

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ СТРИКТУРЫ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ: 15-ЛЕТНИЙ ОПЫТ И НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

А. М. Тищенко, В. В. Бойко, Р. М. Смачило, Д. И. Скорый

Институт общей и неотложной хирургии имени В. Т. Зайцева НАМН Украины, г. Харьков,
Харьковский национальный медицинский университет

THE TREATMENT OF POSTOPERATIVE STRICTURE OF BILIARY DUCTS: A 15-YEARS EXPERIENCE AND OBSERVATIONS FROM THE PRACTICE

A. M. Tishchenko, V. V. Boyko, R. M. Smachilo, D. I. Skoriy

Взявшись за работу, посвященную осложнениям, возникающим после выполнения холецистэктомии, мы сознавали огромную ответственность на основании обобщения практического опыта, большого числа наблюдений, слаженной работы бригады хирургов, способных выполнять такие операции, изложить полученные результаты.

На сложность как самих больных, так и реконструктивных вмешательств, указывали в своих исследованиях многие хирурги. Актуально высказывание С. П. Федорова (1934): "Ни в одной области не приходится хирургу бывать в таком затруднительном положении, как при операции на желчных путях, и нигде нельзя повредить так больному малейшей ошибкой, допущенной при операции".

Непреднамеренное повреждение желчевыводящих путей является одной из наиболее актуальных проблем в хирургии. По словам Э. И. Гальперина, ятрогенное повреждение внепеченочных желчных протоков — наиболее тяжелое осложнение холецистэктомии, которое для многих больных становится началом длительной трагедии.

Редко в медицинских журналах публикуют наблюдения о таких повреждениях и судьбе таких больных. В книге Д. Оуэна "Истории болезни, недуги мировых лидеров последнего столетия", вышедшей в 2011 г., отмечено: "Желчный пузырь премьер

Реферат

Проанализирован опыт выполнения 160 операций по поводу повреждения и стриктуры желчных протоков. У 36 больных до госпитализации в клинику были выполнены вмешательства, предусматривавшие коррекцию повреждений либо их последствий. У большинства (141) пациентов наложен гепатикоюноанастомоз по Ру либо осуществлена его реконструкция. Другие вмешательства (правостороннюю гемигепатэктомию) выполняли редко. Предложена методика формирования анастомоза, позволяющая прецизионно адаптировать слизистую оболочку сопоставляемых структур. Приведены клинические наблюдения коррекции стриктуры желчных протоков.

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия; повреждение желчных протоков; гепатикоюноанастомоз.

Abstract

Experience of performance of 160 operations for injuries and stricture of biliary ducts, was analyzed. In 36 patients before admittance to hospital there were performed interventions, which provide correction of injuries or their consequences. In majority (141) of patients hepaticojunoanastomosis in accordance to Roux method or its reconstruction were performed. Other interventions (right-sided hemihepatectomy) were rarely performed. The procedure of anastomosis formation, permitting to connect the mucosae of joining organs in precision, was proposed. Clinical observations of correction of the biliary ducts stricture were presented.

Key words: laparoscopic cholecystectomy; injury of biliary ducts; hepaticojunostomy.

—министра Энтони Идена стоил Британии имперских амбиций".

Актуально суждение о том, что в отдельных ситуациях после, казалось бы, обычной операции по поводу неосложненной желчнокаменной болезни возникают осложнения, требующие многократных операций и обуславливающие инвалидизацию больного.

Общепринятой классификацией стриктуры желчных протоков является классификация, предложенная Bismuth, в соответствии с которой выделяют 5 типов стриктуры.

Диагностика рубцовой стриктуры желчных протоков сложна, ос-

нована на анализе результатов клинических, лабораторных и специальных методов исследования.

Обтурационная желтуха возникает не менее чем у 46 — 51% больных. Характерным признаком рубцевания желчных протоков является рецидивирующий холангит, возникновение которого обусловлено застоем желчи выше стриктуры, или интестинобилиарный рефлюкс — при наличии анастомоза.

При выполнении реконструктивных операций следует соблюдать требования к наложению билиодигестивных анастомозов: полная адаптация слизистой оболочки, от-

сутствие натяжения швов, достаточный диаметр соустья, отсутствие рефлюкса содержимого кишечника, использование монофиламентного шовного материала.

Повреждения, возникающие при холецистэктомии, разделяют на малые и большие.

Летальность при реконструктивно-восстановительных операциях на желчных протоках достаточно высокая — 7 — 17%, стриктуру и повторную стриктуру билиодигестивных анастомозов отмечают у 12 — 30% больных [1].

Целью исследования явился анализ повторных операций на внепеченочных желчных протоках, выполненных в клинике с 2000 по 2015 г.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За указанный период оперировано 160 больных. Открывая холецистэктомию ранее выполнена у 80 пациентов, лапароскопическая (ЛХЭ) — у 70, у 10 — стриктура образовалась после других вмешательств на органах гепатопанкреатодуоденальной зоны (иссечение язвы, резекция желудка, резекция печени, травма живота). У 36 больных до госпитализации в клинику были выполнены операции, предусматривавшие коррекцию осложнений после первого вмешательства, из них у 8 — во время его выполнения, у остальных — в послеоперационном периоде. Виды первичной коррекции осложнений представлены в *таблице*. Причиной конверсии во время ЛХЭ у 3 больных было возникновение интраоперационного кровотечения, у 2 из них — с повреждением магистральных сосудов — правой воротной вены и собственной печеночной артерии, у 6 — повреждение общего печеночного протока. Соответственно, у 3 больных осуществлен гемостаз путем прошивания сосудов, у 2 — зашивание дефектов общего печеночного протока, у 2 — наружное дренирование общего желчного протока. Все больные в последующем госпитализированы в клинику для окончательной или повторной коррекции повреждения желчных протоков.

Виды коррекции осложнений, возникших во время первой операции

Вмешательство	Число больных
Гепатикоюностомия на петле с брауновским соустьем и заглушкой приводящей петли по Шалимову	8
Гепатикоюностомия по Ру	5
Билиобилиарный анастомоз конец в конец	2
Релапаротомия, дренирование брюшной полости	10
Релапаротомия, наружное дренирование желчных протоков	4
Конверсия, гемостаз	3
Конверсия, дренирование общего желчного протока	2
Конверсия, зашивание дефектов общего печеночного протока	2

При анализе результатов первичной коррекции мы установили такие причины неудовлетворительных результатов: использование неадекватного шовного материала, формирование анастомоза на короткой петле, реканализация или отсутствие заглушки, наложение анастомоза в условиях натяжения тканей, окклюзия. Следует отметить, что большинство первичных реконструктивных вмешательств были выполнены в отделениях хирургом, не обладавшим достаточным опытом таких вмешательств.

Больные, переведенные из других учреждений, госпитализированы с наличием желтухи, желчеистечения, холангита, биллом, желчного перитонита и их сочетания. Обследование больных включало проведение стандартных общеклинических, биохимических и коагулологических анализов, УЗИ, КТ, ЭРХПГ, фистулографию, МРТ, реже — МР-холангиографию. Все пациенты оперированы после соответствующей предоперационной подготовки, устранения желчного перитонита, контроля желчных затеков и биллом, уменьшения выраженности обтурационной желтухи после чрескожного холангиодренирования, контроля холангита.

Повторные оперативные вмешательства выполнены в объеме: холедоходуоденостомия — у 3 больных, зашивание (в том числе клипширование при релапароскопии) хода Люшка в области ложа — у 5, трансдуоденальная папиллосфинктеротомия со стентированием — у 1, дренирование абсцессов печени под контролем УЗИ с последующей реконструкцией бигепатикоюноанастомоза — у 1, реконструкция гепатикоюноанастомозов в анастомоз

по Ру — у 20, удаление фрагмента дренажа, вскрытие абсцесса левой доли печени — у 1, релапаротомия — у 1, релапаротомия — у 15. При формировании гепатикоюноанастомоза у 5 больных сняты грубые лигатуры с общего желчного протока и клипсы. Одной пациентке, у которой во время первой операции были перевязаны правая воротная вена и правая печеночная артерия, выполнена правосторонняя гемигепатэктомию.

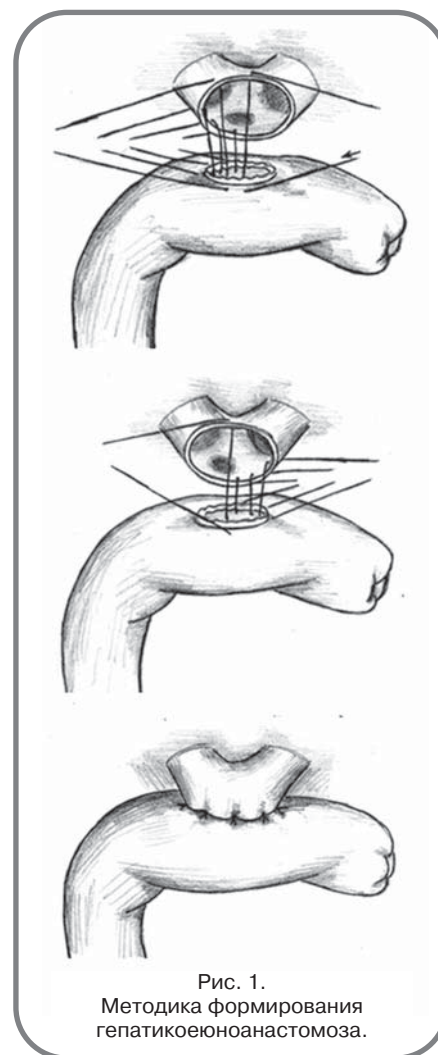


Рис. 1.
Методика формирования гепатикоюноанастомоза.

У остальных пациентов сформирован гепатикоеюноанастомоз (у 92) и бигепатикоеюноанастомоз по Ру (у 14).

По поводу острого повреждения общего печеночного протока выполнены такие вмешательства: пластика протока — у 5, билиобилиарный анастомоз на каркасном дренаже — у 2, гепатикоеюноанастомоз по Ру — у 8 больных.

Крайне важным является технически правильное формирование гепатикоеюноанастомоза. С 2007 г. используем методику, обеспечивающую прецизионное сопоставление слизистой оболочки желчного протока и кишки (рис. 1). Предварительно выделяем петлю тощей кишки по Ру достаточной длины (около 70 см), делаем в ней небольшое отверстие и с помощью быстро рассасывающегося атравматичного материала (викрил) адаптируем слизистую оболочку к серозной (обычно достаточно 4 швов). Принципиально разделение окружности соединяемых трубчатых структур на две полуокружности 12 — 6 ч (А) и 6 — 12 ч (В) по условному циферблату. Швы накладываем нитями PDS II 5/0. Первый шов накладываем на 6 ч протока, причем, начинаем его наложение с кишки: серозная оболочка — слизистая оболочка, затем слизистая оболочка — наружная стенка протока. Второй шов накладываем на 12 ч протока, аналогично начинаем с кишки. Такое разделение позволяет строго под контролем зре-

ния наложить швы на всю окружность создаваемого анастомоза, не завязывая их. Вначале накладываем все швы на полуокружность В, начиная шов с серозной оболочки кишки. Затем накладываем швы на полуокружность А. В зависимости от удобства, последующие швы можно накладывать, начиная с протока или с кишки, но основная цель порядка их наложения — это завязывание узлов снаружи анастомоза. Каждый шов берем на зажим и перекладываем марлевой салфеткой, чтобы сохранить очередность их завязывания и избежать перекручивания. Нить начинаем завязывать с самого нижнего шва, наложенного на 6 ч протока. Вначале завязываем швы на полуокружности А, затем на полуокружности В. После завязывания всех швов полуокружности берем их в один зажим. Таким образом, в двух зажимах оказываются все завязанные швы, после осмотра все лигатуры срезаем.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Условно представленный материал разделен на две группы: 1—я группа — 78 пациентов, оперированных до 2007 г., 2—я группа — 82 пациента, оперированных с 2007 г. Билиодигестивные анастомозы сформированы у 124 пациентов, в том числе у 54 — 1—й группы и у 70 — 2—й группы, у которых билиодигестивный анастомоз формировали с использованием представленной методики.

Проанализированы ближайшие и доступные отдаленные результаты. Из ранних послеоперационных осложнений наиболее часто выявляли желчеистечение — у 26 больных 1—й группы и 9 — 2—й группы; биломы — соответственно у 9 и 3, абсцесс брюшной полости возник у 2 больных 1—й группы.

В раннем послеоперационном периоде умерли 4 больных: 1 — после формирования гепатикоеюноанастомоза, 1 — после наружного дренирования долевых желчных протоков. Причиной смерти была преобладанием печеночной недостаточности на фоне обтурацион-

ной желтухи и гнойного холангита.

У одной пациентки во время останковки кровотечения прошиты кровоточащие сосуды без их четкой идентификации, что обусловило некроз правой доли печени. Через 7 сут после первого вмешательства больной произведена правосторонняя гемигепатэктомия. После операции возникли полиорганная недостаточность, синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Причиной смерти стало обширное кровоизлияние в головной мозг.

В одном наблюдении при массивном кровотечении пересечен общий желчный проток. Гемостаз достигнут путем прошивания кровоточащих сосудов без их четкой дифференциации. Затем сформирован гепатикоеюноанастомоз по Ру. В последующем установлено, что источником кровотечения была правая печеночная артерия. Ее прошивание обусловило возникновение ранней стриктуры сформированного билиодигестивного анастомоза, холангитических абсцессов печени и полиорганной дисфункции. Многократные попытки минимальноинвазивного дренирования абсцессов печени с чрескожным дренированием билиарного дерева не способствовали улучшению состояния больного. Смерть наступила на фоне прогрессирования полиорганной недостаточности.

В отдаленном периоде стриктура сформированного гепатикоеюноанастомоза возникла у 10 больных 1—й группы и 2 — 2—й группы, у 10 из них осуществлена реконструкция билиодигестивного анастомоза по Ру, у 2 — чрескожное чреспеченочное холангиодренирование с последующей дилатацией и стентированием анастомоза (рис. 2).

Образование стриктуры гепатикоеюноанастомоза в отдаленном периоде обусловило возникновение гнойного холангита и холангитических абсцессов печени у 2 пациентов, что стало причиной полиорганной недостаточности и смерти.

В 2016 г. исполнится 30 лет с момента выполнения первой операции ЛХЭ. За эти годы во всем мире отмечено интенсивное развитие и



Рис. 2.
Чрескожное чреспеченочное наружно-внутреннее холангиодренирование с дилатацией анастомоза.

широкое внедрение в клиническую практику лапароскопической хирургии. Доступность оборудования, возможность обучения как в отечественных, так и зарубежных клиниках обусловили возможность выполнения определенных лапароскопических вмешательств не только в специализированных центрах, но и в районных больницах и даже в частных клиниках [2]. ЛХЭ практически полностью вытеснила открытое удаление желчного пузыря, в связи с чем возникла проблема обучения новых поколений хирургов открытой хирургии. Вместе с тем, кажущаяся простота такого вмешательства обусловила увеличение частоты ятрогенного повреждения желчных протоков в 2 — 5 раз по сравнению с таковой после открытой холецистэктомии, которая достигает 0,1 — 3% [3, 4]. Причина тому — целый ряд факторов, которые объединяют в 3 группы: опасная анатомия, опасная патология, опасная хирургия [5]. Первая группа факторов включает различные варианты анатомии желчных протоков и отхождения общей печеночной, правой и левой печеночных, а также пузырной артерий. Вторая группа факторов обусловлена возникновением инфильтративно-воспалительных изменений в гепатопанкреатодуоденальной зоне, в первую очередь, при остром холецистите, формировании перивезикальных абсцессов, а также рубцовых изменений при хроническом холецистите, синдроме Мирицци [6]. Третья группа факторов объединяет "кривую обучения", а также слаженность работы операционной бригады.

Следует отметить, что, помимо прецизионной и точной работы оперирующего хирурга, важное значение имеет адекватная ассистенция, поскольку при плохой визуализации зоны операции, избыточной или неправильной тракции желчного пузыря возможно не только пересечение, но и иссечение магистральных желчных протоков, повреждение магистральных сосудов печени [7].

Обобщение опыта лечения таких пациентов позволило сделать следующие выводы.

Основными факторами предупреждения ятрогенных осложнений при ЛХЭ являются: наличие у хирурга опыта выполнения таких вмешательств, слаженность работы хирургической бригады, знание вариантов анатомии магистральных желчных и сосудистых структур печени, качественное обследование больного до операции [8]. "Малые" повреждения желчных протоков в большинстве ситуаций не требуют хирургической коррекции при условии адекватного дренирования зоны операции и тщательного послеоперационного динамического наблюдения. При возникновении массивного интраоперационного кровотечения необходимы осуществление конверсии, четкая идентификация анатомических структур гепатодуоденальной связки и визуализация источника кровотечения для обеспечения тщательного гемостаза. При "больших" повреждениях желчных протоков наиболее оправдано первичное формирование гепатикоюноанастомоза по Ру, хотя имеются сторонники наложения в

определенных ситуациях билиарного анастомоза конец в конец [9]. Мы считаем целесообразным первичное формирование гепатикоюноанастомоза по Ру по приведенной методике, обеспечивающей прецизионное формирование соустья с четким сопоставлением слизистой оболочки, что позволило значительно уменьшить частоту ранних и поздних специфических осложнений. Кроме того, при формировании анастомоза следует использовать монофиламентный атравматичный шовный материал 4.0 и 5.0, при необходимости увеличивать диаметр соустья путем использования методики Нерр—Couinaud, избегать натяжения тканей анастомоза, использовать петлю по Ру достаточной длины (70 см). Каркасное дренирование в последнее время используем только в отдельных ситуациях. Лучшие результаты отмечены при интраоперационной диагностике повреждения с одномоментной его коррекцией или после перевода в течение 2 — 3 сут в клинику пациентов при низкой стриктуре общего печеночного протока без сочетанного повреждения сосудов.

Неблагоприятными факторами являются: наличие желчного свища, повреждение в зоне конfluence, сочетание повреждения желчных протоков и сосудов, первичная коррекция в медицинском учреждении, не располагающем опытом выполнения таких вмешательств, длительность заболевания, что обуславливает необратимые изменения в печени (билиарный цирроз) [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy. Perioperative results in 200 patients / J. K. Sicklick, M. S. Camp, K. D. Lillemoe [et al.] // *Ann. Surg.* — 2005. — Vol. 241, N 5. — P. 786 — 795.
2. Экстренная хирургия желчных путей / П. Г. Кондратенко, А. А. Васильев, А. Ф. Элин [и др.]. — Донецк, 2005. — 434 с.
3. Postoperative bile duct strictures: management and outcome in the 1990s / K. D. Lillemoe, G. B. Melton, J. L. Cameron [et al.] // *Ann. Surg.* — 2000. — Vol. 232, N 3. — P. 430 — 441.
4. Strasberg S. M. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy / S. M. Strasberg, M. Hertl, N. J. Soper // *J. Am. Coll. Surg.* — 1995. — Vol. 180. — P. 101 — 125.
5. Major bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy. Effect of surgical repair on quality of life / G. B. Melton, K. D. Lillemoe, J. L. Cameron [et al.] // *Ann. Surg.* — 2002. — Vol. 235, N 6. — P. 888 — 895.
6. Aarts M. J. B. Mirizzi's syndrome // M. J. B. Aarts, L. G. J. B. Engels // *Netherlands J. Med.* — 2006. — Vol. 64, N 7. — P. 252 — 253.
7. Incidence and consequence of an hepatic artery injury in patients with postcholecystectomy bile duct strictures / A. Alves, O. Farges, J. Nicolet [et al.] // *Ann. Surg.* — 2003. — Vol. 238, N 1. — P. 93 — 96.
8. Некоторые дополнения к методике лапароскопической холецистэктомии / Ю. Ш. Розиков, А. Н. Комиссаров, М. В. Чернов // 8 Моск. междунар. конгр. по эндоск. хирургии: Сб. тез; под ред. Ю. И. Галингера. — М., 2004. — С. 299 — 301.
9. Long-term results of a primary end-to-end anastomosis in preoperative detected bile duct injury / P. R. De Reuver, O. R. C. Busch, E. A. Rauws [et al.] // *J. Gastrointest. Surg.* — 2007. — Vol. 11, N 1. — P. 296 — 302.