

3. Intravitreal injection of triamcinolone for diffuse diabetic macular edema / J. B. Jonas [et al.] // Arch. Ophthalmol. — 2003. — Vol. 121. — P. 57–61.
4. Ferris, F. L. III. Macular edema: a complication of diabetic retinopathy / F. L. III Ferris, A. Patz // Surv. Ophthalmol. — 1984. — Vol. 28. — P. 452–461.
5. Browning, D. J. A spreadsheet template for the analysis of the optical coherence tomography in the longitudinal management of diabetic macular edema / D. J. Browning, C. M. Fraser, M. E. Powers // Ophthalmic Surg. Lasers Imaging. — 2006. — Vol. 37. — P. 399–405.
6. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. Diabetic macular edema: What is focal and what is diffuse? / D. J. Browning [et al.] // Am. J. Ophthalmol. — 2008. — Vol. 146. — P. 649–655.
7. Diabetic macular edema: Classification, medical and laser therapy / F. Bandello [et al.] // Semin. Ophthalmol. — 2003. — Vol. 18. — P. 251–258.
8. WHO. Prevention of blindness from diabetes mellitus // Report of a WHO consultation in Geneva 9–11 November 2005. — Switzerland. — WHO press, 2005. — 39 p.
9. Lee, C. M. Modified grid laser photocoagulation for diffuse diabetic macular edema: Long-term visual results / C. M. Lee, R. J. Olk // Ophthalmology. — 1991. — Vol. 98. — P. 1594–1602.
10. Focal photocoagulation treatment of diabetic macular edema: Relationship of treatment effect to fluorescein angiographic and other retinal characteristics at baseline: ETDRS report no.19 / Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group // Arch. Ophthalmol. — 1995. — Vol. 113. — P. 1144–1155.
11. Photocoagulation for diabetic macular edema. ETDRS report number 1 / Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group // Arch. Ophthalmol. — 1985. — Vol. 103. — P. 1796–1806.
12. Балашевич, Л. И. Глазные проявления диабета / Л. И. Балашевич, А. С. Измайлов. — СПб.: МАПО, 2004. — 392 с.
13. Сорокин, Е. Л. Оценка исходного состояния макулярной зоны у больных сахарным диабетом 2 типа при их первичном направлении на лазерное лечение по поводу диабетической ретинопатии; перспективы сохранности зрительных функций / Е. Л. Сорокин, М. В. Пшеничных // Дальневосточный медицинский журнал. — 2007. — № 3. — С. 86–88.
14. Wilczyński, M. Results of laser photocoagulation in patients with diabetic retinopathy developed as a complication of diabetes type 2 / M. Wilczyński, K. Dzivigielewski // Klin. Oczna. — 2006. — Vol. 108(1–3). — P. 66–69.
15. Tang, L. P. Therapeutic effect of argon green laser for diabetic retinopathy / L. P. Tang, H. Y. Feng // Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao. — 2004. — Vol. 24 (12). — P. 1452–1454.

Поступила 09.10.2012

УДК 616.14-089.844:616.136/.137]:616.9

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АУТОВЕНОЗНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ АОРТО-ПОДВЗДОШНОГО СЕГМЕНТА У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

А. А. Лызиков

Гомельский государственный медицинский университет

В статье обсуждается эффективность аутовенозной реконструкции аорто-подвздошного сегмента у пациентов с высоким риском инфекционных осложнений. Приведены основные этапы разработки предлагаемого метода. Исследование носит смешанный характер. Посредством ретроспективного анализа были установлены группы риска инфекционных осложнений со стороны искусственного протеза при реконструкциях аорто-подвздошного сегмента. В эксперименте на 30 беспородных собаках была создана модель субкультуральной бактериемии, изучены закономерности функционирования искусственного протеза сосудов в условиях потенциального инфицирования и определены морфофункциональные свойства бедренной вены при включении в артериальный кровоток. На основании полученных данных был разработан новый метод аутовенозной реконструкции аорто-подвздошного сегмента у пациентов с высоким риском инфицирования, который клинически апробирован у 10 пациентов. В статье выполнен расчет экономической эффективности.

Ключевые слова: инфекция искусственного сосудистого протеза, бедренная вена, аорто-подвздошная реконструкция, ампутация, экономическая эффективность.

ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF AUTOVENOUS AORTOILIAC RECONSTRUCTION IN PATIENTS AT HIGH RISK OF INFECTIOUS COMPLICATIONS

A. A. Lyzikov

Gomel State Medical University

Efficiency of autovenous aorto-iliac reconstruction in patients at high risk of infectious complications is discussed in the article. Main steps of design of proposed method are described. The study is performed in mixed fashion. Groups of high risk of infectious complications are determined by retrospective analysis of case histories. Experimental model of subcultural bacteremia was performed in 30 experimental animals – dogs. New method of autovenous aorto-iliac reconstruction in high risk patients was designed on a basis the data obtained. 10 patients underwent surgery of proposed fashion. Economic efficiency of the method is calculated in the article.

Key words: infection of vascular prosthesis, femoral vein, aorto-iliac reconstruction, major amputation, economic efficiency.

Введение

Основной патологией, поражающей артериальное русло, является облитерирующий атеросклероз [1]. Несмотря на разнообразие кли-

нических проявлений этого заболевания, основной ее причиной является сужение просвета сосудов. Наряду с коррекцией метаболических нарушений исправление гемодинамиче-

ских проблем является важнейшей частью лечения. С конца XIX в. предпринимались попытки хирургической реваскуляризации пораженных областей, однако настоящий прогресс начался с применением подкожной вены в качестве сосудистого протеза. Поиск идеального кондуита продолжается до сих пор, но универсальный заменитель сосудов, одинаково хорошо подходящий к различным клиническим состояниям, так и не найден. Существует множество предложенных вариантов: от аутоканей, наиболее популярным представителем которых является большая подкожная вена, до консервированных различным способом аллографтов.

Несмотря на безусловные технологические успехи, искусственным протезам все еще присущ один общий недостаток — это чувствительность к инфекции [2]. Инфекционные осложнения являются наиболее грозной и до конца нерешенной проблемой современной ангиохирургии [3]. Сложность заключается как в системной реакции организма на персистирующий инфекционный очаг, так и тем, что воспаление вокруг анастомоза приводит к прорезыванию швов и, как следствие, к нарушению герметичности реконструированного сосудистого русла [4].

Оптимальным путем решения данной проблемы является первичное использование аутоканей. Наиболее доступным, широко распространенным и изученным представителем данной группы кондуитов является большая подкожная вена. Ее применение ограничивается либо явной неадекватностью диаметра для реконструируемого сегмента, либо отсутствием этой вены или выраженным варикозным изменением ее. В последнее время в связи с бурным развитием кардиохирургии к этим ограничениям добавилось стремление сохранить большую подкожную вену для возможной реваскуляризации миокарда.

Типичным примером невозможности использования подкожной вены из-за неадекватности диаметров является аорто-подвздошный сегмент, окклюзирующие поражения которого весьма распространены и известны под названием «синдром Лериша». Реконструкции этой зоны в подавляющем большинстве случаев возможны только при использовании искусственных протезов или посредством эндоваскулярной коррекции. Инфекционные осложнения искусственных протезов встречаются с частотой 2–6 %, при этом летальность достигает 75 % [5]. Применение стентов и стент-графтов не имеют преимуществ перед искусственными протезами по частоте инфицирования [6].

По мере накопления клинического опыта по использованию этих методик стало ясно, что наиболее перспективным является применение криоконсервированных аллографтов и бедренной вены для реваскуляризации, причем

применение бедренной вены показало лучшие результаты. Однако и этот вид хирургического лечения обладает рядом серьезных недостатков, которые влияют на исход операции. Основными из них являются тяжелое состояние пациентов, большинство из которых находится в состоянии системного воспалительного ответа, длительность (более 10 ч) операции, по поводу чего было даже предложено выполнение ее в несколько этапов [7], и большой объем операционной травмы, включая большую длину выделяемой вены, что в 20 % случаев вызывает необходимость фасциотомии [8]. Все это, по-видимому, стало препятствием к повсеместному применению данной методики. В настоящее время наибольший клинический опыт аутовенозных реконструкций аорто-подвздошного сегмента — 41 операция, о чем было сообщение G. P. Clagett [9]. Опубликованный опыт немногих центров, целенаправленно занимающихся этой проблемой, находится в пределах 12–24 операций за значительный период наблюдений [10]. Остальные работы носят характер случаев из практики [11].

Исходя из вышеизложенного, очевидна необходимость повышения эффективности хирургического лечения окклюзирующих поражений аорто-подвздошного сегмента у пациентов с гнойно-некротическими поражениями.

Для этого необходимо: определить группы высокого риска таких осложнений; изучить патогенез потенциального инфицирования. Для ответа на этот вопрос необходимо создать экспериментальную модель субкультуральной бактериемии и новый метод реконструктивного хирургического лечения окклюзирующих поражений аорто-подвздошного сегмента у пациентов с высоким риском инфицирования и внедрить разработанный метод в клиническую практику.

Материал и методы

Исследование носит смешанный характер. Посредством ретроспективного анализа установлены группы риска инфекционных осложнений со стороны искусственного протеза при реконструкциях аорто-подвздошного сегмента. В эксперименте на 30 беспородных собаках создана модель субкультуральной бактериемии, изучены закономерности функционирования искусственного протеза сосудов в условиях потенциального инфицирования и определены морфофункциональные свойства бедренной вены при включении в артериальный кровоток. На основании полученных данных разработан новый метод аутовенозной реконструкции аорто-подвздошного сегмента у пациентов с высоким риском инфицирования, который клинически апробирован на 10 пациентах.

Результаты

Определение групп пациентов, подверженных высокому риску инфицирования ис-

кусственных протезов сосудов при реконструкции аорто-подвздошного сегмента, было основано на ретроспективном анализе историй болезней [12]. Все пациенты проходили лечение в Гомельском областном отделении хирургии сосудов У «Гомельский областной клинический кардиологический диспансер». Были проанализированы истории болезней 33 пациентов, оперированных по поводу поздних осложнений аорто-подвздошных реконструкций с 2005 по 2009 гг. Из них мужчин — 32 (97 %), женщин — 1 (3 %). Средний возраст больных составил $58,8 \pm 7,9$ года, причем максимальный возраст составил 77 лет, минимальный — 43 года. Средний срок наблюдения с момента первичного реконструктивного хирургического лечения составил $5,7 \pm 4,7$ года, причем минимальный срок — 1 год, максимальный — 20 лет. Для определения степени ишемии мы использовали классификацию А. В. Покровского (1979).

В результате исследования мы установили, что подавляющее большинство осложнений — 91 % развилось у пациентов, оперированных по поводу окклюзирующих поражений аорто-подвздошного сегмента. Наибольшее количество поздних осложнений (90,7 %) отмечалось у пациентов, первично оперированных в стадии субкомпенсированного и декомпенсированного нарушения кровообращения (ХАН 3 — 57,5 %, ХАН 4 — 33,3 %) Тромбоз протеза протекает тяжелее ложной аневризмы — декомпенсированные степени ХАН при поступлении встречались: ХАН 3 — 44,4 % и ХАН 4 — 38,9 % против 33,3 и 13,3 % соответственно. Ложные аневризмы развиваются позже — через $7,1 \pm 4,5$ года против $4,6 \pm 4,7$ года в случае тромбоза, однако чаще требуют неоднократных реконструкций — 40 и 22 % соответственно.

Патогенез потенциального инфицирования сосудистого протеза изучался на модели субклинической бактериемии [13]. Исследование было проведено на 30 экспериментальных животных — беспородных собаках весом $15,3 \pm 3,7$ кг. Инфицирование моделировалось путем внутривенного введения культуры *Staphylococcus aureus* за 10 минут до создания сосудистых анастомозов. Для контроля забиралась кровь на бактериологическое исследование и ПЦР до и после введения культуры.

На основании результатов экспериментальных исследований нами было установлено, что наличие субкультуральной бактериемии не вызывает клинической и лабораторной картины системного воспалительного ответа, но вызывает осложнения со стороны искусственного протеза, сходные с таковыми при сепсисе. Развитие инфекционных осложнений не зависит от дозы патогенного агента. По данным проведенных нами исследований, от 40 до 60 % жи-

вотных оказались инфицированы сапрофитной флорой вместо эталонного штамма *St. aureus*, использованного для первичного инфицирования. Можно предположить, что инфицирование малыми дозами патогенной микрофлоры запускает процесс десенсибилизации иммунной системы хозяина, что создает условия для инфицирования сапрофитной флорой, которая, в свою очередь, приводит к развитию септических осложнений.

Вышеизложенное позволило нам считать, что пациенты с наличием трофических нарушений разной степени выраженности подвергаются выраженному риску поздних осложнений, в том числе высокой ампутации конечности, что требует избирательного подхода к применению искусственных протезов и делает обоснованным применение нативных кондуитов как более резистентных к инфекции.

Результаты клинической апробации предлагаемого метода [14]. За период 2010–2012 гг. в отделении хирургии сосудов Гомельского областного клинического кардиологического диспансера мы выполнили 10 реконструкций аорто-подвздошного сегмента с использованием бедренной аутоины. Все пациенты были мужчинами в возрасте $58,8 \pm 4,5$ года. Были выделены несколько групп пациентов. В первую группу вошли пациенты, обратившиеся по поводу поздних осложнений ранее выполненных аорто-бедренных реконструкций эксплантатом. Вторую группу составили пациенты с критической ишемией нижних конечностей с гнойно-некротическими изменениями, которым было отказано в выполнении аорто-бедренных реконструкций с применением искусственного протеза и рекомендована ампутация на уровне бедра. В этой группе выполнялась первичная реконструкция бедренной веной. Один пациент был оперирован по поводу нагноения искусственного протеза, что соответствует классическим показаниям для операции Clagett.

Пациент, оперированный по поводу кишечного парапротезного свища, погиб на 8 сутки из-за внезапного аррозивного кровотечения из проксимального анастомоза. Летальному исходу, вероятно, способствовало истощение пациента вследствие перенесенной за 6 месяцев до обращения экстирпации желудка. Таким образом, летальность в этой группе составила 25 %.

В группе пациентов с поздними осложнениями предшествующих аорто-подвздошных реконструкций мы не наблюдали значительных осложнений со стороны нижней конечности после забора бедренной вены. В 2 случаях (40 %) к 3–5 суткам развился невыраженный отек голени (до +5 см в окружности), не требовавший лечения и разрешившийся в течение 2 месяцев после операции. В остальных случаях отека не было. У всех пациентов раны зажили

первичным натяжением. По всей видимости, это наблюдение можно объяснить отсутствием выраженного нарушения кровообращения в конечностях при поступлении.

В группе первично оперированных по поводу критической ишемии нижних конечностей с гнойно-некротическими поражениями пациентов средний возраст был $62 \pm 0,8$ года.

Были выполнены следующие оперативные вмешательства: одностороннее аорто-бедренное шунтирование бедренной веной — в 1 случае, одностороннее подвздошно-бедренное шунтирование бедренной веной — 2 пациентам, и в 2 случаях мы выполнили аорто-бедренное бифуркационное шунтирование комбинированным протезом, состоящим из политетрафторэтиленового (ПТФЭ) кондуита и бедренной вены. Средняя длительность оперативного вмешательства в этой группе составила $4,3 \pm 1,3$ часа.

Во всех случаях ко 2 суткам развивался стойкий выраженный лимфо-венозный отек бедра и голени (до +8 см в окружности) на стороне, где забирали бедренную вену. К 4–5 суткам во всех случаях присоединялась упорная лимфорея. У всех пациентов участок разреза на уровне паха на этой ноге заживал вторичным натяжением.

Все остальные операционные раны зажили первично. Во всех случаях для реабилитации потребовалось значительное время (около 30 суток) с лечением в отделении хирургии сосудов с последующим переводом в отделение гнойной хирургии. Внимания хирургов преимущественно требовали трофические язвы и лимфорея из разреза на ноге со стороны забора вены. Все пациенты отмечали исчезновение болей в покое, увеличение дистанции ходьбы сразу после операции, и у всех отмечалась существенная активизация процесса заживления трофических язв. В 1 случае через 3 месяца после операции у пациента развился сепсис с последующим тромбозом артерий голени и гангренной конечности, потребовавшей ампутации, несмотря на функционирование аутовенозного шунта. Таким образом, минимальная выживаемость шунта составила 3 месяца.

Течение послеоперационного периода со стороны конечности, где забиралась вена, было более тяжелым, чем в первой группе, несмотря на потребовавшуюся меньшую длину венозного трансплантата и, соответственно, меньшую длину разреза на бедре. Причем осложнения были вызваны в большей степени нарушением лимфооттока, чем венозной недостаточностью. По всей вероятности, причиной этих нарушений является наличие некротического очага как источника инфекции и выраженная ишемия нижней конечности (ХАН 4) до операции.

Однако, несмотря на все вышеизложенное, во всех случаях нам удалось убрать проявления

критической ишемии и избавить пациентов от болей в покое, выиграв время для заживления трофических поражений. Несмотря на осложненное течение послеоперационного периода, во всех случаях мы не наблюдали нарушения функционирования венозных кондуитов.

В настоящее время нами осмотрены 5 из оперированных пациентов в срок от 6 до 12 месяцев с момента операции. Мы не наблюдали объективных проявлений нарушения венозного оттока.

Поскольку отсутствует необходимость наложения анастомозов вне ранее инфицированных, то, как правило, требуется меньшая длина вены и, следовательно, меньший доступ. Также при небольшой длине вены перепад диаметров приносящего и отводящего концов не столь значителен и позволяет выполнить реверсию вены вместо размещения ее *in situ* после предшествующего иссечения клапанов, что также сокращает время операции.

Расчет экономической эффективности предлагаемого метода в ценах 2010 г.

Справочные данные. Частота критической ишемии нижних конечностей составляет 1000 случаев/миллион населения в год.

Доля ампутаций при критической ишемии нижних конечностей — 30 % или 333 случая/миллион населения в год.

Доля поражений аорто-подвздошного сегмента как причины ампутаций — 10 %, то есть 33,3 случая/миллион населения в год.

Население РБ — 10 млн человек

Стоимость реконструкции аорто-подвздошного сегмента (аорто-бедренное бифуркационное шунтирование) — 1140,0 тыс. бел. руб.

Стоимость искусственного сосудистого протеза — от 1200 тыс. бел. руб.

Стоимость ампутации на уровне средней трети бедра — 105,5 тыс. бел. руб.

Ежемесячное пособие по инвалидности 2 группы — 700 тыс. бел. руб.

Средняя продолжительность жизни после высокой ампутации нижней конечности — 5 лет.

Расчет экономической эффективности произведен на основе определения предполагаемого среднегодового предотвращенного экономического ущерба от сокращения случаев высоких ампутаций и связанных с ними случаев инвалидности 2 группы нетрудоспособности по основному заболеванию [15].

Медико-социальные эффекты. Предполагаемое число предотвращенных ампутаций = n ампутаций \times n млн. населения = $33,3 \times 10 = 333$.

Минимизация затрат при применении предлагаемого метода по сравнению с традиционным = стоимость искусственного протеза = 1200000 руб.

Стоимость разработанного метода = стоимость традиционной реконструкции – стоимость протеза = 1140300.

Экономический ущерб (ЭУ) от одной ампутации в год = пенсия по инвалидности 2 группы за счет средств Фонда социальной защиты населения = 700 000 бел. руб./мес. × 12 мес. = 8 400 000 руб.

Поскольку одна операция позволяет избежать инвалидности 2 группы в течение 5 лет, то общий удельный предотвращенный ЭУо = (стоимость ампутации + ЭУ от одной ампутации в год × 5) – стоимость аутовенозной реконструкции/5 = (105500 + 8400000 × 5) — 1140300/5 = 8193040 руб.

Годовой предотвращенный ЭУ (экономический эффект) в РБ = ЭУо × n ампутаций в год = 8193040 × 333 = 2 728 282 320 руб.

Также оценивали социальную составляющую, поскольку высокая ампутация резко ухудшает качество жизни. В качестве критерия использовали quality-adjusted life-years (QALY). Качество жизни после ампутации опрошенные оценивали как 0,2, в случае сохранения конечности — 1,0. Таким образом, социальный эффект QALY = продолжительность жизни × качество = 5 × 1,0 – 5 × 0,2 = 4 QALY.

Заключение

Предложенный нами метод реконструктивного оперативного лечения с применением фрагментов глубоких вен нижних конечностей при окклюзирующих заболеваниях аорто-подвздошного сегмента у пациентов с высоким риском гнойно-некротических осложнений является поэтапно разработанным. Применение аутовен для первичной реконструкции у пациентов с гнойно-трофическими поражениями позволяет избежать нагноения протеза весьма вероятного у данной группы пациентов. Метод является технически более простым по сравнению с известными, поскольку позволяет избежать технических сложностей, сопутствующих повторным операциям. Метод является экономически эффективным, поскольку позволяет избежать использования искусственного протеза и возможных осложнений, связанных с его применением, и обладает высокой социальной значимостью

как позволяющий избежать высоких ампутаций и связанной с ними инвалидности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. WHO's annual World Health Statistics report 2012 // World health organization [электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2012_Full.pdf. — Дата доступа: 01.11.2012.
2. Хирургическая тактика при несостоятельности проксимального анастомоза после аорто-бедренных реконструкций / И. Н. Гришин [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. — 1997. — № 3. — С. 24.
3. Затевахин, И. И. Проблема хирургической инфекции у больных с облитерирующими заболеваниями аорты и артерий конечностей / И. И. Затевахин, В. Е. Комраков // Ангиология и сосудистая хирургия. — 1996. — № 1. — С. 9–15.
4. Хирургическая тактика при несостоятельности проксимального анастомоза после аорто-бедренных реконструкций / И. Н. Гришин [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. — 1997. — № 3 — С. 24.
5. Characteristics and prognosis in patients with prosthetic vascular graft infection: a prospective observational cohort study / L. Legout [et al] // Clin.Microbiol. Infect. — 2012. — Vol. 18, № 4. — P. 352–358.
6. Comparison of endovascular and conventional vascular prostheses in an experimental infection model / R. E. Parsons [et al.] // J. Vasc. Surg. — 1996. — Vol. 24, № 6. — P. 920–926.
7. Staging the neoaortoiliac system: feasibility and short-term outcomes / A. T. Ali [et al.] // J. Vasc. Surg. — 2008. — Vol. 48, № 5. — P. 1125–1130.
8. Deep vein harvest: predicting the need of fasciotomy / J. G. Modrall [et al.] // J. Vasc. Surg. — 2004. — Vol. 39. — P. 387.
9. Clagett, G. P. Autogenous aortoiliac/femoral reconstruction from superficial femoral-popliteal veins: feasibility and disability / G. P. Clagett, R. J. Valentine, R. T. Hagino // J.Vasc Surg. — 1997. — Vol. 25. — P. 255.
10. Autogenous superficial femoral vein for replacement of an infected aorto-ilio-femoral prosthetic graft / R. Staffa [et al.] // Rozhl. Chir. — 2010. — Vol. 89, № 1. — P. 39–44.
11. Аутовенозные реконструкции при инфекции аортобедренных синтетических протезов / А. В. Троицкий [и др.] // Кардиол. и серд.-сосуд. хирургия. — 2008. — № 8. — С. 46–51.
12. Лызигов, А. А. Поздние осложнения аорто-подвздошных реконструкций / А. А. Лызигов // Новости хирургии. — 2010. — № 5. — С. 141–151.
13. Моделирование условий высокого риска инфекционных осложнений в эксперименте / А. А. Лызигов [и др.] // Новости хирургии. — 2011. — № 3. — С. 16–20.
14. Лызигов, А. А. Хирургическое лечение окклюзий аорто-подвздошного сегмента у пациентов с гнойно-некротическими изменениями / А. А. Лызигов, А. А. Печенкин, Д. Н. Кучев // Здравоохранение. — 2012. — № 9. — С. 9–12.
15. Мовчан, К. А. Методики расчетов эффективности медицинских технологий в здравоохранении: Инструкция на метод МЗ РБ №159-1203 / К. А. Мовчан, В. С. Глушанко, А. В. Плиш. — Минск, Министерство здравоохранения РБ, Учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», 2003. — 27 с.

Поступила 05.12.2012

УДК [616.3-002+616.366-002]:616-036.12

ПЕРИНЕВРАЛЬНАЯ ЛИМФОИДНАЯ ИНФИЛЬТРАЦИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ, АДЕНОКАРЦИНОМЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ХРОНИЧЕСКОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

Ю. В. Крылов, С. В. Малашенко, А. Ю. Крылов,
О. В. Лесничая, Е. А. Яцукович, А. Т. Щастный

Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро
Витебский государственный медицинский университет
Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Цель: изучение количественного и качественного состава периневральной лимфоидной инфильтрации при хроническом панкреатите (ХП) и раке поджелудочной железы (РПЖ).