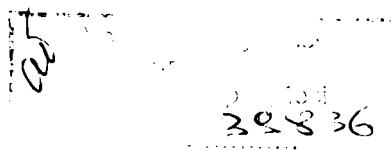


**С.И.Токпанов  
С.В.Лохвицкий  
А.А.Логвиненко**

**МИНИИНВАЗИВНАЯ  
ХИРУРГИЯ  
холецистита и  
холедохолитиаза**

**С. И. ТОКПАНОВ  
С. В. ЛОХВИЦКИЙ  
А. А. ЛОГВИНЕНКО**

**МИНИНВАЗИВНАЯ  
ХИРУРГИЯ  
холецистита и  
холедохолитиаза**



**АЛАШ**

**Алматы 2007**

ББК 54.57  
Т 51

*Выпущена по программе  
Министерства культуры и информации Республики Казахстан*

**Рецензенты:**

*Изимбергенов Н.И. – академик НАН РК, заслуженный деятель РК,  
доктор медицинских наук, профессор  
Миронюк Н.В. – доктор медицинских наук, профессор*

Т 51      **Мининвазивная хирургия холецистита и холедохолитиаза.** / Токпанов С. И. и др. – Алматы: Алаш, 2007. – 152 с., табл., вклейка.

**ISBN 9965-669-81-3**

В монографии изложены современные принципы диагностики и тактики лечения острого осложненного холецистита и холедохолитиаза в аспекте мининвазивной хирургии. Детально описаны техника лапароскопических вмешательств, интраоперационные и постоперационные осложнения. Авторы по-новому трактуют этапное лечение при острых осложненных холециститах, холедохолитиазах.

Монография предназначена для хирургов, преподавателей медицинских академий.

**ББК 54.57**

**ISBN 9965-669-81-3**

© ТОО «Издательство Алаш», 2007  
© Токпанов С. И., Лохвицкий С. В.,  
Логвиненко А. А., 2007  
Все права защищены

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- БДС – большой дуоденальный сосок.  
ВЖП – внепеченочные желчные протоки.  
ДПК – двенадцатиперстная кишка.  
ДУВЛ – дистанционная ударно-волновая литотрипсия.  
ЖКБ – желчно-каменная болезнь.  
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт.  
ИОХГ – интраоперационная холангиография.  
КТ – компьютерная томография.  
ЛХЭ – лапароскопическая холецистэктомия.  
МБЛ – механическая билиарная литотрипсия.  
МЭК – механическая экстракция конкрементов.  
НБД – назобилиарное дренирование.  
ОЖП – общий желчный проток.  
ОХ – острый холецистит.  
ООХ – острый осложненный холецистит.  
ПХЭС – постхолецистэктомический синдром.  
УЗИ – ультразвуковое исследование.  
ФГДС – фиброгастроуденоскопия.  
ХЛ – холедохолитиаз.  
ЧХС – чрескожная холецистостомия.  
ЭПСТ – эндоскопическая папиллосфинктеротомия.  
ЭРХПГ – эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография.

# **Содержание**

<b>Введение</b>	.....	5
<b>Глава 1. История и современная стратегия мининивазивного хирургического лечения острого холецистита и холедохолитиаза</b>	.....	9
Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите.	.....	
Особенности техники операции	.....	
Ошибки и осложнения	.....	19
Конверсия	.....	29
<b>Глава 2. Хирургия острого холецистита у больных с высокой степенью операционного риска</b>	.....	32
Определение групп риска	.....	35
Характеристика клинических наблюдений	.....	37
Принципы диагностики острого осложненного холецистита	.....	42
<b>Глава 3. Этапное лечение острого осложненного холецистита в группах риска</b>	.....	46
Лапароскопическая холецистэктомия по экстренным и срочным показаниям	.....	
Чрескожная холецистостомия как первый этап хирургического лечения острого осложненного холецистита	.....	52
Выбор оптимального срока и тактика хирургического лечения	.....	57
Лапароскопическая холецистэктомия как второй этап хирургии острого осложненного холецистита	.....	73
Алгоритм выбора и последовательности малоинвазивных манипуляций и операций в группах риска	.....	78
<b>Глава 4. Хирургия острого холецистита в сочетании с холедохолитиазом</b>	.....	81
Холедохолитиаз и лапароскопическая холецистэктомия	.....	
Эндоскопическая папиллосфинктеротомия как первый этап лечения острого осложненного холецистита	.....	87
Эндоскопическая папиллосфинктеротомия после лапароскопической холецистэктомии	.....	93
<b>Глава 5. Холецистэктомия из минидоступа</b>	.....	98
<b>Глава 6. Осложнения, послеоперационный период и повторные операции при остром осложненном холецистите</b>	.....	105
<b>Глава 7. Результаты лечения острого осложненного холецистита в группах риска</b>	.....	122
<b>Заключение</b>	.....	128
<b>Список использованной и рекомендуемой литературы</b>	.....	136

## **ВВЕДЕНИЕ**

Последние десятилетия отмечены заметным ростом числа больных желчно-каменной болезнью (ЖКБ) и острым холециститом. ЖКБ страдает практически каждая пятая женщина и каждый десятый мужчина, это примерно четверть населения планеты старше 60 лет и треть старше 70 лет (Ф.Ф.Хамитов и соавт., 2006). Все это позволило говорить о «тихой эпидемии» калькулезного холецистита. По данным 6 Всемирного конгресса гастроэнтерологов «... холециститиаз по распространению уступает лишь атеросклерозу и служит поводом для ежегодного проведения до 2,5 миллионов плановых и экстренных операций на желчевыводящих путях в мире» (Кузнецов Н.А. и соавт., 2003).

На протяжении многих лет общая и послеоперационная летальность у больных острым холециститом старших возрастных групп не имела тенденции к снижению, составляя 1,9–8% и 6–33% соответственно, а при сопутствующей патологии внепеченочных желчных путей (ВЖП) возрасала до 43% (Ермолов А.С. и соавт., 1983; Стручков В.И., Лохвицкий С.В. и Мисник В.И., 1978), что примерно в 5–10 раз выше, чем у лиц молодого возраста (Брискин Б.С. и соавт., 1996).

Решение VI пленума правления Всесоюзного научного общества хирургов в отношении острого холецистита было принято более 40 лет назад. С тех пор многое изменилось, увеличилась частота острого холецистита, клиническое течение его приняло более агрессивный характер, участились случаи острого осложненного холецистита. Уходит в прошлое консервативное длительное лечение в хирургическом отделении больных острым холециститом. Новые экономические условия требуют точной диагностики и быстрого ле-

чения пациента с максимально коротким сроком пребывания в стационаре.

Стремительное развитие эндоскопических технологий в хирургии за последнее время привело к появлению “золотого стандарта” в лечении желчно-каменной болезни (ЖКБ) – лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). Исследования последних лет показали, что это в полной мере касается не только лечения больных с хроническим, но и с острым холециститом. В то же время решения съездов и конференций хирургов, четко регламентирующие временные рамки для выбора тактики лечения этой патологии, принимались в то время, когда ЛХЭ было скорее исключением, чем правилом. Накопленный опыт ЛХЭ требует пересмотра существующей тактики хирургического лечения острого холецистита.

До недавнего времени острый холецистит называли относительным противопоказанием к ЛХЭ (Zucker K.A. et al., 1991). Конкретно не определен алгоритм действий при некупирующимся приступе острого холецистита, спорны конкретные рекомендации по выходу из трудных операционных ситуаций. Важной проблемой остается тактика лечения полиморбидных больных пожилого и старческого возраста с деструктивными формами воспаления желчного пузыря. Применение ЛХЭ при остром холецистите вносит свои коррективы и особенности в ее технику. Выраженная воспалительная инфильтрация и повышенная кровоточивость тканей, плохая дифференциация анатомических структур существенно повышают риск операции и диктуют необходимость разработки ряда технических приемов, способствующих ее успешному и безопасному выполнению.

Надежды на получившие широкое распространение в последнее десятилетие эндовидеохирургические операции оправдали себя не в полной мере, поскольку при их меньшей травматичности, для пациентов с высоким операционно-анестезиологическим риском они все же сопряжены с высоким риском (Корешкин И.А. и соавт., 1998; Левин Л.А. и соавт., 2002). Двухэтапные вмешательства с предварительной декомпрессией желчных путей позволили снизить летальность, но не ниже 3–5%, поскольку и в «холодном» периоде у многих пациентов высокая степень такого риска сохраняется (Евтихова Е.Ю., 2002; Ксумьян С.А. и соавт., 2002; Ульянов Ю.Н., 2001).

Современные эндоскопические, ультразвуковые и рентгеновские технологии расширили возможность диапевтики, то есть

мероприятий, обеспечивающих одновременно и диагностическую, и лечебную цель. Основываясь на сонографических критериях морфофункциональной оценки тканей, Б.С.Брискин и соавт. (1996), В.В.Перфильев и соавт. (1996), А.С.Ермолов и соавт. (2000), П.Г.Кондратенко и соавт. (2000) и др. предложили тактику этапного лечения острого осложненного холецистита, применяя широкий спектр вмешательств, начиная с дренирования желчного пузыря под ультразвуковым наведением и заканчивая ЛХЭ. Подобная тактика, по данным А.С.Ермолова и соавт. (2000), повысила хирургическую активность с 64 до 75% и снизила летальность с 1,6 до 0,4%. Однако отсутствие обобщенного коллективного опыта применения ЛХЭ в двухэтапном лечении острого осложненного холецистита не позволяет дать однозначную оценку ее вариантам.

Тактика лечения острого холецистита, сочетающегося с холедохолитиазом, в эпоху ЛХЭ продолжает дискутироваться (Андреев А.Л. и соавт., 1999; Champault G., 1993; Meyer et al., 1994; Phillips et al., 1993). Возможности и место современных эндохирургических технологий у данной категории больных еще окончательно не определены (Феденко В.В. и соавт., 1995; Bagnato J., 1990; Bonlay J. et al., 1992; Cotton P.B. et al., 1994). Оптимальная методика санации желчных путей, возможности и место современных эндоскопических технологий обсуждаются и зависят от возможностей данной клиники, при этом предпринимаются варианты ликвидации холедохолитиаза до, во время, либо после ЛХЭ (Quattelbaum J., Flanders H.D., 1991; Roy A. et al., 1993; Stain S.C. et al., 1991; Phillips et al., 1993).

Ведение послеоперационного периода у больных острым осложненным холециститом также требует дальнейшей разработки. Спорны рекомендации о сроках пребывания больных в стационаре. Обсуждается вопрос о показаниях к проведению periоперационной антибиотикопрофилактики и антибактериальной терапии (Лохвицкий С.В. и соавт., 2004). Не сформулированы конкретные рекомендации по тактике устранения осложнений после эндохирургических операций, не определены показания к лапаротомии и релапароскопии.

А.С.Ермолов и соавт. (2004) отмечают, что мы вышли на новый рубеж, который условно можно назвать этапом мининвазивной хирургии. Однако с широким внедрением в практику этих технологий

теряется опыт классических вмешательств на гепатобилиарной системе, а полностью отказаться от них нельзя – неудачи миниинвазивных операций требуют подчас перехода на лапаротомию и участия в ней высококвалифицированного хирурга.

Все эти обстоятельства послужили основанием для обобщения нашего коллективного опыта в настоящей монографии.

## ГЛАВА 1.

# ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ МИНИИНВАЗИВНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА И ХОЛЕДОХОЛИЗА

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЕКТОМИЯ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ОПЕРАЦИИ

В 1986 г. немецкий хирург E.Muhe и несколько месяцев спустя в июле 1987 г. французский хирург Ph.Mouret, через 105 лет после холецистэктомии C.Langenbuch, выполнили первые лапароскопические холецистэктомии (ЛХЭ) у больных с калькулезным холециститом. Это событие, названное “Второй Великой Французской революцией”, открыло перед хирургами широчайшие возможности малоинвазивной хирургии, и ЛХЭ стала значительно легче выполнима для хирургов и больше удовлетворяла пациентов.

ЛХЭ ворвалась в хирургию как никакая из прежде существовавших операций. Результаты новой технологии операции оказались столь впечатляющими, что многие отказывались принимать их на веру. Тем не менее, ЛХЭ была принята широким кругом хирургов, и в целом, она преобразила и омолодила современную хирургию.

За короткий срок эта новая хирургическая технология прошла всестороннюю клиническую апробацию и завоевала широкое распространение. В России первая ЛХЭ выполнена Ю.И.Галлингером в 1991 г. в ВНЦХ (Москва).

ЛХЭ, неся в своей основе эффективность традиционной холецистэктомии, имеет ряд существенных преимуществ, которые делают ее удачной альтернативой в хирургическом лечении ЖКБ (Ветшев П.С. и соавт, 2000; Popiel T., 1995). Основным ее достоинством является минимальная травма брюшной стенки и внутренних органов, короткий период анестезии.

В послеоперационном периоде болевой синдром минимален и не требует применения наркотиков. Облегченный этап перевязок значительно снижает опасность гнойных осложнений со стороны операционной раны и брюшной полости, упрощается уход за боль-

ными в послеоперационном периоде, значительно уменьшается расход перевязочного материала и медикаментов. Возможность ранней активизации больных предупреждает развитие пареза кишечника, застоя в легких, дыхательной недостаточности, уменьшается вероятность развития спаечного процесса и образования послеоперационных грыж, обеспечивается хороший косметический эффект и раннее возвращение к обычным физическим нагрузкам (Борисов А.Е. и соавт., 1998; Soper N.J. et al., 1992).

ЛХЭ в 2–3 раза сокращает период выздоровления с полным восстановлением трудоспособности, больные в день операции поднимаются с постели, а на следующий день принимают пищу. После плановой экстренной ЛХЭ состояние пациентов позволяет выписать их из стационара на 2–4 сут, тем самым, увеличивая оборот хирургической койки. Нередко приходится сталкиваться с пациентами, страдающими хроническим холециститом, длительно не решавшимися на операцию, которые, увидев непосредственные результаты ЛХЭ, обращались с просьбой о лечении таким способом. Возможность новой современной методики позволяет преодолеть психологический барьер страха пациента перед операцией и своевременно произвести санацию до развития серьезных осложнений заболевания.

ЛХЭ быстро завоевала широкую популярность в силу ее относительной простоты, эффективности и безопасности в лечении неосложненной ЖКБ. Не случайно в настоящее время продолжают обсуждаться и дискутироваться проблема подготовки врачей к лапароскопической хирургии, проблемы ее развития (Сухопара Ю.Н. и соавт., 2003; Ветшев П.С. и соавт., 2005; Карпов О.Э. и соавт., 2005 и др.).

ЛХЭ была внедрена в клинику именно как способ лечения хронического калькулезного холецистита. В крупных клинических центрах на ее долю при хроническом холецистите приходится более 70% всех операций. С внедрением ЛХЭ стали меняться и тактические подходы к лечению больных с ЖКБ.

По мере освоения методик операций и накопления опыта многие факторы перестали быть противопоказанием к ЛХЭ или они стали относительными (патологическое ожирение, полостные операции в анамнезе, цирроз печени и портальная гипертензия, ИБС, тяжелое обструктивные заболевания легких, беременность). ЛХЭ успешно применяют у пациентов с рубцами от предыдущих лапаротомий, с холедохолитиазом, ожирением.

Противопоказания к ЛХЭ традиционно подразделены на общие и местные. К общим, в дополнение к описанным А.А.Шалимовым с соавт. (1993), относят легочно-сердечные нарушения, воспалительные изменения брюшной стенки. К местным противопоказаниям отнесены: острый холецистит после 48 час от начала приступа; выраженные рубцово-склеротические изменения в области шейки пузыря и печеночно-дуodenальной связки; механическая желтуха и острый панкреатит; билиодигестивные и билиобилиарные свищи; злокачественные поражения желчного пузыря; перенесенные операции на верхнем этаже брюшной полости.

Эти противопоказания не носят характер абсолютных, ибо возможность выполнения ЛХЭ сохраняется при большом опыте хирурга и хорошей технической оснащенности. С накоплением опыта ЛХЭ сокращается список противопоказаний к операции. При правильном отборе больных на ЛХЭ с учетом вышеуказанных противопоказаний конверсия не должна превышать 5–7% (Галлингер Ю.И., Тимошин А.Д., 1992; Bartsch et al., 1993; Cuschieri A. et al., 1991; Perissat et al., 1990 и др.).

Деление противопоказаний на общие и местные является условным, так как многие местные противопоказания к операции можно выявить только во время самой операции. В тактическом аспекте более удачно разграничение противопоказаний на абсолютные и относительные (Луцевич О.Э. и соавт., 1996). К абсолютным относят гиповолемический шок, острую кишечную непроходимость, большие внутрибрюшные опухоли и кисты, синдром Мириззи, сердечно-легочную декомпенсацию и терминальные состояния. Среди относительных противопоказаний выделяют разлитой перитонит, деструкцию желчного пузыря, эндоскопически неустранимый холедохолитиаз, множественные перенесенные операции на брюшной полости и спаечно-рубцовый процесс, диафрагмальные грыжи, портальную гипертензию, ожирение и вторую половину беременности.

Перенесенные ранее операции на нижнем этаже брюшной полости, как правило, не затрудняют выполнение операции, но неоднозначно решается вопрос относительно перенесенных вмешательств на органах верхних отделов живота. А.В.Фоменко (1995) воспалительный околопузырный инфильтрат расценивает как противопоказание к ЛХЭ. Е.М.Мохов с соавт. (1999) к противопоказаниям относит спаечный процесс в верхнем этаже брюшной полос-

ти, плотный околопузырный инфильтрат, грубые сращения в шейке пузыря, а также признаки перитонита. А.Г.Кригер и соавт. (2000) считают ЛХЭ противопоказанной при выраженной инфильтрации в области гепатодуоденальной связки, определяемой при УЗИ.

Этап клинической аprobации и накопления практического опыта показал достаточную безопасность и высокую эффективность новой технологии. Большие статистические обзоры возможностей ЛХЭ при ЖКБ и ее осложнениях демонстрируют низкую летальность (0–1%); сопоставимую с традиционной холецистэктомией частоту повреждений холедоха (0,32–0,59%); снижение числа реопераций (0,1–0,9%) и жизнеугрожающих осложнений (2–3%) (Галлингер Ю.И. и Примасюк О.П., 1995; Грубник В.В. и соавт., 1996; Fried G.M et al., 1995; Larson G.M. et al. 1992, Lee et al., 1993).

Если тактика лечения хронического калькулезного холецистита в настоящее время определилась, и ЛХЭ обозначена как “золотой стандарт”, то к острому осложненному холециститу такой подход находит сдержанное отношение (Шорох С.Г. и соавт., 1999). В период внедрения ЛХЭ пациенты с острым холециститом не рассматривались в качестве кандидатов для этой операции из-за технических сложностей и опасности осложнений. Их либо оперировали обычным способом, либо лечили консервативно, пытаясь выполнить ЛХЭ в “холодном” периоде (Miller L., Kimmelman F., 1993). Поэтому удельный вес ЛХЭ при остром холецистите составлял всего 9–10%, а при деструктивных формах их количество не превышало 5% (Harvey R.B. et al., 1993). При этом отмечено увеличение числа интра- и послеоперационных осложнений, а при наличии плотного околопузырного инфильтрата – повышение степени риска повреждения гепатикохоледоха, причем ЛХЭ на фоне стихающего приступа острого холецистита не менее сложна (Flovers et al., 1990).

Еще сравнительно недавно острый холецистит рассматривали как противопоказание к ЛХЭ (Галлингер Ю.И., Тимошин А.Д., 1992). Это обосновывалось трудностью эндоскопического препарирования в воспаленных тканях, потенциальным увеличением вероятности осложнений в условиях инфильтрата, повышенной кровоточивостью, худшим обзором. При этом в России и странах СНГ при острых заболеваниях органов брюшной полости национальной особенностью является позднее обращение к хирургу. Так, М.Н.Изимбергенов и соавт. (2006) отмечают, что в последнее время подавляющее число

ЛХЭ приходится на острый холецистит. Наиболее благоприятный период для выполнения операции больные проводят дома и госпитализируются они, как правило, спустя 2–3 суток, а то и более, от начала заболевания (Кригер А.Г., 1997).

Коллективный опыт современной эндоскопической хирургии показал возможность и безопасность ЛХЭ по поводу острого холецистита при соблюдении определенных условий, включающих опыт хирурга и техническое обеспечение операции (Борисов А.Е. и соавт., 1995; Емельянов С.И. и соавт., 1995; Кригер А.Г., 1997; Ермолов А.С. и соавт., 2000; Карпов О.Э. и соавт., 2005; Giger U. et al., 2004). Вместе с тем в отличие от ЛХЭ при хроническом холецистите в острой ситуации операция характеризуется большей сложностью, что приводит к увеличению ее продолжительности, большей частотой конверсии, а также сопряжена с более высоким риском осложнений и ошибок (Franklin M.E. et al., 1992; Fried G.M. et al., 1995; Kim C.K. et al., 1996).

В.А.Бородач и соавт. (2003) приводят следующие особенности ЛХЭ при остром холецистите:

1. Трудность мобилизации желчного пузыря.
2. Трудность идентификации окружающих его тканей и структур.
3. Трудность клипирования расширенного пузырного протока.
4. Трудность извлечения воспаленного и увеличенного желчного пузыря из брюшной полости.
5. Сложность интраоперационной холангиографии.
6. Адекватное дренирование брюшной полости.

Следует отметить, что подобные трудности преодолеваются по мере накопления собственного опыта и методичной работой хирургической бригады.

Первые результаты ЛХЭ при остром холецистите оказались существенно хуже, чем при хроническом холецистите, что было встречено с изрядным скептицизмом и отнюдь не способствовало развитию методики. E.Phillips et al. (1992) считают ЛХЭ при остром холецистите сложной операцией и рекомендуют приступать к ней только опытным хирургам, имеющим навыки не менее 100 операций.

Дальнейшее накопление клинического опыта показало, что ЛХЭ вполне приемлема для лечения больных острым холециститом (Доскалиев Ж.А. и соавт., 1999; Емельянов С.И. и соавт., 1995; Токпала-

нов С.И., 2002; Черкасов М.Ф. и соавт., 2004; Лохвицкий С.В. и Баширов А. Б, 2006; Fitsgibbons F., 1993; Rizos S., Kekis B., 1994; Unger S.W. et al., 1994). Предпосылки при этом такие же, как и при всякой иной оперативной технике: уверенное владение эндохирургической техникой, тщательность и осторожность, постепенное накопление опыта и овладение особенностями операций (Луцевич О.Э. и соавт., 1966; Peters J.H. et al., 1993). ЛХЭ становится операцией выбора при остром деструктивном холецистите у пациентов старческого возраста (Апсатаров Э.А. и соавт., 2003; Толстокоров И.Г. и соавт., 2006).

В лапароскопической хирургии острого холецистита остаются следующие проблемы: сроки операции, полнота и своевременность дооперационного обследования, необходимость интраоперационного обследования внепеченочных желчных путей, технические принципы выполнения операции (Балалыкин А.С. и соавт., 2000). Предметом дискуссии остается фактор выбора оптимального времени ЛХЭ.

А.П. Уханов и соавт. (1999) полагают, что при остром холецистите сроки наблюдения и предоперационной подготовки должны быть максимально сокращены, что позволяет произвести ЛХЭ до формирования околопузырного инфильтрата, и способствует предупреждению развития тяжелых осложнений. По мнению В.И. Никольского (1999), чем раньше выполняется операция, тем легче ее осуществление средствами эндоскопической хирургии и меньше вероятность осложнений и конверсии, при этом перитонит не считается противопоказанием к ЛХЭ.

Распространено мнение, что наиболее благоприятно выполнение ЛХЭ через 24–48 час от начала приступа (Борисов А.Е. и соавт., 1995; Сафин Р.Ш. и соавт., 1995; Unger S.W. et al., 1994).

С.К. Kum et al. (1994), Н.А. Кузнецов и соавт. (2003) считают операцию допустимой до 72–96 час, однако при этом увеличиваются технические сложности выделения желчного пузыря и возрастает потенциальная опасность осложнений. K.Zygraggen и соавт. (1994) увеличивают интервал до 6 сут, имея при этом благоприятные исходы после операции даже на 21 день от начала заболевания. N.A.O'Royrke (1992) и С.И. Емельянов (1996) допускают сроки до 10 сут от начала заболевания, С.С. Слесаренко и соавт. (1995) – до 14 сут. А.Г. Кригер (1997) также считает оптимальным сроком ЛХЭ первые 48-72 час. Инфильтрация тканей в этот период еще позволя-

ет достаточно легко проводить диссекцию в области треугольника Кало и гепатодуodenальной связки.

Потеря оптимального времени для операции особенно опасна для больных пожилого и старческого возраста при сахарном диабете, у которых деструкция желчного пузыря может развиться чрезвычайно быстро (Ходжибаев А.М. и соавт., 2007).

По мнению О.Э.Луцевича и соавт. (2007), применение малотравматичной лапароскопической техники, а также современное анестезиологическое и лабораторное обеспечение позволили радикально пересмотреть принципы ведения больных с острым холециститом, отказавшись от общепринятой активно-выжидательной тактики в пользу агрессивной хирургической в течение первых часов (максимум первых суток госпитализации).

М.П.Захаращ и соавт. (1999), С.В.Лохвицкий и А.Б.Баширов (2006) считают выполнение ЛХЭ при остром холецистите возможным независимо от сроков заболевания. А.Е.Борисов с соавт. (1995) придерживаются тактики, когда окончательный выбор метода холецистэктомии делается после диагностической лапароскопии и принципа "пробной диссекции", хотя существует и противоположное мнение - отказ от пробного висцеролизиса ввиду высокого риска интраоперационного повреждения полых органов и сосудов (Мохов Е.М. и соавт., 1999).

Указывая на необходимость ранней операции, отечественные хирурги не формулируют концепцию принципиально нового тактического подхода к лечению острого холецистита. До настоящего времени в России и странах СНГ еще используется активно-выжидательная тактика, основные положения которой выработаны на XXX Всесоюзном съезде хирургов (Минск, 1981), VI и XV пленумах Правления Всесоюзного и Всероссийского общества хирургов (Ленинград, 1956; Кишинев, 1976). Этой тактикой были определены показания к экстренным, срочным и плановым операциям. Последние выполняются после купирования острых воспалительных явлений в так называемом "холодном периоде" заболевания. Но современный постулат хирургической тактики при остром холецистите основывается на ранней операции, что вступает в противоречие с традиционной тактикой и указывает на необходимость сформулировать новое ее понятие в свете ЛХЭ.

Объем предоперационного обследования представляет интерес в двух ключевых моментах.

1. Собственно диагностика острого холецистита.
2. Выявление противопоказаний к ЛХЭ.

Основным методом, позволяющим решать эти задачи, является УЗИ. В настоящее время достоверность УЗИ возросла до 96-98,2%, диагностические ошибки сведены к минимуму (Килин С.Д. и соавт., 1994). Чувствительность УЗИ при остром холецистите достигает 80-90% (Juvonen T. et al., 1992; Martinez A. et al., 1986; Soiva M. et al., 1986).

И.В.Федоров и Л.Е.Славин (1995), Э.В.Луцевич и соавт. (1999) подняли вопрос о прогнозировании хирургического пособия и возможных трудностей при ЛХЭ по данным УЗИ. Так, при выявлении на УЗИ инфильтрата, перивезикального абсцесса, деструктивных форм острого холецистита, хирурги воздерживались от лапароскопической операции.

В настоящий период вошло в практику использование УЗИ при определении сроков и возможности ЛХЭ. Б.К.Шуркалин и соавт. (2000) основным критерием при определении “лапароскопической операбельности” называют данные УЗИ, а не длительность заболевания. А.С.Ермолов и соавт. (2000) также считают, что тактика хирурга при остром холецистите в значительной степени основывается на данных УЗИ.

УЗИ дает достаточно точную дооперационную диагностику состояния желчного пузыря, ВЖП, однако возможности УЗИ, как и любого диагностического метода имеют свои ограничения. T.Juvonen et al. (1992) подчеркивают, что при УЗИ могут быть получены ложноотрицательные данные, которые могут обусловить задержку хирургического вмешательства, а с другой стороны – гипердиагностика, напротив, приведет к поспешной и ненужной операции.

Суммируя УЗ-симптомы острого холецистита, можно отметить следующие характерные особенности УЗ-картины: увеличение объема желчного пузыря, наличие камней, утолщение и некроз стенки, неоднородное содержимое, острые перивезикальные изменения, положительный ультразвуковой симптом Мерфи, эхографическая динамика острых изменений желчного пузыря (Килин С.Д. и соавт., 1994; Перфильев В.В. и соавт., 1998; Кузнецов и соавт., 2003).

Утолщение стенки желчного пузыря, перифокальные изменения являются одними из кардинальных и достоверных ультразвуковых симптомов острого холецистита (Постолов П.М. и соавт., 1990; Ки-

лин С.Д. и соавт., 1994; Перфильев В.В. и соавт., 1998; Artopoulos G.J, Tsegas S., 1992). Воспалительные изменения - динамичный процесс и в течение 12-24 час может меняться эхографическая картина.

Для определения прогноза течения патологического процесса при остром холецистите и выбора метода лечения Н.А.Кузнецов и соавт. (2003) выделяют четыре варианта УЗ-картины:

1. Острый холецистит без признаков деструкции стенки желчного пузыря. Характеризуется увеличением его размеров, неоднородным содержимым (взвесь). Стенка однородная с ровным контуром, утолщена до 4 мм.

2. Острый холецистит с признаками деструкции. Стенка толще 4 мм, неоднородная, «слоистая», внутри ее анэхогенные зоны, размытый или неровный внутренний контур.

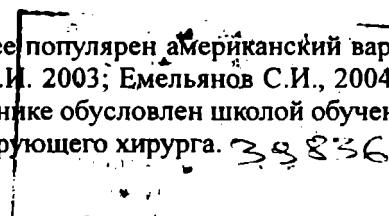
3. Острый деструктивный холецистит с признаками перивезикальных изменений. Наличие гиперэхогенных зон и анэхогенных участков вокруг желчного пузыря.

4. Острый деструктивный холецистит с местным или распространенным перитонитом. Визуализируется свободная жидкость в подпеченочном и других отделах брюшной полости.

УЗИ подкрепляется визуализацией внутристеночного кровотока в желчном пузыре с помощью допплерографии.

Динамика развития эндоскопической хирургии в течение последнего десятилетия, по образному высказыванию С.И.Емельянова (1997), “напоминает сценарий для остросюжетного фильма”. Общие принципы техники ЛХЭ широко представлены в монографиях, руководствах и атласах, где подробно и детально описаны основные этапы операции (Галлингер Ю.И., Тимошин А.Д., 1992; Кригер А.Г., 1997; Борисов А.Е. и соавт., 1998; Луцевич Э.В. и соавт., 1999; Сажин В.П. и Федоров А.В., 1999; Емельянов С.И., 2004).

При выполнении ЛХЭ используются два варианта техники: европейская (французская) и американская, основная разница между которыми состоит в положении пациента и бригады хирургов, а также местах введения троакаров, инструментов и выделения треугольника Кало. На их базе разработан ряд вариантов, мало отличающихся от основных методов.

В Казахстане и России более популярен американский вариант техники операции (Токпанов С.И. 2003; Емельянов С.И., 2004), но выбор в каждой конкретной клинике обусловлен школой обучения и личной направленностью оперирующего хирурга. 

Условия выполнения ЛХЭ и некоторые особенности ее техники при остром холецистите иные, чем при хронической форме заболевания, причем их следует учитывать на всех этапах операции. Техника ЛХЭ при остром холецистите имеет множество мелких, на первый взгляд, деталей, однако, их знание позволяет облегчить выполнение операции (Кригер А.Г., 1997).

В техническом плане ЛХЭ при остром холецистите затрудняют следующие изменения органов и тканей: перивезикальный воспалительный процесс и сращения; плохая дифференциация органов и тканей и связанные с этим технические трудности выделения желчного пузыря, пузырного протока и артерии; напряженный желчный пузырь с утолщенными, инфильтрированными стенками; камень протока; расположенный на пузырном протоке и артерии увеличенный лимфоузел; отечная, инфильтрированная ретропузирная клетчатка, ее рубцовые изменения, отсутствие "слоя". При выделении желчного пузыря из сращений с сальником, двенадцатиперстной и ободочной кишкой следует с особой тщательностью коагулировать, желательно "на протяжении", дальше от полых органов, ближе к пузырю, так как его перфорация менее опасна, чем перфорация кишки; сочетать разделение органов тупым и острым способами. При этом свежие фибринозные сращения легко разделяются тупо, а рубцовые плотные пересекаются крючком с использованием электротока или ножницами.

Надежная фиксация желчного пузыря обеспечивается обычными зажимами после пункции и аспирации содержимого. Желчный пузырь пунктируют в области дна, через 5 мм троакар, далее место пункции закрывают граспером. А.Ф.Попов и соавт. (1995) после пункции и аспирации содержимого промывают полость пузыря антисептиками. С этой целью мы используем раствор хлоргексидина.

При остром холецистите имеется высокий риск перфорации стенки желчного пузыря и излияния в брюшную полость инфицированной желчи. При этом следует аспирировать излившуюся желчь, собрать выпавшие из пузыря конкременты в контейнер и продолжить операцию на открытом пузыре (Борисов А.Е. и соавт., 1995; Брехов Е.И. и соавт., 1995).

Для облегчения диссекции тканей при остром холецистите и улучшения ее качества Р.Ш.Сафин и соавт. (1995) предлагают гидравлическую препаровку тканей, а С.И.Емельянов и соавт. (1996) –

методику цветной гидравлической препаровки раствором полиглюкина, окрашенного метиленовой синью с добавлением адреналина. Однако можно согласиться с А.И.Никитенко и соавт. (1995), которые считают, что это не уменьшает кровоточивости тканей, тогда как улучшение визуализации стенки пузыря достигается использованием современного поколения видеокамер и мониторов.

Мобилизация желчного пузыря в зоне гартмановского кармана при деструктивном холецистите затруднена из-за инфильтрации и деформации стенок и чревата повреждением гепатикохоледоха и кровеносных сосудов. Поэтому, при выделении гартмановского кармана необходима предельная внимательность, так как в условиях инфильтрата эта часть желчного пузыря может образовать единый конгломерат с гепатодуodenальной связкой и двенадцатиперстной кишкой. Гартмановский карман с фиксированным в нем камнем может располагаться под гепатодуodenальной связкой, а в условиях инфильтрата обнаружить это не всегда просто, и хирург может прийти к ложному мнению о том, что желчный пузырь полностью выделен (Кригер А.Г., 1997).

Методика препаровки желчного пузыря предполагает широкие окаймляющие разрезы брюшины по его правой и левой стенке, а также рассечение брюшины над элементами гепатодуodenальной связки позволяют уменьшить отек и напряжение в области гартмановского кармана, шейки желчного пузыря и пузырного протока (Попов А.Ф. и соавт., 1995). При этом разрез брюшины должен проходить над контуром лимфатического узла по левой стенке пузыря, затем выделяют стенку желчного пузыря по боковым поверхностям, и только после этого пересекают с коагуляцией мелкие ветви артерии над лимфатическим узлом без клипирования основного ствола (Балалыкин А.С. и соавт., 1995; Маярчук В.И. и соавт., 1999).

Залогом безопасного оперирования является широкое U-образное открытие брюшины с обеих сторон шейки пузыря, создание окна между желчным пузырем, пузырным протоком и печенью – методика “хобот слона”, четкая визуализация пузырного протока (Александров К.Р. и соавт., 1999).

При мобилизации шейки желчного пузыря формируют окно, границами которого являются задняя поверхность тела и шейки желчного пузыря, область пузырно-протокового перехода, пузырный проток, клетчатка ложа и печеночно-двенадцатиперстной связки

(Луцевич Э.В. и соавт., 1999). После мобилизации передней и задней поверхности шейки пузыря, раздвигая бранши диссектора параллельно пузырному протоку, формируют окно, соответствующее треугольнику Кало. В этой зоне опасно применение электрокоагуляции из-за опасности термического поражения желчных протоков. Все инструментальные манипуляции должны осуществляться только под контролем зрения.

После того, как сформировано окно, можно увидеть Т-образное слияние пузырного протока с гепатикохоледохом, после чего можно клипировать и пересекать пузырный проток. Строгое соблюдение этих приемов предупреждает повреждение желчных протоков. После пересечения пузырного протока выделяют и клипируют пузырную артерию. Ее не следует полностью выделять из жировой клетчатки. Если клипса накладывается на полностью скелетированный сосуд, его стенка может прорезаться, с возможным соскальзыванием клипсы во время или после ЛХЭ (Кригер А.Г., 1997).

Нужно подчеркнуть, что точная идентификация пузырного протока и артерии является абсолютно необходимым этапом ЛХЭ. Большинство таких тяжелых осложнений, как кровотечение и травма желчных протоков, происходят именно на этапе выделения элементов шейки желчного пузыря.

Наиболее часто во время ЛХЭ первым визуализируется пузырный проток (90%). Пузырная артерия в 81,3% представлена одной или двумя ветвями. Примерно в половине операций (48,8%) при ЛХЭ приходится клипировать или коагулировать и пересекать более одной ветви пузырной артерии. Среди всех вариантов расположения пузырной артерии и ее ветвей чаще она находится за пузырным протоком в одной плоскости с ним (50,4%), проходящей параллельно оптической оси операционной раны (лапароскопу), а также медиальнее протока (24,4%) (Блувштейн Г.А и Вертянкин С.В., 1999).

В ситуации, когда не удается надежно фиксировать шейку желчного пузыря из-за перфорации в области гардмановского кармана или при обтурации шейки пузыря фиксированным крупным конкретмом, можно комбинировать выполнение ЛХЭ от шейки и от дна, сочетая тупую и острую препаровку и сопровождая ее тщательным гемостазом (Малярчук В.И. и соавт., 2000).

С морфологическими изменениями желчного пузыря при остром холецистите связаны определенные трудности извлечения его

из брюшной полости. Задача заключается в том, чтобы уменьшить контакт воспалительно-измененного органа с брюшной стенкой, не повреждая желчный пузырь. С этой целью обычно используют рассечение апоневроза, вскрытие пузыря после выведения в рану его шейки с аспирацией желчи и извлечением конкрементов, при необходимости их фрагментацией. Все это требует определенных затрат времени и нередко сопровождается повреждением стенки пузыря с истечением желчи, гноя и выпадением конкрементов. Поэтому для исключения контаминации деструктивно измененного желчного пузыря с органами брюшной полости и раной брюшной стенки используют контейнер.

## ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ

Малая травматичность и кажущаяся простота ЛХЭ не исключают технических ошибок и возникновения осложнений, особенно на этапе освоения методики. ЛХЭ может сопровождаться развитием осложнений различной степени тяжести как специфического, так и общехирургического характера. Основными причинами осложнений являются диагностические, тактические и технические ошибки, допущенные на этапе дооперационного обследования больного и в процессе операции. Морфологические изменения, свойственные остному гнойному воспалительному процессу в свою очередь увеличивают степень риска интра- и послеоперационных осложнений.

Сложность проблемы осложнений лапароскопической хирургии, по мнению А.С.Балалыкина и соавт. (1999), обусловлена многими причинами: отсутствием единого подхода к их оценке (классификации); значительными колебаниями их частоты по данным литературы; расширением круга оперирующих хирургов и спектра лапароскопических операций, проведением операций при выраженных рубцово-воспалительных и топографических изменениях в зоне операции.

В литературе отсутствует единый подход к оценке осложнений, что затрудняет их анализ. Одни учитывают только опасные, серьезные осложнения, другие разделяют осложнения на “малые” и “большие”, третьи – на тяжелые и легкие, четвертые – учитывают практически все технические погрешности, в том числе и те, которые не привели к развитию осложнений (Иванова Т.В. и соавт., 1995).

Анализ результатов ЛХЭ и разработка способов профилактики ее осложнений затруднен отсутствием единой классификации ее негативных сторон, к которым относят неудачи, ошибки и осложнения. Предложены классификации осложнений ЛХЭ С.А.Афендулова и соавт. (1999), А.С.Балалыкина и соавт. (1999), А.Г.Бебуришвили и соавт. (1999), А.А.Гуляева и соавт. (1999). При ЛХЭ существует вероятность развития как интраоперационных (0,3–0,56%), так и послеоперационных (0,76–3,1%) осложнений (Иванова Т.В. и соавт., 1995; Галлингер Ю.И. и соавт., 2007).

Резолюция VII Международной конференции хирургов-гепатологов (Смоленск, 1999) предусматривает среди осложнений ЛХЭ интра- и послеоперационные, местные и общие.

#### Интраоперационные осложнения:

- возникающие на этапе введения лапароскопа и подведение инструментов к зоне операции – эмфизема; кровотечение; повреждение полых и паренхиматозных органов, магистральных сосудов; газовая эмболия;
- возникающие во время ЛХЭ – перфорация желчного пузыря; кровотечение из сосудов желчного пузыря, его ложа и окружающих органов; повреждение этих органов; полное или частичное повреждение ВЖП;
- возникающие на этапе извлечения желчного пузыря из брюшной полости и завершения операции – инфицирование брюшной полости и операционных ран; кровотечение из брюшной стенки; подшивание органов брюшной полости при ушивании ран.

#### Послеоперационные осложнения:

- местные – кровотечение; гематома; желчеистечение; инфильтраты и абсцессы в подпеченочном пространстве и других отделах брюшной полости; перитонит; нагноение ран; механическая желтуха вследствие резидуальных камней и повреждения протоков; панкреатит;
- общие – пневмония; тромбоэмболия легочной артерии, обострение сердечно-сосудистых заболеваний.

Для ЛХЭ характерны все типичные осложнения открытой операции, хотя они различаются по частоте и характеру, а также возможен ряд специфических осложнений (электроожоги протоков, брюшины и др.).

Среди всех осложнений особого внимания заслуживают повреждения ВЖП, которые для многих больных становятся началом длительной трагедии, многоэтапного лечения (Балалыкин А.С. и соавт., 1999; Артемьева Н.Н. и Коханенко Н.Ю., 2006; Галлингер Ю.И. и соавт., 2007; Лохвицкий С.В., 2007; Adamsen S. et al., 1997; Deziel D.J. et al., 1993).

Частота ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков в лапароскопической хирургии колеблется в пределах 0,1–1% (Федоров И.В., Славин Л.Е., 1995), составляя в среднем 0,7% (Седов В.М., Стрижелецкий В.В., 2002). Аналогичные результаты приведены в обзоре D.Deziel et al. (1993), обобщивших 77604 ЛХЭ в 4292 госпиталях – 0,6%. По данным K.Solheim and N.Buanes (1995), частота повреждений ВЖП выше при лапаротомных операциях – 0,74% против 0,61% при ЛХЭ.

Принято считать, что частота повреждений ВЖП коррелирует с опытом хирурга (Кубышкин В.А. и соавт., 1997), уменьшаясь по мере освоения операции. Т.В.Иванова (1996) приводит данные о снижении частоты повреждений с 1,2% на первые 100 ЛХЭ, до 0,7% при выполнении до 500 вмешательств и 0,3% при числе операций более 500. Анализ литературы, по данным И.Е.Харькова и А.Э.Фальковой (1999), показывает, что, несмотря на более чем 10-летний опыт применения ЛХЭ в клинической практике, частота повреждений ВЖП снижается лишь при накоплении достаточного опыта в отдельной клинике. У О.Э.Луцевича и соавт. (2007), имеющих опыт 10000 ЛХЭ, выполненных одной бригадой хирургов, было 3 повреждения ВЖП на первые 3000 операций.

При ЛХЭ, производимой по поводу острого холецистита, частота повреждений ВЖП достоверно выше: это осложнение имело место у 5,5% пациентов и только у 0,2% при отсутствии воспалительных изменений (Kim C.K. et al., 1996).

В табл. 1 представлены данные литературы о частоте повреждений внепеченочных желчных путей при ЛХЭ.

Для ЛХЭ характерен высокий уровень повреждений ВЖП и возможны комбинации разных причин травмы – хирургических и электротермических. По механизму, характеру и степени повреждения протоков их можно подразделить на ожоги с последующей перфорацией и желчеистечением либо формированием структур разной протяженности; частичное или полное клипирование протока (часто

Таблица 1.

## Частота повреждений желчных протоков при ЛХЭ

Авторы	Год	ЛХЭ	Повреждения	
			Лбс.	%
А.С.Балалыкин и соавт.	1998	1500	3	0,2
А.Г.Бебуришили и соавт.	1996	476	6	1,26
Ю.И.Галлингер и соавт.	1996	1602	5	0,31
С.И.Емельянов и соавт.	1995	993	2	0,2
С.Ф.Кирнакиди и соавт.	1995	375	1	0,26
Ю.М.Крылов и соавт.	1995	320	1	0,31
К.В.Лапкин и соавт.	1995	302	1	0,33
М.Е.Ничитайло и соавт.	1996	625	2	0,32
В.Л.Прикупец и соавт.	1996	114	2	1,75
В.В.Стрижелецкий и соавт.	1998	3742	7	0,18
А.Н.Тарасов и соавт.	1996	348	3	0,86
А.Д.Тимошин и соавт.	1998	604	4	0,6
Н.В.Ташкинов	1996	1000	7	0,7
А.П.Уханов и соавт.	1998	1020	4	0,4
С.Г.Шаповальянц и соавт.	1995	518	1	0,19
Л.В.Шапошников и соавт.	1996	480	2	0,41
Б.К.Шуркаллин и соавт.	1998	1148	6	0,52
D.J.Deziel et al.	1993	4292	26	0,6
B.Suc et al.	1992	3606	12	0,3
<b>В С Е Г О</b>		<b>23065</b>	<b>95</b>	<b>0,4</b>

сопровождается пересечением проксимальнее наложенной клипсы); ранение, иссечение или пересечение протока (Балалыкин А.С., 1999; Брехов Е.И. и соавт., 1995; Луцевич О.Э. и соавт., 1996; Федоров И.В. и соавт., 2001; Neidich R. et al., 1996).

A.J.McMahon et al. (1995) подразделяют травмы желчных протоков на “большие” (повреждение стенки протока более чем на 25% диаметра; полное пересечение протока; возникновение послеоперационной стриктуры) и “малые” (повреждение стенки протока менее чем на 25% диаметра; повреждение стенки гепатикохоледоха в месте впадения пузырного протока).

Наиболее тяжелыми являются “большие” повреждения ВЖП. Л.Е.Славин и И.В.Федоров (1998) относят к ним следующие варианты:

1. Хирург ошибочно принимает гепатикохоледох за пузырный проток. Он клипирует и пересекает общий печеночный проток и

одновременно повреждает правую печеночную артерию, расположенную в этой зоне. Такой механизм наблюдается в 20% “больших” повреждений ВЖП.

2. ОЖП принимают за проксимальную часть пузырного протока, мобилизуют и клипируют. Дистальную часть пузырного протока идентифицируют, клипируют и пересекают правильно.

3. При чрезмерно латеральной тракции происходит одновременное клипирование общего печеночного и общего желчного протоков, сложенных в дупликатуру.

4. Пересечение общего печеночного протока, ошибочно принятого за пузырный проток. Такая ситуация наблюдается в 10%.

5. Электрокоагуляционное поражение, опасное развитием поздних стриктур ВЖП; оно встречается в 10% наблюдений.

И.В.Федоров и соавт. (1998) выделяют 3 группы факторов риска повреждений ВЖП: **опасная анатомия** (анатомические варианты строения и аномалии развития ВЖП; жировая клетчатка в воротах печени); **опасные патологические данные** (острый холецистит, склероатрофический желчный пузырь, синдром Мириззи, опухоли и кисты печени, цирроз печени, опухоли поджелудочной железы и панкреатит, язвенная болезнь ДПК); **опасная хирургия** (неправильная тракция, местное кровотечение или желчеистечение, неверная последовательность мобилизации желчного пузыря, тепловые и лазерные повреждения, этап обучения и освоения технологии, холангиография и холедохотомия).

Отличительной особенностью ятрогенных повреждений желчных протоков при ЛХЭ является их тяжесть и выявляемость чаще всего лишь в послеоперационном периоде (Кригер А.Г, 1997). Лишь менее половины повреждений ВЖП диагностируются интраоперационно, как правило, при желчеистечении или послеоперационном желчном перитоните. К таким повреждениям следует отнести краевое ранение стенки протока, иссечение части стенки протока, полное пересечение протока.

Ряд травм ВЖП, такие, как повреждения добавочных сегментарных протоков, электрорезког и пристеночное клипирование, диагностируются либо в раннем послеоперационном периоде - по желчеистечению, возникновению механической желтухи или перитонита, либо в отдаленном периоде после развития рубцовых структур.

Факторы риска повреждения ВЖП определяются несколькими положениями. Наибольшая вероятность повреждения возникает при недостаточной квалификации хирурга. Характерной ошибкой, приводящей к травме протоков, является чрезмерная тракция и грубые манипуляции при выделении пузырного протока, что может привести к разрыву пузырного протока, отрыву его устья от гепатикохоледоха и, что наиболее опасно у больных с малоизмененными пузырем и гепатодуоденальной связкой – возможен феномен углообразного складывания гепатикохоледоха. Если при этом хирург, осуществляя тягу за желчный пузырь, стремится сразу выйти на пузырный проток, особенно если он короткий или извитый, за него можно принять деформированный тракцией гепатикохоледох (Лапкин К.В., 1998; Neidich R et al.).

Электрокоагуляционные повреждения ВЖП выделены в особую группу. Являясь специфическим осложнением эндохирургического метода, они приводят к развитию послеоперационных структур ВЖП, клинически проявляющимся в сроки от 1 мес. до 1 года (Александров К.Р. и соавт., 1998; Лапкин К.В., 1998; Гуляев А.А и соавт., 1999). В эндохирургии высокочастотная энергия является незаменимым средством рассечения тканей и обеспечения гемостаза, однако ее использование имеет свои особенности и потенциальные проблемы.

А.Г.Кригер (1997), А.А.Гуляев с соавт. (1999) предупреждают о риске использования коагуляции при работе в треугольнике Кало, вблизи ВЖП, стенок полых органов, так как результатом этого может быть термическое повреждение протоков, а также об опасности остановка кровотечения электрокоагуляцией при недостаточной видимости.

*Принципиальной рекомендацией по профилактике травмы и электрокоагуляционных ожогов желчных протоков может быть проведение операции в условиях абсолютного контроля анатомической ситуации (Седов В.М., Стрижелецкий В.В., 2002).*

Профилактика интраоперационных повреждений ВЖП является важнейшим направлением лапароскопической хирургии, чему способствовали разработки тактических и технических рекомендаций. При возникновении технических трудностей в условиях гангренозного пузыря, околопузырного инфильтрата. В сложной анатомической ситуации используют вариант ЛХЭ “от дна”, эндоскопический вариант операции по Прибраму – субтотальное удаление желчного

пузыря с электрокоагуляцией оставленной части его стенки в ложе печени, шейке. При неясной анатомии ВЖП может быть применена интраоперационная холангиография или ЭРХПГ.

Достаточно опасным и специфическим интраоперационным осложнением ЛХЭ, встречающимся в 0,25–3,5%, является кровотечение. При пункции живота иглой Вереша и установке троакаров могут быть повреждены сосуды брюшной стенки, брыжейки тонкой кишки и забрюшинного пространства, однако гораздо чаще кровотечение возникает при мобилизации желчного пузыря.

К.В.Лапкин (1998), анализируя причины кровотечений при ЛХЭ, полагает, что в их основе лежит стремление хирурга найти и пересечь в начале мобилизации желчного пузыря пузирную артерию без предварительной ориентации в особенностях ее ветвления, что может сопровождаться потерей слоя препаровки, а также использование коагулятора в режиме резания без предварительного применения поверхностной коагуляции.

С целью гемостаза А.Г.Кригер и соавт. (2000); Э.В.Луцевич и соавт. (1999); Б.К.Шуркалин и соавт. (2000) тампонируют ложе пузыря гемостатической губкой или пластинкой "Тахокомб". Э.В.Луцевич с соавт. (1999) с целью профилактики подобных кровотечений применили методику субтотальной холецистэктомии с сохранением части стенки его, интимно приращенной к печеночному ложу коагуляцией ее шаровидным электродом (вариант операции Прибрама).

Желчеистечение после ЛХЭ является относительно частым осложнением – 0,3–3,4% (Шуркалин Б.К. и соавт., 1998; Deziel D.J. et al., 1993; Vargan A.N. et al., 1997). Источником желчеистечения могут быть культи пузырного протока, добавочные печеночные протоки, перфорация гепатикохоледоха, пересеченный ОЖП. Несостоятельность культи пузырного протока возникает при недиагностированном стенозе БДС и холедохолитиазе, на фоне которых развивается желчная гипертензия, или технические погрешности, когда клипса не перекрывает широкий пузырный проток или соскальзывает с культи его (Кригер А.Г., 1997).

Причины желчеистечения из ложа пузыря не столь очевидны. Возможно пересечение дополнительных протоков, по типу ходов Люшка с их недостаточной коагуляцией, чрезмерная коагуляция ткани печени с повреждением прилежащих мелких желчных протоков (McMahon A.J. et al., 1995). Желчеистечение после ЛХЭ, не связан-

ное с повреждением ВЖП, В.М.Седов и В.В.Стижелецкий (2002) встретили у 0,54% пациентов.

Не инфицированный желчный перитонит малосимптомен. Вместе с тем A.N.Barkun et al. (1997) отмечают, что у таких пациентов могут быть боли в животе, лихорадка и напряжение брюшных мышц. Желтуха при этом наблюдается только у половины больных. Может иметь место нейтрофильный сдвиг, повышение уровня печеночных ферментов. Клинически эти симптомы проявляется через несколько дней после операции, причем после ЛХЭ раньше, чем после лапаротомной.

Диагностика внутрибрюшного желчеистечения после ЛХЭ – сложная задача. Наличие контрольного дренажа в подпеченочном пространстве способствует ранней диагностике и профилактике билиарного перитонита. При отсутствии дренажа целесообразно расширять показания к послеоперационному УЗИ в 1–3 сут. Эффективным методом установления источника желчеистечения является ЭРХПГ (Федоров И.В. и соавт., 2001, Токпанов С.И., 2002, Niedlich R. et al., 1996). Завершающим методом диагностики желчеистечения и желчного перитонита служит релапароскопия (Федоров А.В. и соавт., 2005).

Запоздалая диагностика внутрибрюшных послеоперационных осложнений связана со стертостью клинических симптомов и наличием психологического барьера у хирурга и у больного перед предстоящим повторным вмешательством, что нередко приводит к излишне длительному консервативному лечению и неоправданной потери времени.

К инфекционным внутрибрюшным осложнениям относятся абсцессы брюшной полости, в лечении которых применяют функционное дренирование гнойника под УЗ-наведением или проведение релапароскопий с дренированием абсцесса (Луцевич О.Э. и соавт., 1996; Кригер А.Г., 1997; Федоров А.В. и соавт., 2005).

Таким образом, несмотря на известные достоинства ЛХЭ, ей свойственны как специфические, так и общехирургические осложнения, в связи с чем по-прежнему остается актуальной проблема их профилактики, своевременной диагностики и лечения.

## КОНВЕРСИЯ

В лапароскопической хирургии существует термин “конверсия” (переход), означающая отказ от продолжения операции лапароскопически и ее завершение открытым способом – путем лапаротомии. Этот термин был введен и получил распространение уже на первых этапах освоения лапароскопических операций. Абсолютным показанием к конверсии являются осложнения, которые невозможно устраниить лапароскопически – кровотечение, повреждения полых органов и ВЖП.

Необходимость в переходе может возникнуть на любом из этапов операции, часто совершенно неожиданно, и это означает, что ЛХЭ должна выполняться при наличии стерильного набора инструментов для открытой хирургии. Неожиданная неисправность лапароскопического оборудования, которую невозможно быстро устранить, также может стать поводом для конверсии.

J.Perissat (1996) среди причин конверсии считает сложные анатомические взаимоотношения, неожиданные анатомические аномалии, а также хирургические неудачи вследствие недостаточного опыта. Каждый хирург должен объективно оценивать свое мастерство и не настаивать упрямно на продолжении лапароскопии, повышая риск для больного. Переход на лапаротомию не является позором, напротив, это служит доказательством благородства хирурга, и это благородство похвально. Конверсия не является шагом назад или признанием неудачи.

Именно при остром холецистите хирург должен четко осознавать пределы своих возможностей и ограниченность лапароскопического метода. Необходима определенная “хирургическая зрелость”, чтобы понять: решение перейти к лапаротомии – не поражение. Квалифицированный врач должен научиться своевременно распознавать ситуации, которые не могут быть завершены лапароскопически.

По мнению J.Hunter (1994), J.Perissat (1996), Ш.К.Агаджанова (2007), следует установить ориентировочный предел времени для пробной мобилизации. За 30 мин от начала выделения пузирный проток должен быть четко определен и подготовлен к клипированию. Этот порог ограничивает утомительное лапароскопическое оперирование, которое завершается конверсией после нескольких часов борьбы. На конверсию следует решиться до того, как хирург

затратит слишком много времени и сил, когда переход к лапаротомии становится эмоционально невозможным.

А.В.Оноприев и соавт. (1999) подчеркивают, что при всех “трудных” ЛХЭ конверсия не служит признаком слабости хирурга и следствием недостатков эндоскопической техники оперирования, а рациональным изменением хирургической тактики. Попытка продолжения ЛХЭ в такой ситуации являются операцией “во что бы то ни стало”, обусловленной упованиями хирурга на ее преимущества перед “открытой” операцией.

В настоящее время ЛХЭ в большинстве клиник, в которых хирурги владеют этой методикой, бывает успешной в 92-97%, соот-

Таблица 2.  
Частота конверсии при ЛХЭ по поводу острого холецистита

Авторы	Год	% конверсии
E.J.Reddick et al.	1991	30
B.Suc et al.	1992	7,1
K.A.Zucker et al.	1993	30
C.K.Kum et al.	1994	30
J.A.Singer et al.	1994	75
А.Е.Борисов и соавт.	1995	2,9
А.И.Адамян	1997	18,2
А.Г.Кригер	1997	4
М.П.Захараш и соавт.	1999	1,6
А.В.Оноприев и соавт.	1999	6
А.Г.Бебуришвили и соавт.	1999	1,8
Б.К.Шуркалин и соавт.	1999	5,2
В.Н.Бударин	2000	4,3
А.А.Васильев	2000	3,1
П.Г.Кондратенко и соавт.	2000	4,5
М.А.Новиков, С.Н.Стефанин	2000	11
А.Д.Тимошин и соавт.	2003	3,9

ветственно частота конверсии колеблется в пределах 3-8% (Луцевич О.Э. и соавт., 2007).

Частота конверсии в различных клиниках приведена в табл. 2.

Таким образом, конверсия является одной из присущих характеристик лапароскопических операций, невзирая на качество оборудования и мастерство хирурга, и частота ее никогда не придет к нулю (Perissat J., 1996).

## ГЛАВА 2.

### ХИРУРГИЯ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА У БОЛЬНЫХ С ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ ОПЕРАЦИОННОГО РИСКА

Вслед за общим постарением человечества естественно возросло и число больных ЖКБ пожилого и старческого возраста, подлежащих хирургическому лечению. Трудность лечения этой категории больных обусловлена повышенным риском операции и связана с наличием сопутствующих заболеваний, что на фоне сниженной реактивности организма часто приводит к осложнениям (Стручков В.И., Лохвицкий С.В., Мисник В.И., 1978). Отягощенность сопутствующими заболеваниями – важный фактор в выборе тактики и методов лечения.

На протяжении более 40 лет подчеркивалось, что необходимо избегать “вынужденных” операций. Однако практически это не удавалось из-за того, что больные часто поступают поздно, а хирурги, как правило, стараются вывести больного из острого приступа консервативными мероприятиями. В одной ситуации (старческий возраст, серьезные сопутствующие заболевания) хирурги рассчитывали избежать операции вообще, в других – после временного облегчения внезапно наступало ухудшение (перфорация, острый гнойный холангит) и приходилось оперировать, невзирая на тяжесть состояния, возраст, сопутствующие заболевания и сроки от начала приступа (Королев Б.А. и Пиковский Д.Л., 1990).

Сторонники выжидательной тактики при остром холецистите основывались на цифрах послеоперационной летальности при срочных операциях у больных пожилого и старческого возраста. Однако традиционная консервативная терапия острого холецистита часто не приводит к купированию острого процесса, что, в конечном итоге, создает предпосылки для развития осложнений, ухудшая непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения.

Активно-выжидательная тактика противоречит формальной логике, поскольку ситуация сводится к тому, что при установленном диагнозе острого хирургического заболевания органов брюшной полости хирург по сути «наблюдает» за прогрессированием гнойно-некротического процесса, а оперирует больного в наиболее неблагоприятной стадии, то есть по прошествии 2–3 сут. Подобная тактика остается причиной достаточно высоких показателей послеоперационных осложнений и летальности, что обусловлено не столько тяжестью основного заболевания, сколько несвоевременностью выполнения оперативного вмешательства.

Потеря оптимальных сроков выполнения оперативного вмешательства особенно актуальна для контингента больных сахарным диабетом, пациентов старших возрастных групп, где деструктивные изменения в стенке желчного пузыря могут развиваться через сутки и даже в течение нескольких часов от начала заболевания (Королев Б.А, Пиковский Д.Л., 1990). Своевременное устранение воспалительного процесса в желчном пузыре активными, но не радикальными хирургическими методами (разовая пункция, холецистостомия) улучшает общее состояние больного, создает благоприятные условия для лечения сопутствующей патологии – сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета и других, при которых наиболее рельефно проявляется синдром «взаимного отягощения». Операции на высоте приступа острого холецистита у лиц с высокой степенью риска всегда сопряжены с опасностью, а традиционная консервативная терапия не всегда успешна.

Особенностью клиники острого холецистита у больных старческого возраста является бедность симптоматики даже при деструктивных формах заболевания и быстрое истощение компенсаторных возможностей организма. Эти люди, как правило, за свою жизнь перенесли ряд тяжелых заболеваний, страдают многими хроническими недугами. Многие из них имеют длительный анамнез заболевания, исчисляющийся десятками лет, поэтому привычные боли в правом подреберье они пытаются купировать самостоятельно приемом спазмолитиков, покоем, применением грелок.

Сам по себе возраст не должен служить противопоказанием к каким либо хирургическим вмешательствам, тем более к малоинвазивным. Однако пожилому и старческому возрасту присуща полиморбидность, причем число «сопутствующих» заболеваний прямо

пропорционально возрасту после 60 лет. По данным В.И.Стручкова, С.В.Лохвицкого и В.И.Мисника (1978), у больных острым холециститом в возрасте 60 лет и старше послеоперационная летальность в 10–12 раз выше, чем у больных до 60 лет. Традиционно пожилой и старческий возраст считают основным фактором операционного риска.

Основное место в структуре сопутствующей патологии при остром деструктивном холецистите занимали заболевания сердечно-сосудистой системы (100%), бронхов и легких (67,3%), почек (13,3%), сахарный диабет (22,1%) (Бельков А.В. и соавт., 1999). Тяжесть состояния этой группы больных острым холециститом обусловлена осложнениями основного заболевания и сопутствующими заболеваниями, особенно со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Параллельно с ростом частоты заболевания увеличивается число осложненных форм, достигая среди больных пожилого и старческого возраста 80-100% (Стручков В.И. и соавт., 1978; С.Г.Шорох и соавт., 1999).

Наиболее тяжелым проявлением осложненного острого холецистита является непроходимость желчных путей и возникающая вследствие билиарной гипертензии механическая желтуха. Тяжелым осложнением механической желтухи является холангит, ведущими факторами в патогенезе которой является холестаз и инфекция. За последние годы отмечено увеличение количества больных с механической желтухой и холангитом, причем половина из них - люди пожилого и старческого возраста.

Прогрессирующая печеночная недостаточность является основной причиной неудовлетворительных результатов лечения больных с этим синдромом, приводящей в послеоперационном периоде в 50–60% к летальному исходу. У больных пожилого и старческого возраста даже непродолжительная билиарная гипертензия приводит к тяжелым микроциркуляторным нарушениям в стенке желчного пузыря с развитием инфильтративных и гнойно-деструктивных изменений в пузыре и перипузирных тканях (Каримов Ш.И., 1994).

Анализ причин послеоперационной летальности при остром калькулезном холецистите, осложненном механической желтухой, выявил, что 90% умерших были старше 60 лет (Родионов В.В. и соавт., 1991). Нередко операции приходится выполнять при неразрешившейся механической желтухе в условиях субкомпенсации и де-

компенсации сопутствующих заболеваний, что сопровождается высоким процентом послеоперационных осложнений и летальностью от 10 до 68% (Цацаниди К.Н. и соавт., 1984; Борисов А.Е. и соавт., 1997).

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП РИСКА

Понятие о группе больных с высокой степенью операционного риска расплывчено и требует более конкретной дифференциации, определяющей выбор тактики лечения. К факторам высокого риска при проведении лапароскопической операции относят возраст больного старше 60 лет, наличие в анамнезе инсульта, инфаркта миокарда, артериальной гипертензии, порока сердца, нарушение ритма сердца, недостаточность кровообращения, бронхиальную астму, нарушение свертывающей системы крови, сахарный диабет и ожирение III–IV степени, операции на сердце – протезирование клапанов, аортокоронарное шунтирование, электрокардиостимуляция.

Все больные старшей возрастной группы полиморбидны, имея хронические заболевания от 2 до 5 систем. Установлено, что с повышением степени операционного риска статистически достоверно возрастает частота интра- и послеоперационных осложнений, особенно со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Побочный эффект лапароскопических операций обусловлен повышением внутрибрюшного давления, ввиду чего происходит повышение центрального венозного давления, снижается венозный возврат, возникает вторичное снижение фракции сердечного выброса, гиперкалния и гипоксемия. У пациентов групп риска со сниженными резервными возможностями сердечно-сосудистой системы напряженный пневмoperitoneum может привести к срыву адаптационных реакций и развитию интра- и послеоперационных осложнений. Поэтому у пациентов данной категории следует искать пути снижения риска оперативного вмешательства в оперировании при низком значении карбоксиперитонеума.

Предоперационная оценка риска планируемого оперативного вмешательства включает два принципиальных вопроса:

- 1) переносимость пациентом анестезии и операционной травмы;
- 2) превосходит ли ожидаемый эффект операции - улучшение

состояния пациента – анестезиологический и хирургический риск, обусловленный сопутствующими заболеваниями.

Существуют различные критерии оценки степени риска лапароскопических операций у больных желчно-каменной болезнью с сопутствующими заболеваниями. В клинической практике для интегральной оценки физического состояния больных широкое распространение получила классификация Американской Ассоциации Анестезиологов (AAA).

Классификация представляет собой шестиступенную градацию по тяжести состояния:

I – нормальные здоровые пациенты;

II – пациенты с системным заболеванием средней тяжести;

III – пациенты с тяжелым системным некомпенсированным заболеванием;

IV – пациенты с некомпенсированным системным заболеванием, представляющим постоянную угрозу жизни;

V – умирающие пациенты, у которых не ожидается выживания в течение 24 часов (при операции или без нее);

VI – смерть головного мозга.

Эта классификация не выделяет каких-либо конкретных факторов риска, но зарекомендовала себя как весьма надежный индикатор исходов хирургического лечения и его продолжительности (Борисов А.Е., 2002).

Больные V–VI градаций по этой классификации не подлежат хирургическому лечению. Поэтому в группу риска оперативного вмешательства мы включили в соответствии этой классификации 870 пациентов II–III–IV градации, разделив их на три степени риска оперативного вмешательства (Лохвицкий С.В. и Токпанов С.И., 2004).

*I группа.* Пациенты с хроническими заболеваниями в стадии компенсации, работоспособные: ИБС, постинфарктный кардиосклероз, нестабильная стенокардия, ревматические пороки сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет в сочетании с ожирением I–II степени;

– ЛХЭ после консультации специалистов (кардиолог, эндокринолог и др.) и предоперационной подготовки в течение 24–48 часов с мониторингом во время и после ЛХЭ (168 больных).

*II группа.* Пациенты ИБС с постинфарктным кардиосклерозом, нестабильной стенокардией и артериальной гипертензией, сердеч-

но-легочной недостаточностью, протезированным клапаном сердца (постоянно принимают антикоагулянты), электрокардиостимулятором и т.п. в сочетании с ожирением III–IV степени;

– ЛХЭ (179 больных) при низком значении карбоксиперитонеума (8–10 мм рт. ст.) или холецистэктомия из минидоступа (40 больных).

**III группа.** Пациенты с острым обструктивным холециститом и декомпенсированными конкурирующими заболеваниями;

– этапное лечение, индивидуально комбинируя следующие варианты: разовая пункция желчного пузыря (47), чрескожная холецистостомия (256 больных), эндоскопическая папиллосфинктеротомия с литоэкстракцией (236 больных), последующая ЛХЭ в условиях карбоксиперитонеума 6–8–10 мм рт. ст. (430 больных).

Определение степени риска тем сложнее, чем больше факторов, его составляющих. В подобных ситуациях сомнения должны решаться в пользу отнесения пациентов в более тяжелую группу, то есть перестраховка здесь вполне уместна.

## ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

Изучены результаты клинического обследования и лечения методами малоинвазивной хирургии 870 больных острым осложненным холециститом. Из них в группе риска были 640 больных пожилого и старческого возраста (73,6%), находившихся на стационарном лечении в 1994–2003 гг. в хирургических отделениях Дорожной клинической больницы г. Алматы, Центральной дорожной больницы г. Астана РГП «Казахстан темир-жолы», РГП «Республиканская клиническая больница», а также ТОО «Клиника профессора С.В.Лохвицкого», г. Караганда.

В основу диагностики были положены принципы комплексного и раннего применения высокотехнологичных инструментальных методов исследования, а в основу лечения – методы малоинвазивной хирургии.

Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл. 3.

Женщин было 673 (77,4%), мужчин – 197 (22,6%). Старше 60 лет – 440 пациентов (50,6%): из них мужчин – 113 (12,9%), женщин – 327 (37,6%).

Эта группа больных характеризовалась длительным анамнезом

Таблица 3

## Распределение больных по полу и возрасту

Пол	Возраст						Число больных	
	До 29	30–39	40–49	50–59	60–69	70 и ст.	Абс.	%
Муж.	11	21	20	32	48	65	197	22,6
Жен.	41	68	93	144	179	148	673	77,4
Всего:								
абс.	52	89	113	176	227	213	870	
%	6	10,2	13,0	20,2	26,1	24,5		100

ЖКБ (81%), причем на догоспитальном этапе диагноз был установлен у 68% пациентов. При ретроспективном анализе длительности заболевания оказалось, что свыше 5 лет болели 35,3% больных, а свыше 10 лет – 11,2%.

Кроме поздней обращаемости пациентов старшей возрастной группы за медицинской помощью настороживает также большое число больных, длительно и безуспешно на протяжении ряда лет лечившихся консервативно: 57,9% из них ранее неоднократно госпитализировали в хирургические отделения, где после купирования болевого приступа им отказывали в операции, причем основной причиной отказа служила сопутствующая патология сердечно-сосудистой системы.

Из 870 больных острым холециститом оперированы 817 (93,9%).

Большую часть данного контингента составили больные с флегмонозной формой – 68,1%, гангренозной – 7,3%. У 48 больных (5,8%) заболевание было осложнено водянкой, у 220 (26,9%) эмпиемой желчного пузыря. Перипузирный инфильтрат был у 210 пациентов (25,7%) и перипузирный абсцесс у 67 (8,2%). 35 человек (4,3%) оперированы по поводу перитонита, развившегося на фоне деструктивных форм острого холецистита.

Холедохолитиаз наблюдался у 238 больных (27,3%), из них 171 (19,6%) поступили с клиникой желтухи, у 127 (14,6%) – заболевание сопровождалось гнойно-септическими осложнениями.

Аномалии развития ВЖП встретились у 2 пациентов (0,2%). 85 больным (9,7%) ЛХЭ выполнена при структуре терминального отдела холедоха (СТОХ), 47 (5,4%) – при стенозе БДС. Реконструкция гепатикохоледоха при его повреждениях выполнена 35 больным, в

Таблица 4

## Распределение больных по нозологической структуре

Форма заболевания	Число больных	
	абс.	%
Острый холецистит	870	100
из них оперированы:	817	93,9
катаральный холецистит	201	24,6
флегмоноэзный	556	68,1
гангренозный	60	7,3
в том числе осложнения:		
водянка	48	5,8
эмпиема	220	26,9
перипузирный инфильтрат	210	25,7
перипузирный абсцесс	67	8,2
панкреатит	41	5,0
перитонит	35	4,3
Холедохолитиаз	238	27,3
в том числе:		
с желтухой	171	19,6
без желтухи	67	7,7
Аномалии развития внепеченочных желчных путей + острый калькулезный холецистит	2	0,2
Стриктура терминального отдела холедоха + ОХ	85	9,7
Стеноз БДС + ОХ	47	5,4
Реконструкция гепатикохоледоха при его повреждениях и рубцовых структурах:	35	-
в том числе – во время ЛХЭ	4	0,4
после ЛХЭ	6	0,7

в том числе во время ЛХЭ произведена 4 (0,4%), сразу после ЛХЭ - 6 (0,7%).

Проведены исследования распределения больных осложненным острым холециститом в различных возрастных группах. Механическая желтуха в группе больных до 60 лет наблюдалась у 78 (45,6%), у

больных пожилого и старческого возраста – у 93 (54,4%). Холедохолитиаз в возрасте до 60 лет был у 104 пациентов (43,7%, в старшей группе у 134 (56,3%).

Острый панкреатит осложнял основное заболевание у 41 больного (4,7%), причем чаще – у пациентов молодого и среднего возрастов – 27 (65,8%), а старше 60 лет – у 14 (34,1%).

Перипузирный инфильтрат среди пациентов старше 60 лет наблюдался у 123 (58,5%), до 60 лет – у 87 (41,4%). Эмпиема пузыря в старшей возрастной группе имела место у 97 больных (44,1%), до 60 лет – у 123 (55,9%). Перитонит в старшей возрастной группе осложнил острый холецистит у 16 больных (45,7%), до 60 лет – у 19 (54,3%).

Полученные данные подтверждают прямую зависимость увеличения числа осложненных форм острым холециститом от давности заболевания. Исключением был только острый панкреатит.

В табл.5 представлены сроки госпитализации больных и выполнения операций. 25% больных госпитализированы в первые сутки от начала заболевания, 49,8% – на вторые сутки, 14,6% – на третьи сутки и в более поздние сроки – 10,6% (табл. 5).

В течение первых суток оперированы 6,9% больных, а превалирующее количество – в первые 2 сут (68,2%), от 3 до 5 сут – 19,3%, от 6 до 10 сут – 3,2%, более 10 сут – 2,4% .

Таблица 5

**Сроки госпитализации и выполнения операции  
при остром холецистите**

Сроки		До 24 ч.	До 48 ч.	До 72 ч.	3 – 5 сут.	6 – 10 сут.	Более 10 сут.	Итого
Госпитализация с момента заболевания	абсол. число	218	433	127	45	38	9	870
	уд. вес(%)	25,0	49,8	14,6	5,2	4,4	1,0	100
Выполнение операции с момента госпитализации	абсол. число	56	356	201	158	26	20	817
	уд. вес(%)	6,9	43,6	24,6	19,3	3,2	2,4	100

При анализе сроков госпитализации больных в зависимости от наличия осложненных форм выявлены следующие данные (табл. 6): 80,5% пациентов острым холециститом, осложненным механической желтухой, были госпитализированы на вторые-трети сутки и позже. Напротив, 68,3% больных с острым холецистопанкреатитом поступили в первые двое суток. Это указывает на выраженную остроту болей при остром холецистопанкреатите, что вынуждало больных к срочной госпитализации, и на относительную неяркость клинической картины острого холецистита, осложненного механической желтухой.

70 пациентов (33,3%) с перигузырным инфильтратом госпитализированы в первые двое суток от начала заболевания, тогда как 214 (97,3%) с эмпиемой желчного пузыря – на третьи сутки и позже. Все пациенты со сформировавшимся перигузырным абсцессом поступили на третьи сутки и позже. В столь же поздние сроки были госпитализированы пациенты с развивающимся перitonитом – 34 (97,1%).

Подобные сроки госпитализации больных с осложненными формами острого холецистита (эмпиема, перигузырный инфильтрат и абсцесс, перitonит) свидетельствуют о давности начала последнего приступа, а также о том, что осложненные формы заболевания заметно чаще развиваются у пациентов пожилого и старческого возрастов. У них гипертензия в желчном пузыре приводит к быст-

Таблица 6  
Осложненные формы острого холецистита и сроки госпитализации

Осложненный острый холецистит	Время от начала заболевания					Всего
	До 24 ч	до 48 ч	до 72 ч	до 10 сут.	Свыше 10 сут.	
Мех. желтуха	33 (19,5)	11 (6,5)	72 (42,6)	28 (16,6)	25 (14,8)	169 (100)
Ост. панкреатит	12 (29,3)	16 (39,0)	10 (24,4)	1 (2,4)	2 (4,9)	41 (100)
Перигузырный инфилтрат	36 (17,1)	34 (16,2)	51 (24,3)	56 (26,7)	33 (15,7)	210 (100)
Перигузырный абсцесс	–	–	9 (13,4)	10 (14,9)	48 (71,7)	67 (100)
Эмпиема пузыря		6 (2,7)	21 (9,5)	79 (36,0)	114 (51,8)	220 (100)
Перitonит	–	1 (2,8)	3 (8,6)	10 (28,6)	21 (60,0)	35 (100)

ро прогрессирующим необратимым морфологическим изменениям, которые не всегда соответствуют клинической картине заболевания, что и может служить объяснением несвоевременной госпитализации.

У 630 пациентов (72,4%) были сопутствующие заболевания (табл. 7), причем у 355 (40,8%) одновременно имелось по 2–3 и более различных патологий, преимущественно – сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и мочевыделения, остаточные явления нарушения мозгового кровообращения, цирроз печени, сахарный диабет и ожирение.

Сопутствующие заболевания	Число больных	
	абс.	%
Ишемическая болезнь сердца	368	42,3
Постинфарктный кардиосклероз	53	6,1
Нарушение ритма сердца	90	10,3
Гипертоническая болезнь	235	27
Остат. явления нарушения мозг. кровообращения	15	1,7
Заболевания дыхательной системы	267	30,7
Ожирение	161	18,5
Сахарный диабет	67	7,7
Заболевания мочевыделительной системы	109	12,5
Цирроз печени	19	2,2

Таким образом, данная группа пациентов характеризуется наличием осложненных форм острого холецистита в сочетании с различной сопутствующей патологией преимущественно среди лиц пожилого и старческого возрастов, а также поздней обращаемостью за медицинской помощью и попытками самолечения.

## ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ОСЛОЖНЕННОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Малоинвазивная хирургия при остром осложненном холецистите у больных с высокой степенью операционного риска вносит свои корректизы в алгоритм лечебно-диагностического процесса. Дооперационная достоверная информация необходима для определения

самого характера операции (выбора метода), ее объема, интраоперационных манипуляций.

Предоперационный лечебно-диагностический алгоритм определяет решение следующих задач:

- верификация острого холецистита и его осложнений;
- топико-морфологическая характеристика желчного пузыря и перипузирного пространства;
- оценка состояния билиарной системы;
- характеристика степени выраженности воспалительного процесса в желчном пузыре, перипузирных тканях и активный мониторинг динамики;
- определение показаний, противопоказаний и срока к ЛХЭ;
- определение показаний и сроков и варианта этапного лечения;
- оценка состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Основой лечебно-диагностического алгоритма является анамнез и клиническая картина заболевания, дополняющаяся комплексом клинико-лабораторных, инструментальных исследований и методов диапевтики.

В первые часы после поступления пациента в клинику для определения диагноза, выраженности воспалительного процесса, динамики его развития, прогноза, а также оценки степени тяжести состояния и выбора метода лечения, наряду с общепринятыми (рутинными) клинико-лабораторными тестами (общий анализ крови и мочи, биохимическое исследование крови, ЭКГ), всем пациентам проводили УЗИ и по показаниям:

- фиброгастроскопию (ФГДС);
- антеградную фистулохолецистохолангографию;
- чрескожную чреспеченоочную холангографию (ЧЧХ);
- эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ);
- интраоперационную холангографию (ИОХГ);
- лапароскопическую холедохоскопию.

**Ультразвуковое исследование.** Тактика хирурга при остром холецистите в настоящее время определяется в первую очередь данными клиники и УЗИ. Ультразвуковая семиотика этого заболевания в настоящее время достаточно подробно разработана. Преимущества метода заключаются в его неинвазивности, простоте и доступности, отсутствии противопоказаний.

Поступающих больных острым холециститом обследуют без предварительной подготовки, за исключением выраженного пневматоза кишечника, что требует осмотра после подготовки общеизвестными методами. Кроме этого, УЗИ выполняют в динамике – в процессе лечения, перед выполнением операции и по показаниям в послеоперационном периоде и после применения инструментальных методов диапевтики (ЭРХПГ, ЭПСТ).

УЗИ при остром холецистите должно ответить на следующие вопросы: увеличение объема желчного пузыря, утолщение и расслечение стенки пузыря, неровность внутреннего контура, перивезикальные изменения – перипузирная гипоэхогенная полоса (жидкость), перипузирный инфильтрат, неоднородность содержимого пузыря, наличие камней, ультразвуковой симптом Мерфи, состояние ВЖП.

УЗИ проводят на различных аппаратах (“Philips ПИ-700” и “Arogee – 800” (USA) и др.), работающих в режиме реального времени с дисплеем на серой шкале с набором датчиков частотой 3,5 и 5 мГц (линейный, конвексный). При УЗИ оценивают форму и размеры желчного пузыря (поперечный и продольный), его содержимое и тонус, толщину стенки, контур и перивезикальные изменения. Определяют характеристику стенки пузыря в трех условно выделенных участках – в области ложа, дна и тела, в области воронки и “шейки”, стараясь визуализировать наружный и внутренний контур пузыря, перипузирное пространство, пузирный и ОЖП, определить их длину, диаметр и наличие в них конкрементов, наличие жидкостных скоплений под печенью и диафрагмой.

УЗИ является основным методом, определяющим назначение других исследований, хотя при стандартном УЗИ не всегда возможно однозначно решить вопрос о наличии холедохолитиаза.

**Фиброгастроудоценоскопия.** ФГДС при остром холецистите показана с целью исключения заболеваний пищевода, желудка и ДПК. Кроме того, при исследовании ДПК необходимо обратить внимание на наличие или отсутствие в просвете ее желчи, ибо по последнему признаку судят о полной или частичной блокаде желчных протоков, а обнаружение в ней мутной желчи с хлопьями фибрина указывает на холангит. Принципиальное значение здесь имеет осмотр БДС, в зависимости от находок делают биопсию, либо ставят показания к ЭРХПГ. При ФГДС может быть обнаружен пузирно-дуodenальный свищ, что определит выбор доступа и способа операции.

Выраженный болевой синдром при остром деструктивном холецистите, признаки ишемии миокарда, сердечно-легочная декомпенсация служат противопоказанием к ФГДС, однако при наличии к ней показаний (подозрение на опухоль или язву желудка) это исследование может быть проведено во время или после операции.

**Инструментальные диапевтические методы.** С развитием и внедрением в хирургическую практику малоинвазивных и эндовидеохирургических методов открылись широкие возможности для диагностики и лечения острого осложненного холецистита. В понятие “малоинвазивная хирургия” включают различные диапевтические методики, выполненные под контролем УЗ-сонографией, гибкой эндоскопии.

Из диапевтических методик малоинвазивной хирургии в лечебно-диагностическом алгоритме используют разовую пункцию желчного пузыря, чрескожную холецистостомию (ЧХС), ЭРХПГ с ЭПСТ, назобилиарное дренирование (НБД), механическую экстракцию конкрементов (МЭК) и механическую билиарную литотрипсию (МБЛ), дистанционную ударно-волновую литотрипсию (ДУВЛ). Сведения о них представлены в главе 4.

## ГЛАВА 3.

### ЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ОСЛОЖНЕННОГО ХОЛЕЦИСТИТА В ГРУППАХ РИСКА

Методы малоинвазивной хирургии в лечении больных острым осложненным холециститом нами применяются с 1994 г. В наших клиниках (Астана, Караганда) накоплен опыт более 3000 миниинвазивных операций при остром холецистите. В настоящем разделе представлен анализ результатов лечения 870 больных с высокой степенью операционного риска.

В зависимости от принятого алгоритма при остром осложненном холецистите были выделены 4 группы оперированных больных. В первую включены 388 пациентов, которым холецистэктомия выполнена лапароскопически или из минидоступа по экстренным и срочным показаниям. Во вторую и третью группу вошли пациенты с высокой степенью операционного риска, которым выполнена этапная декомпрессия желчных путей путем ЧХС (201) и ЭПСТ (229). В четвертую (контрольную) группу включены 433 пациента, которым холецистэктомия выполнена по отсроченным показаниям - как второй этап хирургического лечения острого осложненного холецистита.

#### ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТИКТОМИЯ ПО ЭКСТРЕМНЫМ И СРОЧНЫМ ПОКАЗАНИЯМ

Для ЛХЭ использовали стандартное лапароскопическое оборудование фирм "Stryker" (США), "Karl Storz", "Wolf" (Германия) и «Азимут» (РФ). Техника ЛХЭ описана в литературе достаточно подробно, в том числе при осложненных формах острого холецистита (глава 1). Мы применяли различные способы и приемы ЛХЭ в зависимости от конкретной ситуации.

Для инсуфляции в брюшную полость с 2005 г. наряду с тради-

ционным углекислым газом при 250 ЛХЭ мы использовали инертный газ – аргон. Аргон не поддерживает горения и практически не всасывается брюшиной. При сравнительной оценке травматичности операционного доступа при аргоноперитонеуме и карбоксиперитонеуме путем определения уровня миоглобинемии было отмечено достоверное снижение степени травматичности операции, а также отсутствие характерного для карбоксиперитонеума послеоперационного болевого синдрома в надключичных областях (Лохвицкий С.В. и соавт., 2006).

Операцию выполняли по американской методике, то есть хирург и ассистент находятся слева от больного, второй ассистент при необходимости – справа. После наложения карбоксиперитонеума иглой Вереша первый троакар 10 мм вводили под (чаще) или над пупком (рис. 1) и устанавливали через него лапароскоп.

После обзорной лапароскопии второй 10 мм троакар вводили в эпигастрини ближе к мечевидному отростку правее круглой связки печени. Первый 5 мм троакар вводили ниже уровня XII ребра настолько латерально, насколько позволяет расположение восходящей кишки. Второй 5 мм троакар устанавливали по среднеключичной линии, но не близко к реберной дуге, так как зажим при этом располагается практически вертикально относительно к желчному пузырю, что затрудняет тракцию желчного пузыря кверху.

Чем больше расстояние между троакарами, тем больше зоны маневра для инструментов, риск «перекреста шпаг» инструментов и оптики минимален, обзор не затруднен. При необходимости можно установить пятый 5 мм троакар для ретрактора по левой среднеключичной линии на 3-4 см ниже реберной дуги. Операционный стол приводили в положение с опущенным ножным концом с поворотом (45°) на левый бок.

При наличии выпота в брюшной полости, экссудат аспирировали в начале операции со сбором его в пробирку для бактериологического исследования. Дно и тело напряженного и инфильтрированного желчного пузыря редко располагалось в брюшной полости свободно, чаще он был частично и полностью запаян сальником, имелись также спайки с двенадцатiperстной и поперечной ободочной кишкой.

Выделение желчного пузыря из спаек, инфильтрата начинали с захвата стенки (видимого участка) пузыря и осторожного смещения

мягким зажимом перипузырно прилежащих тканей и органов. Сальник зажимом смещали каудально, тупо «отрывая» его от желчного пузыря. Это довольно легко удавалось при рыхлом инфильтрате и «нежных» спайках.

При более плотных сращениях использовали эндокрючок или ножницы. При этом важно рассечение и разделение производить малыми порциями поэтапно в непосредственной близости от видимого участка стенки пузыря под прямым визуальным контролем пересекаемых тканей. Нередко в инфильтрате невозможно выделить дно желчного пузыря. В этой ситуации к телу пузыря подходили с медиальной стороны, тупо освобождая его от припаянных органов диссектором.

Инфильтрированный и напряженный желчный пузырь взять на зажимы обычно не удается. Толстой иглой эвакуируют содержимое, промывают полость пузыря раствором антисептиков, после чего место пункции захватывают зажимом, и пузырь отводят в цефалическом направлении (рис. 2, 3).

При трудности захвата ригидной, утолщенной стенки желчного пузыря используют когтевой 5 мм зажим. Выделение пузыря из сращений заканчивают захватом зажимом гардмановского кармана.

При остром холецистите встречаются значительные сложности при выделении желчного пузыря из сращений с сальником, ободочной и ДПК. Выраженный воспалительно-инфилтративный перипроцесс делает этот этап операции весьма трудоемким. Диссектором разделяют рыхлые сращения. Плотные сращения рассекают эндокрючком с монополярной электроагуляцией, желательно “на протяжении” дальше от полых органов и как можно ближе к стенке пузыря.

Мобилизацию желчного пузыря начинают с рассечения брюшины эндокрючком по латеральной переходной складке на уровне средней трети. Далее U-образный разрез продолжают над карманом Гартмана с переходом на медиальную стенку. Осматривают область гардмановского кармана, чтобы убедиться в том, что желчный пузырь полностью выделен из инфильтрата.

При ЛХЭ по поводу деструктивного холецистита нередко возникает перфорация стенки желчного пузыря. Попытки клипировать или зашить отверстие обычно неэффективны, стенка пузыря расползается, увеличивается дефект и теряется время. В этой ситуации аспирируют вытекающее жидкое содержимое, после чего трубку отсо-

са проводят в полость пузыря для аспирации содержимого и промывания раствором хлоргексидина, физиологическим раствором. При крупных конкрементах в пузыре продолжают мобилизацию после захвата стенки пузыря зажимом в зоне перфорации. Выпавшие конкременты укладывают в контейнер.

Выделение элементов шейки пузыря - один из наиболее ответственных этапов операции. Тупо при помощи диссектора или "пяточки" эндокрючка рассеченную брюшину вместе с подлежащей жировой клетчаткой смешают проксимально по направлению к гепатодуodenальной связке, формируя так называемый "хобот слона". Если инфильтративные изменения в области шейки желчного пузыря не позволяют с уверенностью идентифицировать анатомические структуры, рассекают брюшину вверх по боковым поверхностям, соединяя их в области дна. Далее путем тупой и острой диссекции желчный пузырь выделяют до появления пузырного протока.

До клипирования и пересечения пузырного протока лучше не препарировать медиальную часть «шейки» пузыря в связи с возможным повреждением пузырной артерии. Первоочередная задача здесь – выделение и идентификация пузырного протока.

Приоритет выделению пузырного протока отдается по следующим причинам. Во-первых, после клипирования и пересечения пузырного протока «шайка» желчного пузыря становится мобильной, что позволяет хорошо выделить пузырную артерию. Во-вторых, при повреждении пузырной артерии, неясных источниках кровотечения создается возможность адекватно визуализировать данную область, обнаружить источник кровотечения и провести прицельный гемостаз клипированием или биполярной коагуляцией. Напротив, если выделять пузырную артерию до протока, при ее повреждении могут возникнуть значительные трудности при остановке кровотечения, что может стать причиной серьезных осложнений.

Остановка кровотечения на фоне отечных, инфильтрированных с повышенной кровоточивостью тканей при неадекватной визуализации источника кровотечения, зачастую «вслепую» лишь бы добиться гемостаза, может вызвать термические (ожоговые) или механические (клипирование) структуры общего печеночного протока, повреждение правой печеночной артерии.

Нет необходимости выделять пузырный проток до его места впадения в общий печеночный, поскольку в условиях воспалитель-

ной инфильтрации перипузырных тканей избыточное выделение анатомических структур для идентификации соединения пузырного протока с общим печеночным и наиболее проксимального наложения клипс может привести к его пересечению или клипированию.

После выделения и достоверной идентификации пузырного протока его клипируют. Как правило, на проксимальную часть накладывают две параллельно расположенные клипсы, на дистальную – одну.

Иногда при выраженной отечности и инфильтрации тканей пузырного протока или большого его диаметра подобная стандартная методика наложения клипс не позволяет полностью надежно закрыть культуру пузырного протока. В подобной ситуации можно использовать методику «лестничного» наложения клипс: вторую клипсу накладывают на частично пересеченную культуру пузырного протока, располагая ее дистальнее первой и полностью перекрывая ее конец. При массивном рубцово-спаечном процессе в зоне шейки желчного пузыря операцию можно начинать с выделения пузыря по боковым поверхностям и от дна.

ЛХЭ при деструктивном холецистите с выраженным рубцово-спаечном процессом нередко сопровождается упорным кровотечением из печеночного ложа желчного пузыря, трудно останавливаляемым монополярной и биполярной электрокоагуляцией. В подобной ситуации мы применили обработку ложа радиочастотным аргон-усиленным электрохирургическим комплексом «С-350РЧ-АРГОН» (РФ, Томск). Лазер-argon позволяет быстро и эффективно обработать печеночное ложе, поток аргона «сдувает» кровь и желчь с раневой поверхности печени, улучшая визуализацию и, тем самым повышая эффективность коагуляции. При этом отсутствует задымление операционного поля.

Данная методика с 2003 г. была применена при 470 ЛХЭ по поводу острого холецистита, включая операции у 11 пациентов, получающих антикоагулянты после кардиохирургических операций, и у 35 – с сопутствующим циррозом печени. Кровотечение из печеночного ложа желчного пузыря у всех было эффективно остановлено (Токланов С.И. и соавт., 2006).

Предлагаемый нами контейнер для желчного пузыря отличается тем, что вместо известного дорогостоящего сачка для извлечения желчного пузыря фирмы «Аксиома» (С-Петербург) или разового

пластикового контейнера «Karl Storz» (Германия), удаляемый деструктивный (гнойный) орган и выпавшие конкременты извлекают из брюшной полости в пластиковом пакете от использованных разовых систем.

Предварительно вскрытую часть пакета прошивают кисетным швом, концы нитки связывают в одинарный узел и стерилизуют. Свернутый пакет вводят в брюшную полость через эпигастральный троакар, сразу же расправив его на печени (рис. 4). После того, как желчный пузырь, сгустки крови и конкременты уложены в контейнер (рис. 5), узел кисетного шва затягивают с помощью второго инструмента. Затем контейнер с препаратом укладывают на печени (рис. 6). Контейнер с желчным пузырем извлекаем из брюшной полости через околопупочный порт (рис. 7, 8).

Если троакарную рану расширяли для извлечения желчного пузыря, ее ушивают с помощью скорняжной иглы после возобновления пневмоперитонеума. Другой вариант – ушивание со стороны раны. Это подчас трудно выполнимо, особенно при выраженной подкожной клетчатке. Иглой очень сложно развернуться и захватить в шов края апоневроза, зачастую игла ломается и теряется, на поиски отломка уходит время. Поэтому мы использовали заточенную иглу Дешана (рис. 9), с помощью которой одним движением легко и уверенно захватываются оба листка апоневроза, что заметно упрощает эту манипуляцию (рис. 10, 11).

Дренирование брюшной полости при остром холецистите применяем практически у всех больных, используя для этого трубы от разовых систем и силиконовые дренажи с боковыми отверстиями. При тяжелых гнойных процессах, травматичной операции, когда нужна уверенность в правильном и длительном нахождении дренаажа в подпеченоочном пространстве, мы устанавливаем U-образный дренаж, который вводят в брюшную полость через наружный порт, а выводят через эпигастральный. При этом колено с перфорациями находится в нижней части подпеченоочного пространства.

# **ЧРЕСКОЖНАЯ ХОЛЕЦИСТОСТОМИЯ КАК ПЕРВЫЙ ЭТАП ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ОСЛОЖНЕННОГО ХОЛЕЦИСТИТА**

Холецистэктомия – наиболее эффективный метод лечения острого холецистита, поскольку она одновременно устраняет и желчную гипертензию, и очаг воспаления. Однако у больных старческого возраста, имеющих тяжелые сопутствующие заболевания, радикальная операция – холецистэктомия связана с высоким анестезиологическим и операционным риском, и еще на заре развития хирургии желчных путей в таких ситуациях выполнялась холецистостомия, являющаяся по существу способом декомпрессии желчного пузыря (Королев Б.А. и соавт., 1973).

Холецистостомии уже более 200 лет, и, несмотря на то, что за последние 50 лет эта операция неоднократно подвергалась критике, она осталась в арсенале хирургии. Паллиативный характер холецистостомии противоречит радикальному направлению современной хирургии, в то же время публикации последних лет позволяют заметить определенную тенденцию к использованию холецистостомии у лиц с высокой степенью операционного риска.

Возможность декомпрессии желчного пузыря без операции, купирования развившегося в нем воспалительного процесса снова ставит вопрос о необходимости дифференцированного подхода при лечении острого холецистита. Очевидно, что больных пожилого и старческого возраста целесообразно оперировать в период ремиссии, однако консервативные мероприятия, применяемые с этой целью, нередко оказываются малоуспешными. Откладывание операции при продолжающемся прогрессировании процесса приводит к нежелательным последствиям.

Больные пожилого и старческого возраста с деструктивными формами холецистита обычно поступают в тяжелом состоянии с рядом серьезных сопутствующих заболеваний. У них часто наблюдаются выраженная интоксикация, значительное снижение функции печени и те или иные нарушения гомеостаза, что значительно увеличивает риск самой операции. .

По данным Ю.Н.Сухопары и соавт. (2003), среди 324 больных острым холециститом почти у половины выявлен блокированный желчный пузырь. В связи с этим возрастает значение определения тактики и выбора характера оперативного вмешательства с учетом

неблагоприятных факторов. При анализе данных литературы выявились определенная зависимость: чем реже хирурги прибегали к холецистостомии, тем выше была послеоперационная летальность. Так, у В.В.Виноградова и П.И.Зимы (1977), выполнивших холецистостомию менее, чем в 5-6% операций и только у наиболее тяжелых больных, летальность составила 35–60%. Н.С.Макоха и В.М.Греднев (1975), использовавшие холецистостомию более широко – у 20–25% пациентов, приводят летальность, в среднем равную 15–25%.

Хотя эффективность холецистостомии в целом при остром обструктивном холецистите определена, особенности патологического процесса и манипуляции, связанные с лапаротомией, ревизией, дренированием и фиксацией желчного пузыря к брюшной стенке, подчас делают ее ненамного менее сложной, продолжительной и опасной, чем холецистэктомия. Паллиативный характер этой операции, довольно высокая послеоперационная летальность, необходимость повторных операций побудили многих хирургов резко сократить показания к ее выполнению, либо применять ее только как “операцию отчаяния”.

Декомпрессия желчного пузыря стала вновь популярной в связи с разработкой методов пункционной холецистостомии (лапароскопической, чрескожной под УЗ-наведением). Ю.Е.Березов и соавт. (1977), А.А.Сакка (1976) предложили при остром обструктивном холецистите пункцию желчного пузыря с промыванием его полости растворами антисептиков и введением антибиотиков под контролем оптической лапароскопии. При этом удавалось купировать острый приступ значительно чаще, чем при других консервативных мероприятиях, уменьшить число больных, оперируемых на высоте приступа, снизив летальность с 5,6 до 1,2% (Ермолов А.С. и соавт., 1984). Однако лапароскопическую пункцию желчного пузыря, даже многократную И.И.Затевахин и соавт. (1988) считают недостаточной для санации и уступающей холецистостомии.

Более эффективным и менее опасным малоинвазивным вмешательством под контролем лапароскопии стала микрохолецистостомия. Преимущества лапароскопической микрохолецистостомии перед однократной санационной пункцией желчного пузыря состоят в следующем (Брискин Б.С. и соавт., 1996):

1. Постоянно функционирующий дренаж желчного пузыря позволяет добиться стихания острого воспалительного процесса даже в

тех случаях, когда однократная пункция, включая внутривостное введение антибиотиков, оказывается неэффективной.

2. Катетер в желчном пузыре позволяет контролировать содержимое желчного пузыря в различные сроки после вмешательства, оценивая тем самым динамику явлений острого воспаления желчного пузыря.

3. Фистулохолецистохолангиография позволяет выявить холедохолитиаз и определить причину механической желтухи.

Для устранения острых воспалительных изменений в стенке желчного пузыря И.Д.Прудков и В.В.Ходаков (1980), В.И.Ташкинов с соавт. (1986), П.М.Постолов и соавт. (1991), Ю.М.Панцырев с соавт. (1990), М.А.Алиев с соавт. (1997), В.И.Полсачев с соавт. (1999) с успехом проводили лапароскопическое чрескожное дренирование желчного пузыря с последующей санацией.

А.С.Ермолов (2007) применяет микрохолецистостомию у пациентов с высоким операционным риском, обусловленным сопутствующими заболеваниями или запущенными воспалительно-инфильтративными изменениями (25%), как первый этап лечения.

В хирургической практике применяют несколько вариантов лапароскопической холецистостомии.

1. Кожная холецистостомия – желчный пузырь подтягивают и подшивают к небольшому разрезу на коже.

2. Апоневротическая холецистостомия – желчный пузырь подтягивают и подшивают к апоневрозу брюшной стенки.

3. Пункционная чреспеченочная холецистостомия – дренаж проводят через иглу, введенную в желчный пузырь чрескожно, чреспеченочно.

4. Пункционная чреспузырная холецистостомия – дренаж вводят с помощью иглы в желчный пузырь через переднюю стенку.

Наряду с очевидной эффективностью лапароскопической микрохолецистостомии, введение в брюшную полость нескольких литров газа небезразлично, особенно для больных пожилого и старческого возраста, страдающих тяжелыми сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Особые сложности для лапароскопической микрохолецистостомии возникают при внутрипеченочном расположении пузыря и значительном нависании печени над ним, а также при высоком стояние печени относительно реберной дуги.

Выполнить пункцию желчного пузыря под контролем лапароскопии, в условиях, когда он закрыт сальником, замурован спайками и подпаявшимися к нему органами, бывает весьма затруднительно. В такой ситуации помогает лапароскопическая пальпация желчного пузыря, введенным в брюшную полость пальцем («рука помощи»), что позволяет под двойным контролем - пальца и лапароскопа выполнить пункцию. Однако описанный прием делает методику более инвазивной.

Ряд этих трудностей можно преодолеть, применяя новые технические средства – эхолокацию и компьютерную томографию, позволяющие с большой точностью пунктировать и дренировать желчный пузырь. Основываясь на сонографических критериях морфофункциональной оценки тканей, была разработана тактика этапного лечения острого холецистита с использованием различных способов, начиная с дренирования желчного пузыря под УЗ-наведением (Брискин Б.С. и соавт., 1997; Васильев А.А., 2000; Кондратенко П.Г. и соавт., 2000).

Холецистостомию под УЗ-контролем выполняют по тем же показаниям, что и холецистостомию во время лапароскопии. В то же время УЗ-манипуляции значительно легче переносятся тяжелобольными, они менее травматичны и требуют для своего выполнения меньше времени, что в ряде случаев позволяет применять их у наиболее тяжелых больных прямо в палате.

А.С.Ермолов и соавт. (2000), проводя дренирование желчного пузыря при остром холецистите под УЗ-наведением, повысили хирургическую активность с 64 до 75% и снизили летальность с 1,6 до 0,4%. Чрескожная микрохолецистостомия у больных с тяжелой соматической патологией в стадии декомпенсации может явиться окончательным видом хирургического лечения острого холецистита (Брискин Б.С. и соавт., 1996; Привалов В.А. и соавт., 1998).

Хирургическая доктрина в отношении хирургии заболеваний желчных путей была сформулирована Д.Л.Пиковским (1996) следующим образом:

Задача 1 – сохранить жизнь больного (особенно актуально у пожилых больных в экстренной хирургии).

Задача 2 – по возможности излечить больного радикально.

Задача 3 – сохранить трудоспособность пациента.

Эти задачи решаются или одномоментно или этапными операциями.

Таким образом, можно совместить преимущества активной тактики путем проведения раннего щадящего палиативного вмешательства с достоинствами радикальной операции в плановом порядке, когда нет интоксикации и обусловленных воспалительным процессом нарушений гомеостаза.

Для дренирования желчного пузыря путем чрескожной холецистостомии (ЧХС) под УЗ-контролем нужны следующие приборы и инструменты:

- ультразвуковой аппарат с высоким качеством изображения;
- датчик с частотой 3–4 мГц, обладающий глубокой проникающей и высокой разрешающей способностью;
- хирургический инструментарий, включающий набор для проведения местной анестезии, скальпель “копье”, пинцет, зажим, иглодержатель с иглой, шовный и перевязочный материал;
- троакар диаметром 5 мм, стилет, дренажная трубка от разовых систем с боковыми отверстиями.

Пункционный датчик, имеющий специальную прорезь или боковую насадку для фиксации и проведения инструмента в полость желчного пузыря, является желательным, но не обязательным условием.

Телемониторы УЗ-сканирующих устройств последнего поколения оснащены специальными маркерами для наведения инструмента при пункции. Главное условие выполнения вмешательства – визуализация кончика иглы в ходе операции, что предохраняет от ранения внутренние органы и крупные сосудистые структуры и обуславливает направленность и безопасность пункции.

На трубку от разовых систем перфоратором наносят 3–4 боковых отверстий диаметром до 2 мм на протяжении 2 см. Боковые отверстия большего диаметра приводят к перегибу-излулу трубки и нарушению оттока.

Точку ЧХС выбирают индивидуально для каждого больного, что обусловлено вариабельностью расположения желчного пузыря, его отношения к печени. Чаще пункцию удается выполнить из точки по среднеключичной линии ниже реберной дуги. Датчик аппарата УЗИ располагают таким образом, что ось пузыря находится в плоскости сканирования и четко определяется его дно, тело и шейка.

Предпочтительней является траектория пункции, при которой расстояние от кожи до дна пузыря кратчайшее и нет интерпозиции органов брюшной полости. В избранной точке по ходу функциональной траектории раствором новокаина или лидокaina инфильтрируют все слои брюшной стенки.

Сделав кожную насечку скальпелем, вводят троакар, предупредив больного, чтобы не напрягался и не дышал глубоко. Троакар проводят короткими энергичными движениями в несколько этапов. Первым движением проходят подкожную жировую клетчатку и мышцы, корректируя угол введения и направление троакара, вторым - апоневроз и брюшину. При правильной траектории троакара его конец касается дна желчного пузыря и при легких "пальпирующих" движениях на экране монитора видно как слегка прогибается стенка пузыря. Последним движением троакар вводят в полость пузыря с характерным ощущением "провала". Глубина введения троакара в полость пузыря - не менее половины его длины, иначе при дальнейших манипуляциях гильза троакара может выйти из полости пузыря (рис. 12).

Дренажную трубку вводят через гильзу троакара в полость желчного пузыря, не дожидаясь ее полного освобождения. Трубка укладывается кольцами в полости пузыря, что хорошо визуализируется на экране монитора. Гильзу троакара удаляют, дренажную трубку фиксируют швом.

Антеградная фистулохолецистохолангияография через дренаж позволяет оценить состояние тонуса желчного пузыря, его контуры, ригидность стенок, деформации, а также архитектонику билиарной протоковой системы, определить уровень блока, скорость эвакуации. Эта методика дает возможность дифференцировать функциональное и органическое поражение БДС и терминального отдела холедоха, конкретизировать показания к ЭРХПГ и ЭПСТ, а также контролировать разрешение холедохолитиаза после ЭПСТ.

## ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СРОКА И ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Пожалуй ни при одном из заболеваний органов брюшной полости хирургическая тактика не была настолько разнообразна и противоречива, как при остром холецистите. Она характеризовалась

56 больных (6,9%) оперированы по экстренным показаниям, 328 (40,1%) – по срочным. Последнюю группу составили пациенты с сохраняющейся или нарастающей клиникой острого холецистита, а также требующие дополнительного обследования и предоперационной подготовки при наличии сопутствующих заболеваний. Методы малоинвазивной хирургии, проведенные больным при поступлении, у значительной части больных оказались достаточно эффективными, что позволило 53,0% пациентов радикально оперировать по отсроченным показаниям.

В табл. 9 представлены данные о формах заболевания, подтвержденных при гистологическом исследовании. Больных с деструктивным холециститом было большинство – 75,4%.

**Таблица 9**  
**Распределение больных острым холециститом**  
**в зависимости от срока операции**

Характер операции	Формы острого холецистита					
	Катаральный		Флегмонозный		Гангренозный	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Экстренная	–	–	88	10,8	28	3,4
Срочная	120	14,7	126	15,4	24	2,9
Отсроченная	81	9,9	342	41,9	8	1,0
<b>Всего</b>	<b>201</b>	<b>24,6</b>	<b>556</b>	<b>68,1</b>	<b>60</b>	<b>7,3</b>

На начальном этапе работы при разработке тактики ЛХЭ при остром холецистите показания к проведению экстренной и срочной операции не отличались от таковых при лапаротомной холецистэктомии: наличие перитонита, отсутствие эффекта от консервативного лечения в течение 12–24 час, и если от начала приступа прошло не более 2 сут. В последующем показания к операции устанавливали на основании данных клинических и инструментальных исследований, где с целью определения степени развития воспалительных изменений в желчном пузыре использовали результаты УЗ-сканирования.

Из 56 больных, оперированных в 1-е сут. после госпитализации по экстренным показаниям, у 35 больных был перитонит: у 17 – местный, у 14 – диффузный, у 4 – разлитой. С учетом характера выпота чаще встречался желчный перитонит – 75%, фибринозный – 20%,

резкими колебаниями – от сугубо консервативного лечения до настоятельных призывов оперировать каждого больного острым холециститом.

Основной причиной этих противоречий является отношение хирургов к производству экстренных и особенно срочных операций. На протяжении всей истории хирургии операции на высоте приступа не были популярны, но всегда были необходимы. Это объясняется более высокой летальностью, а необходимость их производства диктуется жизненными показаниями.

Сегодня нет единой доктрины, руководствуясь которой хирург мог бы решить, в какие сроки должна быть произведена операция при остром холецистите с максимальной пользой для больного. Следует считать, что выжидательная тактика допустима в сомнительных и неясных ситуациях.

Больных с явными признаками острого холецистита следует оперировать в первые – вторые сутки после поступления в стационар, не ожидая прогрессирования перитонита или интоксикации. При ясной и выраженной клинике острого холецистита следует решать вопрос в пользу срочной операции.

Под экстренной ЛХЭ следует понимать ситуацию, когда решение об операции принимается уже в приемном отделении на основании анамнеза, клиники и данных УЗИ. Операцию проводят через 4–6 час, иногда через 24 час, если произвести ее ранее не позволяет тяжесть состояния пациента, требующая интенсивной и кратковременной предоперационной коррекции и подготовки. Воспалительный процесс при остром холецистите имеет склонность к ограничению за счет формирования инфильтрата, поэтому показания к экстренным операциям возникают относительно редко (табл.8).

**Таблица 8**  
**Показания к операции по срокам**

Показания к операции	Количество больных	
	Абс.	%
Экстренные	56	6,9
Срочные	328	40,1
Отсрочные	433	53,0
Итого	817	100

фибринозно-гнойный – 5%. У 13 пациентов были подпеченочные и поддиафрагмальные абсцессы. Умерли 2-е больных, оперированных в первые сутки после госпитализации, сведения о которых более подробно будут приведены ниже.

Абсцесс брюшной полости при УЗИ выглядит как гипоэхогенное, округлое образование. У 4 больных полостные жидкостные скопления обнаружили в 4 местах брюшной полости – околопузырное, правый и левый боковой канал и малый таз, у 18 – в околопузырном пространстве и правом боковом канале, у остальных 13 – под диафрагмой.

Сразу же после дренирования гнойных полостей полости желчного пузыря под контролем УЗ, проведенного в первые часы после поступления, проводили активную детоксикационную терапию с форсированным диурезом, ГБО до 2 сеансов в сутки. Дренированные полости до 3–4 раз в сутки промывали растворами антисептиков. По мере улучшения состояния больных совместно с анестезиологом определяли время операции – ЛХЭ.

Операции в этой группе больных имели некоторые особенности. Инсуфляцию углекислого газа в брюшную полость производили через одну из трубок, дренирующих гнойные полости, остальные дренажи пережимали зажимами. Дренированный острый воспалительный процесс не затруднял выделения желчного пузыря из ложа, так как инфильтрированная рыхлая ретропузырная клетчатка создавала условия “естественной гидропрепаровки”. После завершения ЛХЭ гнойные полости дополнительно промывали, удаляли налет фибрина.

У больных этой группы желчный пузырь имел размеры более 100×40 мм, стенки утолщены до 7–9 мм, выражены неоднородно по эхогенности, контуры нечеткие, в области ложа полоска узкой эхонегативной зоны (выпот), в области тела и шейки перипузырные ткани пониженной эхогенности, двухконтуры, слоисты с участками эхонегативных зон. В просвете пузыря уровень “плотной” неоднородной желчи, в области “шейки” плотное включение (фиксированный конкремент). В поддиафрагмальном пространстве, под печенью отграниченные жидкостные скопления (выпот) в виде узкой анэхогенной зоны. На основании подобных данных УЗИ устанавливали эхопризнаки острого деструктивного обтурационного холецистита, перитонита.

### *Приводим клиническое наблюдение.*

Больной Б., 59 лет, поступил 6.09.2001 г. с диагнозом острый холецистит. Жалобы на боли в правом подреберье, иррадиирующие под правую лопатку, тошноту и рвоту. Болеет больше 3 сут. Лечился самостоятельно – принимал таблетки но-шпы и баралгина.

Состояние тяжелое. Температура 38°C, пульс 100 ударов в мин. Язык сухой, живот при пальпации болезнен, сокращение мышц в правой половине, положительны симптомы Мерфи, Ортнера, Щеткина-Блюмберга. В крови: лейкоцитоз  $15,0 \times 10^9/\text{л}$ , палочек 11, СОЭ 24 мм/ч.

УЗИ – желчный пузырь размерами  $100 \times 4,6$  мм, стенки утолщены до 8 мм (рис. 13), просвет неоднороден за счет гипоэхогенной взвеси, конкремент 17 мм, вокруг и по задней стенке зона инфильтрации, двойной контур, гипоэхогенная полоса по окружности пузыря до 3–4 мм, в поддиафрагмальном пространстве, правом боковом канале и малом тазу жидкостные скопления.

После 4-часовой интенсивной предоперационной подготовки больной в экстренном порядке взят на операцию. Лапароскопия – желчный пузырь подпаян к передней брюшной стенке. По мере дальнейшей инсуфляции углекислого газа до 10 мм рт. ст. брюшная стенка отошла от желчного пузыря прикрытым сальником. В поддиафрагмальном пространстве (рис. 14) выпот зеленого цвета с хлопьями фибрина до 100 мл, на печени (правая доля) и на диафрагме налет фибрина местами зеленого цвета, печень связана с диафрагмой плоскостными спайками “волосатая печень”. В правом боковом канале и малом тазу мутный выпот до 200 мл. Выпот аспирирован, спайки над печенью рассечены. Желчный пузырь тупо освобожден от спаек, при этом вскрылся перивезикальный абсцесс, с примесью желчи до 100 мл, содержимое аспирировано. Стенка желчного пузыря инфильтрирована, местами участки некроза, налет фибрина. При дальнейшем выделении пузыря обнаружено перфорационное отверстие (5 мм), через которое поступает гнойная желчь, последняя аспирирована.

Подпеченочное пространство и полость пузыря отмыты и осушены. Желчный пузырь мобилизован от шейки, после раздельного клипирования пузырный проток и артерия пересечены. При дальнейшей манипуляции задняя стенка пузыря развалилась, ее практически нет. На ложе пузыря множественные гнойные пробки зеленого цвета. Выполнена холецистэктомия, пузырь уложен в контейнер, ложе пузыря коагулировано, отмыто, осушено. Налет фибрина с печени, диафрагмы и гнойные пробки с ложа пузыря удалены марлевыми салфетками

(рис. 15). Поддиафрагмальное, подпеченочное пространство, правый боковой канал и малый таз отмыты и осушены, дренированы трубками от разовой системы. Контейнер с препаратом удален. Послойные швы. Время операции 1 час 20 мин.

Макропрепарат: стенки желчного пузыря утолщены с перфорационным отверстием, в протоке вклиниченный камень, гнилостный распад стенки. При гистологическом исследовании: острый гангренозный холецистит, перфорация желчного пузыря (рис. 16).

Послеоперационный диагноз: острый гангренозный калькулезный холецистит, перфорация желчного пузыря, диффузный перитонит. Послеоперационный период протекал благоприятно, дренажи удалены на 2 сут, выписан на 5 сут после ЛХЭ. К труду приступил через 2 недели после операции.

Данное наблюдение демонстрирует возможности УЗИ при определении эхопризнаков острого деструктивного холецистита и перитонита.

Ведущим в патогенезе острого холецистита наряду с инфекцией является прогрессирующая гипертензия в результате обтурации пузырного протока (острый обтурационный холецистит), на почве чего развиваются последующие осложнения, включая деструкции желчного пузыря. Поэтому одним из основных условий снятия болевого приступа при остром обтурационном холецистите должно быть устранение гипертензии в желчном пузыре.

Основу механизма лечебного эффекта пункции составляет де-компрессия желчного пузыря с последующим улучшением микроциркуляции, подавлением жизнедеятельности микрофлоры, что, в конечном итоге, предупреждает дальнейшее прогрессирование деструктивного процесса в стенке пузыря и купирует явления острого воспаления. Введение при пункции антибиотиков позволяет дополнительно воздействовать на микробную флору желчного пузыря.

Из 384 больных, оперированных по срочным показаниям, у 47 была выполнена разовая пункция желчного пузыря под контролем УЗ и промывание полости пузыря раствором антисептиков. Показаниями к ней были выраженный приступ боли, не купируемый медикаментами в течение 3–5 час, интоксикация, сопровождающаяся лихорадкой, УЗ-признаки пузырной гипертензии и деструкции (пузырь более 90 мм, утолщение, инфильтрация или двойной контур стенок, неоднородность содержимого). Путем разовой пункции эва-

куировали инфицированное содержимое желчного пузыря. Клинический эффект проявлялся сразу – улучшалось состояние больных, исчезла необходимость вынужденной экстренной операции. Приводим наблюдение.

Больная Б., 75 лет поступила через 24 час от начала заболевания с диагнозом: острый калькулезный холецистит, сахарный диабет 2 тип, ожирение 2 ст. Болеет 7 лет – обследовалась неоднократно, от операции отказывалась.

При поступлении состояние тяжелое, повышенного питания, температура 38°C, пульс 104 удара в мин, АД – 200 и 110 мм рт. ст. Язык сухой, живот мягкий, резко болезнен в правом подреберье, там же пальпируется плотное болезненное образование, положительны симптомы Ортнера, Мерфи. В анализе крови: лейкоцитоз  $13,0 \times 10^9/\text{л}$ , палочек 8, СОЭ 22 мм/ч, гемоглобин 160 г/л; сахар 11 ммоль/л. УЗИ (рис. 17) – желчный пузырь  $110 \times 50$  мм, стенки пузыря утолщены, двойной контур, эхогенное содержимое, над пузырным протоком локализуется конкремент  $10 \times 8$  мм, вокруг зона инфильтрации.

Сделаны анальгетики и гипотензивные, внутривенная инфузия. Через 2 час состояние больной несколько улучшилось, АД 140 и 90 мм рт. ст., однако боли в правом подреберье продолжают беспокоить – повторно введен баралгин внутривенно. При осмотре через 2 час боли в животе не проходят.

Под контролем УЗ под местной анестезией пункция желчного пузыря (рис. 18), аспирировано 80 мл гнойной желчи, полость пузыря промыта 0,5% раствором новокaina, фурацилина, затем введен гентамицин 80 мг.

Состояние больной сразу улучшилось, исчезла боль в животе, больная уснула. На следующие сутки состояние больной удовлетворительное, температура 36,6°C, живот мягкий, пальпируется умеренно болезненный инфильтрат в правом подреберье. Анализ крови – лейкоциты  $9,6 \times 10^9/\text{л}$ , палочек 3, СОЭ 15 мм/ч, сахар 7 ммоль/л. Осмотрена эндокринологом, кардиологом – откорректированы назначения. УЗИ в динамике – желчный пузырь уменьшился в размерах –  $85 \times 40$  мм, стенки утолщены, конкремент в шейке пузыря.

На 3 сут операция – ЛХЭ. После инсуфляции углекислого газа (10 мм рт. ст.) в брюшную полость введены 4 троакара. Ревизия – под печенью инфильтрат (сальник, ободочная кишка), который свободно низведен от желчного пузыря. Желчный пузырь напряжен, инфильтрирован, стенки кровоточат. Пункция пузыря – аспирирована мутная жидкость с

хлопьями. Желчный пузырь мобилизован от шейки, где контурируется «вколоченный» камень. После раздельного клипирования пузырный проток и артерия пересечены. При выделении задней стенки невозможно войти в слой из-за плотных рубцов в воротах печени, в связи с чем пузырь вскрыт, конкремент уложен в контейнер. ЛХЭ с оставлением части стенки пузыря в воротах печени (операция типа Прибрама), слизистая коагулирована. Пузырь уложен в контейнер, ложе пузыря, подпеченочное и поддиафрагмальное пространство промыто, осушено, подпеченочное пространство дренировано. Контейнер с препаратом извлечен из брюшной полости, послойные швы на раны. Время операции 60 мин.

Препарат – стенка удаленной части пузыря утолщена, инфильтрирована, на слизистой складки сглажены, участки кровоизлияний, конкремент округлой формы. Диагноз после операции – острый флегмонозный калькулезный холецистит, эмпиема пузыря (рис. 19).

Послеоперационный период протекал благоприятно, выписана на 5-е сутки в удовлетворительном состоянии, швы сняты в поликлинике, при осмотре через 6 мес жалоб нет, диету не соблюдает.

В этой группе у всех больных имелись сопутствующие заболевания – ИБС, постинфарктный кардиосклероз, гипертоническая болезнь, эмфизема легких, сахарный диабет и др.

Оценку эффективности консервативной терапии и прогнозирование течения заболевания проводили в наиболее короткие сроки. Наряду с клинико-лабораторными показателями, особое значение придается УЗ-контролю в динамике. Признаками, свидетельствующими о прогрессировании воспаления, служат: ухудшение визуализации наружного контура желчного пузыря и элементов гепатодуоденальной связки; увеличение зоны повышенной эхогенности, прилежащей к желчному пузырю; появление в стенке пузыря зон с отсутствием кровотока; признаки острого обтурационного холецистита.

ЛХЭ благодаря технологическим преимуществам является перспективным методом улучшения результатов лечения больных с ожирением (Галлингер Ю.И. и соавт., 2004). Однако, при деструктивном холецистите и выраженной интоксикации у больных с ожирением III степени ЛХЭ требует соответствующей подготовки.

#### ***Приводим наблюдение.***

Больная М., 53 лет поступила с клиникой острого холецистита, ожирения III степени. Заболела за 30 час до госпитализации, лечилась

самостоятельно. Приступы болей отмечает в течение 10 лет, обследовалась многократно, от операции отказывалась.

Состояние тяжелое, повышенного питания – при росте 165 см весит 139 кг. Склеры слегка иктеричны, пульс 112 ударов в мин, АД 150 и 90 мм рт. ст. Язык сухой, живот при пальпации мягкий, болезнен в правой половине, положительны симптомы Щеткина-Блюмберга, Ортнера, Мерфи. В анализе крови: лейкоцитоз  $16,0 \times 10^9/\text{л}$ , палочек 9, СОЭ 27 мм/ч, общий билирубин 22 ммол/л. ЭКГ: отклонение электрической оси сердца влево, блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса, признаки гипертрофии левых отделов сердца, диффузные изменения миокарда. УЗИ: желчный пузырь размерами  $103 \times 32$  мм, стенки утолщены до 6 мм, вокруг двойной контур, эхогенное содержимое, в шейке локализуется конкремент – 30 мм, холедох 8 мм, под печенью жидкостное скопление.

Диагноз: острый калькулезный холецистит, перитонит, ожирение III ст.

После двухчасовой инфузационной терапии больная взята на операцию. Под эндотрахеальным наркозом наложен карбоксiperitoneум до 10 мм рт ст. Желчный пузырь рыхло окутан сальником, сальник свободно отделен. Пузырь больших размеров, гиперемирован, инфильтрирован, стенка кровоточит, невозможно взять на зажим (рис. 20), под печенью серозно-гнойный выпот с фибрином до 100 мл.

Пункция – аспирирован гной. Выполнена ЛХЭ, дренирование подпеченочного пространства. После операции больная в течение 3 час находилась на продленной искусственной вентиляции легких. Через 10 час после операции остановка сердца. Реанимационные мероприятия безуспешны.

Заключение патанатома: острый флегмонозный калькулезный холецистит, эмпиема пузыря, местный гнойный перитонит. Ожирение III ст, острые тромбоэмболия ветвей легочной артерии, острые сердечно-сосудистая и легочная недостаточность, интоксикация.

Данное наблюдение показывает, что у больных с острым деструктивным холециститом, тяжелой интоксикацией на фоне ожирения требуется разделение лечения на два этапа с интенсивной предоперационной подготовкой и профилактикой тромбоэмбологических осложнений.

В плане особенностей интраоперационного обследования представляют интерес следующее клиническое наблюдение.

Больной А., 33 лет поступил в клинику с острым калькулезным холециститом через 3 сут от начала заболевания. Жалобы на приступообразные боли в правом подреберье, тошноту и рвоту, желтушность кожных покровов. Объективно: кожные покровы и склеры желтушны, пульс 80 уд. в мин, АД 120 и 80 мм рт. ст., язык суховат, обложен. Живот при пальпации мягкий, болезненный в правом подреберье, положительны симптомы Ортнера, Мерфи.

Анализы крови: лейкоцитоз  $13,0 \times 10^9/\text{л}$ , палочек 8, СОЭ 15 мм/час, общий билирубин 100,5 мкмоль/л, прямой 80,2 мкмоль/л, АлаТ 4,65 мккат/л, АсаT 2,53 мккат/л. УЗИ: желчный пузырь размерами  $87 \times 34$  мм, стенки утолщены до 6 мм, в просвете мелкие конкременты, холедох 4 мм.

После предоперационной подготовки на следующие сутки операция. После инсуфляции углекислого газа до 8 мм рт. ст. в брюшную полость введены 4 троакара и инструменты. Ревизия: желчный пузырь гиперимирован, инфильтрирован, напряжен, без спаек. После пункции и аспирации содержимого, желчный пузырь взят, мобилизован от шейки. Пузырный проток короткий, в диаметре 4 мм, холедох до 7 мм. ИОХГ – контраст свободно поступает в ДПК, холедох не расширен (рис. 21).

В связи с тем, что причина желтухи не ясна, произведена интраоперационная холангиоскопия. Холедохоскоп (3,2 мм с шириной рабочего канала 1,2 мм, Karl Storz) подсоединенний к телемонитору проведен в брюшную полость через 5 мм троакар, затем, через расширенное отверстие пузырного протока, в холедох. В холедохе мелкие конкременты (песок), замазкообразные массы и хлопья, правый, левый и общий печеночный протоки свободны от включений. Под визуальным контролем произведено интраоперационное промывание ОЖП 0,5% раствором новокaina 150 мл до чистой воды, затем ОЖП дренирован по Холстеду-Пиковскому. ЛХЭ от шейки, дренировано подпеченочное пространство.

Макропрепарат (рис. 22): в желчном пузыре множество мелких (песок) и крупных конкрементов, стенки утолщены до 4 мм, слизистая слажена с участками кровоизлияний.

Послеоперационный диагноз: острый флегмонозный калькулезный холецистит, холедохолитиаз, механическая желтуха.

Послеоперационный период протекал благополучно, по дренажу из холедоха желчи нет, дренаж удален на 2 сут, подпеченочный дренаж на 3 сут. Выписан на 4 сут.

Это наблюдение показывает возможность операционной холангиоскопии в дифференциальной диагностике желтухи и ирригационном освобождении ВЖП от мелких конкрементов. ИОХГ и холангоскопия были выполнены нами у 24 больных (2,9%).

Особенностями воспалительных изменений желчного пузыря при остром холецистите являются выраженный отек окружающих его тканей с высокой плотностью, инфильтративные изменения стенки пузыря, особенно в области его шейки. Повышенная кровоточивость тканей ухудшает условия видимости и сложность дифференциации анатомических структур, а присутствие крови значительно снижает освещенность операционного поля и повышает риск ятrogenенного повреждения ВЖП.

#### *Приводим клиническое наблюдение.*

Больная Е., 81 доставлена с клиникой острого деструктивного холецистита, ожирения III ст. Болеет 7 дней.

Объективно: больная повышенного питания (вес 115 кг), состояние тяжелое, пульс 118 ударов в мин, АД 180 и 100 мм рт. ст. Язык сухой, обложен серым налетом, живот мягкий, резко болезнен в правом подреберье, положительны симптомы Щеткина-Блюмберга, Ортнера, Мерфи. В анализе крови: лейкоцитоз  $22,0 \times 10^9/\text{л}$ , палочек 17, СОЭ 29 мм/ч. Общий билирубин 24 мкмоль/л. ЭКГ: отклонение электрической оси сердца влево, признаки гипертрофии левых отделов сердца, диффузных изменений миокарда. УЗИ: желчный пузырь размерами  $101 \times 36$  мм, стенки утолщены до 7 мм, двойной контур стенки, эхогенное содержимое, в просвете множество мелких конкрементов, холедох 7 мм (рис. 23).

Диагноз: острый калькулезный холецистит, перитонит. Ожирение III ст, ИБС, гипертоническая болезнь.

После 4-часовой инфузционной терапии больная взята на операцию. Под эндотрахеальным наркозом наложен карбоксiperитонеум до 10 мм рт. ст. Желчный пузырь плотно окутан сальником, отделен от него с трудом. Желчный пузырь увеличен в размерах, напряжен, инфильтрирован, гиперемирован, кровоточит. Пункция – аспирирована гнойная желчь с хлопьями. Пузырь взят на зажимы, далее с трудом произведена диссекция пузыря от окружающих ее органов (ДПК и ободочная кишка), при этом вскрылся перивезикальный абсцесс – 20 мл гноя. Ткани диффузно кровоточат, постоянно проводится коагуляция и санация.

С трудом в плотном инфильтрате отдифференцированы трубчатые анатомические структуры пузыря. После клипирования пузырный проток и артерия пересечены. При дальнейшей мобилизации пузыря обнаружено зияющее отверстие желчного протока, откуда поступает желчь. Заподозрено ятрогенное повреждение ВЖП. Лапаротомия в правом подреберье по Федорову, ревизия – обнаружен клипированный ОЖП и зияющий общий печеночный проток, дефект стенки протоков составляет 2,5 см. При осмотре удаленного желчного пузыря – пузырный проток короткий около 0,5 см, общий печеночный проток 1 см, плотно прилегают к стенке пузыря, не дифференцируются. Произведена первичная реконструкция – гепатикоэноанастомоз на изолированной Ру-петле. Общая продолжительность операции составила 2,5 час.

На третью сутки после операции наступила внезапная смерть. На вскрытии – острый трансмуральный инфаркт миокарда, острый перфоративный флегмонозный калькулезный холецистит, эмпиема желчного пузыря, перивезикальный абсцесс.

Ретроспективный анализ данного наблюдения показал, что лапароскопическая диссекция пузыря выполнялась в условиях недостаточной визуализации и верификации трубчатых структур треугольника Кало в рубцовых инфильтрированных кровоточащих тканях.

При остром деструктивном холецистите ввиду тяжести состояния больных редко выполняются симультанные операции. В этом плане представляет клинический интерес следующее наблюдение.

Больной К., 72 лет, поступил в отделение урологии с диагнозом: послеоперационная стриктура уретры, рецидивный камень мочевого пузыря, вторичный хронический цистит. Сопутствующие заболевания: ИБС, стенокардия напряжения ФК 2, артериальная гипертензия НК 1.

В 2000 г двухэтапная аденоэмэктомия, в 2002 г. цистолитотомия, туннелизация уретры. Последние 6 месяцев затрудненное и болезненное мочеиспускание, опорожнение мочевого пузыря происходит только в положении лежа на боку.

В период предоперационной подготовки у пациента начался приступ острой печеночной колики. УЗИ: камень (23 мм) мочевого пузыря, камень (15 мм) в шейке желчного пузыря (рис. 24).

Консервативная терапия без эффекта. Решением консилиума пациент взят на операцию двумя бригадами врачей – урологов и хирургов. Одновременно произведена эндоскопическая уретротомия, контактная цистолитотрипсия и ЛХЭ (острый флегмонозно-калькулезный холе-

цистит, эмпиема пузыря) в условиях малогазового пневмoperitoneума (8 мм рт ст.). Общее время операции 45 мин (рис. 25, 26).

Послеоперационный период протекал благоприятно, катетер из мочевого пузыря удален на 12 сут, восстановилось самостоятельное мочеиспускание, выписан из клиники на 15 сут.

Таким образом, при остром холецистите экстренная и срочная ЛХЭ может достаточно успешно применяться, и клиническая практика подтверждает ее высокую эффективность и надежность. Мини-инвазивные методы дренирования желчного пузыря (лапаростомия) и гнойных полостей брюшной полости, а также разовая пункция желчного пузыря и санация ее полости под визуальным контролем УЗ с высокой степенью надежности купируют приступ острого холецистита, создают возможность и время для предоперационной подготовки наиболее тяжелых больных с острым деструктивным холециститом.

Экстренное дренирование желчного пузыря было выполнено 201 больному, 13 из них одновременно (раздельно) дренирован перивезикальный абсцесс. Возраст больных от 28 до 93 лет (средний возраст 68,3 года), лиц старше 60 лет – 83,7%. Мужчин было 66, женщин – 135. У 26 больных при госпитализации отмечалась билирубинемия в среднем до 50–70 мкмоль/л.

Все больные, которым выполнена экстренная чрескожная холецистостомия (ЧХС), отнесены к II и III степени градации операционного риска, они имели разнообразные сопутствующие заболевания – по одному конкурирующему заболеванию было у 16 больных, по два у 70, по три и более у 115 (табл. 10).

Все больные были госпитализированы в тяжелом состоянии с выраженной интоксикацией. Сроки поступления от начала заболевания были следующими: до 1 сут – 54 больных (26,9%), до 3 сут – 42 (20,9%), свыше 3 сут – 105 (52,2%).

Характер форм острого осложненного холецистита, при которых экстренная ЧХС произведена под УЗ-сканированием, представлен в табл. 11.

Показаниями к экстренной ЧХС при остром осложненном холецистите у больных II-III степени операционного риска считали:

– приступ боли, не купирующийся медикаментозно в течение 3-5 час;

Таблица 10

## Сопутствующие заболевания у больных, перенесших ЧХС

№ п.п.	Характер сопутствующих заболеваний	Количество больных
1.	Ишемическая болезнь сердца	86(42,8%)
2.	Артериальная гипертензия	51(25,4%)
3.	Нарушения мозгового кровообращения	9(4,5%)
4.	Нарушение ритма сердца	47(23,4%)
5.	Заболевания легких, бронхиальная астма	43(21,4%)
6.	Ожирение 3-4 степени	31(15,4%)
7.	Сахарный диабет	18(8,9%)
8.	Хронический лимфолейкоз	1(0,5%)
9.	Общее количество больных	201

- выраженная интоксикация, лихорадка, билирубинемия;
- деструктивный холецистит у больных пожилого и старческого возраста с наличием серьезных сопутствующих заболеваний, не позволяющих в данный момент без риска для жизни провести операцию;
- тяжелая сопутствующая патология в молодом возрасте, усугубляющая течение болезни (ИБС, гипертоническая болезнь, бронхиальная астма, сахарный диабет и др.), вследствие чего риск экстренной или срочной холецистэктомии высок;
- УЗ-признаки пузырной и билиарной гипертензии, деструкции стенок желчного пузыря (конкремент в шейке пузыря, увеличение размеров пузыря более 90 мм, утолщение, инфильтрация или двойной контур стенок, неоднородность содержимого пузыря, расширение внутрипеченочных и ВЖП).

Таблица 11

## Характер основного заболевания и количество ЧХС

№ п.п.	Характер патологии	Количество больных
1.	Острый калькулезный холецистит	190
2.	Острый бескаменный холецистит	11
	<b>Всего</b>	<b>201</b>

Для решения вопроса о показаниях и возможности выполнения инвазивного вмешательства на желчном пузыре под контролем УЗ принципиальное значение имеет состояние полости пузыря – часть полости органа, заполненного жидкостным содержимым должна быть достаточной для размещения в ней части катетера при планируемом дренировании желчного пузыря. При заполненном конкретными просвете желчного пузыря ЧХС становится технически не выполнимой.

У всех больных по данным УЗИ были признаки пузырной гипертензии и деструкции стенки пузыря, размеры желчного пузыря были увеличены от 92 до 160 мм, у 97 пациентов в просвете были конкременты от 5 до 30 мм, у 13 был острый бескаменный холецистит.

Из двух методик декомпрессии желчного пузыря (чреспеченочно, чреспожечно), предпочтительно чреспожочное дренирование, поскольку чреспеченочное дренирование желчного пузыря дает больше осложнений типа подтекания крови и желчи из печени в брюшную полость с развитием абсцесса и перитонита, чем чреспожочное (Панцырев Ю.М. и соавт., 1990).

После ЧХС содержимое желчного пузыря полностью эвакуировали, средний объем составил  $124,8 \pm 5,3$  мл. У большей части больных (72,3%) содержимым желчного пузыря был гной, в 14% – мутная желчь с хлопьями фибрина и гноином осадком, в 9% – белесая вязкая жидкость, в 4,7% – застойная мутная желчь. Болевой синдром был купирован сразу же и в дальнейшем не повторялся. Явления интоксикации быстро разрешались, температура снижалась до субфебрильных значений.

В первый день после ЧХС назначали постельный режим. Наряду с дезинтоксикационной и антибактериальной терапией проводили промывание желчного пузыря через дренаж раствором антисептиков 2–3 раза в день. Если деструктивный процесс выражен и отходит много фибрина и детрита или песок, то промывание следует повторять до 4–5 раз в сут.

Декомпрессия позволяет в короткий срок санировать полость пузыря, повышает эффективность антибиотикотерапии, возможности которой в условиях билиарной гипертензии ограничены, способствует разрешению перипузирного инфильтрата. Проведение общей и местной терапии обеспечивает прерывание и регресс воспалитель-

ного процесса в желчном пузыре и окружающих тканях, способствует восстановлению проходимости пузырного протока.

Количество отделяемого по дренажу зависит от ряда причин – проходимости пузырного протока и ВЖП, выраженности воспалительных явлений и составляет от 200 до 400 мл/сут без учета промывных растворов. При отключенном желчном пузыре в первый день количество отделяемого по дренажу обычно не превышает 50-60 мл, но по мере купирования воспалительных явлений проходимость пузырного протока часто восстанавливается в первые – третий сутки. У 26 больных с билирубинемией на 3-4 сут после ЧХС общий билирубин и его фракции нормализовались или значительно снижались.

Динамическое УЗ-сканирование после ЧХС выявляет уменьшение и сокращение размеров желчного пузыря, большую четкость контуров, отсутствие эхонегативных зон и уменьшение толщины стенок желчного пузыря, уменьшение эхонеоднородности в перипузырных тканях, отсутствие анэхогенных зон в ложе пузыря, подпеченочном пространстве.

Антеградная фистулохолецистохолангияграфия дает представление об архитектонике внепеченочной билиарной протоковой системы, длине и диаметре пузырного протока, топографо-анатомических взаимоотношениях желчного пузыря с гепатикохоледохом, а также позволяет обнаружить или исключить патологию протоковой системы.

Таким образом, экстренную декомпрессию желчного пузыря целесообразно выполнять как можно раньше. ЧХС патогенетически обоснована и с высокой степенью надежности быстро купирует приступ острого холецистита, дает возможность вывести больного из критического состояния и воздержаться от экстренной и срочной операции на высоте приступа при II и особенно III степени операционного риска. Разгрузка желчного пузыря и стихание острого воспалительного процесса позволяют выиграть время для полноценного клинического обследования и адекватной предоперационной подготовки.

## **ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЕКТОМИЯ КАК ВТОРОЙ ЭТАП ХИРУРГИИ ОСТРОГО ОСЛОЖНЕННОГО ХОЛЕЦИСТИТА**

Применение превентивной холецистостомии, выполняемой под контролем лапароскопа или УЗ, позволило снизить летальность среди больных пожилого и старческого возраста, однако это привело к разделению процесса лечения на два этапа. В связи с этим актуален вопрос тактики хирурга после холецистостомии: оптимальные сроки и характер завершающего вмешательства. Так, В.И.Греясов и соавт. (1996) рекомендуют ЛХЭ через 24 час, В.А.Привалов и соавт. (1998) – 3–4 сут, А.А.Васильев (2001) – 7–9 сут, а П.Г.Кондратенко и соавт. (2000) рекомендуют подходить индивидуально.

При определении сроков повторных операций при остром осложненном холецистите основными критериями служат быстрота стихания острых явлений, ликвидация желтухи и улучшение общего состояния больного. Этапное УЗИ после ЧХС позволяет объективно оценить развитие воспалительного процесса, характеризовать динамику морфологических изменений в перипузирных тканях, дать типико-морфологическую характеристику желчного пузыря.

Активный мониторинг состояния желчного пузыря и перипузирных тканей по результатам этапных УЗИ позволяет осуществить избирательный принцип при определении оптимального срока выполнения отсроченной ЛХЭ.

После ЧХС оперированы 200 больных. Двум пациентам после

**Таблица 12**  
**Посуточный интервал времени ЛХЭ после ЧХС**

Время после ЧХС	Число больных	%
Первые сутки	69	34,8
Вторые сутки	21	10,6
Третий сутки	49	24,8
Четвертые сутки	27	13,6
8 – 10 суток	21	10,6
7 – 8 недель	11	5,6
<b>Всего</b>	<b>198</b>	<b>100</b>

фистулохолецистохолангиографии по их желанию (пенсионеры – врачи 80 и 83 лет) сделана лапаротомная холецистэктомия на 3–4 сут. Остальным 198 больным произведена ЛХЭ. Интервалы времени выполнения ЛХЭ после ЧХС распределились следующим образом (табл. 12).

Большой части пациентов (83,8%) ЛХЭ выполнена в первые 4 сут после ЧХС. Предпочтительность именно такого срока обосновывается тем, что в ранние сроки в стенке пузыря рубцовый процесс менее выражен, что при выделении желчного пузыря позволяет легко войти в слой. 32 больных (16,2%) после ЧХС оперированы через 8–10 сут, причем в этой группе ЛХЭ производили в сложных технических условиях и она была более продолжительной – 1–1,5 час. Приводим наблюдение.

**Больной Ж., 58 лет поступил 28.10.2000 г. Диагноз: острый калькулезный холецистит, сахарный диабет II типа, гипертоническая болезнь II ст.**

Жалобы на боли в правом подреберье, иррадиирующие под правую лопатку, рвоту и лихорадку. Болеет в течение недели, не лечился. Состояние тяжелое, температура 38,2°, пульс 106 ударов в 1 мин, АД 180 и 100 мм рт. ст. Язык сухой, живот при пальпации болезнен в правом подреберье, положительны симптомы Ортнера, Мерфи. В анализе крови: лейкоцитоз  $11,0 \times 10^9/\text{л}$ , палочек 3, СОЭ 20 мм/ч, сахар 9 ммоль/л. УЗИ: желчный пузырь размерами  $93 \times 29$  мм, стенки утолщены до 3,5 мм, эхогенное содержимое, ближе к шейке локализуется конкремент до 16 мм, холедох 6 мм.

В течение 2 сут (суббота, воскресенье) проводилась консервативная терапия – голод, инфузия глюкозо-новокаиновой смеси, солевых растворов, спазмолитики, антибиотики, гипотензивные и сахароснижающие препараты. 30.10.2000 г. состояние пациента несколько улучшилось, продолжают беспокоить боли в правом подреберье, живот мягкий, болезненный в правом подреберье, положительны симптомы Ортнера, Мерфи. В крови нарастает лейкоцитоз –  $16,0 \times 10^9/\text{л}$ , палочек 13, СОЭ 27 мм/ч. УЗИ: желчный пузырь в динамике увеличился в размере до  $102 \times 32$  мм, стенки утолщены, по передней стенке зона инфильтрации до 8 мм, в шейке конкремент до 16 мм, желчь эхогенная, холедох 7 мм.

30.10.2000 г. под УЗ-сканированием выполнена ЧХС – одномоментно выделилось до 150 мл гноя (рис. 27), состояние пациента значи-

тельно улучшилось, нормализовалась температура, полость желчного пузыря трижды в сутки промывали антисептиками, новокаином. Через сутки по дренажу стала поступать чистая желчь. Улучшились показатели крови, снизился сахар до 6 ммоль/л, АД 150 и 80 мм рт ст.

7.11.2000г.на 8 сут повторная операция – лапароскопия, холецистостомический дренаж окутан сальником, подтекания желчи мимо дренажа нет, желчный пузырь в плотном инфильтрате. Под контролем оптики удален дренаж из желчного пузыря. При выделении пузыря вскрылся перивезикальный абсцесс, гной аспирирован. В зоне шейки желчного пузыря, выраженный спаечно-рубцовый процесс. Выделение элементов шейки желчного пузыря выполнено с техническими трудностями по методике «хобот слона», после клипирования пузырного протока и артерии произведена ЛХЭ от шейки, при этом в ложе желчного пузыря обнаружен гнилостный распад стенки пузыря, ложе пузыря покрыто зеленым налетом фибрина, которое с трудом удалено марлевыми салфетками. Желчный пузырь и марлевые салфетки уложены в контейнер. Ложе пузыря, подпеченочное и поддиафрагмальное пространство санировано, осушено, подпеченочное пространство дренировано. Желчный пузырь удален из брюшной полости в контейнере. Продолжительность операции 1 час 25 мин.

Послеоперационный диагноз: острый гангренозный калькулезный холецистит, эмпиема, перивезикальный абсцесс.

Послеоперационный период протекал благоприятно, пациент выписан из клиники на 5 сут.

В связи с высокой степенью операционного риска (III ст.) 14 больных (7%) старческого возраста после ЧХС радикально не оперированы. Из них 11 больных (5,5%) с острым бескаменным холециститом на фоне ИБС, постинфарктного кардиосклероза, нарушения ритма сердца, артериальной гипертензии, бронхиальной астмы, ожирения и сахарного диабета; 1 – с острым калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом, механической желтухой, гнойным холангитом на фоне артериальной гипертензии, остаточных явлений нарушения мозгового кровообращения, нарушения ритма сердца, ожирения и сахарного диабета; 1 больной – с острым калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом, механической желтухой, хроническим лимфолейкозом. Последним 3 пациентам после фистулохолецистохолангииографии (рис. 28) произведена ЭПСТ и литоэкстракция. У всех больных острые явления стихли.

Оценку эффективности лечения острого приступа холецистита проводили на основе анализа показателей клинико-лабораторного обследования и результатов специальных методов исследования, в первую очередь УЗИ, выполненного в динамике.

Критериями положительной динамики при этапной УЗ-эхолокации являлись уменьшение толщины стенок и продольно-поперечных размеров желчного пузыря. Значительные изменения также претерпевали эхогенность и эходнородность стенок, наружные и внутренние контуры пузыря. У больных данной группы дренаж из желчного пузыря удаляли на 9–14 сут, что служило окончательным этапом лечения и эти пациенты были выписаны на амбулаторное наблюдение.

13 больным этой группы через 7–8 недель была сделана ЛХЭ с благоприятным результатом, у 1 операция признана противопоказанной из-за тяжелых соматических заболеваний.

Интервалы времени выполнения ЛХЭ у 58 больных из 60, которым после ЧХС была произведена ЭПСТ, приведены в табл. 13. Как видно из таблицы, в 91,4% наблюдений ЛХЭ произведена в первые 4 сут после ЧХС, ЭПСТ. Двое больных после ЧХС и ЭПСТ ввиду улучшения состояния отказались от операции. Среди оперированных на 10 сут и более было 2 конверсии.

#### *Приводим клиническое наблюдение.*

Больной Ш., 65 лет поступил 29.11.2000 г. Диагноз: острый калькулезный холецистит, ХЛ, механическая желтуха. ИБС, стенокардия напряжения, ФК III, гипертоническая болезнь III ст, НК-I.

Таблица 13  
Посуточный интервал времени ЛХЭ после ЧХС и ЭПСТ

Интервал суток после ЧХС и ЭПСТ	Число больных	%
Первые сутки	9	15,5
Вторые сутки	6	10,4
Третьи сутки	24	41,4
Четвертые сутки	14	24,1
10 суток и более	5	8,6
<b>Всего</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Жалобы на боли в правом подреберье, рвоту. Болен 2 сут, не лечился. Состояние тяжелое, температура 38,5°, пульс 110 ударов в 1 мин, АД 210 и 100 мм рт ст. Кожные покровы, язык сухой. Живот болезнен в правой половине, положительны симптомы Ортнера, Мерфи. В анализе крови – лейкоцитоз со сдвигом формулы влево. Общий билирубин 120 мкмоль/л. ЭКГ – ритм синусовый, гипертрофия левого желудочка, диффузные изменения в миокарде. УЗИ – желчный пузырь размерами 105×47 мм, стенки утолщены до 6 мм, просвет неоднороден за счет гипоэхогенной взвеси, множество мелких и крупных конкрементов, вокруг зона инфильтрации. Холедох 8 мм.

Установлен катетер в подключичной вене, начата инфузия жидкостей. Под УЗ-контролем выполнена ЧХС, одномоментно выделилось 70 мл гнойной желчи с хлопьями детрита и песком. Желчный пузырь промыт антисептиками. За сутки по дренажу гнойной желчи с осадком 250 мл. На фистулохолецистохолангииограмме контраст в ДПК не поступает (рис. 29). 30.11.2000 г. произведены ЭРХПГ, ЭПСТ до 15–16 мм, спонтанно отошел камень (6 мм), стала поступать мутная желчь, установлен НБД (рис. 30). По мере консервативной дальнейшей терапии состояние больного улучшилось, температура, и показатели крови нормализовались, пульс 80 уд. в 1 мин, АД 160 и 80 мм рт ст. На холангииограмме по НБД конкрементов в холедохе нет, желчный пузырь не контрастируется.

13.12.2000 г. операция – холецистостомическая трубка вокруг окутана сальником, подтекания желчи нет, при лапароскопической пробной диссекции в течение 15 минут невозможно подойти к гардмановскому карману желчного пузыря из-за выраженного спаечно-рубцового процесса, ввиду чего произведена лапаротомия в правом подреберье по Федорову. С техническими трудностями произведена холецистэктомия с оставлением части стенок пузыря на гепатикохоледохе по Прибраму.

Послеоперационный период протекал благоприятно, выписан в удовлетворительном состоянии на 8 сут.

Данное наблюдение показывает сложность лапароскопической диссекции желчного пузыря в поздние сроки (14 сут).

## АЛГОРИТМ ВЫБОРА И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ МАЛОИНВАЗИВНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ И ОПЕРАЦИЙ В ГРУППАХ РИСКА

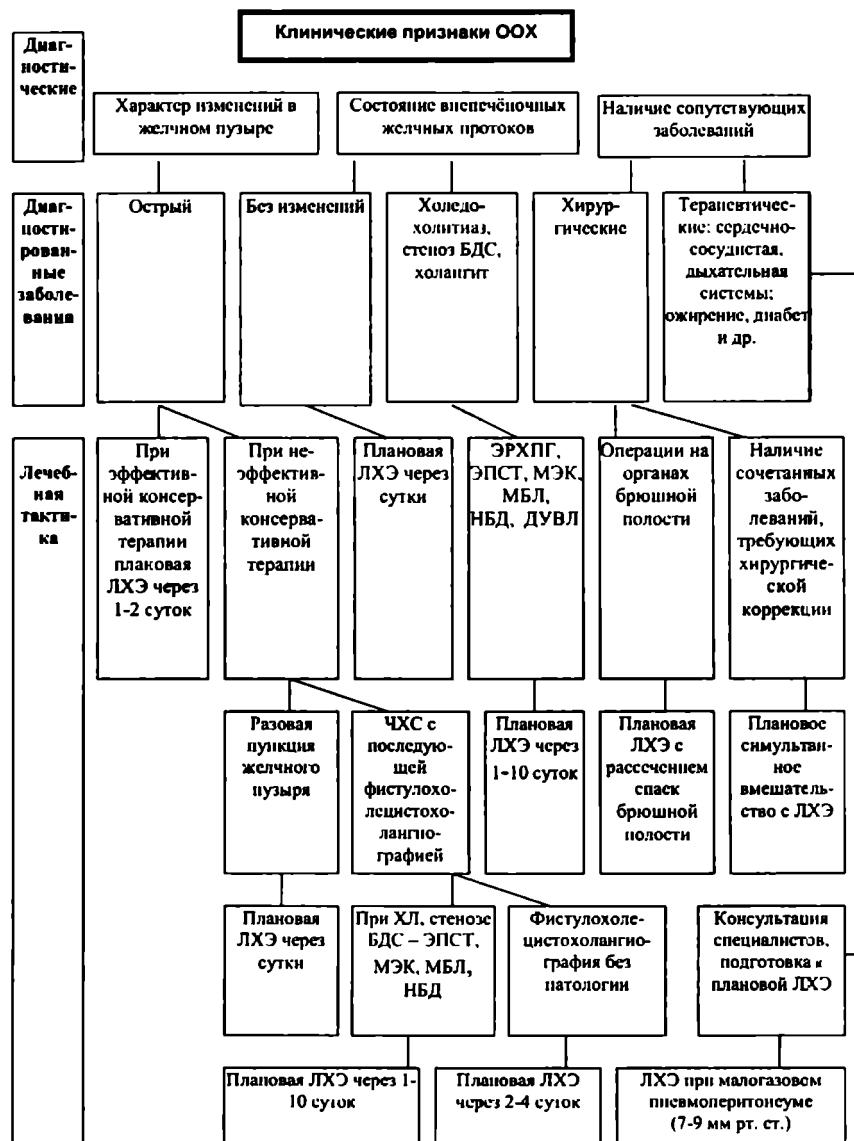
В настоящее время продолжается увеличение числа больных ЖКБ и острым холециститом с ИБС, пороками сердца, артериальной гипертензией, транзиторными нарушениями мозгового кровообращения, сахарным диабетом, циррозом печени, причем у них имеют место деструктивные и осложненные (холедохолитиаз, холангит, желтуха) формы, нередко с клиникой печеночно-почечной недостаточности.

Лапароскопическая хирургия – прогрессивное направление современной хирургии, позволяющая значительно снизить инвазивность операций. Внедрение в практику ЛХЭ и ее сочетание с малоинвазивными методами декомпрессии желчных путей существенно изменило хирургическую тактику при остром осложненном холецистите и дало основание к пересмотру сложившихся установок традиционной хирургии относительно вынужденных экстренных операций на высоте приступа.

ЛХЭ как несомненно менее травматичное вмешательство, казалось бы, должно расширить показания к операции у пациентов с высокой степенью риска. Однако, высокое стояние диафрагмы и уменьшение ее подвижности вследствие напряженного карбоксiperitonеума, напротив, делает ее противопоказанной лицам с декомпенсированными сердечно-сосудистыми и легочными заболеваниями. Замена углекислого газа для пневмoperitonеума аргоном, выполнение ЛХЭ при сниженном уровне давления в брюшной полости, наконец минидоступная холецистэктомия снижают степень травматичности оперативного вмешательства.

Представляется актуальным выбор рациональной диагностической и лечебной тактики в отношении больных острым осложненным холециститом, которым планируется ЛХЭ. Разработанный алгоритм, отражающий задачи диагностического поиска на дооперационном этапе и соответствующую лечебную тактику с учетом полученных результатов обследования, представлен на схеме. Задачи решались путем последовательного применения УЗИ и диапевтики в динамике лечебно-диагностического процесса, эндоскопических методов исследования с учетом активно-избирательной тактики лечения острого осложненного холецистита.

# Диагностический и лечебный алгоритм при остром осложненном холецистите



При технических трудностях на любом этапе ЛХЭ – конверсия на лапаротомию

Таким образом, внедрение в повседневную практику методов малоинвазивной хирургии при остром осложненном холецистите у больных с высоким операционным риском потребовало существенным образом изменить тактику в выборе показаний к тому или иному хирургическому пособию. В определении тактики с учетом оказания оперативной помощи малоинвазивным путем на первый план выходит роль дооперационной диагностики патологии желчевыводящих путей и оценки состояния организма больного в целом. С учетом этих показателей нами был разработан алгоритм выбора и последовательности малоинвазивных манипуляций и операций в группах риска.

В зависимости от алгоритма при остром осложненном холецистите были выделены 4 группы оперированных больных.

В 1 группу включены пациенты острым холециститом (388), которым холецистэктомия выполнена лапароскопически (344), из минидоступа (40) и традиционным доступом (4) по экстренным и срочным показаниям.

Во 2 и 3 группу вошли пациенты острым осложненным холециститом с высоким операционным риском, которым выполнена этапная декомпрессия желчных путей путем ЧХС (201) и ЭПСТ (229).

В 4 группу включены пациенты, где ЛХЭ (433) выполнена по отсроченным показаниям – как второй этап хирургического лечения острого осложненного холецистита.

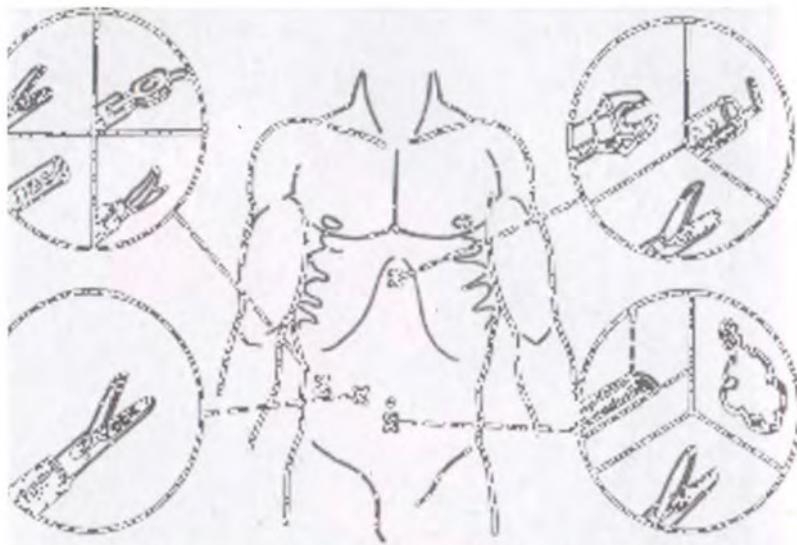


Рис. 1. Места введения троакаров и инструментов

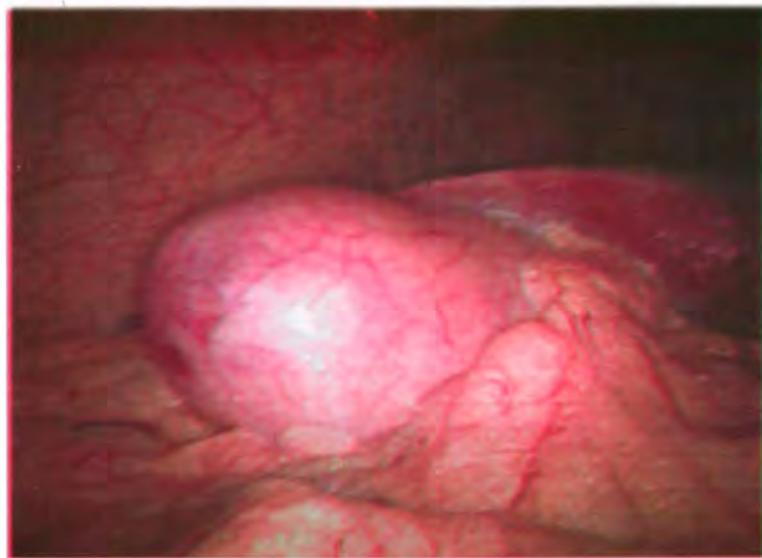


Рис. 2. Напряженный, инфильтрированный желчный пузырь в инфильтрате с сальником и ободочной кишкой, мутный выпот

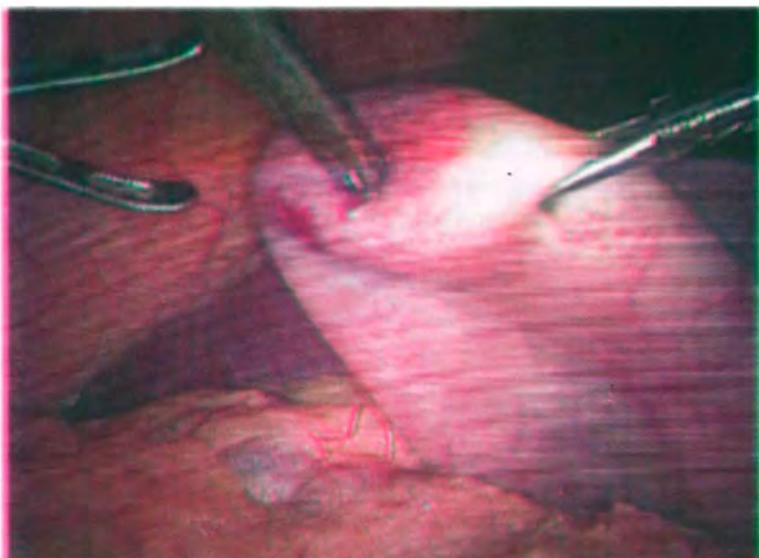


Рис. 3. Пункция и аспирация содержимого желчного пузыря

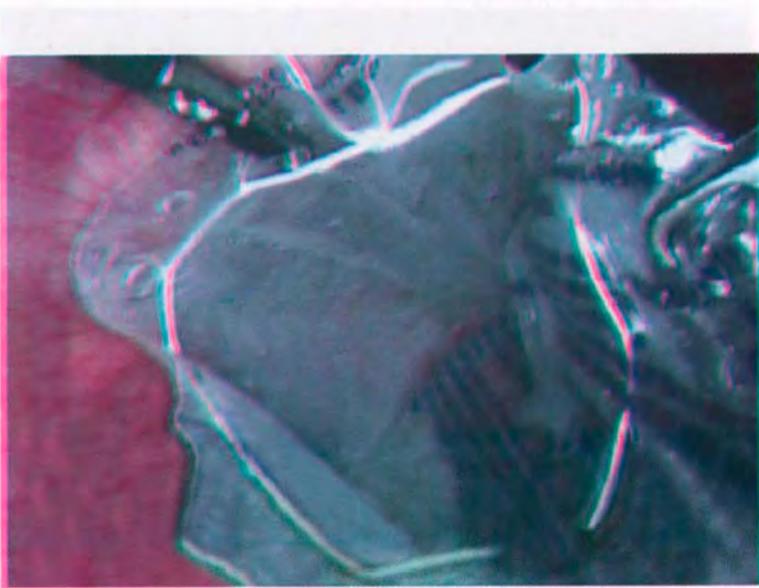


Рис. 4. Контейнер в расправлennом состоянии на печени

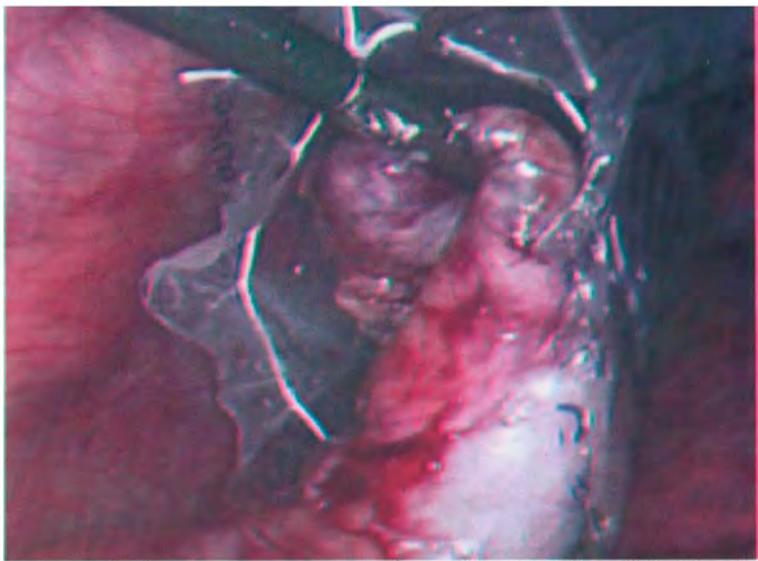


Рис. 5. Желчный пузырь укладывается в контейнер

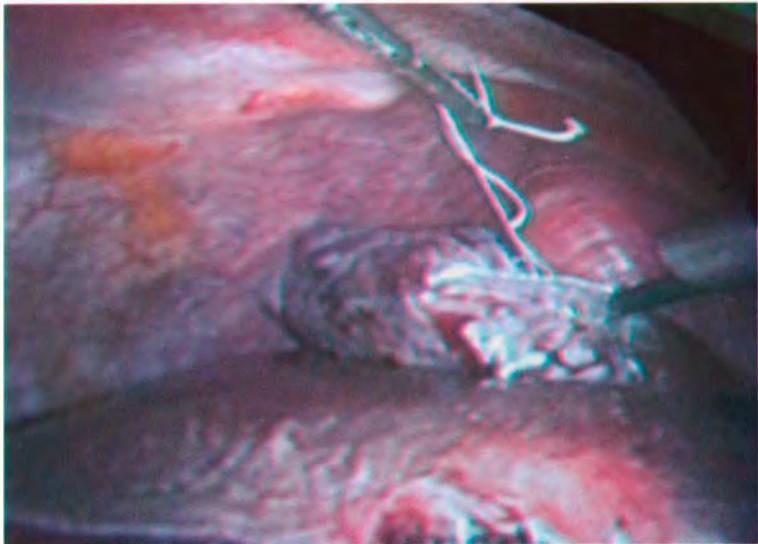


Рис. 6. Кисетный шов контейнера затянут



Рис. 7. Контейнер с желчным пузырем в околопупочной ране

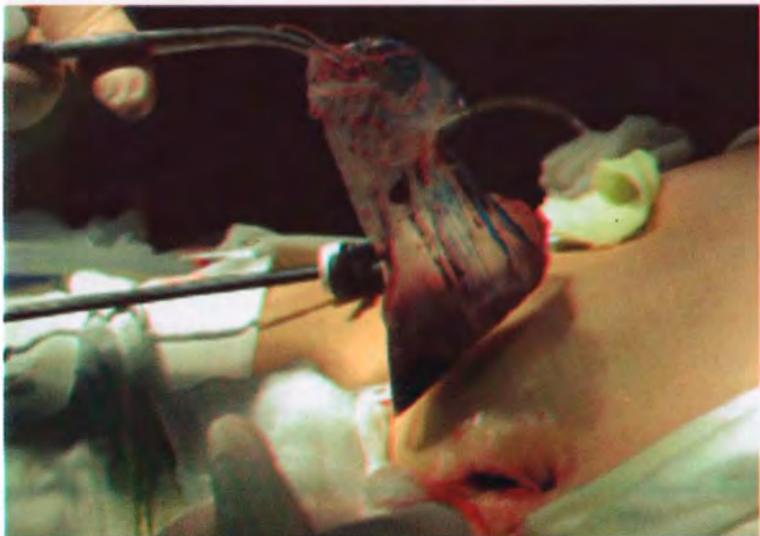


Рис. 8. Контейнер с желчным пузырем извлечен из брюшной полости



Рис. 9. 1 – Игла Дешана с закругленным концом.  
2 – Игла Дешана с заточенным концом



Рис. 10. Шов на апоневроз околопупочной раны иглой Дешана



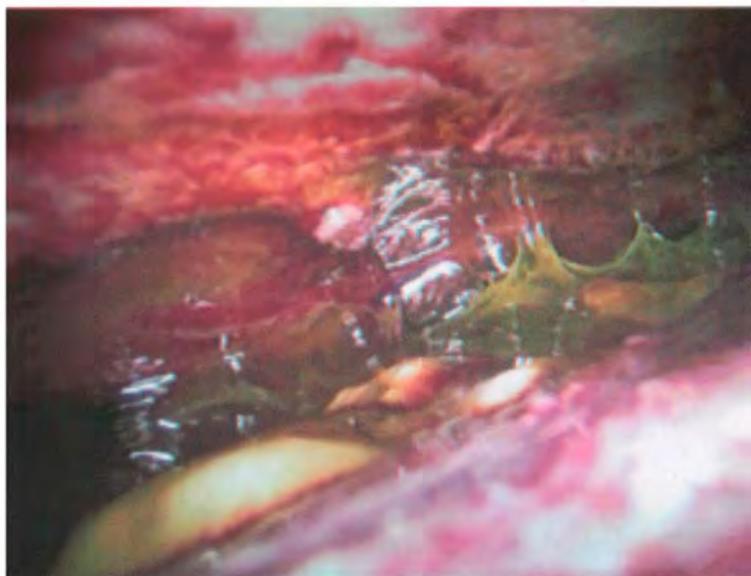
Рис. 11. Извлечение нити из ушка иглы Дешана



Рис. 12. Троакар в полости желчного пузыря



ис. 13. Острый деструктивный холецистит, конкремент в шейке пузыря



ис. 14. В поддиафрагмальном пространстве выпот с фибрином

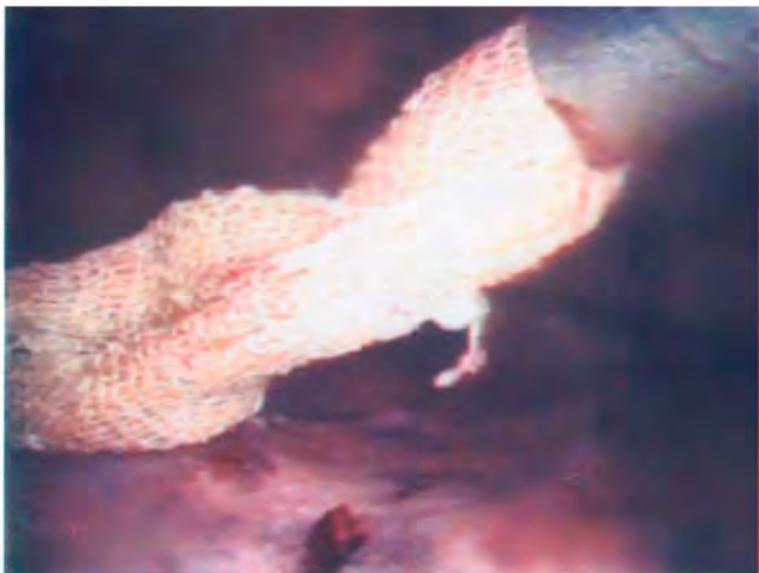


Рис. 15. Марлевыми салфетками снят налет фибрина  
с печени и диафрагмы



Рис. 16. Выраженный отек слизистой, обширные кровоизлияния и  
зоны некроза (Увеличение х 100. Окраска: гематоксилином и эозином)



Рис. 17. Эхограмма больной Б. Визуализируется над пузырным протоком конкремент, вокруг зона инфильтрации

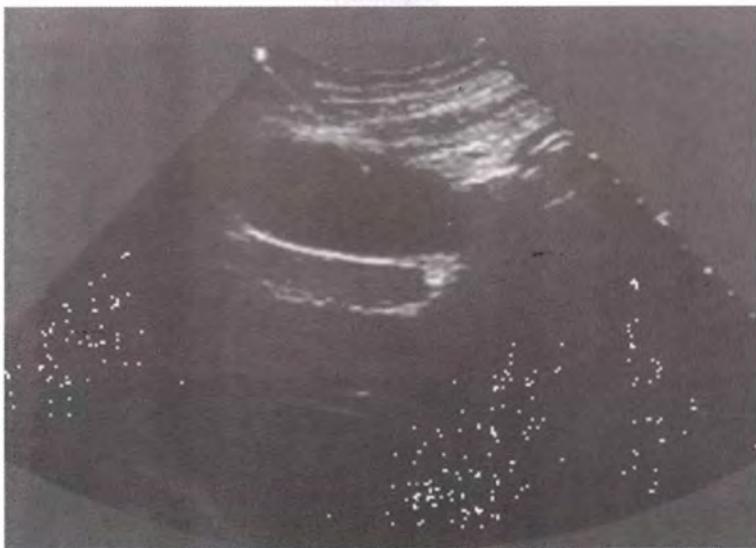


Рис. 18. Эхограмма больной Б. Визуализируется игла в момент разовой пункции желчного пузыря

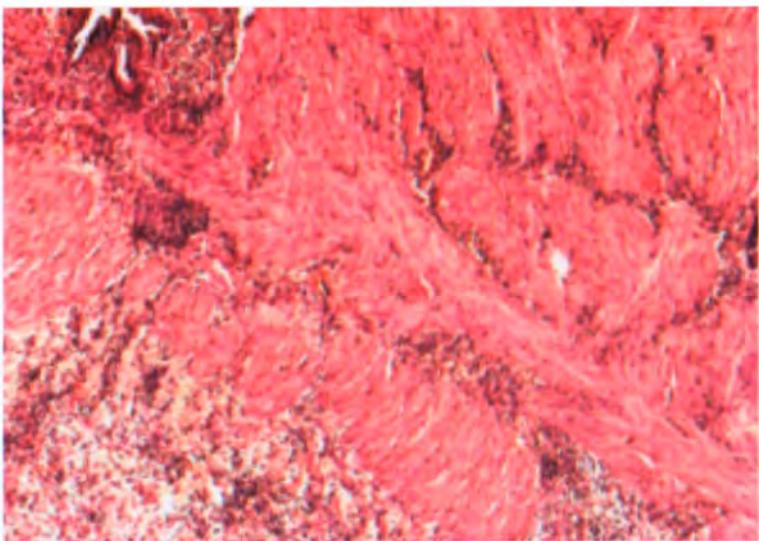


Рис. 19. В строме мышечной оболочки желчного пузыря обильная инфильтрация нейтрофилами, макрофагами и лимфоцитами, кровоизлияния (Увеличение х 100. Окраска: гематоксилином и эозином)



Рис. 20. Желчный пузырь больших размеров, напряжен, стенка гиперемирована, инфильтрирована, кровоточит



Рис. 21. Лапароскопическая ИОХГ больного А. Общий желчный проток не расширен, контраст свободно поступает в двенадцатиперстную кишку

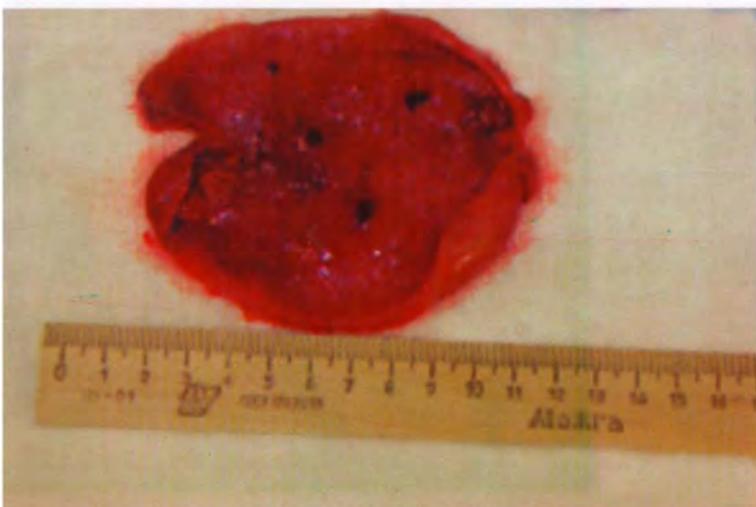


Рис. 22. Стенки желчного пузыря утолщены до 4 мм, слизистая слажена с участками кровоизлияний, мелкие конкременты



Рис. 23. Эхограмма больной Е. Визуализируются множество мелких конкрементов в просвете желчного пузыря, стенки утолщены



Рис. 24. Эхограмма больного К. Визуализируются конкременты мочевого пузыря (слева) и желчного пузыря (справа)



Рис.25. Желчный пузырь и фрагментированный камень мочевого пузыря



Рис. 26. Слизистая желчного пузыря сглажена, местами участки некроза, вклиниенный камень в шейке неправильной конфигурации



Рис. 27. Эхограмма больного Ж. В просвете спавшегося желчного пузыря определяется дренажная трубка



Рис. 28. Фистулохолецистохолангиограмма, ЭРХПГ. Конкременты в общем печеночном и желчном протоке (слева); после ЭПСТ конкрементов в протоках нет (справа)



Рис. 29. Фистулохолецистограмма. Контраст в ДПК не поступает



Рис. 30. ЭРХПГ и ЭПСТ больной Ш. Конкремент в терминальном отделе ОЖП; конкремент спонтанно отошел в двенадцатиперстную кишку



Рис. 31. ЭРХПГ и ЭПСТ больной Т. В ОЖП контурируется конкреткой корзинкой Дормиа камень низведен в просвет ДПК

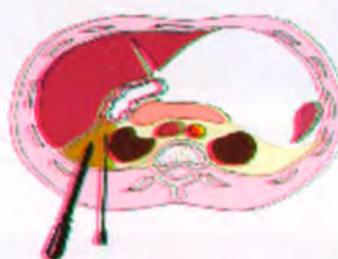
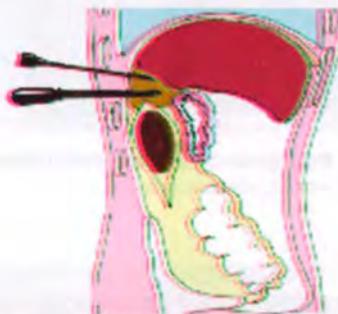


Рис. 32. Пункция и дренирование полости забрюшинного абсцесса сагиттальной и поперечной плоскости больной М.



Рис. 33. ИОХГ и РХПГ по НБД больной А. Справа – ВЖП расширен в терминальном отделе ОЖП камень; слева – диаметр ВЖП уменьшился, справа от протоков визуализируются клипсы



Рис. 34. Макропрепарат больной А. В желчном пузыре множество мелких и крупных конкрементов

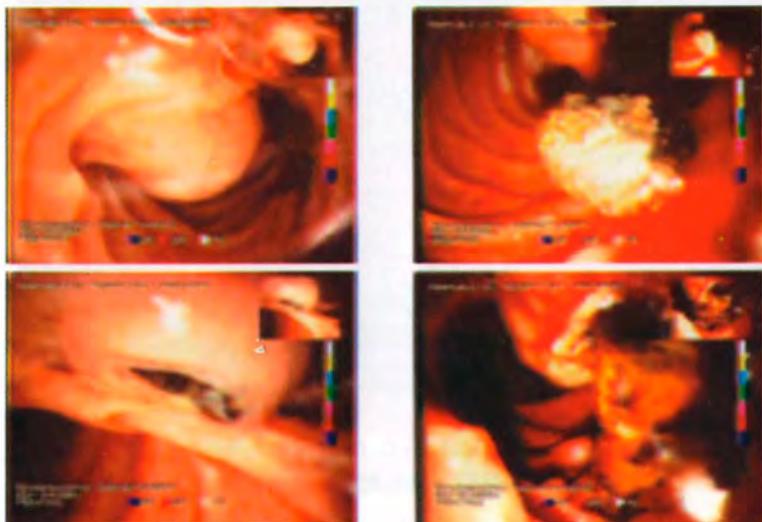


Рис. 35. Этапы ЭПСТ и литоэкстракции больной М.

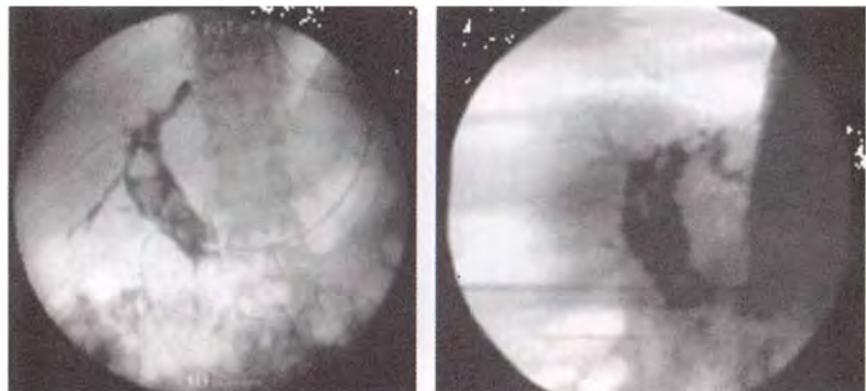


Рис. 36. Контрольная РХПГ через НБД и этапы ДУВЛ больной М.



Рис. 37. Эхограмма больного С. Под диафрагмой справа жидкостное скопление с ячеистым рисунком

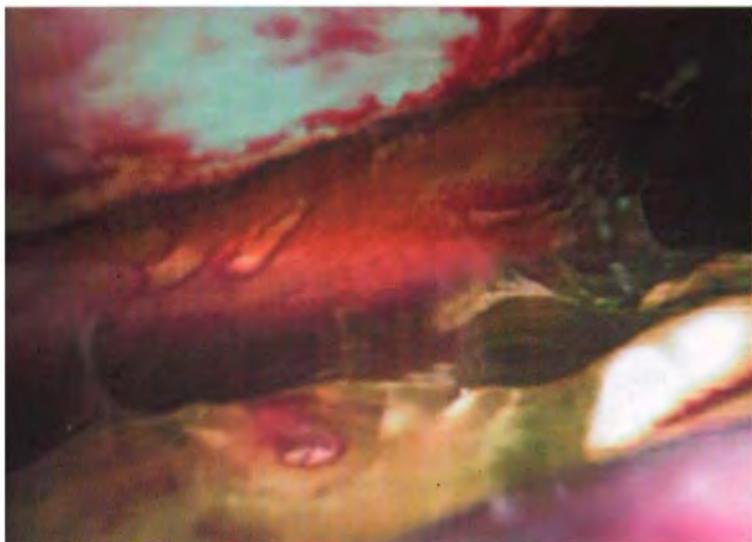


Рис. 38. Релапароскопия больного С. Под диафрагмой зестрированные участки сальника, пропитанные гноем зеленого цвета, налет фибрина



Рис. 39. Релапароскопия больного С. Зажимом снимается зестрированный сальник и налет фибрина с диафрагмы и печени



Рис. 40. ЭРХПГ больной Ц. Общий печеночный проток пережат клипсами

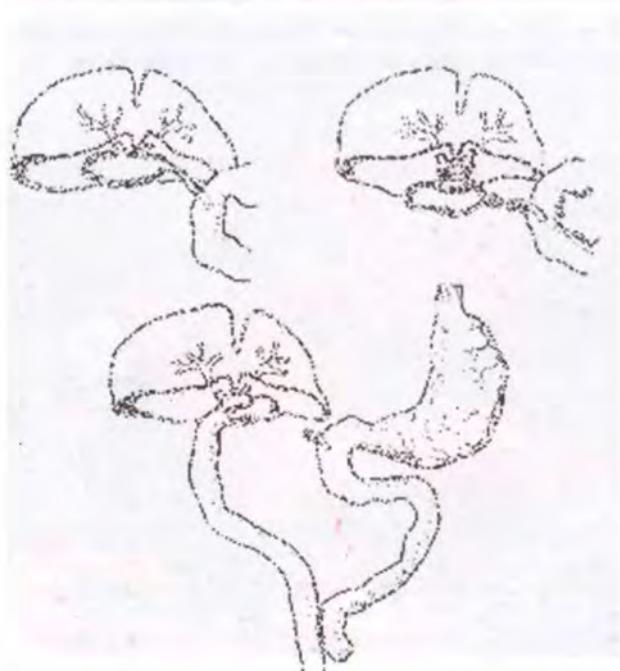


Рис. 41. Схема варианта реконструкции больной О.

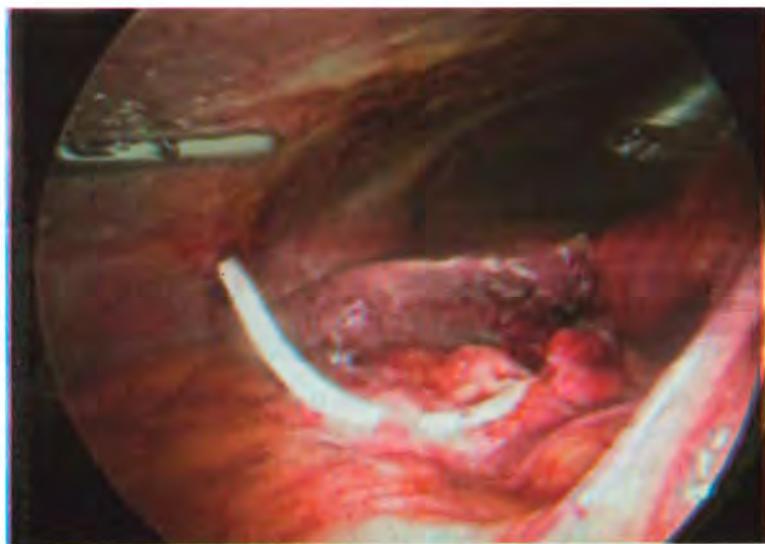


Рис. 42. Релапароскопия больной Ж. Дренаж из-под печени сместился.  
Под печенью рыхлый спаечный процесс



Рис. 43. КТ больной И. На КТ визуализируется гематома под печенью;  
гематома дренирована трубкой



Рис. 44. Рентгенограммы больного Н. На ЭРХПГ и чрескожной чреспеченочной холангиограмме контрастируется суженная часть протока клипсами

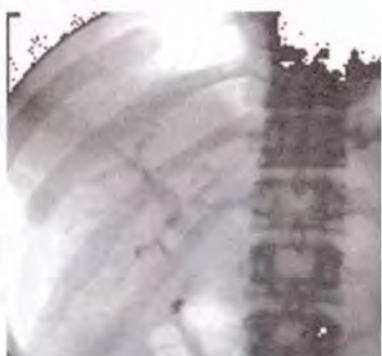
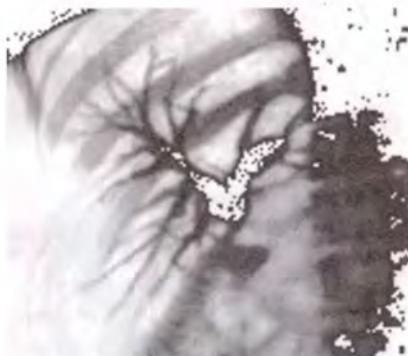
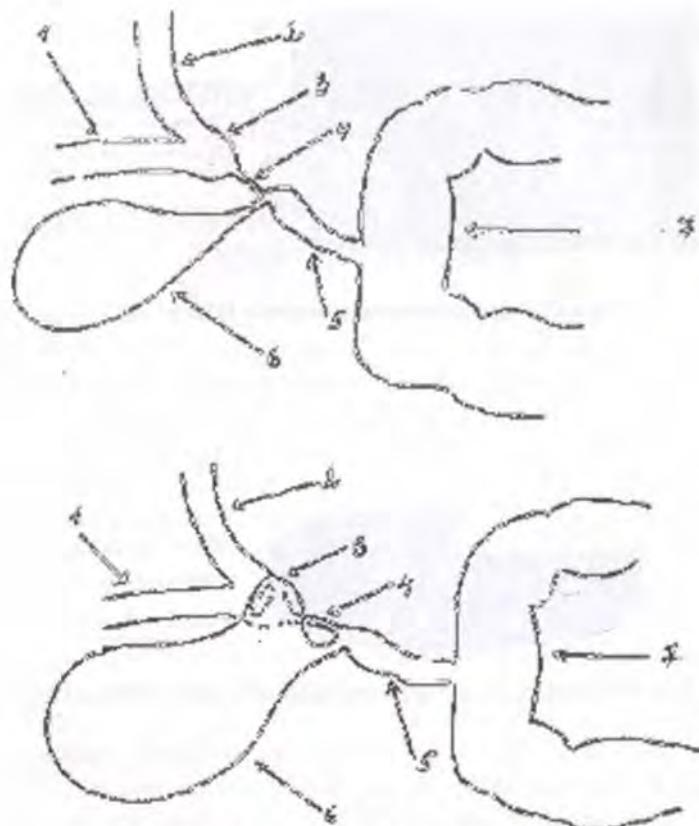


Рис. 45. Рентгенограммы больного Н. На чрескожной чреспеченочной холангиограмме через 2 мин идет сброс контраста в тонкую кишку; через 60 мин следы контраста в протоковой системе печени



- 1 – правый печеночный проток;
- 2 – левый печеночный проток;
- 3 – общий печеночный проток;
- 4 – окклюзированная (стриктура)  
часть общего печеночного протока;
- 5 – общий желчный проток;
- 6 – желчный пузырь;
- 7 – двенадцатиперстная кишка;
- 8 – холецисто гепатикоанастомоз

**Рис. 46. Схема гепатикохолецистостомии у больного Н.**

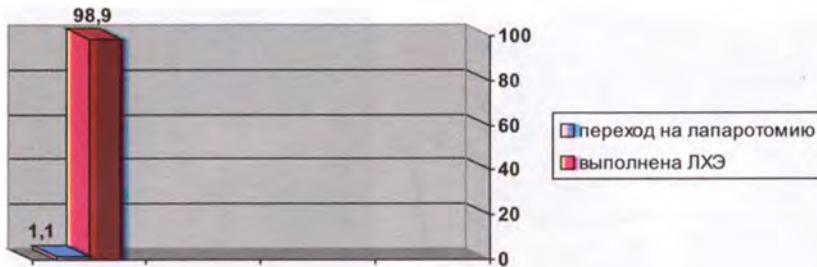


Рис.47. Частота конверсии при ЛХЭ (в %)

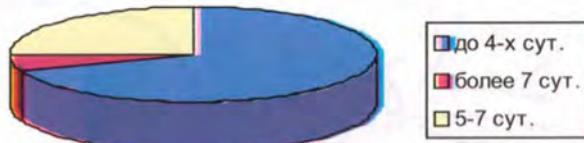


Рис.48. Длительность послеоперационного койко-дня

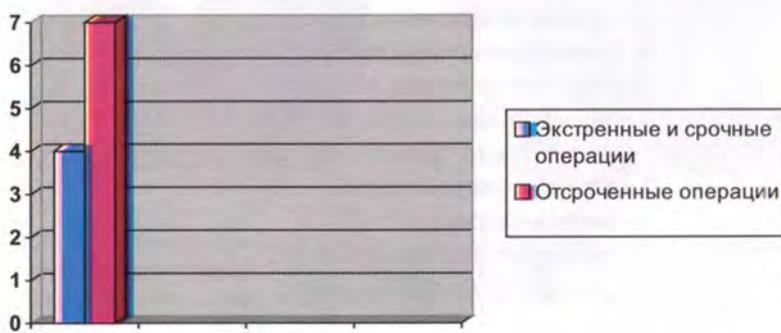


Рис.49. Длительность послеоперационного койко-дня

## ГЛАВА 4.

# ХИРУРГИЯ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА В СОЧЕТАНИИ С ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ

## ХОЛЕДОХОЛИТИАЗ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЕКТОМИЯ

Холедохолитиаз – это одно из тяжелых и распространенных осложнений ЖКБ. Внедрение ЛХЭ сопровождалось новой проблемой: холедохолитиаз является одной из причин отказа от ЛХЭ в пользу лапаротомной операции или конверсии (Litvin D.E. et al., 1992; Soper N.J., 1991). Поэтому проблема холедохолитиаза, перейдя из открытой хирургии в лапароскопическую, приобрела новые качества, как с позиций диагностики, так и хирургической тактики.

Показания к ЭРХПГ устанавливают на основе сопоставления данных клиники и УЗИ, причем ЭРХПГ по показаниям сочетают с ЭПСТ (Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И., 1984). Несмотря на высокую диагностическую ценность контрастирования ВЖП, необходимо помнить о том, что эти методы являются инвазивными и сопровождаются в 1–2% серьезными осложнениями – острый панкреатит, кровотечение и перфорация ДПК (Славин Л.Е., 1995).

Исследование желчевыводящих путей во время холецистэктомии было предложено в 1933 г. P.Mirizzi, которым была разработана и внедрена в клиническую практику интраоперационная холангография (ИОХГ). Ее широкое, практически обязательное использование при лапаротомных холецистэктомиях во второй половине двадцатого столетия после внедрения в клиническую практику УЗИ, РХПГ и лапароскопической хирургии заметно ограничилось.

Логична рекомендация использовать ИОХГ избирательно, мотивируя отказ от ее рутинного применения трудностями катетеризации протоков и возможностью их перфорации, а также частотой ложноположительных результатов исследования за счет удлинения мертвого пространства холангографического катетера и возрастанием стоимости операции (Deziel D.J. et al., 1993; Grogono J.L., 1986; Larsen G.M. et al., 1992). Информативность ИОХГ повышается при использовании дигитальной холангографии (Berci G. et al., 1994).

Эндоскопическая хирургия, несмотря на многие преимущества, имеет один существенный недостаток – ограниченную возможность интраоперационной ревизии. Поэтому интраоперационное ультразвуковое исследование (ИОУЗИ) А.Е.Борисов и соавт. (1999) называют “рукой помощи” при ЛХЭ. Это исследование позволяет установить анатомические взаимоотношения в зоне операционного действия, идентифицировать слияние протоков и сосудов, оценить состояние желчных путей (Стрекаловский В.П. и соавт., 2001). Однако несмотря на активное развитие эндоскопической хирургии, ИОУЗИ не получило достаточного распространения ввиду высокой стоимости ультразвукового оборудования и отсутствия у хирургов навыков его использования (Борисов А.Е. и соавт., 1999).

Оперативное лечение холедохолитиаза в настоящее время основано на большом разнообразии классических методов и быстро развивающихся эндоскопических и лапароскопических технологий. Поэтому в сложившейся ситуации, когда новые малоинвазивные технологии находятся на этапе широкого применения, на хирурга возлагается еще большая ответственность, чем в период, когда в реальности была только традиционная хирургия. Предпринимаются различные стратегии интегрирования ЭРХПГ и ЭПСТ с ЛХЭ и лапароскопическими методиками разрушения камней ОЖП (Андреев А. Л. и соавт., 1999; Емельянов С.И., 1996; Aliperti G. et al., 1990; Meier Ch.N. et al., 1994). Предложен прямой визуальный осмотр гепатикохоледоха с помощью интраоперационной холедохоскопии (Галлингер Ю.И. и соавт., 1993; Kelley W.E., Sheridan V.C., 1995) с экстракцией камней через пузырный проток корзинкой Дормиа или катетером Фогарти (Hunter J.G., 1994; Martin I.J. et al., 1998).

Другим вариантом санации холедоха при ЛХЭ является выполнение интраоперационной папиллосфинктеротомии, как путем ретроградной канюляции через дуоденоскоп, так и антеградно через пузырный проток, используя баллонную дилатацию дистальной части ОЖП и БДС, то есть лапароскопически ассистированную эндоскопическую папиллосфинктеротомию (Луцевич Э.В. и соавт., 1999; Pitcher D.E. et al., 1994).

Ю.Г.Старков и соавт. (2000) применяют метод интраоперационной антеградной папиллосфинктеротомии во время ЛХЭ: через пузырный проток в холедох проводят стандартный папиллотом типа Демлинга, струну папиллотома устанавливают в проекции продоль-

ной складки и рассекают папиллу, контролируя ее протяженность дуоденоскопически.

Противопоказания к лапароскопической холедохолитотомии носят относительный характер и во многом зависят от личного опыта хирурга, оснащенности специальным инструментарием, состоянием самого пациента. К абсолютным противопоказаниям относят множественный холедохолитиаз, а также наличие “вклинивших” конкрементов в ретродуоденальной части холедоха, поскольку при лапароскопической операции их практически невозможно извлечь. Даже если такой камень удается обойти корзинкой Дормиа, при ее извлечении она складывается и не захватывает камень. Лапароскопическая холедохолитотомия противопоказана при тонкостенном нерасширенном ОЖП, поскольку в этой ситуации велика опасность его повреждения при инструментальной ревизии, возрастает сложность наложения эндоскопического шва (Кригер А.Г. и соавт., 2000).

Расширение объема лапароскопических вмешательств, в частности, дополнение ЛХЭ холедохотомией влечет за собой увеличение числа осложнений от 3,3 до 29,1% и летальности до 1,6% (De Paula A.L. et al., 1994; Franklin M.E. et al., 1994; Stocker M.E., 1995). В то же время лапароскопическая холедохолитотомия при холедохолитиазе позволяет избежать травматичных открытых вмешательств на ОЖП, способствует сокращению послеоперационной летальности, более быстрой социальной реабилитации больных, улучшая как ближайшие, так и отдаленные результаты (Нечитайло М.Е. и соавт., 1999).

В настоящее время существуют ряд противоположных позиций относительно выполнения ЭПСТ до или после ЛХЭ. Ш.И.Каримов и соавт. (1999); В.С.Савельев и соавт. (1996); А.Д.Тимошин и соавт. (2003) отдают предпочтение ЭПСТ до ЛХЭ. Желательно, чтобы временной интервал между эндоскопическим вмешательством и ЛХЭ был не больше 1–2 дней (Кондратенко П.П. и соавт., 2001).

Другой вариант двухэтапной тактики лечения заключается в ЛХЭ с дренированием ОЖП, а на втором этапе через несколько дней – ЭПСТ и литоэкстракции (Андреев А.Л. и соавт., 1999; Луцевич Э.В. и соавт., 1999; Славин Л.Е., 1995). ЭПСТ позволяет при этом ликвидировать осложнения лапароскопической операции.

Таким образом, применение двухэтапной хирургической тактики при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом, особенно

среди больных группы высокого операционного риска способствует предотвращению летальных исходов, сокращает количество послеоперационных осложнений, улучшает результаты хирургического лечения и дает возможность расширить показания к ЛХЭ.

Эндоскопические операции внесли существенные корректизы в лечение больных с калькулезным холециститом и холедохолитиазом. ЭПСТ при холедохолитиазе при малой травматичности дает возможность удалить камни из желчных протоков, ликвидировать стеноз БДС, восстановить нормальный пассаж желчи, произвести санацию билиарной системы и избавить больного от желтухи.

ЭПСТ проводят канюляционным и неканюляционными способами, для чего используют папиллотом типа Демлинга или папиллотом с торцевым расположением режущей части. Для механической литотрипсии используют литотриптер ВМЛ-20, представляющий собой корзинку Дормиа с усиленными браншами и кожухом, назобилиарные зонды, катетеры.

ЭПСТ выполняют по следующим показаниям:

– ЖКБ: а) холедохолитиаз и структура терминального отдела холедоха (СТОХ) при хроническом и остром калькулезном холецистите, осложненном механической желтухой и без нее; б) стеноз БДС, холедохолитиаз при отсутствии камней в желчном пузыре; в) калькулезный холангит.

– ПХЭС: а) резидуальный или рецидивный холедохолитиаз и стеноз БДС, проявляющиеся клинической картиной желчной гипертензии, механической желтухи или хронического панкреатита; б) синдром “слепого мешка” после супрадуоденальной холедоходуоденостомии.

– Острый панкреатит, обусловленный острым или хроническим папиллитом или «вколоченным» камнем терминального отдела холедоха.

У больных с высокой степенью операционного риска ЭПСТ проводится по неотложным показаниям, как первый этап хирургического лечения, имеющий целью ликвидацию желтухи и холангита, после чего планируют второй этап – ЛХЭ.

Восстановление проходимости ВЖП после ЭПСТ достигается у 80–90% больных (Савельев В.С. и соавт., 1996). У более 80% пациентов после ЭПСТ конкременты отходят из холедоха спонтанно. Эффективность ЭПСТ контролируют повторными рентгеноконтрас-

тными исследованиями билиарного тракта – антеградной фистулохолецистохолангииографией, холангиографией через назобилиарный дренаж, а также эндоскопической ревизией.

**Назобилиарное дренирование.** Повышение эффективности ЭПСТ при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом, обеспечивается применением назобилиарного дренирования (НБД). Его выполняют при выраженной желтухе, множественном холедохолитиазе, выделении замазкообразной желчи, гнойном холангите, а также после литотрипсии. НБД является одним из способов щадящей декомпрессии билиарного тракта.

Кроме желчеотведения НБД позволяет также проводить промывание желчных путей растворами антисептиков и антибиотиков, что способствует быстрой ликвидации холангита и дает возможность выполнять динамический рентгенологический контроль состояния желчных протоков без повторной ЭРХПГ. НБД одновременно препятствует вклиниению конкрементов в папиллотомическое отверстие при недостаточной ЭПСТ.

Для НБД используют пластиковые катетеры с наружным диаметром 2–3 мм, длиной до 2 м, с 2–3 боковыми отверстиями на конце. Катетер проводят через инструментальный канал дуоденоскопа под визуальным контролем в общий печеночный проток выше механического препятствия, контролируя рентгенологически.

При холангите и замазкообразной желчи билиарный тракт промывают растворами новокаина и антисептиков 3–4 раз в день. Длительность НБД определяется динамикой процесса.

**Механическая литотрипсия и экстракция конкрементов.** При холедохолитиазе после ЭПСТ целесообразна механическая экстракция конкрементов (МЭК) корзинкой Дормиа. Эта процедура предупреждает возникновение болевого приступа и развитие холангита после ЭПСТ, связанного с прохождением камня через устье ОЖП. Эффект механической экстракции камней определяется характером заболевания и осложнений, величиной и количеством конкрементов, имеющимся набором инструментария, опытом врача и другими факторами. Главным фактором для самостоятельного отхождения конкрементов является соотношение размеров камней, диаметра терминального отдела холедоха и длины папиллотомии.

Механическую литотрипсию в просвете ОЖП выполняют под рентгенотелевизионным контролем корзинкой Дормиа, накидывая

ее на конкремент и производя его фрагментацию. Механическая липотрипсия – наиболее простой и достаточно эффективный способ внутрипротокового разрушения конкрементов.

Интраоперационная холангиография (ИОХГ) имеет высокую информативность и диагностическую значимость в оценке состояния желчных протоков. Внедрение в клиническую практику ЛХЭ коренным образом изменило устоявшиеся принципы и в первые годы привело к заметному ограничению показаний к ИОХГ, что объяснялось достаточно высоким уровнем дооперационной диагностики и сопровождалось расширением показаний к применению ЭРХПГ.

ИОХГ выполняют при обнаружении расширенного пузирного протока (более 5 мм), наличии мелких конкрементов в желчном пузыре, и особенно в пузирном протоке, при интраоперационно расширенном ОЖП, невозможности выполнения дооперационного ЭРХПГ, а также при неясной анатомии протоков (Борисов А.Е. и соавт., 2002). Выполнение ИОХГ технически возможно у 70–95% больных, но логично считать оправданным селективное использование этой методики со средней частотой выполнения при ЛХЭ – 10–20%.

Техника ИОХГ при ЛХЭ. После выделения пузирного протока накладывают на него клипсу ближе к желчному пузырю. Пузирный проток ниже клипсы рассекают на половину окружности, катетер вводят на 2–3 см и фиксируют клипсой, не сжимая бранши клипатора до упора. Операционный стол возвращают в исходное положение, извлекают инструменты из брюшной полости и выполняют собственно холангиографию. После завершения ИОХГ клипсу, фиксирующую катетер в пузирном протоке, снимают зажимом, после извлечения катетера окончательно клипируют пузирный проток.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ). Эффективность ЭРХПГ при холедохолитиазе варьирует от 81 до 96%. Рутинная дооперационная ЭРХПГ дает положительные результаты у 10–15% пациентов, при этом бессимптомные камни определяются у 5% больных. ЭРХПГ нередко может потребоваться и после ЛХЭ.

Успешная интубация БДС достигается в 75–90%. Неудача канюляции БДС может быть связана с грубой деформацией ДПК, далеко зашедшим реактивным воспалением сужением просвета кишки, а

также стенозированием терминального отдела холедоха, ущемленным конкрементом в ампуле БДС, а также с его расположением в глубоком дивертикуле.

Показанием к ЭРХПГ служат механическая желтуха, холангит при поступлении или в анамнезе, гипертрансаминализия, холедохолитиаз или расширение ОЖП более 7–8 мм, желчные внутренние свищи, заболевания поджелудочной железы и постхолецистэктомический синдром.

ЭРХПГ как первоочередной инвазивный метод исследования у больных острым холециститом, осложненным механической желтухой, следует производить в первые двое суток с момента госпитализации, сокращая тем самым предоперационный период. ЭРХПГ обеспечивает достаточно полную и достоверную информацию о состоянии желчных путей.

Таким образом, ЭРХПГ имеет неоспоримое преимущество перед другими методами диагностики заболеваний ВЖП, поскольку позволяет перейти к ЭПСТ и декомпрессии желчных путей, исключая лапаротомию, а у части пациентов обеспечивает радикальное излечение.

УЗ-сканирование, применяемое как скрининг-метод, и клинико-лабораторные данные позволяют из общего числа больных выделить группу пациентов, у которых имеются показания к ЭРХПГ.

## **ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ПАПИЛЛОСФИНКТЕРОТОМИЯ КАК ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ОСЛОЖНЕННОГО ХОЛЕЦИСТИТА**

В наших наблюдениях острый холецистит, осложненный холедохолитиазом, имел место у 236 больных, из них мужчин – 41 (17,4%), женщин – 195 (82,6%). Пациенты этой группы в силу пре-клонного возраста (средний возраст  $71 \pm 0,6$  лет), тяжелой механической желтухи, сопутствующей полигорданной патологией отнесены к пациентам с высоким и крайне высоким операционным риском, что соответствует II и III степени градации операционного риска. Длительность желтухи до госпитализации колебалась от 1 до 15 сут, из них 27% первоначально поступали в инфекционные отделения.

Характерным для этих больных было значительное повышение

содержания билирубина в крови с большими колебаниями. Максимальный уровень билирубина достигал –  $696,6 \pm 41,4$  мкмоль/л, у 63% больных составлял  $210,2 \pm 26,6$  мкмоль/л и выше. Все они поступали в среднетяжелом и тяжелом состоянии, что было обусловлено печеночно-почечной недостаточностью, длительностью желтухи, холемией, холангитом. У больных пожилого и старческого возраста, как правило, имелся и ряд тяжелых сопутствующих заболеваний, количество которых варьировало от 3 до 6.

Больные острым холециститом, осложненным механической желтухой, были разделены на две группы «А» и «Б» (табл. 14). В группе А (соответствует III степени операционного риска), ввиду тяжести состояния по основному и сопутствующему заболеванию предварительно накладывали ЧХС (67 пациентов) по описанной выше методике.

Необходимость в ЧХС устанавливали уже в приемном отделении при первичном осмотре. Показаниями к ЧХС были следующие параметры: общее тяжелое состояние, выраженная интоксикация (тахикардия, температура, билирубинемия более 100 мкмоль/л), тяжелые сопутствующие заболевания, пожилой и старческий возраст, на УЗИ признаки острого холецистита, пузырной и билиарной гипертензии.

ЧХС у 60 больных снизила желтуху до субнормальных цифр билирубина, у 7 из них одновременно дренировали перивезикальный абсцесс. На антеградной холецистохолангиографии (скопии) у

Таблица 14

**Распределение больных острым холециститом,  
осложненным желтухой**

Сутки	Группа А (III ст.)				Группа Б (II ст.)	
	ЧХС		ЭПСТ		ЭПСТ	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Первые	62	92,5	–	–	115	64,6
Вторые	5	7,5	36	53,7	35	19,7
Третьи	–	–	20	29,8	23	12,9
Четвертые	–	–	4	6,0	5	2,8
<b>Итого</b>	<b>67</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>89,5</b>	<b>178</b>	<b>100</b>

60 больных выявлен холедохолитиаз. Им выполнена ЭПСТ, причем в 60% конкременты спонтанно отошли в ДПК, а в 40% проводили эндоскопическую санацию желчных путей. Когда размеры конкремента в ОЖП превышали папиллотомическое отверстие (24 пациента), осуществляли механическую билиарную литотрипсию с фрагментацией конкрементов корзинкой Дормиа, которая не удалась у 2 больных из-за большого размера конкрементов (более 2 см).

В группе Б (соответствует II степени риска) – 178 больным в 1 сут после госпитализации выполнили ЭПСТ, конкременты спонтанно отошли в ДПК у 77 (43,2%), 99 (55,6%) произвели механическую литотрипсию, литоэкстракцию. Механическая литотрипсия и литоэкстракция не удалась у 2 больных – конкремент более 2 см. ЭПСТ канюляционным способом выполнена 197 пациентам (82,8%), игольчатым электродом – 41 (17,2%).

188 пациентам (79%) удалось выполнить ЭПСТ одномоментно, у 50 (21%), в зависимости от выраженности продольной складки, ее деформации и воспалительных изменений в БДС – порционно, в несколько этапов. Многоэтапность ЭПСТ обусловлена особенностями стенотического поражения БДС, кровотечением, ухудшением состояния больных. После ЭПСТ устранение холедохолитиаза и силиконовые дренажи достигнуто у 96,1%, папиллостеноза у 97,3% и купирование холангита у 96,6% больных.

#### *Приводим наблюдение.*

Больная Т., 79 лет. В одной из областных больниц по экстренным показаниям ей наложена ЧХС. После улучшения состояния антеградная фистулохолецистохолангия не производилась, дренаж из желчного пузыря был удален. Больная выписана, однако сформировался желчный свищ, который в течение 3 мес не закрывался, желтуха не снижалась. Состояние больной средней тяжести, в терминальном отделе холедоха визуализируется конкремент. Произведена ЭПСТ на протяжении 1,7 см до переходной складки. Корзинкой Дормиа камень выведен в просвет ДПК (рис. 31). На 6 сут желчный свищ закрылся, больная выписана (общий билирубин 15,9 ммоль/л).

Логичным завершением ЭПСТ при холедохолитиазе должно быть удаление конкрементов, так как оставленные камни являются источником холангита, могут вклиниваться в рассеченное устье БДС, что, в свою очередь, может повлечь развитие панкреатита. После

ЭПСТ у 36 больных (60%) конкременты спонтанно отошли в ДПК, в 40% проводили эндоскопическую санацию желчных путей под рентгенотелевизионным контролем корзинкой Дормиа.

Когда размеры конкремента в ОЖП превышали папиллотомическое отверстие, ввиду чего МЭК оказалась не выполнимой, 24 больным осуществляли механическую билиарную литотрипсию (МБЛ) с фрагментацией конкрементов корзинкой Дормиа. Механическая литотрипсия и литоэкстракция не удалась у 2 больных из-за большого размера конкрементов (более 2 см).

Повышение эффективности ЭПСТ обеспечивалось широким применением назобилиарного дренирования (НБД) стандартным катетером. Наряду с декомпрессией желчных путей, по катетеру производили их санацию антисептиками и антибиотиками, что способствовало быстрому купированию холангита. НБД использовали также для контрольной ретроградной холангиопанкреатографии.

Из 238 произведенных ЭПСТ у 197 пациентов (82,7%) она выполнена канюляционным способом. Канюляционную ЭПСТ выполняли по стандартизованной методике, когда после канюляции холедоха осуществлялось рассечение ампулы БДС вплоть до переходной складки. В тех ситуациях, когда в устье БДС не представлялось возможным провести катетер или папиллотом, у 39 больных (16,3%) делали игольчатым электродом.

Длину разреза определяли в зависимости от степени сужения протока, величины конкрементов и скорости эвакуации контрастного вещества в ДПК. Многоэтапность ЭПСТ связана с особенностями стенотического поражения БДС, развитием осложнений (кровотечение из папиллотомического разреза), ухудшением состояния больных. В подобной ситуации приходилось планировать последующие этапы, которые выполняли через день.

При невозможности канюляции БДС ЭПСТ производили атипично. С этой целью использовалась игла торционного папиллотома, с помощью которой выполнялся разрез в направлении переходной складки до вскрытия ампулы сосочки. Затем в образовавшееся отверстие вводили катетер, контрастировали ОЖП и в зависимости от результата производили адекватную папиллотомию канюляционным способом.

У 13% пациентов БДС располагался непосредственно в полости парапапиллярного дивертикула. При этом ЭПСТ выполняли в 2–3

этала, не делая больших разрезов даже при наличии крупных конкрементов и разрушая их на мелкие фрагменты с последующей экстракцией.

При различных вариантах ЭПСТ протяженность папиллотомического разреза в целом составила от 8 до 30 мм. Длина разреза всегда определялась размером конкрементов с учетом анатомических особенностей зоны БДС.

После ЭПСТ устранение холедохолитиаза было достигнуто у 96,1%, папиллостеноза – у 97,3%, и купирование холангита – у 96,6% больных, что свидетельствует о высокой ее эффективности.

А.С.Балалыкин и соавт. (2000) считают понятие «крупный камень» индивидуальным и относят к нему конкременты, диаметр которых больше диаметра терминального отдела холедоха, что делает невозможным их спонтанное отхождение в ДПК. При этом целесообразно проведение литотрипсии. Б.С.Брискин и соавт. (1996) показали высокую эффективность ЭПСТ в сочетании с дистанционной литотрипсией (ДУВЛ), которая позволяет расколоть большой конкремент на несколько более мелких фрагментов, дальнейшее удаление которых возможно при повторной ЭПСТ.

У 4 больных (1,7%), когда крупные размеры конкрементов (более 2,5 см) не позволяли выполнить экстракцию после ЭПСТ, ДУВЛ вторым этапом выполняли ДУВЛ, что предупреждало такие осложнения, как обструкция билиарного тракта, острый билиарный панкреатит, холангит.

ДУВЛ производили с помощью аппарата “Урат-П” (Россия) и сочетали с назобилиарным дренированием (НБД) для отмывания осколков раздробленного камня. Локацию конкрементов, позиционирование и фокусирование ударных волн осуществляли сонографически и рентгенологически по НБД. Количество сеансов литотрипсии – от 2 до 10, по 4000 цикла. Продолжительность одного сеанса ДУВЛ в среднем 50 мин.

При оценке эффективности ДУВЛ удовлетворительным результатом считали фрагментацию конкремента на осколки до 6–7 мм в диаметре. Одного сеанса ДУВЛ для успешной фрагментации конкрементовказалось достаточно у 1 пациента, у 2 – потребовались три дробления, 1 большая подвергалась ДУВЛ 6 раз ввиду множества конкрементов в ОЖП, которые отмывались через НБД.

После 238 ЭПСТ осложнения возникли у 7 больных (2,9%). Кро-

вотечение у 1 больной (0,4%) удалось остановить при повторной эндоскопической коагуляции; острый панкреатит – у 3 (1,2%), купированный консервативными мерами, прочих осложнений 2 (0,8%). Перфорация забрюшинной части ДПК, осложнившаяся флегмоной забрюшинной клетчатки, имела место у 1 пациентки (0,4%).

*Приводим это наблюдение.*

Больная М., 41 г. По поводу острого флегмонозного калькулезного холецистита произведена ЛХЭ. В желчном пузыре множество мелких и крупных конкрементов. На 3 сут после операции появилась желтушность кожных покровов и склер глаз. На 4 сут – ЭРХПГ, ЭПСТ, механическая экстракция конкрементов. После ЭПСТ появились боли в эпигастрии и правом подреберье, иррадиирующие в поясничную область, что было расценено как послеоперационный панкреатит. Проводилась инфузионная терапия, вводили атропин, контрикал, антибиотики. На вторые сутки повысилась температура до 38–39°C, тахикардия до 100–120 в мин, в крови высокий лейкоцитоз с выраженным сдвигом формулы влево, стал пальпироваться резко болезненный инфильтрат в правом подреберье. На УЗИ обнаружен абсцесс в забрюшинной клетчатке и выпот в правой плевральной полости. Диагноз: перфорация ДПК, абсцесс забрюшинной клетчатки.

Под местной анестезией произведена плевральная пункция справа – аспирировано 250 мл серозно-геморрагической жидкости, затем (рис. 32) под контролем УЗ произведена пункция и дренирование полости абсцесса через поясничный доступ двумя троакарами, через которые установлена проточно-промывная дренажная система (трубки от разовых систем). Выделилось до 100 мл густого сливкообразного гноя с примесью желчи. На фоне инфузионной, детоксикационной и антибактериальной терапии проводился фракционный лаваж полости абсцесса фурацилином, хлоргексидином, раствором Рингера, новокаина с антибиотиками, состояние пациентки улучшилось. На 23 сут свищ ДПК самостоятельно закрылся, на 25 сут дренажи удалены, выписана в удовлетворительном состоянии.

В приведенном наблюдении был найден оригинальный выход из сложившейся ситуации (Патент Республики Казахстан на изобретение «Способ лечения флегмон и абсцессов забрюшинного пространства» №2001/1188.1). Предложенный способ отличается тем, что вместо обширных травматичных разрезов при лапаротомии или

люмботомии, тяжело переносимых больными, производятся прицельные под контролем УЗ точечные пункции, позволяющие адекватно дренировать и санировать забрюшинное пространство.

Среди прочих редких осложнений в 2 наблюдениях (0,8%) встретились с вклиниением (1) конкремента вместе с корзинкой Дормиа в ОЖП и обрывом тросика (1) корзинки при излечении конкремента. Оба пациента оперированы традиционным способом.

Больная К., 73 лет. Поступила 16.10.2000 г. с клиникой острого калькулезного холецистита, холедохолитиаза, механической желтухи, гнойного холангита. Состояние средней тяжести, кожа и склеры желтушны, температура 38°, билирубин 83,2 мкмоль/л. УЗИ: отключенный желчный пузырь, холедохолитиаз, холедох 10 мм.

После проведенной консервативной терапии 20.10.2000 г. ЭРХПГ, БДС в дивертикуле - атипичная ЭПТ; 24.10, а затем 27.10.2000 г. проведены дозированные ЭПСТ, при попытке механической литотрипсии произошел обрыв тросика корзинки Дормиа. Больной сделано два сеанса ДУВЛ без эффекта. 30.10.2000 г. лапаротомия, холецистэктомия, холедохолитотомия, дренирование холедоха по Керу. Послеоперационный период протекал благоприятно, выписана в удовлетворительном состоянии 10.11.2000 г.

Таким образом, при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом, показано выполнение декомпрессивной ЧХС и ЭПСТ в качестве неотложного мероприятия. Эти малоинвазивные вмешательства позволяют не только устранить желчную гипертензию, но и отсрочить операции на желчных протоках, особенно у лиц с высокой степенью операционного риска. Чрескожная холецистостомия, эндоскопическая папиллосфинктеротомия с механической литотрипсией, литоэкстракцией и ДУВЛ являются первым этапом лечения, что способствует быстрому купированию острого воспалительного процесса и механической желтухи с минимальным риском и максимальной эффективностью.

## ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ПАПИЛЛОСФИНКТЕРОТОМИЯ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Холедохолитиаз и структуры дистальных отделов холедоха являются нередкими находками во время или после операции. При

систематическом использовании методов интраоперационной оценки состояния желчных путей выбор оптимального варианта ликвидации холедохолитиаза и восстановление пассажа желчи во время ЛХЭ достаточно сложен. Это заставляет хирургов варьировать лечебную тактику и выполнять открытую или лапароскопическую холедохолитотомию, дренировать общий желчный проток с последующей ЭПСТ и литоэкстракцией, применять методы холангиоскопической литоэкстракции через пузырный проток.

Лапароскопические вмешательства с целью коррекции патологии гепатикохоледоха во время ЛХЭ технически сложны и требуют определенных технических и анатомических условий. При интраоперационно выявленных нарушениях желчеоттока и конкрементах холедоха традиционной является двухэтапная тактика, когда первым этапом делают ЛХЭ с различными вариантами дренирования холедоха, а вторым – ЭПСТ и литоэкстракцию.

Учитывая тяжелое состояние больных острым осложненным холециститом, обусловленное интоксикацией и сопутствующими заболеваниями, а также риск расширения объема ЛХЭ в условиях гнойного процесса, можно считать обоснованным двухэтапное оперативное лечение.

Несмотря на тщательно собранный анамнез, оценку клинических проявлений и данных методов исследования у 16 больных стеноz папиллы и холедохолитиаз был выявлен лишь во время ЛХЭ. Диагноз был уточнен посредством визуализации холедоха, оценки его диаметра и ИОХГ. Объем операции в этих наблюдениях был ограничен холецистэктомией и дренированием ОЖП через культую пузырного протока. Такая тактика позволила уменьшить продолжительность и травматичность операции, снизить риск развития осложнений после операции.

#### *Приводим наблюдение.*

Больная А., 29 лет поступила 25.07.2002 г. Диагноз: острый калькулезный холецистит. Болеет в течение 30 час, лечилась самостоятельно (но-шпа). В анализе крови – лейкоцитоз со сдвигом формулы влево. Общий билирубин 23 мкмоль/л. УЗИ – желчный пузырь деформирован, размеры 100x32 мм, стенки неравномерно утолщены до 5 мм, перегиб в области шейки, в просвете множество конкрементов и гиперэхогенной взвеси с горизонтальным уровнем, холедох 6 мм.

Общее состояние средней тяжести, температура 37,8°, пульс 100

ударов в 1 мин, АД 120 и 80 мм рт. ст. Язык суховат, живот болезнен в правом подреберье, положительные симптомы Ортнера, Мерфи. Большой начата консервативная терапия – баралгин, глюкозо-новокаиновая смесь внутривенно, инфузия жидкостей до 2 л.

26.07.2002 г. операция – желчный пузырь гиперемирован, инфильтрирован, напряжен. Пункция – аспирирована гнойная желчь, желчный пузырь взят, мобилизован от шейки. Пузырный проток 6 мм, гепатикохоледох расширен до 10 мм, пузырный проток клипирован ближе к пузырю, ниже вскрыт и канюлирован. ИОХГ – гепатикохоледох расширен до 10 мм, контраст в ДПК не поступает – блок в терминальном отделе (рис. 33).

Холедох дренирован поливинилхлоридной трубкой по Холстеду-Пиковскому, дренаж фиксирован к стенке пузырного протока клипсой. ЛХЭ от шейки, ложе пузыря коагулировано, отмыто, осушено, подключенное пространство дренировано трубкой, пузырь уложен в контейнер и удален через параумбиликальный доступ. В желчном пузыре множество мелких и крупных конкрементов (рис. 34).

27.07.2002 г. по дренажу из подключеного пространства отделяемого нет, по дренажу из ОЖП 250 мл желчи. Выполнена ЭПСТ до 13 мм, корзинкой Дормиа произведена литоэкстракция, установлен НБД, по которому контрольно контрастированы ВЖП – просвет холедоха 5 мм, включений нет, наблюдается пассаж желчи и контраста в ДПК.

28.07.2002 г. по дренажу из ОЖП желчи нет, дренаж удален.

29.07.2002 г. удален подключеный дренаж, больная выписана из клиники в удовлетворительном состоянии.

**Данное наблюдение показывает возможность выполнения ЭПСТ и литоэкстракции на следующий день после ЛХЭ.**

Главным признаком остаточного холедохолитиаза является развитие синдрома желчной гипертензии. Проявления этого синдрома после ЛХЭ имеют свои особенности. В частности, возникает необходимость проведения дифференциальной диагностики остаточного холедохолитиаза с ятрогенным повреждением ВЖП. В целом синдром желчной гипертензии после холецистэктомии проявляется либо в виде желтухи и холангита, либо в виде желчеистечения наружу по дренажу или в брюшную полость.

#### **Приводим наблюдение.**

Больная М., 62 лет поступила 11.09.02 г. Диагноз: острый калькулезный холецистит. Проводилась консервативная терапия, обследо-

вание – общий и прямой билирубин в норме. УЗИ: желчный пузырь отключенный, стенки утолщены до 7 мм, в просвете множество конкрементов, холедох 4 мм. 13.09.02 г. ЛХЭ, дренирование подпеченочного пространства. Последеоперационный диагноз: острый флегмонозный калькулезный холецистит. На 4-е сутки появилась желтушность кожных покровов и склер глаз, общий билирубин 68 мкмоль/л. 18.09.02 г. – ЭРХПГ, ЭПСТ, МЭК, НБД. При дуоденоскопии (рис. 35) – БДС резко увеличен в размерах, из устья пролабирует край конкремента. Торцевым электродом произведен разрез от устья БДС, не достигая переходной складки. Конкремент неправильной формы  $1,5 \times 1,2$  см вывихнут из БДС в просвет ДПК. Из разреза поступает мутная желчь с песком и хлопьями фибрина. Разрез продлен папиллотомом до переходной складки.

Законтрастировать ВЖП через катетер не удается ввиду ее сброса в ДПК из-за того, что их просвет «нафарширован» крупными конкрементами. Корзинкой Дормиа под рентгенотелевизионным контролем с техническими трудностями извлечены 10 конкрементов от  $1,2 \times 1,2$  до  $1,5 \times 2,0$  см. Установлен НБД, при контрольной РХПГ в ОЖП обнаружены еще конкременты (рис. 36). В дальнейшем проведено 8 сеансов ДУВЛ. На контрольной РХПГ через НБД ВЖП свободны от конкрементов, больная выписана 14.10.02 г. с нормальными показателями функции печени.

Приведенное наблюдение наглядно демонстрирует возможность ДУВЛ у больных с холедохолитиазом после ЛХЭ.

*Представляет клинический интерес следующее наблюдение:*

Больной С., 45 лет, поступил 24.09.02 г. Диагноз: острый флегмонозный калькулезный холецистит, эмпиема желчного пузыря, холедохолитиаз, механическая желтуха, холангит.

25.09.02 г. ЭРХПГ, ЭПСТ с литоэкстракцией трех конкрементов из холедоха. 26.09.02 г. операция – ЛХЭ, при ИОХГ холедох блокирован, контраст в ДПК не поступает, холангiosкопия – в гепатикохоледохе множество мелких и крупных конкрементов, холедох дренирован по Пиковскому, холецистэктомия по Прибраму, дренирование подпеченочного пространства.

После операции по дренажу из холедоха поступает желчь до 300 мл за сутки. 02.10.02. г. корзинкой Дормиа удалены конкременты из ОЖП, на холангограмме конкрементов нет. После литоэкстракции у больного продолжают оставаться симптомы интоксикации, на УЗИ

(рис. 37) в поддиафрагмальном пространстве справа жидкостное скопление с ячеистым рисунком, двусторонний плеврит – плевральная пункция, аспирация жидкости.

08.10.02 г. релапароскопия – под диафрагмой справа рыхлые плоскостные спайки, налет фибрин, секвестрированные участки большого сальника, пропитанные густым гноем зеленого цвета (рис. 38). Поддиафрагмальное пространство промыто, налет фибрин и секвестрированный сальник сняты зажимом с диафрагмы и печени (рис. 39), уложены в контейнер. Поддиафрагмальное пространство дренировано.

В послеоперационном периоде состояние больного значительно улучшилось, дренаж удален на 6 сут. Выписан 19.10.02 г. Контрольный осмотр через 3 мес – состояние удовлетворительное.

Данное наблюдение показывает, что после ЭПСТ и литоэкстракции до ЛХЭ ревизия ВЖП была проведена недостаточно, что привело к осложнению холангитом и холангииогенным поддиафрагмальным абсцессом.

Анализируя результаты лечения этой группы больных, можно отметить, что выполнение ЭПСТ в качестве второго этапа для устранения патологии гепатикохоледоха, выявленной во время ЛХЭ, позволяет получить благоприятные результаты. В условиях перитонита, гнойного холангита, инфильтрации печеночно-дуоденальной связки при общем тяжелом состоянии пациента, обусловленном интоксикацией или сопутствующими заболеваниями, такая тактика позволяет уменьшить продолжительность и травматичность оперативного вмешательства, снизить риск развития тяжелых осложнений после операции.

## ГЛАВА 5.

### ХОЛЕЦИСТЕКТОМИЯ ИЗ МИНИДОСТУПА

Классическая хирургия ЖКБ в последние годы претерпела существенные изменения, и ЛХЭ по праву может считаться операцией выбора. Наряду с ЛХЭ существует и другая мининвазивная методика, основанная на визуальном непосредственном контроле за ходом операции - так называемая холецистэктомия из минилапаротомного доступа.

Минилапаротомия – это оперативный метод, позволяющий при холецистэктомии добиться косметического эффекта и снижения травматичности операции, сопоставимые с таковыми же при ЛХЭ. Число послеоперационных осложнений при полном владении этой методикой значительно меньше, чем при традиционном доступе, а риск повреждения гепатикохоледоха меньше, чем при ЛХЭ.

Внедрение в клиническую практику ЛХЭ и холецистэктомии из минидоступа существенно изменило хирургическую тактику. Преимущество этих методов перед традиционными обусловлено меньшей травматичностью, что обеспечивает более легкий послеоперационный период и сокращение сроков медицинской и трудовой реабилитации. Мининвазивные вмешательства изменили хирургическое мышление. Суть малоинвазивной хирургии состоит в пересмотре существующей оперативной техники, используя современное оборудование.

Минилапаротомный доступ с использованием специального набора аппаратуры и инструментов позволяет проводить визуальное обследование органов брюшной полости, расположенных в подреберночном пространстве, выполнять холангиографию, холедохотомию, холедохолитотомию, дренирование холедоха и холедоходуоденостомию.

В 1970-х годах в г. Свердловске И.Д.Прудков заложил основы хирургии малых доступов, достигая цели за счет извлечения оперируемого органа из брюшной полости через минилапаротомный доступ и выполнения основного этапа операции вне брюшной полости. Комбинация минилапаротомного доступа и ретроперитонеоскопа Зильбермана позволила ему в 1981 г. из разреза длиной 3 см выполнить холедохолитотомию. В 1985 г. из такого доступа была выполнена первая холецистэктомия. В начале 1990 г. началась разработка, а затем и производство инструментов, составляющих основу метода (Прудков И.Д., Ходаков В.В., 1980).

Основой метода является кольцевидный ранорасширитель с набором регулируемых шарнирных ретракторов (зеркал) с изменяющимся углом. Возможность изменить угол наклона подвижной части ретрактора и закрепить ее в заданном положении позволяет при длине лапаротомного разреза 3–4 см получить зону, доступную манипуляциям в подпеченочном пространстве, гораздо большего размера. Расположенные между ретракторами марлевые салфетки препятствуют перемещению в зону операции большого сальника и петель кишечника так же, как и при обычной лапаротомии. Специальный ретрактор со световодом, адаптированный к любому источнику света для эндоскопических исследований, дает возможность полноценного освещения зоны операции. Инструменты: диссекторы, зажимы, ножницы – отличаются от обычных изменением угла наклона рукоятки, чтобы рука хирурга не закрывала поле зрения. Специальная канюля для интраоперационной холангиографии и вилка для низведения завязанного узла также включены в набор.

Полноценное предоперационное обследование является принципиальным моментом в хирургии малых доступов, и особенно при минилапаротомии, поскольку интраоперационное обследование органов брюшной полости вне зоны операции практически невозможно.

Техника операции: косопоперечный разрез брюшной стенки длиной 3–6 см производят в правом подреберье отступя на 2 см от средней линии. Рассекают кожу, переднюю стенку влагалища прямой мышцы, причем волокна мышцы расслаивают и раздвигают, рассекают заднюю стенку влагалища и брюшину. Для формирования операционного пространства в брюшную полость вводят 3–4 салфетки, прошитые длинными нитями, а к кольцу фиксируют 3–4, иногда – 5 крючков-ретракторов для растягивания собственно брюш-

ной стенки и фиксации салфеток. Ретрактор с осветителем помещают в медиальном углу раны, он выполняет еще и роль печеночного крючка.

Возможно выполнение минидоступа из вертикального разреза, как это рекомендует М.И.Прудков (1997), но при этом больше риск нарушений заживления операционной раны с образованием послеоперационных грыж и гипертрофических рубцов. Поэтому мы предпочтаем косопоперечный доступ.

Формирование зоны оперативного действия – самая важная задача: неправильное установление зеркал, смещение ранорасширителя, другие проекции разреза затрудняют оперирование и формируют у хирурга искаженное представление о методе.

Холецистэктомию стандартно выполняют от шейки. Острым и тупым путем разделяют спайки. После перевязки и пересечения пузырного протока и артерии желчный пузырь отделяют от ложа с помощью диатермокоагуляции, как при лапароскопическом методе, и тупой препаровки. Рассечение тканей здесь также проводят L-образным крючком-электродом, который смонтирован вместе с наконечником электроотсоса для аспирации дыма.

Техника операции при остром холецистите имеет ряд отличий. После выполнения минилапаротомии и установки системы отгораживающих салфеток и зеркал-крючков опорожняют желчный пузырь посредством его пункции и аспирации содержимого. При наличии крупного конкремента или множества камней, «вколоченных» в области шейки или гардманова кармана, визуализация элементов треугольника Кало и холедоха бывает затруднена. При этом можно удалить содержимое желчного пузыря путем холецистотомии. Поскольку зона оперирования полностью ограничена от свободной брюшной полости салфетками, располагаемыми между крючками, эта манипуляция не представляет опасности.

Пузырный проток и артерию перевязывают или прошивают, а при рассыпном типе пузырной артерии ее ветви коагулируют. При выраженных инфильтративных изменениях в области шейки пузыря можно сделать холецистэктомию от дна. Удаление желчного пузыря из брюшной полости при минидоступе не затруднено при любых размерах препарата и находящихся в нем конкрементов. При остром деструктивном холецистите устанавливают дренаж в подпеченочном пространстве.

При показаниях к ревизии ВЖП холедох мобилизуют, берут на держалки и делают холедохотомию, инструментальную ревизию протоков, удаление конкрементов, промывание протоков и, по показаниям, дренирование Т-образным дренажом или при холедохомегалии – формируют холедоходуоденоанастомоз. При ущемленном в терминальном отделе холедоха конкременте, который не удается извлечь щипцами через холедохотомию, возможно выполнить ЭПСТ на операционном столе. Интраоперационная холангография здесь также не представляет трудностей.

Для холецистэктомии из минидоступа характерны в целом те же интра- и послеоперационные осложнения, которые наблюдаются при ЛХЭ и лапаротомной холецистэктомии. Залогом их предупреждения является достаточная экспозиция, обеспечиваемая методичной установкой, а при необходимости – переустановкой отгораживающих салфеток и крючков-ретракторов.

Послеоперационный период как правило протекает гладко и аналогичен таковому при ЛХЭ. Только 10% пациентов нуждаются в наркотических анальгетиках в первые сутки после операции. Отсутствие пареза кишечника позволяет кормить пациентов с 1-х суток после вмешательства. Частота конверсии зависит от сроков заболевания и гистологической формы холецистита, составляя от 6 до 9,9% (Шулутко А.М. и соавт., 1999).

Минилапаротомия с помощью набора «Миниассистент» относится к категории операций «малых доступов» и сопоставима по степени операционной травмы с видеолапароскопической операцией. Отличия состоят в том, что нет надобности в наложении пневмoperитонеума, нет проблем с извлечением удаленного органа, значительно меньше риск перфорации желчного пузыря независимо от выраженности воспалительных изменений в его стенке (Прудков М.И., 1997; Шулутко А.М. и соавт., 1999). Значительное снижение травматичности по сравнению с открытой холецистэктомией позволяет сделать вывод о хорошей переносимости этих операций даже людьми старческого возраста (Шулутко А.М. и соавт., 1998).

Ю.Т.Цуканов и соавт. (1999) отмечают значительное облегчение течения послеоперационного периода после холецистэктомии из минидоступа у больных с острым холециститом, но вероятность успеха ее использования существенно снижается при длительности острого процесса более 4 сут от начала заболевания. П.С.Ветшев и

соавт. (2000) считают, что холецистэктомия из минидоступа возможна с максимальной безопасностью при остром холецистите в сроки до 72 часов от начала заболевания и может использоваться как вариант конверсии ЛХЭ.

Прудков М.И. и соавт. (2007), имеющие опыт около 12000 операций на желчном пузыре и желчевыводящих путях из минидоступа, утверждают, что эта методика позволяет выполнить холецистэктомию при хроническом холецистите в 98%, а при остром холецистите в 95–96% наблюдений. При этом хорошая переносимость и малая травматичность позволяют шире ставить показания к одномоментным операциям.

К положительным моментам холецистэктомии из минидоступа при остром холецистите А.М.Шулутко и соавт. (1999) относят:

- отсутствие пневмоперитонеума;
- аналогичные стандартному способу оперирования технические приемы;
- отсутствие проблемы перфорации воспалительно измененной стенки желчного пузыря эндозажимами;
- возможность выполнения холецистотомии и полного опорожнения желчного пузыря, что значительно облегчает визуализацию элементов треугольника Кало и доступ к ним;
- полное ограничение операционного поля от свободной брюшной полости;
- отсутствие проблем с удалением препарата из брюшной полости;
- сохранение возможности выполнения малотравматичной операции при наличии пузырно-дуоденального и пузырно-ободочного свищей;
- близкая к стандартной технике ревизии и санации холедоха, возможность применения любого способа завершения холедохотомии (первичного шва, наружного и внутреннего дренирования);
- более простой и психологически более легкий для оперирующего хирурга вариант конверсии: простое расширение раны из минилапаротомии в лапаротомию.

Здесь можно добавить трехмерное изображение зоны операционного действия при минидоступе в отличие от двухмерного при видеолапароскопии и сравнительно более легкое обучение и освоение метода.

С.В.Лохвицкий и соавт. (2003) рассматривают ЛХЭ как основной вариант (метод выбора) при хирургическом лечении острого холецистита, но при этом минидоступ показан в группах риска при наличии общих противопоказаний к пневмоперитонеуму, а также при планируемой холедохолитотомии и другим вмешательствам на ВЖП.

Холецистэктомия из минидоступа с помощью комплекта инструментов «Миниассистент» при остром холецистите является современной малотравматичной операцией, позволяющей реализовать современные принципы щадящей хирургии. Она хорошо переносится больными, сопровождается минимальным числом осложнений и конверсий. Разумная оценка возможностей метода и аккуратная техника оперирования позволяет избежать интраоперационных повреждений желчных протоков. Недостаток операции из минидоступа – невозможность широкой ревизии брюшной полости.

В наших клиниках минидоступ при общих противопоказаниях к пневмоперитонеуму или при необходимости расширенного объема операции на желчевыводящих протоках был применен у 425 больных.

Операции выполняли с помощью наборов «Миниассистент» фирмы «Лига-7» (Екатеринбург). Следует подчеркнуть, что холецистэктомия с этим набором и без такового – это операции с разными возможностями и трудностями. Наличие в наборе фиксированных крючков-ретракторов различной длины и изменяемой геометрии, изогнутых под углом инструментов – пинцета, зажима, диссектора, ножниц и, главное, осветителя на крючке, обеспечивающих освещение и экспозицию, создают несравненно лучшие условия для операционных действий, чем при использовании стандартных инструментов и верхней бестеневой лампы. Один из основных этапов операции – лигирование пузырного протока и артерии облегчается при наличии клипаппликатора.

Основным показанием к холецистэктомии из минидоступа считали необходимость удаления желчного пузыря у больных III группы операционного риска: повторные инфаркты миокарда с недостаточностью кровообращения, аневризма дуги аорты, миастения, цирроз печени с признаками портальной гипертензии и нарушением гемокоагуляции, гормонозависимая бронхиальная астма с выраженной дыхательной недостаточностью, когда пневмоперитонеум даже со сниженным давлением считали противопоказанным.

Другим относительным показанием к минидоступу считали спаечный процесс после ранее перенесенных операций в верхнем этаже брюшной полости (4), холангит, холедохолитиаз и стриктуры терминального отдела холедоха (25). В последней группе помимо холецистэктомии после соответствующей санации протоковой системы сделано дренирование общего желчного протока по Керу (15), по Холстеду-Пиковскому (4), холедоходуоденостомия (6).

Летальных исходов не было. Расширение минидоступа до стандартной лапаротомии выполнено у 7 больных (1,7%). Мы не имели нарушений заживления операционной раны при минидоступе, но оперировали 4 пациентов по поводу послеоперационных грыж после холецистэктомий из минидоступа, произведенных в других клиниках.

В литературе и в рабочих дискуссиях иногда проскальзывают мнения о конкурентности лапароскопической и минидоступной холецистэктомии (Шулутко А.М. и соавт., 1998; 1999). Имея опыт тех и других операций, можно с определенностью сказать, что видеолапароскопическая холецистэктомия – это золотой стандарт современного хирургического лечения острого холецистита, но операции из минидоступа расширяют и дополняют возможности хирурга, оперирующего на желчных путях.

Возможность применения ЛХЭ и минидоступной холецистэктомии в одной клинике позволяет реализовать максимально возможное сокращение числа лапароскопических холецистэктомий практически до уровня необходимых конверсий при возникновении технических трудностей (Ветшев П.С. и соавт., 2005).

Внедрение в нашу практику оперативных вмешательств из минидоступа при помощи специального набора инструментов заметно расширило показания к выполнению операций на желчном пузыре и ВЖП малоинвазивным путем. Конкретным преимуществом минилапаротомного доступа перед ЛХЭ является отсутствие пневмоперitoneума и возможность ручных (пальцевых) манипуляций. При этом расширяется возможность свободного выполнения наряду с холецистэктомией ИОХГ, холедохоскопии, адекватного дренирования холедоха, холедоходуоденостомии и других вмешательств на ОЖП.

Таким образом, способ удаления желчного пузыря из минидоступа является безопасным, эстетичным, удовлетворяющим пациента и хирурга. Возможность использования минидоступа с помощью специального набора инструментов расширяет наш арсенал вмешательств, что особенно важно у пациентов группы риска.

## ГЛАВА 6.

### ОСЛОЖНЕНИЯ, ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД И ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ОСЛОЖНЕННОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

Приведенный в резолюции VII Международной конференции хирургов-гепатологов России и стран СНГ (Смоленск, 1999), анализ результатов ЛХЭ демонстрирует частоту осложнений, колеблющуюся от 0,7 до 42,5%. Основными причинами осложнений там названы недостаточная специальная подготовка хирургов и недооценка сложности интраоперационной ситуации, требующей своевременного изменения способа операции. При остром осложненном холецистите предпосылкой к возникновению осложнений является измененная морфология зоны операционного действия.

Заметная разница в оценке частоты осложнений определяется многими факторами, главными из которых следует признать общеизвестный факт снижения числа осложнений по мере накопления опыта операций и неоднозначность трактовки понятия осложнений.

Осложнения при ЛХЭ могут встречаться на всех этапах ее выполнения, начиная от пункции брюшной полости иглой Вереша для

Таблица 15  
Интраоперационные осложнения при ЛХЭ

№	Характер интраоперационных осложнений	Кол-во	%
1.	Кровотечение из брюшной стенки	1	0,1
2.	Кровотечение из ложа желчного пузыря	11	1,4
3.	Повреждение ВЖП	3	0,4
4.	Повреждение стенки тонкой кишки	1	0,1
5.	Всего	16	2,1

наложения пневмoperitoneума и заканчивая извлечением троакаров и ушиванием разрезов. Характер интраоперационных осложнений представлен в табл. 15.

Среди оперированных больных осложнений, связанных с введением иглы Вереша, не наблюдали. Повреждение стенки тонкой кишки при проведении первого троакара в брюшную полость над пупком имело место у 1 больного (в прошлом нижнесрединная лапаротомия), которое обнаружили в конце ЛХЭ после перевода лапароскопа в эпигастральный троакар. После расширения троакарной раны кишку выделили из спаек с брюшной стенкой, вывели в рану и ушили дефект двухрядными швами.

Умеренное кровотечение из мест введения троакаров брюшной стенки не является редкостью. Остановка подобных кровотечений достигается ушиванием порта с помощью скорняжной иглы. Кровотечение из троакарных ран, которое потребовало бы смены оперативной техники в ходе операции или лапаротомии в послеоперационном периоде, мы не наблюдали. В ходе операции оно или самостоятельно останавливалось, или было остановлено коагуляцией. У одного пациента с циррозом печени после ЛХЭ при наложении швов на апоневроз в ране околопупочной области возникло интенсивное кровотечение из варикозных вен брюшной стенки. Рана была расширена, прошиты и перевязаны кровоточащие вены.

Для остановки кровотечений из ложа желчного пузыря в зависимости от его интенсивности использовали различные методы гемостаза. Умеренные кровотечения удавалось остановить монополярной коагуляцией шариковым электродом или биполярным зажимом. В 11 наблюдениях выраженное кровотечение из ложа пузыря удалось остановить тампонадой марлевыми салфетками, смоченными горячим раствором, с экспозицией в течение 5-7 мин. Возможна остановка кровотечения с помощью пластиинки тахокомба.

При 9 ЛХЭ по поводу острого холецистита (1,1%) была выполнена конверсия в связи с выраженным инфильтративными и спаечно-рубцовыми изменениями в области шейки пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки (6) и ятрогенного повреждения ОЖП (3).

Точную препаровку структур шейки пузыря с идентификацией пузырной артерии и протока в определенном смысле можно назвать «ахиллесовой пятой» лапароскопической холецистэктомии. Анализ причин ятогенных повреждений желчных протоков во время ЛХЭ

показал, что у первого больного при перфоративном флегмонозном калькулезном холецистите, эмпиеме желчного пузыря, перивизи-кальном абсцессе недооценены были топографо-анатомические и морфологические изменения в рубцово-инфилtrированных кровоточащих тканях – при тракции за карман Гартмана из-за короткого пузырного протока ОЖП принят за пузырный. В данной ситуации завершение операции нужно было решить в пользу конверсии.

У второго пациента возникшее кровотечение из пузырной артерии остановлено было путем многократного клипирования кровоточащей зоны, в результате чего клипсами был пережат общий печеночный проток.

#### *Приводим это наблюдение.*

Больная Ц., 47 лет, оперирована 10.02.99 г. по поводу острого флегмонозного калькулезного холецистита: ЛХЭ, дренирование подпеченочного пространства. Во время операции был эпизод кровотечения из пузырной артерии, которое остановлено клипированием (оперировал хирург со стажем в полостной хирургии более 30 лет, данная ЛХЭ была в его опыте 23-й). На вторые сутки после ЛХЭ больная по-желтела, общий билирубин 117 мкмоль/л. На ЭРХПГ (рис. 40) общий печеночный проток перекрыт множеством клипс. Лапаротомия, сняты клипсы с протока, на их месте образовался пролежень, проток дренирован по Керу. На 20-й день дренаж из протока удален, больная выписана. Осмотр через 3-6-12 мес, состояние больной удовлетворительное, показатели функции печени нормальные.

В данной ситуации кровоточащую зону следовало без суеты захватить зажимом (левой рукой), аспирировать кровь, промыть эту зону, а затем из массы тканей отдельно захватив зажимом кровеносный сосуд, его клипировать.

Ретроспективный анализ ятрогенных повреждений ВЖП показал, что в основе их лежат не только грубые технические и тактические ошибки, но и такие предрасполагающие факторы, как аномалии ВЖП. Представляет клинический интерес ятрогенное повреждение аномального ОЖП.

Больная О., 35 лет, поступила с клиникой острого калькулезного холецистита через 15 час с момента заболевания. В анамнезе подобные приступы болей беспокоят в течение 7 лет, в прошлом неоднократно

больная поступала с приступами острой печеночной колики, обследована, от хирургического лечения отказывалась. При этом поступлении больная стала уже настаивать на лапароскопической операции.

После обследования и предоперационной подготовки больной на следующие сутки – операция. При лапароскопии желчный пузырь напряжен, инфильтрирован, гиперемирован, в плотных сращениях с сальником. Желчный пузырь пунктирован, аспирировано 50 мл мутной желчи. Контурируется камень в шейке пузыря. Желчный пузырь мобилизован от шейки, пузырный проток 6 мм. После раздельного клипирования пузырный проток и артерия пересечены. Далее при выделении желчного пузыря обнаружены две трубчатые структуры, напоминающие желчные протоки.

Лапаротомия в правом подреберье. При ревизии обнаружено – в желчный пузырь раздельно впадают короткие, тонкостенные правый и левый печеночные протоки, диаметром 5-6 мм, расстояние между ними около 3 см, клипированный и пересеченный пузырный проток впадает в ДПК (рис. 41). Желчный пузырь небольших размеров, в просвете один конкремент округлой формы, стенка пузыря в радиусе печеночных протоков не изменена. Желчный пузырь вскрыт от пузырного протока вдоль, удален камень. Из устья печеночных протоков поступает чистая желчь. Резецирован желчный пузырь, отступив от места впадения печеночных протоков на 1 см ниже, сформирована площадка для ее реплантации в стенку тонкой кишки на изолированной Ру-петле, что и было произведено прецизионно, однорядными швами. Послепрооперационный период протекал благоприятно. Выписана на 10 сут. Контрольный осмотр через 3–6–12 мес, 4 г. – больная себя чувствует удовлетворительно, биохимические пробы печени в пределах нормы, на УЗИ внутрипеченочные протоки не расширены, печень не увеличена.

Описанная аномалия создает серьезные технические трудности при холецистэктомии, такое расположение желчевыводящих протоков, при котором оба (правый и левый) печеночных протока впадают непосредственно в желчный пузырь встречается у 0,02% больных (Сафин Р.Ф. и соавт., 1995).

В приведенном наблюдении найден оригинальный выход из сложившейся нестандартной ситуации (Патент Республики Казахстан №10980 с приоритетом от 15.10.2001 г., «Способ первичной реконструкции при аномальном расположении желчевыводящих протоков»). Данный способ облегчает технику операции за счет увели-

чения площади анастомозируемых органов, исключая вероятность окклюзии печеночных протоков.

У первого и третьего пациентов повреждение протоков обнаружено было во время ЛХЭ, у второго – распознано на следующие сутки после операции, когда больная пожелтела. Все эти 3 наблюдения ятогенных травм желчных протоков пришлись на первые 150 ЛХЭ.

Количество и характер интраоперационных осложнений наглядно подтверждают тезис, что для метода ЛХЭ, как и при внедрении любой сложной технологии, существует перекрест кривых опыта и количества повреждений, то есть с накоплением опыта процент успешных операций возрастает, а осложнений падает.

При заметно меньшей травматичности ЛХЭ в сравнении с традиционной холецистэктомией и ее достаточно высокой эффективности результаты лапароскопических вмешательств, особенно при остром холецистите, остаются неоднозначными, прежде всего с учетом обеспечения их безопасности.

Различия в вариантах анатомического строения желчного пузыря, желчевыводящих протоков и артерии сами по себе не позволяют относить вмешательства при остром холецистите к разряду стандартных. Усложняют условия операции острый воспалительный процесс и инфильтративные изменения, при которых даже «типичная» анатомия подпеченочного пространства может претерпевать настолько значительные изменения, что риск повреждения анатомических структур многократно возрастает.

**Таблица 16**  
**Послеоперационные осложнения после ЛХЭ**

Характер осложнений	Число наблюдений	
	Абс.	%
Желчеистечение	18	2,3
Желчные затеки (билиома)	5	0,6
Подпеченочная гематома	1	0,1
Подпеченочный абсцесс	3	0,4
Нагноение околопупочной раны	15	1,9
Другие осложнения	25	3,3
<b>Всего</b>	<b>67</b>	<b>8,6</b>

Характер послеоперационных осложнений на 773 ЛХЭ представлен в табл. 16. Осложнения после ЛХЭ возникли у 67 больных (8,6%). Для диагностики послеоперационных осложнений использовали УЗИ, обзорную рентгенографию брюшной полости, у ряда пациентов – КТ.

Самым частым послеоперационным осложнением после ЛХЭ при остром холецистите оказалось желчеистечение, которое наблюдалось у 18 пациентов (2,3%). Желчеистечение по дренажу не превышало 100 мл/сут. Обычно источником его является ложе желчного пузыря. Желчеистечение уменьшалось и прекращалось спонтанно на 3 сут, у одной больной на 5 сут.

Жидкость в подпеченочном пространстве после ЛХЭ по данным УЗИ мы обнаружили у 20–25% пациентов при нормальном течении послеоперационного периода. Тактика хирурга при синдроме желчеистечения может варьировать от активного наблюдения до релапароскопии или лапаротомии.

Желчеистечение имеет свои особенности, связанные со стертостью клинической картины и не всегда правильным расположением дренажа в брюшной полости. Продолжающееся желчеистечение закономерно приводит к желчному перитониту, если операция не была завершена дренированием подпеченочного пространства. При этом наличие дренажа не всегда обеспечивает адекватный отток желчи и не гарантирует от распространения ее по брюшной полости. Кроме того, многие пациенты после ЛХЭ выписываются из стационара на 2-3 день и, таким образом, могут выпасть из-под наблюдения оперировавшего хирурга.

При желчеистечении в брюшную полость клиническая симптоматика развивающегося осложнения – желчного перитонита может проявиться на более поздних сроках. Этот факт объясняется тем, что при ЛХЭ во время операции обычно не происходит инфицирования брюшной полости, а послеоперационный период протекает существенно легче, по сравнению с открытой операцией, даже при наличии осложнений.

#### *Приводим клиническое наблюдение.*

Больная Я., 58 лет, оперирована через сутки после госпитализации по поводу острого флегмонозного калькулезного холецистита. Выполнена ЛХЭ, дренирование подпеченочного пространства. Послеопе-

рационный период протекал благополучно, выписана на трети сутки после операции.

Через 1 мес пациентка обратилась в клинику с жалобами на увеличение живота в объеме, субфебрильную температуру при вполне удовлетворительном состоянии. При осмотре: состояние удовлетворительное, живот при осмотре увеличен в объеме, при пальпации мягкий, перкуторно определяется свободная жидкость в брюшной полости на уровне пупка. УЗИ: в брюшной полости большое количество свободной жидкости, печень и ВЖП без патологии. При просмотре видеозаписи операции данной больной, операция прошла без технических особенностей, данных за цирроз печени нет.

Больная госпитализирована, обследована. Под внутривенной анестезией после инсuffляции углекислого газа до 8 мм рт. ст. под пупком введен троакар, оптика. Ревизия: в брюшной полости большое количество свободной жидкости без фибринова осадка, париетальная и висцеральная брюшина обычной окраски. Введен второй 5 мм троакар – аспирировано 7 л желтоватой жидкости, печень не увеличена, поверхность гладкая, к ложу желчного пузыря подпаян сальник, каких-либо спаечных конгломератов и инфильтратов в брюшной полости и малом тазу не обнаружено. Брюшная полость промыта, дренирован малый таз. Пациентка выписана через 3 сут. При контрольном осмотре через 1–3 мес жалоб нет, в брюшной полости свободной жидкости нет.

В данном наблюдении мы пришли к выводу, что у пациентки был желчный асцит, который образовался в результате поступления в брюшную полость стерильной желчи из ложа желчного пузыря. В ответ на раздражение стерильной желчью брюшина стала продуцировать жидкость.

Стергость клинических проявлений желчеистечения после ЛХЭ должна обусловить высокую настороженность хирурга даже при наличии минимальных жалоб со стороны пациента в ближайшем послеоперационном периоде – дискомфорт в правом подреберье, тошнота, отсутствие аппетита.

При ЛХЭ сохраняются послеоперационные осложнения, связанные с ложем желчного пузыря (абсцесс, гематома), желчные затеки (билиома). Динамическое УЗИ после ЛХЭ позволяет в ранние сроки диагностировать и уточнить характер изменений в зоне ложа желчного пузыря и наличие жидкости в различных отделах брюшной полости, а такие малоинвазивные методы как пункция или дре-

нирование под контролем УЗ и КТ обеспечивают эффективное лечение таких осложнений.

Биломы возникают в результате небольшого порционного поступления желчи в брюшную полость, когда вокруг формируется псевдокапсула (сальник, петли кишок, печень). После ЛХЭ биломы имели место у 5 пациентов (0,6%).

Клиническая картина биломы неспецифична. Больные жаловались на умеренные постоянные или периодические боли в правом подреберье, усиливающиеся при физической нагрузке, дискомфорт в животе. Объективно – субфебрильная температура, симптомы интоксикации. При УЗИ определялось наличие эхонегативного гомогенного (жидкостного) образования в подпеченочной области.

Жидкостные скопления под печенью до 50 мл у двух больных на 4-е сут после ЛХЭ под контролем УЗ-сканирования однократно пунктировали иглой, как правило, по траектории, проходящей через паренхиму печени. Содержимое аспирировали, полость промывали антисептиками в объеме половины количества аспирированной жидкости. При дальнейшем наблюдении состояние больных улучшилось, температура нормализовалась, на УЗИ жидкостных скоплений под печенью нет.

У 2 больных по данным УЗИ жидкостное скопление составило более 100 мл – на 4 и 5 сут пунктировали 6 мм троакаром под контролем УЗ-сканирования, дренировали 5 мм поливинилхлоридной трубкой от разовой системы. Дренажные трубы удалены через 3 сут. У пятой пациентки обнаружен желчный затек под печенью, несмотря на наличие дренажа. 7 больным (0,9%) была выполнена релапароскопия. Приводим клиническое наблюдение.

Больная Ж., 47 лет, оперирована по срочным показаниям по поводу острого флегмонозного калькулезного холецистита, эмпиемы желчного пузыря. Во время ЛХЭ пересечен свищ Мириззи, свищ клипирован двумя клипсами, подпеченочное пространство дренировано. В послеоперационном периоде по дренажу ежесуточно до 50 мл желчи. На третьи сутки появилась клиника интоксикации, на УЗИ жидкостное скопление под печенью и под диафрагмой. Заподозрена несостоительность наложенных клипс на свищ Мириззи.

Сделана релапароскопия – по дренажу подпеченочного пространства произведена инсуфляция углекислого газа в брюшную полость до 12 мм рт. ст. После швов с предыдущих разрезов в брюшную полость

проведены оптика и инструменты. Ревизия – в правом боковом канале около 70 мл желчи, под диафрагмой около 100 мл желчи, диафрагмальная поверхность брюшины и печень гиперемированы, дренаж из-под печени сместился (рис. 42), что объясняет неадекватное дренирование. Печень отведена ретрактором кверху. Аспирировано около 200 мл желчи.

При осмотре подпеченочного пространства обнаружено подтекание желчи из-под клипс наложенных на гепатикохоледох, других источников желчеистечения нет. Клипсы сняты и удалены, лапароскопически наложен пристеночный П-образный шов атравматикой 4/0.

Брюшная полость санирована, подпеченочное пространство дренировано. Послеоперационный период протекал благоприятно, выписана через 5 сут после релапароскопии. Контрольный осмотр через 3-6-12 мес, 1 и 2 года, состояние удовлетворительное.

Наличие в нашем арсенале релапароскопии позволило существенно изменить тактику ведения больных, перенесших ЛХЭ, в раннем послеоперационном периоде. Высокая информативность метода, относительная простота его выполнения, возможность радикально устраниТЬ источник осложнения обосновывают активные действия хирурга. Существенным положительным моментом является психологический настрой больного, уже оценившего малотравматичность лапароскопической операции. Своевременная лечебная релапароскопия не влияет существенно на сроки и течение послеоперационного периода.

Подпеченочная гематома после ЛХЭ возникла у 1 пациентки (0,1%).

Больная И., 71 года, оперирована по поводу острого гангренозно-калькулезного перфоративного холецистита, перивезикального абсцесса. Сопутствующие заболевания: ИБС, гипертоническая болезнь 2 ст, НК-0, ожирение 2 ст. Выполнена ЛХЭ, дренирование подпеченочного пространства. С целью профилактики тромбоэмбологических осложнений до и после операции ежедневно вводили фраксипарин в дозе 0,3 мл 1 раз в сутки до выписки. Выписана в удовлетворительном состоянии. Через 3 недели больная вновь обратилась в клинику с жалобами на температуру до 38°, боли в правом подреберье, общую слабость. Больная госпитализирована. На УЗИ и КТ обнаружена гематома в подпеченочном пространстве (рис. 43).

Под КТ-сканированием произведена пункция и дренирование по-

лости гематомы, выделилось около 150 мл темной жидкой крови со сгустками. Полость гематомы многократно промыта фурацилином, хлоргексидином. Дренажная трубка фиксирована к коже одним швом. На следующие сутки состояние больной значительно улучшилось, температура нормализовалась. Полость гематомы ежедневно промывалась до 3-х раз подогретым раствором антисептиков.

Через 7 сут отделяемого по дренажу нет, на УЗИ под печенью жидкостного скопления нет, трубка удалена. Больная выписана в удовлетворительном состоянии. При контрольном осмотре через 10 дней больная жалоб не предъявляет.

Подпеченочный абсцесс после ЛХЭ имел место у 3 пациентов (0,4%). У двоих полости абсцесса под контролем УЗ дренированы двумя трубками, у одной пациентки выполнена релапароскопия, санация и дренирование полости абсцесса. Все они благополучно выписаны в удовлетворительном состоянии. Приводим наблюдение.

Больная Н., 66 лет, диагноз: острый гангренозный калькулезный холецистит, эмпиема пузыря, сахарный диабет. 20.09.00 г. – ЛХЭ (операция Прибрама), дренирование подпеченочного пространства. Дренаж удален 22.09.00 г. На 5 сут после ЛХЭ температура 39°C. На УЗИ под печенью лоцируется жидкостное скопление. Под УЗ-сканированием произведена пункция и дренирование полости абсцесса, выделилось 250 мл гноя с примесью желчи. 7.10.00 г. дренаж удален, 9.10.00 г. больная выписана в удовлетворительном состоянии.

После ЛХЭ нагноение околопупочной раны возникло у 15 человек (1,9%) и часто было связано с тем, что деструктивно измененный желчный пузырь удаляли из брюшной полости без контейнера. Ушибленные наглухо операционные раны вели бесповязочным способом, что обеспечивает оптимальный микроклимат для заживления ран.

Осложнения, не связанные с зоной операционного действия, наблюдали у 25 больных (3,3%): послеоперационная пневмония – 15, ларинготрахеит – 10.

После ЛХЭ при появлении жалоб больного на дискомфорт в животе, симптомы интоксикации врач должен заподозрить формирование подпеченочной гематомы, биломы или абсцесса. УЗИ позволяет в ранние сроки диагностировать и уточнить характер изменений ложа желчного пузыря, подпеченочного и поддиафрагmalного пространства. Безопасность и большая эффективность малоинвазив-

ных вмешательств под контролем УЗ и КТ, а также релапароскопии позволяет использовать их широко в клинической практике.

Релапароскопию следует проводить в ранние сроки после основной операции при обоснованных подозрениях на развитие осложнений. Ее должен выполнять хирург, обладающий достаточным опытом лапароскопических операций. Релапароскопия, обладая информативностью и меньшим риском, чем лапаротомия, позволяет своевременно диагностировать и устраниить внутрибрюшное осложнение.

Клиническая практика показывает, что после ЛХЭ ранний послеоперационный период протекает заметно легче, чем после лапаротомной операции. Несмотря на выраженные воспалительные изменения в гепатопанкреатодуodenальной зоне, отсутствие дополнительной травмы брюшной стенки оказывается решающим и способствует быстрой реабилитации пациентов, оперированных лапароскопически.

Безусловное преимущество ЛХЭ – возможность ранней активизации больных. Относительно меньшая болезненность операционных проколов брюшной стенки по сравнению с лапаротомной раной позволяет пациентам, как правило, вставать и активно передвигаться, пить воду через несколько часов после операции, а на следующий день принимать пищу, что уменьшает вероятность развития таких осложнений, как парез кишечника, тромбозы вен конечностей и тромбоэмболии, пневмонии. Облегчается уход за такими больными в послеоперационном периоде, значительно уменьшается расход перевязочного материала и медикаментов.

Ранняя активизация больных определяет и такой важный показатель качества лечения, как комфортабельность послеоперационного периода, благоприятное психоэмоциональное состояние пациента, что играет не последнюю роль в реабилитации.

Прогнозируя возможность возникновения послеоперационных осложнений, особенно среди больных группы риска, их профилактикой следует заниматься уже во время операции.

Накопление опыта позволило убедиться в возможности свободного выполнения ЛХЭ при более низких цифрах внутрибрюшного давления. При выборе внутрибрюшного давления пользовались следующей условной схемой: максимальный пневмoperitoneum – 12–10 мм рт. ст., средний – 10–8 мм рт. ст., минимальный – 8–6 мм рт. ст.

Выбирая величину внутрибрюшного давления, нужно руководствоваться принципом: чем выше степень операционно-анестезиологического риска, тем ниже величина карбоксиперитонеума. Если патоморфологические изменения в зоне шейки желчного пузыря не позволяют выполнить основной этап операции в условиях малогазового карбоксиперитонеума, используется кратковременное его повышение.

Прогнозирование степени операционно-анестезиологического риска, выбор оптимального внутрибрюшного давления позволяет избежать отрицательных последствий карбоксиперитонеума как во время, так и после ЛХЭ. У пациентов группы риска шире ставят показания к минимальному карбоксиперитонеуму, что позволяет существенно уменьшить риск ЛХЭ, а при наиболее высокой степени риска ЛХЭ заменяют операцией из минидоступа.

В первые сутки после ЛХЭ 60% пациентов отмечали боли в надключичных областях «френикус-симптом», что объясняют перерастяжением диафрагмы в результате напряженного пневмоперитонеума и химическим воздействием углекислого газа на дифрагмальную брюшину. После ЛХЭ, при которых для пневмоперитонеума использовали аргон, это явление отсутствовало.

Назначение обезболивающих препаратов потребовалось у 93% больных, из них наркотические анальгетики в 1 сут назначали 127 пациентам (16,4%), где операции выполнялись более 50 мин, затем больные получали не наркотические анальгетики.

Периоперационную антибиотикопрофилактику проводили путем введения цефалоспоринов II-III поколений за 30 мин до начала операции, при флегмонозном и гангренозном холецистите антибиотикотерапию продолжали в течение 2-4 дней. Препаратором выбора считали цефтриаксон (роцефин, лендацин, тороцеф, цеф-3), особенностью фармакокинетики которого является элиминация препарата с желчью, что способствует созданию высокой концентрации препарата в печени и желчевыводящих протоках, то есть в зоне оперативного вмешательства (Лохвицкий С.В. и соавт., 2005). При гангренозном холецистите, перипузырном абсцессе во время и после операции внутривенно вводили метронидазол.

Дренаж из брюшной полости, как правило, удаляли на следующие сутки после операции, но при наличии отделяемого из брюшной полости его оставляли на 2-3 сут и более. Наблюдаемая субфеб-

рильная температура у большинства больных не требовала соответствующей коррекции.

Через несколько часов после окончания операции больным разрешали вставать, пить воду. На 2 сут после операции на фоне анальгетиков пациентам проводили общий массаж, дыхательную гимнастику. По показаниям назначали физиотерапевтическое лечение. Необходимость в инфузационной терапии при неосложненном течении послеоперационного периода, как правило, отсутствовала. К концу 1 сут восстанавливалась перистальтика кишечника, назначали 1-й стол.

Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии – самое тяжелое осложнение этой операции, которое для многих больных становится началом длительной трагедии. Широкое внедрение ЛХЭ наряду с очевидными преимуществами привело в начальном этапе к увеличению ятрогенных травм ВЖП. В основе таких повреждений при ЛХЭ, связанных с дезориентацией хирурга в анатомических взаимоотношениях, лежат трудности, связанные с воспалительно-инфилтративными и рубцовыми процессами в зоне шейки пузыря, пузырного протока и гепатодуоденальной связки, интраоперационные кровотечения, желчные внутренние свищи, атипичные варианты анатомии, а также применение ошибочных приемов выделения пузырного протока и артерии, электроинструментов и неправильной тактики хирурга при возникновении непредвиденных осложнений.

Повреждения желчных протоков при ЛХЭ встречаются в 0,19–1,75%, составляя в среднем 0,48% (Федоров И.В., Славин Л.Е., 1995; Галлингер и соавт., 2007; Woods M.S. et al., 1994). Частота повреждений гепатикохоледоха при ЛХЭ по поводу острого холецистита достоверно выше: С.Ким и соавт. (1996) зафиксировали это тяжелое осложнение в 5,5% против 0,2% у больных без воспалительных изменений в зоне желчного пузыря.

Следствием ятрогенных повреждений ВЖП, несвоевременно диагностированных и неправильно корrigированных, является развитие рубцовых стриктур желчных протоков. Рубцовые стриктуры ВЖП – это наиболее сложная, и, в немалой степени, драматическая глава хирургической гепатологии.

Нами проведен анализ 35 реконструктивных и восстановительных операций при повреждениях и стриктурах ВЖП, оперированных

по поводу острого холецистита. В 31 из 35 наблюдений интраоперационные повреждения произошли в других лечебных учреждениях при холецистэктомии традиционным (25) и лапароскопическим (10) способом. Женщин было 24, мужчин 11, возраст от 22 до 79 лет, 37,7% больных были старше 60 лет.

Рубцовая структура у 7 больных развились после шва протока на скрытом дренаже, у 4 – после наложения гепатикоуденоанастомоза. У 13 человек структура развились после гепатикоюноанастомоза с транспеченочным каркасным дренажом, среди них у 7 после традиционной холецистэктомии и у 6 после ЛХЭ.

ОЖП был пережат клипсами у 4 больных, у 3 из них ОЖП был перекрыт полностью, что выявилось в раннем послеоперационном периоде. При повторных операциях клипсы снимали с протока, желчные протоки дренировали по Пиковскому (1) и Керу (2). У 1 пациента общий печеночный проток был пережат клипсой частично. Приводим наблюдение.

Больной Н., 60 лет, поступил 30.11.98 г. с жалобами на желтуху, умеренные боли в эпигастрин и правом подреберье. 4 мес назад в г. Алматы выполнена ЛХЭ. Желтуха появилась 1,5 мес назад.

Объективно: состояние больного средней тяжести, кожные покровы желтушны, следы расчесов, живот мягкий безболезненный. Общий билирубин 114,5 мкмоль/л, прямой билирубин 63,2 мкмоль/л. УЗИ: печень не увеличена, акустический фон паренхимы снижен, сосудистый рисунок стерт, внутрипеченочные желчные ходы расширены, желчный пузырь отсутствует, холедох 15 мм, в нем лоцируется конкремент до 6 мм. 4.12.98 г. ЭРХПГ – заполнился ОЖП суженный в зоне клипс, далее контраст частично прослеживается в общем печеночном протоке. 8.12.98 г. под УЗ-наведением наложена чрескожная гепатостома, контраст в ОЖП поступает через суженный проток клипсой (рис. 44).

14.12.98 г. операция – лапаротомия по Федорову, в брюшной полости спаечный процесс, с трудом подошли к воротам печени, найден расширенный до 12 мм общий печеночный проток, который на половину диаметра перекрыт клипсами, далее проток окклюзирован. Клипсы удалены, проток вскрыт продольным разрезом до 25 мм, поступает чистая желчь. Пальпаторно и баллонным зондом «Север» в протоках конкременты не обнаружены. Наложен гепатикоюноанастомоз на Ру-петле, подпеченочное пространство дренировано. Выписан на 10-й день в удовлетворительном состоянии.

Осмотрен через 2, потом через 4 года, жалоб нет. На контрольной (рис. 45) чреспеченочной холангиограмме через 4 года эвакуация контраста из внутрипеченочных желчных ходов в кишку удовлетворительная.

6 больных поступили с наружными желчными свищами после лапаротомной холецистэктомии. Всем больным наложен гепатико-юноанастомоз на Ру-петле. У одного пациента механическая желтуха развилась после ранее проведенной операции по поводу ножевого ранения желчного протока.

#### *Приводим наблюдение.*

Больной Н., 39 лет, поступил 26.02.00 г. в тяжелом состоянии с выраженной механической желтухой - общий билирубин 266,8 мкмоль/л, прямой билирубин 167,6 мкмоль/л. В анамнезе 8 мес назад оперирован в ЦРБ по поводу ножевого ранения брюшной полости с повреждением печени и стенки желчного протока.

28.02.00 г. ЭРХПГ – контрастирован ОЖП и желчный пузырь, выше желчные протоки не прослеживаются. 29.02.00 г. под УЗ-наведением наложена чреспечальная гепатостома, контраст заполняет внутрипеченочные и общий печеночный протоки, далее через резко суженную часть общего печеночного протока поступает в ОЖП. За сутки по катетеру получено 1700 мл желчи. После снижения желтухи до субнормальных цифр – операция. В брюшной полости спаечный процесс, освобождены от спаек желчный пузырь, гепатикохоледох. Выше пузырного протока (0,5 см) на общем печеночном протоке лежит шелковая лигатура и лимфоузел, общий печеночный проток в этом месте окклюзирован, выше расширен до 10 мм. Лигатура и лимфоузел удалены. Наложена гепатикохолецистостомия бок в бок, дренирование подпеченочного пространства (рис. 46). Выписан на 8 сут, осмотрен через 8 мес – состояние удовлетворительное.

В приведенном наблюдении найден оригинальный способ реконструкции (Патент Республики Казахстан за №10979 от 15.10.2001г. «Способ лечения окклюзии внепеченочных желчных протоков»).

Основными принципами восстановительных и реконструктивных операций при высоких структурах были: выделение печеночных протоков проксимальнее рубцовой структуры; продольное рассечение левого, а в ряде операций и правого печеночного прото-

ка; формирование выключенной по Ру петли тонкой кишки длиной 60–80 см; формирование прецизионного однорядного гепатикоэнтэроанастомоза без захвата слизистой кишки с использованием атравматических игл с синтетическими рассасывающимися нитями 4–0, 5–0.

Каркасное дренирование анастомоза может служить источником инфекции и приводит к прогрессированию воспалительного процесса, что повышает риск реструктуры анастомоза. В последних 35 повторных операциях мы не применяли продолжительное каркасное дренирование на транспеченочных дренажах.

У 13 пациентов при развитии рубцовой структуры протоков после наложения гепатикоюноанастомоза с транспеченочным дренажом во время повторной реконструкции разобщали анастомоз, иссекали рубцовые ткани, продольно рассекали левый, иногда и правый печеночные протоки, формировали широкий гепатикоюноанастомоз прецизионно однорядными швами. В результате применения широких прецизионных гепатикоюноанастомозов без каркасного дренирования мы не отметили рецидивов заболевания среди оперированных больных.

6 пациентам при повреждениях гепатикохоледоха была выполнена гепатикодуоденостомия с прецизионной техникой атравматическими швами PDS 4/0, 5/0 (Ложвицкий С.В., 2007). Преимущество подобного анастомоза заключается в возможности эндоскопического наблюдения, бужирования и промывания желчных протоков. При наблюдении за этими больными в сроки до 5 лет получены вполне удовлетворительные результаты: только у одной пациентки после грубого нарушения диеты возникли явления холангита, купированные после двукратного дуоденоскопического промывания протоков через гепатикодуоденоанастомоз. Возможность этого варианта восстановительной операции была обсуждена на 11 Московском международном конгрессе по эндоскопической хирургии.

Таким образом, накопление опыта лапароскопической хирургии, точное соблюдение технических приемов оперирования, знание вариантов анатомии и патогенеза многих осложнений позволяет сократить количество интра- и послеоперационных осложнений. Своевременная диагностика повреждений желчных путей, правильно избранная тактика лечения дает возможность выполнить реконс-

структурные вмешательства и получить вполне удовлетворительные результаты.

Применение прецизионной атравматичной техники при повреждениях и стриктурах желчных протоков позволяет сформировать достаточно широкое соусье, хорошо адаптировать слизистые желчного протока и кишки без натяжения линии швов. Единая доктрина обучения эндохирургии будет способствовать уменьшению количества технических ошибок и осложнений.

## ГЛАВА 7.

# РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ОСЛОЖНЕННОГО ХОЛЕЦИСТИТА В ГРУППАХ РИСКА

Тактика лечения с учетом возможностей малоинвазивной хирургии формулировалась исходя из остроты процесса, определяющего показания к экстренной, срочной и отсроченной (этапной) операции. При экстренных показаниях в I группе выполняли ЛХЭ с соответствующей предоперационной подготовкой, мониторингом во время и после операции. Во II группе – проводили ЛХЭ в условиях карбоксиперитонеума 8-10 мм рт. ст., либо холецистэктомия из минидоступа. Пациентам III группы проводили этапное лечение, индивидуально комбинируя следующие варианты первого этапа: а) разовая пункция желчного пузыря; б) ЧХС; в) ЧХС+ЭПСТ; г) ЭПСТ.

Внедрение УЗ-диагностики при остром осложненном холецистите в динамике консервативного лечения позволило объективизировать показания к своевременному выполнению оперативного вмешательства, что, в свою очередь, способствовало повышению хирургической активности.

Характер лечебных малоинвазивных вмешательств, проведенных до ЛХЭ, представлен в табл. 17.

Таблица 17  
Характер лечебных малоинвазивных вмешательств до ЛХЭ

Показания к ЛХЭ	Общее кол-во ЛХЭ	Число малоинвазивных вмешательств				
		Дренирован. жидкостн. полостей (перитонит)	Разовая пункция желчн. пузыря	ЧХС	ЧХС+ ЭПСТ	ЭПСТ
Экстренные и срочные	344	35	47	–	–	–
Отсроченные	429	–	–	198	58	173

Из 384 больных в течение 1 сут после госпитализации по экстренным показаниям ЛХЭ произведена 56 (14,6%), на 2 и на 3 сут по срочным показаниям соответственно – 185 (48,2%) и 103 (26,8%). 40 больным (10,4%) холецистэктомия была выполнена из минидоступа. При гистологическом исследовании удаленного желчного пузыря обнаружен катаральный холецистит у 130 больных (33,8%), флегмонозный у 213 (55,5%), гангренозный у 41 (10,7%).

Разовая пункция желчного пузыря под контролем УЗ позволила быстро обеспечить декомпрессию желчных путей и купировать острый приступ, после чего реализовалась возможность консультации другими специалистами, дополнительное обследование больных и интенсивная предоперационная подготовка. После разовой пункции желчного пузыря такие осложнения, как подтекание желчи и перитонит, отсутствовали, что обеспечивалось максимальной аспирацией содержимого желчного пузыря и промыванием его антисептиками.

У 35 больных с острым деструктивным холециститом, осложненным перитонитом, в первые часы после госпитализации под контролем УЗ дренированы жидкостные скопления (гнойные полости), через 6-10 час после интенсивной инфузционной терапии была произведена ЛХЭ, во время которой гнойные полости (затеки) были дополнительно промыты, удален налет фибрина, дренажи оставлены или заменены.

В лечебной программе для больных острым осложненным холециститом с высокой степенью операционного риска предпочтение отдавали малоинвазивным способам санации желчных путей – ЧХС, ЭПСТ (433). На втором этапе ЛХЭ выполнена 429 пациентам, лапаротомная холецистэктомия – 4.

Значительные технические сложности при ЛХЭ встретились у 277 больных (35,8%). Характер интра- и послеоперационных осложнений после ЛХЭ обеих групп представлены в табл. 18.

Общая частота послеоперационных осложнений составила 8,6%. Среди больных, оперированных по экстренным и срочным показаниям, они имели место у 39 (5,0%), по отсроченным – у 28 (3,6%). Самым частым из осложнений было желчеистечение из ложа пузыря – 18 (2,3%), чаще – среди пациентов, оперированных по отсроченным показаниям – 13 (1,7%), по экстренным и срочным показаниям – 5 (0,6%). Желчеистечение из ложа желчного пузыря и под-

Таблица 18

## Интра- и послеоперационные осложнения после ЛХЭ

Показания к ЛХЭ	Осложнения							
	интраперацион.		послеоперационные					
	крово-течес-шия из ложа пузыря	ятроген. травмы желч. проток	жел-чесис-течес-ни	било-мы	наг-носи-ни	раны	подпече-чен.	про-чиc
							гем-матома	абс-цесс
Экстренные и срочные n=344	2	3	5	2	10	1	3	18
Отсроченные n=429	9	-	13	3	5	-	-	7
<b>Итого n=773</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>25</b>

печеночный абсцесс обусловили необходимость релапароскопии у 8 пациентов (1,0%), из них 5 релапароскопий выполнено пациентам, оперированным на 10 сут и более по отсроченным показаниям.

Биломы образовались у 5 человек (0,6%), из них у 2 (0,2%), оперированных по экстренным показаниям. Подпеченочная гематома наблюдалась у 1 больной (0,1%), также оперированной по срочным показаниям, получавшей до и после операции фраксипарин.

Подпеченочные абсцессы были у 3 пациентов (0,4%) с гангреноznым холециститом (экстренные показания). Нагноения околопупочной раны имели место у 15 больных (1,9%), из них 10 у оперированных экстренно, где желчный пузырь удаляли из брюшной полости без контейнера. Прочие осложнения - послеоперационная пневмония, ларинготрахеит возникли у 25 человек (3,3%), также

Таблица 19

## Частота конверсии, операции Прибрама, релапароскопии и летальности

Показания к ЛХЭ	Конверсии		Операция Прибрама		Релапаро-скопия		Умерло	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Экстренные и срочные n=344	4	0,5	4	0,5	3	0,4	2	0,3
Отсроченные n=429	5	0,6	17	2,3	5	0,6	-	-
<b>Итого n=773</b>	<b>9</b>	<b>1,1</b>	<b>21</b>	<b>2,8</b>	<b>8</b>	<b>1,0</b>	<b>2</b>	<b>0,3</b>

преимущественно среди оперированных по экстренным показаниям – 18 (2,3%).

Частота конверсии, лапароскопического варианта операции Прибрама, релапароскопии и послеоперационная летальность представлены в табл. 19.

Частота конверсии представлена на рис. 47. Конверсия была проведена у 9 пациентов (1,1%): по причине выраженного спаечнорубцового процесса и инфильтрации в области шейки пузыря – 6 (0,8%), причем 5 из них оперированы после 10 сут и более по отсроченным показаниям; остальные 3 конверсии (0,4%) – при ятrogenных повреждениях желчных протоков, все они оперированы по экстренным и срочным показаниям.

Лапароскопический вариант холецистэктомии по Прибраму выполнен 21 больному (2,8%), преимущественно оперированным на 10 сут. Релапароскопии выполнены 8 пациентам (1,0%), 7 из них при желчеистечении, 1 – при подпеченочном абсцессе, причем 5 из них первично были оперированы на 10 и более сутки.

После ЛХЭ умерли 2 больных (0,3%), оперированные по экстренным показаниям с III степенью операционного риска. Причиной смерти были острый инфаркт миокарда (1) и тромбоэмболия легочной артерии (1). Ретроспективно можно считать, что у обоих пациентов хирургическое лечение следовало разделить на два этапа.

Умерли без операции 7 больных пожилого и старческого возраста с операционным риском III степени, которым ввиду позднего обращения, крайней степени тяжести, обусловленной основным и сопутствующими заболеваниями, была выполнена ЧХС и проводилась посиндромная терапия. У 5 человек причиной смерти был гнойный холангит и прогрессирующая печеночная недостаточность, интоксикация, по одному – кровотечение из острых язв желудка и двухсторонняя пневмония. Средний возраст умерших  $71,1 \pm 3,6$  года. Общая летальность составила 0,8%, а послеоперационная – 0,3%.

Как правило, после ЛХЭ состояние пациентов позволяло выписать их из стационара на 3-5 сут (рис. 48). В среднем послеоперационный койко-день после ЛХЭ по поводу острого осложненного холецистита составил  $5,5 \pm 0,2$ .

Послеоперационный койко-день больных, оперированных по отсроченным показаниям, составил  $7,1 \pm 0,6$ , что более чем в полтора раза превышало величину этого показателя оперированных в экстренном и срочном порядке ( $p < 0,001$ ) – рис. 49.

Возможность выполнения ЛХЭ по экстренным и срочным показаниям при остром холецистите уже в целом не вызывает споров. Очевидно, что чем раньше от начала приступа выполняется ЛХЭ, тем легче выделить желчный пузырь из воспалительного инфильтрата и ориентироваться в анатомии желчных протоков. Наличие распространенного перитонита не является противопоказанием к ЛХЭ, при условии, если она будет применяться в комплексе с миниинвазивными методами дренирования отдельных гнойных полостей.

Разработанные показания к экстренной ЧХС (268 больных) и одномоментному раздельному дренированию перивезикального абсцесса (20) обеспечили декомпрессию желчных путей и наружное дренирование очага инфекции, что способствовало купированию острого воспалительного процесса, ограничению некротических изменений в желчном пузыре, эвакуации инфицированной желчи и снижению интоксикации.

Наиболее частым из осложнений чрескожных дренирований желчного пузыря явилось преждевременное выпадение катетера. У 11 пациентов наблюдалась дислокация дренажа из желчного пузыря вследствие излишней активности больных на 3–4 сут. При этом не возникло показаний к экстренной хирургической операции. Дренаж не удаляли из брюшной полости, в течение суток он выполнял страховочную функцию, после чего повторно под контролем УЗ-сканирования устанавливали в полость наполнившегося желчного пузыря.

Опыт выполнения 268 ЧХС через дно желчного пузыря показал, что при соблюдении указанных методических приемов подтекания желчи в свободную брюшную полость не наблюдалось, что подтвердилось во время ЛХЭ – дренажная трубка вокруг была окутана большим сальником.

Лечебная тактика у больных острым холециститом, осложненным холангитом и механической желтухой, определялась выраженностю воспалительных изменений в желчных путях, интоксикацией и степенью операционного риска. Поэтому 60 больным из 236 предварительно наложили чрескожную холецистостому, что облегчило и снизило риск выполнения эндоскопических вмешательств, а также дало возможность контролировать ее адекватность с помощью чресфистульной холецистохолангииографии.

238 больным была выполнена ЭПСТ, после чего спонтанно отошли конкременты в ДПК у 113 человек (47,4%), 123 (52,6%) –

была произведена механическая билиарная литотрипсия, а 4 ввиду невозможности механической литоэкстракции крупных конкрементов сделана ДУВЛ. Осложнения после ЭПСТ имели место у 7 пациентов (2,9%).

Минимальный объем вмешательства – фактор снижения риска послеоперационных осложнений у больных с высокой степенью операционного риска. Поэтому комплекс малоинвазивных методов санации желчных путей высоко эффективен при остром осложненном холецистите у подобных пациентов, что позволило провести их лечение без летальных исходов.

Таким образом, многоэтапность предложенной технологии позволяет осуществить полноценную санацию внепеченочных желчных путей у больных с резким ограничением функциональных резервов сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем. При высокой степени операционного риска с некорректируемыми функциональными расстройствами следует ограничиться только малоинвазивным вмешательством.

Дифференцированный выбор и разумное сочетание малоинвазивных вмешательств с ЛХЭ, даже при сложных морфологических изменениях в билиарной системе у лиц с высокой степенью операционного риска, дает вполне удовлетворительные результаты, а ЛХЭ со сниженным давлением пневмoperitoneонума или холецистэктомия из минидоступа характеризуются легким течением послеоперационного периода, коротким сроком койко-дня, меньшим расходом медикаментов, малой частотой развития осложнений и низкой послеоперационной летальностью.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В современной абдоминальной хирургии на фоне роста числа больных острым осложненным холециститом проблема его рационального лечения по-прежнему остается актуальной. Острота проблемы возрастает в гериатрическом контингенте, где острый осложненный холецистит выходит на первое место среди заболеваний органов брюшной полости, требующих экстренного хирургического вмешательства. Несмотря на заметный технический прогресс, летальность после экстренных операций здесь остается в несколько раз выше, чем после плановых.

До настоящего времени в определении тактики лечения большая часть хирургов ориентируется на возраст пациента и сроки заболевания как простые и объективные критерии. Сроки заболевания несомненно играют важную роль в развитии перипузырных воспалительных изменений и сложности выполнения оперативного пособия. Однако прямой временной закономерности в стадийности течения острого холецистита нет. В наших наблюдениях нередко не возникало никаких технических трудностей при ЛХЭ через 7–10 сут от начала заболевания, в то же время не являлись редкостью находки плотного перипузырного инфильтрата и перипузырного абсцесса после, казалось бы, купированного приступа острого холецистита. Зачастую, госпитализируя пациента с хроническим холециститом, на операции находили деструктивно измененный желчный пузырь.

Не вызывает сомнения необходимость в экстренной операции у больных с прободным холециститом и холециститом, осложненным перитонитом, и срочной операции при гангренозной форме холецистита. В то же время острый флегмонозный холецистит требует дифференцированного подхода к лечению. Основополагающим при-

нципом здесь служит положение – операция должна выполняться или до развития плотного инфильтрата, или после его купирования. При плотном инфильтрате, когда ткани плохо дифференцируются и с трудом разделяются, ЛХЭ представляет определенную техническую сложность и сопряжена с риском повреждения внепеченочных желчных протоков и сосудов.

Принято считать, что срочные операции следует выполнять при отсутствии эффекта от консервативной терапии, сохранении симптомов интоксикации и местных перитонеальных явлений. При отсутствии таковых обычно рекомендуется продолжать консервативную терапию. Однако подобная тактика при остром холецистите далеко не всегда способствует полному стиханию воспалительного процесса, и подчас оперативное вмешательство выполняется уже на фоне ухудшения общего состояния пациентов.

Задержка с операцией иногда бывает обусловлена, как это ни парадоксально, применением современной антибактериальной и многоцелевой инфузионной терапии. На ее фоне изменяется клиническая картина заболевания, нивелируются острые проявления деструктивного холецистита и создается ложное впечатление о благоприятном прогнозе, что нередко приводит к серьезным осложнениям и запоздалым операциям. Использование данных УЗИ дает возможность быстро и объективно оценить степень воспалительных изменений в стенке желчного пузыря и определить наличие перивизиальных изменений и с определенной точностью прогнозировать течение острого процесса.

В подобной ситуации при наличии показаний к операции отказ от проведения ЛХЭ и продолжительное консервативное лечение чаще всего приводят к прогрессированию заболевания и вынужденному выполнению лапаротомной операции, степень риска которой еще выше. Больным с хроническим холециститом при высокой степени операционного риска мы отказываем в оперативном лечении, чего не можем позволить себе при остром осложненном холецистите, даже несмотря на высокий риск операции. Использование различных технических приемов при высокой степени операционного риска – двухэтапное лечение, минидоступная холецистэктомия и ЛХЭ при низком внутрибрюшном давлении позволяют оказать здесь эффективную помощь.

Разработка рациональной лечебной тактики с использованием

современных малоинвазивных хирургических технологий обеспечивает оказание эффективной помощи наиболее тяжелому гериатрическому контингенту больных острым осложненным холециститом.

Существуют различные критерии оценки степени риска операций у больных ЖКБ с сопутствующими заболеваниями. В клинической практике получила распространение классификация Американской Ассоциации Анестезиологов (AAA). В соответствии с этой классификацией при остром осложненном холецистите в группу риска мы включили пациентов II-III-IV градации, разделив их на 3 степени группы риска: I группа – работоспособные люди с хроническими заболеваниями в стадии компенсации; II группа – пациенты с ИБС, постинфарктным кардиосклерозом, нестабильной стенокардией, сердечно-легочной недостаточностью, протезированным клапаном сердца (постоянно принимает антикоагулянты), электрокардиостимулятором и т.п.; III группа – пациенты с острым осложненным холециститом и декомпенсированными заболеваниями внутренних органов.

Определение степени риска тем сложнее, чем больше факторов, его составляющих. В подобных ситуациях сомнения решали в пользу отнесения пациентов в более тяжелую группу. Среди больных старшей возрастной группы с тяжелой сопутствующей патологией и высокой степенью операционного риска принципиально важным остается выбор оптимальной хирургической тактики с адекватным объемом операции, что зависит от эффективности предоперационной подготовки, в том числе за счет этапной тактики лечения с применением малоинвазивных способов дренирования желчных путей.

Проведен анализ результатов лечения 870 больных острым осложненным холециститом с высокой степенью операционного риска в возрасте от 16 до 96 лет с различными патоморфологическими формами. Давность заболевания варьировалась от 2 час до 10 и более суток. Лишь 25% пациентов были госпитализированы в сроки до 24 час от начала заболевания, а 75% поступили позже 24 час.

Малоинвазивная хирургия острого осложненного холецистита у больных с высокой степенью операционного риска вносит свои корректизы в алгоритм лечебно-диагностического процесса, который определяет решение следующих задач: верификация диагноза; топико-морфологическая характеристика желчного пузыря и перипузырного пространства; оценка состояния билиарной системы; ха-

рактеристика степени воспалительного процесса; определение показаний, противопоказаний и срока ЛХЭ; определение показаний и срока к этапному лечению.

Оценку эффективности консервативной терапии и прогнозирование течения заболевания проводили в наиболее короткие сроки, при этом наряду с клинико-лабораторными показателями особое значение придавалось УЗИ в динамике. К сонографическим признаком, свидетельствующим о прогрессировании воспаления, относили: ухудшение визуализации наружного контура желчного пузыря и элементов гепатодуodenальной связки, увеличение зоны повышенной эхогенности, прилежащей к желчному пузырю, появление в стенке желчного пузыря зон с отсутствием кровотока, наличие признаков обтурационного холецистита.

Приоритет отдавался активной хирургической тактике с выполнением операций в дневное время в течение первых 2–4 сут с момента поступления больных в стационар – 576 (90,8%). Исключение составляли пациенты с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, где проводили этапное лечение, которое носило вынужденный характер.

Проведенный анализ показал, что ранние операции позволяют добиться улучшения результатов лечения острого осложненного холецистита за счет своевременной ликвидации патологического очага и устранения причины интоксикации. Кроме того ранняя ЛХЭ при рыхлом, не полностью сформировавшемся инфильтрате менее травматична, операцию удалось завершить лапароскопически у 98,5% больных.

При срочных и отсроченных операциях (II-III группы риска) дополнительное обследование больного, проведение дезинтоксикационной терапии и коррекции нарушенных функций жизненно важных систем организма должно продолжаться не более 1-2 сут. Дальнейшая консервативная терапия обычно не улучшает состояния пациента без устранения причины заболевания.

Необходимость в удлинении предоперационного периода до 3–4 сут и более возникает при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом, желтухой, холангитом на фоне серьезных сопутствующих заболеваний. Консервативная терапия, купируя болевой синдром, не приводит к разрешению воспалительного процесса в желчном пузыре и способствует формированию грубых рубцовых

сращений, делая ЛХЭ технически очень сложной или невыполнимой.

Следует особо отметить, что завершение ЛХЭ не должно быть самоцелью. При наличии технических трудностей попытки во что бы то ни стало закончить операцию данным способом значительно увеличивают риск возникновения серьезных осложнений. Помимо этого, при значительном удлинении продолжительности лапароскопической операции, проблемы, связанные с действием напряженного карбоксиперитонеума на систему дыхания и кровообращения, могут перевесить преимущества данной операции. Если с техническими трудностями не удается справиться в течение первых 30 мин или при возникновении осложнений, не поддающихся быстрой коррекции, следует переходить на лапаротомию. Конверсию в подобной ситуации следует расценивать не как несовершенство технических возможностей хирурга, а как его зрелость и профессионализм.

Научно-технический прогресс в медицине позволил изменить хирургическую тактику при остром осложненном холецистите, используя усовершенствованные альтернативные холецистэктомии вмешательства на желчных путях. Речь идет о современном малоинвазивном варианте оперативной холецистостомии – пункции желчного пузыря и микрохолецистостомии под УЗ-наведением. Эта методика, позволяя быстро санировать желчный пузырь, лишена одного из основных недостатков хирургической холецистостомии – травматичности вмешательства, что делает ее приемлемой для пациентов холециститом с высокой степенью операционного риска.

Механизм лечебного эффекта пункции и ЧХС - это декомпрессия желчного пузыря и желчных путей, улучшение микроциркуляции, подавление инфекции и остановка прогрессирования деструктивного процесса. Показания к разовой пункции желчного пузыря и ЧХС, как к вынужденной мере были определены соответственно у 5,4% и 30,8% больных. Разовая пункция желчного пузыря и микрохолецистостомия позволяют быстро купировать острый приступ, создавая возможность для дополнительного обследования, консультации специалистов и интенсивной предоперационной подготовки.

Микрохолецистостомия является первым этапом лечения. После купирования приступа и посиндромной терапии тяжелых сопутствующих заболеваний выполняют ЛХЭ. Средняя продолжительность дренирования желчного пузыря составила  $12,4 \pm 0,43$  сут.

ЭПСТ с литоэкстракцией целесообразно выполнять до ЛХЭ, однако у 16 больных во время ЛХЭ посредством ИОХГ и холедохоскопии был выявлен холедохолитиаз и стеноз папиллы. Была завершена ЛХЭ и дренирован холедох по Холстеду-Пиковскому, а в раннем послеоперационном периоде выполнена ЭПСТ с литоэкстракцией.

Активное удаление камней из желчных путей достигалось дифференцированным применением в определенной последовательности современных эндоскопических методик лечения холедохолитиаза: механической билиарной литоэкстракции и литотрипсии, назобилиарного дренирования и лечебного лаважа холедоха. Такая тактика позволила уменьшить продолжительность операции и снизить риск развития тяжелых послеоперационных осложнений.

При определении сроков проведения ЛХЭ на втором этапе ориентировались на данные специальных методов исследования в динамике и учитывали темп регрессии воспалительного процесса. Обычно ЛХЭ на втором этапе выполняли через 3–4 сут.

Умерли 7 больных пожилого и старческого возраста без холецистэктомии в первые сутки после госпитализации, которым ввиду позднего обращения, крайней степени тяжести по основному и сопутствующим заболеваниям была сделана ЧХС и проводилась посиндромная терапия. У всех из них было по 2–3 сопутствующих заболевания. Причина смерти – острая печеночно-почечная недостаточность, холангит и интоксикация.

Имевшие место послеоперационные осложнения (желчеистечение, желчные затеки, подпеченочная гематома, абсцесс) обусловили применение миниинвазивных методов лечения – пункция и дренирование под УЗ и КТ-сканированием, а при необходимости – релапароскопия.

Анализ частоты послеоперационных осложнений, летальности, а также экономической эффективности свидетельствует о преимуществе активной тактики лечения острого осложненного холецистита. Предварительное применение миниинвазивных вмешательств увеличивает возможность выполнения ЛХЭ у пациентов со II–III степенью операционного риска.

Общая летальность при подобной тактике лечения больных острым осложненным холециститом составила 0,8%, а послеоперационная – 0,3%, частота интраоперационных и послеоперационных осложнений – соответственно 2,1% и 8,6%. При этом послеопера-

ционная летальность определялась вынужденными операциями при III степени операционного риска. Низкая частота осложнений и летальности с использованием малоинвазивных хирургических технологий свидетельствует о целесообразности предлагаемой тактики лечения.

Своевременная диагностика повреждений и структур желчных протоков, правильно избранная тактика лечения, применение прецизионной техники без каркасного транспеченоочного дренирования позволили при повторных и реконструктивных операциях на гепатикохоледохе получить вполне удовлетворительные результаты.

Активная тактика лечения острого осложненного холецистита базируется на точных сведениях о характере, распространенности и динамике воспалительного процесса, полученных в течение первых часов и суток с момента госпитализации пациента. УЗ-исследование обеспечивает достаточно объективную информацию и помогает выбрать адекватную лечебную тактику. При активной хирургической тактике средняя продолжительность предоперационного периода составила 1,6 дня, а общая продолжительность лечения – 5,5 дня.

Таким образом, тактика хирургического лечения острого осложненного холецистита с учетом возможностей малоинвазивной хирургии, исходя из остроты процесса, определяет показания к экстренной, срочной и отсроченной (этапной) операции в группах риска. При экстренных показаниях в I группе выполняют ЛХЭ с соответствующей предоперационной подготовкой и мониторингом во время и после операции. Во II группе – ЛХЭ в условиях карбокси-перитонеума 8-10 мм рт. ст., либо холецистэктомию из минидоступа. Пациентам III группы проводят этапное лечение, индивидуально комбинируя следующие варианты: а) разовая пункция желчного пузыря; б) чрескожная холецистостомия; в) чрескожная холецистостомия + эндоскопическая папиллосфинктеротомия.

Таким образом, многоэтапность предложенной технологии позволяет осуществить полноценную санацию внепеченочных желчных путей у больных с резким ограничением функциональных резервов сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем. При некорректируемой высокой степени операционного риска следует ограничиться малоинвазивным вмешательством.

Дифференцированный выбор и последовательное сочетание малоинвазивных вмешательств с ЛХЭ даже при сложных морфоло-

гических изменениях в билиарной системе у лиц с высокой степенью операционного риска обеспечивает вполне удовлетворительные результаты. Клинический опыт показал, что ЛХЭ при остром холецистите характеризуется легким течением послеоперационного периода, меньшим расходом медикаментов и перевязочного материала, малой частотой осложнений и меньшей послеоперационной летальностью.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Азбаров А.А., Буров Н.Е., Бутовский С.А. и др. Коррекция кардиорес-пираторных нарушений при лапароскопической холецистэктомии. //Анест. и реаниматол. – 2001. – №2. – С. 24–28.

Александров К.Р., Александров В.Б., Туманов А.Б. и др. Повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. //Эндоск. хир. – 1999. – №2. – С. 4.

Алиев М.А., Доскалиев Ж.А., Сейсембаев М.А., Сексенбаев Б.Д. Эндовидеохирургия в лечении острого холецистита. //Эндоск. хир.– 1997.– №4.– С. 22–25.

Андреев А.Л., Прядко А.С., Сухопара Ю.Н. Эндовидеохирургия острого холецистита, сочетающегося с холедохолитиазом. //Анн. хирург. гепатологии.– 1999.– Т. 4.– №2.– С. 205–206.

Андреев А.Л., Учваткин В.Г., Седлецкий В.В. и др. Лечение холедохолитиаза. Лапароскопические вмешательства на общем желчном протоке и способы их завершения. //Эндоск. хир.– 1999.– №5.– С.22–26.

Апсатаров Э.А., Оразбеков Н.И., Куанышбеков А.С., Апсатаров Ж.Э. Технико-тактические особенности телевидеолапароскопических холецистэктомий при остром холецистите. //Новые технологии в хирургии. Хирургическая инфекция. – Новгород, 1999. – С. 22–23.

Апсатаров Э. А., Муканов М.У., Любинский В.Л. и др. Лапароскопическая холецистэктомия у лиц старческого возраста. //2 конгресс хирургов Казахстана. – Алматы, 2003. – С.44–46.

Артемьева Н.Н., Коханенко Н.Ю. Лечение ятрогенных повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. //Анн. хирург. гепатологии, – 2006. – Т.11. – №2. – С.49–56.

Атаджанов Ш.К. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите: осложнения и пути профилактики. //11-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии.– М., 2007.– С. 24–27.

Афендулов С.А., Белов Е.Н., Краснолуцкий Н.А. Осложнения лапа-

роскопической холецистэктомии. //Анн. хирург. гепатологии.– 1999.– Т. 4.– №2.– С. 206–207.

Афендулов С.А., Краснолуцкий Н.А., Назола В.А. Повторные малоинвазивные операции в лечении осложнений после традиционных и лапароскопических вмешательств. //Эндоск. хир.– 2000.– №2.– С. 5.

Балалыкин А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. – М.– ИМА-пресс, 1996. – 152 с.

Балалыкин А.С., Дадаев А.С., Крапивин Б.В., Барапов Д.В. Актуальные вопросы хирургического лечения желчно-каменной болезни. //Хирургия.– 2000.– №11.– С. 68–69.

Балалыкин А.С., Крапивин Б.В., Алимов А.Н. и др. Классификация, принципы профилактики и тактики лечения осложнений лапароскопической холецистэктомии. //Анн. хирург. гепатологии.– 1999.– Т. 4.– №2.– С. 207–208.

Балалыкин А.С., Лобанов Д.В., Попов А.Ф. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите. //Эндохирургия сегодня. – 1995.– №4. – С. 199–200..

Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н., Земцов Р.В. и др. Классификация осложнений лапароскопической холецистэктомии. //Анн. хирург. гепатологии.– 1999.– Т. 4.– №2.– С. 208.

Бельков А.В., Ефимкин А.С., Кузьменков К.А. Варианты хирургической тактики при остром деструктивном холецистите у лиц пожилого и старческого возраста с высоким операционным риском. //Анн. хирург. гепатологии.– 1999.– Т. 4.– №2.– С. 84.

Беляев А.А., Клинов А.Б. Хирургическая тактика у больных пожилого и старческого возраста с механической желтухой желчно-каменного происхождения. //Хирургия. – 1988.– №9.– С. 24–27.

Березов Ю.Е., Сотников В.Н., Ерохин П.Г., Чумак В.Н. Пункция желчного пузыря и дренирование брюшной полости во время лапароскопии у больных острым холециститом и острым панкреатитом. //Сов. мед.– 1977.– №9.– С. 39–43.

Блувштейн Г.А., Вертянкин С.В. Варианты анатомии пузырного протока и одноименной артерии в аспекте лапароскопической холецистэктомии. //Эндоск. хир.– 1999.– №2.– С. 10.

Бородач В.А., Штофин С.Г., Бородач А.В. Совершенствование диагностики и хирургического лечения желчно-каменной болезни. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, – 2003.– 204 с.

Борисов А.Е. (ред.) Видеоэндоскопические вмешательства на органах живота, груди и забрюшинного пространства. //Руководство для врачей.– С.Петербург, 2002.– 416 с.

Борисов А.Е., Борисова Н.А., Верховский В.С. Эндобилиарные вме-

шательства в лечении механической желтухи. – С.Петербург: «Эскулап», 1997. – 147 с.

Борисов А.Е., Курпилиянский А.В., Амосов В.И. и др. Интраоперационные ультразвуковые исследования холедоха при лапароскопической холецистэктомии и традиционных оперативных вмешательствах на органах гепатобилиарной зоны. //Эндоск. хир. – 1999. – №6. – С. 6–8.

Борисов А.Е., Левин Л.А., Земляной В.П. Лапароскопическая холецистэктомия. Учебное пособие для врачей. – С.Петербург, – 1998. – 87 с.

Борисов А.Е., Стрижелецкий В.В., Глушков Н.И. и др. Опыт лечения больных с острым холециститом с применением лапароскопической техники. //Эндохирургия сегодня. – 1995. – №4. – С. 44–46.

Брехов Е.И., Башилов В.П., Бобровский М.Ю., Мизин С.П. Трудности, ошибки и осложнения при лапароскопической холецистэктомии. //Хирургия. – 1995. – №5. – С. 11–13.

Брискин Б.С., Минасян А.М., Васильева М.А., Барсуков М.Г. Чрескожная чреспеченочная микрохолецистостомия в лечении острого холецистита. //Анн. хирург. гепатологии. – 1996. – Т. 1. – С. 98–107.

Бронштейн А.С., Луцевич О.Э., Ривкин В.Л. и др. Эндохирургия, эндохирургия, литотрипсия. – М.: Медпрактика, 2000. – 93 с.

Васильев А.А. Двухэтапное хирургическое лечение больных группы риска как профилактика интраоперационных осложнений при лапароскопической холецистэктомии. //Эндоск. хир. – 2001. – №2. – С. 12.

Ветшев П.С., Шулутко А.М., Шпаченко Ф.А., Пискунов Д.В. Холецистэктомия из минидоступа в хирургическом лечении желчекаменной болезни. //Эндоск. хир. – 2000. – №2. – С. 17.

Ветшев П.С., Шулутко А.М., Прутков М.И. Хирургическое лечение холелитиаза: незыблемые принципы, щадящие технологии. //Хирургия. – 2005. – №8. – С. 91–96.

Виноградов В.В., Зима П.Н. Острый холецистит и его лечение. //Хирургия. – 1977. – №9. – С. 38–44.

Галлингер Ю.И., Тимошин А.Д. Лапароскопическая холецистэктомия. Практическое руководство. – М.: НЦХ РАМН, 1992. – 66 с.

Галлингер Ю.И., Тимошин А.Д., Цацаниди А.К. Лапароскопическая холецистэктомия. //Хирургия. – 1993. – №6. – С. 34–39.

Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И., Амелина М.Ф. Десятилетний опыт выполнения лапароскопической холецистэктомии у больных с ожирением 3–4 степени. // Эндоск.хир. – 2004. – №3. – С.10–15.

Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И., Амелина М.Ф. Интраоперационные осложнения лапароскопической холецистэктомии. //11-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. – Москва, 2007. – С.107–109.

Гальперин Э.И., Волкова Н.В. Заболевания желчных путей после холецистэктомии. – М.: Медицина, 1988. – 272 с.

Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М. Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях. – М.: Медицина, 1987. – 336 с.

Гальперин Э.И. Что должен делать хирург при повреждениях желчных протоков? // В кн.: 50 лекций по хирургии. Под ред. В.С.Савельева. – М.: Медиа Медика, 2003. – С.228–234.

Гальперин Э.И., Ветшев П.С. (ред.) Руководство по хирургии желчных путей. – М.: Видар, 2006. – 560 стр.

Гостищев В.С., Стручков Ю.В., Мисник В.И. и др. Холедохотомия при остром холецистите у больных пожилого и старческого возраста. //Вестн. хир. – 1982. – №2. – С.19–23.

Грясов В.И., Сивоконь Н.И., Кравцунов В.Н. Лапароскопическая холецистэктомия в лечении калькулезного холецистита. //Анн. хирург. гепатологии. – 1996. – Т. 1. – Приложение. – С. 39.

Грубник В.В., Ильяшенко В.В., Мельниченко Ю.А. и др. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите. //Вестн. хир. – 1996. – №3. – С. 28–30.

Гуляев А.А., Иванов П.А., Самсонов В.Т. Ошибки и опасности при видеоэндоскопических операциях по поводу острого холецистита. //Анн. хирург. гепатологии. – 1999. – Т. 4. – №2. – С. 216–217.

Гуревич А.Р., Батовский С.А., Маркевич Ю.В. и др. Профилактика тяжелых интраоперационных осложнений лапароскопической холецистэктомии. //Анн.хирург. гепатологии.– 1999. – Т. 4. – №2. – С. 217–218.

Данилов М.В., Вишневский В.А., Котовский А.Е. и др. Лечение больных желчно-каменной болезнью в хронической стадии заболевания. //Хирургия. – 1988. – №9. – С. 114–117.

Дедерер Ю.М., Устинов Г.Г. Санационная декомпрессия желчного пузыря при остром холецистите. //Хирургия. – 1985. – №8. – С. 103–106.

Доскалиев Ж.А., Адылханов С.А., Наржанов Б.А., Галиев И.Ж. Осложнения после лапароскопической холецистэктомии. //Новые технологии в хирургии. Хирургическая инфекция.– Новгород, 1999. – С. 29–30.

Доскалиев Ж.А., Джаркенов Т.А., Тулеев А.Е. и др. Осложнения эндовидеохирургии желчно-каменной болезни. //Анн. хирург. гепатологии. – 1999. – Т. 4. – №2. – С. 219–220.

Евтихова Е.Ю., Сорокин С.Ю., Евтихов Р.М., Золотухин В.В. Использование малоинвазивных технологий в лечении желчно-каменной болезни у лиц пожилого и старческого возраста. //Анн. хирург. гепатол.– 2002.– №1.– С. 107–108.

Емельянов С.И. Эндоскопическая хирургия осложненных форм желчно-каменной болезни. //Анн. хирург. гепатологии. – 1996. – Т. 1. – Приложение. – С. 43–44.

Емельянов С.И. Эндоскопическая хирургия – новые задачи и направления научного поиска. //Эндохр. хир. – 1997. – №2. – С. 54–55

Емельянов С.И., Федоров А.В., Феденко В.В. и др. Технологические аспекты эндоскопической хирургии желчных путей. //Анн. хирург. гепатологии. – 1996. – Т. 1. – С. 115–120.

Емельянов С.И. (ред.). Иллюстрированное руководство по эндоскопической хирургии: Учебное пособие для врачей хирургов. – Москва, «МИА», 2004. – 218 с.

Ермолов А.С., Титова И.В., Удовский Е.Е. и др. Эндоскопическая чрескожная холецистостомия при остром холецистите. //Хирургия. – 1983. – №8. – С.67–70.

Ермолов А.С., Абакумов М.М., Гуляев А.А. Новые технологии в лечении острых хирургических заболеваний. //Эндохр. хир. – 2000. – №3. – С. 34–35.

Ермолов А.С., Упырев А.В., Иванов П.А. Хирургия желчно-каменной болезни: от пройденного к настоящему. // Хирургия. – 2004. – №5. – С.4–9.

Ермолов А.С., Гуляев А.А., Ярцев П.А. и др. Лапароскопия в неотложной абдоминальной хирургии. // Хирургия. – 2007. – №7. – С.57–59.

Жакиев Б.С. Жедел холецистит. – Актобе, 2006. – 202 с.

Затевахин И.И., Кушнир В.К., Цициашвили М.Ш. и др. Эндоскопическая холецистостомия в лечении острого холецистита у лиц с высокой степенью риска операционного риска. //Хирургия. – 1988. – №1. – С. 116–117.

Захаращ М.П., Кучер Н.Д., Захаращ Ю.М. Рациональная техника лапароскопической холецистэктомии как способ профилактики интра- и послеперационных осложнений. //Эндохр. хир. – 1999. – №2. – С. 22–23.

Иванова Т.В., Оноприев А.В., Оразалиев Б.Х. и др. Неудачи и осложнения лапароскопической холецистэктомии. // Хирургия. – 1995. – №5. – С.20 –22.

Исмаилов Ж.К., Мустафин А.Х., Ахмадъяр Н.С. Прогнозирование и профилактика венозных тромботических осложнений в хирургии желчных путей. – Алматы, 2005. – 112 с.

Каримов Ш.И. Эндобилиарные вмешательства в диагностике и лечении больных с механической желтухой. – Ташкент: изд–во им. Ибн Сины, 1994. – 239 с.

Каримов Ш.И., Нишанов Х.Т., Юнусметов Ш.А. Эндоскопическая хирургия в лечении механической желтухи неопухолевой этиологии. //Эндохр. хир. – 1999. – №2. – С. 24–25.

Карпов О.Э., Аксентьев М.В., Сура М.В. и др. Современные технологии в хирургическом лечении желчно-каменной болезни. //Эндохр.хирургия. – 2005 – №6. – С.43–49.

Килин С.Д., Сипухин Я.М., Непогодьев В.Г. и др. Ультразвуковая диа-

гностика осложнений желчнокаменной болезни. //Клин. мед. – 1994. – №4. – С. 17–20.

Кондратенко П.Г., Васильев А.А., Элин А.Ф., Конькова М.В. Двухэтапный способ хирургического лечения больных острым холециститом с высокой степенью операционного риска. //Эндоск. хир. – 2000. – №2. – С. 33.

Кондратенко П.Г., Элин А.Ф., Васильев А.А. и др. Малоинвазивные вмешательства у больных с острым холециститом и обтурационной желтухой. //Эндоск. хир. – 2001. – №2. – С. 33.

Корешкин И.А., Аксельбант И.С., Паншин А.А. Особенности применения лапароскопической холецистэктомии у больных пожилого и старческого возраста. //Вестн. хир.– 1998.– №1.– С. 32–35.

Королев Б.А., Пиковский Д.Л., Грудинская И.Н. Холецистостомия при остром холецистите. – М.: Медицина, 1973. – 104 с.

Королев Б.А., Пиковский Д.Л. Экстренная хирургия желчных путей. – М., 1990. – 240 с.

Коротков Н.И., Фетисов С.Н., Предыбайлов Ю.С. и др. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия и лапароскопическая холецистэктомия в лечении желочно-каменной болезни, осложненной холедохолитиазом. //Эндоск. хир. – 2000. – №2. – С. 33–34.

Кригер А.Г. Лапароскопические операции в неотложной хирургии. – Москва, 1997. – 152 с.

Кригер А.Г., Ржебаев К.Э., Воскресенский П.К. и др. Опасности, ошибки, осложнения при лапароскопических операциях на желчных путях. //Анн. хирург. гепатологии. – 2000. – Т. 5. – №1. – С. 90–97.

Кригер А.Г., Шуркалин Б.К., Горский В.А. и др. Современная доктрина неотложной абдоминальной эндовидеохирургии. //Эндоск. хир. – 2000. – №2. – С. 35.

Ксумьян С.А., Некрасов А.Ю., Сергеев А.В. и др. Варианты алгоритма диагностических и лечебных мероприятий при остром холецистите у больных с высоким операционным риском. //Анн. хирург. гепатол.– 2002.– №1. – С. 115.

Кубышкин В.А., Стрекаловский В.П., Вуколов А.В. Лапароскопическая холецистэктомия. Старые проблемы в новом свете. //Хирургия. – 1997. – №1. – С. 65–68.

Кузнецов Н.А., Аронов А.С., Харитонов С.В. и др. Выбор тактики, срока и метода проведения операции при остром холецистите. //Хирургия. – 2003. – №5. – С.35–40.

Лапкин К.В. Причины и профилактика травмы желчевыводящих протоков и кровотечений при лапароскопической холецистэктомии. //Эндоск. хир. – 1998. – №4. – С. 3–9.

Левин Л.А., Лисицын А.А., Аяганов С.А. Лапароскопические вмеша-

тельства у больных с высоким операционным риском. //Анн. хирург. гепатологии.– 2002.– №1.– С. 122–123.

Логвиненко А.А., Токпанов С.И., Миненко Н.И., Гильгенберг В.А. Экстракорпоральная литотрипсия с эндоскопической папиллосфинктеротомией при холангiolитиазах. //Очерки клинической медицины. – Астана, 2000. – С. 24–28.

Лохвицкий С.В., Цешковский М.В., Подосенов И.Е. Место видеолапароскопии и минидоступа при остром и хроническом холецистите. //Эндоск. хир.– 2003.– Приложение.– С. 83–84.

Лохвицкий С.В., Токпанов С.И. Группы риска и варианты тактики в лапароскопической хирургии острого осложненного холецистита. // 8-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. – Москва, 2004. – С.182–183.

Лохвицкий С.В., Алешина Н.Н, Цешковский М.В., Гуляев А.Е. Периоперационная антибиотикопрофилактика в плане доказательной медицины (на примере лапароскопической холецистэктомии и герниохирургии). // Доказательная медицина и рациональная фармакотерапия. Материалы конференции. – Алматы, 2004. – С.18–20.

Лохвицкий С.В., Баширов А.Б. Лапароскопическая хирургия острого холецистита. // 10-й юбилейный Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. – Москва, 2006. – С.121–122.

Лохвицкий С.В., Тургунов Е.М., Хамитова И.М. Оценка влияния ар-гонперитонеума и карбоксиперитонеума на травматичность доступа при лапароскопической холецистэктомии. //Анн. хирург.гепатологии. – 2006. – Т.11 – №3. – С.99–100.

Лохвицкий С.В. Особенности повторных операций при осложнениях лапароскопической холецистэктомии.// 11-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. – Москва, 2007. – С.215–217.

Луцевич О.Э., Гордеев С.А., Прохоров Ю.А. Опыт 2500 лапароскопических холецистэктомий. //Эндоск. хир. – 1996. – №2. – С. 9–11.

Луцевич О.Э., Гордеев С.А, Прохоров Ю.А. Эндовоидеохирургические методики в лечении больных желчно-каменной болезнью. //Хирургия. – 2007. – №7. – С.16–20.

Луцевич Э.В., Уханов А.П., Мешков В.М., Семенов М.В. Эндоскопическая хирургия желчно-каменной болезни. //Эндоск. хир. – 1999. – №4. – С. 3–9.

Луцевич Э.В., Уханов А.П., Семенов М.В. Эндоскопическая хирургия желчно-каменной болезни. – Москва – Великий Новгород, 1999. – 130 с.

Майстренко Н.А., Нечай А.И. Гепатобилиарная хирургия: Руководство для врачей. – СПб, 1999. – 265 с.

Макоха Н.С., Греднев В.М. Ближайшие и отдаленные результаты хи-

рургического лечения острого холецистита. //Клин.хир. – 1975. – №5. – С. 65–68.

Малярчук В.И., Климов А.Е., Тедорадзе Р.В. Особенности хирургической техники лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите. //Эндоск. хир. – 2000. – №2. – С. 41.

Мохов Е.М., Конюхов И.Ф., Морозов С.А. Значение предоперационного видеолапароскопического исследования в определении противопоказаний к применению закрытого способа удаления желчного пузыря при остром холецистите. //Эндоц. хир. – 1999. – №2. – С. 44.

Никитенко А.И., Никитенко Е.Г., Желаннов А.М. Особенности лапароскопических холецистэктомий при остром холецистите. //Эндохирургия сегодня. – 1995. – №4. – С. 93–94.

Никольский В.И. Тактика лечения острого холецистита: необходимы уточнения. //Эндоц. хир. – 1999. – №2. – С. 44–45.

Ничитайло М.Е., Дяченко В.В., Огородник П.В., Литвиненко А.Н. Лапароскопическая холедохолитотомия. //Эндоц. хир. – 1999. – №2. – С. 45.

Оноприев А.В., Гучетль А.Я., Степанов И.А., Балалыкин А.С. Нетипичные случаи лапароскопической холецистэктомии. //Эндоц. хир. – 1999. – №2. – С. 45–46.

Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И. Оперативная эндоскопия желудочно-кишечного тракта. – М.: Медицина, 1984. – 192 с.

Панцырев Ю.М., Ноздрачев В.И., Лагунчик Б.П. Декомпрессия желчного пузыря при остром холецистите у больных пожилого и старческого возраста. //Хирургия. – 1990. – №2. – С. 17–20.

Перфильев В.В., Сивоконь Н.И., Ковалева Л.С. Ультразвуковая диагностика острого холецистита. //Хирургия. – 1998. – №5. – С. 21–25.

Пиковский Д.Л. Г.Кер, С.П.Федоров и хирургия желчных путей: прошлое и настоящее. //Анн. хирург. гепатологии. – 1996. – Т. 1. – С. 136–143.

Пиковский Д.Л., Гольдбрайх В.А. Первичный острый обтурационный холецистит и его лечение. //Хирургия. – 1984. – №2. – С. 22–24.

Полсачев В.И., Щевченко В.П., Сергейко А.А. и др. От лапароскопической холецистостомии к видеолапароскопической холецистэктомии. //Эндоц. хир. – 1999. – №2. – С. 49–50.

Постолов П.М., Жидовинов Г.И., Быков А.В. и др. Лечебная тактика после лапароскопической холецистостомии у больных с острым холециститом. //Хирургия. – 1991. – №1. – С. 76–79.

Привалов В.А., Шрамченко В.А., Губницкий А.Е., Привалов А.В. Хирургическая тактика при остром холецистите у больных пожилого и старческого возраста. //Хирургия. – 1998. – №7. – С. 28–30.

Прудков И.Д., Ходаков В.В. Место лапароскопической холецистостомии в хирургическом лечении острого холецистита. //Эндохирургия в неотложной хирургии органов брюшной полости. – Саратов, 1980. – С. 81–82.

Прудков М.И. Минилапаротомия и «открытые» лапароскопические операции в лечении больных желчно-каменной болезнью. //Хирургия.– 1997.– №1.– С. 32–35.

Прудков М.И., Шулутко А.М., Ветшев П.С. Открытые эндоскопические операции из малых разрезов в абдоминальной хирургии. // Хирургия.– 2007. – №6. – С.76.

Родионов В.В., Филимонов М.И., Могучев В.М. Калькулезный холецистит. – М.: Медицина, 1991. – 320 с.

Резолюция VII Международной конференции хирургов-гепатологов России и стран СНГ (Смоленск, Россия, 14–16 октября 1999 г.). //Анн. хир-ург. гепатологии.– 2000. – Т. 5. – №1. – С. 140–144.

Савельев В.С., Ревякин В.И., Василенко Ю.В. и др. Тактика лечения калькулезного холецистита, осложненного холедохолитиазом. //Анн. хир-ург. гепатологии.– 1996. – Т. 1. – Приложение. – С. 107.

Савельев В.С., Яблоков Е.Г. Острый холецистит: Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. – М., 1986. – С. 299–328.

Сажин В.П., Федоров А.В. Лапароскопическая хирургия. М.: Изд-во Реком, 1999. – 178 с.

Сафин Р.Ш., Кнубовец С.Я., Валеев И.И. и др. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите и его осложнениях. //Эндохирургия сегодня. – 1995. – №4. – С. 112–115.

Седов В.М., Стрижелецкий В.В. Осложнения в лапароскопической хирургии и их профилактика. – СПб, 2002. – 180 с.

Ситников В.Н., Митюрин М.С., Турбин М.В. и др. Тактические подходы при лапароскопической холецистэктомии к лечению холедохолитиаза у больных с деструктивными формами острого холецистита. //Эндоск. хир.– 2002.– №3.– С. 64–65.

Славин Л.Е. Диагностика и лечение холедохолитиаза в свете лапароскопической холецистэктомии. //Эндохирургия сегодня. – 1995. – №1. – С. 7–15.

Слесаренко С.С., Коссович М.А., Костин О.Н. Проблема лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите. //Хирургия. – 1995. – №5. – С. 31.

Старков Ю.Г., Стрекаловский В.П., Вишневский В.А. и др. Интраоперационная антеградная папиллосфинктеротомия. Новая хирургическая тактика при холедохолитиазе, диагностированном во время операции. //Эндоск. хир.– 2000. – №3. – С. 43.

Стрекаловский В.П., Старков Ю.Г., Григорян Р.С. и др. Лапароскопическая холецистэктомия при холедохолитиазе и структуре терминального отдела общего желчного протока. //Хирургия. – 2000. – №9. – С. 4–7.

Стрекаловский В.П., Старков Ю.Г., Гришин Н.А. и др. Роль интраопе-

рационной диагностики при лапароскопическом лечении желчно-каменной болезни. //Эндоск. хир. – 2001. – №1. – С. 16–20.

Стрельников Е.В., Куприянов С.Н., Жилин О.В., Заркуа В.В. Эндоскопические и лапароскопические методы лечения холедохолитиаза. //Эндоск. хир. – 2000. – №2. – С. 45.

Стрижелецкий В.В., Борисов А.Е., Михайлов А.П., Рутенбург Г.М. Осложнения эндовоидеохирургических операций. Возможности устранения с применением лапароскопической техники. //Эндоск. хир. – 1999. – №2. – С. 63.

Стручков В.И., Лохвицкий С.В., Мисник В.И. Острый холецистит в пожилом и старческом возрасте. – М.: Медицина, 1978. – 183 с.

Сухопара Ю.Н., Майстренко Н.А., Тришин В.М. Основы неотложной лапароскопической хирургии. – СПб: Элби, 2003. – 192 с.

Тарасов А.Н., Устинов Н.А., Дерябина Е.А. и др. Хирургическая тактика при осложненной желчно-каменной болезни. //Эндоск. хир.– 2001.–№2 – С. 61.

Тарасов О.Н., Назаренко П.М., Петропольский Л.П., Пономаренко А.А. Результаты применения малоинвазивных методов лечения острого холецистита у лиц с высокой степенью операционного риска. //Анн. хирург. гепатологии. – 1996. – Т. 1. – Приложение. – С. 112.

Ташкинов В.И., Ташкинов Н.В., Воронов А.В., Нешатаев Д.В. Сочетанное эндоскопическое дренирование при осложненных формах острого холецистита. //Хирургия. – 1986. – №2. – С. 56–57.

Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрсов А.В. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии. – М.: Триада–Х, 2003. – 216 с.

Токпанов С.И. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите. – Астана: Фолиант, 2002.– 144 с.

Токпанов С.И. Ультразвуковая диагностика острого холецистита в свете эндохирургических вмешательств. //Астана медициналық журналы. – 2001. – №3. – С.13–16.

Токпанов С.И. Лапароскопическая холецистэктомия и холедохолитиаз. //Анн. хирург. гепатологии. – 2002. – Т.7. – №1. – С.1650–161.

Токпанов С.И. Лапароскопическая холецистэктомия по экстренным и срочным показаниям. //Валеология. – 2002. – №2. – С.57–60.

Токпанов С.И., Тлеужанов М.М., Айгараев Р.Д., Смагулов Н.К. Обработка ложа желчного пузыря лазер-argonом во время лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите. // 10-й юбилейный Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. – М., 2006. – С.226–227.

Уханов А.П., Новиков С.Ю., Ким В.Е. и др. Лапароскопическая холецистэктомия: опыт региона. //Эндоск. хир. – 1999. –№2. – С. 67.

Феденко В.В., Александров К.Р., Матвеев Н.Л. и др. Технические аспекты лапароскопической холедохотомии. //Эндоск. хирургия. – 1995. – №2/3. – С. 11–15.

Федоров А.В., Чадаев А.П., Сажин А.В. и др. Релапароскопия в лечении послеоперационных осложнений. // Хирургия. – 2005. – №8. – С. 80–85.

Федоров И.В. Особенности лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите. //Эндохирургия сегодня. – 1995. – №4. – С. 7–10.

Федоров И.В., Сигал Е.И., Одинцов В.В. Эндоскопическая хирургия. – М.: ГэотарМед, 1998. – 251 с.

Федоров И.В., Славин Л.Е. Повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. – Казань, 1995. – 72 с.

Фоменко А.В. Особенности лапароскопических операций при остром холецистите у больных пожилого и старческого возраста. //Хирургия. – 1995. – №5. – С. 32.

Хатьков И.Е., Фалькова А.Э. Повреждения внепеченочных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. //Эндоск. хир. – 1999. – №5. – С. 38–44.

Ходжибаев А.М., Атаджанов Ш.К., Хакимов Б. Малоинвазивные вмешательства при остром холецистите, осложненном механической желтухой и гнойным холангитом у больных пожилого и старческого возраста. // 11-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. – Москва, 2007. С.425–427.

Цацаниди К.Н., Пугаев А.В., Крендаль А.П. и др. Тактика лечения больных с механической желтухой, осложненной острым холангитом. //Хирургия. – 1984. – №2. – С. 8–13.

Цуканов Ю.Т., Никитин В.Н., Цуканов А.Ю. Классическая и минидоступная хирургия в лечении пациентов с острым холециститом. //Всеросс. конф. – Екатеринбург. – 1999. – С. 48–49.

Шалимов А.А., Шалимов С.А., Ничитайло М.Е., Доманский Б.В. Хирургия печени и желчевыводящих путей. – Киев: Здоров'я, 1993. – 508 с.

Шаповальянц С.Г., Мыльников А.Г., Паньков А.Г. и др. Современные подходы к диагностике патологических изменений желчных протоков у больных с хроническим калькулезным холециститом.// 10-й юбилейный Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии.– М, 2006. – С. 254–255.

Шорох С.Г., Завада Н.В., Шорох Г.П. Двухэтапная лапароскопическая холецистэктомия в лечении острого и осложненного холецистита. /Эндоск. хир. – 1999. – №2. – С. 76.

Шулутко А.М., Данилов А.И., Чантурия М.О. и др. Минилапаротомия с элементами открытой лапароскопии в хирургическом лечении острого калькулезного холецистита. //Эндоск. хир. – 1999. – №4. – С. 31–35.

Шулутко А.М., Ермолов А.С., Прудков М.И. и др. Хирургическое лечение острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста. //Хирургия. – 1998. – №2. – С. 11–13.

Шулутко А.М., Прудков М.И., Бебуришвили А.Г. Минилапаротомия с элементами открытой лапароскопии в хирургическом лечении желчно-каменной болезни. //Анн. хирург. гепатол. – 1996. – Т.1. – С. 132–135.

Шуркалин Б.К., Кригер А.Г., Ржебаев К.Э. и др. Тактика лапароскопического лечения острого деструктивного холецистита: профилактика осложнений. //Эндоск. хир. – 2000. – №3. – С. 61–62.

Шуркалин Б.К., Кригер А.Г., Фаллер А.П. и др. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии (причины, способы предупреждения). //Эндоск. хир. – 1998. – №2. – С. 12–16.

Ярема И.В., Яковенко И.Ю., Карцев А.Г. и др. Осложнения при видео-лапароскопической холецистэктомии и способы их устранения. //Эндоск. хир. – 1997. – №4. – С. 15–21.

Adamsen S., Hansen O.H., Funch-Jensen P. et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: a prospective nationwide series. //J. Am. Coll. Surg. – 1997. – V. 184. – №6. – P. 571–578.

Airan M., Ko S.T. Cost effectiveness of a single intervention in the management of common bile duct stones to laparoscopic cholecystectomy. //Surg. Endosc. – 1994. – V. 8. – P. 478.

Aliperti G., Edmundowicz S.A., Soper N.J. Early experience with combined endoscopic sphincterotomy and laparoscopic cholecystectomy (endo-lap.) in patients with choledocholithiasis. //Ann. J. Gastroenterol. – 1990. – V. 85. – P. 1245.

Artopoulos G.J., Tsegas S. The frequency of ultrasonographic findings in acute calculous cholecystitis. // 3-rd JGSC Loint Meeting of Surgeons and Gastroenterologists. – Abst. Padua, 1992. – P. 24.

Bagnato V.J., Culpepper J.P., Varner J.E. Justification for routine cholangiography during laparoscopic cholecystectomy. //Surg. Laparosc. Endosc. – 1991. – №1. – P. 89–93.

Barcun A.N., Rezieg M., Mehta S.N. et al. Post-cholecystectomy biliary leaks in the laparoscopic era: risk factors, presentation, and management. //Gastrointest Endosc. – 1997. – V. 45. – P.277–282.

Bartsch D., Nies C., Rothmund M. Breite anwenduns der laparokopischen cholecystektomie in der ausbildung klinik. //Chirurg. – 1993. – V. 64. – №8. – P. 642–648.

Berci G. The role of digitized intraoperative fluoro-cholangiography in the era of laparoscopic cholecystectomy. //Surg. Endosc. – 1994. – №8. – P. 569.

Berthou J.Ch., Drouard F., Charbonneau Ph., Moussalier K. //Evaluation of

laparoscopic management of common bile duct stones in 220 patients. //Surg. Endosc. – 1998. – V. 12. – №1. – P.16–22.

Bonlay J., Schellenberg R., Brady P.G. Role of ERCP and therapeutic biliary endoscopy in association with laparoscopic cholecystectomy. //Am. J. Gastroenterol. – 1992. – V. 87. – №7. – P. 837–842.

Bruhn E.W., Miller F.J., Hunter J.G. Routine cholangiography during laparoscopic cholecystectomy: an argument.//Surg. Endosc.– 1991. – №5. – P. 111.

Carroll B., Chandra M., Papaioannou T. et al. Biliary lithotripsy as an adjunct to laparoscopic common bile duct stone extraction. //Surg. Endosc. – 1993. – №7. – P.356.

Champault G. La litiase de la voie biliaire (VBP) à l'heure de la chirurgie par laparoscopie. Quelle stratégie? //Ann.Surg. – 1993. – V.47. – №7. – P.592–597.

Cotton P.B., Chung S.C., Davis W.Z. Issues in cholecystectomy and management of duct stones. //Amer. J. Gastroenterol. – 1994. – V. 89. – P. 18.

Cuschieri A., Dubois F., Mouiel J. et al. The European experience with laparoscopic cholecystectomy. //Am. J. Surg. – 1991. – V. 161. – P. 385–387.

De Paula A.L., Hachiba K., Bafutto M. Laparoscopic management of choledocholithiasis. //Surg. Endosc. – 1994. – №8. – P.1399–1403.

Deziel D.J., Millikan K.W., Economou S.G. et al. Complications of laparoscopic cholecystectomy: A national survey of 4,292 hospitals and an analysis of 77,604 cases. //Am. J. Surg. – 1993. – V. 165. – №1. – P. 9–14.

Fitzgibbons A. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. //Am. J. Gastroenterol. – 1993. – V. 88. – №3. – P. 330–332.

Flowers J.L., Bailley R.W., Scovill W.A., Zucker K.A. The Baltimore experience with laparoscopic management of acute cholecystitis. //Am. J. Surg. – 1991. – V. 161. – №3. – P. 388–392.

Franklin M.E., Pharand D., Rosenthal D. Laparoscopic common bile duct exploration. //Surg. Laparosc. Endosc. – 1994. – V. 4. – P. 119.

Fried G.M., Barkun J.S., Sigman H.H. et al. Factors determining conversion to laparotomy in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. //Surgery. – 1995. – V. 167. – P. 35–41.

Gillams A., Sheslyncurtis S., Russel R.C. et al. Can cholangiography be safely abandoned in laparoscopic cholecystectomy? //Ann. Royal Coll. Surg. England. – 1992. – V. 74. – №4. – P.248–251.

Grogono J.L., Woods W.G. Selective use of operative cholangiography. //World. J. Surg. – 1986. – V. 10. – P. 1009–1013.

Harvey R.B. et al. Complications of laparoscopic surgery. // Amer. J. Surg. – 1993. – V. 165. – P. 533–539.

Hawasli A. Timing of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. //J. Laparoendosc. Surg. – 1994. – V.4. – №1. – P.9–16.

Hunter J.G. Techniques of laparoscopic cholecystectomy: the difficult operation. //Surg. Clin. N. Amer. – 1994. – V. 74. – P. 777–780.

Ishikawa Y., Ymakawa T., Kano N. Strategy of postoperative residual CBD stones in the cases who had laparoscopic surgery. //Surg. Endosc. – 1994. – V. 8. – P. 481.

Juvonen T., Kiviniemi H., Niemela O., Kairaluoma M.J. Diagnostic accuracy of ultrasonography and C-reactive protein concentration in acute cholecystitis; a prospective clinical study. //Eur. J. Surg. – 1992. – V.158. – №6–7. – P. 365–369.

Katkhouda N., Heimbucher J., Mills S., Mouiel J. Management of problems in laparoscopic surgery of the biliary tract. //Ann. Chirurg. Gynec. – 1994. – V. 83. – P. 93–99.

Kelley W.E.Jr., Sheridan V.C. Laparoscopic choledochoscopy with small-caliber endoscope. A safe and effective technique for laparoscopic common bile duct exploration. //Surg. Endosc. – 1995. – V. 9. – №3. – P. 293 – 296.

Kum C.K., Troidl H., Neugebauer E. et al. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: is it really safe? //World J. Surg. – 1996. – V. 20. – №1. – P. 43–48.

Larson G.M., Vitale G.C., Casey J. Multipractice analysis of laparoscopic cholecystectomy in 1.983 patients. //Amer. J. Surg. – 1992. – V. 163. – P. 221–225.

Lee V.S., Chari R.S., Cucchiaro G. et al. Complications of laparoscopic cholecystectomy. //Amer. J. Surg. – 1993. – V. 165. – P. 527–532.

Litvin D.E.M., Girotti M.J., Poulin E.C. et al. Laparoscopic cholecystectomy: Trans–Canada experience with 2201 cases. //Can. J.Syrg. – 1992. – V. 35. – №3. – P. 291–296.

Martin J.G., Dexter S.P.L., Albasini J.L.A. et al. Желчейстечение после лапароскопической холецистэктомии: частота и лечение. //Эндохирургия сегодня. – 1995. – август. – №3(5). – С. 39–40.

McMahon A.J., Fullarton G.D., Baxter J.N. et al. Bile duct injury and bile leakage in laparoscopic cholecystectomy. //Brit. J.Surg. – 1995. – V. 82. – №3. – P. 307–313.

Meyer Ch., N. de Manzini, Rohr S., Thiry L. et al. Le traitement de la lithiasse de la voie biliaire principale par sphincterotomie endoscopique et cholecystectomie laparoscopique. //Ann. Chir. – 1994. – V.48. – №1. – P.31–36.

Miller R., Kimmelstiel F. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. //Surg. Endosc. – 1993. – №7. – P. 296–299.

Mirizzi P. La cholecystectomie ideale et la cholangiographie au course des operations sur les voies biliaires. //Bull. Soc. Nat. Chir. Paris. – 1933. – 59 (May 13).

Mouret Ph. From the first laparoscopic cholecystectomy to the frontiers of laparoscopic surgery. The future prospectives. //Dig. Surg. – 1991. – №8. – P. 124–125.

Muhe E. Die erste Cholecystektomie durch das Laparoskop. // Arch. Klin. Chir. – 1986. – V. 369. – P. 804.

Neidich R., Soper N.J., Edmundowicz S. et al. Endoscopic management of bile leaks after attempted laparoscopic cholecystectomy. //Surg. Laparosc. Endosc. – 1996. – V.6. – №5. – P. 348–354.

Newman C.L., Wilson R.A., Newman L. et.al. 1525 laparoscopic cholecystectomies without biliary injury: a single institution experience. //Am. Surg. – 1995. – V. 61. – P. 226–228.

O'Rourke N.A., Fielding G.A. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. //Australia and N. Zeal. J. Surg. – 1992. – V. 62. – P. 944–946.

Perissat J. Переход к открытой операции: принятие решения и последствия. //Эндохирургия сегодня. – 1996. – №3. – С. 4–13.

Perissat J., Collet D., Belliard R. Gallstones: laparoscopic treatment – cholecystectomy and lithotripsy. //Surg. Endoscopy. – 1990. – V. 4. – P. 1–5.

Peters J.H., Miller J., Nichols K.E. et al. Laparoscopic cholecystectomy in patients admitted with acute biliary symptoms. //Amer. J. Surg. – 1993. – V. 166. – P. 300–303.

Phillips E.H., Carroll B.J., Pearlstein A.R. et al. Laparoscopic choledochoscopy and Extraction of Common Bile Duct Stones. //World. J. Surg. – 1993. – V. 17. – №1. – P. 22–28.

Phillips E.H., Rosenthal R.J., Carroll B.J., Fallas M.J. Laparoscopic transcystic-duct common bile duct exploration. //Surg. Endosc. – 1994. – №8. – P. 1389.

Pitcher D.E., Martin D.T., Zuker K.A. Laparoscopic antegrade sphincterotomy. //Surg. Endosc. – 1994. – V. 8. – P. 437.

Ponsky J.L. Complications of laparoscopic cholecystectomy. //Ann. J. Surg. – 1991. – V. 161. – №3. – P. 393–395.

Popiela T. The present state and future of endoscopic surgery. //Int. Surgery. – 1995. – V. 80. – №4. – P. 341–352.

Quattlebaum Jk. Jr., Flanders H.D. Laparoscopic treatment of common bile duct stones. //Surg. Lap. Endosc. – 1991. – V.1. – P.26–32.

Reddick E.J., Olsen D.O. Laparoscopic laser cholecystectomy: a comparison with mini-lap cholecystectomy. //Surg. Endosc. – 1989. – V. 3. – P. 131–133.

Rizos S., Kekis B. Laparoscopic cholecystectomy during the acute phase of cholecystitis. // Surg. Endosc. – 1994. – №8. – P. 531.

Roy A., McAlister V., Passi R.B. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of choledocholithiasis with laparoscopic cholecystectomy. //Can. J. Surg. – 1993. – V.36. – №1. – P.81–84.

Schirmer B.D., Dix J., Edge S.B. et al. Laparoscopic cholecystectomy: treatment of choice for symptomatic cholelithiasis. //Ann. Surg. – 1991. – V. 213. – P. 665–676.

Schirmer B.D., Edge S.B., Dix J. et al. Laparoscopic cholecystectomy in the obese patient. //Ann. Surg. – 1992. – V. 216. – P. 146–152.

Singer J.A., MacKeen R.V. Laparoscopic cholecystectomy for acute or gangrenous cholecystitis. //Amer. J. Surg. – 1994. – V. 160. – P. 326–328.

Soiva M., Haveri M., Taavitsainen M., Suramo J. The value of routine sonography in clinically suspected acute cholecystitis. //Scand. J. Gastroenterol. – 1986. – V. 21. – P. 70–74.

Solheim K., Buanes T. Bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy. //Int. Surg. – 1995. – V. 80. – №4. – P.361–364.

Soper N.J., Stocmann P.T., Dunnegan D.L. et al. Laparoscopic cholecystectomy. The new «GOLD STANDARD»? //Arch. Surg. – 1992. – V. 127. – №8. – P. 917–923.

Stain S.C., Cohen H., Tsuishiyosha M., Donovan A.J. Choledocholithiasis: endoscopic sphincterotomy or common bile duct exploration. //Ann. Surg. – 1991. – V. 213. – №6. – P.–627–634.

Stocker M.E. Common bile duct exploration in the era of laparoscopic surgery. //Arch. Surg. – 1995. – V. 130. – P. 265–269.

Unger S.W., Nguyen N., Edelman D.S., Unger H. Laparoscopic approach to acute cholecystitis: a four year retrospective review. //Int. Surg. – 1994. – V. 79. – P. 209–212.

Velasco J.M., Dominguez J.M., Vallina V.L. et al. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. //J. Laparoendosc. Surg. – 1994. – V.4. – №5. – P. 305–309.

Wiesen M., Under S.W., Barkin J.S. Laparoscopic cholecystectomy: the procedure of choice for acute cholecystitis. //Amer. J. Gastroenterol. – 1993. – V. 88. – №3. – P. 334–337.

Wilson R.G., Macintyre I.M., Nixon S.J. Laparoscopic cholecystectomy as a safe and effective treatment for severe acute cholecystitis. //Brit. Med. J. – 1992. – V. 305. – P. 394–396.

Zygraggen K., Leepin H., Metzger A. Akute cholezystitis: indikation zur notfallmassigen laparoskopischen Cholezystektomie? //Schweiz. Med. Woch. – 1994. – V. 124. – P. 768–770.

Zucker K.A., Bailley R.W., Graham et al. Training for laparoscopic surgery. //World J.Surg. – 1993. – V. 171. – №3–7. – P. 38–70.

*Научное издание*

**С. И.Токпанов, С. В.Лохвицкий, А. А.Логвиненко**

**МИНИИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ  
ХОЛЕЦИСТИТА И ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА**

**Редактор – *Н.Абдрахманова***

**Тех. редактор – *А.Касымжанов***

**Дизайн и верстка – *Р.Ниязова***

Сдано в верстку 17.09.07. Подписано в печать 22.10.07.

Формат 60x84/16. Шрифт «Times New Roman PS МТ». Бумага офсетная.

Печать офсетная. Печ. л. 13,5+1,5 (вклейка). Уч.-изд. л. 11,93.

Тираж 2000. Заказ № 425.

ТОО «Алаш», 050009, г. Алматы, пр. Гагарина, 143, тел. 243-33-44

Отпечатано в ТОО «Типография оперативной печати»,

050053, г. Алматы, ул. Красногорская, 71.