

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЯТРОГЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF IATROGENIC INJURIES OF EXTRAHEPATIC BILE DUCTS (REVIEW OF LITERATURE)

**I. Dolakov
R. Gezgieva
Ya. Shadieva
A. Chemurzieva**

Summary. The article presents an up-to-date review of the literature devoted to one of the important problems of biliary surgery — the diagnosis and treatment of «fresh» trauma of the main bile ducts, especially in combination with vascular damage of the hepatoduodenal ligament. The injury of the LC is the most dangerous and severe complication of HE, often patients undergo numerous surgical interventions and become disabled. Iatrogenic damage to the LVM is characterized by high rates of complications, mortality and unsatisfactory long-term results. In 30 % of cases, an injury to the LC leads to a fatal outcome, and the average life span of patients after reconstructive operations on the LC for their injury is about 7 years. To choose the most optimal way to treat such an injury, most authors distinguish small and large trauma of the LC. If the choice of surgery for a minor injury does not cause any controversy, then the treatment of patients with complete intersection or excision of the main bile duct continues to be discussed on the pages of scientific literature. For major duct injury, both restorative and reconstructive interventions are proposed. However, most authors note the obvious advantages of reconstructive interventions, since reconstructive operations at the same time give unsatisfactory results. The operation of choice is recognized as the formation of a high hepaticojejunostomosis according to Ru. The expediency of drainage, especially frame drainage, during reconstructive and reconstructive operations on the bile ducts remains relevant. The priority is the need to perform operations in one stage in order to save patients from repeated surgical interventions.

Keywords: damage to the bile ducts, surgery, cholecystectomy, extrahepatic bile ducts.

Долаков Ибрагим Гапурович

Кандидат медицинских наук, старший преподаватель,
Ингушский государственный университет;
врач-хирург высшей категории.
PCO-A, Пригородный район, с. Майское
i_dolakov@mail.ru

Гезгиева Райшат Каримовна

Кандидат медицинских наук, старший преподаватель,
Ингушский государственный университет;
врач-хирург высшей категории
rgezgieva@mail.ru

Шадиева Ясмينا Магометовна

Ингушский государственный университет
yastmina1233@icloud.ru

Чемурзиева Амина Муратовна

Ингушский государственный университет
amina_20@mail.ru

Аннотация. Представлен актуальный обзор литературы, посвященный одной из важных проблем билиарной хирургии — диагностике и лечению «свежей» травмы магистральных желчных протоков, особенно в сочетании с повреждением сосудов гепато-дуоденальной связки. Травма ЖП является наиболее опасным и тяжелым осложнением ХЭ, зачастую больные подвергаются многочисленным оперативным вмешательствам и становятся инвалидами. Ятрогенное повреждение МЖП характеризуется высокими показателями осложнений, летальности и неудовлетворительных отдаленных результатов. В 30 % случаев травма ЖП приводит к смертельному исходу, и средний срок жизни больных после восстановительных операций на ЖП по поводу их травмы составляет около 7 лет. Для выбора наиболее оптимального способа лечения такой травмы большинство авторов выделяют малую и большую травму ЖП. Если выбор операции при малой травме не вызывает каких-либо споров, то лечение больных с полным пересечением или иссечением основного желчного протока продолжает дискутироваться на страницах научной литературы. Для большой травмы протоков предложены как восстановительные, так и реконструктивные вмешательства. Однако большинство авторов отмечают явные преимущества реконструктивных вмешательств, так как восстановительные операции при этом дают неудовлетворительные результаты. Операцией выбора признается формирование высокого гепатикојеюноанастомоза по Ру. Актуальным остается целесообразность дренирования, особенно каркасного, при реконструктивно-восстановительных операциях на желчных протоках. Приоритетным является необходимость выполнения операций в один этап, чтобы избавить пациентов от повторных оперативных вмешательств.

Ключевые слова: повреждение желчных протоков; операция; холецистэктомия; внепеченочные желчные протоки.

Сокращения: ВО — восстановительная операция; ГЕА — гепатикојеюноанастомоз; ЖП — желчные протоки; ЛХЭ — лапароскопическая ХЭ; МЖП — магистральный желчный проток; ОЖП — общий желчный проток; ОПП — общий печеночный проток; ТЖП — травма желчных протоков; ХЭ — холецистэктомия

Повреждение желчных протоков — тяжелое осложнение, которое приводит к развитию желчеистечения, желчного перитонита, механической желтухи, в дальнейшем — к развитию посттравматических рубцовых стриктур, желчных свищей, гнойного холангита, вторичного билиарного цирроза печени, инвалидизации больных.

В Российской Федерации количество всех видов холецистэктомий составляет около 200000 в год, а в США — более 750000, основное количество которых выполняются лапароскопически. ТЖП встречаются в 0,1–1,0 % случаев при выполнении открытой ХЭ и лапароскопической — в 0,4–3,68 % [7]. Желчные протоки чаще повреждаются при холецистэктомиях (70–94 % всех случаев ТЖП).

Ятрогенное повреждение МЖП характеризуется высокими показателями осложнений (10–47 %), летальности (5–28,2 %) и неудовлетворительных отдаленных результатов [28]. В 30 % случае травма ЖП приводит к смертельному исходу, и средний срок жизни больных после восстановительных операций на ЖП по поводу их травмы составляет около 7 лет [15].

Выделяют следующие механизмы травмы ЖП: пересечение, иссечение части протока, лигирование, клипирование, диатермокоагуляция, и их сочетание.

Для ЛХЭ характерно превалирование дефектных повреждений. С широким внедрением видеохирургических технологий появились такие осложнения, как термическое повреждение стенки протока или клипирование ЖП, которые встречаются в 0,2–5 % случаев выполнения ЛХЭ. Другой немаловажной особенностью ЛХЭ стало увеличение удельного веса высоких повреждений. Травмы на уровне общего печеночного протока, бифуркации долевых протоков и изолированного правого и левого долевых протоков составляют 69 %, при «открытой» холецистэктомии такие повреждения встречаются в 44,8 % [7, 8].

Факторами, способствующими повреждению ЖП, являются следующие: 1) аномалии развития ЖП; 2) выраженные воспалительные изменения в области шейки желчного пузыря; 3) резкое натяжение и перегиб протока во время обработки культи пузырного протока; 4) принятие печеночно-желчного протока за пузырный проток; 5) попытки остановить кровотечение из пузырной артерии «вслепую»; 6) грубые инструментальные исследования МЖП; 7) синдром Мирриси.

К сожалению, основной причиной повреждения ЖП является техническая погрешность при выполнении различных хирургических вмешательств.

В настоящее время известно немало классификаций ТЖП, согласно которым определяется выбор тактики лечения пациента.

Мы используем чаще классификацию Н. Bismuth [26, 27], основанную на длине оставшейся проксимальной культи желчного или печеночного протоков, имеющей решающее значение при выборе метода оперативного лечения (табл. 1) и классификацию S. M. Strasberg:

Таблица 1.

Классификация повреждений внепеченочных желчных протоков (Bismuth H., 1982)

Тип	Критерии
I	Низкое повреждение/стриктура с длиной культи ОПП более 2 см
II	Среднее повреждение/стриктура — культа ОПП длиной менее 2 см
III	Высокое повреждение/стриктура — культа ОПП отсутствует, бифуркация сохранена
IV	Высокое повреждение/стриктура — бифуркация разрушена с утратой сообщения между правым и левым печеночным протоком
V	Повреждение aberrантного правого секторального печеночного протока (изолированное или в сочетании с ОПП)

Классификация S. M. Strasberg [33, 34] расширяет классификацию Н. Bismuth, включив «малые» повреждения желчных протоков:

Класс А — желчеистечение из пузырного или дополнительных желчных протоков при сохранении непрерывности общего желчного протока.

Класс В — клипирование (перевязка) aberrантного протока без потери непрерывности общего желчного протока.

Класс С — желчеистечение из aberrантного желчного протока.

Класс D — частичное рассечение общего желчного протока.

Класс E — полное пересечение общего желчного протока. Деление на подтипы (E₁ — E₃) основано на длине оставшейся культи гепатикохоледоха по классификации Н. Bismuth.

В.И. Малярчук, Ю.Ф. Пауткин (2000) для выбора оптимальной хирургической тактики выделяют «малую травму» протока: отрыв пузырного протока, ранение протока в области устья пузырного протока, ранение стенки протока до 4 мм и «большую травму» — полное пересечение протока, иссечение стенки протока, иссечение фрагмента протока, ранение стенки протока более 10 мм [15].

А.Д. McMahon и соавт. (1995) выделяют большие повреждения желчных путей (>25 % диаметра желчного

протока, пересечение общего печеночного или общего желчного протоков, развитие послеоперационной стриктуры протока) и малые (повреждение <25 % диаметра желчного протока или места соединения пузырного протока и ОПП) [31].

По данным S.B. Archer et al. (2001), в более 60% случаев травма ЖП остается незамеченной во время ЛХЭ. ТЖП интраоперационно обнаруживается в среднем у 16–29 % больных, а в остальных случаях — в разные сроки послеоперационного периода [6, 17, 19].

Значительно усложняется ситуация при комбинированном повреждении ЖП и сосудов гепато-дуоденальной связки (общей печеночной артерии, правой или левой печеночной артерии, воротной вены или ее ветвей). Такое сочетанное повреждение наблюдается в 13,8–32 % случаев ТЖП при холецистэктомии [29, 35], использование же ангиографии повышает этот показатель до 47 % [24].

Исходом сочетанной ТЖП и ветвей печеночной артерии является либо компенсация артериального кровотока печени за счет развития коллатералей, либо ишемия, инфаркт, атрофия доли печени, гемобилия, и абсцедирование доли печени при неадекватном оттоке желчи. Частота тяжелых сочетанных сосудисто-протоковых повреждений при ЛХЭ по поводу ОХ составляет 0,2–1,1 %, что в 2–5 раз больше, чем при открытой холецистэктомии. [5]. Часто повреждение сосудов устанавливаются после операции по результатам ангиосканирования (или ангиографии) и мультиспиральной компьютерной томографии. Основные причины повреждения сосудов — перевязка или прошивание сосудов при внезапно возникшем кровотечении, клипирование, раздавливание зажимом [16, 17].

ТЖП типа Bismuth III–IV частота комбинированных повреждений ЖП и ветвей печеночной артерии значительно выше, чем при ТЖП типа Bismuth I–II [17, 18].

Интраоперационными признаками повреждения ЖП являются [2,3]:

- появление желчи в области операционного поля при неясном источнике её истечения;
- появление дополнительных трубчатых структур в области шейки желчного пузыря;
- расширение предполагаемой культи пузырного протока к концу операции.

Для верификации травмы и уточнения ее характера следует выполнить интраоперационную холангиографию, зондирование протоков. В послеоперационном периоде для этой цели используются УЗИ, фистулохолангиография, эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию, магнитно-резонансную холангио-

панкреатографию, интраоперационная холангиография при повторной операции.

Хирургические вмешательства при изолированной ТЖП представлены восстановительными (в т.ч. малоинвазивными вмешательствами), дренирующими и реконструктивными операциями: пластика гепатикохоледоха на дренаже (чаще Т-образном), билиобилиарный анастомоз, гепатико— и бигепатикоэюностомия с чреспеченочным каркасным дренированием по Pradery-Smith или Goetze-Saupol-Kurian или без дренирования, три- и тетрагепатикоэюностомия; малоинвазивные вмешательства — эндоскопическое стентирование, наружное дренирование. При вазобилиарной травме нередко приходится прибегать к сосудистым анастомозам и резекциям печени различного объема (некрэктомия, лобэктомия, гемигепатэктомия).

Если лечение больных с малой травмой не представляет собой трудную задачу, то тактика в отношении больных с большой травмой — иссечение или — пересечение протока, тем более в области ворот печени, представляет сложную задачу и является предметом диспута до сих пор. Большинство авторов сходятся во мнении, что при таком повреждении ЖП должны применяться реконструктивные вмешательства, так как восстановительные операции при полном пересечении или иссечении протока дают неудовлетворительные результаты.

Независимо от уровня и характера повреждения или стриктуры желчных протоков Н. Bismuth предложил использовать для желчеотведения только позадибодочный ГЕА по Ру. На XX Мировом Конгрессе хирургов, гастроэнтерологов и онкологов (2010) Н. Bismuth неоднократно повторял, что такая тактика является однозначной.

Алиев А.К. указывает, что выполнение восстановительной операции при полном повреждении основного желчного протока в виде формирования билиобилиарного анастомоза нецелесообразно [1].

Удовлетворительные результаты наложения билиобилиарного анастомоза отмечены лишь в краткосрочных исследованиях, а при оценке отдаленных результатов различными авторами отмечается развитие стриктуры в 80–100 % наблюдений [1, 13, 14]. М.Е. Ничитайло отмечает, что практически в 100 % случаев выполнения восстановительных операций, при которых сохраняется естественный отток желчи, с течением времени развивается стенозирование билиобилиарных анастомозов, сопровождающееся внутривисцеральным холелитиазом, что требует дополнительных оперативных вмешательств.

По Майстренко Н.А. при полном повреждении холедоха, выявленном интраоперационно, целесообраз-

но выполнить резекцию культи с учетом характера повреждения ОЖП и формировать гепатикоюноанастомоз на отключенной петле тонкой кишки по Ру, а в случае недостаточной квалификации хирурга или тяжелом состоянии пациента выполнить наружное желчное дренирование. На основании проведенных экспериментальных исследований на животных авторы считают необходимым при выполнении реконструктивно-восстановительной операции резекцию проксимальной и дистальной культи ОЖП на 3 мм при механическом пересечении и 7 мм при термическом [4]. Однако при этом значительно снижается перспективная для наложения анастомоза часть культи, и так часто «недостаточной» для первичной реконструкции.

С.И. Емельянов считает, что у большинства больных с ТЖП при полном пересечении протока следует применять двухэтапное лечение: на первом этапе вводить в проксимальный сегмент пересеченного протока дренажную трубку, а на втором этапе выполнить реконструктивную операцию. Выполнение реконструктивной операции в таких случаях рекомендуется как в течение первых 3–5 дней после ТЖП, так и через 2–3 месяца [9]. Однако нельзя не согласиться с Э.И. Гальпериним (2009), что длительное дренирование протоков (2–3 мес.) «повышает» уровень первоначального повреждения, в связи с чем реконструктивную операцию необходимо выполнить по возможности в первые дни после ТЖП специалистом, имеющим опыт в реконструктивной хирургии ЖП. И только при отсутствии такого специалиста возникает необходимость в двухэтапном лечении такой категории больных [6].

С другой стороны, для выбора тактики лечения ТЖП немаловажную роль играет диаметр и длина культи ЖП. Диаметр поврежденных ЖП в большинстве случаев (67,3–72,0 %) более 6 мм, что позволяет сформировать ГЕА с достаточной шириной. Многими авторами при полном пересечении ЖП диаметром менее 6 мм, который встречается в 17,9–24,5 % случаев, рекомендуется выполнение во всех случаях наружного дренирования [1, 9, 20].

С.И. Емельянов считает, что ВО не следует применять при истонченной стенке протока и его диаметре менее 7–8 мм. Однако, даже при протоке диаметром менее 4–5 мм, используя приемы, разработанные при операциях по поводу рубцовых стриктур, удастся создать площадку размером 1–2 см для наложения широких анастомозов и получения хороших отдаленных результатов [6]. При небольшом диаметре проксимального сегмента протока и высоком расположении повреждения целесообразно сформировать площадку за счет рассечения левого печеночного протока после мобилизации его под воротной пластинкой печени по Нерр-Сюинауд [6, 11, 17, 21]. Создание площадок при внутрипеченочных по-

вреждениях достигается следующим образом — отверстия левого и правого печеночного протоков сшиваются по медиальной стенке, производят косое их рассечение и выполняют другие манипуляции, необходимые в каждом конкретном наблюдении [6, 13].

Алиев А.К. (2016) считает, что наружное дренирование необходимо ЖП выполнять при полном повреждении, выявленном во время операции или после нее, при узком ОЖП, наличии инфекционно-гнойных осложнений, высоком операционно-анестезиологическом риске (ASA IV), термическом характере повреждения, которое позволяет избежать развития грозных осложнений и обеспечивает возможность выполнения успешной реконструктивно-восстановительной операции через 2–3 мес. Реконструктивное оперативное вмешательство в виде формирования гепатикоюноанастомоза по Ру является операцией выбора по устранению полных повреждений ОЖП, выявленных как во время первичной операции, так и после нее, только при диаметре ОЖП более 6 мм, отсутствии инфекционно-гнойных осложнений, ASA I–III. Также автор пришел к выводу о нецелесообразности выполнения билиобилиарного анастомоза при любых сроках выявления ятрогенных повреждений ЖП [1, 16].

Ромащенко П.Н. и соавт. (2019) также акцентируют внимание на диаметре протока — если диаметр поврежденного ОЖП превышает 6 мм, это позволяет сформировать гепатикоюноанастомоз достаточной ширины, если менее 6 мм, то при полном пересечении ОЖП требуется выполнение наружного дренирования во всех наблюдениях [16, 22, 23].

Однако, как указывает Э.И. Гальперин [6], у больных, переведенных из других МО с дренажами, введенными в проксимальный отдел печеночных протоков, часто наблюдалось выпадение дренажа из протока, развитие желтухи и холангита, что заставляло после перевода производить экстренное вмешательство.

Если во время операции или в первые 3–4 дня после операции выявляется ТЖП, то показано восстановительное или реконструктивное вмешательство на ЖП. При поздней же диагностике ТЖП (более 5 сут.) предпочтительнее этапное лечение с рентгенохирургическим или эндоскопическим желчеотводящим вмешательством на первом этапе и отсроченной на 2–3 мес. реконструктивной операцией. Необходимость проведения повторной операции в ближайшие дни после повреждения обусловлено тем, что интервал после 5 сут. и до 2–3 мес. неблагоприятен для операции из-за имеющихся выраженных инфильтративных изменений [6, 7].

Накопленный М.Е. Ничитайло и соавторами опыт 228 выполненных операций с получением более 94 %

положительных результатов свидетельствует о том, что гепатикоеюностомия по Roux является операцией выбора при лечении повреждений и стриктур желчных протоков.

Для получения хороших результатов лечения необходимо строго соблюдать основные принципы формирования высокого гепатикоеюноанастомоза:

- формирование широкого (не менее 2 см) герметичного анастомоза за счет продольного рассечения передней стенки культи ОПП (или на передней стенке желчного протока высекается треугольный лоскут 0,4–0,6 см), левого или обоих печеночных протоков;
- минимальная мобилизация желчного протока во избежание его деваскуляризации — на протяжении не более 5–6 мм;
- выполнение операции с использованием бинокулярного увеличения;
- прецизионный однорядный узловый шов с использованием алитогенных и ареактивных рассасывающихся или не рассасывающихся нитей 5/0 или 6/0, в основном рекомендуются PDS, максон, викрил, пролен;
- формирование анастомоза без натяжения;
- выключение сегмента кишки (не менее 80–90 см) по Roux для предупреждения развития холангита.

Важным следствием соблюдения прецизионной техники шва является отсутствие опасности развития рубцового стеноза анастомоза, в отличие от использования традиционной техники. При традиционной технике шва неизбежно развитие рубцового стеноза анастомоза на 1/3–2/3 и даже больше, и единственным условием хорошего результата служит использование в таких случаях длительного каркасного дренирования, в среднем в течение 2 лет, особенно при узких протоках, так как полная эпителизация линии анастомоза наступает в таких случаях в течение 2 лет. В.И. Малярчук, Ю.Ф. Пауткин (2000) приводят данные проведенных им исследований, что при выполнении прецизионных швов раны МЖП, прецизионных билиодигестивных и билиобилиарных анастомозов деформаций анастомоза и рубцовых образований по линии шва не отмечается, анастомозы во всех случаях сохраняли свой первоначальный диаметр. При макроскопическом исследовании препаратов анастомозов наложенный шов в области соустья отчетливо не просматривался ни со стороны серозной, ни со стороны слизистой оболочек. Эксперимент был проведен на 17 собаках, результаты операций прослежены в сроки от 32 до 208 дней, использовался пролен 6/0–7/0. При формировании билиодигестивных анастомозов на передней стенке желчного протока высекался треугольный лоскут 0,4–0,6 см для увеличения площади формируемого анастомоза [15].

Многие авторы при высоких повреждениях и остаточной длине внепеченочных желчных протоков менее 10 мм рекомендуют гепатикоеюностомию с чреспеченочным каркасным дренированием по Pradery-Smith или Goetze-Saypol-Kurian. Но для каркасного дренирования характерна высокая частота специфических осложнений, достигающая 20–30 % (травма паренхимы печени, гемобилия, подтекание желчи, формирование подпеченочных абсцессов, кровотечения и др.), что существенно ограничивает их применение. Поэтому показания должны быть максимально сужены к каркасному дренированию при ТЖП, ограничиваясь случаями повреждения печеночного протока с разрушением развилки, когда нет возможности сформировать анастомоз с ОПП достаточной ширины, при невозможности использования прецизионного анастомоза.

Несомненно, локализация полного пересечения играет большую роль в определении методики реконструктивной операции. Н. Н. Артемьева и соавт. (2006) приводят результаты лечения 54 больных, с повреждениями внепеченочных ЖП после ЛХЭ. Для определения уровня повреждения авторы употребляют классификацию S. M. Strasberg — H. Bismuth. По их данным, чем выше уровень повреждения, тем более целесообразно использование каркасных дренажей в различных модификациях [4].

Однако данные литературы свидетельствуют о возможности выполнения без каркасного дренирования даже тетрагепатикоеюностомии при использовании прецизионной техники, бинокулярного увеличения и шовных нитей 5/0–6/0. В таком случае не отмечается каких-либо воспалительных изменений по линии соустья и в дальнейшем не развивается клинически значимый стеноз.

Ромащенко П.Н. и соавт. (2020) считают оптимальным следующий алгоритм лечения больных с ТЖП: при полном повреждении ОЖП при отсутствии возможности следует завершать операцию наружным дренированием и после стабилизации состояния эвакуировать пострадавшего в лечебные учреждения соответствующего уровня, специализирующихся на выполнении подобных операций на ЖП. «Малые» травмы ОЖП могут быть устранены ушиванием дефекта протока на Т-образном дренаже на всех уровнях оказания медицинской помощи. Выполнение наружного желчеотведения является единственным прогностически адекватным оперативным вмешательством при выявлении ТЖП в стационарах второго уровня [19, 20, 22].

Оптимальный срок дренирования в этих случаях — не менее 6 мес. с целью профилактики рубцовой стриктуры. Эндоскопическое транспапиллярное или чреспеченочное стентирование при частичном (краевом)

повреждении ОЖП является альтернативой продолжительному применению Т-образного дренажа.

Альтернативой хирургическому вмешательству при краевом ранении или ранении протока размером, не превышающим 1/2 его диаметра, может стать эндоскопическое проведение в проток стента, который обеспечивает заживление раны протока в правильной позиции и препятствует дальнейшему сдавлению просвета протока рубцовой тканью. Эндоскопическое или чреспеченочное введение стентов в поврежденный проток, несомненно, знаменует прогресс в этой области хирургии. Возможность эндоскопического удаления стента в отличие от «потерянного» дренажа, делает эту манипуляцию приемлемой и управляемой [9, 10].

По Старкову Ю.Г. и соавт., (2018) малоинвазивное эндоскопическое лечение ятрогенной травмы долевых желчных протоков методом их этапного стентирования пластиковыми стентами, в связи с меньшей послеоперационной летальностью, низким риском развития тяжелых послеоперационных осложнений и значительно лучшим качеством жизни пациентов, является приоритетным перед «большими» реконструктивными хирургическими вмешательствами [22, 23].

В последнее время получает развитие восстановление ЖП при «большой» травме использованием комбинированных методов лечения. Комбинированным лечением называется в связи с сочетанием эндоскопического и рентгенитервенционного методов. Предложенные вначале для лечения пациентов с «малой» травмой ЖП [19], в дальнейшем в связи с техническим развитием эндоскопической аппаратуры и возможностей интервенционной хирургии появилась возможность осуществления малоинвазивного лечения и «больших» повреждений желчевыводящих. Эти технологии демонстрируют хорошую эффективность, ряд авторов предлагает её, как альтернативу традиционным вмешательствам [19]. Классическая восстановительная техника заключается в постановке стента в область имеющегося дефекта по методике «рандеву». Постановка проводника осуществляется антеградно чрескожно-чреспеченочным доступом. Под рентгентелевизионным контролем и навигацией — УЗИ проводник проводится к поврежденному участку желчного протока, затем эндоскопически (ретроградно) через БДС проводится корзинка Dormia, осуществляется встреча проводника и корзинки Dormia. Проводник захватывается корзинкой Dormia и извлекается эндоскопически, соединяя проксимальную и дистальную культю пересеченного ОЖП. Затем по нему проводится стент к месту повреждения, тем самым закрывая дефект стенки протока [25]. В настоящее время имеются данные только о краткосрочных результатах данного метода лечения и отсутствуют сведения об отдаленных результатах. Определенный опыт, обобщенный рядом иссле-

дователей, представляет предварительные сведения и требует анализа отдаленных результатов.

Таким образом, можно сформулировать основополагающие принципы тактики при лечении «острой» травмы желчных протоков:

- показанием для восстановительных операций являются только частичные повреждения желчных протоков;
- при пересечении или иссечении стенки желчного протока, выявленных как во время операции, так и в раннем послеоперационном периоде, операцией выбора является формирование высокого гепатикоюноанастомоза;
- в случаях малых и частичных повреждений (выявленных интраоперационно и в послеоперационном периоде) хороший результат может быть достигнут малоинвазивными вмешательствами — этапным стентированием пластиковыми стентами, что обеспечивает заживление раны протока в правильной позиции и препятствует сдавлению просвета рубцовой тканью;
- при высоких повреждениях на уровне слияния долевых протоков при разрушении развилки необходимо восстановление конfluence путем сшивания долевых печеночных протоков, продольное рассечение левого или обоих печеночных протоков создает более благоприятные условия для формирования широкого анастомоза;
- каркасное дренирование целесообразно только при использовании традиционной техники шва, использование прецизионных анастомозов при помощи бинокулярного увеличения при любой локализации повреждения и любом диаметре проксимальной части протока позволяет обойтись без дополнительной травмы печени и протоков каркасным дренажами;
- при «большой» ТЖП альтернативой «большой» хирургии может стать малоинвазивная хирургия, как и при «малой» травме;
- при поздней диагностике (более 5 сут.) «больших» повреждений МЖП, произошедших во время ХЭ, прагматичным подходом представляется временная установка покрытого металлического саморасширяющегося стента в зону дефекта желчного протока при полном его пересечении или иссечении, позволяющая безопасно отложить реконструктивное хирургическое вмешательство на необходимые в таких ситуациях 2–3 мес.;
- коррекцию полных повреждений желчных протоков следует осуществлять в специализированных хирургических центрах;
- создание билиодигестивного анастомоза с тонкостенным протоком представляет определенные трудности. Это обуславливает необходимость выполнения вмешательства хирургом, хорошо вла-

- деющим техникой проведения операций на желчных протоках;
- при отсутствии специалистов в области реконструктивной билиарной хирургии целесообразно двухэтапное лечение: на первом этапе ввести в проксимальный сегмент пересеченного протока дренажную трубку, а на втором этапе выполнить реконструктивную операцию — выполнение реконструктивной операции в таких случаях либо в первые 3–5 дня после ТЖП, или через 2–3 месяца;
- наличие перитонита в 1–2-е сутки его развития не должно служить препятствием для выполнения радикальной операции;
- при комбинированном повреждении внепеченочных желчных протоков и сосудов гепато-дуоденальной связки желательнее выполнении реваскуляризирующей операции, а при отсутствии такой возможности «спасительным» может быть перевязка долевой ветви печеночной артерии или воротной вены.

Заключение

Реконструктивная операция по Ру является патогенетически обоснованным оперативным вмешательством при «большой» ятрогенной травме МЖП, выявленной как во время операции, так в послеоперационном периоде. Хирургическую коррекцию полных повреждений желчных протоков необходимо осуществлять в специализированных хирургических центрах, имеющих опыт в реконструктивной билиарной хирургии. Использование прецизионной техники билиодигестивного анастомоза и раны протоков позволяет обойтись без длительного каркасного дренирования желчных путей. Наличие перитонита в 1–2-е сутки его развития, диаметр проксимальной культы желчного протока и тонкостенный проток не являются основанием для отказа от реконструктивной операции. С целью профилактики ятрогенной травмы МЖП необходимо строго идентифицировать структуры гепатодуоденальной связки, области ворот печени при ХЭ и при любых сомнениях или неясной анатомической ситуации использовать дополнительные методы для идентификации желчных протоков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев А.К. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЯТРОГЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ. Дисс. на соискание уч. ст. к.м.н. С-Пб., 2016. С 175.
2. АСКАРОВ П.А. «Свежие» повреждения внепеченочных желчных протоков. ШПИТАЛЬНА ХІРУРГІЯ. Журнал імені Л.Я. Ковальчука. 2018. № 1. 78–86.
3. Аскарлов П.А. Дифференцированный подход при повреждениях желчных протоков // Scientific Discussion. — 2017. — Т. 16, № 1. — С. 10–22.
4. Артемьева Н.Н. Лечение ятрогенных повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии // Анналы хирург. гепатол. — 2006. — Т. 11, № 2. — С. 49–56.
5. Акбаров М.М. Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э. Совершенствование хирургического лечения больных со «свежими» повреждениями магистральных желчных протоков // Шпитальна хірургія. — 2014. — № 4. — С. 39–44.
6. ГАЛЬПЕРИН Э.И., ЧЕВОКИН А.Ю. «Свежие» повреждения желчных протоков. ХИРУРГИЯ 10, 2010. С 4–10.
7. Гальперин Э.И. Диагностика и лечение различных типов высоких рубцовых стриктур печеночных протоков / Э.И. Гальперин, А.Ю. Чевочкин, Н.Ф. Кузовлев // Хирургия. — 2004. — № 5. С. 26–31.
8. Галлингер Ю.И. Повреждения гепатикохоледохы при лапароскопической холецистэктомии / Ю.И. Галлингер, В.И. Карпенкова // Анналы хирург. гепатологии. — 2000. — № 2. — С. 104–104.
9. Емельянов С.И., Панченков Д.Н., Мамалыгина Л.А. и др. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений внепеченочных желчных протоков. Анналы хир. гепатол. — 2005; 10: 3: 55–61.
10. Иванов Ю.В., Саонов Д.В., Лебедев Д.П., Нечаева О.Е. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ. Клиническая практика №4, 2011. 23–29
11. Курбаниязов З.Б., Махмудов Т.Б., Сулаймонов С.У. Хирургическое лечение больных с синдромом Мириizzi // Врач-аспирант. — 2012. — Т. 51, № 2.1. — С. 135–138.
12. Курбаниязов З.Б., С.С. Давлатов С.С., Сайдуллаев З.Я. Эффективность использования миниинвазивных методов хирургического лечения больных с острым деструктивным холециститом // Академический журнал Западной Сибири. — 2013. — Т. 9, №. 4. — С. 56–57.
13. Курбаниязов З.Б., Зайниев А.Ф., Рахматова Л.Т. Хирургический подход к лечению больных со «свежими» повреждениями магистральных желчных протоков // Академический журнал Западной Сибири. — 2013. — Т. 9, №. 2. — С. 14–15.
14. КРАСИЛЬНИКОВ Д.М., ФАРАХОВ А.З., КУРБАНГАЛЕЕВ А.И. Хирургическая тактика при ятрогенных повреждениях желчевыводящих протоков. Практическая медицина. 8 (47) декабрь 2010 г. 20–29.
15. Малярчук В.И. Пауткин Ю.Ф. Современный шовный материал и прецизионная техника шва в хирургии доброкачественных заболеваний внепеченочных желчных протоков. М., 2000. С 201.
16. Майстренко Н.А., Ромашенко П.Н., Алиев А.К., Сибирев С.А. Острое повреждение желчевыводящих протоков. Вестник Российской Военно-медицинской академии, 1 (53) — 2016. 124–130.
17. Ничитайло М.Е., Скумс А.В., Шкарбан В.П., Литвин А.И., Шевчук Б.Л., Скумс А.А. Комбинированное повреждение желчных протоков и сосудов при холецистэктомии: особенности клинического течения и хирургической тактики. Клінічна хірургія. — 2011. — № 6. 7–11.

18. Ничитайло М.Е., Скумс А.В., Шкарбан В.П., Литвин А.И., Шевчук Б.Л. КОМБИНИРОВАННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ И ВЕТВЕЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ. «Вестник хирургии», 2012. 41–45.
19. Погосян Г.А. ЯТРОГЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ, РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ. Дисс. на соискание уч. ст. к.м.н. Ставрополь, 2014 г. С 23.
20. Ромашенко П.Н., Майстренко Н.А., Прядко А.С., Алиев А.К., Алиев Р.К., Жеребцов Е.С. Профилактика и лечение повреждений желчевыводящих протоков у больных острым холециститом. АННАЛЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ГЕПАТОЛОГИИ, 2020, том 25, №3. 20–31.
21. Собиоров Б.У., Курбаниязов З.Б., Солиев А.М. Совершенствование тактики хирургического лечения острого холецистита // Анналы хирургической гепатологии. — 2004. — Т. 9, № 2. — С. 151–152.
22. Старков Ю.Г., Выборный М.И., Джантуханова С.В., Андрейцева О.И., Хон Е.И. ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ ПРАВОГО ДОЛЕВОГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА У ПАЦИЕНТКИ 53 ЛЕТ. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология, выпуск 152, № 4, 2018. 107–110.
23. ТРАВМЫ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ ПОДХОДЫ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ. Методические рекомендации. /Ромашенко П.Н., Прядко А.С., Майстренко Н.А., Эргашев О.Н., Алиев А.К./ С-Пб., 2019. С 32.
24. Alves A., Olivier F., Jerome N. Incidence and consequence of an hepatic artery injury in patients with postcholecystectomy bile duct strictures / // Ann. Surg. — 2003. — Vol. 238, N 1. — P. 93–96.
25. Donatelli G. Combined endoscopic and radiologic approach for complex bile duct injuries / G. Donatelli [et al.] // Gastrointestinal endoscopy. 2014.—Vol. 79, № 5. — P. 855–864.
26. Bismuth H. (1982) Postoperative strictures of the bile ducts. In: L.H. Blumgart (Ed.) The Biliary Tract V. Churchill-Livingstone, New York, p. 209–218.
27. Bismuth H., Majno P.E. (2001) Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. World J. Surg., 25(10): 1241–1244.
28. de Santibañes E., Palavecino M., Ardiles V., Pekolj J. (2006) Bile duct injuries: management of late complications. Surg. Endosc., 20(11): 1648–1653.
29. Frilling A., Li J., Weber F. et al. (2004) Major bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy: a tertiary center experience. J. Gastrointest. Surg., 8(6): 679–685.
30. Machado N.O. Biliary complications postlaparoscopic cholecystectomy: mechanism, preventive measures, and approach to management: a review. Diagn. Ther. Endosc., 2011: 967017.
31. McMahon A.J., Fullarton G., Baxter J.N., O'Dwyer P.J. (1995) Bile duct injury and bile leakage in laparoscopic cholecystectomy. Br.J. Surg., 82(3): 307–313.
32. Rakhmanov K.E., Kurbaniyazov Z.B., Akbarov M.M. The treatment of patients with major bile duct injuries // Академический журнал Западной Сибири. — 2013. — Т. 9. — №. 1. — С. 33–34.
33. Strasberg S.M., Helton W.S. (2011) An analytical review of vasculobiliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy. HPB (Oxford), 13(1): 1–14.
34. Strasberg S.M., Hertl M., Soper N.J. (1995) An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J. Am. Coll. Surg., 180(1): 101–125.
35. Tzovaras G., Dervenis C. (2006). Vascular injuries in laparoscopic cholecystectomy: an underestimated problem. Dig. Surg., 23(5–6): 370–374.

© Долаков Ибрагим Гапурович (i_dolakov@mail.ru); Гезгиева Райшат Каримовна (rgezgieva@mail.ru);
Шадиева Ясмينا Магомедовна (yasmina1233@icloud.ru); Чемуриева Амина Муратовна (amina_20@mail.ru)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»