

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

Л. П. Котельникова¹, И. Г. Бурнышев², О. В. Баженова^{1*}

¹Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е. А. Вагнера,

²Пермская краевая клиническая больница, г. Пермь, Россия,

SURGICAL TACTICS IN EXTRAHEPATIC BILE DUCT INJURIES

L. P. Kotelnikova¹, I. G. Burnyshev², O. V. Bazhenova^{1*}

¹Perm State Academy of Medicine named after Academician E. A. Wagner,

²Perm Regional Clinical Hospital, Perm, Russian Federation

Цель. Оптимизировать тактику хирургического лечения ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков в условиях специализированной клиники.

Материалы и методы. Изучены ближайшие и отдаленные результаты лечения 118 больных, пролеченных в Пермской краевой клинической больнице, в зависимости от характера повреждений, сроков их диагностики, способов оперативного вмешательства.

Результаты. При ятрогенных повреждениях внепеченочных желчных путей использовали наложение гепатикохоледоханастомозов, гепатикоеюноанастомозов на выключенной по Ру петле со сменными транспеченочными, «потерянными» дренажами и без «каркасных» дренажей, холедоходуоденоанастомозов «конец-в-бок», анастомозов большого дуоденального соска с задней стенкой культи двенадцатиперстной кишки. После восстановительных операций осложнения диагностированы в 19 %, после реконструктивных – в 20–28 %, после наложения холедоходуоденоанастомозов – в 50 %, что было достоверно выше, чем в других группах больных ($r=0,32$; $p=0,02$). Летальность после восстановительных операций составила 19 %, после реконструктивных операций колебалась от 0 до 7 %, после наложения холедоходуоденоанастомозов – 13 %, однако разница была статистически недостоверной ($r=0,00$; $p=0,93$). Отсутствие опыта хирурга в хирургической гепатологии, формирование холедоходуоденоанастомозов, наличие рубцово-измененных тканей в области гепатодуоденальной связки при наложении билиодигестивного анастомоза способствовали развитию стриктур в отдаленном периоде ($r=0,29$, $p=0,006$; $r=0,35$, $p=0,01$ и $r=0,35$, $p=0,001$ соответственно). Использование каркасных дренажей не влияло на развитие несостоятельности ($r=0,00$; $p=0,95$) и рубцовых стриктур билиодигестивных соустьев ($r=0,1$; $p=0,41$).

Выводы. 1. Использование холедоходуоденоанастомоза для восстановления пассажа желчи после ятрогенных повреждений желчных путей приводит к неудовлетворительным результатам. 2. Применение «каркасных дренажей» при патологии гепатикоеюноанастомозов не уменьшает количество несостоятельств и стриктур билиодигестивных соустьев. 3. При травме желчевыводящих путей на терминальном уровне вариантом реконструкции может служить анастомоз между большим дуоденальным соском и задней стенкой двенадцатиперстной кишки или выключенной по Ру петель.

Ключевые слова. Хирургическая тактика, билиодигестивные анастомозы, повреждения желчевыводящих путей, гепатикоеюноанастомозы, холедоходуоденоанастомозы.

© Котельникова Л. П., Бурнышев И. Г., Баженова О. В., 2014

e-mail: katrina280@yandex.ru.

тел.: 8 992 208-74-74

[Котельникова Л. П. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой хирургии ФПК и ППС; Бурнышев И. Г. – заведующий 2-м хирургическим отделением; Баженова О. В. (*контактное лицо) – ординатор кафедры хирургии ФПК и ППС].

Aim. To optimize the tactics of surgical treatment of iatrogenic extrahepatic bile ducts (EBD) injuries in conditions of specialized clinic.

Materials and methods. The nearest and long-term results of treatment of 118 patients who had been treated at Perm Regional Clinical Hospital depending on the type of injuries, terms of their diagnosis, techniques of operative intervention were studied.

Results. In case of iatrogenic injuries of extrahepatic ducts, the following techniques were used: hepaticocholedochoanastomoses, hepaticojejunoanastomoses on the defunctionalized by Roux loop with exchangable transhepatic, "lost" drainages and without "frame" drainages, end-to-side choledochoduodenostomoses, anastomosis of the major duodenal papilla with the posterior wall of the duodenal stump. After restorative surgeries, complications were diagnosed in 19 % of cases, after reconstructive ones – in 20–28 %, after choledochoduodenostomoses – 50 % that was significantly higher than in other groups of patients ($r=0,32$; $p=0,02$). Lethality after restorative operations was 19 %, after reconstructive ones ranged from 0 to 7 %, after choledochoduodenostomoses – 13 %, however, the difference was statistically insignificant ($r=0,00$; $p=0,93$). Absence of surgeon's experience in surgical hepatology, formation of choledochoduodenostomoses, presence of cicatrically changed tissues in the region of hepatoduodenal ligament while applying biliary-enteric anastomosis contributed to development of strictures in the remote period ($r=0,29$; $p=0,006$, $r=0,35$; $p=0,01$ and $r=0,35$; $p=0,001$, respectively). Use of frame drainages did not influence development of failures ($r=0,00$; $p=0,95$) and cicatricial strictures of biliary-enteric fistulas ($r=0,1$; $p=0,41$).

Conclusions. 1. Application of choledochoduodenostomosis for restoration of bile passage after iatrogenic bile duct injuries gives unsatisfactory results. 2. Use of "frame drainages" in case of pathology of hepaticojejunoanastomoses does not decrease the number of failures and strictures of biliary-enteric fistulas. 3. In case of terminal biliary tract injury, anastomosis between the major duodenal papilla and the posterior duodenal wall or the defunctionalized by Roux loop can serve as a variant for reconstruction.

Key words. Surgical tactics, biliary-enteric anastomosis, biliary tract injuries, hepaticojejunoanastomoses, choledochoduodenostomoses.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на успехи современной хирургии, частота повреждения внепеченочных желчных путей остается высокой без выраженной тенденции к снижению: при холецистэктомии колеблется от 0,05 до 1,4 % в зависимости от способа удаления желчного пузыря: при открытой – от 0,05 до 0,2 %, при лапароскопической – от 0,1 до 0,95 %, при резекции желудка – 0,14 % [2, 6, 8, 9]. В соответствии с классификацией S. M. Strasberg и H. Bismuth (1995) ятрогенные повреждения внепеченочных желчных протоков (ВЖП) делятся на «малые» и «большие». К последним относят циркулярные пересечения на разных уровнях, которые требуют экстренного хирургического лечения. Выбор способа оперативного вмешательства, техника наложения билиодигестивного анасто-

моза остаются дискуссионными и зависят от многих факторов, в том числе от опыта и предпочтений хирурга [2, 3].

Цель исследования – оптимизировать тактику хирургического лечения ятрогенных повреждений ВЖП в условиях специализированной клиники.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный анализ хирургической тактики при ятрогенных повреждениях ВЖП, которой следовали хирурги Пермской краевой клинической больницы (ПМКБ) в лечении 118 больных за последние 28 лет. Все пациенты были оперированы. Изучены ближайшие и отдаленные результаты лечения в зависимости от вида повреждений, сроков их диагностики, способов оперативного вмешательства.

Оценивали количество и характер послеоперационных осложнений, причины летальных исходов, формирование стриктур билиодигестивных анастомозов.

Накопление, обработку и анализ материала производили с использованием стандартных пакетов прикладных компьютерных программ методами одномерного статистического, кластерного и факторного анализов (Excel 2003, Statistica for Windows 6.0). Взаимосвязь между отдельными парами признаков и степень ее выраженности устанавливали с помощью множественного регрессионного анализа, вычисляли коэффициенты корреляции (r) Спирмана, а также уровни их значимости. Пороговый уровень статистической значимости (p) принят 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди оперированных было 88 женщин, 30 мужчин. Возраст пациентов – от 27 до 84 лет, в среднем составил 52 ± 14 г.

Повреждения ВЖП произошли в большинстве случаев (110) при выполнении холецистэктомии: из них у 82 больных – «открытой», у 18 – лапароскопической, у 10 –

мини-ассистированной, в отдельных случаях – резекции желудка (5) и в результате закрытой травмы живота (4). Большинство пациентов (70 %) поступило из других лечебных учреждений.

С 1985 до 1993 г. все повреждения диагностированы при выполнении «открытой» холецистэктомии (рисунок). Количество пациентов, пролеченных за год, в течение этого периода колебалось от 1 до 3. С 1993 г. в лечении желчно-каменной болезни в Пермском крае начали активно применять мини-ассистированную холецистэктомию (МАС-ХЭ), а с 2000 г. – лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ). Количество пациентов с ятрогенными повреждениями ВЖП увеличилось в 2–3 раза, что в 1993–1994 гг. связано с началом внедрения МАС-ХЭ, а в 2000 г. – ЛХЭ. К 2013–2014 гг. количество ятрогенных повреждений ВЖП уменьшилось по сравнению с 2000 г. в 2 раза и достигло уровня «открытых» операций. Наш опыт подтверждает, что освоение методики мини-инвазивных операций увеличивает количество повреждений ВЖП [1, 4, 10].

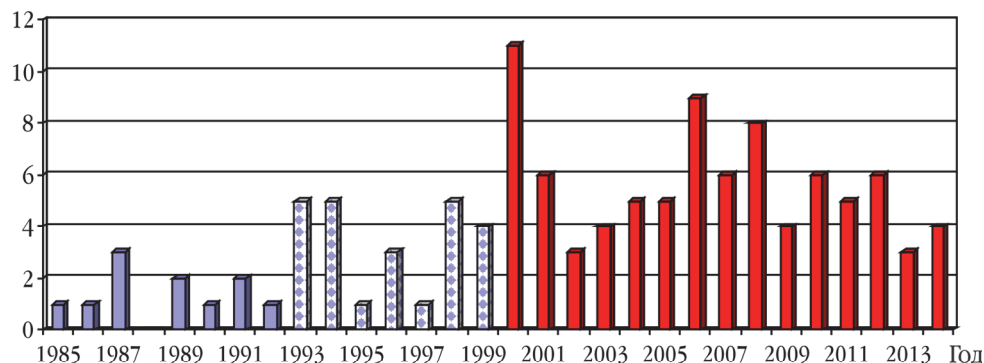


Рис. Количество больных, оперированных в ПККБ по поводу ятрогенных повреждений ВЖП

Циркулярное пересечение на 50 % диаметра гепатикохоледох и более обнаружено у 55 пациентов, иссечение ВЖП на протяжении более 1,5 см – у 42, перевязка гепатикохоледох – у 8, высечение фатерова соска из

просвета двенадцатиперстной кишки (ДПК) при резекции желудка – у 5, стриктуры гепатикохоледох после выполнения холецистэктомии – у 8. В большинстве случаев повреждения происходили ниже конfluence –

у 83 (70 %), из них на 2 см и более – у 42 (36 %), выше 2 см – у 40 (34 %). У остальных диагностированы «высокие» повреждения: у 17 (14 %) – по конfluence, а у 19 (16 %) – выше его, с повреждением обоих долевого протоков – у 16, одного – у 3. Кроме пересечения ВЖП у 3 больных диагностирована травма сосудов гепатодуоденальной связки.

В 47 % случаев повреждения ВЖП обнаружены во время операции, в 32 % – в раннем послеоперационном периоде (до 7 суток), в 17 % – в срок от 8 до 30 суток, в 3 % – с момента травмы прошло более месяца.

Восстановительные операции, гепатикохоледохоанастомозы (ГХА) на дренаже Кера были выполнены 13 пациентам. Показаниями к их применению мы считали пересечение ВЖП без иссечения ниже конfluence на 1,5 см и более, их интраоперационную диагностику или в раннем послеоперационном периоде, отсутствие перитонита, холангита, полиорганной недостаточности [7]. Среди этих больных диагностированы пересечения более половины диаметра у 8, из них у 4 в сочетании с перевязкой ВЖП, причем в одном случае с краевым повреждением правой печеночной артерии, которая была ушита. Полное пересечение обнаружено еще у 4 человек. Во всех случаях ГХА накладывали непрерывным однорядным швом, а дренаж Кера устанавливали через отдельный прокол общего желчного протока ниже анастомоза. При сохранении части стенки гепатикохоледоха дренаж Кера устанавливали через швы ВЖП, которые накладывали в поперечном направлении.

Реконструктивные операции производили с использованием каркасных дренажей и без них при отсутствии перитонита, гнойного холангита, полиорганной недостаточности. Наложение гепатикоеюноанастомоза (ГЕА) на выключенной по Ру петле без «каркасных» дренажей выполнили 21 пациенту. Обязательными требованиями, определяющими возможность наложения такого ана-

стомоза, служили ранние сроки диагностики пересечения (1–7 суток), диаметр гепатикохоледоха 10 мм и более, техническая возможность выделить 5–6 мм неизменной ткани гепатикохоледоха проксимальнее места пересечения для наложения надежного шва. Семи пациентам ГЕА наложен двумя рядами узловых швов викрилом 3.0, остальным выполнен однорядный анастомоз викрилом 4.0 непрерывным швом. Диаметр анастомоза колебался от 10 до 30 мм.

20 пациентам в срок до 14 суток с момента повреждения в связи с отсутствием возможности выделить 5–6 мм неизменной ткани гепатикохоледоха проксимальнее места пересечения наложен гепатикоеюноанастомоз. Ширина холедоха варьировалась от 3 до 18 мм.

При высоких пересечениях узких тонкостенных ВЖП, а также при невозможности полностью иссечь рубцово-воспалительную ткань 29 больным наложен ГЕА на выключенной по Ру петле на двух или одном сменных транспеченочных дренажах (СТД).

В лечении 11 пациентов использован холедоходуоденоанастомоз (ХДА) «конец-в-бок», причем десяти из них операция была произведена в других лечебных учреждениях. Всем этим пациентам потребовалось выполнение повторного вмешательства на ВЖП: 3 – из-за несостоятельности, 8 – по поводу стриктур ХДА.

У 5 человек диагностирован редкий вариант повреждения ВЖП. Четверо из них были оперированы по поводу низкой язвы задней стенки ДПК, пенетрирующей в головку поджелудочной железы, 1 – по поводу рецидива язвенной болезни ДПК после селективной проксимальной ваготомии и гастродуоденоанастомоза по Джабулею. При попытке выполнить резекцию желудка по Бильрот-2 мобилизованная ДПК была отсечена ниже фатерова соска, таким образом последний оказался вне просвета ДПК.

Во всех случаях ятрогенное повреждение диагностировано во время операции. У 3 пациентов был сохранен небольшой (3–4 мм) участок стенки ДПК вокруг него, что позволило одному из них вшить большой дуоденальный сосочек (БДС) в заднюю стенку мобилизованной по Кохеру ДПК и закончить резекцию желудка по Бильрот-2 с гастроэнтероанастомозом на длинной петле. У 2 человек из-за недостаточной подвижности культи ДПК площадка с БДС была анастомозирована с петлей тощей кишки, выключенной по Ру, произведена резекция желудка, при этом гастроэнтероанастомоз наложен последовательно на выключенную петлю. При отсутствии стенки ДПК вокруг

БДС 2 пациентам после выполнения папиллосфинктеропластики на протяжении 15 мм был сформирован анастомоз БДС с задней стенкой культи ДПК на «потерянном» дренаже и закончена резекция желудка по Бильрот-2 с гастроэнтероанастомозом на длинной петле.

При разлитом и ограниченном перитоните, тяжелом общем состоянии, обусловленном механической желтухой, полиорганной недостаточностью 18 пациентам было произведено лишь наружное дренирование ЖВП с помощью гепатикостом; 9 из них погибли в раннем послеоперационном периоде, а 6 через 1 месяц наложен ГЕА на «потерянных» дренажах, 4 – ГЕА на двух СТД.

Таблица 1

Послеоперационные осложнения после различных видов оперативного лечения при ятрогенных повреждениях ВЖП

Вид осложнения		Вид оперативного лечения											
		ГХА на дренаже Кера, n=13		ГЕА без каркасных дренажей, n=21		ГЕА на «потерянных» дренажах, n=20		ГЕА на СТД, n=29		ХДА, n=16		гепатикостомия, n=18	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Нагноение послеоперационной раны				1	5			1	5	2	13		
Холангит с развитием холангиогенных абсцессов печени		1	8	1	5			1	5	1	6		
Несостоятельность ГЕА	формирование наружного свища	1	8			2	10	1	5	1	6	1	6
	формирование абсцессов брюшной полости			3	14			2	7				
	развитие перитонита	1	8	1	5	2	10	1	5	4	25	6	33
Кровотечение из СТД неясной этиологии								1	5				
Пневмония								1	5				
Острая кишечная непроходимость												1	6
Всего		3	23	6	29	4	20	8	28	8	50	8	44

После восстановительных операций осложнения диагностированы в 19 % случаев (см. табл. 1), после реконструктивных – в 20–28 %, после наложения ХДА – в 50 %, что достоверно выше, чем в других группах больных ($r=0,32$; $p=0,02$). На течение послеоперационного периода также оказывала влияние квалификация хирурга, выполнившего оперативные вмешательства. Чем больше опыта имел врач в хирургической гепатологии, тем меньше было осложнений ($r=0,28$; $p=0,004$).

Оперативные вмешательства при повреждениях по конfluence и выше его сопровождались большим количеством осложнений ($r=0,21$; $p=0,01$).

Общая послеоперационная летальность составила 12 %. Погибло 14 пациентов: 2 – в результате несостоятельности швов ДПК с последующим развитием перитонита, 9 – из-за продолженного перитонита и печеночной недостаточности в результате поздней диагностики ятрогенного повреждения ВЖП, 1 – из-за кровотечения из СТД, 1 – из-за тотального гепатонекроза в связи с полным пересечением всех элементов гепатодуоденальной связки. Еще один пациент умер в результате пневмонии, развившейся через один месяц после операции. Летальность в группе больных без осложнений (желтухи и перитонита) на момент операции составила 8 %, а при наличии осложнений – 33 %, причем разница была статистически достоверной ($r=0,2$; $p=0,05$). Количество летальных исходов также зависело от развития послеоперационных осложнений ($r=0,22$; $p=0,03$).

После восстановительных операций летальность составила 19 %, после реконструктивных – колебалась от 0 до 7 %, после наложения ХДА – 13 %, после наружного дренирования ВЖП – 38 %, однако разница была статистически недостоверной ($r=0,00$; $p=0,93$). В то же время количество летальных исходов после реконструктивных операций

было достоверно меньше, чем после наложения гепатикостом ($r=0,30$, $p=0,00$).

При анализе отдаленных результатов обнаружено, что стриктуры развились у 33 пациентов (28 %) в срок от 4 до 168 месяцев от момента наложения билиодигестивного анастомоза, в среднем через 23 месяца (табл. 2).

Таблица 2

Количество стриктур при различных видах оперативного лечения

Вид оперативного лечения	Количество стриктур, $n=33$	
	абс.	%
ГХА на дренаже Кера, $n=13$	4	31
ГЕА без каркасных дренажей, $n=21$	4	19
ГЕА на «потерянных» дренажах, $n=21$	6	29
ГЕА на СТД, $n=30$	11	37
ХДА, $n=16$	8	50

Развитие стриктур прямо пропорционально зависело от квалификации хирурга, выполняющего операцию, от вида операции и от морфологических изменений гепатодуоденальной связки в момент формирования анастомоза. Отсутствие опыта хирурга в выполнении реконструктивных операций на ВЖП, формирование ХДА, наличие рубцовых изменений тканей в зоне анастомоза способствовали развитию стриктур ($r=0,29$, $p=0,006$; $r=0,35$, $p=0,01$ и $r=0,35$, $p=0,001$ соответственно). Использование каркасных дренажей не влияло на развитие несостоятельности ($r=0,00$; $p=0,95$) и рубцовых стриктур ($r=0,1$; $p=0,41$).

По данным литературы наложение ГХА «конец-в-конец» может приводить к формированию стриктур в 70–80 % [5, 7, 10]. В последние годы количество сужений ГХА не превышает 15 %, причем большую часть из них успешно ликвидируют мини-инвазивными методами – баллонной дилатацией, стентированием [7, 10]. По нашим данным, количество стриктур после наложения ГХА

и ГЕА с использованием дренажей статистически не отличается. Лучшие результаты, как ближайшие ($r=0,1$; $p=0,29$), так и отдаленные ($r=0,1$; $p=0,33$), были получены после ГЕА без дренажей.

Выводы

1. Использование ХДА для восстановления пассажа желчи после ятрогенных повреждений ВЖП приводит к неудовлетворительным ближайшим и отдаленным результатам.

2. Применение «каркасных» дренажей при патологии ГЕА не уменьшает количество несостоятельств и стриктур билиодигестивных соустьев.

3. При травме ВЖП на терминальном уровне вариантом реконструкции может служить анастомоз между БДС и задней стенкой ДПК или выключенной по Ру петель.

Библиографический список

1. Булдаков В. В. Профилактика ранних послеоперационных осложнений и рубцовых стриктур при высоких билиарных реконструкциях: автореф. дис. ... канд. мед. наук. 2012. Пермь 2012; 22.
2. Гальперин Э. И., Дюжева Т. Г. Лекции по гепатобилиарной хирургии. М.: Видар-М 2011; 536.
3. Третьяков А. А., Каримов З. Х., Корнилов А. К., Слепых Н. И. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков. Хирургия 1998; 10: 46–505.
4. Федоров И. В., Славин Л. Е., Чугунов А. Н. Повреждение желчных путей при лапароскопической холецистэктомии. М. 2003; 118.
5. Bolton J. S., Braasch J. W., Rossi R. L. Management of benign biliary stricture. Surg. Clin. North. Am. 1980; 60: 313.
6. Calvete J., Sabater L., Camps B., Verdu A., Gomez-Portilla A., Martin J., Torrio M. A., Flor B., Cassinello N., Lledo S. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: myth or reality of the learning curve? Surg Endosc 2000; 14: 608–611.
7. De Reuwer P. R., Busch O. R. C., Rauws E. A., Lameris J. S., van Gulik Th. M., Gouma D. J. Long-term results of a primary end-to-end anastomosis in peroperative detected bile duct injury. J. Gastrointest. Surg. 2007; 11: 296–302.
8. Eletcher B. R., Hobbs M. S., Tan P., Valinski L. J., Hockey R. L., Pikora T. J., Knuiman M. W., Sheiman H. J., Edis A. Complications of cholecystectomy: risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography: a population-based study. Ann. Surg. 1999; 229: 449–457.
9. MacFandye B. V., Jr., Vecchio R., Ricardo A. E., Mathis C. R. Bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy. The United States experience. Surg. Endosc. 1998; 12: 315–321.
10. Stewart L., Way L. W. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Factors that influence the results of treatment. Arch. Surg. 1995; 130: 1123–1128.

Материал поступил в редакцию 10.06.2014