



Biliodigestive surgery of iatrogenic injuries of the extrahepatic biliary tract

Janek Belekov¹, Ulukbek Djapiev², Nurdin Mamanov³

¹ Osh Interregional oncological center, Administration, Osh, Kyrgyz Republic

² Osh Interregional united clinical hospital, Department of surgery, Osh, Kyrgyz Republic

³ Medical clinic "URFA-Clinic", Department of surgery, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract

The aim: to study of effectiveness of reconstructive operations at the iatrogenic injuries and strictures of extrahepatic biliary tracts.

Methods: Experience of surgical treatment of 47 patients with iatrogenic damages of extrahepatic bile ducts (latest trauma - 22 (46.8%), stricture - 25 (53.2%)) is presented. Recovery operation is made to the 1 (2.1%) patient, reconstructive interventions - 42 (89.4%), an external holangiostomy - 4 (8.5). Roux biliodigestive operations are executed at 38 (80.8%) patients.

Results: Postoperative complications are registered at 5 (10.6%) patients: failure of sutures of the bihepatikojejunostomosis - 1, acute adhesive intestinal obstruction - 1, stenosis of the bihepatikojejunostomosis - 1, suppuration of an operational wound - 2. Postoperative lethality made 2,1%.

Conclusion: Roux biliodigestive operation is the main final method of reconstructive treatment of iatrogenic damages of the extrahepatic bile ducts.

Keywords: iatrogenic injury - stricture - extrahepatic bile ducts - reconstructive surgery.

J Clin Med Kaz 2015; 4(38): 37-41

Correspondence Author: Маманов Нурдин Абдуманович, кандидат медицинских наук, врач-хирург медицинской клиники ЮРФА-Clinic. Тел.: +996 779 007011. E-mail: m_nurdin78@mail.ru

БАУЫРДАН ТЫС ӨТ ЖОЛДАРЫНЫҢ ЯТРОГЕНДІ ЗАҚЫМДАНУЛАРЫНЫҢ БИЛИОДИГЕСТИВТІ ХИРУРГИЯСЫ

Белеков Ж.О.¹, Джапиев У.Х.², Маманов Н.А.³

¹ Ош облысаралық межобласттық онкологиялық орталығы, әкімшілік, Ош, Қырғыз Республикасы

² Ош облысаралық бірлескен клиникалық ауруханасы, хирургия бөлімі, Ош, Қырғыз Республикасы

³ «ЮРФА-Clinic» медициналық клиникасы, хирургия бөлімі, Бішкек, Қырғыз Республикасы

Тұжырымдама

Мақсаты: бауырдан тыс өт жолдарының ятрогенді жарақаттары мен стриктуралары кезіндегі реконструктивті оталардың әсерлілігін бағалау.

Әдістері: Бауырдан тыс өт жолдарының ятрогенді жарақаттары бар 47 науқасқа ота жасау тәжірибесі берілген («жас» жарақат - 22 (46,8%), стриктура - 25 (53,2%). Қалпына келтіру отасы 1 науқасқа (2,1%), реконструктивті - 42 (89,4%), сыртқы холангиостомия - 4 (8,5). Ру бойынша билиодигестивті оталар 38 (80,8%) науқасқа жасалған.

Нәтижесі: Отадан кейінгі асқынулар 5 (10,6%) науқас тіркелді: бигепатикојеюноанастомоз тігісінің тұрақсыздығы - 1, жедел жабысқан ішек өткізгіштігінің бұзылуы - 1, бигепатикојеюноанастомоздың стенозы - 1, ота жарасының іріңдеуі - 2. Отадан кейінгі өлім-жітім 2,1% құрады.

Қорытынды. Ру бойынша билиодигестивті ота бауырдан тыс өт жолдарының ятрогенді жарақаттары мен стриктуралары кезіндегі реконструктивті оталардың ішіндегі ең негізгі әдіс болып табылады.

Маңызды сөздер: ятрогенді жарақат - стриктура - бауырдан тыс өт жолдары - реконструктивті ота.

БИЛИОДИГЕСТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ЯТРОГЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ

Белеков Ж.О.¹, Джапиев У.Х.², Маманов Н.А.³

¹ Ошский межобластной онкологический центр, администрация, Ош, Кыргызская Республика

² Ошская межобластная объединенная клиническая больница, хирургия отделение хирургии, Ош, Кыргызская Республика

³ Медицинская клиника «ЮРФА-Clinic», отделение хирургии, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме

Цель: изучить эффективность реконструктивных операций при ятрогенных травмах и стриктурах внепеченочных желчных протоков.

Методы. Представлен опыт хирургического лечения 47 больных с ятрогенными повреждениями внепеченочных желчных протоков («свежая» травма - 22 (46,8%), стриктура - 25 (53,2%). Восстановительная операция произведена 1 (2,1%) больному, реконструктивные вмешательства - 42 (89,4%), наружная холангиостомия - 4 (8,5). Билиодигестивные операции по Ру выполнены у 38 (80,8%) больных.

Результаты. Послеоперационные осложнения зарегистрированы у 5 (10,6%) пациентов: несостоятельность швов бигепатикојеюноанастомоза - 1, острая спаечная кишечная непроходимость - 1, стеноз бигепатикојеюноанастомоза - 1, нагноение операционной раны - 2. Послеоперационная летальность составила 2,1 %.

Выводы. Билиодигестивная операция по Ру является основным заключительным методом реконструктивного лечения ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков.

Ключевые слова: ятрогенная травма - стриктура - внепеченочные желчные протоки - реконструктивная операция

Введение

Хирургическое лечение ятрогенных повреждений внепеченочных желчных путей (ЯПВЖП) продолжает оставаться одной из актуальных проблем клинической хирургии [1-4]. По данным Э.И. Гальперина и соавт. (2003), частота ЯПВЖП существенно не уменьшилась и составляет при открытой холецистэктомии (ХЭ) 0,1-0,8 %, а при лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) – 0,3-3 % случаев [2]. У 20-30% больных с ЯПВЖП в различные сроки послеоперационного периода развиваются рубцовые стриктуры желчных протоков или билиодигестивных анастомозов [3,6,7].

К факторам, предрасполагающим к развитию ЯПВЖП, относятся врожденные аномалии и вариативность топографо-анатомических взаимоотношений в гепатопанкреатобилиарной зоне, воспалительно-инфильтративные изменения в области гепатодуоденальной лигаменты, отсутствие адекватного технологического обеспечения [3,4,7]. Но основной причиной, приводящей к ЯПВЖП, являются тактико-технические ошибки хирурга, связанные с незнанием или неумением хирурга найти выход в сложной ситуации, а иногда – излишняя самоуверенность [2,5].

На сегодняшний день в билиарной хирургии разработана конкретная тактика хирургического лечения ЯПВЖП, ключевыми техническими аспектами которой являются: адекватное иссечение рубцовых тканей; наложение билиодигестивного соустья диаметром не менее 15 мм; максимальная прецизионность; применение атравматических рассасывающихся шовных материалов размером 4/0–6/0; длина выключаемого по Ру тощей кишки не менее 80 см [1-5]. В то же время существуют некоторые вопросы, которые продолжают оставаться спорными, а существующие варианты их решений разноречивы. В литературе нет единого мнения о методах

завершения операции, необходимости и сроках каркасного дренирования желчных путей, выборе восстановительной или реконструктивной операции, недостаточно изучены вопросы состояния печени в связи с потерей автономности желчных путей после наложения билиодигестивных анастомозов [2,6,7].

Цель работы: изучить эффективность реконструктивных операций при ятрогенных травмах и стриктурах внепеченочных желчных протоков.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели проведено исследование серий случаев, в основу которого положены результаты обследования и хирургического лечения 47 больных с ЯПВЖП, находившихся в Национальном Госпитале Министерства здравоохранения Кыргызской Республики и Ошской межобластной объединенной клинической больницы в период с 1998 по 2015 года. Данное клиническое исследование было одобрено Комитетом по биоэтике при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики. Этические принципы проведения клинического исследования соответствуют протоколам Хельсинкской декларации (Хельсинки, Финляндия, июнь 1964 г).

Критерии включения больных в исследование: пациенты с ятрогенными травмами и рубцовыми стриктурами внепеченочных желчных протоков. Критерии исключения больных из исследования: пациенты калькулезным холециститом, осложненным гипертензией магистральных желчных протоков; пациенты со злокачественными заболеваниями органов билиарной системы; пациенты с абдоминальными травмами в сочетании с повреждениями органов билиарной системы.

Возраст больных колебался от 21 до 81 года. Мужчин было 14 (29,8 %), женщин – 33 (70,2 %). Половозрастная характеристика больных представлена в таблице 1.

При анализе методов операций установлено, что

Таблица 1 Половозрастная характеристика больных

Возраст	Количество больных				Всего	
	мужчины		женщины			
	абс	%	абс	%	абс	%
20-40 лет	3	6,4±3,5	18	38,3±7,0	21	44,7±7,2
41-60 лет	9	19,1±5,7	7	14,9±5,1	16	34,0±6,9
61-80 лет	2	4,3±2,9	7	14,9±5,1	9	19,2±5,7
> 80 лет	-	-	1	2,1±2,0	1	2,1±2,0
Итого:	14	29,8±6,6	33	70,2±6,6	47	100

основным видом операции, ставшей причиной ятрогенной травмы ВЖП, была ХЭ – 44 (93,6±3,5%) (рисунок 1).

Из них традиционная ХЭ была произведена в 38 (86,3%) наблюдениях, ЛХЭ – в 5 (11,4%), ХЭ из минидоступа – в 1 (2,3%). В остальных 3 (6,4±3,5%) случаях причиной ятрогении оказались соответственно резекция желудка (1 или 2,1%), эхинококкэктомия из печени (1 или 2,1%) и ушивание посттравматического разрыва печени (также 1 или 2,1%) (p<0,001 при сравнении с частотой ХЭ).

ЯПВЖП в наших учреждениях развились у 19 (40,4±7,1%) больных (Национальный Госпиталь – 1, Ошская межобластная объединенная клиническая больница – 18). Остальные 28 (59,6±7,1%) больных были оперированы или переведены из других областных, городских и



Рисунок 1 - Виды операций, при которых развилось ятрогенное повреждение внепеченочных желчных путей

территориальных больниц нашей страны ($p > 0,05$).

У 22 (46,8±7,2%) пациентов имелись «свежие» ятрогенные повреждения. Характер «свежих» травм ВЖП был следующим: краевое пересечение холедоха – 1, полное пересечение холедоха – 1, полное пересечение и перевязка холедоха – 1, странгуляция холедоха лигатурой дренажа по Холстеду-Пиковскому с желчеистечением и билиарной гипертензией – 1, полное пересечение гепатикохоледоха с иссечением холедоха – 1, электроповреждение

(коагуляционная перфорация) гепатикохоледоха при ЛХЭ – 1, пересечение гепатикохоледоха – 9 (краевое - 7, полное - 2), пересечение и перевязка гепатикохоледоха – 2, клиппирование гепатикохоледоха – 2, повреждение правого печеночного протока – 3.

В 25 (53,2±7,2%) наблюдениях имелись рубцовые стриктуры ВЖП. Распределение больных с рубцовыми стриктурами ВЖП, согласно классификации Э.И. Гальперина (2003) [2], представлено в таблице 2.

Таблица 2 Распределение больных со стриктурами ВЖП (классификация Э.И. Гальперина, 2003) [1,2]

Тип	Описание повреждения	абс	%
+2	Культи ОПП ≥ 2 см	8	32±9,3
+1	Культи ОПП = 1 см	7	28±8,9
0	Культи ОПП = 0 см	7	28±8,9
-1	Культи ОПП нет, сохранен свод конfluence печеночных протоков	2	8±5,4
-2	Конфлюенс печеночных протоков разрушен	1	4±3,9
-3	Разрушение долевого протока	-	-
Итого:		25	100

С целью дифференциальной и топической диагностики проводили комплексное обследование, включающее общеклинические и биохимические лабораторные методы, ультразвуграфию и фистулографию. Ведущую роль в топической диагностике и определении уровня и протяженности поражения у больных с дренажами в системе ВЖП отводили фистулохолангиографии (рисунок 2).

Статистическая обработка цифрового материала проведена с использованием программы Statistica, версия 6. Данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm m$).

Результаты

Реконструктивное оперативное лечение заключалось в формировании бескаркасного би-, три- и гепатикоюностомии по Ру с использованием рассасывающихся мононитей условных размеров 3/0-4,0 (Biosin, PDS II, Monocol, Айкол)

Из 22 больных со «свежими» травмами ВЖП лишь у 6 (27,3±9,4%) повреждение было обнаружено сразу во время операции. Из них 1 пациенту произведена первичная реконструктивная операция – гепатикоюностомия на выключенной по Ру петле тощей кишки. В 1 наблюдении на 7 сутки после ЛХЭ была выполнена лапаротомия, ушивание перфорации гепатикохоледоха. Остальным 4 больным первичная операция была завершена наружным дренированием ВЖП. Через 3-6 месяцев 2 больным произведена бигепатикоюностомия по Ру, 1 больному – гепатикоюностомия по Ру и в последнем случае операция завешена наружным дренированием по Вишневскому.

В 14 (63,6±10,2%) наблюдениях было осуществлено двухэтапное оперативное лечение. На первом этапе выполняли лапаротомию и наружное дренирование ВЖП (12 больных) или чрескожное чреспеченочное дренирование желчных путей под ультразвуковым наведением (2 больных). Вторым этапом осуществляли гепатико- (2),



Рисунок 2 - Фистулохолангиография собств. наблюдения. Стриктура тип 0 (по Э.И. Гальперину)

бигепатико- (9) и тригепатикоюностомии на выключенной по Ру петле тощей кишки (2). У 1 больной осуществить билиодигестивную реконструкцию не оказалась возможной и второй этап операции был завершен повторным наружным дренированием ВЖП. Такой исход хирургического лечения на наш взгляд был связан с неправильно выбранной первичной хирургической тактики в районном лечебном учреждении.

Следует отметить, что в 2 (9,1±6,1%) наблюдениях со «свежими» ЯПВЖП было выполнено трехэтапное оперативное лечение. На первых двух этапах операции были завершены наружным дренированием ВЖП с целью купирования желчного перитонита, стихания воспалительных процессов брюшной полости и стабилизации общего состояния больных. Лишь третьим этапом произведено наложение гепатико- (1) и бигепатикоюноанастомоза по Ру (1). Этим 2 больным после операции ХЭ в других лечебных учреждениях были предприняты тактически ошибочные попытки восстановления целостности ВЖП, что повлекло

за собой повторные операции.

Таким образом, при «свежих» ЯПВЖП первично-восстановительная операция была произведена 1 (4,5±4,4%) больному (ушивание травмы гепатикохоледоха после ЛХЭ). Реконструктивные операции в объеме билиодигестивного анастомоза по Ру выполнены 19 (86,4±7,3%) больным (гепатикоэюностомия по Ру – 4, бигепатикоэюностомия по Ру – 13, тригепатикоэюностомия по Ру – 2). У 2 (9,1±6,1%) больного наружное дренирование ВЖП явилось окончательным методом оперативного лечения.

Хирургическая тактика при рубцовых стриктурах ВЖП зависела от уровня локализации стриктуры, степени механической желтухи и тяжести состояния больных. Из всех 25 больных этой категории 11 пациентам на первом этапе были произведены наружные дренирования ВЖП, у 2 больных имелся наружный желчный свищ. Соответственно, эти 13 (52±9,9%) больных были госпитализированы с купированной механической желтухой. А остальные 12 (48±9,9%) больных поступили с механической желтухой. В одном наблюдении перед заключительным этапом операции были проведены эхоконтролируемые чрескожные чреспеченочные дренирования 3 абсцессов печени.

При рубцовых стриктурах ВЖП были выполнены следующие операции: тригепатикоэюностомия по Ру (1 больной), бигепатикоэюностомия по Ру (14 больных), гепатикоэюностомия по Ру (4 больных), холедохоеюностомия по Ру (2 больных), холецистоэюностомия по Ру (1 больной), холедоходуоденостомия по Юрашу-Виноградову (1 больной), наружное дренирование ВЖП (2 больных). Одной больной был наложен раздельный бигепатикоэюноанастомоз на одной тонкокишечной петле, выключенной по Ру.

Следует отметить, что операции при рубцовых стриктурах ВЖП являются технически сложными ввиду развития массивных спаечных процессов в брюшной полости, трудности идентификации протоков, большой частоты высоких стриктур. В 3 наблюдениях во время адгезиолиза и ревизии были обнаружены и вскрыты абсцессы брюшной полости (2) и печени (1). У одного больного была удалена оставшаяся во время первой операции часть шейки желчного пузыря и кармана Гартмана. У 4 больных проведены гепатиколитотомии, из которых в двух случаях в комбинации с устранением холедоходуоденального свища (1) и разобщением гепатикодуоденоанастомоза из-за стриктуры соустья (1). Интраоперационно у 3 больных было кровотечение из воротной вены, которое было остановлено ушиванием атравматическим шовным материалом. В двух случаях операция была завершена наружным дренированием ВЖП как окончательный этап оперативного лечения.

Обсуждение

Как видно из таблицы 1, мужчины в нашем исследовании составили 29,8±6,6%, большинство больных составили женщины (70,2±6,6%), что объясняется большей частотой у них заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной области, в частности желчнокаменной болезни ($p < 0,001$). Выбор лечебной тактики зависел от вида повреждения, наличия желчного перитонита, степени механической желтухи, тяжести состояния больных, а также от количества ранее перенесенных операций, выполненных с целью «исправить ошибку». Ближайшие результаты

оперативного лечения больных с ятрогенными травмами и рубцовыми стриктурами ВЖП были оценены по частоте послеоперационных осложнений и летальности. Из всех 47 больных с ЯПВЖП послеоперационные осложнения зарегистрированы у 5 (10,6±4,5%) пациентов: несостоятельность швов бигепатикоэюноанастомоза по Ру – 1, острая спаечная тонкокишечная непроходимость – 1, стеноз бигепатикоэюноанастомоза – 1, нагноение операционной раны – 2. Из них 2 осложнения наблюдались у больных со «свежими» ятрогенными травмами (острая спаечная кишечная непроходимость, стеноз бигепатикоэюноанастомоза) и 3 осложнения – у пациентов с рубцовыми стриктурами (несостоятельность анастомоза, нагноение операционных ран). Наш опыт показывает, что при отсутствии возможностей первичной коррекции ятрогенной «свежей» травмы ВЖП (квалификация хирурга, желчный перитонит, механическая желтуха, тяжелое состояние больного) путем выполнения восстановительной или реконструктивной операции оптимально задренировать магистральные ВЖП на первом этапе и выполнить билиодигестивную реконструкцию по Ру на втором этапе хирургом с соответствующей профессиональной компетенцией в гепатобилиарной хирургии.

Повторно оперированы 2 больных по поводу острой спаечной кишечной непроходимости (1) и стриктуры бигепатикоэюноанастомоза по Ру, развившейся через 4 месяца. В последнем случае произведена реконструкция бигепатикоэюноанастомоза по Ру. Но, несмотря на это, у данного пациента развился ретенноз анастомоза, в связи с чем было выполнено наружное дренирование ВЖП.

Послеоперационная летальность составила 2,1±2,0% (1 больной). Причиной летальности явилась несостоятельность швов бигепатикоэюноанастомоза по Ру, развившейся на 2 сутки после операции.

Таким образом, полученные непосредственные результаты хирургического лечения ЯПВЖП соответствуют статистическим данным зарубежных исследователей [1-4]: послеоперационные осложнения – 10,6%, стриктура билиодигестивного анастомоза – 2,1%, несостоятельность швов билиодигестивного анастомоза – 2,1%, послеоперационная летальность – 2,1%.

Выводы

Таким образом, обобщая литературные сведения и свои результаты хирургического лечения ЯПВЖП, можно заключить, что билиодигестивная операция в объеме три-, би- и гепатикоэюностомии на выключенной по Ру петле тонкой кишки в зависимости от уровня локализации поражения является основным методом реконструктивного лечения ЯПВЖП. Основными требованиями для билиодигестивной операции по Ру являются наличие в хирургическом стационаре опытных врачей, специализирующихся на гепатобилиарной хирургии; использование прецизионной технологии и резорбируемого атравматического шовного материала (Biosin, PDS II, Monocol, Айкол). В стационарах, где такая возможность отсутствует, рекомендуется наружное дренирование ВЖП как первый этап с последующей срочной госпитализацией в специализированное лечебное учреждение для дальнейшего завершающего этапа оперативного лечения.

Литература

-
1. Galperin EI, Chevokin AU, Kuzovlev NF. Diagnostika i lechenie razlichnyh tipov vysokih rubcovykh striktur pechenochnykh protokov (Diagnostics and treatment of various types high cicatricial strictures hepatic ducts), *Hirurgija*, 2004, No.5, pp.26-31.
 2. Galperin EI. Chto delat' chirurgu pri povrezhdenii zhelchnykh protokov: 50 lekciy po chirurgii, (What to do to the surgeon at damage of biliary ducts: 50 lectures on surgery), *Pod redakciey akademika VS Saveleva, Moskva, MediaMedica*, 2003, pp. 226-232.
 3. Zjubina EN. Jatrogennye travmy i striktury zhelchevyvodjashih protokov (Yatrogenic injuries and strictures of biliary ducts), *Hirurg*, 2008. No.4. pp. 13-20.
 4. Nazyrov FG i dr. Operacii pri povrejdjenijah i strikturah zhelnykh protokov (Operations at damages and the strictures of biliary ducts), *Hirurgija*, 2006, No.4, pp. 46-51.
 5. Shevchenko BF. Hirurgicheskoe lechenie rubcovykh striktur vnepechenochnykh zhelchnykh protokov (Surgical treatment of cicatricial strictures of extrahepatic biliary ducts), *Hirurg*, 2008, No.5, pp. 15-19.
 6. Tocchi A., Mazzoni G., Liotta G. et al. Management of benign biliary strictures: biliary enteric anastomosis vs endoscopic stenting, *J. Arch. Surg.*, 2000, Vol. 135, No.2, pp. 153-157.
 7. Archer SB. Bile Duct Injury During Laparoscopic cholecystectomy: Results of a National Survey, *Ann Surg.*, 2001, Vol. 234, No.4, pp. 2001-2007.