

ГЛАВА 1

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗЕ**1.1. Холедохолитиаз, осложненный механической желтухой**

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является весьма распространенной. Примерно четверть населения старше 60 лет и треть населения старше 70 лет имеют желчные камни. Число больных ЖКБ за каждые 10 лет увеличивается в 2 раза (Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулутко А.М., 2009; Гальперин Э.И., Ветшев П.С., 2004). Рост заболеваемости ЖКБ, отмеченный за последние десятилетия, сопровождается увеличением частоты ее осложненных форм. Среди осложнений наиболее часто встречается холедохолитиаз и стеноз большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) (Стрекаловский В.П., Старков Ю.Г., Григорян Р.С., 2000; Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф., 2002., Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф., Плавунцов Н.Ф., 2004). Холедохолитиаз занимает ведущее место и наблюдается у 8, 1–26, 8% больных ЖКБ (Гальперин Э.И., Ветшев П.С., 2004), в группе больных старше 60 лет его частота достигает 28,1%. Стеноз БСДК встречается у 3–40% больных с холедохолитиазом (Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф., 2002).

Несмотря на существование консервативных методов лечения ЖКБ (медикаментозное растворение камней, дистанционная ударно-волновая литотрипсия), хирургический метод пока остается ведущим и достаточно патогенетически обоснованным (Дадвани С.М., Ветшев П.С., Шулутко А.М., Прудков М.И., 2009). Сегодня четко прослеживается тенденция более широкого применения миниинвазивных методов лечения ЖКБ, позволяющих добиться максимального результата при минимальной операционной травме. Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) за минувшее десятилетие стала «золотым стандартом» в лечении ЖКБ. Внедрение в клиническую практику эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ), эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ), эндоскопической баллонной папиллодилатации (ЭПД), эндопротезирования, методов лапароскопической санации общего желчного протока и технологии минидоступа открыло перед клиницистами большие возможности в диагностике и лечении осложненных форм ЖКБ (Дадвани С.А. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., Ветшев П.С., 2006).

На сегодняшний день существует два основных доступа к билиарной протоковой системе, позволяющих произвести ревизию и санацию общих печеночного и желчного протоков миниинвазивными методами.

Чреспапиллярный доступ объединяет эндоскопические методы ревизии и санации общего желчного протока, используемые до или после холецистэктомии, посредством воздействия на сфинктер Одди:

- 1) ЭРХПГ в сочетании с ЭПСТ;
- 2) ЭРХПГ в сочетании с ЭПД;
- 3) ЭРХПГ в сочетании с назобилиарным дренированием или установкой эндопротеза (как временная мера при неудачной попытке эндоскопической экстракции камней).

Протоковый доступ объединяет методы ревизии и санации общего желчного протока через отверстие в его стенке во время лапароскопической операции или операции из минилапаротомного доступа, а также в послеоперационном периоде:

- 1) через пузырный проток;
- 2) путем холедохотомии.

Протоковый доступ можно применять для использования антеградных методов воздействия на сфинктер Одди (Ветшев П.С. и соавт., 2005):

- антеградная папиллосфинктеротомия;
- антеградная баллонная папиллодилатация;
- антеградное эндопротезирование.

1.1.1. Чреспапиллярный доступ при удалении холедохолитиаза

Наиболее широкое распространение в клинической практике при удалении холедохолитиаза получила ЭРХПГ. При выполнении стандартной эндоскопической папиллосфинктеротомии рассекается сфинктер Одди с помощью электрокоагуляции специальным устройством — папиллотомом. Правильность диагноза холедохолитиаза при этом подтверждается в 98% случаев, ложноотрицательные результаты составляют 0,9–5,5%, а полная экстракция камней может быть достигнута у 81,4–98% пациентов. По данным современной литературы, процент удачных эндоскопических исследований (76–95%), это прежде всего связывают с опытом врача, а также количеством выполняемых ЭРХПГ в данном учреждении, в том случае, если это количество менее ста исследований в год, то и процент неудач и осложнений будет очень высоким. Однако метод имеет два существенных недостатка: 1) риск развития ранних осложнений, таких как острый панкреатит, кровотечение, ретродуоденальная перфорация, холангит, холецистит, вклинение корзинки Dormia у 8–12% больных. Последующие дуоденобилиарный рефлюкс, бактериальная контаминация и хроническое воспаление желчных путей могут привести к осложнениям в отдаленном периоде после ЭПСТ, в основном к рецидиву образования желчных камней, восходящему холангиту, холециститу (если желчный пузырь не удален) и даже злокачественным новообразованиям. J. Bergman и соавт., обследовав 100 пациентов через 15–17 лет после ЭПСТ, сообщают о поздних осложнениях (главным образом рецидивных камнях общего желчного протока), развившихся у 24% пациентов.

А.Е. Котовский и соавт., проведя эндоскопическую пероральную панкреатикохолангиоскопию 87 пациентам, в отдаленные сроки после ЭПСТ диагностировали холангит у 19,5% из них.

При неудачных попытках эндоскопической экстракции камней для профилактики развития осложнений, обусловленных миграцией камней и недостаточным восстановлением пассажа желчи, применяют назобилиарное дренирование или эндопротезирование. Суть этих эндоскопических методов заключается в проведении назобилиарного дренажа или эндопротеза по проволочному проводнику через БСДК выше уровня препятствия с целью устранения билиарной гипертензии. Данные методы не имеют самостоятельного значения в лечении холедохолитиаза и применяются как временная мера при неудачных попытках удаления камней, особенно у пациентов с высоким хирургическим риском.

1.1.3. Протоковый доступ при удалении холедохолитиаза

За последние два десятилетия в связи с внедрением миниинвазивных способов хирургическая тактика при ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, значительно претерпела изменения. Двухэтапность в разрешении холедохолитиаза является доктриной ведения больных с осложненной желчнокаменной болезнью. Сначала камни общего желчного протока, выявленные до операции, удаляли эндоскопическими чреспапиллярными методами, а холецистэктомия проводилась вторым этапом спустя несколько дней. В том случае, если холедохолитиаз диагностировался во время операции, производился переход на открытое оперативное вмешательство (конверсия) с ревизией и санацией общего желчного протока традиционными методами. Возможен вариант, в исключительных случаях, завершения операции лапароскопическим способом, а холедохолитиаз устраняли эндоскопическими методами в послеоперационном периоде. Хочется еще раз отметить, что это должно делаться в редких случаях, так как возможен вариант неэффективного разрешения холедохолитиаза эндоскопическим способом, тогда потребуется повторная операция. В связи с развитием новых хирургических технологий, совершенствованием лапароскопического инструментария и техники, также с накоплением опыта лапароскопических операций, представляется возможным успешно разрешать холедохолитиаз лапароскопическим способом.

При проведении лапароскопической операции диагностика холедохолитиаза основывается на применении интраоперационной холангиографии (ИОХГ) и лапароскопического интраоперационного ультразвукового исследования (ИОУЗИ).

Для устранения холедохолитиаза используют два варианта доступа к билиарной протоковой системе: через пузырный проток и путем холедохотомии.

Особенность лапароскопической операции — наличие напряженного пневмоперитонеума, отрицательное воздействие которого на организм достаточно хорошо известно. Однако его выраженность и опасность развития осложнений значительно возрастают при длительной операции, особенно у

пациентов с серьезными сопутствующими заболеваниями органов дыхания и кровообращения, увеличивая риск оперативного вмешательства.

Подобных недостатков лишены операции, выполняемые из минилапаротомного доступа по методу М.И. Прудкова.

1.1.3. Способы лечения холедохолитиаза

Залогом успешного лечения холедохолитиаза является его своевременная диагностика. Основные признаки, позволяющие заподозрить холедохолитиаз: наличие у пациента в анамнезе или на момент обследования желтухи, холангита, панкреатита, повышение в крови уровня билирубина, щелочной фосфатазы, аминотрансфераз, а также дилатация общего желчного протока по данным УЗИ или компьютерной томографии. Предоперационный диагностический минимум обязательно должен включать гастродуоденоскопию с осмотром БСДК, парапапиллярной области для выявления изменений в этой зоне и определения возможности выполнения чреспапиллярных эндоскопических вмешательств.

При подозрении на холедохолитиаз встает вопрос о проведении прямого контрастирования желчевыводящих путей — ЭРХПГ или чрескожной чреспеченочной холангиографии. Абсолютно показана ЭРХПГ при наличии механической желтухи в момент исследования, при подозрении на опухоль билиарной системы, а также в диагностически сложных ситуациях.

Наиболее информативным неинвазивным методом диагностики холедохолитиаза является магнитно-резонансная томография (МРТ). Метод позволяет выявлять камни общего желчного протока диаметром до 2 мм при чувствительности 100% и специфичности 96%. Использование МРТ снижает потребность в инвазивных методах диагностики, уменьшая связанный с ними риск развития осложнений. Однако широкое применение МРТ ограничено вследствие дороговизны аппарата.

На современном уровне развития хирургии существует два основных способа лечения ЖКБ, осложненной нарушением проходимости магистральных желчевыводящих протоков, миниинвазивными методами.

Двухэтапный способ заключается в проведении эндоскопической коррекции нарушенной проходимости магистральных желчевыводящих протоков с последующей (через 3–7 дней) лапароскопической или из мини-доступа холецистэктомией. Выполнить холецистэктомию можно первым этапом, а восстановить нарушенный желчеотток — после операции эндоскопически или через наружный желчный дренаж.

Одноэтапный способ заключается в проведении лапароскопической или из мини-доступа холецистэктомии в сочетании с вмешательством на общем желчном протоке.

Бесспорным преимуществом двухэтапного способа лечения является возможность быстрого выполнения малотравматичной декомпрессии били-

арных протоков и уменьшение продолжительности наркоза, что особенно актуально у пожилых больных с серьезными сопутствующими заболеваниями.

ЭПСТ до операции необходимо проводить при остром билиарном панкреатите, остром холангите, длительной механической желтухе, а также при наличии тяжелых сопутствующих заболеваний, значительно увеличивающих риск оперативного вмешательства. Причем при так называемом синдроме «острой блокады дистальных отделов общего желчного протока» (острый билиарный панкреатит, острый обтурационный холангит) ЭПСТ проводят в экстренном порядке. При стенозе БСДК также показана ЭПСТ, которую можно производить как до, так и после холецистэктомии.

По мнению авторов, ЭПД показана при выраженных нарушениях коагулограммы (цирроз печени, коагулопатии, постоянный прием антикоагулянтов), а также при нешироком общем желчном протоке, содержащем небольшие конкременты.

При сочетании холедохолитиаза со стенозом БСДК возможна коррекция нарушения его проходимости путем интраоперационной антеградной пиллосфинктеротомии.

При неэффективности интраоперационного разрешения холедохолитиаза не обязательно производить конверсию. Возможно несколько вариантов решения этой проблемы миниинвазивными методами после операции. Основным условием является выполнение декомпрессии билиарных протоков путем наружного дренирования или антеградной установки эндопротеза. При наличии у больного наружного желчного дренажа достаточного диаметра (Т-образный дренаж) возможна чрездренажная ревизия и санация общих печеночного и желчного протоков (манипуляции корзинкой Дормиа, катетером Фогарти и т.д.), под рентгеноскопическим контролем или с помощью фиброхолангиоскопа. Все манипуляции можно проводить в несколько этапов без лимита операционного времени. В особо сложных ситуациях при крупных резидуальных камнях общего желчного протока может быть успешно применена дистанционная ударно-волновая литотрипсия. А.И. Нечай сообщает о эффективности чрездренажного удаления оставленных после операции камней у 95% больных. При отсутствии у больного наружного желчного дренажа методом выбора для устранения резидуального и рецидивного холедохолитиаза является ЭРХПГ в сочетании с ЭПСТ.

Таким образом, выбор оптимальной хирургической тактики лечения ЖКБ, осложненной нарушением проходимости магистральных желчевыводящих протоков, во многом зависит от наличия соответствующего оборудования в лечебном учреждении, опыта и квалификации лечащих врачей. Важно достижение хороших не только непосредственных, но и отдаленных результатов. При проведении мероприятий по восстановлению свободного оттока желчи необходимо стремиться к сохранению естественной конструкции гепатобилиарной системы. Операции, меняющие строение желчевыве-

лительной системы, лишая ее автономности, всегда должны быть вынужденными.

1.2. Результаты лечения первичного холедохолитиаза

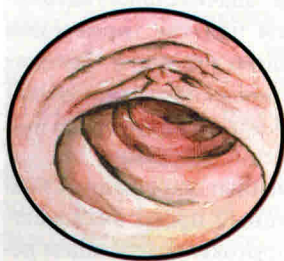


Рис. 1. Плоский БСДК с точечным устьем

Во время эндоскопических манипуляций мы встречались с различными трудностями, связанными в большей степени с анатомическими особенностями зоны БДС. Одним из неудобных анатомических вариантов для вмешательств на БСДК, с нашей точки зрения, является слабовыраженный плоский БСДК с точечным устьем (рис. 1), особенно если он прикрыт поперечной нависающей складкой, которая часто бывает препятствием для проведения ЭПСТ. При таком типе соска (наблюдался в 73 случаях) затруднительна канюляция для

последующего контрастирования протока. При этом часто контрастируется только главный панкреатический проток. В связи с этим с целью визуализации желчных протоков необходимо селективно канюлировать холедох с использованием проводника. В подобных случаях произвести разрез обычным папиллотомом бывает невозможно, поэтому приходится использовать торцевой папиллотом, что требует более высокой квалификации, аккуратности и внимания врача-эндоскописта, так как возрастает риск развития такого грозного осложнения ЭПСТ, как ретродуоденальная перфорация 12-перстной кишки. Такой тип БСДК, по нашим данным, чаще всего встречается при хронической стенозирующем папиллите.

Второй тип «неудобного» БСДК (рис. 2) — это когда сосочек нормально размера, но с мелковорсинчатым устьем, которое прикрыто одной или несколькими аденоматозными ворсинками, заполняющими всю ампулу БСДК и мешающими нормальной канюляции и контрастированию протоков

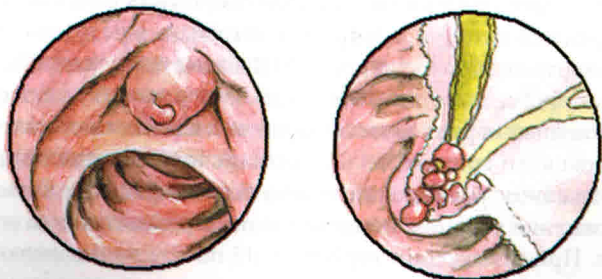


Рис. 2. Ворсинчатое микроаденоматозное устье. Один клапан закрывает устье БСДК, другой — устье холедоха

(9 случаев). Во время ЭПСТ, как правило, обнаруживается, что микроворсинки перекрывают вход в холедох, поэтому часто контрастное вещество поступает только в Вирсунгов проток. В таких случаях мы часто прекращаем процедуру и откладываем манипуляции на 2–4 суток. При повторном исследовании бывает легче обнаружить и канюлировать устье холедоха, контрастировать проток, а затем произвести целенаправленную сфинктеротомию. При таком типе БСДК отмечается хорошее кровоснабжение, поэтому нередко имеет место осложнение в виде кровотечения: обычно от 3–5 до 15–20 мл. В одном случае у пациента с длительной механической желтухой после ЭПСТ развилось колемическое кровотечение, потребовавшее оперативного вмешательства.

Нередко мы сталкиваемся с ситуацией, когда БСДК располагается внутри или рядом с дивертикулом 12-перстной кишки (рис. 3, 4). В каждом случае мы оцениваем локализацию устья соска, выраженность продольной складки, предполагаемую длину разреза, расстояние до возможного нежелательного соприкосновения режущей струны эндоскопа со стенкой 12-перстной кишки. Чаще всего данная патология встречалась у лиц старше 50 лет — 98 случаев, и лишь в 6 случаях — у пациентов моложе 50 лет. Трудности при канюляции отмечены у 14 пациентов, что потребовало использования струны-проводника для облегчения канюляции желчного протока.

В зависимости от применяемых способов разрешения холедохолитиаза мы разделили всех исследуемых больных на две группы. В основу формирования этих групп был положен выбор способа устранения холедохолитиаза. В основной группе было 289 (48,0%) больных с холедохолитиазом, в контрольной — 263 (45,9%).

Из 552 больных эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) была выполнена в один этап у 489 больных (88,5%) и у 63 (11,5%) — в два этапа. Необходимо отметить, что у 17 (3,0%) пациентов ЭПСТ выполнена с лапароскопическим пособием из-за интрадивертикулярного расположения папиллы и неудач двухэтапного ЭПСТ.

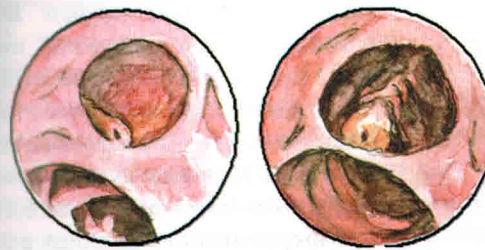


Рис. 3. Дивертикул 12-перстной кишки. Есть возможность выполнить ЭПСТ

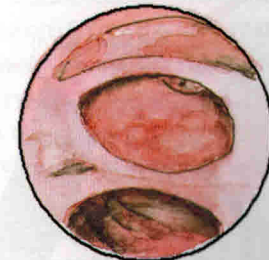
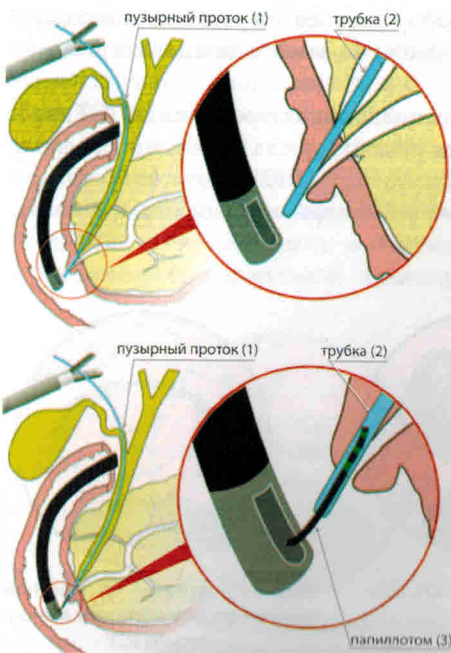


Рис. 4. Дивертикул 12-перстной кишки. Нет возможности выполнить ЭПСТ

Различные формы холангита (катарального, фибринозного, гнойного без абсцессов в печени) отмечались у 21,7% больных с холедохолитиазом и механической желтухой. После ЭПСТ и санации холедоха явления холангита быстро купировались. Дивертикулы двенадцатиперстной кишки значительно затрудняли проведение ЭПСТ, а также дальнейшую санацию холедоха при холедохолитиазе.

ЭПСТ широко использовали в эндобилиарной хирургии как самостоятельный метод лечения при папиллостенозе, а также в качестве первого этапа всех санационных вмешательств на желчных протоках. Мы разработали способ эндоскопической папиллосфинктеротомии с лапароскопическим пособием (Патент /РФ RU на изобретение № 2272595) от 27.03.2006). Способ использован у больных с калькулезным холециститом, сочетающимся с патологией желчных протоков и большого дуоденального сосочка при невозможности выполнить классическую ЭПСТ. Способ представлен на рис. 5.

Во время лапароскопической холецистэктомии производится выделение пузырного протока (1) и рассечение его в поперечном направлении на 2/3 просвета. Через троакар в эпигастральной области в брюшную полость вводится полихлорвиниловая трубка (2), диаметром 3 мм длиной 50 см, дистальный конец которой имеет форму конуса. В просвете трубки расположена струна (диаметр 1 мм, длина 70 см) с гибким кончиком. Через



рассеченный пузырный проток в общий желчный проток по направлению к БДС хирург при помощи эндоскопического зажима проводит трубку. После достижения препятствия в терминальном отделе холедоха, хирург фиксирует эндоскопическим зажимом трубку со стороны брюшной полости, а ассистент со стороны проксимального отдела трубки вне брюшной полости медленно выдвигает в направлении БДС струну с гибким кончиком, при этом эндоскопистом осуществляется осмотр БДС через дуоденоскоп. После появления из устья БДС струны проводника на длину в 2–3 см хирург по этой струне низводит трубку на длину 1 см в просвет ДПК. Струна проводника извле-

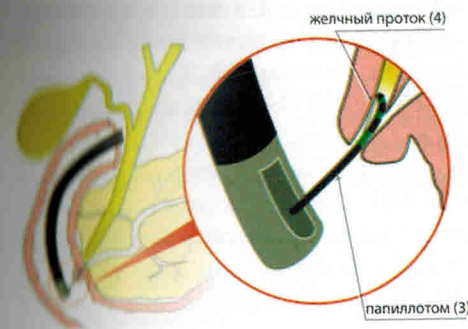


Рис. 5. Способ эндоскопической папиллосфинктеротомии с лапароскопическим пособием

вается. Через биопсийный канал дуоденоскопа в просвет трубки вводится стандартный папиллотом (3) для канюляционной ЭПСТ на длину до 3–4 см. Трубка извлекается хирургом из пузырного протока. Таким образом, в просвете общего желчного протока (4) оказывается папиллотом и выполняется классическая канюляционная ЭПСТ. Предложенный миниинвазивный способ позволяет одноэтапно выполнить лапароскопическую холецистэктомию и восстановить желчеотток у больных с калькулезным холециститом и различными заболеваниями желчных протоков и большого дуоденального сосочка.

1.3. Результаты эндовидеохирургических вмешательств при холедохолитиазе

Интраоперационная эндоскопическая папиллосфинктеротомия сочеталась с лапароскопической холецистэктомией у 17 больных. В плановом порядке оперировано 13 больных, в экстренном — 4 больных. Во всех 17 случаях камни холедоха были выявлены до операции. Операцию заканчивали наружным дренированием холедоха Г-образным дренажом через культю пузырного протока.

Наблюдение. Больная П. 60 лет (история болезни № 523) поступила в хирургическое отделение Липецкой областной клинической больницы 22 января 2003 г. с диагнозом хронический калькулезный холецистит, транзиторная механическая желтуха. В анамнезе у больной три месяца назад был приступ острого холецистита с механической желтухой, разрешенной консервативно в центральной районной больнице. Состояние при поступлении удовлетворительное, пульс 80 ударов в минуту, артериальное давление 130 и 80 мм рт. ст. При УЗИ брюшной полости: холедох 6 мм без явных эхосигналов, внутривенные протоки не расширены. На следующие сутки больной предпринималась попытка ЭРХПГ: БДС до 1 см, продольная складка мясистая, взбухает в просвет ДПК на 7 мм на протяжении 2 см, устье сосочка до 2 мм, из него поступления желчи нет. Свободно селективно канюлирован

главный панкреатический проток: последний до 3–2–1 мм, просвет извитой, гомогенный, деформации, сужения нет. Многократные попытки канюлировать холедох безуспешны. Произведена атипичная ЭПСТ игольчатым папиллотомом на протяжении 1 см, устье холедоха не выявлено, многократные попытки канюляции безуспешны. Заключение: анатомические особенности впадения холедоха в ДПК, папиллостеноз, микрохоледохолитиаз. На четвертые сутки повторная попытка ЭРХПГ, холедох так же канюлировать не удалось. На восьмые сутки во время лапароскопической холецистэктомии была выполнена ретроградная ЭПСТ с лапароскопическим пособием: при осмотре дуоденоскопом область ЭПСТ 5x15 мм, в центре устье главного панкреатического протока до 2 мм. Во время лапароскопической холецистэктомии, после мобилизации пузырного протока, произведено рассечение передней стенки последнего, в холедох проведена струна с гибким кончиком. При эндоскопическом контроле струна вышла в ДПК через устье холедоха, которое расположено в левом крае рассеченной продольной складки на 11 часах, в 1 мм от устья главного панкреатического протока. Попытки провести папиллотом параллельно или вслед извлекаемой струны безуспешны из-за соскальзывания кончика папиллотомы в относительно широкое, рядом расположенное устье главного панкреатического протока. По струне через пузырный проток в ДПК низведена дренажная трубка диаметром 3 мм, струна извлечена, в трубку введен папиллотом и в комплексе при извлечении проведен в просвет холедоха. Выполнена типичная ЭПСТ на протяжении 10–12 мм, при рассечении ткани в устье холедоха резались с трудом затем свободно. Устье холедоха открылось до 4 мм, стала поступать активно желчь с хлопьями и мелкими конкрементами. Интраоперационная холангиография — холедох гомогенный. Дренажная трубка из пузырного протока извлечена. Культя клипирована, затем выполнена лапароскопическая холецистэктомия. Послеоперационный период протекал без осложнений. Больная выписана с выздоровлением на пятые сутки после операции.

Нами разработан способ дренирования холедоха, при котором (рис. 6) во время операции производится холецистэктомия, холедохотомия и через холедохотомическое отверстие



(1), по направлению к воротам печени (2), вводится дистальный конец Г-образного дренажа (3), который выводится через культю пузырного протока (4), проксимальный конец дренажа (5) устанавливается по направлению к воротам печени (2), дуоденальное колено

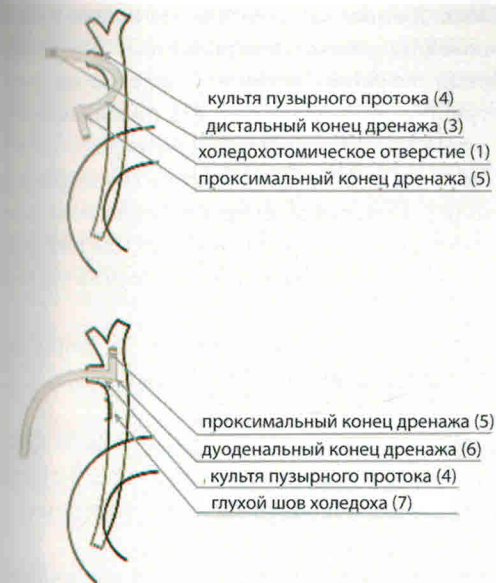


Рис. 6. Способ лапароскопического дренирования общего желчного протока через культю пузырного протока при механической желтухе

(6) по направлению в сторону двенадцатиперстной кишки, холедохотомическое отверстие (1) ушивается наглухо (7). Различные диаметры изготовленных Г-образных дренажей (дренаж изготавливаются путем обрезания одного из колен Т-образного дренажа) позволяют их использовать при любом диаметре культи пузырного протока.

В отличие от других способов, когда для дренирования холедоха через культю пузырного протока используется тонкий (нипельный) дренаж, который легко забивается замазкой и густой желчью и не позволяет произвести удаление резидуальных камней из внепеченочных протоков,

предложенный способ лишен этих недостатков и не требует повторного оперативного вмешательства.

Использование предложенного способа позволило адекватно дренировать общий желчный проток через культю пузырного протока, произвести ушивание холедоха «наглухо», надежно фиксировать дренаж, а также разрешить резидуальный холедохолитиаз эндоскопическим способом через дуоденальное колено Г-образного дренажа. Малотравматичное удаление дренажа является одним из важнейших факторов профилактики развития послеоперационной стриктуры общего печеночного протока.

Дренирование холедоха данным способом мы осуществили у 8 больных. Осложнений, связанных с использованием предложенного способа, отмечено не было.

ЭПСТ применяли и при выраженных рубцово-склеротических изменениях в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки, когда отсутствовала возможность четкой дифференциации общего печеночного протока и выполнения лапароскопической холедохотомии. В этих случаях ЭПСТ выполняли ретроградно, через культю пузырного протока. Использование предложенного нами способа позволило успешно осуществить ретроградную ЭПСТ без каких-либо осложнений. Лапароскопическая холецистэктомия с холе-