

© М. М. АКБАРОВ<sup>1</sup>, З. Б. КУРБАНИЯЗОВ<sup>2</sup>, К. Э. РАХМАНОВ<sup>2</sup>Республиканский специализированный центр хирургии им. акад. В. Вахидова<sup>1</sup>, Республика Узбекистан  
Самаркандский государственный медицинский институт<sup>2</sup>, Республика Узбекистан

## Совершенствование хирургического лечения больных со “свежими” повреждениями магистральных желчных протоков

M. M. AKBAROV<sup>1</sup>, Z. B. KURBANIAZOV<sup>2</sup>, K. E. RAKHMANOV<sup>2</sup>Republican Specialized Surgery Center by acad. V. Vakhidov<sup>1</sup>, Uzbekistan Republik  
Samarkand State Medical Institute<sup>2</sup>, Uzbekistan Republik

### IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH FRESH DAMAGE OF MAIN BILE DUCT

Проанализированы результаты хирургического лечения 103 больных со “свежими” повреждениями магистральных желчных протоков (МЖП). Основной операцией при полном пересечении и сечении МЖП является гепатикоjejunoанастомоз по Ру, что выполнен 67 больным с хорошим отдаленным результатом в 97,01 %. Восстановительная операция показана только при парциальном повреждении протока. Формирование ББА при полном пересечении протока во всех случаях завершилось стриктурой. Гепатикодуоденоанастомоз также отрицательно сказался на результатах лечения. Осложнения в ближайшем послеоперационном периоде имели место в 17,5 % больных, в отдаленном – у 33,9 % пациентов. Повторные оперативные вмешательства выполнены 32,03 % больных, летальность составляла 5,8 %.

Results of surgical treatment of 103 patients with “fresh” main bile duct injuries (MBI). Basic operation of the complete intersection and IVS excision is hepaticojunoanastomosis to Roux, which is made of 67 patients with good long-term results in 97.01 %. Reconstructive surgery is indicated only at a partial damage to the duct. Formation of the BBA in full flow intersection in all cases completed stricture. Hepaticoduodenoanastomosis also have a negative impact on treatment outcomes. Complications in the immediate postoperative period occurred in 17.5 % of patients in the distance – in 33.9 % of patients. Repeat surgery was performed in 32.03 % of patients, mortality was 5.8 %.

**Постановка проблемы и анализ последних исследований и публикаций.** В последние 2 десятилетия как и во многих странах мира, так и в Узбекистане отмечается увеличение числа больных с заболеваниями желчевыводящих путей. Увеличилось и число операций на желчевыводящих путях. Так, в США ежегодно выполняются около 700 000 холецистэктомий (ХЭ), в России более 100 000 ХЭ, в Узбекистане около 10 000 ХЭ [5, 7, 13]. Вместе с тем наблюдается и заметное увеличение частоты повреждений желчных протоков в 2–4 раза, составляя от 0,22 до 1,86 % [2, 4, 7, 8, 9, 11, 14, 16]. Авторы, занимающиеся данной проблемой, отмечают, что внедрение лапароскопической холецистэктомии повлекло за собой заметное увеличение частоты и тяжести повреждений желчных протоков. Принимая среднюю частоту травм магистральных желчных протоков за 0,5–1% в Узбекистане от подобного осложнения страдают от 50 до 100 человек в год. При травме желчных протоков ее лечение представляет исключительную

сложность, требующую длительного лечения, дорогостоящих лечебно-диагностических манипуляций, а сама болезнь приводит к серьезной инвалидизации больных. Летальность составляет 8–17 %, осложнения при операциях возникают до 47 %, развитие посттравматических стриктур желчных протоков до 35–55 % [1, 3, 6, 10, 12, 15, 17].

Определяющее значение с точки зрения исходов лечения имеют сроки выявления повреждений МЖП. Различают “свежие” повреждения МЖП и посттравматические рубцовые стриктуры желчных протоков и билиодигестивных протоков. “Свежие” повреждения, в свою очередь, делятся на диагностированные на операционном столе и выявленные в раннем послеоперационном периоде. Данные исследований, в том числе и в Узбекистане, показывают, что только в 30 % наблюдений ятрогенные повреждения желчных протоков распознают во время операции, до 50 % повреждений диагностируются в послеоперационном периоде на фоне развития перитонита, быстро нарастающей меха-

нической желтухи или желчеистечения по дренажу. Более 15 % больных умирают от прогрессирующего перитонита, нарастающей желтухи или других своевременно не распознанных послеоперационных осложнений.

Для здравоохранения нашей Республики Узбекистан крайне актуален анализ частоты и причин неудовлетворительных результатов оперативных вмешательств на желчевыводящих путях. Весьма важна для практических хирургов разработка алгоритма действий при “свежих” повреждениях желчных протоков.

**Цель работы:** оптимизация хирургического лечения “свежих” повреждений магистральных желчных протоков (МЖП).

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты хирургического лечения 103 больных со “свежими” повреждениями МЖП в 2000–2010 гг. Мы установили, что повреждения МЖП отмечены у 38 (0,58 %) больных из 6521 холецистэктомии. 65 пациентов поступили из других стационаров со “свежими” повреждениями МЖП.

У 78 больных было пересечение (9) и иссечение (69) гепатикохоледоха, у 11 – пристеночное краевое ранение, у 14 – клипирование или лигирование без пересечения. Локализация повреждения: общий желчный проток (ОЖП) – у 14 больных, общий печеночный проток (ОПП) – у 48, ОПП и область бифуркации – у 31, ПП с разрушением конфлюэнс – у 10. Характер и локализация повреждений представлены в таблице 1.

У 28 (27,2 %) больных повреждения МЖП выявлены интраоперационно (по появлению желчи в операционной ране и дополнительных трубчатых структур в желчном пузыре). У подавляющего большинства – 75 (72,8 %) больных – в раннем послеоперационном периоде: нарастающую механическую желтуху наблюдали у 34 больных, желч-

ный перитонит – у 20, желчеистечение – у 10 и сочетание двух и более осложнений наблюдали у 11 больных. При *интраоперационном обнаружении повреждений МЖП* из 28 больных 17 больным выполнены восстановительные и 11 больным реконструктивные операции.

*Пересечение и иссечение желчных протоков.*

Этот вид повреждения наблюдали у 18 из 28 больных (64,3 %), причем пересечение было у 6 (21,4 %) и иссечение – у 12 (42,8 %) больных. По терминологии стриктур ЖП повреждение “+2” (длина сохранившегося проксимального отдела ОПП более 2 см) было у 3 больных, “+1” (длина ОПП 1 см) – 6 больных, “0” (бифуркационное ранение) – у 2 больных, “-1” (сохранение свода конфлюэнс ПП) – у 3 больных и “-2” (конфлюэнс ПП разрушен) – у 4 больных (табл. 1). Таким образом, у подавляющего большинства больных имелись высокие повреждения. Повреждения были выявлены интраоперационно по появлению желчи в операционной ране и дополнительных трубчатых структур в желчном пузыре.

11 больным из этой группы выполнены реконструктивные операции. Из них 9 – гепатикоюноанастомоз (ГепЕА) с выключенной по Ру петлей тонкой кишки, и 2 больным наложен ГепДА. При повреждениях на уровне “+1”, “0” площадку для наложения анастомоза создавали за счет рассечения левого печеночного протока, обнажая ее под хилиарной пластинкой (метод Нерр-Сюинауд).

В 4 случаях, когда повреждение происходило с разрушением конфлюэнс (уровень “-2”), чтобы сформировать единый анастомоз с тощей кишкой, площадку создавали за счет параллельного сшивания остатков долевого протоков по их медиальным стенкам, рассекая перегородку между ними (метод Cattell). После того, как неоконфлюэнс был сформирован, дополнительно рассекали оба долевого протока, что значительно увеличивало диаметр

Таблица 1. Характер и локализация повреждений МЖП

Локализация	Характер					Всего
	краевое повреждение	пересечение	иссечение	иссечение и лигирование	клипирование или лигирование без пересечения	
Y +2	8	5	1	4	6	24
Y +1	2	4	12	17	3	38
✓ 0	1	–	8	4	5	18
Y -1	–	–	10	3	–	13
Y -2	–	–	7	3	–	10
Всего	11	9	38	31	14	103

будущего соустья. Несмотря на малый диаметр протоков, удалось создать площадку для наложения анастомоза размером от 10 до 25 мм ( $\leq 15$  мм – 3; 16–25 мм – 7;  $\geq 25$  мм – 1). 2 больным ГепЕА был наложен на ТПКД по Сейпол-Куриану из-за узкого диаметра протока для профилактики несостоятельности швов анастомоза.

Таким образом, применение приемов, отработанных при операциях по поводу стриктур ЖП, позволило наложить относительно широкие прецизионные анастомозы.

Восстановительная операция (ББА) с пересечением (4) и иссечением (3) ОЖП и ОПП была произведена 7 больным.

#### *Краевое ранение гепатикохоледоха.*

Краевое ранение наблюдали у 10 (35,7 %) больных. У 2 был поврежден ОПП и у 8 – ОЖП. Всем больным произведены восстановительные операции. На стенку протока наложено 2–3 шва (пролен 5/0) на дренаже Кера. Виды выполненных операций больным со “свежими” повреждениями МЖП, выявленными интраоперационно, представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Виды выполненных операций больным с повреждениями МЖП, выявленными интраоперационно**

Виды операций	Количество
Ушивание дефекта на дренаже Кера	10
ББА	7
ГепДА	2
ГепЕА	5
БиГепЕА	4

В раннем послеоперационном периоде повреждения МЖП выявлены у 75 (72,8 %) больных, причем пересечение и иссечение – у 60 (80 %) больных, клипирование или лигирование без пересечения – у 14 (18,7 %) и краевое повреждение у 1 (1,3 %) пациента. По терминологии стриктур ЖП повреждение “+2” было у 13 больных, “+1” у – 31 больного, “0” – у 15 больных, “-1” – у 9 больных и “-2” – у 7 больных. При обнаружении повреждений без воспалительно-инфильтративных изменений в подпеченочном пространстве и печеночно-почечной недостаточности (ППН) операции выполнены одноэтапно.

Из 14 больных с клипированием или лигированием протока 12 больным выполнено снятие клипс или лигатуры и 2 больным наложен ББА. При иссечении ГХ 8-ми больным наложен ГепЕА, 2 – ГепДА и 10 больным наложен ББА одновременно. При краевом ранении 1 пациентке произведено ушивание дефекта протока на дренаже Кера. При наличии перитонита, воспалительно-инфильтратив-

ного процесса и ППН вследствие механической желтухи и холангита 40 пациентам первым этапом наружно дренированы желчные протоки.

В этой группе 3 больных умерли на первом этапе операции из-за запущенного перитонита и полиорганной недостаточности. 1 пациент отказался от второго этапа операции.

После коррекции воспалительно-инфильтративного процесса в брюшной полости и клиники ППН 6 больным на втором этапе был наложен ГепДА и 30 больным наложен ГепЕА, из них 27 больным анастомоз был наложен на ТПКД: по Прадери-Смиту (2), Сейпол-Куриану (21) и Гальперину (4). Показанием ТПКД было высокое поражение желчных протоков, узкий диаметр протока.

Виды выполненных операций больным со “свежими” повреждениями МЖП выявленными в раннем послеоперационном периоде, представлены в таблице 3.

**Таблица 3. Виды выполненных операций больным с повреждениями МЖП, выявленными в раннем послеоперационном периоде**

Виды операций	Количество
Снятие лигатуры или клипс	12
ББА	12
Ушивание дефекта на дренаже Кера	1
ГепДА	8
ГепЕА	38
Наружное дренирование желчного протока	4

**Результаты исследований и их обсуждение.** После коррекции *интраоперационно обнаруженных повреждений МЖП* в ближайшем послеоперационном периоде специфических осложнений не наблюдали. В отдаленном послеоперационном периоде в 35 % случаев выявлены рубцовые стриктуры желчных протоков и БДА. У 7 больных после наложения ББА была выявлена рубцовая стриктура желчных протоков. В отличие от краевого ранения при полном пересечении и иссечении ГХ нарушается аксиллярное кровоснабжение желчных протоков, что приводит к рубцовой стриктуре, а также анастомоз при таких случаях накладывается натяжением. Этим больным потребовались повторные вмешательства: 5 больным наложен ГепЕА; 1–ГепДА (в анамнезе перенесла резекцию желудка по Б-П); 1 – стентирование желчного протока с удовлетворительным результатом. У больных после наложения ГепДА в отдаленном послеоперационном периоде периодически наблюдали атаки холангита и стриктуру БДА. 1 больной произведено ГепЕА, и 1 пациентка периодически принимает сеансы баллонной дилатации и диатерморасширения.

После наложения ГепЕА из 9 больных у 1 больного в отдаленном послеоперационном периоде наблюдали стриктуру анастомоза. Ему выполнено антеградное бужирование с удовлетворительным результатом (табл. 4).

У больных с повреждениями МЖП, обнаруженными в раннем послеоперационном периоде после хирургических вмешательств, специфические осложнения наблюдали в 8 и 33 % случаев соответственно в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах. Летальный исход наблюдали в 6 (8 %) случаях: у 2 больных вследствие ОППН, 1 – вследствие острой сердечно-сосудистой недо-

статочности, 3 – из-за запущенного перитонита и полиорганной недостаточности. В ближайшем послеоперационном периоде у 5 больных после наложения ГепЕА и ГепДА наблюдали частичную несостоятельность БДА, которая в 4 случаях проявилась желчеистечением и в 1 – билемой подпеченочной области. Желчеистечение самостоятельно остановилось на 11–15 сутки после операции, а билема была дренирована под контролем УЗИ.

У 1 больной после наложения ГепЕА в ближайшем послеоперационном периоде наблюдали гемобилию, которая купировалась консервативно (табл. 5).

Таблица 4. Результаты и выполненные повторные вмешательства

Виды операций	Количество	Стриктура ЖП и БДА	Повторное вмешательство
Ушивание дефекта на дренаже Кера	10	–	–
ББА	7	7	5 – ГепЕА, 1 – ГепДА, 1 – стентирование протока
ГепДА	2	2	1 – ГепЕА, 1 – РЭБВ
ГепЕА	5	–	–
БиГепЕА	4	1	РЭБВ

Таблица 5. Виды осложнений в ближайшем послеоперационном периоде

Вид осложнения	Количество	%
Перитонит	3 (летальный исход)	4
Печеночная недостаточность	4 (2 летальных исхода)	5,33
Сердечно-сосудистая недостаточность	1 (летальный исход)	1,33
Гемобилия	1	1,33
Нагноение раны	4	5,33
Частичная несостоятельность БДА	5	6,67
Желчеистечение	4	
Билема	1	
Всего	18	24
Из них летальный исход	6	8

У 15 больных после восстановительных операций в отдаленном послеоперационном периоде развилась рубцовая стриктура желчного протока, и им потребовались повторные вмешательства: 12 больным наложен ГепЕА; 1 пациенту – ГепДА, 2 – стентирование желчного протока. Из этой группы больной после наложения ГепДА периодически принимает курсы рентгенэндобилиарного вмешательства (РЭБВ) из-за рецидивирующего холангита и стеноза БДА.

Все больные с наложением ГепДА подверглись повторным вмешательствам. 2 больным выполнено разобщение БДА и наложен ГепЕА. 5 больных периодически нуждаются в сеансах РЭБВ.

У 3 больных после наложения ГепЕА наблюдали стеноз БДА. 1 больному повторно выполнено ГепЕА, и 2 периодически получают консервативную терапию (табл. 6).

Таким образом, в ближайшем послеоперационном периоде осложнения развились у 18 (17,5 %) больных. В отдаленном периоде неудовлетворительный результат (развитие стеноза) наблюдали у 35 (33,9 %) больных: у 13 (37,14 %) и 22 (62,86 %) соответственно после реконструктивных и восстановительных операций. Повторные оперативные вмешательства потребовались 33 (32,03 %) больным.

*Обсуждение.* За последние годы количество холецистэктомий заметно возросло и большую их часть выполняют лапароскопическим методом (по нашим данным – более 80 %). Вследствие этого частота повреждений МЖП значительно возросла, особенно в период освоения методики. Причем повреждения отличаются особой тяжестью, поскольку к высокой бифуркационной механической травме добавляется термическое воздействие на стенку протока.

Таблица 6. Результаты и выполненные повторные вмешательства

Операций	Количество	Количество осложнений в ближайшем послеоперационном периоде	Стриктура ЖП и БДА	Повторные вмешательства
Снятие лигатуры или клипс	12	–	5	ГепЕА
ББА	12	2 – ОППН (летал.)	10	7 – ГепЕА, 2 – стент, 1 – ГепДА (РЭБВ)
Ушивание дефекта на дренаже Кера	1	–	–	–
ГепДА	8	2 – желчеистечение, 1 – ОССН (летал.)	7	2 – ГепЕА, 5 – РЭБВ
ГепЕА	38	2 – желчеистечение, 1 – билкома, 1 – гемобилия	3	1 – ГепЕА, 2 – консервативная терапия
Наружное дренирование желчного протока	4	3 – летал.	–	–

Наиболее эффективные результаты (84,3 % пациентов) получены у больных, которым операции выполняли при интраоперационном обнаружении травм МЖП. Но, к сожалению, интраоперационное выявление повреждений МЖП происходит только в 27,2 % больных.

У большинства больных повреждения желчных протоков диагностируются поздно (по нашим данным – у 72,8 %), после развития желчного перитонита или механической желтухи. Из-за этого большинству больных приходится выполнять наружное дренирование желчных протоков, упуская возможность нормализации желчеоттока сразу после травмы.

При выявлении повреждения МЖП в ближайшем послеоперационном периоде на фоне перитонита, подпеченочного абсцесса, желчеистечения на первом этапе целесообразно ограничиться наружным дренированием желчных путей. Реконструктивную операцию желательно выполнить после стихания воспалительно-инфильтративного процесса через 2–3 мес. Эта тактика оправдала себя у 30 (73,1 %) больных этой группы.

**Выводы.** 1. Наш опыт показал, что основной операцией при полном пересечении и иссечении МЖП является ГепЕА по Ру: хороший отдаленный результат получен у 97,01 % больных. Этот метод без каркасного дренирования значительно сокращает сроки лечения больных, однако его (Нерр-Сюинауд) нам удалось применить только у 11 пациентов этой группы. Особенность этой операции заключается в выделении левого печеночного протока у места его слияния с правым протоком под портальной пластинкой. Это дает возможность

выделять протоки вне рубцовых тканей и накладывать анастомоз шириной до 2–3 см, главным образом, за счет левого печеночного протока, избегая обременительного для пациента длительного (до 1,5–2 лет) дренирования зоны анастомоза.

2. Восстановительная операция показана только при частичном краевом повреждении протока. У 11 пациентов данной группы, ушивая дефект протока на дренаже Кера, мы добились удовлетворительного результата. При ранении протока, в отличие от полного его пересечения, хорошие результаты объясняются тем, что целостность узкой задней стенки протока обеспечивает достаточное ее кровоснабжение.

3. Формирование ББА при пересечении и иссечении протока во всех 19 наблюдениях завершилось формированием рубцовой стриктуры: 16-ти больным проведены реконструктивные операции, 3-м – эндоскопическое стентирование. Наш, пока небольшой, опыт эндобилиарного стентирования позволяет положительно оценить этот метод.

4. Операции, при которых формировали соустье поврежденного протока с двенадцатиперстной кишкой, отрицательно сказывались на результатах лечения. У этих больных развивались хронический холангит и стеноз БДА, что требовало в 2-х случаях повторных реконструктивных операций и в 9-ти – эндоскопического вмешательства.

5. Причиной неудач в лечении “свежих” повреждений МЖП являются несвоевременность диагностики и выполнение неадекватных по объему операций, направленных на восстановление желчеоттока – создание билибилиарных и билиодуоденальных анастомозов.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Артемьева Н. Н. Лечение ятрогенных повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии / Н. Н. Артемьева, Н. Ю. Коханенко // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2006. – Т. 11, № 2. – С. 49–56.
2. Наружное желчеистечение при различных способах холецистэктомии: диагностика и лечение / А. Г. Бебуришвили, Е. Н. Зюбина, А. Н. Акинчиц, Ю. И. Веденин // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2009. – Т. 14, № 3. – С. 18–21.
3. Гальперин Э. И. Что должен делать хирург при повреждении желчных протоков / Э. И. Гальперин // *50 лекций по хирургии*. – 2003. – С. 422–436.
4. Гальперин Э. И. Факторы, определяющие выбор операции при “свежих” повреждениях магистральных желчных протоков / Э. И. Гальперин, А. Ю. Чевокин // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2009. – Т. 14, № 1. – С. 49–56.
5. Гальперин Э. И. Свежие повреждения желчных протоков / Э. И. Гальперин, А. Ю. Чевокин // *Хирургия*. – 2010. – № 10. – С. 4–10.
6. Майстренко Н. А. Новые технологии в реконструктивной хирургии “свежих” повреждений желчных протоков / Н. А. Майстренко, В. В. Стукалов, С. Б. Шейко // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2005. – Т. 10, № 2. – С. 59.
7. Назыров Ф. Г. Оптимизация тактики реконструктивных операций при “высоких” рубцовых стриктурах желчных протоков / Ф. Г. Назыров, Р. Р. Газиев // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2005. – Т. 10, № 2. – С. 60–61.
8. Операции при повреждениях и стриктурах желчных протоков / Ф. Г. Назыров, А. М. Хаджибаев, Б. К. Алтыев [и др.] // *Хирургия*. – 2006. – № 4. – С. 46–52.
9. Нечай А. И. Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии и резекции желудка / А. И. Нечай, К. В. Новиков // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2006. – Т. 11, № 4. – С. 95–100.
10. Тимербулатов М. В. Хирургическая коррекция ранних послеоперационных осложнений лапароскопической холецистэктомии / М. В. Тимербулатов, Т. Н. Хафизов, Е. И. Сендерович // *Эндоскопическая хирургия*. – 2010. – № 1. – С. 25–27.
11. Чернышев В. Н. Лечение повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков / В. Н. Чернышев, В. Е. Романов, В. В. Сухоруков // *Хирургия*. – 2004. – № 11. – С. 41–49.
12. Эндоскопическая коррекция рубцовых стриктур желчных протоков / С. Г. Шаповальянц, С. Ю. Орлов, С. А. Будзинский [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2006. – Т. 11, № 2. – С. 57–64.
13. Bismuth H. Biliary strictures: classification base don the principles of surgical treatment / H. Bismuth, P. E. Majno // *Wrlid J. Surg.* – 2001. – Vol. 25, № 10. – P.1241–1244.
14. Percutaneous management of bile duct stricture sand in juries associated with laparoscopiccholecystectomy: a decade of experience / S. Misra, G. B Melton., J. P. Geschwind [et al.] *J. Am. Coll. Surg.* – 2004. – Vol. 198(2). – P. 218–226.
15. Schiano Di Viscontem. Analisis of patogenetic mechanisms of common bile ductiatro genic lesion during laparoscopic cholecystectomy / Viscontem Di Schiano // *Minerva Chir.* – 2002. – Vol. 57, № 5. – P. 663–667.
16. Strasberg S. M. Ananalysis of the problem of biliary in jury during laparoscopic cholecystectomy / S. M. Strasberg, M. Herd, N. J. Soper // *J. Am. Coll. Surg.* – 1995. – Vol. 180, № 1–2. – P. 101–125.
17. Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries / L. Way, L. Stewart, W. Gantert [et al.] // *Ann. Surg.* – 2003. – Vol. 237. – P. 461–469.

Получено 25.09.14