

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЯТРОГЕННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЕПАТИКОХОЛЕДОХА В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

CURRENT APPROACHES TO SURGICAL MANAGEMENT OF IATROGENIC HEPATOCOCHOLEDOCHAL INJURY IN ABDOMINAL SURGERY (LITERATURE REVIEW)

**Ya. Chakhchakhov
B. Gibert
E. Kruchinin
K. Autlev
G. Petukhova
V. Shelomentsev**

Summary. Iatrogenic damage of extrahepatic bile ducts occurs in great number of cases, in spite of continuous works aimed at improvement of operative interventions. The most optimal chosen treatment tactics, and also terms, at which the bile ducts damage is revealed, define efficiency and quality of rendered help to this category of patients. Treatment and management tactics of patients with iatrogenic damage of extrahepatic bile ducts still have many debatable questions, solution of which must improve immediate results of surgical treatment of this category of patients.

Keywords: iatrogenic damage to the common hepatic duct, how to complete the operation, drainage of the hepatic duct.

Чахчахов Янис Ахилесович

Врач-хирург, ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1»; аспирант, ФГБОУ ВО «Тюменский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России (Тюмень)
yanis_chahchahov@mail.ru

Гиберт Борис Корнеевич

Д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1»; ФГБОУ ВО «Тюменский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России, (Тюмень)
gibert@tokb.ru

Кручинин Евгений Викторович

Д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Тюменский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России (Тюмень)
drkru@mail.ru

Аутлев Казбек Меджидович

Д.м.н., ФГБОУ ВО «Тюменский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России (Тюмень)
Amm.med@mail.ru

Петухова Галина Александровна

Врач-эндоскопист, МСЧ «Нефтяник»; аспирант ФГБОУ ВО «Тюменский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России (Тюмень)
galo4ka799@mail.ru

Шеломенцев Владислав Александрович

Ассистент, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (Тюмень)
shelomentsevva72@mail.ru

Аннотация. Ятрогенное повреждение внепеченочных желчных протоков встречается в достаточно большом числе наблюдений, несмотря на постоянные работы, направленные на совершенствование оперативных вмешательств. Наиболее оптимальная выбранная лечебная тактика, а также сроки, на которых выявлено повреждение желчных протоков, определяют эффективность и качество оказанной помощи данной категории пациентов. Лечение и тактика ведения пациентов с ятрогенным повреждением внепеченочных желчных протоков по-прежнему имеет достаточно большое количество дискуссионных вопросов, решение которых должно улучшить непосредственные результаты хирургического лечения этой категории больных.

Ключевые слова: ятрогенные повреждения общего печеночного протока, способы завершения операции, дренирование печеночного протока.

Актуальность

Основной хирургической патологией в современном обществе остается желчекаменная болезнь, а холецистэктомия проводится у 2,7 миллионов пациентов в год по данным ВОЗ. В Российской Федерации данная операция занимает второе место среди всех оперативных вмешательств на органы брюшной полости [1]. Развитие технологий привело практически к полному переходу от традиционной лапаротомной к лапароскопической технике операции повсеместно, но летальность остается достаточно высокой (1,3–5,1%) и послеоперационные осложнения возникают в 1,5–35% [2]. Высокая распространенность заболевания в России и во всем мире показывает актуальность изучения желчекаменной болезни, методов ее лечения и профилактики осложнений. Ежегодно в России выполняется около 150 тысяч оперативных вмешательств на желчном пузыре и желчевыводящих протоках. Повреждения желчевыводящих протоков, как наиболее тяжелого осложнения операции, наблюдается в 0,1–3,2%. Ятрогенное повреждение желчных протоков (ЯПВЖ) чаще всего происходит при проведении холецистэктомии, при вмешательствах на двенадцатиперстной кишке и поджелудочной железе [3]. В современном мире «золотым» стандартом лечения холецистита, как острого, так и хронического, определен лапароскопический метод холецистэктомии, хотя он имеет гораздо более высокие риски ятрогенного повреждения внепеченочных желчных путей в сравнении с традиционным открытым доступом [4]. При выполнении традиционной холецистэктомии частота ЯПВЖ находится в пределах 0,1–0,5% на протяжении достаточно продолжительного времени. Внедрение и развитие лапароскопической холецистэктомии привело к увеличению случаев ятрогенного повреждения внепеченочных желчных протоков (ВЖП) 1–4,1% [5].

Механизм ятрогенных повреждений

Для открытой холецистэктомии характерными механизмами травмы ВЖП являются пересечение, иссечение, лигирование полное или неполное. С активным внедрением лапароскопического способа операции на желчном пузыре и внепеченочных желчных протоков, появился новый вид повреждения ВЖП ставший патогномичным для этих операций — клипирование общего желчного протока (ОЖП) и/или общего печеночного протока (ОПП) и электрокоагуляционная травма, то есть термический ожог, который в исходе приводит к диатермическому некрозу его стенки [6]. В тоже время не исключена вероятность механической травмы ВЖП при обработке пузырного протока. Также для лапароскопической холецистэктомии стало характерным увеличение случаев высоких поврежде-

ний ВЖП, достигающих по данным некоторых авторов 72%, в то время как для классической холецистэктомии (лапаротомическим доступом) подобные повреждения описаны в среднем у 47,1% оперированных больных [1, 7]. По мнению многих авторитетных авторов, наиболее частыми причинами непреднамеренных повреждений внепеченочных желчных протоков являются индивидуальные особенности и аномалии желчных путей, сосудов в области ворот печени, а также изменения в области шейки желчного пузыря. К последним относят рубцово-спаечную деформацию, воспалительно-инфильтративные изменения, деформации вследствие рубцевания и сращения у шейки желчного пузыря, интраоперационные кровотечения, синдром Миризи (чаще II тип) [8–10]. Следует отметить, что в 13,5–26% встречаются врожденные аномальные расположения желчных путей. Существует отдельный фактор риска повреждения гепатикохоледохы — «опасная хирургия». Это понятие включает в себя: экстренные оперативные вмешательства в ночное время, недостаточная экспозиция и излишняя торопливость хирургов, недостаточная идентификация анатомических структур области ворот печени, некорректное направление тракции дна желчного пузыря и кармана Гартмана, превышение рационального объема в клинически сложных ситуациях, невыполнение интраоперационной холангиографии при имеющихся показаниях, недостаточная квалификация хирурга в выполнении данной категории оперативных вмешательств [4, 11]. Выбор лечебной тактики и метода коррекции возникшего ЯПВЖП зависит от типа и локализации повреждения, его характера и давности.

Классификация повреждений гепатикохоледохы

Все эти параметры в той или иной степени отражены в классификациях повреждений гепатикохоледохы [12]. Так Branum Q. и соавторы в 1993 году предложил делить повреждения желчных протоков на большие повреждения — подразумевающие любое повреждение магистральных желчных протоков, и малые повреждения — повреждение пузырного протока или мелких желчных путей в ложе желчного пузыря. Bismuth H. в 1982 разработана и предложена классификация, которая предполагает оценку длины сохраненной проксимальной культы поврежденного желчного протока [13]. С появлением и развитием лапароскопической техники оперативного вмешательства на органах брюшной полости появились новые виды повреждений, в связи с чем вышеуказанная классификация была дополнена в 1995 году Strasberg S.M., и стала включать в себя типы повреждения внепеченочных желчных протоков характерных для этого вида вмешательства, среди которых выделяются две базисные категории: повреждения с нарушением магистрального оттока желчи и поврежде-

дения без нарушения магистрального оттока желчи. Последние, в свою очередь, в соответствии с классификацией по Bismuth, подразделяются на подтипы от E1 до E5. В хирургической практике данная классификация получила широкое распространение ввиду того, что более адаптирована к мультидисциплинарному подходу в лечении повреждений ВЖП. Но в то же время она в полной мере не охватывает все возможные виды повреждений желчных протоков. По этой причине, в 2000 году Neuhaus P с соавторами предложил классификацию, включающую типы повреждений A, B, C, D и E, которые также делятся на подтипы [14–16]. В России в 2002 году Э.И. Гальпериным была предложена и получила распространение классификация, которая представляет собой модификацию Bismuth и дает возможность дифференцированно использовать различные варианты билиодигестивных анастомозов при выполнении реконструктивных операций, данная классификация была модифицирована в 2009 году [12]. В 19–27% случаев ЯПВЖП имеет место комбинированное повреждение желчных протоков и кровеносных (артериальных и венозных) сосудов. Ни одна из представленных выше классификаций не отражает данные варианты повреждений. Различными авторами в разное время предложены классификации, учитывающие повреждение сосудов. Наиболее подробно это отражено в Ганноверской классификации Bektas H., предложенной в 2007 году, включающую пять типов (A, B, C, D, E и их подтипы) и предусматривающую 21 вариацию повреждения желчных путей [9, 17]. В 2013 году Европейской ассоциацией эндоскопической хирургии (EAES) предложена и утверждена классификация повреждений желчных протоков, которая предполагает оценку по семи критериям. Ятрогенные повреждения желчных протоков могут быть выявлены как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде, а в 23–41% случаев — уже на амбулаторном этапе после выписки из медицинской организации, где было выполнено оперативное вмешательство [7, 18]. В зависимости от типа и характера ятрогенного повреждения желчных путей будут и соответствующие клинические проявления. При невыявленном интраоперационно полном или неполном пересечении ВЖП у пациента чаще всего возникает клиническая картина желчного перитонита: болевой синдром в животе, который носит распространенный характер и чаще с правой стороны; дефанс мышц передней брюшной стенки в совокупности со слабовыраженными перитонеальными симптомами. Распространенного перитонита может не быть при условии наличия функционирующего дренажа брюшной полости, осуществляющего экстраабдоминальное желчеотведение [19, 20]. Повреждения, несвязанные с нарушением целостности стенки протока и вскрытия его просвета, возникают при клипировании в случае лапароскопических вмешательствах и лигиро-

вании чаще всего при открытых вмешательствах, в том числе из мини-доступа. Также к ним относятся и стриктуры вследствие диатермических ожогов стенки протока. В том числе, данные типы повреждений бывают как полные, так и неполные. В первом варианте в раннем послеоперационном периоде развивается классическая картина механической желтухи: болевой синдром в правом подреберье и эпигастрии различной выраженности, подпеченочная желтуха, возможны лихорадка и ознобы в рамках холангита. Для второго варианта более характерно появление первых клинических и лабораторных проявлений спустя достаточно длительное время — от нескольких недель до нескольких месяцев. Особое место занимают ожоговые стриктуры, которые относятся к поздним осложнениям, так как ожоговый рубец формируется в течении многих месяцев и даже нескольких лет [3, 12, 19].

Инструментальные методы диагностики

Инструментальные диагностические методы являются ведущими в установке точного диагноза ятрогенного повреждения желчных протоков и определяют выбор лечебного алгоритма больного. С диагностической целью ЯПЖП применяются неинвазивные и инвазивные методы инструментальных исследований. К первой категории относятся: ультразвуковые исследования, компьютерная томография, магнитно-резонансные исследования, гепатобилиарная сцинтиграфия. Ко второй: фистулография, чрескожная чреспеченочная холангиография, ретроградная холангиопанкреатография, диагностическая лапароскопия [21]. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости является начальным методом диагностического поиска предполагаемого повреждения печеночных протоков. Один из характерных признаков при обтурационной желтухе — эктазия протоковой системы печени, выявляемая в 72–89%. В 96% случаев выявляются жидкостные скопления или полостные образования печени [1, 5]. Гораздо большей информативностью и достоверностью обладает магнитнорезонансная панкреатикохолангиография. МРТ печени с одномоментным использованием внутривенной холангиографии позволяет с достоверностью до 96% определить уровень и характер повреждения желчных протоков. По мнению ряда зарубежных авторов, внутривенная холангиография, в совокупности с МСКТ при исследовании протоковой системы печени, является альтернативой ЭРХПГ и позволяет от нее отказаться в случаях, когда есть ограничения или противопоказания для этого инвазивного метода исследования [18]. После реализации диагностического алгоритма, исходом которого является установленный диагноз повреждения желчного протока, принимается решение об объеме и виде оперативного

лечения выявленного ятрогенного повреждения в зависимости от давности, типа, вида и характера травмы.

Выбор тактики оперативного вмешательства

Существует два основных типа оперативных вмешательств при повреждении желчных протоков: восстановительные и реконструктивные. Вне зависимости от выбранной тактики лечения, она должна соответствовать ряду требований: минимальная травматичность, адекватная декомпрессия билиарной системы [15, 16]. К группе реконструктивных операций относятся все варианты билиодигестивных анастомозов, а к группе восстановительных — оперативные вмешательства, восстанавливающие физиологический пассаж желчи. Критериями выбора, определяющими вид оперативного пособия для устранения последствий повреждения желчных протоков (ПЖП), должны служить: уровень повреждения, протяженность и степень обтурации и/или стриктуры, сроки выявления, состояние стенок протоков, на которых планируется вмешательство, инфильтративно-воспалительные изменения в зоне планируемого вмешательства, тяжесть состояния пациента, наличие сопутствующих экстраабдоминальных заболеваний, требующих коррекции [3, 22]. Восстановительные вмешательства при ПЖП применяются в ранние сроки выявления и могут быть первичными, однако более чем в 73–98% случаев в отдаленные периоды происходит его рубцовое стенозирование по линии шва вплоть до окклюзии, что требует повторных операций или же применения различных вариантов длительного (до 2 лет) каркасного дренирования [10, 21, 23]. Краевое неполное повреждение гепатикохоледоха (малое неполное повреждение согласно классификации EAES) — достаточно редкое и одно из наиболее прогностически благоприятных видов повреждений, встречающееся в 1,5–3% случаев. При данной патологии предпочтительно ушивание дефекта с обязательным каркасным дренированием (по Керу, Вишневному, Холстеду) с целью профилакирования формирования структуры [1]. Билиобилиарный анастомоз — применим только в 6–10% пациентов с ПЖП, так как для его адекватного формирования необходима достаточная ширина протока (более 5–6 мм), отсутствие натяжения проксимального и дистального отделов гепатикохоледоха и обязательное длительное каркасное дренирование Т-образным дренажом. При этом, с целью профилактики формирования лигатурных конкрементов протока и его стенозирования, формирование билиарного анастомоза «конец в конец» необходимо с помощью техники прецизионного шва. В случаях, когда диаметр холедоха 4 мм и меньше, стенка его тонкая, то целесообразно двухэтапное реконструктивное оперативное лечение. В тех случаях, когда одномоментное

вмешательство невозможно, операцию необходимо завершать формированием наружного желчного свища посредством наружного дренирования проксимального отдела гепатикохоледоха. Первым этапом наружное дренирование проксимального отдела гепатикохоледоха, вторым — сама реконструктивная операция не ранее чем 1,5–3 месяца [8, 24]. Реконструктивная операция — вид оперативного вмешательства, при котором осуществляется внутреннее дренирование ПЖП путем формирования билиодигестивного соустья. Описаны анастомозы желчных путей с желудком, ДПК и тощей кишкой. В первых двух вариантах недостатком является то, что имеется склонность к рубцеванию сформированного соустья, также развитию проксимально направленных рефлюкс-холангитов вплоть до формирования холангиогенных абсцессов и билиарного сепсиса, что гораздо реже наблюдается в третьем случае [4, 9]. Когда ятрогенная травма внепеченочных протоков выявлена в позднем периоде (более 2–3 недель), в условиях местного подпеченочного желчного перитонита, оперативное вмешательство должно быть завершено наружным дренированием протока, так как имеет место высокий риск несостоятельности билиобилиарного и билиодигестивных анастомозов, поэтому первичное выполнение восстановительно-реконструктивного этапа не выполняется [3, 14]. В случае механической желтухи при поздно (2–3 недели) диагностированным ЯПВЖП вследствие лигирования или клипирования, а также рубцового стенозирования при отсутствии явлений перитонита и инфильтративно-воспалительных изменений в зоне ворот печени, приемлемо первичное хирургическое вмешательство [17]. Билиобилиоанастомозы при поздней диагностике ятрогенной травмы желчных путей выполняются крайне редко, зачастую ввиду отсутствия возможности и необходимости длительного каркасного дренирования. Имеется достаточно большой опыт подобных операций с неудовлетворительными результатами, в следствии чего данная методика применяется хирургами крайне ограниченно [9, 17]. Гораздо более широкое применение с целью коррекции ЯПЖП имеют различные виды реконструктивных вмешательств. Операцией выбора считается формирование соустья между желчным протоком и петлей тощей кишки одним из способов: по Брауну с межкишечным соустьем или с выключенной петлей по Ру. В ряде случаев, для профилактики стенозирования анастомоза соустье формируется на стенке. В случаях повреждения конfluence (уровень 0 по Э.И. Гальперину) для профилактики синдрома «недренируемой печеночной доли» обязательно формирование билиодигестивного соустья с применением двух стентов или одного U-образного дренажа с заведением их в долевы протоки и формированием дополнительного межкишечного анастомоза для создания шпоры с целью предотвращения миграции дре-

нажа [5, 25]. В ряде случаев, когда формирование билиодигестивных анастомозов невозможно, применяется вынужденная мера — формирование фистулодигестивного соустья, который дает высокую частоту рецидивов. Бужирование стеноза с оставлением стента применяется при стриктурах долевых протоков, особенно у тяжелобольных пациентов, что делает вероятность рецидива стеноза протока меньше [5, 9]. Применение стентов, изготовленных из биodeградируемых материалов, является весьма перспективным и обоснованным направлением билиарной хирургии [3, 15]. С целью профилактики стенозирования билиодигестивного соустья применяется чрезкожный чрезпеченочный сменный дренаж, концы которого проводятся через билиодигестивный анастомоз, печень, петлю тощей кишки, и через контрапертурные отверстия выводятся на переднюю брюшную стенку. Устанавливаемый с этой целью дренаж, находится в просвете протоковой системы печени длительное время (более 3 месяцев), вследствие чего, а также биологической несовместимости

материалов, из которых они изготавливаются, происходит инкрустация пигментами и солями желчи, приводя их в негодность, что требует их замены [5, 19].

Заключение

В настоящее время, проблема ятрогенного повреждения внепеченочных желчных протоков остается актуальной, несмотря на постоянные работы, направленные на совершенствование оперативных вмешательств. Также приходится констатировать что, на сегодняшний день в Российской Федерации не существует общепринятого и утвержденного лечебно-диагностического алгоритма при ятрогенном повреждении внепеченочных желчных протоков. Тактика ведения и лечения пациентов с ятрогенным повреждением внепеченочных желчных протоков все еще остается предметом дискуссии в научном сообществе, несмотря на обширный накопленный опыт хирургического лечения данной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлова С.А., Дрожжилов М.А., Сарсенбаев Б.Х., Нусратов М.И., Кондратьева Т.Ф. Ятрогенные повреждения холедоха — цена ошибки // Материалы пленума правления ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ при участии Главных внештатных специалистов-хирургов регионов России. — Челябинск, 2016. — С. 69–70.
2. Курбанов Д.М., Расулов Н.И., Ашууров А.С. Осложнения лапароскопической холецистэктомии // Новости хирургии. — 2014. — № 3(22). — С. 366–373.
3. Горохова А.А., Хмара М.Б., Козлов В.В. Лечение ятрогенных повреждений гепатикохоледоха // Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2017. — № 6(7). — С. 1338–1341.
4. Новиков Ф.Н., Ткаченко А.А., Воробей И.А., Воробей А.В., Допирак А.В., Брыленко И.Л. Повреждения поджелудочной железы как компонент сочетанной и множественной травмы // Хирургия Украины. — 2009. — № 4(32). — С. 37–41.
5. Майстренко Н.А., Шейко С.Б., Стукалов В.В., Казакевич Г.Г., Басос С.Ф. Малоинвазивные вмешательства в лечении больных с повреждениями желчных протоков // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2008. — № 3(23). — С. 37–43.
6. Аутлев К.М., Кручинин Е.В., Алиев В.Ф., Жабелов Р.О., Аутлев М.К., Козлов М.В., Мокин Е.А., Алекберов Р.И., Лукашенко А.В. Случай атипичного расположения структур гепатодуоденальной зоны // Медицинская наука и образование Урала. — 2019. — № 20(97). — С. 108–110.
7. Пахомова Р.А., Кочетова Л.В. Высокие стриктуры гепатикохоледоха // Московский хирургический журнал. — 2017. — № 4(56). — С. 28–32.
8. Антоненко Ф.Ф., Иванова С.В., Марухно Н.И., Гуляева Т.И., Поризкий Е.А. Как изменили хирургию печени и желчевыводящих путей у детей современные эндоскопические, малоинвазивные и навигационные технологии (50 летний опыт) // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2018. — № 2(8). — С. 12–13.
9. Аутлев К.М., Дмитриев А.В., Кручинин Е.В., Ефанов А.В., Зайцев Е.Ю., Жабелов Р.О., Дорохина О.И. Современные подходы к диагностике и лечению леомиом желудка. Описание собственного клинического случая // Медицинская наука и образование Урала. — 2017. — № 18(89). — С. 61–63.
10. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. Факторы, определяющие выбор операции при «свежих» повреждениях магистральных желчных протоков // Анналы хирургической гепатологии. — 2009. — № 1(14). — С. 49–56.
11. Старков Ю.Г., Выборный М.И., Джантуханова С.В., Замолдчиков Р.Д., Хон Е.И. Эндоскопическое лечение хирургической травмы правого долевого желчного протока. Клинический случай // Высокотехнологическая медицина. — 2018. — № 3(5). — С. 4–10.
12. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. «Свежие» повреждения желчных протоков // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2010. — № 10. — С. 4–10.
13. Bismuth H., Majno P.E. Biliary strictures: Classification based on the principles of surgical treatment. World Journal of Surgery. — 2001. — Vol. 25. — No. 10. — P. 1241–1244.
14. Белоконев В.И., Хункуй И., Ковалева З.В., Николаев А.В., Салем А.И. Выбор способа операции у больных со «свежей» травмой и стриктурами гепатикохоледоха // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. — 2013. — № 2(26). — С. 42–54.
15. Белоконев В.И., Хункуй И., Ковалева З.В. Тактика и хирургические подходы лечения больных со «свежей» травмой и стриктурами гепатикохоледоха // Тольяттинский медицинский консилиум. — 2013. — № 3–4. — С. 18–24.
16. Петров В.С., Тобохов А.В., Николаев В.Н. Интраоперационные повреждения внепеченочных желчных протоков // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Медицинские науки. — 2016. — № 3(4). — С. 70–73.

17. Назаров Ф.Н., Ахмедов А.А., Гульмурадов Т.Г. Сравнительная оценка результатов традиционной и лапароскопической холецистэктомии // Научно-практический журнал ТИППМК. — 2014. — № 2. — С. 35–41.
18. Ситников В.А., Стяжкина С.Н., Ибрагимов Д.Р., Касимова Н.Р. Ятрогенная как причина постхолецистэктомического синдрома // Пермский медицинский журнал. — 2020. — № 2(37). — С. 41–47.
19. Чахчахов Я.А., Гиберт Б.К. Особенности тактики и хирургического вмешательства при свежем ятрогенном повреждении общего печеночного протока // Медицинская наука и образование Урала. — 2021. — № 2(106). — С. 136–140.
20. Donatelli G. Combined endoscopic and radiologic approach for complex bile duct injuries // Gastrointestinal endoscopy. — 2014. — Vol. 79. — No. 5. — P. 855–864.
21. Белоконев В.И., Ковалева З.В., Эрдели Ю.И., Вовк А.В., Губский В.М. Некоторые проблемы диагностики и лечения пациентов с повреждениями гепатикохоледоха в зависимости от локализации // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. — 2017. — № 4(24). — С. 12–18.
22. Майстренко Н.А., Ромащенко П.Н., Алиев А.К., Сибирев С.А. Острое повреждение желчевыводящих протоков // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2016. — № 1(53). — С. 124–130.
23. Agarwal V.B. Results of laparoscopic cholecystectomy without energized dissection: A prospective study // International Journal of Surgery. — 2010. — Vol. 8. — No. 2. — P. 167–172.
24. Стяжкина С.Н., Муллахметова А.А., Падерина А.С. Клинический случай ятрогенной травмы гепатикохоледоха, осложненный механической желтухой и печеночной недостаточностью // Дневник науки. — 2020. — № 4(40). — С. 14.
25. Gouma D.J., Obertop H. Management of bile duct injuries: Treatment and long term result // Digestive Surgery. — 2002. — Vol. 19. — No. 21. — P. 117–122.

© Чахчахов Янис Ахилесович (yanis_chahchahov@mail.ru), Гиберт Борис Корнеевич (gibert@tokb.ru),
Кручинин Евгений Викторович (drkru@mail.ru), Аутлев Казбек Меджидович (Amm.med@mail.ru),
Петухова Галина Александровна (galo4ka799@mail.ru), Шеломенцев Владислав Александрович (shelomentseva72@mail.ru).
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»

