

© А.З. Вафин, К.И. Делибалтов, 2010  
УДК 616.366-07-08

## ЛЕЧЕНИЕ СТРИКТУРЫ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ЯТРОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

А.З. Вафин, К.И. Делибалтов  
Ставропольская государственная медицинская академия

**Я**тrogenные повреждения внепеченочных желчных протоков остаются наиболее грозными осложнениями в гепатобилиарной хирургии. Частота интраоперационных травм внепеченочных желчных протоков составляет 0,09–3% всех операций на органах брюшной полости [3,5]. Более чем в 90% наблюдений повреждение желчных протоков происходит во время холецистэктомии, преимущественно лапароскопической, остальные – при операциях на желудке, двенадцатиперстной кишке [2,5,8]. До 90% повреждений во время первой операции остаются незамеченными [6,7]. Нередко хирурги, обнаружившие повреждение, самостоятельно пытаются восстановить целостность протока, не имея достаточного опыта в лечении подобных осложнений, необходимого оснащения и не владеющие техникой сложных операций. По-прежнему остается высокой частота стриктур ранее наложенных билио-билиарных и билиодигестивных анастомозов. Послеоперационная летальность после повторных операций на внепеченочных желчных протоках достигает до 7-17% [4,9,10].

**Цель исследования** – улучшение результатов лечения ятrogenных повреждений и стриктур внепеченочных желчных протоков путем совершенствования своевременной диагностики и хирургической тактики.

Вафин Альберт Закирович – доктор медицинских наук, профессор заведующий кафедрой хирургических болезней №1 с курсом поликлинической хирургии СтГМА; тел: 71-70-03; e-mail: [azvafin@mail.ru](mailto:azvafin@mail.ru)

Делибалтов Константин Иванович – очный аспирант кафедры хирургических болезней №1 с курсом поликлинической хирургии СтГМА; тел: 8(918) 747-27-63; e-mail: [majkl-doc@mail.ru](mailto:majkl-doc@mail.ru)

**Материал и методы.** В период 1987-2009 гг. на лечении в клинике находились 107 пациентов с ятrogenными повреждениями и стриктурами внепеченочных желчных протоков. Повреждение гепатикохоледоха в нашей клинике было у 16 (15%) пациентов. 91 (85%) больной поступил из стационаров города, края и соседних регионов в сроки от 2 суток и позднее после первой операции в среднетяжелом и тяжелом состоянии.

Средний возраст больных 48,5±13,5 лет (от 17 до 80 лет), 67,7% из них были в возрасте от 21-60 лет. Большую часть больных составили женщины (75%), что объясняется большой частотой у них патологии билиопанкреатодуоденальной зоны, требующей хирургического лечения.

Основным видом оперативного вмешательства, ставшего причиной ятrogenной травмы внепеченочных желчных протоков, у 96 (89,7%) больных была холецистэктомия, традиционная – у 66 и лапароскопическая – у 30. Лапароскопические операции в клинике стали выполняться с 1996 года, в крае – с 2000 года. На втором месте по частоте повреждения холедоха стоит резекция желудка – у 5 (4,6%) больных, на третьем – эхинококкэктомия из печени у 3 (2,8%) и операции при панкреонекрозе у 3 (2,8%) больных.

Проявлениями ятrogenного повреждения и стриктуры внепеченочных желчных протоков были: желтуха – у 61 (57%) больного, холангит – у 41 (38,3%), желчный перитонит – у 38 (35,5%), наружный желчный свищ – у 27 (25,2%) и подпеченочный абсцесс – у 3 (2,8%). У 2 (1,8%) пациентов был выявлен цирроз печени билиарной этиологии с явлениями печеночной недостаточности. Одновременное сочетание желтухи и холангита имелось у 21 (19,6%) больного, желтухи и перитонита – у 17 (15,8%), наружного желчного свища и холангита – у 27 (25,2%), подпеченочного абсцесса и желтухи – у 3 (2,8%). Наружный желч-

ный свищ у 18 (16,8%) больных был следствием различных вариантов оперативного дренирования желчных протоков, а у 9 (8,4%) – послеоперационным осложнением. Средний уровень билирубина у больных с желтухой составил 70,9 мкмоль/л. Проявления холестатического гепатита в виде повышения уровня трансаминаз и щелочной фосфатазы наблюдались у 68 (63,5%) пациентов.

Средняя длительность заболевания от момента первой операции до поступления в клинику составила 27,1 месяцев (от 0,2 до 108 мес.).

Для раннего выявления, дифференциальной и топической диагностики повреждений желчных протоков проводилось комплексное обследование больных, включающее, помимо общепринятых лабораторных и инструментальных методов, использование различных специальных методов исследования. УЗИ как скрининг-тест назначалось для быстрой ориентации в патологии и сокращения сроков диагностики до применения более сложных методов.

Ведущая роль в диагностике и определении характера патологии отводилась прямым методам контрастирования желчных путей – эндоскопической ретроградной панкреатикохолангиографии у 37 (34,5%), полипозиционной фистулохолеграфии у 43 (40,1%), чрескожной чреспеченочной холангиографии у 23 (21,5%) больных.

Релaparоскопия у 9 (8,4%) пациентов, компьютерная у 11 (10,3%) и магниторезонансная томография – у 14 (13%) выполнялись по показа-

ниям. В последние годы предпочтение отдавали неинвазивной магнитно-резонансной холангиопанкреатикографии у 7 (6,5%) больных, позволяющей получить исчерпывающую информацию о состоянии желчных путей (табл. 1).

Об уровне повреждения желчных протоков можно было судить только при «свежих» повреждениях. У больных, ранее оперированных и поступивших в клинику со стриктурой гепатикохоледоха, об уровне блока говорить с достоверностью не представлялось возможным, поскольку чаще всего медицинская документация не содержала необходимой информации.

Для дифференциации уровня поражения внепеченочных желчных протоков использована классификация Э.И. Гальперина (2002) [1,2]. По результатам обследования были выявлены следующие типы повреждений и стриктур: +2 – у 19 (17,7%); +1 – у 27 (25,2%); 0 – у 43 (40,1%); -1 – у 15 (14,0%); -2 – у 3 (2,8%) пациентов. Высокие повреждения желчных протоков (тип 0, -1, -2) отмечены у 61 (57,0%) больного, низкие (тип +2, +1) у 46 (43,0%),  $p > 0,05$ .

**Результаты.** При выборе лечебной тактики и характера хирургических вмешательств учитывались сроки диагностики, тяжесть состояния больных, вид и характер ятрогенных повреждений и стриктуры внепеченочных желчных протоков.

До поступления в клинику по поводу ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков 38 (41,7%) пациентов перенесли в других лечебных учреждениях до 4 и более различных

Таблица 1

**Сроки выявления ятрогенного повреждения и стриктуры внепеченочных желчных протоков (n-107)**

| Сроки диагностики                  | Вид первых операций               | Количество больных (абс.) | %    |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------|
| Во время операции                  | Открытая холецистэктомия          | 19                        | 17,7 |
|                                    | Лапароскопическая холецистэктомия | 10                        | 9,4  |
|                                    | Другие операции                   | 2                         | 1,9  |
| Всего                              |                                   | 31*                       | 29,0 |
| В раннем послеоперационном периоде | Открытая холецистэктомия          | 32                        | 29,9 |
|                                    | Лапароскопическая холецистэктомия | 14                        | 13,0 |
|                                    | Другие операции                   | 8                         | 7,5  |
| Всего                              |                                   | 54*                       | 50,5 |
| После выписки из стационара        | Открытая холецистэктомия          | 15                        | 14,0 |
|                                    | Лапароскопическая холецистэктомия | 6                         | 5,6  |
|                                    | Другие операции                   | 1                         | 0,9  |
| Всего                              |                                   | 22*                       | 20,5 |

\* Различия исследуемых групп статистически значимы,  $p \leq 0,001$

хирургических вмешательств. Результаты этих операций, предпринятых с целью восстановления желчотока у больных со «свежей» травмой желчных протоков, были, как правило, неудовлетворительными. 91 пациент направлен в клинику в сроки от 2 суток и более после операции со специфическими осложнениями: наружным желчным свищом, механической желтухой, подпеченочным абсцессом, желчным перитонитом, сформировавшейся рубцовой стриктурой.

Во всех случаях при выявлении ятрогенной травмы и желчного перитонита выполнялись экстренные операции. Основным видом вмешательства была санация брюшной полости с наружным дренированием желчных протоков. Безусловно, выполнение релапароскопии или релапаротомии с последующим дренированием только брюшной полости без дренирования желчных протоков после ятрогенной травмы ошибочно. Следующий этап лечения выполнялся спустя 4-8 недель после купирования перитонита. Основной мотивацией столь раннего выполнения реконструктивного этапа было создание анастомоза до развития грубых рубцовых изменений в подпеченочном пространстве и желчных протоках.

При выявлении ятрогенного повреждения в ранние сроки было выполнено 37 оперативных вмешательств. Из них 14 больным выполнены восстановительные операции: пластика передней стенки общего желчного протока на Т-образном дренаже у 9 больных с дефектом передней стенки гепатикохоледоха, у 5 – был сформирован билиобилиарный анастомоз на Т-образном дренаже циркулярным швом и дренированием до 9 месяцев. У 5 пациентов сняты металлические клипсы с общего печеночного протока и дренирован холедох по Вишневскому. У 9 больных из-за наличия тонкостенного и малого диаметра общего печеночного протока ограничили наружным его дренированием.

Результаты восстановительных вмешательств оказались успешными у 12 пациентов, у 3 после циркулярного пересечения гепатикохоледоха и его восстановления по типу «конец в конец» сформировалась рубцовая стриктура через 4-6 месяцев после удаления дренажа.

У 18 пациентов при выявлении «свежего» ятрогенного повреждения желчных протоков выполнены реконструктивные вмешательства: у 7 наложен холедоходуоденоанастомоз при низком повреждении холедоха, у 11 произведена гепатикоеюностомия на сменном транспеченочном дренаже. Отличительной особенностью операций при «свежих» ятрогенных повреждениях является отсутствие грубого рубцового процесса и простота поиска места повреждения протока.

В поздние сроки после повреждения желчных протоков оперирован 61 (57%) больной, из них у 4 повреждение протоков было при операциях в нашей клинике, 57 переведены из других стационаров.

На первом этапе лечения проводилась предоперационная подготовка, которая включала комплекс лечебных и профилактических мероприятий: декомпрессию билиарного тракта, направленную на нормализацию функционального состояния печени, снижение билирубина и гнойной интоксикации, коррекцию водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния, а также профилактику кровотечения, иммунодефицита и инфекционных осложнений, лечение сопутствующей патологии. С целью разрешения механической желтухи 38 (39,6%) больным перед основным оперативным вмешательством выполнено наружное дренирование желчевыводящей системы.

Второй этап лечения – хирургическая реконструкция внепеченочных желчных путей – выполнялась через 40-60 суток после восстановления оттока желчи, снижения гипербилирубинемии ниже 40 мкмоль/л и купирования симптомов холангита.

Таблица 2

**Характер оперативных вмешательств при ятрогенных повреждениях и стриктурах внепеченочных желчных протоков (n - 116)**

| Вид вмешательств           | Особенности операций                                     | Количество операций (абс.) | %                |
|----------------------------|--|----------------------------|------------------|
| Реконструктивные операции  | Гепатикоеюностомия с анастомозом по Ру                   | 9                          | 84<br>72,4 ± 4,0 |
|                            | Три, би, гепатикоеюностомия с анастомозом по Ру на СТД*  | 45                         |                  |
|                            | Гепатикоеюностомия с анастомозом по Браун на СТД         | 12                         |                  |
|                            | Холедоходуоденоанастомоз                                 | 18                         |                  |
| Восстановительные операции | Билио-билиарный анастомоз на Т-образном дренаже          | 8                          | 22<br>18,9 ± 3,6 |
|                            | Пластика протока при боковых повреждениях и снятие клипс | 14                         |                  |
| Повторные операции         | Реконструкция ранее наложенных анастомозов               | 7                          | 6,1 ± 2,4        |
| Вынужденные операции       | Фистулохолангиоеюно-стомия                               | 1                          | 3<br>2,6 ± 1,5   |
|                            | Реканализация стриктуры на СТД                           | 2                          |                  |
| Всего                      |  | 116                        | 100              |

\*СТД – сменный транспеченочный дренаж

До середины 90-х годов в клинике выполнялись два вида билиодигестивных соустьев: гепатикоюностомия на выключенной по Брауну петле тощей кишки и холедоходуоденостомия. В последующие годы основным видом реконструктивных операций при ятрогенных рубцовых стриктурах желчных протоков стало формирование билиодигестивного анастомоза на отключенной по Ру петле кишки с использованием длительного каркасного дренирования. Транспеченочное дренирование анастомозов использовано в ходе 67 операций, что было обусловлено преобладанием высоких стриктур с распространением рубцового процесса на стенку долевых и сегментарных желчных протоков, отсутствием расширения желчных путей, наличием желчного свища и невозможностью иссечения всех рубцовых тканей в зоне соустья. Длительность каркасного дренирования анастомозов составила 24 месяца, с ежедневными санациями антисептиками, сменой дренажей через каждые 3-4 месяца.

Начиная с 1998 года, у 9 пациентов со стриктурами +1, +2, 0 типа при возможности наложения широкого билиодигестивного соустья за счет рассечения левого долевого протока (не менее 2-3 см) формировали билиодигестивные бескаркасные анастомозы с тщательным сопоставлением слизистых оболочек гепатикохоледоха и тощей кишки, с применением атрауматического шовного материала и оптики.

У 7 больных были произведены повторные реконструкции ранее наложенного билиодигестивного анастомоза путем рассечения левого печеночного протока с транспеченочным дренированием.

В связи с выраженным спаечным процессом в подпеченочном пространстве, значительными техническими трудностями и тяжестью состояния больных в 3 случаях произведена реканализация стриктуры билиодигестивного анастомоза и сквозное транспеченочное дренирование.

Характер оперативных вмешательств при ятрогенных повреждениях и стриктурах внепеченочных желчных протоках представлен в таблице 2.

Ближайшие результаты лечения больных с ятрогенными повреждениями внепеченочных желчных протоков оценивались по частоте послеоперационных осложнений и летальности. Послеоперационные осложнения возникли у 19 (17,7%) оперированных: несостоятельность швов анастомоза – у 2, синдром недренируемой доли – у 1, ранняя спаечная кишечная непроходимость – у 2, синдром низкого отведения желчи – у 1 больного, нагноение послеоперационной раны – у 3, сердечно-легочные осложнения – у 2 больных. Умерли 8 (7,4%) больных, причина смерти 2 пациентов не была связана с катастрофой в брюшной полости. Причинами смерти других были несостоятельность швов анастомоза с перитонитом и полиорганной недостаточностью (3), холемические кровотечения (2), печеночно-почечная недостаточность и гнойный холангит (1).

Отдаленные результаты хирургического лечения во многом зависели от сроков диагностики повреждения желчных протоков и характера последующих операций. В связи с этим проведен ретроспективный анализ результатов лечения больных со «свежими» повреждениями желчных путей и повреждениями, выявленными поздно. Хорошие результаты лечения получены у больных, оперированных по поводу ятрогенного повреждения холедоха непосредственно после травмы протоков или в ранние сроки после первой операции. Из 107 пациентов, оперированных по поводу ятрогенной травмы желчных протоков, у 86 (80,4%) удалось получить хорошие результаты лечения, операция оказалась неэффективной у 13 (12,1%) больных, у которых развилась стриктура билиодигестивного анастомоза (табл. 3).

**Обсуждение.** Литература по лечению больных с ятрогенными повреждениями внепеченочных желчных протоков обширна. Данные о 20%

Таблица 3

**Результаты лечения больных с ятрогенными повреждениями желчных протоков в зависимости от сроков диагностики (n-107)**

| Срок выявления и характер операции  | Количество операций | Неудовлетворительные результаты |                   |
|---|---------------------|---------------------------------|-------------------|
|   |                     | рубцовая стриктура абс. (%)     | холангит абс. (%) |
| При «свежей» травме:<br>– восстановительные операции<br>– реконструктивные операции   | 19                  | 4 (3,7)                         | 3 (2,8)           |
|   | 18                  | –                               | 2 (1,9)           |
| Всего   | 37                  | 4 (3,7)                         | 5 (4,7)           |
| Поздние операции:<br>– восстановительные операции<br>– реконструктивные операции<br>– реконструкция ранее наложенного анастомоза<br>– паллиативные операции | 3                   | 1 (0,9)                         | –                 |
|   | 57                  | 4 (3,7)                         | 16 (14,9)         |
|   | 7                   | 3 (2,8)                         | 3 (2,8)           |
|   | 3                   | 1 (0,9)                         | 2 (1,9)           |
| Всего   | 70                  | 9 (8,4)                         | 21 (19,6)         |

рецидивов после различных оперативных вмешательств по поводу посттравматических стриктур желчных путей свидетельствуют о нерешенности проблемы [1,4,6,7].

Травмы желчных протоков у большинства больных (и наши наблюдения это подтверждают) диагностируются поздно, после развития желчного перитонита или механической желтухи.

Результаты лечения больных с ятрогенными повреждениями внепеченочных желчных протоков в нашей клинике сопоставимы с данными других хирургов [6,8,10], однако мы добились снижения частоты рестеноза у пациентов, оперированных в ранние сроки после травмы, до 3,7%. В поздние сроки результаты реконструктивных операций оказались хорошими и удовлетворительными у 87,1% оперированных.

#### Выводы

1. Результаты лечения стриктуры желчных протоков ятрогенного происхождения зависят от сроков их повреждения, уровня стриктуры, качества предоперационной подготовки. Ятрогенные травмы желчных путей в большинстве случаев диагностируются поздно, после развития желчного перитонита, наружных желчных свищей, механической желтухи.
2. При перитоните необходим двухэтапный метод лечения повреждений внепеченочных желчных протоков: первый этап – лечение перитонита, второй этап – реконструктивная операция.
3. Основным видом оперативного вмешательства при ятрогенном повреждении внепеченочных желчных протоков, диагностированных в поздние сроки, является реконструктивная операция в объеме гепатикоэюностомии с каркасным дренированием. Длительное каркасное дренирование желчных протоков предупреждает развитие повторных стриктур анастомозов. Выполнение без дренажных вариантов оперативных вмешательств возможно при наличии определенных условий.

#### Литература

1. Гальперин, Э.И. Диагностика и лечение различных типов высоких рубцовых стриктур печеночных протоков / Э.И. Гальперин, А.Ю. Чевочкин, Н.Ф. Кузовлев [и др.] // Хирургия. -2004. -№5. – С. 26-31.
2. Гальперин, Э.И. Руководство по хирургии желчных путей / Э.И. Гальперин, П.С. Ветшев. – М.: Видар – М. 2006. – 568 с.
3. Емельянов, С.И. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений внепеченочных желчных протоков / С.И. Емельянов, Д.Н. Панченков, Л.А. Мамалыгина [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. - 2005. – Т.10, №3. – С. 55-61.
4. Малярчук, В.И. Современный шовный материал и прецизионная техника шва в хирургии доброкачественных заболеваний внепеченочных протоков / В.И. Малярчук, Ю.Ф. Пауткин. – М.: Изд-во РУДН, 2000. – 201 с.
5. Панченков, Д.Н. Ятрогенные повреждения внепеченочных желчных протоков: диагностика и хирургическая тактика на современном этапе / Д.Н. Панченков, Л.А. Мамалыгина // Анналы хирургической гепатологии. – 2004. – Т. 9, №1. – С. 156-163.
6. Федоров, И.В. Повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии / И.В. Федоров, Л.Е. Славин, А.Н. Чугунов. – М. 2003. – 79 с.
7. Чернышев, В. Н. Повреждения и рубцовые сужения желчных протоков / В. Н. Чернышев, В.Е. Романов. – Самара, 2001. – 208 с.
8. Шаповальянц, С.Г. Эндоскопические возможности в лечении «свежих» поврежденных желчных протоков / С.Г. Шаповальянц, С.Ю. Орлов, А.Г. Мыльников, А.Г. Паньков [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, №3. – С. 51-54.
9. Arkossy, P. New reconstructive surgery of remnant pancreas in cases of cancer of Vater's papilla / P. Arkossy, P. Toth, I. Kovacs, P. Sapy // Hepato-Gastroenterology. – 2002. – Vol. 49, №43. – P. 255-257.
10. Piecuch, J. Biliary tract complications following 52 consecutive orthotopic liver transplants / J. Piecuch, K. Witkowski // Ann. Transplant. – 2001. – Vol. 6, №1. – P. 36-28.

**ЛЕЧЕНИЕ СТРИКТУРЫ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ  
ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ  
ЯТРОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ****А.З. ВАФИН, К.И. ДЕЛИБАЛТОВ**

Представлен опыт лечения 107 пациентов с ятрогенными повреждениями внепеченочных желчных протоков за период 1987–2009 гг. У 96 (89,7%) больных повреждение произошло во время холецистэктомии. С целью раннего выявления ятрогенной травмы использовался диагностический алгоритм, который включал: УЗИ, ЭРХПГ, ЧЧХС, КТ, МР-холангиографию, релапароскопию. Более чем в 57% наблюдений выявлен высокий уровень повреждения.

Хирургическая тактика зависела от уровня повреждения, сроков диагностики и наличия осложнений. При перитоните лечение проводили в два этапа. В 59,8% наблюдений предпочтение было отдано билиодигестивному анастомозу с использованием сменных транспеченочных дренажей. Длительное каркасное дренирование желчных протоков предупреждает развитие повторных стриктур анастомозов. Выполнение без дренажных вариантов оперативных вмешательств возможно при наличии определенных условий.

**Ключевые слова:** внепеченочные желчные протоки, ятрогенное повреждение, лечение стриктур желчных протоков, хирургическая тактика

**TREATMENT OF EXTRAHEPATIC  
BILIARY STRICTURE  
OF IATROGENIC ORIGIN****VAFIN A.Z., DELIBALTOV K.I.**

Experience of treatment of 107 patients with iatrogenic injuries of extrahepatic biliary ducts during 1987-2009 is presented. 96 (89,7 %) patients were injured during cholecystectomy. For the purpose of early revealing of iatrogenic injuries the diagnostic algorithm was used which included: ultrasound, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP, percutaneous transhepatic cholangiostomy, computer tomography, MR-cholangiography, relaparoscopy. More than in 57 % of supervisions high level of injury is revealed.

Surgical tactics depended on level of injury, terms of diagnostics and presence of complications. At peritonitis, treatment was carried on in two stages. At 59,8 % of supervisions the preference has been given to biliary-enteric anastomosis with use of replaceable transhepatic drainages. Prolonged frame drainage of bilious ducts prevents development of recurrent anastomotic strictures. Performance without drainage types of surgery is possible at presence of certain conditions.

**Keywords:** extrahepatic biliary ducts, iatrogenic injury, treatment of biliary strictures, surgical tactics