

# ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ



УДК 616.366–002–089.819:616.361–001–039.71

## ПРОФІЛАКТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦІСТЕКТОМІЇ: КЛІНІЧЕСКІ РЕКОМЕНДАЦІЇ УКРАИНСЬКОЇ АССОЦІАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТОВ ПО МІНІІНВАЗИВНИМ, ЭНДОСКОПІЧЕСКИМ І ЛАЗЕРНИМ ТЕХНОЛОГІЯМ

М. Е. Ничтайло, В. В. Грубник, А. В. Скумс, П. В. Огородник, А. І. Ткаченко, А. В. Малиновский

Національний інститут хірургії та трансплантології імені А. А. Шалимова НАН України, г. Київ,  
Одеський національний медичинський університет

## PROPHYLAXIS OF INJURIES OF BILIARY DUCTS IN LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY: CLINICAL RECOMMENDATIONS OF UKRAINIAN ASSOCIATION OF SPECIALISTS FOR MINIINVASIVE, ENDOSCOPIC AND LASER TECHNOLOGIES

M. E. Nichitaylo, V. V. Grubnik, A. V. Skums, P. V. Ogorodnik, A. I. Tkachenko, A. V. Malinovskiy

### РЕФЕРАТ

Широкое внедрение лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) обусловило значительное увеличение за последние 20 лет частоты повреждений желчных протоков (ПЖП). С учетом накопленного опыта выполнения более 40 000 операций ЛХЭ в ведущих клиниках, в том числе в технически трудных ситуациях, а также опыта более 500 операций по поводу ПЖП разработаны клинические рекомендации, основанные на принципах доказательной медицины. Проанализированы более 100 зарубежных и отечественных источников литературы, в которых обобщены результаты более 150 000 операций ЛХЭ, особое внимание удалено источникам I (мета-анализы и проспективные рандомизированные исследования) и II (систематические обзоры, хорошо спланированные проспективные сравнительные исследования) уровня доказательности. Каждое положение снабжено уровнем рекомендательности (УР, А–С). Необходимо строгое выполнение этих рекомендаций в современных условиях.

**Ключевые слова:** лапароскопическая холецистэктомия; повреждение желчных протоков; профилактика; рекомендации.

### SUMMARY

Wide introduction of laparoscopic cholecystectomy (LCHE) caused during last 20 years a significant enhancement of rate of the biliary ducts injuries (BDI). Taking into account the experience gained in performing of more than 40 000 operations of LCHE in a leading clinics, including such in a technically complex situations, as well as experience of more than 500 operations performance for BDI, clinical recommendations, based on principles of a substantiatality medicine were elaborated. More than 100 sources of foreign and domestic literature were analyzed, summarizing the results of more than 150 000 operations of LCHE, special attention was drawn to the sources I (meta-analysis and prospective randomized investigations) and II (systematic reviews, thoroughly planned prospective comparative investigations) levels of substantiatality. Every paragraph is accompanied by a certain level of a recommendation strength (RS, A–C). It is necessary to follow these recommendations strictly today.

**Key words:** laparoscopic cholecystectomy; biliary ducts injury; prophylaxis; recommendations.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

#### Актуальность проблемы

Широкое применение ЛХЭ при условии недостаточной профессиональной подготовки лапароскопических хирургов и относительно высокой частоты осложненных ситуаций, обуславливает возникновение тяжелых инвалидизирующих осложнений, в том числе ПЖП. Если при открытой холецистэктомии (ОХЭ) это осложнение возникает в 0,1 – 0,2% наблюдений и эти показатели не изменились в течение 20–30 лет, при ЛХЭ – составляет 0,3 – 1% (в среднем 0,5%), что, с учетом количества выполняемых операций, является весьма значительным. Естественно, такие высокие показатели являются следствием освоения методики (так называемая "кривая учёбы"). В клиниках, в которых выполняют по несколько тысяч операций ЛХЭ, этот показатель аналогичен таковому после ОХЭ.

Авторы установили, что частота ПЖП в Украине при ЛХЭ достоверно больше, чем при ОХЭ, однако это не относится к центрам, в которых выполняют более 1000 ЛХЭ в год (УР А). Сравнивать частоту ПЖП при однопортовой и стандартной ЛХЭ в настоящее время некорректно из-за недостаточного количества выполненных операций, даже по данным мировой литературы (УР А).

ПЖП проявляются желчеистечением различной интенсивности, желчной гипертензией или их соче-

танием, обуславливают образование наружных желчных свищей, желчный перитонит, биломы, структуру внепеченочных желчных протоков (ВЖП) в ближайшем или отдаленном послеоперационном периоде.

### Классификация

В соответствии с классификацией D. Richardson (1996), по степени нарушения целостности стенки желчного протока и его последствиям различают "большие" и "малые" ПЖП. К "малым" относят повреждения менее 25% диаметра общего желчного (ОЖП) или общего печеночного (ОПП) протоков, а также повреждения в зоне слияния пузырного протока (ПП) и ОПП, несостоятельность культи ПП, повреждение малых дополнительных желчных протоков в ложе желчного пузыря (протоков Люшка), клиппирование желчного протока без пересечения.

К "большим" относят повреждения более 25% диаметра желчного протока, пересечение или иссечение фрагмента ОПП или ОЖП, возникновение послеоперационной структуры. J. R. Siewert (1994) различает также травму желчных протоков с дополнительным повреждением сосудов и без такового.

В соответствии с классификацией H. Bismuth (1982), в зависимости от уровня повреждения разли-

Таблица 1. Классификация «больших» ПЖП (по H. Bismuth, 1982)

Тип	Характеристика повреждения
0	На уровне ОЖП
I	Низкое (сохранено более 2 см ОПП)
II	Среднее (сохранено менее 2 см ОПП)
III	Высокое, с сохранением развилки протоков
IV	Высокое, с разрушением развилки протоков
V	Повреждение аберрантного правого печеночного протокса (изолированно или в сочетании с повреждением ОПП)

Таблица 2. Классификация «больших» ПЖП (по S.M. Strasberg, 1995)

Тип	Характеристика повреждения
A	Повреждение мелких желчных протоков с подтеканием желчи из протоков Люшка или ПП
B	Пересечение аберрантного правого печеночного протокса с клиппированием обоих его концов
C	Пересечение аберрантного правого печеночного протокса с желчеистечением из проксимального неклиппированного конца
D	Краевое повреждение ВЖП с желчеистечением
E <sub>1</sub>	Низкое «большое» повреждение (сохранено более 2 см ОПП)
E <sub>2</sub>	Среднее «большое» повреждение (сохранено менее 2 см ОПП)
E <sub>3</sub>	Высокое «большое» повреждение с сохранением развилки протоков
E <sub>4</sub>	Высокое «большое» повреждение с разрушением развилки протоков
E <sub>5</sub>	Повреждение аберрантного правого печеночного протокса (изолированно или в сочетании с повреждением ОПП)

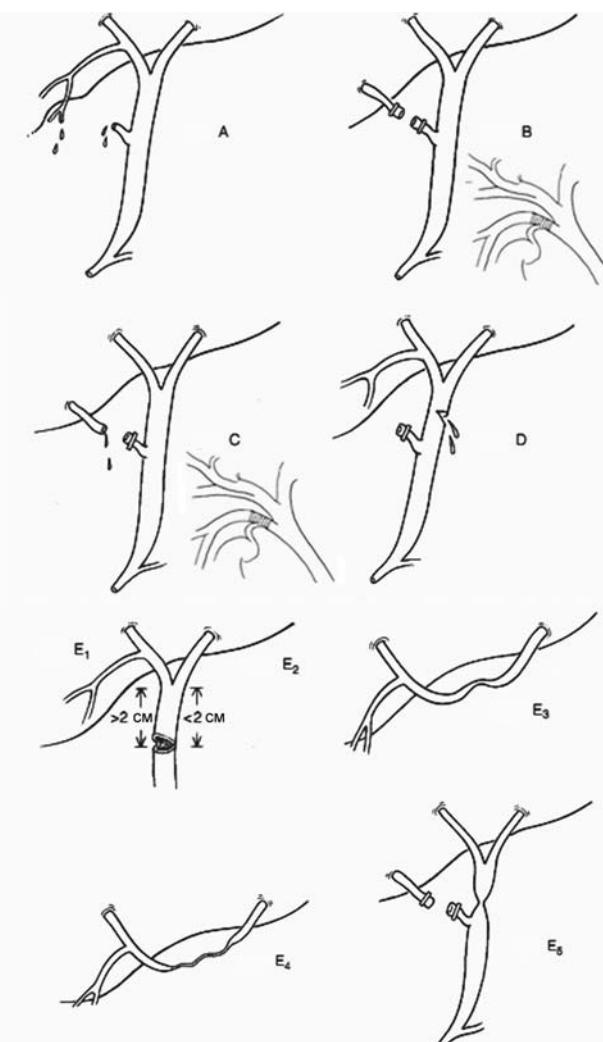
чают 5 вариантов классических "больших" ПЖП (табл. 1).

Самой полной классификацией, в которой учтены как наиболее частые "малые", так и "большие" ПЖП, является классификация S. M. Strasberg (1995) (табл. 2, рисунок).

Авторы рекомендуют использовать все три классификации (УР А), отдавая предпочтение классификации S. M. Strasberg (УР А).

### Наиболее частые варианты ПЖП

*I вариант "классического" повреждения.* Хирург ошибочно принимает ОЖП за ПП; клиппирует и пересекает вначале ОЖП, затем ОПП. Таким образом, возникает повреждение типа E<sub>1</sub>–E<sub>2</sub> (по S. M. Strasberg). Одновременно возможно ранение правой печеночной артерии (ППА), расположенной в этой зоне. Такой механизм наблюдают в 20% "больших" ПЖП, он обуславливает возникновение и быстрое прогрессирование (уже с первых суток) механической желтухи.



Классификация "больших" ПЖП (по S. M. Strasberg, 1995).

**ІІ варіант "класичного" повреждения.** ОЖП приймають за проксимальну частину ПП, мобілізують і клипируют. Дистальну частину ПП ідентифікують правильно, клипируют і пересекают. Возникає повреждение типу E<sub>1</sub>–E<sub>2</sub> (по S. M. Strasberg). Такий механізм наблюдають у 10% пацієнтів при "більших" ПЖП, он проявляється обильним желчеістечнієм або формуванням желчного перитоніту в ранньому постоперативному періоді.

**ІІІ варіант повреждения.** Одновременное клиппирование ОПП и ОЖП, сложенных в дубликатуру, при чрезмерной латеральной тракции желчного пузыря. Возникает полное или частичное повреждение типа E<sub>1</sub>–E<sub>3</sub> (по S. M. Strasberg). Это наиболее частый (30–50%) механизм полного пересечения ВЖП, проявляется быстро прогрессирующей (уже с первых суток) механической желтухой.

**ІV варіант повреждения.** Пересечение правого печеночного протока, ошибочно принятого за ПП, при отсутствии латеральной тракции желчного пузыря. Возникает повреждение типа E<sub>3</sub>–E<sub>4</sub> (по S. M. Strasberg). Это тяжелое повреждение проявляется только механической желтухой – при клиппировании дистальной части правого печеночного протока и желтухой в сочетании с желчеістечнієм – если ее не клиппировали. Поскольку повреждение локализовано высоко в воротах печени, необходимо более сложное вмешательство, чем при предыдущих вариантах. Выявляют в 10% наблюдений.

**V варіант повреждения.** Электрокоагуляционные и ишемические повреждения, опасные перфорацією стінки желчного протока в ранньому постоперативному періоді або його структурою. Наблюдають у 10% пацієнтів при "більших" ПЖП.

**ІІІІ варіант повреждения.** Клиппирование без пересечения, прошивание либо коагуляция правого печеночного протока, развилики или ОПП – повреждение типа E<sub>3</sub>–E<sub>4</sub> (S. M. по Strasberg) при остановке кровотечения из пузырной артерии (ПА). Повреждение проявляется быстро прогрессирующей (уже с первых суток) механической желтухой. Частота такого повреждения 10–20%.

Авторы рекомендуют знать механизм технических ошибок, обуславливающих типичные повреждения, и уметь диагностировать их как клинически и лабораторно, так и по данным инструментальных методов исследования (УЗИ, КТ, МРТ, ЭРХПГ) (УР А).

### **Факторы риска и их учет в профилактике повреждений внепеченочных желчных протоков**

По данным Johnston (1986), выделяют три группы факторов риска ПЖП при выполнении холецистэктомии: "опасная" анатомия, "опасная" патология и опасная хирургия.

### **"Опасная" анатомия**

Это понятие включает различные анатомические варианты строения желчного пузыря, ВЖП и артерий, наличие избыточной жировой клетчатки в воротах печени и гепатодуodenальной связке. Частота нетипичных вариантов 35–47%. Они являются причиной повреждения ВЖП почти у 10% больных. Следует помнить, что атипичные варианты чаще наблюдаются у мужчин.

Наиболее опасно сочетание короткого широкого ПП с тонким (4–5 мм) мобильным ОЖП. При этом тонкий ОЖП может быть принят за ПП, клиппирован и пересечен. Опасно низкое слияние долевых протоков, когда ПП впадает практически в месте бифуркации. В такой ситуации возможно пересечение правого печеночного протока, который может быть принят за ПП.

Следует учитывать возможность впадения ПП в правый печеночный проток, наличие дополнительного правого печеночного протока, дренирующегося либо в желчный пузырь, либо самостоятельно в ОЖП. Также опасны варианты короткого ПП и увеличенного кармана Гартманна, тесно прилежащего к ОЖП, особенно если в этой зоне расположена аномальная или аберрантная ППА.

Важное практическое значение в качестве фактора риска ПЖП имеют варианты строения сосудистой системы в области желчного пузыря и ворот печени. В 15% наблюдений ППА изогнута и прилегает вплотную к ПП, что создает опасность ее повреждения. Аномальная ППА, как правило, начинается от проксимального отдела верхней брыжеечной артерии, позади вырезки поджелудочной железы, идет вправо, глубже верхней брыжеечной вены и ОЖП, обычно позади ПП и впадает в треугольник Кало, где может быть повреждена во время операции. У 12% больных наблюдают дополнительную (аберрантную) ППА, которая проходит возле ПП. Более подробно анатомические варианты описаны в специальных руководствах.

Хирург, выполняющий ЛХЭ, обязан в совершенстве знать анатомические варианты и аномалии ВЖП и сосудов (УР А).

### **"Опасная" патология**

Выявить опасную патологию можно перед операцией и, таким образом, отобрать пациентов для выполнения ЛХЭ с учетом опыта специалистов и технического оснащения. Помочь в диагностике может не только тщательная оценка данных анамнеза и клиники, но и использование квалифицированного УЗИ, а также магниторезонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ).

Авторы рекомендуют тщательно оценивать противопоказания к выполнению ЛХЭ (УР А).

При острых и хронических патологических процессах ткани становятся плотными, трудно поддаются разъединению или, наоборот, инфильтрированными, легко кровоточат, разрываются. Особенно опасна зона, расположенная книзу, кзади и медиально от шейки желчного пузыря и ПП. Здесь могут располагаться ПА, общая печеночная артерия или ППА, правый печеночный проток, ОПП и ОЖП, воротная вена.

Наиболее значимыми патологическими процессами, обусловливающими повышение риска возникновения ПЖП, являются: острый холецистит со значительной инфильтрацией тканей гепатодуоденальной связки и вклиниением конкримента в увеличенный карман Гартманна или ПП, синдром Мирицци, склероатрофический желчный пузырь (УР А).

При остром холецистите факторами риска являются напряженность желчного пузыря, утолщение и ригидность его стенок, инфильтративные изменения в области шейки, вклиниение конкримента в шейку или ПП, что осложняет тракцию желчного пузыря, идентификацию ключевых анатомических структур – ПП и ПА. При длительности острого процесса более 3 сут рыхлый инфильтрат становится плотным, и препарирование становится еще более опасным.

Оптимальный срок для выполнения ЛХЭ по поводу острого холецистита – первые 72 ч от начала процесса (УР А). Необходимо использовать специальные технические приемы и принципы: 1 – дополнительные троакары; 2 – пункцию желчного пузыря; 3 – тракцию пузыря с утолщенной стенкой зубчатым захватом; 4 – тщательное препарирование тупым путем с использованием крючка и диссектора в сочетании с применением аппаратов со скошенной на 30° оптикой; 5 – тщательное клипирование или лигирование широкого ПП; 6 – смещение, если возможно, конкримента в желчных пузырях при его вклиниении (УР В). Операционная, в которой выполняют ЛХЭ, должна быть оснащена всем необходимым оборудованием, обеспечивающим вмешательство в условиях острого холецистита (УР В). При отсутствии у хирурга опыта выполнения ЛХЭ по поводу острого холецистита и необходимого технического оснащения больного следует направить в специализированное отделение или выполнить ОХЭ (УР А).

При синдроме Мирицци возможно плотное прилегание стенки желчного пузыря к ОПП или ОЖП, их тесное сращение или формирование холецистохоледохеального свища. Место пенетрации и конкримента в ОЖП может быть принято за карман Гартманна, а ОЖП неправильно идентифицирован как ПП и пересечен. При склероатрофическом желчном пузыре (часто наблюдают при синдроме Мирицци) возможно сращение медиальной стенки желчного пузыря с ОПП и ППА, прочное сращение пузыря с его ложем.

При синдроме Мирицци и склероатрофичном желчном пузыре также необходимо применение специальных технических приемов, что обеспечивает опыт хирурга и соответствующее техническое оснащение (УР А).

### **"Опасная" хирургия**

Опасная хирургия является причиной большинства ПЖП и является следствием: 1 – недостаточного опыта хирурга (наиболее опасны первые 10–20 операций); 2 – неправильно выбранного доступа и экспозиции (чрезмерной или недостаточной тракции или тракции с неправильным направлением); 3 – неправильно выбранного вида оптики и инструментов; 4 – неправильно выбранных режимов использования электрического тока; 5 – нарушения принципов мобилизации желчного пузыря и осуществления гемостаза; 6 – неадекватной оценки анатомии.

Авторы рекомендуют во время выполнения ЛХЭ тщательно идентифицировать все ключевые структуры треугольника Кало (шеяка желчного пузыря, ее переход в ПП, впадение ПП в ОЖП, ПА) перед их пересечением (УР А).

Авторы рекомендуют применение системной программы обучения выполнению ЛХЭ совместно с опытным эндохирургом – наставником (УР А). При этом для первых операций следует подобрать наиболее простые в техническом плане ситуации (УР В). Операции по поводу острого холецистита и при возникновении прочих технических трудностей рекомендовано выполнять после, как минимум, 100 ЛХЭ по поводу неосложненной желчнокаменной болезни.

Авторы рекомендуют выполнять конверсию при невозможности критической оценки анатомии, особенно при возникновении кровотечения, при остром холецистите, вклиниченном в ПП конкрименте, синдроме Мирицци, склероатрофичном желчном пузыре, сосудистых аномалиях (УР А). Конверсию следует рассматривать не как свидетельство низкой квалификации хирурга, а как важный фактор профилактики ПЖП (УР А).

При остром холецистите, синдроме Мирицци, склероатрофичном желчном пузыре в определенных ситуациях возможно выполнение субтотальной ЛХЭ, что является альтернативой конверсии (УР С). Если после конверсии не удается сориентироваться в анатомии, можно либо выполнить субтотальную ОХЭ, либо завершить операцию установлением дренажа в подпеченочное углубление и направить больного в специализированный центр билиарной хирургии (УР В). Если хирург во время выполнения технически трудной ЛХЭ не уверен, что конверсия позволит сориентироваться в анатомии и выполнить безопасную ОХЭ, авторы рекомендуют сразу завершить лапароскопическую операцию установлением дренажа в

подпеченочное углубление и направить больного в специализированный центр билиарной хирургии (УР А).

### **Интраоперационная визуализация в профилактике и диагностике повреждений внепеянояных желчных протоков**

Только около 20% ПЖП обнаруживают интраоперационно. Интраоперационными признаками ПЖП могут быть: 1 – появление желчи в операционном поле при неясном источнике желчеистечения; 2 – появление дополнительных просветов трубчатых структур в зоне треугольника Кало; 3 – расширение во время операции предполагаемой культи ПП. Каждый удаленный препарат желчного пузыря необходимо тщательно осмотреть для выявления дополнительных трубчатых образований до завершения операции.

В настоящее время существуют несколько методов интраоперационной визуализации ВЖП: УЗИ, интраоперационная холангиография (ИОХГ), флуоресцентная холангиоскопия, которая появилась недавно и ее роль в профилактике ПЖП окончательно не установлена.

Техника интраоперационного УЗИ и ИОХГ подробно описана во многих руководствах. ИОХГ в настоящее время считают "золотым стандартом" интраоперационной диагностики холедохолитиаза и оценки анатомии ВЖП. Однако по данным существующих сегодня мета-анализов и проспективных рандомизированных исследований, пока невозможно сделать однозначные выводы о роли этих методов при практическом применении.

Авторы считают, что использование интраоперационного УЗИ необязательно из-за отсутствия доказательной базы I уровня, подтверждающее уменьшение частоты ПЖП (УР А). Однако метод позволяет улучшить идентификацию трубчатых структур и в некоторых ситуациях избежать ПЖП (УР В).

Авторы не рекомендуют использование ИОХГ для предупреждения ПЖП в технически простых ситуациях из-за отсутствия доказательной базы I уровня (УР А). В технически сложных ситуациях проведение ИОХГ не гарантирует предупреждения ПЖП (УР В). При селективном использовании ИОХГ может предупредить ПЖП (УР В). Уже возникшее ПЖП, выявленное интраоперационно, рекомендуется оценить с помощью ИОХГ (УР А).

### **Диагностическая и хирургическая тактика при повреждении желчных протоков**

ПЖП обнаруживают во время выполнения холецистэктомии только в 20% наблюдений, их большую часть диагностируют в различные сроки послеоперационного периода.

При любом предположении о наличии ПЖП необходимо проведение ИОХГ, по результатам которой принимают дальнейшее решение (УР А). Если ИОХГ невозможна, операцию рекомендуется завершить лапароскопически установлением дренажа в подпеченочное углубление и как можно быстрым направлением больного в специализированный центр билиарной хирургии (УР А).

"Малое" ПЖП можно устраниć лапароскопически, если хирург обладает соответствующим опытом и техническим оснащением (УР А). Если опыт и техническое оснащение недостаточны, необходима конверсия, если хирург уверен, что она позволит устранить ПЖП (УР А). Если уверенности в возможности устранения ПЖП после конверсии нет, операцию рекомендуется завершить лапароскопически установлением дренажа в подпеченочное углубление и как можно быстрее направить больного в специализированный центр билиарной хирургии (УР А). Если во время конверсии адекватно оценить анатомию не представляется возможным, операцию рекомендуется завершить установлением дренажа в подпеченочное углубление и как можно быстрее направить больного в специализированный центр билиарной хирургии (УР А).

При обнаружении "большого" ПЖП необходима конверсия, если хирург уверен, что она позволит устранить ПЖП (УР А). Если уверенности в возможности устранения ПЖП после конверсии нет, операцию рекомендуется завершить лапароскопически установлением дренажа в подпеченочное углубление и как можно быстрее направить больного в специализированный центр билиарной хирургии (УР А). Если во время конверсии адекватно оценить анатомию и устранить ПЖП не представляется возможным, операцию рекомендуется завершить установлением дренажа в подпеченочное углубление и как можно быстрее направить больного в специализированный центр билиарной хирургии (УР А).

Клиническими признаками ПЖП после операции являются: 1 – механическая желтуха, прогрессирующая в течение первых дней послеоперационного периода (в сочетании с холангитом или без него); 2 – желчеистечение по дренажу (наружный желчный свищ) в раннем послеоперационном периоде; 3 – скопление желчи в брюшной полости, подпеченочном углублении (билиома) без инфицирования или с инфицированием, диффузный желчный перитонит; 4 – сочетание указанных проявлений.

При желчеистечении через адекватно функционирующие дренажи без диффузного желчного перитонита проводят ЭРХПГ для оценки уровня и типа ПЖП (УР А). При обнаружении "малого" ПЖП тактика зависит от динамики процесса: при большом дебите (более 200 мл/сут) осуществляют эндоскопическое стен-

тирование ОЖП; при малом дебите – тактика консервативная (УР А). При обнаружении по данным ЭРХПГ "большого" ПЖП тактика зависит от срока с момента операции: в первые 1–2, максимум 3 сут больному показана открытая первично–реконструктивная операция (гепатикоэностомия на отключенной по Ру петле) в специализированном центре билиарной хирургии; в более поздние сроки – тактика консервативная: формирование наружного желчного свища с отсроченной (через 1–2 мес) реконструктивной операцией в специализированном центре билиарной хирургии (УР А). При желчеистечении в сочетании с диффузным желчным перитонитом показана открытая операция в неотложном порядке с наружным дренированием ОЖП, желательно в условиях специализированного центра билиарной хирургии (УР А). Затем, через 1–2 мес, выполняют отсроченную реконструктивную операцию в специализированном центре (УР А). При диффузном желчном перитоните показана открытая операция в неотложном порядке с наружным дренированием ОЖП, желательно в условиях специализированного центра (УР А). Затем, через 1–2 мес, выполняют отсроченную реконструктивную операцию в специализированном центре билиарной хирургии (УР А).

При предположении о возникновении биломы выполняют УЗИ или КТ для визуализации скопления жидкости (УР А). Скопление жидкости необходимо

дренировать чрескожно и, при обнаружении желчи, выполнить ЭРХПГ (УР А). Дальнейшая тактика соответствует описанной выше.

При возникновении желтухи в неотложном порядке выполняют ЭРХПГ (УР А). При обнаружении неполной обструкции ВЖП эндоскопически осуществляют дилатацию и стентирование (УР А). При обнаружении полной обструкции окончательная оценка уровня и типа ПЖП возможна по данным чрескожной чреспеченочной холангостомии (ЧЧХС) или МРХПГ (УР А). При небольшом периоде с момента операции (1–2 нед), относительно невысокой гипербилирубинемии (уровень билирубина 200 – 400 мкмоль/л), умеренно выраженной печеночной недостаточности, отсутствии тяжелой коагулопатии (ПТИ в пределах 60–80%) и невысоком риске анестезии в связи с соматическим статусом показано выполнение реконструктивной операции в специализированном центре билиарной хирургии (УР А). При длительном периоде после операции (более 1–2 нед), высокой гипербилирубинемии (уровень билирубина 300 – 600 мкмоль/л), выраженной печеночной недостаточности, тяжелой коагулопатии (ПТИ в пределах 40–60%) и высоком риске анестезии в связи с соматическим статусом показана ЧЧХС с последующим выполнением реконструктивной операции в специализированном центре билиарной хирургии (УР А).

