

УДК 616-089:617.55

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/113/26>

ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ВЫСОКИХ РУБЦОВЫХ СТРИКТУРАХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

©Оморов Р. А., ORCID: 0000-0002-7092-0027, д-р мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, rahatbekomorov@mail.ru

©Джолдошбеков Е. Д., ORCID: 0009-0003-3021-1554, д-р мед. наук,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, yesengeldid@mail.ru

©Оморов Т. Б., ORCID: 0000-0002-8845-9398, канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, talant2848@mail.ru

©Бейшенбаев Р. К., ORCID: 0009-0004-1635-8047, канд. мед. наук,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, rakhat.beyshenbayev@mail.ru

©Осмонбекова Н. С., ORCID: 0000-0002-7957-7974; канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева; Объединенная территориальная больница Жайылского района; Национальный хирургический центр Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызстан

CHOICE OF SURGICAL TACTIC FOR HIGH CICATRICLE STRICTURES OF BILE DUCTS

©Omorov R., ORCID: 0000-0002-7092-0027, Dr. habil., Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, rahatbekomorov@mail.ru

©Dzholdoshbekov E., ORCID: 0009-0003-3021-1554, Dr. habil., Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, yesengeldid@mail.ru.

©Omorov T., ORCID: 0000-0002-8845-9398, Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, talant2848@mail.ru

©Beishenbaev R., ORCID: 0009-0004-1635-8047, Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, rakhat.beyshenbayev@mail.ru

©Osmonbekova N., ORCID: 0000-0002-7957-7974, Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, United Territorial Hospital of Jaiyl District, researcher, National Surgical Center, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. Проанализированы результаты хирургического лечения больных с высокими рубцовыми стриктурами желчных протоков, приводящим к различным по характеру и частоте осложнениям. Наличие установленных грозных и тяжелых осложнений диктует необходимость проведения динамического наблюдения и обследования и проведения своевременного оперативного лечения. Каждый конкретный больной имеет индивидуальный подход к оперативному вмешательству. Цель работы это улучшить результаты хирургического лечения больных с высокими рубцовыми стриктурами желчных протоков путем выбора оптимальной хирургической тактики. В диагностике использованы чрескожная чреспеченочная холангиография, фистулография, КТ и МРТ. Под наблюдением было 35 больных с высокими стриктурами желчных протоков, из них 11 с рецидивом стриктуры ранее наложенного билидигестивного анастомоза (БДА). Оперированы 34 пациента, реконструктивные операции произведены 29 больным. Специфические осложнения после реконструкции возникли в 28,6% случаев, использования транспеченочного дренажа (ТПД),

как вынужденная мера было у 62,8% пациентов. Завершающим этапом операции, как для первичной, так и для последующих коррекций повреждений и стриктур желчных протоков является БДА на выключенной петле по Ру, с соблюдением прецизионной техники и ограничения применения ТПД, позволяет добиться хороших отдаленных результатов. Оперированы 34 пациента, в одном случае был летальный исход еще на этапе предоперационной подготовки из-за развития печеночной недостаточности. Реконструкции выполнены 29 (82,8%) больным, где удалось восстановить желчеотток путем гепатико(холангио)еюноанастомоз с отключенной по Ру петлей тощей кишки не менее 60 см, такая тактика использовалась в качестве основного или заключительного этапа операции. При формировании БДА важное значение придавали прецизионному сопоставлению тканей с использованием атравматического рассасывающегося шовного материала, вне рубцовых изменений и без натяжения тканей. Выбор тактики при первичной коррекции повреждений желчных протоков, рекомендуем в зависимости от уровня повреждения протока ГЕА (холедохо-, холангио-) отключенной по Ру петлей и максимального ограничения использования ТПД, так как другие варианты БДА ранее считавшимися оптимальными в такой ситуации, в отдаленном периоде имеют неудовлетворительные результаты.

Abstract. In this scientific work the results of surgical treatment of patients with high scar strictures of bile ducts leading to complications of different nature and frequency are analysed. Presence of established formidable and severe complications dictate the necessity of dynamic observation and examination and timely operative treatment. Each particular patient has an individual approach to surgical intervention. The aim of the work is to improve the results of surgical treatment of patients with high scar strictures of bile ducts by choosing the optimal surgical tactics. The aim of the work is to improve the results of surgical treatment of patients with high scar strictures of bile ducts by choosing the optimal surgical tactics. Percutaneous transhepatic cholangiography, fistulography, CT and MRI were used in diagnostics. There were 35 patients with high strictures of bile ducts under observation, 11 of them with recurrence of strictures of the previously applied biliradigestive anastomosis (BDA). 34 patients were operated, reconstructive operations were performed in 29 patients. Specific complications after reconstruction occurred in 28.6% of cases, the use of transhepatic drainage (TPD) as a forced measure was in 62.8% of patients. The final stage of the operation, both for primary and for subsequent corrections of bile ducts lesions and strictures, is BDA on the disconnected loop according to Roux, with observance of precision technique and restriction of TPD application, it allows to achieve good long-term results. 34 patients were operated, in one case there was a lethal outcome at the stage of preoperative preparation due to the development of hepatic insufficiency. Reconstructions were performed in 29 (82,8%) patients, where it was possible to restore bile flow by hepatico(cholangio)eunoanastomosis with the loop of jejunum disconnected by Roux at least 60 cm, such tactics was used as the main or final stage of the operation. At BDA formation we attached importance to the precision tissue matching with the use of atraumatic absorbable suture material, without scar changes and without tissue tension. The choice of tactics at primary correction of bile ducts injuries is recommended depending on the level of GEA duct damage (choledocho-, cholangio-) by the Roux loop disconnected and maximum restriction of TPD use, as other variants of BDA previously considered optimal in such situation have unsatisfactory results in the remote period.

Ключевые слова: высокие стриктуры желчных протоков, механическая желтуха, реконструктивные операции, осложнения.

Keywords: high bile strictures, mechanical jaundice, reconstructive operations, complications.

В хирургии брюшной полости патология желчнокаменной болезни занимает лидирующие позиции и все чаще выполняется лапароскопическая холецистэктомия, в отличие от открытых способов. Одним из грозных осложнений является повреждение внепеченочных желчных протоков, которое в отдаленном периоде приводит к формированию рубцовой стриктуры. Термин «рубцовая стриктура желчных протоков», используемый в отечественной литературе, равнозначен используемому в англоязычной литературе термину «доброкачественная билиарная стриктура». Под этим термином понимают патологический процесс, характеризующийся избыточным разрастанием соединительной ткани при ранении желчных протоков, приводящим к сужению или полному исчезновению просвета.

По данным разных авторов число осложнений колеблется от 0,15% при открытой холецистэктомии, до 1% - при лапароскопическом варианте оперативного вмешательства [1].

Кроме того, повреждения желчных протоков также возникают после операций на печени, желудке, двенадцатиперстной кишке и поджелудочной железе, однако общий вклад этих пациентов не более 5 % от общего числа заболевших [2].

Результаты реконструктивных операций при рубцовых стриктурах протоков нельзя считать удовлетворительными в связи с высокой частотой послеоперационных осложнений и развитием стриктур билиодигестивных анастомозов в 5-25% случаях в отдаленном периоде, летальность 8-17% [3].

Наибольшие трудности по восстановлению адекватного и длительного желчеоттока возникают у больных высокими стриктурами печеночных протоков: тип «0», «-1», «-2» и «-3» по Гальперину Э. И., E3-5 по Bismuth-Strasberg [4].

Хирургическое лечение рубцовых стриктур желчных протоков представляет одну из важнейших проблем современной гепатобилиарной хирургии. Данная проблема связано с увеличением количества пациентов, страдающих желчнокаменной болезнью, что увеличивает показатели операции выполняемых открытым доступом и эндоскопическим путем [5-7].

Рубцовые стриктуры желчных протоков более чем в 90 % случаев имеют ятрогенный характер, что ведет за собой социальной проблемой и снижают уровень качества жизни [8]. Также за счет рубцовых стриктур желчевыводящих путей у больного развивается острый холангит и билиарный сепсис [9]. Арсенал современных средств хирургической коррекции рубцовых стриктур билиарного дерева в последние годы существенно расширился за счет внедрения малоинвазивных методов (эндоскопическая баллонная дилатация и стентирование, чрескожно-чреспечёночное стентирование), но эффективность этих методов не превышает 50–75% [10-11]. Исходя из этого анализа в хирургии желчевыводящих путей, ятрогенные повреждения являются актуальными для исследования.

Классификации повреждений желчных протоков или стриктур. Наиболее часто используемая в мире классификация Н. Bismuth (1982), основана на длине проксимальной культы желчных протоков: тип I – низкие повреждения с сохранением культы общего печеночного протока более 2 см; тип II – средний уровень повреждения – культя общего печеночного протока длиной менее 2 см; тип III – высокое повреждение – культя общего печеночного протока отсутствует, бифуркация сохранена; тип IV – высокое повреждение – бифуркация разрушена с утратой сообщения между правым и левым печеночными протоками; тип V – повреждение аберрантного правого секторального печеночного протока изолированно или в сочетании с общим печеночным протоком [12-13].

Стриктуры желчных протоков в 12-47% случаях сочетаются с повреждением сосудистых структур. В 2013 году группой греческих специалистов удалось интегрировать в классификацию EAES 15 других классификаций, тем самым разработав комплексную всеобъемлющую классификацию, которая разделила травмы на три простые запоминающиеся категории, известные под мнемоническим словом «АТОМ» (А – anatomy, ТО – time of injury, М – mechanism) [14].

Отсутствие единой тактики по выбору вмешательства у больных высокими стриктурами желчных протоков делает весьма актуальным исследование.

Цель исследования – выбор оптимальной хирургической тактики при лечении высоких рубцовых стриктур желчных протоков, путем, ограничении каркасных транспеченочных дренажей (ТПД), применение прецизионной техники шва.

Материал и методы обследования

Представлены результаты лечения 35 больных с высокими рубцовыми стриктурами желчных протоков в возрасте от 19 до 71 лет, оперированных в городской клинической больнице №1, г.Бишкек, в период с 2010 по 2019 г., из них женщин было 20(57%), мужчин – 15(47%).

Причинами повреждения и развития стриктур были следующие: ятрогенная травма после холецистэктомии у 21(60%), рестриктра ранее наложенного билиодигестивного анастомоза (БДА) у 11(31%), в одном случае (3%) стриктура билибилиоанастомоза и 1(3%) – после резекции желудка.

По уровню повреждения (стриктуры) протоков больные распределялись по классификации Bismuth (1982). У 15(43%) больных – IV, III – 8(23%), II – 6(17%), I – 5(14%) и у одного (3%) отмечен V тип повреждения.

По срокам с момента повреждения желчных протоков и развития стриктуры больные распределились следующим образом: первичная рубцовая стриктура сформировалась до 1 мес у 3 больных, до 12 мес – у 14, после 12 мес – 5 человек, вторичная стриктура после ранее наложенного билиодигестивного анастомоза развилась в сроки до 12 мес у 4 пациентов, до 2 лет – 3 чел, до 3 лет – у одного, свыше 5 лет рецидив развился у 2 больных.

При госпитализации больных тяжесть состояния определяли по имеющимся осложнениям и их сочетания, так механическая желтуха наблюдалось у 28 пациентов, при этом гипербилирубинемия была на уровне от 32,6 до 342,7 ммоль/л, у 21 холангит различного течения, в том числе гнойный холангит у 12 больных, наружный желчный свищ имело место у 12 больных, а у одной желчно-плевральный свищ, у 2 выявили лигатурный конкремент устья гепатикоюноанастомоза (ГЕА), печеночная недостаточность отяжелало состояние одной пациентки, сопутствующее язвенная болезнь 12-перстной кишки осложненная кровотечением было в одном случае.

Анализ 11 больных которым ранее был наложен билиодигестивный анастомоз, показал, что ранее была наложена гепатикодуоденостомия – 2 больным, холедохоеюностомия – в одном случае, холедохогастростомия – 1, остальным был сформирован ГЕА на выключенной по Ру петлей с каркасным наружным дренированием, при этом стриктура зоны соустья наступила после удаления чреспеченочного дренажа в сроки от 2 мес до 5 лет, у 5 пациентов, в 2 случаях причина механической желтухи были конкременты в зоне ГЕА и еще у 2 – стриктура сформировалась после бескаркасного БДА.

Диагностика рубцовых стриктур БДА имеет свои особенности, отметим, что среди множества методов наиболее информативны чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ), фистулография (при условии, что имеется каркасный дренаж или другая наружная

холангиостома) и «золотым» стандартом на сегодня является магнитно-резонансная холангиография (МР-ХГ), позволяющая получать целостные изображения желчных протоков.

Результаты

Оперированы 34 пациента, в одном случае был летальный исход еще на этапе предоперационной подготовки из-за развития печеночной недостаточности. Реконструкции выполнены 29 (82,8%) больным, где удалось восстановить желчеотток путем гепатико(холангио)еюноанастомоз с отключенной по Ру петлей тощей кишки не менее 60 см, такая тактика использовалась в качестве основного или заключительного этапа операции. При формировании БДА важное значение придавали прецизионному сопоставлению тканей с использованием атравматического рассасывающегося шовного материала, вне рубцовых изменений и без натяжения тканей.

Наличие осложнений на момент начала лечения привело к двухэтапному подходу у 4 пациентов, в качестве первого этапа применено пункционная холангиостомия под УЗИ контролем. Причиной невозможности осуществления реконструкции в одном случае стали условия не позволяющие идентифицировать желчные протоки, операция завершилась – гепатостомой. Выявления желчных протоков в таких условиях порой действительно вызывает большие трудности, что приходилось использовать для этого интраоперационное УЗИ протоков, ретроградное зондирование желчных протоков при условии наличия холангиостомы. У 2 больных произведено удаление лигатурных конкрементов из устья ГЕА, бужирование зоны стриктуры через еюнотомию ГЕА было в 2 случаях.

Отдельной проблемой в билиарной хирургии является использование ТПД. Отношения к нему остается неоднозначным, так как, с одной стороны, она обеспечивает декомпрессию БДА, выполняет каркасную функцию, дает возможность наблюдать за состоянием желчных протоков и наконец, без ТПД иногда невозможно завершить реконструкцию. С другой стороны, в нем часто формируются преципитаты, вызывающие обструкцию дренажа, гемобилию, желчные затеки, холангит, развития синдрома недренируемой доли (сегмента), холангиогенных абсцессов печени, так в нашем анализе развития рецидива стриктуры в большинстве случаев формировалась после удаления ТПД. Поэтому применения ТПД должно быть строго аргументированной, из 29 больных ТПД нами проведено у 22 (62,8%) больных, как вынужденная мера профилактики рубцевания анастомоза. Основные условия их применения явились стриктуры типа IV-V по Bismuth, при невозможности наложить широкий анастомоз, протяженной рубцовой стриктуре, дважды и более рецидивных стриктурах и когда диаметр протока был менее 1 см. В остальных случаях возможна реконструкция без каркасного ТПД. Перспективной альтернативой ТПД считалось применение стентирования, что было у нас в одном лишь случае, но такая методика имеет свои ограничения обусловленная малодоступностью в большинстве клиник, возможностью миграции стента, частым развитием холангита, мало изученностью отдаленных результатов, возможно развития осложнений при проведении этого вида вмешательства. Очевидно, что такая альтернатива ТПД не может быть основным в лечении рубцовых стриктур, а в большей степени используются в качестве подготовительного, вспомогательного (первого) этапа либо как временный этап билиарной декомпрессии.

Специфические осложнения после реконструкции возникли у 10 (28,6%) пациентов: желчно-плевральный свищ-у одной, печеночная недостаточность – у 3, под диафрагмальный абсцесс – 1, гемобилия – у 2, желчеистечение – у 3 (в одном случае она была длительной 1,5 мес.). Умерла одна больная от печеночной недостаточности, гипербилирубинемией более 342,7 ммоль/л, с рецидивом стриктуры ранее наложенного БДА.

Проанализировав этиологию формирования стриктур БДА у 11 (31%) больных, которым проведены повторные операции можно выделить следующие факторы для развития рецидива стриктуры: это диаметр желчного протока менее 1 см, анастомозирование рубцово-воспалительных изменённых тканей, натяжение между сшивающими тканями, грубый шовный материал, избыточная мобилизация желчного протока, кишечно-билиарный рефлюкс, также неправильный выбор в формировании БДА (ГЕА с межкишечным анастомозом по Брауну, короткая петля по Ру и впередиободочное ее расположения). У всех больных в материале кому наложен был гепатико- или холедоходуоденостомия, в одном случае даже холедохогастростома в качестве первичной коррекции ятрогенных повреждений в последующем имели 100% развития стриктуры. Поэтому такие БДА не самый лучший, а иногда даже неприемлемый вариант завершения операции.

Таким образом, ГЕА на петле отключенной по Ру, можно считать из всех вариантов БДА как наиболее оптимальной при выборе завершающего этапа реконструкции желчных протоков. Так как частота развития стриктуры анастомоза при нем наименьшая, но чтобы достичь хороших результатов необходимо соблюсти обязательные условия формирования такого анастомоза: это выключения сегмента кишки по Ру где приводящая петля от связки Трейца должно быть не менее 20 см, а собственно петля по Ру длиной не менее 60 см, проведение петли по Ру позадиободочно, формирования широкого ГЕА не менее 2 см (за счет продольного рассечение передней стенки протока), прецизионное сшивание неизмененных тканей протока и тонкой кишки непрерывным однорядным атравматическим рассасывающим швом, с контролем тракции нитей. Последнее условия считаем важным техническим элементом как профилактика раннего развития стриктуры. Кроме того, на итоговый результат лечения влияет также и квалификация хирурга имеющий соответствующий опыт в билиарной хирургии.

Что касается выбора тактики при первичной коррекции повреждений желчных протоков, то и здесь рекомендуем в зависимости от уровня повреждения протока ГЕА (холедохо-, холангио-) отключенной по Ру петель и максимального ограничения использования ТПД, так как другие варианты БДА ранее считавшимися оптимальными в такой ситуации, в отдаленном периоде имеют неудовлетворительные результаты.

Вывод

Завершающим этапом операции, как для первичной, так и для последующих коррекций повреждений и стриктур желчных протоков является БДА на выключенной петле по Ру. Строгое соблюдение технических требований выполнения такой операции и использования современного шовного материала позволяют одномоментное выполнение реконструкции, и в большинстве случаев позволяет отказаться от каркасного дренирования. Только при таких условиях можно улучшить ранние и отдаленные результаты.

Конфликт интересов: авторы заявляем об отсутствии конфликта интересов.

Соответствие нормам этики: авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Список литературы:

1. Артемьева Н. Н. Повреждение желчных протоков во время операции и способы их исправления // Анналы хирургической гепатологии. 1996. Т. 1. С. 269.
2. Гальперин Э. И., Дюжева Т. Г. Лекции по гепатобилиарной хирургии. М.: Видар-М, 2011. С. 123–145.

3. Котельникова Л. П., Бурнышев И. Г., Баженова О. В. Хирургическая тактика при повреждениях внепеченочных желчных протоков // Пермский медицинский журнал. 2014. Т. 31. №4. С. 26-32.
4. Майстренко Н. А., Стукалов В. В., Шейко С. Б. Повреждения желчных протоков при традиционных и видеолaparоскопических операциях // Анналы хирургической гепатологии. 2000. №2. С. 122-123.
5. Махмадов Ф. И., Курбонов К. М., Собиров А. Д. Новые мини-инвазивные технологии в диагностике и лечении осложнений оперативных вмешательств на печени и желчевыводящих путях // Академический журнал Западной Сибири. 2013. Т. 9. №2. С. 15-16.
6. Токаренко Е. В. Проблемы хирургического лечения ятрогенных повреждений и стриктур внепеченочных желчных протоков // Фундаментальные исследования. 2014. №10-1. С. 203-207.
7. Хоронько Ю. В., Ермолаев А. Н., Дмитриев А. В., Хоронько Е. Ю. Выбор билиодигестивной реконструкции при последствиях ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков // Фундаментальные исследования. 2014. №10-3. С. 571-574.
8. Шаповальянц, С. Г., Будзинский, С. А., Федоров, Е. Д., Мыльников, А. Т., Маринова, Л. А., & Ардасенов, Т. Б. Эндоскопическое лечение послеоперационных рубцовых стриктур желчевыводящих путей (20-летний опыт) // Анналы хирургической гепатологии. 2011. Т. 16. №2. С. 10-17.
9. Born P., Rösch T., Brühl K., Sandschin W., Allescher H. D., Frimberger E., Classen M. Long-term results of endoscopic and percutaneous transhepatic treatment of benign biliary strictures // Endoscopy. 1999. V. 31. №09. P. 725-731. <https://doi.org/10.1055/s-1999-152>
10. Costamagna G., Pandolfi M., Mutignani M. Longterm results of endoscopic management of postoperative bile duct strictures with increasing numbers of stents // Gastrointestinal endoscope. 2010. Vol. 54. P. 498-507.
11. Gazzaniga G. M., Filauro M., Mori L. Surgical treatment of iatrogenic lesions of the proximal common bile duct // World journal of surgery. 2001. V. 25. P. 1254-1259. <https://doi.org/10.1007/s00268-001-0105-5>
12. Suman L., Civelli E. M., Cozzi G., Milella M., Meroni R., Vercelli R., Severini A. Long-Term Results of Balloon Dilation of Benign Bile Duct Strictures // Acta Radiologica. 2003. V. 44. №2. P. 147-150. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0455.2003.00043.x>
13. Bismuth H., Majno P. E. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment // World journal of surgery. 2001. V. 25. P. 1241-1244. <https://doi.org/10.1007/s00268-001-0102-8>
14. Fingerhut A., Dziri C., Garden O. J., Gouma D., Millat B., Neugebauer E., Targarona E. ATOM, the all-inclusive, nominal EAES classification of bile duct injuries during cholecystectomy // Surgical endoscopy. 2013. V. 27. P. 4608-4619.

References:

1. Artem'eva, N. N. (1996). Povrezhdenie zhelchnykh protokov vo vremya operatsii i sposoby ikh ispravleniya. *Annaly khirurgicheskoi gepatologii, 1*, 269. (in Russian).
2. Gal'perin, E. I., & Dyuzheva, T. G. (2011). Lektsii po gepatobiliarnoi khirurgii. Moscow, 123-145. (in Russian).
3. Kotel'nikova, L. P., Burnyshev, I. G., & Bazhenova, O. V. (2014). Khirurgicheskaya taktika pri povrezhdeniyakh vnepechenochnykh zhelchnykh protokov. *Permskii meditsinskii zhurnal, 31*(4), 26-32. (in Russian).

4. Maistrenko, N. A., Stukalov, V. V., & Sheiko, S. B. (2000). Injuries to the Bile Ducts in Traditional and Videolaparoscopic Surgeries. *Annals of Surgical Hepatology*, (2), 122-123. (in Russian).
5. Makhmadov, F. I., Kurbonov, K. M., Sobirov, A. D., & Gulahmadov, A. D. (2013). New Minimally Invasive Technologies in the Diagnosis and Treatment of Complications of Surgical Interventions on the Liver and Biliary Tract. *Academic Journal of Western Siberia*, 9(2), 15-16. (in Russian).
6. Tokarenko, E. V. (2014). Problems of Surgical Treatment of Iatrogenic Injuries and Strictures of the Extrahepatic Bile Ducts. *Fundamental Research*, (10-1), 203-207. (in Russian).
7. Khoronko, Yu. V., Ermolaev, A. N., Dmitriev, A. V., & Khoronko, E. Yu. (2014). Choice of biliodigestive reconstruction in the consequences of iatrogenic injuries of the extrahepatic bile ducts. *Fundamental research*, (10-3), 571-574. (in Russian).
8. Shapovaliants, S. G., Budzinsky, S. A., Fedorov, E. D., Mylnikov, A. T., Marinova, L. A., & Ardasenov, T. B. (2011). Endoscopic treatment of postoperative cicatricial strictures of the biliary tract (20-year experience). *Annals of surgical hepatology*, 16(2), 10-17. (in Russian).
9. Born, P., Rösch, T., Brühl, K., Sandschin, W., Allescher, H. D., Frimberger, E., & Classen, M. (1999). Long-term results of endoscopic and percutaneous transhepatic treatment of benign biliary strictures. *Endoscopy*, 31(09), 725-731. <https://doi.org/10.1055/s-1999-152>
10. Costamagna, G., Pandolfi, M., & Mutignani, M. (2010). Longterm results of endoscopic management of postoperative bile duct strictures with increasing numbers of stents. *Gastrointestinal endoscope*, 54, 498–507.
11. Gazzaniga, G. M., Filauro, M., & Mori, L. (2001). Surgical treatment of iatrogenic lesions of the proximal common bile duct. *World journal of surgery*, 25, 1254-1259. <https://doi.org/10.1007/s00268-001-0105-5>
12. Suman, L., Civelli, E. M., Cozzi, G., Milella, M., Meroni, R., Vercelli, R., ... & Severini, A. (2003). Long-Term Results of Balloon Dilation of Benign Bile Duct Strictures. *Acta Radiologica*, 44(2), 147-150. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0455.2003.00043.x>
13. Bismuth, H., & Majno, P. E. (2001). Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World journal of surgery*, 25, 1241-1244. <https://doi.org/10.1007/s00268-001-0102-8>
14. Fingerhut, A., Dziri, C., Garden, O. J., Gouma, D., Millat, B., Neugebauer, E., ... & Targarona, E. (2013). ATOM, the all-inclusive, nominal EAES classification of bile duct injuries during cholecystectomy. *Surgical endoscopy*, 27, 4608-4619.

Работа поступила
в редакцию 05.02.2025 г.

Принята к публикации
15.02.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Оморов Р. А., Джолдошбеков Е. Д., Оморов Т. Б., Бейшенбаев Р. К., Осмонбекова Н. С. Выбор хирургической тактики при высоких рубцовых стриктурах желчных протоков // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №4. С. 183-190. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/113/26>

Cite as (APA):

Omorov, R., Dzholdoshbekov, E., Omorov, T., Beishenbaev, R., & Osmonbekova, N. (2025). Choice of Surgical Tactic for High Cicatrice Strictures of Bile Ducts. *Bulletin of Science and Practice*, 11(4), 183-190. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/113/26>