

# РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ СТРИКТУР БИЛИОДИГЕСТИВНЫХ АНАСТОМОЗОВ

**О.И. Охотников** – д.м.н., проф. кафедры хирургических болезней<sup>1</sup>, зав. отд. РХМДиЛ<sup>2</sup>  
**С.Н. Григорьев** – к.м.н. врач отд. РХМДиЛ<sup>2</sup>  
**М.В. Яковлева** – к.м.н., доц. кафедры хирургических болезней<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет»  
 Минздравсоцразвития России,

<sup>2</sup>отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения  
 ГМУ «Курская областная клиническая больница»  
 Курск

Проведен анализ результатов малоинвазивного лечения 12 пациентов со стриктурами внепеченочных желчных протоков после выполнения реконструктивных вмешательств (гепатикоюностомии на отключенной по Ру петле тонкой кишки) по поводу интраоперационной травмы гепатикохоледоха. Основным скрининговым методом верификации актуальной билиарной гипертензии было ультразвуковое исследование панкреатобилиарной зоны и зоны билиодигестивного анастомоза (БДА). Антеградная холангиография позволяла четко определить уровень и вид стриктуры гепатикохоледоха. Адекватная билиарная декомпрессия достигалась чрескожным чреспеченочным дренированием внепеченочного желчного дерева с моделированием наружного дренажа в непосредственной близости от зоны БДА.

Для устранения рубцовой стриктуры общего печеночного протока использовали методику антеградной реканализации и последующей дилатации зоны стриктуры БДА. Баллонную пластику анастомоза завершали каркасным наружно-внутренним дренированием зоны БДА на 9–12 месяцев с этапными – через каждые 3 месяца повторными баллонными дилатациями.

Стентирование зоны БДА после баллонной пластики применили в 4 случаях. Сроки безрецидивного наблюдения пациентов, оперированных рентгенохирургически, – от 2 до 7 лет.

***Ключевые слова:** рубцовые стриктуры билиодигестивных анастомозов, чрескожная чреспеченочная холангиостомия, баллонная дилатация, стентирование.*

## Введение

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) – одно из наиболее часто встречающихся хирургических заболеваний. По данным разных авторов ЖКБ страдают 14–17% населения, а в пожилом и старческом возрасте конкременты обнаруживают у 25–30% пациентов. Основной патогенетически обоснованный метод лечения ЖКБ – холецистэктомия. Увеличение числа больных, а следовательно и количества оперативных вмешательств на желчном

пузыре неминуемо приводит к росту пациентов с ятрогенными повреждениями магистральных желчных протоков (МЖП), что составляет 0,05–3% [1, 2]. Кроме того, известную негативную роль в увеличении количества ятрогенных повреждений внепеченочного желчного дерева играет широкое применение видеолaparоскопической холецистэктомии, особенно на этапе освоения и внедрения методики.

Ятрогенные повреждения МЖП требуют выполнения восстановительных или реконструктивных вмешательств.

Восстановительные операции сопряжены со значительным количеством неудовлетворительных результатов, обусловленных техническими особенностями выполнения, а реконструктивные вмешательства достаточно закономерно ведут к формированию рубцовых стриктур билиодигестивных анастомозов (БДА) в 10–30% [2–6].

Учитывая реальный риск развития стриктур БДА в послеоперационном периоде, в зарубежной литературе описывается прием фиксирования петель тонкой кишки, несущей анастомоз к передней брюшной стенке, 2–3 рентгено-контрастными клипсами, чтобы в случае возникновения стриктуры БДА создать ретроградный доступ к зоне анастомоза через маркированную петлю тонкой кишки и выполнить рентгенохирургическое восстановление проходимости анастомоза [7].

К наиболее распространенным причинам образования рубцовых стриктур БДА относят:

- выполнение реконструктивных операций на узком тонкостенном протоке;
- формирование анастомоза малого диаметра;
- недостаточную прецизионность наложения анастомоза с захватыванием в шов слизистой тонкой кишки, что предполагает заживление анастомоза по типу «вторичного натяжения»;
- отсутствие инертного шовного материала;
- частичную несостоятельность первичного БДА.

Традиционный метод устранения стриктуры БДА – повторные реконструктивные операции на МЖП, которые относятся к сложным и травматичным в техническом плане вмешательствам, требующим проведения длительного анестезиологического пособия, наличия высококвалифицированной бригады хирургов и влекущих за собой такие грозные осложнения, как кровотечение и несостоятельность БДА с формированием наружного желчного свища [2, 4, 8]. Все эти обстоятельства стимулируют поиск и внедрение в практику малоинвазивных методов лечения посттравматических стриктур БДА.

Одно из перспективных направлений – рентгенохирургическое восстановление

проходимости БДА с последующим продолженным каркасным дренированием зоны анастомоза или его стентированием [9, 10].

### **Материалы и методы**

Был проведен анализ результатов малоинвазивного лечения 12 пациентов со стриктурами внепеченочных желчных протоков после выполнения реконструктивных вмешательств (гепатико- либо бигепатикоеюностомии, выполненных по типу «конец в бок» на отключенной по Ру петли тонкой кишки) по поводу интраоперационной травмы гепатикохоледоха, госпитализированных в отделения общей и гнойной хирургии ОКБ Курска за период 2002–2010 гг. Все больные (женщины) были госпитализированы в экстренном порядке. Их средний возраст – 45,3 года. В 6 случаях пациентки поступили в стационар в сроки от 9 месяцев до 2 лет, другие 6 больных – через 6–12 лет после реконструктивной операции на внепеченом желчном дереве. При этом одна пациентка перенесла 2 повторных вмешательства на гепатикохоледохе. Во всех наблюдениях при первичных операциях использовали транспеченочные каркасные дренажи.

Болевой синдром в клинической картине заболевания отмечен в 100% случаев, симптомы холангита, а также синдром механической желтухи – у 10 (83,3%) пациенток.

Основной скрининговый метод, необходимый и достаточный для верификации актуальной билиарной гипертензии, – ультразвуковое исследование (УЗИ) панкреатобилиарной зоны и зоны БДА. В качестве уточняющих методов использовали мультиспиральную и магнитно-резонансную томографию для дифференциальной диагностики доброкачественной и злокачественной стриктуры зоны БДА, особенно у пациенток с длительным сроком после наложения билиодигестивного анастомоза (6–12 лет).

Синдром билиарной гипертензии предполагал облигатное чрескожное чреспеченочное дренирование внутripеченочного дерева с моделированием наружного дренажа в непосредственной близости от зоны БДА. В 4 (33,3%) случаях обструкция желчных протоков на уровне конfluence вызвала необходимость раздельного дренирования обеих долей печени. Чрескожную чреспеченочную холангиостомию (ЧЧХС) по методике Сельдингера дренажами с памятью

формы «pig tail» 8 Fr под контролем рентгено-телевидения выполняли в первые 2 суток от момента поступления больной в стационар после клинического и лабораторного обследования. Визуальные признаки инфицирования желчи были отмечены у 10 (83,3%) пациенток.



**Рис. 1.** Антеградная холангиография. «Бифуркационная» стриктура. Состояние после наложения гепатикоюноанастомоза (ГЕА) после ятрогенного повреждения общего печеночного протока во время видеолaparоскопической холецистэктомии (ВЛХЭ).

## Результаты

Этапная тактика эндобилиарного лечения рубцовых стриктур БДА первоначально включала в себя адекватную билиарную декомпрессию. Окончательный диагноз ставили по данным антеградной холангиографии. Контрастное



**Рис. 2.** Антеградная холангиография. Стриктура «2». Состояние после наложения бигепатикоюноанастомоза после ятрогенного повреждения конfluence общего печеночного протока во время ВЛХЭ. Раздельное чрескожное чреспеченочное дренирование правого и левого долевых протоков (стрелки).



**Рис. 3.** Антеградная холангиография. Холедохолитиаз проксимальнее стриктуры ГЕА (стрелки). Состояние после чрескожной чреспеченочной холангиостомии.



**Рис. 4.** То же наблюдение. Состояние после этапной дилатации чрескожного чреспеченочного холангиостомического доступа и антеградной холангиолитотрипсии. Крупнокалиберный дренаж в зоне БДА (стрелка).



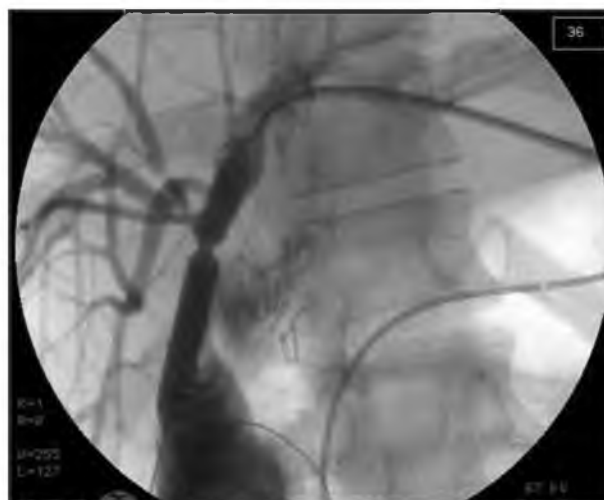
**Рис. 5.** То же наблюдение. Состояние после баллонной пластики зоны гепатикоеноанастомоза (стрелки).



**Рис. 6.** Антеградная холангиография. «Бифуркационная» стриктура. Канюляция гидрофильным проводником зоны стриктуры БДА (стрелка).



**Рис. 7.** То же наблюдение. Интубация манипуляционным катетером стриктуры БДА (стрелка).



**Рис. 8.** То же наблюдение. Баллонная пластика стриктуры БДА (стрелка).

исследование желчных протоков давало возможность четко определить уровень и вид стриктуры гепатикохоледоха и позволяло классифицировать ее по Н. Bismuth (1982) [4] в модификации Э.И. Гальперина (2003) (рис.1, 2) [11].

Бифуркационная стриктура (общий печеночный проток < 1 см или его отсутствие – тип 0 – «-1») была выявлена у 8 (66,7%) больных, средняя и низкая (общий печеночный проток > 2 см – тип «+1» – «+2») отмечена у 4 (33,3%) пациенток. В 4 случаях выявленный холангиолитиаз потребовал трансформации

первичной ЧЧХС в чрескожный чреспеченочный доступ диаметром 28 Fr, используя известную технику телескопической дилатации дренажного канала, с последующим проведением антеградной пневматической литотрипсии и литоэкстракции из долевых и сегментарных протоков (рис. 3–5).

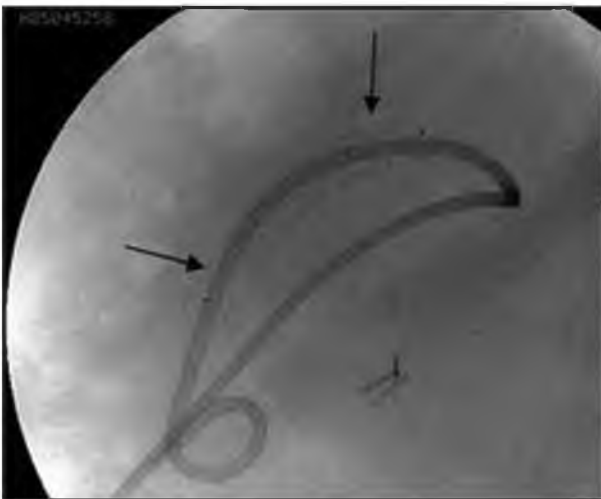
Принимая во внимание высокую травматичность открытых вмешательств при рубцовой стриктуре гепатикохоледоха, связанную с наличием выраженного спаечного процесса в подпеченочном пространстве, а также возможность рестеноза БДА с распространением



**Рис. 9.** То же наблюдение. Состояние после временного наружно-внутреннего каркасного дренирования (1) зоны БДА (1) через левый долево́й проток дренажом 8 Fr (2)



**Рис. 10.** Антеградная холангиография. Состояние после раздельного двухстороннего каркасного наружно-внутреннего дренирования (стрелки) БДА после антеградной баллонной пластики стриктуры бигепатикоюноанастомоза (то же наблюдение, что на рис.2).



**Рис. 11.** Антеградное эндобилиарное стентирование стриктуры левого гепатикоюноанастомоза. Нативная рентгенография после расправления стента (стрелки) перед удалением страхующего наружно-внутреннего дренажа.



**Рис. 12.** То же наблюдение. Антеградная холангиография. Адекватная проходимость эндобилиарного стента в зоне стриктуры БДА (стрелки).

рубцовых изменений на доле́вые протоки после повторных операций, и будучи сторонниками малоинвазивных вмешательств на внепеченочном желчном дереве, на 2-м этапе для устранения рубцовой стриктуры общего печеночного протока использовали методику антеградной реканализации и последующей дилатации зоны стриктуры БДА.

Реканализацию стриктуры осуществляли системой «катетер – проводник». Антеградную дилатацию стриктуры выполняли баллонным катетером диаметром 8 мм при рабочем давлении до 6 атм и экспозиции до 10 мин. Этапы антеградной дилатации контролировали рентгеноскопически. Вмешательства проводили 2–3 раза до дости-

жения ожидаемого результата – расширения БДА до диаметра 6–8 мм с восстановлением беспрепятственного пассажа контрастного вещества в тощую кишку. Баллонную пластику анастомоза завершали наружно-внутренним каркасным дренированием БДА на 9–12 месяцев с этапными – через каждые 3 месяца повторными баллонными дилатациями у всех 8 пациенток (рис. 6–10).

В то же время нужно было с осторожностью относиться к имплантации в зону БДА эндобилиарных стентов, учитывая риск их блокады и отсутствие возможности малоинвазивного удаления или замены. Вместе с тем, если в отношении имплантации эндобилиарного стента в зону доброкачественной стриктуры желчного дерева исследователи высказываются достаточно негативно, то применительно к стентированию БДА такой определенности нет. Более того, расположение одного из концов стента в перистальтирующей кишке рассценивается как фактор, сохраняющий его проходимость.

Было применено стентирование зоны БДА после баллонной пластики в 4 случаях (рис. 11–12). Осложнений после выполнения таких манипуляций не отмечено. Средние сроки пребывания больных в стационаре – 25,3 койко-дня. Летальных исходов не было. Сроки безрецидивного наблюдения пациенток, оперированных рентгенохирургически, – от 2 до 7 лет.

### Заключение

Чрескожное чреспеченочное дренирование желчного дерева – эффективный и единственный возможный метод билиарной декомпрессии при синдроме механической желтухе, обусловленной рубцовой стриктурой БДА. Антеградные реканализация и баллонная пластика зоны стриктуры с последующим наружно-внутренним билиодигестивным каркасным дренированием или стентированием – результативные и безопасные методы лечения рубцовых стриктур БДА. ■

### Список литературы

1. Хотиняну В.Ф., Фердохлеб А.Г., Хотиняну А.В. Хирургическое лечение больных со стриктурами внепеченочных желчных протоков. *Анналы хирургической гепатологии*. 2008; 13 (1): 61–65.
2. Гальперин Э.И. Что должен делать хирург при повреждении желчных протоков? 50 лекций по хирургии. М.: Медиа Медика. 2003; 198–206.
3. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. Факторы, определяющие выбор операции при «свежих» повреждениях магистральных желчных протоков. *Анналы хирургической гепатологии*. 2009; 14 (1): 49–56.
4. Руководство по хирургии желчных путей. Под ред. Э.И. Гальперина, П.С. Ветшева. М.: Издательский дом Видар-М. 2006; 568.
5. Murr M.M. et al. Of biliary reconstruction after laparoscopic bile duct injuries. *Arch. Surg.* 1999; 134 (6): 604–610.
6. Schmidt S.C. et al. Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy. *Br. J. Surg.* 2005; 92 (1): 76–82.
7. McPherson S.J. et al. Percutaneous transjejunally biliary intervention. 10-year experience with access via Roux-en-Y loops. *Radiology*. 1998; 206: 665–672.
8. Quintero G.A., Patino J.F. Surgical management of benign strictures of biliary tract. *World. J. Surg.* 2001; 25: 1245–1250.
9. Корымасов Е.А., Богданов В.Е., Романов В.Е. и др. Эффективность эндобилиарных вмешательств при стриктурах протоков и анастомозов. *Анналы хирургической гепатологии*. 2008; 13 (3): 123–124.
10. Хальзов А.В., Анищенко В.В., Штофин С.Г. Применение нитиновых стентов для лечения посттравматических рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков. *Анналы хирургической гепатологии*. 2008; 13 (3): 144.
11. Bismuth N., Majno P.E. Biliary strictures. Classification based on the principle of surgical treatment. *World. J. Surg.* 2001; 25 (10): 1241–1244.

## INTERVENTIONAL RADIOLOGY IN CORRECTION OF BILIODIGESTIVE ANASTOMOSES' STRICTURES

**O.I. Okhotnikov, S.N. Grigoriev, M.V. Yakovleva**

We have retrospectively analyzed results of 12 patients underwent radiological interventions for scarring strictures correction of biliodigestive anastomoses after reconstructive surgery due to iatrogenic damage of extra hepatic biliary ducts. It was determined that ultrasonography is the main technique of biliary hypertension diagnostics. Antegrade cholangiography gives an ability to determine the level and type of extrahepatic biliary ducts strictures. Adequate biliary decompression was achieved by transcutaneous transhepatic drainage of biliary tree with insertion of cholangiostomical drainage near the biliodigestive anastomoses.

Antegrade recanalization technique and dilatation of biliodigestive anastomosis strictures was used for dilatation of scarring stricture. Balloon plastic of anastomoses was ended with forming of external-internal draining for 9-12 months with step-by-step balloon dilatations every 3 months. Stenting of biliodigestive anastomoses' strictures was made in 4 cases.

Postoperative period without relapses after radiological interventions lasts from 2 till 7 years of observing

*Key words:* scarring strictures of biliodigestive anastomoses, transcutaneous transhepatic cholangiostomy, balloon dilatation, stenting.

**Адрес для корреспонденции:**

Охотников Олег Иванович

Тел.: 8 (4712) 32-39-70, 8-910-740-20-92 (моб.)

E-mail: [oleg\\_okhotnikov@mail.ru](mailto:oleg_okhotnikov@mail.ru)