.

У 14 (17,5%) обследованных контрастировалась добавочная ПНВ, проходящая впереди тел грудных позвонков, слева от средней линии. Далее она сливалась с ПНВ, диаметр варьировал от 1,5 до 2,8 мм (ср. 2,2 мм).

ПНВ располагалась у всех обследованных слева впереди тел грудных позвонков. Уровень впадения ПНВ в НВ варьировал от Th_X до Th_{VI} и чаще всего (70,8%) соответствовал Th_{VII} - Th_{VIII} . Диаметр ПНВ колебался от 0,5 до 6,0 мм (ср. $2,8 \pm 0,4$ мм). У 10,1% обследованных она не контрастировалась, что можно объяснить индивидуальной изменчивостью венозной сети.

Нами установлено, что вопреки общепринятому мнению, основанному на данных аутопсии о расположении НВ справа от тел грудных позвонков, в боль-

шинстве случаев эта магистраль находилась ближе к средней линии тел грудных позвонков. Такое положение отмечено в 74,7% наблюдений в дистальном сегменте и в 97,4% – в проксимальном. Диаметр этого сосуда в дистальном и проксимальном сегментах достоверно различался: $3,4 \pm 0,3$ мм – $5,8 \pm 0,8$ мм, соответственно ($p < 0,05$). При смещении исследования в краниальном направлении наблюдалось увеличение диаметра магистрали и смещение ее к срединной линии. Впадение НВ в ВПВ визуализировалось у всех обследованных. Наиболее часто (83%), оно соответствовало Th_{IV}. Диаметр НВ в этом отделе $6,4 \pm 0,4$ мм (от 2,5 до 10,8 мм). Достоверного различия между диаметрами НВ в проксимальном отделе и в месте впадения не установлено ($6,4 \pm 0,4$ и $5,8 \pm 0,4$ мм соответственно, $p > 0,05$).

Выводы

1. Использование данных СКТ ангиографии позволяет с высокой точностью изучить и охарактеризовать возможные топографо-анатомические варианты системы восходящих поясничных вен, НВ и ПНВ, а также сравнить полученные результаты с данными аутопсийных исследований.

2. Диаметр НВ увеличивается от $3,4 \pm 0,3$ мм в дистальном отделе до $6,4 \pm 0,4$ мм в месте впадения в ВПВ. В 74,7–97,4% случаев (в зависимости от уровня) НВ располагается по средней линии впереди тел грудных позвонков.

3. Разная степень контрастирования сосудов пояснично-непарно-полунепарной систем свидетельствует об индивидуальной изменчивости венозной сети и позволяет прогнозировать степень участия в коллатеральном кровотоке.

Литература

1. Баешко, А.А. Гипоплазия и аплазия нижней полой вены / А.А. Баешко [и др.] – Здоровоохранение. – 2007. – С. 40-45.
2. Турмаханов, С.Т. Роль непарной вены в патогенезе варикозного расширения вен пищевода и желудка и кровотечений из них при портальной гипертензии: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / С.Т. Турмаханов; Рос. Военно-мед. Акад. – В.Новгород, 2001. – 22 с.
3. Тихон, С.Н. Особенности строения терминального отдела непарной вены в норме и патологии / С.Н. Тихон [и др.] // Актуальные вопросы морфологии: сборник трудов Международной науч.-прак. конф., посвящ. 50-летию кафедры анатомии человека ГрГМУ, Гродно, 2008. – С. 116-117.
4. Plaisant, O. The lumbar vein at L2 and the reno-azigo- lumbar arch: anatomic and radiologic studies / Plaisant O [et al] // Morphologie. – 1999. – Mar. 83(260). – P. 75-81.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА

Ковалевич К.М., Колесникова М.А., Дегтярёв А.Ю., Дегтярёв Ю.Г.

Белорусский государственный медицинский университет

г. Минск, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Болезнь Гиршпрунга (БГ) (син.: аганглиоз) – врожденная аномалия развития ауэрбаховского и мейснеровских ганглиев толстой кишки (врождённый аганглиоз), приводящее к снижению (вплоть до отсутствия) перистальтики аганглионарного сегмента, чаще нижних её отделов. В результате в вышележащих отделах скапливается кишечное содержимое – возникает запор 1-3, 6].

Цель исследования – определить общие принципы и подходы к оперативному лечению болезни Гиршпрунга.

Материал и методы исследования. В Белорусском центре детской хирургии (БЦДХ) с 1970 по 2010 годы находились дети в количестве 351 чел. с болезнью Гиршпрунга. Диагностика этого заболевания проводилась с применением общеклинических (жалобы, анамнез, объективное и лабораторное обследование) и специальных методов. Этими методами исследования нельзя пренебрегать, так как у большинства больных (до 60%) с БГ встречается сопутствующая патология [5].

На основании анализа анамнестических данных первые признаки БГ (задержка мекония) более чем у 96% больных наблюдались уже в родильном доме, однако правильный диагноз был поставлен только 54 (10%) больным. Это были дети с длинной зоной аганглиоза, у которых развивалась низкая кишечная непроходимость.

Основной метод лечения при БГ – радикальное оперативное вмешательство, которое необходимо провести в раннем возрасте ребенка – до 10-12 месяцев, что способствует более скорому выздоровлению и лучшей адаптации ребенка после операции.

Выбор методики радикального оперативного вмешательства определяется такими факторами, как возраст ребенка, наличие или отсутствие осложнений и одно- или двухэтапная тактика лечения (также возможна трехэтапная).

После появления у ребенка первых признаков БГ проводилась обзорная рентгенограмма брюшной полости и ирригоскопия с изучением всех рентгенологических симптомов болезни. Во всех случаях и в любом возрасте детей лечение начиналось с сифонных клизм 1% раствором поваренной соли. В случае неэффективности сифонных клизм, как правило, в возрасте 3–4 месяца из-за наличия длинной зоны аганглиоза ребенку выполнялось наложение одноконцевой стомы

на 3–5 см выше начала зоны сужения кишки 197 (36,4%) пациентов. В последующем в годовалом возрасте производилась радикальная операция.

При неосложненной форме БГ нужно отдавать предпочтение одноэтапному хирургическому вмешательству – резекции аганглионарной зоны вместе с наиболее измененным участком кишки с формированием первичного колоректального анастомоза.

Необходимо учитывать, что осложнение заболевания и летальность при БГ связаны, в первую очередь, с несвоевременной диагностикой, а, во вторую очередь, с нерациональным выбором метода радикальной коррекции. В связи с этим необходимо дифференцированно подходить к разработке плана лечения больных, у которых ход заболевания осложнился.

У таких больных оперативное лечение должно быть 2- или 3-этапным.

1-й этап лечения – наложение колостомы, 2-й этап – радикальная коррекция дефекта развития и третий этап – закрытие колостомы.

Наложение колостомы показано:

- у новорожденных;
- с признаками низкой кишечной непроходимости и выраженной переходной зоной;
- с ранними проявлениями энтероколита;
- при перфорации толстой кишки;
- при подострой форме БГ, когда невозможно промыть толстую кишку, что обусловлено рецидивирующей кишечной непроходимостью;
- при гипотрофии, тяжелой анемии, в случаях сложных сопутствующих недостатков развития, при тяжелых и неадекватных реакциях на сифонную клизму в предоперационном периоде, энтероколите и перфорации толстой кишки.

Следует учитывать небольшой срок функционирования колостомы (от ее наложения до радикальной операции) [4].

Отмечались следующие осложнения колостомии: стеноз – 23 (11,7%), эвагинация или пролапсЮ – 17 (8,3%), нагноение послеоперационной раны – 12 (6,1%), в одном случае встретились с анаэробной инфекцией.

Применялись следующие методики: Свенсона, Дюамеля, Соаве, Де ля Торре.

Операция Свенсона – это брюшно-промежностная ректосигмоидэктомия, являющаяся прототипом всех остальных. При ее выполнении мобилизуют дистальный отдел толстой кишки, резецируют аганглионарную зону с частью расширенной кишки, накладывают прямой анастомоз между низведенной ободочной кишкой и прямой кишкой, пересеченной на 4–5 см выше заднепроходного отверстия и временно эвагинированной через задний проход. В БЦДХ выполнены 12 таких операций. Из-за неудовлетворительных результатов в 8 случаях дети были оперированы повторно, выполнялась операция Дюамеля.

Операция Дюамеля – ретроректальное трансанальное низведение ободочной кишки. Длительное время была операцией выбора в лечении БГ. После мобилизации участка кишки, подлежащего резекции и низведению, изолируют прямую кишку и между ее задней стенкой и концом низведенной ободочной кишки создают бесшовный анастомоз, накладывая раздавливающие зажимы. Получили распространение как основной вариант операции, так и ее модификации. В БЦДХ выполнены 304 таких операции в модификации А.Н Никифорова (анастомоз накладывался с помощью аппарата НЖКА 60 (аппарат для наложения желудочно-кишечных анастомозов)). Применение данного приема позволило избежать нагноения и несостоятельности при наложении межкишечных анастомозов.

Операция Соаве – эндоректальное низведение ободочной кишки без первичного анастомоза. Данная операция заключается в мобилизации пораженного участка прямой и сигмовидной кишок, выведении его из промежности через канал, сформированный путем отслаивания слизистой оболочки прямой кишки, и последующей резекции выведенной части. В последнее время чаще применяют модификации операции. В БЦДХ не получила широкого распространения, выполнено 9 таких операций.

Операция Де ля Торре. В последнее время операцией выбора из-за меньшей травматизации является операция Де ля Торре: трансанальное низведение прямой кишки. Положительным моментом операции является отсутствие лапаротомии. В БЦДХ выполнено 5 операций, в 1 случае для мобилизации прямой и сигмовидной кишки дополнительно использовалась лапароскопия.

Результаты лечения БГ. В наших наблюдениях за последние 10 лет на 240 операций летальных исходов не было. Больные находятся на постоянном контроле у детских хирургов с периодической госпитализацией в плановое отделение БЦДХ. Хорошие и удовлетворительные отдаленные результаты – отсутствие запоров, наличие регулярного стула – отметили более 68 % пациентов.

При оценке катamnестических данных независимо от методики операции у многих больных (30%) в течение довольно продолжительного времени – до 3-6 месяцев и более – после выписки были кратковременные задержки стула или непроизвольное отхождение каловых масс небольшими порциями с замедлением компенсаторно-адаптационных процессов у больных с резко выраженными вторичными изменениями супрастенотически расширенных отделов ободочной кишки, отягощенным фоном (сопутствующие поражения ЦНС и других органов и систем). В этой связи выделяем восстановительный период, в течение которого проводим целенаправленное реабилитационное лечение: очистительные клизмы, электростимуляцию, назначаем диетическое питание.

В отдаленном послеоперационном периоде лучшие результаты получены после операции Дюамеля в модификации клиники. 75% пациентов не предъявляли

жалоб после данной операции. Остальные пациенты жаловались на запоры – 17%, и в 8% – на каломазание.

75 пациентам (21,3%) были выполнены повторные операции: коррекция колостом (52), рассечение “паруса” (перегородки между прямой и сигмовидной кишкой) после операции Дюамеля (38), выполнение повторной радикальной операции (12).

Заключение

1. Главная цель оперативного лечения патогенетическая – устранение расширенного предсфинктерного участка кишки (резекция аганглионарного сегмента толстой кишки по возможности ближе к заднепроходному каналу) и создание благоприятного пассажа содержимого кишки через пораженный аганглиозом сфинктер.

2. В отдаленном послеоперационном периоде лучшие результаты получены после операции Дюамеля в модификации клиники.

3. При проведении правильного хирургического лечения прогноз относительно благоприятный.

Литература

1. Гришин, И.Н. Первичные функциональные стенозы пищеварительного тракта (гипо- и аганглиоз) / И.Н. Гришин [и др.] // Актуальные вопросы хирургии: XIV съезда хирургов РБЮ Витебск, 11-12 ноября 2011 г. – Витебск, 2011. – С. 244.

2. Исаков, Ю.Ф., Хирургия пороков развития толстой кишки у детей. / Ю.Ф. Исаков, А.И. Ленюшкин, С.Я. Долецкий – М., Медицина, 1972. – 356 с.

3. Левин, М.Д. Функциональный мегаколон у детей. / М.Д. Левин, О.С. Мишарев // Педиатрия. – 1983. – № 8. – С. 20-24.

4. Ленюшкин, А.И. Детская колопроктология / А.И. Ленюшкин / Руководство для врачей, 1990. – М: Медицина. – 352 с.

5. Синявская, О.А. О содружественных нарушениях функционального состояния органов пищеварения у детей / О.А. Синявская, А.М. Чередниченко, Л.В. Кокорева // Педиатрия – 1982. – № 1. – С. 57-58.

6. Gillick, J. Intestinal Neuronal Dysplasia: Results of Treatment in 33 Patients / J. Gillick, H. Tazawa, P. Puri // Journal of Pediatric Surgery – 2001. – Vol. 36, № 5. – P. 777-779.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВУЗАХ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ

Ковешников В.Г., Лузин В.И., Санькова Л.Ю., Чистилинова Л.И.,

Скрябина Е.Н., Нужная Е.К.

Луганский государственный медицинский университет

г. Луганск, Украина

Кафедра анатомии человека

Целью настоящего исследования было сравнить учебники по анатомии для медицинских факультетов университетов, представляющие известные анатомические школы. Проанализировано тридцать источников: учебники, атласы, справочники, анатомические словари. Наиболее известные из них: Peter L. Williams. Grays anatomy (The Anatomical Basis of Medicine and surgery); UK, Manchester: Churchill Livingstone, 1995; G.J. Romanes. Cunninghams Manual of Practical Anatomy. UK: Oxford university press, 1986, Richard S. Snell. Clinical Anatomy of Medical Students. USA: Little, Brown and company (inc), 1992; Fawzi Gaballah, Zaizafon Badawy. Basic Neuroanatomy. Egypt, Cairo: AL, 1991; P.A. Robers. Neuroanatomy. India, New Delhi; Jaypee Brothers, 1992; R.A. Crossman, D. Neary. Neuroanatomy (An Illustrated Color Text). UK, Manchester: Churchill Livingstone, 1998; Edward Asaad. Edwards Synopsis of Anatomy (Regional, Systematic and Applied), Egypt, Cairo: Al Alameya Press, 1990; Werner Kahl. Color Atlas. Text of Human Anatomy. Germany, Berlin: Tieme, 1993; M.A. Noor-El-Din. Illustrated Human anatomy for medical students. Egypt, Cairo: University Book Center, 1991; MacMinns Colour Atlas of human Anatomy, Mosby, 1993; Вернер Шпатегольц Вильгельм Гис. Атлас Анатомии Человека: Москва, 1907; В.Н. Тонков. Учебник Нормальной анатомии человека: Москва, Медгиз, 1962; М.Г. Привес. Анатомия человека: Москва, Медицина, 1985; М.Р. Сапин. Анатомия человека: Москва, Медицина, 1986; Р.Д. Синельников. Атлас анатомии человека: Москва, 1991; Англо-русский Медицинский Энциклопедический Словарь: Москва ГЭОТАР, 1995; И.В. Егоров. Клиническая анатомия человека: Ростов-на-Дону, Феникс, 1999; Міжнародна Анатомічна Номенклатура (український стандарт): Київ, Здоров'я, 2001.

Анализ литературы проведен на основе использования Международной анатомической номенклатуры под редакцией И.И. Бобрика, В.Г.Ковешникова, 2001.

Обнаружены значительные расхождения в терминах, обозначающих одни и те же анатомические структуры. Особенно много подобных несоответствий в следующих разделах: спланхнология (характеристика элементов брюшины), миология (топографические образования), центральная нервная система (названия и описания ядер, проводящих путей). Анализ проводился на основе Международной Анатомической Номенклатуры, принятой в 1997 году (Сан-Пауло, Брази-

лия). Как в русскоязычных, так и в англоязычных источниках имеются термины, несоответствующие номенклатуре.

Значение подобного исследования очевидно не только для иностранных студентов, которые будут сдавать квалификационные экзамены в своих странах, но и для отечественных специалистов, работающих с иностранной научной литературой, и публикующихся в иностранных научных изданиях. Несомненное значение подобное исследование имеет и для преподавателей медицинских факультетов университетов, работающих с иностранными студентами.

РАЗЛИЧИЯ АРХИТЕКТониКИ ПУЧКОВ МИОЦИТОВ В РАЗНЫХ УЧАСТКАХ ПРОСТАТЫ МУЖЧИН 22–35 ЛЕТ

Краснобаев В.А., Усович А.К.

Витебский государственный медицинский университет

г. Витебск, Республика Беларусь

Кафедра анатомии человека

Простата по-прежнему является объектом повышенного внимания урологов и морфологов, совершенствуются оперативные методы лечения её патологии [3, 4, 5]. В настоящее время используется широкий спектр, в том числе эндоскопических методов лечения ДГП (доброкачественной гиперплазии простаты), заключающихся в удалении или разрушении зоны гиперплазии. Неудовлетворительные результаты оперативного лечения больных доброкачественной гиперплазией простаты (ДГП) достигают 10–30% [2]. В то же время ткани простаты и орган в целом выполняют важные функции в организме мужчины, и их повреждение влечет за собой серьёзные нарушения половой и мочевыделительной функций. Нами получены данные о различиях в строении долек простаты мужчин зрелого возраста. Мышечная ткань в различных долях простаты имеет особенности строения, расположения и ориентированности пучков миоцитов. Это позволяет предположить существование различий в функциональных возможностях в каждой отдельной доле простаты. Эти новые данные могут быть полезны при планировании объёма оперативного вмешательства с целью осуществления наиболее оптимального органосохраняющего оперативного приёма.

Материалом для исследования послужили 22 простаты трупов мужчин первого периода зрелого возраста, погибших в результате случайных причин, не связанных с патологией органов таза и мочеполового аппарата. Исследования выполнены на субтотальных срезах всех отделов органа. Использованы общегистологические окраски (гематоксилин-эозином и галлоцианином-пикрофуксином по van Gieson). Коллагеновые, ретикулярные волокна и мышечную ткань окрашивали азокармином по Heidenhain, эластические волокна – фукселином по Hart. В

нижнезадней, нижнелатеральной, верхнемедиальной и переднемедиальной долях простаты подсчитывались диаметр гладкомышечных пучков первого и второго порядков, толщина соединительнотканых прослоек между пучками, толщина мышечных слоёв вокруг желез, оценивалась ориентация пучков [1]. Все морфометрические измерения выполнялись при суммарном увеличении микроскопа $\times 480$. Полученные данные выражались в процентах. Вычислялось среднее арифметическое значение и его ошибка.

Паренхима простаты состоит из альвеол, которые, группируясь, образуют четыре доли, окруженные соединительной тканью и гладкомышечными пучками. В простате мужчин 22–35 лет выводные протоки желез открываются в уретру в её задней полуокружности. Впадения выводных протоков простатических желез в передней полуокружности уретры в простате мужчин зрелого возраста нами не выявлено. В задне-латеральных отделах органа много по объёму гладкой мышечной ткани. Межмышечные перегородки сходятся радиально к уретре.

В верхнемедиальных долях простаты гладкомышечные пучки располагаются в три слоя. Пучки гладкомышечных клеток толщиной $28,02 \pm 2,56$ мкм первого, ближайшего к эпителию железы слоя, расположены продольно и имеют непосредственную связь с мышечной оболочкой мочеиспускательного канала. Вокруг желез расположен хорошо выраженный второй продольный слой гладкомышечных пучков толщиной $21,79 \pm 1,63$ мкм. В соединительнотканном слое между мышечными пучками имеется большое количество эластических волокон, диаметром $0,86 \pm 0,05$ мкм. Толщина гладкомышечного слоя в его разных участках непостоянна. Третий гладкомышечный слой ориентирован циркулярно. Толщина гладкомышечных пучков третьего слоя составляет $33,14 \pm 1,29$ мкм. Крупные мышечные пучки, отделяясь от циркулярных слоев, следуют к семявыбрасывающим протокам. Выводные протоки простатических желез верхнемедиальных долек окружены выраженным мышечным слоем с преимущественно продольной ориентацией пучков диаметром $13,32 \pm 0,68$ мкм.

В переднемедиальных долях гладкомышечные клетки сгруппированы в пучки толщиной $23,15 \pm 1,26$ мкм. Гладкомышечные пучки расположены в 1–2 слоя, ориентированные циркулярно по отношению к продольной оси мочеиспускательного канала. Эластические волокна имеют толщину $0,97 \pm 0,06$ мкм. Альвеолы концевых отделов желез отделены прослойками соединительной ткани, толщиной $68,56 \pm 3,43$ мкм, пронизанными пучками миоцитов с продольной и поперечной ориентацией. Толщина гладкомышечных пучков в передней фиброзно-мышечной области простаты составляет $83,63 \pm 3,61$ мкм. Гладкомышечные клетки нижнебоковых и нижнезадних долек располагаются в два слоя, которые образованы пучками толщиной $33,63 \pm 3,61$ мкм. Они окружают железы этих долек преимущественно в циркулярном к оси каждого ацинуса направлении. Самый наруж-

ный мышечный слой нередко переходит с одной альвеолы на другую, рядом расположенную, т. е. является для них общим (периацинарным). Крупные мышечные пласты большей частью расположены по отношению к уретре под острым углом.

Таким образом, для простаты мужчин первого периода зрелого возраста характерна разная направленность и плотность расположения пучков миоцитов вокруг и между альвеолами концевых отделов и выводных протоков желез различных долек органа. Если пучки миоцитов нижнебоковых и нижнезадних долек имеют тесное расположение между отделами простатических желез, то пучки мышечной ткани переднемедиальных долек имеют более удалённое расположение относительно желез, где чаще всего встречается гиперплазированная ткань при ДГП. Железы верхнемедиальных долек организованы наиболее сложно.

Литература

1. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия. Руководство. М.: Медицина, 1990.
2. Амдий, Р.Э., Аль-Шукри, А.С., Аль-Шукри, А.С. Определение выраженности инфравезикальной обструкции и сократимости детрузора у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы // Материалы 4-й международной конференции «Малоинвазивные методы диагностики и лечения в современной урологии». – Санкт-Петербург. – 2007 г. – С. 38-39.
3. Савченко, Н. Е., Строцкий, А. В., Жлоба, П. П. Нехирургические методы лечения доброкачественной гиперплазии простаты. Минск, 1998.
4. Тиктинский, О.Л. Заболевания предстательной железы. СПб: Питер, 2006.
5. De Marzo, A.M. The relative amount of epithelium, muscle, connective tissue and lumen in prostatic hyperplasia as a function of the mass of tissue resected. J. Urol. 1999. Vol. 40, P. 1168-1173.

ЗНАЧЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕБНЫХ КАДРОВ

Кризина П.С.

Медицинский университет Украинской ассоциации народной медицины

г. Киев, Украина

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

На протяжении существования высшего медицинского образования в СССР и Украине на кафедрах оперативной хирургии и топографической анатомии до перестройки был накоплен значительный опыт обучения и воспитания будущих врачей. В стенах высших учебных медицинских заведений всегда терпеливо учили профессии, воспитывали патриотов и стойких приверженцев гуманизма. Этим за-

нимались хорошо образованные воспитатели с глубокими перспективами важности дела, которому посвятили всю свою жизнь.

Обучение и овладение знаниями – сложный психологический процесс, который ограничен кругом исполнителей – педагогический коллектив с определенным опытом работы, ответственный в своих действиях.

Наша национальная методология воспитания будущего врача в настоящее время утратила свою бывшую актуальность и славу. Ее заменила принятая Министерством образования новая программа подготовки врачебных кадров – «Болонская система» [1, 2, 3] которая привела к уменьшению количества часов по оперативной хирургии и топографической анатомии и реформированию кафедр в курсы и закрытие их в отдельных вузах последипломного образования. Такая реформа требует улучшения технического обеспечения учебного процесса, которые не могут быть свободно доступными для желающих [4, 5]. В настоящее время нет единого унифицированного учебного пособия по оперативной хирургии и топографической анатомии, имеющиеся же учебные пособия, подготовленные кафедральными коллективами, зачастую содержат разные взгляды на тактику лечения отдельной патологии. Имеется определенный пробел и в методике определения знаний студентов. Теперь конечное определение успеваемости студентов переместилось за пределы учебных комнат. Поэтому проверенный столетиями вариант заключительного контроля знаний – экзамен – логически утерян, который предусматривает восстановление, повторение забытых студентами знаний, способствует запоминанию их и обновлению.

Одним из основных требований кредитно-модульной системы обучения является наличие критериев оценивания. Нами на кафедре были разработаны критерии для каждого практического занятия с формированием конкретных целей обучения, основанные на существующих квалификационных характеристиках врачей-специалистов по специальности «Лечебное дело» и «Стоматология». Согласно этим целям, к каждому практическому занятию были разработаны практические навыки.

Подготовка студентов к сдаче практических навыков призвана обучать их умению реализовать свои теоретические познания в практические действия – является важным для обучения врача. Для того чтобы обучаемые не повторяли друг за другом одно и то же действие, следует использовать разные наглядные пособия. Позитивно на качестве подготовки врачей отразилось бы сокращение численности студентов в группах.

Основным элементом интенсификации обучения при модульно-кредитной технологии считается эффективная организация самостоятельной работы студентов. Факторами, влияющими на результаты обучения, являются: личные качества и компетентность преподавателя, разработка методов объективного контроля умений, удовлетворенность студентами своими возможностями и результатами обу-

чения, индивидуализация обучения. Данные факторы должны учитываться при разработке новой методологии обучения.

Воспитательную работу необходимо сосредоточить в студенческих группах и проводить ежедневно, без отрыва от основной работы. Методика воспитания студентов может быть разная, а методология должна быть одна: гуманизм, гуманитарная направленность.

Литература

1. Антипов, Н.В. Роль практических навыков в преподавании оперативной хирургии и топографической анатомии и формировании умений врачей / Н.В. Антипов, Д.В. Сироид, И.В. Жук // Актуальные вопросы оперативной хирургии и топографической анатомии: Материалы Всерос. Науч. конф. С международным участием, посв. 100-летию со дня рожд. акад. РАМН, проф. В.В. Кованова. Москва, 2009. – С. 141-143.

2. Семенова, Т.В. Опыт внедрения кредитно-модульной системы обучения на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии / Т.В. Семенова, Д.В. Сироид // Університетська клініка. – ДонНМУ ім. М.Горького, 2007. – Т.3. – №2. – С.11-14.

3. Семенова, Т.В. Обоснование необходимости изучения оперативной хирургии и топографической анатомии при вхождении в Болонский процесс / Т.В. Семенова [и др.] // Вісник Вінницького національного мед. університету. – 2006. – №2. – С. 296-298.

4. Сироид, Д.В. Проблемы преподавания оперативной хирургии и топографической анатомии в свете присоединения к Болонскому процессу и пути их преодоления / Д.В. Сироид, Т.В. Семенова, И.В. Жук // Таврический мед.-биол. Вестник. – 2006. – Т.9. – №3. – ч.11. – С. 166-169.

5. Старенька, И. Болонський процес Перспективи викладання в Україні / И. Старенька. – Здоровье Украины, 2005. – №1. – С.100-110.

АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ТМС КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИХ ВЫЖИВАЕМОСТИ

Крыжова Е.В., Турчинова А.А., Копунова А.О.

Белорусский государственный медицинский университет

г. Минск, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Цель исследования: демонстрация алгоритма ведения пациентов с различными гемодинамическими вариантами транспозиции магистральных сосудов (ТМС), доказательство роли и эффективности его применения в повышении выживаемости детей с данной патологией.

Материалы и методы. Анализ историй болезни пациентов с ТМС, операционных журналов и отчетов о работе отделений ДКХЦ (2005г. – 1-й квартал 2011г.), операционных журналов и отчетов кардиохирургического отделения ДХЦ(1995–2004гг.). Всего исследовано 203 клинических случая.

Результаты:

1. Половая структура: 152 мальчика (74,87%) и 51 девочка 25,13%.

2. Таблица 1 – Возрастная структура исследуемых

0 – 14 суток	15 суток – 1 месяц	Больше 1 месяца
105 (51,7%)	40 (19,7%)	58 (28,6%)

3. Таблица 2 – Гемодинамические формы ТМС

ТМС+ОАП+ООО/ДМПП	ТМС+значимый ДМЖП	ТМС+стеноз легочной артерии+ДМЖП
Форма 1	Форма 2	Форма 3
114 человек (56,2%)	71 человек (34,9%)	18 человек (8,9%)

4. Выполненные операции:

Операция артериального переключения – 149 (73,4%) – показана при 1-й и 2-й формах ТМС.

Операция Растелли – 8 (3,9%) – показана при 3-й форме ТМС.

Другие операции – 46 (22,7%).

Процедура Рашкинда – показана при 1-й форме ТМС с недостаточной атриальной коммуникацией (внедрена с 2000г.) – 44 (38,6%).

5. Назначение простагландинов группы Е (Простин): с 2005г. – 95% (начало внедрения 2002–2003г.) – необходимо для поддержания функционирования Баталова протока.

6. Таблица 3 – Динамика послеоперационной летальности

Год	Смертность	Год	Смертность
1995-2000	100%	2007	11,1%
2001-2002	92,3%	2008	10,3%
2003-2004	72,0%	2009	13,3%
2005	31,8%	2010-2011	0%
2006	15,6%	Σсмертность:38,9%	Средняя:43,3%

При анализе данных клинических случаев были выявлены следующие основные причины высокой летальности на этапах освоения тактики ведения больных с ТМС:

1. В период с 1995 по 2000 г. отмечалось слишком позднее поступление детей с ТМС в специализированный хирургический центр в силу разных причин (поздняя диагностика, нехватка опыта и др.) и выполнение необходимого хирургического вмешательства не представлялось возможным, либо было неэффективным вследствие упущенного времени; отсутствие опыта в хирургической тактике также приводило к несоблюдению сроков выполнения операций.

2. Отсутствие пренатальной и дефекты постнатальной диагностики, а также отсутствие опыта транспортировки, в т.ч. и использование «Простина», обуславливали высокую смертность еще до поступления в кардиохирургическое отделение; наиболее значимо в период с 1995 по 2002 г.

3. Отсутствие должного опыта и техники выполнения сложных хирургических вмешательств на сердце и сосудах у новорожденных и детей более старшего возраста также значительно отразилось на уровне летальности детей с данной патологией, этот фактор постепенно снижал своё влияние к 2005 году.

4. Тяжелое исходное состояние перед операцией из-за закрывающихся коммуникаций, в том числе неэффективность процедуры Рашкинда после 2-х недель жизни новорожденного (1995–2003 гг.).

Анализ причин высокой летальности доказал необходимость внедрения единого алгоритма ведения пациентов с ТМС:

1.А. Пренатальная диагностика ВПС, в т.ч. ТМС и направление данной группы беременных женщин в специализированный центр родовспоможения (роддом № 1).

1.В. Ранняя диагностика ТМС у новорожденных без пренатального диагноза.

2. Постоянное титрование Простина сразу после рождения ребенка.
3. Перевод в ДКХЦ специализированной бригадой реаниматологов.
4. Уточнение диагноза с использованием ЭХОКГ, определение гемодинамической формы ТМС и определение хирургической тактики.



Схема 1 – Тактика хирургического лечения детей с ТМС

Примечание* – операция проводится с коррекцией сопутствующей патологии (ДМПП, ДМЖП, ОАП и др.); ** – после данной операции по мере роста ребенка необходимы реоперации по замене кондуита.

Выводы

1. ТМС – часто встречающийся «синий» врожденный порок сердца, несовместимый с жизнью без хирургического лечения.
2. На сегодняшний день в Детском Кардиохирургическом Центре Республики Беларусь успешно освоены все этапы хирургической коррекции данного порока развития с минимальной послеоперационной летальностью.
3. Владение даже в совершенстве хирургической техникой коррекции разных форм ТМС не может полностью решить проблему летальности детей с данной патологией.
4. Для максимального повышения выживаемости таких больных необходимо внедрение единого алгоритма ведения пациентов с различными формами ТМС, предполагающего тесное взаимодействие и преемственность в работе между разнопрофильными ЛПУ.
5. Повышение выживаемости детей с ТМС в РБ до мирового уровня демонстрирует роль и высокую эффективность применения алгоритма, представленного в данной работе.

Литература

1. Бураковский, В.И. Простая ТМС. ТМС в сочетании с ДМЖП. ТМС с ДМЖП и стенозом легочной артерии / В.И. Бураковский, Л.А. Бокерия // Сердечно-сосудистая хирургия. – М.: Медицина. – 1989. – С. 207-230.
2. Белозеров, Ю.М. Транспозиция магистральных сосудов / Ю.М. Белозеров // Детская кардиология. – Москва. – 2004. – С. 127-130.
3. Moss and Adams. Transposition of the great arteries // Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents. – 1995. – Vol. II – P. 1154-1215.

ВАРИАНТНАЯ ТОПОГРАФИЯ СОСУДОВ И НЕРВОВ НИЖНЕЙ ТРЕТИ БЕДРА, ЗНАЧИМАЯ ДЛЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Кузьменко А.В., Шкварко М.Г.

Витебский государственный медицинский университет

г. Витебск, Республика Беларусь

Кафедра анатомии человека

При проведении оперативных вмешательств на нижней конечности практические хирурги, травматологи, онкологи с целью предупреждения послеоперационных осложнений должны учитывать варианты особенности строения основного сосудисто-нервного пучка бедра в пределах приводящего канала. В последние годы большое внимание уделяется селективной медикаментозной терапии, осуществляемой посредством катетеризации сосуда, кровоснабжающего область, что позволяет вводить лекарственные препараты, обладающие высокой токсично-

стью (цитостатики, антибиотики) непосредственно к патологическому очагу [1, 2]. При таком методе лечения можно значительно снизить концентрацию препарата и обеспечить его поступление в пораженные ткани, минуя печень, селезенку и лимфатические узлы.

Цель исследования: выявить топографо-анатомические варианты строения магистральных сосудисто-нервных образований нижней трети бедра, значимых при оперативных вмешательствах.

Материал и методы. Исследования проводились на 39 (68,5%) не фиксированных трупах людей обоего пола и 18 (31,5%) фиксированных трупах. Исследования проводились с двух сторон, в положение трупа на спине с отведенной и ротированной кнаружи нижней конечностью.

Разрез длиной 14 см в пределах нижней трети бедра проводился по переднему краю портняжной мышцы до точки, расположенной на 3 см выше медиального надмыщелка бедренной кости. Рассекалась кожа, подкожная жировая клетчатка и поверхностная фасция. Рассеченные края раны разводились крючками. По ходу кожного разреза на всю длину раны рассекалась собственная фасция бедра и портняжная мышца отводилась медиально и кзади. Оценивалась степень выраженности медиальной стенки приводящего канала, выделялись образования, покидающие канал через его медиальную стенку (ветви нисходящей коленной артерии и подкожного нерва). Тупоконечными прямыми ножницами вскрывалась lamina vastoadductoria. При отсутствии последней тупферами сдвигалась замещающая ее жировая клетчатка. Оценивался вариант взаимоотношения с ней основного сосудисто-нервного пучка. Определяли вариант формирования передней и задней стенок приводящего канала. Медиальная головка четырехглавой мышцы бедра смещалась крючками кпереди, а большая и длинная приводящие мышцы – кзади. Последовательно выделяли из фасциального футляра элементы основного сосудисто-нервного пучка. Обращали внимание на вариант синтопии подкожного нерва, бедренной артерии и бедренной вены. Оценивался вариант прохождения в канале подкожного нерва. Бедренная артерия освобождалась от своего фасциального футляра и фиксировалась двумя шелковыми лигатурами – держалками. Последовательно выделялись ветви бедренной артерии, формирующиеся в пределах канала. Оценивались их наружный диаметр и степень выраженности анастомозов. Наиболее крупная ветвь бедренной артерии, направляющаяся в заднее мышечно-фасциальное ложе бедра, прослеживалась вплоть до места своего впадения в третью прободающую артерию.

Результаты и их обсуждение. В ходе наших топографо-анатомических исследований обнаружено, что в 57 случаях справа и в 57 случаях слева (100%) передней стенкой приводящего канала являлась медиальная головка четырехглавой мышцы бедра.

В 21 (37%) случае справа и в 19 (33,5%) случаях слева задней (а не медиальной) его стенкой являлась большая приводящая мышца на всем протяжении канала. В 3 (5%) случаях справа и в 4 (7%) случаях слева на всем протяжении канала его задней стенкой являлась длинная приводящая мышца. В 33 (58%) случаях справа и 34 (59,5%) случаях слева в верхнем отделе канала на протяжении $3,8 \pm 0,4$ см задней стенкой канала являлась большая приводящая мышца, а на протяжении $3,2 \pm 0,4$ см – длинная приводящая мышца.

Наиболее вариабельным оказалось строение медиальной (а не передней) стенки канала. Так, *lamina vastoadductoria* была достаточно хорошо выражена в виде плотной соединительно-тканной пластинки в 34 (59,5%) случаях справа и в 37 (65%) случаях слева. В 11 (19,5%) случаях справа и в 9 (16%) случаях слева *lamina vastoadductoria* отсутствовала, а на ее месте располагалась жировая клетчатка. В 3 (5%) случаях справа и в 4 (7%) случаях слева медиальная стенка приводящего канала отсутствовала, основной сосудисто-нервный пучок находился на стыке медиальной широкой мышцы бедра и большой приводящей мышцы, что можно трактовать как вариант продолжения передней бедренной бороздки в нижней трети бедра. Указанный вариант можно также трактовать как формирование медиальной стенки приводящего канала глубоким листком фасциального футляра портняжной мышцы. В 9 (16%) случаях справа и в 7 (12%) случаях слева *lamina vastoadductoria* была выражена фрагментарно и на значительном протяжении канала также замещалась жировой клетчаткой.

При оценке синтопии основного сосудисто-нервного пучка обратило на себя внимание то, что в 3 (5%) случаях справа и 4 (7%) случаях слева подкожный нерв, бедренная артерия и бедренная вена находились поверхностно в едином фасциальном футляре, образованном собственной фасцией на стыке мышц, образующих стенки канала. В 26 (45,5%) случаях справа и в 23 (40,5%) случаях слева основной сосудисто-нервный пучок, располагаясь между мышцами, находился на глубине до 1,0 см от медиальной стенки канала. При этом он был легко достижим и его фасциальный футляр не был связан с фасциальными футлярами мышц. В 17 (30%) случаях справа и в 21 (37%) случае слева основной сосудисто-нервный пучок располагался в изолированном фасциальном футляре, не связанном с футлярами мышц на глубине от $1,9 \pm 0,9$ см от медиальной стенки канала, что осложняло выделение его элементов и их исследование. В 4 (7%) случаях справа и в 3 (5%) случаях слева фасциальный футляр основного сосудисто-нервного пучка, располагаясь на глубине $1,8 \pm 0,4$ см от медиальной стенки канала, был фиксирован к фасциальным футлярам большой и длинной приводящих мышц, что также осложняло его выделение, но не препятствовало его поиску. В 7 (12,5%) случаях справа и в 6 (10,5%) случаях слева фасциальный футляр основного сосудисто-нервного пучка, располагаясь на глубине $2,2 \pm 0,5$ см по отношению к медиальной стенке канала, был прочно связан с фасциальным футляром медиальной широкой мышцы бедра,

что в значительной степени осложнило поиск и выделение составляющих его элементов. Такой вариант строения основного сосудисто-нервного пучка способен в значительной степени осложнить работу хирурга, особенно в условиях ограниченного оперативного доступа и отсутствия пульсации бедренной артерии.

Среди компонентов основного сосудисто-нервного пучка в 38 (67%) случаях справа и в 35 (61,5%) случаях слева подкожный нерв располагался медиальнее и впереди от артерии. В 16 (28%) случаях справа и в 18 (31,5%) случаях слева подкожный нерв располагался медиальнее и поверхностнее артерии. В 3 (5%) случаях справа и в 4 (7%) случаях слева подкожный нерв располагался глубже и впереди артерии.

В 4 (7%) случаях справа и в 3 (5%) случаях слева подкожный нерв покидал канал через отверстие в lamina vastoadductoria в непосредственной близости от нижней нисходящей коленной артерии. В 53 (93%) случаях справа и 54 (95%) случаях слева подкожный нерв в пределах канала отдавал ветвь диаметром $0,13 \pm 0,03$ см, которая прободала медиальную стенку канала (именуемую в литературе передней), а основной ствол нерва диаметром $0,22 \pm 0,04$ см в едином фасциальном футляре с сосудами покидал канал через нижнее его отверстие, и будучи прикрытым снаружи портняжной мышцей, проходил в нисходящем направлении.

В 18 (31,5%) случаях справа и 25 (44%) случаях слева бедренная вена проходила в едином фасциальном футляре с одноименной артерией тремя стволами, диаметром $0,9 \pm 0,3$ см, $0,4 \pm 0,2$ см и $0,3 \pm 0,1$ см. Меньший по диаметру ствол в 11 (19,5%) случаях справа и 17 (30%) случаях слева примыкал к медиальной полуокружности артерии. В 7 (12,5%) случаях справа и 8 (14%) случаях слева – к передней ее полуокружности. Средний по диаметру ствол в 9 (16%) случаях справа и 14 (24,5%) случаях слева примыкал к задней полуокружности артерии. В 6 (10,5%) случаях справа и 7 (12,5%) случаях слева – к ее передней полуокружности, в 3 (5%) случаях справа и 4 (7%) случаях слева – к задне-латеральной полуокружности магистральной артерии. Наибольший по диаметру ствол в 10 (17,5%) случаях справа и 13 (23%) случаях слева примыкал к латеральной полуокружности артерии, в 6 (10,5%) случаях справа и 7 (12,5%) случаях слева – к передней ее полуокружности. В 2 (3,5%) случаях справа и 5 (9%) случаях слева – к задней полуокружности магистральной артерии.

В 49 (86%) случаях справа и 52 (91%) случаях слева бедренная артерия в пределах канала проходила в собственном фасциальном футляре одним стволом диаметром $1,1 \pm 0,3$ см. В 8 (14%) случаях справа и 5 (9%) случаях слева бедренная артерия в пределах канала проходила двумя изолированными стволами диаметром $0,9 \pm 0,2$ см, $0,6 \pm 0,3$ см, диастаз между которыми составлял $1,1 \pm 0,6$ см.

Как справа, так и слева в пределах канала от бедренной артерии формировались от 4 до 7 кожных и мышечных ветвей с наружным диаметром $0,3 \pm 0,2$ см. Указанные сосуды на своем протяжении находились в едином фасциальном футляре,

отдавали множественные ветви, постепенно уменьшаясь в диаметре, проникали в толщу прилежащих мышц.

Выводы

1. Медиальной стенкой приводящего канала не всегда является lamina vastoadductoria, так как последняя может быть выражена фрагментарно или отсутствовать.

2. Подкожный нерв в подавляющем большинстве случаев покидает канал через нижнее его отверстие, lamina vastoadductoria прободает только одна из его ветвей.

3. В пределах приводящего канала от бедренной артерии формируется от 3 до 7 кожных и мышечных ветвей.

Литература

1. Иващенко В.В. Использование нисходящей артерии колена для длительной артериальной инфузии при хронической ишемии конечности / В.В. Иващенко, В.Ф. Ежелев // Вестн. хирургии. – 1992. – № 7. – С. 326-330.

2. Топография ветвей бедренной артерии, значимая при катетеризации магистрального сосуда / Т.В. Семенова, [и др.] // Травма. – 2001. – Т.2, № 3. – С. 299-302.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАКА ЖЕЛУДКА ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ВСКРЫТИЙ

Лагодская И.Я.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины

По данным ВОЗ (1984г.), в мире ежегодно возникает 680 тыс. новых случаев рака желудка (РЖ) [1]. Несмотря на то, что в последние годы существует тенденция к уменьшению частоты РЖ, в большинстве стран по показателям заболеваемости и смертности РЖ прочно удерживает второе место среди онкологических заболеваний. Наибольшая заболеваемость отмечается в Японии (56,8 % на 100 тыс. населения), странах Латинской Америки (49,5–44,5); Финляндии (48,7), в России (44,6), наименьшая – в Канаде и США (13,6–7,8), на Украине заболеваемость равна 36,0 [2].

Настораживает то, что каждый 2–3-й больной поступает в стационар в 4-й клинической стадии процесса, а независимо от характера лечения в течение 5 лет после установления диагноза РЖ погибает до 85% больных [2]. Выживаемость больных РЖ после оперативного лечения чаще не превышает 4–6 месяцев. Дан-

ные факты свидетельствуют о несомненной актуальности клинико-морфологического анализа РЖ по секционным данным.

Целью данного исследования явился сравнительный клинико-морфологический анализ РЖ за два пятилетия (с 1981–1985 гг. и 1997–2001 гг.)

За период времени с 1981 по 1985 г. проанализированы выписки из историй болезней и данные протоколов вскрытий 94 больных, страдавших РЖ, что составило 5,7% от общего количества вскрытий за это время (1640). Чаще опухоль выявлялась у мужчин – в 71 случае (75,5%) наибольшее количество РЖ отмечалось в возрастных группах от 40 до 79 лет – 65 случаев (91,5%), со следующим распределением по возрастным группам: 40–49 лет – 12 случаев, 50–59 лет – 22, 66–69 лет – 22 и 70–79 лет – 9 случаев. У женщин наибольшее количество случаев РЖ встретилось в возрасте от 50 до 79 лет – 16 (69,6%). В возрастные периоды 30–39 лет и 80–89 лет количество случаев РЖ у мужчин и женщин было одинаковым, соответственно, 4 и 2 случая.

За пятилетие, с 1997 по 2001 г. было вскрыто 2668 умерших, среди которых в 67 случаях (2,5%) выявлен РЖ. У мужчин РЖ диагностирован в 43 случаях (64,2%). Основное количество его отмечалось в возрастных группах от 40 до 79 лет (30–39 лет – 3 случая, 40–49 лет – 6, 50–59 лет – 12, 60–69 лет – 26 случаев), причем больше половины всех РЖ наблюдалось в возрасте от 60 до 79 лет. У женщин РЖ диагностирован в 24 случаях (35,8%). При анализировании исследуемой патологии в оба пятилетия по локализации преобладали раки антрального и пилорического отделов желудка (36 случаев (38,3%) в 1981–1985 гг. и 36 случаев (53,7%) в 1997–2001 гг.) и раки тела желудка (21 случай (22,3%) и 14 случаев (20,9%)). В кардиальном отделе РЖ локализовался несколько реже – в 16 случаях (17%) в 1981–1985 гг. и в 11 случаях (16,4%) в 1997–2001 гг.

За период времени с 1981 по 1985 г. среди клинико-морфологических форм РЖ преобладали формы с экзофитным экспансивным ростом (63 случая или 67,0%): бляшковидный рак – в 3-х случаях (3,2%), полипозный – в 7 случаях (7,5%), блюдцеобразный – в 42 случаях (44,7%) и язва-рак – в 11 случаях (11,7%). Формы с эндофитным инфильтрирующим ростом встретились в 28 случаях (29,8%): инфильтративно-язвенный рак – в 3-х случаях (3,2%), диффузный рак – в 25 случаях (26,6%).

За 1997–2001 гг. количество случаев с экзофитным экспансивным и эндофитным инфильтрирующим ростом было примерно одинаковым. Формы с экзофитным экспансивным ростом встретились в 36 случаях (53,7%): полипозный рак – в 6 случаях (9,0%), блюдцеобразный рак – в 22 случаях (32,8%), язва-рак – в 5 случаях (7,5%) и первично-язвенный рак в 3-х случаях. Формы с эндофитным инфильтрирующим ростом встретились в 31-м случае (46,3%): диффузный рак – в 25 случаях (37,3%), инфильтративно-язвенный рак – в 6 случаях (9,0%).

Среди гистологических форм РЖ в оба пятилетия преобладали недифференцированные формы рака над аденокарциномами. Недифференцированный рак был диагностирован в 43-х случаях (45,8%) в 1981–1985 гг. и в 37 случаях (55,2%) в 1997–2001 гг.; аденокарциномы диагностированы в 41-м случае (43,6%) в 1981–1985 гг. и в 35 случаях (52,5%) в 1997–2001 гг.

На момент обращения больных в стационар у большинства из них был диагностирован РЖ в 3–4-й клинических стадиях с развитием множественных метастазов и вращением опухоли в разные органы.

За период времени с 1981 по 1985 гг. чаще всего отмечались метастазы в лимфоузлы сальников – 38 случаев (40,4%), в парааортальные лимфоузлы – 22 случая (23,4%), в печень – 20 случаев (21,3%), в регионарные лимфоузлы – 17 случаев (18,1%); реже наблюдались метастазы в легкие – 15 случаев (16%), в лимфоузлы ворот печени – 14 случаев (14,9%), в лимфоузлы брыжейки тонкой кишки – 12 случаев (12,8%); в надключичные лимфоузлы метастазы обнаружены в 7 случаях (7,4%), в яичники – в 4-х случаях (4,3%), в лимфоузлы параректальной клетчатки – в 1-м случае.

В пятилетие с 1997 по 2001 гг. наиболее частыми были метастазы в регионарные лимфоузлы – 17 случаев (25,4%), а также метастазы в парапанкреатические лимфоузлы – 13 случаев (19,4%), в лимфоузлы сальников – 14 случаев (20,9%), в печень – 12 случаев (17,9%), в брюшину – 12 случаев. Метастазы в левые надключичные лимфоузлы встретились в 1-м случае, в яичники – в 3-х и в лимфоузлы параректальной клетчатки – в 1-м случае.

РЖ, расположенный на малой кривизне и в пилорическом отделе, врастал в поджелудочную железу в 22 случаях (23,4%) в 1981–1985 гг. и в 11 случаях (16,4%) в 1997–2001 гг. РЖ, расположенный преимущественно в антральном и пилорическом отделах, вызывал стеноз привратника в 17 случаях (18,1%) в 1981–1985 гг. и в 18 случаях (26,0%) в 1997–2001 гг. В результате вторичных некротических изменений кровоотечение из аррозированных сосудов распадающейся опухоли наблюдалось в 17 случаях (18,1%) в 1981–1985 гг. и в 12 случаях (17,9%) в 1997–2001 гг. Несостоятельность швов культи желудка или анастомозов после паллиативных операций наблюдалась в 16,0% случаев в 1981–1985 гг., в связи с чем у больных развивался разлитой гнойный и каловый перитонит в 39 случаях (41,5%) в 1981–1985 гг. и в 23 случаях (34,3%) в 1997–2001 гг. Гнойная пневмония осложнила течение РЖ в 30 случаях в обоих исследуемых периодах, что составило 31,9% в 1981–1985 гг. и 34,3% в 1997–2001 гг. В 41,5% случаев причиной смерти от РЖ явилась интоксикация в связи с гнойными осложнениями на фоне кахексии (30,9% и 43,3%) и анемии (28,0% и 31,3%).

Таким образом, сравнительный клинко-анатомический анализ РЖ у жителей г.Гродно, по данным аутопсий, свидетельствует о снижении количественных и относительных показателей частоты данной патологии в структуре летальных на-

блюдений. Возраст больных, умерших от РЖ, сдвинулся на более старшие возрастные группы, чаще встречается РЖ с экзофитным экспансивным ростом, а также с локализацией в антральном отделе желудка.

Литература

1. Василенко, И.В. Предрак и рак желудка: этиология, патогенез, морфология, лечебный патоморфоз / И.В. Василенко, В.Д. Сарчиков, К.А. Галахин. – К.: Книга плюс, 2001.
2. Заридзе, Д.Г. Эпидемиология и этиология злокачественных опухолей желудка / Д.Г. Заридзе. – М.: Научный мир, 2000.

ТОПОГРАФИЯ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА

Лобко П.И., Ромбальская А.Р.

Белорусский государственный медицинский университет

г. Минск, Республика Беларусь

Кафедра нормальной анатомии

Наиболее вариабельными по строению и локализации внутрижелудочковыми образованиями сердца являются сосочковые мышцы. Разнообразно и вариабельно их строение, количество, локализация, форма, взаимоотношение с другими элементами внутренней поверхности желудочков сердца, такими как мясистые трабекулы и сухожильные хорды.

Цель исследования: описать топографию мясистых трабекул, сосочковых мышц и установить особенности формирования, строения и распределения дугообразных конструкций в сосочковых мышцах и сухожильных хордах в желудочках сердца у взрослых людей.

Материал исследования. Материалом анатомического исследования послужили сердца 100 взрослых людей обоего пола в возрасте от 35 до 75 лет, умерших от заболеваний, не связанных с поражением сердца, полученных из УЗ «Городское патологоанатомическое бюро» г. Минска в соответствии с Законом Республики Беларусь № 55-3 от 12.11.2001 г. «О погребении и похоронном деле»; серии сагиттальных, фронтальных и горизонтальных срезов толщиной 20, 25 и 30 мкм 60 зародышей человека от 6 до 70 мм теменно-копчиковой длины, что соответствует сроку от 25 до 81 суток внутриутробного развития, из эмбриологической коллекции кафедры нормальной анатомии Белорусского государственного медицинского университета; серии гистологических срезов мясистых трабекул, сосочковых мышц и сухожильных хорд толщиной 10 мкм (всего 27 объектов) желудочков сердец 10 взрослых людей.

Методы исследования: анатомический, эмбриологический, гистологический, морфометрический, статистический.

Мясистые трабекулы левого желудочка на задней ($p<0,05$) и септальной ($p<0,01$) стенках достоверно больше трабекул подобных стенок в правом желудочке по максимальной длине, но мясистые трабекулы задней ($p<0,01$) и септальной ($p<0,01$) стенок правого желудочка превалируют над трабекулами таких же стенок левого желудочка по максимальной и минимальной ширине на септальной стенке ($p<0,01$).

Формирование ярусов трабекулярной сети наблюдается уже в эмбриогенезе. В левом желудочке сердца у взрослых людей трабекулярная сеть более выражена, чем в правом, и ярусов трабекулярной сети в левом желудочке значительно больше, чем в правом ($p<0,01$): мясистые трабекулы в левом желудочке расположены преимущественно в 5 ярусов (54%), а в правом – в 3 (94%). Мясистые трабекулы соединены между собой сухожильными, мышечными и сухожильно-мышечными перемычками.

Нами исследовано расположение сосочковых мышц левого и правого желудочков сердца человека. В 26 % случаев ($n=26$) в правом желудочке передняя сосочковая мышца локализована краниальнее верхушки желудочка, зафиксированная мышечными и сухожильными перемычками, она расположена на «распорках», представленных мясистыми трабекулами. Три – четыре мышечные перемычки хорошо выражены, связывают мышцу со всеми стенками желудочка, остальные перемычки, сухожильные либо сухожильно-мышечные, более тонкие. Наиболее частый уровень локализации такой мышцы – граница нижней и средней трети желудочка. Таким образом, сосочковая мышца фиксируется этими перемычками над нижней третью правого желудочка. В левом желудочке такого расположения сосочковых мышц мы не встречали.

По нашему мнению, учитывая описанный нами новый вариант расположения сосочковой мышцы в полости желудочка сердца человека, можно предложить следующую классификацию расположения сосочковых мышц и выделить:

- боковое;
- срединное;
- центральное.

При боковом расположении сосочковая мышца локализуется на стенке желудочка таким образом, что находится вблизи границы с соседней стенкой; при срединном – по центру стенки; при центральном – в полости желудочка с помощью фиксирующих ее мясистых трабекул.

Таким образом, мы считаем, что при центральном расположении сосочковая мышца имеет более надежную фиксацию, учитывая наличие многочисленных корней, и от такой мышцы сухожильные хорды могут отходить ко всем створкам предсердно-желудочкового клапана, что особенно актуально для правого желу-

дочка, так как в нем часто (62% (n=62)) отсутствует септальная сосочковая мышца.

По нашим наблюдениям, на одной стенке в желудочках сердца может располагаться от 1 до 6 сосочковых мышц. Мы считаем, что при наличии на одной стенке желудочка более 1 сосочковой мышцы следует говорить не о передней, задней или септальной (для правого желудочка) мышцах, а о передней, задней или септальной группе мышц. Мышцы, входящие в состав одной группы, соединены друг с другом и со стенкой желудочка сухожильными или мышечными перемышками и представляют собой единую структурно-функциональную систему.

Нами описаны две формы таких групп мышц:

- компактная форма (сосочковые мышцы близко прилегают друг к другу, имеют общие корни, соединены множественными перемышками у основания и по их протяженности);

- дисперсная форма (сосочковые мышцы расположены на разном расстоянии друг от друга, имеют присущие только каждой из них корни, соединены единичными перемышками преимущественно у основания или в средней трети).

Сосочковые мышцы связаны со створками предсердно-желудочковых клапанов с помощью сухожильных хорд. Нами установлено, что в правом желудочке, как и в левом, хорды, отходящие от одной группы сосочковых мышц, могут направляться не только к одноименным, но и к соседним створкам предсердно-желудочкового клапана. Прикрепляются сосочковые мышцы к свободному краю либо к желудочковой поверхности предсердно-желудочковых клапанов.

В ходе исследования нами впервые выявлены новые факты, касающиеся особенностей прикрепления хорд к створкам клапана. Мы обнаружили, что по свободному краю створки сухожильные хорды от разных сосочковых мышц могут образовывать между собой дугообразные связи. Выявлены хорды, которые на желудочковой поверхности створки направляются навстречу друг другу под эндокардом. В подобных случаях формировалась многоступенчатая дугообразная структура в толще створок клапана.

На серийных срезах эмбрионов и на гистологических препаратах сосочковых мышц взрослых людей нами описаны поперечные и дугообразные мышечные пучки в сосочковых мышцах, как результат дугообразного выпячивания мясистых трабекул. Помимо этого, наблюдается дугообразная ориентация в расположении мышечных пучков не только в области вершечек сосочковых мышц, но и в их мышечном брюшке. По нашему мнению, такое расположение мышечных пучков в мышце позволяет ей сокращаться плавно, как бы волнообразно. За счет дугообразного направления мышечных и сухожильных пучков в месте отхождения сухожильных хорд от сосочковых мышц обеспечивается поступательное и плавное натяжение хорд.

Приведенные сведения могут быть полезны студентам медицинских вузов и в медицинской практике при изучении строения и функции сердца. Они должны учитываться при оценке значения внутрижелудочковых образований у пациентов и при хирургических вмешательствах на сердце.

СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ КИШЕЧНОГО ШВА

Ложко П.М.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Проблема несостоятельности кишечных швов занимает важное место в хирургии органов брюшной полости. Это осложнение наблюдается в 1,5–3% случаев при операциях на желудке и двенадцатиперстной кишке, в 2,8–8,7% при операциях на тонкой, и в 4–32% случаев при операциях на толстой кишке [3, 4, 6, 8-10]. Вероятность несостоятельности повышается при перитоните и кишечной непроходимости. Значительный процент несостоятельности швов после вмешательств на толстой кишке объясняют анатомо-физиологическими особенностями строения и вирулентностью населяющей ее микрофлоры. Создание оптимальных условий для заживления швов и анастомозов желудочно-кишечного тракта – важный путь улучшения ближайших результатов в абдоминальной хирургии.

Выделяют 3 группы причин, влияющих на состоятельность хирургических швов: 1) состояние и патоморфологические процессы в анастомозируемых органах; 2) неблагоприятные факторы при наложении швов и в послеоперационном периоде; 3) технические особенности наложения швов [10].

Так как от жизнеспособности стенки органа в первую очередь зависит состоятельность анастомоза, то и наиболее значимой является первая группа причин: активное воспаление тканей; технические погрешности (чрезмерная мобилизация стенки органа, грубое наложение швов); интрамуральное и общее нарушение кровообращения; повышение внутрикишечного давления; локальное инфицирование.

В экспериментальных работах [6] показана важная роль коллагена при формировании межкишечного соустья. В первые сутки после хирургического вмешательства происходит интенсивный лизис коллагена в зоне анастомоза на фоне угнетения его синтеза. Инфицирование зоны шва приводит к существенному усилению распада коллагена и возникает в результате контакта шовных каналов и шовного материала (лигатурное инфицирование) с просветом органа и его содержимым, что обуславливает проникновение микрофлоры в толщу сшитых тканей с последующим развитием в них воспалительных и некротических процессов. Они за-

кономерны и зависят от вида кишечного шва и концентрации микробов в просвете органа.

Имеет место и проблема шовного материала, так как воспалительная реакция тканей на шовные лигатуры развивается в разной степени выраженности, независимо от вида и характера материала, по типу асептического воспаления [5]. Однако эти условия во многом способствуют увеличению возможности появления гнойно-некротических процессов, так как в присутствии лигатуры вирулентность микрофлоры усиливается в 1000 раз и более, что сказывается на процессе регенерации.

На основании экспериментальных исследований А.А.Запорожца [6] введено понятие «биологическая герметичность» кишечного шва. Им доказано, что в первые дни после операции на желудочно-кишечном тракте брюшная полость инфицируется кишечной флорой, проникающей в нее из просвета оперированных органов через физически герметичный шов. Степень инфицирования через кишечный шов зависит от вида кишечного шва, его протяженности и концентрации микробов в просвете оперированного органа. Наибольшее инфицирование наблюдается при ручном двухрядном шве с прошиванием слизистой оболочки, значительно меньшее – при ручном однорядном серозно-мышечном шве, и самое низкое – при механическом скобочном шве.

В значительной мере влияет на состоятельность анастомоза наличие перитонита в момент наложения кишечного шва. Избыточное образование биологически активных веществ ведет к стойкому нарушению микроциркуляции в стенке кишки, что создает неблагоприятные условия для заживления ушитой раны стенки полого органа, ведет к деструкции слизистой оболочки и подслизистого слоя [1, 10].

Существенному уменьшению несостоятельности кишечного шва может способствовать применение прецизионной техники и дополнительное укрепление его биологическими материалами. Для этой цели используются большой сальник, париетальная брюшина, аутодермальный имплантат и консервированные аллотрансплантаты, а также различные полимерные пленки и биологические клеи [3, 5, 7, 11, 12].

Экспериментальные и клинические данные показывают, что сальник может подвергаться в последующем полной дегенерации, замещаться грубоволокнистым соединительнотканым рубцом, стенозирующим соустье.

Цианокрилатные клеи из-за высокого риска несостоятельности такого соединения в эксперименте не были внедрены в клиническую практику. Гистоморфологические исследования показали, что подкрепление внутреннего ряда швов цианокрилатным клеем ослабляет его при сравнении с контрольным шовным анастомозом из-за инфильтрации и очагового некроза слизистой оболочки [7].

Клиническому внедрению фибринового клея предшествовали серьезные экспериментальные исследования, позволившие разработать абсолютные (остановка кровотечения) и относительные (герметизация швов и анастомозов) показания к его применению. В экспериментальных исследованиях показано, что нанесение клеевой пленки на линию швов позволяет достичь биологической герметичности соустья. Прочность комбинированных клеевых соединений оказалась не ниже по сравнению с двухрядными шовными тонко- и толстокишечными анастомозами. Бесшовные толстокишечные анастомозы уже через 5 мин выдерживают давление 500 мм вод. ст., а процессы регенерации анастомоза завершаются к 30-му дню. Клей к этому времени полностью подвергается резорбции. Также отмечено, что гистосовместимость адгезива положительно влияет на скорость репаративных процессов, позволяет уменьшить количество швов соустья, снижая тем самым угрозу ишемии [5, 9, 11].

К недостаткам фибринового клея следует отнести: трудоемкость приготовления действующего раствора непосредственно перед наложением, что позволяет использовать его лишь при плановой операции; возникновение спаечного процесса в месте нанесения клея. К общему недостатку клеевых многокомпонентных композиций относится их быстрая полимеризация, затрудняющая применение и усложняющая оперативную технику.

Названных недостатков лишена комбинированная фибрин-коллагеновая субстанция «ТахоКомб» (ТК), состоящая из коллагена, фибриногена, тромбина и апротинина. При ее контакте с раневой поверхностью высвобождаются факторы свертывания, и тромбин превращает фибриноген в фибрин, обеспечивающий гемостатический и адгезивный эффекты. Апротинин препятствует преждевременному фибринолизу плазмином. Коллагеновая пластина является хорошим защитным слоем, не пропускающим жидкость и воздух. В клинике ТК используют для достижения гемостаза при хирургических вмешательствах на паренхиматозных органах, а хорошая адгезия к ткани делает его весьма перспективным для укрепления кишечного шва [2]. Экспериментально доказано, что ТК увеличивает механическую прочность швов и снижает микробную обсемененность зоны анастомоза. Отмечен выраженный эффект стимуляции репаративных процессов кишечной стенки за счет стимуляции ангиогенеза, что предупреждает несостоятельность швов. Применение ТК обосновано и целесообразно в неблагоприятных условиях – перитонит, кишечная непроходимость, выраженные воспалительно-инфильтративные изменения органов и тканей. В таких случаях нанесением фибрин-коллагеновой субстанции можно предупредить развитие несостоятельности кишечных швов и снизить риск оперативного вмешательства.

Литература

1. Веселов, А.Я. Микробиологическая характеристика различных типов швов при формировании межкишечных анастомозов / А.Я. Веселов [и др.] // Матер. докл. междун. симп. «Медицина и охрана здоровья -98». – Тюмень, 1998. – С.97.
2. Возможности, результаты и перспективы укрепления кишечных швов фибрин-коллагеновой субстанцией ТахоКомб / Б.К. Шуркалин [и др.] // Хирургия. – 2004. – № 2. – С. 53-56.
3. Воробьев, Г.И. Комплексная оценка заживления кишечных анастомозов в раннем послеоперационном периоде / Г.И. Воробьев [и др.] // Хирургия. – 1989. – № 2. – С. 47-51.
4. Гончаренко, О.В. Причины возникновения, патогенез и комплексная профилактика несостоятельности швов кишечника / О.В. Гончаренко // Клиническая хирургия. – 1997. – № 9-10. – С. 24-25.
5. Гостищев, В.К. Антибактериальные шовные и пластические материалы в хирургии / В.К. Гостищев [и др.] // Хирургия. – 1986. – № 6. – С. 36-40.
6. Запорожец, А.А. Механизм возникновения и профилактика перитонита после операций на желудочно-кишечном тракте: Автореф. дисс ... докт. мед. наук. – Минск, 1984. – 38 с.
7. Истомин, Н.П. Шовно-клеевое цианокрилатное соединение (критический опыт) / Н.П. Истомин, В.Г. Ратов // Проблемы неотложной хирургии. – М., – 1998. – С. 33.
8. Кутуков, В.В. Оперативные способы профилактики несостоятельности швов на органах желудочно-кишечного тракта: Автореф. дисс... докт. мед. наук. – Москва, 2001. – 38 с.
9. Лохвицкий, С.В. Профилактика несостоятельности швов ободочной кишки при ее повреждениях / С.В. Лохвицкий, В.В. Дарвин // Хирургия. – 1992. – № 9-10. – С. 51-55.
10. Петров, В.И. Способы защиты кишечного анастомоза (обзор). / В.И. Петров, О.Э. Луцевич // Хирургия. – 1983. – № 3. – С.116-120.
11. Савельев, В.С. Модифицированный однорядный шовно-клеевой метод соединения толстой кишки после резекции. / В.С. Савельев, Б.А. Висаитов // Хирургия. – 1984. – № 7. – С.113-114.
12. Erba, M. Intestinal anastomosis with a biofragmentable ring (BAR). Results in comparison with mechanical and manual anastomosis. / M. Erba [et al.] // Minerva Chir. – 1998. – V. 53. – P. 317-322.

ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ И БЕРЕМЕННОСТЬ

Ложко П.П., Олейникова А.С., Киселевский Ю.М.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Острый аппендицит (ОА) – воспаление червеобразного отростка слепой кишки, обусловленное внедрением в его стенку патогенной микрофлоры, является самым распространённым хирургическим заболеванием органов брюшной полости у беременных. Его диагностируют у 0,05–0,12% беременных. Заболеваемость ОА у беременных несколько выше, чем у остальных женщин. ОА может возникать на всех сроках беременности, при родах и в послеродовом периоде. На первую половину беременности приходится 75% заболеваний ОА, тогда как на вторую половину – только 25%. I триместр – 19–32%, II – 44–66%, III – 15–16%, после родов – 6–8%. В родах ОА встречается редко. Сочетание ОА с беременностью ухудшает течение заболевания и увеличивает число осложнений [4].

Возрастание частоты ОА у беременных объясняется факторами, способствующими возникновению воспалительного процесса в червеобразном отростке, в частности – смещением слепой кишки и червеобразного отростка вверх и кнаружи постепенно увеличивающейся в размерах маткой. В результате этого происходят перегибы и растяжение червеобразного отростка, нарушение его опорожняемости и ухудшение кровоснабжения аппендикса, а также уменьшение вероятности образования спаек и ограничения воспалительного процесса. Следствие этого – быстрое прогрессирование воспалительного процесса. Важную роль в патогенезе ОА играет возникающая при беременности склонность к запорам, что ведет к застою содержимого толстой кишки и повышению вирулентности кишечной флоры. Среди всех форм этого заболевания поверхностный аппендицит встречается у 13%, флегмонозный – 72%, гангренозный – 15% больных. Перфорацию червеобразного отростка выявляют у 5,7%, аппендикулярные инфильтраты – 3,0%, аппендикулярный абсцесс у 0,65%, забрюшинную флегмону – 0,3%, местный перитонит – 8%, разлитой перитонит – 1,6% больных [1].

ОА – заболевание, имеющее разнообразные и весьма непостоянные клинические проявления, которые изменяются по мере развития воспалительного процесса. Червеобразный отросток довольно мобильный орган, поэтому ряд симптомов заболевания зависит от его конкретной локализации. В настоящее время описано более 100 признаков, указывающих на наличие ОА. К сожалению, ни один из них не имеет самостоятельного значения, особенно у беременных. Назвать наиболее значимые и ведущие симптомы при различных локализациях аппендикса достаточно сложно. Выделение аппендицита у беременных в особую разновидность заболеваний обусловлено тем, что ряд признаков, присущих ОА,

наблюдает при обычном течении беременности, затрудняя диагностику этой хирургической патологии. От ранней диагностики ОА у беременных зависит прогноз как для матери, так и для плода. Нередко женщины связывают появление болей в животе с самой беременностью и поэтому не обращаются к врачу, что является одной из причин поздней госпитализации беременных и, как следствие, – поздней операции. Более половины беременных с ОА поступают в родовспомогательное учреждение по поводу угрозы прерывания беременности. Правильный диагноз до госпитализации ставят только в 42,9% случаев [6]. Также необходимо отметить, что каждая четвертая беременная с ОА поступает в больницу спустя 48 ч от начала заболевания, что в 2–2,5 раза дольше, чем для небеременных. Гангренозный аппендицит на поздних сроках беременности встречаются в 5–6 раз, а перфоративный – в 4–5 раз чаще, чем у небеременных. За последние 40 лет летальность среди беременных от ОА несколько снизилась (с 3,9 до 1,1%), однако этот показатель намного выше, чем у небеременных (0,25%). Отмечено, что чем больше срок беременности, тем выше летальность (0,3–30,0%). Потеря детей беременными с ОА зависит от степени тяжести заболевания (частота составляет 5–7%), причём, во второй половине беременности она в 5 раз выше, чем в первой. Перинатальная смертность при перфорации отростка составляет 28%, в её отсутствие – 5% [5].

Особенно опасен ретроцекальный ОА. Частота расположения червеобразного отростка позади слепой кишки составляет 12–15%. Отросток, как правило, тесно прилежит к стенке слепой кишки, брыжейка его короткая, что обуславливает её изгибы и деформации. В 2% случаев червеобразный отросток располагается полностью забрюшинно, и тогда он не имеет брыжейки. Иногда расположенный позади слепой кишки червеобразный отросток может тесно прилегать к печени, правой почке, поясничным мышцам и другим органам, что способствует возникновению клинических проявлений ретроцекального аппендицита. Он чаще, чем другие разновидности ОА, заканчивается деструктивным процессом, а данная форма аппендицита может привести к прерыванию беременности и гибели плода (4–6% случаев). К этому также приводят отсутствие мощных брюшинных образований, близость забрюшинной клетчатки, плохое опорожнение червеобразного отростка (вследствие изгибов и деформации), ухудшение условий кровоснабжения (из-за укороченной и нередко деформированной брыжейки) [2].

Стёртость клинической картины ОА на поздних сроках беременности и при родах связана со специфической реактивностью организма женщины в период беременности, а также с изменением топографии органов брюшной полости (в 98% случаев), оттеснённых маткой, растяжением брюшной стенки. Вся брюшная полость занята беременной маткой, в связи с чем аппендикс не имеет контактов с париетальной брюшиной. После 20 недель беременности слепая кишка с червеобразным отростком смещается растущей маткой кверху и кзади, что может имми-

тировать острый холецистит. В конце беременности аппендикс может располагаться ближе к правой почке (имитация правостороннего пиелонефрита) [3].

Таким образом, беременность оказывает влияние на возникновение, симптоматику и диагностику ОА. В частности, беременная матка изменяет положение слепой кишки, что, в свою очередь, влияет на кровоснабжение и опорожняемость отростка, его топографию и проявление симптомов ОА. Кроме всего прочего, нужно учитывать варианты положения червеобразного отростка.

Литература

1. Седов, В.М. Аппендицит / В. М. Седов. – СПб.: ООО «Санкт-Петербургское медицинское издательство», 2002. – 232 с.
2. Колесов, В.И. Клиника и лечение острого аппендицита / В.И. Колесов. – М.: Медицина, 1992. – 342 с.
3. Исаков, Ю.Ф. Острый аппендицит / Ю. Ф. Исаков. – М.: Медицина, 1991. – 182с.
4. Keith, D. Obstetrics cynacology / D. Keith N.Y. – 2008. – 732 p.
5. Fabre, J.M. Is laproscopic appendectomy / J. M. Fabre [et all.] // Surg Endosc N.Y. – 2002. – 1361 p.
6. Park, A. Laproscopic surgery / A. Park [et all.] // S.F. – 1999. – 350 p.

ФОРМООБРАЗОВАНИЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У БЕЛЫХ КРЫС РАЗНОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕРМИИ

Лузин В.И., Грищук М.Г.

Луганский государственный медицинский университет

г. Луганск, Украина

Кафедра анатомии человека

Хроническое перегревание наблюдается у рабочих металлургических предприятий, шахтеров; используется в комплексном лечении разнообразных хронических, воспалительных и онкологических заболеваний [1, 3, 5]. Костная система, являясь депо минеральных веществ в организме, активно реагирует на изменения как окружающей, так и внутренней среды. Если исследования, посвященные вопросам морфогенеза костей скелета в условиях экстремальной хронической гипертермии, проводились [4], то сведений о процессах роста и формообразовании нижней челюсти в этих условиях нам обнаружить не удалось.

Цель исследования: изучить особенности роста и формообразования нижней челюсти белых крыс разного возраста в условиях экстремальной хронической гипертермии.

Материалы и методы. Исследование проведено на 270 белых беспородных крысах-самцах трех возрастных групп: неполовозрелых (исходной массой 45–50 г), репродуктивного возраста (150–160 г) и периода старческих изменений (300–320 г). Во время эксперимента крысы содержались в соответствии с правилами, принятыми Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и научных целей (Страсбург, 1986 г.) [6]. Животные были распределены на 3 группы: 1 (К) – группа интактных животных (группа сравнения). 2–3 – группы животных, которые на протяжении 60 суток ежедневно по 5 часов находились под влиянием повышенной температуры в специальной термической камере. 2 (Э) группа – находились под влиянием температуры 44–45 °С (режим экстремальной хронической гипертермии (ЭГ)). 3 (Э+Ф) – группа животных, которые подвергались сочетанному воздействию: режим ЭГ на фоне динамической физической нагрузки (плавание в бассейне 15–20 минут). Животных выводили из эксперимента на 1, 7, 15, 30 и 60-е сутки после окончания 60-дневного курса воздействий методом декапитации под эфирным наркозом. Для исследования выделяли и скелетировали нижние челюсти и проводили их остеометрию штангенциркулем с точностью до 0,05 мм [2]. Помимо этого, рассчитывали индекс Simon [7]. Полученные цифровые данные обрабатывались статистически, достоверным результатом считали вероятность ошибки менее 5% [2].

Результаты и их обсуждение. Оценка полученных данных проводилась при обязательном сопоставлении полученных результатов с показателями одновозрастных интактных животных. У интактных неполовозрелых крыс в ходе наблюдения выявлен непрерывный интенсивный рост нижней челюсти. С 1 по 60 день наблюдения максимальная длина нижней челюсти увеличилась с $29,36 \pm 0,17$ мм до $32,07 \pm 0,23$ мм, а высота ветви – с $11,71 \pm 0,29$ мм до $13,36 \pm 0,16$ мм. В результате высотно-продольный коэффициент (ВПК) увеличился с $39,89 \pm 0,77$ у.е. до $41,64 \pm 0,30$ у.е. Индекс Симона у интактных неполовозрелых крыс уменьшался с $4,23 \pm 0,02$ до $4,11 \pm 0,01$, что свидетельствует об опережающих темпах набора массы нижней челюсти по сравнению с темпами ее продольного роста.

У интактных крыс репродуктивного возраста ростовые процессы в нижней челюсти продолжались, но интенсивность их была меньше, чем у неполовозрелых животных. За период с 1 по 60 день наблюдения максимальная длина нижней челюсти увеличилась с $31,94 \pm 0,41$ мм до $32,91 \pm 0,33$ мм, высота ветви – с $13,30 \pm 0,27$ мм до $13,99 \pm 0,17$ мм. ВПК продолжал увеличиваться – с $41,63 \pm 0,36$ у.е. до $42,49 \pm 0,36$ у.е., что свидетельствует о том, что темпы роста ветви нижней челюсти в высоту остаются выше, чем темпы продольного роста. При этом индекс Симона практически не изменялся и колебался в пределах 4,06–4,11, что свидетельствует о завершении набора массы костным органом.

В период старческих изменений ростовые процессы в нижней челюсти крыс продолжались, но интенсивность их была значительно ниже, чем в младших воз-

растных группах. ВПК у старых крыс в ходе наблюдения уменьшался с $42,00 \pm 0,61$ мм до $41,25 \pm 0,33$ мм, что свидетельствует о резком замедлении роста ветви нижней челюсти в высоту, а, возможно, и о ее резорбции. Индекс Симона, наоборот, увеличивался с $4,10 \pm 0,02$ у.е. до $4,15 \pm 0,03$ у.е., что свидетельствует о начинающихся процессах потери массы костным органом (челюстью). Данные изменения являются признаком развития сенильного остеопороза.

Содержание неполовозрелых крыс в условиях ЭГ в течение 60 дней приводило к торможению ростовых процессов в нижней челюсти. По окончании воздействия ЭГ максимальная длина челюсти была меньше, чем у интактных крыс, на 5,01%, высота ветви – на 11,71%. ВПК был меньше контрольного на 7,01%.

Воздействие условий ЭГ в течение 60 дней у репродуктивных крыс также сопровождалось ростоугнетающим эффектом, который был выражен меньше, чем у неполовозрелых животных. Максимальная длина нижней челюсти была меньше контрольной на 5,32%, высота ветви – на 7,95%. ВПК был меньше контрольного на 2,74%.

В старческом возрасте воздействие условий ЭГ в течение 60 дней помимо торможения ростовых процессов сопровождалось и потерей массы нижней челюсти – индекс Симона был меньше контрольного на 2,00%. Максимальная длина нижней челюсти была меньше контрольной на 2,11%, высота ветви – на 6,44%. ВПК был меньше контрольного на 4,47% ($p > 0,05$).

В том случае, когда наряду с нахождением в условиях ЭГ подопытные животные подвергались ФН, ростоугнетающее влияние условий эксперимента усугублялось. У неполовозрелых крыс максимальная длина нижней челюсти была меньше контрольной на 6,57%, высота ветви на 14,02%, а ВПК – на 8,94%.

В репродуктивном возрасте, помимо торможения ростовых процессов, условия ЭГ+ФН сопровождалась и потерей костной массы – индекс Симона был больше контрольного на 2,76%. Максимальная длина нижней челюсти была меньше контрольной на 7,16%, высота ветви – на 11,17%, а ВПК – на 4,39%.

В условиях ЭГ+ФН у крыс старческого возраста также было выявлено замедление темпов роста нижней челюсти. Максимальная длина нижней челюсти была меньше контрольной на 4,72%, высота ветви на 8,90%, а ВПК – на 4,42% ($p > 0,05$). Индекс Симона достоверно не изменялся, что объясняется пропорциональностью между потерей костной массы и замедлением темпов продольного роста челюсти.

Реадаптационный период после воздействия условий ЭГ характеризовался постепенным нивелированием описанных отклонений, темпы которого в значительной степени зависели от возраста подопытных животных. У неполовозрелых крыс влияние условий ЭГ сглаживалось в наибольшей степени, однако и на 60 день после окончания воздействия высота ветви нижней челюсти была на 3,96% мень-

ше контрольной.

В репродуктивном возрасте нивелирование негативных отклонений также наблюдалось, но в меньшей степени. К 60 дню после окончания воздействия максимальная длина нижней челюсти все еще была меньше контрольной на 4,25%, высота ветви – на 7,35%.

В наименьшей степени восстановление остеометрических параметров нижней челюсти происходило в старческом возрасте. К 60 дню после окончания воздействия ЭГ максимальная длина нижней челюсти все еще была меньше контрольной на 3,22%, высота ветви – на 5,06%.

После воздействия условий ЭГ+ФН в реадaptационный период восстановление ростовых процессов в нижней челюсти проходило медленнее. Темпы восстановления также в значительной степени зависели от возраста подопытных животных. У неполовозрелых крыс к 60 дню после окончания воздействия ЭГ оставались меньшими, чем аналогичные значения у интактных животных, следующие показатели: высота ветви – на 7,70%, ВПК – на 4,67%. Сравнение с показателями группы ЭГ выявило, что к 60 дню после окончания воздействия ЭГ высота ветви была меньше на 3,90%, а индекс Симона – больше на 4,16%.

В репродуктивном возрасте к 60 дню после окончания воздействия ЭГ отставание всех исследуемых остеометрических и интегративных показателей от таковых в контрольной группе сохранялось. Максимальная длина нижней челюсти была меньше контрольной на 5,77%, высота ветви – на 10,32%. ВПК был меньше контрольного на 4,81%, а индекс Симона больше на 4,12%. Сравнение с показателями группы ЭГ выявило, что к 60 дню после окончания воздействия ЭГ у репродуктивных крыс индекс Симона превосходил значения на 4,29%.

У крыс периода старческих изменений условия ЭГ+ФН также сопровождались замедлением восстановления формы и размеров нижней челюсти, однако к 60 дню отклонения в целом были меньше, чем у репродуктивных животных. Вероятно, это объясняется более низкой активностью ростовых процессов в данном возрасте. Максимальная длина нижней челюсти была меньше контрольной на 6,10%, высота ветви – на 7,09%. ВПК и индекс Симона достоверно от контрольных значений не отличались. Сравнение со значениями группы ЭГ показало, что к 60 дню после окончания воздействия ЭГ у крыс старческого возраста достоверных отличий не выявлено.

Выводы

1. Влияние условий экстремальной гипертермии в течение 60 дней сопровождается угнетением ростовых процессов и нарушением формирования нижней челюсти у белых крыс.

2. Одновременное воздействие условий экстремальной гипертермии и физической нагрузки в течение 60 дней усугубляет угнетение ростовых процессов и нарушение формирования нижней челюсти.

3. Выраженность и продолжительность выявленных отклонений зависели от возраста подопытных животных.

Литература

1. Карнаух, Н.Г. Оценка роли условий труда в развитии заболеваний костно-мышечной системы у рабочих железорудной промышленности / Н.Г. Карнаух, В.М. Шевцова, Т.П. Куликова // Лікарська справа. – 2003. – № 2. – С. 89-91.
2. Лузин, В.И. Методика остеометрии нижней челюсти белых крыс / В.И. Лузин // Український медичний альманах. – 2005. – Том 8, №.3 – С.123-124.
3. Лузин, В.И. Особенности роста костей скелета белых крыс, подвергшихся воздействию экстремальной хронической гипертермии в сочетании с физической нагрузкой и возможным корректором инозином / В.И. Лузин, С.М. Смоленчук // Український морфологічний альманах. – 2008. – Т.6, № 3. – С. 52-56.
4. Осинский, С.П. Гипертермия в комплексном лечении онкологических больных / С.П. Осинский // Doctor. – 2003. – № 4. – С.35-37.
5. Шеметова, Г.Н. Болезни костно-мышечной системы у железнодорожников / Г.Н. Шеметова, Е.В. Трифонова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2006. – № 4. – С. 20-22.
6. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purpose: Council of Europe 18.03.1986. – Strasbourg, 1986. – 52 p.
7. Simon, M.R. The effects of simulated increases in body weight for 60 days on robusticity and mineral content of limb bones of hypophysectomized rats / M.R. Simon, K.R. Holmes, A.M. Olsen // Anat. Rec. – 1984. – Vol. 210(2). – P.333-341.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПОДПОДЪЯЗЫЧНЫХ МЫШЦ

Малеев Ю.В., Стекольников В.В., Шевцов А.Н.

Государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко,

г. Воронеж, Российская Федерация

Кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией

В литературе предложено несколько вариантов названий мышц передней области шеи, в частности: предгортанные мышцы [2], претрахеальные мышцы [4]. На наш взгляд, в анатомическом аспекте наиболее приемлем термин «подподъязычные мышцы» (*mm. infrahyoidei*), так как все они прикрепляются к подъязычной кости и лежат ниже ее. С учетом топографо-анатомических канонов большинство авторов справедливо выделяют два слоя подподъязычных мышц: поверхностный – грудино-подъязычные, лопаточно-подъязычные мышцы, и глубокий – грудино-щитовидная и щито-подъязычная [1, 1, 22, 5]. Однако вариантная анатомия подподъязычных мышц в аспекте оперативных доступов изучена неполно. В

связи с этим целью работы явилось исследование вариантной анатомии ранее описанных подподъязычных мышц и добавочных мышц подподъязычной области (вариации их количества, формы, размеров и мест начала и прикрепления).

Материалы и методы. Объектом исследования послужили 470 органокомплексов передней области шеи, полученных от трупов лиц, умерших скоропостижно от заболеваний, не связанных с патологией органов шеи. Среди них было 290 лиц мужского пола (68% наблюдений), скончавшихся в возрасте 18–83 лет (47 ± 12), и 136 – женского пола (32% наблюдений), умерших в возрасте 17–85 лет (52 ± 16). Идентификацию мышечной ткани производили в видоизмененном растворе Зилера.

Результаты и обсуждения. На всех органокомплексах нами обнаружены следующие подподъязычные мышцы.

1. Грудино-подъязычная мышца, *m. sternohyoideus*. У мужчин в области места прикрепления (на уровне подъязычной кости) ее ширина варьировалась от 0,8 до 2,5 см и составила в среднем $1,31\pm0,03$ см; на уровне верхнего полюса боковой доли щитовидной железы (ЩЖ) – от 1,0 до 2,8 см (в среднем – $1,70\pm0,03$ см); на уровне средней трети высоты боковой доли ЩЖ – от 1,1 до 3,0 см ($1,85\pm0,03$ см). Наиболее широкой мышца была на уровне нижнего полюса доли ЩЖ – от 0,9 до 3,3 см ($1,96\pm0,03$ см). Таким образом, ширина мышцы увеличивалась на протяжении от подъязычной кости до нижнего полюса ЩЖ, то есть в направлении сверху – вниз. Аналогичная особенность отмечена и у женщин. На уровне подъязычной кости ширина данной мышцы составила от 0,8 до 2,0 см (в среднем – $1,11\pm0,03$ см); на уровне верхнего полюса боковой доли ЩЖ – от 1,1 до 2,2 см ($1,5\pm0,03$ см); на уровне средней трети ЩЖ – от 1,2 до 2,5 см ($1,67\pm0,04$ см) и на уровне нижнего полюса ЩЖ варьировалась от 1,1 до 2,9 см ($1,81\pm0,04$ см).

У мужчин средняя толщина грудино-подъязычной мышцы, как справа, так и слева варьировалась от 0,2 до 0,9 см (в среднем – $0,41\pm0,01$ см), а у женщин – от 0,2 до 0,8 см ($0,34\pm0,02$ см).

Таким образом, ширина и толщина грудино-подъязычной мышцы у мужчин достоверно больше, чем у женщин ($p < 0,05$).

2. Щитоподъязычная мышца, *m. thyrohyoideus*. Ширина мышцы у мужчин, как справа, так и слева варьировалась от 0,8 до 2,7 см, составляя в среднем $1,71\pm0,03$ см, а толщина – от 0,2 до 0,9 см ($0,35\pm0,01$ см). У женщин аналогичные параметры мышцы были меньше: ширина – от 0,2 до 2,2 см (в среднем – $1,45\pm0,04$ см), а толщина – от 0,2 до 0,6 см ($0,29\pm0,01$ см). Следовательно, ширина и толщина щитоподъязычной мышцы у мужчин достоверно больше, чем у женщин ($p < 0,05$).

3. Грудино-щитовидная мышца, *m. sternothyroideus*. Ширина и толщина данной мышцы, как справа, так и слева у мужчин существенных различий не имели. Ширина варьировалась от 0,9 до 3,9 см (в среднем – $2,20\pm0,05$ см). Толщина же

мышцы варьировалась от 0,2 до 0,7 см ($0,32 \pm 0,01$ см). У женщин данные показатели на тех же уровнях имели достоверно меньшие значения, чем у мужчин: ширина – от 0,6 до 1,7 см (в среднем – $1,02 \pm 0,03$ см), а толщина – от 0,15 до 0,7 см ($0,34 \pm 0,01$ см).

4. Лопаточно-подъязычная мышца (верхнее брюшко), *m. omohyoideus*. У мужчин ширина мышцы, как справа, так и слева варьировалась от 0,6 до 1,9 см (в среднем – $1,17 \pm 0,02$ см), а толщина мышцы – от 0,2 до 0,8 см ($0,37 \pm 0,01$ см). У женщин средняя толщина и ширина так же не имели отличий справа и слева и были меньше, чем у мужчин: ширина варьировалась от 0,6 до 1,7 см (в среднем – $1,02 \pm 0,03$ см), а толщина – от 0,15 до 0,7 см ($0,34 \pm 0,01$ см).

Достоверных половых отличий в ширине белой линии шеи не выявлено: у мужчин она варьировалась от 0,2 до 1,1 см, и составила в среднем $0,58 \pm 0,01$, а у женщин – от 0,2 до 0,9 см (в среднем – $0,52 \pm 0,02$ см).

В рамках исследования в 40,4% наблюдений обнаружено 190 добавочных мышц подподъязычной области. Выделено 3 наиболее часто встречающиеся номенклатурные единицы данных мышц. Они начинались от подъязычной кости («подъязычно-», «*m. hyo-*»), фасциального узла белой линии шеи («фасциально-», «*m. fascio-*») и ЩХ («щито-», «*m. thyro-*») и прикреплялись к различным отделам ЩЖ (пирамидальной доле, перешейку, правой и левой боковым долям) – «щитовидно-железистая» мышца («*-thyreoglandularis*»). Первая часть названия каждой из добавочных мышц рассматривается как место начала мышцы (*punctum origo*) в случае его фиксации сокращением надподъязычных и подподъязычных мышц.

1. Подъязычно-щитовидно-железистая мышца, *m. hyothyreoglandularis* (111 наблюдений – 58,4% всех добавочных мышц). Длина мышцы варьировала от 4,1 до 65,0 мм (в среднем – $40,04 \pm 1,04$ мм), ширина – от 0,3 до 25,5 мм ($5,79 \pm 0,17$ мм), а толщина – от 0,1 до 5,5 мм ($1,64 \pm 0,05$ мм). Мышца начиналась сухожильной частью от тела подъязычной кости, проходила через верхний край щитовидного хряща (ЩХ) и своей мясистой частью прикреплялась к различным отделам ЩЖ: пирамидальной доле (57 случаев – 51,4%), перешейку (24 наблюдения – 21,6%), левой (18 случаев – 16,2%) и правой (12 случаев – 10,8%) боковым долям. В зависимости от места прикрепления подъязычно-щитовидно-железистой мышцы к разным отделам ЩЖ обосновано выделение четырех ее вариантов.

1.1. Подъязычно-щитовидно-железистая мышца, прикрепляющаяся к пирамидальной доле ЩЖ (57 наблюдений – 30,0% добавочных мышц) на разном ее протяжении от верхушки до основания. Мышца была самостоятельной в 53 случаях, а в 4 – производной щитоподъязычной мышцы.

1.2. Подъязычно-щитовидно-железистая мышца, прикрепляющаяся к перешейку ЩЖ в верхней его части (24 наблюдения – 12,6% всех добавочных мышц).

Самостоятельной мышца являлась в 21 случае, а в 3 случаях – производной щитоподъязычной мышцы.

1.3. Подъязычно-щитовидно-железистая мышца, прикрепляющаяся к *левой боковой доле ЩЖ* на переднее-верхней ее поверхности (18 наблюдений – 9,5% всех добавочных мышц). Самостоятельной мышца являлась в 15 случаях, производной щитоподъязычной мышцы – в 2 случаях, а производной грудино-подъязычной – в 1 наблюдении.

1.4. Подъязычно-щитовидно-железистая мышца, прикрепляющаяся к *правой боковой доле ЩЖ* на переднее-верхней ее поверхности (12 наблюдений – 6,3% всех добавочных мышц). Самостоятельной мышца была в 8 случаях, производной щитоподъязычной мышцы – в 3, а грудино-подъязычной – в 1 наблюдении.

Мышца чаще всего располагалась полностью справа (31 случай) или слева (27 случаев) по отношению к срединной линии шеи. Расположение мышцы «справа-налево» встретилось всего в 1 случае.

2. Фасциально-щитовидножелезистая мышца, *m.fasciothyroglandularis* (40/21,1% случаев), начиналась от фасциального узла на уровне белой линии шеи и прикреплялась к разным отделам ЩЖ – пирамидальной доле (27/67,5% наблюдений), перешейку (8/20%), к левой (3/7,5%) и правой (2/5%) долям ЩЖ. Длина мышцы варьировала от 20,0 до 56,0 мм (в среднем $37,19 \pm 1,54$ мм), ширина – от 1,0 до 22,0 мм ($5,69 \pm 0,18$ мм), а толщина – от 0,3 до 4,9 мм ($1,67 \pm 0,09$ мм). Во всех случаях мышца имела сухожильное начало и мясистое прикрепление, являлась самостоятельной мышцей и лишь в 1 наблюдении при прикреплении к пирамидальной доле – производной грудино-щитовидной мышцы, имея с ней общие мышечные волокна. По отношению к срединной линии шеи мышца одинаково часто располагалась «посередине-слева» (17 случаев), «посередине-справа» (16 случаев). В 7 случаях мышца находилась по срединной линии шеи.

3. Щито-щитовидно-железистая мышца, *m. thyrothyroglandularis* (39/20,5% случаев), начиналась от ЩХ и прикреплялась к перешейку (в 14/35,9% наблюдений), правой (9/23,1%) и левой (9/23,1%) боковым долям ЩЖ, пирамидальной доле (7/17,9%). Мышца была самостоятельной в 23 случаях, в 13 наблюдениях – производной перстнещитовидной мышцы, а в 3 – щитоподъязычной мышцы. В 11 наблюдениях мышца имела сухожильное начало и мясистое прикрепление, при этом в 8 случаях мышца была самостоятельной, а в 2 – производной щитоподъязычной мышцы и единожды производной перстнещитовидной мышцы. В 28 случаях отмечался мясисто-мясистый характер начала и прикрепления мышцы.

Длина мышцы варьировалась от 4,3 до 44,5 мм (в среднем $23,79 \pm 1,51$ мм), ширина – от 0,2 до 12,0 мм ($5,08 \pm 0,31$ мм), толщина – от 0,1 до 4,0 мм ($1,41 \pm 0,10$ мм).

В большинстве случаев встречалось крайнее расположение мышцы от срединной линии шеи. Так, справа мышца располагалась в 20 случаях и в 14 случаях –

слева. По срединной линии мышца располагалась в 4 случаях и лишь в 1 случае «посередине-справа» от срединной линии шеи.

Выводы. 1. При комплексной оценке линейных параметров подподъязычных мышц обнаружено: толщина грудино-подъязычной мышцы больше, чем у других мышц. При этом ее ширина увеличивалась сверху вниз.

2. У мужчин линейные показатели мышц подподъязычной группы больше, чем у женщин. При этом существенной разницы в ширине и толщине правой и левой мышц у лиц обоего пола выявлено не было. Ширина мышц всегда превосходила толщину, что крайне важно учитывать при выполнении оперативного вмешательства. Так, при осуществлении оперативного доступа к трахее, гортани и ЩЖ подподъязычные мышцы (грудино-подъязычная, щитоподъязычная, грудино-щитовидные мышцы) предпочтительнее рассекать, нежели раздвигать.

3. С целью предупреждения нарушения целостности мягкого остова шеи при оперативных вмешательствах на шее необходимо крайне осторожно производить манипуляции в области срединной линии на протяжении от подъязычной кости до верхнего края ЩХ. А при срединном доступе предпочтение следует отдавать разрезам вне данного уровня.

Литература

1. Анатомия человека / под. ред. М.Р. Сапина. – М.: Медицина, 1993. – 544 с.
2. Курс оперативной хирургии / под ред. В.Н. Шекуненко. – М.; Л.: Медгиз, 1938. – Т. 2. – 551 с.
3. Лубоцкий Д.Н. Основы топографической анатомии / Д.Н. Лубоцкий. – М.:Медгиз, 1953. – 647 с.
4. Островерхов Г.Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Г.Е. Островерхов, Ю.М. Бомаш, Д.Н. Лубоцкий. – Курск, 1995. – 719 с.
5. Родина Т.В. Антропометрический метод определения конституционального типа в условиях профилактического осмотра: метод. рекомендации / Т.В. Родина. – Новокузнецк, 1995. – 24 с.

ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ ЕС-КЛЕТОК ТОЩЕЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ С ВРОЖДЕННОЙ ДЕМПИНГПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ

Мармыш Г.Г., Мацюк Я.Р., Милешко М.И., Пакульневич Ю.Ф.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра общей хирургии

Частота демпинг-синдрома после операций на желудке достигает 20–30 %, причем у 5–10 % пациентов заболевание протекает с особой тяжестью, завершаясь инвалидизацией [1].

За последние годы представления о путях и механизмах развития демпинг-синдрома изменились. Около 20 лет назад было обращено внимание на сходство демпинг-синдрома с карциноидным синдромом, который вызывают гормонально активные опухоли, состоящие из Ес-клеток. При этом заболевании отмечается гиперпродукция серотонина – биогенного амина с индольным основанием. Известно, что около 95 % серотонина в организме синтезируется и содержится в Ес-клетках желудочно-кишечного тракта [2]. Ес-клетки – самый распространенный класс эндокринных клеток желудочно-кишечного тракта. Они составляют 68–70 % от всех популяций клеток интестинальной АПУД- системы, что убедительно подчеркивает их важную роль, с одной стороны, – в поддержании гомеостаза, а с другой стороны (при гиперпродукции или недостатке гормонов) – в развитии патологических синдромов – апудопатий. Активация гормональных систем пищеварения является универсальной реакцией обеспечения адаптационно-компенсаторных процессов в желудочно-кишечном тракте. Однако при некоторых состояниях (язвенная болезнь, оперативные вмешательства, стресс и др.) может быть переход компенсаторно-приспособительной защитной реакции в реакцию патологическую. По мнению С.Б.Брискина и соавторов (3), демпинг-синдром связан с местной гормональной патологией.

Однако как в отечественной, так и в зарубежной литературе нет четкого ответа на вопрос, почему у одних больных после операций возникают явления демпинг-синдрома, а у других отсутствуют, от чего зависит степень тяжести демпинг-рекции?

В связи с вышеизложенным, представляло интерес изучить морфофункциональное состояние Ес-клеток в начальном отделе тощей кишки больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки с врожденной предрасположенностью к демпинг-синдрому. Эти исследования были проведены у 79 больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки с признаками врожденной демпинг-предрасположенности, которым выполнялась первично-реконструктивная резекция желудка по Ру с жомом и спиралевидным клапаном-инвагинатом. При этом признаки демпинг-синдрома легкой степени были выявлены у 17 больных, средней – у 30, тяжелой – у 9. Контрольную группу составили больные язвенной болезнью без признаков врожденной предрасположенности к демпинг-синдрому. Для выявления Ес-клеток гистологические препараты обрабатывали по методу Массона-Гамперля. В препаратах определялись не только количество Ес-клеток (из расчета на 100 ворсинок и 100 крипт), их типологический профиль, но и зависимость последних от степени демпинг-рекции (таблица 1).

Проведенные исследования показали, что Ес-клеток располагались у основания каемчатых эпителиоцитов, отличались полиморфизмом и многие из них находились в близости или даже в контакте с бокаловидными клетками.

Таблица 1 – Морфометрическая характеристика Ес-клеток начального отдела тощей кишки больных с предрасположенностью к демпинг-синдрому (суммарные по 100 ворсинок и 100 крипт)

Количество Ес-клеток (общее)	Дегранулированные Ес-клетки	% от общего	Умеренно дегранулированные	% от общего	Депонированные Ес-клетки	% от общего	Грануляционный индекс
Контроль							
201,8±4,7	40,3±4,6	20	47,4±4,4	24	113,5±7,3	56	237,6±9,6
Легкая степень демпинг-синдрома							
213,2±11,5	37,0±4,8	17	82,2±11,2	39	94,0±12,2	44	241,4±28,9
Средней степени тяжести демпинг-синдром							
224,9±4,4*	74,6±4,6*	33	91,0±5,6*	41	57,5±3,1*	26	206,5±4,2*
Тяжелая степень демпинг-синдрома							
230,0±3,2*	116,3±4,7*	51	90,5±7,3*	39	22,8±3,3*	10	183,1±6,3*

Примечание: * – достоверность по сравнению с контролем.

Представленные в таблице 1 данные свидетельствуют, что у больных с демпинг-реакцией средней и тяжелой степени имеется достоверное увеличение общего числа Ес-клеток в начальном отделе тощей кишки по сравнению с контрольной группой. В прямой зависимости от степени тяжести демпинг-реакции находилась и функциональная активность Ес-клеток: увеличивалось число умеренно и особенно полностью дегранулированных форм при уменьшении, соответственно, числа депонированных, снижался грануляционный индекс.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что у больных язвенной болезнью с врожденной демпинг-предрасположенностью, особенно с тяжелой и средней степенью тяжести, имеет место не только увеличение общей массы Ес-клеток, но и рост их функциональной активности. Этот факт свидетельствует о значимости последних в развитии демпинг-синдрома.

Проведенными морфометрическими исследованиями было впервые установлено, что у больных язвенной болезнью с врожденной демпинг-предрасположенностью имеется наличие выраженного проксимально-дистального градиента плотности Ес-клеток на ограниченном участке (около 40 см) проксимального отдела тощей кишки. Этот участок начального отдела тощей кишки, протяженностью около 40 см, был назван нами «демпинг-чувствительной зоной». Выявленные особенности топографии Ес-клеток в начальном отделе тощей кишки позволили нам объективно обосновать возможность хирургической коррекции врожденной демпинг-предрасположенности. С целью предупреждения развития послеоперационного демпинг-синдрома у данной категории больных при выполнении резекции желудка по Ру мы производили дополнительно резекцию 40 см проксимального отдела тощей кишки – демпинг-чувствительной зо-

ны, устраняя тем самым морфологический субстрат этой тяжелой болезни оперированного желудка.

Отличные и хорошие результаты по шкале Visick были получены у 94 % оперированных больных, удовлетворительные – у 6 %.

Литература

1. Акимов, В.П. Лечение больных демпинг-синдромом / В.П.Акимов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции хирургов «Современные проблемы экстренного и планового лечения больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки», Саратов, 25-26 сентября 2003 г., / Саратовский медуниверситет, научн. ред. В.Д. Федоров. – Саратов, 2003. – С. 230.

2. Овсянников, В.И. Регуляция моторики желудочно-кишечного тракта: нейромедиаторная и гормональная функция серотонина / В.И. Овсянников, Т.А. Березина // Физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1994. – т. 80. – №5. – С. 1-15.

3. Брискин, Б.С. Функциональная морфология эндокринных клеток желудка и 12-перстной кишки при язвенной патологии в условиях применения различных хирургических методов лечения / Б.С. Брискин, Я.Б. Лейцанс, Н.М. Кветной // Хирургическое лечение заболеваний желудка и 12-перстной кишки: сб. науч. труды / ММСИ.– М., 1988.– С. 3-6.

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ СПОСОБ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА ПО РУ ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ

Мармыш Г.Г., Дубровщик О.И., Полынский А.А., Колешко С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра общей хирургии

Достижения гастроэнтерологии позволили в индустриальных странах в последние десятилетия 20 века снизить остроту проблемы язвенной болезни. Значительно уменьшилось число плановых оперативных вмешательств при данной патологии. В меньшей мере позитивные перемены коснулись неотложной хирургии язвенной болезни. Частота плановых и неотложных операций при этой патологии в настоящее время в Республике Беларусь находятся в обратной зависимости. Чрезмерное сокращение плановой хирургии язвенной болезни со второй половины 90-х годов является одной из причин сохраняющейся высокой частоты неотложных операций, а, следовательно, повышенной летальности и инвалидности при этом заболевании [1].

Известно, что основными причинами инвалидности являются болезни оперированного желудка (демпинг-синдром, рефлюкс-гастрит, рефлюкс-эзофагит,

пептическая язва анастомоза, синдром приводящей петли), которые нередко (у 48–50%) сочетаются, обуславливая сложную гамму клинической симптоматики и низкую эффективность существующих способов реконструктивных вмешательств [2]. В связи с этим, разработка и совершенствование оперативных вмешательств, позволяющих предупредить или уменьшить клинические проявления сочетанных пострезекционных синдромов, является перспективным направлением в хирургической гастроэнтерологии.

Несомненный интерес вызывают появившиеся в последние годы сообщения об успешном применении У-образного гастроэнтероанастомоза по Ру в лечении болезней оперированного желудка. Эта операция была выполнена более 100 лет назад, но в течение длительного времени применялась как повторное реконструктивное вмешательство по поводу пострезекционных синдромов.

В последнее время в отечественной и зарубежной литературе появились сообщения о резекции желудка по Ру как о первичной операции при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки [3]. В то же время имеются публикации об отсутствии преимуществ резекции желудка по Ру перед традиционными способами резекций. Главным недостатком этого оперативного вмешательства, по мнению некоторых авторов [4, 5], является развитие у части оперированных больных специфического симптома комплекса – «Ру-синдрома», обусловленного эвакуаторными нарушениями из культи желудка и гипомоторикой «Ру-петли» тонкой кишки, особенно при короткой брыжейке тощей кишки.

Для профилактики «Ру-синдрома» в клинике общей хирургии был разработан в эксперименте и апробирован в клинике способ мобилизации «Ру-петли» тощей кишки. Суть способа заключается в том, что для повышения мобильности отводящей кишки, предупреждения ее чрезмерного натяжения и нарушения кровообращения в ней производили дополнительную мобилизацию участка тощей кишки длиной 15 см, отступя от Трейтцевой связки в дистальном направлении на 10 см. Мобилизацию осуществляли путем пересечения брыжейки тонкой кишки у самой ее стенки без рассечения сосудистых аркад (рис. 1).

Участок мобилизованной кишки резецировали. В результате этого отводящая петля тощей кишки удлинялась на величину, равную участку деваскуляризации за счет освободившейся брыжейки, что позволило без натяжения и деформации проводить отводящую петлю кишки через «окно» в брыжейке поперечно-ободочной кишки в верхний этаж брюшной полости, где формировался гастроэнтероанастомоз «конец в бок» (рис. 2).

Прооперировано предлагаемым способом 30 больных с осложненной язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки. В ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде ни у одного больного не было выявлено «Ру-синдрома». Время эвакуации бария из культи желудка составило $37,1 \pm 6,0$ минут, время поступления бариевой взвеси в слепую кишку – $135,0 \pm 8,0$ минут.

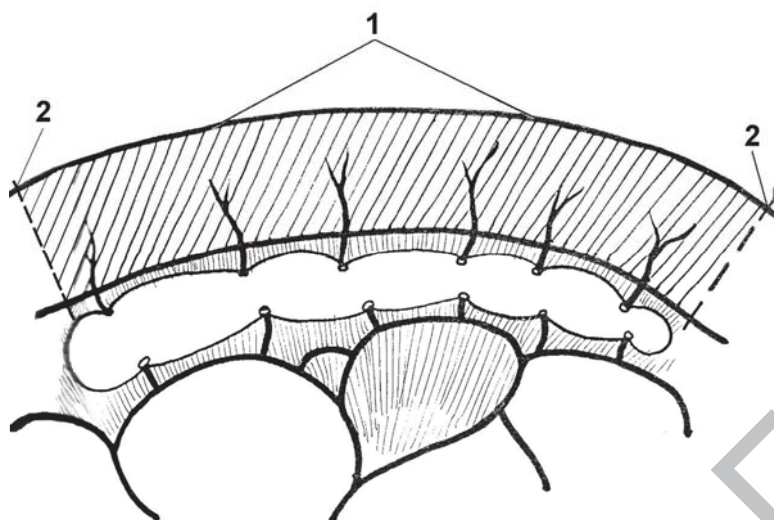


Рис. 1 – Схема мобилизации отводящей петли тощей кишки

1 – участок кишки, лишенный кровоснабжения;

2 – линии пересечения кишки при формировании ее приводящего и отводящего сегментов

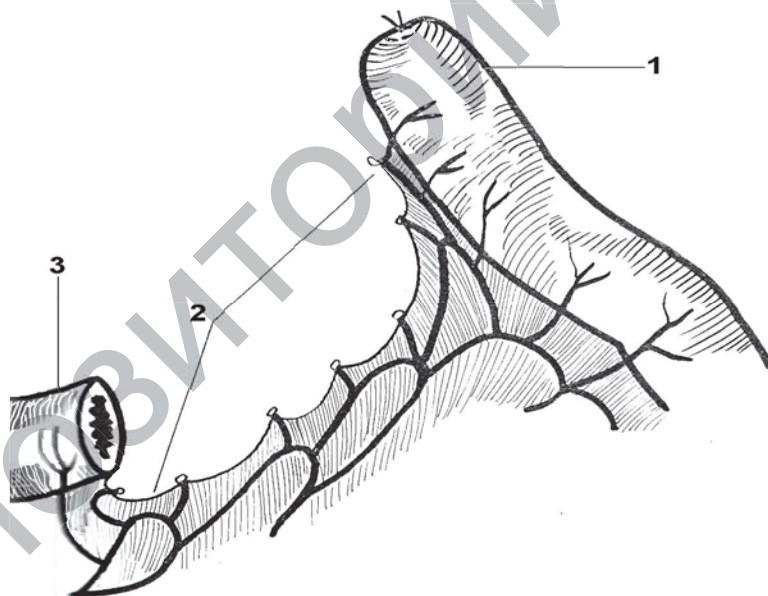


Рис. 2 – Схема мобилизации отводящей петли тощей кишки

1 – отводящий сегмент тощей кишки;

2 – мобилизованный участок брыжейки тощей кишки;

3 – приводящий сегмент тощей кишки.

Литература

1. Лобанков, В.М. Язвенная болезнь: концепция популяционной хирургической активности / В.М.Лобанков // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2010. – №3. – С. 29-36.

2. Биличенко, В.Б. Хронические нарушения дуоденальной проходимости при постгастрорезекционных синдромах / В.Б. Биличенко [и др.] // Материалы Всероссийской научно-практической конференции хирургов «Современные проблемы экстренного и планового лечения больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки», Саратов, 25-26 сентября 2003 г., / Саратовский медуниверситет, научн. ред. В.Д.Федоров. – Саратов, 2003. – С. 235.

3. Еременко, П.В. Выбор способа резекции желудка у больных язвенной болезнью / П.В. Еременко // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы экстренного и планового хирургического лечения больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки», Саратов, 25-26 сентября 2003 г., / Саратовский медуниверситет, научн. ред. В.Д.Федоров. – Саратов, 2003. – С. 179.

4. Саенко В.Ф. Синдром Ру и его клиническое значение / В.Ф. Саенко, А.Е. Ващенко, Л.Ю. Маркулан // Клиническая хирургия. – 1989. – №4. – С. 72-76.

5. Халимов, Э.В. Особенности выполнения первичной резекции желудка по Ру / Э.В. Халимов, Б.Б. Капустин, С.Э.Большаков // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы экстренного и планового хирургического лечения больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки», Саратов, 25-26 сентября 2003 г., / Саратовский медуниверситет, научн. ред. В.Д.Федоров. – Саратов, 2003. – С. 224.

НОВЫЙ МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КОПЧИКОВЫХ ХОДОВ

**Маслакова Н.Д., Василевский В.П., Новицкий А.А., Жотковская Т.С.,
Флеров А.О., Макарьчик В.В., Новицкая Ю.А., Табола П.И.**

Гродненский государственный медицинский университет

1134 Военный клинический медицинский центр ВС РБ

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней № 1

Цель настоящего исследования – оценка результатов хирургического лечения эпителиальных копчиковых ходов собственной модификации, в отличие от существующих методик.

Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ) – заболевание, которым страдают 5–7% взрослого населения. Актуальность проблемы обусловлена не вполне удовлетворительными результатами хирургического лечения больных с копчиковыми ходами, что связано относительно большим числом послеоперационных осложнений. В связи с большой площадью разветвления ходов рецидивы после иссечения ЭКХ возникают в 7–10,1% наблюдений. Причиной возникновения заболева-

ния служат нарушения развития эмбриона [4]. Существует теория о неравномерном развитии клетчатки у копчика, когда кожа, фиксированная к крестцу, погружается в глубь, образуя ямки и ходы. Боли, постоянные патологические выделения из свищей и частые рецидивы абсцессов у этих больных – лиц преимущественно молодого, работоспособного возраста – приводят к частой, иногда длительной потере трудоспособности и требуют тщательной постоянной санации кожи и подкожной клетчатки крестцово-копчиковой зоны [1, 3].

Недостатком известных способов являются: возникновение хронических болей при втяжении крестцово-копчиковой фасции в рубец, возможность образования полости с последующим ее инфицированием при обширных иссечениях ткани, значительное натяжение сопоставляемых краев раны. В связи с этим нами предложен метод двухуровневой нефиксированной пластики при иссечении ЭКХ [5, 6].

На базе Военного Медицинского Центра г. Гродно было проведено исследование по результатам лечения больных с ЭКХ в стадии острого воспаления с применением собственной методики. С 2000 года по 2010 год было пролечено 120 больных с острым воспалением ЭКХ, из них 118 мужчин, 2 женщины. Возраст – 19–25 лет. Койко-день составил 14–17 дней.

Первым этапом производятся вскрытие гнойника, санация, ежедневные перевязки в течение 7–8 суток, после очищения раны выполняется радикальная операция. Способ осуществляем следующим образом. Под эпидуральной анестезией в положении больного на животе выполняем прокрашивание копчиковых ходов раствором бриллиантовой зелени. Затем производим тщательное иссечение в пределах здоровых тканей подкожно-жировой клетчатки до крестцово-копчиковой фасции, не затрагивая последнюю. После тщательного гемостаза осуществляем ушивание раны в два или три этажа без захвата дна раны. Первый шов, П-образный, скользит по фасции, закрывая дно дефекта, создавая первый слой, для того чтобы максимально сблизить дно раны без формирования полости, что является профилактикой скопления трансудата. Кожу прокалываем большой режущей иглой на расстоянии 1,5–2 см от края и выкалываем на противоположной стороне на том же расстоянии от края раны, затем проводим лигатуру в обратном направлении, прокалываем кожу в 1,2–1,8 см от края раны сначала с одной, а затем с другой стороны. Второй этап: наложение швов по Донати с захватом кожи, на расстоянии 1–1,2 см от края, что уменьшает и выравнивает межъягодичное углубление для создания оптимальных условий заживления раны и предупреждения рецидивов. Возможно также наложение третьего ряда швов – простые узловые швы для оптимальной адаптации краев раны. Между швами вводим резиновые выпускники, для хорошего оттока трансудата из раны.

Пример 1. Пациент Х., 19 лет, поступил в хирургическое отделение ГУ «1134 ВМЦ ВС РБ» клиники хирургических болезней № 1 УО «ГрГМУ» 13.03.09 г. с

диагнозом: нагноившиеся эпителиальные копчиковые ходы. Считает себя больным с 02.03.09 г., когда повысилась температура тела, и появились боли в области копчика.

09.03.09 произведено вскрытие гнойника в медчасти роты.

Пациент обследован:

Общий анализ крови: $Eg - 3,84 \cdot 10^{12}/л$, $Hb - 124 г/л$, $Tg - 343 \cdot 10^9/л$, $L - 4,7 \cdot 10^9/л$, $\mathcal{E} - 2$, $\Pi - 3$, $C - 64$, Лимф – 27, М – 4, СОЭ – 11 мм/ч.

Общий анализ мочи: желт., реакция кислая, $\rho = 1026$, лейкоц. – 2-4 в п/зр.

Биохимический анализ крови: К – 4,44 ммоль/л, Na – 137,7 ммоль/л, Ca – 1,16 ммоль/л, общ.белок – 81 г/л, мочевины 5,3 ммоль/л, креатинин – 99 мкмоль/л, глюкоза – 4,02 ммоль/л, общ билирубин – 13,2 мкмоль/л, АСаТ – 12,2 ЕД/ч*л, АЛаТ – 14,0 ЕД/ч*л.

13.03.09. г.– Операция: хирургическая обработка нагноившихся эпителиальных копчиковых ходов. Под внутривенным наркозом после обработки операционного поля рассечены копчиковые ходы, удалены гной и некротические ткани, взят бактериологический посев на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. Рана промыта антисептиками, дренирована турундой с мазью Вишневского.

17.03.09. г. – Операция: иссечение эпителиальных копчиковых ходов.

Под эпидуральной анестезией после обработки операционного поля выполнено окрашивание эпителиального копчикового хода раствором бриллиантового зеленого. Окаймляющим разрезом иссечены копчиковые ходы с иссечением фиброзно-измененных тканей до копчиковой фасции. Контроль гемостаза с дополнительным коагулированием мелких сосудов. Рана послойно ушита тремя рядами швов без захвата копчиковой фасции: П-образными, по Донати, узловыми. Рана дренирована резиновым выпускником. Повязка с септоцидом.

Послеоперационное течение гладкое. Швы сняты на десятые сутки. Заживление раны первичным натяжением. При выписке беспокоили лишь незначительные боли в области послеоперационного рубца. Выписан из отделения 31.03.09.

Койко-день составил 14–17 суток. Послеоперационные осложнения: частичное нагноение раны чаще в периальной области 6 случаев, частично краевой некроз – 5 случаев, инфильтрат послеоперационной раны – 3. Рецидивов заболевания не наблюдалось.

Выводы

1. Данная методика исключает возможность образования полости в послеоперационной ране с последующим ее инфицированием при обширных иссечениях ткани.

2. Отсутствует значительное натяжение сопоставляемых краев раны, что приводит к заживлению последней первичным натяжением.

3. Не производится захват крестцово-копчиковой фасции в шов, что предупреждает развитие хронических болей в послеоперационном периоде при вовлечении ее в рубец.

4. После снятия швов в ране не остается шовного материала, что предотвращает развитие лигатурных свищей.

Литература

1. Бхимани, И.К. Выбор хирургического лечения эпителиальных копчиковых ходов: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Минск, 1997.

2. Тренин, С.О. Лечение эпителиального копчикового хода / С.О. Тренин [и др.] // Хирургия. – 2005. – № 2. – С. 43-48.

3. Помазкин, В.И. Модифицированный метод асимметричного иссечения в лечении эпителиального копчикового хода / В.И. Помазкин // Хирургия. – 2008. – № 12. – С. 40-43.

4. Федоров, В.Д. Проктология / В.Д. Федоров, Ю.В. Дульцев // М.: «Медицина», 1984.

5. Mosguere, D.A. Dascomis operation for pilonidal sinus / D.A. Mosguere, J.B. Quyle // J. R. Soc. Med. – 1995. – Vol. 88 (1). – P. 45-46.

6. Silva, J.H. Pilonidal cyst: cause and treatment / J.H. Silva // Dis. Coll. Rect. – 2000. – Vol. 43. – P. 1146-1156.

ВЛИЯНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА МОРФОЛОГИЮ СОСУДИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ИШЕМИЗИРОВАННОГО ГЛАЗА

Матешук-Вацеба А.Р., Масна З.З., Пидвальна У.Е.

Львовский национальный медицинский университет им. Даниила Галицкого

г. Львов, Украина

Кафедра нормальной анатомии

Большинство заболеваний органа зрения вызваны нарушением кровоснабжения глаза. Поиск эффективных методов коррекции изменений ишемизированного глазного яблока остается актуальным и важным направлением научных исследований. Исследования, посвященные изучению влияния лазерного излучения на зрительный анализатор [1–5], не касаются сосудистой оболочки глаз. Остается открытым вопрос о целесообразности применения внутривенного лазерного облучения крови как возможного благоприятного фактора сохранения сосудистой оболочки глаза в условиях ишемии.

Исследования выполнены на 20 разнополых кроликах-альбиносах, возраст животных 5–6 месяцев, масса тела – 2,5–3 кг. Модель ишемии глаза создавалась путем исключения задних длинных и коротких ресничных артерий. Выключение

артерий производилось одномоментно и последовательно (выключались артерии с одной стороны, а через 5 суток – с противоположной стороны) методом диатермокоагуляции (диатермокоагулятор глазной ДК-3-1) под комбинированным обезболиванием. Контролем служили интактные и псевдооперированные животные. Для проведения внутривенного лазерного облучения крови применяли универсальный аппарат лазерного облучения АЛОУ-2 (экспозиция – 15 мин., плотность потока – 2 мВт/см^3 , количество сеансов – 7–8). Сеансы лазеротерапии проводились ежедневно. На 10 сутки после операции животные выводились из эксперимента (гексеналовый наркоз). Оболочки глазного яблока забирали для гистологического исследования. После фиксации в формалине материал помещали в парафиновые блоки. Препараты красили гематоксилином и эозином. Проводили подсчет количества сосудов на каждом препарате в 20 полях зрения (микроскоп МВИ-1). Статистическая обработка полученных данных проводилась по общепринятым методикам с использованием комплекса компьютерных программ.

При одномоментном выключении задних длинных и коротких ресничных артерий наблюдаются значительные изменения во всей сосудистой оболочке глазного яблока (в радужке, ресничных отростках и в собственно сосудистой оболочке). Сосудистая оболочка очень тонкая. В строме довольно рыхло расположены коллагеновые и эластические волокна, между которыми лежат единичные фибробласты, макрофаги. Преобладают тонкостенные растянутые кровеносные сосуды, синусоидные капилляры. Форменные элементы крови в них отсутствуют. Значительно уменьшается количество сосудов в поле зрения и составляет $3,7 \pm 0,4$ (контроль – $9,4 \pm 0,9$). Эта картина резко отличается от состояния ангиоархитектоники сосудистой оболочки глаза контрольного кролика.

При последовательном выключении задних ресничных артерий тоже наблюдаются деструктивные изменения сосудистой оболочки глазного яблока, но выраженность их значительно меньшая. В строме плотнее располагаются волокна и клеточные элементы. Сосуды расширены, стенки их истонченные, в просвете сосудов наблюдаются форменные элементы крови. В строме имеется значительное количество пигментных клеток. Количество сосудов в поле зрения – $6,3 \pm 0,7$.

В условиях эндоваскулярного лазерного излучения сосудистая оболочка ишемизированного глаза значительно сохранена. Строма ее компактна, довольно плотно располагаются коллагеновые и эластические волокна, много клеточных элементов. Четко видны артерии, вены и капилляры. Просветы их заполнены форменными элементами крови. Количество сосудов в поле зрения составляет $8,8 \pm 0,8$.

Таким образом, внутривенное лазерное облучение крови способствует сохранению целостности сосудистой оболочки, но не возобновляет сосудистый рисунок и не обеспечивает функцию этой оболочки, поскольку при одномоментном выключении задних длинных и коротких ресничных артерий наступают глубокие

необратимые изменения сосудистой оболочки глазного яблока, которые не поддаются коррекции. Применение эндоваскулярного лазерного излучения при последовательном выключении задних ресничных артерий дает положительный эффект максимального сохранения ангиоархитектоники сосудистой оболочки ишемизированного глазного яблока и обеспечивает ее нормальную функцию.

Литература

1. Волков, В.В. Об основных факторах взаимодействия лазерной энергии со структурами глаза / В.В. Волков // Офтальмол. журнал. – 1995. – № 5-6. – С. 271-278.
2. Кашинцева, Л.Т. Применение лазера в лечении открытоугольной глаукомы (Обзор) / Л.Т. Кашинцева, Н.А. Багирова // Офтальмол. журнал. – 1996. – № 5-6. – С. 292-298.
3. Леус, М.Ф. Действие малых доз ионизирующего излучения и световой энергии на хрусталик экспериментальных животных / М.Ф. Леус, В.В. Лищенко // Офтальмол. журнал. – 1996. – № 3. – С.182-186.
4. Степанов, А.В. Воздействие лазерного излучения на зрительно-нервный анализатор и оболочки глаза / А.В. Степанов // Офтальмол. журнал. – 1995. – № 5-6. – С.278-281.
5. Чечин, П.П. Воздействие излучения инфракрасного лазера на структуры глаза и перспективы его использования / П.П. Чечин // Офтальмол. журнал. – 1997. – № 1. – С. 66-70.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ АЗИГО-ПОРТАЛЬНОГО РАЗОБЩЕНИЯ ПРИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Могилевец Э.В., Гарелик П.В., Мармыш Г.Г., Цилиндзь И.Т.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра общей хирургии

Кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода и желудка обоснованно считается наиболее частой причиной высокой летальности пациентов с внутрипеченочной формой портальной гипертензии, являясь самостоятельным фактором либо способствуя прогрессированию печеночно-клеточной недостаточности. В патогенезе кровотечений при различных уровнях блока портального кровотока важную роль играет длительное превышение давления в портальной системе свыше 10–12 мм рт.ст., способствующее формированию коллатеральных шунтирующих путей оттока крови. Наиболее частыми источниками кровотечений становятся портокавальные анастомозы кардиоэзофагеальной зоны. В их форми-

ровании участвуют, с одной стороны, левая желудочная и короткие желудочные вены из системы воротной вены, и с другой – непарная и полунепарная вены из системы верхней полой вены. Реже источниками кровотечений становятся геморроидальные вены, расширяющиеся вследствие сброса крови из портальной системы по нижней брыжеечной вене через верхнюю прямокишечную вену в систему нижней полой вены через средние и нижние прямокишечные вены и далее – внутренние и общие подвздошные вены. Клинически более сложно диагностируемыми и еще более редко встречающимися являются кровотечения из варикозно расширенных вен тонкой и толстой кишок, вследствие портокавальных анастомозов между ветвями тощекишечных, подвздошнокишечных, подвздошно-ободочной, ободочных и сигмовидных вен из системы воротной вены и ветвями поясничных вен впадающих в нижнюю полую вену и восходящих поясничных вен, продолжающихся краниально в парную и полунепарную вены и анастомозирующих каудально с общими подвздошными венами [1, 7, 8].

Двунаправленный характер оттока венозной крови от пищевода в естественных условиях происходит по ветвям парной, полунепарной и щитовидных вен в систему верхней воротной, а также вследствие наличия анастомозов с ветвями левой желудочной вены в систему воротной вены. В случаях повышения портального давления осуществляется сброс крови из системы воротной вены в систему верхней полой, с постепенным расширением вен, степень которого обусловлена анатомическими особенностями анастомозов и уровнем портального давления [1, 5].

Отличительной чертой, играющей роль при разработке и осуществлении операций азигопортального разобщения, является расположение вен пищевода в четыре слоя. Внутриэпителиальные вены при фиброгастродуоденоскопии на фоне портальной гипертензии создают эффект красных пятен. Следующими по счету являются поверхностное, а затем глубокое подслизистое сплетение, где расположены наибольшие по диаметру вены, связанные с венозной сетью желудка. Адвентициальное сплетение с помощью перфорирующих вен соединяется с глубоким подслизистым сплетением. Наиболее выражено развитие венозных сосудов в нижней трети пищевода. Слой перфорирующих вен в мышечном слое эзофагокардиального перехода визуализируется в виде небольшого диаметра сосудов с малым количеством анастомозов. Во внутреннем циркулярном слое вены ориентированы преимущественно перпендикулярно оси пищевода, в наружном продольном слое их направление совпадает с осью пищевода и они участвуют в формировании околопищеводного (адвентициального) венозного сплетения [1, 8].

При портальной гипертензии происходит преимущественное расширение вен собственной пластинки слизистой и подслизистой основы пищевода. Имеет значение выделение палисадной зоны в пищеводе вблизи кардиального отверстия и на 3–4 см краниальнее, в связи с тем, что именно в этой зоне в 90% происходит

разрыв варикозно-расширенных вен. В данной анатомической зоне происходит интенсивное новообразование венозных сосудов, которые располагаются преимущественно в собственной пластинке слизистой оболочки. Вновь образовавшиеся сосуды имеют истонченную, атрофированную, легко разрывающуюся стенку. Способствующими возникновению кровотечений в данной зоне являются также эрозивно-язвенные изменения слизистой. В кардиальной части желудка отмечается дилатация существующих вен, происходит нарушение строения их эластического каркаса с последующими кавернозными изменениями [4, 6, 9].

Целесообразно разделение группы операций азиго-портального разобщения по степени разобщения на частичные (эндоскопическая склеротерапия, рентгенэндоваскулярная эмболизация левой желудочной вены, трансэзофагеальное и трансгастральное прошивание варикозно расширенных вен, диссекция пищевода и операции деваскуляризации) и тотальные (гастрэктомия, проксимальная резекция желудка и абдоминального отдела пищевода, операции Sugiura-Futagava). Эффективность и долговременность эффекта данной группы операций напрямую зависит от обширности разъединения и прекращения сброса крови из портальной системы в систему внутриэпителиального и подслизистого пищеводных сплетений [2, 3].

Литература

1. Кровотечения из хронических гастродуоденальных язв у больных с внутрипеченочной портальной гипертензией / М.Д. Ханевич [и др.]. – Новосибирск: Наука, 2003. – 198 с.
2. Мансуров, А. А. Тактические аспекты и новые технологии разобщающих и реконструктивных шунтирующих операций у больных с портальной гипертензией: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / А.А. Мансуров; Республиканский специализированный центр хирургии имени академика В. Вахидова. – Ташкент, 2004.
3. Назыров, Ф.Г. Тактика лечения кровотечения из варикозных вен гастроэзофагеального коллектора у больных с циррозом печени, осложненным портальной гипертензией / Ф.Г. Назыров, Х.А. Акилов, А.А. Мансуров // Вестн. хир. – 2002. – Т. 161, №3. – С. 81-83.
4. Патоморфологические и морфометрические особенности венозного строения кардиоэзофагеальной зоны при портальной гипертензии / А.В. Жура [и др.] // Актуальные вопросы хирургии: материалы XIV съезда хирургов Республики Беларусь / редкол.: А.Н. Косинец (отв. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГМУ, 2010 – С. 274-275.
5. Пациора, М.Д. Хирургия портальной гипертензии / М.Д. Пациора. – 2-е изд., доп. – Ташкент: Медицина, 1984. – 319 с.
6. Турмаханов, С.Т. Морфоструктурные изменения непарной вены и вен гастроэзофагеальной зоны при портальной гипертензии / С.Т. Турмаханов, Ш.М.

Асадулаев, М.Н. Ахметкалиев // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – №2. – С. 58-64.

7. Фениш, Х. Карманный атлас анатомии человека на основе Международной номенклатуры / Х. Фениш, при участии В. Даубера; Пер. с англ. С.Л. Кабак, В.В. Руденок; Пер. под ред. С.Д. Денисова. – 4-е изд., стереотип. – Минск: «Интерпрессервис», 2002. – 464 с.

8. Шерлок, Ш. Заболевания печени и желчных путей: Практич. рук.: / Ш. Шерлок, Дж. Дули / Под ред З.Г. Аפרсиной. – М.:1999. – 864 с.

9. Arakawa, M. Pathomorphology of Esophageal and Gastric Varices / M. Arakawa, T. Masuzaki, K. Okuda // Semin Liver Dis. – 2002. – Vol. 22. – P. 73-82.

ЛЕЧЕНИЕ СВЕРНУВШЕГОСЯ ГЕМОТОРАКСА
Можейко М.А., Сушко А.А., Кропа Ю.С., Ганчар И.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродненская областная клиническая больница

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней № 1

По данным литературы, у 30–35% больных закрытая травма грудной клетки сопровождается гемотораксом. При несвоевременном удалении крови из плевральной полости последняя сворачивается, образуя сгусток крови. При небольшом и медленном кровотечении излившаяся кровь гемолизируется и сгустка не образуется. Свернувшийся гемоторакс может нагнаиваться, что приводит в конечном счете к эмпиеме плевры. Но чаще всего свернувшийся сгусток крови подвергается фиброзированию, что сопровождается формированием фиброторакса. При этом наблюдается утолщение плевры с развитием в ней грубой соединительной ткани, сдавливающей легкое в виде панцыря, с явлениями пневмосклероза с резким снижением дыхательной функции легкого.

В торакальном отделении клиники хирургических болезней № 1 находилось на лечении 179 больных со свернувшимся гемотораксом. Среди них мужчин было 158, женщин – 21. Возраст больных колебался от 18 до 72 лет. В 137 случаях он развивался в результате закрытой травмы грудной клетки с переломом ребер и у 42 был обусловлен проникающим ранением грудной полости. Все больные поступали в клинику позже 2–3 недель после травмы. Явление инфицирования гемоторакса имело место у 67 больных, что сопровождалось высокой температурой тела, болями в грудной клетке, нарушением общего самочувствия, (потеря аппетита, вялость, бессонница). Диагностика свернувшегося гемоторакса основывалась на данных анамнеза, клинических, физикальных данных и данных рентгенологического исследования, при котором определялась массивная тень, иногда в виде ко-

сой линии с более интенсивным затемнением над диафрагмой, контуры которой не дифференцировались. У части больных на фоне затемнения определялись один или несколько уровней жидкости. При пункции плевральной полости из нескольких точек удавалось эвакуировать не более 400–200 мл темной гемолизированной крови или жидкости соломенно-желтого цвета. При промывании через толстую иглу из нее вымывались маленькие сгустки крови (симптом «кровяных червячков»).

Лечение свернувшегося гемоторакса должно быть направлено на удаление сгустков крови из плевральной полости. По нашим данным, применение фибринолитических препаратов с введением их в плевральную полость не дает желаемого эффекта. В сроки 10–12 дней, когда идет прорастание сгустка соединительной тканью, единственным методом лечения является операция с удалением свернувшегося сгустка крови. Операция показана и в случаях инфицирования гемоторакса с развитием эмпиемы плевры.

В 89 случаях нами выполнялась видеоторакоскопия. При этом у 27 с эмпиемой плевры. Во время операции производились удаление организовавшихся сгустков крови и пневмолиз с последующим дренированием и активной аспирацией плевральной полости.

У 90 пациентов произведена переднебоковая торакотомия с санацией плевральной полости и декортикацией легкого. Во время операции стремились полностью убрать шварты с париентальной и висцеральной плевры с расправлением легкого. Полностью расправить легкое оперативным способом удалось у 162 больных, у 17 пациентов в послеоперационном периоде сформировалась остаточная полость с образованием хронической эмпиемы, потребовавшей повторных реторакотомий у 8 больных. У 9 пациентов удалось добиться санации остаточной полости консервативным лечением с постоянным промыванием и активной аспирацией.

Умер 1 больной 72 лет в результате гнойной интоксикации и развившейся легочно-сердечной недостаточности.

Резюмируя вышеизложенное, следует сказать, что при травме грудной клетки с развитием гемоторакса необходимы своевременное удаление крови из плевральной полости, ранняя диагностика свернувшегося гемоторакса, которая позволит выполнить радикальное лечение малотравматичным способом с помощью видеоторакоскопии до начала развития осложнений (нагноения и фиброторакса), что дает возможность сократить сроки лечения больных и добиться более благоприятных исходов.

АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИКИ УСТАНОВКИ СИНТЕТИЧЕСКОГО СЕТЧАТОГО ПРОТЕЗА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ОПУЩЕНИЯ МАТКИ И (ИЛИ) ЦИСТОЦЕЛЕ

Нечипоренко А.Н., Нечипоренко Н.А., Юцевич Г.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродненская областная клиническая больница

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №2 с курсом урологии

Цистоцеле (cystocele; Цисто- + греч. kēlē взбухание, припухлость) – смещение вниз мочепузырного треугольника и шейки мочевого пузыря у женщин в результате опущения передней стенки влагалища.

В настоящее время для хирургической коррекции опущения матки и (или) передней стенки влагалища с цистоцеле применяется оригинальная система, включающая сетчатый протез и приспособления для его установки и фиксации в нужном положении GYNECARE Prolift anterior [1, 2, 3].

Сетчатый протез замещает несостоятельную лобково-шеечную фасцию, ликвидирует цистоцеле и фиксирует матку в физиологичном положении. Эффект операции обеспечивается установкой протеза в соответствующих слоях передней стенки влагалища и надежной фиксацией его к неподвижным структурам таза. Обязательным условием для выполнения этой операции является хорошее знание анатомии малого таза.

Материал и методы. Наблюдали 78 женщин с опущением матки и передней стенки влагалища III–IV стадии, осложненным недержанием мочи при напряжении. Возраст женщин 36–75 лет.

Длительность опущения или выпадения половых органов 7–19 лет. Все женщины оперированы с использованием синтетических сетчатых протезов.

В наших наблюдениях коррекция цистоцеле проводилась влагалищным доступом синтетическим протезом из хирургической сетки ЭСФИЛ ES3535 «белосиний». Протез устанавливался и фиксировался по технике Prolift anterior.

Техника операции. Больная укладывается на операционном столе в положении для промежностных операций. Обезболивание общее или перидуральная анестезия.

Шейка матки захватывается пулевыми щипцами, и матка максимально низводится.

После гидравлической препаровки тканей передней стенки влагалища выполняется продольная кольпотомия на всю толщину от уровня шейки мочевого пузыря до переднего свода. Тупым путем стенка влагалища с лобково-шеечной фасцией отслаивается от задней стенки мочевого пузыря от уровня шейки моче-

вого пузыря до шейки матки. В латеральном направлении стенка влагалища отслаивается от мочевого пузыря до нисходящих ветвей лонных костей. Палец хирурга проникает в полость таза и начинает определять поверхность внутренней запирающей мышцы, седалищная ость и сухожильная дуга тазовой фасции. Такая процедура осуществляется с обеих сторон. Этим этапом операции готовятся ложе между мочевым пузырем и передней стенкой влагалища для протеза и каналы для «рукавов» протеза.

После этого приступают к установке трубок-проводников, по которым будут протянуты передние и задние «рукава» протеза, фиксирующие его в нужном положении.

На коже промежности справа и слева от наружного отверстия уретры делаются по 2 разреза длиной 0,5–0,8 см в точках, показанных на рис. 1.



Рис. 1. – Точки введения перфораторов для выведения «рукавов», фиксирующих протез в нужном положении

Верхние разрезы выполняются в точках «а», где пересекается медиальный край запирающего отверстия с горизонтальной линией, проходящей через клитор. Точки «а» находятся на расстоянии 5–6 см латеральнее от клитора по горизонтали. Нижние разрезы на коже выполняются в точках «b», находящихся на 2 см ниже и на 1 см латеральнее от точек «а».(рис. 1).

Установка трубок-проводников для проведения «рукавов» передней части протеза

Изогнутый перфоратор с надетой на него пластмассовой трубкой-проводником вводится через разрез в точке «а» (рис. 1). Острие перфоратора должно пройти через верхний медиальный угол запирающего отверстия и через начало сухожильной дуги тазовой фасции (рис. 2).

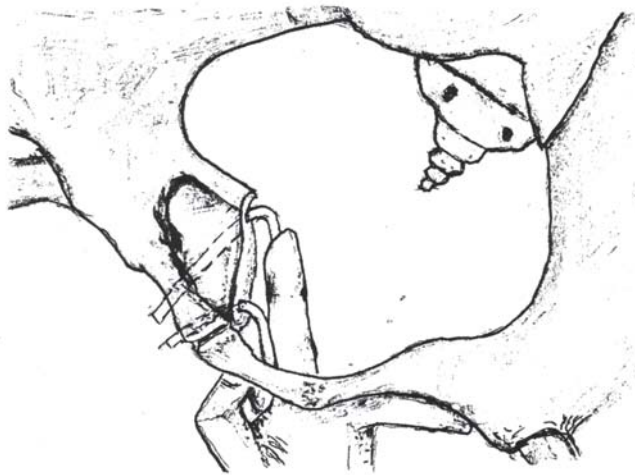


Рис. 2. – Точки перфорации сухожильной дуги тазовой фасции на правой боковой стенке малого таза под контролем указательного пальца

Указательный палец другой руки, введенный через разрез стенки влагалища, должен определять запирающее отверстие со стороны полости таза и найти начало сухожильной дуги тазовой фасции – точку, через которую должен пройти перфоратор. Когда конец перфоратора оказывается в нужном месте и упирается в подушечку указательного пальца, проводится перфорация сухожильной дуги тазовой фасции. Перфоратор выводится наружу через разрез влагалища, причем указательный палец защищает мочевой пузырь от случайного повреждения. Стилет перфоратора извлекается, а трубка-проводник оставляется и фиксируется зажимом.

По такой же методике устанавливается проводник и с другой стороны.

Через передние разрезы передняя часть сетчатого протеза «рукавами» будет фиксирована к началу сухожильных дуг тазовой фасции, что обеспечит физиологическое положение шейке мочевого пузыря.

Установка трубок-проводников для «рукавов» задней части протеза

Изогнутый перфоратор с надетой на него трубкой-проводником вводится в нижний разрез кожи (точка «b» рис. 1) на промежности и перфорирует запирающую мембрану в нижнем отделе запирающего отверстия.

Указательный палец второй руки, находящийся в ране влагалища в полости таза, определяет седалищную ость и подходящую к ней сухожильную дугу тазовой фасции. Под контролем указательного пальца перфоратор проводится через дистальную часть сухожильной дуги тазовой фасции (рис.2). Перфоратор извлекается из проводника и последний выводится в рану влагалища. Такую же процедуру проводим и с другой стороны. Таким образом установлены 4 трубки-проводника (по 2 через каждое запирающее отверстие).

Протез вырезали из большого фрагмента сетки «ЭСФИЛ».

Оптимальной формой протеза для коррекции цистоцеле является трапеция размерами 6 см • 3 см • 6 см, от углов протеза отходят ленточные «рукава» шириной 1,5 см и длиной 12–15 см.

Установка протеза для коррекции цистоцеле и одновременной фиксации матки проводится следующим образом.

Передние «рукава» протеза (у меньшего основания трапеции) захватываются петлями Цейса, проведенными по трубчатому проводнику снаружи внутрь, и выводятся по трубкам на промежность обратным ходом петель. Благодаря этому, передняя часть протеза оказывается под шейкой мочевого пузыря. Задние «рукава» протеза таким же образом протягиваются через нижние трубки. Задняя часть протеза оказывается у передней губы шейки матки и фиксируется к ней швами. Потягиванием за задние «рукава» протез устанавливается в нужном положении, при этом шейка матки занимает физиологическое положение.

Таким образом, протез располагается под мочевым пузырем в виде гамака. Протез фиксирован в нужном положении за счет четырех «рукавов», проведенных через начало и конец сухожильных дуг тазовой фасции. Ушивается рана влагалища, «рукава» протеза, состоящие из разрезов на промежности, отсекаются на уровне кожи. Кожные разрезы на промежности ушиваются одним швом.

Литература

1. Cosson, M. Prolift mesh (Gynexare) for pelvic organ prolapse. Surgical treatment using the TVM-Group technique: a retrospective study of 687 patients / M. Cosson [et al.] // J. Gynecol. Obstet Bio; Reprod 2004. – Vol. 33. – P. 577-587.
2. Cutner, A. The vaginal vault // A. Cutner, E. Sohler / BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2004. – Vol.11. – (Suppl.). – P. 79-83.
3. Rechberger, T. Prolift anterior, posterior i total – uniwersalne systemy do operacyjnej rekonstrukcji zaburzeń statyki narządów miednicy mniejszej kobiety / T. Rechberger, J. Tomaszewski // Uroginekologia praktyczna (red. Tomasz Rechberger). – Lublin, 2007. – S. 279-282.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПЕРЕДНЕГО РЕКТОЦЕЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИНТЕТИЧЕСКОГО СЕТЧАТОГО ПРОТЕЗА

Нечипоренко А.Н., Нечипоренко Н.А., Мицкевич В.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродненская областная клиническая больница,

г.Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №2 с курсом урологии

Ректоцеле – дивертикулообразное выпячивание передней стенки прямой кишки в просвет влагалища (переднее ректоцеле) по причине дефекта в прямокишечно-влагалищной фасции.

Хирургическая коррекция переднего ректоцеле предполагает замещение несостоятельной прямокишечно-влагалищной фасции на протяжении от шейки матки до сухожильного центра промежности синтетическим сетчатым протезом GYNECARE Prolift posterior [1, 2, 3, 4]. Кроме того, этот протез фиксирует матку в физиологичном положении, замещая крестцово-маточные связки. Успех операции обеспечивается правильным положением протеза и его надежной фиксацией, что требует хорошего знания топографии фасций и связок тазового дна.

Техника коррекции переднего ректоцеле сетчатым протезом по технике Prolift posterior

Система Gynekare Prolift posterior позволяет провести реконструкцию прямокишечно-влагалищной фасции путем имплантации сетчатого протеза между передней стенкой прямой кишки и задней стенкой влагалища. Одновременно протез фиксирует матку в физиологическом положении за счет формирования искусственных крестцово-маточных связок.

После гидравлической препаровки тканей задней стенки влагалища выполняется продольная задняя кольпотомия от заднего свода до задней спайки. Стенка влагалища рассекается на всю глубину вместе с прямокишечно-влагалищной фасцией.

Тупо указательным пальцем стенка влагалища отслаивается от прямой кишки и указательный палец проникает в седалищно-прямокишечное пространство справа и слева от прямой кишки. При этом указательным пальцем надо дойти до седалищных остей и крестцово-остистых связок. Таким образом формируются ложе для протеза и каналы для его рукавов.

Затем выполняются 2 разреза на коже ягодиц справа и слева от анального отверстия. Разрезы выполняются в точках на 3 см латеральнее и на 3 см ниже анального отверстия (рис 1).

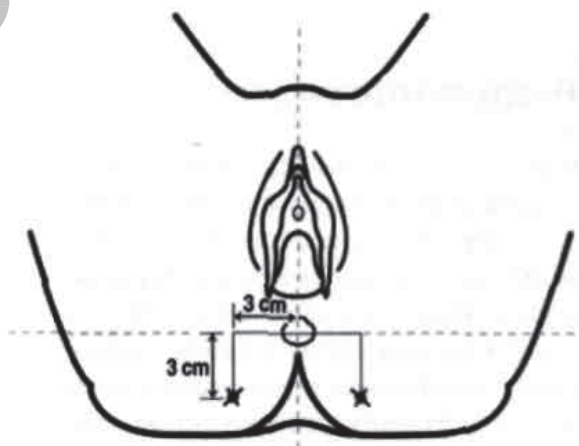


Рис. 1 – Точки введения перфораторов для установки и фиксации протеза, восстанавливающего статику задней стенки влагалища [4]

В один из этих разрезов вводится изогнутый перфоратор с надетой на него трубкой-проводником. Перфоратор продвигается в полость таза под контролем указательного пальца, введенного в рану задней стенки влагалища и установленному на седалищной ости. Введенный в седалищно-прямокишечную ямку палец предохраняет прямую кишку от повреждения перфоратором. Перфоратор проводится через крестцово-остистую связку с одной и другой стороны и после удаления стилета перфоратора внутреннее колено трубки-проводника выводится в рану влагалища (рисунки 2 и 3).

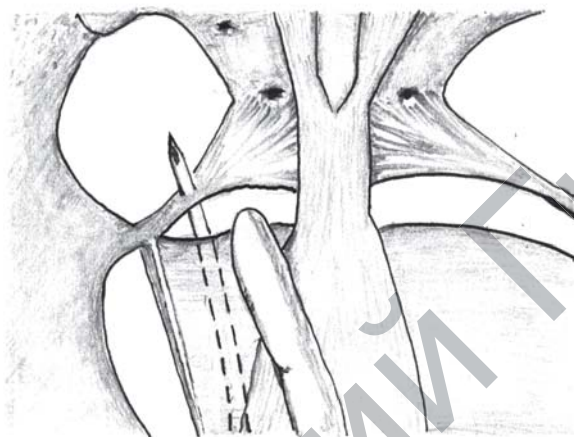


Рис. 2. – Проведение перфоратора через крестцово-остистую связку на расстоянии 1–2 см от седалищной ости [4]

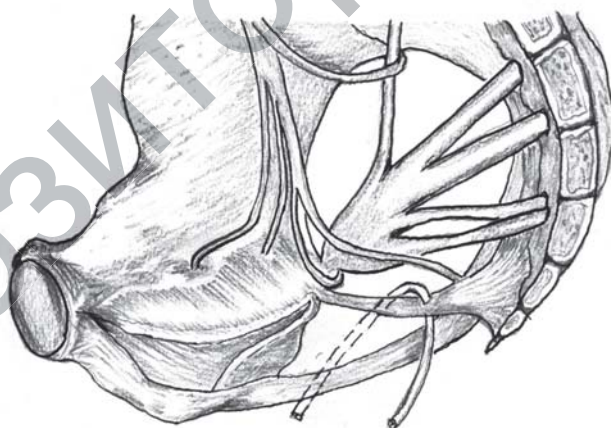


Рис. 3. Трубка-проводник проведена через крестцово-остистую связку (правая сторона) [4]

Протез для реконструкции задней стенки влагалища готовится в операционной из хирургической сетки «ЭСФИЛ». Протез имеет Т-образную форму. Средняя его часть – прямоугольник 3-3,5 x 6-7 см. От двух углов прямоугольника сетки отходят 2 ленточных «рукава» длиной 12–15 см.

Протез укладывается между прямой кишкой и задней стенкой влагалища. Проксимальный край протеза пришивается к задней поверхности задней губы шейки матки, а «рукава» его выводятся по трубкам-проводникам на кожу ягодиц. После этого трубки-проводники удаляются и легким потягиванием за «рукава» протез устанавливается в нужном положении и укладывается на прямую кишку без гофрирования. При этом протез увлекает за собой шейку матки, возвращая матку в физиологическое положение. Избыток дистального конца протеза отсекается. Возможное гофрирование протеза в сформированном ложе устраняется наложением отдельных фиксирующих швов. Ушиваются кольпотомическая рана и разрезы на коже ягодиц. Образовавшийся избыток стенки влагалища не иссекается. Проведенные через крестцово-остистые связки «рукава» протеза со временем прорастают соединительной тканью и прочно фиксируют протез между прямой кишкой и задней стенкой влагалища.

Коррекция ректоцеле II и III степени по приведенной методике была проведена 56 женщинам. Интраоперационных осложнений не было. В сроки 4–8 месяцев у 3-х женщин образовалась эрозия слизистой влагалища с обнажением участка протеза, что потребовало его удаления.

Рецидив ректоцеле в сроки 1–2 года диагностирован в 2 случаях по причине нарушений техники операции.

Заключение

Использование синтетических сетчатых протезов для коррекции ректоцеле является перспективным методом, но требует хорошей пространственной ориентации в положении органов малого таза и точной идентификации седалищных остей и крестцово-остистых связок.

Литература

1. Краснопольский, В.И. TVM (transvaginal MESH) – новый взгляд на хирургию генитального пролапса / В.И. Краснопольский, А.А. Попов // V Всероссийская конференция «Расстройства мочеиспускания у женщин». – Москва, 22-23 мая 2006. – С.9-11.
2. Перинеология (ред. В.Е. Радзинский), Москва, 2006. – 330 с.
3. Prolift mesh (Gynekare) for pelvic organ prolapse. Surgical treatment using the TVM-Group technique: a retrospective study of 687 patients / Cosson M. [et al.] // J. Gynecol. Obstet Biol. Reprod. – 2004. – Vol. 33. – P.577-587.
4. Rechberger, T. Prolift anterior, posterior i total – uniwersalne systemy do operacyjnej rekonstrukcji zaburzeń statyki narządów miednicy mniejszej kobiety / T. Rechberger, J. Tomaszewski // Uroinekologia praktyczna (red. Tomasz Rechberger). – Lublin, 2007. – S.279-282.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРИКТУР ПЕРЕДНЕЙ УРЕТРЫ У МУЖЧИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕНИЛЬНОГО КОЖНО-ФАСЦИАЛЬНОГО ЛОСКУТА

Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н., Юцевич Г.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродненская областная клиническая больница,

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №2 с курсом урологии

Хирургическое лечение протяженных стриктур переднего отдела мужской уретры по-прежнему остается актуальной проблемой оперативной урологии. Это связано с тем, что восстановление адекватной проходимости мочеиспускательного канала за счет местных тканей невозможно. Решение этой проблемы было найдено в формировании сегмента уретры из кожи мошонки. Однако использование кожи мошонки для формирования уретры несет в себе ряд неприятных последствий, одним из которых является рост волос в просвет искусственной уретры и образование камней на волосах.

Оригинальным хирургическим приемом для восстановления проходимости пенильной уретры является методика расширительной пластики суженного участка уретры лоскутом из внутреннего листка крайней плоти на питающей ножке по методу S.Kennon, W.McAninch [1]. Использование этого метода позволяет восстановить адекватную проходимость уретры при сужении ее на протяжении до 15 (!) см.

С 2002 по 2010 год на курсе урологии кафедры хирургических болезней №2 ГрГМУ лечилось 14 мужчин по поводу протяженных (от 4-х до 13 см) стриктур передней уретры. Причинами возникновения стриктур уретры были: длительное (от 2 до 5 недель) дренирование мочевого пузыря уретральным катетером – 6, перенесенная ТУР простаты – 5; травматическое повреждение полового члена и уретры – 3. Клинические проявления стриктуры передней уретры были весьма характерными: тонкая струя мочи, слабый напор струи, продолжительное (более 20 секунд) мочеиспускание, затрудненный акт мочеиспускания, боли в уретре при мочеиспускании.

Диагноз стриктуры уретры устанавливался методом уретрографии и УЗИ уретры.

Все пациенты были оперированы методом расширительной пластики с использованием кожно-фасциального лоскута из крайней плоти на питающей ножке.

Техника операции. Пункционная эпицистостомия. Двумя параллельными циркулярными разрезами на расстоянии 2 см друг от друга рассекается внутренний листок крайней плоти при оголенной головке полового члена (рис. 1).

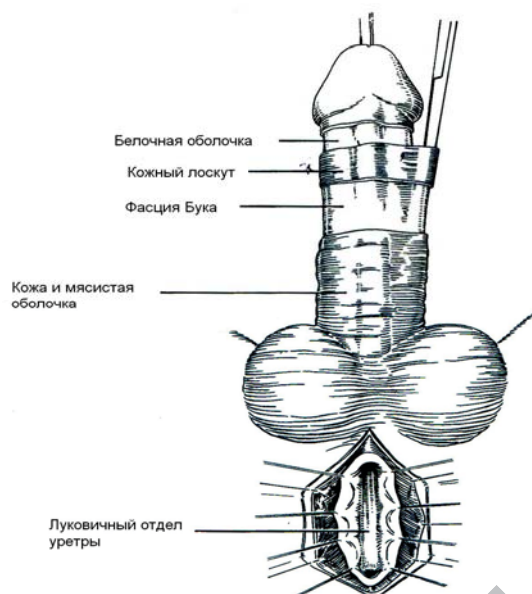


Рис. 1 – Формирование циркулярного лоскута из внутреннего листка крайней плоти на фасции Бука

Кожа полового члена, начиная от проксимального разреза, смещается к корню полового члена так, чтобы не повредить фасцию Бука и сосуды, проходящие в ней. Фасция Бука отслаивается от белочной оболочки полового члена практически до корня полового члена. Образовавшееся кожное кольцо остается на фасции Бука, не теряя кровоснабжения. Послойное строение полового члена на поперечном срезе и схема принципа формирования кожного лоскута на фасции Бука приведены на рис. 2.

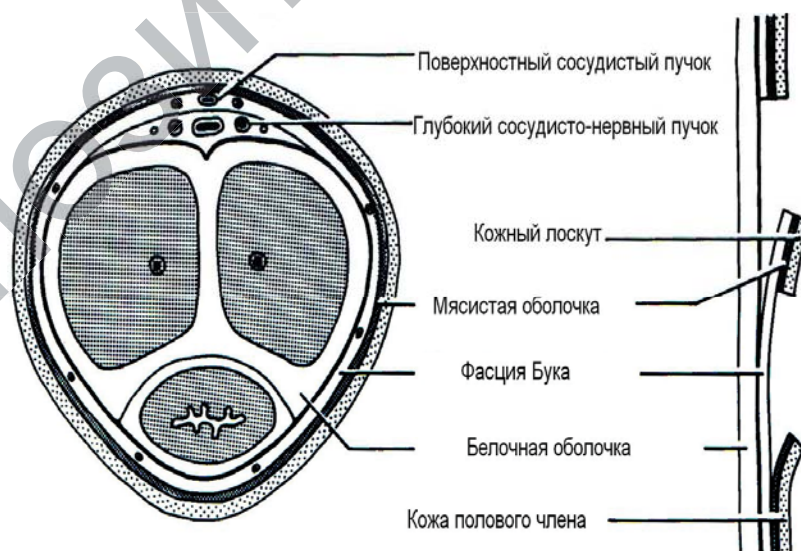


Рис. 2 – Поперечное сечение полового члена и схема формирования кожного лоскута на фасции Бука

Образовавшееся кожное кольцо рассекается по уретральной поверхности полового члена вместе с фасцией Бука (рис. 3). Образовавшаяся кожная лента длиной до 15 см находится на фасциальной ножке, которой является фасция Бука (рис. 4). Сосуды фасции обеспечивают питание кожного лоскута.

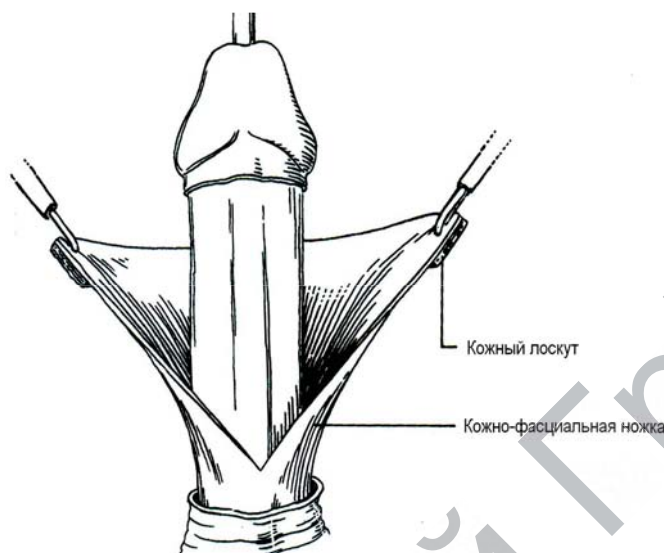


Рис. 3 – Кожное кольцо и фасция Бука рассечены по уретральной поверхности до корня полового члена

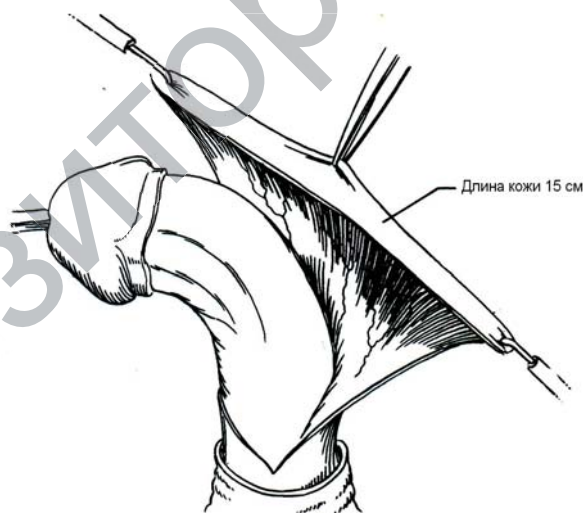


Рис. 4 – Длина сформированного кожного лоскута достигает до 15 см

Уретра по свободной поверхности рассекалась продольно через суженный участок, и к краям рассеченной уретры в виде заплаты кожный лоскут пришивался отдельными викриловыми швами (эпителием в просвет уретры) – рис. 5. Сосуды в фасции Бука обеспечивают питание кожного лоскута, что препятствует его некрозу и сморщиванию.

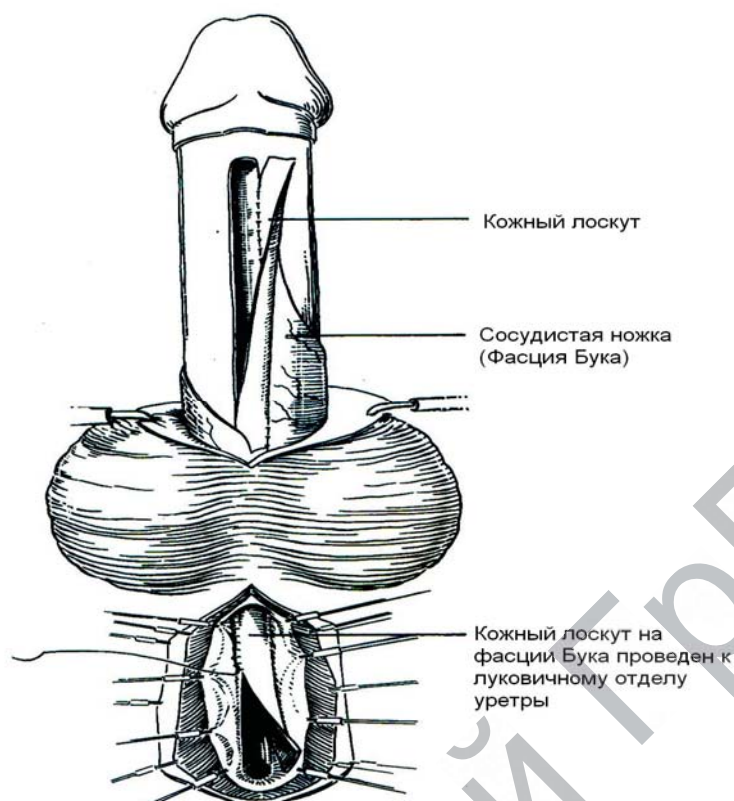


Рис. 5 – Схема закрытия кожным лоскутом продольно рассеченной уретры

Все наши операции прошли без осложнений. Во всех случаях кожного лоскута хватило для укрытия рассеченной уретры. Уретральный катетер функционировал в течение 6–8 суток. Мочеиспускание проверяли на 14 сутки. Цистостома удалась. Больные выписывались домой на 15–16 сутки с восстановившимся адекватным мочеиспусканием.

В сроке 2 месяца после операции наблюдали одно осложнение – миграцию нитей в просвет арцифальный уретры. Нити были удалены в процессе уретроскопии.

Во всех случаях была восстановлена адекватная проходимость уретры. Отдаленные результаты прослежены у 10 человек. В сроки 6 месяцев 8 лет состояние 10 пациентов хорошее.

Вывод. Хирургическое лечение протяженных стриктур передней уретры у мужчин методом расширительной пластики лоскутом из внутреннего листка крайней плоти на ножке из фасции Бука является эффективной методикой, позволяющей создать адекватный просвет уретры при ее стриктурах протяженностью до 15 см.

Литература

1. McAninch, W. New Techniques in Reconstructive Urology / W. McAninch. – New York – Tokyo, Igaku-Shoin, 1995. – 149 p.

АНАТОМИЧЕСКИЕ РЕДКОСТИ: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ КОЛЛЕКЦИЙ ТЕРАТОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПОНАТОВ

Околокулак Е.С.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра анатомии человека

Ни одна наука не уходит так глубоко своими корнями в прошлое, как анатомия. Немалый анатомический опыт накопили уже люди каменного века, а сделанные в Австралии много тысячелетий назад на скальные рисунки, на которых изображены сросшиеся близнецы, можно, видимо, считать самыми первыми из дошедших до нас подтверждений интереса человека к врожденным уродствам. Уродства во все времена привлекали внимание людей. В главном тексте «Талмуда» (П в. Н.э.) уже приводится перечень более 100 видов врожденных пороков.

Однако история анатомии человека начинается с гораздо более близкого к нам времени. Кто не слышал о высоком искусстве бальзамирования, процветавшем у египтян? Кто не знает имени Гиппократ – «отца медицины», создавшего греческую школу врачей и анатомов?

В развитии анатомии, как и любой другой науки, были и периоды расцвета, и времена упадка. В этом легко убедиться, если посетить выставку Кунсткамеры в Санкт-Петербурге: именно здесь представлены анатомические препараты «золотого века» этой науки. Глядя на прекрасно сохранившиеся экспонаты, трудно поверить, что 300 лет назад уже существовало такое высокое искусство их изготовления, столь тонкая изумительная техника.

Мы видим в одном стеклянном сосуде детскую ручку в тонком кружевном рукавчике, с изящно изогнутыми розовыми пальчиками, а в другом – в уютном гнездышке из ярких, будто наполненных живой кровью, сосудов расположился маленький плод – крошечный человечек в батистовом белом колпачке. Прелестная детская головка в воротничке из кружев смотрит на нас из-под длинных ресниц из третьего сосуда.

Нам кажется совершенно неуместным сопровождать анатомические препараты кружевами, бусами, веночками. В нашем представлении анатомия связана с препарированием трупов, произведенным в определенных помещениях, скрытых от посторонних глаз. А ведь раньше все было наоборот. Существовал даже термин «анатомический театр». И эти театры охотно посещались, а их спектакли – публичные вскрытия – захватывали людей. Анатомия вызывала столь бурный интерес потому, что в течение многих веков вскрытие человеческого тела запрещалось господствующими в Европе и на Ближнем Востоке религиями. И только эпоха Возрождения, сняв эти запреты, дала возможность человеку познать свое собст-

венное строение и породила целую плеяду блестящих анатомов, заложивших фундамент истинных представлений о строении и функциях человеческого тела.

Одним из этой плеяды был Фредерик Рюйш – представитель очень сильной анатомической школы, существовавшей в университете г.Лейдена в Нидерландах. Учась в университете, Рюйш начал работу по препарированию анатомических материалов. Особенно часто препарировал сосуды, которые высушивал и обрабатывал лаком. Однажды в лаборатории Ван-Горна он наблюдал эксперимент Сваммердама, применившего способ инъектирования животных для своих исследований. Вообще инъекцию кровеносных сосудов начали использовать в XVI веке, и основоположником этого метода, состоящего в наполнении кровеносных и лимфатических сосудов какой-либо массой, обычно называют Капензиса. С целью изучения сосудов почек он заливал их водой. Ван-Горн, учитель Сваммердама, улучшил его технику, и она произвела на Рюйша глубокое впечатление. Он тут же начал работу по ее усовершенствованию и достиг прекрасных результатов. Ему принадлежит непревзойденный способ инъекции – наливка окрашенным отвердевающим составом сосудов человеческого тела, что дало возможность обнаружить их мельчайшие разветвления в самых разных органах. Однако обнаружение сосудов затруднялось наличием мягких тканей. Рюйш и здесь нашел свои приемы: он использовал личинок насекомых, которые выедали мягкие ткани и оставляли целыми твердые, наполненные окрашенным воском. О тонкости инъекции можно судить по тому факту, что анатому удалось наполнить окрашивающим составом мельчащие артерии надкостницы слуховых косточек. Инъекция сосудов вскоре получила название «рюйшевского искусства».

Наиболее удачные препараты Рюйш хранил в своем доме. Он преследовал главным образом демонстрационные и коммерческие цели, устраивая свой «Кабинет» – подобие музея. Образцы, выставленные здесь, были выполнены не только искусно, но и занимательно, как это понимал в духе своего времени хозяин «Кабинета». Они должны были выглядеть, по мнению анатома, приятно и естественно, поэтому препараты детских ручек и ножек, сохранявших, благодаря окрашенной массе, вводимой в сосуды, естественную розовую окраску кожи, снабжались тонкими батистовыми рукавчиками и кружевными манжетами.

Хотя сейчас Рюйш известен, прежде всего, как выдающийся анатом-практик, блестящий мастер изготовления препаратов по нормальной, патологической и сравнительной анатомии, в свое время наибольшую славу он стяжал как бальзамировщик. В этом искусстве ему не было равных еще два столетия спустя. Рюйш бальзамировал тела детей и взрослых, достигая такого эффекта, что они казались живыми, спящими.

При жизни анатома его «Кабинет», где были выставлены в маленьких гробиках бальзамированные тела детей в кружевных платьицах, украшенные бусами, цветами, маленькими свечками, казался посетителям восьмым чудом света. Рюй-

шевский музей два раза в неделю был за плату открыт для посещения. В книге записи посетителей можно увидеть много хорошо известных имен, но самым замечательным гостем, бесспорно, был русский царь Петр I, приехавший в Амстердам в 1697 году и оставивший свою запись на тринадцатой странице. Царь, по рассказу его голландского современника, был поражен искусством Рюйша-бальзамировщика: «Остановившись у трупика ребенка, сохранившегося так хорошо, что, казалось, ребенок еще жив и на лице его еще играет улыбка, Петр не мог удержаться, чтобы не поцеловать малютку». Несколько раз царь приходил в «Кабинет» Рюйша. Именно тогда возникло у него желание купить знаменитое собрание. Однако покупка была совершена 20 лет спустя, когда Петр снова посетил Голландию. Стремясь всемерно развивать науку в России, Петр заботился о приобретении наглядных пособий. Он хотел иметь в своей столице музей с разнообразными коллекциями. Вот почему Петр не скупился при покупке музейных экспонатов, заплатив за коллекцию Рюйша баснословную для того времени сумму – 30 тысяч гульденов – в эквиваленте равной постройке и оснастке трех боевых кораблей.

Собрание Рюйша, купленное Россией, было благополучно перевезено в Петербург. С 1728 года оно хранится в Кунсткамере. Помимо этого Петр делает активные попытки приобретения различного вида уродств и на территории России. Поэтому в 1718 году последовал знаменитый указ царя о собирании монстров, в котором сделана попытка объяснить происхождение уродств, как сохранять и доставлять в столицу уродов, регламентирована норма оплаты. В первое десятилетие после опубликования этого указа и мертвые, и живые монстры стали регулярно поступать в коллекцию. Такова краткая история создания Кунсткамеры – кабинета редкостей, музея антропологии и этнографии имени Петра Великого Российской академии наук.

Конечно, история создания музея кафедры анатомии человека Гродненского государственного медицинского университета более скромная. Но, тем не менее, именно в Гродно в 1775 году действовала медицинская школа-академия под началом профессора Жилибера, при которой была своя коллекция монстров. Вскоре (в 1781 году) академия закрылась, а собранные анатомом тератологические экспонаты переехали в Вильнюс, а через некоторое время – в Киев. Некоторые ученые уверены, что часть их до сих пор находится в одном из киевских университетов.

Анатомическую коллекцию на базе Гродненского государственного медицинского института начали собирать сразу после его открытия в 1958 году. Помимо экспонатов нормальных органов, в ней появлялись отдельные экземпляры человеческих патологий. Один из первых экспонатов изготовил Роман Михайлович Лойко – сиамские близнецы, сросшиеся грудными клетками. Толчок к развитию экспозиции в сфере тератологии (науки, изучающей врожденные уродства

отдельных органов и целых организмов) дал профессор Усоев Сергей Сергеевич – патологоанатом по специальности, генетик по духу. Его ученики, доценты Киселевский Юрий Марьянович и Ковалевич Константин Моисеевич привозили редкие экспонаты из разных городов России и Беларуси для своих научных работ (на данном материале оба в 1991 году защитили кандидатские диссертации). Именно они начали проводить в созданном тератологическом музее первые экскурсии для населения.

На сегодняшний день в музее имеются всевозможные формы соединения близнецов – однояйцевые дети, которые по неизвестным причинам в утробе не разъединились и остались соединенные головами, грудными клетками, передними брюшными стенками, тазами или на всей длине туловища. Есть такие врожденные пороки, при которых дети умирают сразу после рождения, например анэнцефалы, у которых почти полностью отсутствует мозг и свод черепа, а глазницы сильно увеличены. Плод-циклоп имеет только один глаз (хотя иногда и встречаются и два) в середине лица. Циклопы слепы, поскольку в процессе развития у них нарушается связь между зрительными нервами и мозгом. Часто циклопия сочетается с хоботковым носом. В коллекции имеются три ребенка-«русалки» – новорожденные со сросшимися нижними конечностями. Это большая редкость: в мире известно о появлении около 200 таких детей. Здесь же и достаточно уникальная в природе аномалия, названная в медицине «Двуликий Янус» – младенец с двумя лицами; отоцефалия – плод, у которого ушные раковины расположены на шее. Подобные препараты имеются только в Кунсткамере. Экспонаты демонстрируют и другие патологии, встречающиеся в медицинской практике: врожденное отсутствие конечностей, полидактилия, когда количество пальцев превышает норму, а также различные дефекты лица, рук, ног и туловища. Эти пороки развития, наблюдаемые человеком с глубокой древности, послужили основанием для создания мифов о русалках, Полифеме-циклопе, двуликом Янусе, гарпиях и фавнах.

Уникальность коллекции заключается в том, что: во-первых, это единственная в Беларуси подобная экспозиция; во-вторых, получить тератологические экспонаты сегодня невозможно. Женщины получили возможность практически гарантированно рожать детей без патологии. УЗ-диагностика настолько совершенна, что беременность с врожденной патологией плода прерывается почти в 100% случаев. А в РНПЦ «Мать и дитя» определяют патологию уже на ранних стадиях беременности на генетическом уровне. Действительно, дети с врожденными уродствами практически не рождаются, но они зачинаются. И порой в этом виноваты родители. Поэтому функция коллекции не только научно-просветительная, но в большей степени воспитательная. Мы хотим, чтобы молодые люди, побывав в музее, задумались: а насколько они ответственны перед будущими детьми? Насколько они здоровы, чтобы дать шанс и детям быть полноценными во всех отношениях. Мы стимулируем их заглянуть внутрь себя, прежде чем сделать выбор.

ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ И БЕРЕМЕННОСТЬ

Олейникова А.С., Ложко П.П., Киселевский Ю.М.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Острая кишечная непроходимость (ОКН) – это комплекс патологических состояний, следствие возникновения которых – нарушение пассажа кишечного содержимого. ОКН – одно из наиболее серьёзных заболеваний органов брюшной полости. Имеются сведения о том, что ОКН при беременности встречается с частотой в один случай на 40 000–50 000 родов, а летальность при ней значительно выше, чем у небеременных. У беременных женщин данную патологию выявляют в I–III триместрах беременности: в I триместре – 15,5%, во II – 21,1 %, в III – 52,9%, в родах – 2,3% и в послеродовом периоде – 8,2%. ОКН у беременных характеризуется неблагоприятным прогнозом для матери и плода: летальность составляет 35–50%. Прогноз в отношении жизни ребенка еще хуже: мертворождаемость достигает 60–75% [1].

Выделяют два вида кишечной непроходимости: 1) динамическая (функциональная) ОКН (спастическая и паралитическая формы); 2) механическая ОКН (странгуляционная – заворот и внутреннее ущемление, обтурационная и смешанные формы – инвагинация и спаечная непроходимость). У 88% больных, страдающих ОКН, отмечают механическую непроходимость (чаще странгуляционную форму в виде заворота), а у 12% – динамическую форму [3].

Причиной динамической ОКН может быть сама беременность, поскольку при этом резко снижается возбудимость не только матки, но и кишечника, что часто приводит к запорам, трудно поддающимся лечению. Для беременных характерен гипокинетический тип моторики толстой кишки, с уменьшением амплитуды перистальтических и тонических сокращений при нормальных показателях частоты сокращений. Гипотония кишечника ведет к дискинезии и развитию запоров, которые являются предрасполагающими факторами ОКН [по Н.В. Мун, 2000]. Гормоны плаценты, особенно прогестерон, способствуют снижению моторной функции кишечника. Прогестерон – антагонист серотонина, биологически активного амина, усиливающего тонус и моторную функцию гладкой мускулатуры. Тяжёлая клиническая картина механической формы ОКН развивается, когда непроходимость возникает в результате перекручивания брыжейки или ущемления петель кишечника. Чем в большей части кишечника нарушается кровообращение, тем быстрее развивается картина острого живота с нарастанием явлений интоксикации и гемодинамических расстройств. Наиболее «благоприятные» условия для развития ОКН возникают: 1) на 3–4 месяце беременности, когда матка выходит за пределы малого таза и занимает нижний отдел живота; 2) к концу беремен-

ности, когда происходит опускание головки в полость малого таза; 3) при быстром уменьшении объёма матки в раннем послеродовом периоде вследствие резкого изменения внутрибрюшного давления.

Клиническая картина ОКН отличается большим разнообразием, что связано с зависимостью её проявлений от уровня непроходимости, сдавления сосудов и нервов брыжейки, срока беременности, а также от времени, прошедшего с начала заболевания. Трудности диагностики ОКН у беременных связаны с изменениями топографических соотношений органов в брюшной полости, что не позволяет чётко определить некоторые наиболее характерные симптомы (например, асимметрию живота, наличие выраженной перистальтики кишечника и др.). Боли, даже при странгуляционной форме ОКН, не всегда носят выраженный характер. Другие симптомы тоже могут быть стёртыми. Необходимо дифференцировать ОКН у беременной с самопроизвольным абортom, преждевременными родами, перекрутом ножки кисты яичника, перитонитом, разрывом матки, парезом кишечника, острым аппендицитом и разрывом паренхиматозных органов с внутрибрюшным кровотечением [2].

Лечение ОКН проводят совместно с хирургом. Начинают лечение с консервативных мероприятий. Проводят стимуляцию моторики пищеварительной системы, борьбу с парезом кишечника. Если в течение 1–2 часов указанные мероприятия не приводят к разрешению кишечной непроходимости, выполняют операцию, цель которой – устранить препятствие и опорожнить кишечник. При хирургическом лечении, проведённом в течение первых 3 часов после начала заболевания, летальность не превышает 5%, тогда как при запоздалой операции погибает каждая четвёртая беременная. Летальность при операциях, производимых позднее 6 часов от начала заболевания, более чем в 2 раза превышает таковую при операциях в ранние сроки. Данные литературы свидетельствуют о том, что беременных с ОКН, к сожалению, редко оперируют в первые часы заболевания, почти у половины женщин хирургическое вмешательство производят позднее 36 часов от появления начальных симптомов. Потери плодов и новорожденных при ОКН выше, чем при любом другом заболевании группы «острого живота» [по Schmltt W., 2000] [3].

Таким образом, беременность способствует развитию ОКН, в частности, в данный период характерен гипокинетический тип моторики толстой кишки, что приводит к дискинезии и развитию запоров, которые являются предрасполагающими факторами острой кишечной непроходимости. Трудности диагностики ОКН у беременных связаны с изменениями топографических соотношений органов в брюшной полости, что не позволяет чётко определить некоторые наиболее характерные симптомы. Хирургическое лечение должно осуществляться в кратчайшие сроки, так как с каждым упущенным часом уменьшается вероятность благоприятного исхода.

Литература

1. Савельев, В.С. Клиническая хирургия в 3 томах / В.С. Савельев, А.И. Кириенко. – 1-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 832 с.
2. Корымасов, Е.А., Принципы дифференциальной диагностики и тактики при острой кишечной непроходимости // Е.А. Корымасов, Ю.В. Горбунов // Вестник хирургии. – 2003. – №5 – С. 12-17.
3. Kalu, E. Acute colonic pseudo-obstruction (Ogilvie's Syndrome) following caesarean section for triplets // J. Obstet. Gynaecol. – 2005. – Vol. 25. – №3. – P. 299-300.

ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА СОСТОЯНИЕ МЕЗОТЕЛИЯ БРЮШИНЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

Островская О.Б., Русин В.И., Смотрин С.М.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №2 с курсом урологии

В настоящее время все более широкое применение получает фотодинамическая терапия в лечении целого ряда воспалительных заболеваний различной природы [1, 2]. Сообщений о применении фотодинамической терапии в комплексном лечении перитонита мы не встретили. Разработка метода фотодинамической терапии перитонита требует изучения влияния как самого фотосенсибилизатора, так и его растворителя на мезотелий брюшины.

Цель исследования. Изучить влияние 0,1% этанола на состояние мезотелия брюшины.

Материалы и методы. Исследование проведено на 7 белых беспородных крысах-самцах массой 150–200 г, которые содержались на стандартном рационе вивария. Крысам опытной группы вводился 0,1% раствор этанола внутрибрюшинно (таблица 1).

Таблица 1 – Описание экспериментальных групп

№ п/п	Название группы	Кол-во животных	Вводимые растворы, мл
1	Интактные животные	3	-
2	Опытные животные	4	Растворитель: 0,1% р-р этанола, 2 мл

Декапитацию животных производили через 2 суток после введения раствора этанола. Забор брыжейки подвздошной кишки осуществляли следующим образом: острым лезвием вырезали участок брыжейки площадью 3х4 мм из области, находящейся на расстоянии 1–1,5 см от впадения тонкой кишки в слепую и прилежащей к подвздошной кишке. Забирали тонкую полоску жировой прослойки, окружающей один из крупных сосудистых пучков брыжейки и прилежащую к нему прозрачную брыжейку, при этом прозрачная часть занимала не менее 2/3 площади образца. Материал фиксировали в 1% осмиевом фиксаторе в течение 2 часов, промывали, обезвоживали, заключали в араалдит. Получали полутонкие и ультратонкие срезы прозрачной части брыжейки на ультрамикротоме МТ 7000 (RMC), полутонкие срезы окрашивали метиленовым синим и просматривали на световом микроскопе, ультратонкие срезы контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца (по Рейнольдсу) и изучали на электронном микроскопе JEOL-1011.

Результаты. Средняя толщина брыжейки в исследованных образцах, измеренная на самых узких участках полученных срезов, составила около 46 мкм. Однако при этом на электронно-микроскопических препаратах толщина брыжейки варьировала в широких пределах. Данная особенность обусловлена тем, что брыжейка находилась в фиксирующем растворе и впоследствии была залита в смолу в свободном, ненапрянутом состоянии, и потому не на всех участках вошла в срез строго продольно. Наряду с этим, на всем протяжении среза брыжейка имеет неодинаковую толщину, так как мезотелий образует разной формы выпячивания и инвагинации. Также толщина брыжейки имеет большую толщину в участках, непосредственно прилегающих к кишке и жировым прослойкам, окружающим сосудистые пучки, идущие от корня брыжейки к кишечнику, по сравнению с более отдаленными от данных структур участками.

Листок брыжейки подвздошной кишки крысы с двух сторон покрыт мезотелием, лежащим на базальной мембране. Соединительнотканная часть представлена многочисленными пучками коллагеновых волокон и тонкими эластическими пучками, расположенными параллельно плоскости листка, а также клеточными элементами. Большинство клеток соединительнотканного компонента брыжейки составляют фибробласты, отростки которых лежат в промежутках между волокнами, часто встречаются макрофаги, иногда встречаются лимфоциты, единичные тучные клетки. Нередко в срез попадают капилляры, мелкие венулы, иногда артериолы. При этом частота встречаемости элементов сосудистого русла возрастает по мере приближения к кишке или к жировым прослойкам, окружающим крупные сосуды брыжейки. Мезотелиоциты лежат на базальной мембране и имеют различную высоту на протяжении отдельно взятой клетки; наибольшую высоту имеет часть клетки, содержащая ядро. Ядро на поперечных срезах брыжейки обычно вытянуто параллельно плоскости листка, имеет неправильную форму с многочис-

ленными инвагинациями и выпячиваниями кариолеммы, содержит 1 (редко 2) ядрышко. В цитоплазме встречаются многочисленные митохондрии, короткие цистерны гранулярного эндоплазматического ретикулума (ГрЭР), лизосомоподобные образования, мелкие жировые капли, комплекс Гольджи представлен одной-двумя стопками цистерн и системой канальцев и везикул, изредка в срез попадают центриоли. Как на базальной поверхности, так и на поверхности, обращенной в брюшную полость, плазмолемма мезотелиоцита образует многочисленные эндоцитозные везикулы. Кроме того, апикальная плазмолемма образует разной формы выпячивания и инвагинации, а также многочисленные микроворсинки. На стыках соседних мезотелиоцитов в апикальной части их соединения располагаются десмосомы. Фибробласты, составляющие большинство клеток соединительнотканного компонента брыжейки, обычно имеют крупные вытянутые ядра с 1 (редко 2) ядрышком и узкий ободок цитоплазмы с длинными отростками. В цитоплазме встречаются немногочисленные митохондрии, немногочисленные канальцы гранулярного эндоплазматического ретикулума, комплекс Гольджи в виде 1-й стопки цистерн и канальцев, мелкие липидные капли, единичные лизосомоподобные включения, иногда в срез попадают центриоли. В целом крупные ядра с деконденсированным хроматином, слабое развитие органелл (в частности, ГрЭР) и наличие центриолей в данных клетках свидетельствует о их незрелости. Макрофаги соединительной ткани брыжейки часто располагаются в непосредственном контакте с мезотелиоцитами, фибробластами или тучными клетками. Макрофаги обычно имеют крупное бобовидное или слабо вытянутое ядро (иногда с инвагинациями кариолеммы), широкий ободок цитоплазмы с инвагинациями плазмалеммы. В цитоплазме определяются митохондрии, многочисленные микровезикулы, развитый комплекс Гольджи, лизосомы и многочисленные различные включения.

В целом ультраструктура брыжейки подвздошной кишки у крыс опытной группы мало отличается от таковой у интактных животных. Мезотелиоциты на апикальной поверхности имеют многочисленные микроворсинки. Строение фибробластов идентично строению этих клеток у интактных животных. Тучные клетки не имеют признаков дегрануляции. Однако, в отличие от интактных животных, в контроле макрофаги брыжейки часто имеют неправильную форму ядра с инвагинациями кариолеммы, в их цитоплазме содержится большее количество лизосомоподобных телец и различных включений, иногда встречаются фагосомы. Цитоплазма макрофагов, как правило, образует несколько псевдоподий. Данная ультраструктурная организация характерна для активированных макрофагов. Наряду с этим, в брыжейке животных данной группы встречаются единичные эозинофильные лейкоциты.

Заключение. В целом ультраструктура мезотелия, а также основного вещества и клеточных элементов соединительной ткани брыжейки подвздошной кишки у крыс опытной группы сходна с таковой у интактных животных. Однако нали-

чие активированных макрофагов и единичных эозинофильных лейкоцитов может свидетельствовать о некоторой активации иммунологических процессов в брыжейке в ответ на воздействие 0,1% этанола.

Литература

1. Буйлин, В. А. Низкоинтенсивные лазеры в хирургии: реальность и перспективы / В. А. Буйлин, Е. И. Брехов, В. И. Брыков // Анналы хирургии. – 2003. – № 2. – С. 8-10.

2. Баранов, Е.В. Возможности антибактериальной фотодинамической терапии в комплексном лечении пациентов с хроническими язвами венозной этиологии / Е.В. Баранов [и др.] // Современные аспекты лечения декубитальных язв у пациентов со спинальной травмой : сборник научных статей Респ. научно-практ. конф. с международным участием, Гомель, 25 марта 2011г. / ГомГМУ ; редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. Гомель, 2011. – с. 5-7.

МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГОВЫХ КОЖНЫХ РАН

Письменная Е.В

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца,

г. Киев, Украина

Кафедра патоморфологии

В современных условиях урбанизации увеличилось количество ожогов среди тяжелых видов бытовых и промышленных травм [3, 4]. Благодаря усовершенствованию современных методов лечения ожогов, снизилась летальность. Но создание новых препаратов для местного лечения термических ожоговых ран является актуальной проблемой. Они должны содержать лекарственные вещества, направленные на уменьшение воспалительного процесса, и стимулировать регенерацию [6]. Исследования [2, 5] показали, что нанодисперсные ферромагнитические порошки (НДФМП) стимулируют регенеративные процессы. Поэтому их применение при местном лечении термических ожогов кожных покровов является актуальным направлением.

Целью исследования было изучить влияние геля на основе НДФМП на течение раневого процесса в экспериментальных термических ожоговых кожных ранах при их местном лечении.

Исследование проведено на 30 белых половозрелых крысах-самцах с массой тела 180–220 г, которые были разделены на контрольную группу (КГ) – 10 животных и опытную группу (ОГ) – 20 крыс. Ожоговые раны у животных КГ обрабатывались 5% спиртовой настойкой йода, а у крыс ОГ – покрывались гелем на

основе НДФМП. Ожоговые раны животным производились в межлопаточной области с помощью аппарата [1]. Все манипуляции у животных выполнялись с соблюдением правил гуманного отношения к ним, изложенных в директивах Европейского общества (86/609/ЕЕС) и Хельсинской декларации. При исследовании было применено клинико-визуальное наблюдение за состоянием животных и течением раневого процесса, гистологическое окрашивание срезов гематоксилином и эозином, по Ван Гизону, гистохимические: определение РНК (по методу Браше), ДНК (по методу Фельгена-Шифа), ШИК-реакции (по методу Сабадоша) и стастическое.

Влияние на течение раневого процесса геля на основе НДФМП характеризовалось явными изменениями в ранах животных ОГ в сравнении с таковыми КГ, начиная с первых суток его применения, и подтверждалось снижением отека, гиперемии и местной температуры. После трех суток у всех животных ОГ нормализовалась местная температура, восстановились функция сосудов гемомикроциркуляторного русла и местные нейрогуморальные связи, что привело к активации регенераторных процессов. Раны были очищены от гнойно-некротических масс и санированы. Усилились процессы формирования грануляционной ткани. Раневой процесс перешел во вторую фазу. На седьмые сутки в грануляционной ткани наблюдалось достоверное увеличение количества фибробластов ($56,63 \pm 4,35$ в 1 мм^2) и в ней происходят реорганизационные процессы. Грануляционная ткань была покрыта слоем эпителиальных клеток, который по периферии состоял из 4–5 слоев дифференцированных клеток, а в центре – из одного слоя недифференцированных. Слой был рыхло соединен с подлежащими грануляциями. Через 14 суток на местах бывших ожоговых ран была сформирована новая кожа, аналогичная окружающей. Применение геля на основе НДФМП для местного лечения экспериментальных ожоговых кожных ран дало возможность сократить сроки течения на 5 ± 1 сутки, благодаря наличию его действий. Он безопасен при применении.

Выводы

1. Гель на основе НДФМП на протяжении всего периода лечения проявляет протекторное, сорбционное, антимикробное и стимулирующее действие. Он безопасен при применении и может применяться в любых условиях.
2. Гель на основе НДФМП проявил, кроме лечебного действия, трансплантационное, что привело к формированию новой кожи.
3. Применение геля на основе НДФМП в клинической практике даст возможность улучшить эффективность местного лечения ожоговых кожных ран и сократить стоимость и сроки лечения.

Литература

1. АС 1491483 СССР. Устройство для моделирования дозированной ожоговой травмы / Н.И. Симорот, П.С. Кризина, Б.М. Кравчук. – Оpubл. 08.04.1987.

2. Деклараційний патент на корисну модель. Засіб “Фероклей” для місцевого лікування інфікованих ран шкірних покривів. Україна (UA). № 6012. А 61 К 33/30, 33/34 / М.І. Симорот, П.С. Кризина, Н.Ф. Кущевська. Заявлено 21.06.2004; Опубл. 14.04.2005 // Бюл. № 4.

3. Клігуненко, С.Н. Кисневий статус у хворих у гострому періоді опікової хвороби при застосуванні переорану / С.Н. Клігуненко [та ін.] // Шпитальна хірургія. – 1999 – №4. – С. 84-86.

4. Назаренко, Г.И. Раны. Повязка. Больной: Руководство для врачей и медсестер. / Г.И. Назаренко, И.Ю. Сугурова, С.П. Глянцев // М.: Медицина, 2002. – 469 с.

5. Рішення про видачу патенту на винахід № 98020683 Україна. Матеріал «Фероцель» для лікування інфікованих та гнійних ран / М.І. Симорот [та ін.] // Опубл. 09.02.1999.

6. Тюпка, Т.І. Оцінка впливу мазі «Дімексером» на процеси загоювання експериментальних ран з цитологічними показниками / Т.І. Тюпка // Одеськ. Мед. журн. – 2003. – № 6(80). – С. 37-39.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СКОЛЬЗЯЩИХ ГРЫЖ

Полынский А.А., Цилиндзь И.Т., Милешко М.И.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра общей хирургии

Скользящие грыжи занимают небольшое место среди других грыж брюшной стенки. Однако трудности в их диагностике, оперативной тактике и частые опасные осложнения при их хирургическом лечении привлекают к этой проблеме повышенный интерес многих хирургов. При скользящих грыжах одна из стенок грыжевого мешка образуется прилежащем к мешку органом, расположенном забрюшинно, этими органами чаще всего являются слепая кишка, восходящий и нисходящий отделы толстой кишки, реже – мочевого пузыря. Мочеточники, почки, матка и ее придатки также могут спускаться, скользить и выходить через слабые участки передней брюшной стенки, преимущественно в паховой области, реже – под паховой связкой через бедренный канал.

Часть скользящих грыж можно отнести к врожденным, что связано с дефектами развития передней брюшной стенки и кишечника. В патогенезе скользящих грыж имеют значение и анатомические особенности забрюшинного пространства, расположение отдельных участков кишечника близко к внутреннему паховому кольцу, которое при своем расширении и сопутствующей слабости мышечной

стенки на данном участке способствует соскальзыванию забрюшинно расположенных органов. Развитию скользящих грыж благоприятствует длительное существование грыжевого выпячивания у пожилых пациентов, большие размеры его, а также постоянные запоры и опускание с возрастом слепой кишки по линии перехода париетальной брюшины в висцеральную.

Увеличение грыжевого мешка ведет к перемещению его через грыжевые ворота наружу. При этом за брюшиной могут последовать органы, которые покрыты ею лишь частично и соединены с ней – слепая кишка, восходящая и нисходящая части толстой кишки, мочевого пузыря. При правосторонней грыже обычно соскальзывает слепая кишка, при левосторонней – самая нижняя часть нисходящей толстой кишки и начальная часть сигмовидной кишки, при этом чаще бывают грыжи справа косыми, а слева прямыми.

В связи с механизмом развития и сложившимися анатомическими отклонениями скользящие грыжи бывают трех видов:

- 1) интраперитальные грыжи с полным грыжевым мешком;
- 2) параперитонеальные грыжи с неполным грыжевым мешком (истинные скользящие грыжи);
- 3) экстраперитонеальные грыжи, когда грыжевой мешок отсутствует (при выпадении мочевого пузыря, почек, мочеточников в грыжевые ворота без выхода брюшинного мешка).

Мы провели анализ лечения больных с паховыми грыжами в клинике общей хирургии за 2008–2010 годы.

Всего оперированы 604 человека, 276 (45,7 %) пациентам произведена пластика пахового канала натяжными методами, при этом 150 (54,4 %) больным выполнена пластика задней стенки по методикам Бассини, Постемского, Макаровича, 126 пациентам (45,6 %) осуществлена пластика передней стенки пахового канала по способам Жирара, Спасокукоцкого, Мартынова, Кимбаровского.

328 (54,3 %) пациентам выполнены методы ненатяжной пластики пахового канала, при этом 265 (80,7 %) больным произведена лапароскопическая передбрюшная трансабдоминальная герниопластика и 63 (19,3 %) ненатяжная герниопластика по методике Лихтенштейна. При этом использована полипропиленовая сетка для закрытия грыжевых ворот.

У 391 (64,7 %) пациента имели место косые паховые грыжи, а у 213 (35,3 %) – прямые. У 21 (9,4 %) больного во время операции диагностированы скользящие грыжи, при этом у 16 пациентов они были косые, а у 5 – прямые, правосторонних было 14, 7 – левосторонних. Из числа оперированных пациентов со скользящими грыжами у 17 человек имели место параперитонеальные грыжи, у 3 – интраперитонеальные грыжи и у 1 – экстраперитонеальная грыжа.

В 19 случаях грыжи были свободными, у двух пациентов имели место ущемленные грыжи. У 12 пациентов грыжевым содержимым была слепая кишка, в 6

случаях сигмовидная кишка и у 3 больных имела место скользящая грыжа мочевого пузыря. Во время грыжесечения имело место ранение мочевого пузыря у одного больного, что было распознано во время операции, рана мочевого пузыря ушита двухрядным швом, мочевой пузырь катетеризирован постоянным катетером на 4 дня.

При скользящих грыжах использованы следующие оперативные методы лечения – способ Savario – в 10 случаях. Вскрывают паховый канал, освобождают грыжевое выпячивание от спаек до поперечной фасции, вскрывают грыжевой мешок и после освобождения скользящей кишки и зашивания вскрытого мешка последний вместе с кишкой вправляют в брюшную полость. В 6 случаях применяется способ Morestina. Рекомендуются при скользящих грыжах сигмовидной кишки. Во время лапаротомии (или герниолапаротомии) кишку, входящую в состав грыжи, втягивают со стороны брюшной полости, причем в грыжевом мешке образуется по две складки, которые сближаются тем больше, чем больше втягивается кишка в брюшную полость. Обе эти складки сшивают между собой, образуя как бы новую «брыжейку» кишки. Вновь образованную «брыжейку» подшивают к пристеночной брюшине. В 2 случаях – способ Lardenois. После герниолапаротомии и отделения задней стенки кишки от забрюшинной клетчатки грыжевое содержимое вправляют и производят резекцию грыжевого мешка. Вправленную кишку фиксируют к брюшной стенке несколькими швами. В трех случаях методика Barkera-Hartmana. После резекции грыжевого мешка культю последнего ушивают, а длинные концы нитей проводят позади пупартовой связки, возможно выше, через переднюю брюшную стенку (сзади наперед). Летальных исходов не было. Отдаленные результаты не прослежены.

Выводы

От разновидности скользящей грыжи, ее величины, характера грыжевого мешка и его содержимого, степени развития сращений, вправимости зависит сложность хирургического вмешательства и выбор способа операции.

При небольших вправимых грыжах можно ограничиться восстановлением целостности рассеченного брюшинного листка (грыжевого мешка), вправлением грыжевого выпячивания и надежным закрытием пахового канала (укреплением задней стенки его). При больших трудновправимых грыжах целесообразно расширить доступ (герниолапаротомия), освободить соскользнувшую кишку от сращений и закончить операцию одним из способов восстановления нормальных анатомических соотношений (соединение листков брюшины, вентрофиксация). Способы эти анатомически обоснованы, но они сложны в своем выполнении и требуют хорошей ориентировки и достаточного опыта хирурга.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРВИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Прокопчик Н.И., Андреева О.В., Лучко В.В., Скрибук Н.Л.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродненское областное патологоанатомическое бюро,

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины

В настоящее время в мире наблюдается пандемия гриппа, вызванная вирусом А/Н1N1. Этот вирус является типичной внезапно возникшей инфекцией, что объясняется переходом известного возбудителя на «нового хозяина» [1]. Летальность вследствие «свиного» гриппа в Северной Америке к 30 августа 2009 г. составила 1,9%, а в мире – 1,2% [2, 3]. К сожалению, не миновала эта проблема и наш регион.

Цель исследования: изучить патоморфологические особенности ОРВИ у умерших в Гродненской области в течение октября 2009 г. – февраля 2011г.

В исследование было включено 17 умерших вследствие ОРВИ в Гродненской области. Клинический и патологоанатомический диагноз устанавливался на основании эпидемиологических и клинических данных, патоморфологических изменений в органах и тканях, вирусологического и бактериологического исследований, произведенных как прижизненно, так и посмертно. Среди умерших были 9 мужчин и 8 женщин в возрасте от 24 до 55 лет (средний возраст мужчин – $37 \pm 3,8$ года, женщин – $41,4 \pm 4,1$ года). Длительность заболевания составила от 5 до 27 суток (в среднем $12,4 \pm 0,9$ суток), длительность пребывания в стационаре – от 1 до 21 койко-дней (в среднем $6,1 \pm 0,7$ койко-дней). При этом 25% умерших больных находились на стационарном лечении менее 2 суток, 50% – от 2 до 6 суток, 12,5% – 1 до 2 недель и 12,5% – свыше 2 недель. Один из больных скончался на дому.

Гистологические препараты были окрашены гематоксилином и эозином. Оценку микроскопических изменений в трахее и легких проводили по схеме: определяли степень цитотоксического действия вируса на эпителий трахеи, бронхов, бронхиол и альвеол, наличие метаплазии их эпителия, наличие или отсутствие в альвеолах гиалиновых мембран, фибрина, грануляционной ткани, эритроцитов и гемосидерофагов, отека и воспаления, наличие микротромбов в сосудах.

Результаты исследования. Анализ клинико-морфологических данных, результатов вирусологического и бактериологического исследования показал, что причиной смерти 17 больных явилась острая респираторная вирусная инфекция. Она характеризовалась развитием рино-ларинго-трахеобронхита (от катарального до некротически-геморрагического), резко выраженной десквамацией эпителия трахеи, бронхов и бронхиол с последующей патологической регенерацией, диффузным альвеолярным повреждением, дисциркуляторными и альтеративными

изменениями в различных органах, геморрагическим синдромом. Ключевым проявлением инфекционного процесса явилось развитие вирусных пневмоний. Вирусная пневмония в 8(47,1%) секционных случаях характеризовалась неосложненным характером течения, а в 9 (52,9%) – осложнилась бактериальной или кандидозной инфекцией (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика причин смерти

Вирусная пневмония с неосложненным характером течения	Вирусная пневмония с осложненным характером течения
- А/Н1N1 – 2 сл. - А/Н1N1 + РС-инфекция – 1 сл. - РС-инфекция + парагрипп – 1 сл. - РС-инфекция + аденовирусная инфекция – 1 сл. - РС-инфекция – 1 сл. - ОРВИ (неуточненная вирусологически, но по клинико-морфологическим данным, вероятнее всего, А/Н1N1) – 2 случая	- А/Н1N1 + бактериальная инфекция (стрептококк – 2, пневмококк – 1, синегнойная палочка – 1) – 4 сл. - А/Н1N1 + кандидозная инфекция – 3 сл. - Парагрипп + стрептококковая инфекция – 1 сл. - ОРВИ (неуточненная вирусологически, но по клинико-морфологическим данным, вероятнее всего, А/Н1N1) + стрептококковая инфекция – 1 сл.

При микроскопическом исследовании в трахее, бронхах был выявлен некроз и десквамация эпителия, базальная мембрана представлялась оголенной, утолщенной, гомогенной. В подслизистом слое определялось большое количество расширенных и полнокровных сосудов, периваскулярные кровоизлияния и слабо выраженная лейкоцитарная инфильтрация. В просвете альвеол и бронхиол постоянно определялись фибрин и гиалиновые мембраны. В альвеолах и в межальвеолярных перегородках имели место отек, резко выраженное венозное полнокровие и распространенные кровоизлияния. Эпителий альвеол и бронхиол представлялся десквамированным, а также отмечалась его пролиферация и метаплазия. Такие изменения обнаруживались преимущественно у умерших в первые 2 недели от начала заболевания. В более поздние сроки в альвеолах и бронхиолах превалировало разрастание неспецифической грануляционной ткани (карнификация экссудата), а также очаговая плоскоклеточная метаплазия эпителия. В бронхах метаплазия эпителия была резко выраженной и носила диффузный характер. В 52,9% наблюдениях выявлена очаговая гнойная пневмония бактериальной или кандидозной этиологии. Все эти изменения в совокупности являлись морфологическим субстратом острой дыхательной недостаточности, которая была наиболее характерным осложнением во всех исследованных секционных наблюдениях ОРВИ. Кроме

того, в различных внутренних органах, особенно в головном мозге и его оболочках, были выявлены венозное полнокровие, отек, диапедезные периваскулярные кровоизлияния. В селезенке и лимфатических узлах имело место опустошение Т- и В-зон с редукцией лимфоидных фолликулов. В паренхиматозных органах определялись венозное полнокровие и белковая дистрофия. Можно утверждать, что диффузное альвеолярное повреждение в сочетании с цитотоксическим действием вируса на эпителий верхних дыхательных путей, на эндотелий сосудов, а также воспаления являются ведущими звеньями в патогенезе ОРВИ, способствуют развитию шока в результате децентрализации кровотока, скопления крови в микроциркуляторном русле и приводят к возникновению ДВС-синдрома. Необходимо отметить, что у большинства больных, умерших вследствие ОРВИ, имелись также сопутствующие заболевания (табл. 2).

Таблица 2 – Характер и частота сопутствующих заболеваний

Сопутствующие заболевания	Частота, %
Ожирение 2–4 степени (толщина подкожной жировой клетчатки на уровне пупка – $6,5 \pm 0,5$ см)	76,5
Артериальная гипертензия (масса сердца – $470 \pm 31,4$ г)	53,0
Сахарный диабет 2-го типа; зоб	23,5
Желчнокаменная болезнь	5,9
Хроническая ишемическая болезнь сердца	5,9
Мочекаменная болезнь	5,9
Сопутствующие заболевания отсутствовали	17,6

Из таблицы следует, что, несмотря на относительно молодой возраст умерших, сопутствующие заболевания отсутствовали только в 17,6% наблюдений. Среди сопутствующих заболеваний преобладали ожирение, сахарный диабет и артериальная гипертензия. В связи с тем, что ожирение само по себе способствует развитию альвеолярной гиповентиляции [2], становится ясным, что вирусное поражение легких в сочетании с общим ожирением значительно усугубляет альвеолярную гиповентиляцию.

Считается, что для гриппа А/Н1N1 не характерно присоединение сколь угодно значимого бактериального компонента даже в поздние сроки развития заболевания. Так, например, А.Л. Черняев и соавт. обнаружили очаговую бактериальную пневмонию только в 20% секционных наблюдений, G. Dominiquez-Cherit et al. – только у 4 из 24 умерших, J. Rello et al. – у 1 из 8 погибших. Возможно, что это связано с тем, что большая часть больных получала интенсивную антибактериальную терапию. Вероятно также, что это может быть особенностью самого вируса А/Н1N1 [2]. По нашим данным, частота коинфекции при ОРВИ составила

52,9%, при этом в 35,3% секционных наблюдений была отмечена очаговая бактериальная пневмония, а в 17,6% – кандидозное поражение легких и слизистых оболочек верхних дыхательных путей. По-видимому, это явилось следствием недостаточно рациональной антибактериальной терапии и поздней госпитализации по вине пациентов, а также – иммунодефицита, индуцированного сопутствующими заболеваниями и усугубленного возникшей острой респираторной вирусной инфекцией. Анализ секционного материала показал, что часть больных игнорировала предложенное лечение на догоспитальном этапе.

Литература

1. Киселев, О.И. Грипп А/Н1N1 как типичная эмерджентная инфекция (вирусологическое, клинико-эпидемиологические особенности, вопросы терапии и профилактики). Пособие для врачей./ О.И. Киселев [и др.]. – СПб., 2009.
2. Черняев, А.А. Патологическая анатомия гриппа А/Н1N1 /А.А.Черняев [и др.] // Архив патологии. – 2010. – №3. – С. 3-6.
3. Global Alert and Response (GAR) – pandemic (A/H1N1) 2009. World Health Organization Web site [http:// www.who.int/csr/disease/swineflu/en](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/en) Accessed September 9, 2009.

ПРИМЕНЕНИЕ НАНОДИСПЕРСНЫХ ФЕРРОМАГНЕТИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ В МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАН

Сизов А.А., Кризина П.С.

*Медицинский университет Украинской ассоциации народной медицины,
г. Киев, Украина*

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

За последние годы отмечается значительное изменение факторов, определяющих развитие гнойно-воспалительных заболеваний: характер микрофлоры, доза, вирулентность, антибиотикоустойчивость и другие ее биологические свойства, а также иммунобиологическая реактивность населения, вызванная как алергизирующим влиянием многих факторов внешней среды, так и широким применением различных лечебно-профилактических мероприятий [1, 3, 7].

Актуальным при местном лечении данной патологии остается воздействие на гнойную инфекцию ран и лечебная тактика, предусматривающая влияние на все патогенетические звенья раневого процесса. Все это можно осуществить путем создания новых способов и лекарственных средств для местного лечения инфицированных ран. В последнее время для этого создаются новые лекарственные формы на основе нанодисперсных ферромагнетических порошков [2, 6].

Целью исследования является изучение влияния новой лекарственной формы на основе нанодисперсных ферромагнетических порошков (НДФМП) на течение раневого процесса в экспериментальных инфицированных ранах.

Исследование выполнено на 30 белых половозрелых крысах-самцах с массой тела 180–220 г. Животные были разделены на две группы: контрольную (КГ) – 10 крыс, и опытную группу (ОГ) – 20 животных. Экспериментальные раны выполнялись размером 4 см² в междуплечевой области при помощи сконструированных нами аппаратов [5, 6] и инфицировались стандартными культурами золотистого стафилококка (штам 209) в объеме 1 мл 2×10^9 микробных тел и синегнойной палочки (штам 103) в объеме 1 мл 2×10^9 микробных тел с последующим их закрытием путем наложения трех узловых швов на трое суток (период развития воспаления). Лечение начинали через трое суток после проведенной первичной хирургической обработки (механическое удаление омертвевших тканей с последующим промыванием 0,9% раствором NaCl или 3% раствором перекиси водорода и высушивания ран стерильными салфетками). Раны КГ покрывались «Феррокле-екм», у животных ОГ – гелем на основе НДФМП. Все процедуры у животных выполнялись с соблюдением принципов гуманного отношения к ним соответственно директив Европейского общества (86/609/ЕЕС) и Хельсинской декларации.

При исследовании применены следующие методики: клинико-визуальное наблюдение за состоянием животных и течением раневого процесса (поведение животных, степень отека и гиперемии тканевых структур раны и ее окружения, сроки очищения ран от гнойно-некротических масс, сроки начала формирования грануляционной ткани ее эпителизации и заживления); биохимия периферической крови: гистологических: окраска срезов гематоксилином и эозином и по методу ван Гизона; гистохимических: определение РНК (по методу Браше), ДНК (по методом Фельгена-Шифа), ШИК-реакция (по методу Сабадоша); микробиологических: определение чувствительности золотистого стафилококка и синегнойной палочки, и статистических.

Влияние геля на основе НДФМП на течение раневого процесса у животных ОГ отличалось от таковых КГ с первых суток его применения уменьшением отека, гиперемии и местной температуры. Через трое суток у крыс ОГ снизилась контаминация до критического уровня. В периферической крови снизилась активность АсАТ и АлАТ, содержание глюкозы, количество лейкоцитов и нормализовалось СОЭ, полностью наступило восстановление местных нейрогуморальных связей и сосудов гемимикроциркуляторного русла. Усилился синтез белка. Раны были санированы и очищены от гнойно-некротических масс. Раневой процесс перешел во вторую фазу – фазу грануляций. На седьмые сутки наблюдался рост РНК и количества фибробластов (свыше $56,63 \pm 4,35$ в 1 мм²) в грануляционной ткани, в которой наступили реорганизационные процессы и формирование ретикулярных и колагеновых волокон, что подтверждается положительной ШИК-реакцией. Гра-

нуляционная ткань была покрыта эпителиальным слоем. Мазки-отпечатки были характерными для цитогрaмм регенеративного типа. На 14-е сутки на местах бывших ран сформировалась новая кожа, аналогичная окружающей. Применение геля на основе НДФМП при местном лечении плоскостных инфицированных ран сократило сроки течения на $3,4 \pm 0,5$ суток, он безопасен при применении, не вызывает аллергических реакций и может применяться при любых условиях без стерилизации.

Выводы

1. При местном лечении экспериментальных плоскостных инфицированных ран гель на основе НДФМП проявил на протяжении всего периода лечения протекторное, сорбционное, антимикробное, стимулирующее и пластическое действие. Он безопасен при применении, не вызывает аллергических реакций, не требуют стерилизации и обработки раневой поверхности и может применяться при любых условиях.

2. Гель на основе НДФМП можно рекомендовать для применения в клинической практике для местного лечения инфицированных ран и термических поражений мягких покровов тела на протяжении всех фаз раневого процесса без применения других лекарственных средств, что позволяет сократить стоимость и длительность курса лечения, а также улучшить его эффективность.

Литература

1. Даценко, Б.М. Патогенетические основы выбора препарата для лечения гнойной раны / Б.М. Даценко, Т.И. Тaмм, Мохаммад Або, Е.А. Кравцов // Клінічна хірургія. – 2002. – №11-12. – С. 24.

2. Деклараційний патент на корисну модель. Засіб “Фероклей” для місцевого лікування інфікованих ран шкірних покривів. Україна (UA). № 6012. А 61 К 33/30, 33/34 / М.І. Симорот, П.С. Кризина, Н.Ф. Куцевська Заявлено 21.06.2004; Опубл. 14.04.2005// Бюл. № 4.

3. Назаренко, Г.И. Раны. Повязка. Больной: Руководство для врачей и медсестер / Г.И. Назаренко, И.Ю. Сугурова, С.П. Глянецв // М.: Медицина, 2002. – 469 с.

4. Пристрій для нанесення експериментальних повношарових шкірних ран лабораторним тваринам певної величини та форми. Рацпропозиція № 2859 від 05.01.1995, КДІУЛ МОЗ України.

5. Пристрій для нанесення повношарових шкірних ран. Рацпропозиція № 2860 від 05.01.1995, КДІУЛ МОЗ України.

6. Рішення про видачу патенту на винахід № 98020683 Україна. Матеріал «Фероцель» для лікування інфікованих та гнійних ран / М.І. Симорот [и др.] // Опубл. 09.02.1999.

7. Шалимов, О.О. Сучасне медикаментозне лікування ран (Відомча інструкція) / О.О. Шалимов [и др.] // К. – 2002. – 36 с.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ МЕЗОТЕЛИОМА ПЕРИКАРДА

Силяева Н.Ф.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины

Мезотелиома – редкая опухоль из клеток мезотелия, выстилающих серозные оболочки – плевру, перикард и брюшину. Соответственно, различают мезотелиому данных локализаций, среди которых крайне редкой является мезотелиома перикарда [1]. Впервые мезотелиома перикарда была описана Foster в 1893 году, в настоящее время в литературе собрано немногим более 200 наблюдений, и лишь в единичных случаях заболевание было диагностировано прижизненно [3]. Клиническая диагностика мезотелиом, в частности, мезотелиом перикарда, затруднена в связи с отсутствием каких-либо ранних специфических симптомов опухоли. У большинства больных первые проявления заболевания появляются за 2–3 месяца до выявления опухоли и характеризуются накоплением серозно-геморрагического экссудата в перикарде, что расценивается как серозно-геморрагический перикардит. В то же время, при наличии мезотелиомы накопление экссудата в серозной полости носит рецидивирующий характер, что подтверждается повторными пункциями. Своевременная клиническая диагностика опухоли позволяет провести радикальное оперативное лечение – перикардэктомию, или выполнить паллиативное вмешательство, препятствующее накоплению жидкости [3].

Морфологическая диагностика мезотелиом также представляет определенные трудности в связи с многоликостью морфологических вариантов опухоли. Различают доброкачественный, фиброзный вариант мезотелиомы и злокачественный вариант опухоли, при котором она, подобно панцирю, окутывает сердце, обладает инвазивным ростом и метастазирует. Гистологически наиболее частой формой является эпителиоидный вариант, трудно отличимый от аденокарциномы, скirroзного, солидного рака. Более редкой формой является саркоматозный вариант мезотелиомы, подобный на ангиоэндотелиому, полиморфноклеточную саркому. Возможен и смешанный вариант опухоли – раково-саркоматозный. Все гистологические варианты злокачественной мезотелиомы даже при выраженном клеточном полиморфизме характеризуются крайне редкими митозами [2]. Метастазирует мезотелиома лимфогенно, гематогенные метастазы для нее не характерны.

Приводится наблюдение злокачественной мезотелиомы перикарда, диагностированной при патологоанатомическом вскрытии.

Больная 64 лет, переехала в Беларусь из Казахстана и обратилась за медицинской помощью с жалобами на боль в грудной клетке, правой руке, похудание на

17 кг в течение полугода, облысение и повышение артериального давления. Считает себя больной в течение полугода, но за медицинской помощью не обращалась и не проходила никакого обследования в течение 7 лет.

После осмотра больной, выполненных общего и биохимического анализов крови, в которых отмечены лейкоцитоз – $21,7 \times 10^{12}$, повышение мочевины (343 ммоль/л) и креатинина (486 ммоль/л), больная была госпитализирована в удовлетворительном состоянии и выставлен диагноз: Рак правого легкого? Хронический лимфолейкоз? Лимфосаркома? Хронический пиелонефрит, вторичная артериальная гипертензия. Хроническая ИБС, диффузный кардиосклероз.

На вторые сутки пребывания в стационаре состояние больной резко ухудшилось, женщина пожаловалась на резкую слабость, озноб, одышку, и была переведена в отделение интенсивной терапии, где наступила остановка сердечной деятельности, и, несмотря на реанимационные мероприятия, наступила смерть. Заключительный клинический диагноз: 1. Острый тромбоз глубоких вен правой нижней конечности. Рецидивирующая тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии. 2. Хронический пиелонефрит. Вторичная артериальная гипертензия. Возможное нарушение мозгового кровообращения. Уремия. Эрозивный гастрит. Осложнения: желудочное кровотечение, ХПН III. Сопутствующие заболевания: хроническая ИБС: постинфарктный кардиосклероз (по ЭКГ). Атеросклероз аорты, коронарных артерий. Н IIА. Хронический бронхит, эмфизема легких, диффузный пневмосклероз. Хроническое легочное сердце. ДН II-III. Сахарный диабет, впервые выявленный.

При патологоанатомическом вскрытии отмечен отек подкожной клетчатки правой голени и стопы, в глубоких венах голени – красные тромбы. Легкие в плевральных полостях лежат свободно, плевра гладкая, блестящая. В легких – полнокровие, отек, в мелких разветвлениях легочной артерии – тромбоэмболы. В полости перикарда около 80 мл геморрагической жидкости, висцеральный листок утолщен, покрыт множеством узелков серого цвета диаметром 2–3 мм, сливающихся между собой. Сердце 420 г, толщина мышцы левого желудочка – 1,5 см, правого – 0,5 см. Артерии сердца неравномерно сужены атеросклеротическими бляшками. Увеличены околопищеводные, паратрахеальные, бифуркационные лимфатические узлы диаметром до 2,5 см, на разрезе белесоватого цвета. Печень 1500 г с выраженным венозным застоем, почки 230 г с мелкозернистой поверхностью и постинфарктными рубцами.

При гистологическом исследовании в висцеральном листке перикарда опухоль в виде плотного инфильтрата, представленного солидными скоплениями полигональных опухолевых клеток с выраженным клеточным атипизмом, местами образующих тубулярные структуры среди фиброзной ткани. Тяжи опухолевой ткани врастают в миокард, большое количество опухолевых эмболов в сосудах

миокарда. Лимфатические узлы средостения, околопищеводные, паратрахеальные, бифуркационные замещены опухолевой тканью.

Патологоанатомический диагноз: Злокачественная диффузно-узловая эпителиоидная мезотелиома перикарда с прорастанием в миокард. Метастазы опухоли в медиастинальные, околопищеводные, паратрахеальные, бифуркационные лимфатические узлы. Серозно-геморрагический перикардит. Флеботромбоз глубоких вен правой голени. Тромбоэмболия мелких внутриорганных ветвей легочной артерии. Венозное полнокровие внутренних органов, отек легких. Полнокровие, отек и набухание вещества головного мозга. Хронический бронхит, диффузный пневмосклероз и эмфизема легких. Хроническое легочное сердце. Артериальная гипертензия. Артериолосклеротический нефросклероз и некроз эпителия извитых канальцев. Атеросклероз: умеренно выраженный – аорты, артерий сердца и головного мозга. Мелкоочаговый кардиосклероз.

Таким образом, у больной, страдавшей злокачественной мезотелиомой перикарда с инвазией опухоли в миокард и метастазами в регионарные лимфатические узлы, как проявление паранеопластического синдрома, развился флеботромбоз вен нижней конечности с последующей тромбоэмболией в систему легочной артерии, что и послужило непосредственной причиной смерти. Прижизненная диагностика мезотелиомы перикарда может основываться на данных рентгенографии грудной клетки, компьютерной томографии, торакоскопии с биопсийным исследованием опухоли. Однако в приведенном наблюдении крайняя редкость патологии и кратковременность пребывания больной в стационаре предопределили диагностическую ошибку.

Литература

1. Аничков, Н.М. О патоморфологии мезотелиом / Н.М. Аничков // Актуальные вопросы пато- и морфогенеза. Сб. тр. н.н. конф., посв.100-летию гос. мед.унив. им. ак. И.П. Павлова. – Санкт-Петербург, 1999 – С. 15-16.
2. Головин, Д.И. Опухоли серозных оболочек / Д.И. Головин // Атлас опухолей человека. – Л-д: «Медицина». – 1975. – С. 306-309.
3. Иванов, В.Я. Мезотелиома перикарда / В.Я. Иванов, М.Л. Гинзбург, Т.И. Кулинич // Российский кардиологический журнал. – 1999. – № 4. – С. 10-11.
4. Forster, In. Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie / In. Forster. – Leipzig, 1863. – Bd 24. – С. 278.

НЕНАТЯЖНАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ

Смотрин С.М., Визгалов С.А., Сугоняко Ю.В.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней № 2 с курсом урологии

Актуальность. Важность проблемы лечения паховых грыж определяется большой распространенностью данного заболевания с неудовлетворенностью отдаленными результатами операции как при рецидивных, так и при впервые появившихся грыжах [2]. Около 4% жителей земли страдают грыжами брюшной стенки. При этом мужчины трудоспособного возраста составляют 7%. На паховые грыжи приходится до 75% из всех грыж, из них 90–95% паховых грыж встречаются у мужчин [1]. Процент рецидивов заболевания после грыжесечения варьирует от 2 до 47%, что не позволяет считать проблему хирургического лечения паховых грыж решенной. При выборе способа герниопластики необходимо учитывать возможность возникновения нарушения функции мужской половой железы вследствие нарушения кровоснабжения яичка, а, как известно, герминативный эпителий особенно чувствителен к гипоксии.

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения паховых грыж путем разработки нового атензионного способа герниопластики.

Материалы и методы. Нами проведены разработка и внедрение комбинированной атензионной герниопластики у 30 больных с наружными паховыми грыжами. Средний возраст пациентов составил 50,5 лет. Перед операцией всем пациентам проводилось ультразвуковое определение высоты пахового промежутка с целью уточнения необходимого размера лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота. Исследование пахового промежутка выполняли после вправления грыжевого выпячивания с помощью прибора Sonoace 5500 с линейным датчиком 7,5 МГц в М-режиме. Доступ к паховому каналу осуществляется, как и при традиционной герниопластике. Апоневроз наружной косой мышцы живота освобождается от жировой клетчатки на протяжении 6 см и высотой около 5 см. Паховый канал вскрывается путём выкраивания лоскута из апоневроза наружной косой мышцы живота. Вначале производится вертикальный разрез от верхней медиальной полуокружности наружного отверстия пахового канала параллельно наружному краю прямой мышцы живота. Необходимо, чтобы верхний край данного разреза был выше нижнего края внутренней косой мышцы на 2,0–2,5 см. Далее направление разреза меняется в горизонтальную сторону, и он идёт параллельно нижнему краю внутренней косой мышцы живота. Длина разреза горизонтальной порции должна соответствовать длине пахового промежутка. Дальнейшее направление линии разреза апоневроза меняется на вертикальный до паховой связ-

ки. В результате этого формируется лоскут из апоневроза, который используется для укрепления задней стенки пахового канала. Последующие этапы по обработке грыжевого мешка соответствуют классическому грыжесечению.

Перед тем как завести лоскут апоневроза за семенной канатик, на верхний край последнего накладывается 3–4 лигатуры, на расстоянии 10–12 мм друг от друга. Лигатуры проводим под семенным канатиком, и с помощью их выкроенный лоскут апоневроза также проводится позади семенного канатика. Наложённые ранее лигатуры с помощью иглы проводятся через поперечную и внутреннюю косую мышцу живота и завязываются. Медиальный край апоневроза одним – двумя швами фиксируется к наружному краю прямой мышцы живота. Таким образом, задняя стенка пахового канала укрепляется аутотканью без натяжения. Передняя стенка пахового канала восстанавливается с помощью сетчатого протеза, размер и форма которого моделируются в соответствии с образовавшимся дефектом. С медиального конца производится продольный разрез около двух сантиметров. В конце разреза делается круглое отверстие соответственно диаметру семенного канатика. Бранши между собой сшиваются, и эндопротез фиксируется по периметру к апоневрозу наружной косой мышцы живота, паховой связке и влагалищу прямой мышцы живота.

В ходе работы проводилось исследование интратестикулярного кровотока у 20 пациентов мужского пола с наружными паховыми грыжами, средний возраст которых составил 51,5 года. Основную группу составили пациенты после восстановления задней стенки пахового канала по предложенной нами методике, а в контрольную включены пациенты после пластики по Бассини. Накануне операции и через 5 дней после операции больным с паховыми грыжами проводили ультразвуковое сканирование обеих пахово-мошоночных областей. Исследование осуществляли в положении пациента лежа на спине с помощью аппарата «Sonolain – G 605» фирмы Simens, оснащенного датчиком с длиной волны 7,5 МГц в режиме доплеровского картирования. Во время исследования, в режиме доплеровского картирования паренхимы яичка, определились максимальная систолическая и максимальная диастолическая скорости кровотока (см/с), а также рассчитывался индекс резистентности. За контрольные значения принимали данные, полученные с контралатеральной стороны у этих же больных.

Результаты. Проведенное исследование интратестикулярного кровотока в послеоперационном периоде в паренхиме яичка на стороне оперативного вмешательства с помощью доплеровского картирования после применения предложенной нами методики позволяет говорить, что уже на пятые сутки после операции существенно улучшаются параметры интратестикулярного кровотока.

Таким образом, предлагаемый атензионный способ пластики пахового канала с применением сетчатых эндопротезов позволяет не только укрепить паховый канал, но и восстановить интратестикулярный кровоток.

Литература

1. Барыков, В.Н. Хирургическое лечение паховых грыж: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / В.Н. Барыков. – Пермский гос.мед.ин-т. – Пермь, 1986. – 11 с.
2. Абдуллаев, А.Д., Модифицированный метод пластики задней стенки пахового канала при хирургическом лечении паховых грыж: автореф. дис. ... канд. мед. наук. 14.00.27 / А.Д. Абдуллаев. – Дагестанская гос.мед.акад. – Махачкала, 2007. – 18 с.

НОВЫЕ МЕТОДИКИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА

Стенько А.А., Милошевский Е.В.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Парапроктит – острое или хроническое воспаление параректальной клетчатки. На его долю приходится около 30% всех заболеваний, процесс поражает примерно 0,5% населения. В структуре заболеваний толстой кишки острому парапроктиту принадлежит довольно большой удельный вес – 22,5%. Мужчины страдают в 2 раза чаще женщин, заболевают в возрасте 30–50 лет. Социальная значимость проблемы определяется тем, что более 75% больных с данной патологией составляют люди трудоспособного возраста [1, 2, 3, 6, 7, 10, 11].

Парапроктит возникает в результате попадания в параректальную клетчатку микрофлоры (стафилококк, грамотрицательные и грамположительные палочки). При обычном парапроктите чаще всего выявляют полимикробную флору. Пути инфицирования разнообразны. Микробы попадают в параректальную клетчатку из анальных желез, открывающихся в анальные пазухи. При воспалительном процессе в анальной железе ее проток перекрывается, в межсфинктерном пространстве образуется абсцесс, который прорывается в перианальное или параректальное пространство. Переход процесса с воспаленной железы на параректальную клетчатку возможен также лимфогенным путем. В развитии парапроктита определенную роль могут играть травмы слизистой оболочки прямой кишки инородными телами, содержащимися в кале, геморрой, анальные трещины, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, иммунодефицитные состояния. Парапроктит может быть вторичным – при распространении воспалительного процесса на параректальную клетчатку с предстательной железы, уретры, женских половых органов [4, 5, 9, 10].

За последние время сформулированы принципы активного хирургического лечения гнойных ран, основные задачи которого определяются необходимостью

воздействия на патогенетические факторы местной и генерализованной инфекции. Однако, несмотря на заметные достижения в области антибактериальной терапии, устойчивость возбудителей к антибиотикам и проблема системной токсичности препаратов создают множество вторичных проблем. Применение с этой целью разного рода антимикробных средств, целевым образом доставляемых в очаг поражения и взаимодействующих только с возбудителем инфекционного заболевания, но не с тканями и клетками организма-хозяина, является перспективным и патогенетически обоснованным. В данном контексте альтернативным средством представляется антимикробная фотодинамическая терапия (АФДТ).

Цель работы: экспериментально обосновать применение фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором фотолон в лечении острого парапроктита.

Материал исследования. Исследования проводились на 20 белых беспородных крысах-самцах массой 200–250 г. Моделирование острого парапроктита осуществляли путем введения взвеси из 0,25 граммом содержимого прямой кишки, предварительно растворенного в 0,5 мл стерильного физиологического раствора, при помощи пункционной иглы в седалищно-прямокишечную ямку. Формирование ишиоректального парапроктита обнаруживалось в 100% случаев на 2 сутки после операции. Вскрытие гнойника в месте наибольшей флюктуации, ревизия полости и промывание раствором перекиси водорода проводилось у всех экспериментальных животных. 15 крысам (первая опытная группа) выполнялось наложение на рану мази «Левомеколь» в течение 7 суток. На протяжении такого же срока животным второй группы проводилась обработка полости 1 мг 0,1% раствора фотолон с последующей активизацией фотосенсибилизатора лазерным излучением аппарата «Родник1» ($\lambda=0,67$ мкм, 20 мВт, 10 мин).

Всех крыс выводили из эксперимента на 3, 7 и 14 сутки после формирования абсцесса.

Методы исследования. Оценка результатов лечения осуществлялась путем тщательного динамического наблюдения за общим состоянием животных и местным течением процесса, бактериоскопией препаратов, взятых из ишиоректальной клетчатки животных, обработанных с помощью специального набора для окраски мазков по Граму, гистологическим исследованием участков прямой кишки и ишиоректальной клетчатки, окрашенных гематоксилином и эозином.

Результаты исследования. В первой группе на третьи сутки после эксперимента в клетчатке отмечалась интенсивная гнойная инфильтрация с некрозом тканей. В толще кишки наблюдались очаги гнойно-некротического воспаления, представленные участками некроза с перифокальным валом из нейтрофильных лейкоцитов и единичных макрофагов. Определялись признаки расстройства кровообращения: выраженный отек, полнокровие сосудов. В мазках-отпечатках, взятых из ишиоректальной клетчатки животных, обнаруживалось обилие грамположительной и грамотрицательной флоры. Обнаруженная макроскопическая, гистологиче-

ская и микробиологическая картина острого парапроктита сохранялась и к седьмым суткам эксперимента. Начиная с четырнадцатых суток, количество отделяемого из раны уменьшалось, имело уже серозно-гнойный характер без зловонного запаха. На гистологических препаратах отмечалось нарастание количества макрофагов на фоне сохранения нейтрофильно-эозинофильной инфильтрации, сохранялись отек, полнокровие сосудов, определялись остатки кровоизлияний в ткани кишки. При окраске мазков-отпечатков все еще определялись грамположительная кокковая флора и грамотрицательные микроорганизмы с преобладанием палочковидных (вероятно, *Escherichia coli*).

Во второй группе животных, где применялась фотодинамическая терапия с фотосенсибилизатором фотолон, на третьи сутки лечения парапроктита болезненность, припухлость и гнойное отделяемое еще имели место. Во всех мазках-отпечатках присутствовала полиморфная микрофлора с явным преобладанием грамположительных кокковых бактерий. При оценке патоморфологических изменений в препаратах опытной группы по сравнению с контролем выраженность явлений альтерации (некроза стенки кишки) и экссудации (отека и гнойной инфильтрации) была меньше. К седьмым суткам эксперимента нейтрофильно-эозинофильная инфильтрация была значительно менее выражена, чем в контрольной группе, а в мазках из ишиоректальной клетчатки животных определялась лишь скудная грамположительная кокковая флора. На четырнадцатые сутки лечения при ревизии отмечалось полное очищение раневой поверхности. Выраженность воспалительных явлений в толще кишки и ишиоректальной клетчатке была минимальной. К этому же сроку микроорганизмов в мазках-отпечатках не обнаруживалось.

Таким образом, полученные гистологические и микробиологические данные свидетельствуют, что фотодинамическая терапия с фотосенсибилизатором фотолон является достаточно эффективным неинвазивным методом лечения острого парапроктита. Результаты в значительной степени обусловлены эффектом летальной фотосенсибилизации. При воздействии лазерного излучения красной области спектра на фотолон происходит образование свободных радикалов и синглетного кислорода, приводящих к гибели бактериальных клеток и некротизированных тканей, накопивших фотосенсибилизатор [8, 12]. Этот механизм, вполне возможно, и объясняет большую эффективность фотодинамической терапии в сравнении с традиционными методами лечения.

Литература

1. Воробьев, Г.И. Основы колопроктологии. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2001. – 413 с.
2. Воробьев, Г.И. Современные тенденции неотложной проктологии / Г.И. Воробьев, А.М. Коплатадзе, Ю.А. Бондарев // Хирургия. – 1993. – №2. – С. 93-95.

3. Гапонов, В.В. Опыт лечения острого парапроктита в условиях областного проктологического отделения / В.В. Гапонов [и др.] // Украинский журнал хирургии. – 2009. – №5. – С. 45-47.
4. Гинюк, В.А. Анализ заболеваемости острым парапроктитом / В.А. Гинюк [и др.] // Здоровоохранение. – 2010. – №1. – С. 19-22.
5. Коплатадзе, А.М. Ультрафиолетовое облучение крови в комплексном лечении больных острым парапроктитом / А.М. Коплатадзе [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2008. – №6. – С. 94-96.
6. Орлова Л.П. Ультрасонография в диагностике острого парапроктита. Колопроктология. – 2001. №1. 2-7.
7. Сахаутдинов, В.Г. Оптимизация хирургического лечения острого парапроктита / В.Г. Сахаутдинов, О.В. Галимов, М.А. Ишимов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 1997. – №5., Т.7. – С. 110-113.
8. Современный взгляд на антимикробную фотодинамическую терапию / В.Т. Пальчун [и др.] // Вестник оториноларингологии. – 2007. – № 3. – С. 4–6.
9. Федоров, В.Д. Клиническая оперативная колопроктология: руководство для врачей / В.Д. Федоров, Г.И. Воробьев, В.Л. Ривкин. – М.: Медицина, 1994. – 432 с.
10. Шевчук, И.М. Диагностика и хирургическая тактика при лечении больных острым парапроктитом / И.М. Шевчук, О.В. Новицкий // Украинский журнал хирургии. – 2009. – №1. – С. 145-147.
11. Янчук, М.А. Радикальное хирургическое лечение различных форм острого парапроктита / М.А. Янчук, В.В. Балицкий // Материалы II съезда колопроктологов Украины с международным участием (1-2 ноября 2006, г. Львов). – Киев «Медицина», 2006. – С. 237-239.
12. Luksiene, Z. New approach to inactivation of harmful and pathogenic microorganisms by photosensitization: Photosensitization: An overview / Z. Luksiene // Food Technol. Biotechnol. – 2005. – Vol. 43, № 4. – P. 411–418.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Стенько А.А.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Несмотря на значительные достижения в хирургии поджелудочной железы, проблема возникающих послеоперационных осложнений остается нерешенной. Основные причины развития этих осложнений, как показывает анализ литературы – травма, ишемия и инфицирование культи поджелудочной железы. Однако, несмотря на достаточно широкие возможности современной медицины, не всегда удается предупредить имеющимися средствами и способами развитие пострезекционного деструктивного процесса в железе. Все это свидетельствует о том, что разработка новых эффективных способов профилактики послеоперационных осложнений при резекции поджелудочной железы является актуальной задачей.

Цель исследования: экспериментально обосновать применение фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором нильским синим в профилактике послеоперационных осложнений при резекции поджелудочной железы.

Материал исследования: 120 белых крыс-самцов массой 200–250 г, которым в условиях операционной выполняли резекцию поджелудочной железы. Животным опытной серии операция дополнялась внутрибрюшинным введением нильского синего и воздействием низкоинтенсивным лазерным излучением ($\lambda = 0,67 \pm 0,02$ мкм; $P = 20$ мВт; 5 мин.) аппарата «Родник-1» в течение 7 дней.

Крыс выводили из эксперимента на 3, 7, 14, 30, 60 сутки после операции. Производили забор мазков-отпечатков из культи поджелудочной железы для бактериоскопии и материала из зоны резекции органа для гистологических методов исследования (окраска препаратов поджелудочной железы гематоксилином и эозином, азаном по Маллори; наливка сосудистого русла органа черной тушью по методу Н.А. Джавахишвили и М.Э. Комахидзе). С целью изучения чувствительности микроорганизмов, имеющих в местах резекции поджелудочной железы, к НИЛИ и ФДТ проводили эксперименты *in vitro* на патогенном штамме *Escherichia coli* (ATCC 25922) по общепринятой микробиологической методике.

Результаты исследования. Применение ФДТ с фотосенсибилизатором нильским синим при резекции поджелудочной железы позволило значительно снизить выраженность альтеративных и воспалительных изменений в культе органа. Так, уже к 3 суткам после оперативного вмешательства обнаруживались лишь единичные очажки некроза со слабо выраженной перифокальной инфильтрацией, вокруг которых отмечалось формирование неспецифической грануляционной

ткани. Воспалительная инфильтрация на 7 сутки эксперимента снижалась ($p < 0,001$) по сравнению с контролем на 68% (нейтрофильно-эозинофильная инфильтрация в контрольной серии составляла $195,2 \pm 8,514$ на 1 мм^2 , в то время как в опытной серии – $62,4 \pm 2,174$), отмечалось достоверное ($p < 0,001$) смещение клеточного состава молодой соединительной ткани в сторону более зрелых клеток – фиброцитов (контроль: фибробласты – $49,6 \pm 1,809$, фиброциты – $23,2 \pm 1,552$; ФДТ: фибробласты – $33,8 \pm 0,998$, фиброциты – $33,2 \pm 1,237$). К 14 суткам наблюдалась полная резорбция некротических очагов и формирование в зоне резекции тонкого соединительнотканного рубца, состоящего преимущественно из коллагеновых волокон и клеточных элементов, основную массу которого составляли фиброциты.

При микроскопическом исследовании микроциркуляторного русла культы поджелудочной железы отмечали умеренную деформацию артериол и капилляров к 14 суткам эксперимента, незначительное и неравномерное расширение венул, достоверное увеличение плотности микрососудов в сравнении с контрольной серией ($p < 0,05$). Уже на 30 сутки определялось формирование крупнопетливой, полиморфной сети капилляров в культе органа, что сопровождалось повышением плотности микрососудов на 37,8% ($p < 0,01$) по сравнению с серией, где выполняли резекцию поджелудочной железы без последующего лечения.

При сравнительном изучении *in vitro* антимикробной активности ФДТ с нильским синим в отношении *Escherichia coli*, – микроорганизму, наиболее часто определяемому при микробиологическом исследовании в местах резекции поджелудочной железы, было установлено, что применение ФДТ оказывало резкое ингибирующее влияние на рост и размножение патогенного штамма кишечной палочки, уменьшая количество колоний на 99,4% по сравнению с контрольной серией ($p < 0,001$). Результаты проведенных исследований *in vivo* подтвердили высокую противомикробную активность ФДТ с фотосенсибилизатором нильским синим. Уже к 3 суткам послеоперационного периода в мазках-отпечатках выявлялись лишь единичные микроорганизмы, в то время как в контрольной серии обнаруживалась обильная, преимущественно грамотрицательная флора.

Следствием реализации эффекта летальной фотосенсибилизации явилось снижение инфицированности раневой поверхности поджелудочной железы в 12,5 по сравнению с контролем. Так, в контрольной группе отмечали образование абсцессов у 21,2%, в опытной – у 1,7% выживших животных.

Заключение. Полученные нами результаты позволяют заключить, что применение ФДТ с фотосенсибилизатором нильским синим при резекции поджелудочной железы улучшает качество обработки ее раны за счет эффективного удаления нежизнеспособных тканей, снижения микробной обсемененности раневой поверхности органа, стимуляции регенеративного процесса в культе железы. Отсутствие летальных исходов, низкий процент послеоперационных осложнений,

высокая активность процессов восстановительной регенерации при использовании фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором нильским синим после резекции поджелудочной железы позволяют считать данный метод оптимальным в профилактике послеоперационных осложнений при резекции органа.

МОРФОМЕТРИЯ И АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

Столяр Д.Б.

Буковинский государственный медицинский университет

г. Черновцы, Украина

Кафедра анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии

Анатомические особенности височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) во втором триместре внутриутробного развития изучены на 32 препаратах плодов человека от 161,0 мм до 295,0 мм теменно-пяточной длины (ТПД). Использовались морфометрия, краниометрия, макро- и микропрепарирование, компьютерная томография.

У плодов 4 месяцев суставная ямка плоская, суставной бугорок не определяется. В полости сустава формируется синовиальная оболочка. Хрящевая ткань охватывает внешний край мыщелкового отростка в виде полоски. В направлении к поверхности мыщелкового отростка плотность хрящевого вещества растет, трудно поддается препарированию, хрящ постепенно переходит в надхрящницу и имеет вид плотной пластинки. Граница между хрящом и костной тканью неровная. Спереди к мыщелковому отростку прикрепляется боковая крыловидная мышца. Суставной диск образован грубоволокнистой соединительной тканью. Ткань суставного диска пронизывают отдельные кровеносные сосуды. В определенных участках их число увеличивается, однако ближе к креплению суставного диска к передней части суставной капсулы количество сосудов уменьшается (рисунки).

Расстояние между правым и левым отростком нижней челюсти составляет $28 \pm 4,16$ мм, между правым и левым гонион – 23 ± 3 мм. Длина тела нижней челюсти составляет $15 \pm 1,7$ мм, высота ветви нижней челюсти – $6 \pm 0,9$ мм. Расстояние между правым и левым подбородочным бугорками составляет $7 \pm 0,8$ мм, между отростком нижней челюсти и подбородочным бугорком (длина тела нижней челюсти) – 20 ± 2 мм. Расстояние между гонион и погонион «юнион и погонион» составляет 19 ± 2 мм, поперечная ширина ВНЧС – $1,62 \pm 0,09$ мм.

С 5-го месяца наблюдается дальнейшая дифференциация структур ВНЧС и собственно суставной сумки, четко различается суставной диск и верхняя и ниж-

няя щель между суставными поверхностями, размеры щелей одинаковы. Верхняя щель определяется несколько медиальнее нижней. Суставной диск сращен с суставной сумкой. Дальнейшее развитие сустава происходит в верхнебоковом направлении. Наблюдается вращение боковой крыловидной мышцы в суставную капсулу и суставной диск, суставная ямка височной кости сохраняется плоской. Расстояние между правым и левым отростком нижней челюсти составляет $40\pm3,91$ мм, между правым и левым гонион – 32 ± 3 мм. Длина тела нижней челюсти составляет $19,2\pm1,25$ мм, высота ветви нижней челюсти – $8,7\pm0,9$ мм. Расстояние между правым и левым подбородочным бугорками составляет $9,5\pm0,5$ мм, расстояние между отростком нижней челюсти и подбородочным бугорком – $25,75\pm1,7$ мм. Расстояние между гонион и погонион составляет $24\pm1,6$ мм, поперечная ширина ВНЧС – $1,91\pm0,07$ мм.

У 5-месячных плодов окружность головы через глабелла, парietальные бугры и инион составляет $171,5\pm12,6$ мм, расстояние между теменными буграми – $45\pm4,5$ мм, сагиттальное расстояние между глабелла и инион – $55,75\pm3,86$ мм, расстояние между наиболее удаленными точками скуловой дуги – $41,1\pm3,1$ мм, между назион и гнатион – $27,25\pm2,21$ мм.

Начиная с 6-го месяца развития, ВНЧС сформирован. Наблюдаются выраженные верхняя и нижняя щели сустава. Суставная капсула образована фиброзной тканью. Хорошо различаются оба брюшка боковой крыловидной мышцы и околоушная слюнная железа. Наблюдается замещение хрящевой ткани мышечного отростка нижней челюсти костной тканью. Размеры нижней и верхней щелей сустава одинаковы. Суставной диск представлен грубоволокнистой хрящевой тканью. Суставная ямка представлена тонкой костной пластинкой. Расстояние между правым и левым отростками нижней челюсти составляет $48,5\pm3,87$ мм, между правым и левым гонион – $40,2\pm1,7$ мм. Длина тела нижней челюсти составляет $23,5\pm1,2$ мм, высота ветви нижней челюсти – $11,2\pm0,95$ мм. Расстояние между правым и левым подбородочными бугорками составляет $11,2\pm0,95$ мм, между отростком нижней челюсти и подбородочным бугорком – $33,2\pm2,5$ мм. Расстояние между гонион и погонион составляет $30\pm1,4$ мм, поперечная ширина ВНЧС – $2,13\pm0,07$ мм. У 6-месячных плодов окружность головы через глабелла, парietальные бугры и инион составляет $220,5\pm18,8$ мм, между теменными буграми – $57,5\pm5,5$ мм. Сагиттальная расстояние между глабелла и инион составляет $73\pm6,2$ мм, поперечная расстояние между наиболее удаленными точками скуловой дуги – 53 ± 5 мм, расстояние между назион и гнатион – $34,75\pm2,2$ мм.

Литература

1. Иде, Й. Анатомический атлас височно-нижнечелюстного сустава / Иде Й., Наказава К. [пер. с англ. А. Островский] – М.: Азбука, 2004. – 116 с.

2. Петросов, Ю.А. Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / Петросов Ю.А. – Краснодар: Совет. Кубань, 2007. – 304 с.
3. Сперанский, В.С. Основы медицинской краниологии / Сперанский В.С. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.
4. Cordula, Schmolke The relationship between the temporomandibular joint capsule, articular disc and jaw muscles / Schmolke C. // J Anat. – 1994. – Vol. 184. – P. 334-344.
5. Kurita, H. Is the morphology of the articular eminence of the temporomandibular joint a predisposing factor for disc displacement / H. Kurita, A. Ohtsuka, H. Kobayashi // Dentomaxillofac Radiol. – 2000. – Vol. 29. – № 4. – P. 149-162.
6. Symons, N.B.B. The development of the human mandibular joint / N.B.B. Symons // J. Anat. – 1993. – Vol. 86. – № 3. – P. 326-333.
7. Kinniburgh, R.D. Osseous morphology and spatial relationships of the temporomandibular joint: comparisons of normal and anterior disc position / R.D. Kinniburgh [et al.] // Angle Orthod. – 2000. – Vol. 70. – № 1. – P. 70-80.
8. Wadhwa, S. TMJ Disorders: Future Innovations in Diagnostics and Therapeutics / S. Wadhwa, S. Kapila // J Dent Educ. – 2008. – Vol. 72. – № 8. – P. 930-947.
9. Choi, Yong-Suk Analysis of magnetic resonance images of disk positions and deformities in 1,265 patients with temporomandibular disorders. / Yong-Suk [et al.] // The Open Dentistry J – 2009. – Vol. 3. – P. 1-20.

БАРИАТРИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Теплицкий С.С., Герон Н.

Медицинский Центр Барух Паде

Пория, Нижняя Галилея, Израиль

Отделение общей хирургии

Знания хирургической анатомии при выполнении операций на органах брюшной полости имеют огромное практическое значение, дают хирургу возможность безопасного манипулирования хирургическими (эндоскопическими) инструментами с целью оперативного лечения той или иной хирургической патологии и даже патологического ожирения. Сегодня ожирение можно смело называть и хирургической патологией, а бариатрическую хирургию – уже не просто хирургией ожирения, а метаболической хирургией, поскольку она дает возможность эффективно воздействовать на заболевания и состояния, объединенные понятием «метаболический синдром». Метаболический синдром представляет собой сочетание конституционально-алиментарного ожирения, дислипотеинемии

мии, артериальной гипертензии, сахарного диабета 2 типа, синдрома Пиквика (ночное и дневное апноэ) [3, 4, 5, 9]. В 2010 году около 43 миллионов детей в возрасте до 5 лет имели избыточный вес. Считавшиеся ранее характерными для стран с высоким уровнем доходов, избыточный вес и ожирение теперь получают все большее распространение в странах с низким и средним уровнем доходов, особенно в городах. В развивающихся странах детей с избыточным весом насчитывается почти 35 миллионов, а в развитых – 8 миллионов [10]. Что касается Беларуси, то по разным данным, избыточным весом страдает от 30% до 52% населения.

Добиваясь снижения массы тела с помощью хирургических методов, можно эффективно влиять на течение метаболического синдрома и его осложнений. Главным условием для использования одного из видов бариатрических вмешательств является установление алиментарной причины увеличения массы тела. Доказано, что более 90% случаев связано именно с избыточным приёмом пищи и неадекватной физической нагрузкой. Менее 10% случаев ожирения кроется в эндокринологической или неврологической патологии. В этом случае проводится дополнительное обследование. Для определения показаний к операции при ожирении необходимо знать (Индекс массы тела Кетле) ИМТ: позволяет определить степень избыточности веса и связанную с ним степень риска развития сопутствующих ожирению заболеваний. Определение ИМТ: показатель массы тела в килограммах следует разделить на показатель роста в метрах, возведенный в квадрат, т.е.: $ИМТ = \text{вес (кг)} : [\text{рост (м)}]^2$. Если ИМТ равен: 20–25 – нормальный вес тела; риск для здоровья отсутствует; 25–30 – избыточная масса тела; риск для здоровья повышенный, рекомендуется снизить массу тела; 30–35 – ожирение; риск для здоровья высокий, необходимо снизить массу тела; 35 и более – резко выраженное ожирение; риск для здоровья очень высокий. При массивном ожирении (ИМТ > 35–40) с тяжелыми сопутствующими заболеваниями при неэффективности консервативного лечения (потеря массы менее 10 кг в течение 3 мес.) показаны хирургические методы лечения. 14 Международный конгресс по лапароскопической хирургии, состоявшийся в Приже в августе 2009 года, еще раз подчеркнул опасность эпидемии ожирения и необходимости внедрения в практику лечения ожирения у детей и подростков, хирургических методов бариатрической хирургии: регулируемое бандажирование желудка, рукавная гастрэктомия и др. [1, 2, 4, 7, 8].

К настоящему времени предложено более 40 различных видов бариатрических операций. В мировой практике с использованием эндовидеохирургических технологий в бариатрии наиболее широкое распространение получили шесть операций:

1. Adjustable (Lap-Band) Gastric Banding (регулируемое бандажирование желудка).

2. Gastric sleeve resection (гастропластика в виде «рукава»).
3. Roux-en-Y Gastric Bypass (желудочное шунтирование).
4. Biliopancreatic derivation with duodenal switch; The Scopinaro biliopancreatic derivation (билиопанкреатическое шунтирование).
5. Small bowel bypass (тонкокишечное шунтирование).
6. Installing intragastric balloon (установка интрагастрального баллона).

По определению Всемирной организации здравоохранения, кандидатами на хирургическое лечение ожирения являются подростки, чей индекс массы тела равен 40, (обычно 13 лет для девочек и 15 лет для мальчиков), с сопутствующей патологией, связанной с ожирением при условии, что другие методы лечения не привели к клинически значимому снижению массы тела или имеются тяжелые сопутствующие заболевания. Хирургическое лечение должно проводиться в учреждениях только с опытом выполнения бариатрических операций, профессионально подготовленным коллективом и современным медицинским оборудованием для постоянного контроля в процессе операции и в послеоперационном периоде. Как правило, после хирургического вмешательства масса тела уменьшается в течение первого года на 50–70%, причем наиболее интенсивно – в первые 6 месяцев [5, 6, 8, 10]. По рекомендации ВОЗ эффективность лечения оценивается на этапе снижения массы тела: успешно – уменьшение ее более чем на 5 кг с сокращением влияния факторов риска; отлично – уменьшение более чем на 10 кг; исключительно – более чем на 20 кг. На этапе поддержания массы тела – увеличение ее менее чем на 3 кг в течение 2 лет наблюдения, а также устойчивое уменьшение окружности талии на 4 см.

Представляем Вашему вниманию фрагмент научно-практической работы по хирургическому лечению детей и подростков с патологическим ожирением, с использованием лапароскопической техники, а именно, – методик LAGB и LSG.

Бандажирование желудка объёмно регулируемой манжеткой (кольцом) (LAGB) – на желудок одевается силиконовое кольцо, которое подсоединено через тонкую трубочку к устройству, вшитому в стенку живота (Port). Это устройство позволяет врачу изменять диаметр кольца. Кольцо делит желудок на два объёма таким образом, что верхний маленький объём становится функциональной частью желудка. Таким образом, маленькое количество еды, который наполняет верхний объём, вызывает преждевременное насыщение. Продолжительность операции 1–1,5 часа. Госпитализация 1–2 дня. Операция приводит к потере 50% избыточного веса [2].

Рукавная гастропластика (Gastric sleeve resection) (LSG) – при этой операции, отсекая большую кривизну желудка, хирург придаёт желудку форму рукава. Таким образом, уменьшается объём желудка, что уменьшает аппетит и не позво-

ляет принимать много пищи. Продолжительность операции 1–2 часа. Госпитализация 2–5 дней. Снижение веса 50–60% от избыточного веса [1].

В отделении общей хирургии нашего медицинского центра, начиная с 2005 года, начато выполнение бариатрических операций LAGB и LSG у детей и подростков с избыточной массой тела и ожирением в возрасте от 13 до 18 лет. Исходя из опыта и клинического наблюдения, мы больше склонны к выполнению рукавной гастрэктомии у пациентов с ожирением (также у детей и подростков), т.к. в случае необходимости (осложнений), сохраняется возможность сравнительно легко переделать рукавную гастрэктомию в желудочное или билиопанкреатическое шунтирование. Всего выполнено 10 бариатрических операций, включающих: 9 рукавных гастрэктомий и 1 бандажирование желудка. Все операции выполнены лапароскопически. Среднее время выполнения бариатрической операции составляло – 1 час 46 минут, количество дней, проведенных в отделении – 3,7. Отмечалось одно осложнение при выполнении рукавной гастрэктомии: при перитонизации механического шва культи желудочного рукава в шов была захвачена слизистая противоположной стенки желудка, что привело к сужению его просвета (клинически: тошнота и рвота, рентгенологически: непроходимость контрастного вещества). Срочно выполнена повторная операция – удаление прошивной лигатуры. Наступило выздоровление. Двум подросткам после первичного бандажирования желудка из-за неэффективности лечения и последующих осложнений выполнена рукавная гастрэктомия. Наблюдение за подростками проводилось в течение 2-х лет. Так, в первый месяц, отмечалось снижение веса от 2 до 22 кг (в среднем – 11,7), на третий месяц – от 17,8 до 43 кг (27,28), через 6 месяцев и год, соответственно: на 25,5 и 63,9 кг. При этом ИМТ у оперированных подростков постепенно снижался (от 55,16 кг/м² до 25,39 кг/м²). Показатели артериального давления приходили к норме. Цифры уровня глюкозы, холестерина низкой плотности в крови не превышали нормальные. Значительно улучшалось психосоматическое состояние подростков.

В заключение хочется отметить, что и снижение веса путем хирургического вмешательства не всегда гарантирует пожизненного решения проблемы. Только переход к более здоровому образу жизни, правильному питанию и активному занятию спортом поможет ребенку и во взрослом состоянии оставаться стройным и успешным!

Литература

1. Baltasar, A. Laparoscopic sleeve gastrectomy. A multi-purpose bariatric operation / A. Baltasar [et al.] // *Obes. Surg.* – 2005. – Vol. 15. – P. 1124-1128.
2. Fielding, G.A. Laparoscopic adjustable gastric banding in severe obese adolescents / G.A. Fielding, J.E. Duncombe // *J. Surg. Obes. Relat. Dis.* – 2005. – Vol. 1. – P. 399-407.

3. Peter, G. Clinical obesity in adults and children: In Adults and Children / G. Peter [et al.] // Blackwell Publishing. – 2005. – P. 493.
4. Sallet, J.A. Long-term follow-up in T2DM remission after bariatric surgery: a comparative study between LAGB, LGBP and LBDP / J.A. Sallet. – 14-th World Congress of the IFSO. 26-29 August 2009, Paris, France.
5. Effect of a weight management program on body composition and metabolic parameters in overweight children: a randomized controlled trial / Savoye [et al.] // JAMA. – 2007. – Vol. 297. – P. 2697-2704.
6. Stavra, A. Xanthakos. Bariatric surgery for extreme adolescent obesity: Indications, outcomes, and physiologic effects on the gut-brain axis / A. Stavra // Pathophysiology. – 2008. – Vol. 15(2). – P. 135-146.
7. Steinbrook, R. Surgery for severe obesity / R. Steinbrook // N Engl. J. Med. – 2004. – Vol. 350. – P. 1075-1079.
8. Teplytsky, S. Comparative evaluation of the results of bariatric operations in patients with obesity / S. Teplytsky, N. Geron // Clinical anatomy and operative surgery. – 2009. – Vol. 8(3). – P. 63-67.
9. Weiss, R. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents / R. Weiss [et al.] // N Engl. J. Med. – 2004. – Vol. 350. – P. 2362-2374.
10. WHO. Obesity and overweight. – Newsletter. – N 311. – March 2011.

ВАРИАНТЫ ТОПОГРАФИИ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОЗГОВЫХ АРТЕРИЙ ПРИ РАЗНОМ ТИПЕ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА

Трушель Н.А., Пивченко П.Г.

*Белорусский государственный медицинский университет
г. Минск, Республика Беларусь
Кафедра нормальной анатомии*

Знание топографических, морфологических и морфометрических особенностей мозговых артерий имеет важное значение для нейрохирургической практики, лучевой диагностики (КТ, МРТ), для прогнозирования возможностей коллатерального кровотока в головном мозге [2–5]. В изученной литературе крайне редко встречаются данные о типах ветвления мозговых артерий у людей с разным типом черепа [2–6].

Цель настоящего исследования – установление вариантной анатомии, топографических и морфометрических характеристик мозговых артерий, а также параметров артериального круга большого мозга в зависимости от конституциональных особенностей черепа взрослого человека.

Материал и методы исследования. Макромикроскопически, морфометрически и статистически изучены мозговые артерии на 90 препаратах головного мозга трупов человека в возрасте от 45 до 65 лет с разным типом черепа (тип черепа определялся по черепному указателю [6]). Трупный материал фиксировался в 10% растворе формалина. Материал получен в соответствии с Законом Республики Беларусь №55-3 от 12.11.2011 г. «О погребении и похоронном деле» из служб судебных экспертиз г. Минска.

Варианты топографии мозговых артерий изучались также у 30 людей на КТ-сканах головного мозга, выполненных на спиральном мультисрезовом компьютерном томографе Light Speed PRO-16 (Дженерал Электрик, США) с помощью программы E-film. Первичная обработка полученных данных проводилась с помощью программного пакета «Statistika 6.0» и методов вариационной статистики.

Результаты и обсуждение. При изучении топографических особенностей мозговых артерий установлено, что на изученном материале в целом в 80% случаев передняя мозговая артерия имеет магистральный тип ветвления, при котором от нее последовательно отходят артериальные ветви. В остальных случаях выявляется дихотомический тип ветвления, причем, данный тип ветвления передней мозговой артерии характерен для людей с мезо- и брахикранными типами черепа, а магистральный – для долихокранов.

Средняя мозговая артерия чаще (60% случаев) имеет дихотомический тип ветвления, причем это наблюдается у людей при всех типах черепа. При этом артерия сначала делится на 2–3 основные ветви, которые затем еще разделяются на две артериальные ветви. Рассыпной характер средней мозговой артерии наблюдается крайне редко (2–4% наблюдений).

В 20% наблюдений одна средняя мозговая артерия (чаще левая) имеет дихотомический тип ветвления, а другая – магистральный.

Для задней мозговой артерии, так же как и для передней мозговой, характерен магистральный тип ветвления (70% случаев). Причем, так же как и для передней мозговой артерии, данный тип характерен для долихокранов. Рассыпной тип ветвления (15% наблюдений) и дихотомический (15%) чаще выявляется у мезо- и брахикранов.

Симметричного отхождения и топографии однотипных мозговых артерий и их ветвей в пределах левого и правого полушарий не удалось выявить ни разу.

При изучении морфометрических характеристик установлены краниотипические особенности их параметров. Так, у брахикранов диаметр передней и задней мозговых артерий (соответственно, $2,7 \pm 0,08$ мм $2,6 \pm 0,09$ мм) больше, чем у мезо- ($2,3 \pm 0,1$ мм и $2,4 \pm 0,15$ мм) и долихокранов ($2,4 \pm 0,13$ мм и $2,3 \pm 0,14$ мм). Диаметр средней мозговой артерии у брахикранов также чуть больше ($3,4 \pm 0,11$ мм) по сравнению с мезо- ($3,2 \pm 0,11$ мм) и долихокранами ($3,1 \pm 0,12$ мм).

У мезо- и брахикранов количество ветвей левой передней мозговой артерии больше (9–11), чем правой (8–10). У долихокранов наблюдается обратная зависимость – количество ветвей слева меньше (7–9), чем справа (8–11). От средней мозговой артерии отходит наибольшее число ветвей (9–15), причем слева, как правило, их больше при всех типах черепа. У долихокранов артериальных ветвей, отходящих от средней мозговой артерии, больше (11–15) по сравнению с мезо- (9–14) и брахикранами (8–14). От задней мозговой артерии отходит меньше сосудов (6–9), чем от передней и средней мозговых артерий у людей при любом типе черепа, причем у людей с брахикранным типом черепа их количество больше (7–9), чем при мезо- и долихокранном типе (5–8).

Для парных артерий большого мозга человека характерным является наличие асимметрии в количестве ветвей мозговых артерий, источников и уровней их возникновения, диаметров и особенностей хода, что можно связать с неодинаковыми темпами роста полушарий мозга, функциональным созреванием самого мозга [1].

Размеры артериального круга большого мозга (переднезадний и поперечный) зависят от типа черепа взрослого человека. Данная корреляционная зависимость установлена путем вычисления коэффициента корреляции (R), который равен 0,8314, что свидетельствует о сильной корреляционной зависимости (R принадлежит промежутку: 0,6–1) и связь между признаками прямая ($R > 0$). Самый узкий и длинный артериальный круг большого мозга наблюдается у долихокранов (длина круга $2,7 \pm 0,2$ мм, ширина – $1,9 \pm 0,1$ мм), самый широкий и короткий – у брахикранов (длина – $2,4 \pm 0,2$ мм, ширина – $2,3 \pm 0,2$ мм); у мезокранов он занимает промежуточное положение ($2,6 \pm 0,2$ мм и $2,1 \pm 0,1$ мм, соответственно).

При всех вариантах строения артериального круга большого мозга переднезадний размер больше поперечного, однако при аплазии задних соединительных артерий независимо от типа черепа человека переднезадний размер вилизиева круга ($2,2 \pm 0,2$ мм), как правило, меньше поперечного ($2,6 \pm 0,1$ мм). Возможно, такое строение круга объясняется компенсацией кровоснабжения областей, которые питаются веточками от задних соединительных артерий.

Заключение

1. Передняя и задняя мозговые артерии имеют, как правило, магистральный тип ветвления (соответственно, 80% и 70% случаев), а средняя мозговая артерия – дихотомический тип (60% наблюдений).

2. Дихотомический и рассыпной типы ветвления передней и задней мозговых артерий чаще наблюдаются у мезокранов и брахикранов, а магистральный – у долихокранов.

3. Диаметр мозговых артерий и количество их ветвей больше у людей с брахикранным типом черепа.

4. Форма артериального круга большого мозга коррелирует с типом черепа взрослого человека (коэффициент корреляции (R) равен 0,8314).

5. При всех вариантах строения вилизиева круга у людей с разным типом черепа переднезадний размер круга больше поперечного, за исключением варианта, при котором отсутствуют задние соединительные артерии: в этом случае поперечный размер круга больше переднезаднего при любом типе черепа.

Литература

1. Абрамов, В.В. Асимметрия нервной, эндокринной и иммунной систем / В.В. Абрамов, Т.Я. Абрамова. – Новосибирск: «Наука», 1996.
2. Беленькая, Р.М. Инсульт и варианты артерий мозга / Р.М. Беленькая. – М., 1979. – 173 с.
3. Гончар, А.А. Локализация разорвавшихся аневризм по данным церебральной ангиографии / А.А. Гончар, И.А. Гончар // Медицинский журнал. – 2007. – № 3. – С. 41-43.
4. Горбунов, А.В. Частота типичного (классического) строения артерий головного мозга человека в норме и при цереброваскулярных заболеваниях / А.В. Горбунов, О.О. Федоров // Морфология. – 2008. – Т. 133. – №4. – С. 63.
5. Сосудистые заболевания нервной системы / под. Ред. Е.Н. Шмидта. – М.: «Медицина», 1975. – 662 с.
6. Тегако, Л.И. Основы антропологии / Л.И. Тегако, О.В. Марфина, И. Радзевич-Грун. – М.: «Белорусская наука», 2008. – 381 с.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ РАССАСЫВАЮЩИЙСЯ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ШОВНЫЙ МАТЕРИАЛ – АРАХНОПИИФИЛУМ

Туркин Р., Киروشка Л.И., Гузун Г., Катеренюк И.М., Топор Б.М.

Университет медицины и фармации им. Николая Тестемицану

г. Кишинэу, Республика Молдова

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Хирургические шовные материалы имеют древнюю историю. На протяжении длительного исторического периода для этих целей использовались самые разнообразные виды сырья, как биологического, так и искусственного характера. Среди них в клинической практике нашли применение нити, изготовленные из пуповины животных [1], из нервных стволов [2], из фибрина [3], амниотической оболочки крупного рогатого скота [4], а также из биополимера коллагена [5].

В поисках нового лигатурного и шовного материала S. M. Rapoport [6], M.R. Pannarale [7], В.В. Кованов и Т.И. Аникина [8] и др., обратились к таким соединительнотканым структурам, как фасции.

Большой интерес к биологическим шовным материалам проявлен и в Молдове. Н.Н. Кузнецовым [9] и его учениками были начаты экспериментальные исследования совершенно нового биологического субстрата – серозной оболочки

тонкого кишечника животных, получившего название «серозофил». Этот шовный материал оказался довольно прочным, тонким и эластичным, из него можно было изготавливать нити разной длины и диаметра, что позволило П.Ф. Гончар [10] и И.Я. Гапанович [11] внедрить в офтальмологическую практику нашей республики «серозофил».

В поисках нового сырья для изготовления хирургического шовного и лигатурного материала обратила на себя внимание исследователей другая соединительнотканная структура – твердая оболочка спинного мозга крупного рогатого скота. Морфологические исследования твердой оболочки спинного мозга животных проведены И.В. Доброхотовой [12], а антигенная активность субстрата была изучена Н.Ш. Месхия и др. [13], В.И. Зябловым, К.Д. Тоскиным [14].

На морфологическом уровне экспериментально изучил состояние мягких тканей полости рта при сшивании кетгутом и биофилом (твёрдая мозговая оболочка) В.А. Мельник [15].

Известно, что хирургическая шовная нить должна обладать ровной, гладкой поверхностью, мягко скользить, чтобы как можно меньше травмировать стенки канала, оставляемого иглой. Нить должна легко и надежно завязываться в узлы, не прилипать к перчаткам хирурга, иметь низкую капиллярность и разбухаемость и сохранять при этом эластичность и высокую прочность. Резорбция шовного материала в организме должна соответствовать срокам завершения регенерационного процесса в ране. Совместить все эти качества в одном шовном материале очень сложно или почти невозможно. Этим и объясняются интенсивные поиски все новых материалов, которые бы отвечали столь высоким стандартам, выдвигаемые современной хирургией. Вот почему, несмотря на то, что в мировой хирургической практике прошли экспериментальную и клиническую апробацию более 500 типов нитей как биологического, так и синтетического характера, ни одна из них до сих пор не смогла вытеснить кетгут. В настоящее время в хирургической практике из всего арсенала биологических рассасывающихся хирургических шовных материалов наиболее высокий рейтинг у кетгута. – Д.Б. Мальцев [16], Н.И. Коротков [17].

Впервые английский хирург-исследователь Lister в 1869 году предложил и разработал технологию, а затем внедрил в хирургическую практику новый биологический, рассасывающийся шовный и лигатурный материал, которому дал название кетгут, что в переводе означает «струна». Сегодня интернациональным лидером в индустрии шовных материалов является американская фирма «Ethicon», которая в настоящее время преимущественно специализируется на искусственных волокнах, пытаясь оттеснить на второй план биологические рассасывающиеся нити. Однако кетгут все еще широко используется в практической медицине, и вот уже более 130 лет продолжает служить хирургии.

Вместе с тем, было продемонстрировано, что кетгут, так же как и другие шовные материалы, обладает наряду с позитивными свойствами и рядом негативных, которые влияют на эволюцию послеоперационного процесса в ране [18].

Предлагаемый нами новый биологический хирургический шовный материал – *арахноиофилум* – отвечает основным требованиям, предъявляемым к рассасывающимся биологическим шовным и лигатурным материалам, т.е. обладает высокими показателями прочности, эластичности и низкими показателями капиллярности и разбухаемости. Нити вызывают минимальную ответную реакцию со стороны тканей организма в сравнении со стандартным кетгутом.

Экономичность и большие возможности заготовки сырья для изготовления нитей, не требующие изменения технологии обработки туш на мясокомбинате, способность материала не подвергаться аутолизу в течение 8–12 часов, а также возможность производства шовного материала в условиях частного предприятия открывает широкие перспективы для его практического применения в хирургии.

Материал и методы. В качестве материала исследования послужили паутинная и сосудистая оболочки спинного мозга крупного и мелкого рогатого скота. *Арахноиофилум* – шовная нить из двуединой соединительнотканной структуры – паутинной и сосудистой оболочек спинного мозга животных.

Заготовка *арахноиофилум* от свиней, коров, телят, овец производится на мясокомбинате или убойном пункте любого животноводческого хозяйства. Забор биоматериала допустим от заведомо здоровых животных (согласно заключению специалистов ветеринарной службы). Процесс заготовки материала производится при разделке туши, путём распила ее вдоль позвоночного столба, в соответствии с общепринятыми на мясокомбинате технологическими приемами, без соблюдения правил асептики и антисептики.

В процессе исследования были использованы макроскопические, макромикроскопические, микроскопические методы.

Исследование морфологии биоматериала в процессе консервирования проведено на 63 объектах, взятых от свиней, коров, телят, овец. В качестве контроля использован свежий *арахноиофилум* (8 объектов).

В процессе консервирования шовный материал изучали на 7, 14, 30 сутки и спустя 60, 90, 180, 360, 540, 720, 1080 и 1260 суток. Оболочки могут храниться в виде цельных полос в консерванте (0,5% раствор формалина при pH 7,35-7,4) до 3-х лет в условиях бытового холодильника при температуре +4 – +16°C. Для удобства транспортировки шовный материал можно ампулировать в указанном консерванте.

Биомеханические свойства нитей из *арахноиофилум* были сравнены со стандартным кетгутом на 2160 экземплярах.

Были проанализированы морфометрические измерения на эластичность, прочность, набухаемость и капиллярность.

Результаты исследования

Морфология свежего, фиксированного арахноиаматериала

Макроскопически паутинная и сосудистая оболочки тесно прилегают друг к другу и представляют собой тонкую, нежную полупрозрачную мембрану.

При микроскопическом исследовании свежих фиксированных оболочек в первые 6–8 часов после забора биоматериала выявлено, что основу их строения составляет соединительнотканый каркас с характерными особенностями фиброархитектоники.

Внутренняя поверхность, обращенная к веществу мозга, выстлана одним слоем эндотелиальных клеток. Под этим слоем снаружи залегают тонкие эластические волокна, ориентированные в разных направлениях и окружающие густую сеть сосудов.

Еще больше снаружи, ближе к твердой оболочке спинного мозга, в толще паутинной оболочки хаотическое распределение эластических волокон сменяется их правильной продольной ориентацией. Параллельно им залегают преимущественно продольно ориентированные и плотно спаянные друг с другом пучки коллагеновых волокон. Коллагеновые пучки обладают характерной для этих структур волнистостью. Вместе эластические и коллагеновые волокна формируют тесно переплетающуюся компактную сеть. Подобная архитектура обуславливает прочность анатомического субстрата. Клеточными элементами структура оболочек бедна. Наиболее часто встречаются фиброциты и фибробластоподобные клетки.

В большом количестве выявлены сосуды преимущественно капиллярного, артериолярного и веноулярного типов, формирующие сосудистые сплетения.

Морфология консервированного в растворе 0,5% формалина арахноиаматериала

На протяжении первой недели консервирования паутинная и сосудистая оболочки внешне не отличаются от свежей, фиксированной ткани. Обе поверхности оболочки на вид гладкие, блестящие. Гистологическими методами исследования установлена сохранность всех компонентов анатомического субстрата. Хорошо выявляется соединительнотканый каркас, состоящий из коллагеновых и эластических волокон. Четко выражена структура стенок сосудов и нервных стволов, их поэтажное распределение в паутинной и сосудистой оболочках.

Через две недели консервирования арахноиаматериал внешне не изменен. Обе его поверхности не отличаются от свежей, оболочки. Пучки коллагеновых и эластических волокон залегают компактно, сохраняют взаимную связь и расположение.

К концу первого месяца консервирования *арахноиаматериал* при внешнем осмотре и на разрезе также не отличается от свежей фиксированной ткани. Обе поверхности гладкие, блестящие. Микроскопически выявлено, что коллагеново-эластический каркас сохраняет нормальную структуру, компактно распределен. На электронограммах видно, что цитоплазма клеток не нарушена, ядра удлиненной формы с большим количеством гетерохроматина, вокруг клеток обычные плотные пучки коллагеновых фибрилл.

После трех месяцев консервирования сохраняется нормальный внешний вид и обычная плотно-эластическая консистенция ткани оболочек. При гистологическом исследовании – микроструктура эласто-коллагенового каркаса, нервного аппарата и сосудистого компонента сохранена. Хорошо выявляются соединительнотканый слой как крупных, так и мелких сосудов. Спустя два или три года после консервирования, при макроскопическом изучении паутинная и сосудистая оболочки на вид полупрозрачны, блестящи, мягкие и нежные на ощупь. О полноценности структуры субстрата свидетельствует сохранность волокон коллагена рядом с цитолеммой фибробластов. Выявляется значительное количество пучков довольно плотно упакованных коллагеновых фибрилл в различных соединениях. Сосудистый компонент не нарушен, эластические мембраны как мелких, так и крупных сосудов хорошо выявляются, ядра клеток четко окрашиваются.

Через 3 года и 6 месяцев консервирования макроскопически ткань оболочек местами изменяется, отдельные участки приобретают ксантохромный оттенок. Оболочки разрыхляются. При микроскопическом исследовании наблюдается отечность и фрагментация коллагеновых волокон. Отмечается также дезинтеграция эндотелиального слоя сосудистой оболочки, обращенной к спинному мозгу. Капилляры и венозные сосуды спавшиеся, в их просветах обнаруживаем десквамированные клетки эндотелия. В нервных волокнах при импрегнации по Бильшовскому-Гросс выявляются фрагментация и деструкция. Не страдают только эластические структуры формализированной оболочки.

На основании результатов макро-микроскопического исследования можно считать структуру паутинной и сосудистой оболочек животных, формализированной от 3 суток до 3 лет, прочно фиксированной. Это объясняет характерные биомеханические свойства исследуемого материала и позволяет считать его пригодным для изготовления новой биологической рассасывающейся шовной и лигатурной нити.

Биомеханические свойства арахноиофилума и их сравнение с кетгутом

Основными критериями, которые определяют биомеханические свойства любого шовного материала, являются эластичность, прочность, капиллярность и разбухаемость (таблицы 1, 2).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика прочности и растяжимости сухих нитей *арахнопиафилума* и стандартного кетгута различных калибров*

Nr	Толщина нитей, мм	Арахнопиафилум				Кетгут				1/2 Р	3/4 Р
		Прочность на разрыв, г		Относительное растяжение, %		Прочность на разрыв, г		Относительное растяжение, %			
		с уз-лом	без узла	с уз-лом	без узла	с уз-лом	без узла	с уз-лом	без узла		
		M ₁	M ₂	M ₁ ±ES	M ₂ ±ES	M ₃	M ₄	M ₃ ±ES	M ₄ ±ES		
1	0,25	1798,4	1832,5	22,9 ± 0,20	23,8 ± 0,42	1620,4	1772,3	17,4 ± 0,16	21,4 ± 0,16	•	•
2	0,30	1968,6	1990,2	24,6 ± 0,17	25,3 ± 0,34	1868,6	2010,5	21,32 ± 0,19	25,8 ± 0,30	•	•
3	0,40	2109,8	2145,7	25,2 ± 0,18	26,7 ± 0,2	1937,1	2205,2	25,6 ± 0,30	31,8 ± 0,41	•	•

• p > 0,05; ••• p < 0,01; •••• p < 0,001; M₁; M₂; M₁±ES; M₂±ES; M₃; M₄; M₃±ES; M₄±ES

Таблица 2 – Сравнительная характеристика прочности и растяжимости влажных нитей *арахнопиафилума* и стандартного кетгута различных калибров*

Nr	Толщина нитей, мм	Арахноиофилум				Кетгут				1/2 Р	3/4 Р Р
		Прочность на разрыв, г		Относительное растяжение, %		Прочность на разрыв, г		Относительное растяжение, %			
		с уз-лом	без узла	с уз-лом	без узла	с уз-лом	без узла	с уз-лом	без узла		
		M ₁	M ₂	M ₁ ±ES	M ₂ ±ES	M ₃	M ₄	M ₃ ±ES	M ₄ ±ES		
1	0,25	1785,5	1802,4	21,9 ± 0,16	22,5 ± 0,43	1550,2	1720,0	17,1 ± 0,15	21,6 ± 0,21	•	• • • •
2	0,30	1943,2	1971,0	23,5 ± 0,41	24,4 ± 0,27	1688,5	1921,3	19,3 ± 0,19	24,1 ± 0,28	• • •	• • • •
3	0,40	2072,6	2118,5	24,9 ± 0,16	25,6 ± 0,17	1827,7	2133,1	23,8 ± 0,42	30,2 ± 0,31	• • •	• • • •

• p > 0,05; ••• p < 0,01; •••• p < 0,001

* Для исследования биомеханических свойств использовались по 20 нитей каждого калибра во всех сериях опытов.

Изучение указанных тестов проведено нами на нитях *арахноиафилума* диаметром 0,05; 0,075; 0,100; 0,125; 0,150; 0,175; 0,200; 0,250; 0,300; 0,400 mm и стандартного кетгута диаметром от 0,25 до 0,4 mm. В каждой серии было использовано по 20 нитей, проведено 2160 испытаний. Проведены также опыты по определению разбухаемости нитей *арахноиафилума* и стандартного кетгута в р-ре Рингер-Локка в зависимости от времени экспозиции до 24 часов.

К концу опыта, при исходном диаметре 0,25 mm, диаметр нити *арахноиафилума* увеличился в среднем на 0,11 mm, а диаметр кетгута – на 0,23 mm. Следовательно, нить *арахноиафилума* увеличилась в плане разбухаемости в 2 раза меньше, чем нить кетгута. Опыты показали, что предлагаемый шовный материал обладает меньшей гигроскопичностью, чем кетгут.

Исследование капиллярности сравниваемых нитей проводилось методом измерения высоты подъёма красящего вещества (0,1% раствора метиленовой сини) по длине шовных нитей через 12 и 24 часа. Выявлено, что уровень подъёма красящего вещества у *арахноиафилума* на 65–75% ниже, чем у стандартного кетгута.

При сравнительном анализе указанных тестов на нитях *арахноиафилума* и стандартного кетгута установлено, что прочность нитей из мягкой оболочки спинного мозга всех диаметров с узлом превосходит по прочности нить кетгута тех же диаметров. О преимуществе и большой практической значимости нитей *арахноиафилума* свидетельствуют и более низкие, чем у кетгута, показатели капиллярности и набухаемости. Указанные высокие качественные характеристики *арахноиафилума* позволяют обеспечить оптимальность хирургических узлов и швов, а, следовательно надёжную герметичность краёв операционной раны.

Выводы

1. Первичное сырьё – паутиная и мягкая оболочки спинного мозга животных, из которого препарируется шовный и лигатурный материал, не утилизируется в пищевой промышленности.
2. Заготовка материала не требует изменения технологии разделки туш на мясокомбинатах или в убойных цехах.
3. Разработан простой, экономичный, широкодоступный способ получения нового биологического рассасывающего шовно-лигатурного материала.
4. Паутиная и мягкая оболочки спинного мозга животных в морфологическом плане тесно прилегают друг к другу, что позволяет нам в процессе препаровки считать её как двуединую соединительнотканную структуру, которую мы называли *арахноиафилум*.
5. Микроскопическое исследование свежих фиксированных оболочек выявило, что основу их строения составляет соединительнотканый каркас с характерными особенностями фиброархитектоники, которые характеризуют его большую плотность и компактность.

6. Консервирование в 0,5% р-ре формалина при рН 7.35 – 7,4 и температуре +4 – +16°C обеспечивает стерильность, сохранность структуры и биомеханических свойств нити из *арахноиафилума* длительное время (до 3 лет), что позволяет создать неограниченные запасы материала.

7. Изучение биомеханических свойств *арахноиафилума* до и в процессе консервирования позволило нам установить его существенные преимущества перед стандартным кетгутом – более высокая прочность, эластичность и меньшая гигроскопичность и капиллярность.

Литература

1. Школьников, А.Г. Новый шовный материал – сосуды пуповины крупного рогатого скота / А.Г. Школьников // Хирургия. – 1956. – № 3. – С. 75-76.

2. Теодорович, В.П. Материалы для шва из нервов рогатого скота. В кн.: Актуальные вопросы переливания крови / В.П. Теодорович // Л., 1955. – № 4. – С. 171-173.

3. Теодорович, В.П. Применение швов из фибриновых нитей в хирургии желудка / В.П. Теодорович, А.М. Романова // Хирургия. – 1955. – № 7. – С. 68-70.

4. Кузнецов, Н.Н. Опыт применения гетерогенных препаратов из брюшины в медицине / Н.Н. Кузнецов // Тр. Кишинёвского мед. ин-та, 1964. – С. 207-213.

5. Способ получения коллагеного хирургического шовного материала / А.А. Вольф [и др.] // Авт. свид. №1251910, 1981.

ЗНАЧЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И КЛАССИФИКАЦИИ РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ЖЕЛУДКА

Угляница К.Н., Угляница Н.К.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродненская областная клиническая больница,

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра онкологии с курсом лучевой диагностики и лучевой терапии

Рак желудка (РЖ) в Беларуси, как и многих других странах – распространенное с высокой смертностью заболевание [1]. Пятилетняя выживаемость больных (РЖ) низка и колеблется от 5 до 39,4% [2]. В 60–70% так называемых радикальных операций в течение первого года наступает генерализация опухолевого процесса, чаще в виде локо-регионарных рецидивов, свидетельствующих о неадекватности выполненного лечения.

Хирургическое удаление опухоли остается ведущим методом лечения данного заболевания и требует детального знания лимфатического аппарата желудка и

смежных структур и основных характеристик лимфогенного метастазирования, поскольку современная хирургия рака желудка немыслима без систематического удаления лимфоузлов (ЛУ) и лимфатических цепей, которые могут содержать метастазы рака [3]. Очевидно, что знание с современных позиций вопросов клинической анатомии лимфатического аппарата желудка, уровней лимфаденэктомии при злокачественном его поражении является ключевым в успехе хирургического лечения больных.

Лимфатическая система желудка устроена сложно и является частью единого лимфатического аппарата брюшной полости. ЛУ брюшной полости разделены на висцеральные и париетальные, соединяющиеся большим количеством сосудов, которые образуют лимфатические цепи и формируют грудной проток. Висцеральные абдоминальные ЛУ распределены вдоль стволов и ветвей аа. coeliaca, mesentericae sup. et inf. и питаемых ими органов. С анатомической точки зрения, регионарными висцеральными ЛУ желудка являются узлы чревной артерии и ее ветвей (левой желудочной, селезеночной и печеночной), лежащие на стенках этих сосудов и их ветвей. Париетальные абдоминальные ЛУ располагаются вокруг аорты и нижней полой вены и разделены на левые и правые околоаортальные, преаортальные и ретроаортальные, а также латерокаваальные, прекаваальные, ретрокаваальные и интераортокаваальные группы [4].

Основные направления лимфооттока от желудка. Лимфатическая система желудка устроена сложно и является частью единого лимфатического аппарата брюшной полости. Сама слизистая оболочка желудка, представленная однорядным эпителием, лимфатических сосудов не содержит [5]. Лимфатические капилляры возникают в подслизистом слое, формируют густую субсерозную сеть и проникают сквозь толщу стенки органа. В общих чертах лимфатический аппарат желудка представлен ближайшими к нему (перигастральными) узлами, которые лежат на стенках желудка и в сальниках. От них лимфа течет к узлам вдоль ветвей чревного ствола, ворот селезенки и печеночно-двенадцатиперстной связки (экстраперигастральные узлы), далее – в ретропанкреатические, парааортальные, паракаваальные и лимфоузлы вокруг верхних брыжеечных сосудов, реже – в коллекторы средостения. Из парааортальных и паракаваальных узлов лимфа оттекает в грудной лимфатический проток. Перигастральные узлы и узлы ветвей чревного ствола, ворот селезенки и печеночной ножки в онкологии классифицируются как регионарные, остальные являются дистантными.

Вся история развития хирургии рака желудка свидетельствует, что потребности клиники не могут быть удовлетворены терминологией и классификацией Международной анатомической номенклатуры. Поэтому хирурги-онкологи для стандартизации операций неоднократно предпринимали попытки классификации регионарных ЛУ желудка, которые, однако, широкого распространения не получили. С точки зрения онколога, необходима такая классификация, которая бы

способствовала легкому перечислению и запоминанию локализации каждого из лимфоузлов, отражала характер лимфогенного метастазирования и была основой для определения объема удаляемых анатомических образований.

Такая классификация была предложена в 1981 году Японским Обществом Изучения Рака Желудка (Japanese Research Society for Gastric Cancer – JRSGC) и получила название «Основные правила изучения рака желудка в хирургии и патологии» [6]. В «Правилах» было выделено 16 внутрибрюшных локализаций ЛУ, получивших порядковые номера 1–16, и 2 медиастинальные локализации № 110 и 111 (табл.1, рис. 1–4). В 1998 г. опубликовано второе издание «Правил», названное «Японской классификаций рака желудка» (Japanese Classification of Gastric Cancer – 2nd English Edition) [7]. По сравнению с предыдущими, номенклатура ЛУ значительно расширена и усложнена. Так, ЛУ общей печеночной, селезеночной артерий и группа ЛУ №14 разделены на 2, а печеночно-двенадцатиперстной связки – на 3 подгруппы. Произведено деление группы парааортальных ЛУ на 4 подгруппы, выделены новые группы узлов №№ 17–20 (табл. 1, рис.1–4).

В руководстве JRSGC все ЛУ объединены в 3 основные группы, обозначенные как N1, N2, N3 (табл. 2). При этом термины групп N1, N2 и N3 обозначают анатомическую локализацию ЛУ и не подразумевают того, что соответствующие ЛУ являются первичными, вторичными или третичными. Принадлежность каждого ЛУ к той или иной группе определяется локализацией рака – по расстоянию от узла до опухоли. Таким образом, параметр N является, с одной стороны, анатомическим, а с другой – как бы прогностическим, и участвует в определении стадии. Поэтому регионарный (N1-2) или дистантный (N3) характер метастазирования определяется местом локализации опухоли в желудке. Кроме того, в качестве дополнительной введена категория N4, включающая ЛУ №15 – средней ободочной артерии, и №16 – парааортальные.

Таблица 1 – Номенклатура околожелудочных лимфоузлов

1	правые паракардиальные лимфоузлы
2	левые паракардиальные лимфоузлы
3	лимфоузлы малой кривизны
4	лимфоузлы большой кривизны
4sa	<i>вдоль коротких желудочных сосудов</i>
4sb	<i>(левая группа) левой желудочно-сальниковой артерии</i>
4sd	<i>(правая группа) правой желудочно-сальниковой артерии</i>
5	надпривратниковые лимфоузлы
6	подпривратниковые лимфоузлы
7	лимфоузлы вдоль левой желудочной артерии
8	лимфоузлы общей печеночной артерии

8a	<i>(передняя группа)</i>
8p	<i>(задняя группа, вокруг воротной вены)</i>
9	лимфоузлы вокруг чревного ствола
10	лимфоузлы ворот селезенки
11	лимфоузлы вдоль селезеночной артерии
11p	<i>(проксимальная группа, проксимальнее устья задней желудочной артерии)</i>
11d	<i>(дистальная группа, дистальнее устья задней желудочной артерии)</i>
12	лимфоузлы печеночно-двенадцатиперстной связки
12a	<i>(вдоль собственной печеночной артерии)</i>
12b	<i>(вдоль холедоха)</i>
12p	<i>(позади воротной вены)</i>
13	лимфоузлы задней поверхности головки поджелудочной железы
14	лимфоузлы верхних брыжеечных сосудов
14v	<i>верхней брыжеечной вены</i>
14a	<i>верхней брыжеечной артерии</i>
15	лимфоузлы вдоль средней ободочной артерии
16	парааортальные лимфоузлы
16a1	<i>аортального отверстия диафрагмы</i>
16a2	<i>вокруг абдоминальной аорты (от верхнего края чревного ствола до нижнего края левой почечной вены)</i>
16b1	<i>(от нижнего края левой почечной вены до верхнего края нижней брыжеечной артерии)</i>
16b2	<i>(от верхнего края нижней брыжеечной артерии до бифуркации аорты)</i>
17	лимфоузлы передней поверхности головки поджелудочной железы
18	лимфоузлы нижнего края поджелудочной железы
19	поддиафрагмальные лимфоузлы
20	лимфоузлы пищевого отверстия диафрагмы
110	нижние параэзофагеальные лимфоузлы средостения
111	наддиафрагмальные лимфоузлы
112	задние медиастинальные лимфоузлы

Таблица 2 – Распределение регионарных лимфоузлов на основные группы по отношению к разным отделам желудка.

Группы лимфоузлов	Локализация рака			
	весь желудок	анtrum	тело	кардия
N1	1,2,3,4,5,6	3,4,5,6	3,4,5,6,1	1,2,3,4
N2	7,8,9,10,11	7,8,9,1	2,7,8,9,10,11	4,7,8,9,10,11,5,6
N3	12,13,14,110,111	2,10,11,12,13,14	12,13,14	12,13,14,110,111

Стандартизация ЛУ по номерам и группам была принята большинством онкологов, а разработанные категории N рекомендованы для клиники 5-й и последующими редакциями классификации TNM.

Как известно, в основе современной хирургии рака желудка лежит систематическое удаление ЛУ и лимфатических сосудов, где могут содержаться метастазы. Удаление ЛУ в отечественной и англоязычной литературе обозначается несколькими терминами: лимфаденэктомия, лимфодиссекция или просто диссекция. Японская классификация определяет следующие виды лимфодиссекции (лимфаденэктомии) в зависимости от удаления той или иной анатомической группы ЛУ: D0 – диссекция не выполнялась или выполнена неполная диссекция ЛУ группы N1; D1 – диссекция всех ЛУ N1; D2 – диссекция всех ЛУ N2; D3 – диссекция всех ЛУ N3.

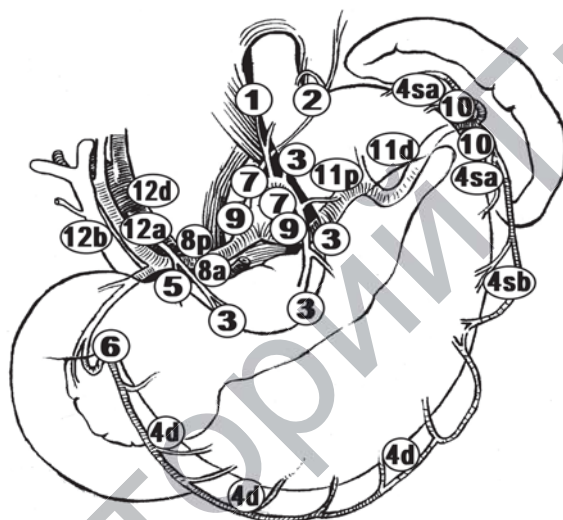


Рис. 1 – Локализация регионарных лимфоузлов желудка №№ 1-12

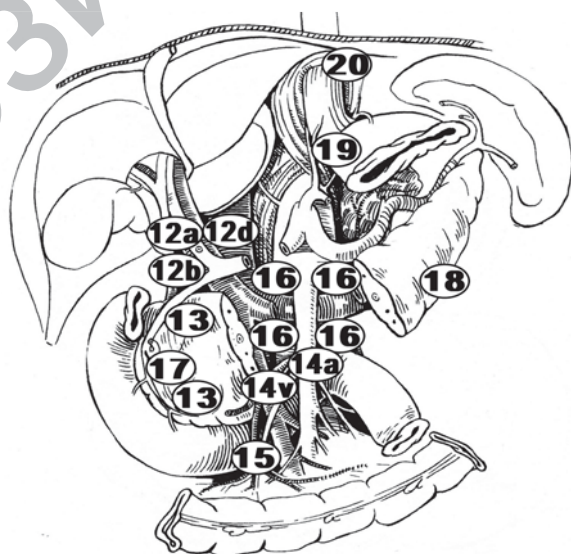


Рис. 2 – Локализация регионарных лимфоузлов желудка №№ 13-20

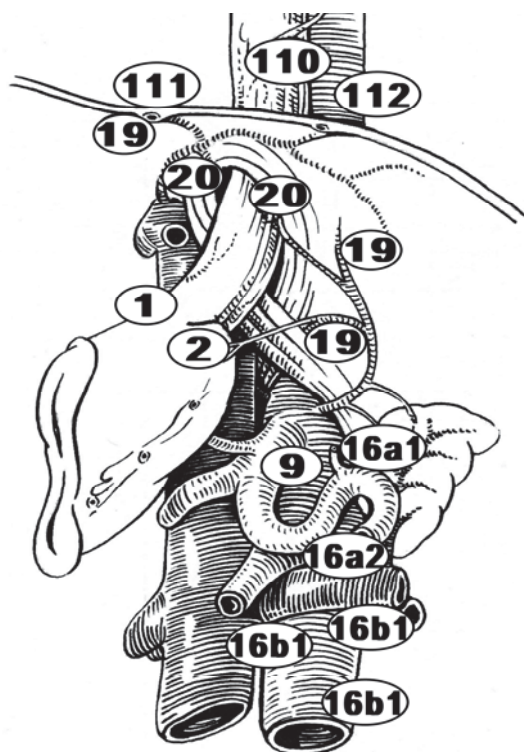


Рис. 3 – Локализация паракардиальных, диафрагмальных, медиастинальных ЛУ

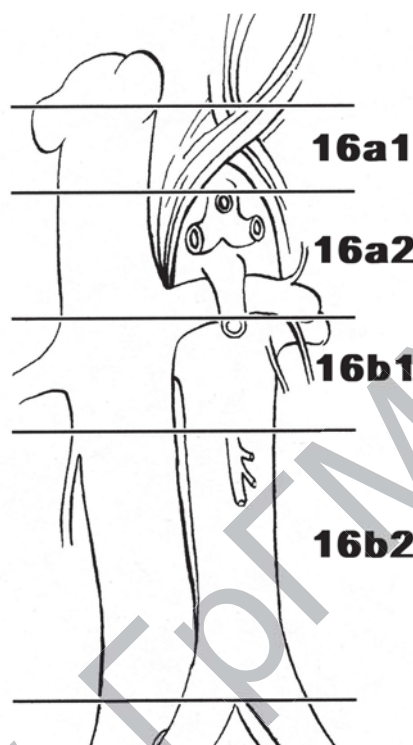


Рис. 4 – Локализация и границы группы парааортальных ЛУ

Операции на желудке в зависимости от объема лимфодиссекции делятся на простые (D1) и расширенные (D2 и D3). Вероятно, пока основным способом улучшения результатов лечения РЖ является выполнение операций в объеме расширенных лимфаденэктомией [3]. Однако показания к расширенным операциям в настоящее время четко не сформулированы и являются предметом исследований.

Таким образом, вышеприведенная терминология ЛУ и классификация лимфаденэктомий свидетельствует, что их употребление связано с современными представлениями об анатомии лимфатической системы желудка и существующей хирургической практикой при раке желудка. Определение объема лимфодиссекции по системе D необходимо для стандартизации объема оперативного вмешательства и последующего сопоставимого анализа результатов лечения.

Литература

1. Эпидемиология злокачественных новообразований в Беларуси / И.В. Залуцкий [и др.] – Минск: Зорныверасень, 2006. – 207 с.
2. Черноусов, А.Ф. Хирургия рака желудка / А.Ф. Черноусов, С.А.Поликарпов, Ф.А.Черноусов.– М.: ИздАТ, 2004. – 560 с.
3. Черноусов, А.Ф. Расширенная лимфаденэктомия в хирургии рака желудка / А.Ф. Черноусов, С.А.Поликарпов. – М.: ИздАТ. – 2000. – 160 с.

4. Жданов, Д.А. Хирургическая анатомия грудного протока и главных лимфатических коллекторов туловища / Д.А.Жданов. – Горький, 1943. – 307 с.
5. Lehnert, T. Lymph and blood capillaries of the human gastric mucosa. Amorphologic basis for metastasis in early gastric carcinoma / T. Lehnert, R.A. Erlandson, J.J. Decosse – Gastroenterology. – 1985. – Vol. 89(5). – P 939-950.
6. Japanese Research Society for Gastric Cancer. The General Rules for the Gastric Cancer Study in Surgery and Patology / Japanese J. Surger. – 1981. – V. 11(2). – P. 127-139.
7. Japanese Classification of Gastric Cancer. 2nd English Edition. Japanese Gastric Cancer Association / Gastric Cancer. – 1998. – V. 1. – P. 10-24.

МОРФОГЕНЕЗ ЖЕЛУДКА В УСЛОВИЯХ СМОДЕЛИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Федченко С.Н., Галузина Л.О.

Луганский государственный медицинский университет

г. Луганск, Украина

Кафедра медицинской биологии, генетики и паразитологии

В настоящее время в понимании истинных механизмов образования гастропатий под влиянием различных вредных ксенобиотиков не существует единого мнения. Контаминация биологических сред химическими соединениями бензольного кольца (толуол и бензол) вызывает у людей нарушение функций ЖКТ [1, 2]. В связи с широким применением компонентов эпоксидных смол в промышленном производстве особый интерес представляет изучение морфологических изменений слизистой оболочки желудка (СОЖ) при хронической ингаляции толуолом. По проблеме за последние годы выявлено, что механизму возникновения гастропатий при интоксикации толуолом уделяется незаслуженно мало внимания.

Цель работы – оценить с помощью комплексных морфологических и морфометрических методов с применением ультраструктурного анализа возможные изменения макроскопической картины, органо- и цитометрических показателей и характер тканевой реорганизации желудка крыс при хронической ингаляции толуолом.

Методика исследования. Исследование проведено на 48 крысах линии Вистар с исходной массой 150–180г. Крысы в специальных затравочных камерах подвергались воздействию паров толуола (одного из компонентов эпоксидных смол) на заданном уровне в течение 4 ч в день по 5 дней в неделю на протяжении 60 дней, в концентрации 10 ПДК. Все животные были разделены на 4 группы (по 6 в каждой). Животных по завершению срока эксперимента умерщвляли эфирным наркозом на 1-е (1 серия), 7-е сутки (2 серия); на 30-е (3 серия) и 60-е сутки (4

серия) после 60-дневной затравки толуолом. В каждой из опытных групп было взято по 6 контрольных животных, содержащихся в аналогичных условиях вивария. Эксперимент на животных выполняли в соответствии с правилами Европейской конвенции защиты позвоночных животных, использующихся в экспериментальных и других научных целях (European convention, 1986). С целью выявления ультраструктурных изменений архитектоники клеточных популяций кусочки СОЖ размером 1мм^3 погружали вначале в гутаральдегидный фиксатор по Тарановскому на 24 часа. Потом – в 1% тетраоксид осмия по – Паладе на 1 час. После дегидратации в этаноле возрастающей концентрации и абсолютном ацетоне материал заливали смесью эпоксидных смол (эпон-аралдит) по общепринятой методике. Устанавливали число животных с поражением СОЖ, степень изъязвления (количество деструктивных изменений на одно животное) и индекс Паульса (ИП) – интегральный показатель масштабов деструкции в желудке, определяемый по формуле: $\text{ИП} = (\text{степень изъязвления} \times \text{процент животных с поражениями}) / 100$ [3]. Кроме того, подсчитывали в миллиметрах суммарную протяженность деструкций (точечных геморрагий, эрозий, полосовидных поражений СОЖ. Количественная характеристика железистых структур СОЖ проводилась по В.А.Самсонову [4], среднее число эпителиальных клеток в продольном срезе главной железы; среднее число эпителиальных клеток в желудочной ямке; железисто-ямочный эпителиально-клеточный индекс (соотношение общего числа клеток в железе, к числу эпителиальных клеток в желудочной ямке); эпителиальная формула главной железы – процентное соотношение состава ее клеточных элементов (главных, обкладочных и слизистых клеток). Морфометрический анализ включал измерение толщины слизистой оболочки (СОЖ), измерение глубины желудочных ямок, подсчет количества главных (ГК) и париетальных (ПК) клеток на единицу фундальных желез слизистой оболочки желудка (СОЖ).

Проводили тканевый стереологический анализ с использованием соответствующих методик. Для главных (ГК) и париетальных (ПК) клеток программа определяла следующие параметры: площадь ядра ($S_{\text{я}}$), площади гетерохроматина ($S_{\text{гх}}$) и эухроматина ($S_{\text{эх}}$), отношение площади гетерохроматина к площади эухроматина ($S_{\text{гх}}/S_{\text{эх}}$), толщину гетерохроматина ($L_{\text{гх}}$); общую площадь, занимаемую митохондриями в цитоплазме ($S_{\text{м}}$); площадь тубуловезикул ($S_{\text{тв}}$) и внутрисекреторных канальцев ($S_{\text{вк}}$). Морфометрические данные экспортировались в программу Excel для дальнейшей статистической обработки и сохранения, достоверной считалась вероятная погрешность менее 5% ($p < 0,05$). Морфометрический анализ микроструктур гистологических препаратов проводили в 6 полях зрения тестовой площади на аппаратно-программном комплексе, состоящем из микроскопа «Olympus» – CX 31, с объективами Plan 10x /0,25, Plan 40 x /0,65 и Plan 100 x /1,25 Oil, цифровой видеокамеры «Olympus» – C 5050 ZOOM и компьютера Celeron(R) CPU 2,40 ГГц. Вычисляли среднее арифметическое значение X

(или p при альтернативной изменчивости), стандартную ошибку средней арифметической S_x , критерий значимости t для оценки достоверности различий между средними арифметическими (уровень значимости $p \leq 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенных светооптических, электронномикроскопических и стереологических исследований выяснилось, что в условиях хронической интоксикации толуолом происходит существенная перестройка основных структурных компартментов СОЖ, среди которых наибольшую функциональную значимость имеют эпителиальные элементы. Отмечается гетерогенность эпителиоцитов по степени выраженности дезорганизации нарушения структурной целостности. Толщина слизистой оболочки у экспериментальных животных на 1-е сутки была меньше контрольной на 20,27%, составляя $418,63 \pm 13,35$ мкм против $518,19 \pm 14,55$ мкм ($p > 0,05$), на 7-е уменьшилась до $404,56 \pm 9,65$ мкм ($p > 0,05$). Глубина желудочных ямок меньше показателя контрольной группы животных на 16% и 21% в 1-й и 2-й сериях, соответственно. На 1-е сутки (после 60-суточной ингаляции парами толуола) количество эрозий, destruction СО составило $10,05 \pm 1,94$, индекс Паульса $5,14 \pm 0,97$ к с 7-м суткам данный показатель составил $8,07 \pm 1,68$, против $3,90 \pm 0,78$. Отсутствовала гистоархитектоника, присущая обычной слизистой оболочке и подслизистой основе желудка крыс. В то время как толщина подслизистой основе желудка увеличена на 55% и 33%, соответственно. Подслизистая основа была неравномерно утолщена за счет отека и инфильтрации клеточными элементами, преимущественно нейтрофилами. На 1-е и 7-е сутки исследования подслизисто-слизистый индекс увеличился почти в 2 раза и составил $0,273 \pm 0,01$ и $0,231 \pm 0,04$. Постоянным явлением было разрастание в подслизистой основе соединительной ткани разной степени зрелости. Структурными особенностями стенки желудка, возникающими вследствие токсического влияния толуола и способствующего формированию гастропатий, являются утолщения подслизистой основы, снижение толщины СОЖ, увеличение инфильтрации межэпителиальных пространств и собственной пластинки. Атрофия железистого аппарата выражалась в уменьшении количества клеток и перераспределении соотношения специализированных клеток, составляющих железу. Обращали на себя внимание признаки нарушения кровообращения: выраженный отек подслизистого слоя, полнокровие сосудов, краевое стояние лейкоцитов в сосудах. Собственная мышечная пластинка, мышечный и серозный слои – без видимых изменений. Одним из наиболее значимых гастротоксических эффектов толуола является его способность индуцировать гибель эпителиоцитов, вызывая атрофию СОЖ.

К самым ранним ультраструктурным изменениям относится реорганизация ядерного аппарата и особенно ядрышек. В ядрах секреторных эпителиоцитов наблюдался полиморфизм ядрышек – встречались как петлистые ядрышки с хорошо развитыми гранулярным и фибриллярным компонентами, так и ядрышки с явле-

ниями сегрегации. В значительной части glanduloцитов с выраженной вакуолизацией цитоплазмы в ядрах содержались ядрышки с сегрегированными гранулярным и фибриллярным компонентами и кольцевидно трансформированные ядрышки, что отражало регенераторно-пластическую недостаточность париетальных glanduloцитов. Последним были свойственны черты неполностью дифференцированных, функционально незрелых glanduloцитов, что электронно-микроскопически выражалось слабо развитыми структурами внутриклеточного канальца и низкой тубуловезикулярной активностью. Наряду с незрелыми клетками, подвергающимися преждевременной инволюции, выявлялись клетки-химеры, или миксты, в цитоплазме которых выявляются элементы главных и добавочных клеток. Это свидетельствует о том, что при гастропатиях, в условиях смоделированной патологии химической этиологии, нарушается регенерация, прежде всего координация фаз дифференцировки и созревания клеток. Гастропатии представляют собой дисрегенераторный процесс, при котором несовершенство регенерации завершается полной перестройкой "профиля" СОЖ. На наш взгляд, эти ультраструктурные изменения эпителиоцитов являются маркерами развивающейся регенераторно-пластической недостаточности [5]. Таким образом, толуол можно отнести к факторам, вызывающим регенераторно-пластическую недостаточность эпителиоцитов СОЖ. Ранее полученные данные свидетельствуют, что при ингаляции толуолом и возникновении гастропатий появляются клоны клеток с высокой пролиферативной активностью, клетки ускоренно перемещаются из генеративной зоны и, не претерпев полноценной дифференциации, оказываются в тех местах, где обычно располагаются зрелые специализированные эпителиоциты [6, 7]. Результатом этого может стать ослабление функциональной способности клеток.

Литература

1. Высоцкий, И.Ю. Токсичность и метаболизм эпоксидных соединений / И.Ю. Высоцкий // Украинський медичний альманах. – 2000. – Т. 3. – №2. – С. 43-46.
2. Gotohda, T. Toluene inhalation induces glial cell line-derived neurotrophic factor, transforming growth factor and tumor necrosis factor in rat cerebellum / T. Gotohda [et al.] // Leg. Med. (Tokyo). – 2002. – V. 4, № 1. – P. 21-28.
3. Pauls, F.N. An assay method for anti-ulcer substances / F.N. Pauls // Gastroenterology. – 1947. – V. 8. – № 6. – P. 774-782.
4. Самсонов, В.А. Новые методы количественной оценки состояния железистого аппарата слизистой оболочки желудка / В.А. Самсонов // Архив патологии. – 1973. – Т. 35, вып. 8. – С. 79-82.
5. Федченко, С.Н. Структурные особенности стенки желудка крыс при хронической ингаляции толуолом / С.Н. Федченко, Л.О. Галузина // Перспективи медицини та біології. – 2010. – Т. 2. – № 1. – С. 756.

6. Федченко, С.Н. Морфогенез желудка крыс после ингаляционного отравления толуолом / С.Н. Федченко, Л.О. Галузина // Матер. симп. «Морфогенез органів та тканин під впливом екзогенних факторів», Алушта, 2010. – С. 205.

7. Федченко, С.Н. Клеточное обновление и апоптоз эпителиоцитов желудка крыс в оценке динамики гастродуоденальных поражений при интоксикации толуолом / С.Н. Федченко, Е.М. Климочкина, Л.О. Галузина // Украинский медицинский альманах. – 2011. – Т. 14. – № 2. – С. 215-217.

АНАТОМИЯ ВНУТРЕННЕЙ СЕМЕННОЙ ВЕНЫ ПО ДАННЫМ ФЛЕБОГРАФИИ

**Филиппович В.А., Гнядо Ю.В., Филиппович И.В.,
Войтехович А.И., Якимович Г.Г.**

Гродненский государственный медицинский университет

Гродненская областная клиническая больница,

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №2 с курсом урологии,

урологическое отделение Гродненской областной клинической больницы

Варикоцеле – распространенное заболевание детского возраста, которое встречается в популяции с частотой 10–16 % и может приводить к морфофункциональным нарушениям тестикулярной ткани. Известные способы хирургического лечения в принципе обеспечивают эффективное устранение синдрома варикоцеле путем разобщения венозной системы яичка с левой почечной веной, однако вопрос о том, какой из методов лучше по сей день остается дискуссионным. В Беларуси в подавляющем большинстве случаев выполняется операция Иванисевича, суть которой состоит в перевязке внутренней семенной вены. Операция технически проста, хорошо освоена и, с точки зрения патогенеза варикоцеле, может быть обоснованной во всех случаях нормотензии в левой почечной вене. Лапароскопический, рентгенэндоваскулярный методы лечения, а также неокклюзирующая методика наложения вено-венозных анастомозов применяются реже, что связано, на наш взгляд, с недостаточным техническим оснащением и высокими требованиями к квалификации хирурга. К сожалению, рецидивы варикоцеле встречаются достаточно часто. Прежде всего, это связано с особенностями венозной системы яичка – сосуды располагаются не отдельными стволами, а образуют сеть связанных между собой мелких вен – лозовидное сплетение, или *plexus rampiniformis*, в которое оттекает кровь от яичка, его придатка, семявыносящего протока, а также частично от мышцы, поднимающей яичко. Сливаясь между собой, сосуды лозовидного сплетения образуют яичковую вену, через которую



3. 3 наблюдения (3.5%). Сосуды лозовидного сплетения образуют 1 ствол яичковой вены, которая впадает в нижнюю полую вену.

4. 23 наблюдения (27%). Сосуды лозовидного сплетения образуют от 2 до 4 крупных стволов внутренней семенной вены, которые сливаются в 1 перед впадением в почечную вену.



5. 2 наблюдения (2.5%). Внутренняя семенная вена сформирована в виде 1 ствола, который раздваивается, и затем вновь соединяется перед впадением в почечную вену.

У больных с рецидивным варикоцеле в 10 (71%) случаях флебографически определялись от 1 до 3 крупных венозных стволов, в 4 (29%) – культя крупного венозного ствола с впадающими в нее выше места пересечения мелкими стволами в количестве от 1 до 3.

Заключение

1. Почти в половине случаев внутренняя семенная вена представлена несколькими стволами, в 14% – дополнительные стволы являются мелкими, что затрудняет их обнаружение во время операции.

2. При рецидивном варикоцеле последнее обусловлено в 29% случаев неперевязанными мелкими веточками внутренней семенной вены.

3. При рецидивах варикоцеле целесообразно выполнять флебографию с последующей антеградной мошоночной склеротерапией.

Литература

1. Kass, E.J. Reversal of testicular growth failure by varicocele ligation / E.J. Kass, A.B. Belman // J. Urol. – 1987. – Vol. 137. – P. 475-476.

2. Thomas, A.J. Current management of varicoceles / A.J. Thomas, M.A. Geisinger // Urol. Clin. N. Amer. – 1990. – Vol. 17. – P. 893-907.

3. Hadziselimovic, F. Testicular and vascular changes in children and adults with varicocele / F. Hadziselimovic [et al.] // J. Urol. – 1989. – Vol. 142. – P. 583-585.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН СЕМЕННОГО КАНАТИКА МЕТОДОМ СКЛЕРОТЕРАПИИ

Филиппович В.А.

Гродненский государственный медицинский университет

г. Гродно, Республика Беларусь

Кафедра хирургических болезней №2 с курсом урологии

Варикоцеле – распространенное заболевание детского возраста, которое может приводить к морфофункциональным нарушениям тестикулярной ткани. Частота варикоцеле в возрасте от 10 до 25 лет варьирует от 9 до 25,8%, средняя составляет 16,3%. По данным ВОЗ (1992), заболевание встречается в 36% мужской популяции. Методы хирургического лечения разнообразны. При варикоцеле, вызванном клапанной недостаточностью яичковой вены, показаны окклюзирующие операции. К ним относятся:

- эндоваскулярная окклюзия яичковой вены,
- микрохирургическое лигирование яичковой вены,
- открытое лигирование (резекция) яичковой вены (операция Иванисевича),
- лапароскопическое лигирование яичковой вены.

Наиболее распространена операция типа Иванисевича. Последние годы шире применяются лапароскопические методы. Эндоваскулярные и микрохирургические методы выполняют при наличии специальных условий. Операция Иванисевича, несмотря на преимущества других методов, по тяжести и продолжительности послеоперационного периода остается конкурентоспособной по своим результатам. Однако у этого метода есть отрицательные моменты: частота формирования гидроцеле после операции Иванисевича варьирует от 3 до 39%.

Основные причины рецидивов варикоцеле и развития осложнений следующие:

- выделение и перевязка не всех ветвей яичковой вены;
- перевязка при операции лимфатических протоков;
- отсутствие в ходе выполнения операции оптического увеличения, что не всегда позволяет хирургу четко отделить артерию, вену и лимфатические сосуды.

Лапароскопическое лечение варикоцеле требует общего обезболивания, достаточно трудоемко, а результаты лапароскопического и открытого лигирования яичковой вены сопоставимы между собой, включая такие критерии, как рецидивы заболевания, частоту наступления беременности, улучшение спермограммы. Согласно рекомендациям Германского Урологического общества (1999), а также Европейской Ассоциации урологов (2006) по использованию лапароскопических методов в урологии, установлено, что лапароскопическое лигирование яичковых вен показано только в случаях двустороннего, либо рецидивного, варикоцеле. Поэтому имеется необходимость разработки альтернативного метода лечения, который бы совмещал в себе положительные стороны открытого и лапароскопического лигирования яичковой вены при минимальном количестве недостатков.

Выполненные нами флебограммы внутренней семенной вены 86 больным показали, что варианты строения внутренней семенной вены достаточно разнообразны. Только в 53% случаев внутренняя семенная вена представлена одним стволом, впадающим в левую почечную вену, что является хорошим условием для любого из видов хирургического лечения. В 14% случаев отмечается впадение в основной ствол внутренней семенной вены на уровне ее нижней и средней трети нескольких (2–4) мелких (до 1 мм) веточек из лозовидного сплетения. Такие мелкие вены проблематично обнаружить при открытых и лапароскопических операциях, что является причиной рецидивирования варикоцеле. В 27% случаев сосуды лозовидного сплетения образуют от 2 до 4 крупных стволов внутренней семенной вены, которые сливаются в 1 перед впадением в почечную вену. Этот вариант более благоприятен для хирургического лечения, однако и в данном случае какой-либо ствол может оказаться неперевязанным. В 2,5% случаев внутренняя семенная вена сформирована в виде 1 ствола, который раздваивается и затем вновь соединяется перед впадением в почечную вену. При таком варианте также может возникнуть рецидив. Таким образом, по нашим данным, 43,5% больных имеют анатомические предпосылки к возникновению рецидивов после хирургического лечения.

В связи с вышеизложенным, у больных с варикозным расширением вен семенного канатика актуальным является вопрос о визуализации внутренней семенной вены, определение типа ее строения а также окклюзии основного ствола и дополнительных ветвей, если таковые имеются. Окклюзия основного и дополнительных стволов может быть достигнута антеградным их заполнением склерози-

рующим препаратом после предварительно выполненной флебографии. Современные склерозирующие препараты (мы используем 3% этоксисклерол) хорошо проникают в основной и дополнительные стволы внутренней семенной вены при их антеградном введении, вызывают образование в них тромба, который затем организуется и приводит к окклюзии просвета. Таким образом, влияние анатомических вариантов строения внутренней семенной вены на вероятность возникновения рецидива нивелируется. Персистенция варикоцеле, по литературным данным, зависит от стадии и составляет 0% при варикоцеле первой степени, в 9% – второй, в 11% – третьей степени. Новая склерозация может быть проведена повторно, метод не отличается от первичного оперативного вмешательства. Ниже мы приводим собственные результаты склеротерапии 56 больным.

В зависимости от стадии заболевания больные распределились следующим образом: 1 стадия диагностирована у 10 (16,7%), 2 – у 44 (73,3%), 3 – у 6 (10,0%). У 2 (3,3%) детей выявлено сопутствующее заболевание – киста придатка яичка, по поводу которой одновременно выполнены корригирующие операции. Кроме того, 6 больных были с рецидивным варикоцеле после операции Иванисевича. Все больные осмотрены на следующие сутки после операции, через один и три месяца. У 57 (95%) рецидива варикоцеле не было. У одного больного (1,67%) отмечена персистенция варикоцеле на следующий день и у двух (3,3%) обнаружен рецидив через месяц после операции. У 5 больных в течение месяца в области инъекции отмечалось наличие уплотнения размером 0,5*0,5 см, связанного с экстравазацией склерозирующего препарата. Других проблем не было. У всех больных, оперированных нами по поводу рецидива варикоцеле, после операции Иванисевича при флебографии были выявлены 1 (5 пациентов) или 2 (1 пациент) ствола внутренней семенной вены. Выполнение склеротерапии привело к исчезновению варикоцеле.

Таким образом, по своей эффективности, наличию осложнений антеградная мошоночная склеротерапия варикоцеле не уступает операции Иванисевича, является простой в выполнении, не требует общего обезболивания и легко переносится пациентами. Данная операция сводит к минимуму риск возникновения рецидива, связанный с рассыпчатым строением внутренней семенной вены. Кроме того, склеротерапия предпочтительнее с косметической точки зрения, так как после нее практически нет послеоперационного рубца.

Литература

1. Kass, E.J. Reversal of testicular growth failure by varicocele ligation / E. J. Kass, A.B. Belman // J. Urol. – 1987. – Vol. 137. – P. 475-476.
2. Thomas, A.J. Current management of varicoceles / A.J. Thomas, M.A. Geisinger // Urol. Clin. N. Amer. – 1990. – Vol. 17. – P. 893-907.
3. Hadziselimovic, F. Testicular and vascular changes in children and adults with varicocele / F. Hadziselimovic [et al.] // J. Urol. – 1989. – Vol. 142. – P. 583-585.

4. Weidner, W. Varicocele / W. Weidner // In: Hautmann (Hrsg.): Therapie urologischer Erkrankungen, Kap. VIII, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart. – 1992, S. 210.

5. Tauber, R. Antegrade scrotal sclerotherapy for the treatment of varicocele: Technique and late results / R. Tauber, N. Johnsen // J. Urol. – 1994. – Vol. 151. – P. 386-390.

6. Wechsel, H.W. Die antegrade Sklerosierung / H.W. Wechsel, W.L. Strohmaier, K.H. Bichler // TW Urol. Nephrol. – 1993. – Vol. 5. – P. 378-382.

ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГИПОФИЗА КРЫС ПОСЛЕ ХРОНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ТОЛУОЛА В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

Фомина К.А.

Луганский государственный медицинский университет

г. Луганск, Украина

Кафедра анатомии человека

Гипофиз – центральное звено эндокринной системы, который регулирует деятельность периферических органов-мишеней и играет проводящую и координирующую роль в формировании реакций организма на какие-либо стрессорные влияния. Вероятность возникновения нарушений и эффективность адаптивной реакции зависят от длительности и интенсивности воздействия вредного фактора и стресс-реактивности организма [1]. Среди токсических антропогенных факторов окружающей среды распространены вещества, относящиеся к разным классам химических соединений, которые обладают стойким эффектом: даже спустя значительный промежуток времени не наблюдается нормализации структуры и функции эндокринных органов. Одной из серьезных экологических проблем является загрязнение окружающей среды промышленными отходами, содержащими токсические летучие вещества. Современное производство, применение пластмасс, синтетических смол приводит к загрязнению воздуха рабочей зоны и кожных покровов работающих, а также воздуха вблизи промышленных предприятий, что, безусловно, сказывается на здоровье населения. В настоящее время одной из важных экологических проблем является токсическое влияние на организм толуола [2]. Толуол и его хлорпроизводные (хлортолуол, трихлортолуол) – жидкости, плохо растворимые в воде, со специфическим ароматическим запахом, относительно малотоксичные и кумулятивные соединения. По химической структуре толуол представляет собой метилбензол [4]. Значительными источниками загрязнения окружающей среды бензолом, толуолом, ксилолом являются нефтеперерабатывающие, коксохимические и фенольные заводы, предприятия по производству анилиновых красок, нитрокрасок, нитроэмалей, взрывчатых веществ, выработке

асфальтовых и битумных лаков, резиновая и обувная промышленность, типография [3, 5]. Кроме того, табачный дым, выхлопные газы, применение толуола в качестве растворителя приводят к высвобождению его паров в атмосферный воздух в повседневной жизни каждого человека [4].

Цель работы – изучить органомерические показатели гипофиза после двухмесячного воздействия на организм толуола в концентрации 500 мг/м³ (10 ПДК), сравнить полученные данные с контрольной группой и определить зависимость воздействия от возраста и срока реадaptации. Данная работа выполнена в соответствии с планом научных исследований ГЗ «Луганский государственный медицинский университет» и является частью темы кафедры анатомии человека «Морфогенез органов эндокринной, иммунной и костной систем под хроническим влиянием летучих компонентов эпоксидных смол» (регистрационный номер – 0109U004615).

Материал и методы исследования. Экспериментальное исследование проведено на 180 белых крысах-самцах трех возрастных серий: I – неполовозрелые (с исходной массой 30–50 г и возрастом 4 нед. от рождения); II – репродуктивного возраста (130–150 г и 4 мес.); III – периода выраженных старческих изменений (300–330 г и 20 мес.). Животные были разделены на 2 группы: 1 – интактные; 2 – крысы, которые подвергались в течение двух месяцев 5 раз в неделю 5-часовой (с 8.00 до 13.00) ингаляционной экспозиции парами толуола в концентрации 500 мг/м³ (10 ПДК) в специальной затравочной камере с помощью камеры, в которой создавалась необходимая концентрация токсического вещества, и датчика, который регулировал уровень толуола на заданном уровне. Содержание и манипуляции над животными выполнялись в соответствии с положением «Общих этических принципов экспериментов на животных». Через 2 месяца неблагоприятного влияния на организм толуола животных выводили из эксперимента на 1, 7, 15, 30 и 60 сутки с целью изучения процессов реадaptации организма. Забой животных проводили в одно и то же время суток. Непосредственно после эфирного наркоза крыс взвешивали на лабораторных весах и декапитировали. Головной мозг извлекали из полости черепа и взвешивали на электронных весах для мелких объектов. Далее из ямки турецкого седла аккуратно доставали гипофиз, визуально оценивали, взвешивали на торсионных весах, измеряли длину, ширину, толщину и фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Вычисляли относительную массу и объем гипофиза и обрабатывали органомерические данные с помощью пакета статистических программ, достоверной считали вероятность ошибки менее 5 % ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Было установлено, что длительное воздействие толуола приводит к изменениям регуляторных систем организма, наиболее выраженным в ранние сроки наблюдения. Это проявляется в отставании набора массы тела животными. Так, на 1 сутки наблюдения средний показатель массы со-

ставил $141,83 \pm 3,22$ г в I серии, $249,83 \pm 5,02$ г во II серии и $366,67 \pm 8,46$ г в III серии, что на 7,90% ($p < 0,05$), 5,96% и 1,79% меньше такового у интактных животных. При этом следует отметить, что наиболее слабый темп прироста массы в остальные периоды наблюдения зафиксирован у молодых животных, а с возрастом достоверные отличия по данному показателю обнаружены не были.

Анализируя динамику показателей органометрии гипофиза крыс разного возраста, мы установили достоверные изменения со стороны как абсолютной (рис. 1), так и относительной массы гипофиза (рис. 2).

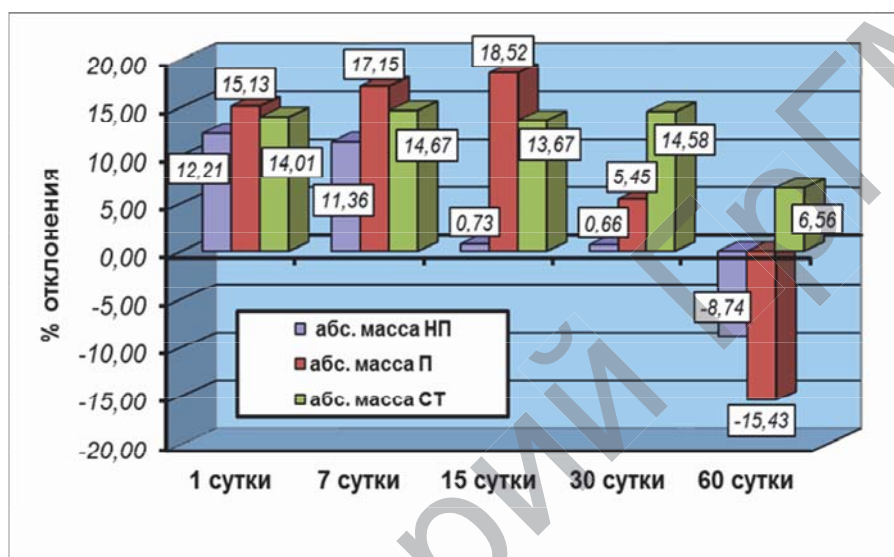


Рис. 1 – Возрастная динамика изменений абсолютной массы гипофиза после 60-дневного воздействия толуола в разные периоды наблюдения

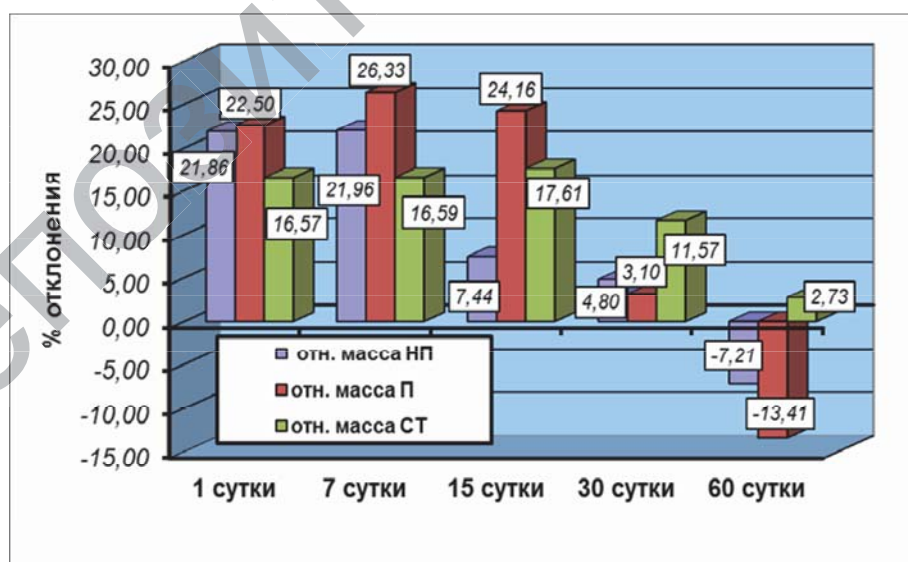


Рис. 2 – Возрастная динамика изменений относительной массы гипофиза после 60-дневного воздействия толуола в разные периоды наблюдения

Так, абсолютная масса гипофиза у неполовозрелых крыс с течением времени реадaptации (1–60 сутки наблюдения) уменьшается с $12,72 \pm 0,48$ мг до $8,70 \pm 0,18$ мг, у половозрелых колеблется в пределах $8,75 \pm 0,43$ мг – $9,68 \pm 0,35$ мг, а у старых – от $14,92 \pm 0,54$ мг до $9,20 \pm 0,21$ мг. По относительной массе гипофиза были выявлены равнозначные достоверные изменения. При этом на представленных диаграммах видно, что толуол приводит к увеличению данных показателей в сравнении с контролем. Более выраженные отклонения были выявлены по относительной массе, у половозрелых животных и в первый месяц после прекращения неблагоприятного токсического влияния толуола. Следует отметить, что у неполовозрелых животных в период их активного роста и становления морфофункциональной активности также наблюдается массивный выброс в кровь кортикотропина и тиреоидных гормонов и уменьшение выброса в кровь тиреотропина, что характеризует ответную реакцию молодого организма на мощное стрессовое воздействие.

Линейные показатели гипофиза крыс, подвергавшихся воздействию толуола, также претерпевают определенные изменения, наиболее выраженные на ранних сроках наблюдения (1–30 сутки). Длина гипофиза (поперечный размер), ширина (передне-задний размер) и толщина (высота) после 60-дневного воздействия толуола достоверно больше контроля только у крыс репродуктивного возраста на 16,32%–19,91% ($p < 0,05$). На 60 сутки реадaptации отмечается снижение процента отклонений линейных показателей во всех возрастных сериях, что может указывать на высокую способность гипофиза к восстановлению.

Выводы

1. Хроническое воздействие толуола в концентрации 500 мг/м^3 приводит к изменениям регуляторных систем организма, что проявляется в отставании набора массы тела, более выраженного у неполовозрелых крыс.
2. Весовые показатели гипофиза увеличиваются наиболее интенсивно у половозрелых крыс, а скорость их восстановления более высокая у молодых особей.
3. Линейные показатели гипофиза достоверно увеличиваются в сравнении с контрольными значениями только в серии половозрелых крыс, что может косвенно указывать на гипофункцию органа.

Литература

1. Потанин, М.Б. Ультраструктура нейронов супрахиазматического ядра гипоталамуса у крыс с разной стресс-реактивностью / М.Б. Потанин, В.П. Туманов, В.Б. Писарев // Бюлл. эксперим. биологии и медицины. – 2007. – Т. 144, № 11. – С. 578-581.
2. Фомина, К.А. Особенности нейроэндокринной системы в условиях воздействия толуола / К.А. Фомина // Зб. наук. пр. – Вінниця, 2009. – С. 76-77.
3. Мусеридзе, Д.П. Нарушение морфогенеза корковых и подкорковых структур двигательной системы крыс на ранних этапах постнатального развития

после интоксикации толуолом и коррекция этих нарушений с помощью антиоксиданта / Д.П. Мусеридзе [и др.] // Современные проблемы токсикологии. – 2010. – № 2-3. – С. 29-32.

4. Высоцкий, И.Ю. Толуол: токсикокинетика, комбинированное действие, фармакотерапия интоксикаций / И.Ю. Высоцкий, Л.И. Гребеник // Современные проблемы токсикологии. – 2002. – № 3. – С. 77-82.

5. Krasniuk, E.P. The effects of manufacturing factors in asphalt-bitumen plants on the health of the workers / E.P. Krasniuk [et al.] // Lik. Sprava. – 2000. – № 2. – Р. 106-112.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОФИЛАКТИКИ РАННИХ ПОСТГАСТРОРЕЗЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Шарифов Э.Я., Шафиев И.А.

Азербайджанский государственный медицинский университет

г. Баку, Азербайджан

Кафедра хирургических болезней

Резекция желудка продолжает оставаться радикальным методом лечения опухолей желудка и осложненных гастродуоденальных язв. В России и странах СНГ ежегодно по поводу язвенной болезни производится около 50000 таких оперативных вмешательств, не меньшее количество резекций выполняется при новообразованиях желудка. У 5–38% больных, перенесших резекцию желудка, наблюдаются ранние послеоперационные осложнения. В связи с этим, основное внимание большинства авторов сосредоточено на изучении причин и вопросов профилактики недостаточности швов соустья и культи двенадцатиперстной кишки, перитонита и эвакуаторных нарушений. Однако до настоящего времени существуют большие разногласия о роли предоперационной подготовки и ведения послеоперационного периода в профилактике ряда осложнений, связанных с оперативным вмешательством на желудке.

Целью настоящего исследования была оценка результатов профилактики ранних постгастрорезекционных осложнений у больных, оперированных по поводу гастродуоденальных язв.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах клинических наблюдений и исследований 286 больных, перенесших резекцию желудка по поводу гастродуоденальных язв. В I (контрольную) группу были включены 160 больных. В контрольной группе у 124 (77,5%) больных проведена резекция желудка по способу Гофмейстра-Финстерера, у 28 (17,5%) больных – по способу Витебского и у 8 (5,0%) пациентов – по способу Бильрот-I. Во вторую (основную) группу были включены 126 больных. В этой группе были произведены сле-

дующие операции: у 108 (85,7%) больных – резекция желудка по способу Гофмейстера-Финстерера, у 14 (11,1%) по способу Витебского и у 4 (3,2%) больных – резекция желудка по способу Бильрот-I.

В предоперационном периоде больным контрольной группы проведена инфузионная терапия. Им накануне и утром в день операции ставили очистительную клизму и утром промывали желудок. Во время операции, по показаниям, переливали 250 мл одногруппной крови. В первые трое суток после операции больные получали парентеральное введение растворов.

Больные второй группы в зависимости от проведенных профилактических мероприятий в послеоперационном периоде подразделены на 2 подгруппы (II-A и II-B). Во II-A подгруппу были включены 58 больных. Этим больным проводились промывание и активная декомпрессия культи желудка до получения прозрачной жидкости. Больным проводилась инфузионная терапия, а в случаях показания назначалось парентеральное питание.

Во II-B подгруппу были включены 68 больных. У этих больных проводился комплекс профилактических мероприятий, аналогичный больным II-A подгруппы. При проведении рациональной антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии, наряду с микрофлорой культи желудка, было принято во внимание и *Helicobacter pylori* у HP-позитивных больных. В этой подгруппе больных непосредственно перед операцией проведена эрадикационная терапия с использованием амоксициллина / клавуланата по 500/125 мг, омепразола по 20 мг внутрь 2 раза в сутки и кларитромицина по 500 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней. В послеоперационном периоде им проводилась антибактериальная терапия в течение 3 дней с использованием комбинации амоксициллина/клавуланата 1,2 г и метронидазола 0,5%–100,0 3 раза в сутки внутривенно. В связи со снижением кислотопродуцирующей активности культи желудка и непрерывной аспирации, ингибиторы протонной помпы в послеоперационном периоде не использовали. Таким образом, пациенты II-B подгруппы получали препараты, воздействующие на *Helicobacter pylori* в течение 10 дней: 7 дней внутрь (амоксициллин/клавуланат, кларитромицин) и 3 дня внутривенно (амоксициллин/клавуланат, метронидазол).

По окончании операции у больных II-B подгруппы в тощей кишке оставляли назоинтестинальный зонд для энтерального питания. На следующий день после операции вводили через зонд в тощую кишку питательные растворы со скоростью 20–30 капель в минуту. А в последующие дни была использована стандартная питательная смесь, в составе которой присутствовали все питательные ингредиенты.

Результаты и обсуждение. В нашем исследовании из 286 пациентов у 199 (69,6%) послеоперационный период протекал гладко и на $14,4 \pm 0,5$ день они были выписаны из стационара. Осложнения возникли у 87 (30,4%) больных.

В I группе из 160 больных, которым проводили обычную подготовку к операции и ведение послеоперационного периода, осложнения возникли у 63

(39,4%) больных. Из 58 больных (II-A подгруппа), которым применили профилактические мероприятия, улучшились исходы ближайшего послеоперационного периода, осложнения возникли только у 16 (27,6%) больных. Число легочных осложнений среди больных II-A подгруппы уменьшилось, что также свидетельствует о положительном влиянии активной декомпрессии на дыхательную функцию легких, так как систематический прием жидкости через рот обеспечивал свободное отхождение мокроты, способствуя улучшению дренажной функции бронхов.

Из 68 больных (II-B подгруппа), которым применили комплекс профилактических мероприятий, существенно улучшились исходы ближайшего послеоперационного периода, осложнения возникли только у 8 (11,8%) больных.

Сочетанное использование активной декомпрессии культи желудка, раннего энтерального зондового питания и тщательной подготовки толстой кишки к операции позволило снизить количество случаев несостоятельности швов культи двенадцатиперстной кишки, гастроэнтероанастомоза и эвакуаторных расстройств.

О положительном влиянии активной декомпрессии культи желудка и раннего энтерального зондового питания на моторную функцию желудочно-кишечного тракта в раннем послеоперационном периоде объективно свидетельствовали электрогастрографические исследования резецированного желудка. Повышение моторной активности культи резецированного желудка, несомненно, было связано и с механическим освобождением желудочной культи от слизи, остатков крови, мокроты и поврежденных тканей. Если учесть, что с аспиратом из культи желудка эвакуировалась разнообразная бактериальная флора с преобладанием (55%) грибков рода *Candida*, то становится очевидным, что активная аспирация содержимого способствовала регенерации тканей анастомоза – количество анастомозитов уменьшилось с 10% (I группа) до 4,4% (II-B подгруппа).

При подготовке больных к операции по нашей схеме (II-B подгруппа), антибактериальные препараты, используемые с целью эрадикации *Helicobacter pylori*, обеспечивают антибиотикопрофилактику, что создает благоприятный фон для течения послеоперационного периода. Поэтому в этой подгруппе больных гнойно-воспалительные осложнения встречаются мало. Представленная схема периоперационной эрадикации *Helicobacter pylori* в 71,4% случаях дала положительный эффект, что стало причиной снижения частоты встречаемости анастомозитов, сопровождающейся моторно-эвакуаторным нарушением культи желудка от 8,6% (II-A подгруппа) до 4,4% (II-B подгруппа).

Ранние послеоперационные осложнения, несмотря на лечение, привели к неблагоприятному исходу у 11 (3,9%) больных. Из 160 больных I группы осложнения наблюдались у 63 (39,4%), из них умерли – 9 (5,6%). Среди 58 больных II-A подгруппы, которым после операции выполняли активную декомпрессию, осложнения выявлены у 16 (27,6%) больных, из которых умерло 2 (3,5%). У 68 больных II-B подгруппы с применением активной декомпрессии культи желудка, раннего

энтерального зондового питания и рациональная антибиотикопрофилактика с учетом *Helicobacter pylori* осложнения возникли только у 8 (11,8%) больных. В этой подгруппе летальных исходов не наблюдалось.

Таким образом, сочетанное применение активной декомпрессии культи желудка, раннего энтерального зондового питания и рациональной антибиотикопрофилактики с учетом *Helicobacter pylori* с предварительной тщательной подготовкой толстой кишки снижает ранние послеоперационные осложнения у больных с язвенной болезнью.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Шаркова Л.И., Харкевич Н.Г., Становенко В.В., Васильев О.М.

Витебский государственный медицинский университет

г. Витебск, Республика Беларусь

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Предмет топографическая анатомия и оперативная хирургия, наряду с анатомией человека, является основополагающим в изучении медицины и приобретении врачебной специальности, представляется двуединой дисциплиной, изучающей анатомию человеческого тела и основные оперативные вмешательства с овладением практических навыков и умений, необходимых не только будущим специалистам хирургического профиля, но и врачам любой специальности.

Предмет представляет собой один из сложнейших в освоении и объемнейший по количеству изучаемого материала.

Целью настоящей работы явилось изучение разных форм совершенствования обучения с конечным результатом повышения качества знаний и умений студентами. Для этого на кафедре разработаны и внедрены инновационные методы преподавания.

С 2003 года кафедра стала клинической, благодаря чему студенты получили возможность изучать оперативные вмешательства не только теоретически, но и практически в операционных больницы скорой медицинской помощи, где находится клиническая база.

С ведением в эксплуатацию нового морфологического корпуса, куда в 2010 году переехала кафедра, появились неограниченные возможности и условия для изучения и освоения предмета.

Благодаря наличию в каждой учебной комнате мультимедийного проектора, стало возможным изучение любой темы с использованием компьютерных презентаций и видеофильмов. Преподавателями кафедры созданы презентации к каждо-

му практическому занятию для студентов лечебного, стоматологического факультетов и факультета подготовки иностранных граждан.

Наличие на теоретической базе кафедры компьютерного класса позволяет в начале каждого практического занятия проверить исходный уровень знаний студентов с помощью тестового контроля.

На практических занятиях студенты изучают топографию всех органов и систем, а также овладевают хирургическими навыками (изучают хирургический инструментарий, рассекают ткани, накладывают швы и т.д.). В изучении хирургического инструментария и освоении практических навыков студентам помогают стенды, созданные сотрудниками кафедры. Это стенд с общехирургическим и специальным инструментарием, стенд по наложению различных швов и выполнению отдельных оперативных вмешательств.

Обычно большие сложности возникают у студентов в освоении ими практических навыков и умений, что влияет на конечный результат, оцениваемый при сдаче экзамена по предмету.

Острая нехватка трупного материала на кафедре привела к использованию в учебном процессе макетов и муляжей различных органов и тканей [1,2]. Из подручного материала (ДСП, доска, фанера, поролон, синтепон, ватин, ткани, резиновые перчатки) сотрудники кафедры изготовили макеты органов: трахеи, матки, мочевого пузыря, передней брюшной стенки, которые используются многократно в учебном процессе, что очень важно в освоении студентами практических навыков.

На макетах пахового канала и белой линии живота студенты отрабатывают натяжные пластики при паховых и пупочных грыжах, на искусственных яичках – операции при водянке яичка. На сшитых из ткани муляжах желудка отрабатываются резекции, гастростомии, и дренирующие желудок операции. Из тканевого материала шьются сосуды и нервы, на которых осваивается техника сосудистых швов и шва нерва. Поролоновые муляжи сухожилия позволяют студентам лучше понять и освоить технику сухожильного шва.

Проведение со студентами практических занятий по овладению навыками наложения кишечных швов имеет большое значение в освоении предмета и выборе будущей профессии хирурга. На таких занятиях студенты разбиваются на бригады хирургов по 2 человека и под контролем преподавателя на фрагментах тонкой кишки осваивают технику остановки кровотечения из сосудов брыжейки, выполняют резекцию тонкой кишки с наложением анастомозов «бок в бок» и «конец в конец». На препаратах желудка ушивают прободную язву.

Для более успешного овладения предметом на кафедре внедрены оперативные вмешательства на кроликах. В двух операционных кафедры студенты самостоятельно под контролем преподавателя учатся рассекают живые ткани (кожу с подкожной клетчаткой, апоневроз, брюшину), осваивают на практике временную

и окончательную остановку кровотечения в подкожной клетчатке, изоляцию краев операционной раны и брюшной полости, остановку кровотечения из сосудов брыжейки, технику наложения кишечных швов и межкишечных анастомозов. Они самостоятельно делают лапаротомию, ушивают раны тонкой кишки и выполняют резекцию последней с наложением анастомоза «бок в бок». Разработаны и будут внедрены в учебный процесс операции на кроликах по обнажению сосудов на протяжении и трахеостомия.

Для улучшения изучения предмета и совершенствования овладения хирургическими навыками и умениями на кафедре применяются элективные курсы: «Овладение хирургическими навыками: разъединение и соединение тканей», «Принципы оперативных вмешательств на органах желудочно-кишечного тракта», «Хирургическая анатомия забрюшинного пространства и таза. Принципы оперативных вмешательств на них» и «Грыжи» (для студентов лечебного факультета и ФПИГ) и «Овладение практическими навыками, избранные оперативные вмешательства на органах брюшной полости» (для студентов ФПИГ).

На лекциях и практических занятиях элективных курсов студенты осваивают дополнительные вопросы хирургической анатомии и оперативной хирургии, часто не входящие в типовую программу, и овладевают не только практическими навыками и умениями, необходимыми для освоения предмета по программе, но и осваивают более сложные хирургические навыки. Разработаны и широко внедрены совместные элективы с кафедрой «Анатомии человека» для студентов факультета подготовки иностранных граждан. Эти элективы пользуются большой популярностью у иностранных студентов, а после их внедрения в учебный процесс улучшились результаты сдачи итоговых, курсовых и государственных экзаменов как у нас, так и экзаменов при подтверждении диплома на их родине.

Применение элективных курсов позволило значительно улучшить уровень знаний и у отечественных студентов на экзаменах, особенно при сдаче практических навыков. Процент студентов, посещавших элективные курсы и получивших 9–10 баллов на экзамене по практическим навыкам, более чем в 5 раз выше, чем среди не посещавших элективные курсы. Как правило, студенты, посещавшие элективные курсы, не получали на экзамене по практическим навыкам неудовлетворительных оценок. Средний балл при сдаче практических навыков в среднем на 1–2 балла выше у студентов, посещавших элективы [3].

Внедрение в учебный процесс инновационных методов преподавания, таких как компьютерные презентации, видеофильмы, внедрение элективных курсов, применение искусственных органов и тканей в освоении практических навыков, использование влажных препаратов для операций, и внедрение оперативных вмешательств на кроликах позволило повысить интерес студентов к предмету и значительно улучшить их успеваемость, а, следовательно, и улучшить подготовку будущих врачей.

Литература

1. Харкевич Н.Г., Становенко В.В., Васильев О.М., Шаркова Л.И. Внедрение новых методов повышения качества обучения студентов на оперативной хирургии и топографической анатомии. В кн.: Инновационные подходы к организации педагогического процесса в медицинском ВУЗе / Сб. материалов республиканского научно-практического семинара. – Витебск: ВГМУ. – 2008. – С.206-209.
2. Шаркова Л.И., Становенко В.В., Харкевич Н.Г., Васильев О.М., Цецохо А.В. Инновационные элементы в преподавании оперативной хирургии и топографической анатомии. В кн.: Инновационные подходы к организации педагогического процесса в медицинском ВУЗе/ Сб. материалов республиканского научно-практического семинара. – Витебск: ВГМУ, 2008. – С. 218-221.
3. Шаркова Л.И., Харкевич Н.Г., Становенко В.В., Васильев О.М. Значение элективных курсов в освоении студентами оперативной хирургии и топографической анатомии. Сб. научн. статей научно-практ. конф. Гомельского мед. университета, г. Гомель, 2009. – С. 138-140.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ОСНОВНОГО СТВОЛА И ВНУТРИТАЗОВЫХ АНАСТОМОЗОВ ЗАПИРАТЕЛЬНОЙ АРТЕРИИ

Шкварко М.Г., Кузьменко А.В.

Витебский государственный медицинский университет

г. Витебск, Республика Беларусь

Кафедра анатомии человека

Основным методом лечения аневризм артерий таза в настоящее время является эндоваскулярная эмболизация магистральных стволов этих сосудов [1]. Противоречивые данные о вариантной анатомии ветвления основного и коллатерального русла запирающей артерии [2, 3] значительно усложняют оперативные вмешательства, а внутрисосудистое размещение эмбола без учета особенностей коллатерального русла приводит к некротическим процессам в мягких тканях стенок бедра и таза [1].

Таким образом, остаются актуальными исследования, направленные на получение сведений по вариантной анатомии магистрального и окольного русла запирающей артерии.

Целью работы явилось получение данных по вариантной анатомии основного ствола и анастомозов запирающей артерии.

Материал и методы исследования. В основу настоящей работы положены данные секционных исследований, выполненных на 7 нефиксированных и 46 фиксированных трупах людей обоего пола в возрасте от 35 до 79 лет с обеих сторон туловища. Измерение наружного диаметра выделенных в ходе препарирования

магистральных артерий и их анастомозов проводилось с помощью микрометра МК-67.

Для осуществления доступа к правой и левой запирательным артериям на нефиксированных трупах выполняли полную срединную лапаротомию разрезом кожи от мечевидного отростка до лобкового симфиза, обходя пупок слева.

На фиксированных трупах разрез производили от передней верхней правой ости подвздошной кости по направлению к нижнему краю XI ребра вверх, далее по нижнему краю реберной дуги дугообразно к нижнему краю левого XI ребра, затем продолжали вертикально вниз до передней верхней ости левой подвздошной кости. От передних верхних остей подвздошных костей с двух сторон параллельно паховой связке до пересечения с наружным краем прямой мышцы живота дополнительно рассекали кожу и подкожную жировую клетчатку в медиальном направлении. При этом выделяли в той же последовательности артерии, которые исследовались в этом слое на нефиксированных трупах. По ходу кожного разреза рассекали наружные косые мышцы живота и в клетчатке между внутренней косой и поперечной мышцами переднебоковой брюшной стенки исследовали синтопию сосудов по аналогии с изучением на нефиксированных трупах.

При исследовании топографии сосудов области таза продолжали отслаивать брюшину, предбрюшинную клетчатку и тазовую фасцию от I крестцового позвонка по ходу ветвей подвздошных артерий на всем их протяжении. Последовательно выделялись ветви наружной подвздошной артерии: глубокие артерии, огибающие подвздошную кость, нижние надчревные артерии. Затем выделяли ветви внутренней подвздошной артерии: подвздошно-поясничные, боковые крестцовые, верхние и нижние ягодичные, запирательные артерии. Оценивали их топографию, степень выраженности анастомозов между ними.

Результаты исследования. Запирательная артерия формировалась из переднего ствола внутренней подвздошной артерии в 32 случаях справа ($60,4 \pm 6,7\%$) и в 35 случаях слева ($66,0 \pm 6,5\%$), являясь его конечной ветвью. В 21 случае справа ($39,6 \pm 6,7\%$) и в 18 случаях слева ($34,0 \pm 6,5\%$) запирательная артерия отходила непосредственно от магистрального ствола внутренней подвздошной артерии.

В своем внутритазовом отделе запирательная артерия имела выраженные анастомозы: в 34 случаях ($64,2 \pm 6,6\%$) с одноименной артерией противоположной стороны (средний диаметр этих анастомозов составил $1,8 \pm 0,3$ мм). В 19 случаях справа ($35,9 \pm 6,6\%$) и в 21 случае слева ($39,6 \pm 6,7\%$) запирательная артерия анастомозировала с боковой крестцовой (средний диаметр анастомозов составил $1,1 \pm 0,2$ мм). Запирательная артерия формировала артериальные соустья с медиальной крестцовой в 25 случаях справа ($47,2 \pm 6,9\%$) и в 27 случаях слева ($50,9 \pm 6,9\%$) (средний диаметр этих анастомозов составил $0,7 \pm 0,1$ мм). В 34 случаях справа ($64,2 \pm 6,6\%$) и в 39 случаях слева ($73,6 \pm 6,1\%$) запирательная артерия

анастомозировала с верхней ягодичной артерией (средний диаметр этих анстомозов составил $1,3 \pm 0,3$ мм).

Запирательная артерия формировала артериальные соустья с внутренней половой артерией в 13 случаях справа ($24,5 \pm 5,9\%$) и в 14 случаях слева ($26,4 \pm 6,1\%$) (средний диаметр этих анастомозов составил $1,0 \pm 0,2$ мм). В 41 случае справа ($77,4 \pm 5,7\%$) и в 38 случаях слева ($71,7 \pm 6,2\%$) запирательная артерия анастомозировала с нижней ягодичной (средний диаметр этих анастомозов составил $1,2 \pm 0,2$ мм). В 15 случаях справа ($28,3 \pm 6,2\%$) и в 16 случаях слева ($30,2 \pm 6,3\%$) запирательная артерия формировала артериальные соустья со средней прямокишечной (средний диаметр этих анастомозов составил $0,9 \pm 0,2$ мм). Запирательная артерия анастомозировала с нижней мочепузырной в 11 случаях справа ($20,8 \pm 5,6\%$) и в 9 случаях слева ($17,0 \pm 5,2\%$) (средний диаметр этих анастомозов составил $0,8 \pm 0,1$ мм).

Выводы

1. Вариантная анатомия основного ствола запирательной артерии характеризуется не значительной вариабельностью.
2. Левая запирательная артерия анастомозирует чаще, чем правая, с магистральными артериями таза.
3. Правая и левая боковые крестцовые артерии формируют наиболее крупные анастомозы с верхней, нижней ягодичными и внутренней половой артериями.

Литература

1. Silberzweig J.E. Transcatheter arterial embolization for pelvic fractures may potentially cause a trial of sequela: gluteal necrosis, rectal necrosis, and lower limb paresis / J.E. Silberzweig // J. Trauma. – 2009. – Vol. 67, № 2. – P. 416–417.
2. Кованов В.В. Хирургическая анатомия артерий человека / В.В. Кованов, Т.И. Аникина. – Москва: Медицина, 1974. – 360 с.
3. Минеев К.П. Клинико-морфологические аспекты перевязки сосудов таза / К.П. Минеев. – Свердловск: Изд. Урал. ун-та, 1990. – 180 с.

Содержание

КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ГрГМУ – 50 Жук И.Г., Ложко П.М., Киселевский Ю.М.	3
СЕЛЕЗЕНОЧНАЯ АРТЕРИЯ И ЕЕ ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ С ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗОЙ Акстилович И.Ч., Жук И.Г.	7
ВАРИАЦИИ ПРОЕКЦИОННОЙ ТОЛЩИНЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРОФИЛЯ ГОЛОВЫ ЧЕЛОВЕКА Анин Э.А.	10
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ АРХИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Анин Э.А., Кривошеев Д.Я., Анин Э.Э.	12
МОРФОГЕНЕЗ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА Ахтемийчук Ю.Т., Кашперук-Карпюк И.С.	14
КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВРОЖДЁННЫХ АНОМАЛИЙ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ Баешко А.А., Богодяж Д.С., Вартанян В.Ф., Ключ Е.А., Крыжова Е.В., Дечко В.М., Тихон С.Н., Маркауцан П.В.	18
ТОПОГРАФОАНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ СИНДРОМЕ МИРИЗИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ВЫБОР ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА Батвинков Н.И.	20
ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГИПОФИЗОВ САМОК БЕЛЫХ КРЫС В НОРМЕ И ПРИ ПАРЕНТЕРАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ КСЕНОГЕННОЙ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ Бессалова Е.Ю.	23
ГИБРИДНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ АОРТЫ И МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ Василевский В.П., Цилиндзь А.Т., Кардис А.И., Хлусевич В.М., Зайцев В.В.	27
СТРОЕНИЕ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ НА КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ ПУПОЧНОЙ ГРЫЖЕЙ Власов В.В., Суходоля А.И., Калиновский С.В.	29
ЭФФЕКТЫ ИНГАЛЯЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ТОЛУОЛА НА НЕКОТОРЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕЛЕЗЕНКИ Волошин В.Н.	33
К ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Волошин Н.А., Скаковский Э.Р., Григорьева Е.А., Камышная В.А., Капшитарь А.А.	37

ЦИТОКИНОВЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ	
Гаджиев Дж.Н., Гусейналиев А.Г., Тагиев Э.Г., Гаджиев Н.Дж.	41
СОСТОЯНИЕ ТКАНЕВЫХ ФАКТОРОВ РОСТА ПРИ ГЕМОРРОИДАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ	
Гаджиев Дж.Н., Мамедов Б.Б., Гаджиев Н.Дж.	42
ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И УРОВНЯ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ С РАСПРОСТРАНЁННЫМ ПЕРИТОНИТОМ	
Гаджиев Н.Дж.	44
ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ КАК ФАКТОР РИСКА ИХ ПОВРЕЖДЕНИЯ	
Гарелик П.В., Дубровщик О.И., Довнар И.С., Могилевец Э.В.	46
АНАТОМИЯ СИГМОРЕКТАЛЬНОГО СЕГМЕНТА У ПЛОДОВ С С-ОБРАЗНОЙ ФОРМОЙ СИГМОВИДНОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ	
Гораш Е.В.	49
КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ ГИПОФИЗА	
Горецкая О.О., Конопелько Г.Е.	51
АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ДОСТУПОВ, ПРИМЕНИМЫХ В УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПЕЧЕНИ	
Горяинова Г.В., Запорожец И.А., Гриша И.Г.	54
АНАТОМО-ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕЧЕНОЧНОЙ НОЖКИ В МАКРОСКОПИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ	
Гузун Г.Ф., Туркин Р.Ф., Катеренюк И.М., Топор Б.М., Жалбэ И.	57
АНАТОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЧРЕСКОЖНОЙ ЧРЕСПЕЧЕНОЧНОЙ ПУНКЦИИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ПОД УЗ-НАВЕДЕНИЕМ	
Дешук А.Н., Довнар И.С., Колешко С.В.	62
КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ	
Дмитриев А.А.	65
ИЗМЕНЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКОЙ КОНГРУЭНТНОСТИ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И ИХ КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ	
Дмитриев А.А.	67
ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПУНКЦИИ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ НАВЕДЕНИЕМ	
Довнар И.С., Дубровщик О.И., Дешук А.Н., Сак В.Г.	70
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ МОДЕЛЕЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	
Дорошкевич Е.Ю., Дорошкевич С.В.	74

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПСЕВДОКИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Дорошкевич С.В.....	76
АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОГО КОЛОСТАЗА Дубровщик О.И., Гарелик П.В., Пакульневич Ю.Ф., Хильмончик И.В., Жук Д.А.....	79
ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ НА АНАТОМИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ Живень В.Г., Усович А.К.	83
АНАТОМО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА НОВЫХ СПОСОБОВ ИЗУЧЕНИЯ И ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Журавлёва Ю.П.....	84
ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЛАТЕРАЛЬНОГО МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ Иванцов А.В., Воробьёва Д.О.....	89
К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Иоскевич Н.Н.	93
ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ОПЕРАЦИЙ В ХИРУРГИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СОННЫХ АРТЕРИЙ Иоскевич Н.Н.	97
ГЕПАТОЛИГАМЕНТАРНЫЙ КОМПЛЕКС (морфологические и прикладные аспекты) Катеренюк И.М.....	100
ПРЕОДОЛИМ ЛИ КРИЗИС НАУКИ И ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»? Кернесюк Н.А.	107
ВЗАИМОСВЯЗЬ АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛОЖЕНИЯ АППЕНДИКУЛЯРНОГО ОТРОСТКА И ВАРИАНТОВ ЕГО КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ Киселевский Ю.М., Ложко П.П., Олейникова А.С.	108
РЕНТГЕНАНАТОМИЯ СИСТЕМЫ НЕПАРНОЙ ВЕНЫ Клюй Е.А., Баешко А.А., Тихон С.Н., Крыжова Е.В., Маркауцан П.В., Вартанян В.Ф., Дечко В. М., Ковалевич К.М.....	110
Современные подходы хирургического лечения БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА Ковалевич К.М., Колесникова М.А., Дегтярёв А.Ю., Дегтярёв Ю.Г.....	113
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВУЗАХ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ Ковешников В.Г., Лузин В.И., Санькова Л.Ю., Чистилинова Л.И., Скрыбина Е.Н., Нужная Е.К.....	117
РАЗЛИЧИЯ АРХИТЕКТониКИ ПУЧКОВ МИОЦИТОВ В РАЗНЫХ УЧАСТКАХ ПРОСТАТЫ МУЖЧИН 22–35 ЛЕТ Краснобаев В.А., Усович А.К.	118

ЗНАЧЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕБНЫХ КАДРОВ	
Кризина П.С.	120
АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ТМС КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИХ ВЫЖИВАЕМОСТИ	
Крыжова Е.В., Турчинова А.А., Копунова А.О.	122
ВАРИАНТНАЯ ТОПОГРАФИЯ СОСУДОВ И НЕРВОВ НИЖНЕЙ ТРЕТИ БЕДРА, ЗНАЧИМАЯ ДЛЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ	
Кузьменко А.В., Шкварко М.Г.	125
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАКА ЖЕЛУДКА ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ВСКРЫТИЙ	
Лагодская И.Я.	129
ТОПОГРАФИЯ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА	
Лобко П.И., Ромбальская А.Р.	132
СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ КИШЕЧНОГО ШВА	
Ложко П.М.	135
ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ И БЕРЕМЕННОСТЬ	
Ложко П.П., Олейникова А.С., Киселевский Ю.М.	139
ФОРМООБРАЗОВАНИЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У БЕЛЫХ КРЫС РАЗНОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕРМИИ	
Лужин В.И., Грищук М.Г.	141
ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПОДПОДЪЯЗЫЧНЫХ МЫШЦ	
Малеев Ю.В., Стекольников В.В., Шевцов А.Н.	145
ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ Ес-КЛЕТОК ТОЩЕЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ С ВРОЖДЕННОЙ ДЕМПИНГПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ	
Мармыш Г.Г., Мацюк Я.Р., Милешко М.И., Пакульневич Ю.Ф.	149
МОДИФИЦИРОВАННЫЙ СПОСОБ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА ПО РУ ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ	
Мармыш Г.Г., Дубровщик О.И., Польшинский А.А., Колешко С.В.	152
НОВЫЙ МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КОПЧИКОВЫХ ХОДОВ	
Маслакова Н.Д., Василевский В.П., Новицкий А.А., Жотковская Т.С., Флеров А.О., Макарич В.В., Новицкая Ю.А., Табола П.И.	155
ВЛИЯНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА МОРФОЛОГИЮ СОСУДИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ИШЕМИЗИРОВАННОГО ГЛАЗА	
Матешук-Вацеба Л.Р., Масна З.З., Пидвальна У.Е.	158
АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ АЗИГО-ПОРТАЛЬНОГО РАЗОБЩЕНИЯ ПРИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	
Могилевец Э.В., Гарелик П.В., Мармыш Г.Г., Цилиндзь И.Т.	160
ЛЕЧЕНИЕ СВЕРНУВШЕГОСЯ ГЕМОТОРАКСА	
Можейко М.А., Сушко А.А., Кропа Ю.С., Ганчар И.И.	163

АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИКИ УСТАНОВКИ СИНТЕТИЧЕСКОГО СЕТЧАТОГО ПРОТЕЗА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ОПУЩЕНИЯ МАТКИ И (ИЛИ) ЦИСТОЦЕЛЕ	
Нечипоренко А.Н., Нечипоренко Н.А., Юцевич Г.В.	165
ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПЕРЕДНЕГО РЕКТОЦЕЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИНТЕТИЧЕСКОГО СЕТЧАТОГО ПРОТЕЗА	
Нечипоренко А.Н., Нечипоренко Н.А., Мицкевич В.А.	168
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРИКТУР ПЕРЕДНЕЙ УРЕТРЫ У МУЖЧИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕНИЛЬНОГО КОЖНО-ФАСЦИАЛЬНОГО ЛОСКУТА	
Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н., Юцевич Г.В.	172
АНАТОМИЧЕСКИЕ РЕДКОСТИ: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ КОЛЛЕКЦИЙ ТЕРАТОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПОНАТОВ	
Околокулак Е.С.	176
ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ И БЕРЕМЕННОСТЬ	
Олейникова А.С., Ложко П.П., Киселевский Ю.М.	180
ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА СОСТОЯНИЕ МЕЗОТЕЛИЯ БРЮШИНЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ	
Островская О.Б., Русин В.И., Смотрин С.М.	182
МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГОВЫХ КОЖНЫХ РАН	
Письменная Е.В.	185
ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СКОЛЬЗЯЩИХ ГРЫЖ	
Польинский А.А., Цилиндз И.Т., Милешко М.И.	187
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРВИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Прокопчик Н.И., Андреева О.В., Лучко В.В., Скрибук Н.Л.	190
ПРИМЕНЕНИЕ НАНОДИСПЕРСНЫХ ФЕРРОМАГНЕТИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ В МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАН	
Сизов А.А., Кризина П.С.	193
ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ МЕЗОТЕЛИОМА ПЕРИКАРДА	
Силаева Н.Ф.	196
НЕНАТЯЖНАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ	
Смотрин С.М., Визгалов С.А., Сугоняко Ю.В.	199
НОВЫЕ МЕТОДИКИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА	
Стенько А.А., Милошевский Е.В.	201
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Стенько А.А.	205

МОРФОМЕТРИЯ И АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ	
Столяр Д.Б.	207
БАРИАТРИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	
Теплицкий С.С., Герон Н.	209
ВАРИАНТЫ ТОПОГРАФИИ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОЗГОВЫХ АРТЕРИЙ ПРИ РАЗНОМ ТИПЕ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА	
Трушель Н.А., Пивченко П.Г.	213
БИОЛОГИЧЕСКИЙ РАССАСЫВАЮЩИЙСЯ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ШОВНЫЙ МАТЕРИАЛ – АРАХНОПИИФИЛУМ	
Туркин Р., Киروشка Л.И., Гузун Г., Катеренюк И.М., Топор Б.М.	216
ЗНАЧЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И КЛАССИФИКАЦИИ РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ЖЕЛУДКА	
Угляница К.Н., Угляница Н.К.	223
МОРФОГЕНЕЗ ЖЕЛУДКА В УСЛОВИЯХ СМОДЕЛИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ	
Федченко С.Н., Галузина Л.О.	229
АНАТОМИЯ ВНУТРЕННЕЙ СЕМЕННОЙ ВЕНЫ ПО ДАННЫМ ФЛЕБОГРАФИИ	
Филиппович В.А., Гнядо Ю.В., Филиппович И.В., Войтехович А.И., Якимович Г.Г.	233
ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН СЕМЕННОГО КАНАТИКА МЕТОДОМ СКЛЕРОТЕРАПИИ	
Филиппович В.А.	236
ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГИПОФИЗА КРЫС ПОСЛЕ ХРОНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ТОЛУОЛА В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ	
Фомина К.А.	239
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОФИЛАКТИКИ РАННИХ ПОСТГАСТРОРЕЗЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ	
Шарифов Э.Я., Шафиев И.А.	243
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ	
Шаркова Л.И., Харкевич Н.Г., Становенко В.В., Васильев О.М.	246
ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ОСНОВНОГО СТВОЛА И ВНУТРИТАЗОВЫХ АНАСТОМОЗОВ ЗАПИРАТЕЛЬНОЙ АРТЕРИИ	
Шкварко М.Г., Кузьменко А.В.	249

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И
КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Материалы

Международной научно-практической конференции,
посвященной 50-летию кафедры оперативной хирургии и
топографической анатомии

Отв. редактор Ю.М.Киселевский

Ответственный за выпуск В.В.Зинчук

Компьютерная верстка А.В. Яроцкая
Корректор Л.С. Засельская

Подписано в печать 26.09.2011. Формат 60х84/8. Бумага офсетная.

Гарнитура Arno Pro. Ризография.

Усл. печ. л. 30,0. Уч.-изд. л. 15,0. Тираж 70 экз. Заказ 150.

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет».

ЛИ № 02330/0548511 от 16.06.2009. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно.