

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ОДЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

КАШТАЛЬЯН МИХАИЛ АРСЕНЬЕВИЧ

УДК 616.381 – 007.274 + 089.853 (043.3)

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА
ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

14.01.03 – хирургия

Диссертация
на соискание научной степени
доктора медицинских наук

Научный консультант
ГЕШЕЛИН Сергей Александрович
Заслуженный деятель науки
и техники Украины,
доктор медицинских наук,
профессор

Одесса – 2009

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
РАЗДЕЛ 1 РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЭВОЛЮЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И ТЕХНИКИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ (обзор литературы)	18
1. 1. Диагностика острого холецистита	19
1. 2. Этапы эволюции хирургической тактики при остром холецистите (классификация оперативных вмешательств, сроки выполнения операций)	24
1. 3. Оперативные вмешательства при остром холецистите у больных различных возрастных групп (доступы лапаротомные и лапароскопические). Холецистэктомия. Холецистостомия (открытая, пункционная, лапароскопическая)	28
1. 4. Осложнения, конверсия и летальность при выполнении оперативных вмешательств у пациентов с острым холециститом различного возраста	34
1. 5. Хирургическая тактика при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом, обтурационной желтухой и гнойным холангитом	41
1. 6. Сравнительная оценка травматичности открытой и лапароскопической холецистэктомии по данным объективных методов исследования	45
РАЗДЕЛ 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	49
2. 1. Клиническая характеристика и группы больных, включенных в исследование	49
2. 2. Методы исследования.....	64
2.2.1. Клинико-лабораторные и инструментальные методы диагностики	64
2.2.2. Оценка травматичности открытой и лапароскопической холецистэктомии	74
2.2.3. Диагностическая и лечебная лапароскопия	78

	2.2.4. Статистическая обработка полученных результатов	80
	2.2.5. Рациональная схема-алгоритм диагностического поиска при остром холецистите	85
РАЗДЕЛ 3	ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА	89
	3.1 Особенности хирургической техники выполнения оперативных вмешательств у больных с острым холециститом	89
	3.2. Патоморфологическая характеристика жёлчного пузыря у больных острым холециститом, оперированных в различные сроки приступа	102
	3.3. Конверсия в различные сроки выполнения лапароскопической холецистэктомии	121
	3.4. Место холецистостомии в хирургическом лечении острого холецистита	134
	3.5. Классификация операций у больных с острым холециститом по срокам выполнения	141
РАЗДЕЛ 4	ХАРАКТЕР И СТРУКТУРА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОТКРЫТОЙ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ, ВЫПОЛНЕННОЙ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ОТ НАЧАЛА ПРИСТУПА. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ	147
	4.1. Осложнения открытой и лапароскопической холецистэктомии в зависимости от срока хирургического вмешательства	147
	4.2. Послеоперационная летальность больных острым холециститом	167
	4.3. Осложнения у больных пожилого и старческого возраста, оперированных по поводу острого холецистита	175

РАЗДЕЛ 5	ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА И ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ, ОСЛОЖНЕННОМ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ	182
5. 1.	Алгоритм диагностики при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом	182
5. 2.	Эндоскопические трансдуоденальные вмешательства при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом	193
5.2.1.	Эндоскопическая папиллосфинктеротомия, литэкстракция	196
5.2.2.	Стентирование и назобилиарное дренирование общего желчного протока	202
5. 3.	Этапное лечение острого холецистита, осложненного холедохолитиазом	205
5. 4.	Лапароскопическая холедохолитотомия и способы её завершения у больных с острым холециститом	219
РАЗДЕЛ 6	СИМУЛЬТАННЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ	226
РАЗДЕЛ 7	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТРАВМАТИЧНОСТИ ОТКРЫТОЙ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ПО ДАННЫМ ОБЪЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ (ЛАЗЕРНАЯ КОРРЕЛЯЦИОННАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ, ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ, КАРДИОИНТЕРВАЛОМЕТРИЯ)	240
РАЗДЕЛ 8	КОСМЕТИЧЕСКИЙ ВАРИАНТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ NOTES И «ГИБРИДНЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ	259
РАЗДЕЛ 9	КОНЦЕПЦИЯ “ХИРУРГИИ ОДНОГО ДНЯ” В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ	270
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ (анализ и обсуждение результатов исследования).....	280
	ВЫВОДЫ.....	306
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ	310

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

БДС	- большой дуоденальный сосочек
ВРС	- вариабельность ритма сердца
ДВС	- диссеминированное внутрисосудистое свёртывание крови
ДПК	- двенадцатиперстная кишка
ЕАЭХ	- Европейская ассоциация эндоскопических хирургов
ИХГ	- интраоперационная холангиография
КИМ	- кардиоинтервалометрия
КТ	- компьютерная томография
ЛИИ	- лейкоцитарный индекс интоксикации
ЛКС	- лазерная корреляционная спектроскопия
ЛХЭ	- лапароскопическая холецистэктомия
МРТ	- магнитно-резонансная томография
ОП	- острый панкреатит
ОХ	- острый холецистит
ОХЭ	- открытая холецистэктомия
ПОЛ	- перекисное окисление липидов
ТВНК	- тромбоз вен нижних конечностей
ТЭЛА	- тромбоэмболия лёгочной артерии
УЗИ	- ультразвуковое исследование
ХЦСт	- холецистостомия
ЧКЧПХГ	- чрескожная чреспеченочная холангиография
ЭКГ	- электрокардиограмма
ЭОП	- электронно-оптический преобразователь
ЭПСТ	- эндоскопическая папиллосфинктеротомия
ЭРХПГ	- эндоскопическая ретроградная холедохопанкреатография
ЭФГДС	- эзофагофиброгастродуоденоскопия
NOTES	- Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (хирургия через естественные отверстия)

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. В структуре острых хирургических заболеваний органов брюшной полости острый холецистит (ОХ) занимает одно из ведущих мест, уступая лишь острому аппендициту [1-4]. Во всём мире отмечается рост числа больных желчно-каменной болезнью (ЖКБ) и ОХ [5-7]. Показатели заболеваемости ЖКБ в развитых странах мира составляют 13-20% [8, 9]. Только с 2001 по 2003 г.г. в России число больных увеличилось на 5% [10], что позволяет некоторым авторам образно характеризовать заболеваемость ОХ как “тихую эпидемию” XXI века [11]. По статистическим данным РФ, зарегистрированным по Приморскому краю, заболеваемость ЖКБ в абсолютных и относительных показателях возрастает, отмечен значительный – в 2,7 раза - рост первичной заболеваемости болезнями желчного пузыря с 1997 по 2001 г.г. Сопоставимые показатели заболеваемости ЖКБ авторы отметили в 14 областях Центрального федерального округа РФ в течение 2002-2005 г.г. [3].

Соответствующие показатели заболеваемости ОХ отмечаются в Украине и в г. Одессе [12]. Экстраполируя растущие показатели последних лет, можно предположить, что в ближайшие годы заболеваемость ОХ выйдет на первое место среди острых хирургических заболеваний брюшной полости [13]. Летальность среди больных ОХ составляет 4 – 7%, причём наиболее высокие показатели летальности - до 7,8-12,0% - отмечены у пациентов пожилого и старческого возрастов, представляющих основной контингент больных ОХ [14, 15].

Высокая диагностическая ценность лапароскопии в диагностике и лечении ОХ [16], относительная техническая простота выполнения лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ), меньшие по сравнению с открытой холецистэктомией (ОХЭ) повреждения передней брюшной стенки способствуют тому, что в настоящее время большинство хирургов отдаёт предпочтение лапароскопическим технологиям [17-24]. К достоинствам ЛХЭ

относят её меньшую затратность, так как значительная стоимость самой процедуры окупается меньшей продолжительностью стационарного лечения и потери трудоспособности [25].

Лапароскопические технологии привели к уменьшению числа осложнений во время операции [26-30], однако другие авторы отмечают, что ятрогенные повреждения протоков при лапароскопических операциях встречаются чаще, чем при открытых [31-47].

Лапароскопические холецистэктомии осложняются повреждением протоков в 5 – 10 раз чаще, чем открытые [34, 35, 45, 48-57]. Частота повреждений протоков при открытых операциях составляет 0,1 – 0,2% [58], при лапароскопических – колеблется между 0,42% [59] и 0,6% [60, 61].

Сопоставление ОХЭ и ЛХЭ, выполненных в различные сроки, позволяет некоторым авторам [62-68] утверждать, что сроки выполнения операции влияют на результаты более существенно, чем доступ. До сих пор оптимальным сроком операции в остром периоде считаются первые 72 ч., когда перифокальный воспалительный инфильтрат ещё не сформировался [28, 62, 65, 68-76]. К наиболее опасным относят операции, выполненные в остром периоде позднее 72 ч. от начала приступа при сохраняющихся признаках острого воспаления, когда сформировавшийся инфильтрат затрудняет ориентировку и препарирование тканей [77-79]. Наименее рискованными считаются операции, отсроченные на холодный период, когда клинические и лабораторные признаки приступа ОХ отсутствуют [80]. С этим не согласны авторы, по мнению которых длительное консервативное лечение увеличивает число осложнений ОХ, обусловленных техническими трудностями и опасностями операций, отсроченных на холодный период [81, 82].

По мнению некоторых авторов, при ОХ, в особенности, при деструктивных формах, хирурги с осторожностью ставят показания к лапароскопическим операциям [83-85]. В некоторых случаях, к примеру, через 3 сут. с момента острого приступа подобные заболевания считаются противопоказанием к лапароскопическому лечению. По стандартам

принятых в Украине протоколов лечения больных ОХ наиболее благоприятным для лапароскопической операции является срок до 72 ч. с момента острого приступа или через 12-14 сут. после него, что не всегда выдерживается на практике [86].

Считая наиболее благоприятными для выполнения операции первые 72 ч. от начала острого приступа и ведя отсчёт времени с момента госпитализации, многие хирурги рекомендуют оперировать в первые 6 ч. [87] или – в первые 8–10 ч. [88], в первые 24 ч. [89-91], в первые 24 ч., но “в дневное время суток” [70], в первые 24 ч. “при неэффективности консервативного лечения” [92]. Другие допускают увеличение времени предоперационной подготовки до 48 ч. с момента госпитализации [77, 78, 93-96] без учёта времени, прошедшего от начала приступа на догоспитальном этапе.

Сроки операции, превышающие 72 ч. после начала приступа, считаются неблагоприятными из-за возможного формирования перивезикального инфильтрата. Тем не менее, и в эти сроки приходится оперировать в связи с прогрессированием местного перитонита, развитием холангита, желтухи, неэффективностью консервативного лечения. Время таких операций, по данным различных хирургов, варьирует: 2 – 5 сут [97], 3 – 5 сут [90], 3 – 7 сут [98, 99], 3 – 10 сут [100], 4 – 14 сут [72, 87], 5 – 7 сут [89], 7 – 10 сут [101, 102]. Некоторые хирурги высказывают мнение, что результат операции не зависит от времени, прошедшего от начала приступа [65, 68, 103-105].

Исходной точкой отсчёта времени для операций в холодном периоде считается день, когда исчезают субъективные и объективные признаки острого воспаления. Оптимальное время операции после затихания признаков острого воспаления, по рекомендациям различных авторов, колеблется в широких пределах: 5 – 26 сут [106], 10 – 15 сут [69, 86, 107], 2 – 3 нед [89], 1 – 2 мес [73], 1 – 3 мес [100] или – при купированном остром приступе – независимо от времени, в течение которого признаки острого воспаления отсутствуют [92].

Таким образом, единые взгляды на определение оптимального срока операции по поводу ОХ сейчас отсутствуют, а при определении этого срока хирурги пользуются различными точками отсчёта времени [108, 109].

Редакционная коллегия журнала “Хирургия”, подводя в 1987 г итог многолетнему обсуждению проблемы выбора оптимального объёма операции у больных ОХ, определила холецистэктомию основной операцией, одновременно признав холецистостомию (ХЦСт) спасительным вмешательством для пациентов с высокой степенью риска [107, 110]. Эта установка была принята на основании опыта более чем 100-летней истории открытых операций [14, 111]. После того как в 1987 г F. Murret и F. Dubois были выполнены первые ЛХЭ, наступила эра лапароскопических вмешательств [3, 67, 112-123].

Достоинства видеолапароскопических технологий определили ЛХЭ предпочтительным методом хирургического (дословно - “золотым стандартом”) лечения ОХ [29, 31, 35, 124-126]. Однако, решает ли ЛХЭ все проблемы лечения ОХ? Исключает ли лапароскопический доступ при всех его достоинствах вынужденное и разумно обоснованное ограничение объёма операции ХЦСт? Эти вопросы не решены и составляют предмет многочисленных исследований и дискуссий.

Таким образом, произошла смена подходов и взглядов на хирургию ОХ, обусловленная разработкой и внедрением в практику методов малоинвазивной хирургии. В этот переходный период обострились ранее нерешенные тактические вопросы, возникли новые проблемы, закономерно сопровождающие клинические инновации. Так, до настоящего времени отсутствует стандартизированный подход к лечению ОХ, не выработано единое мнение о лечебно-диагностической тактике и рациональных объемах помощи при заболеваниях внепеченочных желчных протоков, единый подход к определению сроков выполнения хирургического пособия, нет общепринятых алгоритмизированных решений, особенно с учетом осложненных и сочетанных заболеваний.

К числу нерешённых вопросов относятся зависимость морфологических изменений, осложнений и летальности от срока операции, оптимальные сроки операций и их объём, особенности хирургической тактики у больных ОХ с холедохолитиазом, номенклатура и классификация операций по срокам выполнения. Эти спорные и нерешенные вопросы логически формулируют цели и задачи исследования. Исследование этих вопросов позволит внести аргументированную коррекцию в тактические установки, которые сложились до появления лапароскопических технологий и продолжают влиять на тактику хирургов и в настоящее время. Именно этому и посвящена данная работа.

Связь работы с научными программами, планами, темами

Диссертация выполнена в рамках НИР кафедры хирургии №3 Одесского государственного медицинского университета «Диагностика и лечение острых хирургических заболеваний и травм живота с применением эндоскопической техники» (№ госрегистрации 0106U010829). Соискатель, доцент кафедры хирургии №3 Одесского государственного медицинского университета, является соисполнителем указанной НИР.

Цель исследования

Повышение эффективности лечения больных острым холециститом путем научного обоснования и внедрения дифференцированной хирургической тактики с использованием малоинвазивных технологий.

Задачи исследования

1. Определить приоритеты формирования клинических групп больных с острым холециститом с определением объема клинико-инструментального обследования и дифференцированной тактики хирургического лечения в каждой из них.
2. Изучить особенности патоморфологических изменений в желчном пузыре в зависимости от длительности клинического течения острого холецистита.

3. Усовершенствовать классификацию операций в зависимости от длительности клинического течения острого холецистита и срочности выполнения хирургических вмешательств.
4. Определить возможности применения малоинвазивных технологий в разных клинико-морфологических группах и зависимость причин конверсии, частоты и характера осложнений, летальности от сроков операций и возраста больных острым холециститом.
5. Обосновать дифференцированный подход к выбору вида и объема операций у больных острым холециститом в разных клинико-морфологических группах и определить показания к холецистостомии.
6. Усовершенствовать тактические подходы к лечению больных острым холециститом, осложненным холедохолитиазом.
7. Провести сравнительный анализ травматичности открытой и лапароскопической холецистэктомии на основании результатов лазерной корреляционной спектроскопии (ЛКС), перекисного окисления липидов (ПОЛ) и кардиоинтервалометрии (КИМ).
8. Определить возможности, показания и условия применения программы “хирургии одного дня” у больных острым холециститом и косметических вариантов лапароскопической холецистэктомии с элементами NOTES-технологий.
9. Провести сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных острым холециститом по традиционной и предложенной методике с приоритетным применением малоинвазивных технологий.

Объект исследования - больные с ОХ.

Предмет исследования - диагностика и лечение ОХ с применением малоинвазивных эндоскопических технологий.

Методы исследования: клинические, лабораторные, лучевые, функциональные физиологические, инструментальные и статистические.

В качестве объективных критериев травматичности избраны показатели гомеостаза сыворотки крови, полученные с помощью лазерной корреляционной спектроскопии (ЛКС) [127], содержание промежуточных продуктов ПОЛ в сыворотке крови [128] и показатели variability ритма сердца (ВРС), полученные с помощью КИМ [129-131].

Научная новизна полученных результатов и их теоретическое значение. В диссертационной работе содержится новый подход к решению научной проблемы, которая предусматривает повышение эффективности лечения больных острым холециститом путем обоснования и внедрения дифференцированной хирургической тактики с применением малоинвазивных технологий. В работе впервые проведен сравнительный анализ, представлена объективная оценка современных подходов к хирургическому лечению острого холецистита, которая позволяет внести коррекцию в тактические установки, сложившиеся до внедрения видеолапароскопических технологий.

На основании анализа клинического материала впервые научно обоснована целесообразность разделения больных острым холециститом на клиничко-морфологические группы, что обуславливает выбор лечебно-диагностической тактики по признаку срочности выполнения хирургического вмешательства, и предложена соответствующая классификация операций.

Научно обосновано и доказано, что этапный подход к комплексу клиничко-инструментальных диагностических исследований соответственно клиничко-морфологическим группам больных острым холециститом позволяет установить предварительный диагноз и получить информацию о характере патологического процесса в желчном пузыре для определения оптимального метода операции.

Впервые установлено, что патоморфологические изменения в желчном пузыре достоверно не зависят от сроков начала заболевания, а деструктивные формы острого холецистита встречаются одинаково часто в первые 72 ч. и

позже, что позволило пересмотреть благоприятные и неблагоприятные сроки операции.

Разработаны тактические установки, согласно которым показания к операции определяются не сроком, который прошел от начала заболевания, а тяжестью состояния больных, клиническими, лабораторными и лучевыми признаками острого холецистита.

Впервые научно обоснованы и внедрены принципы приоритетного выполнения малоинвазивных эндоскопических операций в хирургию острого холецистита с учетом особенностей клинико-морфологических групп разработана и применена этапная хирургическая тактика лечения больных острым холециститом, осложненным холедохолитиазом.

На основании анализа современных биофизических (ЛКС), биохимических (ПОЛ) и физиологических методов исследования впервые в отечественной хирургической практике получены объективные доказательства меньшей травматичности лапароскопической холецистэктомии по сравнению с открытой холецистэктомией.

Разработаны и внедрены в клиническую практику способы извлечения камней, выпавших из жёлчного пузыря в брюшную полость (патент Украины № 41667), и оригинальный способ аутогемореинфузии при лапароскопии (патент Украины № 44002), которые позволяют улучшить непосредственные результаты лечения больных острым холециститом. Внедрено устройство, которое облегчает дренирование холангиогенных абсцессов печени (патент Украины № 43999).

Впервые в Украине доказана возможность, определены показания и условия применения программы «хирургии одного дня», внедрены косметические и гибридные лапароскопические холецистэктомии с элементами NOTES-технологий, а также симультанные операции у больных острым холециститом. Разработаны оригинальные косметические варианты лапароскопической холецистэктомии (патенты Украины № 41668 и № 45921).

Практическое значение полученных результатов и их внедрение в практику. Использование разработанного активного дифференцированного подхода к выбору методов лечения с учетом специфических особенностей клинико-морфологических групп больных острым холециститом позволило индивидуализировать хирургическую тактику, что способствовало улучшению результатов хирургического лечения, снижению количества конверсий, частоты осложнений и летальности.

Лапароскопическая ревизия брюшной полости является завершающим методом исследования всех клинико-морфологических групп больных острым холециститом. Она позволяет объективно оценить ситуацию в брюшной полости, определить показания к конверсии и выполнению операций традиционным способом, а также в большинстве случаев выполнить лапароскопическую операцию, при этом выявить сопутствующие заболевания, требующие симультанного хирургического пособия.

Лапароскопическая холецистэктомия является методом выбора хирургического лечения больных острым холециститом. У пациентов с высокой степенью операционного риска и плохим или сомнительным прогнозом для жизни объём операции следует ограничить холецистостомией, которая уменьшает интоксикацию, улучшает общее состояние и оказывается первым этапом хирургического лечения. У больных старческого возраста холецистостомия может оказаться окончательным методом лечения. Открытая холецистэктомия выполняется лишь в случаях противопоказаний и при отсутствии возможностей выполнения лапароскопической холецистэктомии.

Важное практическое значение имеет этапное лечение больных острым холециститом с холедохолитиазом, при котором одномоментные вмешательства являются операциями выбора. Двухэтапные вмешательства следует выполнять у больных острым холециститом при наличии клиники гнойного холангита и механической желтухи. Трёхэтапная хирургическая тактика показана при лечении пациентов пожилого и старческого возраста с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями.

Доказана возможность и целесообразность внедрения в клиническую практику лечения острого холецистита по строгим показаниям оригинальных вариантов косметических и гибридных лапароскопических холецистэктомий с элементами NOTES-технологий, которые, не увеличивая риска операции и затрат на дорогостоящее оборудование, значительно улучшают эстетические результаты операции.

Новым направлением в развитии хирургического лечения больных острым холециститом является внедрение в клиническую практику программы “хирургии одного дня” по строгим показаниям, которая сокращает продолжительность стационарного лечения и может быть рекомендована при возможности наблюдения за пациентом в условиях дневного стационара.

Результаты диссертационного исследования внедрены в практику работы Главного военно-медицинского клинического центра (г. Киев), Военно-медицинских клинических центров Южного, Западного, Центрального, Северного и Крымского регионов, Одесских городских клинических больниц №1 и №9, Университетской клиники Одесского государственного медицинского университета.

Полученные результаты внедрены в учебный процесс на кафедрах общей хирургии, хирургии № 3 Одесского государственного медицинского университета, кафедры хирургии Украинской военно-медицинской академии.

Личный вклад соискателя в получение результатов научного исследования. Диссертация является самостоятельным завершённым научным исследованием автора. Им был проведен патентно-информационный поиск, обработаны и систематизированы источники научной информации, избраны направление, объём и методы исследования, поставлены цель и задачи, обобщены результаты исследования, сформулированы основные положения и выводы. Автор самостоятельно провел отбор, клиническое обследование больных и статистическую обработку полученных результатов. Более 80% хирургических операций выполнены автором. Разработка и внедрение устройств для выполнения

видеолапароскопической холецистэктомии для эвакуации выпавших из желчного пузыря конкрементов во время ЛХЭ, реинфузии крови при лапароскопии также принадлежат автору. Приоритетность указанных идей подтверждена патентами Украины.

Апробация результатов диссертации

Основные материалы и положения диссертационной работы доложены и обсуждены на: Украинском семинаре “Мініінвазивні технології в сучасній хірургії” (Славсько, 2003); научно-практической конференции ”Актуальні питання невідкладної хірургії” (Харьков, 2005); 13 международном конгрессе Европейской ассоциации эндоскопических хирургов (ЕАЭХ; Венеция, 2005); республиканской научно-практической конференции, посвященной 80-летию Донецкого областного научного общества хирургов “Актуальні питання діагностики та лікування гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини” (Донецк, 2005); XIII международном конгрессе хирургов-гепатологов стран СНГ (Алматы, 2006); научно-практической конференции «Актуальні проблеми малоінвазивної хірургії» (Тернополь, 2006); 15 международном конгрессе ЕАЭХ (Афины, 2007); II всеукраинской научно-практической конференции военных хирургов ”Актуальні питання хірургічного і анестезіологічного забезпечення Збройних Сил України” (Одесса, 2007); научно-практической конференции “Актуальні питання клінічної хірургії” посвященной 35-летию ИХТ имени А. А. Шалимова (Киев, 2007); научно-практической конференции «Рани м'яких тканин. Раенні післяопераційні ускладнення» (Киев, 2007); научно-практической конференции “Актуальні питання невідкладної хірургії”, посвященной 90-летию академика А. А. Шалімова (Харьков, 2008); научно-практической конференции “Актуальні питання клінічної хірургії” (Киев, 2008); 16 международном конгрессе ЕАЭХ (Стокгольм, 2008); всеукраинской конференции по эндоскопической хирургии в гинекологии (Одесса, 2008); научно-практической конференции, посвященной 75-летию профессора Б. М. Доценко «Актуальні питання невідкладної хірургії» (Харьков, 2009);

всеукраинской хирургической научно-практической конференции «Інноваційні технології в хірургії» (V Скліфосовські читання) (Полтава, 2009); III Всеукраинской научно-практической конференции «Актуальні проблеми хірургії» (Донецк –Святогорск, 2009); II научно-практической конференции с международным участием «Актуальні аспекти хірургічної панкреатології», посвященной 120-летию со дня основания кафедры общей хирургии №1 Национального медицинского университета им. А. А. Богомольца и 70-летию профессора В. С. Земскова (Киев, 2009); IV Зборах хірургів та анестезіологів Міністерства оборони України «Актуальні питання хірургічного та анестезіологічного забезпечення Збройних Сил України: Гнійно-септична хірургія» (Львів, 2009); Международной научно-практической конференции «Современные вопросы диагностики хирургического лечения острых заболеваний органов брюшной полости и их осложнений» (Харьков, 2009).

Публикации

По материалам исследования опубликованы 42 научные работы, в том числе 25 статей в профильных журналах – в том числе 6 - моноавторских, включенных в перечень изданий, рекомендованных ВАК Украины, 1 – в сборнике научных работ, 10 работ в материалах съездов, конгрессов, конференций. В соавторстве опубликованы методические рекомендации по организации неотложной помощи в Вооружённых Силах Украины. Получены 5 патентов Украины на изобретение.

Структура диссертации

Диссертация изложена на 357 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, семи разделов собственных исследований, анализа и обобщения результатов, выводов и списка источников научной информации. Диссертация иллюстрирована 54 таблицами и 75 рисунками. Список литературы содержит 489 источников, из них 242 - иностранных.

РАЗДЕЛ 1

РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЭВОЛЮЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И ТЕХНИКИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ. (Обзор литературы)

История хирургического лечения ОХ началась в XIX веке, когда в 1867 г. J. S. Vobbs выполнил первую холецистотомию, а в 1882 г. С. J. A. Langenbuch - первую холецистэктомию. Качественный скачок произошёл более чем через 100 лет, в 1987 г., когда F. Mouret и вслед за ним F. Dubois выполнили первые ЛХЭ, ознаменовавшие начало эры эндоскопических операций у больных с патологией жёлчного пузыря и жёлчных протоков [111, 119].

В 1987 г. редакцией журнала «Хирургия» подведены итоги многолетней дискуссии, посвящённой ОХ [107]. Обсуждены и сформулированы рекомендации, сложившиеся на протяжении 120-летней истории операций на жёлчном пузыре. Установки, принятые участниками дискуссии, обобщили опыт открытых операций, выполнявшихся только путём чревосечения.

Последние 20 лет отмечены стремительным развитием лапароскопических технологий, которые внесли аргументированные коррективы в тактику лечения ОХ. Вместе с эндоскопическими и эндобилиарными вмешательствами при лечении ОХ, ЖКБ и их осложнений ведущее место заняли эндовидеохирургические технологии [112-123]. ЛХЭ стала во всем мире “золотым стандартом”, операцией выбора при ЖКБ [29, 31, 35, 124-126, 132-135].

Впервые в Украине данную миниинвазивную операцию выполнили профессор Ничитайло М. Е. в 1993 г. [136], в Одессе - профессор Грубник В.В. в этом же году [137].

Однако, несмотря на то, что ЛХЭ почти вытеснила ОХЭ в хирургии ЖКБ [138], установки, сложившиеся на протяжении вековой истории открытых операций, сохраняются в настоящее время и оказывают влияние на тактические решения хирургов. К таким укоренившимся установкам, влияющим на лечебную тактику, относится представление о благоприятных

(первые 72 ч. приступа ОХ) и неблагоприятных (позже 72 ч.) сроках выполнения хирургического вмешательства [79, 139].

Представление о холодном периоде как наиболее благоприятном времени для хирургического вмешательства [140] в настоящее время оспаривается [141]. Остаются нерешёнными вопросы номенклатуры и классификации операций по срокам выполнения [142]. Противоречивы взгляды на зависимость развития морфологических изменений жёлчного пузыря и окружающих тканей, послеоперационных осложнений и летальности от срока операции [87, 143]. Нет единой точки зрения на оптимальные сроки операций и их объём [144, 145]. До сих пор сравнительная оценка травматичности ОХЭ и ЛХЭ основывается на субъективных критериях [146], не подтверждённых оценками, полученными в результате объективных методов исследования.

Изучение этих вопросов в условиях преимущественного выполнения лапароскопических вмешательств позволяет внести аргументированную коррекцию в тактические установки, сложившиеся до появления эндоскопических технологий, когда единственным доступом к жёлчному пузырю была широкая лапаротомия.

1.1. Диагностика острого холецистита

Литература четко не регламентирует дифференцированное применение диагностических приемов у больных ОХ в зависимости от их клинического состояния.

Распознавание классических форм ОХ, особенно при своевременной госпитализации больных, в большинстве случаев не представляет сложности. Трудности в диагностике возникают при атипичном течении заболевания, когда нет параллелизма между патоморфологическими изменениями желчного пузыря и клиническими проявлениями, а также - при осложнении ОХ разлитым перитонитом, когда из-за выраженной интоксикации и диффузного характера болей в животе невозможно выяснить источник

перитонита [33, 147-149]. Диагностические ошибки при ОХ возникают в 12-17% случаев [14].

На первом этапе диагностического поиска врачи используют данные результатов общеклинического, лабораторного, неинвазивных, а также иных методов обследования больных. В основе диагностического поиска – классическая схема диагностики – сбор анамнеза, жалобы, клинические симптомы заболевания. В дальнейшем, при анализе клинических исследований крови диагностируются неспецифические признаки воспаления – лейкоцитоз, возрастание показателей СОЭ, возрастание концентрации общего и прямого билирубина, уровней трансаминаз, щелочной фосфатазы и т.д. [14, 128]. В случае сочетания положительных для ОХ лабораторных данных с характерными для этого заболевания клиническими симптомами предварительный диагноз ОХ не вызывает сомнений.

Снижение частоты ошибочных диагнозов при ОХ является важной задачей практической хирургии, которая может успешно решаться при широком использовании таких современных инструментальных диагностических методов, как ультразвуковая диагностика и лапароскопия. Наиважнейшими и бесспорными преимуществами УЗИ является его неинвазивность, отсутствие осложнений и противопоказаний, возможность выполнения больным различных возрастных категорий, в том числе и беременным, возможность динамического наблюдения за состоянием желчных протоков и других органов гепатопанкреатодуоденальной зоны [150].

Так, в частности, Деговцов Е.Н. и соавт. (2007) отдают предпочтение в дифференциальной диагностике и лечении больных с ОХ, с обтурационными нарушениями терминального отдела холедоха современным миниинвазивным методам [151]. Аналогичное мнение присутствует в работах Ветшева П.С. и соавт. (2005), которые отмечают высокую диагностическую ценность и информативность инструментальных методов диагностики при воспалительных заболеваниях желчного пузыря с предполагаемой обструкцией желчевыводящих протоков [26].

Ультрасонографическое исследование позволяет дать объективное представление о характере морфологических изменений в желчном пузыре и перивезикальной области [80, 152-154]. При УЗ-исследовании врач получает информацию по таким важнейшим вопросам, как оценка состояния стенки и размеры желчного пузыря, наличие конкрементов в желчном пузыре, оценка распространенности воспалительного процесса в самом желчном пузыре и за его пределами, визуализация и оценка элементов гепатодуоденальной связки, оценка состояния поджелудочной железы и др. Из всего перечня выделенных вопросов важнейшим является возможность подтверждения или опровержения воспалительных изменений и признаков обструкции желчного пузыря. Весомым аргументом в пользу УЗИ является возможность его ургентного выполнения без какой-то ни было специальной подготовки [80, 152].

Некоторые авторы указывают на высокую диагностическую ценность лапароскопической УЗ-диагностики, которая позволяет проводить полноценное обследование внутри- и внепеченочных желчных протоков, а также протоков поджелудочной железы по всей их протяженности, включая терминальный отдел холедоха и главного панкреатического протока, что в таком случае позволяет не проводить интраоперационную холангиографию (ИХГ) [155]. Высокая стоимость данного диагностического метода является весомым аргументом против его использования в большинстве хирургических клиник нашей страны.

Кондратенко П.Г. и соавт. (2005) рекомендуют в диагностических целях при ОХ применять эндоскопическую ультрасонографию – полуинвазивный метод исследования с низким уровнем осложнений, эффективность которого была продемонстрирована при диагностике заболеваний преимущественно поджелудочной железы и внепеченочного холестаза [80].

В научной литературе представлено небольшое количество работ по внутрипротоковой ультрасонографии с применением мини-зондов. Чувствительность данного диагностического метода приближается к максимуму и составляет 98-100%. Однако, у этого метода диагностики есть существенный недостаток – высокая стоимость и недолговечность

(хрупкость) современных мини-зондов, что лимитирует их широкое практическое использование [153].

Внедрение в клиническую практику малоинвазивных чрескожных чреспеченочных вмешательств обусловило необходимость четкой визуализации внутripеченочных сосудистых элементов портальной триады, в особенности, воротной вены, что крайне важно для точного прокола ткани печени во избежание ранения крупных внутripеченочных венозных ветвей и последующего внутripеченочного кровотечения [156].

Таким образом, ультрасонографическая диагностика ОХ в комплексе с клиническими и лабораторными исследованиями дает возможность дооперационно с большой вероятностью установить клинiко-морфологическую форму заболевания и выбрать оптимальную хирургическую тактику лечения [80, 157, 158].

В диагностике ОХ применяется также эзофагофиброгастро-дуоденоскопия (ЭФГДС), в условиях которой проводят визуальный осмотр стенок пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки (ДПК) и большого дуоденального сосочка (БДС). Большое значение следует уделить осмотру БДС и периампулярной области. У больных с калькулезным ОХ и с билиарной гипертензией, в особенности, с «вклиненными» камнями БДС эзофагофиброгастро-дуоденоскопия представляет собой важнейший диагностический метод [159-161].

В ряде случаев при недостаточной информативности приведенных выше диагностических методик на втором этапе диагностического поиска возникает необходимость применить один из методов прямого контрастирования желчных протоков, среди которых наиболее распространенным является эндоскопическая ретроградная холедохопанкреатография (ЭРХПГ).

Метод ЭРХПГ является значительно более безопасным при его сравнении с другим методом диагностики – чрескожно-чрезпеченочной холангиографией (ЧКЧПХГ). Показаниями к выполнению ЭРХПГ считают ОХ с нарушением проходимости желчных протоков либо ОХ с клиникой

сопутствующего острого билиарного панкреатита. По мнению большинства ведущих абдоминальных хирургов, методика ЭРХПГ является наиболее информативной, её эффективность составляет 84-97% [133, 161, 162].

К сдержанности в отношении применения данного метода с диагностической целью призывает Балалыкин А.С., утверждая, что "... риск проведения этого диагностического исследования должен диктоваться клинической ситуацией и не превышать его диагностической ценности" [148]. Ему вторят некоторые специалисты, которые с учетом инвазивности ЭРХПГ обращают внимание на высокий риск возникновения тяжелых осложнений этой диагностической манипуляции - от 0.8% до 23%, среди которых следует отметить острый панкреатит (ОП) вплоть до развития панкреонекроза, восходящий гнойный холангит, абсцесс печени, кровотечение, нагноение кисты поджелудочной железы, травму холедоха и др. [163, 164].

Компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) - неинвазивные высокоэффективные методы топической диагностики при калькулезном ОХ, а также при холедохолитиазе как осложнении ОХ. Их чувствительность и разрешительные способности позволяют определить уровень и характер обструкции желчных протоков. Однако, им присущи недостатки, среди которых следует отметить меньшую доступность, стационарное положение, необходимость в ряде случаев внутривенного контрастирования и дороговизну [158, 159].

В последние годы для диагностики холедохолитиаза применяется метод ультразвуковой томографии, который является неинвазивным, с информативностью 95,3% [165]. Ультразвуковая томография представляет собой высокоинформативный метод определения уровня и характера обструкции желчных протоков [166].

В диагностических целях при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости с неясной клинической картиной, а также в целях дифференциальной диагностики ОХ и других острых хирургических заболеваний органов брюшной полости Кондратенко П.Г. и соавт. (2005) рекомендуют использовать лапароскопию [80]. Аналогичного мнения

придерживаются авторы [167], которые отмечают, что высокая диагностическая точность лапароскопии при «остром животе» позволяет широко использовать метод с дифференциально-диагностической целью. Осложнения при лапароскопии возникают редко.

Таким образом, перед операцией хирург должен ответить на ряд вопросов: есть или нет у больного ОХ, какова патоморфологическая форма заболевания и степень распространенности воспалительного процесса, есть или нет обструкция внепеченочных желчных протоков и определить её уровень. Важнейшим и наиболее доступным методом диагностики при подозрении на ОХ является УЗИ, информативность которого достигает 97-98% [80]. По показаниям применяются КТ, МРТ, ЭРХПГ и другие методы диагностики.

Следовательно, приведенный обзор данных литературы свидетельствует о многообразии диагностических подходов неинвазивного и миниинвазивного характера вплоть до диагностической лапароскопии, использование которых у пациентов с ОХ должно быть строго индивидуализировано. С диагностической точки зрения у больных с различной степенью тяжести состояния решающим моментом является применение оптимального набора методов не- и малоинвазивной диагностики, в том числе и интраоперационных, с целью скорейшего установления верного диагноза, что позволит хирургам выбрать адекватную тактику лечения. Одной из задач мы избрали оптимизацию диагностического поиска у больных ОХ для повышения эффективности хирургического лечения заболевания.

1.2. Этапы эволюции хирургической тактики при остром холецистите (классификация оперативных вмешательств, сроки выполнения операций)

Большинство больных ОХ нуждаются в хирургическом лечении. Эта установка признана всеми. Степень срочности и оптимальные сроки операции остаются предметом дискуссии. Единству взглядов препятствует отсутствие общепринятой номенклатуры операций и чёткой регламентации

сроков выполнения хирургических вмешательств. Это объясняется тем, что в период появления и распространения постоянно совершенствующихся новых технологий терминология за ними не поспевает [168].

Независимо от разнообразия терминов, которыми обозначается срок операции и степень её срочности, все авторы различают 4 группы операций: 1) операции, которые выполняются больным по жизненным показаниям при прободении и перитоните независимо от времени, прошедшего после начала приступа ОХ; 2) операции в первые 72 ч. после начала острого приступа; 3) операции более чем через 72 ч. после начала острого приступа; 4) операции в холодном периоде после затихания клинических признаков острого воспаления [142].

Эти группы, различающиеся по продолжительности острого периода, клиническим признакам острого воспаления, иногда осложнённого внутрибрюшной катастрофой, признаются всеми хирургами.

Степень операционного риска традиционно связывают со сроком выполнения вмешательства, то есть с продолжительностью приступа ОХ [169]. Наименее рискованными считаются операции в холодном периоде или в первые 72 ч. острого приступа, когда ОХ представляет собой в значительной степени локальный процесс и общетоксические изменения в органах и тканях менее выражены. Срок операции позднее 72 ч. от начала приступа признаётся неблагоприятным для операций, риск которых возрастает в связи с предполагаемым развитием перифокального воспалительного инфильтрата. Отсрочка операции на холодный период приводит к длительному и далеко небезопасному камненосителству. Самыми рискованными и прогностически тяжёлыми считаются операции при перфорации и разлитом перитоните, которые могут осложнить течение ОХ в любые сроки, как до, так и после 72 ч.

К сожалению, до сих пор нет общепринятой номенклатуры, из-за чего одна и та же группа операций обозначается семантически близкими, но различными терминами, а различные группы получают одно и то же наименование. Путаница в номенклатуре приводит к нечётким, иногда

противоречивым классификациям, затрудняющим сопоставление данных и понимание позиции различных авторов [14].

Так, операции при перфорации и перитоните, характеризующиеся максимальной степенью ургентности, в большинстве источников обозначаются как экстренные [73, 77]. В то же время, некоторые авторы называют экстренные операции срочными или неотложными [80], трактуя эти понятия как синонимы.

Операции в первые 72 ч. большинством авторов квалифицируются как срочные [72, 88-90, 170, 171]. Многие хирурги называют их ранними [107, 93, 94, 96, 100], неотложными [101, 172] или – отсроченными [88].

Операции более чем через 72 ч. наиболее часто называют отсроченными [71, 78, 87, 92], первично отсроченными [102], иногда – вынужденными [106], иногда – ранними [89] или – вынужденно ранними [92].

Операции в холодном периоде называют плановыми [80], поздними плановыми [142], поздними [89] и отсроченными или задержанными [173].

В связи с тем, что авторы оперируют близкими по смыслу словами, почти синонимами, одними и теми же наименованиями обозначаются различные понятия. Так, срочными называют операции по жизненным показаниям [80] и вмешательства в первые 3 сут. [89, 90, 171]. Ранними называют операции в первые 3 сут. [94] и вмешательства более чем через 3 сут. [89, 92]. Отсроченными называют операции в первые 3 сут. [80], более чем через 3 сут. [72, 87, 95] и хирургические вмешательства в холодном периоде [173]. Неопределённость семантических различий между такими понятиями как экстренная, неотложная, срочная и ранняя, отсроченная и поздняя порождает путаницу.

Неудачным представляется понятие “плановая”, ставшее привычным для определения операций в холодном периоде. Планируется любая операция независимо от степени срочности, различно лишь время предоперационной подготовки. Неточно также определение “вынужденная” операция, которое применимо к любой операции, в любые сроки, при любой степени срочности.

Разноречивы взгляды на время предоперационной подготовки при операциях различной степени срочности.

Даже в группе экстренных (неотложных) операций у больных с перфорацией жёлчного пузыря и перитонитом представления о допустимом времени подготовки больного к операции неоднозначны. Одни хирурги считают, что время подготовки не должно превышать 3 ч. [88, 89, 100], 4 ч. [97], 6 ч. [14, 150, 174]. Другие пользуются неопределённой рекомендацией – “в первые часы” [2, 73, 175], некоторые увеличивают время подготовки до 24 ч. [97].

Первые 72 ч. от начала острого приступа считаются наиболее благоприятными для выполнения операции [28, 65, 68, 69, 71, 73, 75, 76, 176-178]. Ведя отсчёт времени с момента госпитализации, хирурги рекомендуют оперировать в первые 6 ч. [87] или – в первые 8–10 ч. [88], в первые 24 ч. [89, 90], в первые 24 ч., но “в дневное время суток” [70, 71], в первые 24 ч. “при неэффективности консервативного лечения” [92]. Другие допускают увеличение времени предоперационной подготовки до 48 ч. с момента госпитализации [77, 94-96, 105] без учёта времени, прошедшего от начала приступа на догоспитальном этапе.

Сроки операции более чем через 72 ч. после начала приступа считаются неблагоприятными. Тем не менее, и в эти сроки приходится оперировать в связи с прогрессированием местного перитонита, развитием холангита, желтухи и неэффективностью консервативного лечения. Время таких операций, по данным различных хирургов, варьирует: 2 – 5 сут. [97], 3 – 5 сут. [90], 3 – 7 сут. [98, 99], 3 – 10 сут. [100], 4 – 14 сут. [72, 87], 5 – 7 сут. [89], 7 – 10 сут. [101, 102].

Исходной точкой отсчёта времени для операций в холодном периоде считается день, когда исчезают субъективные и объективные признаки острого воспаления. Оптимальное время операции после затихания признаков острого воспаления, по рекомендациям различных авторов, колеблется в широких пределах: 5 – 26 сут. [106], 10 – 15 сут. [107], 2 – 3 нед. [89], 1 – 2 мес. [73], 1 – 3 мес. [100] или – при купированном остром приступе

– независимо от времени, в течение которого признаки острого воспаления отсутствуют [92]. По принятым в Украине стандартам оптимальным сроком принято считать 12-14 сут. [86]. В литературе встречаются классификации с необычной рубрификацией сроков операции (в первые 7 сут. приступа ОХ, от 8 до 14 сут., более 14 сут.) [179]. Неудивительно, что частота осложнений в эти сроки, по данным автора, колебалась между 4,6% и 5,8%, то есть не имела статистически достоверных различий, так как большинство операций выполнялось в поздние сроки острого периода.

Таким образом, в настоящее время нет единых взглядов на классификацию операций по поводу ОХ, хирурги пользуются различными точками отсчёта времени, а рекомендованные сроки хирургического вмешательства представлены разноречиво. Всё это диктует необходимость пересмотра номенклатуры и классификаций оперативных вмешательств у больных ОХ.

1.3. Оперативные вмешательства при остром холецистите у больных различных возрастных групп (доступы лапаротомные и лапароскопические). Холецистэктомия. Холецистостомия (открытая, пункционная, лапароскопическая)

В последние годы применение лапароскопических технологий стало ведущим хирургическим методом лечения ОХ [112-123, 180-182]. ЛХЭ признана “золотым стандартом”, операцией выбора при калькулёзном холецистите [29, 31, 35, 132, 133, 133, 183-186]. Следует все же признать, что ЛХЭ применяется не так часто, как следует, на что указывают Фёдоров А.В. и соавт. (2008) при анализе качества оказания медицинской помощи в РФ [14]. По их данным, в 2002 г. холецистэктомия была выполнена у 75% больных ЖКБ, при этом ОХЭ были выполнены в 44% случаев, ЛХЭ – 49%, операций из мини-доступа – 4% и холецистэктомии в сочетании с эндоскопическими внутрипросветными операциями выполнялись у 3% больных. У больных с ОХ ЛХЭ выполняется еще реже [14].

Применение ЛХЭ до сих пор не считается показанным при осложненном ОХ [83]. Герок В. и Блюм Х.Е. (2009) выделяют следующие противопоказания к проведению ЛХЭ: предшествующие операции на органах верхнего этажа брюшной полости, геморрагический диатез, цирроз печени с портальной гипертензией, беременность, ОХ с эмпиемой и гангреной желчного пузыря, осложненные формы холецистолитиаза (синдром Мириззи, внутренние пузырьные свищи, абсцессы), выраженный спаечный процесс вокруг желчного пузыря, подозрение на рак желчного пузыря, перитонит, тяжелая сердечная или легочная недостаточность [83].

В 1995 г. появилось сообщение об операции ЛХЭ у 710 пациентов с ОХ с использованием 3 троакаров [187]. Кагауа первым сообщил о выполнении ЛХЭ у 40 пациентов с использованием 2 троакаров [188]. Использование меньшего числа троакаров, а также применение мини-инструментов (диаметром < 3 мм) снижает травматизацию брюшной стенки во время операции [189]. Дискуссионными являются вопросы целесообразности проведения таких операций, поскольку их длительность иногда превышает время выполнения вмешательства при лапаротомном доступе.

С целью снижения травматичности доступов для холецистэктомии М.И. Прудковым была разработана «открытая» эндохирургическая холецистэктомия и аналогичные операции на внепеченочных желчных протоках из трансректального мини-доступа длиной в 4 - 6 см. Вошедшая в хирургическую практику ЖКБ с начала 90-х годов в некоторых регионах России минилапаротомия с техникой открытой лапароскопии в последние годы занимает все большее место в хирургии желчного пузыря [190].

На протяжении многих лет послеоперационные грыжи считались осложнением исключительно ОХЭ. Однако со временем появились сообщения о послеоперационных грыжах после ЛХЭ в местах извлечения больших инфицированных жёлчных пузырях с крупными камнями [191-194].

С накоплением опыта в применении ЛХЭ хирурги продолжают искать оптимальные технологические подходы, удовлетворяющие требованиям эстетической и косметической хирургии [189]. Для улучшения косметических

результатов, а также для предупреждения троакарных грыж применяются новые прецизионные мини-инструменты [195-206]. На рынке медицинского оборудования появились инструменты с наружным диаметром 2 – 3 мм [207-209]. Однако, эти инструменты дорогостоящие и недолговечные.

С 2005 г. начала развиваться хирургия через естественные отверстия (NOTES - Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery), которая получает распространение за рубежом [210, 211] и проходит первые испытания в нашей стране [212]. Основной принцип данной технологии состоит в том, что операция выполняется с помощью гибких инструментов, которые вводят в брюшную полость через естественные отверстия. Естественным отверстием считают и пупочное кольцо [210, 212-214].

Появляются сообщения о лапароскопических операциях с использованием одного отверстия (Single-Incision Laparoscopic Surgery) [207, 215, 216], что также требует специальных дорогостоящих инструментов.

Такие операции вызывают минимальный послеоперационный дискомфорт у пациентов, чему способствуют отсутствие выраженной болевой реакции и видимых швов [217]. Первоначально эти операции проводились в эксперименте на животных [198]. Первая трансвагинальная холецистэктомия была выполнена Mariescu в 2007 г. [218, 219]. В этом же году появилось сообщение о первой трансвагинальной холецистэктомии с элементами NOTES-технологий в Украине [212].

Методики введения эндоскопических инструментов через влагалище, особенно – через желудок и мочевой пузырь [31, 196, 197, 201, 204-206, 210, 219-222] - требуют дорогостоящего и недолговечного оборудования, специальной подготовки хирургов. Кроме того, эти методики чреватые опасностями и осложнениями, которые связаны с инфицированием брюшной полости содержимым полых органов и инфицированием системы мочевых путей. Эти обстоятельства определяют сдержанное отношение хирургов к методам NOTES.

Специалисты отмечают также необходимость предварительного обучения медицинского персонала для осуществления этих операций, что

требуется в меньшей степени при традиционных открытых либо обычных лапароскопических вмешательствах [223]. Тем не менее, часть хирургов в таких случаях применяют мини-доступы [224].

Противоположной точки зрения придерживаются хирурги Израильского госпиталя Хаддас-Эвре, которые отмечают следующие преимущества NOTES-операций: снижение интенсивности и продолжительности послеоперационной боли, отсутствие послеоперационных грыж, уменьшение частоты развития послеоперационных инфекционных осложнений и косметические эффекты операции [215].

Пожилой и старческий возраст относится к факторам повышенного операционного риска [225, 226]. От 25% до 42% больных ОХ относятся к возрастной группе старше 61 г. [7, 227-229]. В этом возрасте морфологические изменения жёлчного пузыря опережают клиническую симптоматику [230], и у больных в первые 72 ч. приступа ОХ возникают перфорации жёлчного пузыря и развивается перитонит [231]. 15% больных старше 61 г. страдают сосудистыми формами ОХ, которые проявляются, как правило, деструктивными морфологическими изменениями [232], и у 27% больных старческого возраста необратимые первично деструктивные изменения в жёлчном пузыре развиваются в течение 1 суток приступа ОХ [228, 233].

Старческий возраст считается одним из важнейших факторов операционного риска [234], который у многих пациентов в остром периоде связан с угрозой тромбоэмболии лёгочной артерии (ТЭЛА) [235]. Поэтому некоторые хирурги рекомендуют перевести заболевание в холодный период и выполнить отсроченную операцию [236] либо ограничиться ХЦСт с последующей отсроченной холецистэктомией [69, 237-239]. Тем не менее, несмотря на высокую летальность, которая после холецистэктомии у больных пожилого и старческого возраста достигает 5,8% [240] – 12% [125], многие хирурги считают, что при адекватном анестезиологическом и реаниматологическом обеспечении хорошие результаты могут быть получены при выполнении срочной холецистэктомии в остром периоде [98, 241-252]. Критическое отношение к отсроченным операциям связано с тем,

что длительное консервативное лечение приводит к внутрибрюшным осложнениям, которые обуславливают опасности отсроченных хирургических манипуляций [227, 240, 253-255].

Сопоставляя результаты ОХЭ и ЛХЭ, некоторые хирурги считают, что у пациентов старше 61г. лучшие результаты дают операции с открытым доступом [256], при котором исключается вредоносное влияние карбоксиперитонеума на дыхательную и сердечно-сосудистую систему [257].

Жёлчная гипертензия считается одним из основных этиопатогенетических факторов ОХ [154, 258, 259]. Если гипертензия не ограничивается жёлчным пузырём и распространяется на магистральные протоки, холецистэктомия не приводит к декомпрессии, эффективность которой отмечал ещё Кер, основоположник хирургии жёлчных путей [21, 260, 261]. Холецистостомия с санацией жёлчного пузыря при сохранённой проходимости пузырного протока, как правило, обеспечивает декомпрессию пузыря и магистральных протоков [144, 261-265]. У больных высокой степени риска, в преклонном возрасте, с сопутствующей патологией некоторые хирурги расширяют показания к дренированию жёлчного пузыря, выполняя различные варианты ХЦСт у 14 – 26% больных [227, 266-268]. При этом крайне важно учитывать состояние стенки желчного пузыря.

Дренирование жёлчного пузыря (пункционное, эндоскопическое, открытое, комбинированное) надёжно купирует приступ [160, 262], хорошо переносится тяжёлыми больными [160, 265], показано у крайне тяжёлых больных, когда главной задачей хирурга становится спасение жизни пациента [33, 136].

Таким образом, вопрос об оптимальном объёме операции по поводу ОХ не имеет однозначного ответа и заслуживает углублённого изучения.

Единственно не вызывающим сомнения постулатом современной билиарной хирургии является то, что основным видом операции у больных с ОХ является радикальное хирургическое вмешательство - холецистэктомия. Показания к холецистостомии, как к вынужденной операции были определены лишь у 3,2% оперированных пациентов с ОХ в г. Москве [269]. По мнению

авторов, выполнение холецистэктомии из минилапаротомного доступа или ЛХЭ не должно быть самоцелью. При наличии технических трудностей попытки во что бы то ни стало закончить операцию данным способом значительно увеличивает риск возникновения серьезных осложнений.

Холецистостомия в настоящее время производится редко, главным образом по поводу гнойного холецистита у очень тяжелых, ослабленных больных, когда удаление желчного пузыря противопоказано. На каждые 100 случаев ОХ выполняют 1-2 холецистостомии [84, 85]. Операцию преимущественно выполняют под местной анестезией. Для обнажения желчного пузыря чаще применяют разрез Кохера.

Как правило, показаниями к выполнению холецистостомии являются следующие: наличие камней в желчном пузыре и имеющийся высокий операционный риск из-за сопутствующих тяжелых кардиологических, легочных, почечных или неврологических заболеваний; при невозможности идентификации анатомических структур в воротах печени у пациентов с деструктивными формами ОХ; при недостаточности врачебного опыта операций на желчных путях [84].

В настоящее время пациентам с очень четкими показаниями к операции холецистостомию можно выполнить чрескожно [270, 271]. Однако, при этом требуется от 2 до 3 недель для формирования чрескожного канала и удаления камней из желчного пузыря, что существенно лимитирует использование пункционной холецистостомии при остром деструктивном холецистите. Чрескожная холецистостомия более показана пациентам с высокой степенью операционного риска, которые не нуждаются в неотложной операции.

Холецистостомию можно выполнять лапароскопическим способом, что породило большой энтузиазм среди хирургов. Однако, отрицательными аспектами выполнения такой операции являются пневмоперитонеум и общая анестезия, которые не всегда можно рекомендовать для пациентов с высокой степенью операционного риска [84].

Несомненным достоинством лапароскопических технологий является возможность широкой ревизии и хирургических манипуляций в брюшной

полости при сочетанной патологии органов живота, которая встречается у 5 – 15% больных хирургических стационаров [272, 273]. По данным ВОЗ, сочетанными заболеваниями страдают до 30% хирургических больных [274]. В некоторых клиниках 10% больных подвергаются симультанным операциям, предпринятым по поводу сопутствующих заболеваний [273, 275], а частота сочетания ЖКБ с вентральными грыжами достигает 35% – 45% [274]. Частым вариантом оказывается сочетание ОХ с заболеваниями органов малого таза женщины, чему способствуют гормональные сдвиги и высокое внутрибрюшное давление в последние месяцы беременности, повышающие литогенность жёлчи [276]. По данным Американской Ассоциации Хирургов, около 70% больных, перенесших ЛХЭ, имели сочетанную патологию [277].

Лапароскопические технологии открыли новые возможности и расширили показания к симультанным операциям [278, 279]. Основным достоинством лапароскопического доступа является более достоверная диагностика, связанная с преимуществами видеобзора брюшной полости, а также не зависящая от толщины подкожного жирового слоя возможность манипуляций от диафрагмы до тазового дна через колотые раны диаметром 5 – 10 мм [280].

Однако лапароскопический доступ не привёл к единой точке зрения на показания и противопоказания к симультанным операциям в остром периоде холецистита в связи с возможным увеличением риска послеоперационных инфекционных осложнений.

1.4. Осложнения, конверсия и летальность при выполнении оперативных вмешательств у пациентов с острым холециститом различного возраста

Общепринятого определения “операционный риск” не существует. Подразумевается вероятность осложнений и летальных исходов, обусловленных операционной травмой и наркозом [143, 281]. Независимо от лапаротомного или лапароскопического доступа различают 3 группы факторов операционного риска, которые влияют на частоту, характер и

исходы осложнений холецистэктомии: 1) опасная анатомия, 2) опасная патология, 3) опасная хирургия [33, 79, 136, 282, 283]. Это лаконичное определение представляется нам исчерпывающим. Совершенно очевидным является учет возраста пациентов и сопутствующих заболеваний.

Осложнения являются одним из последствий операционного риска. Единства взглядов на зависимость частоты и характера осложнений от срока операции нет. Некоторые хирурги считают, что лапароскопические технологии привели к уменьшению числа осложнений во время операции [26, 30, 209, 284]. Другие авторы отмечают, что ятрогенные повреждения протоков и полых органов (желудок, двенадцатиперстная, ободочная кишка и др.) и кровотечения при лапароскопических операциях встречаются чаще, чем при открытых [32-34, 36, 39, 45, 248, 285]. Ранние послеоперационные осложнения после ОХЭ встречаются в 5 – 15% наблюдений, а после ЛХЭ – в 2 – 5%. Однако большинство летальных исходов после ЛХЭ обусловлены осложнениями самого метода операции, тогда как после ОХЭ наиболее частыми причинами смерти оказываются сопутствующие заболевания [286].

Новые технологии не исключают опасности осложнений, но с накоплением опыта оперирующих хирургов уменьшается вероятность их развития [287-289]. Меньшее число осложнений, по данным некоторых авторов, отмечается при открытом мини-доступе [63, 65, 290-292], который, по мнению других, должен применяться только при противопоказаниях к ЛХЭ [269]. В 0,4% - 1,6% наблюдений ЛХЭ осложняется острым панкреатитом, для профилактики которого предлагается предоперационный приём аллопуринола [293].

Ятрогенное повреждение магистральных жёлчных протоков – тяжелейшее осложнение ОХЭ и ЛХЭ [36, 38, 48, 51, 52, 55, 56, 263, 294-297]. ЛХЭ осложняется повреждением протоков в 5 – 10 раз чаще, чем ОХЭ [54]. Частота повреждения холедоха при ЛХЭ 0,4 – 0,6%, при ОХЭ – 0,1% - 0,2% [298]. По другим данным, частота повреждений протоков при открытых операциях составляет 0,05% – 0,1% [58], при лапароскопических - колеблется между 0,42% [59] и 1,5% [60, 61].

При ЛХЭ повреждения наиболее часто случаются высоко в подпечёночном пространстве, на уровне Bismuth 3, 4, 5 [299], где часто сопровождаются повреждением печёночной артерии с профузным кровотечением [52, 53, 300].

Высокие рубцовые стриктуры, развивающиеся после повреждения магистральных протоков, требуют выполнения реконструктивной операции [301], которую иногда приходится вынужденно расширять до объёма резекции 4 и 5 сегментов печени [302] и даже гемигепатэктомии [303] с последующей трансплантацией печени. Стремление предупредить опасные интраоперационные осложнения при манипуляциях в воротах печени привели к применению компромиссной, так и не получившей распространения операции – субтотальной холецистэктомии, в рамках которой хирург ампутирует дно и тело жёлчного пузыря, не допуская опасных манипуляций, связанных с выделением шейки и кармана Гартманна в инфильтрированных тканях ворот печени [304, 305].

Исходы реконструктивных операций омрачают статистику результатов лечения ОХ [306]. Большинство хирургов – убеждённые сторонники ранней реконструктивной операции при повреждении протоков [297, 307-310]. К сожалению, лишь 20-40% [311-313] повреждений распознаются во время операции. Остальные диагностируются в различные сроки после операции (от нескольких суток до нескольких лет) в зависимости от времени появления клинических признаков и их правильной трактовки.

В раннем послеоперационном периоде основным признаком повреждения протока служит истечение жёлчи, однако оно наблюдается после холецистэктомии у 1 – 3% оперированных больных [314, 315], 1,7% [316, 317] и без травмирования протока. Источником жёлчеистечения часто оказывается ложе пузыря в печени, реже – несостоятельность клипированной культы пузырного протока [318-320]. Для своевременной диагностики источника жёлчеистечения создают (пока – только в эксперименте) искусственную флуоресценцию жёлчи [321]. По мнению хирургов, предоперационная [322] или интраоперационная холангиография уменьшает опасность повреждения

магистральных протоков [323-325]. Другие авторы относятся к эффективности холангиографии скептически [326-328]. Современное УЗИ даёт достаточно достоверную информацию о синтопии органов подпечёночного пространства и может способствовать снижению риска повреждения протоков [329]. Тем не менее, предоперационная диагностика синдрома Mirizzi, считающегося “ловушкой” для камней и хирургов [330], не может предотвратить серьёзного повреждения магистральных протоков [331, 332], неизбежного при сформировавшемся свище между жёлчным пузырём и гепатикохоледохом.

По-видимому, наиболее простым и надёжным способом выявления жёлчеистечения или кровотечения в раннем послеоперационном периоде остаётся дренирование подпечёночного пространства на завершающем этапе операции с оставлением дренажей на 2 – 3 суток после вмешательства [111, 333-335], причём страховочное дренирование должно быть обязательным даже в тех случаях, когда хирург удовлетворён гемостазом и видимым отсутствием истечения жёлчи [167, 336-338]. С обязательным дренированием брюшной полости после ЛХЭ не согласны авторы, располагающие опытом 7428 холецистэктомий: они оставляют дренажи лишь у 13,1% больных [154].

Результаты восстановительных операций после повреждения протоков неутешительны: летальность колеблется от 1,05% [339], 1,25% [302, 340], до 13 – 25% [52, 53], а рубцевание анастомозов, несмотря на кажущуюся техническую простоту и физиологичность хирургической коррекции, достигает 80% [48].

Серьёзную опасность представляют кровотечения, осложняющие ЛХЭ в 0,2% наблюдений [278, 341]. Источником кровотечений в 0,08% наблюдений оказываются крупные сосуды, в 0,93% - сосуды ложа жёлчного пузыря в печени [149, 342]. Кровотечения из ложа пузыря чаще всего останавливаются коагуляцией [343].

При лапароскопических операциях чаще развиваются венозные тромбозы [344-349] и наступает заключительный катастрофический этап тромбофилии – ТЭЛА [234], одно из самых грозных осложнений,

представляющее реальную угрозу жизни пациента на операционном столе и в послеоперационном периоде.

В отдельную группу выделяются осложнения, связанные с повреждением полого органа иглой Вереша или первым троакаром при спаечной болезни [350]. К сожалению, ни предварительное УЗИ, ни применение оптических троакаров, ни способ Hasson не гарантируют безопасность [351-353].

Повреждения жёлчного пузыря во время операции встречаются в 10 – 40% случаев [351, 354, 355], и большинство авторов не относит их к числу серьёзных операционных осложнений, несмотря на то, что перфорация жёлчного пузыря во время ЛХЭ у некоторых больных приводит к временному нарушению биомеханики дыхания, большей интенсивности и продолжительности послеоперационных болей [356]. В тех случаях, когда из пузыря выпадают камни, их поиск и извлечение представляют нелёгкую задачу, решение которой требует значительных затрат времени, в связи с чем некоторые авторы считают поиск рассыпанных в брюшной полости конкрементов и их удаление необязательными [357]. Другие авторы считают повреждение желчного пузыря с выпадением камней показанием к конверсии и выполнению ОХЭ [83, 268].

Для профилактики и лечения гнойно-септических осложнений после операций на жёлчном пузыре предлагаются антибиотики широкого спектра [358, 359], фтор-хинолоны [360] и цефалоспорины [361].

Зависимость частоты осложнений от срока операции освещается противоречиво. По сводным статистическим данным, у оперированных в первые 3 сут. осложнения случаются в 2,7% наблюдений, а позднее 3 сут. – в 13% [342]. Сторонники активно-выжидательной тактики считают, что операции, отсроченные на холодный период, сопровождаются на 35% - 40% меньшим числом осложнений [234], противники выжидания ссылаются на увеличение числа осложнений при длительном консервативном лечении [154]. Коллективный опыт хирургов Института общей и неотложной хирургии АМН Украины свидетельствует о том, что частота осложнений

ЛХЭ в остром и холодном периодах одинакова (2,3% и 2,1%, соответственно) [60]. К аналогичному выводу пришли американские хирурги [307, 362, 363].

Только лапароскопическим технологиям присуще такое драматическое [364] осложнение, как абдоминальный компартмент-синдром, связанный с высоким давлением CO_2 в брюшной полости [365-368], которое приводит к застою крови в системе нижней полой вены, тромбозам в венах таза и нижних конечностей [348], подъёму диафрагмы, уменьшению объёма дыхания и затруднению возврата венозной крови к сердцу [369-372]. Опасность тромбоэмболических осложнений компартмент-синдрома в значительной степени дискредитирует представление о лапароскопии как миниинвазивном вмешательстве [373].

К менее опасным, но существенным недостаткам CO_2 -перитонеума относятся послеоперационная боль в плече и пояснице, тошнота и рвота [332, 368, 374, 375], для преодоления которых предлагается использование пневмоперитонеума с пониженным давлением, введение в брюшную полость раствора местного анестетика [376-381].

Многочисленные осложнения ОХЭ и ЛХЭ требуют анализа и объективной сравнительной оценки операционного риска в различные сроки выполнения операции.

В настоящее время методом выбора в лечении ОХ стали лапароскопические технологии [29, 31, 35, 112-123, 132, 133, 135, 180-186]. Опасность кровотечения и трудности ориентировки в воспалительном инфильтрате заставляют хирургов прибегать к конверсии [382, 383], частота которой при ОХ зависит от контингента оперированных больных, профессиональной подготовки и установок оперирующего хирурга и колеблется от 0,2% [101], 2,3% [384], 2,4% [385], 5 - 10% [139, 386], 5,3% [178], 5,6% [387], 9% [388], 11,4 – 23,3% [389], 18,5% [390], до 23,3% [391], достигая 31% [87, 342]. У больных старческого возраста частота конверсии колеблется между 11,2% и 17% [125]. В группе больных с жёлчной гипертензией и гангреной стенки пузыря частота конверсии составляет 6,9% [392]. С накоплением опыта этот показатель снижается. Так, в 2000 г. частота

конверсий составила 14% в остром периоде и 5,3% - в холодном периоде, а в 2007 г. общая частота конверсий при выполнении ЛХЭ снизилась до 3% [288, 393, 394].

Отношение к конверсии у хирургов неоднозначное. Конверсия, по мнению Mahmud S. и соавт. (2002), считается неудачей хирурга, авторы рекомендуют тщательное попеременное выделение жёлчного пузыря от шейки и от дна, позволяющее завершить операцию лапароскопическим доступом [395]. Другие квалифицируют конверсию как “почётное отступление”, позволяющее избежать тяжёлых осложнений и как “удачное завершение трудной операции” [3, 81, 308, 396, 397].

Предпочитая профилактическую конверсию “по благоразумию” вынужденной конверсии “по необходимости” [398], авторы, располагающие опытом около 10000 ЛХЭ, считают, что если в течение 30 – 40 мин. не удаётся идентифицировать элементы треугольника Кало, следует перейти на конверсионную лапаротомию [399, 400]. Причинами конверсии большинство авторов считает анатомические особенности пациента, технические трудности и риск манипуляций, неисправность аппаратуры [90, 401-403].

Сопоставление частоты конверсий, выполненных в различные сроки операции в одном хирургическом стационаре одними и теми же хирургами, может служить косвенным критерием зависимости степени операционного риска от срока хирургического вмешательства.

Одним из важнейших критериев операционного риска является послеоперационная летальность, которая снизилась с внедрением лапароскопических технологий [30, 404]. Если летальность после холецистэктомий, выполненных открытым доступом, составляет 3,5% - 5,1% [88, 405, 406], то у хирургов, располагающих большим опытом выполнения ЛХЭ, она не превышает 0,1% [2] – 0,13% [407], 0,2 – 0,8% [408]. Хирурги, выполнившие за 10 лет 1760 ЛХЭ, сообщают о снижении летальности с 3,5% до 0,4% [304], что свидетельствует о значении опыта, а также персональной подготовки хирургов и анестезиологов. Сводные статистические данные центрального федеративного округа России свидетельствуют о 1,5 – 2,0% [409],

однако в старших возрастных группах общая летальность колеблется между 1,9% – 8%, послеоперационная летальность достигает 5,8% [239] и даже 33%, а при тяжелых сопутствующих заболеваниях летальность достигает 43% [154].

Высокой летальностью характеризуются неотложные операции по жизненным показаниям при перфорации и перитоните: 10% [410], 12,2% [411], 25,4% [412]. Значительная часть хирургов считает, что самой низкой летальностью характеризуются операции, отсроченные на холодный период [60, 275, 413, 414].

Активно-выжидательная тактика, направленная на преодоление острого воспаления консервативными мерами с последующей операцией в холодном периоде, снижает летальность в 3 раза [413]. К снижению летальности приводит также активная хирургическая тактика с операцией в первые 72 ч. острого периода [171, 414, 415]. Уровень летальности в первые 2 сут. колеблется между 2,3% - 4,5%, а между 3 и 7 сут. достигает 8% [99]. Тем не менее, авторитетные хирурги, имеющие большой опыт в билиарной хирургии, считают, что летальность при выжидательной и активной тактике одинакова [23, 416].

Зависимость частоты осложнений, летальности, операционного риска и тактических установок от срока выполнения операции остаётся нерешённой проблемой.

1.5. Хирургическая тактика при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом, обтурационной желтухой и гнойным холангитом

Опасными осложнениями ЖКБ являются холедохолитиаз, обтурационная желтуха и гнойный холангит, развитие которых заставляет хирургов разнообразить арсенал хирургической помощи пациентам. Холедохолитиаз, развиваясь у больных ОХ, осложняет клиническое течение заболевания, и ставит перед хирургом дополнительные диагностические и лечебные задачи. Актуальность проблемы обусловлена распространённостью холедохолитиаза, который выявляется у 6 – 15% больных с желтухой [158] и характеризуется высокой (3,5%) летальностью [405], причём риск летального

исхода при ОХЭ выше, чем при ЛХЭ [417]. Данная проблема имеет также социальную направленность, поскольку холедохолитиаз у 8,1% - 85% больных осложняет течение ЖКБ [418-420], заболеваемость которой, по данным VI Всемирного Конгресса гастроэнтерологов (2001 г.), составляет 10%, а у пациентов, возраст которых превышает 60 лет, - 28,1% [158, 418].

Актуальность этому аспекту проблемы добавляет еще и то, что холедохолитиаз рассматривается некоторыми специалистами как противопоказание к лапароскопическому лечению [84, 85].

Оптимальным вариантом диагностики у таких больных является предоперационное распознавание камней в общем жёлчном протоке с помощью неинвазивных лучевых методов (УЗИ, КТ, МРТ) или инвазивной, но небезопасной ретроградной холедохопанкреатографии. Однако УЗИ, почти всегда представляя информацию о калибре холедоха, расширение которого косвенно свидетельствует о внутрипротоковой жёлчной гипертензии и позволяет заподозрить наличие камней, не всегда определяет сами камни, их локализацию и размеры [421]. Даже МРТ не всегда представляет достоверную характеристику содержимого внепечёночных магистральных протоков [6, 329]. Предоперационная диагностическая ЭРХПГ иногда не удаётся по техническим причинам из-за плохой визуализации фатерова сосочка [323]. Кроме того, ЭРХПГ небезопасна в связи с тем, что заброс контрастного препарата в Вирсунгов проток может осложниться развитием ОП [78].

С распространением ЛХЭ споры об обязательности применения ИХГ вновь приобрели актуальность. Требования сторонников обязательной ИХГ при каждой холецистэктомии связаны с тем, что отказ от ИХГ нередко приводит к ложно-отрицательной гиподиагностике конкрементов в протоках, которая чревата проблемой так называемых “забытых” камней [421, 422]. Достоверность ИХГ достигает 82% [423].

Рекомендации подходить к выполнению ИХГ избирательно обусловлены сложностью методики, удлинением времени операции и увеличением её стоимости [424-426].

Большинство авторов выполняет ИХГ при расширении холедоха до 9 – 10 мм и более, наличии мелких камней в желчном пузыре, желтухе, холангите, подозрении на холедохолитиаз, подозрении на повреждение протока, нечёткости анатомических ориентиров [100, 136, 158, 267, 326, 421, 427-431].

Тактика лечения ОХ, сопровождающегося холедохолитиазом, характеризуется противоречивыми установками и рекомендациями. Хирурги, придающие существенное значение в развитии послеоперационных осложнений жёлчной гипертензии, рекомендуют выполнять операцию в 2 этапа: на первом этапе вмешательство ограничивается декомпрессией, иногда даже без удаления камней из общего жёлчного протока. Предлагаются различные варианты - ХЦСт [432], чрескожная чреспечёночная холангиостомия [433], папиллотомия [434]. Большинство авторов считают, что на первом этапе следует выполнить эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) и удалить камни из общего жёлчного протока, а на втором этапе в условиях ликвидированной жёлчной гипертензии – удалить жёлчный пузырь [267, 435]. Подобная тактика двухэтапного лечения, по мнению некоторых авторов, приводит к увеличению количества осложнений, которые являются характерными для каждой операции [159, 160, 179]. Тем не менее, весомым аргументом в пользу двухэтапной тактики лечения является низкая летальность при выполнении ЛХЭ – 0,03% - 0,8% [161]. Однако, летальность при ЭПСТ достигает 1,16% - 1,6% [436].

Другие авторы считают предпочтительной одномоментную операцию, когда в рамках ЛХЭ одномоментно под контролем эндоскопической дуоденоскопии выполняется антеградная ЭПСТ с удалением камней [437] или когда во время ЛХЭ выявляется недиагностированный до операции холедохолитиаз, хирург переходит на конверсионную лапаротомию и удаляет камни путём традиционной холедохотомии [325].

Высказывается предположение о том, что при хорошей проходимости холедоха и фатерова сосочка мелкие камни можно не удалять, рассчитывая на их спонтанное “проваливание ” в ДПК [438]. Эта точка зрения весьма дискуссионна.

С развитием техники эндовидеохирургических вмешательств стало возможным выполнение лапароскопической холедохотомии [420, 439, 440].

Лечение пациентов с обтурационной желтухой, осложняющей ОХ, является одной из самых сложных и дискуссионных проблем абдоминальной хирургии [26, 114, 159, 160, 238, 276]. Ведущие хирурги придерживаются единой точки зрения относительно того, что единственно возможным способом восстановить пассаж желчи при механической непроходимости желчных путей является хирургическая операция. Лечебная хирургическая тактика должна способствовать максимальному снижению эндотоксикоза в предоперационном периоде, восстановлению пассажа желчи, а также воспрепятствовать прогрессированию печеночной недостаточности в послеоперационном периоде [33, 133, 147, 160, 441].

Большое внимание уделяется выбору времени проведения оперативного вмешательства. Большинство авторов рекомендуют выполнять операцию в как можно более ранние сроки, до момента развития необратимых изменений в организме больного [33, 442]. Хирургическая помощь при механической желтухе бывает радикальной и паллиативной, при этом радикальность либо паллиативность хирургической операции зависят не только от степени выраженности патологического процесса в панкреатобилиарной системе, но и от состояния больного и степени выраженности изменений стенки желчного пузыря. Часто операция может быть выполнена лишь в 2 (или в 3) этапа [33, 180, 267, 435, 443].

Наиболее эффективным и физиологически адекватным методом лечения механической желтухи различного генеза являются операции внутреннего дренирования [444]. Целью таких операций является ликвидация стаза и гипертензии в желчно-панкреатической системе.

При ОХ не определены сроки выполнения операции – некоторые хирурги рекомендуют выполнять операцию в первые 3-5 дней с момента развития заболевания [24, 387, 394, 445].

Самыми распространенными трансабдоминальными вмешательствами на втором этапе хирургического лечения являются холецистэктомия с

внешним дренированием общего желчного протока, холецистэктомия с холедохолитотомией, холецистэктомия с холедохолитотомией и холедоходуоденостомией или холедохоеюностомией [116, 137, 435].

Отсутствие чётко выработанного алгоритма выбора тактики лечения указанного контингента больных, их исходное тяжелое состояние способствуют высокой частоте развития послеоперационных осложнений (15% - 60%) и летальности (15% - 30%) при выполнении оперативного вмешательства на высоте желтухи [133, 160, 165, 238]. Возможными причинами этого являются несоответствие компенсаторных возможностей печени и почек выбранному объему операции, а также альтерирующее влияние наркоза, хирургической травмы и быстрой билиарной декомпрессии в послеоперационном периоде. Причем, в случае проведения операции у больных с обтурационной желтухой без предоперационной желчной декомпрессии летальность достигает, по различным данным, от 9% до 25% [165].

Несмотря на то, что гнойный холангит является осложнением обструкции желчных путей, его лечение представляет собой самостоятельную сложную проблему, чему способствует не только возрастание количества больных ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, стенозом либо стриктурой холедоха, но и снижение эффективности традиционной антибиотикотерапии, склонностью острого холангита к генерализации инфекции с образованием множественных внутripеченочных абсцессов и развитие билиарного сепсиса.

Всё отмеченное выше свидетельствует о том, что многие проблемы, связанные с хирургическим лечением ОХ, отягощенного холедохолитиазом, остаются спорными и нерешенными.

1.6 Сравнительная оценка травматичности открытой и лапароскопической холецистэктомии по данным объективных методов исследования

Убежденность в меньшей травматичности ЛХЭ по сравнению с ОХЭ и преимущественный выбор лапароскопического доступа обосновываются

меньшим размером ран передней брюшной стенки, меньшей продолжительностью и интенсивностью послеоперационных болей [431], меньшим расходом анальгетиков, меньшей длительностью стационарного лечения [291, 446], наконец, косметическими результатами и желанием пациентов, то есть аргументами, в которых существенную роль играют субъективные оценки хирурга, анестезиолога-реаниматолога и пациента.

Применение малоинвазивных технологий у большинства больных не оказывает существенного влияния на функции дыхательной, сердечно-сосудистой и иммунной систем [447]. Однако, сравнительная оценка травматичности ОХЭ и ЛХЭ с помощью объективных критериев, представляющих достоверные доказательства меньшей травматичности ЛХЭ по сравнению с ОХЭ, не получила достаточного освещения в литературе.

Изучение влияния холецистэктомии на моторику органов желудочно-кишечного тракта привело авторов к выводу, что ЛХЭ менее травматична, чем ОХЭ [448]. И всё же единства взглядов достичь не удалось. Некоторые хирурги предпочитают ОХЭ из мини-доступа [190, 209, 449-451]. Другие отдают предпочтение ЛХЭ [452-454] или считают, что мини-лапаротомия показана лишь тогда, когда ЛХЭ невозможна [286]. Выбор доступа – лапаротомия или лапароскопия – нередко определяется не объективными характеристиками метода, а оснащённостью хирургического стационара, технической подготовкой, квалификацией и субъективными предпочтениями оперирующего хирурга [3].

Некоторые авторы отмечают, что классическим методом оперативного лечения остается традиционная холецистэктомия - ОХЭ, для выполнения которой предложено более 40 доступов. Согласно литературным данным, в настоящее время наиболее часто применяют верхнюю срединную лапаротомию - косой разрез в правом подреберье по Th. Kocher, С.П. Федорову, Р.П. Аскерханову, реже используют параректальный разрез по Lawson-Tait [41, 305]. Длина лапаротомии при этих доступах, как правило, составляет более 15 см. Авторы указывают, что все эти доступы имеют как свои преимущества (широкий обзор операционного поля, достаточно

свободные действия хирургов при выполнении хирургических манипуляций), так и недостатки (большая анатомическая и клинико-функциональная травматичность, большой процент послеоперационных осложнений).

По анатомической травматичности ЛХЭ и холецистэктомия из мини-доступа сопоставимы, имеют значительные преимущества перед ОХЭ [155, 305].

Доказано, что показатели функции внешнего дыхания, отражающие вентиляционные возможности легких у больных ОХ после операции, изменялись в зависимости от применяемого доступа [455]. При применении мини-доступа выявлено несколько меньшее угнетение показателей функции внешнего дыхания и более быстрая динамика их восстановления, особенно в группе больных со значительными вентиляционными нарушениями, по сравнению с лапароскопической холецистэктомией. Более выраженное угнетение функции внешнего дыхания и медленная динамика восстановления ее показателей к исходному уровню выявлено при применении широкого лапаротомного доступа [455].

В ранний послеоперационный период у пациентов с широким лапаротомным и мини-доступом отмечается повышенный тонус симпатической части вегетативной нервной системы. У пациентов после ЛХЭ отмечается ослабление симпатической регуляции деятельности сердца [155].

По мнению Гордеева С. А. (2008), функциональное состояние иммунной системы отражает степень травматичности открытого хирургического вмешательства либо ЛХЭ у больных ОХ [456]. Наиболее информативным показателем степени тяжести хирургической агрессии являются интерлейкин-6, который пропорционально отражает степень и динамику хирургической травмы. В свою очередь С-реактивный белок опосредованно реагирует на травму и может быть использован как дополнительное исследование при мониторинге в послеоперационном периоде. Несмотря на отсутствие выраженных клинических проявлений (болевого синдром, температурная реакция и т.п.), показатели иммунного ответа при симультанных лапароскопических операциях у больных ОХ в 2-3

раза превышают таковые после аналогичных изолированных лапароскопических операций [456].

Таким образом, анализ данных научной литературы свидетельствует о том, что сегодня нерешенными являются проблемы номенклатуры и классификаций оперативных вмешательств у больных ОХ, дифференцированного подхода к выбору объема операции у таких больных разного возраста в различные сроки острого периода. Недостаточно изучены объективные критерии сравнительной травматичности открытых и лапароскопических холецистэктомий, не разработана концепция «хирургии одного дня» и косметические варианты ЛХЭ, а также показания к их выполнению. Не окончательно разработана тактика лечения больных ОХ, осложненным холедохолитиазом, обтурационной желтухой и гнойным холангитом, методы диагностики микрохоледохолитиаза.

Разрешению этих проблемных вопросов посвящена наша диссертационная работа.

РАЗДЕЛ 2

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Клиническая характеристика и группы больных, включенных в исследование

Материалом исследования послужил анализ результатов хирургического лечения 6399 больных с калькулезным холециститом, оперированных в хирургических отделениях Военно-медицинского клинического центра Южного региона и Одесской городской клинической больницы №1. Из них проспективно исследовались 4863 больных, которые наблюдались и были подвергнуты хирургическому лечению в период с 01.01.2001 г по 31.12.2008 г. (основная группа) и ретроспективно оценивалась эффективность хирургического лечения у 1466 больных, которые наблюдались в течение с 01.01.1997 г. по 31.12.2000 г. (группа сравнения).

С помощью КИМ, ЛКС плазмы крови и ПОЛ были изучены показатели 70 условно здоровых лиц, из них 50 человек - доноры, кровь которых отобрана в банке данных станции переливания крови для проведения лабораторных исследований, а также 20 здоровых лиц, у которых при прохождении диспансеризации определяли ВРС.

Среди 4863 пациентов основной группы у 1553 больных (32,0%) был диагностирован ОХ. Больные этой группы составили основной объект исследования. Из числа 1466 больных, обследованных в течение 1997 – 2000 г.г. ОХ был диагностирован у 537 больных (36,6%), они составили группу сравнения. Таким образом, всего по поводу ОХ оперированы 2090 больных (табл. 2.1).

С 1997 по 2000 г.г. мы придерживались активно-выжидательной тактики, согласно которой оперировали больных с ОХ неотложно или в первые 72 ч от начала приступа. Считали, что операции по поводу ОХ позднее 72 ч. от начала приступа опасны и проводили интенсивное консервативное

лечение, стремясь перевести заболевание в холодную фазу и оперировать после купирования острого приступа (через 7-15 суток). С 2001 г. мы руководствуемся активной тактикой и оперируем всех больных с ОХ в любые сроки от начала приступа, ориентируясь не на время, прошедшее с момента начала приступа, а на клиническую картину и степень тяжести больных.

Таблица 2.1

Группы больных острым холециститом

	Количество больных	Сроки наблюдения
Основная группа, <i>проспективно</i>	1553	01.01 2001 г. - 31.12.2008 г.
Группа сравнения, <i>ретроспективно</i>	537	01.01.1997 г. - 31.12.2000 г.
ВСЕГО:	2090	01.01.1997 г. - 31.12.2008 г.

Мы пользовались классификацией А.А. Шалимова и выделяли следующие формы заболевания: неструктивный холецистит (катаральный), деструктивный холецистит с местными осложнениями (перфорация, абсцессы, холангит); деструктивный холецистит без местных осложнений и холецистит без выраженных общеклинических проявлений.

Из числа 1553 больных с ОХ основной группы катаральный ОХ был выявлен у 366 больных (23,6%), флегмонозный – у 765 больных (49,3%), гангренозный – у 422 больных (27,1%), в том числе с перфорацией желчного пузыря – у 109 (25,8%) и без перфорации желчного пузыря – у 313 (74,2%) больных.

Больные с ОХ основной группы были оперированы в остром периоде заболевания в первые 72 ч. приступа ОХ (360 пациентов, 23,2%), позднее 72 ч. (1095 пациентов, 70,5%) или неотложно, по жизненным показаниям в связи с перфорацией и перитонитом, независимо от продолжительности приступа ОХ (98 пациентов, 6,3%).

У всех больных учитывали степень тяжести клинического состояния. Больных с ОХ разделяли на группы в соответствии с бальной шкалой оценки

тяжести клинического состояния и степени оценки операционного и анестезиологического риска с использованием шкалы Американской ассоциации анестезиологов ASA (American Society of Anesthesiologists Physical Status Anaesthesia Guidelines, 1976). Подобная балльная оценка степени операционно-анестезиологического риска является стандартом для определения риска анестезии и возможности выполнения оперативного вмешательства и дает возможность быстро и достаточно точно выделить группы пациентов с риском развития летального исхода.

Среди всех пациентов с ОХ, которые были оперированы с применением традиционного лапаротомного доступа (ОХЭ) либо лапароскопически (ЛХЭ), были выделены следующие группы пациентов по шкале ASA: 1 группа – 439 пациентов с легкой либо умеренной степенью тяжести заболевания без развития функциональных нарушений (класс II по шкале ASA); 2 группа – 1045 больных с тяжелыми системными заболеваниями с риском развития угрозы жизни во время предстоящих операций (класс III по шкале ASA); 3 группа – 69 больных с тяжелыми системными заболеваниями, которые представляют постоянную серьезную угрозу для жизни до и во время операции (класс IV по шкале ASA).

Дополнительно к такой шкале при поступлении больных оценивали их состояние по критериям нарушения функций наиболее важных систем жизнеобеспечения по Н.Selye – И.А. Ерюхину в модификации В. П. Шано [14]. Выделяли следующие группы больных, ориентируясь на градации нарушения витальных функций. а) Больные с удовлетворительно функционирующими жизненно важными внутренними органами (1 степень) – когда все показатели в состоянии покоя находятся в пределах границ «нормы» (n=417). Такие больные нуждаются в обследовании в объеме определения только интегральных показателей гомеостаза. У них применимы любые технологии хирургического лечения ОХ. б) Больные с компенсированной недостаточностью (2 степень) – когда физиологические параметры в покое отличаются от «нормы», но их функция компенсирована напряжением других

органов и систем (n=1046). Такие больные нуждаются в дополнительном обследовании скомпрометированной системы органов и дифференцированном выборе технологии хирургического вмешательства при ОХ. в) Больные с декомпенсированной недостаточностью (3 степень) – когда происходит срыв адаптации, и организм больного уже не в состоянии поддерживать пострадавшую функцию (n=71). Такие больные нуждаются в объективной оценке функции и степени нарушения всех жизненно-важных систем органов с определением тяжести состояния по современным шкалам балльной оценки. Им возможно выполнение минимально-инвазивных хирургических вмешательств г) Больные с несостоятельностью функций внутренних органов (4 степень) – у них отмечали полную утрату функции того или иного органа или системы органов (n=19). Такие больные нуждаются в протезировании утраченной органом или системой органов функций. Вопрос об их хирургическом лечении по поводу ОХ обычно не стоит [14].

Кроме 1553 больных с ОХ, которые составили основную группу наблюдения, в работе приведены также сведения о 3310 больных холециститом, оперированных после перенесенного приступа ОХ в холодном периоде. Включение информации об оперированных в холодном периоде в исследование, посвящённое ОХ, обосновано следующими аргументами. В этой группе не было так называемых камненосителей с бессимптомной ЖКБ. Все эти больные в прошлом перенесли приступы ОХ, но по различным причинам не оперированы и выписаны с рекомендацией оперативного лечения в холодном периоде.

Среди 3310 оперированных в холодном периоде у значительного числа больных (331 пациент, 10,0%) при отсутствии клинических проявлений ОХ были выявлены различные формы ОХ, в том числе у 310 (9,4%) – признаки деструктивного холецистита (эмпиема, гангренозные очаги). В контексте проблемы ОХ операции у этих больных могут рассматриваться как отсроченные на холодный период вмешательства у пациентов, перенесших ОХ. Мы рассматриваем этих больных обособленно и включили их в настоящее исследование в качестве группы пациентов с остаточными явлениями ОХ.

Кроме исследования больных основной группы, мы провели ретроспективный анализ 537 больных, находившихся на лечении в ВМКЦ ЮР с 1997 по 2000 г г , когда была принята активно-выжидательная тактика лечения ОХ. Эти больные составили группу сравнения.

Распределение всех оперированных больных основной группы с холециститом по полу и возрасту представлено на рис. 2.1.

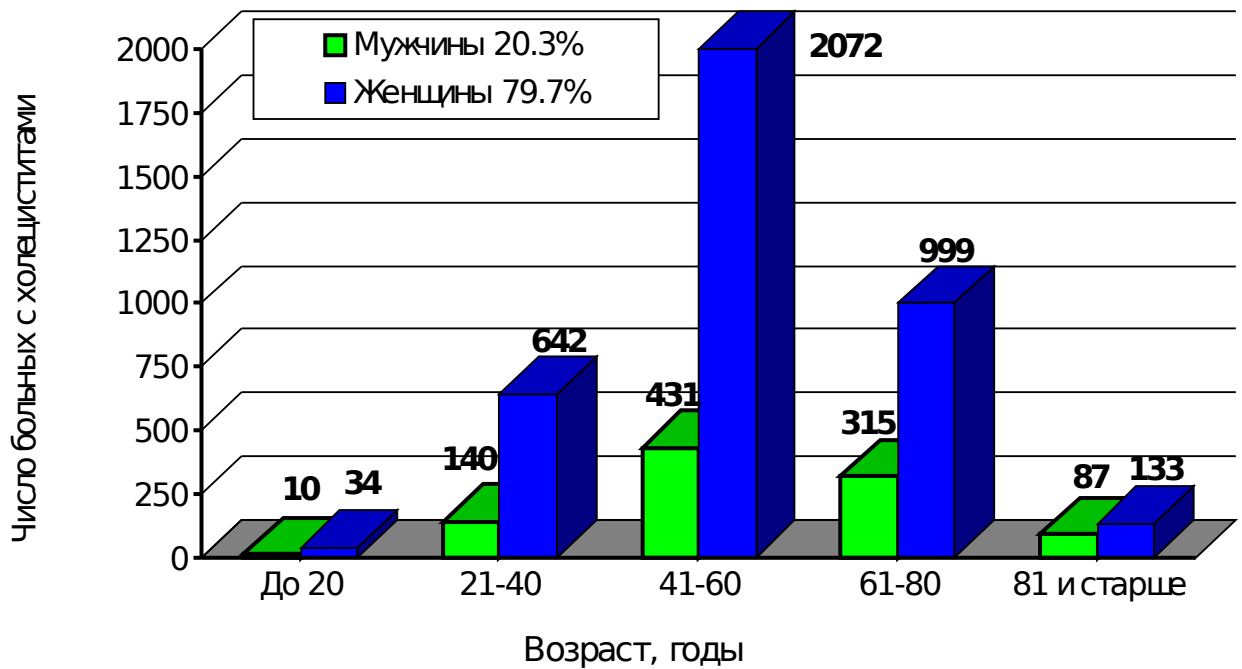


Рис. 2. 1 График распределения больных по возрасту, n=4863. В графике представлены больные, оперированные в остром и холодном периоде.

Распределение оперированных больных ОХ по полу и возрасту представлено в табл. 2.2.

В основном, заболеваемость ОХ поражает наиболее работоспособную часть населения в возрасте от 21 до 60 лет, которых было 1035 (66,6%). 270 больных с ОХ (17,4%) были в возрасте от 61 до 70 лет. Больных в возрасте от 71 до 80 лет было 129 (8,3%) человек. Возраст 103 пациентов (6,6%) превышал 81 год. 16 больных с ОХ (1,0%) были моложе 20 лет.

Среди больных ОХ преобладали женщины – 80,6% (Рис. 2.2).

У 1137 (73,2%) госпитализированных пациентов основной группы с ОХ выявлены сопутствующие заболевания: у 148 – гипертоническая болезнь,

у 48 больных был диагностирован хронический гепатит и цирроз печени, у 38 - сахарный диабет, у 48 – заболевания почек. Язвенная болезнь желудка и ДПК была диагностирована у 207 пациентов.

Таблица 2.2

Распределение больных ОХ по полу и возрасту

Возраст	Мужчины	Женщины	ВСЕГО
До 20 лет	5	11	16
21 – 40 лет	33	214	247
41 – 60 лет	139	649	788
61 – 70 лет	28	101	129
71 – 80 лет	64	206	270
Старше 80 лет	32	71	103
ВСЕГО	301	1252	1553

Примечание: цифрами указано количество больных определённого пола и возраста. В таблице приведены больные, оперированные в остром периоде по срочным или неотложным показаниям.

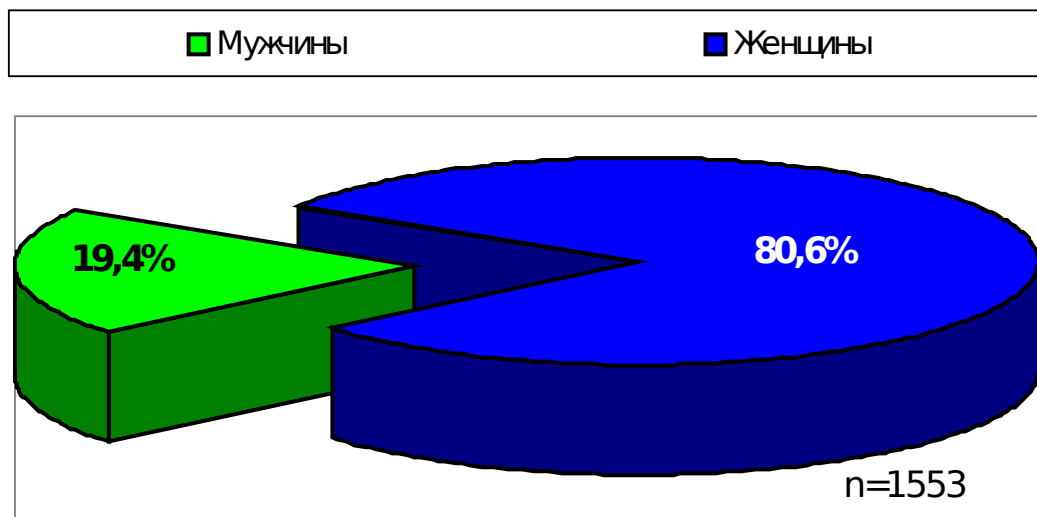


Рис. 2.2 График распределения больных ОХ по полу.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) различной степени выраженности с нарушением ритма диагностирована у 310 пациентов, ожирение II – IV степени - у 466 больных и хронические заболевания легких - у 48 больных. Варикозно расширенные вены нижних конечностей отмечались у 88 пациентов (табл. 2.3).

Таблица 2.3

Распределение пациентов с ОХ в зависимости от наличия
сопутствующих соматических заболеваний

Диагноз	Число наблюдений
ИБС	310
Гипертоническая болезнь	148
Хронический гепатит и цирроз печени	48
Язвенная болезнь желудка и ДПК	207
Ожирение	466
Сахарный диабет	38
Хронические заболевания легких	48
Варикозная болезнь нижних конечностей	88
Заболевания почек	17

У некоторых пациентов выявляли по два, три и даже четыре заболевания.

У 131 (8,4%) больного с ОХ в анамнезе имелись ранее перенесенные открытые операции на органах брюшной полости. В том числе дважды были оперированы 49 больных, трижды и более – 12 больных.

У 4527 больных с холециститом из 4863 (93,1%) была выполнена ЛХЭ. Открытым способом оперировали 336 больных (6,9%; Рис. 2,3). Открытые операции выполнялись при невозможности выполнения ЛХЭ, у больных с разлитым перитонитом, при наличии противопоказаний к ЛХЭ. С

накоплением опыта и организацией круглосуточной эндоскопической службы ОХЭ стали выполняться значительно реже.

Так, в 2001 г было выполнено 468 холецистэктомий, из них открытых - 42 (9,0%), а в 2008 г – лишь 31 ОХЭ из 816 (3,8%) (рис. 2.4).

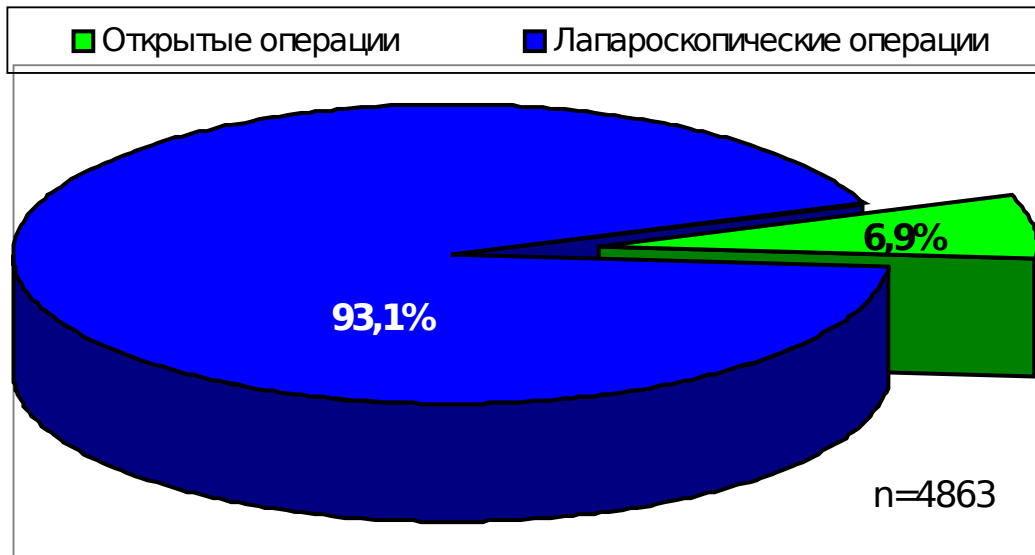


Рис. 2.3. График распределения операций по характеру доступа у больных с холециститом.

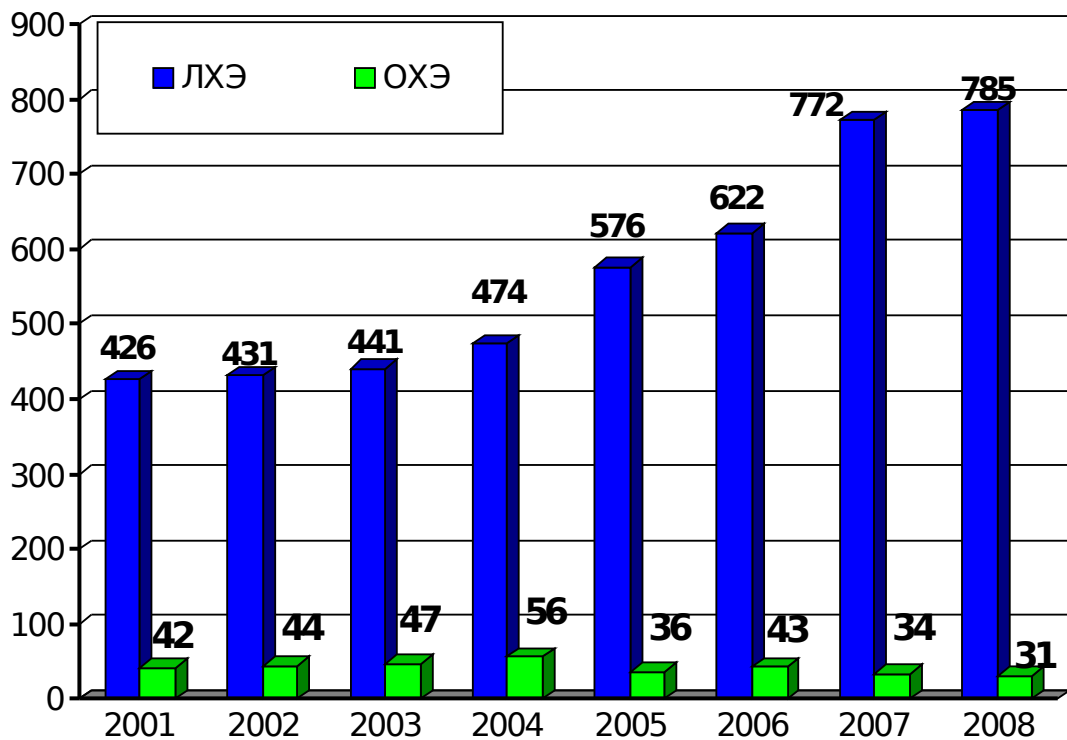


Рис. 2.4. График выполнения ОХЭ и ЛХЭ в 2001 – 2008 гг

Из 1553 операций у больных основной группы с ОХ 1506 пациентам (97%) была выполнена холецистэктомия. Большая часть операций – 1219 - (80,9%) выполнены лапароскопическим доступом (табл. 2.4). ОХЭ были выполнены у 287 пациентов (19,1%).

Таблица 2.4

Распределение операций по объёму вмешательства

Операция, доступ	Количество операций			
	Основная группа		Группа сравнения	
Открытая холецистэктомия	287	18,5%	256	47,7%
Лапароскопическая холецистэктомия	1219	78,5%	272	50,7%
Холецистостомия	47	3,0%	9	1,6%
Всего	1553		537	

47 больным выполнена холецистостомия. Больные, которым на первом этапе лечения выполнена холецистостомия, будут подробно рассмотрены в разделе 4.

Из числа больных, которых оперировали лапароскопически, конверсию были вынуждены выполнить у 50 пациентов (4,1%).

В зависимости от патоморфологической характеристики желчного пузыря количество выполненных операций у больных ОХ основной группы было следующим (табл. 2.5).

Основной операцией была холецистэктомия (табл. 2.4, 2.5). Соотношение между количеством выполненных холецистэктомий и холецистостомий (86:1) обусловлено строгими показаниями к ограничению объёма операции дренированием жёлчного пузыря, согласно которым ХЦСт выполнялась лишь больным с наиболее высокой степенью операционного риска (рис. 2.5).

Среди 1553 больных ОХ холедохолитиаз выявлен у 89 (5,7%) пациентов. В холодном периоде – у 197 пациентов из 3310 (6,0%).

Таблица 2.5

Доступы и количество холецистэктомий у больных ОХ в зависимости от патоморфологической характеристики желчного пузыря

Патоморфологические формы ОХ	ОХЭ	ЛХЭ	ВСЕГО:
Катаральный	3	252	255
Флегмонозный	77	746	823
Гангренозный	207	221	428
ВСЕГО:	287	1219	1506

Примечание: в общее число больных не включены больные с холецистостомами.

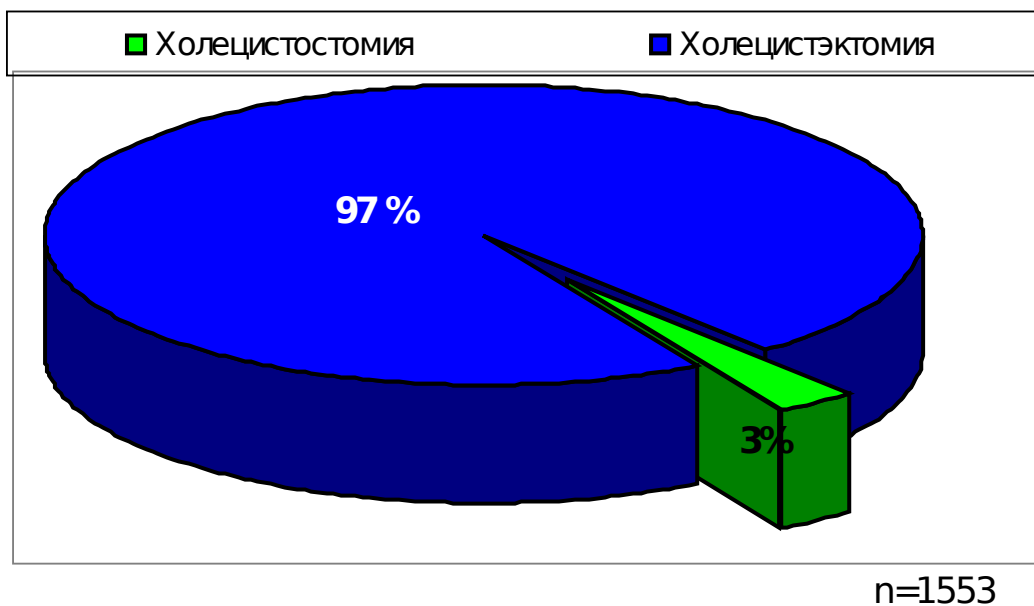


Рис. 2.5. График распределения операций по объёму вмешательства

Распределение больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, по полу и возрасту представлено в табл. 2.6.

При проведении клинических наблюдений и формировании групп операций использовали критерии срока и срочности.

Сроком операции считаем время, прошедшее от начала приступа ОХ. Срочностью – время, прошедшее от поступления в стационар или от момента диагностирования жизненно опасного осложнения до начала операции.

Таблица 2.6

Распределение больных ОХ, отягощенным холедохолитиазом, по полу и возрасту

Возраст	Мужчины	Женщины	Всего
До 20 лет	-	-	-
21 – 40 лет	3	9	12
41 – 60 лет	2	22	24
61 – 80 лет	14	36	50
Старше 80 лет	1	2	3
Всего	20	69	89

В соответствии со сроками, прошедшими после приступа, больные с ОХ, вошедшие в основную группу исследования, были разделены на группы – оперированные до 72 ч., после 72 ч. и неотложно оперированные по жизненным показаниям.

Распределение операций по сроку выполнения представлено на рис. 2.6 и в таблице 2.7.

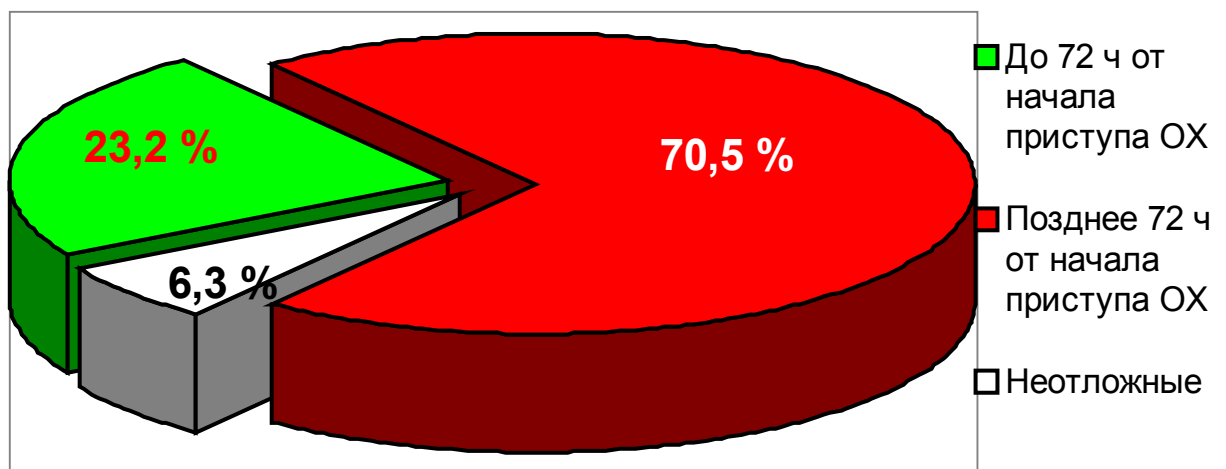


Рис. 2.6. График распределения операций по сроку

По критерию срочности (табл. 2.8) нами были выделены следующие группы: I группа – 98 пациентов, оперированных по неотложным (жизненным) показаниям по поводу деструктивного холецистита, осложненного разлитым или местным перитонитом. Операции выполнялись после короткой предоперационной подготовки в первые 2-3 ч. с момента госпитализации либо диагностики грозного осложнения (перитонита).

Таблица 2.7

Распределение операций по сроку выполнения

Срок, прошедший с начала приступа	Количество операций	Виды выполненных операций		
		ХЦСт	ОХЭ	ЛХЭ
Неотложные	98 6,3%	2	45	51
До 72 ч. от начала приступа ОХ	360 23,2%	17	52	301
Позднее 72 ч. от начала приступа ОХ	1095 70,5%	28	190	867
Всего	1553	47	287	1219

Во ПА группу мы отнесли 371 больного (23,9%) с ОХ, у которых операции выполняли от 6 ч. до 12 ч. с момента госпитализации.

ПБ группу составили 673 больных (43,3%) с ОХ, у которых операции выполняли от 12 ч. до 24 ч. с момента госпитализации при нарастающей клинике ОХ, признаках деструкции (клинических и инструментальных).

К III группе отнесли 411 пациентов (27,5%), которых оперировали позднее 24 ч. Сюда же условно можно отнести и 331 больного из 3310, которые поступили и были оперированы в холодном периоде. ОХ у них клинически не выявлялся, а был выявлен во время операции и подтвержден гистологически.

Ретроспективно оценивались результаты лечения 537 больных с ОХ в течение с 01.01.1997 г. по 31.12.2000 г. Эти больные составили группу сравнения.

Таблица 2.8

Распределение операций по срочности выполнения у пациентов
основной группы

Группы больных	Срочность операций	Количество операций	Виды выполненных операций		
			ХЦСт	ОХЭ	ЛХЭ
I группа	Неотложные (в первые 2-3 ч.)	98 5,3%	2	45	51
ПА группа	От 6 ч. до 12 ч. с мо- мента госпитализации	371 23,9%	13	124	234
ПБ группа	От 12 ч. до 24 ч. с мо- мента госпитализации	673 43,3%	18	79	576
III группа	Позже 24 ч с момента госпитализации	411 27,5%	14	39	358
Всего		1553	47	287	1219

В это время мы придерживались активно-выжидательной тактики. Согласно принятым тогда установкам, больных оперировали в первые 72 ч. острого приступа и неотложно. Больным, поступившим позже этого срока, проводилась интенсивная консервативная терапия, направленная на снятие острого приступа и операцию в холодном периоде.

В течение 1997-2000 г.г. распределение пациентов было аналогичным таковому в основной группе исследования. Из числа 537 пациентов была 441 женщина (82,1%) и 96 мужчин (17,9%).

Среди 537 пациентов группы сравнения 16 были в возрасте менее 20 лет (3,0%), возраст 376 пациентов (70,0%) был в пределах от 21 до 60 лет. Возраст 134 пациентов (25,0%) был от 61 до 80 лет и 11 – были в возрасте старше 81 года.

У 408 (76,0%) из 537 пациентов группы сравнения были выявлены сопутствующие заболевания: у 93 - гипертоническая болезнь, у 35 больных - хронический гепатит и цирроз печени, у 26 - сахарный диабет, у 24 – заболевания почек. Язвенная болезнь желудка и ДПК была диагностирована у 36 пациентов.

ИБС различной степени выраженности с нарушением ритма диагностирована у 193 пациентов, ожирение II – IV степени - у 251 больного и хронические заболевания легких - у 29 больных. Варикозно расширенные вены нижних конечностей отмечались у 46 пациентов. Часть пациентов (49 человек, 9,1%) имели в анамнезе по 2-4 оперативных вмешательства на органах брюшной полости. В том числе дважды были оперированы 27 больных, трижды и более – 14 больных.

По сроку выполнения операций все 537 больных, оперированных в течение 1997-2000 г.г., были распределены таким образом (табл. 2.9): неотложные операции выполнены выполнены 31 пациенту (5,8%), до 72 ч. с момента начала приступа ОХ были оперированы 121 пациент (22,5%). В группу позже 72 ч. от начала приступа ОХ были отнесены 385 пациентов (71,5%). Из них у 184 больных (47,8%) приступ удалось купировать консервативно. Этим больных оперировали через 7-15 дней.

Таблица 2.9

Распределение операций по сроку выполнения у пациентов группы сравнения

Срок, прошедший с момента приступа	Количество операций	Виды выполненных операций		
		ХЦСт	ОХЭ	ЛХЭ
Неотложные	38 7,1%	1	26	11

До 72 ч. от начала приступа ОХ	121 22,5%	4	71	46
Позднее 72 ч. от начала приступа ОХ	378 70,4%	4	159	215
Всего	537	9	256	272

194 больных этой группы (51,3%) мы были вынуждены оперировать в остром периоде в связи с нарастанием клиники ОХ и развитием осложнений.

Среди 537 больных с ОХ, оперированных в течение 1997-2000 г.г., катаральная форма заболевания была диагностирована у 99 пациентов (18,4%), флегмонозная – у 257 пациентов (47,9%) и гангренозная – у 181 пациента (33,7%).

У 537 больных были выполнены 272 ЛХЭ (50,7%) и 256 ОХЭ (47,7%). Холецистостомию выполнили у 9 (2,5%) больных (таблица 2.10).

Таблица 2.10

Распределение операций по срочности выполнения у пациентов группы сравнения

Срочность	Количество операций	Виды выполненных операций		
		ХЦСт	ОХЭ	ЛХЭ
I группа	31 5,8%	1	19	11
IIА группа	39 7,3%	2	25	12
IIБ группа	38 7,1%	2	26	10
III группа	422 78,5%			
	Из них оперировали: В связи с осложнениями - 245 отсроченно - 177	4 -	105 81	136 10

Всего	537	9	256	272
--------------	-----	---	-----	-----

Группа сравнения по критерию срочности также была нами разделена на подгруппы, аналогично таковому разделению больных ОХ в основной группе наблюдения. В 1-ю группу были отнесены 31 пациент (5,8%), оперированных по неотложным (жизненным) показаниям по поводу деструктивного холецистита, осложненного разлитым или местным перитонитом. Операции выполнялись в первые 2 ч. с момента госпитализации либо диагностики грозного осложнения (перитонита) после короткой предоперационной подготовки (табл.2.10).

Во ПА группу мы отнесли 39 больных (7,3%) с ОХ, у которых операции выполняли в первые 6-12 ч. с момента госпитализации.

ПБ группу составил 38 больных (7,1%) с ОХ. У больных этой группы операции выполняли через 12-24 ч. с момента госпитализации при нарастающей клинике ОХ, признаках деструкции (клинических и инструментальных).

К III-й группе отнесли 422 пациентов (78,5%), которых оперировали позднее 24 ч. В число этих пациентов вошли 177 больных ОХ, которым удалось после консервативного лечения купировать острый приступ и которые были оперированы в холодном периоде, через 10-20 суток (табл. 2.10).

2.2. Методы исследования

2.2.1. Клинико-лабораторные и лучевые методы диагностики

Все больные исследованы по общепринятой комплексной программе в соответствии со срочностью операции. При выполнении неотложных операций диагностический процесс был минимализирован. При выполнении отсроченных операций для диагностики использовали максимальный арсенал клинико-инструментальных методов. Клиническое исследование включало изучение анамнеза и объективных клинических признаков. В анамнезе

особое внимание уделяли времени, прошедшему от начала острого приступа, по поводу которого больной госпитализирован, характеристике предыдущих приступов, прямым или косвенным признакам желтухи, сопровождавшей (или не сопровождавшей) перенесенные в прошлом эпизоды болей в правом подреберье, перенесенным в прошлом операциям.

Объективное клиническое исследование проводилось по классической общепринятой схеме, включающей осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию, определение частоты пульса, частоты и глубины дыхательных движений, измерение артериального давления. Особое значение придавалось выявлению желтушной окраски склер, кожи и нёба, болезненности и напряжению брюшной стенки, признакам раздражения брюшины, пальпаторным характеристикам жёлчного пузыря, границам печени и селезёнки. Все женщины подвергались бимануальному исследованию органов малого таза. Всем больным выполнялись общеклинические анализы крови и мочи, определялись содержание эритроцитов, лейкоцитов и лейкоцитарной формулы крови, тромбоцитов, СОЭ, глюкозы, билирубина и его фракций в крови, уровень мочевины и креатинина, активность щелочной фосфатазы, уровень аланин-аминотрансферазы, аспартат-аминотрансферазы и гамма-глутамил-трансферазы, коагулограмма, групповая и Rh-принадлежность крови, которые проводили по общепринятым методикам. Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) рассчитывали по формуле:

$$\text{ЛИИ} = \frac{(4\text{Ми} + 3\text{Ю} + 2\text{П} + \text{С}) (\text{Пк} + 1)}{(\text{Л} + \text{Мо}) (\text{Э} + 1)}, \text{ где} \quad (2.1)$$

Ми-миелоциты, Ю-юные, П-палочкоядерные, С-сегментоядерные, Пк-плазматические клетки Тюрка, Л-лимфоциты, Мо-моноциты, Э-эозинофилы.

Всем больным выполняли ЭКГ с последующей консультацией кардиолога при необходимости. Флюорографию (рентгенографию) органов грудной клетки выполняли больным при отсроченных операциях.

К числу обязательных предоперационных исследований относим УЗИ органов живота (от печени и селезёнки до органов малого таза), которое с высокой достоверностью выявляет камни в желчном пузыре и в протоках, представляет информацию о состоянии печени, селезёнки и поджелудочной железы, внутрипечёночных и внепечёночных жёлчных протоков, почек и мочеточников, забрюшинных лимфоузлов, органов малого таза. Этот метод является наиболее простым, относительно недорогим, доступным и достоверным способом диагностики, который практически не имеет противопоказаний. Дополнительно к этому, ультрасонографические признаки позволяют предположительно дифференцировать деструктивные формы ОХ от недеструктивных, в динамике наблюдать патологические изменения в стенке желчного пузыря и перипузырных тканях.

Основываясь на собственном опыте, а также учитывая данные исследований Кондратенко П.Г. и соавт. (2005), мы выделяем следующие характерные для ОХ ультрасонографические признаки: увеличение размеров желчного пузыря, утолщение стенки желчного пузыря, неровность, нечёткость, расплывчатое изображение либо раздвоенность контура желчного пузыря, положительный ультразвуковой симптом типа Мерфи, инфильтрация стенок желчного пузыря с эхонегативным ободком в них, изменение содержимого в просвете желчного пузыря [80]. По нашему мнению, каждый из вышперечисленных ультразвуковых признаков важен при диагностике ОХ.

Увеличение размеров желчного пузыря (Рис. 2.7) – является основным ультразвуковым признаком ОХ. Даже при фактическом увеличении размеров желчного пузыря данный УЗИ-признак следует учитывать в комплексе с данными анамнеза, лабораторных и др. данных УЗ-исследования. По нашим данным, из всех больных с ОХ увеличение размеров желчного пузыря выявлялось у 1411 больных (90.9%).

УЗИ-критерий *утолщения стенок желчного пузыря* (Рис. 2.8) является инструментальным подтверждением патоморфологических изменений. И этот

УЗИ-критерий ОХ также нельзя рассматривать обособленно от данных анамнеза и клинической картины заболевания, поскольку утолщение стенок желчного пузыря может быть артефактом и встречаться при очаговой обструкции лимфатического дренажа и его стенок, при перегибах желчного пузыря и других состояниях. У большинства (1139 человек, 73,4%) наших больных отмечалось утолщение стенок желчного пузыря более чем на 5 мм.

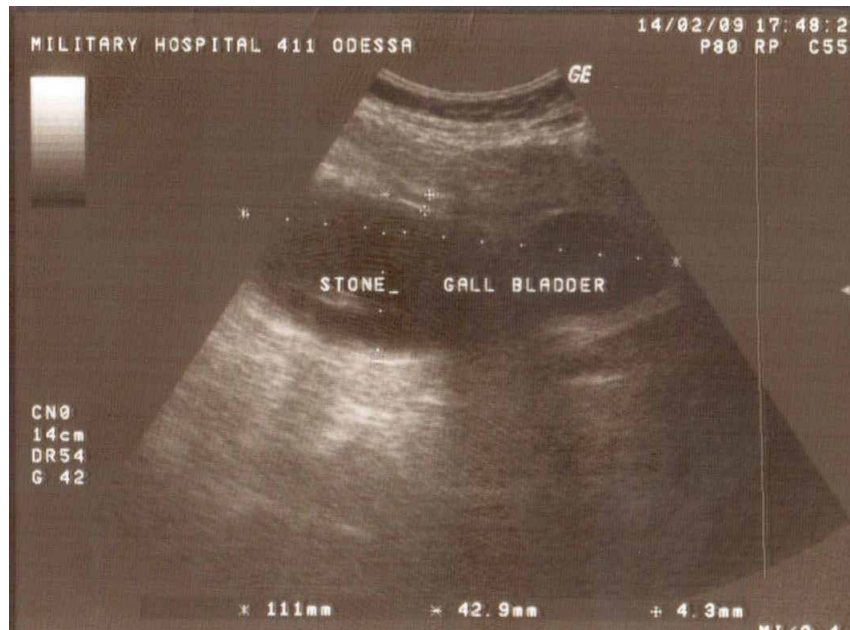


Рис. 2.7 Ультрасонограмма желчного пузыря больной К. И.Б. № 2836: увеличение размеров желчного пузыря

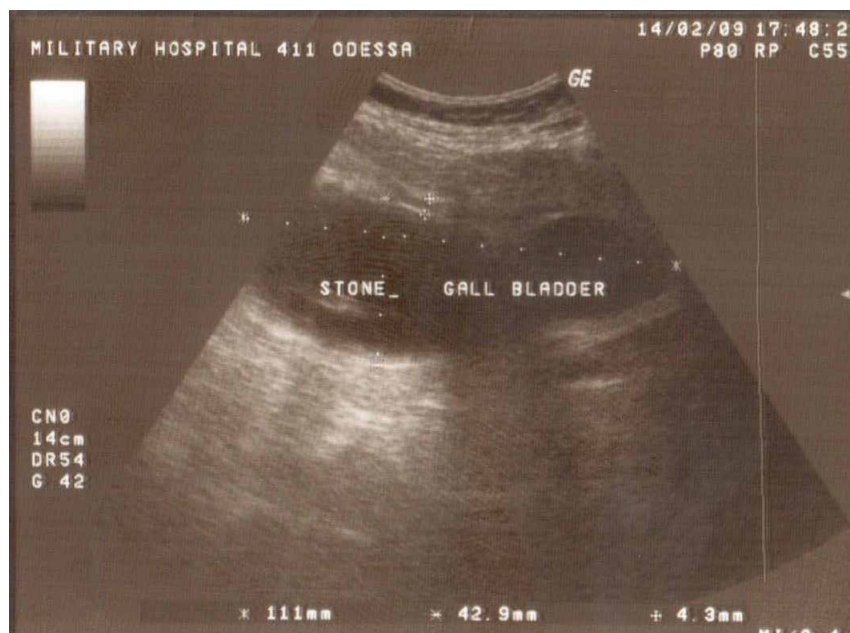


Рис. 2.8 Ультрасонограмма желчного пузыря больного П., И.Б. № 2627: утолщение стенки желчного пузыря

Расслоение и нечеткость контуров желчного пузыря (Рис. 2.9) заслуживает внимания в комплексной диагностике ОХ. Неровность контуров желчного пузыря имеет возрастную зависимость. В большинстве случаев у пациентов с ОХ мы наблюдали расслоение контуров, раздвоенный контур, эхонегативный контур с гипоэхогенными участками.



Рис. 2.9 Ультрасонограмма желчного пузыря больного Л., И.Б. № 2176: раздвоенность контура желчного пузыря

Невизуализируемый контур задней стенки наравне с визуализацией контура передней стенки желчного пузыря при УЗИ-диагностике ОХ мы встречали у 811 больных (в 52,2% наблюдений).

Положительный ультразвуковой симптом типа Мерфи мы отмечали у 1254 больных (80,7%) с ОХ.

Инфильтрация стенок желчного пузыря встречается преимущественно у больных с флегмонозной формой ОХ. Иногда в толще стенок пузыря либо перивезикально отмечается эхонегативный ободок. Данный УЗИ-признак также следует рассматривать в совокупности с ранее описанными УЗИ-критериями.

УЗ-визуализацию конкрементов в просвете желчного пузыря считаем одним из важнейших УЗИ-критериев воспаления желчного пузыря (Рис. 2.10). Локализация конкрементов, а также их количество имеют важное диагностическое значение, поскольку определяют тактику хирургического лечения. Наличие несмещающегося конкремента в шейке пузыря свидетельствует о его обтурации.



Рис. 2.10 Ультрасонограмма желчного пузыря больной С. И.Б. № 3249: камни в просвете желчного пузыря.

При наличии достаточного опыта клинических исследований и современной аппаратуры по УЗИ-признакам можно предварительно, до операции, диагностировать различные формы ОХ.

К числу основных ультразвуковых критериев *катарального холецистита* относятся следующие: увеличение размеров желчного пузыря до 10x4 см, утолщение стенки желчного пузыря до 4 мм с равномерным утолщением всех слоев его стенки, наличие положительного симптома типа Мерфи.

Наиболее характерными УЗИ-признаками *флегмонозного холецистита* мы считаем такие: увеличение размеров желчного пузыря до $12,23 \pm 0,07$ см (в

пределах от 10,0 до 15,0 см) в длину и до $4,84 \pm 0,06$ см (в пределах от 4,6 до 5,0 см) в ширину, утолщение стенки желчного пузыря до $7,19 \pm 0,14$ мм (в пределах от 6,0 до 8,0 мм) и её расслоение, наличие положительного симптома типа Мерфи.

Гангренозные изменения стенки желчного пузыря мы предполагали при наличии следующих УЗИ-признаков: увеличение размеров желчного пузыря свыше 14,0 см в длину и более 6,0 см в ширину, утолщение стенки желчного пузыря свыше 8,0 мм, нечёткость (размытость, расплывчатость) контуров желчного пузыря, наличие гиперэхогенной взвеси в полости желчного пузыря.

Обтурационный холецистит характеризуется увеличением размеров желчного пузыря, наличием одного или группы несмещаемых конкрементов в проекции шейки желчного пузыря или пузырного протока.

У 255 больных с катаральным ОХ выявленные при ультрасонографическом исследовании размеры желчного пузыря были равны в среднем $9,9 \pm 0,2$ мм на $3,9 \pm 0,5$ мм. Толщина стенки пузыря была равна $0,32 \pm 0,04$ мм, контур пузыря – раздвоенный. УЗИ симптом Мерфи был выявлен у 238 больных (65%) катаральным ОХ. При УЗИ-обследовании стенки желчного пузыря были повышенной эхогенности.

УЗИ исследование 823 больных с флегмонозным ОХ позволило выявить желчный пузырь с усредненными размерами $12,4 \pm 1,1$ мм на $5,2 \pm 0,5$ мм. Толщина стенки пузыря была равна $0,71 \pm 0,07$ мм, контур пузыря – неровный. УЗИ симптом Мерфи был выявлен у 522 больных (68%). При УЗИ-обследовании в стенках желчного пузыря был выявлен гипозэхогенный ободок.

У 428 больных с гангренозным ОХ выявленные при ультрасонографическом исследовании размеры желчного пузыря были равны в среднем $13,1 \pm 1,2$ мм на $4,2 \pm 0,5$ мм. Толщина стенки пузыря была равна $7,8 \pm 0,10$ мм, контур пузыря – нечеткий. УЗИ симптом Мерфи был выявлен у 237 больных (56%). При УЗИ-обследовании стенки желчного пузыря были многослойными с гиперэхогенной инфильтрацией.

Считаем важным заметить, что при УЗИ-диагностике к трактовке результатов следует подходить комплексно, поскольку, УЗИ-признаки желчного пузыря с одинаковой частотой могут наблюдаться при различных патоморфологических формах заболевания. Так, флегмонозная форма ОХ может протекать при уменьшенном, сморщенном желчном пузыре, гангренозный ОХ – с утонченной стенкой, при катаральном холецистите размеры желчного пузыря могут быть значительными.

УЗИ выполняли с использованием аппаратов Лоджик 500 МД фирмы General Electric и Aloka 1100 фирмы Aloka (Япония). У наиболее тяжелых больных использовали переносные УЗИ-аппараты фирмы Aloka (Япония).

Следующим этапом при диагностическом обследовании больных ОХ и его осложнений является эзофагогастродуоденофиброскопия (ЭФГДС), что необходимо для тщательного исследования строения, локализации и структуры БДС. Если у больных, поступивших в холодном периоде, ЭФГДС выполняли в 87% случаев, то у пациентов с ОХ эту процедуру выполняли по более строгим показаниям, у 57% больных.

ЭФГДС позволяет выявить патологические изменения в желудке и ДПК, определить состояние Фатерова сосочка и поступление жёлчи из холедоха, а также выявить варикозно расширенные вены пищевода и желудка, особенно у больных с хроническими гепатитами и циррозом печени. Диагностическая ценность ЭФГДС у больных с ОХ, в особенности, при осложненных формах ОХ достаточно велика, что проявляется у больных с билиарной гипертензией и при холедохобилиарных свищах. Важно, что с использованием ЭФГДС удается диагностировать осложнения основного заболевания и обнаружить сопутствующую патологию, что в предоперационном периоде позволяет выявить морфо-функциональные особенности заболевания и определить тактику, время и объем хирургического лечения.

Выполнение ЭФГДС не показано у больных с явными признаками деструкции желчного пузыря, с местным и разлитым перитонитом.

Из числа всех больных варикозно расширенные вены пищевода с использованием ЭФГДС были выявлены у 76 человек (4,9%), вклиненные камни в БДС – у 24 (1,5%), дивертикулы в области БДС – у 61 больного (3,9%). Язвенная болезнь желудка и ДПК была диагностирована у 207 пациентов (13,3%).

При наличии у больных с ЖКБ клинических, лабораторных и УЗИ данных, свидетельствующих о наличии холедохолитиаза, до операции мы выполняем ЭФГДС и ЭРХПГ.

Высокоинформативным методом локализации билиарного блока, его протяженности и других характеристик является метод прямого контрастирования желчных путей – ЭРХПГ, которую выполняли с использованием дуоденоскопов с инструментальным каналом модели JF-1T10, JF-1T20, TJF (“Olympus”, Япония), видеоэндоскопического комплекса “Fujinon Evew-88A”, а также рентгентелевизионных аппаратов с электронно-оптическими преобразователями BV-300 (“Philips”, Нидерланды). Выполнение ЭРХПГ позволяет определить проходимость и диаметр общего желчного протока и главного протока поджелудочной железы, степень их расширения, наличие в них конкрементов и их количество, протяженность стриктуры или стеноза желчевыводящих путей. При выполнении данной процедуры использовали следующие рентгеноконтрастные вещества - 50% раствор верографина или 76% раствор урографина, которые предварительно были разбавлены физиологическим раствором в соотношении 1:1. Предпочтение отдаем неионному контрастному препарату омнипак- 40-60, при использовании которого не требуется проводить пробу на чувствительность, и применение которого сопровождается минимальным количеством осложнений.

Выполнение ЭРХПГ предусматривает возможность проведения, по показаниям, ЭПСТ с целью осуществления билиарной декомпрессии до выполнения основной операции. По нашим данным, показания к ЭРХПГ составляют 4.3%.

В настоящее время нет общепринятых показаний и противопоказаний к ЭРХПГ, поскольку мнения представителей различных хирургических школ противоречивы [33, 136, 159, 164, 276, 419, 429, 457-459]. Наша точка зрения совпадает с мнением ведущих специалистов в этой области [33, 159]. Выделяем следующие противопоказания: непереносимость контрастных йодсодержащих препаратов, ОП, вирусный гепатит, воспалительные процессы общего желчного протока с септическими осложнениями, а также заболевания и анатомические особенности, при которых выполнение эндоскопического обследования невозможно. Считаем, что при выполнении обследования в urgentных случаях отмеченные выше противопоказания, как правило, минимализируются.

При установлении диагноза холедохолитиаза, стеноза или стриктуры магистральных желчевыводящих путей ЭФГДС дополняли следующими хирургическими миниинвазивными манипуляциями – литоэкстракцией, механической литотрипсией, наружным или внутренним дренированием желчных протоков, супрапапиллярной холедоходуоденостомией.

В сложных для диагностики ситуациях выполняли КТ или МРТ. Исследования проводили на компьютерном томографе “Somatom-CR” (“Siemens”, Германия). Результаты КТ подвергали качественному (локализация, форма, контуры, стриктуры) и количественному (денситометрическая плотность) анализу.

У пациентов с ОХ при КТ-исследовании желчный пузырь был, как правило, эллипсовидной формы, либо представлен в виде сферического образования невысокой плотности. Расширенные желчные протоки имели вид крупнозернистой сетки с округлыми участками сниженной плотности.

МРТ проводили на аппарате “Magnetom Concerto” фирмы (“Siemens”, Германия), что позволяло не только выявить конкременты в общем желчном протоке, но и провести виртуальную холангиографию. Применение спирального томографа фирмы ‘Siemens’ (Германия) позволяло четко

установить локализацию конкрементов. По нашим данным, показания к КТ составляют 13%, МРТ – 8%.

У 82 больных с большим инфильтратом в правом подреберье с целью дифференциальной диагностики, для исключения опухоли правой половины ободочной кишки выполняли ирригоскопию толстой кишки или фиброколоноскопию.

2.2.2. Оценка травматичности открытой и лапароскопической холецистэктомии

Сравнительную оценку травматичности ОХЭ и ЛХЭ проводили с помощью ЛКС плазмы крови, определения продуктов ПОЛ в сыворотке крови и КИМ.

Лазерная корреляционная спектроскопия (ЛКС) – биофизический метод исследования, позволяющий оценить гомеостатические показатели плазмы крови по вкладу в светорассеяние растворённых и взвешенных в плазме частиц [127]. Гомеостатические показатели плазмы больных ОХ отличаются от показателей здоровых доноров, поскольку операционная травма и наркоз вызывают сдвиги в гомеостазе, которые отражаются на гистограмме. Поэтому результаты ЛКС мы избрали одним из объективных критериев при сопоставлении травматичности ОХЭ и ЛХЭ. ЛКС плазмы крови мы выполняли до операции, через 1 сут и через 3 сут после операции. Эти сроки мы избрали в связи с тем, что наибольшая активность коры надпочечников наблюдается в первые 2 – 3 сут после операции [460].

При данной методике регистрируется информация о фракционном составе плазмы крови в диапазоне размеров частиц от 2 до 10000 нм. В этом диапазоне размеров находятся все биологически активные ингредиенты жидкой части крови, характеризующие гомеостаз индивидуума. Гистограммы вносят в память ЭВМ, а затем с помощью специальных программ их классифицируют и сопоставляют со спектрами любой другой группы (например, спектры больных со спектрами доноров, спектры, полученные до операции – со спектрами в 1 сут. и 3 сут. после операции). Методика взятия крови, центрифугирования, хранения и транспортировки плазмы, а также самой процедуры ЛКС описана во многих источниках [127].

Измерение проводили с помощью лазерного корреляционного спектроскопа, разработанного под руководством профессора Л.А. Носкина в отделе молекулярной и радиационной биофизики Санкт-Петербургского

института ядерной физики им. акад. Б. П. Константинова АН России и изготовленного НПО «Прогресс» НАН Украины.

ЛКС выполняли в НИИ клинической биофизики ОГМУ. Существенную помощь в интерпретации полученных данных оказал канд. медицинских наук Д. Ю. Андронов.

Определение промежуточных продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ). Интенсификация процессов липопероксидации и соответствующее им угнетение активности антиоксидантной защиты организма является одним из патогенетических звеньев многих патологических процессов, в основе которых лежит воспалительный процесс внутренних органов, тканей или систем органов, например, при ОП, перитоните, язвенной болезни желудка и ДПК, деструктивной пневмонии и др. [461, 462]. Усиление ПОЛ отмечается во время действия стрессового фактора, а в случае его продолжительного воздействия на организм человека данный процесс приобретает характер патологического. У больных с ОХ мы исследовали выраженность данного процесса, учитывая, что усиление ПОЛ у них вызывали, во-первых, само острое воспаление желчного пузыря и перивезикальных тканей и, во-вторых, непосредственно хирургическое вмешательство.

Концентрацию малонового диальдегида (МДА) и диеновых конъюгат (ДК), определяли в сыворотке крови трехкратно: до операции, в 1 сутки и 3 сутки после операции. Для исследования достаточно 10 мл крови, взятой из локтевой вены. Кровь помещали в пробирку и выдерживали при комнатной температуре до образования сгустка. Через 2 ч сгусток обводили стерильной стеклянной палочкой и центрифугировали 15 мин при 3000 об/мин. Сыворотку отбирали с помощью дозатора и разливали по 1 мл в сухие пробирки Эппендорфа. Разлитую в пробирки сыворотку замораживали при $t^{\circ} - 12^{\circ}\text{C} - 15^{\circ}\text{C}$. Хранение замороженной пробы допускается до 3 мес. Непосредственно перед исследованием пробы размораживали в термостате при $t^{\circ} +37^{\circ}\text{C}$ в течение 30 – 40 мин.

Методика самого исследования описана в литературных источниках [128].

Количественное определение ДК основано на экстракции жирных кислот смесью гептанизопропанола с последующим разделением фаз и спектрофотометрическим определением ДК в слое гептана при длине волны 233 нм [128].

Исследование промежуточных продуктов ПОЛ выполнялось в лаборатории кафедры хирургии №3 ОГМУ старшим лаборантом Л. В. Шведу.

Кардиоинтервалометрия (КИМ). Исследование вариабельности ритма сердца (ВРС) с помощью КИМ является современным методом оценки общей активности механизмов регуляции физиологических функций в организме человека, в частности – нейрогуморальной регуляции деятельности сердца, соотношения между активностью симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы. Ответные адаптационные реакции организма на различные раздражители, в частности – на операционную травму отражаются на ВРС [129-131, 463].

КИМ – это метод регистрации синусного ритма сердца с последующим математическим анализом его структуры. Метод неспецифичен по отношению к нозологическим формам и высокочувствителен к различным внешним и внутренним воздействиям.

При анализе ВРС речь идет о так называемой синусовой аритмии, которая отражает сложные процессы взаимодействия различных контуров регуляции ритма сердца [130, 131].

Оценка степени напряжения регуляторных систем организма, которую возможно получить с помощью математического анализа ритма сердца, позволяет выделить группы людей с различным уровнем напряжения регуляторных систем. Полученные таким образом данные характеризуют различную “цену адаптации” к определенным условиям, в частности, в ответ на хирургическое вмешательство [129].

При исследовании ВРС отдельно оценивают кратковременные (“короткие”) и длительные (“длинные”) записи. Под длительными записями, как правило, понимают данные, полученные при мониторинговании в течение 24 ч. электрокардиограммы (Холтеровское мониторирование); к так называемым “коротким” записям относят данные исследований, проведенных в течение минут, десятков минут или нескольких часов.

Динамические ряды кардиоинтервалов могут быть получены при анализе любых кардиографических записей (электрических, механических, ультразвуковых и т.д.), однако мы будем рассматривать только данные анализа электрокардиосигналов. Мы оценивали только «короткие» записи, которые регистрировали в течение 2 мин.

Исследование проведено по стандартной методике разработчиков программы (АОЗТ, “Сольвейг”, Украина). Использовали программу “Система суточного мониторинга и анализа вариабельности ритма сердца”. Регистратор ритма ЭКС РР/24 фиксировали к грудной клетке пациентов с помощью трёх электродов (1 – во втором межреберье, 2 – под мечевидным отростком, 3 – в проекции верхушки сердца). Первое измерение проводили за 1 ч до премедикации, второе – через 1 сут. после операции, третье – через 3 сут., то есть – в то же время, что и ЛКС и определение промежуточных продуктов ПОЛ. Экспозиция каждого измерения – 2 мин [129].

Для компьютерной обработки и анализа использовали следующие показатели: SDNN – показатель суммарной ВРС, RMSSD – показатель активности парасимпатического звена, LF – мощность симпатических волн, HF – мощность парасимпатических волн, LF/HF – соотношение симпатических и парасимпатических волн, ИБ – индекс Баевского – показатель степени напряжения систем регуляции, который характеризует активность механизмов симпатической регуляции, состояние центрального контура регуляции, вычисляют на основании анализа графика распределения кардиоинтервалов – вариационной пульсограммы. Этот показатель

чрезвычайно чувствителен к повышению тонуса симпатической части ВНС [129].

Помощь в обработке и интерпретации результатов КИМ оказал доцент кафедры нормальной физиологии ОГМУ Р. С. Вастьянов.

2.2.3. Диагностическая и лечебная лапароскопия

При неотложных операциях (перитонит) кратковременная корригирующая инфузионная терапия сочеталась с подготовкой операционного поля и последующим применением современных самоклеющихся защитных стерильных плёнок.

При отсутствии неотложных показаний к экстренной операции подготовка больных к ЛХЭ не отличалась от традиционной предоперационной подготовки.

Подготовка больных ОХ к лапароскопии проводилась в соответствии со степенью риска, то есть с учетом состояния жизненно важных органов и систем, а также характера предполагаемой операции. У больных с ОХ, особенно с осложненными формами, обычно преобладают высокие степени риска, которые определяются нарушениями функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной систем, наличие ожирения, диабета и др. К имеющимся нарушениям могут присоединиться осложнения, зависящие от характера ОХ, в особенности при наличии деструктивных процессов в стенке желчного пузыря, обтурационной желтухи, нарушением функции печени и почек, нарушениями в системе свертывания крови, кислотно-щелочного равновесия, водно-электролитного баланса и др. Все названные выше функциональные изменения учитывали в процессе подготовки больных к операции.

Предоперационное лечение должно быть направлено на коррекцию выявленных у больных нарушений жизненно важных органов и систем и

создания функциональных резервов. Коррекцию этих нарушений проводили по общепринятым правилам.

Предстерилизационную обработку, дезинфекцию и стерилизацию эндоскопических инструментов проводили в соответствии с требованиями ОСТ 42–21–2–85 и «Методическими рекомендациями по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации медицинских инструментов и гибких эндоскопов» [276].

Эндоскопические операции выполняли под общим обезболиванием в операционной хирургического стационара, которая оснащена многофункциональным операционным столом. Для проведения лапароскопических вмешательств применяли специальные наборы оборудования и инструментов производства “Karl Storz”, “Martin”, “Aesculap” (Германия), (Viking), (Германия), “Circon Acmi”, “Ethicon”, (США), “Эндомедиум” (Россия), “Контакт” (Украина).

Операционная оснащена передвижным рентген-аппаратом с электронно-оптическим преобразователем, что обеспечивает выполнение ИХГ и рентген-видео-холангиоскопии. При выполнении эндоскопических операций использовали видеозаписывающую аппаратуру.

Операционная бригада состояла из двух (реже – трёх) опытных хирургов, владеющих техникой открытых и лапароскопических операций. Выполнение ЛХЭ эндоскопистом, овладевшим техникой лапароскопических манипуляций, но не имеющим опыта в традиционной открытой абдоминальной хирургии, считаем недопустимым.

Отдаём предпочтение «американскому» расположению бригады (хирург слева от больного, монитор – напротив). Так как в процессе ревизии могут возникнуть показания к выполнению симультанной операции, необходимо установить два монитора (второй – у ножного конца стола). Если выполнение симультанной операции планируется заранее, бригада располагается в соответствии с «французской» методикой (больной – в положении для

камнесечения, хирург – между ногами пациента). Наличие двух мониторов исключает необходимость перемещения аппаратуры во время операции.

Использование видеозендоскопической аппаратуры “Viking” с персональным головным монитором облегчает выполнение операций на различных отделах брюшной полости.

ЛХЭ выполняем в положении Фовлера (приподнятый до 30° головной конец стола) с наклоном влево. При выполнении ревизии брюшной полости углы наклона операционного стола изменяем в соответствии с необходимым для ревизии и манипуляций перемещением петель тонкой кишки.

Диагностическую лапароскопию у больных с ОХ мы проводили как окончательный этап диагностики при нечеткой клинической картине заболевания для дифференциальной диагностики ОХ и других острых воспалительных заболеваний органов брюшной полости.

При лапароскопическом исследовании можно установить некоторые характерные особенности ОХ: желчный пузырь обычно увеличен, напряжен, стенка его инфильтрирована, тусклого цвета, местами с отложениями фибрина, с расширенными сосудами.

При гангренозном ОХ на стенке пузыря видны участки темного цвета. Выражены признаки воспалительного перипроцесса: множественные фибриновые отложения, наличие свежих спаек, окутывание пузыря сальником, отек и инфильтрация окружающих тканей, серозный выпот.

При деструкции стенки желчного пузыря выпот нередко содержит примесь желчи.

Подробности выполнения эндовидеоскопических операций, в том числе усовершенствованные нами и запатентованные, изложены в разделе 3.1.

2.2.4. Статистическая обработка полученных результатов.

Полученные результаты обработаны с помощью параметрических и непараметрических методов статистического анализа, принятых в медико-

биологических исследованиях [464]. При анализе возраста больных, их половой принадлежности, количества осложнений и летальных исходов, а также количества выполненных оперативных вмешательств, в том числе и симультанных операций у больных с холециститами, были использованы общеизвестные и широко применяющиеся в научных исследованиях статистические понятия: среднее арифметическое, дисперсия, стандартное квадратичное отклонение, ожидаемая ошибка и достоверный интервал.

Среднее арифметическое (M) определяли по формуле:

$$M = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_n}{n}, \text{ где} \quad (2.2)$$

a – абсолютные величины анализируемого ряда наблюдений;

n – количество наблюдений в данном ряду.

Среднее квадратичное отклонение (δ) определяли по формуле:

$$\delta = \pm \sqrt{\frac{Ed^2}{n-1}}, \text{ где} \quad (2.3)$$

Ed^2 - сумма квадратов отклонения каждого числа от среднеарифметического ряда;

n – количество наблюдений в данном ряду.

При количестве наблюдений в вариационном ряду, меньшем 30, что отмечалось при исследовании концентрации промежуточных продуктов ПОЛ и анализе ВРС при помощи метода КИМ, для вычисления среднего квадратичного отклонения использовали следующую формулу:

$$\delta = \pm \sqrt{\frac{Ed}{n-1}} \quad (2.4)$$

Величина средней ожидаемой ошибки для абсолютных величин определяли по формулам:

$$m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ в случаях, если число наблюдений превышало 30;} \quad (2.5)$$

$$m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ в случаях, если число наблюдений было меньше 30.} \quad (2.6)$$

где δ – средне-квадратичное отклонение,

n – количество наблюдений в данном ряду.

Для определения средней ожидаемой ошибки относительных величин во всех проведенных статистических анализах использовали следующую формулу:

$$m = \pm \sqrt{\frac{P - (100 - P)}{n}}, \text{ где} \quad (2.7)$$

P – показатель относительной величины в %,

n – количество наблюдений.

Референтными величинами считали данные соответствующих исследований, проведенных у условно здоровых лиц ($n=50$ – для изучения ЛКС и ПОЛ, $n=20$ – КИМ).

Для определения достоверности интервальных значений (длительность лечения в стационаре, показатели концентрации промежуточных продуктов ПОЛ, параметры КИМ) применяли параметрический критерий ANOVA, который в случае соответствия критерию достоверности сопровождался пост-хок тестом Neuman-Keuls. В этом случае t - критерий выражается в виде отношения средней к ошибке средней величины, что определяется формулой:

$$t = M_1 - M_2 / \sqrt{\frac{1}{n-1} \left(\frac{\sum d_n^2}{n} - d^2 \right)}, \text{ где} \quad (2.8)$$

M_1 и M_2 – средние величины в первой и второй выборках,

dn – разница между попарно связанными вариантами,

n – количество парных наблюдений,

d – средняя разница вариант в первой и второй выборках.

При неравномерном распределении признаков или большом разбросе результатов, что практически всегда имело место при количественном анализе осложнений и показателя летальности в группах больных, использовали непараметрические методы обработки медико-биологической информации с применением критериев Вилкоксона и Крушквалл-Валлиса.

Для определения достоверности ординальных (показатели ЛКС исследования плазмы крови, КИМ, процессов ПОЛ) и номинальных значений (количество койко-дней, число пациентов без осложнений и др.) использовали непараметрический критерий Крускалл–Валлис.

Для обработки больших количеств данных у пациентов свыше 200 человек (при расчетах всех использовавшихся критериев исследования у больных различных групп в течение 2001-2008 г.г.) мы использовали критерий χ^2 (хи-квадрат).

Для сравнительной комплексной оценки средних показателей исследуемых величин между группами после лечения в сравнении с контрольными показателями, либо с аналогичными показателями до начала лечения - то есть для оценки эффективности использованного одно-, двух- и трехэтапного лечения больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, использовали дисперсионный анализ. Этот метод основан на разложении общей дисперсии статистического комплекса на его составные компоненты, сравнивая которые при помощи F-критерия можно определить величину части вариации исследуемого признака (результата), на который оказывает влияние учитываемых и неучитываемых в настоящих наблюдениях факторов [464].

Для выявления статистических различий степени перекрытия «облаков» рассеяния при ЛКС-исследовании плазмы крови у больных ОХ использовали разностные матрицы и дискриминантный анализ. Разностные матрицы получали, вычисляя разности средних величин классификационного анализа ЛК-спектров плазмы крови до и после лечения соответствующих контингентов больных. Матрицы составляли отдельно для каждой из выделенных групп пациентов с различными формами ОХ и способами их оперативного лечения. Исходные величины зон дисперсий ЛК-спектров плазмы крови в разных группах пациентов с ОХ могут статистически значительно различаться, что в свою очередь, может влиять на корректность математико-статистических вычислений. Применение разностных матриц способствует стандартизации расчетного материала.

С целью верификации подобия-различия исследуемых зон дисперсий ЛК-спектров плазмы крови вычисляли парные коэффициенты корреляции между изучаемыми показателями до лечения, а также через 1 и 3 суток после лечения. Дискриминантный анализ проводили между разностными матрицами показателей зон дисперсий ЛК-спектров плазмы крови пациентов с различными формами ОХ.

Дискриминантный анализ – это раздел многомерного анализа, содержанием которого является разработка методов решения задач распознавания (дискриминации) новых объектов, путем сравнения величины их признаков с аналогичными показателями уже исследованных кластеров. Такое сравнение позволяет классифицировать новые объекты, отнести их в те или иные группы [465].

В процессе проведения дискриминантного анализа возникает две главные теоретические проблемы:

1. Выбор функции $F(z)$.
2. Определение неизвестных коэффициентов дискриминантной функции $F(z)$.

В математико-статистической литературе наиболее разработанным является случай использования линейной дискриминантной функции, как наиболее часто применяемый в исследованиях функций [465]. Определение неизвестных коэффициентов дискриминантной функции чаще всего базируется на вычислении расстояний Маханолюбиса (квадрата расстояния Маханолюбиса) между центрами тяжести кластеров с последующим определением неизвестных коэффициентов дискриминантной функции. Это классический вариант дискриминации.

Отсутствие статистически значимых различий ($P > 0,1$) квадрата расстояния Маханолюбиса между разностными матрицами данных свидетельствует о подобию показателей зон дисперсии ЛК-спектров плазмы крови (в таком случае графически отмечается перекрытие облаков ЛК-спектров) и, наоборот, статистически значимое различие ($P < 0,05$) разностных

матриц данных, судя по квадрату расстояния Маханолюбиса, свидетельствует об отсутствии подобия.

Статистическая обработка материала выполнена с помощью персонального компьютера с использованием программы статистического анализа “Primer Biostatistics”. Статистически достоверными считали результаты при $p < 0,05$, что означало степень вероятности безошибочного прогноза исследуемых показателей $\geq 95\%$ [464].

Помощь в статистической обработке материала оказал доцент кафедры физиологии ОГМУ канд. мед. наук Р. С. Вастьянов.

2.2.5. Рациональная схема-алгоритм диагностического поиска при остром холецистите

Внедрение в клинику современных инструментальных методов исследования значительно расширило возможность диагностики ОХ и его осложнений у пациентов различного возраста. Диагностические проблемы связаны не столько с недостатком современных методов исследования, сколько с нерациональным их применением.

Всем больным мы выполняли клинические и лабораторные методы исследования. Всем больным выполняли УЗИ. В сомнительных диагностических случаях выполняли КТ и МРТ. По показаниям выполняли ЭФГДС и ЭРХПГ.

В качестве заключительного этапа при диагностическом поиске прибегали к лапароскопии.

Разработанный нами алгоритм диагностического поиска у больных ОХ различных групп по срочности выполнения операции представлен на рис. 2.11-2.13.

При обследовании и диагностике больных, оперированных неотложно (I группа), хирург лимитирован во времени. В связи с этим диагноз больным этой группы был выставлен на основании клинического осмотра, данных анамнеза заболевания, результатов общего анализа крови, концентрации

ферментов, билирубина и его фракций. Этим больным до операции успевали сделать УЗИ и ЭКГ (Рис. 2.11). В ряде случаев УЗИ выполняли при помощи портативных, переносных аппаратов. Подготовка к операции у таких больных была интенсивной и занимала не более 2-3 ч. Решался вопрос, начинать операцию лапароскопически или выполнять лапаротомно.

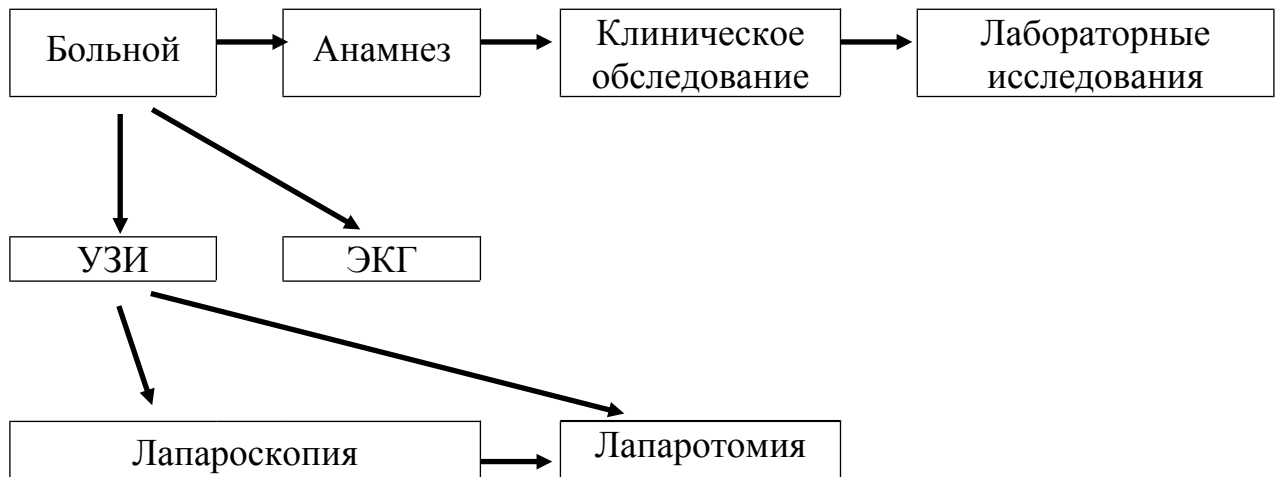
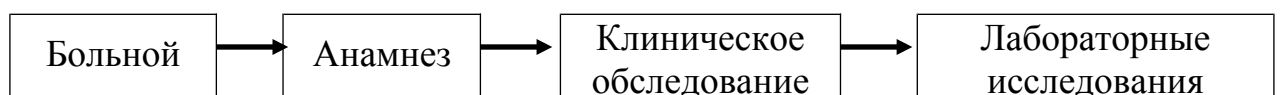


Рис. 2. 11 Диагностический алгоритм у больных с ОХ при неотложных операциях.

Больным, которые были оперированы между 6 ч. 12 ч. с момента поступления в стационар (ПА группа), диагноз выставляли на основании клинического осмотра, данных анамнеза, результатов общего анализа крови, концентрации ферментов, билирубина и его фракций, а также более полного инструментального обследования по сравнению с больными I-й группы с использованием УЗИ, ЭКГ и ЭФГДС – по необходимости (Рис. 2.12). Им также проводилась интенсивная предоперационная подготовка и консервативная терапия в полном объеме. Операцию, как правило, начинали лапароскопически, при необходимости – выполняли конверсию.



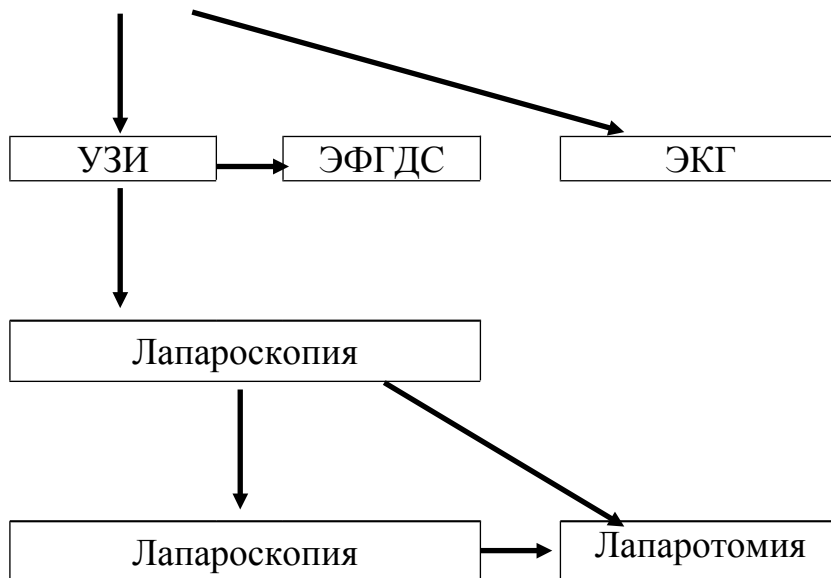


Рис. 2. 12 Диагностический алгоритм у больных ОХ при операциях, выполненных между 6 ч. и 12 ч. с момента госпитализации.

В состав I-й и IIА групп входили наиболее тяжелые больные, поэтому предоперационная и интраоперационная диагностика выполнялась в минимальном объеме.

Больным, оперированным между 12 ч. и 24 ч. с момента поступления в стационар (IIБ группа), диагноз выставляли на основании клинического осмотра, данных анамнеза заболевания, результатов общего анализа крови, концентрации ферментов, билирубина и его фракций, а также полного инструментального обследования с использованием УЗИ, ЭКГ, ЭФГДС и КТ.

У больных III группы, которые оперировались позже 24 ч. с момента госпитализации, выполняли полный комплекс диагностических мероприятий. При подозрении на холедохолитиаз выполняли ЭРХПГ. Им также выполняли МРТ по показаниям для уточнения диагноза (Рис. 2. 13). Подготовка к операции – не отличалась от таковой при проведении плановых операций. Операция, как правило, выполнялась лапароскопически. При необходимости выполнялась интраоперационная диагностика холедохолитиаза.



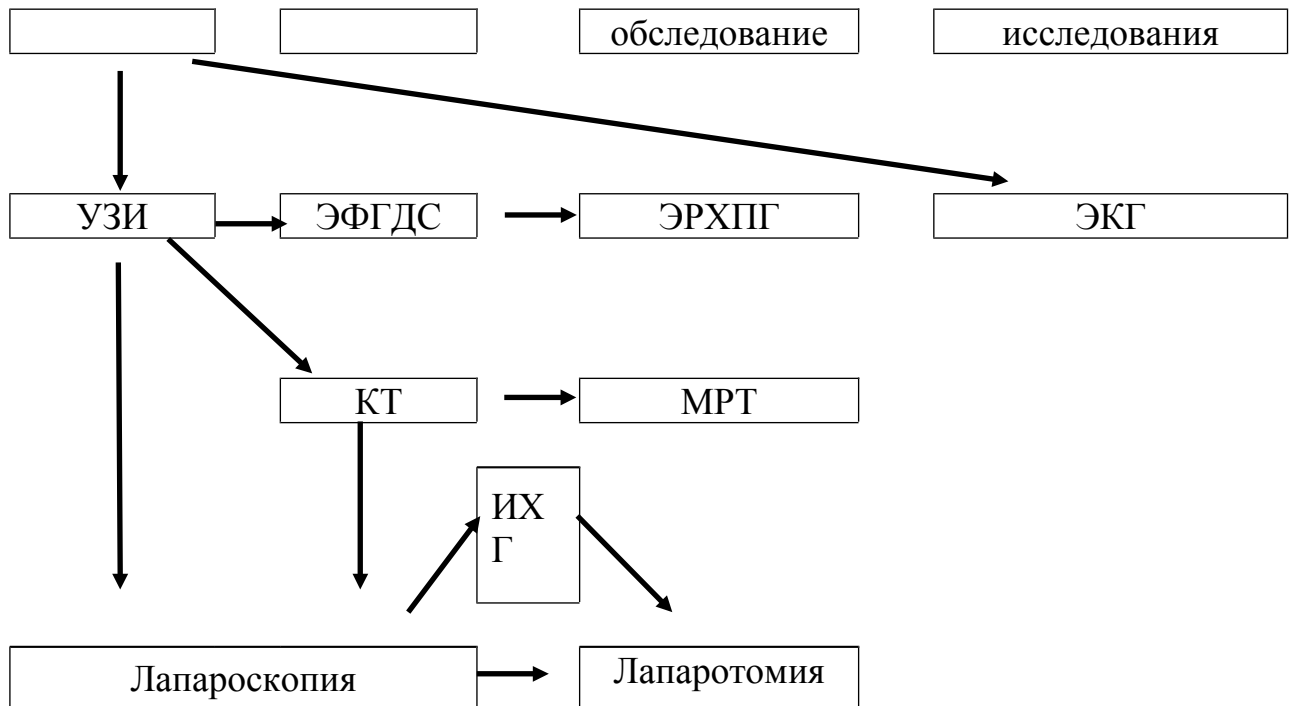


Рис. 2. 13 Диагностический алгоритм у больных ОХ при отсроченных операциях.

Таким образом, при операциях различной степени срочности диагностический алгоритм определяется временем, которым располагает хирург. Максимальный объем диагностики выполняется при отсроченных операциях (рис. 2. 13).

Комплексное применение наиболее информативных инструментальных методов в диагностическом алгоритме отвечает современным запросам и техническому оснащению большинства хирургических клиник.

РАЗДЕЛ 3

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА

3.1. Особенности хирургической техники выполнения оперативных вмешательств у больных с острым холециститом

Все лапароскопические операции, включённые в материал исследования, выполнены в среде углекислого газа при давлении 10 – 12 мм рт. ст.

Для создания карбоксиперитонеума использовали иглу Вереша, которую вводили над пупком через разрез кожи длиной 10 мм. У больных старческого возраста с нарушением функционирования дыхательной и сердечно-сосудистой систем CO₂ вводили медленно, с уровнем давления, не превышающим 8 – 10 мм рт. ст. Однако у некоторых больных это не позволило избежать компартмент-синдрома, который обусловил необходимость прибегнуть к лапаротомии (8 случаев).

У 14 больных пожилого и старческого возраста, для которых повышение внутрибрюшного давления существенно повышало риск операции, мы применили лапаролифтинг, что позволило выполнить операцию лапароскопически без осложнений. Лапаролифтинг у больных с нарушениями функции дыхания и кровообращения составляет весомую альтернативу CO₂-перитонеуму. Методика лапаролифтинга находится у нас в стадии освоения, и эти операции не включены в материал исследования из-за недостаточного числа наблюдений.

У больных с пупочными грыжами иссекали грыжевой мешок, через его шейку вводили в брюшную полость 10-мм троакар, кисетным или узловыми швами временно герметизировали грыжевые ворота вокруг троакара и выполняли ЛХЭ. Жёлчный пузырь удаляли через грыжевые ворота. Операцию

завершали герниопластикой по Лексеру или А.А.Шалимову. При больших грыжах выполняли аллогерниопластику с использованием сетчатых трансплантатов.

У больных, перенесших в прошлом лапаротомию, первый троакар вводили по Hasson. Делали небольшой 2.0-3.0 см разрез кожи и апоневроза, вскрывали брюшину под контролем зрения, при необходимости отделяли припаянные петли кишок либо сальника. Пальцем, введенным через разрез, обследовали ближайший отдел брюшной полости, открыто вводили первый троакар и временно герметизировали брюшную полость узловыми швами.

Для снижения риска повреждения внутренних органов брюшной полости больным, перенесшим срединную лапаротомию, предварительно выполняли УЗИ брюшной полости в различных положениях пациента (стоя, лёжа на спине и на боку), с помощью которого определяли локализацию припаянных к передней брюшной стенке петель кишки и находили «свободное» место для введения иглы Вереша или первого троакара. Следующие лапаропорты вводили под контролем зрения и выполняли висцеролизис. При выраженном спаечном процессе, когда для введения рабочих инструментов не удавалось освободить достаточно места и сохранялся риск повреждения внутренних органов, сразу же выполняли ОХЭ (таких случаев было 22).

Для выполнения ЛХЭ обычно достаточно трёх лапаропортов. Первый 10-мм лапаропорт после создания карбоксиперитонеума вводили в параумбиликальной области для оптики. Следующие лапаропорты вводились в брюшную полость под контролем зрения. Второй 10-мм лапаропорт устанавливали под мечевидным отростком для диссектора, клипсапplikатора, электродов. Третий 5-мм лапаропорт вводили в правом подреберье по передней подмышечной линии на 1 – 2 см ниже рёберной дуги. Если мечевидный отросток очень длинный, то второй лапаропорт вводили у основания мечевидного отростка справа.

Иногда в технически трудных ситуациях вводили четвёртый лапаропорт в эпигастральной области слева, что позволяло осуществлять тракцию ДПК, реже - в правом подреберье по среднеключичной линии (рис. 3. 2).

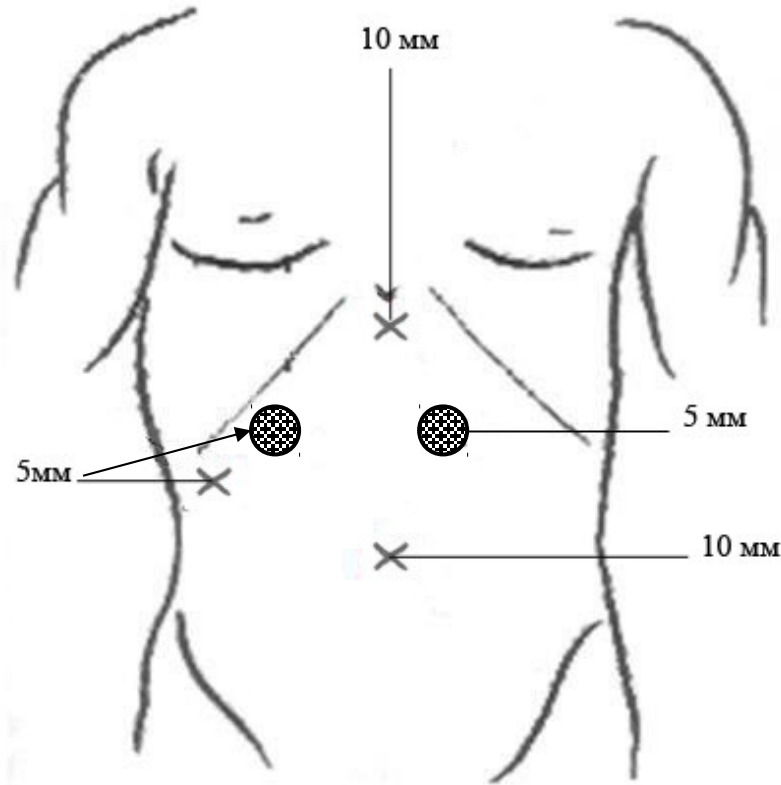


Рис. 3. 2 Точки введения лапаропортов. Штриховыми линиями выделены места введения дополнительных 5-мм лапаропортов

Жёлчный пузырь при ОХ напряжён, стенка его утолщена, отёчна и не удерживается зажимом. Считаю обязательной пункцию жёлчного пузыря и аспирацию содержащейся в нём жидкости (инфицированной или “белой” жёлчи, гноя).

Пункцию выполняли с помощью специальной иглы-насадки аспиратора-ирригатора, либо – что значительно проще – толстой иглой через прокол кожи брюшной стенки в проекции дна жёлчного пузыря (рис. 3. 3).

После извлечения иглы пункционное отверстие в стенке пузыря “заваривали” с помощью электрокоагуляции (рис. 3. 4).

Пузырный проток следует чётко дифференцировать в воспалённых тканях, желательна (но не обязательно) – от шейки до впадения в

гепатикохоледох. При выявлении симптома “хобота” пузырный проток можно клипировать и пересекать вблизи шейки пузыря. Мы считаем, что опасность оставления длинной культы пузырного протока преувеличена.

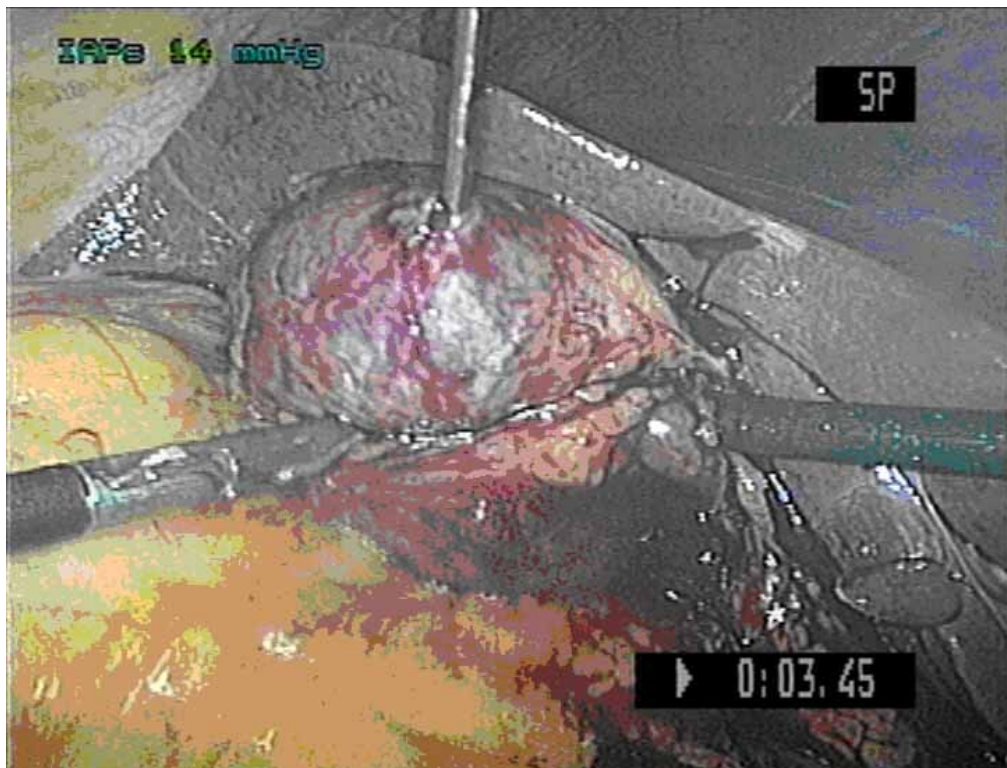


Рис. 3. 3 Пункция жёлчного пузыря толстой иглой



Рис. 3. 4 “Заваривание” пункционного отверстия

Значительно опасней повреждение гепатикохоледоха при манипуляциях вблизи слияния протоков, особенно - в инфильтрате.

В большинстве случаев на культю пузырного протока накладывали две клипсы, на пузырную часть – одну. При резко воспалённом пузырном протоке и значительном утолщении его стенок накладывали на культю три клипсы «лесенкой», косо рассекая его стенку. Применение ультразвуковых ножниц позволяет ограничиться одной клипсой на культе протока, так как пузырный конец надёжно заваривается ультразвуком. При гангренозных изменениях желчного пузыря, которые распространяются на шейку и пузырный проток, не следует сильно сжимать клипсы, чтобы не прорезать деструктивные ткани. В таких случаях мы накладывали 2-3 клипсы, при этом сильнее всего сдавливали дистально расположенную клипсу. При значительном расширении воспалённого пузырного протока у 28 больных пришлось его перевязать, причём у 22 пациентов мы применили интракорпоральную методику, у 6 – экстракорпоральную с помощью петли Редера.

Идентификация пузырной артерии при отсутствии перифокального воспаления и анатомических аномалий не представляет значительных трудностей. Трудности и опасности возникали при работе в плотном инфильтрате. Препарирование в воспалённых тканях с помощью L-образного электрода-диссектора следует проводить как можно ближе к жёлчному пузырю. Пузырная артерия нередко делится на две ветви очень низко, и её более глубокая латеральная ветвь может оказаться основной. Поэтому надо клипировать все сомнительные трубчатые образования в области шейки желчного пузыря. Применение гармонического ультразвукового скальпеля существенно облегчает задачу, надёжно коагулируя сосуды при рассыпном типе кровоснабжения. При хорошей идентификации пузырной артерии мы обрабатывали её гармоническим скальпелем или ножницами, применяя одну клипсу на проксимальный конец артерии. У лиц пожилого и старческого возраста, особенно при гангренозных изменениях стенки желчного пузыря,

пузырная артерия хрупкая, легко ранимая, поэтому клипировать её надо с осторожностью.

Иногда пузырная артерия проходит впереди пузырного протока. В этой ситуации она может быть ошибочно принята за проток и пересечена. Такая ошибка не приводит к осложнениям, так как после пересечения пузырной артерии легко определяется шейка пузыря и идентифицируется истинный пузырный проток. Когда пузырная артерия отходит от правой печёночной коротким стволом, при тракции за шейку желчного пузыря дугообразно изгибающаяся правая печёночная артерия может быть принята за пузырную (рис. 3.5). Повреждение правой печёночной артерии может привести к обильному кровотечению, а её перевязка – к серьёзному нарушению кровоснабжения соответствующих сегментов печени. Поэтому пузырную артерию следует клипировать как можно ближе к стенке желчного пузыря.

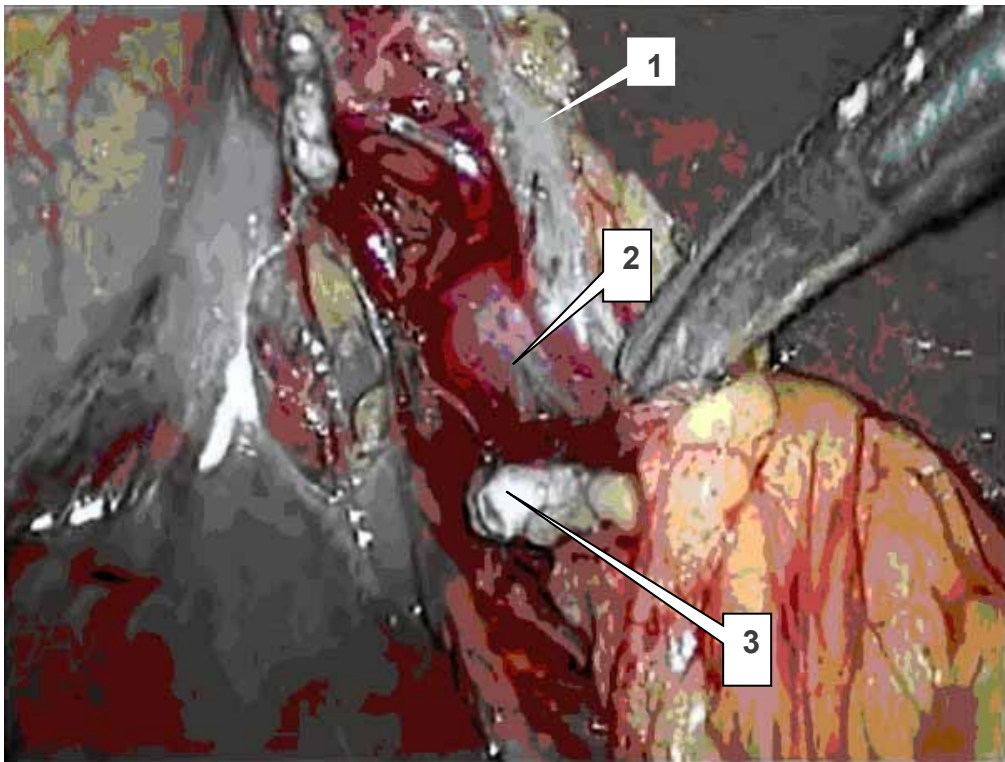


Рис. 3.5 Дуга правой печеночной артерии. Видна культя пузырного протока. Обозначения: 1 – пузырная артерия, 2 – дуга правой печеночной артерии, 3 – культя пузырного протока.

Выделение желчного пузыря из ложа в рыхлом инфильтрате не вызывает затруднений. Более того, отёк тканей даже облегчает работу, создавая эффект гидравлической препаровки. Очень непросто выделить желчный пузырь из прочных рубцовых сращений с ложем после множества перенесенных приступов ОХ. В этих случаях приходится много коагулировать и выделять пузырь попеременно “от шейки” и “от дна”. Сложно удерживать жёлчный пузырь, полость которого заполнена крупным конкрементом-слепком. В этих случаях мы применяли инструменты с острыми зубцами или удерживали пузырь мощным зажимом типа “крокодил”, который вводили через дополнительный четвёртый 10-мм лапаропорт в правом подреберье.

При вовлечении в инфильтрат печёчно-двенадцатиперстной связки и нависании печени над треугольником Кало мы вводим ретрактор через дополнительный 5-мм лапаропорт в эпигастрии и смещаем связку и край печени к средней линии.

Гемостаз ложа желчного пузыря в печени, в большинстве случаев, легко достигается с помощью монополярной коагуляции, которую мы проводим шарообразным электродом или электродом-лопаткой. Трудности возникают при разделении прочных рубцовых сращений между желчным пузырем и ложем. Иногда обильное кровотечение из ложа удаётся остановить монополярной коагуляцией с помощью зажима, между браншами которого зажат марлевый шарик.

При неэффективности простейших гемостатических мер укладываем на ложе гемостатическую сетку Surgicell (рис. 3. 6), по краям которой можно проводить электрокоагуляцию монополярным электродом. При упорно продолжающемся кровотечении эффективна аргоно-плазменная коагуляция, применение которой позволило нам во всех случаях избежать лапаротомии.

Иногда остановка кровотечения и желчевыделения достигалась после применения гемостатической губки и пленки «Тахокомб», которые накладывали марочным способом на ложе желчного пузыря.

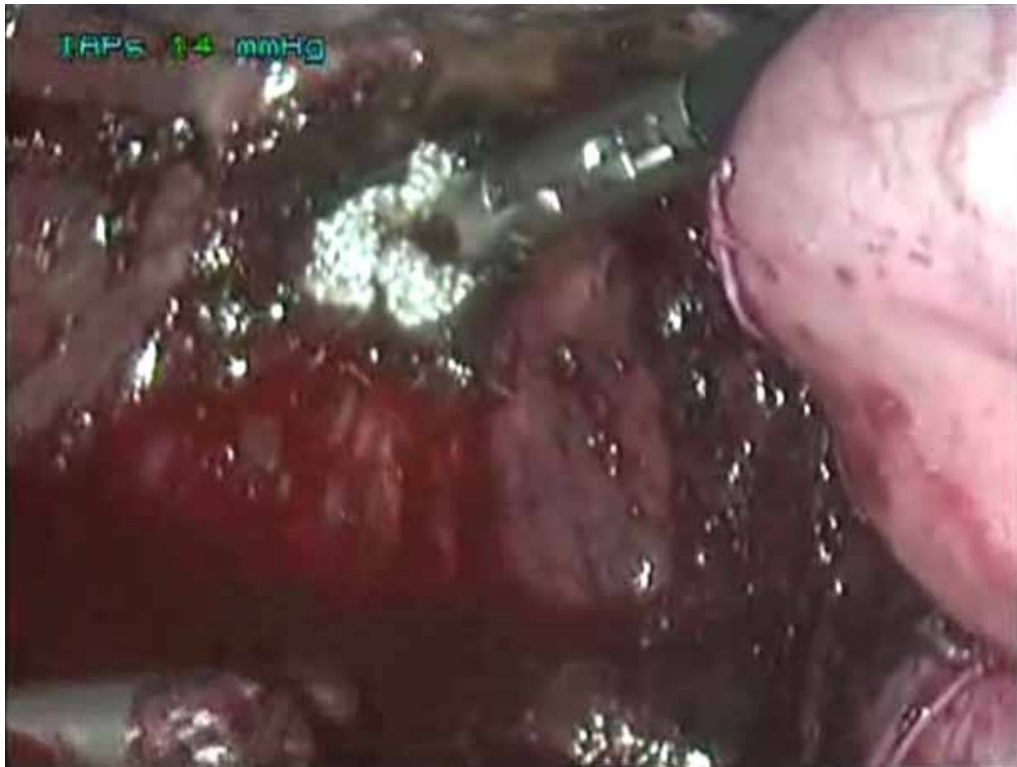


Рис. 3. 6 Остановка кровотечения из ложа с помощью гемостатической сетки Surgicell

Иногда после выделения пузыря из ложа обнажается поверхностно расположенная вена достаточно большого диаметра, которую можно легко повредить. Возникающее кровотечение, как правило, останавливается при помощи монополярной или аргоно-плазменной коагуляции, которую следует проводить по направлению от края вены в центр (Рис. 3.7). В качестве крайней меры при продолжающемся кровотечении выполняем прошивание поверхностно расположенных вен (рис. 3.8).

Остановка кровотечения и жёлчеистечения достигалась применением гемостатической плёнки «Тахокомб» или сетки «Surgicell», которую укладывали марочным способом и удерживали марлевым шариком в течение 2-3 мин. Плёнку «Тахокомб» мы применили у 12 больных, сетку «Surgicell»-у 39 больных.



Рис. 3. 7. Аргано-плазменная коагуляция, которая производится через лапаропорт

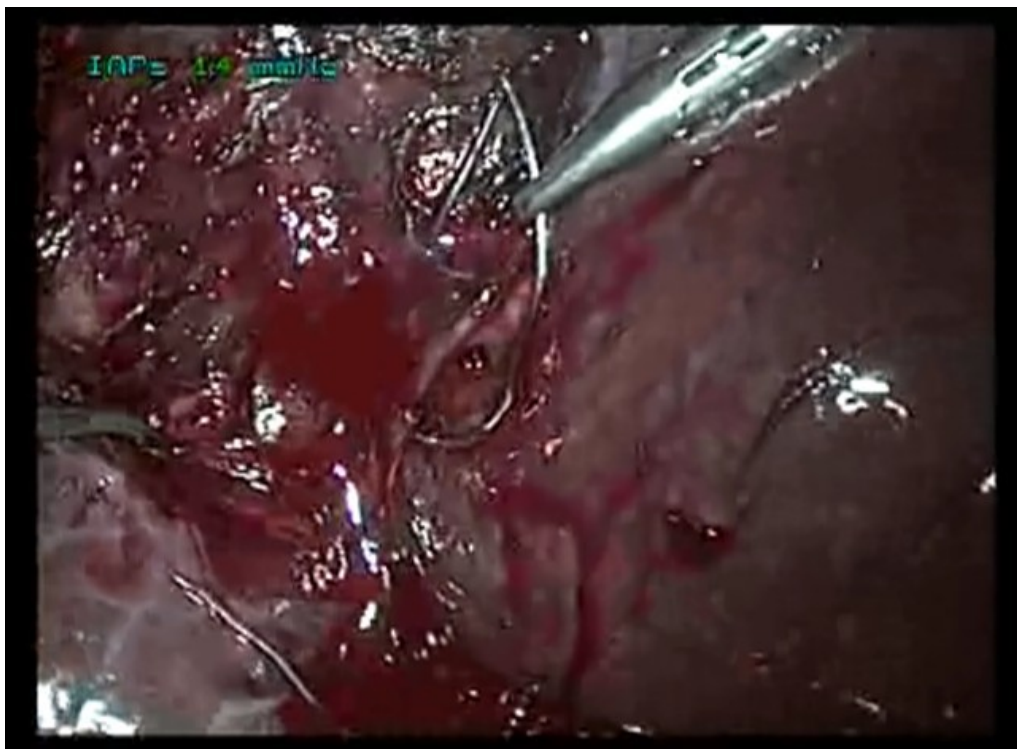


Рис. 3. 8 Прошивание поверхностно расположенных вен

Часто в проксимальной трети ложа желчного пузыря определяется дополнительный желчный проток, диаметр которого иногда достигает величины 2-3 мм (Рис. 3.9).



Рис. 3. 9 Дополнительный желчный проток

Обработка ложа, направленная на остановку кровотечения, является одновременно и профилактикой жёлчеистечения в послеоперационном периоде. Во время ЛХЭ ложе печени не прошивается, как принято при выполнении традиционной ОХЭ, и механического сдавления кровеносных сосудов и жёлчных протоков не происходит. Развивающаяся в послеоперационном периоде протоковая гипертензия приводит к истечению жёлчи и жёлчному перитониту. Коагуляция в этих случаях неэффективна, так как струп на 3 – 4 сут. отторгается, и жёлчеистечение может повториться. Единственно эффективной мерой оказывается клипирование поверхностного внутрипечёночного жёлчного протока, оказавшегося источником истечения жёлчи из ложа пузыря (рис. 3. 10). Дополнительный желчный проток мы выявили у 59 больных (3.8%).

Повреждения желчного пузыря при ЛХЭ по поводу ОХ, по данным рандомизированных исследований, встречаются в 29% [356]. Некоторые авторы считают это показанием к лапаротомии [84].

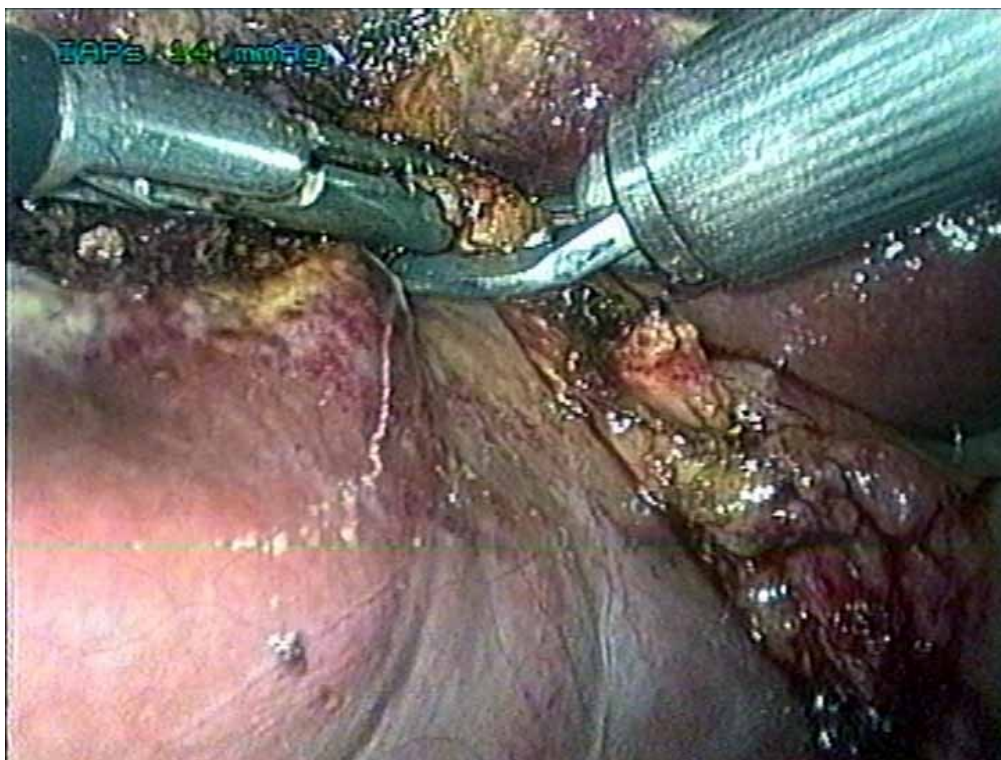


Рис. 3. 10 Фото клипирования поверхностного внутрипечёночного жёлчного протока в ложе пузыря

Мы не считаем это серьёзным осложнением. Излившееся содержимое удаляли аспиратором. Всегда считаем необходимым удаление выпавших конкрементов, так как их случайное оставление может привести к формированию инфильтратов и подпеченочных абсцессов. Выпавшие из пузыря крупные конкременты собирали, помещали в контейнер и извлекали вместе с желчным пузырем. При выпадении множества мелких конкрементов лучше использовать аспиратор с диаметром 10 мм, что дает возможность отсасывать выпавшие конкременты (рис. 3. 11). Однако, аспиратор-ирригатор лапароскопической установки быстро блокируется жёлчными камнями.

Нами предложено и запатентовано (Патент Украины № 41667) оригинальное устройство для аспирации выпавших камней (рис. 3. 12).

Через 10-мм лапаропорт в брюшную полость вводится металлическая трубка с внутренним диаметром 8 – 9 мм, которая соединяется с хирургическим отсосом - ОХЭ-10 - или присоединяется к аспиратору-ирригатору лапароскопической установки без переходников, уменьшающих

её просвет. Все мелкие конкременты диаметром 0,5 – 0,8 мм легко удаляются данным способом. Через аспиратор-ирригатор лапароскопической установки нагнетается раствор антисептика, и оставшиеся мелкие камни аспирируются вместе с антисептическим раствором предложенным нами устройством и удаляются из брюшной полости.

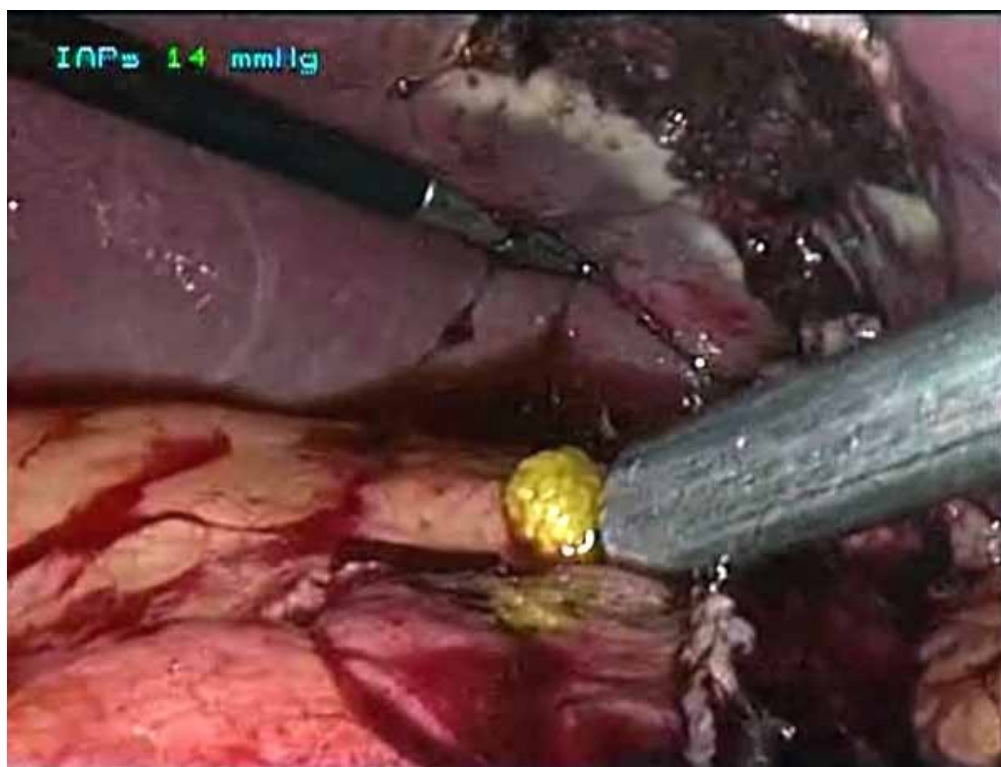


Рис. 3. 11 Фото: аспирирующая трубка подведена к выпавшим из жёлчного пузыря камням

При повреждении желчного пузыря считаем обязательным проведение тщательной ревизии культи протока и гепатикохоледоха, а также ложа пузыря, так как излившаяся желчь может скрыть источник желчеистечения, которыми могут являться несостоятельная культя пузырного протока, микротравмы холедоха, дополнительные протоки в ложе желчного пузыря. Операцию обязательно завершали дренированием подпеченочного пространства.

По нашим данным, повреждения стенки желчного пузыря встречались у 13% пациентов. Выпадение конкрементов было у 25% из них.

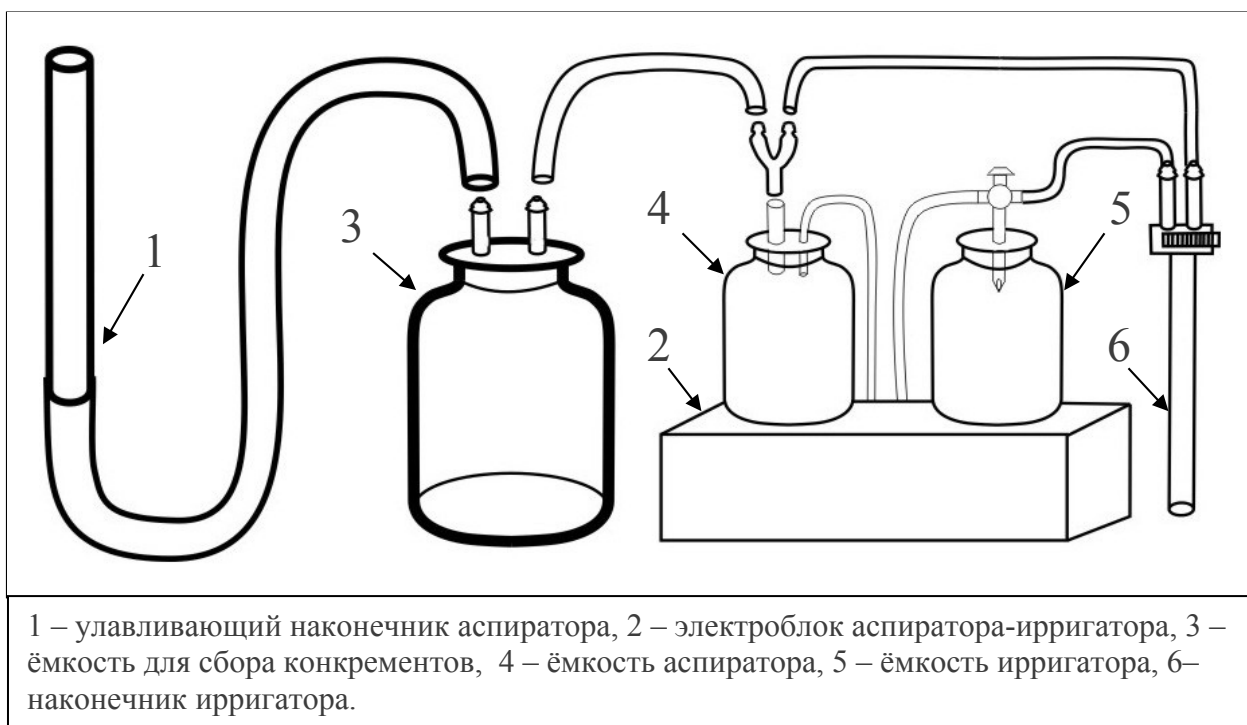


Рис. 3. 12 Схема предложенного автором устройства для аспирации выпавших камней

Повреждённый желчный пузырь извлекали через расширенный прокол в параумбиликальной области. Рану орошали хлоргексидином и тщательно ушивали монофиламентной нитью. При гангрене извлекали желчный пузырь через расширенный прокол в правом подреберье. Этот доступ наиболее короткий, и его можно использовать для адекватного дренирования подпечёночного пространства.

При симультанных лапароскопических операциях на органах малого таза желчный пузырь извлекали через кольпотомическую рану вместе с “гинекологическим” препаратом. Этот вариант даёт наилучший косметический результат. Желчный пузырь, как правило, извлекали в контейнере (см. раздел 8, рис. 8.3).

При повреждении жёлчного пузыря мы всегда дренируем брюшную полость.

Если нет выраженного воспалительного перипроцесса, отдаём предпочтение трубчатому дренажу, который вводим через лапаропорт в правом подреберье.

У больных с перипузырным абсцессом используем 8 – 10 мм профильный дренаж, подключённый к активной аспирации. При наличии местного перитонита или формировании поддиафрагмального абсцесса вводим дополнительный дренаж в поддиафрагмальное пространство через лапаропорт под мечевидным отростком.

Интраоперационную антеградную холангиографию выполнили у 366 больных.

При неотложных операциях всегда проводим антибиотикопрофилактику цефуроксимом (зинацеф, окситин, кимоцеф) либо ампициллином, защищенным клавулановой кислотой или сульбактаном (аугментин, амоксиклав, уназин), которые вводим непосредственно перед операцией и через 12 – 24 ч. после хирургического вмешательства. Применяем также метронидазол с такой же частотой. При перфорации желчного пузыря, его повреждении во время операции, формировании перипузырного абсцесса или при наличии местного перитонита проводим антибиотикотерапию.

Многие ведущие билиарные хирурги считают ОХ, особенно, его осложненные формы (абсцесс, эмпиема, флегмона и др.) противопоказанием к выполнению ЛХЭ [34, 72, 83-86]. Однако, при наличии современного оснащения, подготовленного медицинского персонала и накопления опыта большинство этих противопоказаний может быть минимализировано. При этом количество ОХЭ и конверсий может быть снижено до минимума, что позволяет снизить количество послеоперационных осложнений.

3.2. Патоморфологическая характеристика жёлчного пузыря у больных острым холециститом, оперированных в различные сроки приступа

Тактические установки, определяющие первые 72 ч. приступа ОХ благоприятным временем для выполнения хирургического вмешательства [28, 62, 65, 68, 69-76], а период, наступающий после 72 ч., – временем

неблагоприятным [77-79], основаны на представлении о стадийном течении воспаления, согласно которому в первые 72 ч. воспалительный перифокальный инфильтрат ещё не успевает развиться [79, 139], и все трудности и опасности, связанные с препарированием в инфильтрированных тканях, возникают позднее 72 ч., когда сформировался воспалительный инфильтрат [466, 467]. Установка на минимальную опасность операции в холодном периоде связана с представлением о том, что ко времени выполнения операции, отсроченной на холодный период, инфильтрат успевает регрессировать и опасности оказываются позади.

Однако некоторые авторы сообщают о том, что деструктивные формы ОХ одинаково часто встречаются в различные сроки операции [227, 468, 469] или отмечают несоответствие между сроком операции, клиническими проявлениями заболевания и ожидаемыми патоморфологическими изменениями [87, 410, 470]. У больных старческого возраста деструктивные морфологические изменения опережают спокойное клиническое течение заболевания [48]. Отсрочка операции на холодный период, преследующая цель минимизировать степень операционного риска, имеет негативную сторону, так как 60% больных повторно поступают в стационар не в холодном периоде, а с очередным приступом ОХ, чреватым новыми опасностями и осложнениями [60].

Показания к операции определяют клинические признаки. Технические трудности и опасности хирургического вмешательства обуславливают патоморфологические изменения и анатомические варианты. Нами проведено исследование патологоморфологических характеристик жёлчного пузыря, удалённого в различные сроки приступа.

С 1 января 2001 г по 31 декабря 2008 г. неотложные или срочные холецистэктомии выполнены 1506 больным (таблица 3.1, рис. 3.13).

У 47 больных, которым выполнена холецистостомия, операция была ограничена дренированием жёлчного пузыря, и морфологический диагноз устанавливался по макроскопической оценке.

Таблица 3.1

Патоморфологические характеристики жёлчного пузыря
в различные сроки операции по поводу ОХ

Сроки операции	Недеструктивный ОХ (катаральный)	Деструктивный ОХ		Всего
		Флегмонозный	Гангренозный	
Неотложно	-	33	63	96
		Всего: 96 (100%)		
<72 ч.	63*	192	88	343
		Всего: 280 (81,6%)		
> 72 ч.	192	598	277	1067
		Всего: 875 (82,0%) **		
Всего:	255	823	428	1506
		Всего: 1251 (83,1%)		

Примечания: * количество больных, оперированных в данный срок;
% в скобках - процент деструктивных форм ОХ к числу оперированных в данный срок
** - $p > 0,05$ - достоверность различий между частотой деструктивных форм ОХ среди оперированных в остром периоде до 72 ч. и позднее 72 ч.

1219 пациентам выполнена ЛХЭ, 287 – ОХЭ. Контингенты больных, оперированных путём лапаротомии или лапароскопии, сложились рандомизированно, без специального отбора, поэтому объединение групп больных, оперированных открытым доступом или с помощью лапароскопии, при обсуждении зависимости патоморфологических изменений от срока операции представляется корректным.

343 больных оперированы в первые 72 ч., 1067 – в остром периоде позднее 72 ч. 96 пациентов оперированы неотложно, по жизненным

показаниям в связи с перфорацией или перитонитом независимо от времени, прошедшего с начала приступа.

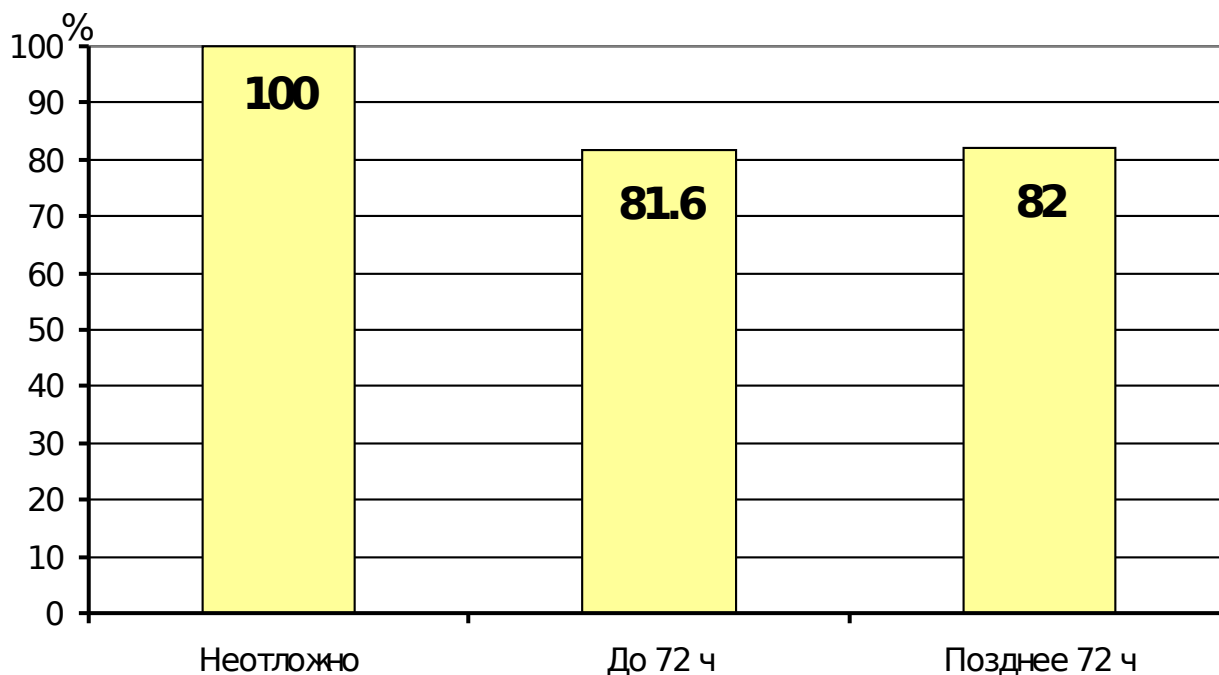


Рис. 3. 13 Распределение деструктивных форм холецистита в зависимости от срока операции

По патоморфологической характеристике у 255 больных (16,9%) оказалась недеструктивная форма острого воспаления и у 1251 (83,1%) – деструктивная [у 823 больных – флегмона (54,7%), у 428 – гангрена (28,4%)]. У всех 1506 больных диагноз подтверждён результатами гистологического исследования жёлчного пузыря, удалённого во время холецистэктомии.

Незначительная доля острых недеструктивных форм ОХ (18,4%) среди оперированных больных объясняется строгими показаниями к оперативному лечению и отказом больных от срочной операции в случаях быстро разрешающегося приступа. Этим больным, как правило, рекомендовалась операция в холодном периоде.

Парадоксальная (с позиции традиционных представлений о стадийном развитии воспаления) одинаковая частота ($p > 0,05$) деструктивных форм ОХ в ранние (до 72 ч.) и поздние сроки острого периода (позднее 72 ч.) имеет чёткое объяснение. Деструктивный ОХ по сравнению с недеструктивным

характеризуется значительно более интенсивной болью и более тяжёлым общим состоянием. Поэтому большинство пациентов с первично деструктивным ОХ, будучи не в силах переносить жестокую боль, поступают в ранние сроки острого периода, в первые 72 ч. приступа. Пациенты с недеструктивным ОХ ждут облегчения и поступают в хирургические стационары после длительного безуспешного консервативного лечения. У части из них развиваются очаги деструкции. Это приводит к уравниванию частоты деструктивных форм в группах, поступивших в первые 72 ч. и позднее 72 ч. от начала приступа (Рис. 3.13).

Заслуживает внимания морфологическая оценка жёлчного пузыря у 3310 больных, оперированных в холодном периоде. В этой группе операций, которые традиционно классифицируются как плановые вмешательства по поводу хронического холецистита, у 331 больного (в 10,0% наблюдений) выявлены признаки острого воспаления, причём у 310 пациентов (9,4% случаев) обнаружены деструктивные формы (флегмона, эмпиема, очаги некроза). Больные, оперированные в холодном периоде, не включены нами в основную группу исследованных. Однако игнорировать результаты операций, выполненных в холодном периоде, не следует. При обсуждении этих результатов возникает проблема несоответствия клинической характеристики и морфологических операционных находок, которая выходит за рамки поставленных нами задач urgentной хирургии. Поэтому мы ограничиваемся лишь информацией о результатах лечения этой группы больных.

В первые 72 ч., считающиеся благоприятным для операции сроком, вопреки представлениям о стадийном развитии воспаления у 280 (в 81,6% наблюдений) оперированных оказались деструктивные формы воспаления (эмпиема и флегмона жёлчного пузыря – у 192, локальная гангрена – у 88; Рис. 3.13). Значительное преобладание деструктивных форм ОХ в первые 72 ч. острого приступа обусловлено строгими показаниями к операции и отказом от вмешательства в диагностически сомнительных случаях. У

большинства пациентов была обструкция шейки и пузырного протока камнями, у 122 больных после проведенных лабораторных исследований крови не вызывал сомнений ферментативный генез воспаления, у 18 оперированных в возрасте старше 80 лет возможной причиной деструкции были сосудистые факторы. У части больных деструктивные изменения в первые часы острого заболевания мы склонны рассматривать как остаточные явления предыдущего приступа. Так или иначе, деструктивные изменения мы обнаружили у 81,6% больных из 343 оперированных в первые 72 ч. Из 1251 больного с деструкцией жёлчного пузыря у 280 (22,4%) деструктивные изменения (флегмоны и гангрены) также определялись уже в первые 72 ч.

Следующие истории болезни могут служить иллюстрацией.

Больная К., 64 лет, И. Б. № 3458, поступила 08.02.05 г. в удовлетворительном состоянии через 10 ч. после начала острых болей в правом подреберье. Страдает лёгкой формой сахарного диабета II типа. Уровень сахара контролирует только диетой. Глюкоза крови при поступлении - 6,4 ммоль/л. В связи с отсутствием эффекта от консервативной терапии в течение 3 часов, УЗИ-картины (увеличенный желчный пузырь с утолщенными стенками с нечеткими контурами) и лабораторных данных, больной после кратковременной предоперационной подготовки в день поступления выполнена ЛХЭ. Удалён жёлчный пузырь с множественными конкрементами и обширными очагами некроза (Рис. 3.14).

Операция прошла без технических трудностей. Больная выписана 15.02.05 г с поверхностным нагноением в параумбиликальной ране, через которую был извлечён желчный пузырь.

В этом случае общее удовлетворительное состояние, отсутствие признаков раздражения брюшины в правом подреберье не давали оснований заподозрить деструктивную форму ОХ, развившуюся в первые сутки приступа. Возможно, определённую роль в развитии деструкции играл сахарный диабет.



Рис. 3. 14 Препарат жёлчного пузыря больной К., И.Б. №3458, удалённого в первые сутки приступа ОХ. В полости пузыря множественные камни. В стенке пузыря – очаги некрозов.

Следующее наблюдение относится к больной преклонного возраста.

Больная И., 88 лет, И. Б. № 1128, поступила 20.11.07 г. в тяжёлом состоянии в первые сутки ОХ. Отягощена недостаточностью кровообращения II Б ст. Клинически определяются признаки раздражения брюшины в правом подреберье. Оперирована через 2 часа после госпитализации. При лапароскопической ревизии обнаружена гангрена жёлчного пузыря (рис. 3. 15, 3. 16), мутный экссудат в подпечёночном пространстве. ЛХЭ прошла без технических трудностей и осложнений.

Подпечёночное пространство дренировано. В послеоперационном периоде больная перенесла правостороннюю пневмонию. Выписана 03.12.07 г. в удовлетворительном состоянии.

Известно, что в старческом возрасте морфологические изменения опережают клинические проявления заболевания. Возможно, что в этом случае раннее развитие обширной деструкции желчного пузыря было

обусловлено характерной для больных преклонного возраста сосудистой формой заболевания, проявившейся тромбозом ветвей пузырной артерии, тотальным некрозом стенки желчного пузыря, с обилием сегментоядерных лейкоцитов и лейкоцитарного детрита с геморрагическим пропитыванием.



Рис. 3. 15 Препарат больной И., 88 лет, И.Б. № 1128, оперированной в первые сут приступа ОХ. В стенке жёлчного пузыря – обширные некротические очаги.

И в этом случае деструктивные изменения в желчном пузыре развились в ранние сроки, до 72 ч. от начала приступа ОХ. Трудно определить, что обусловило раннее развитие некротических изменений. Возможно, что сыграло роль сочетание сосудистых, возрастных факторов с сахарным диабетом.

Так или иначе, деструктивные изменения в желчном пузыре, наблюдающиеся у 81,6% больных в первые 72 ч. приступа ОХ, дискредитируют представление о стадийности развития воспалительного процесса, а также представление о первых 72 ч. ОХ как благоприятном и безопасном времени выполнения срочной операции.

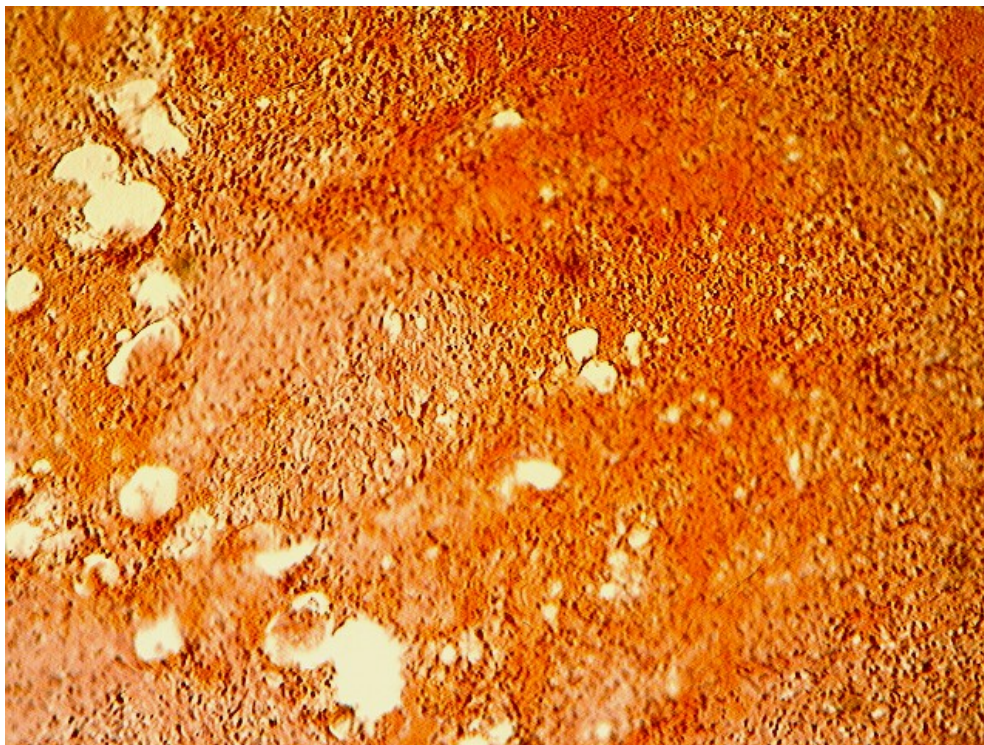


Рис. 3. 16. Микро-препарат желчного пузыря больной И., 88 лет, , И.Б. № 1128. Окраска гематоксилин-эозин. Увеличение x250.

Холодный период традиционно считается самым благоприятным и безопасным для выполнения хирургических операций. В этом периоде, когда клинических проявлений острого воспаления уже нет, у 331 больного из 3310 (10,0%) всё же выявлены патоморфологические признаки острого воспаления: неструктивные – у 21 пациента (0,6%), а у 310 пациентов (9,4%) – признаки деструкции (флегмона или гангрена) жёлчного пузыря. Таким образом, в холодном периоде у 10,0% пациентов морфологические изменения в жёлчном пузыре не ограничиваются ожидаемым хроническим холециститом, а представляют признаки острого в том числе – и деструктивного воспаления.

В качестве иллюстраций приводим следующие истории болезни.

Больной Г., 54 лет, И. Б. № 1538, поступил 18.12.06 г. с диагнозом “хронический холецистит” более чем через 2 месяца после затихания последнего приступа ОХ. При поступлении жаловался на тупую боль и тяжесть в правом подреберье. В желчном пузыре с помощью УЗИ определяются камни размером до 30 мм. Страдает ишемической болезнью

сердца. На ЭКГ – блокада левой ножки пучка Гиса. После предоперационной подготовки оперирован 22.12.06 г. Выполнена ЛХЭ. Удалён желчный пузырь с явной гиперемией стенки в области дна, тела и шейки (Рис. 3. 17).



Рис. 3. 17 Подпечёночное пространство больного Г., 54 лет, И.Б. №1538, оперированного отсроченно, в холодном периоде через 2 месяца после затихания ОХ, когда отсутствовали какие бы то ни было клинические признаки острого воспаления. Макроскопически и микроскопически выявлена морфологическая картина острого неструктивного (катарального) воспаления.

Морфологический диагноз после микроскопического исследования – острый простой катаральный холецистит (Рис. 3. 18).

Послеоперационное течение гладкое. Выписан 26.12.06 г.

В этом случае через 2 месяца после затихания приступа ОХ в холодном периоде при отсутствии клинических симптомов острого воспаления выявлены патоморфологические признаки острого катарального холецистита. Это наблюдение подтверждает правомочность изучения больных, оперированных в холодном периоде, в рамках проблемы ОХ.

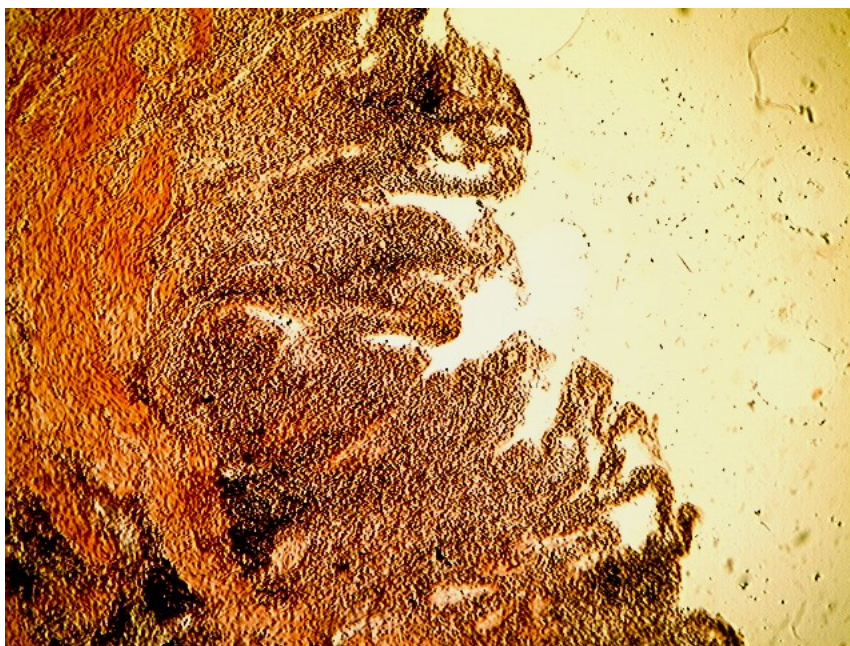


Рис. 3. 18 Микро-препарат желчного пузыря больного Г., 54 лет, И.Б. №1538. Окраска гематоксилин-эозин. Увеличение x250. Слизистая оболочка желчного пузыря сохранена, очагово полипозно изменена. В собственной пластинке густая лимфоцитарная инфильтрация.

Больная Ж., 47 лет, И. Б. № 4907, поступила 13.03.06 г с диагнозом “хронический холецистит” через 3 недели после затихания признаков ОХ. Страдает ожирением III ст. В желчном пузыре - множественные конкременты размером 5 – 6 мм. Больная оперирована 16.03.06 г. Неожиданно во время лапароскопической ревизии выявлен напряжённый желчный пузырь с утолщённой гиперемированной инфильтрированной стенкой. Выполнена ЛХЭ. При исследовании удалённого желчного пузыря оказалось, что один из камней обусловил закупорку у перехода шейки в пузырный проток. В полости пузыря была гнойная жёлчь. Макроскопический и гистологический диагноз – эмпиема жёлчного пузыря (рис. 3. 19). Послеоперационное течение гладкое. Больная выписана 20.03.06 г.

В этом наблюдении эмпиема жёлчного пузыря протекала бессимптомно и была выявлена лишь при выполнении отсроченной операции в холодном периоде. Ретроспективно оценивая ситуацию, следует подчеркнуть, что гнойное воспаление жёлчного пузыря обнаружено в

периоде, который по клиническим признакам считался холодным. Это наблюдение также подтверждает обоснованность изучения больных, оперированных в холодном периоде, в рамках проблемы ОХ.



Рис. 3. 19 Подпечёночное пространство больной Ж., 47 лет, И. Б. №4907, оперированной через 3 недели после затихания клинических признаков ОХ с предоперационным диагнозом “хронический холецистит”. Жёлчный пузырь напряжён. Слева свежими рыхлыми спайками к нему подпаян инфильтрированный большой сальник.

Особо следует отметить, что из всех 1251 больных с деструктивными изменениями в жёлчном пузыре 280 пациентов (22,4%) оперированы в первые 72 ч. то есть в сроки, когда, согласно традиционным представлениям, деструкция ещё не успеваает развиться.

В то же время, при поздних срочных операциях, выполненных в остром периоде, позднее 72 ч. от начала приступа иногда не выявляются ожидаемые в соответствии с традиционными представлениями деструктивные изменения.

Позднее 72 ч. от начала заболевания, то есть в сроки, традиционно считающиеся неблагоприятными для хирургического вмешательства, у 192 пациентов из 1067 оперированных (18,0%) деструктивных изменений не было. У этих пациентов были признаки острого недеструктивного воспаления. Таким образом, поздние срочные операции более чем через 72 ч. после начала приступа в 18% случаев не обязательно связаны с риском манипуляций в флегмонозно или гангренозно изменённых тканях.

Факты свидетельствуют о том, что срок позднее 72 ч. от начала приступа ОХ нельзя считать временем, предопределяющим обязательное наличие деструктивных изменений в жёлчном пузыре, и, следовательно, показания к хирургическому лечению ОХ нельзя ставить в зависимость от одного лишь срока операции.

Неотложно по жизненным показаниям в связи с перфорацией или перитонитом оперированы 96 больных. Все они оперированы в остром периоде, у всех была деструкция жёлчного пузыря в стадии гангрены или флегмоны с наличием местного или разлитого перитонита.

Итак, в первые 72 ч. острого периода, то есть в срок, традиционно считающийся благоприятным для хирургической операции, у 81,6% больных встречается деструкция жёлчного пузыря.

Позднее 72 ч. острого периода, то есть в срок, считающийся неблагоприятным для операции, деструктивные изменения в жёлчном пузыре встречаются столь же часто (в 82,0% наблюдений). Следовательно, у 18% больных, оперированных позднее 3 сут. от начала приступа ОХ, то есть у каждого пятого больного деструктивных патоморфологических изменений в жёлчном пузыре не обнаруживается.

У 537 больных группы сравнения, оперированных в течение 1997-2000 г.г., также исследовали патоморфологические характеристики удаленных желчных пузырей в зависимости от срока выполненных операций. Неотложно были оперированы все больные с деструктивными формами

заболевания – 38 пациентов (7,1%), у 17 из которых был выявлен флегмонозный ОХ (44,7%), у 21 – гангренозный (55,3%).

У 90 больных (74,4%), оперированных до 72 ч. острого периода, выявлены деструктивные формы ОХ – в том числе флегмонозный ОХ был выявлен у 51 больного (42,2%), гангренозный – у 39 больных (32,2%).

При операциях после 72 ч. острого периода деструктивные формы ОХ были выявлены у 310 больных (82,0%), что больше аналогичных показателей у больных с ОХ, которые оперированы в сроки до 72 ч. острого периода (74,4%). Флегмонозный ОХ выявили у 189 больных (50,0%), гангренозный – у 121 больного (32,0%). Катаральный ОХ выявили у 68 больных (18,0%). Отмечаем, что 177 больных (41,9%), у которых консервативная терапия оказалась успешна, оперировали после купирования острого приступа через 2-3 недели. У этих больных при патоморфологических исследованиях удаленных желчных пузырей выявили катаральный (42 пациентов, 23,7%), флегмонозный (95 пациентов, 53,7%) и гангренозный (40 пациентов, 22,6%) ОХ.

Частота встречаемости деструктивных форм ОХ среди больных, оперированных позже 72 ч., выше, потому что приходилось оперировать больных с прогрессирующим воспалением и осложнениями.

Следовательно, анализ данных, полученных у больных группы сравнения, также свидетельствует о том, что вследствие активно-выжидательной тактики лечения больных с ОХ, которой мы руководствовались в то время, деструктивные формы заболевания преобладали в сроки после 72 ч. острого периода.

Анализ результатов патоморфологического исследования жёлчного пузыря в различные сроки холецистэктомии не подтверждает традиционной концепции стадийного развития воспаления, связывающей прогрессирующие деструктивные морфологические изменения в желчном пузыре и окружающих тканях со сроком выполнения операции. Следует подчеркнуть, что именно на этой концепции основаны представления о благоприятном и

неблагоприятном сроках операции и построены традиционные тактические установки хирургического лечения ОХ, предохраняющие от операций в остром периоде позднее 72 ч. от начала приступа.

При распределении больных с ОХ в зависимости от срочности операций, были выделены 4 группы – неотложные операции (I группа), операции от 6 ч. до 12 ч. с момента госпитализации (IIА группа), от 12 ч. до 24 ч. (IIБ группа) и позже 24 ч. с момента госпитализации (III группа). Патоморфологические характеристики желчного пузыря у больных в зависимости от этого критерия представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Патоморфологические характеристики жёлчного пузыря у больных с ОХ, оперированных с различными показателями срочности

Срочность операций	Количество операций	Патоморфологические характеристики желчного пузыря		
		Катаральный	Флегмонозный	Гангренозный
I группа	96 6,4%	-	51	45
IIА группа	358 23,8%	33	190	135
IIБ группа	655 43,5%	98	381	176
III группа	397 26,3%	124	201	72
Всего	1506	255	853	428

При выполнении неотложных операций у всех больных I группы были выявлены деструктивные формы ОХ – у 51 больного флегмонозный (53,1%), у 45 – гангренозный ОХ (46,9%). Пациенты с деструктивными формами ОХ преобладали среди общего числа больных, оперированных менее срочно. Так, например, при операциях, выполненных от 6 ч. до 12 ч. с момента госпитализации (IIА группа) деструктивные формы ОХ были выявлены в

90,8% случаев - у 190 больных флегмонозный (53,1%), у 135 – гангренозный ОХ (37,7%).

У больных, оперированных от 12 ч. до 24 ч. с момента поступления (ПБ группа), флегмонозный ОХ был выявлен в 381 случаях (58,2%), гангренозный – в 176 случаях (26,9%). Всего деструктивные формы ОХ при такой срочности выполненных оперативных вмешательств встречались в 85.1% случаев. Соответственно этому, частота встречаемости катарального ОХ у больных ПА и ПБ групп, которых оперировали в первые 6-12 и 12-24 ч. после госпитализации, была меньшей – 33 (9,2%) и 98 (14,9%) пациентов, соответственно. Это можно объяснить тем, что больных с катаральным ОХ оперируют преимущественно наименее срочно, согласно нашей классификации, позже 24 ч.

При выполнении операций позже 24 ч. с момента поступления пациентов в стационар (III группа) частота выявления деструктивных форм была существенно меньше, чем у больных предыдущих групп – 68,8%. Из них у 201 пациента выявили флегмонозный ОХ (50,6%), у 72 – гангренозную форму заболевания (18.1%). Больные с деструктивными формами ОХ оперированы в более ранние сроки, с учетом их клинического состояния. Катаральный ОХ был диагностирован у 124 пациентов (31,2%).

Таким образом, анализ полученных нами результатов подтвердил предположения, которые были высказаны выше. Доказательств в пользу общепринятой концепции стадийного развития воспалительного процесса в желчном пузыре не было найдено.

Раннее распознавание деструктивных форм ОХ – важнейшее звено в цепи диагностических и лечебных мероприятий. Признаки гнойного или гангренозного холецистита побуждают к форсированию предоперационной подготовки и сокращению предоперационного периода. Концентрация лейкоцитов в 1 л крови всё ещё остаётся самым распространённым показателем - критерием гнойного или некротического воспаления. Мы проверили информативность этого показателя.

В таблице 3. 4 представлены показатели концентрации лейкоцитов в крови при поступлении в стационар 1506 больных ОХ.

Таблица 3.4

Распределение больных по содержанию лейкоцитов в крови в зависимости от морфологической формы ОХ

Форма ОХ	Количество лейкоцитов $\times 10^9$				Всего
	$\geq 4 - 9$	$\geq 9 - 12$	$\geq 12 - 15$	≥ 15	
Деструктивный	905	238	95	13	1251
Недеструктивный	255	-	-	-	255
Всего	1160	238	95	13	1506

Сопоставление показателей концентрации лейкоцитов с патоморфологической формой ОХ свидетельствует о том, что судить о морфологической форме ОХ по уровню содержания лейкоцитов в крови не представляется возможным. У 905 из 1251 пациентов с деструктивными формами ОХ (в 72,3% наблюдений) концентрация лейкоцитов находилась между $4 \times 10^9 - 9 \times 10^9$ в 1 л, то есть в пределах нормы. Лишь у 19,0% больных лейкоцитоз крови был между $9 \times 10^9 - 12 \times 10^9$ в 1 л, и только у 8,6% этот показатель превышал 12×10^9 в 1 л.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что показатели количества лейкоцитов в крови не могут служить критерием отсутствия деструктивных изменений в жёлчном пузыре и аргументом, обосновывающим выжидательную тактику.

Дополнительными критериями, которые позволяют судить о наличии воспалительных изменений и о степени выраженности деструктивных изменений в желчном пузыре, являются лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) и показатели ПОЛ.

В дальнейшем мы исследовали зависимость изменения показателей ЛИИ, концентрации МДА и ДК от наличия деструктивных или недеструктивных изменений в стенке желчного пузыря.

Как показали лабораторные исследования, величина ЛИИ у больных с недеструктивными формами ОХ была равна $1,19 \pm 0,11$ усл. ед., что не превышало аналогичные показатели у пациентов, которые служили группой сравнения ($P > 0.05$; табл. 3.5).

Таблица 3.5

Распределение больных по показателю ЛИИ крови в зависимости от морфологической формы ОХ

Форма ОХ	Величина ЛИИ, ($M \pm m$; усл. ед.)	P, достоверность меж- групповых различий
1. Группа сравнения, n=50	$1,08 \pm 0,08$	-
2. Недеструктивный, n=236	$1,19 \pm 0,11$	$P_{1-2} > 0.05$
3. Деструктивный, n=1096	$2,01 \pm 0,17$	$P_{1-3} < 0.05$ $P_{2-3} < 0.05$
4. Деструктивный с осложнением, n=121	$2,86 \pm 0,19$	$P_{1-4} < 0.001$ $P_{2-4} < 0.01$
Всего: n=1453		

У больных с флегмонозным и гангренозным ОХ величина исследуемого показателя составила $2,01 \pm 0,17$ усл. ед., что в 2 раза превышало контрольные показатели ($P < 0.05$). У больных с гангренозным ОХ, осложненным перипузырным абсцессом и перитонитом исследуемый показатель составлял $2,86 \pm 0,19$ усл. ед., что существенно превышало группу контроля и таковой показатель у больных с катаральным ОХ ($P < 0,01$).

Интересным оказалось проследить зависимость содержания промежуточных продуктов ПОЛ в сыворотке крови от патоморфологических форм заболевания. Показатели ПОЛ определяли в сыворотке крови 67 больных с ОХ, у 42 из которых были выявлены деструктивные формы ОХ и у 25 – катаральный ОХ. Такая численность групп была достаточна для статистической обработки полученных данных.

При поступлении концентрация МДА и ДК в сыворотке крови больных деструктивными формами ОХ составила $5,9 \pm 0,6$ ед. опт. плотн. и $2,8 \pm 0,2$ ед. опт. плотн., соответственно, что существенно превышало аналогичные показатели в контрольной группе ($P < 0,001$; табл. 3.6)

Таблица 3.6

Распределение больных по показателям ПОЛ в сыворотке крови в зависимости от морфологической формы ОХ

Форма ОХ	МДА, ед. опт. плотн.	ДК, ед. опт. плотн.
1. Группа сравнения, n=50	$2,7 \pm 0,2$	$1,0 \pm 0,1$
2. Деструктивный, n=42	$5,9 \pm 0,6$ *	$2,8 \pm 0,2$ *
3. Недеструктивный, n=25	$3,1 \pm 0,4$ #	$1,5 \pm 0,2$ #

Примечание. Различия показателей достоверны по сравнению с таковыми: * – в контрольной группе ($P < 0,001$); # - у больных с деструктивными и недеструктивными формами ОХ ($P < 0,01$).

Для вычисления достоверности различий использован статистический критерий одновариантной АНОВА, сопровождавшийся пост-хок тестом Ньюман–Кулза.

У больных катаральным ОХ концентрация промежуточных продуктов ПОЛ была незначительно большей по сравнению с соответствующими контрольными данными ($P > 0,05$).

Мы выяснили также, что концентрация МДА и ДК различалась существенно в группах больных с деструктивными и недеструктивными формами ОХ. Так, концентрация МДА у больных с катаральным ОХ была на 47% меньше, чем у больных с деструктивными формами заболевания ($P < 0.01$). Аналогичную существенно меньшую (на 46%) концентрацию ДК мы выявили у больных с катаральным ОХ по сравнению с аналогичными данными у больных с деструктивным ОХ ($P < 0,01$; табл. 3.6).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что с использованием ЛИИ и путем определения концентрации промежуточных продуктов ПОЛ возможно предположить наличие деструктивных изменений в стенке желчного пузыря у больных с ОХ, что является дополнительным аргументом хирурга при определении тактики хирургического лечения данного контингента больных.

3.3. Конверсия в различные сроки выполнения лапароскопической холецистэктомии

Конверсия (переход с лапароскопического доступа к лапаротомии) – надёжный и эффективный способ профилактики и преодоления операционных осложнений, угроза которых при лапароскопических операциях в 5 – 10 раз выше, чем при открытых [33, 45, 54, 55, 126, 289, 471, 472].

Чем сложнее хирургическая анатомия, обусловленная топографическими критериями и патоморфологическими изменениями в зоне действий хирурга, тем чаще приходится прибегать к конверсии “по благоразумию” (для предупреждения технических ошибок) или “по необходимости” (для их коррекции). Поэтому определение частоты конверсий в различные сроки операции по поводу ОХ может служить косвенным критерием зависимости операционного риска от срока хирургического вмешательства.

ЛХЭ у больных с ОХ от начала до конца удалась у 1169 из 1219 пациентов, в 50 случаях (4,1%) пришлось прибегнуть к конверсии, завершив операцию путём лапаротомии (табл. 3.5, рис. 3. 20).

Таблица 3.5

Конверсия на этапах ЛХЭ в различные сроки приступа ОХ

Группа больных	N	Этап операции		n
		Ревизия n'	Хирургические манипуляции n''	
Неотложно	51	6	3	9 17,7%
< 72 ч.	300	7	6	13 4,3%
> 72 ч.	868	10	18	28 3,2% *
Всего	1219	23	27	50 4,1%

Примечания: N – количество оперированных больных;

n – количество конверсий, n' – количество конверсий на диагностическом этапе, n'' – количество конверсий на этапе хирургических манипуляций;

% - процент конверсий к числу оперированных больных

* - $p > 0,05$ – достоверность различий между частотой конверсий у оперированных в первые 72 ч. ОХ и позднее 72 ч.

На этапе ревизии пришлось выполнить конверсию у 23 из 1219 пациентов (в 1,9% наблюдений), так как продолжение операции лапароскопическим доступом было признано неоправданно рискованным. У 27 больных (в 2,2%) конверсия проведена на этапе хирургических манипуляций, во время которых либо определились непреодолимые трудности в поиске анатомических ориентиров, либо были допущены технические ошибки, коррекция которых требовала лапаротомии.

Анализ причин конверсии на различных этапах операции показал следующее (табл. 3.6).

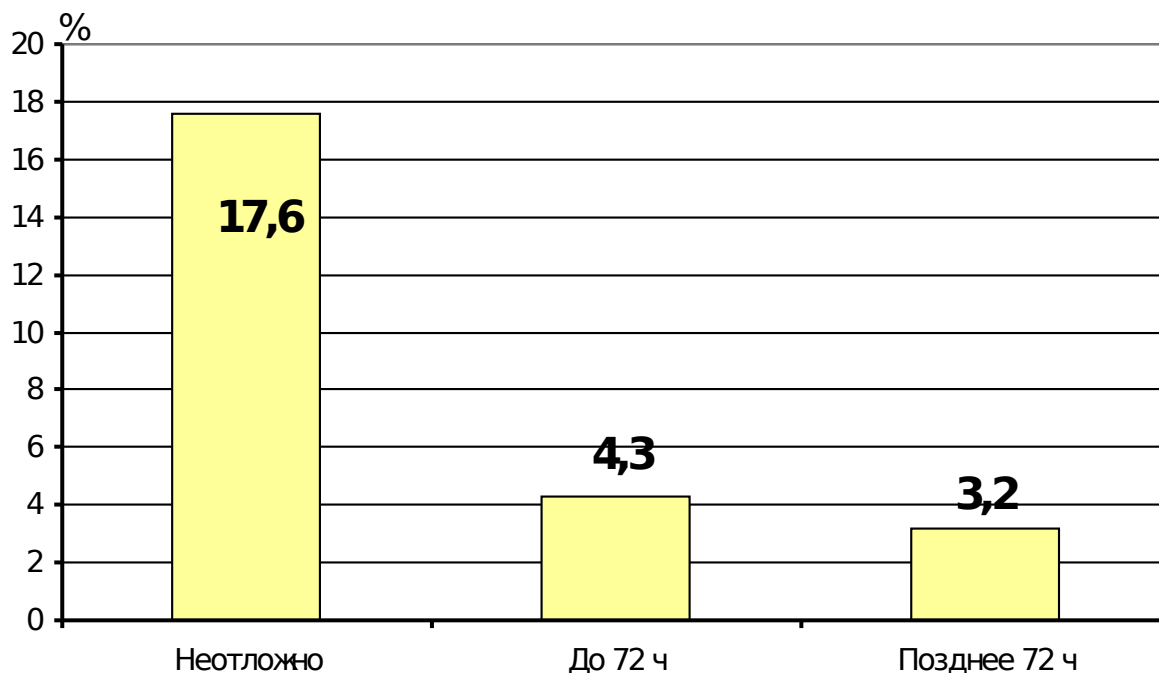


Рис. 3. 20 Распределение частоты конверсии в зависимости от срока операции

На этапе ревизии у 23 больных из 50 показанием к конверсии послужили причины, существовавшие, но недиагностированные или недооцененные до операции: перитонит – у 3, плотный воспалительный инфильтрат – у 7, спаечная болезнь – у 3. У 5 больных показания к конверсии обусловил компартмент-синдром на фоне карбоксиперитонеума, с которым не удалось справиться умеренным понижением давления в брюшной полости и изменением угла наклона операционного стола. У 5 больных усугубилась мерцательная аритмия. Таким образом, у 13 пациентов конверсия была выполнена “по благоразумию”, у 10 – “по необходимости”.

На этапе хирургических манипуляций из 27 конверсий 11 выполнены “по необходимости” в связи с неожиданно возникшими осложнениями: кровотечение – у 4 больных, повреждение протоков – у 3, нетипичная анатомия – 3, синдром Мириizzi - 1.

16 конверсий предприняты “по благоразумию”: в связи с опасностью препарирования в плотном воспалительном инфильтрате – 6, необходимостью ревизии магистральных жёлчных протоков в связи с наличием холедохолитиаза – 5, распространёнными рубцовыми плоскостными спайками – 2, различными причинами, возникшими до операции и обусловившими изменение её объёма и необходимость перехода к лапаротомии (связанные с отказом и/или неисправностью аппаратуры)– 3 (табл. 3.6).

Таблица 3.6

Причины конверсии в различные сроки операции

Группа больных	N	Этап операции				Всего
		Диагностическая ревизия	n	Хирургические манипуляции	n	
Неотложные	51	Перитонит	3	Перитонит	4	9 17,7%
		Аритмия	2			
До 72ч ОХ	300	Спаечная болезнь	3	Кровотечение	2	13 4,3%
				Травма протока	1	
		Инфильтрат	4	Инфильтрат	3	
После 72ч ОХ	868	Инфильтрат	3	Кровотечение	2	28 3,2%
				Травма протока	2	
				Инфильтрат	3	
				Нетипичная анатомия	3	
		Аритмия	3	С. Мириззи	1	
		Карбоксиперитонеум	5	Холедохолитиаз	5	
Отказ аппаратуры	2					
Всего	1219		23		27	50 4,1%

Примечания: N – количество операций, n – количество конверсий, % - процент конверсий к числу операций

Конверсия предпринимается для предупреждения или для коррекции возникших операционных осложнений. Поэтому распределение частоты конверсий по срокам выполнения операций, подобно частоте осложнений (см. раздел 4), может служить одним из косвенных критериев зависимости

операционного риска от срока и срочности операции. Мы провели анализ зависимости частоты конверсии от срока и срочности выполнения операции.

Неотложно, по жизненным показаниям в связи с перфорацией и перитонитом, независимо от времени, прошедшего от начала приступа, лапароскопически оперирован 51 больной, из них у 9 пришлось прибегнуть к конверсии. Переход к лапаротомии в этой группе у 2 пациентов был обусловлен аритмией, развившейся в самом начале лапароскопической ревизии при внутрибрюшном давлении 10 мм рт. ст. У 7 пациентов показания к лапаротомии диктовал перитонит с множественными межпетлевыми скоплениями гнойного экссудата, санацию которых лапароскопический доступ не обеспечивал.

В первые 72 ч. острого периода среди 300 оперированных к конверсии пришлось обратиться у 13 пациентов (4,3%), причём воспалительный инфильтрат оказался причиной конверсии в 7 наблюдениях, осложнения хирургических манипуляций (кровотечение или повреждение протоков) – в 3 случаях. У 3 больных лапароскопическая ревизия позволила выявить тяжёлую спаечную болезнь после перенесенных в прошлом операций, диктовавшую необходимость чревосечения.

Позднее 72 ч. от начала приступа среди 868 оперированных больных конверсия выполнена 28 пациентам (3,2%). Воспалительный инфильтрат оказался причиной конверсии у 6 больных, синдром Мирizzi – у 1, нетипичная анатомия – у 3, холедохолитиаз – у 5, осложнения хирургических манипуляций (кровотечение, повреждение жёлчных протоков) – у 4, отказ аппаратуры – у 2, компартмент-синдром – у 5 пациентов и у 3 пациентов – усилившаяся аритмия.

Больная И., 44 лет, И.Б. № 18897, многие годы страдающая калькулёзным холециститом, поступила 24.11.04 г на 4-е сут. приступа ОХ. 25.11.04 на этапе лапароскопической диагностики выявлен гангренозный холецистит (рис. 3. 21).



Рис. 3. 21 Препарат жёлчного пузыря больной И., И.Б. №18897, оперированной в первые 72 ч. приступа ОХ. В области дна – обширные очаги некроза. В кармане Гартманна – дефект стенки, оставшийся после разъединения патологической коммуникации между полостью жёлчного пузыря и общим печёночным протоком.

Шейка пузыря в мощном рубцовом инфильтрате. В процессе препарирования выяснилось, что гартманновский карман интимно спаян с общим печёночным протоком. При отделении кармана открылась широкая коммуникация между жёлчным пузырём и общим печёночным протоком (синдром Мириззи) на 1 – 2 см ниже слияния правого и левого печёночных протоков (уровень Bismuth-3). Обширный дефект холедоха исключает возможность его восстановления в рамках лапароскопического доступа, что послужило основанием к выполнению конверсии. Выполнена верхне-срединная лапаротомия, ОХЭ. Сформирован гепатикоеюноанастомоз. Выписана 03.12.04 г в удовлетворительном состоянии.

В этом наблюдении позднее 72 ч. острого приступа у больной развился гангренозный холецистит. Предшествовавшие приступы оставили после себя

гепатико-жёлчнопузырный свищ (синдром Мириззи), что обусловило выполнение вынужденной конверсии “по необходимости”.

Воспалительный инфильтрат, обусловивший показания к конверсии в первые сутки ОХ, представлял собой последствия 12-летнего анамнеза ЖКБ.

Таким образом, в поздние сроки острого периода (позднее 72 ч. от начала приступа ОХ), считающиеся неблагоприятными и опасными для оперативного лечения, у 96,8% больных операцию всё же удалось выполнить лапароскопически, без конверсии. Иллюстрацией могут служить следующие наблюдения.

Больная В., 54 лет, И. Б. № 12609, много лет страдающая ЖКБ, поступила 23.07.04 г. на 8 сутки приступа ОХ, не уступающего консервативному лечению. В день поступления больная оперирована. При лапароскопической ревизии обнаружен флегмонозно-гангренозный жёлчный пузырь, окутанный большим сальником, который был рыхло припаян к стенке желчного пузыря и прикрывал перфоративное отверстие в области дна (рис. 3.22). Сальник остро и тупо отделён от пузыря, без технических трудностей клипированы и пересечены пузырьный проток и пузырьная артерия, желчный пузырь легко отделён от ложа и удалён. Пациентка выписана 26.07.04 г.

В этом случае не было технических трудностей, которых следовало опасаться в связи с традиционно считающимся неблагоприятным поздним сроком операции и флегмонозно-гангренозной формой воспаления.

Холодный период, согласно традиционным установкам, считается наиболее благоприятным временем для хирургического вмешательства. Операции, выполненные в холодном периоде, выполняются в плановом порядке с предполагаемым диагнозом “хронический холецистит”.



Рис. 3. 22 Препарат жёлчного пузыря, удалённого у больной В., И. Б. №12609. В области дна – перфоративное отверстие в гангренозном очаге, которое было прикрыто припаявшимся сальником.

Традиционные представления о холодном периоде как времени, когда операции выполняются с наименьшими техническими трудностями и сопровождаются наименьшими опасностями, оказывают влияние на ургентную хирургическую тактику при ОХ. Представления о более простых и менее опасных операциях в холодном периоде являются основными аргументами сторонников выжидательной тактики лечения больных ОХ в сроки позднее 72 ч. от начала приступа. Поэтому, не включая больных, оперированных в холодном периоде в статистику хирургического лечения ОХ, мы считаем уместной информацию о лечении этой группы при обсуждении проблем ОХ.

ЛХЭ в холодном периоде выполнена нами 3310 пациентам. К конверсии пришлось прибегнуть у 33 больных (в 1,0% наблюдений).

Неожиданно частой причиной конверсии оказался воспалительный инфильтрат (12 больных). Повреждение протоков и кровотечение обусловили конверсию у 3, причины, не зависящие от срока выполнения

операции (спаечная болезнь, карбоксиперитонеум, холедохолитиаз) привели к конверсии хирургические вмешательства у 14 больных.

Больная Ф., 43 лет, И. Б. № 6207, поступила 26.03.01 г. через 3 недели после затихания признаков ОХ. В прошлом перенесла множество приступов острых болей в правом подреберье. С помощью УЗИ обнаружено множество камней в желчном пузыре. При поступлении жалоб на боли не предъявляла. Больная оперирована в день поступления. При манипуляциях в области пузырной артерии возникло интенсивное кровотечение, которое не удалось остановить из лапароскопического доступа. Выполнена конверсионная лапаротомия. Источником кровотечения оказалась пузырная артерия, с которой соскользнула клипса. Артерия перевязана, кровотечение остановлено. Жёлчный пузырь удалён. Гистологический диагноз: хронический калькулёзный холецистит на фоне выраженного холестероза слизистой (рис. 3.23). Больная выписана 03.04.01 г.

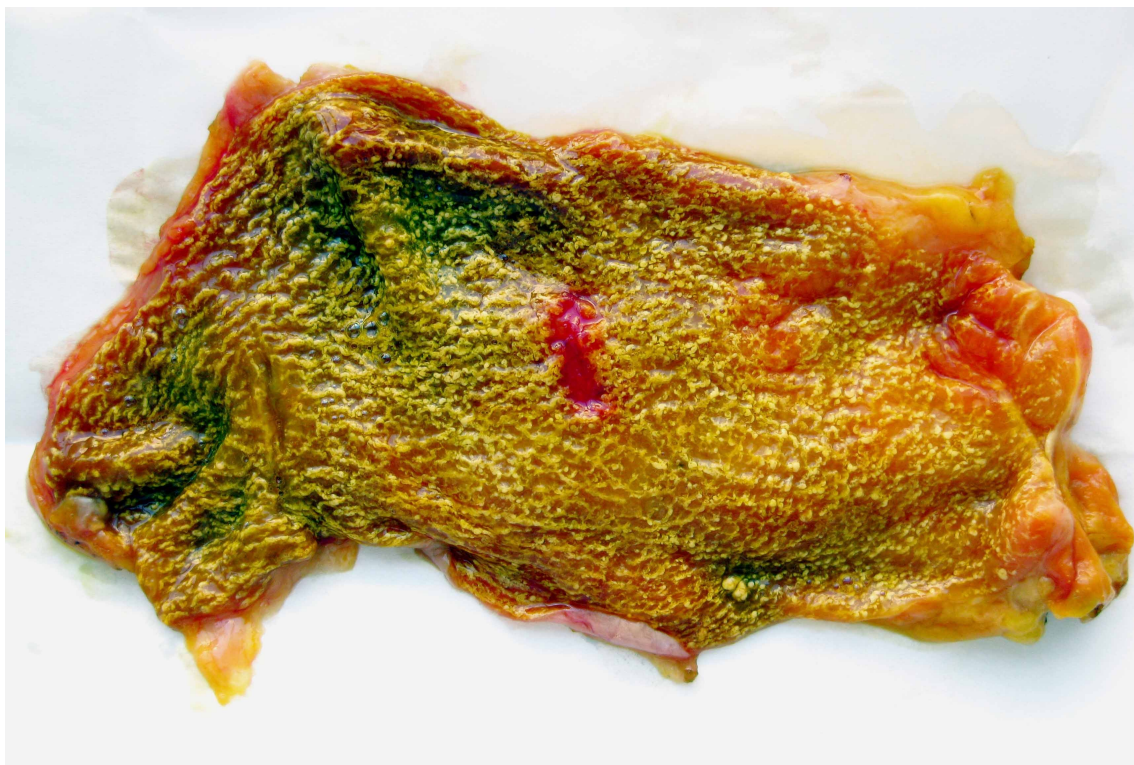


Рис. 3.23 Препарат жёлчного пузыря больной Ф., И.Б. №6207, оперированной в холодном периоде. Макроскопическая и микроскопическая картина хронического холецистита с выраженным холестерозом слизистой.

В этом случае конверсия “по необходимости” выполнена во время отсроченной операции в холодном периоде для остановки кровотечения в период, традиционно считающийся наиболее благоприятным для выполнения хирургических вмешательств.

Итак, в первые 72 ч. приступа ОХ, считающиеся благоприятным временем выполнения оперативного вмешательства, частота конверсии оказалась даже несколько более высокой (4,3%), чем в остром периоде позднее 72 ч. (3,2%), когда операция, согласно сложившимся традиционным представлениям и установкам, чаще сопряжена с техническими трудностями и более высоким риском. Эти различия не являются статистически достоверными. Воспалительный инфильтрат, который при поздних срочных операциях вызывает у хирургов наибольшие опасения, в сроки позднее 72 ч. от начала приступа ОХ оказался причиной конверсии у 6 из 868 больных (0,7%), а в первые 72 ч. – у 7 из 300 больных (2,3%).

Наиболее тяжёлые осложнения, оказавшиеся причинами конверсии “по необходимости” – кровотечение и повреждение протоков – в “благоприятные” первые 72 ч. случились в 1,0% наблюдений, а в “неблагоприятные” сроки позднее 72 ч. – у 0,5% пациентов.

Даже в наиболее благоприятном “холодном” периоде, когда технические трудности, связанные с перенесенными в прошлом эпизодами воспаления, в соответствии с традиционными представлениями, должны быть минимальными, конверсию пришлось выполнить у 33 больных (1,0% наблюдений), причём перифокальный воспалительный инфильтрат обусловил показания к конверсии “по благоразумию” у 14 больных (в 0,4% наблюдений), а повреждения протоков и кровотечение диктовали показания к конверсии “по необходимости” – у 4 оперированных пациентов (в 0,1% наблюдений).

Вероятно, инфильтрат в первые 72 ч. – это следствие приступов ОХ, перенесенных в прошлом. Инфильтрат в холодном периоде – это остаточные явления последнего приступа. Наш опыт показывает, что лапароскопические

технологии, оставляющие за хирургом право "почётного отступления" в конверсию [3, 81], расширяют показания к операциям в любые сроки и снимают veto на операцию с "неблагоприятного" периода позднее 72 ч. от начала приступа.

Выполнив 1219 ЛХЭ у больных ОХ, в 50 случаях мы завершили операцию конверсией. 23 конверсии из 50 выполнены нами на этапе диагностической лапароскопии, 27 – на этапе хирургических манипуляций.

Мы согласны с мнением хирургов, считающих на основании опыта более 6000 ЛХЭ, что показания к конверсии возникают, если в течение 30 – 40 мин не удаётся дифференцировать структуры, образующие треугольник Кало [33, 34, 136]. Однако решение о конверсии может быть принято и на диагностическом этапе, когда визуальная оценка и инструментальная пальпация позволяют предположить высокий риск манипуляций в инфильтрате или в конгломерате органов, связанных плоскостными рубцовыми сращениями. Такое решение было принято нами у 7 больных с воспалительным инфильтратом в области печёчно-двенадцатиперстной связки и у 3 больных со спаечной болезнью. Мы квалифицируем такой переход к лапаротомии как конверсию "по благоразумию" в отличие от конверсии "по необходимости" [60, 282, 400], которую мы применили при ятрогенных интраоперационных повреждениях трубчатых структур (4 кровотечения и 3 повреждения протоков), компартмент-синдроме (5 наблюдений) или при отказе аппаратуры (2 наблюдения).

Переход к лапаротомии на этапе ревизии до выполнения хирургических манипуляций мы квалифицируем как диагностическую лапароскопию с последующей операцией *per laparotomiam* (23 наблюдения). Истинной конверсией считаем вынужденный переход к лапаротомии на этапе хирургических манипуляций, связанный с техническими трудностями, ошибками и осложнениями, или сомнениями в корректности манипуляций при потере анатомических ориентиров (27 наблюдений). Таким образом, истинная

конверсия при выполнении ЛХЭ у больных с ОХ составила 2,2%. Это мнение нами опубликовано. Оно не бесспорно, но заслуживает обсуждения.

При хирургическом лечении 3310 больных, оперированных в холодном периоде, мы в полном объеме выполняли диагностические исследования, поэтому неожиданностей в ходе операции, требовавших перехода к конверсиям, не было. Из числа 331 больного, у которых был диагностирован ОХ, были выполнены 6 конверсий (1,8%). Эти данные нами также не обсуждаются по причине несоответствия групп оперированных больных.

Решение о переходе к конверсии зависит от объективных аргументов и субъективных оценок оперирующего хирурга. Ретроспективно оценив ситуацию после выполнения конверсионной лапаротомии, мы признали, что в 4 случаях опасность лапароскопических манипуляций в инфильтрате была преувеличенной, а в 2 случаях кровотечение могло быть остановлено и без конверсии. И всё же, анализируя свои действия, мы не считаем их ошибочными: лучше, открыв брюшную полость, с некоторым огорчением признать, что всё можно было выполнить без перехода к лапаротомии, чем упорствовать в лапароскопических манипуляциях и допустить серьёзную техническую ошибку.

Статистический анализ показал, что достоверных различий в частоте конверсий между оперированными в первые 72 ч. приступа ОХ и оперированными позднее 72 ч. нет ($p > 0,05$). Это расширяет показания к ЛХЭ у больных ОХ в любые сроки острого периода.

Задачей следующей части исследований был анализ частоты конверсий у больных ОХ в зависимости от критерия срочности операций.

У больных I группы, которые были оперированы с применением лапароскопических технологий неотложно, были отмечены 9 конверсий (17,7%; табл. 3.7). Следует учесть, что в этой группе были наиболее тяжелые больные и половина из них была сразу же оперирована открыто в связи клиникой разлитого перитонита и наличием других противопоказаний к выполнению лапароскопической операции.

Таблица 3.7

Показатели выполненных конверсий у больных с ОХ в зависимости от срочности операций

Срочность	Количество операций	Виды выполненных операций			
		ХЦСт	ОХЭ	ЛХЭ	Из них - конверсии
I группа	98 5,3%	2	45	51	9 17,7%
IIА группа	371 23,9%	13	124	234	13 5,6%
IIБ группа	673 43,3%	18	79	576	22 3,8%
III группа	411 27,5%	14	39	358	6 1,7%
Всего	1553	47	287	1219	50 4,1%

При операциях от 6 ч. до 12 ч. с момента поступления (IIА группа) 13 операций из 234 были завершены лапаротомным доступом (5,6%). Показатель конверсий при операциях, выполненных от 12 ч. до 24 ч. от момента госпитализации (IIБ группа), составил 3,8%, поскольку лапароскопически удалось завершить операции в 554 случаях их 576.

При 358 лапароскопических операциях, которые выполняли больным с ОХ позже 24 ч. с момента госпитализации (III группа), у 6 были вынуждены перейти к конверсии (1,7%).

После выполнения 272 ЛХЭ у больных группы сравнения, оперированных в течение 1997-2000 г.г., в 24 случаях (8,8%) были вынуждены завершить операции лапаротомным доступом. Показатель конверсий в контрольных наблюдениях в 2 раза превышал таковой в основной группе наблюдения ($P < 0,01$).

Чаще всего к конверсиям прибегали при выполнении неотложных операций – из числа 11 ЛХЭ были вынуждены выполнить 3 конверсии

(27,3%). Этот показатель несколько выше аналогичного у больных основной группы, однако, он сопоставим статистически ($P>0,05$).

При операциях до 72 ч. острого периода лапаротомно были вынуждены завершить 4 операции из 46 – показатель частоты выполнения конверсий равен 8,7%, что было больше по сравнению с основной группой, однако, также не имело достоверных различий ($P>0,05$).

17 конверсий мы были вынуждены сделать из числа 215 ЛХЭ, которые выполнили после 72 ч. (7,9%), что в 2.3 раза превышало аналогичные данные в основной группе наблюдения ($P<0,01$).

Высокие показатели конверсий в группе сравнений мы объясняем преобладавшей в то время активно-выжидательной тактикой, когда больным после 72 ч. острого периода проводили интенсивное консервативное лечение, стараясь отложить операцию на холодный период, и оперировать вынужденно только при безуспешности консервативной терапии при болевом тяжелом состоянии пациентов (прогрессирующий инфильтрат и другие осложнения).

3.4. Место холецистостомии в хирургическом лечении острого холецистита

В вопросе об объёме операции у больных ОХ не выработано единой точки зрения. Альтернатива между ЛХЭ, объявленной “золотым стандартом” лечения ОХ, и ограничением вмешательства санацией и дренированием жёлчного пузыря не имеет однозначного решения. Технические возможности оперирующего хирурга нередко вступают в противоречие с жизненными резервами тяжёлого больного, и безукоризненно выполненная операция кончается трагически. Имеет значение также психологическая настроенность хирурга, стремящегося выполнить престижную ЛХЭ и ошибочно считающего холецистостомию капитуляцией перед техническими трудностями и опасностями.

Выбор оптимального объёма операции у больных с ОХ относится к трудным решениям. Редакционная коллегия журнала “Хирургия”, подводя в 1987 г итог многолетнему обсуждению проблемы, определила холецистэктомию основной операцией, одновременно признав ХЦСт спасительным вмешательством для пациентов с высокой степенью риска [69, 71, 107]. Коллективный опыт привёл хирургов к такому выводу в канун появления видеолапароскопических технологий.

Однако в том же 1987 году были выполнены первые ЛХЭ, которые, по мнению большинства авторов, менее травматичны, чем открытые операции, сопровождаются меньшей летальностью, характеризуются коротким периодом стационарного лечения и реабилитации. Достоинства видеолапароскопических технологий определили ЛХЭ «золотым стандартом» лечения ОХ.

Верно ли это? Решает ли ЛХЭ все проблемы лечения ОХ?

Одним из этиопатогенетических факторов ОХ является жёлчная гипертензия [154, 258, 259]. Декомпрессия жёлчных путей – основной компонент лечения ОХ.

Холецистэктомию, открытая или лапароскопическая, не приводит к декомпрессии, эффективность которой отмечал основоположник хирургии жёлчных путей Кер [183]. Холецистостомия с санацией жёлчного пузыря при сохранившейся проходимости пузырного протока обеспечивает декомпрессию пузыря и магистральных протоков [145, 261-263, 265, 416]. Дренирование жёлчного пузыря обязательно при ферментативном холецистите [473]. Холецистостомия существенно улучшает результаты лечения больных с деструктивным панкреатитом и у пациентов с ОХ, осложнённым желтухой [428, 432]. У пациентов старше 80 лет лапароскопическая ХЦСт с последующей коагуляцией слизистой жёлчного пузыря может оказаться основной и единственной операцией, исчерпывающей программу хирургического лечения [444, 474].

Таким образом, вопрос об оптимальном объёме операции у больных с ОХ не имеет однозначного ответа. Наш опыт позволяет высказать свою точку зрения.

Оперированы 1553 больных ОХ (табл. 3. 8). 1506 пациентам выполнена холецистэктомия (ОХЭ – 287, ЛХЭ - 1219), у 47 наиболее тяжёлых больных пришлось ограничиться ХЦСт. 98 пациентов оперированы неотложно по жизненным показаниям в связи с перитонитом, независимо от времени, прошедшего с начала приступа. 369 больных подверглись ранним срочным операциям в первые 72 ч. приступа, 1086 перенесли поздние срочные операции более чем через 72 ч. от начала приступа.

Таблица 3.8

Объём и ближайшие исходы операций у больных ОХ в различные сроки оперативного вмешательства

Срок операции	Оперировано					
	Холецист-эктомия	Из них умерло	Холецисто-стомия	Из них умерло	Всего	Из них умерло
Неотложно	96	8	2	2	98	10 10,2%
До 72 ч.	*343	**7	17	-	360	7 1,9%
Позже 72 ч.	1067	14	28	-	1095	14 1,3%
Всего	1506	29	47	2	1553	31 2,0%

Примечания: *- количество операций;

** - количество умерших

% - процент умерших к количеству оперированных больных

Таким образом, ХЦСт выполнена всего 47 больным из 1553 (в 3,0% наблюдений). 36 больным санация и дренирование жёлчного пузыря проведены per laparotomiam из мини-разреза в проекции дна жёлчного пузыря, локализация которого уточнялась либо с помощью УЗИ, либо во

время диагностической лапароскопии. 11 больным ХЦСт выполнена путём пункции брюшной стенки и дна пузыря Argill-катетером под лапароскопическим контролем.

Все холецистэктомии и 34 ХЦСт выполнены под внутривенным наркозом с эндотрахеальной интубацией и искусственной вентилляцией лёгких, 13 ХЦСт – под местной инфильтрационной анестезией.

В работе представлены результаты применения ХЦСт в хирургическом лечении ОХ, не отягощённого ОП. Результаты 76 ХЦСт, выполненных в рамках программы хирургического лечения ОП, нами опубликованы и в материал настоящего исследования не включены.

Мы ставим строгие показания к ХЦСт и выполнили её лишь у самых тяжёлых больных ОХ с наиболее высокой степенью операционного и анестезиологического риска (по шкале ASA – IV степень у всех больных).

Группы больных, которым выполнена холецистэктомия или ХЦСт, несопоставимы по численности и характеристике контингента. Если среди 1506 больных, подвергшихся холецистэктомии, лишь 479 больных были пожилого и старческого возраста (30,8%), то из 47 больных, перенесших ХЦСт, - 23 (около ½ от общего числа оперированных) пациента были пожилого и старческого возраста.

Высокий риск в группе больных, подвергнутых холецистостомии, прежде всего, определялся наличием серьезной сопутствующей патологии (сахарный диабет тяжелой степени - у 6, инфаркт миокарда в анамнезе менее 6 месяцев - у 9, недостаточность кровообращения – у 11 и мерцательная аритмия - у 6, нарушение мозгового кровообращения с гемипарезом - у 5, цирроз печени - у 2) либо осложнениями основного заболевания (воспалительный инфильтрат в области шейки пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки – у 5, механическая желтуха и холангит – у 3).

К ограничению объёма вмешательства дренированием и санацией жёлчного пузыря нам пришлось прибегнуть как в сроки позднее 72 ч. от начала приступа (в 28 наблюдениях из 1095), так и в первые, традиционно считающиеся наиболее благоприятными для операции 72 ч. (в 17 наблюдениях

из 360). Связано это с тем, что технические трудности и опасности при препарировании шейки пузыря, по нашим данным, встречаются в любые сроки, в том числе – и в холодном периоде, о чём свидетельствует наш опыт. У большинства больных показания к ХЦСт обусловлены сопутствующими заболеваниями, а не техническими трудностями.

Тяжёлые сопутствующие заболевания и возрастной фактор должны быть вескими аргументами, ограничивающими объём операции, продолжительность и характер обезболивания не только во время приступа ОХ, но и в холодном периоде, который не включён нами в статистическую разработку операций по поводу ОХ.

Летальность после холецистэктомии больных в пожилом и старческом возрасте достигает 4,0%, тогда как до 60 лет она составляет 1,0%. 20 пациентов из 31, умерших после операций по поводу ОХ, были старше 61 года (табл. 3.9), причём 6 больных были старше 81 года, 8 – в возрасте от 71 до 80 лет.

От так называемых хирургических причин и осложнений ОХ после холецистэктомии умерли 14 больных (кровотечение – 3, повреждение жёлчного протока – 1, перитонит – 6, панкреонекроз – 2, флегмона брюшной стенки и сепсис – 2). От осложнений, связанных с патологией иных органов и систем, после холецистэктомии умерло 15 пациентов (инфаркт миокарда – 4, острое нарушение мозгового кровообращения – 1, острая сердечно-сосудистая недостаточность – 7, ТЭЛА – 3).

У 47 пациентов, характеризовавшихся наиболее высокой степенью риска, мы ограничились ХЦСт.

В I группе ХЦСт выполнили у 2 из 98 (2,0%) больных, во ПА – у 13 пациентов из 371 (3,5%), в ПБ – у 18 пациентов из 673 (2,7%). В III группе (411 больных) выполнили 14 ХЦСт (3,4%). Меньшая частота выполнения ХЦСт отмечалась среди пациентов с ОХ I группы за счет того, что в ней срочность операции была обусловлена деструкцией желчного пузыря.

Таблица 3.9

Объём и ближайшие исходы операций у больных ОХ в различных
возрастных группах

Возраст	Оперировано					
	Холецистэктомия	Из них умерло	Холецистостомия	Из них умерло	Всего	Из них умерло
Менее 61	*1027	11	24	-	1051	11 1,0%
61 и более	479	18	23	2	502	20 4,0% **
Всего	1506	29	47	2	1553	31 2,0%

Примечания: *- количество оперированных больных;

% - процент умерших к числу оперированных больных

** - $p < 0,001$ – достоверность различий частоты летальных исходов до 61 года и старше 60 лет

23 пациента основной группы были старше 61 года, тяжесть общего состояния была обусловлена либо осложнениями основного заболевания (желтуха, холангит), либо сопутствующей патологией (сахарный диабет, недостаточность кровообращения, мерцательная аритмия и др.). В этой группе, характеризовавшейся наиболее высокой степенью операционного и анестезиологического риска, умерли 2 больных из 47. Причиной смерти одной из больных стал прогрессирующий разлитой перитонит, по поводу которого пациентка поступила в стационар и была неотложно оперирована. Вторая больная умерла от ТЭЛА.

Показательна история заболевания пациента С., 90 лет, история болезни №7455, поступившего 27.03.2005 г на 6 сут. приступа ОХ в тяжёлом состоянии с клиническими признаками деструктивного холецистита, отягощёнными недостаточностью кровообращения II-Б ст., мерцательной аритмией. Консервативное лечение оказалось безуспешным, и на 10 сут. под местной анестезией выполнена ХЦСт, из жёлчного пузыря удалено множество

камней. Послеоперационное течение тяжёлое. Выписан через 30 дней после операции с закрывшимся жёлчнопузырным свищом. С нашей точки зрения, этот больной не имел шансов перенести ЛХЭ или ОХЭ.

Сопоставляя контингенты больных, подвергшихся холецистэктомии или ХЦСт с результатами операций, мы полагаем, что расширение объёма операции до ЛХЭ или ОХЭ в группе пациентов, у которых мы ограничили объём вмешательства санацией и дренированием жёлчного пузыря, привёл бы к существенно более высокой летальности. Считаем, что выполнение холецистостомии у больных ОХ – не капитуляция хирурга перед трудностями и опасностями холецистэктомии, а признак профессиональной зрелости, позволяющей избрать оптимальный объём операции при высокой степени операционного и анестезиологического риска. Мы применяем холецистэктомию - открытую и лапароскопическую - как основную операцию при ОХ, однако определение ЛХЭ «золотым стандартом» лечения холецистита считаем не всегда корректным, особенно у больных с высокой степенью операционного риска.

Из числа всех больных с ХЦСт 34 больным, не выписывая из стационара, выполнена холецистэктомия (ЛХЭ – 28 больным, ОХЭ – 6 больным) после нормализации состояния. 11 наиболее тяжёлых больных были выписаны домой в связи отказом от радикальной операции.

Следовательно, ЛХЭ – основная операция, показанная большинству больных ОХ. ХЦСт – вынужденная спасительная операция, показанная наиболее тяжёлым больным ОХ с наиболее высокой степенью операционного риска. У больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, выполнение ХЦСт является составной частью этапной тактики хирургического лечения, что детально представлено нами ниже (см. раздел 5).

Представление о ЛХЭ как “золотом стандарте” хирургического лечения холецистита не совсем некорректно у наиболее тяжёлых больных ОХ, так как ошибочно ориентирует врача на единственную безоговорочно предпочтительную и якобы безальтернативную операцию.

3.5. Классификация операций у больных острым холециститом по срокам выполнения

Хирурги пользуются множеством классификаций, в которых нередко одним и тем же термином обозначают различные операции или близкими по смыслу, но различными терминами обозначают одну и ту же операцию. Нечёткая номенклатура приводит к смешению понятий “срок операции” (время, прошедшее от начала острого приступа до операции) и “срочность операции” (время, прошедшее от поступления в стационар до операции, или от проявления клинических признаков внутрибрюшной катастрофы до операции).

Независимо от различия номенклатур и классификаций, все авторы различают 4 группы оперативных вмешательств: 1) операции, которые выполняются больным по жизненным показаниям; 2) операции в первые 72 ч. приступа ОХ; 3) операции более чем через 72 ч. после начала приступа; 4) операции в холодном периоде.

Эти группы отражают традиционные представления об операционном риске и степени срочности операции, сложившиеся до появления лапароскопических технологий.

К сожалению, отсутствие общепринятой номенклатуры приводит к тому, что семантически близкими, но различными терминами обозначается одна и та же группа операций, а различные группы операций получают одно и то же наименование. Путаница в номенклатуре приводит к нечётким, иногда противоречивым классификациям, затрудняющим сопоставление данных и понимание позиции различных авторов (табл. 3.10).

Неопределённость различий между такими близкими по смыслу понятиями как экстренная, неотложная, срочная и ранняя, отсроченная, поздняя и плановая операции порождает путаницу. Например, срочными операциями называют операции по жизненным показаниям [69] и операции, выполненные менее, чем за 72 ч. от начала приступа ОХ [72, 89, 90, 97, 170].

Отсроченными операциями называют операции, выполненные до [86] и после 72 ч. [70, 92, 475] от начала приступа ОХ и даже в холодном периоде

[172]. Ранними называют операции, выполненные до [2, 93, 94] и после 72 ч. от приступа ОХ [89] и так далее.

Таблица 3.10

Сроки операций и их номенклатура в различных классификациях

Срок операции	Номенклатура
Неотложно (по жизненным показаниям)	Экстренные [11, 73, 77, 90, 142] Срочные [69] Неотложные [80]
Менее 72 ч. приступа ОХ	Срочные [72, 89, 90, 97, 170] Ранние [69, 93, 94, 95, 100] Неотложные [101, 171] Отсроченные [88]
Более 72 ч. приступа ОХ	Отсроченные [70, 92, 475] Первично отсроченные [101] Вынужденные [106] Ранние [89] Вынужденно ранние [92]
В холодном периоде	Плановые [80, 100] Поздние плановые [11, 69] Поздние [89] Отсроченные [172] Задержанные [140, 307]

Неудачным представляется понятие “плановая”, так как планируется любая операция, независимо от степени срочности, и “вынужденная”, ибо вынужденной можно считать любую операцию, выполненную по показаниям при неэффективности или бесперспективности консервативного лечения.

Разноречивы взгляды на точку отсчёта времени при определении степени срочности операции и продолжительности предоперационной подготовки. Таким образом, в настоящее время нет общепринятой классификации операций по поводу ОХ. При определении срока операции хирурги пользуются различными точками отсчёта времени, а

рекомендованные сроки хирургического вмешательства представлены разноречиво. Всё это диктует необходимость пересмотра номенклатуры и классификации оперативных вмешательств у больных ОХ.

Опыт выполнения 6399 открытых и лапароскопических операций у больных основной группы и группы сравнения, оперированных urgently по поводу ОХ и в плановом порядке в холодном периоде, позволяет нам предложить следующую классификацию, ориентированную на степень срочности хирургического вмешательства. В связи с тем, что наше исследование посвящено зависимости тактических установок, от срока выполнения операции, мы сохранили традиционные 4 группы, принимая во внимание особенности клиники и срочность выполнения операций, внося уточнения в их номенклатуру (таблица 3.11, рис. 3. 24).

Таблица 3. 11

Сроки и срочность операций при ОХ и предложенная номенклатура

Срок заболевания	Номенклатура операции	Клиника	Срочность операции
Любой	Неотложная I группа	Разлитой или ограниченный перитонит	2 ч. от момента диагностики
До 72 ч.	Ранняя срочная II группа	Первой очереди, ПА, нарастающая	6 - 12 ч.
		Второй очереди, ПБ. Консервативная терапия неэффективна.	12 – 24 ч.
Более 72 ч.	Поздняя срочная III группа	III группа. Консервативная терапия эффективна.	24 ч. и более
Холодный период	Отсроченная IV группа	Признаков острого воспаления нет	В плановом порядке, холодный период

Неотложные операции (I группа) выполняются в остром периоде заболевания больным с признаками перфорации и перитонита сразу же после диагностики катастрофического осложнения, независимо от времени,

прошедшего с начала приступа. Подготовка к операции длится в пределах 2 ч. Тактические установки по отношению к группе больных, нуждающихся в *неотложной* операции, диктуются жизненными показаниями и не требуют пересмотра, несмотря на самый высокий риск хирургического вмешательства.

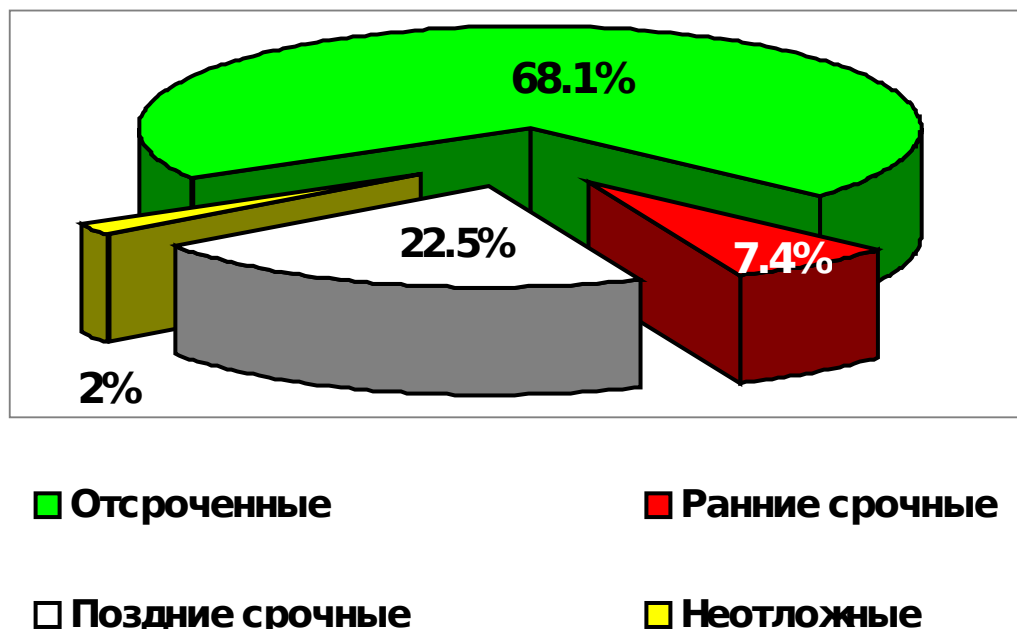


Рис. 3. 24 Распределение выполненных операций, обозначенных по предложенной нами номенклатуре

Ранние срочные операции (II группа) выполняются в остром периоде заболевания в первые 24 ч. с момента госпитализации. Мы выделяем в этой группе ранние срочные операции первой очереди (IIА группа), которые выполняли в течение 6- 12 ч. с момента госпитализации при неэффективности консервативной терапии и нарастании симптомов деструкции желчного пузыря, и ранние срочные операции второй очереди (IIБ группа), которые выполняли в течение 12- 24 ч. с момента госпитализации при неэффективности консервативной терапии и ненарастании клиники ОХ.

Поздние срочные операции (III группа) выполняются больным при успешности консервативного лечения и ненарастании признаков деструкции желчного пузыря через 24 ч. и позже с момента госпитализации.

Чаще всего ранние срочные операции выполняли в первые 72 ч., поздние срочные операции – позже 72 ч. с момента развития заболевания.

Отсроченные операции (IV группа), традиционно именуемые плановыми, выполняются в “холодном” периоде, когда субъективные и объективные признаки острого воспаления отсутствуют. Срок операции в “холодном” периоде (по отношению к последнему острому приступу) и длительность предоперационной подготовки чётко не регламентируются и определяются индивидуально в зависимости от многих факторов (общее состояние пациента, сопутствующая патология, возраст, квалификация хирурга, уровень оснащённости стационара и др.).

Обсуждение операций, выполненных в холодном периоде, в рамках проблемы хирургического лечения ОХ оправдано следующими аргументами. Все 3310 больных, оперированных в холодном периоде, перенесли в прошлом приступы ОХ, но по различным причинам либо отказались от операции в остром периоде, либо получили рекомендацию оперироваться отсроченно, после затихания острых явлений. У 10,0% больных, оперированных в холодном периоде в отсутствии клинических признаков острого воспаления, при гистологическом исследовании удалённых жёлчных пузырей обнаружены патоморфологические признаки ОХ. У 2979 пациентов констатированы признаки хронического холецистита и перихолецистита как остаточные явления перенесенных острых приступов. Среди больных, оперированных нами в холодном периоде, не было ни одного бессимптомного “камненосителя” с так называемым первично хроническим холециститом. Поэтому все операции в холодном периоде можно трактовать как отсроченные по отношению к последнему приступу ОХ.

Предложенная нами классификация, сохраняя традиционное деление операций на четыре группы, оперирует терминами, семантика которых чётко обозначает границы между хирургическими вмешательствами, выполненными в различные сроки приступа ОХ.

В предлагаемой нами классификации учитываются различные критерии – срок заболевания и срочность операций.

Распределение групп больных с ОХ по критерию срочности не зависит от срока развития воспалительного процесса от момента заболевания. Однако, при нарастающей клинике заболевания, при ухудшении состояния больных – при нарастании симптомов интоксикации, при начальных явлениях развивающегося перитонита, при наличии клинико-лабораторных данных прогрессирования патологического процесса в стенке желчного пузыря и/или во внепеченочных желчных протоках, при явлениях холедохолитиаза, всех таких больных оперировали максимально быстро (табл. 3. 11). При стабильном течении воспалительного процесса срочность выполнения оперативных вмешательств в каждой выделенной нами группе больных не изменяется. При подобном селективном подходе к хирургической тактике у больных с ОХ лечение каждого пациента проводим по индивидуальным показаниям.

РАЗДЕЛ 4

ХАРАКТЕР И СТРУКТУРА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОТКРЫТОЙ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ, ВЫПОЛНЕННОЙ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ОТ НАЧАЛА ПРИСТУПА. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ

4.1. Осложнения открытой и лапароскопической холецистэктомии в зависимости от срока хирургического вмешательства

Зависимость частоты осложнений от срока операции освещается противоречиво. По сводным статистическим данным, при ЛХЭ в первые 3 сут. осложнения случаются в 2,7% случаев, а позднее 3 сут. – в 13% [149, 342]. Сторонники активно-выжидательной тактики считают, что операции, отсроченные на холодный период, сопровождаются втрое меньшим числом осложнений [235], противники выжидания ссылаются на увеличение числа осложнений при длительном консервативном лечении [136, 158]. Коллективный опыт хирургов Института общей и неотложной хирургии АМН Украины свидетельствует о том, что частота осложнений ЛХЭ в остром и холодном периодах одинакова (2,3% и 2,1%, соответственно) [60].

Разноречивые взгляды привели нас к исследованию частоты, характера и исходов осложнений холецистэктомии в различные сроки операций.

В период с 2001 по 2008 г.г. нами выполнены 1506 холецистэктомий по поводу ОХ, из них 287 открытых, 1219 лапароскопических (табл. 4.1).

Несоизмеримость численного состава групп, оперированных открытым доступом и лапароскопически, обусловлена тем, что к 2001 г. преимущества лапароскопических технологий уже не вызывали сомнений, и открытые операции выполнялись лишь вынужденно в связи с организационными проблемами и при наличии противопоказаний к выполнению лапароскопической операции.

Таблица 4.1

Частота осложнений в различные сроки выполнения открытых
и лапароскопических холецистэктомий по поводу ОХ

Срок операции	ОХЭ		ЛХЭ		Всего	
	Всего	Осложнения	Всего	Осложнения	Операций	Осложнения
Неотложные	45	7	51	10	96	17 (17,7%)
< 72 ч. от начала приступа	52	18	300	15	352	23 (6,5%)
> 72 ч. от начала приступа	190	27	868	22	1058	59 (5,6%)
Всего	287	52 (18,1%)	1219	47 (3,8%)	1506	99 (6,6%)

Решая задачу уточнения степени операционного риска и частоты осложнений в зависимости от срока оперативного вмешательства, мы объединили открытые операции с лапароскопическими, так как закономерности развития воспалительного инфильтрата и роль сопутствующей патологии, в основном определяющие опасности и осложнения операции, не зависят от лапароскопического или открытого доступа, который избран хирургом.

Нами были получены следующие результаты, представленные на рис. 4.1. 1506 холецистэктомий сопровождались 99 операционными осложнениями (6,6%), причём в так называемом “благоприятном” периоде (менее 72 ч. от начала приступа) осложнения возникли у 9,4% оперированных, а в “неблагоприятном” периоде (более 72 ч.) – у 4,6%. Различия статистически достоверны ($p < 0,01$). Среди 1251 пациентов с деструктивными формами было 91 осложнение (7,3%), среди 255 пациентов с недеструктивными – 8 осложнений (3,1%; $P < 0,01$).

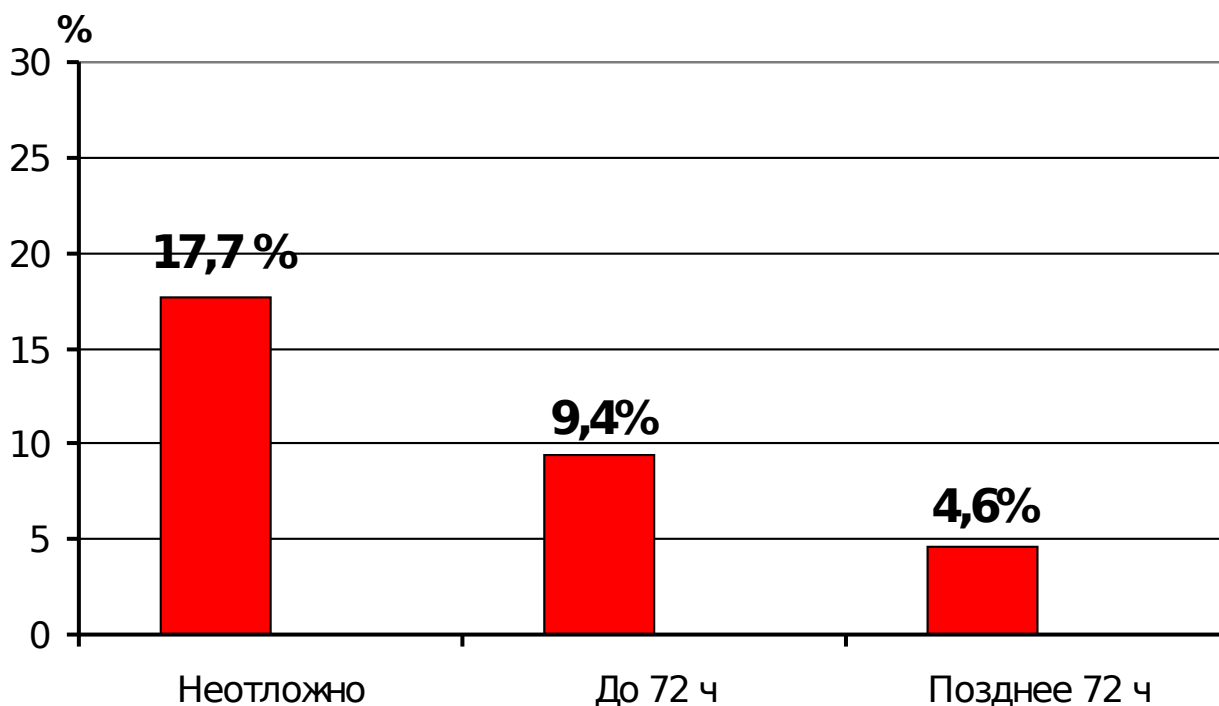


Рис. 4.1. Частота осложнений холецистэктомии в зависимости от срока операции

Этот результат, представляющий распределение частоты осложнений в нашем контингенте больных, не претендует на широкое обобщение, позволяющее утверждать, что в первые 72 ч. вероятность осложнений выше, чем позднее 72 ч. Наш материал лишь свидетельствует о том, что представление о благоприятном для операций раннем периоде (до 72 ч.) и неблагоприятном (после 72 ч.) не может быть безоговорочно принято для любого контингента больных. Представляющаяся парадоксальной большая частота осложнений в первые 72 ч. ОХ может быть объяснена тем, что в первые сутки, как правило, поступают больные, среди которых высока доля ранних деструкций желчного пузыря, перифокальных инфильтратов и абсцессов.

Тяжёлые осложнения, такие как кровотечение, повреждение магистральных печёночных протоков, ТЭЛА, СО₂-компаратмент-синдром с вынужденной конверсионной лапаротомией, эвентрация в послеоперационном периоде наблюдались нами как в “благоприятные” первые 72 ч. приступа ОХ, так и в “неблагоприятные” сроки позднее 72 ч. (табл. 4.2).

Таблица 4.2

Характеристика осложнений открытой и лапароскопической холецистэктомии

Срок	Открытые операции				Лапароскопические операции				Всего
	Хирургические осложнения	n	Нехирургические осложнения	n	Хирургические осложнения	n	Нехирургические осложнения	n	
Неотложно	Жёлчеистечение	1	Сердечно-сосуд. недостаточность	2	Желчеистечение	-	Сердечно-сосуд. недостаточность	-	17
	Перитонит	4	Пневмония	-	Перитонит	3	Пневмония	2	
	-	-	ТВНК	-	-	-	ТВНК	5	
До 72 часов	Подпечёночный абсцесс	2	Инфаркт миокарда	1	Кровотечение	5	ТЭЛА	1	33
	Нагноение раны	7	Пневмония	2	Повреждение протока	1	СО ₂ -ком-партмент синдром	2	
	Эвентрация	4	-	-	Жёлчеистечение	1	-	-	
	-	-	ТЭЛА	2	Пневмоторакс	1	-	-	
	-	-	-	-	Подпечёночный абсцесс	2	-	-	
	-	-	-	-	Забрюшинная флегмона	1	-	-	
	-	-	-	-	Нагноение раны	1	-	-	
Позднее 72 часов	Повреждение протока	1	Сердечно-сосуд. недостаточность	1	Кровотечение	2	ТЭЛА	1	49
	Флегмона брюшной стенки	1	Ишемический инсульт	1	Повреждение протока	1	СО ₂ -ком-партмент синдром	5	
	Нагноение раны	8	Инфаркт миокарда	3	-	-	Инфаркт миокарда	3	
	Эвентрация	2	Пневмония	4	Нагноение раны	2	Пневмония	5	
	Панкреатит - перитонит	2	ТВНК	3	-	-	ТВНК	3	
	Подпечёночный абсцесс	1	-	-	-	-	-	-	
ВСЕГО	33	19	17	30	99				

Примером тяжёлых осложнений в ранние сроки операции по поводу ОХ могут служить следующие истории болезни.

Больная И., 75 лет, И.Б. № 2942, поступила 26.01.04 г. в первые сутки приступа ОХ и в тот же день после кратковременной предоперационной подготовки была оперирована. При лапароскопической ревизии выявлен флегмонозный холецистит (рис. 4.2). Выполнена ЛХЭ, которая, по мнению хирурга, прошла без осложнений. Однако в первые часы после операции отмечено поступление жидкой крови по дренажу. За 4 ч. выделилось около 300 мл жидкой крови.

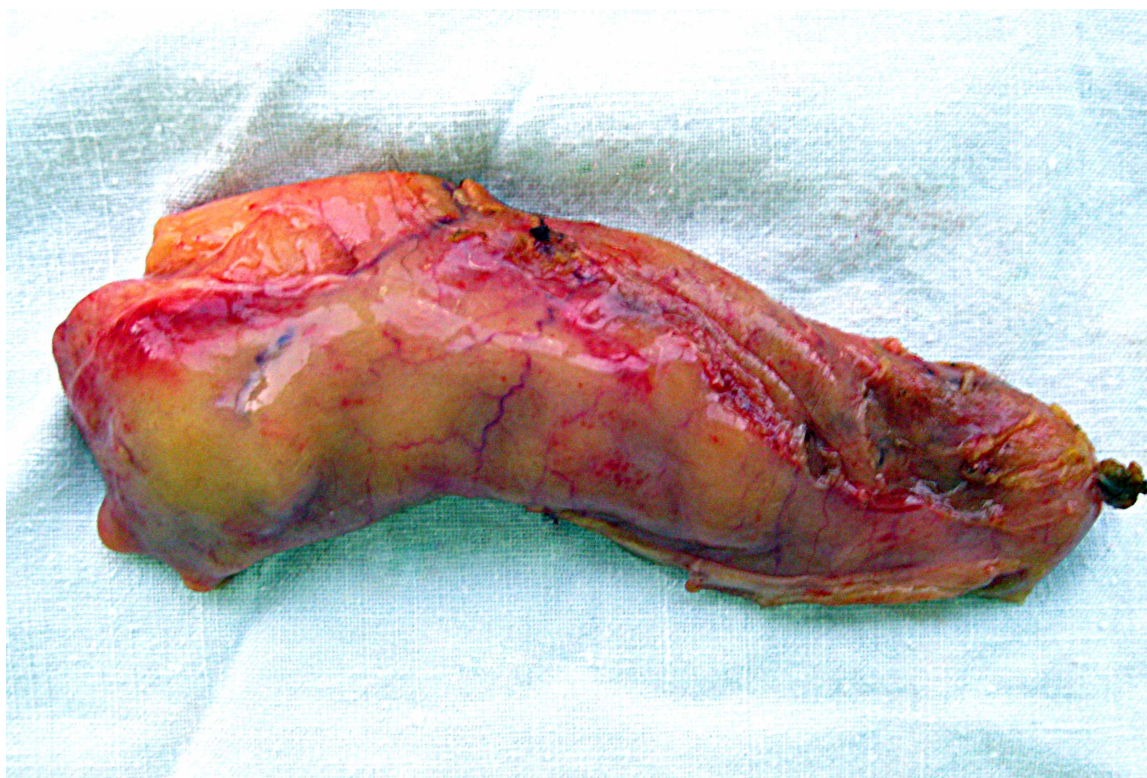


Рис. 4.2. Препарат жёлчного пузыря больной И., И.Б. № 2942, 75 лет, оперированной в первые сутки ОХ (флегмонозный холецистит). Выделение пузыря осложнилось кровотечением из ложа.

Релапароскопия: в подпечёночном пространстве 100 мл крови. Источником вялого кровотечения оказалось ложе жёлчного пузыря. Остановка кровотечения биполярной коагуляцией. Гладкое течение. Выписана 30.01.04 г.

Результат гистологического исследования: мышечный слой гипертрофирован, содержит очаговую лимфоцитарную инфильтрацию с формированием единичных лимфоидных фолликулов. Сосуды толстостенные, полнокровные. В мышечном слое полиморфноклеточный воспалительный инфильтрат, представленный преимущественно лимфоцитами, плазматическими клетками, с примесью единичных сегментоядерных лейкоцитов (Рис. 4.3).

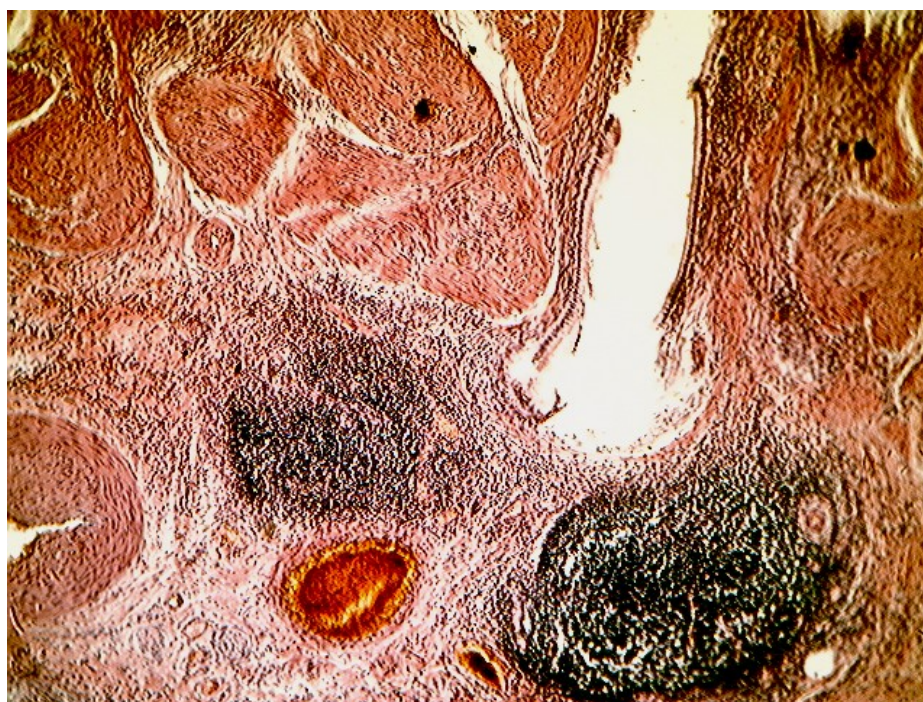


Рис. 4.3. Микропрепарат желчного пузыря больной И., И.Б. № 2942, 75 лет, Окраска гематоксилин-эозин. Увеличение x250.

В этом наблюдении кровотечение из ложа жёлчного пузыря возникло после операции, выполненной в благоприятные сроки (в первые 72 ч.). С кровотечением удалось справиться путём релапароскопии, без чревосечения.

Для успешного лечения кровотечения нами разработано устройство для аутогемореинфузии из брюшной полости во время лапароскопической операции (патент Украины № 44002). Оригинальное устройство, в котором, кроме стерильной банки с притертой резиновой пробкой, дополнительно используется система для переливания крови и аспиратор-ирригатор, с успехом было использовано при релапароскопиях, показаниями к

выполнению которых служили послеоперационные кровотечения. Преимуществом разработанного способа является возможность быстрой аспирации аутокрови из брюшной полости во время лапароскопической операции и её возврата в сосудистое русло больных, не прибегая к лапаротомии.

Следует отметить, что серьёзные осложнения наблюдались и у оперированных в холодном периоде. В этой группе, представленной 3310 больными, не включённой нами в статистику операций по поводу ОХ и считающейся наименее рискованной, было 7 кровотечений, 1 повреждение протока, 5 случаев длительного истечения жёлчи, 5 поддиафрагмальных или подпечёночных абсцессов.

При лечении холангиогенных абсцессов печени использовали разработанное и запатентованное устройство «дренаж в дренаже» (патент Украины №43999). Для определения размеров, формы полости абсцесса печени, наличия «скрытых» карманов и возможных каналов мы применяли оригинальную гибкую дренажную трубку, состоящую из двух прозрачных гибких коаксиально расположенных поливинилхлоридных дренажей. Преимуществом использования разработанного устройства является невозможность его обструкции фрагментами раневого отделяемого, что достигается попеременной заменой внешней и/или внутренней трубки, их очисткой и повторным использованием.

Примером тяжёлого осложнения в холодном периоде, потребовавшего выполнения конверсии «по необходимости», может быть история болезни № 13479 больной Б.

Больная Б., 67 лет поступила 13.12.01 г. через 14 сут. после затихания приступа ОХ. Оперирована 14.12.01 г. Желчный пузырь флегмонозно изменен. Выраженный инфильтрат в области шейки желчного пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки. В процессе ЛХЭ при препарировании шейки жёлчного пузыря возникло кровотечение, которое не удалось остановить лапароскопическим доступом в связи с нечёткими

анатомическими ориентирами и опасностью повреждения магистрального протока. Выполнена конверсионная лапаротомия. Остановлено кровотечение из пузырьной артерии. Жёлчный пузырь удалён. Послеоперационное течение гладкое. Выписана 24.12.01 г.

Эти наблюдения могут служить аргументами для критической оценки выжидательной тактики лечения ОХ в период клинически выраженных признаков острого приступа.

К редким, но опасным осложнениям следует отнести пневмоторакс, который может случиться при неосторожном прикосновении лапароскопического крючка-электрокоагулятора к диафрагме.

Больная Ш., 38 лет, И. Б. № 9096, поступила 27.05.02 г на 6 сут. острого приступа. Оперирована в тот же день. Выполнена ЛХЭ. При разделении плоскостных рубцовых сращений в правом подреберье был повреждён рёберно-диафрагмальный синус. Точечный дефект диафрагмы распознан во время операции. После удаления жёлчного пузыря аспирирован газ из брюшной полости. Торакоцентез. Аспирация газа и дренирование плевральной полости. Убедившись в том, что в брюшной полости нет крови и жёлчи, окончили операцию без дренирования брюшной полости, которое могло привести к подсасыванию воздуха в плевральную полость и повторному пневмотораксу. Гладкое течение. Плевральный дренаж извлечён 29.05.02. Выписана 05.06.02 г.

Опасные хирургические осложнения ЛХЭ (кровотечение и повреждение магистрального протока, так же как присущий только лапароскопическим операциям СО₂-компармент-синдром) наблюдались у 30 больных в любые сроки операции. У 13 пациентов из 30 преодоление этих осложнений потребовало конверсионной лапаротомии при выполнении ЛХЭ, у 5 – релапароскопии, лапаротомии или релапаротомии в послеоперационном периоде. В 4 случаях к конверсии пришлось прибегнуть у больных, оперированных в первые 72 ч. приступа, в 5 случаях – позднее 72 ч. и в 4 наблюдениях – в “холодном” периоде.

К тяжёлым “нехирургическим” осложнениям относится пневмония, которая развилась у 16 больных ОХ из 1506 (1,1%), причём после ОХЭ пневмония осложнила течение послеоперационного периода у 11 пациентов из 287 (3,8%), после ЛХЭ – у 5 больных из 1219 (0,4%).

Летальных исходов от пневмонии не было.

Наряду с тяжёлыми осложнениями, которые вопреки традиционным представлениям нередко развиваются в ранние сроки ОХ, считающиеся благоприятными и относительно безопасными для хирургических манипуляций, многие операции в поздние сроки, считающиеся неблагоприятными и опасными, проходят без осложнений.

Больная К., 67 лет, И. Б. 11624, поступила 06.07.04 г на 12 сут. приступа ОХ с резко выраженным болевым синдромом, температурой тела 38,2°C, чётко прощупываемым, болезненным жёлчным пузырём, выступающим из-под рёберной дуги на 4 – 5 см. Оперирована в день поступления. При лапароскопической ревизии и хирургических манипуляциях была нарушена целостность стенки жёлчного пузыря, из полости которого поступил густой сливкообразный гной (рис. 4.4).

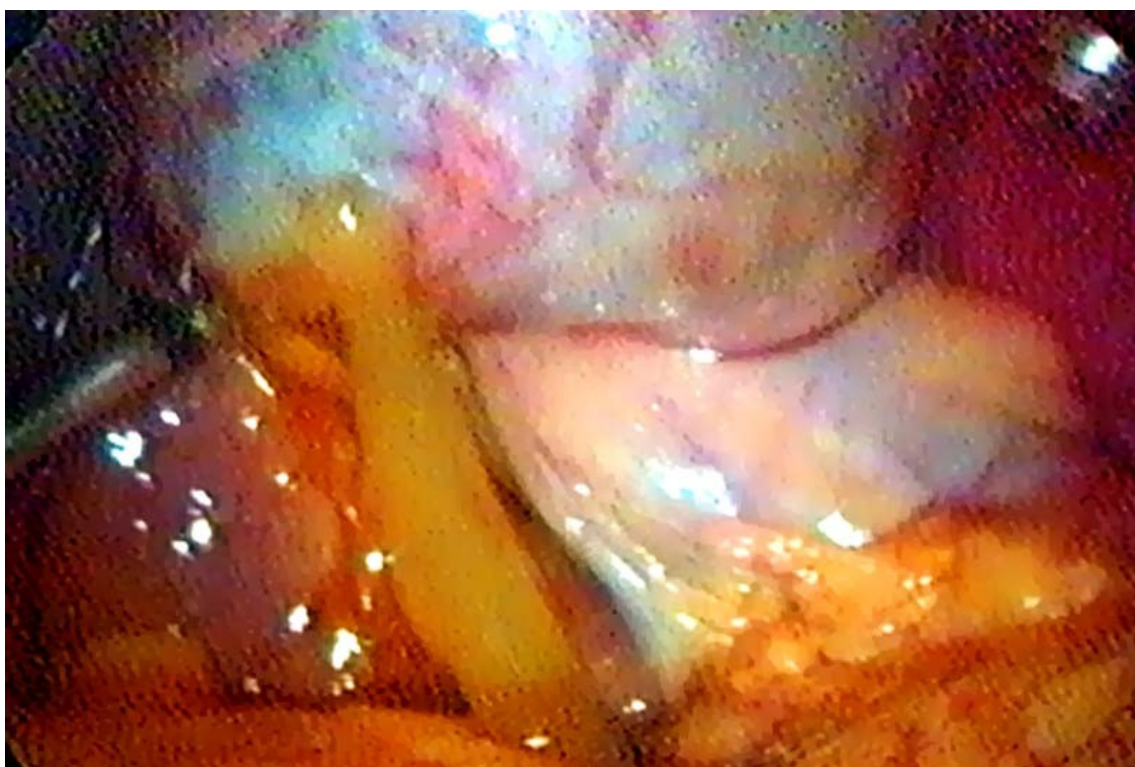


Рис. 4.4. Подпечёночное пространство больной К., 67 лет, И. Б. 11624, в момент повреждения стенки жёлчного пузыря. Видно истечение гноя жёлтого цвета.

ЛХЭ прошла гладко, без осложнений. Брюшная полость дренирована. Гистологический диагноз: эмпиема желчного пузыря. Выписана 08.07.04 г.

Больная К., 62 лет, И. Б. № 5403, поступила 09.03.04 г на 8 сут. приступа ОХ. В связи с неэффективностью догоспитального консервативного лечения оперирована в день поступления. При лапароскопической ревизии выявлена эмпиема жёлчного пузыря (рис. 4.5).

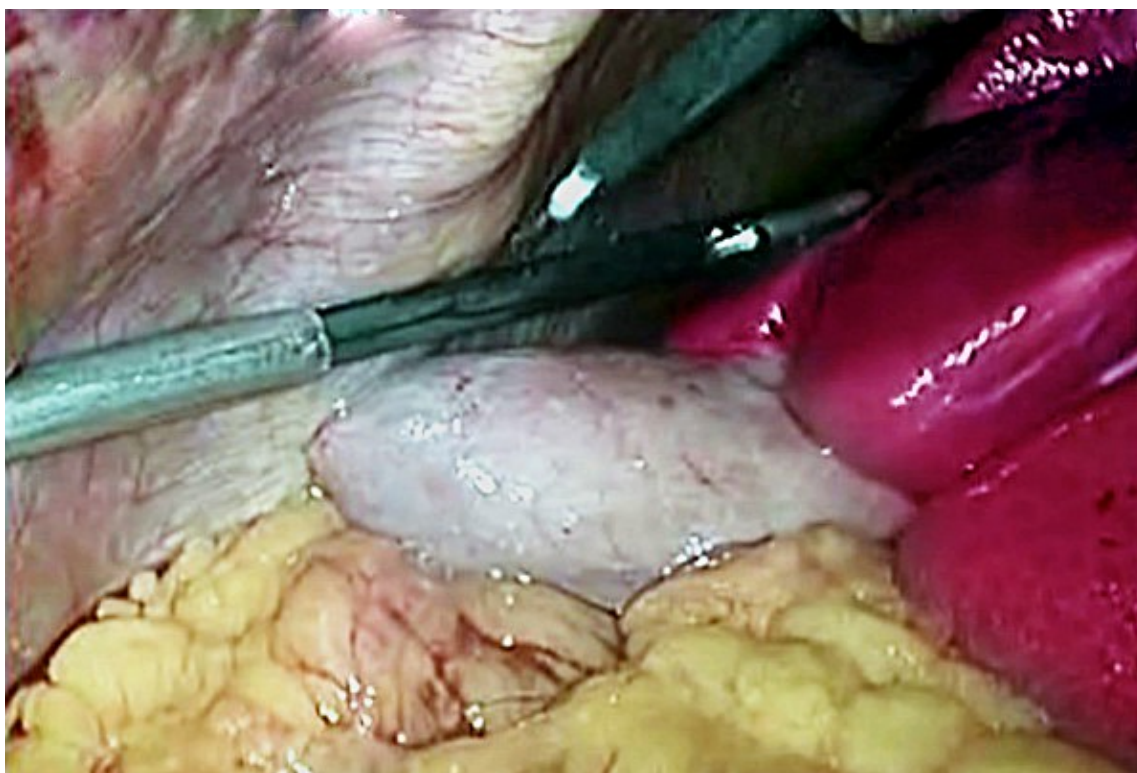


Рис. 4.5. Подпечёночное пространство больной К., 62 лет, И. Б. № 5403. Большой напряжённый жёлчный пузырь оттеснён лапароскопическим крючком.

Несмотря на традиционно считающийся неблагоприятным срок хирургического вмешательства, ЛХЭ прошла легко, без технических трудностей и осложнений. Больная выписана 12.03.04 г.

Анализ частоты и характера осложнений не подтверждает традиционного представления о благоприятном (в первые 72 ч. приступа ОХ)

и опасном (позднее 72 ч.) сроках операции по поводу ОХ. Эта точка зрения, утвердившаяся до появления лапароскопических технологий и сохраняющаяся в настоящее время, основана на предполагаемом времени развития перифокального воспалительного инфильтрата. Однако патологические процессы, связанные с развитием инфильтрата, не единственная причина операционных осложнений. Лаконичным обобщением проблемы осложнений может служить утверждение трёх причин, влияющих на частоту, характер и исходы осложнений холецистэктомии: 1) опасная анатомия, 2) опасная патология, 3) опасная хирургия [157, 283]. Первая и третья причины не зависят от срока операции.

Кроме того, такие “нехирургические” осложнения как инфаркт миокарда (7 наблюдений), острое нарушение мозгового кровообращения (1), острая сердечно-сосудистая недостаточность (1), пневмония (16), СО₂-компармент-синдром (8), тромбоз вен нижних конечностей (11), ТЭЛА (4) – всего 48 наблюдений – непосредственно не связаны с динамикой развития воспалительных процессов и опасными хирургическими манипуляциями в брюшной полости. Следовательно, они не зависят от продолжительности приступа ОХ и срока оперативного вмешательства.

Несмотря на то, что мы не повышали внутрибрюшное давление СО₂ выше– 10 – 12 мм рт.ст., у 7 пациентов (4 мужчин и 3 женщины в возрасте от 41 до 60 лет) из 1219 (0,6%) наступили респираторные и циркуляторные нарушения (компармент-синдром), потребовавшие перехода к конверсионной лапаротомии. У 3 больных была избыточная масса тела. Компармент-синдром у всех больных проявился нитевидным пульсом, падением артериального давления ниже 70 мм рт. ст., акроцианозом, снижением сатурации крови. У 2 больных мы пытались продолжить операцию лапароскопическим доступом, снизив внутрибрюшное давление до 6 мм рт. ст., при котором, по данным некоторых источников [258], иногда сохраняется возможность продолжить лапароскопическую ревизию и манипуляции. Однако ни изменение угла наклона операционного стола, ни

поворот на левый бок не обеспечивали достаточного обзора и свободы действий при низком внутрибрюшном давлении. У всех пациентов пришлось эвакуировать CO₂. Сразу же после эвакуации газа восстанавливались показатели жизненных функций, и холецистэктомия выполнялась открытым доступом без каких бы то ни было технических или анестезиологических проблем и осложнений.

Следует указать, что у некоторых пациентов при очень медленном введении газа всё же удаётся довести давление в брюшной полости до 10 мм рт. ст. и выполнить ЛХЭ. Больные, у которых с лёгкими проявлениями CO₂-компармент-синдрома удалось справиться без конверсии путём умеренного снижения внутрибрюшного давления и манипуляций с наклоном операционного стола, в число осложнений карбоксиперитонеума нами не включены.

Наблюдения за течением тяжёлого CO₂-компармент-синдрома позволяют усомниться в корректности распространённого определения ЛХЭ, как безупречного миниинвазивного и минитравматичного “золотого стандарта” лечения холецистита. Инвазивность и травматичность определяются не только объёмом механически повреждённых тканей передней брюшной стенки. У 8 наших больных решающую роль сыграли не морфологические, а патофизиологические нарушения, обусловленные инсуфляцией углекислого газа и повышением внутрибрюшного давления. Для них лапаротомия оказалась менее инвазивной и менее травматичной, чем лапароскопический доступ.

Риск развития компармент-синдрома, вероятно, выше у пациентов старческого возраста, а также – у лиц, обременённых лёгочной, сердечно-сосудистой патологией и избыточным весом. Компармент-синдром как осложнение карбоксиперитонеума непредсказуем, и хирург, приступая к лапароскопической операции, должен быть готов к нему у каждого пациента.

При появлении респираторных и/или циркуляторных расстройств необходимо немедленно эвакуировать углекислый газ из брюшной полости, не упорствуя в попытках выполнить лапароскопическую операцию.

После эвакуации газа и нормализации показателей дыхания и кровообращения операцию можно выполнить *per laparotomiam*.

Из 1506 пациентов, перенесших открытую или лапароскопическую холецистэктомию, у 95 (6,3%) операции были завершены холедохостомией (44 ОХЭ и 51 ЛХЭ, из которых 11 с конверсией) (табл. 2.5).

Осложнения в группе пациентов, перенесших холецистэктомию + холедохостомию, представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4

Характеристика осложнений после холецистэктомии + холедохостомии

Осложнения	Лапаротомия	Лапароскопия	Всего
Хирургические:	8	3	11
Нагноение раны	3	2	5
Повреждение протока	1	-	1
Острый панкреатит	4	1	5
Нехирургические:	9	2	11
Инфаркт миокарда	5*	-	5
Пневмония	4	2	6
Всего	17	5	22

Примечания: * - все случаи, осложнившиеся инфарктом миокарда, привели к летальному исходу. Детальный анализ летальности представлен в разделе 4.2.

Представленные показатели свидетельствуют о том, что холедохостомия не усугубила частоты и характера послеоперационных осложнений, возникавших после ОХЭ или ЛХЭ. Так называемые “хирургические” осложнения были единичными. “Нехирургические осложнения” наблюдались у больных старше 61 года.

Наш опыт свидетельствует о том, что холедохостомия лишь несколько увеличивает длительность операции, но не отягощает течения послеоперационного периода, возможно, в связи с благотворным влиянием декомпрессии. Здесь уместно ещё раз напомнить о том, что основоположник хирургии жёлчных путей Кер задолго до научной разработки концепции жёлчной гипертензии прозорливо отметил, что у больных с холедохостомой послеоперационный период протекает спокойней, чем у пациентов без жёлчного свища [цит. по 183].

Тромбозы и эмболии также относятся к тяжёлым, иногда – катастрофическим последствиям оперативного вмешательства. Степень риска тромбоэмболических осложнений у больных с калькулёзным холециститом оценивали по факторам риска (табл. 4.5).

Таблица 4.5

Факторы риска тромбоэмболических осложнений у больных с калькулёзным
холециститом

Степень риска	Факторы риска
Низкая	Возраст до 40 лет, отсутствие варикозного расширения вен нижних конечностей и тромбозов и эмболий в анамнезе
Средняя	Возраст старше 40 лет, варикозное расширение вен нижних конечностей, приём пероральных контрацептивов, недостаточность кровообращения, постельный режим более 4 сут, ожирение, беременность, 6 недель послеродового периода, острые воспалительные синдромы
Высокая	Тромбоз глубоких вен нижних конечностей и ТЭЛА в анамнезе, паралич нижних конечностей, Тромбофилии, гинекологические заболевания

Для профилактики тромбоэмболических осложнений на протяжении всего периода исследования мы применяли мероприятия, которые 15.06.07 г.

были регламентированы протоколами, обозначенными в Приказе Министерства здравоохранения Украины № 329 [476].

При низкой степени риска ограничивались ранней активизацией больных.

При средней степени риска за 1 – 2 ч. до операции применяли эластичное бинтование нижних конечностей, вводили 0,3 мл фраксипарина или 20 мг клексана. Во время операции применяли пневмоперитонеум с давлением не выше 12 мм рт. ст., положение Фовлера с углом наклона не более 30°. После операции и ежедневно в течение 3 – 5 сут. 1 раз в сутки вводили 0,3 мл фраксипарина или 20 мг клексана.

При высокой степени риска за 1 – 2 ч. до операции применяли эластичное бинтование нижних конечностей, вводили 0,6 мл фраксипарина или 40 мг клексана, во время операции давление пневмоперитонеума ограничивали 8 – 10 мм рт.ст., а положение Фовлера – углом не более 15 - 20°. После операции ежедневно на протяжении 7 сут. вводили 0,6 мл фраксипарина или 40 мг клексана.

Несмотря на профилактику, нам не удалось избежать тромбоэмболических осложнений у 21 пациента с 6 летальными исходами, не учитывая количество случаев инфаркта миокарда (табл. 4.6).

Таблица 4.6

Тромбоэмболические осложнения у больных, оперированных по поводу ОХ

Осложнение	Операция							
	ЛХЭ		ОХЭ		Холецистостоми я		Всего	
	п	Из них умерло	п	Из них умерло	п	Из них умерло	п	Из них умерло
ТЭЛА	2	2	2	2	1	1	5	5
ТВНК	8	-	3	-	3	-	1 4	--
Ишемический инсульт	-	-	1	-	-	-	1	-
ДВС	-	-	1	1	-	-	1	1

Всего	10	2	7	3	4	1	2	6
							1	

Тромбоэмболические осложнения наблюдались у больных, оперированных в любые сроки, в том числе – и в первые 72 ч. приступа ОХ, считающиеся благоприятным и относительно безопасным временем оперативного вмешательства, а также – после отсроченных операций в холодном периоде.

Больная Д., 78 лет, И.Б. № 22993, поступила 02.11.04 г через 36 ч. после начала приступа острых болей в животе. Оперирована 03.11.04 г. Обнаружен гангренозный холецистит. Выполнена ЛХЭ. 05.11.04 катастрофическое ухудшение состояния: удушье, цианоз, сердечно-сосудистый коллапс. Попытка реанимации безуспешна. Смерть. На вскрытии – массивная ТЭЛА.

Это наблюдение иллюстрирует развитие гангренозного холецистита у женщины старческого возраста в первые 72 ч. приступа ОХ. Деструктивные изменения в жёлчном пузыре не препятствовали технически безукоризненному выполнению операции, которая прошла без осложнений. Однако принятое в нашей клинике обязательное профилактическое применение клексана и бинтование нижних конечностей эластичными бинтами не предотвратило катастрофической ТЭЛА.

С 2001 по 2003 г.г. с профилактической целью нами применялся нефракционированный гепарин. В этот период после 1431 операции зарегистрировано 12 тромбоэмболических осложнений (0,8%). С 2004 по 2008 г.г. мы применяли фракционированные гепарины (фраксипарин и клексан), что привело к снижению частоты тромбоэмболий до 9 после 3432 операций (0,2%).

У 159 больных из 1219 (13,0%), подвергнутых ЛХЭ по поводу ОХ, во время хирургических манипуляций была повреждена стенка желчного пузыря, и его содержимое излилось в брюшную полость. Перфорации пузыря случались, как правило, при деструктивных формах ОХ. Если перфорация не сопровождалась выпадением камней в брюшную полость, излившаяся жёлчь

аспираторовалась, и операция завершалась дренированием подпечёночного пространства. Одиночные крупные конкременты легко обнаруживаются и извлекаются из брюшной полости в контейнере с желчным пузырем. Мы никогда не “дробим” крупные камни с последующим извлечением их фрагментов через один из портов, так как это создаёт риск оставления “потерянных” между петлями кишок осколков и существенно удлиняет время операции. Удаление множества мелких камней (100 и более) представляет значительные трудности, так как ирригатор-аспиратор лапароскопической установки быстро блокируется камнями.

Нами предложен оригинальный способ извлечения мелких конкрементов (рис. 3. 11, 3. 12). Применение этого способа облегчает процедуру извлечения множественных мелких камней и сокращает время операции.

Принятая нами методика позволяет надёжно санировать брюшную полость. Дважды в послеоперационном периоде формировались абсцессы в области ложа желчного пузыря, однако их причиной был гангренозно-флегмонозный желчный пузырь, а не выпавшие из пузыря камни. Течение послеоперационного периода у больных с повреждением желчного пузыря не отличалось от послеоперационного течения у больных без его перфорации.

Дренирование брюшной полости при ОХ считаем обязательным. Отдаём предпочтение 5-мм трубчатому дренажу. Если операция проводилась при наличии парапузырного абсцесса или плотного инфильтрата, используем 8 – 10 мм профильный трубчатый дренаж, подключённый к активной аспирации, который проводим через расширенный прокол в правом подреберье. При формировании поддиафрагмального абсцесса вводим дополнительный дренаж через лапаропорт под мечевидным отростком в поддиафрагмальное пространство.

Следует подчеркнуть, что лапароскопические технологии в случае технических трудностей и опасностей представляют хирургу альтернативные возможности, которых не было в период становления хирургии жёлчных

путей, когда единственным доступом к жёлчному пузырю была широкая лапаротомия.

Лапароскопические технологии представляют возможность выбора из нескольких вариантов. В оптимальном варианте можно решиться на ЛХЭ (что было выполнено у больной К.). Можно начать препарирование, и в случае серьёзных технических трудностей выполнить конверсию. Обнаружив большой твёрдый неподвижный инфильтрат, можно ограничиться холецистостомой, выведенной через мини-разрез в проекции дна жёлчного пузыря. При отсутствии гангрены стенки желчного пузыря можно ограничиться лапароскопической ревизией и дренированием подпечёночного пространства с последующей консервативной терапией и перспективой отсроченной операции.

Частота, характер и исходы осложнений ОХЭ и ЛХЭ, выполненных в различные сроки и с различной степенью срочности не дают оснований для того, чтобы квалифицировать первые 72 ч. и холодный период как благоприятное, безопасное для операции время, и считать операции, выполненные в эти периоды, относительно неопасными, а период позднее 72 ч. от начала приступа ОХ считать неблагоприятным для оперативного вмешательства, а операции - рискованными. Риск сохраняется при любом сроке операции, и время, в течение которого продолжается острый приступ, не должно оказывать решающего влияния на хирургическую тактику и показания к операции по поводу ОХ.

Всё вышеизложенное представляет веские аргументы против традиционных представлений о благоприятных (первые 72 ч. приступа ОХ) и неблагоприятных (позднее 72 ч. после начала приступа ОХ) сроках операции, которые предостерегают от оперативных вмешательств позднее 72 ч. приступа ОХ.

Заслуживает внимания анализ числа осложнений у 3310 больных, оперированных в холодном периоде. Из этого количества больных у 331 были выявлены признаки острого воспаления желчного пузыря, по поводу чего были выполнены холецистэктомии. У 15 пациентов (4,5%) были отмечены

осложнения – кровотечения – у 5, повреждение протока – у 2, нагноение раны – у 3, СО₂-компармент-синдром – у 2, пневмония - у 2 и ТВНК - у 1 пациента.

У больных группы сравнения, оперированных в 1997-2000 г.г., отмечены 54 осложнения, что составило в целом 10,1%, что на 35% превышает соответствующий показатель у больных основной группы наблюдения ($P < 0,05$).

8 осложнений были отмечены после 31 операции, выполненных неотложно, что оказалось сопоставимо с аналогичным показателем у больных основной группы наблюдения – 17,7% ($P > 0,05$).

После 121 холецистэктомии у больных с ОХ, выполненных до 72 ч. острого периода, осложнения зарегистрированы у 14 больных – показатель частоты осложнений равен 11,6%, что было на 19,0% больше, чем у больных основной группы наблюдения ($P > 0,05$).

После 385 открытых и лапароскопических операций, выполненных после 72 ч. острого периода, были отмечены 32 осложнения, что составило 8,3%. Данный показатель был существенно выше аналогичного (в 1,8 раз, $P < 0,01$) у больных основной группы наблюдения.

Такие высокие показатели частоты осложнений мы также объясняем тем, что, согласно преобладавшим в то время инструктивным положениям, к больным с ОХ применяли активно выжидательную тактику, вследствие которой старались перевести операцию на холодный период. Однако, у 245 больных приступ не удалось купировать. Их были вынуждены оперировать в более поздние сроки в более тяжелом состоянии в связи с развитием осложнений.

Анализ осложнений у больных ОХ, разделенных по критерию срочности выполненных операций, подтверждает высокий риск развития осложнений при выполнении неотложных операций – I группа (табл. 4.7).

Подобное представление данных показывает, что достаточно высокий риск развития осложнений сохраняется между 6 ч. и 12 ч. с момента госпитализации больного (IIА группа). В этой группе были отмечены 28

осложнений (7.8%), которые развились после выполнения ОХЭ у 17 больных и после ЛХЭ у 11 больных.

Таблица 4.7

Частота осложнений открытых и лапароскопических холецистэктомий по поводу ОХ в зависимости от срочности выполнения операций

Срочность операций	Количество операций	Осложнения	Виды выполненных операций			
			ОХЭ	Осложнения	ЛХЭ	Осложнения
I группа	96	17 (17,7%)	45	7	51	10
IIА группа	358	28 (7,8%)	124	17	234	11
IIБ группа	655	37 (5,6%)	79	19	576	18
III группа	397	17 (4,3%)	39	9	358	8
Всего	1506	99 (6,6%)	287	52	1219	47

После выполнения 655 операций в первые 12-24 ч. с момента госпитализации (IIБ группа) были отмечены 37 осложнений (5,6%), из них 19 - после открытых и 18 – после лапароскопических холецистэктомий.

Риск развития осложнений снижается при выполнении операций у больных III группы (позже 24 ч. с момента госпитализации). Происходит это не потому, что у них более длителен срок предоперационной подготовки, а потому что их состояние легче, и признаки острого воспаления менее выражены. Из 372 холецистэктомий, выполненных пациентам этой группы, развились 17 осложнений, что составляет 4,3%, которые практически поровну были разделены между ОХЭ (9 случаев) и ЛХЭ (8 случаев).

Таким образом, риск развития осложнений при выполнении ЛХЭ у больных всех групп, кроме неотложных, одинаков и значительно ниже такового при выполнении ОХЭ.

4.2. Послеоперационная летальность больных острым холециститом

Послеоперационная летальность – интегральный показатель, обобщающий влияние многочисленных факторов на исход заболевания. Существенную роль среди этих факторов играет, прежде всего, состояние больного, степень операционного риска, обусловленная объёмом операции, открытым или лапароскопическим доступом и сроком оперативного вмешательства.

Мы исследовали зависимость послеоперационной летальности как одного из основных показателей операционного риска от перечисленных выше факторов. В период с 2001 по 2008 г.г. нами выполнено 1553 ургентные операции по поводу ОХ, из которых 287 операций проведены открытым доступом, 1219 – лапароскопически (табл. 4.8 и рис. 4. 6).

Таблица 4. 8

Летальность после операций по поводу ОХ

Срок	ОХЭ	ЛХЭ	ХЦСт	Всего
Неотложно	45 5	51 3	2 2	98 10 <i>10,2%</i>
До 72 ч.	*52 3	300 #4	17	369 7 <i>1,9%</i>
После 72 ч.	190 9	868 5	28	1086 14 <i>1,3% **</i>
Всего	287 17 <i>5,9%</i>	1219 12 <i>1,0%</i>	47 2	1553 31 <i>2,0%</i>

Примечания: * - жирным шрифтом указано количество оперированных больных; # - обычным шрифтом указано количество летальных исходов; % - курсивом указан процент летальных исходов к числу оперированных больных;

** - $p > 0,05$ – достоверность различий между летальностью больных, оперированных в первые 72 ч. приступа ОХ и позднее 72 ч.

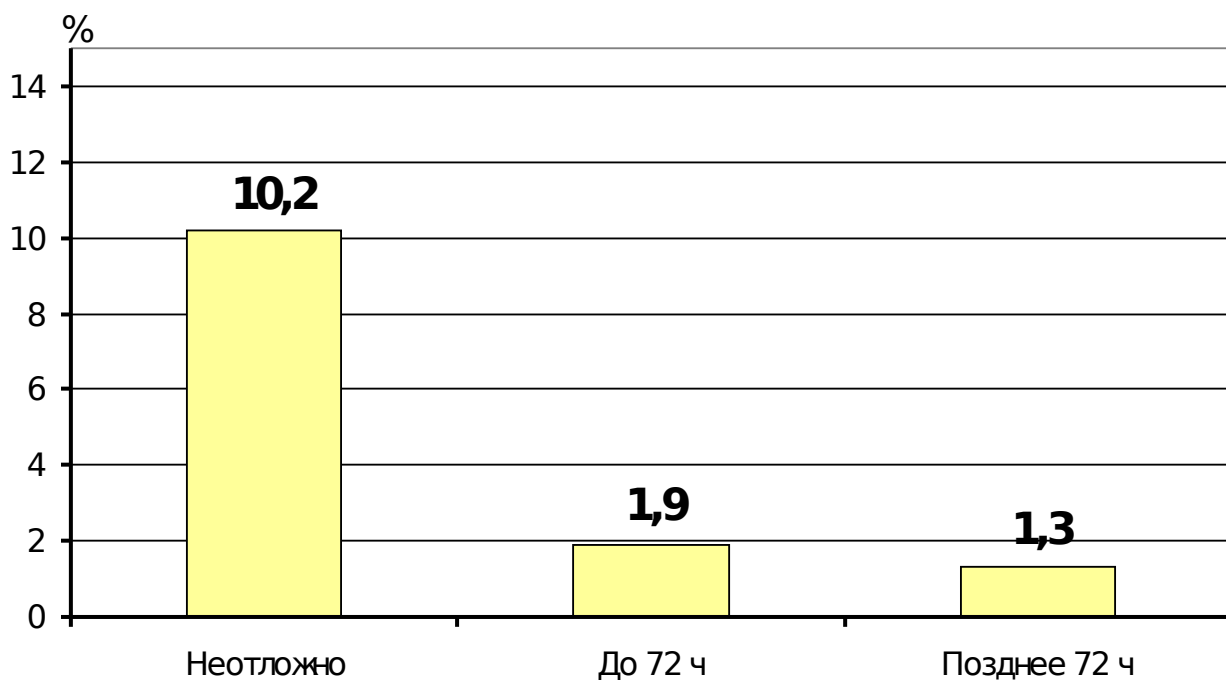


Рис. 4. 6 Распределение частоты летальных исходов в зависимости от срока операции

По нашим данным, летальность после открытых операций (5,9%) значительно выше, чем после лапароскопических (1,0%). Тем не менее, некорректно утверждать, что эти показатели дают объективную сравнительную оценку операционного риска при ОХЭ и ЛХЭ.

Во-первых, группы несопоставимы по численности. Во-вторых, группы отличаются по возрастному составу, следовательно, и по сопутствующей патологии: среди 17 умерших после ОХЭ 6 больных были старше 81 года, 4 – от 71 до 80 лет. Среди 12 умерших после ЛХЭ лишь трое были старше 71 года.

В-третьих, в группе умерших после открытых операций от так называемых нехирургических осложнений, непосредственно не связанных с манипуляциями хирурга (острое нарушение мозгового кровообращения, острая сердечно-сосудистая недостаточность, инфаркт миокарда, ТЭЛА), умерли 9 больных из 287 (3,1%), в группе ЛХЭ – 6 из 1219 (0,5%), что свидетельствует о значительно большей отягощённости сопутствующей патологией больных, оперированных *per laparotomiam* (табл. 4. 9).

Таблица 4.9

Причины летальности после операций по поводу острого холецистита

Срок операции	Операция						Всего N n
	ОХЭ	N	ЛХЭ	N	ХЦСт	n	
Неотложные	Перитонит 4 ОСЧН 1	45	Перитонит 3	51	ТЭЛА 1 Перитонит 1	2	98 10 10,2%
До 72 ч.	ОСЧН 1 ТЭЛА 2	52	Кровотечение 1 Флегмона, сепсис 2 ТЭЛА 1	300	-	17	369 7 1,9%
После 72 ч.	Повреждение протока 1 Панкреанекроз 1 Сепсис 1 Перитонит 1 Инфаркт 4 Инсульт 1	190	Кровотечение 1 ТЭЛА 1 ОСЧН 3	868	-	28	1086 14 1,3%
Всего	n = 17	287	n = 12	1219	n = 2	47	1553 31 2,0%

Примечания: N – количество оперированных больных, n - количество умерших; % - процент умерших к числу оперированных больных

Из 369, оперированных в первые 72 ч. приступа ОХ, умерли 7 больных (1,9%), из 1086, оперированных позже 72 ч., умерли 14 (1,3%). Различия между частотой летальных исходов в первые 72 ч. ОХ и позднее 72 ч. статистически недостоверны ($p > 0,05$).

В первые 72 ч., считающиеся благоприятным сроком операции, от “хирургических” осложнений (кровотечение, забрюшинная флегмона, панкреонекроз) умерли 3 больных из 369 (0,8%), а в неблагоприятные сроки, позднее 72 ч. острого периода – 4 больных (кровотечение, панкреонекроз, перитонит, сепсис) из 1086 (0,4%). От острого нарушения мозгового кровообращения или инфаркта миокарда, острой сердечно-сосудистой недостаточности или ТЭЛА, то есть осложнений, непосредственно не связанных с хирургическими манипуляциями и воспалительным инфильтратом, среди оперированных до 72 ч. умерли 4 больных из 369 (1,4%), а позднее 72 ч. – от инфаркта миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения, острой сердечно-сосудистой недостаточности и ТЭЛА – 9 из 1086 (0,9 %).

В холодном периоде, который не включён нами в статистическую разработку операций по поводу ОХ, признанном самым безопасным временем операции, у 3 больных из 3310 (0,1%) всё же не удалось избежать хирургических осложнений с летальным исходом (кровоотечение, повреждение магистрального протока, перитонит).

После 98 неотложных операций, выполненных в различные сроки приступа ОХ по жизненным показаниям в связи с перфорацией и перитонитом, умерли 10 больных (10,2%), из них 5 подверглись ОХЭ, 3 – ЛХЭ, у 2 летальный исход наступил после ХЦСт.

У 8 больных, оперированных неотложно, по жизненным показаниям, причиной смерти был прогрессирующий перитонит, развившийся вследствие деструктивного холецистита, у 1 – ТЭЛА, у 1 – острая сердечно-сосудистая недостаточность. У всех больных этой группы, характеризовавшейся наиболее тяжёлым состоянием перед операцией, перитонит развился как прогрессирующее осложнение основного заболевания – ОХ, а не как осложнение операции. Наши результаты соответствуют данным многих хирургов, сообщающих о наиболее высоких показателях летальности в группе больных, оперированных по жизненным показаниям – 10% [410], 12,2% [411], 25,4% [412].

Отдельного рассмотрения заслуживает летальность после холецистэктомий, сопровождавшихся дренированием общего жёлчного протока. В этой группе из 95 больных, оперированных по поводу ОХ, умерли 4 (3 мужчин и 1 женщина). Все они были старше 61 года, а 2 из них – старше 80 лет. Все были оперированы в поздние сроки острого периода (от 6 до 20 суток приступа ОХ). Все оперированы открытым доступом. Показаниями к дренированию холедоха были ОП, холангит, холедохолитиаз, желтуха. Причиной летального исхода у всех больных этой группы был инфаркт миокарда.

У больной Б., 63 лет, поступившей в стационар на 12 сут. приступа ОХ с клиникой местного перитонита и механической желтухи и оперированной *per laparotomiam* в день поступления 06.02.06 г., был гангренозный холецистит.

Диаметр холедоха 15 мм. Выполнена холедохотомия. Из протока извлечены множественные камни различного диаметра, поступает мутная желчь с гноем. Дренирование протока выполнено по Керу. Послеоперационное течение тяжёлое. Умерла на 5 сут. после операции. На аутопсии подтверждён диагностированный по клиническим данным трансмуральный инфаркт миокарда.

Больная П., 87 лет, И. Б. № 5201, поступила на 6 сут. ОХ, осложнённого холангитом и желтухой, 19.09.07 г. Оперирована per laparotomiam в день поступления. Выполнена холецистэктомия, холедохостомия. Из общего жёлчного протока поступила мутная гнойная жёлчь, удалены множественные конкременты диаметром от 2 до 12 мм. Операция завершена дренированием холедоха по Керу. На 2 сут. состояние катастрофически ухудшилось, и 21.09.07 г. больная умерла. Причина смерти – инфаркт миокарда.

Таким образом, смерть больных, у которых холецистэктомия была по показаниям дополнена холедохостомией, наступила от причин, не связанных с особенностями хирургического вмешательства, а была обусловлена сопутствующей возрастной патологией.

Показатель летальности выполненных нами ОХЭ существенно выше показателя летальности лапароскопических операций, что также соответствует данным литературных источников [33, 55, 110, 258, 342, 343, 475, 477-479]. Однако несопоставимость групп по количеству исследованных, возрастному цензу и отягощённости сопутствующей патологией не позволяет на основании полученных результатов корректно представить собственную объективную сравнительную оценку операционного риска ОХЭ и ЛХЭ. Можно лишь отметить, что наши показатели не противоречат результатам многих авторов.

Из числа 3310 пациентов, оперированных нами в холодном периоде, умерли 4 пациента (1,3%) по причине развития перитонита (1 пациент), кровотечения (1 пациент), ТЭЛА (1 пациент) и инфаркта миокарда (1 пациент).

После 1553 операций по поводу ОХ умер 31 пациент. Причины смерти мы условно разделили на “хирургические” и “нехирургические”. К

“хирургическим” причинам отнесли кровотечение, травму магистрального протока, перитонит, панкреанекроз, забрюшинную флегмону, сепсис. К “нехирургическим” причинам условно причислены ТЭЛА, ОССН, инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения. Однако так называемые “хирургические” причины были неоднородны. Лишь 6 больных, которых к летальному исходу привели хирургические причины, умерли от осложнений операции (3 кровотечения, 1 травма гепатикохоледоха, 1 послеоперационный перитонит, развившийся вследствие длительного жёлчеистечения, 1 послеоперационный панкреанекроз). У остальных больных “хирургические” причины были осложнениями основного заболевания (ОХ), а не оперативного вмешательства.

В группе сравнения после выполнения 537 холецистэктомий умерли 17 больных. Показатель летальности составил 3,2%, что в 1,5 раза выше, чем у больных основной группы наблюдения ($P < 0,05$). После 31 неотложной операции умерли 4 больных, что статистически не отличалось от показателя у больных основной группы наблюдения ($P > 0,05$).

3 пациента умерли после операций, выполненных до 72 ч. острого периода.

После 385 операций, выполненных после 72 ч. острого периода, умерли 10 больных. Показатель летальности – 2,6% - в 2 раза превысил аналогичные данные в основной группе наблюдения ($P < 0,01$).

Таким образом, операции у больных группы сравнения сопровождались более высокой летальностью преимущественно за счет летальности больных, оперированных в сроки позднее 72 ч. Это объясняется преобладавшей в то время активно-выжидательной тактикой лечения ОХ.

Анализ показателей летальности подтверждает результаты сопоставления патоморфологических изменений, частоты осложнений и конверсий со сроками операций, которые не согласуются с традиционным мнением о благоприятном (до 72 ч.) и неблагоприятном (позже 72 ч.) сроке операции по поводу ОХ. Как в ранние сроки приступа ОХ, так и в поздние сроки летальные исходы хирургических вмешательств наступают вследствие

“хирургических” и “нехирургических” причин, причём в поздние сроки не наблюдается преобладания частоты летальных исходов.

Следовательно, анализ показателей летальности свидетельствует о том, что традиционные представления о благоприятных и неблагоприятных сроках операции и вытекающие из них тактические установки, определяющие период ОХ позднее 72 ч. от начала приступа временем, нежелательным для выполнения операции, должны быть пересмотрены.

Мы исследовали также зависимость летальности от распределения операций по срочности их выполнения, что представлено в таблице 4.10.

Таблица 4. 10.

Летальность после операций по поводу ОХ в зависимости от срочности выполнения хирургического вмешательства

Срочность	ОХЭ	ЛХЭ	ХЦСт	Всего
I группа	45 5	51 3	2 2	98 10 <i>10,2%</i>
IIА группа	*124 #6	234 2	13	371 8 <i>2,2%</i>
IIБ группа	79 5	576 5	18	673 10 <i>1,5%</i>
III группа	39 1	358 2	14	411 3 <i>0,7%</i>
Всего	287 17	1219 12	47 2	1553 31 <i>2,0%</i>

Примечания: * - **жирным шрифтом** указано количество оперированных больных; # - обычным шрифтом указано количество летальных исходов; % - курсивом указан процент летальных исходов к числу оперированных больных;

У больных I группы, оперированных неотложно, показатель летальности составил 10,2%. После 371 операции между 6 ч. и 12 ч. с момента госпитализации (IIА группа) умерло 8 больных (2,2%), а после 673

операций от 12 ч. до 24 ч. с момента госпитализации (IIБ группа) умерло 10 больных, что составило 1,5%.

После 411 операций, выполненных позже 24 ч. с момента госпитализации (III группа), умерли 3 пациентов – показатель летальности был самый низкий и составил 0,7%.

Анализ летальности свидетельствует о статистических сравнимых показателях летальности в группах больных, отличающихся по срочности (кроме неотложных).

Низкий показатель летальности больных III группы так же, как и низкий показатель осложнений, объясняется не сроком подготовки к операции, а менее тяжелым состоянием больных.

Как правило, в группе неотложных операций были крайне тяжелые больные с 3-й степенью клинического состояния по шкале H.Selye – И.А. Ерюхина, а также III - IV класса по шкале ASA. В первые 6-12 ч. с момента госпитализации также оперировали тяжелых больных, степень выраженности клинического состояния которых по шкале H.Selye – И.А. Ерюхина соответствовала 2-3 ст., а по шкале ASA - III классу. Степень тяжести клинического состояния больных, которых оперировали в сроки от 12 до 24 ч. с момента поступления в клинику, соответствовала 2 ст. по шкале H.Selye – И.А. Ерюхина и II-III классу по шкале ASA. Позже 24 ч с момента госпитализации оперировали больных с незначительно выраженной тяжестью клинического состояния по использовавшимся критериям, что и может служить объяснением значительно меньшего числа осложнений и низкой летальности в группах больных с операциями такой срочности.

4.3. Осложнения у больных пожилого и старческого возраста, оперированных по поводу острого холецистита

Коллективный опыт многих поколений хирургов и исследования реаниматологов [225] относят пожилой и старческий возраст к факторам, существенно отягощающим операционный риск. Деструктивные изменения в жёлчном пузыре и окружающих тканях, частота послеоперационных осложнений, послеоперационная летальность являются объективными критериями операционного риска. Мы поставили задачу с помощью этих критериев определить зависимость операционного риска от возраста пациента. Актуальность решения этой задачи связана с тем, что от 25% до 42% больных ОХ относятся к возрастной группе старше 61 г. [7, 227, 228].

Среди 1553 оперированных нами больных 1047 пациентов (67,4%) были моложе 61 г., 506 (32,6%) относились к старшей возрастной группе, включавшей больных пожилого и старческого возраста старше 61 г. (табл. 4. 11). Все больные оперированы под внутривенным наркозом с эндотрахеальной интубацией и искусственной вентиляцией лёгких.

Таблица 4. 11

Возраст больных, оперированных по поводу ОХ

Возраст	Количество больных	До 60 лет
До 20 лет	12*	1047 67,4%
21 – 40 лет	251	
41 – 60 лет	784	
61-70 лет	326	506 32,6%
71-80 лет	158	
81 и старше	22	
ВСЕГО	1553**	

Примечания: в таблице приведены данные обо всех больных, оперированных в остром периоде независимо от объёма операции (холецистэктомии и ХЦСт).

Представляет интерес сопоставление морфологической формы ОХ с возрастом больных (табл. 4.12 и рис. 4. 7).

Таблица 4.12

Морфологическая форма ОХ в различных возрастных группах

Возраст	Морфологическая форма			Всего
	Катаральный	Флегмонозный	Гангренозный	
До 60 лет	172 16,8%	597 58,1%	256 25,1%	1027
61 -80	81 17,7%	268 58,5%	109 23,8%	458
81 и старше	2 9,5%	11 52,4%	8 38,1%	21
Всего	255 16,9%	876 58,2%	375 24,9%	1506

Примечания: *Количество больных с данной морфологической формой в данной возрастной группе;

#Курсивом представлен процент деструктивных форм к общему числу наблюдений в данной возрастной группе

В таблице 4. 12 приведены данные о больных, которым была выполнена холецистэктомия с последующим гистологическим исследованием удалённого жёлчного пузыря

По нашим данным, деструктивные формы ОХ у больных пожилого возраста встречались не чаще, чем у пациентов до 60 лет. Различия (большая частота деструктивных форм в возрасте до 60 лет) статистически недостоверны. Следует отметить, что флегмонозный и гангренозный холецистит встречаются также в первые 72 ч. приступа ОХ и в холодном периоде при отсроченных операциях во всех возрастных группах.

Выше, мы отметили, что наши данные не подтверждают традиционного мнения об опасности хирургического вмешательства позднее 72 ч. от начала приступа ОХ, так как частота деструктивных форм воспаления как одного из критериев высокого операционного риска в поздние сроки не выше, чем в первые 72 ч. (82% и 83%, соответственно).

Анализ результатов морфологического исследования удалённых жёлчных пузырей свидетельствует о том, что и возрастной фактор не оказывает решающего влияния на развитие деструктивной формы ОХ.

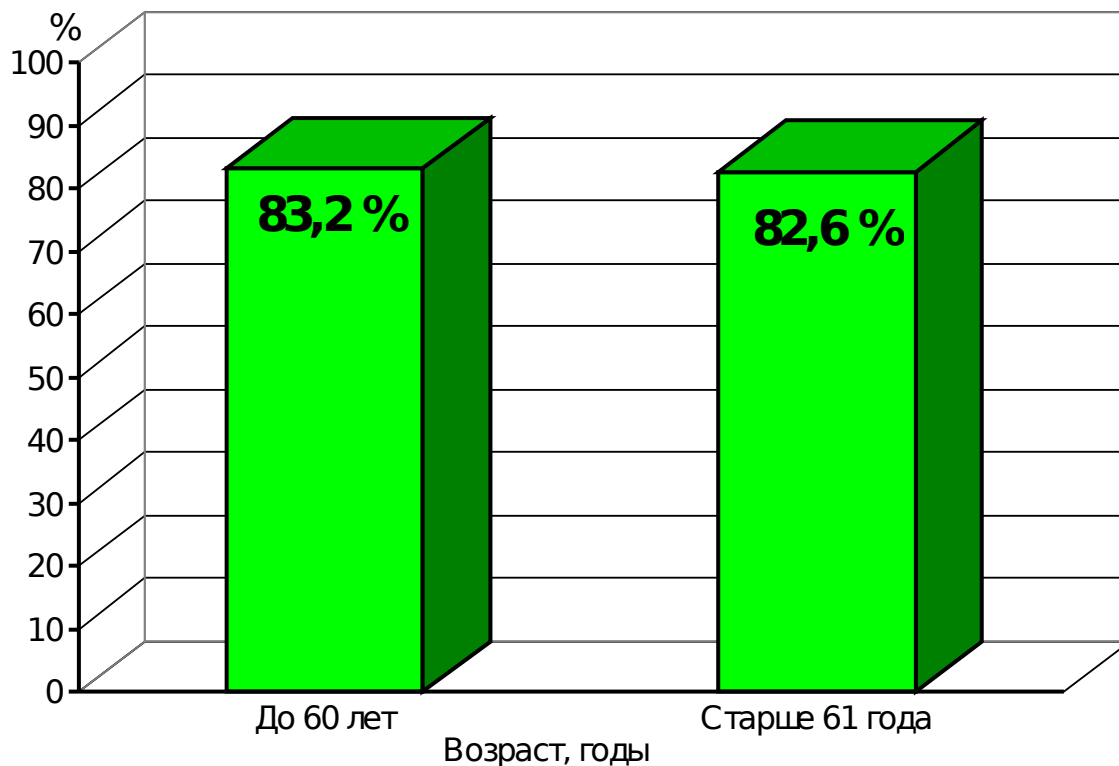


Рис. 4. 7 Частота деструктивных форм ОХ в различных возрастных группах.

Наши результаты не подтверждают мнения хирургов [228, 233, 263], считающих, что именно в пожилом возрасте деструктивные изменения в жёлчном пузыре опережают клиническую картину и развиваются уже в первые сутки острого заболевания. Деструктивные изменения в стенке жёлчного пузыря у больных холециститом наблюдаются в любом возрасте и в любые сроки операции.

Больные холециститом, оперированные в холодном периоде, не включены нами в статистическую обработку. Однако, изучив результаты морфологического исследования 3310 больных, оперированных в холодном периоде, когда предполагалось, что пациенты оперируются по поводу хронического холецистита, мы у 310 больных (в 9,4%) обнаружили

деструктивные изменения в стенке жёлчного пузыря или обструктивный холецистит с гноем в полости пузыря (эмпиему). Это позволяет подвергнуть сомнению установку на безопасность отсроченной операции в холодном периоде, в том числе и у больных пожилого и старческого возраста.

Анализ частоты осложнений после операций по поводу ОХ в различных возрастных группах представлен в табл. 4.13 и рис.4. 8.

Таблица 4.13

Частота осложнений после операций по поводу ОХ
в различных возрастных группах

Возраст	Операция			Всего
	ОХЭ	ЛХЭ	ХСт	
До 60 лет	*196	831	24	1051 27 2,6%
61 - 80 лет	59	217	19	295 33 11,2% ##
81 и старше	32	171	4	207 39 18,8% ##
Всего	287 52 18,1%	1219 47 3,8%	47	1553 99 6,4%

Примечания: * - Количество оперированных больных;

#Количество осложнений

% - Процент осложнений к числу оперированных больных

- $p < 0,01$ – достоверность исследуемых различий у больных с ОХ различного возраста

ХСт – холедохостомия

Операциям по поводу ОХ подвергнуто 1553 пациента, осложнения во время операции и в послеоперационном периоде были у 99 (6,4%).

Из 1051 оперированных в возрасте до 60 лет осложнения возникли у 27 (2,6%), из 502 оперированных в возрасте старше 61 года осложнения развились у 72 (14,3%). Различия статистически достоверны ($p < 0,001$). Это

убедительное доказательство влияния фактора возраста на частоту осложнений, следовательно – и на операционный риск.

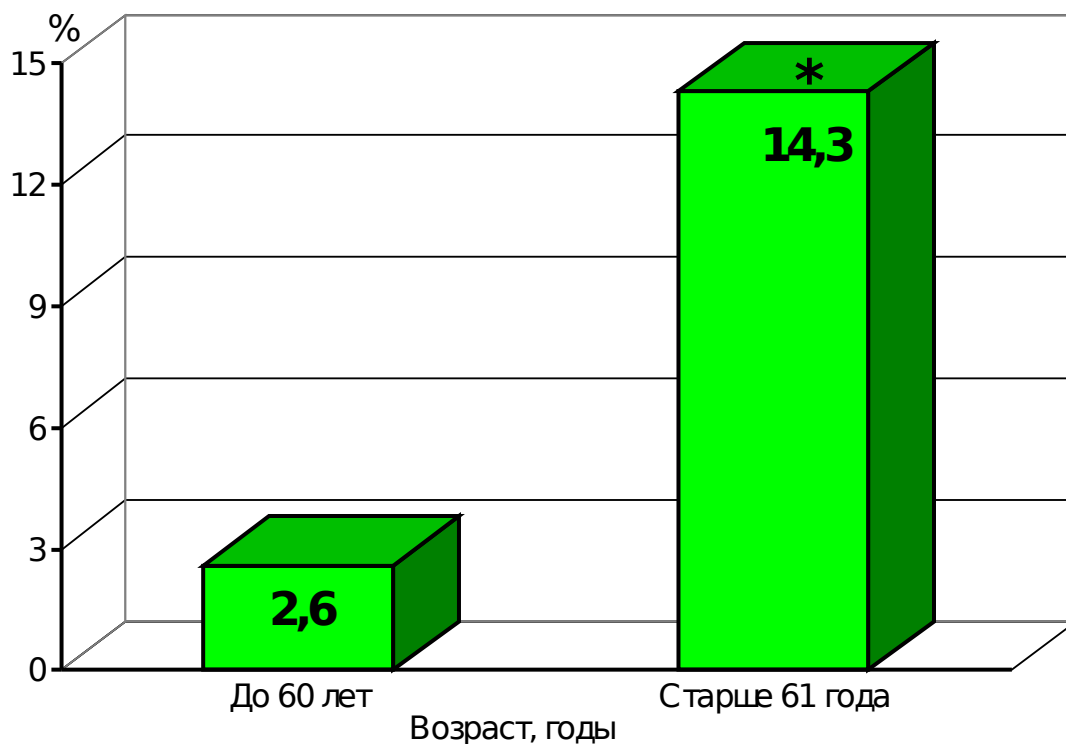


Рис. 4. 8 Распределение частоты осложнений в различных возрастных группах

Осложнения операции - результат действия множества поливалентных “хирургических” и “нехирургических” причин. Анализ показал, что характер осложнений в возрастных группах различен. Из 72 осложнений, возникших у 502 больных старше 61 г., 37 (51,4%) не были связаны с деструктивными изменениями жёлчного пузыря, ситуацией в брюшной полости, сроком операции или ошибкой хирурга (инфаркт миокарда – у 6, пневмония – у 16, ишемический инсульт – у 1, сердечно-сосудистая недостаточность – у 4, ТЭЛА – у 3, СО₂-компаратмент-синдром – у 7). Так называемые нехирургические осложнения среди 1051 пациента моложе 60 лет наступили лишь у 5 пациентов (СО₂-компаратмент-синдром – у 1, ТЭЛА – у 1, пневмония у 3).

Не отвергая безоговорочно значения раннего (до 72 ч.) или позднего (после 72 ч.) срока операции, мы полагаем, что возрастные факторы и связанные с возрастом сопутствующие заболевания, в конечном счёте, оказывают более весомое влияние на частоту операционных осложнений, чем срок выполнения операции.

Уровень летальности – самый жёсткий и трагичный критерий операционного риска. Летальность в различных возрастных группах после операций по поводу ОХ представлена в таблице 4.14 и на рис. 4. 9.

Таблица 4.14

Летальность после операций по поводу ОХ в различных возрастных группах

Возраст	Операция			Всего
	ОХЭ	ЛХЭ	ХЦСт	
До 60 лет	*196 5	831 6	24 -	1051 11 1,0%
Более 61 г	91 12	388 6	23 2	502 20 4,0% **
Всего	287 #17	1219 12	47 2	1553 31 2,0%

Примечания: * - количество операций; # - количество летальных исходов

% Процент летальных исходов к числу операций

** - $p < 0,001$ – достоверность различий частоты летальных исходов в зависимости от возраста больных

Всего из 1553 больных, оперированных по поводу ОХ, умерли 31 (2,0%).

Летальность у больных старше 61 года (20 умерших среди 502 оперированных – 4,0%) существенно выше летальности в группе больных до 60 лет (11 умерших среди 1051 оперированных – 1,0%). Различия статистически достоверны ($p < 0,001$). Эти показатели согласуются с данными литературы, свидетельствующими о том, что летальность у больных пожилого и старческого возраста достигает 5,8% [240].

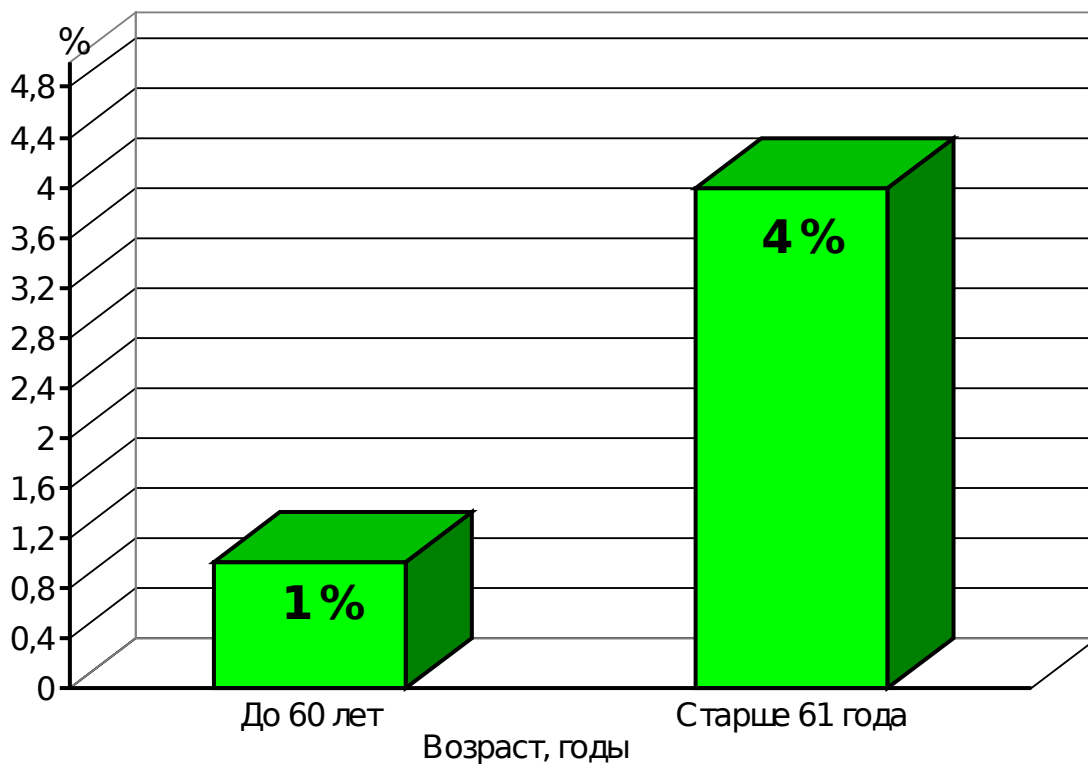


Рис. 4. 9 Распределение частоты летальных исходов в зависимости от возраста больных

В группе 502 больных старше 61 г. от ишемического инсульта умер 1 больной, от ТЭЛА – 4, то есть от так называемых нехирургических причин умерли 5 (1,0%) пациентов. Среди 1051 больных моложе 60 лет от “нехирургических причин ” умерли 3 (от инфаркта миокарда – 1, от острой сердечно-сосудистой недостаточности – 1, от ТЭЛА – 1) то есть 0,3% пациентов.

Таким образом, возрастные факторы и связанная с возрастом сопутствующая патология оказывают существенное влияние на уровень летальности и вносят коррективы в оценку степени операционного риска, в которой срок операции не должен играть главенствующей роли.

РАЗДЕЛ 5

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА И ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ, ОСЛОЖНЕННОМ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ

Рост заболеваемости ЖКБ сопровождается увеличением количества больных с ОХ и холедохолитиазом. При сочетании ОХ и холедохолитаза перед хирургом стоят многие вопросы. С чего начинать лечение? Какая патология является ведущей в данном конкретном случае? Позволяет ли клиника ОХ выполнить на первом этапе вмешательство на большом сосочке ДПК с целью устранения желчной гипертензии?

Когда выполнять последующую радикальную операцию при деструктивных изменениях желчного пузыря? Когда выполнять одномоментное хирургическое вмешательство, а когда следует применить этапное лечение больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом?

5.1. Алгоритм диагностики при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом

ОХ, осложненный холедохолитиазом, представляет сложную проблему для хирурга. Ведущим в определении лечебных мероприятий является характеристика деструктивного процесса в стенке желчного пузыря. Всем больным начинали лечение с интенсивной консервативной терапии. Если в течение 12-24 ч. клиника ОХ купировалась создавались благоприятные условия для уточнения причины механической желтухи и возможной её коррекции. При нарастании клиники ОХ диагностический поиск прекращали и приступали к оперативному лечению.

Холедохолитиаз выявлен нами у 286 из 4863 больных, оперированных в нашей клинике в остром и холодном периодах, что составило 5.9%. Холедохолитиаз часто имеет бессимптомное течение. По нашим

клиническим наблюдениям, клиника холедохолитиаза была лишь у 211 (73.8%) больных.

Из 1553 больных с ОХ, оперированных в остром периоде, холедохолитиаз выявлен у 89 пациентов (5,7%). Из них гипербилирубинемия была у 69 больных (77,6%).

Среди больных холедохолитиазом преобладали женщины (77,5%). Средний возраст больных составлял от 38 до 66 лет.

В первые 72 ч. от начала приступа поступило 57 больных, позже 3 сут. – 26 больных, по неотложным показаниям - 6 больных (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Распределение оперированных больных ОХ, отягощённым холедохолитиазом

Срок операции	Мужчины	Женщины	Всего
Неотложно	1	5	6
До 72 ч.	12	45	57
Позднее 72 ч.	7	19	26
Всего	20	69	89

Частота выявления холедохолитиаза не зависит от продолжительности приступа. Камни в магистральных протоках могут быть выявлены в любые сроки операции, в том числе и во время неотложных операций по жизненным показаниям.

Заподозрить холедохолитиаз позволяет анамнез, клиническая картина и лабораторные данные, в частности, гипербилирубинемия, в основном, за счет прямой фракции, повышение активности щелочной фосфатазы, гамма-глутамил-трансферазы. Наибольшую диагностическую ценность представляют инструментальные методы исследования.

Основным методом диагностики холедохолитиаза считаем предоперационное УЗИ, которое выполняем всем больным, поступающим в стационар с ОХ (рис. 5.1).

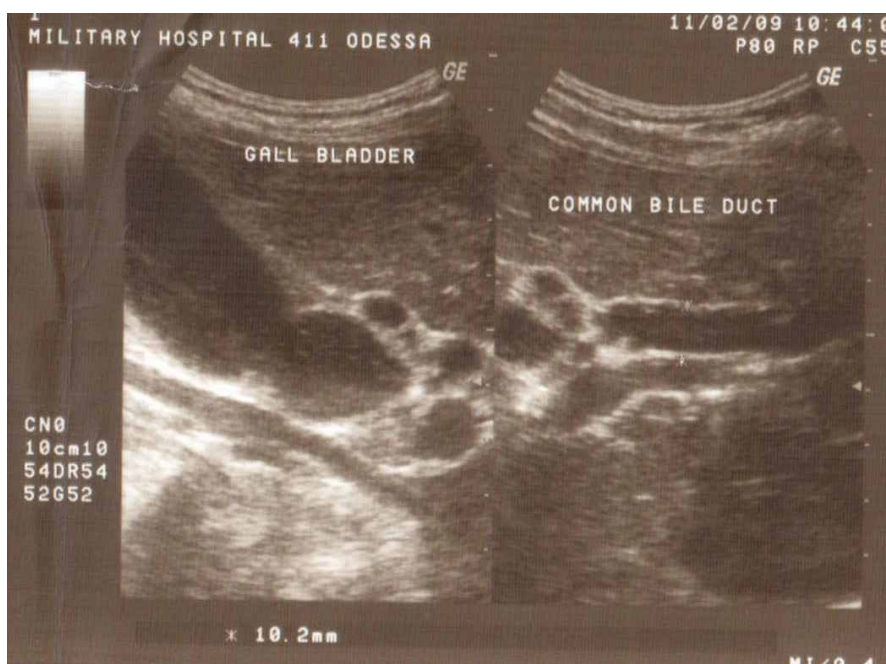


Рис. 5.1. Фото УЗИ больной К., И.Б. № 4735, поступившей через 72 ч. после начала приступа ОХ с желтухой в анамнезе. Множественные камни в кармане Гартманна и в общем печёночном протоке. Холедох расширен до 10,2 мм. Камни в холедохе не определяются.

Ультрасонография позволяет выявить не только деструктивные изменения в желчном пузыре, но прямо или косвенно указывает на наличие конкрементов во внепеченочных желчных протоках.

Основными УЗИ-симптомами заболевания оказываются расширение (более 8-10 мм) общего желчного протока, наличие обструкции билиарного тракта, утолщение стенки холедоха, что даёт возможность заподозрить наличие гнойного холангита, выявить конкременты не только в желчном пузыре, но и в желчных протоках, их точную локализацию, количество, размеры.

Из 89 больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом у 76 (в 85,4% наблюдений) камни в общем жёлчном протоке были выявлены или заподозрены в предоперационном периоде с помощью УЗИ.

При нечётких результатах УЗИ 14 больным выполнены КТ, 8 больным - МРТ (рис. 5.2).

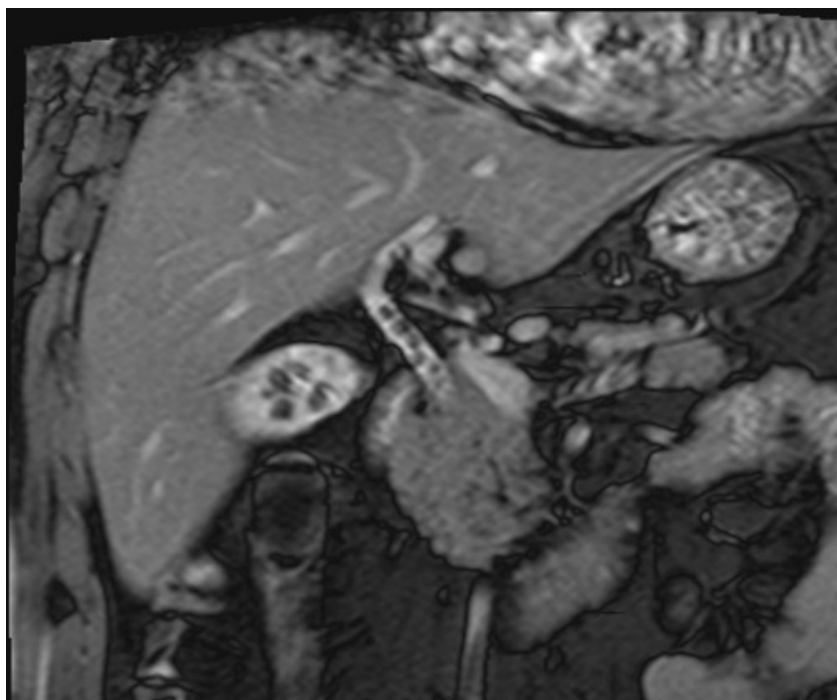


Рис. 5.2. Фото МРТ больной П., И.Б. № 2715, поступившей на вторые сутки ОХ с лёгкой желтухой. Чётко определяются камни в желчном пузыре и общем жёлчном протоке.

Современные спиральные томографы позволяют выполнить виртуальную холангиографию, четко определить количество и локализацию конкрементов не только в желчном пузыре, но и во внепеченочных желчных протоках. Однако, высокая стоимость компьютерных и магнитно-резонансных томографий ограничивает их применение.

При подозрении на холедохолитиаз всем больным выполняли ЭФГДС с осмотром БДС. При этом определяли наличие или отсутствие пассажа желчи в ДПК, изменения БДС, наличие парапапиллярных дивертикулов. При благоприятных условиях диагностическая ЭФГДС переходила в лечебную.

Если клиника ОХ нарастала и при невозможности выполнения трансдуоденального эндоскопического вмешательства (резекция желудка по методу Бильрот-II в анамнезе), сразу выполняли лапароскопическую или открытую операцию, во время которой проводили ИХГ.

ИХГ выполнили 366 больным из 4863 пациентов, оперированных по поводу калькулезного холецистита в остром и холодном периодах (7,5%). У больных ОХ это вмешательство выполнено в 95 случаях из 1553, что

составило 6,1%. Показаниями к ИХГ были расширение холедоха до 8 – 10 мм и более, наличие мелких камней в желчном пузыре, желтуха в анамнезе, гипербилирубинемия, холангит, подозрение на холедохолитиаз, повреждение протока и нечёткость анатомических ориентиров.

Придерживаемся следующей методики. После визуализации пузырного протока через прокол в правом подреберье вводим 3 мм троакар и направляем его под острым углом к пузырному протоку. Через гильзу троакара проводим калиброванный по длине катетер диаметром 1,5 – 2,0 мм. Пузырный проток рассекаем косо ножницами на $\frac{1}{2}$ диаметра, предварительно наложив клипсу дистальной разреза. Ориентируясь на калибровку катетера, вводим его в пузырный и затем – в общий жёлчный проток (рис.5.3).

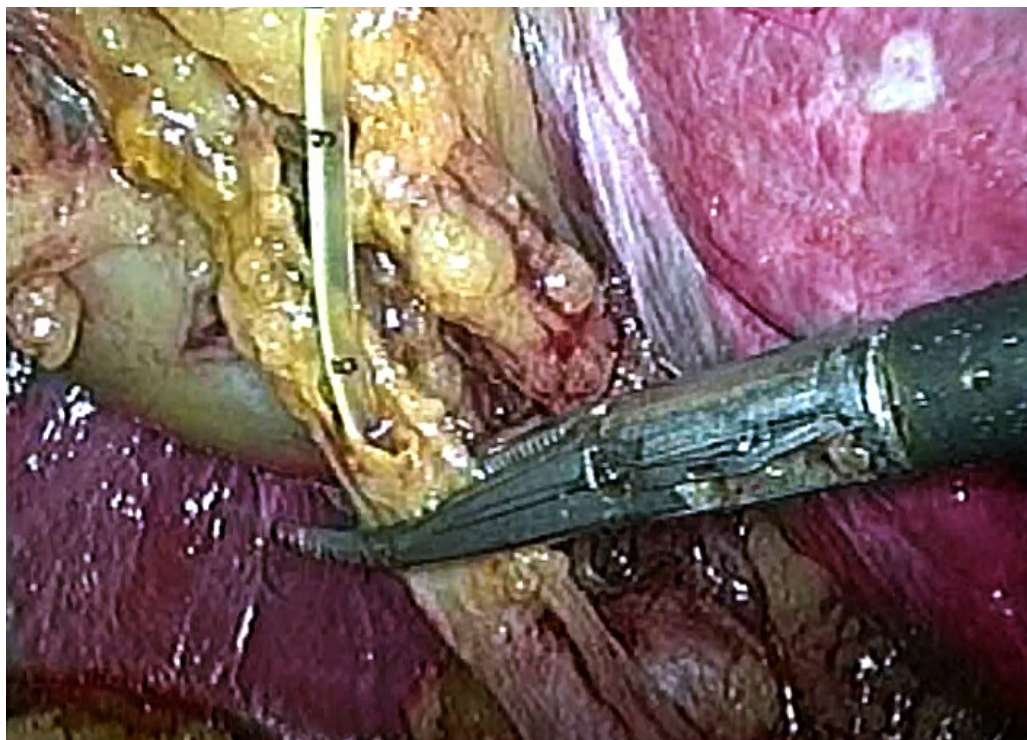


Рис. 5.3. Этап лапароскопической операции: введение калиброванного катетера в холедох через культю пузырного протока

Если катетер в пузырный проток провести сложно, осуществляли предварительное его бужирование или применяли более жесткий катетер с проводником.

Промывали холедох тёплым 0,25% раствором новокаина. Катетер подтягивали, оставляя в холедохе 3 – 4 см., фиксировали его клипсой, зажатой не до упора, или мягким зажимом, проведенным через порт под мечевидным отростком. Стол возвращали в горизонтальное положение и извлекали инструменты, расположенные в зоне снимка.

Медленно, в течение 1 минуты, вводили контрастный препарат. Препочтение отдаем неионным контрастными препаратами, в частности, омнипаку - 240, не требующему выполнения пробы на индивидуальную переносимость. После введения спазмолитиков выполняли рентгеновский снимок.

При отлаженной методике и достаточном опыте ИХГ удлиняет время операции на 5-7 минут, т.е. несущественно. Для интерпретации снимка не обязательно присутствие рентгенолога в операционной, а сам снимок может быть оценен оперирующим хирургом. Операция может быть продолжена пока проявляется рентгеновский снимок.

Однако, и при ИХГ могут быть получены ложные результаты, причинами которых являются попадание воздуха в проток, расположение инструментов в зоне рентгенографии, неправильное расположение кассеты, низкое качество рентгеновской пленки, неверно выбранные режимы съёмки, несвоевременно выполненный снимок, когда контраст уходит в ДПК, неправильная трактовка результатов и др.

В последнее время мы выполняли ИХГ под контролем ЭОП (так называемая интраоперационная рентгеноскопия желчевыводящих путей), что позволяет провести исследование в динамике, дифференцировать спазм сфинктера Одди, сохранять запись на магнитном носителе и значительно укоротить процедуру исследования. Под контролем ЭОП мы выполнили 64 исследования.

Мы не сторонники выполнения интраоперационной холецистохолангиографии, так как при блоке пузырного протока она неэффективна, а при наличии мелких конкрементов в желчном пузыре может

способствовать их миграции в гепатикохоледох. Пункционную ИХГ во время лапароскопии мы не применяем.

С помощью ИХГ конкременты в протоке обнаружены у всех больных с холедохолитиазом.

У 12 из 286 (4.2%) больных с холедохолитиазом ИХГ позволила выявить конкременты в общем жёлчном протоке, которые до операции с помощью УЗИ, КТ или МРТ не верифицировались или определялись нечётко (рис.5.4 – 5.6).



Рис. 5.4. Интраоперационная холангиограмма больной П. 71 года, И.Б. № 2627. Холедох незначительно расширен до диаметра 7 мм. В терминальном отделе холедоха – плавающий камень, который не определялся ни с помощью УЗИ, ни органолептически интраоперационно. Камень извлечен через культю пузырного протока.

При широком пузырном протоке у 12 больных выполнили интраоперационную холедохоскопию, которая позволяет осмотреть внепеченочные желчные протоки, выявить точную локализацию конкрементов в желчных путях и извлечь их. С целью одной лишь диагностики холедохоскопия не применялась.

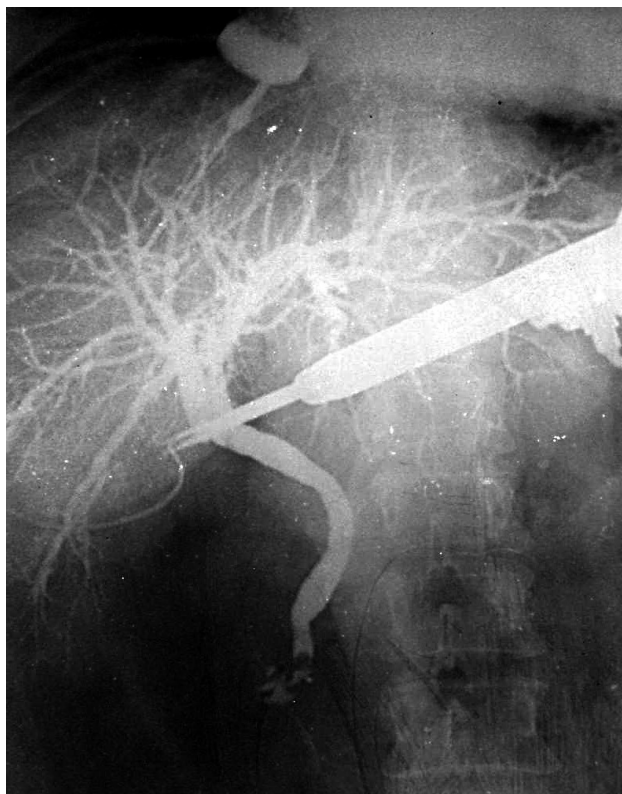


Рис. 5.5. Интраоперационная холангиограмма больной В., 56 лет, И. Б. №5791. При поступлении была лёгкая желтушность склер. Диаметр холедоха 4 мм. В терминальном отделе холедоха два камня размером около 2 мм. Камни извлечены во время операции с помощью катетера Фогарти и лаважа холедоха.

При нормальном диаметре холедоха (до 8 мм) и широком пузырном протоке конкременты извлекались зондом Фогарти с помощью лаважа холедоха. При наличии мелких камней выполнялась баллонная дилатация БДС, или операция завершалась дренированием холедоха с последующей ЭПСТ через 2 – 3 сут.

Крупные камни почти всегда чётко определяются до операции с помощью УЗИ. При множественных крупных камнях в холедохе больным с желтухой выполняли ЭПСТ с литэкстракцией, и через 1 – 3 сут. выполняли ЛХЭ (рис. 5.7).

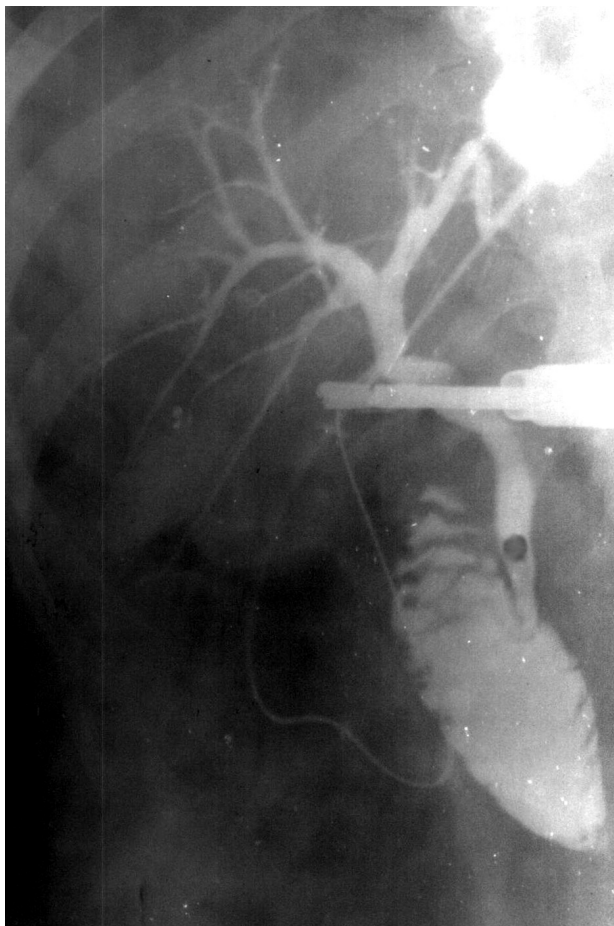


Рис. 5.6. Интраоперационная холангиограмма больной В., 30 лет, И.Б. № 13430. Диаметр холедоха 8 мм. В супрадуоденальном отделе камень овоидной формы, в максимальном размере 5 мм. Конкремент извлечен во время операции через культю пузырного протока.

По мнению некоторых хирургов [438, 440], при хорошей проходимости БДС мелкие камни диаметром 1 – 2 мм можно не извлекать. Мы с этим не согласны, так как ЭПСТ в послеоперационном периоде может не получиться.

Таким больным выполняли ЭФГДС в ходе операции и решали вопрос о возможной ЭПСТ в послеоперационном периоде. Если возникали сомнения в возможности её технического выполнения (парапапиллярные дивертикулы, недостижимость папиллы и др.), решали вопрос об интраоперационной коррекции патологии холедоха тем или иным способом.

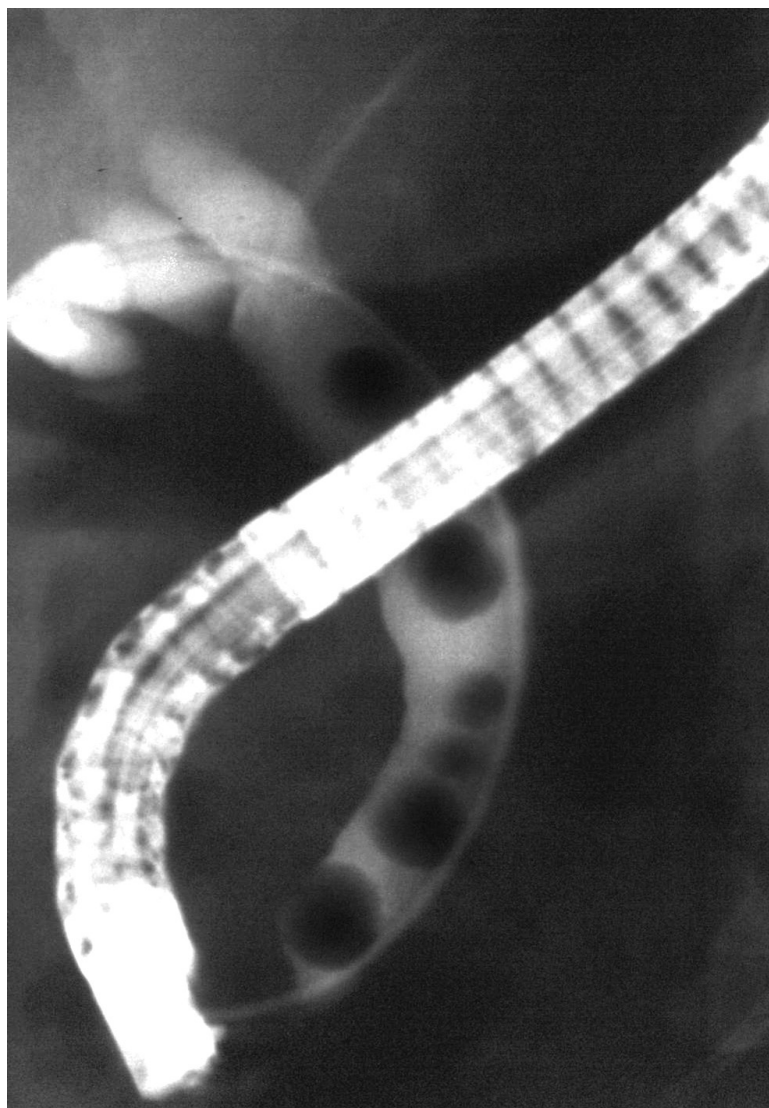


Рис 5.7. Ретроградная трансдуоденальная холангиограмма больной П., 72 лет И.Б. № 3371, выполненная в рамках первого этапа 2-этапного лечения. Диаметр холедоха 24 мм. Множественные камни в общем жёлчном протоке низведены в ДПК после ЭПСТ. Через 2 суток выполнена ЛХЭ.

У больных с крупными камнями в протоке при невозможности лапароскопической коррекции выполняли конверсионную лапаротомию и открытое удаление камней через холедохотомическое отверстие.

У больных с желтухой и холангитом оптимальным вариантом представляется 2-моментная операция с ЭПСТ, декомпрессией жёлчных путей и удалением камней на 1 этапе с последующей через 2 – 3 суток ЛХЭ. У больных без желтухи и холангита эффективна одномоментная операция с извлечением камней через холедохотомическое отверстие (с конверсией или без неё).

Мы пользовались следующим диагностическим алгоритмом у больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом (Рис. 5.8).

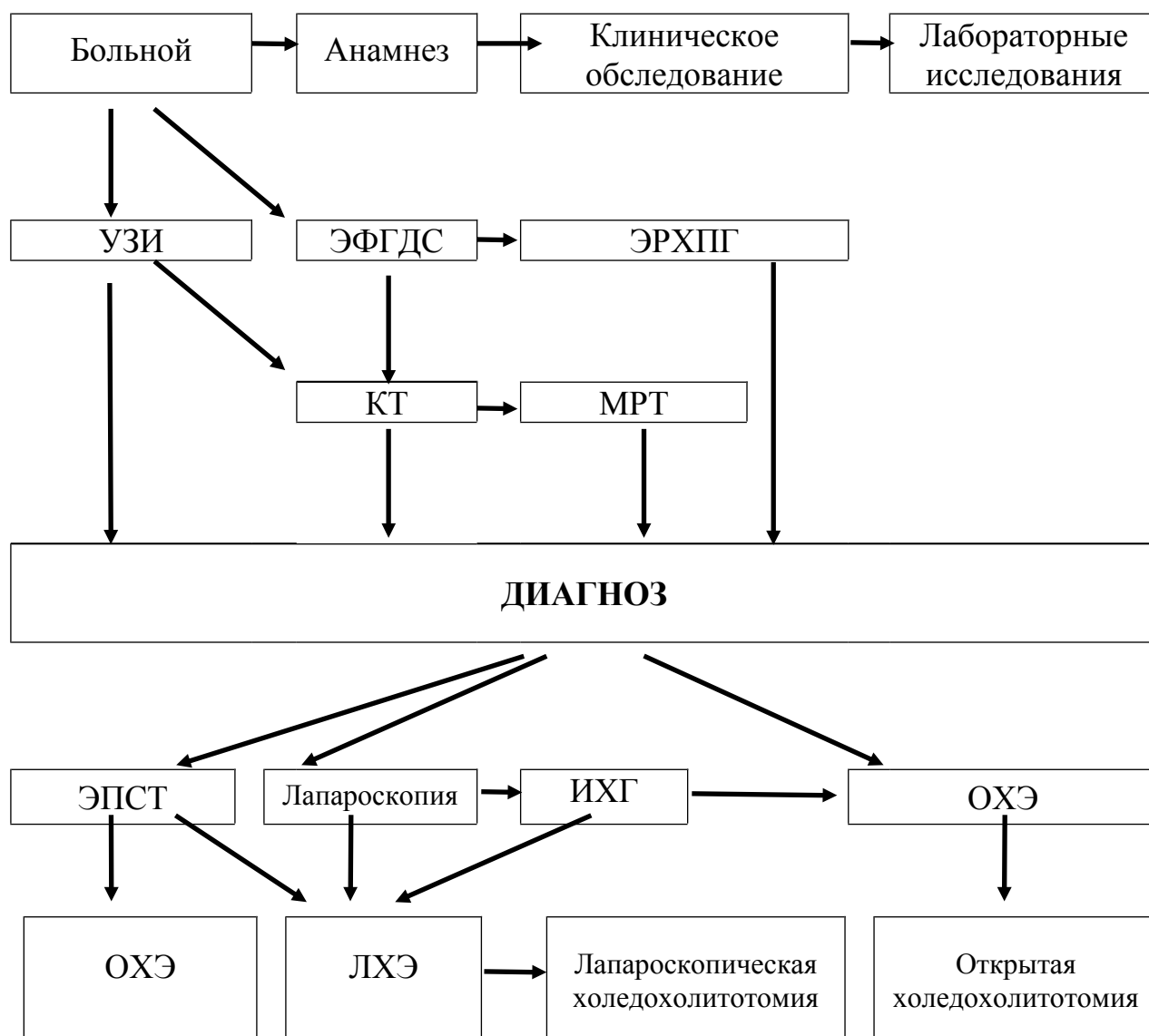


Рис. 5. 8 Диагностически-лечебный алгоритм выполнения одноэтапных хирургических вмешательств при ОХ, осложненном холедохолитиазом

С широким внедрением в практику ЛХЭ, фиброэндоскопии и других малоинвазивных методик нами с успехом используются диагностически-лечебные алгоритмы, предусматривающие альтернативный индивидуальный подход к выбору хирургической тактики лечения и методов билиарной декомпрессии.

Использование данного алгоритма позволяло сократить время диагностики и выбрать оптимальную тактику хирургического лечения у различных категорий больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом.

ИХГ является заключительным моментом диагностики.

5.2. Эндоскопические трансдуоденальные вмешательства при остром холецистите, осложненном холедохолитиазом

Диагностический поиск у больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, в особенности при наличии механической желтухи и холангита, ограничен во времени деструктивными изменениями в жёлчном пузыре. В распоряжении хирурга порой имеется несколько часов для принятия решения. Решающей является альтернатива между одномоментным и этапным лечением.

При продолжительной обтурации желчных протоков и блокаде пассажа желчи наступает холестаз, способствующий развитию дистрофических процессов в гепатоцитах и формированию очаговых некротических изменений в печени, что существенно ухудшает состояние пациентов. Этому способствуют также повышение внутрипротокового давления и компенсаторное расширение желчевыводных протоков с нарушением кровотока и микроциркуляции в печени, что в совокупности приводит к печеночной недостаточности [33, 158, 165].

При отсутствии перитонита, нарастания клиники деструктивного холецистита и успешности консервативной терапии в первые сутки, проводили этапное лечение больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом. Первым этапом осуществляли декомпрессию билиарного тракта.

Для предоперационной декомпрессии желчных протоков и ликвидации холемии у больных использовали трансдуоденальные вмешательства на БДС.

Выполнению транспапиллярного вмешательства и устранению желчной гипертензии в течение первых 12-24 ч. с момента госпитализации уделяли большое внимание, так как в случае безуспешности эндоскопических

вмешательств либо нарастании признаков деструкции желчного пузыря (по клиническим и УЗИ-данным) хирург вынужден приступить к коррекции патологии путем открытой или лапароскопической операции.

При диаметре конкрементов до 10-15 мм после ЭРХПГ выполняли дозированную ЭПСТ и литэкстракцию. При наличии признаков гнойного холангита выполняли назобилиарное дренирование холедоха с последующим промыванием его антисептиками (хлоргексидин, диоксидин).

В таблице 5.2 приведены основные миниинвазивные вмешательства, которые применяли у больных с холедохолитиазом.

Таблица 5.2

Виды трансдуоденальных вмешательств у больных с холедохолитиазом, оперированных в остром и холодном периодах

№	Хирургические операции	Количество больных		
		В холодном периоде	В остром периоде	Всего
1.	ЭПСТ + литэкстракция	64	7	71
2.	ЭПСТ + механическая литотрипсия	8	3	11
3.	Стентирование и баллонная дилатация	4	1	5
4.	Назобилиарное дренирование	8	2	10
ВСЕГО:		84	13	97

Предоперационную декомпрессию желчных протоков и ликвидацию холемии осуществили у 97 из 286 больных холедохолитиазом (33,9%), оперированных в остром и холодном периодах. При этом чаще всего выполнялась ЭПСТ с литэкстракцией – у 82 (84,5%) пациентов, в том числе у 11 (11,3%) из них выполнили ЭПСТ с механической литотрипсией и последующей экстракцией конкрементов. Назобилиарное дренирование применили 10 больным (10,3%). Стентирование выполнили у 5 (5,2%) больных.

При сочетании ОХ и холедохолитиаза трансдуоденальные эндоскопические вмешательства с целью купирования желчной гипертензии выполняли в 2 раза реже, так как динамика деструктивного процесса в желчном пузыре не оставляла времени для выполнения этапного лечения. При ОХ мы выполнили эндоскопические вмешательства на БДС у 13 больных из 97 (14,6%; табл. 5.2).

При этом неотложно (I группа) и в первые 6-12 ч. с момента госпитализации (IIА группа) у 1 больного в каждой группе была выполнена ЭПСТ + литэкстракция (табл. 5.3). Максимальное количество трансдуоденальных вмешательств мы выполняли у больных ОХ позже 24 ч. с момента поступления в клинику (III группа) – 9 (4 - ЭПСТ + литэкстракции, по 2 - ЭПСТ + механическая литотрипсия и назобилиарное дренирование и у 1 больного выполнено стентирование и баллонная дилатация).

Таблица 5.3

Распределение трансдуоденальных вмешательств у больных с ОХ в зависимости от критерия срочности выполненных оперативных вмешательств

Срочность	Виды трансдуоденальных вмешательств				Всего
	ЭПСТ + лит-экстракция	ЭПСТ + мех. литотрипсия	Стентирование и баллонная дилатация	Назобилиарное дренирование	
I группа	1	-	-	-	1
IIА группа	1	-	-	-	1
IIБ группа	1	1	-	-	2
III группа	4	2	1	2	9
Всего	7	3	1	2	13

У некоторых наиболее тяжелых больных с ОХ применялось этапное лечение, когда первым этапом вынуждены были выполнить ХЦСт (3

больным) или холецистэктомию (открытую – 1, лапароскопическую – 2 больным) с дренированием холедоха, а вторым этапом – трансдуоденальное вмешательство.

Выбор способа предоперационной декомпрессии желчных протоков определяли в зависимости от уровня обструкции, исходя из чего миниинвазивные вмешательства выполняли после точной формулировки диагноза. Эффективное лечение данного контингента больных возможно только при комплексном использовании указанных выше малоинвазивных методик.

5.2.1. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия, литэкстракция

В последнее время эндоскопические вмешательства на папилле с успехом вытеснили традиционные открытые операции, благодаря своим преимуществам. К последним следует отнести показатели летальности, которые после эндоскопической операции, по данным многих ведущих специалистов, не превышают 1% [33, 137, 440]. Осложнения вследствие ЭПСТ, к которым относятся кровотечение из места разреза, ОП, восходящий холангит, ретродуоденальная перфорация, развиваются реже. Этому способствуют также методические особенности электрохирургического эндоскопического вмешательства, обуславливающие меньшую тяжесть осложнения. При необходимости хирург во время операции может скорректировать тактику. Следует также учесть тот факт, что сама по себе эндоскопическая операция легче переносится больными, в особенности, в пожилом возрасте в связи с отсутствием наркоза, лапаротомного разреза и травмы брюшной стенки.

Несмотря на то, что эндоскопические операции имеют многолетнюю историю, до настоящего времени не сформированы четкие показания к их выполнению у больных с калькулезным ОХ, осложненным холедохолитиазом и механической желтухой. Дискуссионными остаются

вопросы о целесообразности применения ЭПСТ при наличии больших конкрементов в билиарной системе.

Показаниями к эндоскопической операции при ОХ, осложненном холедохолитиазом считаем ущемленный камень в ампулле ДПК, стенозирующий папиллит БДС, конкременты любого размера в супрадуоденальном отделе общего желчного протока, сочетание холедохолитиаза и стенозирующего папиллита, осложнения холедохолитиаза (гнойный холангит, ОП).

Эндоскопические вмешательства должны быть выполнены при отсутствии перитонита и успешном консервативном лечении ОХ в течение суток в тех случаях, когда клиника механической желтухи и холангита является ведущей.

С учетом сформулированных выше показаний мы выполнили эндоскопическое рассечение большого сосочка ДПК у 82 (28,7%) из 286 больных с холедохолитиазом в остром и холодном периодах. Выполнению ЭПСТ предшествовала ЭРХПГ, которая позволяла четко определить локализацию и количество конкрементов, а также определяла выбор эндоскопического вмешательства на папилле.

У всех больных данное эндоскопическое вмешательство обеспечило декомпрессию желчных протоков, что являлось первым этапом миниинвазивного хирургического лечения больных с механической желтухой и холедохолитиазом.

Эндоскопическое рассечение большого сосочка ДПК и ликвидация билиарной гипертензии в желчных протоках позволили снизить риск последующих оперативных вмешательств и уменьшить их объем, поскольку отпала необходимость ревизии желчных протоков при выполнении ЛХЭ.

У больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, при отсутствии показаний к экстренной операции проводили интенсивную консервативную терапию. Если в течение 12-24 ч. с момента поступления в стационар удавалось купировать приступ и отсутствовали УЗИ-признаки

прогрессирования деструктивных изменений в стенке желчного пузыря, выполняли вмешательства на БДС.

Характеристика способов выполнения ЭПСТ и частота их выполнения представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4

Способы и частота выполнения ЭПСТ у больных с холедохолитиазом в остром и холодном периодах

№	Способ ЭПСТ	Количество больных	
		Всего больных	Из них при ОХ
1.	Типичный (канюляционный)	78	10
2.	Атипичный (неканюляционный)	3	-
3.	Смешанный (комбинированный)	1	-
ВСЕГО:		82	10

Операцию выполняли натошак. За полчаса до операции проводили премедикацию промедолом (1,0 мл 1,0% раствора, в/м), атропином (0,7 мл 0,1% раствора, в/м) и димедролом (1,0 мл 1,0% раствора в/м). Для обеспечения достаточной степени расслабления ДПК и угнетения желудочной секреции по показаниям вводили бензогексоний или бускопан.

У 78 (95,1%) больных выполняли типичную ЭПСТ, в ходе которой в ампулу сосочка вводили папилотом, натягивали струну и устанавливали её в направлении между 11 и 12 часами по циферблату, после чего поочередным включением электроножа в режиме «разрез-коагуляция» рассекали крышу ампулы большого сосочка ДПК на протяжении 1,5-2,0 см.

При благоприятном течении заболевания, если при первом эндоскопическом вмешательстве ЭПСТ не удавалось выполнить на ограниченном участке по причине кровотечения из зоны разреза либо по иным причинам (в том числе и техническим), либо obturация общего желчного

протока не была ликвидирована вообще, на следующий день завершали операцию рассечением большого сосочка ДПК на необходимую длину.

Рассечение ампулы сосочка типичным способом при вклиненных камнях БДС не всегда удается. В таких случаях у 3 больных (3,7%) выполнили атипичный (неканюляционный) метод ЭПСТ, особенностью которого являлось рассечение ампулы сосочка не из середины её просвета, а снаружи, со стороны слизистой ДПК. При таком варианте ЭПСТ первоначально коагулировали слизистую кишки «игольчатым» папиллотомом над БДС по линии предполагаемого разреза, после чего электроножом в режиме «разрез» рассекали сосочек по линии коагуляционного некроза.

У 1 больного возникла необходимость выполнения смешанного (комбинированного) метода ЭПСТ, в ходе которого первоначально рассекали по частям ампулу большого сосочка ДПК, а через 1 день после ликвидации реактивного коагуляционного отека и отторжения некротизированных тканей проводили адекватное рассечение сосочка путем его канюляции папиллотомом. При нарастании клиники ОХ больного оперировали лапароскопически или открыто.

У больных с холедохолитиазом можно применять все отмеченные способы ЭПСТ, а критерии выбора метода хирургического вмешательства должны быть обоснованы стремлением к достижению лечебного эффекта во время первого эндоскопического вмешательства, особенно у больных с ОХ.

Выраженный лечебный эффект наблюдали, когда после рассечения БДС камни мигрировали в ДПК, выделялось большое количество густой темной застойной желчи с гноем. Клиническое состояние больных после такой операции значительно улучшалось.

ЭПСТ сопровождалась литэкстракцией у 71 больного. Для достижения лечебного эффекта при наличии больших конкрементов (диаметром свыше 10-15 мм) в общем желчном протоке по показаниям выполняли

механическую литотрипсию. Мы выполнили её у 11 больных, в том числе у 3 с ОХ, осложненным холедохолитиазом (табл. 5.3).

Для поступления в ДПК конкрементов или их фрагментов важно, чтобы длина рассечения сосочка соответствовала размерам конкрементов или их фрагментов.

ЭПСТ оказалась успешной у 82 из 87 больных (94,3%). У больных с ОХ в сочетании с холедохолитиазом – только у 10 из 15 больных. Эта считающаяся малотравматичной хирургическая манипуляция небезопасна - описаны случаи осложнений и летальных исходов [116, 136, 418].

У 14 из 82 (17,1%) больных отмечали осложнения после выполненной ЭПСТ. Все осложнения, представленные в таблице 5.5, были выявлены во время операции, либо развились в течение 24 ч после неё.

Таблица 5.5

Осложнения ЭПСТ у больных с холедохолитиазом

№	Осложнения ЭПСТ	Количество больных
1.	Кровотечение из места рассечения	5
2.	Острый панкреатит или транзиторная амилаземия	8
3.	Прогрессирование полиорганной недостаточности	1
ВСЕГО:		14

Кровотечение из места рассечения отмечали у 5 больных, что затрудняло дальнейшие манипуляции хирурга на желчных протоках во время операции. Для остановки кровотечения применяли электрокоагуляцию и орошение места разреза сосочка 96% раствором спирта, которые оказались эффективными у всех больных.

Острый панкреатит (3 случая) и транзиторная амилаземия (у 5 больных), как осложнение ЭПСТ, развились у 8 больных. Нам представляется, что возможной причиной развития ОП могло стать

многократное контрастирование протока поджелудочной железы, её химическое или механическое повреждение. Явления панкреатита удалось купировать консервативно путем интенсивной терапии. Ни один из пациентов не потребовал оперативного вмешательства.

Несмотря на выполненную ЭПСТ, прогрессирование полиорганной недостаточности, обусловленной длительно протекающей желтухой и холангитом, отмечено у 1 больной, что привело к летальному исходу.

Таким образом, ЭПСТ является эффективной операцией, направленной на коррекцию нарушенного желчеоттока. Эффективность данной операции при холедохолитиазе и механической обструкции желчевыводящих путей составляет 94.3%. Это позволяет рекомендовать ЭПСТ в качестве операции выбора при лечении больных с непроходимостью общего желчного протока, осложненного механической желтухой, развившейся вследствие холедохолитиаза, а также считать данное хирургическое вмешательство эффективным методом лечения больных ОХ и холедохолитиазом с высокой степенью операционного риска.

ЭПСТ выполнена 72 больным, поступившим в холодном периоде. Всем пациентам выполнены радикальные вмешательства через 2-5 суток, у 58 (80.6%) клинически определялся флегмонозный желчный пузырь, что было подтверждено гистологическими данными.

Мы полагаем, что вмешательства на папилле с неоднократным введением контрастного вещества, которое забрасывается во внепеченочные желчные протоки и желчный пузырь, вызывает воспаление протоков и особенно стенки желчного пузыря. Это выходит за рамки нашего исследования, однако, еще раз подтверждает тезис об избирательном отношении к операциям на запирательном аппарате билиарной системы, особенно у молодых людей. ЭПСТ – небезопасная процедура и должна выполняться по строгим показаниям.

При ОХ, осложненном холедохолитиазом, вмешательства на папилле выполнялись значительно реже, так как динамика развития воспалительного процесса в желчном пузыре не всегда позволяла провести этапное лечение,

направленное на купирование желчной гипертензии на первом этапе посредством выполнения ЭПСТ.

При ОХ, осложненном холедохолитиазом, ЭПСТ выполнили 10 больным из 89 (11,2%), когда клиника механической желтухи и гнойного холангита была ведущей, а деструктивные изменения в стенке желчного пузыря не прогрессировали и явления местного или разлитого перитонита отсутствовали.

Летальных исходов не было. У 1 больного была транзиторная амилаземия.

Противопоказаниями к выполнению ЭПСТ считаем клинику местного или разлитого перитонита и нарастание клиники ОХ в течение суток, невозможность визуализации БДС после перенесенной резекции желудка по методике Бильрот-II, а также протяженный стеноз дистального отдела общего желчного протока; сужение или грубая деформация нисходящего отдела ДПК; неудобная локализация большого сосочка ДПК – в большом околососочковом дивертикуле ДПК.

Следовательно, низкая летальность и относительно небольшая частота осложнений после выполнения ЭПСТ позволяют рекомендовать данный вид хирургического вмешательства у больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, с синдромом внепеченочного холестаза и холемии.

5.2.2. Стентирование и назобилиарное дренирование общего желчного протока

Дооперационная декомпрессия желчных протоков при холедохолитиазе может быть осуществлена путём стентирования и назобилиарного дренирования. К подобному способу декомпрессии общего желчного протока мы прибегли у 15 из 286 (5,2%) больных с холедохолитиазом.

Для выполнения этой процедуры у 12 больных предварительно осуществляли бужирование большого сосочка ДПК зондом Фогарти, у 2

больных выполнили ЭПСТ, что позволяло легко ввести катетер на проводнике или без него в желчные протоки. У 1 больного выполнена баллонная дилатация папиллы. Для назобилиарного дренирования использовали дренажные катетеры диаметром 2,0-3,0 мм, длиной свыше 2 м.

Эндоскопические вмешательства на желчных протоках заканчивали назобилиарным дренированием в тех случаях, когда при наличии конкремента или стеноза был резко нарушен или блокирован желчеотток в ДПК, а также при сочетании данной патологии с гнойным холангитом. В первом случае назобилиарное дренирование способствовало ликвидации желчной гипертензии, во втором его применяли для санации билиарного тракта.

К сожалению, у 3 больных при фиксированных конкрементах провести дренажный катетер выше места обтурации не представлялось возможным.

Назобилиарное дренирование обеспечивает отток застойной желчи наружу, при этом потери желчи достигают 500-1000 мл в сутки. Промывание желчных протоков устраняет проявления гнойного холангита, уменьшает выраженность отека стенок общего желчного протока, а также способствует размыванию детрита и камней, что делает их подвижными, вследствие чего возрастает эффективность применения корзинки Дормиа для их удаления.

Назобилиарный способ дренирования желчных протоков привлекает атравматичностью, отсутствием влияния на сознательное поведение больных, прием пищи и жидкости.

При выполнении назобилиарного дренирования мы не наблюдали развития каких бы то ни было осложнений. Надежная фиксация катетера в желчных путях достигается образованием петли в просвете желудка и ДПК. Следует ежедневно контролировать проходимость и положение дренажа, поскольку возможно его выпадение из желчных протоков.

5 больным мы выполнили стентирование большого сосочка ДПК, что позволило добиться надежной декомпрессии билиарной системы на первом этапе. После стентирования больные могут свободно принимать пищу,

отсутствуют также потери желчи и негативные ощущения, связанные с дренажным катетером, выведенным наружу трансанально.

При холедохолитиазе стент устанавливается временно, для устранения билиарной гипертензии, поэтому следует применять стенты без внутреннего фиксатора (по типу «поросычьего хвостика»), которые впоследствии легко извлекаются.

Стентирование показано больным с холедохолитиазом при отсутствии гнойного холангита, которым предстоит открытая операция (тубулярный стеноз терминального отдела холедоха, множественные желчные конкременты, дилатация холедоха более 20 мм).

Назобилиарное дренирование и стентирование у больных ОХ, осложненным холедохолитиазом, применили в 3 случаях из 89 (3,4%), так как динамика развития ОХ редко позволяла прибегнуть к выполнению данного вмешательства.

Наш опыт недостаточен для формулирования обобщающих выводов относительно эффективности эндоскопического дренирования при непроходимости желчных протоков у больных с холедохолитиазом в сочетании с ОХ, однако, мы полагаем, что данный способ является эффективным для ликвидации желчной гипертензии и холемии. Благодаря устранению желчной интоксикации нормализуются функция печени и других звеньев гомеостаза больных, что положительно сказывается на их общем состоянии. Это позволяет подготовить больных к лапароскопической или открытой операции или ликвидировать патологию общего желчного протока при помощи эндоскопического вмешательства.

Проведенные декомпрессионные миниинвазивные вмешательства на желчных протоках у больных с холедохолитиазом оказались эффективными у 97 больных, что позволило подготовить этих больных к выполнению радикальных хирургических малоинвазивных операций, либо выписать их для амбулаторного лечения. У больных с ОХ вмешательства на БДС были эффективны у 13 из 18 больных.

5.3. Этапное лечение острого холецистита, осложненного холедохолитиазом

Лечение больных калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом, остается одной из актуальных проблем билиарной хирургии. Данная проблема становится особенно очевидной при осложнении ОХ механической желтухой и холангитом. В последнее время хирургическая тактика лечения данной патологии претерпела значительные изменения и стала многообразной, в основном, за счет внедрения эндоскопических и малоинвазивных методик.

Мы, как и многие хирурги, применяем разнообразные подходы к лечению больных с калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом.

Из 4863 больных, оперированных нами, холедохолитиаз выявлен у 286 (5,9%). У больных с ОХ холедохолитиаз выявлялся в 5,7% случаев (у 89 из 1553 больных).

Одноэтапную тактику лечения применили у 184 больных (64,3%). Двухэтапную тактику лечения применили у 97 больных (33,9%). Трехэтапную тактику применили у 5 (1,8%) больных.

Из числа всех больных с холециститом (286), осложненным холедохолитиазом, пациентов с ОХ было 89, что составляло 31,1%. У больных с холедохолитиазом, механической желтухой и холангитом к выбору хирургической тактики мы подходили в каждом случае индивидуально.

При наличии клиники разлитого или местного неотграниченного перитонита больных оперировали неотложно после короткой предоперационной подготовки в течение 2-3 часов.

При крайне тяжелом состоянии больных с разлитым перитонитом и деструкцией желчного пузыря не стремились к одномоментной коррекции всей патологии, а ограничивались холецистэктомией и дренированием холедоха через культю пузырного протока.

После нормализации общего состояния больного, купирования явлений перитонита выполняли фистулохолангиографию через холедохостому. При наличии конкрементов в холедохе выполняли эндоскопические вмешательства на папилле. Таких больных было 3, у 2 из них выполнили ЛХЭ, у 1 – открытую операцию.

При отсутствии перитонита решение принимали в зависимости от общего состояния больного, наличия или отсутствия признаков печеночной недостаточности, выраженности и длительности желтухи, наличия или отсутствия признаков деструкции желчного пузыря.

Из 89 больных с ОХ в сочетании с холедохолитиазом одноэтапную тактику применили у 73 больных (82,0%), двухэтапную – у 13 (14,6%) и трехэтапную – у 3 больных (3,4%).

При стабильном состоянии больных, отсутствии признаков печеночной недостаточности и отсутствии признаков деструкции желчного пузыря или при наличии деструкции желчного пузыря без прогрессирования явлений перитонита предпочтение отдавали одноэтапной хирургической тактике (табл. 5.6).

Из числа всех больных с холедохолитиазом, которым была применена одноэтапная хирургическая тактика, открыто оперировали 105 из 184 больных (57,1%). При ОХ открытая операция выполнена у 33 из 89 (45,2%) больных.

Чаще всего - 83 больным (79,0%), в том числе 26 при ОХ (78,8%), выполняли холедохолитотомию с наружным дренированием холедоха (по Керу - 53, по Холстэду-Пиковскому - 23 и по Вишневскому - 7).

Билиодигестивные анастомозы формировали у 22 больных (в том числе – у 7 при ОХ) при широком (более 2,0 см) атоничном холедохе, множестве мелких конкрементов, тубулярном стенозе холедоха. 17 больным (в том числе 6 - с ОХ) холедохоеюноанастомоз формировали по Ру, при этом длина отводящей петли должна быть не менее 50-60 см. У 5 больных (в том числе – у 1 при ОХ) формировали холедоходуоденоанастомоз.

Таблица 5.6

Одномоментные вмешательства у больных с холедохолитиазом,
оперированных в остром и холодном периодах

№	Виды операций	Количество больных	
		Всего больных	Больные с ОХ
Открытые операции			
1.	ОХЭ + холедохолитотомия + холедохоеюноанастомоз	17	6
2.	ОХЭ + холедохолитотомия + холедоходуоденоанастомоз	5	1
3.	ОХЭ + холедохолитотомия + дренирование холедоха по Керу	53	18
	ОХЭ + холедохолитотомия + дренирование холедоха по Холстэду-Пиковскому	23	8
	ОХЭ + холедохолитотомия + дренирование холедоха по Вишневскому	7	-
ВСЕГО:		105	33
Лапароскопические операции			
1.	ЛХЭ + антеградная баллонная дилатация БДС	11	7
2.	ЛХЭ + литоэкстракция через культю пузырного протока	17	8
3.	ЛХЭ + холедохолитотомия + дренирование холедоха по Керу	12	4
4.	ЛХЭ + холедохолитотомия + дренирование холедоха по Холстэду-Пиковскому	17	6
ВСЕГО:		57	25
Лапароскопические и лапаротомные операции			
1	ИХГ → лапаротомия + холедохоеюноанастомоз	4	3
2	ИХГ → лапаротомия + холедохолитотомия + дренирование по Керру	12	9
3	ИХГ → лапаротомия + холедохолитотомия + дренирование по Холстэду-Пиковскому	6	3
ВСЕГО:		22	15
ИТОГО:		184	73

Операцию начинали лапароскопически у 79 больных, из них – у 40 больных с ОХ (табл. 5.5).

При отсутствии плотного инфильтрата после визуализации элементов треугольника Кало выполняли ИХГ до удаления желчного пузыря (по описанной выше методике).

При наличии одиночных мелких конкрементов у 17 больных (в том числе – у 8 больных с ОХ) и при широком пузырном протоке выполняли литэкстракцию с помощью катетера Фогарти или петли Дормиа, осуществляли лаваж холедоха. У 7 из них (в том числе – у 2 с ОХ) при диаметре пузырного протока более 5 мм и холедоха более 10 мм экстракцию конкрементов выполняли с помощью холедохоскопа. Конкременты захватывали и удаляли петлей Дормиа.

При отсутствии нарушения пассажа желчи по холедоху у 3 больных операцию завершили клипированием культы пузырного протока. При наличии мелких конкрементов, затруднении пассажа желчи по холедоху и у всех больных, оперированных по поводу ОХ, операцию завершали дренированием холедоха через культю пузырного протока по Холстэду-Пиковскому. Обязательному дренированию подлежало также подпеченочное пространство.

У 12 больных (в том числе – у 5 с ОХ) микрохоледохолитиаз выявлен во время операции при нормальном диаметре общего желчного протока. Диаметр конкрементов при этом не превышал 2-3 мм.

Им выполнены экстракция конкрементов через культю пузырного протока либо антеградная баллонная дилатация сфинктера Одди. Всего мы её выполнили у 11 больных (в том числе – у 7 с ОХ).

Баллонную дилатацию мы выполняли двумя бригадами хирургов следующим образом. Через разрез в пузырном протоке вводили катетер Фогарти, который проводили в ДПК. Выполняли ЭФГДС под контролем эндоскопа, раздували баллон катетера на уровне папиллы до 6-8 мм, что соответствовало 3-4 атмосферам и выдерживали экспозицию в течение 3-5 минут. После чего проводили лаваж холедоха теплым 0,25% раствором новокаина. Обязательно вводили спазмолитики (0,1% раствор атропина), для

профилактики развития ОП вводили сандостатин или октрестатин (Рис. 5. 9). Холедох дренировали через культю пузырного протока по Холстэду-Пиковскому у всех больных.



Рис. 5. 9 Зонд-баллон, проведенный антеградно в БДС. Эндоскопическая картина при ЭФГДС.

Ретроградную баллонную дилатацию можно выполнять следующим образом. Катетер Фогарти вводится в ДПК, раздувается баллон, и катетер подтягивается до ощущения препятствия, после чего воздух из баллона удаляется, катетер подтягивается на 0,5-1,0 см, и снова раздувается баллон на 3-5 мин. Мы не применяем ретроградную дилатацию, так как считаем её менее эффективной по сравнению со «встречной техникой» в связи с отсутствием визуального контроля БДС.

Операцию у всех больных завершили дренированием холедоха тонким дренажом 2-3 мм через культю пузырного протока. Применение тонкого дренажа имеет свои преимущества: он достаточно надежно купирует желчную гипертензию и не требует длительного применения, так как при

восстановлении естественного пассажа желчи зонд может быть удален. Тонкие дренажи мы удаляли на 5-9 сутки.

Признаков ОП не было, у 2 больных отмечалась транзиторная амилаземия.

Сказанное выше иллюстрируем следующим примером.

Больная К., 28 лет, И.Б. 15155, поступила 01.10.2008 г. через сутки после начала приступа ОХ. Страдает ЖКБ в течение 3 лет. Неоднократно отмечала приступы желчной колики, особенно, во время беременности, которые купировались консервативно. Поступила с жалобами на острые боли в животе, в правом подреберье, с иррадиацией в правую лопатку и надплечье, температурой тела 37,8°C. В анализах крови – лейкоцитоз $10,5 \times 10^9$ в л, гипербилирубинемия – 79,7 ммоль/л, прямой билирубин – 47,2 ммоль/л. На УЗИ желчный пузырь 131 x 40 мм, деформирован, стенки утолщены до 6 мм, неоднородны. В пузыре – множество мелких конкрементов 0,4-0,8 мм в диаметре. Холедох диаметром до 8 мм, конкременты в нем не визуализируются. Несмотря на проводимую интенсивную терапию клиника ОХ нарастала.

02.10.2008 г. выполнена лапароскопия, желчный пузырь – флегмонозно изменен, холедох диаметром до 8 мм напряжен. Выполнена ИХГ, в терминальном отделе холедоха определяется конкремент. Контраст в ДПК не поступает (Рис. 5. 10).

Через культю пузырного протока введен катетер Фогарти под контролем фибродуоденоскопа, выполнена баллонная дилатация Фатерова сосочка, при последующем лаваже холедоха мелкие конкременты выпали в просвет ДПК, а также вывалились через культю пузырного протока наружу.

При контрольной холангиографии - холедох свободно проходим, инородных тел нет (рис. 5. 11).

Выполнена типичная ЛХЭ, холедох дренирован по Холстэду-Пиковскому. Послеоперационный период – без особенностей. Дренаж извлечен из холедоха на 7 сутки. Швы сняты на 7 сутки.



Рис. 5. 10 Интраоперационная холангиография у больной К И.Б. № 2836: Определяется конкремент в общем желчном протоке.

Раны зажили первичным натяжением. Осмотрена через 3 месяца, жалоб не предъявляет. Диаметр холедоха по данным УЗИ – 4 мм. При контрольной ЭФГДС - папилла не изменена.

При наличии одиночных конкрементов среднего диаметра в гепатикохоледохе 29 больным успешно выполнена лапароскопическая холедохолитотомия (в том числе – у 10 больных с ОХ).

После извлечения конкрементов холедох ушивали на Т-образном дренаже у 12 больных (при ОХ – 4 пациентам), либо накладывали первичный шов холедоха с дренированием его через культю пузырного протока – у 17 больных (при ОХ – у 6 пациентов).



Рис. 5. 11 Контрольная холангиография у больной К. И.Б. № 2836: Препятствия току желчи нет. Холедох свободно проходим.

Дренирование брюшной полости считаем обязательным и выполняли его во всех случаях, даже тогда, когда при ревизии, завершающей операцию, нет признаков кровотечения или подтекания жёлчи. По нашим данным, в 80% наблюдений по дренажам поступает окрашенная кровью и/или жёлчью жидкость. При “сухих” дренажах извлекаем их через 24 ч. При поступлении в дренаж до 100 мл жёлчи и отсутствии признаков перитонита ведём наблюдение за пациентом. Чаще всего поступление жёлчи прекращается на 3 – 7 сутки.

При продолжающемся жёлчеистечении у 5 пациентов выполнили ЭПСТ, которая купировала жёлчную гипертензию и привела к прекращению истечения жёлчи. При клинических признаках перитонита у 3 больных пришлось прибегнуть к релапароскопии и у 1 – к лапаротомии.

Лапароскопически удалось справиться с холедохолитиазом у 57 из 79 больных (72,2%). У 22 (27,8%) больных были вынуждены прибегнуть к конверсии (Рис. 5. 12).

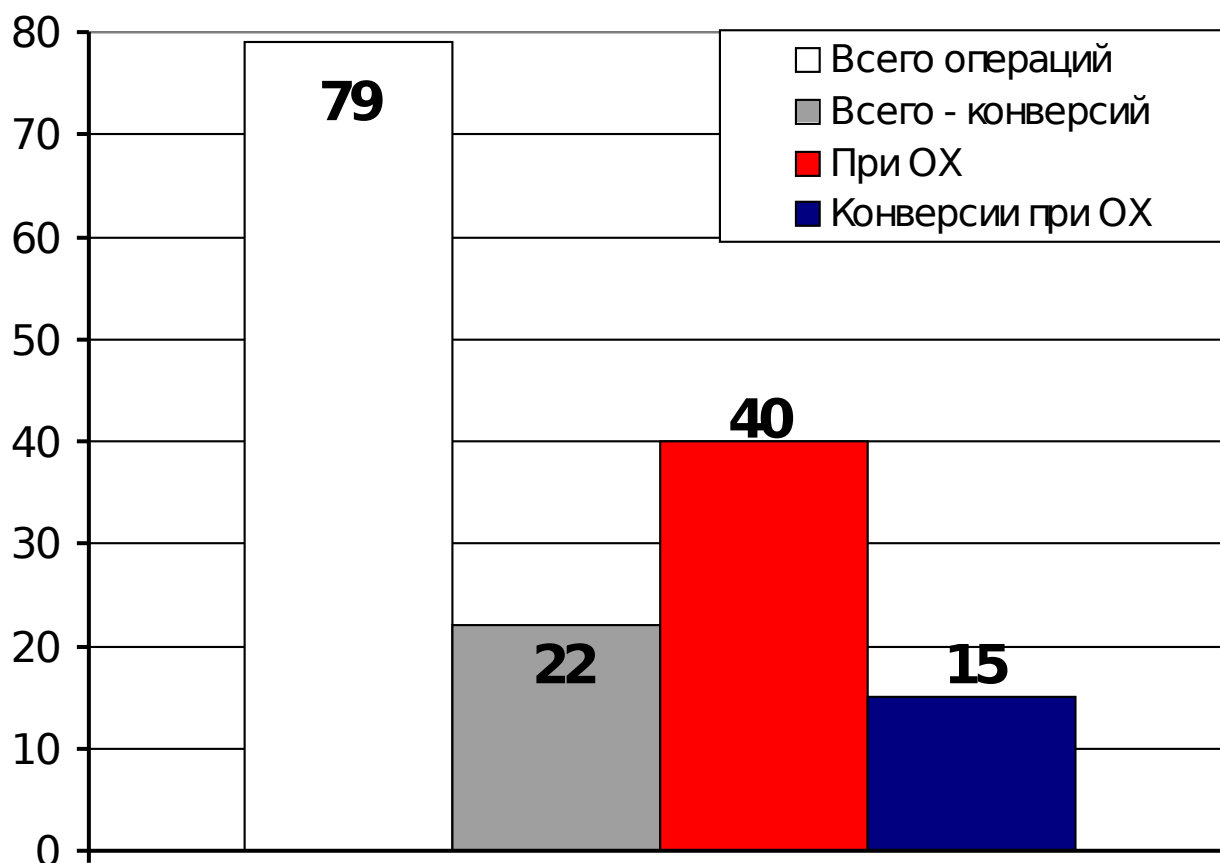


Рис. 5. 12 Количество больных с холециститом, в том числе и с ОХ, осложненным холедохолитиазом, оперированных лапароскопически, с указанием числа конверсий.

Частота конверсий у больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, в 1.5 раза выше, чем у больных, оперированных в холодном периоде.

Лапароскопически завершить операцию смогли у 25 больных с ОХ из 40, у 15 (37,5%) пришлось прибегнуть к конверсии (Рис. 5. 12), причем не на этапе холедохотомии, а после выполнения ИХГ. В холодном периоде к конверсии вынуждены были прибегнуть у 7 больных из 39.

У 4 больных причиной конверсии были показания к формированию билиодигестивного анастомоза – холедохоеюноанастомоза (у 3 пациентов - при ОХ), у 18 - наличие множественных конкрементов различного диаметра либо неудача лапароскопической холедохолитотомии (у 12 пациентов - при ОХ). Холедохолитотомию после конверсии завершили глухим швом и дренированием холедоха по Холстэду-Пиковскому у 6 пациентов (у 3

пациентов - при ОХ). У 12 холедох ушит на дренаже Кера (у 9 пациентов - при ОХ).

Осложнения после одномоментных операций представлены в табл. 5.7.

Таблица 5.7

Осложнения у больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, оперированных с применением одноэтапной тактики лечения, в зависимости от срока операции

Осложнение	Срок операции			Всего
	До 72 ч.	Позднее 72 ч.	Неотложно	
Повреждение протока	1	-	-	1
Острый панкреатит	3	2	-	5
Нагноение в ране	2	3	1	6
Пневмония	2	2	2	6
Инфаркт миокарда	1	4	-	5*
ВСЕГО:	9	11	3	23

* - все инфаркты миокарда привели к летальному исходу.

Данные табл. 5.7 свидетельствуют о том, что хирургические и нехирургические осложнения у больных ОХ с холедохолитиазом или подозрением на холедохолитиаз, наступают в любые сроки операции, как и в группе больных ОХ, которые не нуждаются в диагностических и лечебных манипуляциях на холедохе. Следовательно, предположительная или достоверная предоперационная диагностика холедохолитиаза не влияет на показания к операции по поводу ОХ в любые сроки острого приступа.

Таким образом, из числа всех больных с ЖКБ с холедохолитиазом у 184 мы выполнили одноэтапные хирургические вмешательства, в том числе – у 73 больных с ОХ.

У 102 больных (35,7%) применяли двух- и трехэтапную тактику лечения. При ОХ такая тактика применялась в 2 раза реже - у 16 из 89 (18,0%; табл. 5.8).

Виды хирургических операций при двухэтапной хирургической тактике у больных с холедохолитиазом, оперированных в остром и холодном периодах

№	Хирургические операции	Количество больных	
		Всего больных	Больные с ОХ
1 этап			
1.	ЭПСТ + литэкстракция	71	7
2.	ЭПСТ + литотрипсия + литэкстракция	11	3
3.	ЭПСТ + назобилиарное дренирование	10	2
4.	ЭПСТ + стентирование, баллонная дилатация	5	1
ВСЕГО:		97	13
2 этап			
1.	ЛХЭ	81	9
2.	ЛХЭ (с дренированием холедоха через культю пузырного протока)	1	1
3.	ОХЭ + холедохолитотомия + холедохоеюноанастомоз	8	2
4.	ОХЭ + холедохолитотомия + холедоходуоденоанастомоз	2	-
5.	ОХЭ + холедохолитотомия + дренирование холедоха по Керу	3	1
6.	ОХЭ + холедохолитотомия + дренирование холедоха по Холстэду-Пиковскому	2	-
ВСЕГО:		97	13

Примечания: 3 больным с клиникой перитонита и гангрены желчного пузыря, не вошедшим в таблицу, первым этапом выполнена холецистэктомия (1 – открытая, 2 – лапароскопических) и дренирование холедоха. После нормализации состояния – ЭПСТ с литоэкстракцией.

В качестве первого этапа оперативного вмешательства у 82 больных (из них – у 10 с ОХ) выполнили ЭПСТ с литэкстракцией. Механическая литотрипсия с литэкстракцией была выполнена у 11 больных (из них – у 3 с ОХ). У 10 больных выполнили назобилиарное дренирование желчных

протоколов (из них – у 2 с ОХ). Стентирование было проведено у 4 пациентов (из них – у 1 с ОХ), баллонная дилатация БДС – у 1 больного.

После купирования механической желтухи и холангита приступали к радикальной операции. ЛХЭ выполнили у основной массы больных – 82, в том числе – у 9 больных с ОХ. У 1 больного с ОХ холецистэктомия была дополнена наружным дренированием по Холстэду-Пиковскому в связи с сочетанием деструктивного холецистита и явлениями панкреатита после ЭПСТ.

Открытые операции были вынуждены выполнить 15 больным (в том числе 3 – с ОХ). ОХЭ сопровождалась холедохолитотомией и наружным дренированием холедоха у 5 больных (по Холстэду- Пиковскому – у 2, по Керу – у 3), в том числе у 1 – с ОХ.

У 10 больных показанием к открытой операции была необходимость формирования билиодигестивных анастомозов, в том числе у 2 - при ОХ (холедохоеюноанастомоз сформирован у 8 больных, холедоходуоденоанастомоз – у 2). ОХЭ выполнялись при безуспешности эндоскопической литэкстракции конкрементов на первом этапе и завершении операции назобилиарным дренированием или стентированием.

При использовании двухэтапной тактики лечения у 10 больных из 97 (10.3%) (из них у 3 из 13 с ОХ, 23,1%) развились послеоперационные осложнения (табл. 5.9).

После выполнения ОХЭ были зарегистрированы 3 осложнения, у больных с ОХ – одно нагноение раны. После ЛХЭ осложнения развились у 7 больных, их них у 2 – с ОХ: повреждение протока – 1 и желчеистечение - 1.

Хирургические и нехирургические осложнения развились практически с одинаковой частотой в зависимости от срока операции, что таким образом уравнивает любые сроки выполнения операции у больных с холедохолитиазом с точки зрения возможности развития осложнений (табл. 5.9).

Таблица 5.9.

Осложнения у больных с холедохолитиазом, оперированных в остром и холодном периодах с применением двухэтапной хирургической тактики

ОХЭ		Осложнения		ЛХЭ		Осложнения	
Всего больных	Больные с ОХ	Всего больных	Больные с ОХ	Всего больных	Больные с ОХ	Всего больных	Больные с ОХ
15	3	3	1	82	10	7	2
		Нагноение раны – 1. Повреждение протока – 1. Подпеченочный абсцесс – 1.	Нагноение раны – 1.			Нагноение раны – 1. Повреждение протока – 2. Подпеченочный абсцесс – 1. Кровотечение – 1. Желчеистечение- 1. Инфаркт миокарда – 1*	Повреждение протока – 1. Желчеистечение- 1

* - инфаркт миокарда привел к летальному исходу.

У 1 больного после ЛХЭ в послеоперационном периоде развился инфаркт миокарда, от чего он умер. Это единственный умерший больной при применении данной тактики этапного лечения.

Таким образом, из числа всех больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, у 13 мы провели двухэтапное лечение, когда клиника гнойного холангита и механической желтухи превалировали над клиникой ОХ.

У 3 наиболее тяжелых больных была применена трехэтапная тактика лечения (табл. 5.10).

Виды хирургических операций у больных с ЖКБ,
осложненной холангитом, при трехэтапной хирургической тактике

№	Хирургические операции	Количество больных	
		Всего больных	Больные с ОХ
1 этап			
1.	Холецистостомия + ЭПСТ + ОХЭ	2	1
2.	Холецистостомия + ЭПСТ + ЛХЭ	3	2
ВСЕГО:		5	3

Первым этапом выполнялась холецистостомия с целью купирования воспаления желчного пузыря. Вторым этапом – при наличии обструкции терминального отдела холедоха – вмешательство на БДС с целью купирования желчной гипертензии. После стабилизации состояния больного, при отсутствии гангрены стенки желчного пузыря в качестве третьего этапа лечения выполнялась радикальная операция. При прогрессирующей деструкции стабилизации не ждали.

Таким образом, применение этапной хирургической тактики при лечении больных с осложненным ОХ позволило эффективно осуществить билиарную декомпрессию и выполнить на 2 или 3 этапах радикальные хирургические операции.

Трехэтапная хирургическая тактика позволила обеспечить положительные результаты лечения у пожилых пациентов и больных с выраженной желтухой и сопутствующими заболеваниями.

Продолжительность стационарного лечения больных при одноэтапной хирургической тактике ($8,6 \pm 1,3$ дня) сопоставима с таковым показателем у больных, которым была выполнена двухэтапная хирургическая тактика ($8,2 \pm 1,4$ дня). Наибольшая продолжительность лечения – у больных с трехэтапной тактикой лечения – $16,3 \pm 1,6$ дней.

Полученные результаты позволяют утверждать, что в лечении больных с холедохолитиазом одномоментные операции являются операциями выбора. Двухмоментные вмешательства следует выполнять у больных с ОХ, при превалировании клиники холангита и механической желтухи, а трехэтапная тактика показана при лечении наиболее тяжелых пациентов пожилого и старческого возраста с тяжелой сопутствующей патологией.

Осложнения при двухэтапной тактике лечения встречаются чаще, чем при применении одноэтапной, потому что в этом случае суммируются осложнения выполняемых хирургических вмешательств (ЭПСТ + ЛХЭ).

5.4. Лапароскопическая холедохолитотомия и способы её завершения у больных с острым холециститом

Лапароскопическую холедохолитотомию выполнили у 29 больных с холедохолитиазом (у 10 из них – при ОХ; табл. 5. 11). Показаниями к ней являлись расширение холедоха более 10 мм, наличие одиночных крупных конкрементов, а также техническая невозможность выполнить эндоскопическое вмешательство на БДС. Операции всегда предшествовала ИХГ.

Таблица 5. 11

Лапароскопическая холедохолитотомия у больных с холедохолитиазом, оперированных в остром и холодном периодах

№	Хирургические операции	Количество больных	
		Всего больных	Больные с ОХ
1.	ЛХЭ + холедохолитотомия + дренирование по Керу	12	4
2.	ЛХЭ + холедохолитотомия + дренирование по Холстэду-Пиковскому	17	6
ВСЕГО:		29	10

После завершения лапароскопической ревизии холедоха и уточнения показаний к операции хирург решает вопрос о продолжении вмешательства

лапароскопическим или открытым способом. При современном техническом оснащении вмешательства на общем желчном протоке возможно завершить эндовидеохирургическим путем.

Ранее мы отдавали предпочтение конверсии и завершению операции *per laparotomiam*. Потом ОХЭ выполняли при невозможности удаления конкрементов через культю пузырного протока или при наличии одиночных конкрементов среднего размера 5-10 мм. С накоплением опыта и улучшением технического оснащения показания к лапароскопической холедохолитотомии расширились. Открытую операцию выполняли только при показаниях к формированию билиодигестивных анастомозов, сложных анатомических ситуациях, вклиненных камнях.

Для холедохотомии вводили три стандартных лапаропорта и один дополнительный в подреберной области справа диаметром 5 мм для ИХГ и для введения холедохоскопа, катетера. Он же используется для введения дренажа в холедох.

Лапароскопическую холедохолитотомию выполняли следующим образом. После четкой визуализации холедоха, выделяли пузырный проток, накладывали дистальную клипсу, что позволяет избежать миграции мелких конкрементов из желчного пузыря. Желчный пузырь пунктировали, содержимое аспирировали. Выполняли ИХГ вышеописанным способом. Спешить с удалением желчного пузыря не следует, т.к. тракция за него облегчает выполнение вмешательства.

При деструкции стенки желчного пузыря, выраженном воспалении и инфильтрации расширенного протока более 0,8-1,0 см желчный пузырь следует удалить с атипичным пересечением его на уровне шейки, и тракцию осуществлять за инфильтрированную культю.

Холедохотомию выполняли в супрадуоденальном отделе продольно. При этом лучше использовать эндоскальпель (холедохотом) или остроконечные эндоножницы, введенные через троакар в эпигастральной области. Края разреза удобнее растянуть нитями-держалками.

Накладывали держалки на края разреза. Прошивали медиальную и латеральную стенки холедохотомического разреза, концы нитей выводили на переднюю брюшную стенку через проколы в эпигастрии и правом подреберье вне троакаров. Для этого тубус троакара выводили из брюшной полости вместе с нитями-держалками и повторно вводили в ту же рану с помощью стержня-направителя, оставляя нити-держалки с внешней стороны троакара.

Потягивая за нити-держалки, холедохотомическое отверстие расширяли до нужной длины, как правило, 1,0-1,5 см, так как длина разреза должна превышать размер самого большого конкремента на 2-3 мм. Во время вскрытия холедоха вместе с желчью, вытекающей под давлением, часто вывыливаются конкременты, нередко находящиеся в зоне холедохотомии. Аспирировали изливающуюся желчь и содержимое холедоха, при этом легко извлекаются свободно лежащие конкременты.

Через троакар под реберной дугой, использованный для ИХГ, вводили катетер и промывали холедох в проксимальном и дистальном направлениях. Свободно лежащие конкременты легко вымываются струей жидкости. Мы отказались от промывания холедоха с помощью аспиратора-ирригатора, т.к. введение жидкости под большим давлением при препятствии в Фатеровом сосочке или его спазме может привести к забросу в Вирсунгов проток и вызвать ОП. Предварительное выполнение ИХГ определяет не только количество конкрементов, но и их локализацию. При наличии оставшихся конкрементов удаляли их с помощью катетера Фогарти или петли Дормиа.

Трудно удалить вклиненный конкремент, т.к. катетер Фогарти и петлю Дормиа невозможно провести за него. Если его не удаётся «размыть», выполняли конверсионную лапаротомию.

Использование холедохоскопа значительно облегчает контроль санации общего желчного протока. Мы применяли фиброхоледохоскоп 'Olympus' диаметром 5 мм, вводили его через троакар в подреберной области справа. Введение его в проксимальном направлении позволяет осмотреть общий, правый и левый печеночные протоки. После введения его в

дистальном направлении оценивали общий желчный проток, его дистальные отделы. Исследование осуществляли в водной среде, что достигалось непрерывной подачей жидкости через канал фиброхоледохоскопа.

Мы выполнили 29 лапароскопических холедохолитотомий. Единичные конкременты средних размеров были у 18 больных, множественные - у 6 больных. Единичные конкременты больших размеров – у 5 больных. С помощью катетера Фогарти и петли Дормиа конкременты удалены у 17 больных, с помощью лаважа холедоха - у 6 больных. Литэкстракцию осуществили под визуальным контролем с помощью фиброхоледохоскопа у 6 больных.

При выполнении лапароскопических холедохолитотомий мы не прибегали к использованию «руки-ассистента» (рука «помощи»). Считаем, что в трудных случаях проще выполнить конверсию и открытую операцию.

После удаления конкрементов проверяем проходимость Фатерова сосочка. При необходимости выполняем балонную дилатацию с помощью катетера Фогарти.

Следующим этапом операции является завершение холедохотомии. Мы всегда завершаем холедохолитотомию наружным дренированием. Вмешательство на холедохе вызывает отек и желчную гипертензию, а наружное дренирование ее надежно купирует, предотвращает подтекание желчи при «забытых» конкрементах, папиллостенозе. Холедох ушили у 12 больных на Т-образном дренаже, у 17 холедохотомное отверстие ушили узловыми швами, общий желчный проток дренировали по Холстэду-Пиковскому.

В последнее время предпочтение отдаем глухому шву холедоха с наружным дренированием через культю пузырного протока. Холедохотомическое отверстие ушиваем узловыми швами «викрил 2-0 – 3-0». Этой же нитью фиксировали дренаж в культе пузырного протока у 17 больных.

T-образный дренаж удаляли не ранее 16-20 дня после контрольной антеградной холангиографии. Дренаж холедоха, выведенный через культю пузырного протока, нет необходимости держать так долго. Если его диаметр 2-3 мм, мы дренаж удаляли на 7-9 сутки, предварительно перекрывая его на 1-2 сутки. При всех вмешательствах на холедохе для профилактики ОП применяли сандостатин, октрестатин, 5-фторурацил, которые вводятся после ревизии холедоха. После операции у 1 больного развился ОП, у 1 – пневмония, которую купировали лекарственной терапией.

Конверсию выполнили у 3 больных. Причиной ее выполнения были тубулярный стеноз холедоха – 1, вклиненные конкременты – 1, множественные конкременты различного диаметра – 1.

При множественных конкрементах операция протекает длительно, с повторными холангиографиями, неуверенностью в полной санации билиарного дерева, что и вынуждает прибегать к конверсии.

У 1 больного при контрольной антеградной холангиографии были обнаружены «забытые» камни после завершения операции и дренирования общего желчного протока (рис. 5. 14). 1 больной оперирован через 6 мес. по поводу механической желтухи, холангита.

После выполнения ИХГ и диагностики множества конкрементов различного диаметра следует переходить к конверсии и открытой холедохотомии, не стремясь во что бы то ни стало завершить операцию лапароскопически

Лапароскопическую холедохолитотомию у больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, следует выполнять при относительно благополучном состоянии больного, отсутствии признаков печеночной недостаточности и перитонита. Успех операции обеспечивает хорошее техническое оснащение. Холедохолитотомию обязательно следует завершать наружным дренированием холедоха, что надежно купирует желчную гипертензию и подтекание желчи.

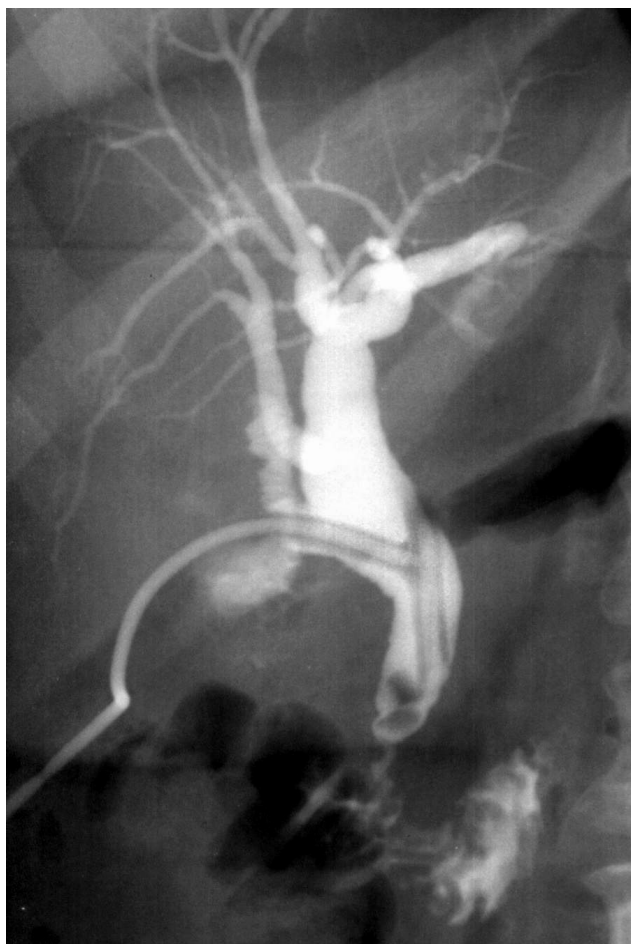


Рис. 5. 14 Холангиограмма больного Ш., 76 лет, и.б. №17477. Диаметр холедоха 11 мм. Выполнена ЛХЭ. Из культы пузырного протока выделилась мутная жёлчь. Камни не прощупываются. Общий жёлчный проток дренирован по Керу. На 5 сутки после операции выполнена антеградная холангиография. Под дренажом чётко определяются два “забытых” камня. Через 10 дней выполнена ЭПСТ. Камни «провалились» в ДПК. На контрольной холангиограмме камней нет.

Если, по данным ИХГ, у больного определяли тубулярный стеноз дистального отдела холедоха, множественные мелкие конкременты в холедохе, вколоченный камень в терминальном отделе холедоха, выполняли лапаротомию, не стараясь завершить операцию лапароскопически и производить лапароскопическую холедохолитотомию. Таких случаев было 22 (табл. 5.6).

При наличии разлитого или местного перитонита всех больных оперировали экстренно после короткой предоперационной подготовки, независимо от времени, прошедшего от начала приступа, и степени

выраженности механической желтухи. Предпочтение отдавали лапароскопическим технологиям. У тяжелых больных с клиникой разлитого перитонита не стремились к коррекции обнаруженной патологии «за один раз» [73]. Операции заканчивали наружным дренированием холедоха через культю пузырного протока с последующей ЭПСТ и литэкстракцией через 5-7 дней после стабилизации состояния больного (5 больных).

При благоприятных условиях (местный перитонит, стабильное состояние больных, отсутствие плотного инфильтрата гепатодуоденальной связки) выполняли одномоментное хирургическое вмешательство. У остальных больных производили лечение с применением двух- и трехэтапной хирургической тактики.

РАЗДЕЛ 6

СИМУЛЬТАННЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

От 5% до 45% больных ЖКБ, в том числе ОХ, страдают сопутствующими заболеваниями, которые требуют хирургической коррекции. Мы выделяем основное и сопутствующее заболевания. Основным является то заболевание, которое представляет большую угрозу для жизни и здоровья пациента. При наличии равных по степени тяжести заболеваний основным считается то, по поводу которого больной был госпитализирован в стационар. Соответственно выделяются основная и сопутствующая операции.

До распространения лапароскопических технологий симультанные операции выполнялись редко. Локальные лапаротомии (доступ по MacBurney – Волковичу – Дьяконову при аппендиците, лапаротомия по Пфанненштилю при заболеваниях женских половых органов, косой разрез в правом подреберье при холецистите) не обеспечивают условий для диагностической ревизии и хирургических манипуляций во всех отделах брюшной полости. Лапаротомия от мечевидного отростка до лона, необходимая для манипуляций на полярно расположенных органах, очень травматична, увеличивает риск хирургического вмешательства и у многих пациентов чревата большими послеоперационными вентральными грыжами.

Лапароскопический доступ обеспечивает возможность диагностических и лечебных манипуляций при любой локализации органов, поражённых основным или сопутствующим заболеванием. Благодаря лапароскопическим подходам симультанные операции получили широкое распространение при операциях в холодном периоде. По мнению большинства специалистов, симультанными называются операции, проводимые во время одного хирургического вмешательства на двух и более органах по поводу двух различных патогенетически не связанных

заболеваний, независимо от того, выполняются они из одного или нескольких хирургических доступов [278].

Возможность выполнения симультанных операций в любых отделах брюшной полости без увеличения травматичности операции составляет несомненное преимущество лапароскопического доступа перед чревосечением и позволяет расширять показания к симультанным операциям, в которых, по данным Американской Ассоциации Хирургов, нуждается около 70% больных, страдающих холелитиазом и сопутствующей патологией [277].

В связи с тем, что большинство симультанных операций - (258) - выполнено нами в холодном периоде, мы приводим данные по всем вмешательствам, независимо от срока их выполнения.

С 2001 по 2008 г.г. нами выполнено 4527 ЛХЭ и 333 ОХЭ. По поводу ОХ лечилось 1553 больных, 3310 пациентов оперированы в холодном периоде.

Лапароскопический доступ обеспечивался тремя, а в технически сложных случаях – четырьмя портами (2 троакара диаметром 10 мм и 1 или 2 троакара диаметром 5 мм). Дополнительные лапаропорты (1-2) вводились при выполнении симультанных операций в нужных точках. В основном, для выполнения симультанной лапароскопической операции при сочетании калькулезного холецистита с другими заболеваниями достаточным было 4-6 лапаропортов.

Лапаротомия выполнялась срединным разрезом от мечевидного отростка до пупка и – значительно реже - косым разрезом в правом подреберье. Открытые операции по поводу холецистита выполнялись при противопоказаниях к лапароскопии.

Возможности ревизии брюшной полости и расширения зоны операционных действий при открытых операциях ограничены топографией объектов хирургических манипуляций, локализацией и размерами разреза передней брюшной стенки. Поэтому сопутствующие заболевания при 287

открытых холецистэктомиях интраоперационно выявлялись редко, и симультанные операции при срочных ОХЭ почти не выполнялись. Эти немногочисленные наблюдения не включены в наше исследование.

Считаем, что противопоказания к симультанным лапароскопическим операциям не отличаются от общепринятых противопоказаний к диагностической или лечебной лапароскопии. С накоплением опыта они суживаются, и в настоящее время мы ограничиваем их множественными или грубодеформирующими рубцами передней брюшной стенки, гигантскими грыжами, наружными свищами, а также сопутствующими заболеваниями, которые нарушают функционирование жизненно важных систем организма.

Симультанные операции по поводу сопутствующих заболеваний выполнены 381 пациенту (7,9%) из числа всех больных (4816), которым выполнены холецистэктомии (таблицы 6.1, 6.2). При ОХ симультанные операции выполнены 93 больным из 1553 (5,9%; таблица 6.3). Симультанные операции при выполнении ХЦСт не проводились.

Сопутствующие заболевания выявлялись на предоперационном этапе, и заранее решался вопрос о выполнении симультанного вмешательства. При мультидисциплинарной патологии в состав операционной бригады включался специалист соответствующего профиля.

Заранее планировали выполнить симультанную операцию у 266 пациентов (79,9%), у 50 пациентов (15%) мы предполагали вероятность выполнения симультанной операции. У 17 больных из 333 (5,1%) сопутствующая патология была выявлена только на диагностическом этапе основной операции, и вопрос о выполнении симультанного вмешательства решался интраоперационно, что свидетельствует в пользу диагностической ценности лапароскопии.

Мы различаем две группы симультанных операций у больных холециститом: в 1^й группе основным заболеванием является холецистит и основной операцией – холецистэктомия (табл. 6.1), во 2-й группе холецистит

представляет сопутствующую патологию, а холецистэктомия оказывается сопутствующей симультанной операцией (табл. 6.2).

Таблица 6.1

Симультанные операции у больных ОХ
(холецистэктомия – основная операция)

Основная операция	Сопутствующее заболевание	Сопутствующая операция	n
Холецистэктомия n = 333	Спаечная болезнь	Висцеролиз	42
	Гемангиомы печени	Диатермокоагуляция	22
	Гепатит, цирроз печени	Биопсия	33
	Фибромиома матки	Миомэктомия, надвлагалищная ампутация матки	47
	Кисты яичника, параовариальные кисты	Удаление кист, резекция яичника	67
	Хронический аппендицит	Аппендэктомия	17
	Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы	Фундопликация по Ниссену	15
	Дивертикул Меккеля	Резекция дивертикула	1
	Мезаденит	Забрюшинная лимфаденэктомия	2
	Кисты печени	Удаление кист	5
	Некроз жирового подвеса	Ампутация жирового подвеса	2
	Эхинококк печени	Эхинококкэктомия	1
	Грыжи брюшной стенки	Герниопластика	68*
	Киста селезенки	Удаление и дренирование кисты	2
	Гиперплазия миометрия	Выскабливание полости матки	9*

Примечание: *симультанная операция по поводу сопутствующего заболевания выполнена открытым доступом после завершения ЛХЭ

Среди 333 больных 1-й группы 256 операций по поводу сопутствующих заболеваний выполнены лапароскопически, 77 – открытым доступом (табл. 6.1).

Таблица 6.2

Симультанная холецистэктомия – сопутствующая операция.

Основное заболевание	Основная операция	n	Сопутствующая операция
Фибромиома матки	Гистерэктомия	14 (8+6*)	Холецистэктомия n = 48 (из них 16 лапароскопических, открытых – 24, сочетанных - 8)
Полип желудка	Гастротомия, полипэктомия	2	
Спленомегалия	Спленэктомия	1*	
Рак ободочной кишки	Правосторонняя гемиколонэктомия	4*	
Эхинококк печени	Эхинококкэктомия	3	
Полип тонкой кишки	Резекция тонкой кишки	1*	
Опухоли надпочечников	Адреналэктомия	3	
Вентральная грыжа	Абдоминопластика	17*	
Спаечная болезнь	Висцеролиз	2*	
Рак матки	Гистерэктомия	1*	

Примечание: *Основная операция выполнена открытым доступом.

Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями, по поводу которых выполнялись симультанные операции, были заболевания внутренних женских половых органов (141 случай из 381).

В зависимости от технической сложности, а также от клинического состояния все симультанные операции у больных с ЖКБ с сочетанной патологией внутренних женских половых органов были разделены на три уровня: при операциях I уровня сложности (менее сложные оперативные вмешательства) выполнялась ЛХЭ, а также лапароскопические операции по поводу неосложненных кист яичников, параовариальных кист, небольших

(менее 3 см) субсерозных миоматозных узлов, хирургической стерилизации, эндометриоза I, II ст., поликистозных яичников, сальпингоовариолизис.

Операции II уровня сложности (сложные) включали в себя ЛХЭ при ОХ в первые 72 ч. заболевания или ЛХЭ при осложненном хроническом холецистите (водянка желчного пузыря, хроническая эмпиема, сморщенный желчный пузырь), а также аднексэктомии, тубэктомии, консервативную миомэктомию (диаметр узла – 3-5 см), операцию по поводу эндометриоза II-III ст., осложненных кист яичников.

При хирургических вмешательствах III уровня сложности (операции повышенной сложности) выполняли ЛХЭ при ОХ с давностью заболевания свыше 72 ч., а также лапароскопические гистерэктомии, лапароскопические миомэктомии (диаметр узла более 5 см) и лапароскопические операции по поводу эндометриоза III-IV ст.

Показаниями к выполнению симультанных операций являлось наличие сочетанной патологии, требующей хирургического лечения. Однако при этом необходимо учитывать общее состояние больного, острое или хроническое заболевание, по поводу которого производилась операция, наличие сопутствующих соматических заболеваний, техническую сложность и продолжительность основного и симультанного этапов планируемого оперативного вмешательства. Считаем, что выполнение симультанной лапароскопической операции следует рекомендовать тогда, когда основная операция - II уровня сложности, а симультанная – I или II уровня технической сложности. При основной операции III уровня сложности и сопутствующей – I уровня – лечение допустимо, причем обязательным условием в таких случаях является присутствие в операционной специалистов смежных специальностей высокой квалификации. Мы рекомендуем отказаться от выполнения симультанной лапароскопической операции в случае обеих лапароскопических операций предположительно повышенной сложности (III уровень) за исключением жизненно важных показаний и ятрогенных повреждений.

Наиболее часто (у 67 пациенток) операции выполнялись по поводу кист яичников и параовариальных кист. Полярная по отношению к жёлчному пузырю локализация этой патологии исключает возможность её интраоперационного распознавания и хирургической коррекции из традиционных открытых доступов к жёлчным путям.

47 фибромиом матки также были бы недоступны для операции из традиционных лапаротомных доступов к жёлчному пузырю без травматичного удлинения разреза передней брюшной стенки. У 35 больных из 47 симультанно удалённые жёлчный пузырь и миоматозные узлы (и при необходимости – матка с придатками или без) были извлечены через кольпотомическое отверстие либо культю влагалища, что существенно уменьшило вероятность раневых осложнений на передней брюшной стенке.

42 висцеролиза (в том числе висцерооовариолизис) выполнены у больных, перенесших в прошлом лапаротомию, острые заболевания или травмы живота. К висцеролизу мы отнесли рассечение рубцовых, шнуровидных и плоскостных спаек, обусловивших стойкие деформации тонких кишок, клинические и интраоперационные признаки спаечной болезни. Рассечение сращений между жёлчным пузырём, сальником, желудком, двенадцатиперстной и поперечной ободочной кишкой, неизбежные при манипуляциях в перифокальной зоне воспаления, мы в статистику симультантных операций не включили, считая эти действия непременной процедурой препарирования желчного пузыря у больных с осложнёнными формами ОХ.

22 больным выполнено удаление или термокоагуляция гемангиом и поверхностных непаразитарных кист печени. 33 больным с признаками хронического гепатита или цирроза произведена биопсия печени, результат которой определял план дальнейшего лечения.

У 17 больных мы выполнили симультанную лапароскопическую аппендэктомию по поводу хронического аппендицита, подтверждённого достоверными макроморфологическими признаками перенесенных в

прошлом острых приступов. Лапароскопическая фундопликация по Ниссену симультанно сопутствовала ЛХЭ у 15 больных с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы.

Симультанно с ЛХЭ выполнены также 2 забрюшинные лимфаденэктомии при мезадените, 2 ампутации жировых подвесков толстой кишки при некрозе, 1 резекция дивертикула Меккеля, 5 удалений или дренирований поверхностных кист печени, 1 эхинококкэктомия и 2 удаления и дренирования кисты селезенки.

Таким образом, 256 больным удалось выполнить основную и сопутствующую симультанные операции лапароскопическим доступом.

77 операций после завершения ЛХЭ выполнены симультанно открытым доступом. Наиболее частым открытым симультанным вмешательством оказались 68 герниопластик по поводу паховых и пупочных грыж.

9 пациенткам проведено диагностическое выскабливание полости матки в связи с нарушениями менструального цикла.

Среди больных 2^й группы, в которой холецистэктомия была сопутствующей операцией, оказались 48 пациентов (табл. 6.2). Все 48 больных перенесли в прошлом приступы ОХ, УЗИ у всех подтвердило наличие камней в жёлчном пузыре, все они находились в холодном периоде, не требовавшем срочной операции, однако у всех были поставлены показания к отсроченной холецистэктомии. Ситуация сложилась таким образом, что веские показания к основной операции определялись иной патологией.

14 больных оперированы по поводу кровоточащей или быстро растущей фибромиомы матки. 8 гистерэктомий выполнены лапароскопически, симультанно с ЛХЭ. У 6 больных лапароскопическая ревизия показала, что лапароскопическая гистерэктомия технически сложна и сопряжена с высоким риском. Последовательность операций была изменена: сначала выполнялась ЛХЭ по поводу сопутствующего калькулёзного холецистита, затем – открытая гистерэктомия по поводу

фибромиомы матки доступом по Пфанненштилю, заболевания, которое расценивалось, как основная патология.

После завершения ЛХЭ выполнена лапароскопическая гастротомия с удалением кровоточащих полипов желудка на широком основании у 2 больных. У 3 больных лапароскопическая адреналэктомия по поводу опухолей надпочечников справа сочеталась с ЛХЭ. 3 больным выполнена лапароскопическая эхинококкэктомия по поводу эхинококка печени с последующей ЛХЭ.

У 24 больных оперативным доступом для выполнения основной операции была верхне-средне-срединная лапаротомия, обеспечивающая оптимальные условия манипуляций в области жёлчного пузыря.

У 1 больного выполнена спленэктомия по поводу тромбофлебитической спленомегалии, у 4 – правосторонняя либо левосторонняя гемиколэктомия по поводу рака ободочной кишки, у 1 резекция тонкой кишки по поводу большого полипа, обусловившего клинику перемежающейся непроходимости кишечника, 17 больным выполнена абдоминопластика по поводу гигантских вентральных грыж. 2 больным была выполнена лапаротомия (висцеролиз) в связи с тяжелой спаечной болезнью.

У 1 больной выполнена расширенная гистерэктомия при раке матки из нижнесрединного доступа и ЛХЭ, которая выполнена первым этапом.

Следовательно, во второй группе основная и сопутствующая операции были выполнены лапароскопическим путем у 16 больных. У 8 больных основная операция была выполнена лапаротомным доступом, а сопутствующая холецистэктомия была выполнена лапароскопически, что позволило снизить травматичность операции путем значительного уменьшения длины разреза передней брюшной стенки. У 24 больных сопутствующая холецистэктомия выполнена во время основной операции лапаротомным доступом.

Большинство симультанных операций (288, 75,6%) выполнены в холодном периоде. 93 больным (табл. 6.3) симультанные операции выполнены в остром периоде.

Таблица 6.3

Симультанные операции у больных острым холециститом

Основная операция - ЛХЭ	Количество
Герниопластика паховой грыжи	7
Герниопластика пупочной грыжи	39
Удаление кисты, фибромы печени	4
Висцеролизис	11
Биопсия печени	10
Аппендэктомии	3
Удаление кист яичника	6
Аднексэктомия	5
Выскабливание полости матки	2
Удаление эхинококковой кисты печени	1
Консервативная миомэктомия	3
Гистерэктомия*	2
ВСЕГО:	93

Примечание: * - в этом случае гистерэктомия – основная операция

Чаще всего (39 больным) выполнялась герниопластика пупочной грыжи. Мы считаем, что при наличии пупочных грыж различных размеров операцию следует начинать с герниолапаротомии (выделяем и иссекаем грыжевой мешок, шейку его ушиваем). Вводим первый троакар открыто. По окончании операции выполняем ту или иную герниопластику. При небольших грыжах предпочтение отдаем герниопластике по Лексеру. При диаметре грыжевых ворот 4 см и более выполняем аллогерниопластику.

У 4 больных выполнено удаление небольших кист либо фибром печени. У 10 больных - биопсия печени при наличии хронического гепатита или цирроза печени. 1 человеку выполнено удаление нагноившейся эхинококковой кисты печени, которая была расположена в области IV сегмента печени, интимно прилегая к желчному пузырю.

3 больным с деструктивным холециститом выполнили аппендэктомия в связи с вовлечением в воспалительный инфильтрат атипично расположенного червеобразного отростка.

У 11 больных выполнили висцеролиз в связи с наличием сращений в основном в малом тазу после ранее перенесенных операций.

16 больным симультанно с ЛХЭ выполнена операция на внутренних женских половых органах. Решение о возможности выполнения симультанной операции принималось совместно с гинекологом. Гинекологическую операцию выполнял гинеколог. У всех этих больных диагностирован флегмонозный или гангренозный холецистит.

У 6 больных при ревизии выявлены кисты яичника или параовариальные кисты с угрозой перекрута. Решение об их удалении было принято совместно с гинекологом во время операции, несмотря на наличие флегмонозно измененного желчного пузыря. 5 больным выполнена аднексэктомия совместно с гинекологом.

У 7 больных выполнена герниопластика паховых грыж при наличии катарального (у 4) и флегмонозного (у 3) холецистита. Все больные были мужчины пожилого и старческого возраста с часто ущемляющимися паховыми грыжами. Удаленный желчный пузырь извлекался в контейнере через грыжевые ворота.

3 больным выполнили консервативную миомэктомию узлов на ножке в связи с опасностью их некроза.

У 2 пациенток выполнили диагностическое выскабливание матки при наличии маточного кровотечения.

2 больным выполнена гистерэктомия (лапароскопически-ассистированная влагалищная гистерэктомия). При ревизии у этих больных выявлена эмпиема желчного пузыря.

По нашим данным, период острого воспаления жёлчного пузыря не должен считаться абсолютным противопоказанием к любому симультанному вмешательству. Такие симультанные операции, как аллогерниопластика, гистерэктомия, мастэктомия, выскабливание полости матки, должны выполняться по строгим показаниям при наличии деструктивных изменений в желчном пузыре.

По критериям срочности выполненные симультанные операции у больных ОХ распределились таким образом (рис. 6.1). Неотложно (I группа) мы выполнили только герниопластику пупочной грыжи – 6 случаев (6,5%). При выполнении операций от 6 до 12 ч. с момента поступления больных в клинику (IIА группа) симультанно выполнили 9 операций (9,7%).

При операциях у больных с ОХ от 12 до 24 ч. с момента поступления (IIБ группа) выполнили 17 симультанных операций (18,9%). Все оставшиеся операции – 61 (65,6%) были выполнены в срок позже 24 ч. с момента поступления больных в клинику (III группа).

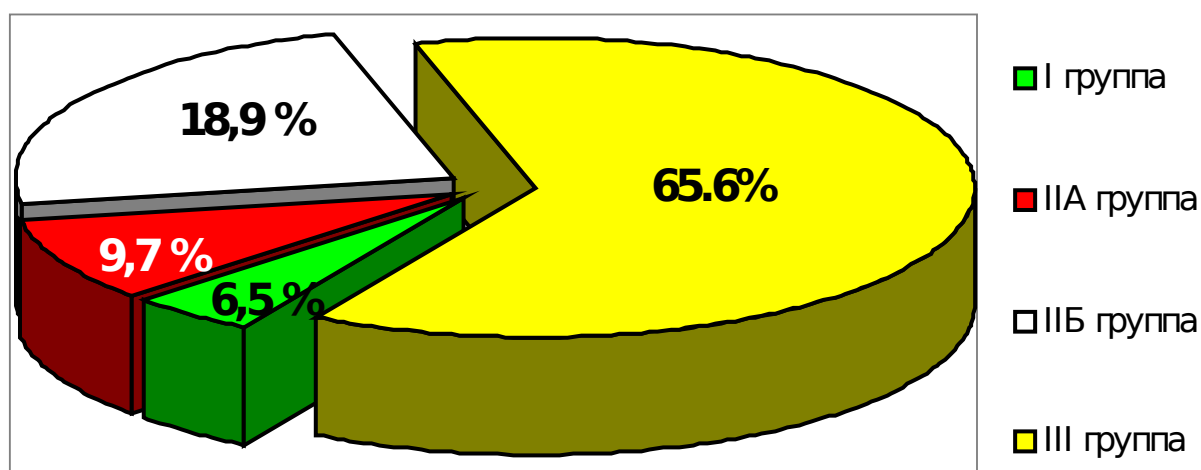


Рис. 6.1 Распределение симультанных операций у больных ОХ по степени срочности выполнения.

Симультанные операции выполнялись в тех случаях, когда основная операция протекала легко и без осложнений, а сопутствующая симультанная

предположительно характеризовалась невысоким операционным риском. Послеоперационные осложнения наблюдались у 18 больных: серома в колотой ране – у 5, серома в ране после аллогерниопластики – у 6, серома после абдоминопластики - у 5, нагноение в параумбиликальной колотой ране – у 1, необильное истечение жёлчи по дренажу – у 1. Эти осложнения связаны с особенностями основной или сопутствующей операции, но не с их симультанным выполнением. Тяжёлых осложнений и летальных исходов не было.

Лапароскопический доступ обеспечивает условия для выполнения холецистэктомии как основной операции, и создаёт возможности широкой ревизии, диагностики и симультанной лапароскопической коррекции сопутствующей патологии в любом отделе брюшной полости.

Лапаротомия, обеспечивающая выполнение холецистэктомии как основной операции, существенно ограничивает возможности ревизии, диагностики и хирургического лечения сопутствующей патологии, особенно локализующейся в отдалённых от подпечёночного пространства отделах брюшной полости. Симультанное выполнение операции на органах малого таза требует расширения размера лапаротомии от мечевидного отростка грудины до лонного сочленения.

При выполнении лапароскопической операции на органах малого таза возможно симультанное выполнение ЛХЭ. Если при лапароскопической ревизии выясняется, что основная операция, например, гистерэктомия не может быть выполнена лапароскопически, следует изменить последовательность вмешательств и в первую очередь выполнить сопутствующую ЛХЭ с последующей открытой или чрезвлагалищной гистерэктомией.

Лапароскопический доступ создаёт более благоприятные возможности для выполнения симультанных операций, чем лапаротомия, независимо от локализации основного и сопутствующего заболеваний, а также – от последовательности выполнения основной и симультанной операций.

Отдельного обсуждения заслуживают показания к симультанным операциям у больных ОХ. Показания к ним должны быть весьма ограниченными. Наш опыт недостаточен для окончательных выводов. Тем не менее, полагаем, что симультанная с ЛХЭ операция у больных с ОХ показана и возможна при одновременной острой ситуации иной локализации (спаечная болезнь с угрозой острой непроходимости кишечника, некроз жировых подвесков, перекрут кисты яичника с угрозой нарушения питания, пиосальпингс). Если патология иной локализации не характеризуется острой ситуацией, симультанная операция у больных ОХ возможна при условиях: отсутствие перитонита, гангренозных изменений в желчном пузыре при отсутствии технических сложностей для выполнения ЛХЭ. При этом первой должна выполняться более «чистая» и технически более простая операция, зачастую сопутствующая (например, энуклеация кисты яичника, миомэктомия и др.).

Выполнение симультанных операций при холецистэктомиях считаем целесообразным у больных с незначительной и умеренной степенями тяжести клинического состояния (1-2 ст. по шкале Н.Selye – И.А. Ерюхина и I-II кл. по шкале операционного и анестезиологического риска). Таких больных мы оперируем более, чем через 24 ч. после поступления в клинику, что позволяет в полном объеме провести диагностические мероприятия и выработать тактику предстоящей операции.

РАЗДЕЛ 7

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТРАВМАТИЧНОСТИ ОТКРЫТОЙ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ПО ДАННЫМ ОБЪЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ (ЛКС, ПОЛ, КИМ)

Высокая диагностическая ценность лапароскопии в диагностике ОХ, относительная техническая простота выполнения ЛХЭ, минимальные повреждения передней брюшной стенки по сравнению с ОХЭ способствуют тому, что в настоящее время большинство хирургов отдаёт предпочтение лапароскопическим технологиям [146].

Миниинвазивность и минимальная травматичность лапароскопического доступа стали аксиомой. Убеждённость в меньшей травматичности ЛХЭ и преимущественный выбор лапароскопического доступа обосновываются меньшим повреждением передней брюшной стенки, меньшей длительностью и интенсивностью послеоперационных болей, меньшим расходом обезболивающих препаратов, меньшей продолжительностью стационарного лечения, отличным косметическим результатом, желанием пациента иметь на передней брюшной стенке малозаметные послеоперационные рубцы, то есть субъективными факторами, которые определяет, оценивает, регулирует и которыми управляет хирург. Расход анальгетических препаратов и продолжительность стационарного лечения, в конечном счёте зависят не столько от объективных критериев, сколько от субъективных оценок и волевых решений хирурга.

Стандартные подходы к диагностике и лечению ОХ до сих пор не разработаны, выбор доступа – лапаротомия или лапароскопия – определяется не объективными качествами метода и состоянием пациента, а оснащённостью хирургического стационара, технической подготовкой и профессиональными предпочтениями оперирующего хирурга, то есть аргументами, в которых объективная реакция больного на травму не занимает ведущего места [308].

Мы поставили задачу определить травматичность открытых и лапароскопических операций с помощью объективных критериев, дать им сравнительную оценку и представить объективные доказательства меньшей травматичности ЛХЭ по сравнению с ОХЭ.

В качестве объективных критериев травматичности были избраны показатели гомеостаза сыворотки крови, полученные с помощью ЛКС, содержание промежуточных продуктов ПОЛ и результаты КИМ.

7. 1. Показатели лазерной корреляционной спектроскопии плазмы крови у больных острым холециститом, оперированных с применением открытого способа или лапароскопической техники

Представлены результаты исследования и лечения 133 пациентов с ОХ, показатели 50 доноров областной станции переливания крови (группа контроля для результатов ЛКС и показателей ПОЛ) и 20 здоровых лиц в возрасте от 18 до 55 лет, проходивших диспансеризацию (группа контроля).

63 больным выполнена ОХЭ, 70 больным – ЛХЭ. ЛКС, определение показателей ПОЛ и КИМ выполнялись трижды – при поступлении, через 1 сут и 3 сут после операции. В качестве критерия восстановления гомеостаза использовали характеристики спектров плазмы крови у больных на разных этапах лечения и у клинически здоровых доноров. Избранный массив исследований был необходимым и достаточным для статистической обработки. Используемые нами методы вариационной статистики позволяют определять существенные различия в небольшом числе наблюдений.

ЛКС осуществляли с использованием лазерного корреляционного спектроскопа, разработанного сотрудниками отдела молекулярной и радиационной биофизики Санкт-Петербургского института ядерной физики им. акад. Б.П. Константинова АН России, изготовленного в НПО “Прогресс” НАН Украины. При помощи специальной программы–классификатора

обрабатывали спектры, образованные содержащимися в плазме частицами с различными гидродинамическими радиусами. Сопоставляли гистограммы больных до операции, в первые и третьи сутки после операции с гистограммами здоровых доноров.

Из 133 оперированных больных у 89 (67,0%) операция выполнена в первые 72 ч. от начала приступа ОХ, у 44 (33%) – позднее 72 ч. В исследование не включены пациенты, оперированные отсроченно, в холодном периоде, и больные, оперированные неотложно в связи с перфорацией и перитонитом. Группы больных, перенесших ОХЭ или ЛХЭ, независимо от сроков поступления в стационар, идентичны по полу и возрасту, тяжести состояния и сопутствующих соматических заболеваний, а также – по использованным нами критериям – оценке данных ЛКС, содержания продуктов ПОЛ и параметров КИМ, что обеспечивает корректность сопоставления результатов.

Рассмотрение и анализ ЛКС плазмы крови показали, что основные отклонения от нормы у больных ОХ отмечаются в низкомолекулярной (12–37 нм) и сверхвысокомолекулярной (более 265 нм) фракциях (увеличение вклада, соответственно, на 34,7% и 253,1%). При этом выявляется значительное (на 65,3%) увеличение вклада в светорассеяние частиц из сверхнизкомолекулярной фракции (2–11 нм). Полученный результат свидетельствует о наличии деструктивных процессов в организме больных, обуславливающих поступление в плазму крови частиц с небольшим гидродинамическим радиусом. Кроме того, у пациентов с ОХ при поступлении в стационар регистрировали уменьшение вклада в высокомолекулярной фракции (96–264 нм) на 58,6% по сравнению с ЛК–спектрами доноров. Этот феномен свидетельствует об уменьшении вклада аутоиммунных комплексов в светорассеяние.

Через 1 сут после выполнения ОХЭ выраженность сдвигов в ЛК–спектрах плазмы крови, регистрируемых по вкладу частиц плазмы с

гидродинамическим радиусом 12–37 нм, оставалась на уровне поступления в стационар (соответственно, 41,0% и 39,2%). Вклад частиц из сверхвысокомолекулярной фракции продолжал увеличиваться и составлял 546,9% его уровня у доноров. Зарегистрировано также незначительное уменьшение вклада в светорассеяние сверхнизкомолекулярной фракции (на 9,2% по сравнению с соответствующим уровнем при поступлении больных в стационар).

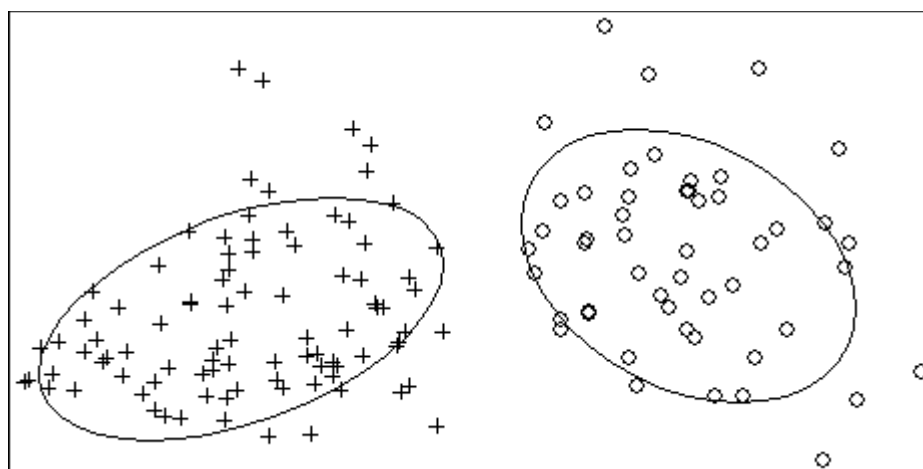
Через 3 сут после ОХЭ отмечена тенденция к снижению тяжести интоксикации у пациентов с ОХ. При этом вклад в светорассеяние соответствующей низкомолекулярной фракции частиц всё же в 2,2 раза превышал таковой у доноров (соответственно 37,5 и 16,7%). Сохранялась динамика уменьшения сверхнизкомолекулярной фракции, при этом она на 38,9% превышала таковую у доноров. Отмечено уменьшение вклада частиц из сверхвысокомолекулярной фракции, однако её вклад даже через 3 сут после ОХЭ в 3,2 раза превышал аналогичный показатель у доноров.

По данным классификационного анализа при сопоставлении спектров сыворотки крови пациентов с ОХ через 1 сут после ОХЭ в зону дисперсии вариантов спектров доноров не попало ни одного спектра из группы больных, что свидетельствует о существенных различиях между показателями гомеостаза оперированных больных и здоровых доноров (рис. 7.1).

Через 3 сут после ОХЭ в зоне взаимоперекрытия эллипсов, а, следовательно, в зоне здоровых доноров, оказалось лишь 13% спектров больных (рис. 7.2).

У больных, которым произведена ЛХЭ, уже через 1 сут после операции выраженность интоксикационных сдвигов в гомеостазе плазмы уменьшилась на 42,3%, о чем свидетельствует уменьшение вклада частиц размером

12–37 нм до $(22,6 \pm 1,3)\%$. Через 3 сут вклад этой фракции был ещё меньшим и превышал соответствующие значения у доноров лишь на 13,2%.



А

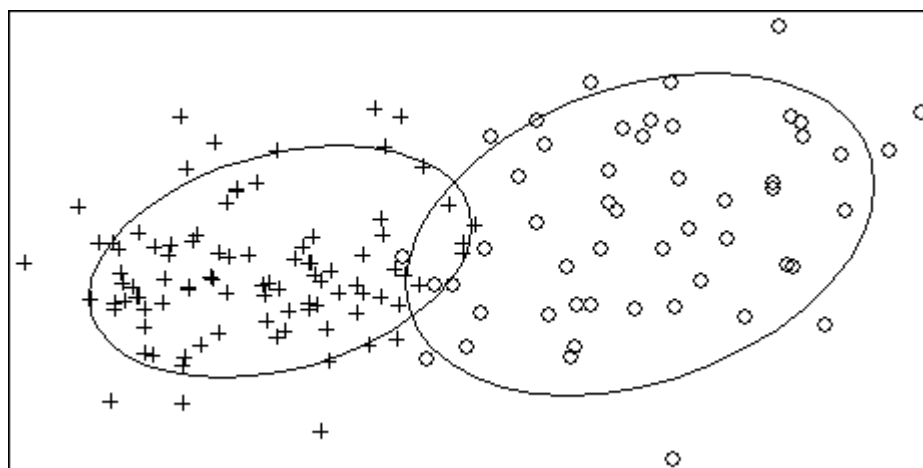
Группа обследованных	Распределение ЛК–спектров по зонам дисперсии сравниваемых групп (%/n)		
	Больные	Доноры	Вне зон
1. Больные с ОХ через 1 сут после ОХЭ (+), n = 63	84/53	0	16/10
2. Доноры (o), n = 50	0	82/41	18/9

Б

Рис. 7. 1 Результаты многомерного классификационного анализа ЛК–спектров плазмы крови у пациентов с ОХ через 1 сут после ОХЭ (+) и доноров (o).

Примечание. 1. Здесь и далее А – классификационная карта сравнения групп; 2. Б – классификационная таблица.

При сопоставлении вклада частиц из фракции 12–37 нм после ЛХЭ с соответствующими показателями после выполнения ОХЭ отмечено достоверно более низкое значение вклада частиц с гидродинамическим радиусом 12 – 37 нм после ЛХЭ – соответственно, $(18,9 \pm 2,0)\%$ и $(37,5 \pm 2,4)\%$.



А

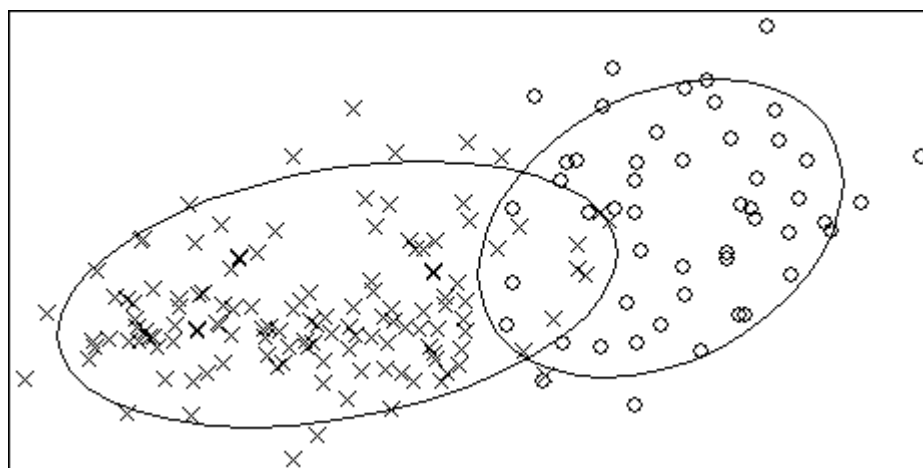
Группа обследованных	Распределение ЛК–спектров по зонам дисперсии сравниваемых групп (%/n)		
	Больные	Доноры	Вне зон
1. Больные ОХ через 3 сут после ОХЭ (+), n = 63	82/51	5/1	13/8
2. Доноры (o), n = 50	6/3	78/39	16/8

Б

Рис. 7. 2 Результаты многомерного классификационного анализа ЛК–спектров плазмы крови у пациентов с ОХ через 3 сут после ОХЭ (+) и доноров (o).

Восстановление показателей сверхнизкомолекулярной фракции у больных после ЛХЭ наступало быстрее, чем после ОХЭ, о чем свидетельствует уменьшение её вклада уже через 1 сут. после операции на 26,6%, через 3 сут. – 35,6%. Уменьшение вклада сверхвысокомолекулярной фракции происходит очень медленно, и даже через 3 сут после ЛХЭ её показатели превышали показатели доноров в 3,1 раза.

При классификационном анализе спектров у больных, которым произведена ЛХЭ, уже через 1 сут после операции 7% спектров плазмы больных существенно не отличались от спектров плазмы доноров (рис. 7.3).



А

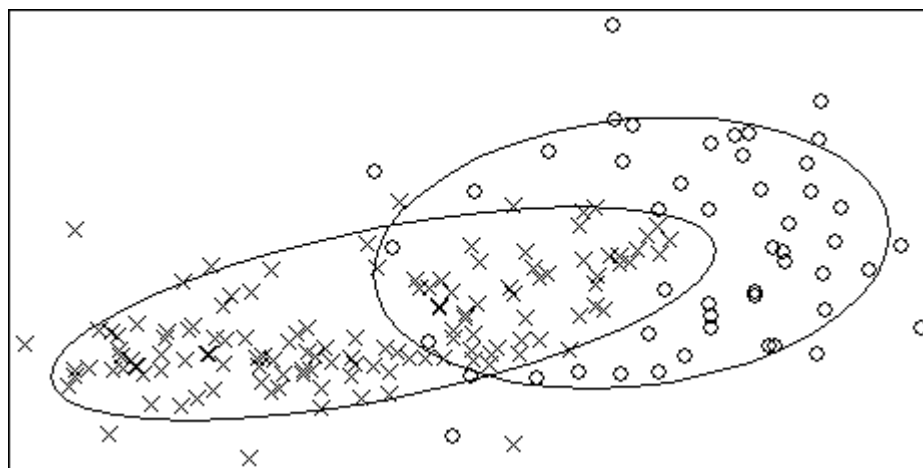
Группа обследованных	Распределение ЛК–спектров по зонам дисперсии сравниваемых групп (%/n)		
	Больные	Доноры	Вне зон
1. Больные с ОХ через 1 сут после ЛХЭ (+), n = 70	86/60	7/5	7/5
2. Доноры (о), n = 50	8/4	78/39	14/7

Б

Рис. 7. 3 Результаты многомерного классификационного анализа ЛК–спектров плазмы крови у пациентов с ОХ через 1 сут после ЛХЭ (x) и доноров (o).

Через 3 сут частота выявления спектров в зоне взаимного перекрытия достигла 43%, что в 3,3 раза превышало показатели после ОХЭ (рис. 7.4). Более быстрое восстановление показателей гомеостаза после ЛХЭ свидетельствует о меньшей травматичности лапароскопической операции по сравнению с ОХЭ.

Резюмируя изложенное, следует отметить, что восстановление показателей гомеостаза плазмы крови больных ОХ и приближение их к параметрам, регистрируемым у доноров, активнее происходило после выполнения ЛХЭ, чем при ОХЭ. Данный вывод подтвержден данными классификационного анализа сравнения ЛК–спектров. В результате установлено более активное уменьшение выраженности интоксикационных и деструктивных сдвигов после ЛХЭ.



А

Группа обследованных	Распределение ЛК–спектров по зонам дисперсии сравниваемых групп (%/n)		
	Больные	Доноры	Вне зон
1. Больные ОХ через 3 сут после ЛХЭ (+), n = 70	50/35	43/30	7/5
2. Доноры (o), n = 50	6/3	78/39	16/8

Б

Рис. 7. 4 Результаты многомерного классификационного анализа ЛК–спектров плазмы крови больных с ОХ через 3 сут после ЛХЭ (x) и доноров (o).

Исследования ЛК–спектров плазмы крови больных с различными формами ОХ после ОХЭ и ЛХЭ являются косвенным свидетельством большей травматизации тканей при выполнении ОХЭ. ЛКС плазмы крови объективно свидетельствует о том, что после осуществления ЛХЭ показатели гомеостаза у больных ОХ восстанавливаются, быстрее, чем после ОХЭ.

Следовательно, сравнительный анализ ЛКС плазмы крови подтверждает преимущества ЛХЭ по сравнению с ОХЭ.

7. 2. Показатели перекисного окисления липидов у больных острым холециститом, оперированных с применением открытого способа или лапароскопической техники

Представлены результаты обследования и лечения 67 пациентов с ОХ. 32 больным выполнена ОХЭ, 35 – ЛХЭ, активность ПОЛ определяли через 1 и 3 сут после операции. Ограниченное число больных для проведения лабораторных исследований не влияло на достоверность статистической оценки полученных данных.

Содержание промежуточных продуктов ПОЛ (МДА и ДК) в сыворотке крови при поступлении в хирургическую клинику пациентов с ОХ составляло, соответственно, $(5,5 \pm 0,6)$ ед. и $(2,3 \pm 0,2)$ ед., что в 2,2 и 2,3 раза ($P < 0,001$) превышало аналогичные показатели в сыворотке доноров (табл. 7.1).

Таблица 7.1

Показатели ПОЛ в сыворотке крови у пациентов с ОХ при выполнении ОХЭ

Этапы исследования	МДА, ед. опт. плотн.	ДК, ед. опт. плотн.
Доноры (контроль), n=50	$2,7 \pm 0,2$	$1,0 \pm 0,1$
Больные при поступлении, n=67	$5,5 \pm 0,6$ ***	$2,3 \pm 0,2$ ***
Через 1 сут после операции, n=32	$4,9 \pm 0,4$ ***	$2,0 \pm 0,3$ **
Через 3 сут после операции, n=32	$3,9 \pm 0,3$ * #	$1,7 \pm 0,2$ * #

Примечание. Различия показателей достоверны по сравнению с таковыми: *** – в группе доноров ($P < 0,001$); # - у больных при поступлении ($P < 0,05$). В этой таблице и далее для вычисления достоверности различий использован статистический критерий одновариантной АНОВА, сопровождавшийся пост-хок тестом Ньюман–Кулльза.

У больных, оперированных с использованием открытого метода, через 1 сут после операции уровень МДА в сыворотке крови снизился незначительно (на 11%) по сравнению с показателем при поступлении. Аналогично изменилось содержание ДК в крови, однако оба исследованных показателя были по-прежнему существенно выше, чем в контрольной группе ($P < 0,01$). Через 3 сут после выполнения ОХЭ у пациентов с ОХ содержание МДА и ДК существенно превышало показатели в контрольной группе и при поступлении ($P < 0,05$; табл. 7.1).

У больных, оперированных с использованием видеоэндоскопических технологий (ЛХЭ), через 1 сут после операции уровни МДА и ДК в сыворотке крови не различались с соответствующими показателями при поступлении (табл. 7.2).

Таблица 7.2

Показатели ПОЛ в сыворотке крови у пациентов с ОХ при выполнении ЛХЭ

Этапы исследования	МДА, ед. опт. плотн.	ДК, ед. опт. плотн.
Доноры (контроль), n=50	2,7±0,2	1,0±0,1
При поступлении, n=67	5,4±0,5 ***	2,1±0,2 ***
Через 1 сут после операции, n=35	4,2±0,3 *** #	1,4±0,2 ###
Через 3 сут после операции, n=35	2,9±0,3 ### ♣	1,1±0,1 ###

Примечание. Различия показателей – достоверны по сравнению с таковыми: *** – в группе доноров ($P < 0,001$); # и ### – у больных при поступлении ($P < 0,001$); ♣ – у больных через 1 сут после операции ($P < 0,05$).

Однако, уже на 3 сутки после ЛХЭ оба исследованных показателя были существенно меньшими, чем в контрольной группе - 2,9±0,3 ед. опт. плотн и 1,1±0,1 ед. опт. плотн, соответственно ($P < 0,01$). Содержание МДА и ДК у больных ОХ до и после ОХЭ или ЛХЭ представлено на рис. 7.5.

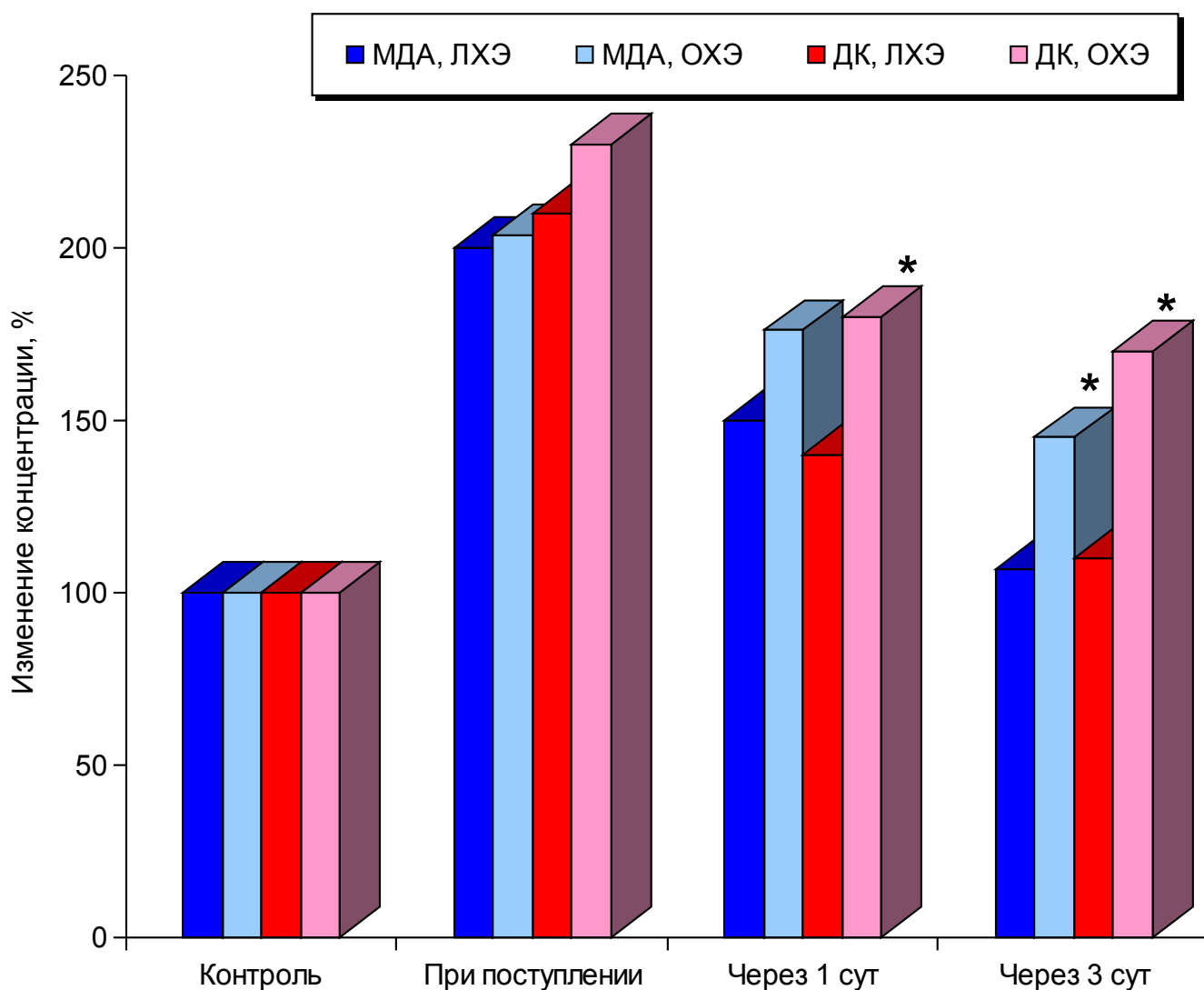


Рис. 7. 5 Сравнительный анализ изменений концентрации МДА и ДК в сыворотке крови у пациентов с ОХ после выполнения ОХЭ и LXЭ.

Примечание. * - различия показателей достоверны по сравнению с таковыми: – в группе больных после ОХЭ ($P < 0,051$).

Через 1 сутки после выполненных холецистэктомий концентрация МДА не различалась существенно в крови больных исследуемых групп, однако, была зарегистрирована достоверно меньшая (на 41%, $P < 0,05$) концентрация ДК после LXЭ относительно аналогичного показателя после ОХЭ.

Результаты исследования промежуточных продуктов ПОЛ в сыворотке крови пациентов с ОХ, которым выполнена LXЭ, показали, что через 3 сут после хирургического вмешательства отмечается снижение содержания МДА на 93% и ДК на 100% по сравнению с предоперационными показателями.

Содержание МДА и ДК в сыворотке крови на 3 сут после ЛХЭ было существенно ниже, чем в 1 сутки (на 48,7% и 30%, соответственно).

Через 3 сут после ЛХЭ концентрация МДА и ДК ($2,9 \pm 0,3$ ед. опт. плотн. и $1,1 \pm 0,1$ ед. опт. плотн., соответственно) была существенно меньшей по сравнению с аналогичными показателями после ОХЭ ($3,9 \pm 0,3$ ед. опт. плотн. и $1,7 \pm 0,2$ ед. опт. плотн., $P < 0.05$; Рис. 7.5).

Похожие результаты были получены в работе Размахнина Е. В. И соавт (2009) [489]. Более быстрый темп восстановления показателей ПОЛ после ЛХЭ подтверждает заключение о меньшей травматичности ЛХЭ по сравнению с ОХЭ, сделанное на основании результатов ЛКС.

Резюмируя данные об изменении содержания промежуточных продуктов ПОЛ в организме пациентов с ОХ, оперированных с использованием открытого и миниинвазивного (эндоскопического) методов, следует отметить более быструю нормализацию исследованных показателей после применения ЛХЭ.

Отчетливое уменьшение интенсивности процессов ПОЛ после выполнения ЛХЭ по сравнению с таковыми после ОХЭ (рис. 7.5) косвенно свидетельствует о менее выраженном стрессовом влиянии на организм ЛХЭ, что оценено нами в качестве одного из дополнительных аргументов в пользу целесообразности выполнения миниинвазивного вмешательства по поводу ОХ.

7. 3. Показатели кардиоинтервалографии у больных острым холециститом, оперированных с применением открытого способа или лапароскопической техники

Для сравнительной оценки травматичности ОХЭ и ЛХЭ нами проанализированы изменения ВРС с использованием метода КИМ. Применяли стандартную методику исследования, предложенную разработчиками программы (АОЗТ «Сольвейг», Украина).

Холтеровское мониторирование ВРС производили 4 раза с помощью регистратора ЭКС РР-10/24 системы «DiaCard». Первое измерение

выполняли за 2 ч до начала операции (до премедикации), второе – через 1 сут после операции, третье – через 3 сут после операции. Продолжительность измерений составила в среднем 2 мин, что, согласно регламентирующим методическим указаниями, достаточно для получения объективных данных.

Показатели ВСП, зарегистрированные до начала операции у больных исследованных групп, характеризовались недостоверной тенденцией к увеличению абсолютных значений адаптационной составляющей ВНС во всех группах до операции (в среднем на 4–9%), что, возможно, свидетельствует о повышении напряжения в системе вегетативной регуляции, обусловленном как влиянием острого заболевания, так и неизбежным волнением перед операцией (табл. 7.3).

Таблица 7.3

Показатели ВРС у больных с ОХ до операции

Показатель	Величина показателей в группах (M ± m)	
	контрольной, (n=20)	ОХ, (n=40)
SDNN, мс	142 ± 20	152,6 ± 10,2
RMSSD, мс	27 ± 3	32,5 ± 3,1
LF, мс ²	1181 ± 413	1276 ± 343
HF, мс ²	978 ± 202	919 ± 198
LF/HF, усл. ед.	1,2 – 1,7	1,5 ± 0,2
ИБ, усл. ед.	73,1 ± 22,7	69,5 ± 5,1

Величина, характеризующая функциональную активность парасимпатической части ВНС во всех группах существенно не отличалась от соответствующих контрольных показателей. Аналогичные изменения характеризовали и другие показатели ВРС. Индекс вегетативного баланса у пациентов исследованных групп соответствовал эйтонии, что

свидетельствовало о равновесии активности симпатической и парасимпатической частей ВНС.

Следовательно, исходные показатели ВРС в группах были сопоставимыми (то есть не имели межгрупповых статистических различий). Впоследствии мы оценили выраженность изменений показателей ВРС у больных ОХ через 1 сут после оперативного вмешательства (табл. 7.4).

Таблица 7.4

Показатели ВРС у больных ОХ, оперированных с использованием открытого способа и лапароскопической техники через 1 сутки после операции

Показатель	Величина показателя в группах (M ± m)		
	контрольной (n=20)	ОХЭ (n=20)	ЛХЭ (n=20)
SDNN, мс	142 ± 20	90,6 ± 8,7* [#]	124,3 ± 13,2
RMSSD, мс	27 ± 3	31,7 ± 3,4	32,3 ± 3,7
LF, мс ²	1181 ± 413	1356 ± 198	1387 ± 236
HF, мс ²	978 ± 202	1065 ± 113	1174 ± 121
LF/HF, усл. ед.	1,2 – 1,7	1,3 ± 0,2	1,6 ± 0,2
ИБ, усл. ед.	73,1 ± 22,7	117,1 ± 10,2 ^{Δ#}	87,5 ± 9,1

Примечание. Различия показателей достоверны по сравнению с таковыми: * – в контрольной группе (P < 0,05) – условно нормальные величины (параметрический критерий АНОВЫ + пост-хок тест Ньюманн–Кулза); ^Δ – в контрольной группе (P < 0,05) (непараметрический критерий Крушкэлл–Валлиса); [#] – у больных, которым произведена ЛХЭ (P < 0,05).

Показатели суммарной ВРС (SDNN), прямо коррелирующие с функциональной активностью симпатической части ВНС, у больных, которым произведена ЛХЭ, нормализовались и существенно не отличались от показателей у здоровых лиц (P > 0,05).

Аналогичные показатели у больных ОХ, которым произведено открытое хирургическое вмешательство, были существенно меньше таковых

как в контрольной группе (на 36%; $P < 0,05$), так и у больных, которым выполнена ЛХЭ (на 27%; $P < 0,05$).

Следовательно, через 1 сутки после выполнения ОХЭ в организме больных отмечено выраженное напряжение функциональной активности симпатической части ВНС, чего не наблюдали после осуществления ЛХЭ. Показатели функциональной активности парасимпатического звена регуляции ВНС (RMSSD) существенно не различались у больных обеих групп.

Через 1 сутки после выполнения ЛХЭ ИБ у больных ОХ составлял в среднем ($87,5 \pm 9,1$) усл. ед., что не отличалось от его показателей в контрольной группе. После ОХЭ он составил в среднем ($117,1 \pm 10,2$) усл. ед., что на 60% превышало таковой в контрольной группе ($P < 0,05$) и на 32% – соответствующие значения в группе больных, которым произведена ЛХЭ ($P < 0,05$; табл. 7.4). Учитывая значительный разброс полученных данных в целом по группе, а также большие величины среднеквадратического отклонения и ошибки средней величины, для расчета достоверности мы использовали непараметрический критерий Крускалл–Валлиса.

Индекс вегетативного баланса в группе больных ОХ, которым произведена ЛХЭ, соответствовал эйтонии, у больных после ОХЭ – умеренно выраженной симпатикотонии.

В дальнейшем мы оценили выраженность изменений показателей ВРС у больных ОХ через 3 сут после выполнения оперативного вмешательства. В этот временной интервал после операции удалось выявить некоторые различия в исследовавшихся показателях ВРС (табл. 7.5).

Так, показатели суммарной ВРС (SDNN) в обеих группах нормализовались и существенно не отличались от таковых в группе условно здоровых доноров ($P > 0,05$). При этом, показатели SDNN в группе больных, которым была выполнена ЛХЭ, были равны $126,3 \pm 11,8$, что было значительно меньше аналогичных данных у больных после открытой операции ($P < 0,05$, критерий Крускалл-Валлиса). Это свидетельствовало о более устойчивой способности регуляторных систем организма больных после ЛХЭ к адаптации после перенесенного оперативного вмешательства.

Интересно в этом отношении аналогичное снижение выраженности ИБ, величина которого в группе больных после ЛХЭ была существенно меньшей по сравнению с таковым показателем у больных после открытой операции ($P < 0,05$, критерий Крушкэлл-Валлиса).

Таблица 7.5

Показатели ВРС у больных ОХ, оперированных с использованием открытого и лапароскопического метода, через 3 суток после операции

Показатель	Величина показателя в группах ($M \pm m$)		
	контрольной (n=20)	ОХЭ (n=20)	ЛХЭ (n=20)
SDNN, мс	142 ± 20	147,9 ± 12,1	126,3 ± 11,8 *
RMSSD, мс	27 ± 3	31,3 ± 3,2	29,6 ± 3,3
LF, мс ²	1181 ± 413	1102 ± 359	1144 ± 283
HF, мс ²	978 ± 202	971 ± 170	988 ± 199
LF/HF, усл. ед.	1,2 – 1,7	1,2 ± 0,1	1,3 ± 0,2
ИБ, усл. ед.	73,1 ± 22,7	75,1 ± 6,6	65,3 ± 6,0*

Динамика остальных исследованных показателей ВРС у больных ОХ через 3 сут после операции не имела выраженных межгрупповых различий.

При анализе полученных результатов установлено, что динамика большинства исследованных показателей ВРС у больных обеих групп аналогична на 1 сутки после операции и имеет различия на 3 сутки после перенесенных оперативных вмешательств. Действительно, при выполнении ОХЭ и ЛХЭ в организме больных возникают определенные изменения функциональной активности ВНС, которые можно трактовать как адаптационную реакцию на действие умеренного раздражителя пороговой интенсивности с быстрым восстановлением регуляторной и интегративной функций системы в целом. Однако нормализация показателей ВРС по данным метода КИМ, в особенности, на 3 сутки после операции, более выражена

после выполнения ЛХЭ, что свидетельствует о её меньшей травматичности в лечении больных ОХ.

Обращают внимание временные различия нормализации функциональной активности симпатического отдела регуляции ВНС у больных обеих групп. Так, через 1 сут после операции отмечена четкая нормализация функциональной активности симпатической части ВНС у больных ОХ, которым выполнена ЛХЭ. В то же время выявлено статистически выраженное напряжение функциональной активности симпатического отдела регуляции ВНС у больных, которым произведена ОХЭ. Объяснением этому может служить большая травматичность ОХЭ.

Сопоставление числовых значений показателей ВРС создавало впечатление, что восстановление показателей после ЛХЭ происходит быстрее, чем после ОХЭ. При статистическом анализе было выявлено более выраженное снижение функциональной нагрузки симпатического отдела ВНС после ЛХЭ по сравнению с аналогичным эффектом после ОХЭ.

Анализ полученных результатов позволил установить, что динамика большинства исследованных показателей ВРС аналогична у больных обеих групп. При выполнении ОХЭ и ЛХЭ в организме больных возникают изменения функциональной активности ВНС, которые можно трактовать как адаптационную реакцию на действие умеренного раздражителя пороговой интенсивности с последующим восстановлением регуляторной и интегративной функций системы в целом. Ориентировочное сопоставление числовых значений показателей ВРС создавало впечатление, что восстановление показателей после ЛХЭ происходит быстрее, чем после ОХЭ, однако статистический анализ показал, что различия показателей после ОХЭ и ЛХЭ недостоверны.

Весь доказательный блок данных, полученных с помощью трёх объективных методов (ЛКС, определение промежуточных продуктов ПОЛ и КИМ) свидетельствует о меньшей травматичности ЛХЭ по сравнению с открытой операцией.

Во-первых, классификационный анализ спектров сыворотки крови больных ОХ, полученных с помощью ЛКС, определил, что восстановление показателей гомеостаза после ЛХЭ наступает быстрее, чем после ОХЭ. Этот вывод подтвержден сопоставлением показателей гомеостаза больных ОХ на контрольных этапах исследования с показателями референтной группы доноров. При оценке гистограмм отмечена более быстрая нормализация показателей интоксикационных сдвигов после ЛХЭ по сравнению с показателями после ОХЭ. Число гистограмм, показатели которых к 3 суткам после ЛХЭ восстановились до уровня показателей доноров (то есть достоверно не отличались от них), было существенно больше, чем после ОХЭ. Следовательно, результаты ЛКС объективно свидетельствуют о меньшей травматичности ЛХЭ по сравнению с ОХЭ.

Во-вторых, для сравнительной оценки выраженности стрессовой реакции после выполнения ЛХЭ либо ОХЭ изучена динамика содержания промежуточных продуктов ПОЛ (МДА и ДК). Наши данные объективно показывают, что после ЛХЭ нормализация показателей ПОЛ происходит быстрее, чем после ОХЭ. Полная нормализация функциональной активности системы ПОЛ в сроки до 3 сут. происходит только у больных, которым выполнена ЛХЭ. После ОХЭ активность процессов ПОЛ в эти сроки существенно превышает показатели в контрольной группе. Полученные результаты свидетельствуют о том, что стрессовая реакция после выполнения ОХЭ (следовательно, и травматичность операции) у больных с ОХ более выражена, чем после ЛХЭ. Следовательно, меньшая травматичность, доказанная при сопоставлении интенсивности процессов липопероксидации, является важным преимуществом лапароскопической операции.

В-третьих, для сравнительной оценки травматичности открытой или лапароскопической холецистэктомии изучена ВРС с использованием метода КИМ. Исследование и анализ ВРС является современной методикой изучения состояния механизмов регуляции физиологических функций у человека [130]. Сердце как ранний индикатор адаптационных реакций организма

“отзывается” на разнообразные внутренние и внешние воздействия. Несмотря на неспецифический характер изменений variability ритма сердца, метод позволяет получить информацию о состоянии вегетативной нервной системы и других уровнях нейрогормональной регуляции. Наши данные позволяют утверждать, что динамика большинства показателей variability ритма сердца через 1 и 3 суток после ОХЭ и ЛХЭ аналогична. После выполнения ОХЭ и ЛХЭ в организме больных возникают изменения функциональной активности ВНС, которые можно трактовать как адаптационную реакцию на действие раздражителя пороговой интенсивности с восстановлением регуляторной и интегративной функций системы в целом. Тенденция к более быстрой нормализации показателей ВРС после ЛХЭ по сравнению с ОХЭ оказалась статистически недостоверной.

Полученные нами результаты ЛКС и показатели ПОЛ объективно свидетельствуют о меньшей травматичности ЛХЭ по сравнению с ОХЭ, однако показатели ВСП, полученные с помощью КИМ, не подтверждают этого результата. Несоответствие результатов, полученных различными методами, вероятно, связано с тем, что ЛКС и ПОЛ представляют метаболические сдвиги, а КИМ отражает изменение физиологических параметров сердечной деятельности, которая в условиях ЛХЭ испытывает воздействие повышенного внутрибрюшного давления углекислого газа. Меньший объем повреждений передней брюшной стенки и меньшая травматичность лапароскопической ревизии органов живота “покупаются” ценой ноцицептивных влияний карбоксиперитонеума. Эта ситуация хорошо известна хирургам, вынужденным иногда выполнить конверсию в связи с СО₂-компармент-синдромом. Мы полагаем, что эти результаты не позволяют безоговорочно признать абсолютную миниинвазивность лапароскопических технологий.

РАЗДЕЛ 8

КОСМЕТИЧЕСКИЙ ВАРИАНТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ NOTES И «ГИБРИДНЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ

С накоплением опыта в применении ЛХЭ хирурги продолжают искать оптимальные технологические подходы, удовлетворяющие требованиям эстетической и косметической хирургии [189]. Для улучшения косметических результатов, а также для предупреждения троакарных грыж применяются прецизионные мини-инструменты (диаметром 2 – 3 мм). Однако, эти инструменты дорогостоящие и недолговечные. Появляются сообщения о лапароскопических операциях с использованием одного отверстия - SILS (Single-Incision Laparoscopic Surgery) [207], что также требует специальных дорогостоящих инструментов.

При неосложненной ЛХЭ иногда до 20-30% времени затрачивается на извлечение желчного пузыря из брюшной полости и ушивание раны, особенно, при наличии больших конкрементов, у тучных больных, а также при остром воспалении желчного пузыря [285]. Предлагались различные способы и места извлечения препаратов, однако, все они не застрахованы от развития воспалительных осложнений по ходу длинного и узкого канала в месте извлечения препарата и формирования в дальнейшем послеоперационных грыж.

В последние годы появились сообщения об операциях, которые выполняются через естественные отверстия (рот, задний проход, влагалище, наружное отверстие мочеиспускательного канала) и далее – через стенки полых органов (желудок и даже прямую кишку и мочевой пузырь) – NOTES-операции [195-206, 480-483]. Сообщений о применении NOTES-технологий при ОХ мы в литературе не встретили.

Основной принцип данной технологии состоит в том, что операция выполняется с помощью гибких инструментов, которые вводят в брюшную

полость через естественные отверстия. Естественным отверстием считают и пупочное кольцо [210, 212-214]. Такие операции вызывают минимальный послеоперационный дискомфорт у пациентов, чему способствуют отсутствие выраженной болевой реакции и видимое отсутствие швов. Но они требуют специального набора инструментов и обученного персонала.

Отношение хирургов к этим операциям неоднозначно, и широкого распространения они не получили в связи с высокой степенью риска перитонита, связанного с нарушением целостности стенок полых органов, а также дороговизной и недолговечностью необходимых специальных инструментов [195]. Многие хирурги предпочтение отдают так называемым «гибридным» технологиям [196, 201, 202, 220, 484,] или «ассистированным» методикам, когда вводятся 1 или 2 троакара [204, 205, 216, 222].

Косметические и эстетические аспекты лапароскопической хирургии выходят за рамки темы и задач нашего исследования – хирургической тактики при ОХ. Однако их обсуждение представляет дополнительную характеристику лапароскопических операций, составляющих основу современного лечения ОХ.

У 24 больных мы применили оригинальную методику косметической ЛХЭ, в которую включили лишь некоторые элементы NOTES. Все больные были молодыми женщинами в возрасте от 19 до 51 года без сопутствующих заболеваний. Принципиальным отличием нашей методики от классической NOTES является то, что мы пользуемся обычным лапароскопическим инструментарием и не нарушаем целостности стенок полых органов. 18 больных оперированы в холодном периоде, 6 – в первые 72 ч. приступа ОХ. У 2 пациенток, оперированных в холодном периоде, оказалась эмпиема жёлчного пузыря, т. е., ОХ был у 8 больных из 24.

До операции проводили тщательное обследование больных. Исключали больных пожилого и старческого возрастов, лиц с подозрением на холедохолитиаз, ОХ в поздние сроки с момента развития заболевания, больных с тяжелой сопутствующей патологией. Операцию выполняли

преимущественно молодым нетучным женщинам при их настоятельной просьбе в холодном периоде или в ранние сроки развития ОХ при отсутствии признаков перитонита и местных осложнений. Учитывали также размер конкрементов. Все операции выполняли в газовой среде под общим обезболиванием.

Считаем недопустимым для достижения косметического эффекта нарушать целостность полых органов, существенно повышая тем самым риск операции.

Мы имеем опыт извлечения желчного пузыря через культю влагалища или кольпотомическое отверстие. С 1997 года при выполнении симультанных операций при сочетании ЖКБ и патологии внутренних женских половых органов мы извлекали желчный пузырь через кольпотомическое отверстие или культю влагалища вместе с гинекологическим препаратом, что было запатентовано нами и послужило отправной точкой для дальнейшего поиска методов усовершенствования этих операций.

Мы разработали собственный оригинальный вариант косметической ЛХЭ с применением некоторых «гибридных» технологий NOTES с использованием стандартного набора лапароскопических инструментов. Применение подобных методик при остром и хроническом холецистите в отечественной литературе мы не обнаружили (Патент № 41667).

Сущность разработанной нами методики заключается в том, что непосредственно через пупочное кольцо, относящееся, согласно принципам NOTES, к естественным отверстиям, вводится 10 мм лапаропорт с видеокамерой, обеспечивающей ревизию брюшной полости. Если выясняется, что выполнение косметического варианта ЛХЭ возможно, у основания мечевидного отростка через поперечный разрез кожи длиной 5 мм устанавливается 5-мм лапаропорт, через который проводятся основные рабочие инструменты. В проекции дна жёлчного пузыря путём прокола брюшной стенки вводится игла для освобождения полости жёлчного пузыря

от жидкого содержимого. Жёлчный пузырь пунктируется, под визуальным контролем аспирируется его содержимое (рис. 8.1), пункционное отверстие “заваривается” с помощью электрокоагуляции.

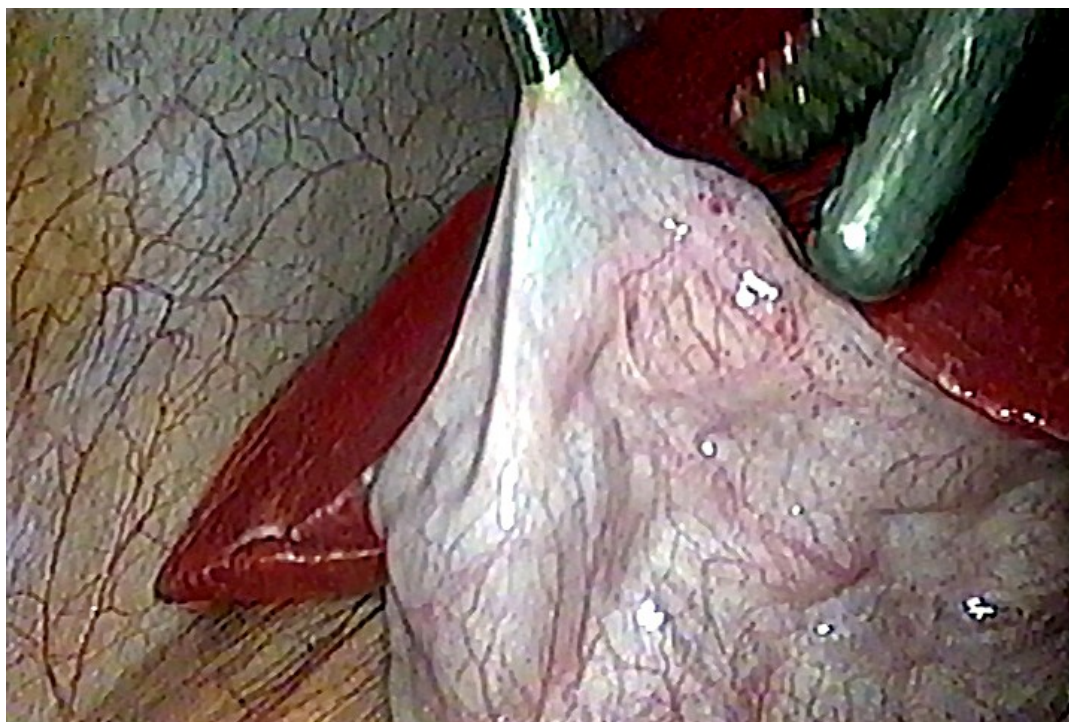


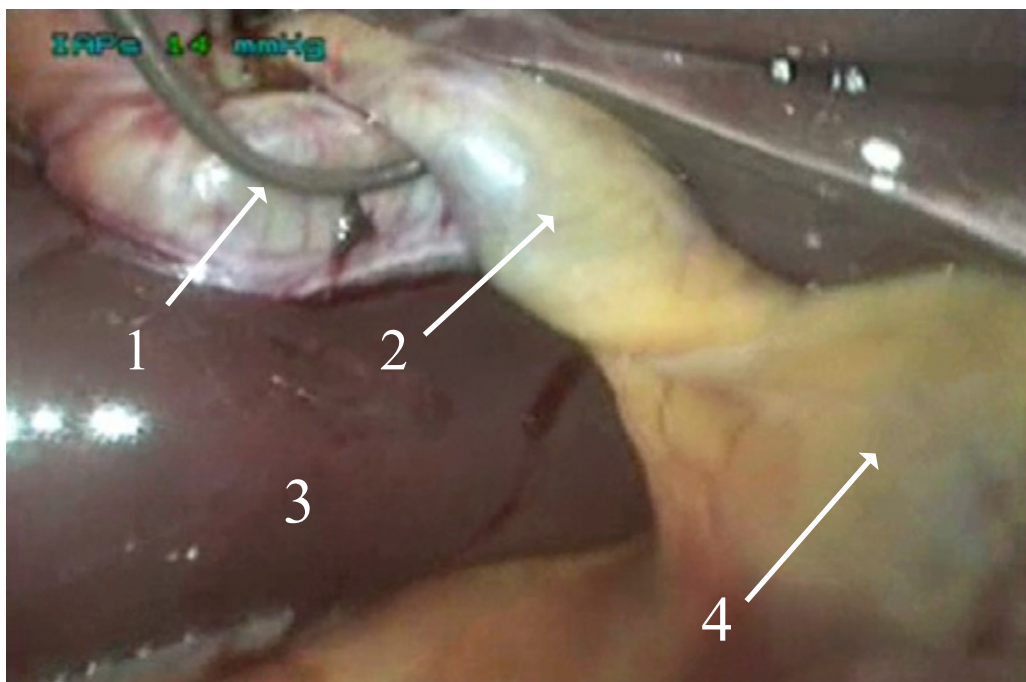
Рис. 8.1. Фотография этапа ЛХЭ с элементами NOTES. Пункция дна жёлчного пузыря с аспирацией жидкого содержимого. Контурируются множественные камни в полости пузыря.

Через колотую рану, оставшуюся после извлечения иглы, вводим изогнутую в виде крючка спицу Киршнера, с помощью которой осуществляем необходимые тракции жёлчного пузыря (рис. 8.2).

Выделяем пузырный проток и пузырную артерию. В 5 мм лапаропорт у основания мечевидного отростка вводим 5 мм лапароскоп со скошенной под углом 30° оптикой, а через 10 мм лапаропорт в пупочном кольце вводим клиппликатор, которым осуществляем клипирование пузырного протока и пузырной артерии с последующим их пересечением. Желчный пузырь выделяем из ложа с помощью электрокоагуляции и смещаем его в малый таз.

При выполнении симультанной операции по поводу сопутствующей патологии женских половых органов жёлчный пузырь извлекаем с

“гинекологическим” препаратом через кольпотомическую рану заднего свода или культю влагалища.



1 – Спица-крючок, 2 – Шейка пузыря, 3 – Печень, 4 – Холедох.

Рис. 8.2 Фотография этапа косметической ЛХЭ: с помощью введенной в брюшную полость модифицированной спицы Киршнера осуществляется тракция жёлчного пузыря.

Если симультанной гинекологической операции не было, с помощью 10 мм троакара выполняем прокол заднего свода влагалища, введенным через прокол зажимом под визуальным контролем захватываем желчный пузырь и извлекаем его из брюшной полости (рис 8.3).

Прокол заднего свода при небольшой ране не требует ушивания.

Обязательным условием извлечения жёлчного пузыря через влагалище считаем отсутствие перитонита. При деструктивно измененном желчном пузыре его извлекаем, предварительно поместив в контейнер.

При необходимости дренаж в подпеченочное пространство вводим через 5 мм лапаропорт у основания мечевидного отростка. Рана в пупочном

кольце ушивается одним швом, а под мечевидным отростком – внутрикожным швом.

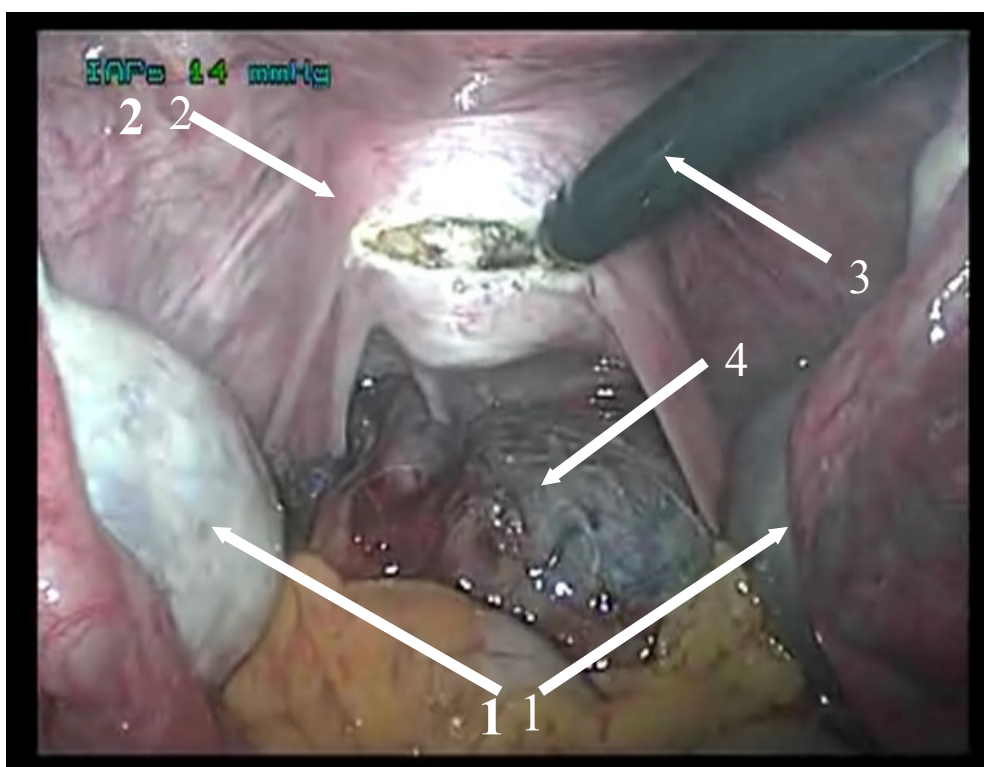


Рис. 8. 3 Извлечение жёлчного пузыря через задний свод влагалища (лапароскопическая картина)

Обозначения: 1 – придатки матки, 2 – кольпотомическое отверстие, 3 – L-образный электрод, 4 – желчный пузырь.

Косметический результат - отличный: рубец, остающийся после 10 мм лапаропорта, “уходит” в пупочную ямку, 5-мм поперечный рубец у основания червеобразного отростка - почти незаметен, прокол в правом подреберье для введения пункционной иглы и спицы Киршнера следов на коже не оставляет (рис. 8.4).

Осложнений не было. Средний койко-день составил 2 суток.

Мы не ставили перед собой задачу обязательно выполнить операцию в разработанном косметическом варианте. При возникновении минимальных технических трудностей переходили к традиционной ЛХЭ.



Рис. 8.4. Конечный результат косметического варианта ЛХЭ.

Все отмеченное выше проиллюстрируем следующими клиническими примерами.

Больная Л., 19 лет, ИБ №16278 поступила 22.10.2008 года. Болеет около 3 лет, когда впервые появились боли в правом подреберье. Приступы повторяются 1-2 раза в месяц. Последний приступ был 2 недели назад, по поводу которого лечилась в терапевтическом стационаре. Боли уменьшились. Для оперативного лечения обратилась в нашу клинику.

Обследована, на УЗИ – множественные конкременты в желчном пузыре размерами 6-9 мм. Стенка желчного пузыря утолщена до 5 мм, слоистая. Холедох - 5 мм. Больная категорически настаивала на выполнении ЛХЭ в косметическом варианте.

22.10.2008 г. выполнена ЛХЭ по методике, разработанной в клинике, с применением элементов NOTES технологии. 10-мм троакар был введен непосредственно через пупочное кольцо, 5-мм лапаропорт – под мечевидным

отростком справа. Тракция осуществлялась с помощью спицы-крючка после предварительной пункции и аспирации содержимого желчного пузыря (Рис. 8.5).



Рис. 8.5. Спица-крючок введена в брюшную полость.

Во время операции выявлен флегмонозно измененный жёлчный пузырь в рыхлых сращениях.

Холецистэктомия выполнялась по описанной выше методике и протекала без технических сложностей. Над- и подпеченочное пространство санированы. Желчный пузырь извлечен из брюшной полости в контейнере через кольпотомическое отверстие. Послеоперационный период – без осложнений. Выписана через 2 сут. в удовлетворительном состоянии.

По нашему мнению, с целью улучшения косметических результатов ЛХЭ следует использовать рубцы, оставшиеся после ранее перенесенных операций на передней брюшной стенке (рубец после аппендэктомии, паховой герниопластики справа, нефропексии, рубец после гинекологической операции, выполненной доступом по Пфанненштилю и др.). Некоторые

атипичные введения лапаропортов незначительно затрудняют и не удлиняют операцию.

Больная П., 35 лет, ИБ №8044, поступила 07.05.2008 года. Болеет в течение 4 лет. Со слов больной, сильных болевых приступов не было. Приступы повторяются 2-3 раза в неделю. Последний приступ был 4 дня назад. В анамнезе аппендэктомия 4 года назад. По данным УЗИ – множество конкрементов в жёлчном пузыре. Стенки желчного пузыря утолщены.

В день поступления выполнена ЛХЭ по косметической гибридной технологии, разработанной в клинике. 5-мм лапаропорт введен непосредственно через пупочное кольцо, 10-мм – в верхнем углу рубца после аппендэктомии (Рис. 7.5), 5-мм – в эпигастральной области. Деструктивных изменений в желчном пузыре не выявлено – катаральный холецистит. Операция протекала без технических трудностей. Легко дифференцированы и пересечены между клипсами пузырный проток и артерия, при этом использовался 10-мм клипапplikатор, введенный через лапаропорт в верхнем углу послеоперационного рубца после аппендэктомии. Периодически применялась 5-мм оптика со скошенным концом (30°). Сомнений в неустойчивости гемостаза не было. Дренирование не выполнялось. Желчный пузырь извлечен через расширенный прокол в верхнем углу послеоперационного рубца после аппендэктомии. Раны ушиты косметическим швом.

Послеоперационный период – без осложнений. На следующий день выполнено контрольное УЗИ. Патологии не выявлено, жидкости в брюшной полости нет.

Выписана через 1 сутки после операции, 08.05.2008 г., под наблюдение хирурга. Швы сняты на 6 сутки. Раны зажили первичным натяжением (Рис. 8.6).



Рис. 8.6. Конечный результат ЛХЭ в косметическом варианте по методике клиники.

С применением данной методики нами были за последние 2 года оперированы 12 больных. Из них – 4 с ОХ. Осложнений – не было. Использование старых послеоперационных рубцов позволяет улучшить косметический эффект после ЛХЭ.

В заключении отмечаем, что разработанная оригинальная методика косметического варианта ЛХЭ с успехом применяется в течение последних 2 лет. Осложнений и летальных исходов не было. Учитывая дискуссионный характер рекомендательных обращений по поводу целесообразности или нецелесообразности внедрения NOTES-технологий в практическую работу, заметим, что отличный косметический результат разработанной нами

разновидности ЛХЭ свидетельствует в пользу выполнения таких операций у больных с ОХ молодого возраста при отсутствии сопутствующей патологии и по их настоятельной просьбе.

Важным считаем также следующее. Лапароскопическую холецистэктомию в косметическом варианте допустимо выполнять молодым женщинам без сопутствующей соматической патологии, которые настаивают на выполнении операции с минимальными косметическими дефектами. Окончательное решение о её проведении принимается после выполнения этапа ревизии брюшной полости.

Предложенный и апробированный нами вариант косметического выполнения операции позволяет внедрить элементы NOTES-хирургии при наличии обычного набора инструментов. Извлечение удаленного желчного пузыря через кольпотомическое отверстие оставляет минимальный косметический дефект и позволяет избежать воспаления в местах извлечения препарата через переднюю брюшную стенку.

Выполняемый нами косметический вариант ЛХЭ согласуется с основными принципами хирургических операций по поводу ОХ с деструктивными изменениями в желчном пузыре с короткими сроками воспаления при отсутствии местных и общих осложнений (перитонит, перипузырный абсцесс и др.).

РАЗДЕЛ 9

КОНЦЕПЦИЯ “ХИРУРГИИ ОДНОГО ДНЯ” В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

С целью более интенсивного использования коечного фонда и экономии денежных ресурсов с начала XXI века в лечении больных ЖКБ начала развиваться ”хирургия одного дня”. В странах Западной Европы в «стационарах одного дня» выполняется 10% и более ЛХЭ [485, 486]. Авторы рекомендуют выполнять программу “хирургии одного дня” после тщательного клинико-лабораторного обследования у больных, не осложнённых холедохолитиазом и не отягощённых сопутствующими заболеваниями, а также при отсутствии острого воспаления желчного пузыря. Зарубежные авторы не рекомендуют пациентов с ОХ лечить в рамках «хирургии 1 дня» [484, 487]

Японские хирурги считают, что при тщательном отборе принципы “хирургии одного дня” можно применить у 30% пациентов [79]. По мнению Calland J.F. (2000), «хирургия одного дня» может быть использована у 35% больных ЖКБ и у 70% больных с симптоматическими заболеваниями желчного пузыря [488]. По данным европейских специалистов, частота повторных обращений у пациентов после однодневного лечения в стационаре находится в пределах от 4,3% до 6,0% [484, 487]. Выполнение данной клинической программы экономит средства, затрачиваемые клиниками на лечение пациентов, и увеличивает «коечную ёмкость» стационаров. В отечественной литературе сообщений о применении программы «хирургии одного дня» мы не нашли.

Согласно рекомендациям, описанным зарубежными специалистами [79, 485, 486], для “хирургии одного дня” мы отбирали больных, не отягощённых сопутствующими заболеваниями и признаками, которые

позволяют предположить холедохолитиаз, технические трудности и опасности при выполнении ЛХЭ (множественные рубцы на передней брюшной стенке после перенесенных лапаротомий или заживления свищей, ожирение, наличие плотного инфильтрата и др.).

Обязательным условием выполнения программы “хирургии одного дня” считаем наблюдение хирурга за больным “на дому” или в дневном стационаре.

Среди 192 оперированных больных были 156 женщин, 36 мужчин. Возраст больных составлял в среднем $44,3 \pm 2,8$ года. 172 пациента оперированы в холодном периоде, 20 - с клиникой ОХ. Больные, поступающие в холодном периоде, обследовались накануне амбулаторно. Обследование включало в себя клинические и биохимические анализы крови и мочи, флюорографию грудной клетки, ЭКГ, ЭФГДС, консультацию гинеколога и др. Обязательно выполняли УЗИ печени, желчного пузыря и органов малого таза женщин. Особое внимание уделяли состоянию стенок желчного пузыря, количеству и диаметру конкрементов, ширине холедоха. По показаниям выполняли КТ, МРТ с виртуальной холангиографией. Амбулаторно больные осматривались терапевтом, анестезиологом и (при необходимости) другими специалистами.

В стационар больные поступали утром, операция выполнялась через 1-3 ч после госпитализации.

20 пациентов поступили в короткие сроки после начала приступа ОХ. Все больные были лёгкой степени тяжести (1 ст. по шкале Н.Selye – И.А. Ерюхина и I кл. по шкале операционного и анестезиологического риска). Им выполнялись все обязательные исследования. При отсутствии признаков местного и общего осложнений (перитонит, перипузырный абсцесс, признаки гангрены желчного пузыря и др.) они были оперированы через 4-8 ч.

172 больным ЛХЭ в рамках “хирургии одного дня” была выполнена в холодном периоде, 20 пациентам – в первые 72 ч. приступа ОХ. У 14

больных, оперированных в холодном периоде, при макроскопической визуальной оценке и гистологическом исследовании препаратов обнаружены признаки острого воспаления, т.е. всего лечившихся с ОХ в рамках «хирургии 1 дня» были 34 больных.

Большинство операций выполнили типично, используя 3 лапаропорта. 4 пациенткам вмешательство осуществили в косметическом варианте через 2 лапаропорта по предложенной нами методике с применением некоторых элементов NOTES. Осложнений не было.

Антибиотикопрофилактику проводили стандартно цефуроксимом. Обезболивание в раннем послеоперационном периоде обеспечивали ненаркотическими анальгетиками. Наркотиков не применяли. Больных выписывали через 24 ч. после поступления в стационар при полной уверенности в отсутствии осложнений. Послеоперационное наблюдение обеспечивалось оперирующим хирургом или осуществлялось в условиях дневного стационара поликлиники.

Мы никогда не ставили перед собой задачу во что бы то ни стало ограничить пребывание больного, особенно с ОХ, в хирургическом стационаре 24 часами. При любых интраоперационных осложнениях или малейших сомнениях в благополучном течении послеоперационного периода больные оставались в стационаре. Из 216 запланированных на “хирургию одного дня” реализация плана удалась у 192 пациентов.

Собственные наблюдения проиллюстрируем следующими клиническими примерами.

Больная Ф., 49 лет, ИБ №8320 поступила 07.05.2008 года на 5-й день приступа ОХ. В этот же день оперирована, выполнена ЛХЭ с помощью трех стандартных лапаропортов. На операции обнаружен флегмонозно изменённый желчный пузырь в рыхлых сращениях. Операция протекала без технических трудностей. Желчный пузырь извлечен из брюшной полости в контейнере через расширенный прокол в параумбиликальной области.

Подпечёночное пространство дренировано через лапаропорт в правом подреберье. Послеоперационное течение без особенностей, отделяемого по дренажной трубке нет. Дренаж удален через 16 ч.

По настоятельной просьбе больной выписана 08.05.2008 г. (через 1 сутки) под наблюдение хирурга в условиях дневного стационара поликлиники.

Послеоперационный период протекал без особенностей. Швы сняты на 6 сутки. Рана зажила первичным натяжением.

Больная К., 31 года, ИБ №8251 поступила 06.05.2008 года. Болеет в течение 5 лет, когда периодически начали беспокоить боли в правом подреберье, горечь во рту, тошноты после приёма жирной и острой пищи. Со слов больной, сильных болевых приступов не было. Приступы повторяются 2-3 раза в неделю. Последний приступ закончился 3 дня назад. По данным УЗИ – множество конкрементов в жёлчном пузыре. Стенки его утолщены, слоистые. В день поступления выполнена ЛХЭ с помощью 3 стандартных лапаропортов. На операции обнаружен напряженный флегмонозно измененный жёлчный пузырь, при пункции которого удалено около 70 мл гноя. Операция протекала без технических трудностей. К ложу пузыря через лапаропорт в правом подреберье подведена 5-мм дренажная трубка. Желчный пузырь извлечен через расширенный прокол в параумбиликальной области.

Ближайший послеоперационный период – без осложнений. Наркотические анальгетики не применялись. Патологического отделяемого по дренажной трубке не было. Дренаж удален на следующие сутки.

Выписана 07.05.2008 г. под наблюдение хирурга дневного стационара.

Дальнейшее послеоперационное течение без особенностей. Швы сняты на 6 сутки. Раны зажили первичным натяжением.

Больная Ш., 19 лет, ИБ №8033 поступила 07.05.2008 года. Болеет около 3 лет, в течение которых периодически беспокоят боли в правом подреберье.

Амбулаторно обследована, при УЗИ выявлены конкременты в жёлчном пузыре. В анамнезе аппендэктомия 5 лет назад доступом по Волковичу-Дьяконову. В день поступления выполнена ЛХЭ по косметической методике, разработанной в клинике. 5-мм лапаропорт введен непосредственно через пупочное кольцо, 10-мм лапаропорт – в верхнем углу рубца после аппендэктомии. Обзорная лапароскопия с помощью 10-мм оптики, введенной через лапаропорт в верхнем углу рубца, оставшегося после аппендэктомии. Жёлчный пузырь содержит конкременты. Деструктивного воспаления не выявлено. Определяется небольшое 0,7x0,7 см плотное опухолевидное образование на диафрагмальной поверхности печени, в области V сегмента.

Желчный пузырь пунктирован (Рис. 3. 3). Содержимое его аспирировано. Пункционное отверстие «заварено» с помощью электрокоагуляции (Рис. 3. 4). Через место пункции введена спица-крючок (рис. 8.5), с помощью которой осуществлялась тракция желчного пузыря.

Попеременно используя 5 и 10-мм оптику, выделены и пересечены между клипами пузырьный проток и артерия. Жёлчный пузырь выделен из ложа, последнее коагулировано. Опухоль печени выделена с помощью эндоожниц, ложе её коагулировано. Над- и подпеченочное пространство санировано. Желчный пузырь и опухоль извлечены через лапаропорт в верхнем углу рубца после аппендэктомии. Операция выполнялась через 2 лапаропорта (10-мм – в верхнем углу рубца после аппендэктомии, 5-мм – в пупочном кольце), необходимая тракция осуществлялась с помощью предложенной нами спицы-крючка. К ложу жёлчного пузыря через этот же лапаропорт подведена дренажная трубка (Рис. 9.1).



Рис. 9.1. Лапароскопическая холецистэктомия по разработанной в клинике методике у больной, ранее перенесшей аппендэктомию. Дренаж выведен через рубец, оставшийся после аппендэктомии.

Ближайший послеоперационный период протекал без осложнений. Наркотические анальгетики не применялись. Патологического отделяемого по дренажной трубке не было. При контрольном УЗИ-исследовании свободной жидкости в брюшной полости не выявлено. Дренаж удален.

Выписана через 24 часа после операции, под наблюдение хирурга. В дальнейшем послеоперационное течение без особенностей. Швы сняты на 7 сутки. Раны зажили первичным натяжением (Рис. 9.2).



Рис. 9.2. Конечный результат ЛХЭ в косметическом варианте по методике клиники у больной П., перенесшей в прошлом аппендэктомию

При гистологическом исследовании – катаральный калькулёзный холецистит, фиброма печени.

Больная С., 34 года, ИБ №8297 поступила 08.07.2008 года. Болеет в течение 3 лет, когда периодически начали беспокоить боли в правом подреберье, особенно после приёма жирной и острой пищи. Со слов больной, сильных болевых приступов и желтухи в анамнезе не было. Приступы повторяются 2-3 раза в неделю. Последний приступ был 4 дня назад. По данным УЗИ – множество мелких конкрементов в жёлчном пузыре. Стенки его утолщены, слоистые. Холедох – диаметром 4,0 мм.

В день поступления выполнена ЛХЭ с помощью 3 стандартных лапаропортов. На операции обнаружен напряженный флегмонозно

измененный жёлчный пузырь, при пункции которого удалено около 60 мл гноя. Операция протекала без технических трудностей. К ложу пузыря через лапаропорт в правом подреберье подведена 5-мм дренажная трубка. Желчный пузырь извлечен через расширенный прокол в параумбиликальной области.

Ближайший послеоперационный период – без осложнений. Наркотические анальгетики не применялись. Патологического отделяемого по дренажной трубке не было. Дренаж удален на следующие сутки после УЗИ контроля брюшной полости.

Выписана через 1 сутки (09.07.2008 г.) под наблюдение хирурга дневного стационара.

Дальнейшее послеоперационное течение без особенностей. Швы сняты на 6 сутки. Раны зажили первичным натяжением.

Программу «хирургии одного дня» мы начали внедрять с 2006 года. Первое время операции выполнялись только в холодном периоде. В дальнейшем показания расширили.

С 2006 по 2008 г.г. были выполнены 2179 ЛХЭ, из них 192 (8,8%) операции - с соблюдением программы «хирургии одного дня». За это время по поводу ОХ были оперированы 845 больных (38,8%), программа «хирургии одного дня» выполнена у 20 (2,4%) больных (Рис. 9.3). Принимая во внимание то, что еще у 14 больных, оперированных по клиническим данным в холодном периоде, выявлены признаки острого воспаления желчного пузыря, общее число больных ОХ в группе «хирургии одного дня» составляет 34, т. е., 4,0%.

Тяжесть состояния больных по шкале ASA была I-II ст., по шкале Н.Selye – И.А. Ерюхина тяжесть соответствовала I ст.

Благодаря тщательному отбору больных для осуществления программы «хирургии одного дня» осложнений у них не было.

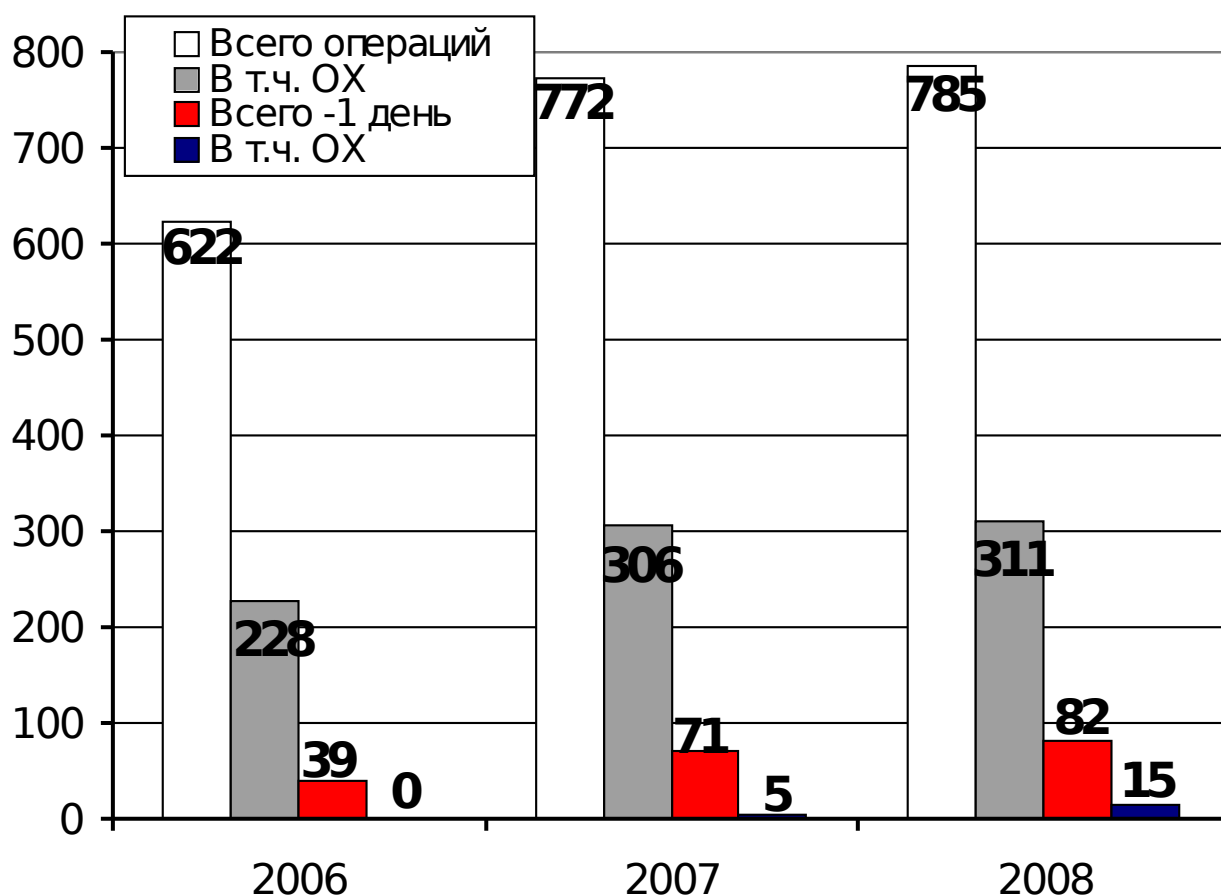


Рис. 9.3 Сравнительный анализ количества больных, лечившихся в рамках программы «хирургии одного дня».

Обязательным условием ограничения времени стационарного лечения 24 часами считаем тяжесть клинического состояния больных не выше 2 степени (класса) по используемым критериям, отсутствие холедохолитиаза, гангренозных изменений в стенке пузыря, местных и общих осложнений (плотного инфильтрата, перипузырного абсцесса и др.) и обеспечение наблюдения оперировавшего хирурга в первые 3 сут. амбулаторного лечения или в дневном стационаре.

ЛХЭ, выполненная в условиях «хирургии одного дня», сокращает расходы на лечение, позволяет более эффективно использовать мощности хирургических стационаров и требует дальнейшего изучения.

При тщательном отборе больных программу «хирургии одного дня» можно с успехом внедрить при выполнении ЛХЭ в холодном периоде ЖКБ, а

также в остром периоде в отсутствии деструктивных изменений в желчном пузыре.

Мы полагаем, что современные технологии позволяют внедрить “хирургию одного дня” в лечение 10,5% больных в холодном периоде и у 2-4% больных в остром периоде. При тщательном предоперационном обследовании и отборе больных “хирургию одного дня” можно распространить на больных ОХ, не отягощённых перитонитом и др. сопутствующей патологией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(АНАЛИЗ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ)

В 140-летней истории хирургического лечения ОХ различаются 2 периода: первый период начался в 1867 г, когда J. S. Vobbs осуществил первую идеальную холецистотомию и утвердился в 1882 г после первой холецистэктомии, выполненной С. J. А. Langenbuch открытым доступом. Единственным доступом к жёлчному пузырю на протяжении 120 лет была лапаротомия, для осуществления которой применялись различные варианты разрезов передней брюшной стенки (срединные, поперечные, косо-поперечные, косые в правом подреберье и др.).

Начало второго периода ознаменовали первые ЛХЭ, выполненные в 1987 г F. Mouret и F. Dubois. Второй период, продолжающийся в настоящее время, характеризуется преимущественным применением лапароскопического доступа, основными преимуществами которого считаются минимальная травматичность, возможность широкой визуальной ревизии и хирургических манипуляций в любых отделах брюшной полости независимо от локализации патологического процесса при минимальном размере ран на передней брюшной стенке, существенное сокращение периода лечения в стационаре, отличный косметический и эстетический результат.

Лапароскопические технологии существенно улучшили результаты диагностики и лечения ОХ по многим показателям. Однако установки, сложившиеся в период применения одних только открытых операций, выполнявшихся исключительно *per laparotomiam*, по сей день влияют на тактические решения хирургов. К таким прочно укоренившимся в сознании нескольких поколений хирургов установкам относится представление о благоприятном (до 3 сут. от начала приступа ОХ) и неблагоприятном (более 3 сут.) времени выполнения операции. Между тем, выжидательная тактика и длительная консервативная терапия в считающиеся неблагоприятными для оперативного вмешательства поздние сроки приступа ОХ приводит к тому,

что увеличивается количество осложнений как самого заболевания, так и отсроченной операции.

Последнее 20-летие, отмеченное распространением лапароскопических технологий, вносит коррективы в тактику лечения ОХ.

И всё же, многие вопросы остаются нерешёнными. Нет единой точки зрения на зависимость морфологических изменений в жёлчном пузыре от продолжительности приступа ОХ. Противоречивы взгляды, на оптимальные сроки операций и их объём, показания к конверсии, показания и противопоказания к симультанным хирургическим вмешательствам.

К спорным вопросам относится классификация операций по срокам заболевания и срочности выполнения вмешательства. Множество классификаций оперируют нечёткими номенклатурами, в которых близкие по смыслу термины, почти – синонимы, определяют различные понятия и вносят путаницу в оценку сроков приступа ОХ и срочности выполнения операции.

Традиционное мнение о меньшей травматичности лапароскопического доступа по сравнению с лапаротомией, которое, казалось бы, не подлежит сомнению и обсуждению, основано лишь на морфологическом критерии (меньшем размере повреждения передней брюшной стенки), но игнорирует физиологические аргументы (повышенное давление CO_2 в брюшной полости). Убежденность в меньшей травматичности лапароскопического доступа связана также с такими понятиями как интенсивность и продолжительность послеоперационных болей, потребность в анальгетиках, длительность стационарного лечения, которые зависят от субъективных реакций больного, оценок и решений врача. Поэтому одной из задач нашего исследования стала сравнительная оценка травматичности открытого и лапароскопического доступов с помощью объективных критериев и методов.

Решению этих вопросов посвящено наше исследование.

С 2001 г по 2008 г нами выполнена 1553 операции по поводу ОХ (1219 ЛХЭ, 287 ОХЭ, 47 холедостомий). Эти больные составили основную группу исследования.

Кроме того, 3310 больных оперированы нами в холодном периоде. Эта группа не включена в статистику операций по поводу ОХ, но мы привлекаем результаты хирургических вмешательств в холодном периоде в качестве дополнительной информации при обсуждении осложнений и летальности, зависимости морфологической характеристики желчного пузыря от срока операции, симультанных операций и классификации.

В работе приведена также информация о 1446 больных калькулезным холециститом, лечившихся в клинике с 01.01.1997 г. по 31.12.2000 г., у 537 из них был ОХ. Эти больные, оперированные по установкам активно-выжидательной тактики, составили группу сравнения. Распределение больных группы сравнения по полу, возрасту, морфологической характеристике желчного пузыря, срокам заболевания и срочности операций, тяжести состояния больных соответствовало показателям основной группы.

Такое распределение больных на группы было обусловлено тем, что с 1997 года по 2000 год мы придерживались активно-выжидательной тактики, согласно которой оперировали больных с ОХ неотложно или в первые 72 ч от начала приступа. Считали, что операции по поводу ОХ позднее 72 ч. от начала приступа опасны и проводили интенсивное консервативное лечение, стремясь перевести заболевание в холодную фазу и оперировать после купирования острого приступа (через 10-15 суток).

С 2001 года мы руководствуемся активной тактикой и оперируем всех больных с ОХ в любые сроки от начала приступа, ориентируясь не на время, прошедшее с момента начала приступа, а на клиническую картину и степень тяжести больных. При такой тактике хирургического лечения ОХ по критерию срочности нами были выделены следующие группы: I группа – 98 пациентов, оперированных по неотложным (жизненным) показаниям по поводу деструктивного холецистита, осложненного разлитым или местным перитонитом.

Во IIА группу мы отнесли 371 больного (23,9%) с ОХ, у которых операции выполняли в первые 6-12 ч. с момента госпитализации.

IIБ группу составили 673 больных (43,3%) с ОХ, у которых операции выполняли через 12-24 ч. с момента госпитализации при нарастающей клинике ОХ, признаках деструкции (клинических и инструментальных).

К III группе отнесли 411 пациентов (27,5%), которых оперировали позднее 24 ч. Сюда же можно отнести и 331 больного из 3310, которые поступили и были оперированы в холодном периоде. ОХ у них клинически не выявлялся, а был выявлен во время операции и подтвержден гистологически.

Хирурги пользуются множеством классификаций оперативных вмешательств по поводу ОХ. Общепринятой номенклатуры и классификации операций по срокам (времени, прошедшему от начала острого приступа) и срочности (времени, прошедшему от момента поступления до операции) нет. Не существует также единой точки отсчёта времени: некоторые хирурги ведут отсчёт от начала приступа ОХ, другие – от момента госпитализации пациента. Это приводит к смешению таких понятий как срок заболевания и срочность операции.

Традиционно различают 4 группы операций в зависимости от срока острого приступа, срочности операции и степени риска: 1) операции в первые 72 ч. приступа ОХ; 2) операции позже 72 ч. от начала приступа ОХ; 3) операции по жизненным показаниям, не зависящие от длительности приступа ОХ; 4) операции в холодном периоде. Первые 72 ч. традиционно считаются временем, благоприятным для операции. Вмешательство позднее 72 ч. от начала приступа ОХ признаётся опасным. Операции по жизненным показаниям наиболее рискованны, но они не имеют альтернатив и выполняются вынужденно при перфорации и перитоните независимо от срока острого приступа. Наиболее благоприятным для операции временем традиционно считается холодный период.

В различных классификациях группы операций обозначаются близкими по смыслу словами, почти синонимами, что приводит к терминологической путанице [112]. Одну и ту же группу обозначают

различными терминами (например, операции по жизненным показаниям называют экстренными, срочными, неотложными) или разные группы обозначают одним и тем же термином (например, отсроченными называют операции в первые 72 ч., позднее 72 ч. и – в холодном периоде). Хирурги пользуются различными точками отсчёта времени – от начала приступа или – от момента госпитализации.

Мы предлагаем классификацию, оперирующую терминами, семиотика которых проводит чёткие границы между группами. При этом мы сохранили традиционные 4 группы, принимая во внимание особенности клиники и срочность выполнения операций, внося уточнения в их номенклатуру

Неотложные операции (I группа) выполняются в остром периоде заболевания больным с признаками перфорации и перитонита сразу же после диагностики катастрофического осложнения, независимо от времени, прошедшего с начала приступа. Подготовка к операции длится в пределах 2 ч. Тактические установки по отношению к группе больных, нуждающихся в неотложной операции, диктуются жизненными показаниями и не требуют пересмотра, несмотря на самый высокий риск хирургического вмешательства.

Ранние срочные операции (II группа) выполняются в остром периоде заболевания в первые 24 ч. после начала острого приступа. Мы выделяем в этой группе ранние срочные операции первой очереди (IIА группа), которые выполняли в течение 6- 12 ч. с момента госпитализации при неэффективности консервативной терапии и нарастании симптомов деструкции желчного пузыря, и ранние срочные операции второй очереди (IIБ группа), которые выполняли в течение 12- 24 ч. с момента госпитализации при неэффективности консервативной терапии и ненарастании клиники ОХ.

Эта группа операций в соответствии с традиционными установками считается благоприятной по степени операционного риска, вероятности интраоперационных осложнений, количеству конверсий и показателям летальности.

Поздние срочные операции (III группа) выполняются больным при успешности консервативного лечения и ненарастании признаков деструкции желчного пузыря через 24 ч. и позже.

Чаще всего ранние срочные операции выполняются в первые 72 ч. от начала приступа, поздние срочные – позднее 72 ч.

Отсроченные операции (IV группа), традиционно именуемые плановыми, выполняются в “холодном” периоде, когда субъективные и объективные признаки острого воспаления отсутствуют. Срок операции в “холодном” периоде (по отношению к последнему острому приступу) и длительность предоперационной подготовки чётко не регламентируются и определяются индивидуально в зависимости от многих факторов (общее состояние пациента, сопутствующая патология, возраст, квалификация хирурга, уровень оснащённости стационара и др.).

Точкой отсчёта времени для ранних и поздних срочных операций служит начало приступа ОХ, для неотложных – момент диагностики внутрибрюшной катастрофы, для отсроченных – ориентировочное время наступления холодного периода, когда исчезают клинические и лабораторные признаки ОХ.

Неотложные, ранние и поздние срочные операции выполняются urgently в остром периоде. Отсроченные операции выполняются в плановом порядке в холодном периоде.

Зависимость патоморфологических характеристик жёлчного пузыря от срока операции – один из основных аргументов при определении благоприятных и неблагоприятных сроков вмешательства. Основанием служит представление о стадийном развитии воспаления, которое в первые 72 ч. якобы ещё не достигает стадии деструкции, позднее 72 ч. прогрессирует и переходит в флегмонозную или гангренозную формы, а в холодном периоде инволюционирует, и признаки ОХ уже отсутствуют.

Полученные нами результаты не соответствуют этим представлениям.

В сроки, которые считаются неблагоприятными (позднее 72 ч.), по поводу ОХ нами оперировано 1067 больных. Флегмонозный или гангренозный холецистит диагностированы у 875 (82,0%). Среди 343 оперированных в первые 72 ч., считающиеся благоприятными для хирургического вмешательства, деструктивные формы ОХ при морфологическом исследовании обнаружены у 280 пациентов (81,6%), то есть столь же часто, как и в неблагоприятные сроки. Даже в холодном периоде у 9,4% пациентов выявлены признаки острого деструктивного воспаления. Высокий удельный вес деструктивных форм ОХ при ранних срочных операциях (до 72 ч.), вероятно, связан с быстро прогрессирующими ферментативными и сосудистыми формами ОХ, а также – с остаточными явлениями предыдущего приступа. Острые воспалительные изменения в холодном периоде могут быть обусловлены медленно инволюционирующими признаками последнего приступа ОХ. Это даёт право рассматривать хирургические вмешательства в холодном периоде не только как плановые операции по поводу хронического холецистита, но и как как отсроченные операции по поводу ОХ.

Результаты нашего исследования не соответствуют традиционной концепции стадийного развития воспалительного процесса, на которой основано представление о благоприятном и неблагоприятном сроках операции по поводу ОХ. По нашим данным, у значительной части больных деструкция желчного пузыря развивается уже в первые часы приступа ОХ. Больше того, даже в холодном периоде, когда острые воспалительные явления в соответствии с традиционной концепцией должны полностью инволюционировать и исчезнуть, у некоторых пациентов всё же определяются деструктивные изменения стенки желчного пузыря. У многих пациентов в поздние сроки острого периода (более чем через 72 ч.) при достоверных клинических симптомах ОХ морфологических признаков деструкции ткани не выявляется.

При выполнении неотложных операций у всех больных I группы были выявлены деструктивные формы ОХ – у 51 больного флегмонозный (53,1%),

у 45 – гангренозный ОХ (46,9%). Пациенты с деструктивными формами ОХ преобладали среди общего числа больных, оперированных с меньшей срочностью. Так, например, при операции в первые 6-12 ч. с момента госпитализации (IIА группы) деструктивные формы ОХ были выявлены в 90,8% случаев - у 190 больных флегмонозный (53,1%), у 135 – гангренозный ОХ (37,7%).

У больных, оперированных от 12 ч. до 24 ч. с момента поступления (IIБ группа), флегмонозный ОХ был выявлен в 381 случаях (58,2%), гангренозный – в 176 случаях (26,9%). Всего деструктивные формы ОХ при такой срочности выполненных оперативных вмешательств встречались в 85,1% случаев. Соответственно этому, частота катарального ОХ у больных IIА и IIБ групп, которых оперировали в первые 6-12 и 12-24 ч. после госпитализации, была меньшей – 33 (9,2%) и 98 (14,9%) пациентов, соответственно. Это можно объяснить тем, что больных с катаральным ОХ оперируют преимущественно позже 24 ч.

При выполнении операций позже 24 ч. с момента поступления пациентов в стационар (III группа) частота выявления деструктивных форм была существенно меньшей, чем у больных предыдущих групп – 68,8%. Из них у 201 пациента выявили флегмонозный ОХ (50,6%), у 72 – гангренозную форму заболевания (18,1%). Больные с деструктивными формами ОХ оперированы в более ранние сроки, с учетом их клинического состояния. Катаральный ОХ был диагностирован у 124 пациентов (31,2%).

Таким образом, анализ полученных нами результатов подтвердил предположения, которые были высказаны выше. Доказательств в пользу общепринятой концепции стадийного развития воспалительного процесса в желчном пузыре не было найдено.

Данные, полученные у больных группы сравнения, подтверждают, что вследствие активно-выжидательной тактики лечения больных ОХ, которой мы пользовались в то время, деструктивные формы заболевания преобладали

в сроки после 72 ч. острого периода, потому что оперировали больных с прогрессирующим воспалением и осложнениями.

Таким образом, результаты нашего исследования не подтверждают прямой зависимости патоморфологических характеристик от срока заболевания. Следовательно, представление о высокой степени риска операций по поводу ОХ, выполненных позднее 72 ч. от начала приступа, теряет один из основных аргументов, связывающих технические трудности, ошибки и опасности операции с манипуляциями в некротических и воспалённых инфильтрированных тканях.

Конверсия (переход с лапароскопического доступа к лапаротомии) применяется либо для предупреждения осложнений, которые возможны в связи с ошибками и опасностями, допущенными или незамеченными при препарировании органов, либо – для коррекции случившихся осложнений. Первый вариант называют конверсией “по благоразумию”, второй – конверсией “по необходимости”. К любому из вариантов обращаются при технических трудностях, которые, по мнению оперирующего хирурга, могут оказаться непреодолимыми. Одной из основных причин технических трудностей может оказаться перифокальный воспалительный инфильтрат, характеристика которого, в соответствии с традиционными установками, зависит от срока выполнения операции. Поэтому анализ частоты и причин конверсии может способствовать объективному определению степени операционного риска в различные сроки лапароскопического оперативного вмешательства.

ЛХЭ удалась от начала до конца у 1169 больных ОХ из 1219 (в 95,9% наблюдений). В 50 случаях (4,1%) пришлось выполнить конверсионную лапаротомию. В первые 72 ч. вынужденный переход к лапаротомии осуществлён у 13 больных из 230 (5,6%), позже 72 ч. – у 28 из 868 (3,2%).

У 20 больных из 50 (в 40,0%) показанием к конверсии послужили причины, не зависящие от срока операции (холедохолитиаз – у 5 больных, атипичный анатомический вариант – у 3, синдром Мириззи – у 1, сердечная аритмия – у 5, отказ аппаратуры – у 2, компартмент-синдром – у 5).

Кровотечение (4 больных), повреждение жёлчного протока (3 больных), воспалительный инфильтрат (13 больных) оказывались причиной вынужденной конверсии как в первые 72 ч., так и в более поздние сроки острого периода. Знаменательно, что воспалительный инфильтрат оказался причиной конверсии у 7 больных, оперированных в первые 72 ч. приступа ОХ, и у 6 больных, оперированных позднее 72 ч. острого периода.

У больных I группы, которые были оперированы с применением лапароскопических технологий неотложно, были 9 конверсий (17,7%). В этой группе были наиболее тяжелые больные и половина из них была сразу же оперирована открыто в связи с клиникой разлитого перитонита и наличием других противопоказаний к выполнению лапароскопической операции.

При операциях от 6 ч. до 12 ч. с момента поступления (IIА группа) 13 операций из 234 были завершены лапаротомным доступом (5,6%). Показатель конверсий при операциях, выполненных от 12 ч. до 24 ч. от момента госпитализации (IIБ группа), составил 3,8%, поскольку лапароскопически удалось завершить операции в 554 случаях из 576.

При 358 лапароскопических операциях, которые выполняли больным с ОХ позже 24 ч. с момента госпитализации (III группа), у 6 были вынуждены перейти к конверсии (1,7%).

После выполнения 272 ЛХЭ у больных группы сравнения, оперированных в течение 1997-2000 г.г., в 24 случаях (8,8%) были вынуждены завершить операции лапаротомным доступом. Показатель конверсий в контрольных наблюдениях в 2 раза превышал таковой в основной группе наблюдения ($P < 0,01$).

При этом четко прослеживается зависимость конверсий от срочности операции.

Чаще всего к конверсиям прибегали при выполнении неотложных операций – из числа 11 ЛХЭ были вынуждены выполнить 3 конверсии (27,3%). Этот показатель несколько выше аналогичного у больных основной группы, однако, достоверных различий нет ($P > 0,05$).

При операциях до 72 ч. острого периода путем лапаротомии были вынуждены завершить 4 операции из 46 – показатель частоты выполнения конверсий равен 8,7%, что было больше по сравнению с основной группой, однако, также не имело достоверных различий ($P>0,05$).

17 конверсий мы были вынуждены сделать из числа 215 ЛХЭ, которые выполнили после 72 ч. (7,9%), что в 2,3 раза превышало аналогичные данные в основной группе наблюдения ($P<0.01$).

Высокие показатели конверсий в группе сравнения мы объясняем преобладавшей в то время активно-выжидательной тактикой, когда больным после 72 ч. острого периода проводили интенсивное консервативное лечение, стараясь отложить операцию на холодный период, и оперировали вынужденно только при безуспешности консервативной терапии.

Таким образом, воспалительный инфильтрат, традиционно считающийся основной причиной ошибок, опасностей и осложнений операций, выполненных в “неблагоприятный” период позднее 72 ч. от начала приступа ОХ, обуславливает эти трудности и в так называемые “благоприятные” периоды (до 72 ч. от начала приступа).

С другой стороны, воспалительный инфильтрат – не единственная причина конверсионных лапаротомий, которые выполняются по показаниям, не зависящим от срока операции (спаечная болезнь, холедохолитиаз, синдром Мириizzi, нетипичная анатомия, некорректные манипуляции хирурга), а также – в связи с общим состоянием и реакциями пациента (CO_2 -компармент-синдром, аритмия сердца).

Частота конверсии и показания к ней в различные сроки оперативного вмешательства не подтверждают мнения о благоприятном (первые 72 ч.) и неблагоприятном (позже 72 ч.) времени операции по поводу ОХ.

Осложнения (интраоперационные и послеоперационные) служат одним из критериев операционного риска. Согласно взглядам, сложившимся до появления лапароскопических технологий, операции, выполненные позднее 72 ч. от начала приступа ОХ, сопровождаются осложнениями в 4,8 раза чаще,

чем операции, проведенные в первые 72 ч. [149], что якобы подтверждает прямую зависимость частоты осложнений от длительности предшествовавшего операции периода ОХ. Частота осложнений в наиболее благоприятном холодном периоде освещается противоречиво. Наряду с сообщениями о минимальном числе осложнений при отсроченных операциях, указывается, что длительное консервативное лечение увеличивает вероятность осложнений, причём увеличивается вероятность осложнений как самого заболевания (ОХ), так и операции, отсроченной на холодный период. Многие хирурги не находят различий в частоте осложнений между операциями, выполненными в остром или холодном периоде.

Мы наблюдали осложнения у 99 пациентов с ОХ из 1506 (6,6%), перенесших открытую или лапароскопическую холецистэктомию.

Из 1506 оперированных в остром периоде (до 72 ч., позже 72 ч. и неотложно по жизненным показаниям) 287 больным выполнена открытая, 1219 – лапароскопическая холецистэктомия.

1506 холецистэктомий сопровождались 99 операционными осложнениями (6,6%), причём в так называемом “благоприятном” периоде (менее 72 ч. от начала приступа) осложнения возникли у 9,4% оперированных, а в “неблагоприятном” периоде (более 72 ч.) – у 4,6%. Различия статистически достоверны ($p < 0.01$).

Частота осложнений открытой операции среди оперированных в первые 72 ч. – 18 из 52, то есть около 1/3, среди оперированных позже 72 ч. – 27 из 190 (14,2%).

У больных I группы было 17 осложнений из 96 (17,7%). У 358 больных ПА группы регистрировали 28 осложнений (7,8%), у 655 больных ПБ группы регистрировали 37 осложнений (5,6%). У больных III группы было 17 осложнений из 397 (4,3%).

Риск выполнения осложнений при выполнении ЛХЭ (3,9%) значительно меньше, чем при выполнении ОХЭ (18,1%; $P < 0,01$). Среди 1251 пациентов с

деструктивными формами было 91 осложнение (7,3%), среди 255 пациентов с недеструктивными формами – 8 осложнений (3,1%; $P < 0,01$).

У больных группы сравнения отмечены 54 осложнения, что составило в целом 10,1%, что на 35% превышает соответствующий показатель у больных основной группы наблюдения ($P < 0,05$).

8 осложнений были отмечены после 31 операции, выполненных неотложно, что оказалось сопоставимо с аналогичным показателем у больных основной группы наблюдения – 17,7% ($P > 0,05$).

После 121 холецистэктомии у больных с ОХ, выполненных до 72 ч. острого периода, осложнения зарегистрированы у 14 больных – показатель частоты осложнений равен 11,6%, что было на 19,0% больше, чем у больных основной группы наблюдения ($P > 0,05$).

После 385 открытых и лапароскопических операций, выполненных после 72 ч. острого периода, были отмечены 32 осложнения, что составило 8,3%. Данный показатель был существенно выше аналогичного (в 1.8 раз, $P < 0,01$) у больных основной группы наблюдения.

Такие высокие показатели частоты осложнений мы также объясняем тем, что, согласно преобладавшим в то время инструктивным положениям, к больным с ОХ применяли активно выжидательную тактику, вследствие которой старались перевести операцию на холодный период. У 245 больных приступ не удалось купировать. Их были вынуждены оперировать в более поздние сроки в более тяжелом состоянии в связи с развитием осложнений.

Лапароскопические технологии существенно уменьшили частоту осложнений холецистэктомии, что привело к изменению частоты осложнений и во всей группе оперированных в остром периоде независимо от доступа: по нашим данным, 9,4% - в первые 72 ч. приступа ОХ и 4,6% - позже 72 ч. В любые сроки и при любом доступе встречались “хирургические” (кровотечение, повреждение жёлчных протоков, нагноение) и “нехирургические” (пневмония, инфаркт миокарда, острая недостаточность кровообращения) осложнения.

Нам импонирует лаконичное объяснение трёх причин осложнений: 1) опасная анатомия, 2) опасная патология, 3) опасная хирургия. Первая и третья причины не зависят от срока операции. Воспалительный инфильтрат (опасная патология) – традиционный аргумент высокого риска поздней срочной операции (позже 72 ч.) – не единственная причина осложнений. Так, во время и после неотложных и срочных операций “нехирургические” экстраабдоминальные осложнения наблюдались у 30 больных (пневмония – у 10, инфаркт миокарда – у 3, ишемический инсульт – у 1, СО₂-компармент-синдром – у 7, ТЭЛА – у 2, ТВНК – у 7). Эти осложнения встречались у больных после ЛХЭ, выполненной как до 72 ч., так и после 72 ч. от начала приступа и – неотложно, по жизненным показаниям.

Представление о благоприятном (до 72 ч.) и неблагоприятном (позже 72 ч.) сроке операции, основанное на канонизированном времени развития воспалительного инфильтрата, не подтверждается результатами нашего исследования.

Из 49 осложнений, развившихся у оперированных позднее 72 ч., 29 не были связаны с перифокальным инфильтратом.

Наиболее тяжёлые интраоперационные осложнения (кровотечение и повреждение магистральных жёлчных протоков) случались как позднее 72 ч. от начала приступа ОХ, так и до 72 ч. и даже – в холодном периоде.

Таким образом, анализ частоты и характера интраоперационных и послеоперационных осложнений не подтверждает представлений о зависимости степени операционного риска от срока операции. Следовательно, разделение сроков операции на благоприятные и неблагоприятные, а также установки, не рекомендуемые выполнять холецистэктомию в остром периоде позднее 72 ч. от начала приступа ОХ, следует учитывать, как позицию отдельных хирургов, но не принимать безоговорочно как обоснованные тактические рекомендации.

Так, частота развития послеоперационных осложнений не зависит от срока выполнения операций, а зависит от тяжести клинического состояния больных ОХ.

Послеоперационная летальность – один из основных критериев операционного риска и его зависимости от срока операции.

После 287 открытых операций, умерли 17 пациентов (5,9%), после лапароскопических операций умерли 12 из 1219 (1,0%), после ХЦСт – 2 больных из 47 (4,3%). Общая летальность – 2,0% (31 из 1553 оперированных больных). Среди 17 умерших после открытых операций 12 пациентов (больше 2/3 оперированных) были старше 61 г, среди 12 умерших после ЛХЭ старше 61 г было 6 больных (1/2 оперированных).

У больных I группы, оперированных неотложно, показатель летальности составил 10,2%. После 371 операции между 6 ч. и 12 ч. с момента госпитализации (IIА группа) умерло 8 больных (2,2%), а после 673 операций от 12 ч. до 24 ч. с момента госпитализации (IIБ группа) умерло 10 больных, что составило 1,5%.

После 411 операций, выполненных позже 24 ч. с момента госпитализации (III группа), умерли 3 пациента – показатель летальности был самый низкий и составил 0,7%.

Анализ летальности свидетельствует о статистически сравнимых показателях летальности в группах больных, отличающихся по срочности (кроме неотложных).

Низкий показатель летальности больных III группы так же, как и низкий показатель осложнений, объясняется не временем подготовки к операции, а менее тяжелым состоянием больных, позволившим провести более тщательную подготовку.

В группе сравнения после выполнения 537 холецистэктомий умерли 17 больных. Показатель летальности составил 3,2%, что в 1,5 раза превысило аналогичные показатели у больных основной группы ($P < 0,05$). После 31 неотложной операции умерли 4 больных, что не отличается от

соответствующего показателя у больных основной группы ($P>0,05$). 3 пациента группы сравнения умерли после операций, выполненных до 72 ч. острого периода (2,5%), что на больше по сравнению с аналогичным показателем у больных основной группы наблюдения ($P>0,05$).

После 378 операций, выполненных в группе сравнения после 72 ч. острого периода, умерли 10 больных. Показатель летальности – 2,6% - в 2 раза превысил аналогичные данные в основной группе наблюдения ($P<0,01$).

Операции в группе сравнения сопровождались более высокими показателями летальности, преимущественно за счет оперированных в сроки позднее 72 ч. Это объясняется активно-выжидательной тактикой, которая преобладала в то время.

Количественный состав (287 открытых операций и 1219 лапароскопических) и качественная характеристика контингентов (значительное преобладание среди умерших после открытых операций больных старше 61 г) не позволяют делать обоснованные выводы о сравнительном операционном риске ОХЭ и ЛХЭ. Сравнение летальности после открытых и лапароскопических операций на нашем материале некорректно. Сопоставление летальности оперированных больных по возрастным группам свидетельствует о значительно более высоких показателях в группе старше 61 г (4,0%) по сравнению с группой моложе 60 лет (1,0%).

При анализе летальности не подтвердился более высокий риск поздних операций, выполненных позже 72 ч. от начала приступа ОХ. Суммарная летальность после ранних срочных открытых и лапароскопических холецистэктомий (в первые 72 ч.) составила 1,9%, после поздних срочных (позже 72 ч.) – 1,3%. Различия статистически недостоверны. “Хирургические” причины летальных исходов (кровотечение, повреждение протока, жёлчный перитонит), которые прямо или косвенно могут быть связаны со сроком операции, и “нехирургические” экстраабдоминальные причины (острая сердечно-сосудистая недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения, ТЭЛА), связь которых со сроком операции сомнительна,

наблюдались после открытых, и после лапароскопических операций, как в первые 72 ч., так и позже 72 ч. от начала приступа ОХ. Значительный вклад в летальность (10 умерших) внесли 98 пациентов, оперированных неотложно, по жизненным показаниям в связи с разлитым перитонитом. В этой относительно немногочисленной группе перитонит развился как осложнение основного заболевания, определившее неотложные жизненные показания к операции, а не как следствие оперативного вмешательства.

Таким образом, показатели летальности также не подтверждают мнения о благоприятном (до 72 ч.) и неблагоприятном (позже 72 ч.) сроке операции у больных ОХ, а, следовательно, не зависят от срока выполнения операций и зависят от тяжести клинического состояния и возраста больных.

Объём операции у больных ОХ остаётся предметом дискуссий. Достоинства малоинвазивных технологий определили ЛХЭ “золотым стандартом” лечения ОХ. Это определение, безоговорочно представляя ЛХЭ оптимальной операцией, лишает хирурга альтернативы в выборе объёма хирургического вмешательства. Наш опыт свидетельствует о том, что ограничение объёма операции ХЦСт у некоторых пациентов оказывается необходимым и спасительным.

В первой группе ХЦСт выполнили у 2 из 98 (2,0%) больных, во ПА – у 13 пациентов из 371 (3,5%), в ПБ – у 18 пациентов из 673 (2,7%). В III группе (411 больных) выполнили 14 ХЦСт (3,4%). Меньшая частота выполнения ХЦСт отмечалась среди пациентов с ОХ I группы за счет того, что в ней срочность операций была обусловлена деструкцией желчного пузыря.

У 47 прогностически наиболее тяжёлых пациентов из 1553 (3,0%) мы вынужденно ограничили объём операции ХЦСт. Крайне высокий риск у больных этой группы был обусловлен либо осложнениями основного заболевания, либо сопутствующей патологией. В этой прогностически наиболее тяжёлой группе после ХЦСт умерли 2 больных, оперированных по жизненным показаниям в связи с разлитым перитонитом. Применение “золотого стандарта” (выполнение ЛХЭ) в группе больных с наиболее

высокой степенью операционного риска, по нашему мнению, привело бы к существенному повышению летальности.

Среди 369 больных, оперированных в первые 72 ч. от начала приступа, мы выполнили ХЦСт у 17 (4,6%), среди 1086 больных, оперированных в остром периоде позднее 72 ч., ХЦСт выполнена у 28 (2,6%). Сопоставимые по частоте выполнения ХЦСт показатели объясняются тем, что “нехирургические” причины, обуславливающие высокий риск операции и диктующие необходимость ограничить объём вмешательства ХЦСт, встречаются в любые сроки.

Лапароскопические технологии представляют возможность выбора из нескольких вариантов. В оптимальном варианте выполняется ЛХЭ. Можно начать препарирование, и в случае серьёзных технических трудностей предпринять “почётное отступление”, выполнив конверсию. Обнаружив большой твёрдый неподвижный инфильтрат можно ограничиться холецистостомой, выведенной через мини-разрез в проекции дна жёлчного пузыря. Можно, наконец, ограничиться лапароскопической ревизией и дренированием подпечёночного пространства с последующей консервативной терапией и перспективой отсроченной операции в холодном периоде. Все эти доводы являются вескими аргументами против жёстких представлений о благоприятных и неблагоприятных сроках операции, принятых до появления лапароскопических технологий и ограничивающих показания к оперативному лечению ОХ.

ЛХЭ показана большинству больных ОХ. Холецистостомия – лапароскопическая или открытая – вынужденная спасительная операция, которая показана больным ОХ с наиболее высокой степенью риска. Императивное определение ЛХЭ “золотым стандартом” лечения ОХ некорректно, так как ошибочно ориентирует хирурга на единственную и якобы безальтернативную операцию.

Холедохолитиаз у больных ОХ – самостоятельная проблема. Решающее значение в предоперационной диагностике холедохолитиаза

имеет УЗИ, которое выполняется всем больным с ОХ. Среди 1553 больных с ОХ холедохолитиаз был у 89, то есть в 5,7% наблюдений.

Заподозрить холедохолитиаз позволяет анамнез, клиническая картина и лабораторные данные, в частности, гипербилирубинемия, в основном, за счет прямой фракции, повышение активности щелочной фосфатазы, гамма-глутамил-трансферазы. Наибольшую диагностическую ценность представляют инструментальные методы исследования.

У больных ОХ, осложненным холедохолитиазом, диагностический поиск сложный, ограниченный временем, особенно у тяжелых больных, при нарастании клиники перитонита. Мы пользовались следующим диагностическим алгоритмом у таких больных (Рис. 5. 8), использование которого позволяло сократить время диагностики и выбрать оптимальную тактику хирургического лечения у различных категорий больных.

Если клиника ОХ нарастала и при невозможности выполнения трансдуоденального эндоскопического вмешательства (резекция желудка по методу Бильрот-II в анамнезе) сразу выполняли лапароскопическую или открытую операцию, во время которой проводили ИХГ.

У больных ОХ основной группы ИХГ выполнили в 95 случаях из 1553, что составило 6,1%. Показаниями к ИХГ были расширение холедоха до 8 – 10 мм и более, наличие мелких камней в желчном пузыре, желтуха в анамнезе, гипербилирубинемия, холангит, подозрение на холедохолитиаз, повреждение протока и нечёткость анатомических ориентиров. Холедохолитиаз подтвержден у всех больных.

В последнее время мы выполняли ИХГ под контролем ЭОП (так называемая интраоперационная рентгеноскопия желчевыводящих путей), что позволяет провести исследование в динамике, дифференцировать спазм сфинктера Одди, сохранять запись на магнитном носителе и значительно укоротить процедуру исследования. Под контролем ЭОП мы выполнили 64 исследования.

У 12 из 286 (4,2%) больных с холедохолитиазом ИХГ позволила выявить конкременты в общем жёлчном протоке, которые до операции с помощью УЗИ, КТ или МРТ не верифицировались или определялись нечётко.

При наличии разлитого или местного перитонита всех больных оперировали экстренно после короткой предоперационной подготовки, независимо от времени, прошедшего после начала приступа и степени выраженности механической желтухи. Преимущество отдавали лапароскопическим технологиям.

У больных с холедохолитиазом, механической желтухой и холангитом к выбору хирургической тактики мы подходили в каждом случае индивидуально. При крайне тяжелом состоянии больных с разлитым перитонитом и деструкцией желчного пузыря не стремились к одномоментной коррекции всей патологии, а ограничивались холецистэктомией и дренированием холедоха через культю пузырного протока.

После нормализации общего состояния больного, купирования явлений перитонита выполняли фистулохолангиографию через холедохостому. При наличии конкрементов в холеходе выполняли эндоскопические вмешательства на папилле. Таких больных было 3, у 2 из них выполнили ЛХЭ, у 1 – открытую операцию.

При отсутствии перитонита решение принимали в зависимости от общего состояния больного, наличия или отсутствия признаков печеночной недостаточности, выраженности и длительности желтухи, наличия или отсутствия признаков деструкции желчного пузыря.

Из 89 больных с ОХ в сочетании с холедохолитиазом одноэтапную тактику применили у 73 больных (82,0%), двухэтапную – у 13 (14,6%) и трехэтапную – у 3 больных (3,4%).

При стабильном состоянии больных, отсутствии признаков печеночной недостаточности и отсутствии признаков деструкции желчного пузыря или при наличии деструкции желчного пузыря без прогрессирования явлений перитонита предпочтение отдавали одноэтапной хирургической тактике

Из числа всех больных с холедохолитиазом, которым была применена одноэтапная хирургическая тактика, открыто оперировали 33 (45,2%). У 26 больных выполнили холедохолитотомию с внешним дренированием холедоха (по Керу -18, по Холстеду-Пиковскому - 8).

Билиодигестивные анастомозы сформировали у 7 больных при широком (более 2,0 см) атоничном холедохе, большом количестве мелких конкрементов, тубулярном стенозе холедоха. 6 больным холедохоеюноанастомоз формировали по Ру. 1 пациенту сформировали холедоходуоденоанастомоз.

Лапароскопически завершить операцию смогли у 25 больных с ОХ из 40, у 15 (37,5%) пришлось прибегнуть к конверсии, причем не на этапе холедохотомии, а после выполнения ИХГ. В холодном периоде к конверсии вынуждены были прибегнуть у 7 больных из 39.

У 3 больных причиной конверсии были показания к формированию холедохоеюноанастомоза, у 12 – наличие множественных конкрементов разного диаметра или неудача лапароскопической холедохолитотомии. Холедохолитотомию после конверсии завершили глухим швом и дренированием холедоха по Холстеду-Пиковскому у 3 пациентов. У 9 холедох ушит на дренаже Кера.

Из числа всех больных с ОХ, осложненным холедохолитиазом, у 13 мы провели двухэтапное лечение, когда клиника гнойного холангита и механической желтухи превалировали над клиникой ОХ.

У 3 наиболее тяжелых больных была применена трехэтапная тактика лечения. Первым этапом выполнялась холецистостомия с целью купирования воспаления желчного пузыря. Вторым этапом – при наличии обструкции терминального отдела холедоха – вмешательство на БДС с целью купирования желчной гипертензии. После стабилизации состояния больного, при отсутствии гангрены стенки желчного пузыря в качестве третьего этапа лечения выполнялась радикальная операция. При прогрессирующей деструкции стабилизации состояния не ждали.

Применение этапной хирургической тактики при лечении больных с осложненным ОХ позволило эффективно осуществить билиарную декомпрессию и выполнить на 2 или 3 этапах радикальные хирургические операции.

Трехэтапная хирургическая тактика позволила обеспечить положительные результаты лечения у пожилых пациентов и больных с выраженной желтухой и сопутствующими заболеваниями.

Полученные результаты позволяют утверждать, что в лечении больных с холедохолитиазом одномоментные операции являются операциями выбора. Двухмоментные вмешательства следует выполнять у больных с ОХ, при превалировании клиники холангита и механической желтухи, а трехэтапная тактика показана при лечении наиболее тяжелых пациентов пожилого и старческого возраста с тяжелой сопутствующей патологией.

Осложнения при двухэтапной тактике лечения встречаются чаще, чем при применении одноэтапной, потому что в этом случае суммируются осложнения выполняемых хирургических вмешательств (ЭПСТ + ЛХЭ).

Симультанные операции выполнены 93 больным с ОХ из 1553 (5,9%). Чаще всего (39 больным) выполнялась герниопластика пупочной грыжи.

Неотложно (I группа) мы выполнили только герниопластику пупочной грыжи – 6 случаев (6,5%). При выполнении операций от 6 до 12 ч. с момента поступления больных в клинику (IIА группа) симультанно выполнили 9 операций (9,7%). При операциях у больных с ОХ от 12 до 24 ч. с момента поступления (IIБ группа) выполнили 17 симультанных операций (18,9%). Все оставшиеся операции – 61 (65,6%) были выполнены в срок позже 24 ч. с момента поступления больных в клинику (III группа).

Симультанные операции выполнялись в тех случаях, когда основная операция протекала легко и без осложнений, а сопутствующая симультанная предположительно характеризовалась невысоким операционным риском.

Выполнение симультанных операций при холецистэктомиях считаем целесообразным у больных с незначительной и умеренной степенями

тяжести клинического состояния (1-2 ст. по шкале Н.Selye – И.А. Ерюхина и I-II кл. по шкале ASA операционного и анестезиологического риска). Таких больных мы оперируем более, чем через 24 ч. после поступления в клинику, что позволяет в полном объеме провести диагностические мероприятия и выработать тактику предстоящей операции.

Сравнительная оценка травматичности лапароскопической и открытой холецистэктомии проводилась с помощью ЛКС плазмы крови, определения концентрации в плазме недоокисленных продуктов ПОЛ и ВРС с помощью КИМ. В качестве объективных критериев травматичности были изучены биофизические показатели гомеостаза сыворотки крови, полученные с помощью ЛКС, биохимические показатели содержания промежуточных продуктов ПОЛ и результаты КИМ 133 пациентов с ОХ, а также показатели 50 доноров областной станции переливания крови (группа сравнения для результатов ЛКС и показателей ПОЛ) и 20 здоровых лиц, проходивших диспансеризацию (группа сравнения показателей variability ритма сердца (ВРС), полученных с помощью КИМ).

63 больным выполнена ОХЭ, 70 больным – ЛХЭ.

При анализе результатов ЛКС исследования плазмы крови выявлено, что основные изменения при ЛХЭ отмечаются в сверхнизкомолекулярной фракции плазмы крови, о чем свидетельствуют изменения её вклада в светорассеяние уже через 1 сутки после операции. Уменьшение вклада сверхвысокомолекулярной части фракции плазмы крови происходит очень медленно. Восстановление показателей гомеостаза и приближение их к параметрам доноров происходит быстрее после выполнения ЛХЭ, чем после ОХЭ. Результаты исследования ЛК–спектров плазмы крови больных с разными формами ОХ после ОХЭ и ЛХЭ косвенно свидетельствует о большей травматизации тканей при выполнении ОХЭ.

Содержание прооктов ПОЛ (МДА и ДК) в сыворотке крови пациентов с ОХ при поступлении в хирургическую клинику было равно $5,5 \pm 0,6$ ед. опт. плотн. и $2,3 \pm 0,2$ ед. опт. плотн., соответственно, что в 2,2 и 2,3 раза превышало

соответствующие показатели в сыворотке крови доноров ($P < 0,001$). На 3 сутки после ЛХЭ оба исследуемых показателя были существенно меньшими ($2,9 \pm 0,3$ ед. опт. плотн. и $1,1 \pm 0,1$ ед. опт. плотн.), чем после ОХЭ ($3,9 \pm 0,3$ ед. опт. плотн. та $1,7 \pm 0,2$ ед. опт. плотн., соответственно; $P < 0,05$).

В результате исследования содержания промежуточных продуктов ПОЛ в плазме крови пациентов с ОХ мы определили более быструю нормализацию показателей после выполнения ЛХЭ. Снижение интенсивности процессов ПОЛ после выполнения ЛХЭ по сравнению с таковыми показателями после ОХЭ свидетельствуют о меньшем стрессовом влиянии на организм ЛХЭ.

Показатели КИМ, зарегистрированные до операции у больных исследуемых групп, характеризовались недостоверной тенденцией к увеличению абсолютных значений ВРС. Через 1 день после ОХЭ в организме больных отмечалось выраженное напряжение функциональной активности симпатического отдела вегетативной нервной системы, что не отмечалось после ЛХЭ. Наши данные свидетельствуют о том, что динамика большинства показателей ВРС через 1 и 3 сутки после ОХЭ и ЛХЭ аналогична. После холецистэктомии в организме больных возникают определенные изменения функциональной активности ВНС, которые можно трактовать как адаптационную реакцию на действие умеренного раздражителя пороговой интенсивности с быстрым восстановлением регуляторной и интегративной функций системы в целом. Сопоставление числовых значений показателей ВРС создавало впечатление, что восстановление показателей после ЛХЭ происходит быстрее, чем после ОХЭ, однако, статистический анализ показал, что различия исследуемых показателей после ОХЭ и ЛХЭ недостоверны.

Таким образом, результаты КИМ, не подтверждают, но и не опровергают результаты ЛКС и ПОЛ. Тем не менее, результаты КИМ поколебали убежденность в нетравматичности ЛХЭ и её безоговорочных преимуществах при сравнении с ОХЭ. Травматичность лапароскопического доступа, вероятно, обусловлена ноцицептивными влияниями CO_2 -

перитонеума на физиологические показатели кровообращения, к которым КИМ более чувствительна, чем ЛКС и ПОЛ.

У 24 больных мы применили оригинальную методику косметической ЛХЭ, в которую включили лишь некоторые элементы NOTES. Все больные были молодыми женщинами в возрасте от 19 до 51 года без сопутствующих заболеваний. Принципиальным отличием нашей методики от классической NOTES является то, что мы пользуемся обычным лапароскопическим инструментарием и не нарушаем целостности стенок полых органов.

18 больных оперированы в холодном периоде, 6 – в первые 72 ч. приступа ОХ. У 2 пациенток, оперированных в холодном периоде, оказалась эмпиема жёлчного пузыря, т. е., ОХ был у 8 больных из 24.

Мы разработали собственный оригинальный вариант косметической ЛХЭ с применением некоторых «гибридных» технологий NOTES с использованием стандартного набора лапароскопических инструментов. Применение подобных методик при остром и хроническом холецистите в отечественной литературе мы не обнаружили (Патент № 41667).

Косметический результат - отличный: рубец, остающийся после 10 мм лапаропорта, “уходит” в пупочную ямку, 5-мм поперечный рубец у основания червеобразного отростка - почти незаметен, прокол в правом подреберье для введения пункционной иглы и спицы Киршнера следов на коже не оставляет.

С применением данной методики за последние 2 года были оперированы 24 больных. Из них – 8 с ОХ. Осложнений не было. Использование старых послеоперационных рубцов позволяет улучшить косметический эффект после ЛХЭ.

Мы не ставили перед собой задачу обязательно выполнить операцию в разработанном косметическом варианте. При возникновении минимальных технических трудностей переходили к традиционной ЛХЭ.

С целью более интенсивного использования коечного фонда и экономии денежных ресурсов с начала XXI века в лечении больных ЖКБ начала развиваться ”хирургия одного дня”.

Согласно рекомендациям зарубежных специалистов, для “хирургии одного дня” мы отбирали больных, не отягощённых сопутствующими заболеваниями и признаками, которые позволяют предположить холедохолитиаз, технические трудности и опасности при выполнении ЛХЭ (множественные рубцы на передней брюшной стенке после перенесенных лапаротомий или заживления свищей, ожирение, наличие плотного инфильтрата и др.). Обязательным условием выполнения программы “хирургии одного дня” считаем наблюдение хирурга за больным “на дому” или в дневном стационаре.

Программу «хирургии одного дня» мы начали внедрять с 2006 года. Первое время операции выполнялись только в холодном периоде. В дальнейшем показания расширили.

С 2006 по 2008 г.г. были выполнены 2179 ЛХЭ, из них 192 операции - с соблюдением программы «хирургии одного дня». За это время по поводу ОХ были оперированы 845 больных, программа «хирургии одного дня» выполнена у 20 больных. Принимая во внимание то, что еще у 14 больных, оперированных по клиническим данным в холодном периоде, выявлены признаки острого воспаления желчного пузыря, общее число больных ОХ в группе «хирургии одного дня» составляет 34.

Тяжесть состояния больных по шкале ASA была I-II ст., по шкале Н.Selye – И.А. Ерюхина тяжесть соответствовала I ст.

Благодаря тщательному отбору больных для осуществления программы «хирургии одного дня» осложнений у них не было.

Обязательным условием ограничения времени стационарного лечения 24 часами считаем тяжесть клинического состояния больных не выше 2 степени (класса) по используемым критериям, отсутствие холедохолитиаза, гангренозных изменений в стенке пузыря, местных и общих осложнений (плотного инфильтрата, перипузырного абсцесса и др.) и обеспечение наблюдения оперировавшего хирурга в первые 3 сут. амбулаторного лечения или в дневном стационаре.

ВЫВОДЫ

В диссертационной работе представлено решение научной проблемы повышения эффективности лечения больных с острым холециститом посредством обоснования необходимости разделения больных на клинкоморфологические группы и внедрения дифференцированной хирургической тактики с применением малоинвазивных технологий. На основании проведенного сравнительного анализа дана объективная оценка современных подходов к хирургическому лечению острого холецистита, которая позволяет внести коррекцию в тактические установки относительно внедрения видеолапароскопических технологий.

1. В основе разработанной лечебно-диагностической тактики у больных острым холециститом лежит формирование клинических групп по срочности выполнения хирургического вмешательства: I группа – операции, которые выполняются неотложно через 2 ч. после поступления больных в стационар при перитоните; IIА группа – операции, которые выполняются при нарастании клиники заболевания на фоне проведения интенсивной консервативной терапии в течение 6 – 12 ч.; IIБ группа – операции при неэффективности консервативной терапии в течение 12-24 ч.; III группа – при эффективности консервативной терапии после 24 ч. Объёмы обследования: в I группе – минимальный, во II группе – сокращенный и в III группе – полный.

2. Установлено, что патоморфологические изменения в желчном пузыре достоверно не зависят от сроков начала заболевания: деструктивные формы острого холецистита встречаются одинаково часто в первые 72 ч. и позднее 72 ч. (81,6% и 82,0%, соответственно), что дает основания для пересмотра благоприятных и неблагоприятных сроков операции.

3. Предложенная классификация определяет операции по длительности заболевания острым холециститом и срочности выполнения хирургического

вмешательства: неотложные операции (I группа) выполняются в течение 2 ч. от момента диагностики жизненно опасного осложнения, ранние срочные операции первой очереди (IIА группа) от 6 ч. до 12 ч., ранние срочные операции второй очереди (IIБ группа) – от 12 ч. до 24 ч., поздние срочные операции (III группа) – 24 ч. и более от момента госпитализации, отсроченные операции – в холодном периоде.

4. Частота осложнений составляет 6,6%, их характер зависит от патоморфологических характеристик острого холецистита (недеструктивные – 3,5%, деструктивные формы – 7,2%), вида операций и хирургического доступа (открытая холецистэктомия – 18,1%, лапароскопическая холецистэктомия – 3,9%) и достоверно не зависит от сроков клинического течения острого холецистита (до 72 ч. – 6,5%, после 72 ч. – 5,6%). Частота конверсий составляет 4,1% (по «целесообразности» - 1,9%, по «необходимости» - 2,2%).

5. Анализ послеоперационной летальности показал её зависимость от срочности выполнения операций (I группа – 10,2%, IIА группа – 2,2%, IIБ группа – 1,5%, III группа – 0,7%), возраста больных и сопутствующих заболеваний (до 60 лет – 1,0%, после – 4,0%) и независимость от сроков заболевания (до 72 ч. – 1,9%, после 72 ч. – 1,3%).

6. Лапароскопическая холецистэктомия – приоритетная операция в хирургическом лечении больных острым холециститом, возможность её выполнения составляет: I группа – 82,3%, IIА группа – 94,4%, IIБ группа – 96,2%, III группа – 98,3%. Открытая холецистэктомия выполнялась в 18,5% при наличии противопоказаний к лапароскопической холецистэктомии и невозможности её выполнения. Холецистостомия – вынужденная операция (3,0%), которая показана больным острым холециститом с операционным риском III-IV ст. по шкале ASA.

7. В лечении холедохолитиаза, который встречается у 5,7% больных острым холециститом, одномоментные операции (82,0%) являются операциями выбора. Этапные хирургические вмешательства (18%) выполняли у больных с холангитом и механической желтухой при успешности консервативной терапии острого холецистита. На первом этапе выполняли билиарную декомпрессию путем эндоскопических трансдуоденальных вмешательств (14,6%) или холецистостомии (3,4%), а в дальнейшем – радикальную операцию.

8. Сравнительный анализ травматичности лапароскопической холецистэктомии и открытой холецистэктомии с помощью лазерной корреляционной спектроскопии показал, что основные сдвиги отмечаются в сверхнизкомолекулярной фракции плазмы крови. Восстановление этих показателей после лапароскопической холецистэктомии через 1 сутки характеризуется уменьшением вклада в свторассеяние на 26,6%, а через 3 суток – на 35,6% быстрее, чем при открытой холецистэктомии.

9. Исследования показателей продуктов перекисного окисления липидов показало, что содержание малонового диальдегида и диеновых конъюгат через 3 суток после лапароскопической холецистэктомии ($2,9 \pm 0,3$ ед. опт. плотн. и $1,1 \pm 0,1$ ед. опт. плотн.) было ниже, чем при открытой холецистэктомии ($3,9 \pm 0,3$ ед. опт. плотн. и $1,7 \pm 0,2$ ед. опт. плотн., соответственно, $P < 0,05$), что свидетельствует о более высоком темпе восстановления показателей гомеостаза при ЛХЭ. Показатели кардиоинтервалометрии не подтверждают достоверных различий между характеристиками variability ритма сердца после лапароскопической и открытой холецистэктомии.

10. Программа “хирургии одного дня” нами внедрена у 3,9% больных ОХ при отсутствии деструкции стенки желчного пузыря и возможности наблюдения за пациентом в условиях дневного стационара. Косметические и

гибридные ЛХЭ с элементами NOTES-технологий, а также симультанные операции могут быть применены у больных ОХ при условии тяжести клинического состояния I-II ст. по шкале ASA, достаточного технического оснащения и опыта их выполнения.

11. Активная дифференцированная лечебно-диагностическая тактика с формированием клинических групп по срочности выполнения хирургического вмешательства, ориентированная на клинические признаки и тяжесть состояния пациента независимо от срока заболевания больных острым холециститом, существенно улучшила результаты лечения за счет снижения количества конверсий с 8,8% в группе сравнения до 4,1% в основной группе ($P<0,01$), осложнения - с 10,1% до 6,6% ($P<0,05$) и летальности с 3,2% до 2,0% ($P<0,05$), соответственно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кривцов Г. А. Пути улучшения результатов лечения больных острым калькулезным холециститом / Г. А. Кривцов, О. Э. Карпов, А. В. Федоров // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 2. – С. 66 – 67.
2. Павловський М. П. Сучасний діагностично-ліквальний алгоритм при ускладненому гострому калькульозному холециститі / М. П. Павловський, В. І. Коломійцев, Т. І. Шахова // Проблеми військової охорони здоров'я. Збірник наукових праць Української Військово-медичної академії / За ред. проф. В.Я. Білого. –Київ, 2007. – Вип. 20. – С.56-62.
3. Пути улучшения результатов лечения желчнокаменной болезни / А. В. Федоров, Г. А. Кривцов, О. Э. Карпов, М. Л. Таривердиев // Эндоскоп. хирургия. – 2008. – № 4. – С. 3 – 5.
4. Borzellino G. Acute cholecystitis / G. Borzellino, I. Tomasi, C. Cordiano // EAES Guidelines for Endoscopic Surgery. – Berlin, Heidelberg : Springer, 2006. – P. 340 – 342.
5. Курбанов К. М. Послеоперационный биллиарный перитонит / К. М. Курбанов, Н. М. Даминова, Н. Д. Мухидуинов // Вестн. хирургии. – 2008. – Т. 167, № 4. – С. 77 – 80.
6. Майстренко Н. А. Желчекаменная болезнь у лиц пожилого и старческого возраста / Н. А. Майстренко, В. С. Довганюк, А. А. Фактонин // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 1. – С. 122 – 123.
7. Хирургические болезни в гериатрии (под ред. Б. С. Берилкина). – М., 2006. – 202 с.
8. Ильченко А. А. Желчекаменная болезнь / А. А. Ильченко // Лечащий врач. – 2004. - №4. – С. 27 - 32.
9. Шерлок Ш. Заболевания печени и желчных путей. Практ. Руководство : пер. с англ. под ред. З. Г. Апросиной, Н. А.Мухина / Ш. Шерлок, Дж. Дули. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 676 с.

10. Лечебная тактика у пациентов с острым холециститом / М. Ф. Заривчацкий, В. В. Грищук, О. Ю. Ершов [и др.] // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2004. – № 2. – С. 124 – 125.
11. Выбор тактики, сроков и метода проведения операции при остром холецистите / Н. А. Кузнецов, Л. С. Аронов, С. В. Харитонов [и др.] // *Хирургия.* – 2003. – № 5. – С. 35 – 40.
12. Эндоваскулярные операции в комплексном лечении больных желчекаменной болезнью с сопутствующим циррозом печени / [В. В. Грубник, А. Л. Ковальчук, О. Н. Загороднюк, В. Ю. Грубник] // *Укр. журн. хірургії.* – 2009. - № 5. - С. 58 – 60.
13. Влияние способа холецистэктомии на возникновение дисфункции сфинктера Одди / В. С. Винник, Д. В. Черданцев, И. В. Чикишева [и др.] // *Эндоскоп. хірургія.* – 2006. – № 2. – С. 28.
14. Бобров О. Е. Очерки хирургии острого холецистита / О. Е. Бобров, С. И. Хмельницкий, Н. А. Мендель. – Кировоград : Полиум, 2008. – 215 с.
15. Laparoscopic surgery for acute cholecystitis in the elderly. Our experience / O. Guerriero, E. D'Amore, E. Di Meo [et al.] // *Chir. Ital.* – 2008. – Vol. 60, N 2. – P. 189 – 197.
16. Safety of laparoscopic approach for acute cholecystitis / B. Navez, D. Mutter, Y. Russier [et al.] // *World J. Surg.* – 2001. – Vol. 25. – P. 1352 – 1356.
17. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis / A. Brodsky, I. Matter, E. Sabo [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2000. – Vol. 14. – P. 755 – 760.
18. L'approccio laparoscopico alla colecistite acute / A. Bove, G. Bongarzoni, F. M. Serafini [et al.] // *G. Chir.* – 2004. – Vol. 25. – P. 75 – 79.
19. Sipos P. Increased cholecystectomy rate in the laparoscopic era: a study of the potential causative factors / P. Sipos // *Surg. Endoscop.* – 2007. – Vol. 21, N 7. – P. 1241 – 1244.
20. 10 year experience of laparoscopic cholecystectomy: conversion rates & complications treatment / K. Christodoulou, L. Koulouridis, E. Christodoulou [et al.] // *Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery.* – Stockholm, 2008. – P. 167.

21. Ермолов А. С. Хирургия желчекаменной болезни / А. С. Ермолов, А. В. Упырев, П. А. Иванов // Хирургия. – 2004. – № 5. – С. 4 – 9.
22. Laparoscopic management and clinical outcome of emphysematous cholecystitis / J. W. Hazey, F. J. Brady, S. M. Rosenblatt [et al.] // Surg. Endoscopy. – 2001. – Vol. 15, N 10. – P. 1217 – 1220.
23. Комбинированные эндоскопические вмешательства при осложненной желчно–каменной болезни / Г. Г. Устинов, А. К. Смирнов, В. В. Черепанов, В. П. Носов // 8–й Московский междунар. конгресс по эндоскоп. хирургии: Сб. тез. – М., 2004. – С. 364 – 365.
24. Emergency relaparoscopy for diagnosis and treatment of postoperative complications / S. Domchik, B. Kirstein, S. Mizrahi [et al.] // Abstr. 10th World Congress of Endoscop. Surgery. – Berlin, 2006. – P. 37.
25. Брискин Б. С. Медико–экономическая оценка различных способов выполнения холецистектомии / Б. С. Брискин, О. В. Ломидзе // Хирургия. – 2005. – № 6. – С. 24 – 30.
26. Ветшев П. С. Хирургическое лечение холелитиаза: незыблемые принципы, щадящие технологии / П. С. Ветшев, А. М. Шулутко, М. И. Прудков // Хирургия. – 2005. – № 8. – С. 91 – 93.
27. Стрижелецкий В. В. Осложнения в абдоминальной эндовидеохирургии / В. В. Стрижелецкий, Г. М. Рутенбург, А. П. Михайлов // Эндоскоп. хирургия. – 2000. – № 5. – С. 3 – 11.
28. Evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis / T. C. Chang, M. T. Lin, M. H. Wu [et al.] // Hepatogastroenter. – 2009. – Vol. 56, N 89. – P. 26 – 28.
29. Koperna Th. Laparoscopic versus Open Treatment of Patients with Acute Cholecystitis / Th. Koperna, M. Kisser, F. Schulz // Hepato–Gastroenter. – 1999. – Vol. 46. – P. 753 – 757.
30. The Baltimore experience with laparoscopic management of acute cholecystitis / J. L. Flowers, R. W. Bally, W. A. Scowill, K. A. Zucker // Am. J. Surg. – 1991. – Vol. 151. – P. 388 – 392.

31. Желчеистечение после лапароскопических холецистэктомий / С. А. Бычков, Е. Д. Хворостов, Ю. Б. Захарченко, А. И. Шеремет // Укр. журн. малоінвазив. та ендоскоп. хірургії. – 2001. – Vol. 5, № 3. – С. 22 – 23.
32. Ятрогенные повреждения лапароскопической холецистэктомии / А. И. Лобанов, Ю. И. Захаров [и др.] // Хирургия. – 2000. – № 10. – С. 56 – 59.
33. Ничитайло М. Е. Повреждения желчных протоков при холецистэктомии и их последствия / М. Е. Ничитайло, А. В. Скумс. – К.: Макком, 2006. – 344 с.
34. Профилактика и принципы коррекции повреждений внепеченочных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии: Метод. рекомендации / В. Ф. Саенко, М. Е. Ничитайло, М. П. Захараш [и др.]. – К., 1999. – 36 с.
35. Скумс А. В. Профілактика і хірургічна корекція пошкоджень жовчних проток при відкритій та лапароскопічній холецистектомії: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А. В. Скумс. – К., 2001. – 34 с.
36. Bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy / B. V. MacFadyen, R. Veccio, A. E. Ricardo, C. R. Mathis // Surg. Endoscop. – 1998. – Vol. 12. – P. 315 – 321.
37. Biliary tract injury during laparoscopic cholecystectomy / C. Georgiades, T. Mavromatis, S. Kapiris [et al.] // Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery. – Stockholm, 2008. – P. 40.
38. Hugh T. B. New strategies to prevent laparoscopic bile duct injury : surgeons can learn from pilots / T. B. Hugh // Surgery. – 2002. – Vol. 132. – P. 826 – 835.
39. Krasnolutsky N. A. Relaparoscopic procedures in treatment of postoperative peritonitis / N. A. Krasnolutsky, S. A. Afendulov // Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery. – Stockholm, 2008. – P. 111.
40. Major bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy / J. Freckmann, A. Frilling, J. Li [et al.] // Abstr. 10th World Congress of Endoscop. Surgery. – Berlin, 2006. – P. 254.
41. Major bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy / A. Frilling, J. Li, F. Weber [et al.] // J. Gastrointest. Surg. – 2004. – Vol. 8. – P. 679 – 685.

42. Major bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: effect of surgical repair on quality of life / G. B. Melton, K. D. Lillemoe, J. L. Cameron [et al.] // *Ann. Surg.* – 2002. – Vol. 235. – P. 888 – 895.
43. Iatrogenic biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy. A continuing threat / A. M. Malik, A. A. Laghari, A. H. Talpur, A. Khan // *Int. J. Surg.* – 2008. – Vol. 6, N 5. – P. 392 – 395.
44. Management of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy / M. Heise, S. C. Schmidt, A. Adler [et al.] // *Zentral. Chir.* – 2003. – Vol. 128, N 11. – P. 944 – 951.
45. Solheim K. Bile duct injury in laparoscopic surgery / K. Solheim, T. Buanes // *Int. Surg.* – 1995. – Vol. 80. – P. 361 – 364.
46. Strasberg S. M. Avoidance of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy / S. M. Strasberg // *J. Hepatobil. Pancreat. Surg.* – 2002. – Vol. 9. – P. 543 – 547.
47. Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries / L. W. Way, L. Stewart, W. Gantert [et al.] // *Ann. Surg.* – 2003. – Vol. 237. – P. 460 – 469.
48. Гальперин Э. И. Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях / Э. И. Гальперин, Ю. М. Дедерер. – М.: Медицина, – 1987. – 335 с.
49. Чевокин А. Ю. Хирургическое лечение повреждений желчных протоков при холецистэктомии / А. Ю. Чевокин // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2003. – Т. 8, № 1. – С. 80 – 87.
50. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy / C. B. Archer, D. W. Brown, C. D. Smith [et al.] // *Ann. Surg.* – 2001. – Vol. 234. – P. 549 – 559.
51. Gouma D. J. Bile duct injury during laparoscopic and conventional cholecystectomy / D. J. Gouma, P. M. Go // *J. Am. Col. Surg.* – 1994. – Vol. 253. – P. 229 – 223.
52. Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy / S. C. Schmidt, J. R. Langrehr, R. E. Hintze, P. Neuhaus // *Br. J. Surg.* – 2005. – Vol. 92, N 1. – P. 76 – 82.

53. Management and outcome of patients with combined bile duct and hepatic arterial injuries after laparoscopic cholecystectomy / S. C. Schmidt, U. Settmacher, J. R. Langrehr, P. Neuhaus // *Surgery*. – 2004. – Vol. 135, N 6. – P. 613 – 618.
54. Sawyers J. L. Current status of conventional (open) cholecystectomy versus laparoscopic cholecystectomy / J. L. Sawyers // *Ann. Surg.* – 1996. – Vol. 223, N 1. – P. 1 – 3.
55. Spectrum and management of major complications of laparoscopic cholecystectomy / A. M. Ress, M. G. Sarr, D. M. Nagorney [et al.] // *Am. J. Surg.* – 1993. – Vol. 165, N 6. – P. 655 – 662.
56. Treatment of common bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy / A. Csendes, C. Navarette, P. Burdiles, J. Yarmuch // *World J. Surg.* – 2001. – Vol. 25. – P. 1346 – 1351.
57. Long-term outcome of endoscopic therapy in patients with bile duct injury after cholecystectomy / A. Weber, H. Feussner, F. Winkelmann [et al.] // *J. Gastroenter. Hepatol.* – 2009. – Vol. 24, N 5. – P. 762 – 769.
58. Bile duct injuries / J. C. Russell, S. J. Walsh, A. S. Mattie, J. T. Lynch // *Arch. Surg.* – 1996. – Vol. 131. – P. 382 – 388.
59. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy / G. Nuzzo, F. Giuliani, I. Giovannini [et al.] // *Arch. Surg.* – 2005. – Vol. 140. – P. 986 – 992.
60. Лапароскопические технологии и их интеграция в билиарную хирургию / [А. В. Малоштан, В. В. Бойко, А. М. Тищенко, И. А. Криворучко]. – Х., 2005. – 367 с.
61. Intraoperative incidents and complications after laparoscopic cholecystectomy / L. Vlad, C. Iancu, O. Bala [et al.] // *Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery*. – Stockholm, 2008. – P. 162.
62. Добровольский С. Р. Место холецистэктомии из минидоступа в лечении больных острым калькулезным холециститом / С. Р. Добровольский, С. П. Иванов, И. В. Нагай // *Анналы хирургии*. – 2006. – № 3. – С. 34 – 38.

63. Reddick E. A. Laparoscopic laser cholecystectomy: a comparison with mini lap cholecystectomy / E. A. Reddick, D. O. Olsen // *Surg. Endosc.* – 1999. – Vol. 3. – P. 131 – 135.
64. The best timing of surgery in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: when and how is to be performed / M. Catani, R. De Milito, F. Romagnoli [et al.] // *Hepatogastroenter.* – 2008. – Vol. 55, N 88. – P. 1993 – 1996.
65. Early or delayed laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis? Conclusions of a controlled trial / F. J. González-Rodríguez, J. P. Paredes-Cotoré, C. Pontón [et al.] // *Hepatogastroenter.* – 2009. – Vol. 56, N 89. – P. 11 – 16.
66. Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: A meta-analysis / C. Papi, M. Catarci, L. D'Ambrosio [et al.] // *Am. J. Gastroenter.* – 2003. – Vol. 99. – P. 147 – 155.
67. Surgical outcomes of open cholecystectomy in the laparoscopic era / A. S. Wolf, B. A. Nijssen, S. M. Sokal [et al.] // *Am. J. Surg.* – 2009. – Vol. 197, N 6. – P. 781 – 874.
68. A comparative study of early vs. delayed laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis / R. P. Yadav, S. Adhikary, C. S. Agrawal [et al.] // *Kathmandu Univ. Med. J. (KUMJ).* – 2009. – Vol. 7, N 25. – P. 16 – 20.
69. Хирургическая тактика при остром холецистите и его осложнениях у больных с повышенным операционно-анестезиологическим риском / М. П. Захараш, Л. Г. Заверный, А. И. Стельмах [и др.] // *Харківська хірургічна школа.* – 2007. - №4 (27). – С. 92 - 96.
70. Королев Б. А. К вопросу о "хирургическом" остром холецистите (острый обтурационный холецистит) / Б. А. Королев, Д. Л. Пиковский // *Хирургия.* – 1985. – № 8. – С. 96 – 102.
71. Королев Б. А. Экстренная хирургия желчных путей / Б. А. Королев, Д. Л. Пиковский. – М.: Медицина, 1990. – С. 240.
72. Современные аспекты хирургического лечения желчекаменной болезни / В. Я. Белый, Н. Л. Рубцов, Х. Ю. Юлдашев [и др.] // *Український*

- журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. - 1998. - Т. 2, № 2. - С. 65 -67.
73. Хирургия желчных путей / Б. Нидерле [и др.]. – Прага, 1982. – 492 с.
74. Устинов О. Г. Критерии оценки эндоскопического доступа / О. Г. Устинов, Ю. М. Захматов, В. Г. Владимиров // Эндоскоп. хирургия. – 2003. – № 1. – С. 39 – 42.
75. Stojanovic D. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis / D. Stojanovic, M. Stojanovic, L. Lalosevic // Abstr. 10th World Congress of Endoscop. Surgery. – Berlin, 2006. – P. 241.
76. Is Early Laparoscopic Cholecystectomy Safe After the "Safe Period"? / T. Farooq, G. Buchanan, V. Manda [et al.] // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. – 2009. – Vol. 19, N 4. – P. 471 – 474.
77. Современная тактика лечения острого холецистита / А. А. Шалимов, С. А. Шалимов, С. Е. Подпрятков [и др.] // Клин. хирургия. – 1983. – № 4. – С. 1 – 4.
78. Хирургия печени и желчевыводящих путей / А. А. Шалимов, С. А. Шалимов, М. Е. Ничитайло, Б. В. Доманский. – К.: Здоровья, 1993. – 512 с.
79. Timing of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis with cholecystolithiasis / [К. А., А. Н. Onishi, М. Tani [et al.] // Hepatogastroent. – 2004. – Vol. 51, N 56. – P. 346 – 348.
80. Экстренная хирургия желчных путей / П. Г. Кондратенко, А. А. Васильев, А. Ф. Элин [и др.]. – Донецк, 2005. – 434 с.
81. Кочуков В. П. Конверсия – способ удачного завершения операции / В. П. Кочуков // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 2. – С. 64 – 65.
82. Кочуков В. П. Синдром Мирризи – миф или реальность / В. П. Кочуков // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 2. – С. 65.
83. Герок В., Блюм Х.Е. Заболевания печени и желчевыведительной системы ; пер. с нем. ; под общ. ред. акад. РАМН В.Т. Ивашкина, проф. А. А. Шептулина. – М. : МЕДпресс информ, 2009. -220 с.

84. Итала Э. Атлас абдоминальной хирургии: Т. 1. Хирургия печени, желчных путей, поджелудочной железы и портальной системы: пер с англ. / Э. Итала. – М : Медицинская литература, 2006.- 508 с.
85. Шайн М. Здравый смысл в неотложной абдоминальной хирургии. – М. : ГЭОТАР – МЕД, 2003. – 272 с.
86. Стандарти організації та професійно орієнтовані протоколи надання невідкладної допомоги хворим з хірургічною патологією органів живота та грудної клітки (Відомча інструкція). – Київ, 2008. – 307 с.
87. Аликов В. В. Клинико–морфологическая характеристика острого холецистита / В. В. Аликов, Л. М. Кон // Вестн. хирургии. – 1979. – № 11. С. 24 – 28.
88. Климов В. Н. Экстренная и срочная холецистэктомия / В. Н. Климов // Хирургия. – 1988. – № 1. – С. 12 – 15.
89. Бабалич А. К. Оперативное лечение острого холецистита / А. К. Бабалич, М. Н. Степанов // Хирургия – 1977. – № 9. – С. 74 – 78.
90. Веронский Г. И. Хирургическая тактика при остром холецистите / Г. И. Веронский, С. Г. Штофин // Хирургия. – 1989. – № 1. – С. 20 – 24.
91. Ito K. Timing of cholecystectomy for biliary pancreatitis: do the data support current guidelines? / K. Ito, H. Ito, E. E. Whang // J. Gastrointest. Surg. – 2008. – Vol. 12, N 12. – P. 2164 – 2170.
92. Пиковский Д. Л. Новые принципы диагностики, тактики и хирургического лечения острого холецистита / Д. Л. Пиковский // Острый холецистит. // Сб.науч. трудов. – Горький, 1988. – С. 14 – 26.
93. Controlled clinical trial comparing early with interval cholecystectomy for acute cholecystitis / P. McArthur, A. Cuschieri, R. A. Sells, R. Shields // Br. J. Surg. – 1975. – Vol. 62. – P. 850 – 856.
94. Jarvinen H. J. Early cholecystectomy for acute cholecystitis : a prospective randomized study / H. J. Jarvinen, J. Hastbacka // Ann. Surg. – 1980. – Vol. 191. – P. 501 – 505.

95. Lahtinen J. Acute cholecystitis by early and delayed surgery. A controlled clinical trial / J. Lahtinen, E. M. Alhava, S. Aukee // *Scand. Gastroenter.* – 1978. – Vol. 3. – P. 673 – 677.
96. Linden W. Early versus delayed operation for acute cholecystitis: A controlled clinical trial / W. Linden, H. Sunzel // *Am. J. Surg.* – 1970. – Vol. 120. – P. 7 – 14.
97. Климов Ю. С. Острый холецистит у больных старческого возраста / Ю. С. Климов // *Острый холецистит. Сб. науч. трудов.* – Горький, – 1988. – С. 42 – 49.
98. Сухарев В. Ф. Раннее оперативное лечение острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста / В. Ф. Сухарев // *Вестн. хирургии.* – 1983. – № 1. – С. 44 – 50.
99. Сухарев В. Ф. Двадцатилетний опыт оперативного лечения больных острым холециститом / В. Ф. Сухарев, В. С. Веселов, Г. А. Зрячих // *Вестн. хирургии.* – 1980. – № 5. – С. 51 – 57.
100. Шніцер Р. І. Стандарти хірургічної тактики при гострому холециститі / Р. І. Шніцер // *Наук. вісн. Ужгород. ун-ту, серія «Медицина»*, 2001. – Вип. 14. – С. 116 – 119.
101. Лукомский Г. И. Обоснование срока первично–отсроченной операции при остром холецистите / Г. И. Лукомский // *Хирургия.* – 1981. – № 11. – С. 119.
102. Обоснование срока первично–отсроченной операции при остром холецистите / Г. И. Лукомский, Г. В. Жигалкин, А. А. Бляхер, М. Е. Алексеева // *Хирургия.* – 1980. – № 6. – С. 15 – 19.
103. Costs of waiting for gall bladder surgery / K. Somasekar, P. J. Shankar, M. E. Foster, M. H. Lewis // *Postgrad. Med. J.* – 2002. – Vol. 78. – P. 668 – 669.
104. Gangrenous cholecystitis: analysis of risk factors and experience with laparoscopic cholecystectomy / L. T. Merriam, S. A. Kanaan, L. G. Dawes [et al.] // *Surgery.* – 1999. – Vol. 126. – P. 680 – 686.

105. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecistitis – timing does not affect the operative course / A. Mirza, J. E. Abela, J. Murray [et al.] // Abstr. 10th World Congress of Endoscop. Surgery. – Berlin, 2006. – P. 250.
106. Крук И. Н. О сроках оперативного вмешательства при остром холецистите / И. Н. Крук // Хирургия. – 1986. – № 2. – С. 91 – 93.
107. Итоги дискуссии по проблеме "острый холецистит" // Хирургия. – 1987. – № 2. – С. 81 – 92.
108. Иващенко В. В. Дискуссионные вопросы хирургии острого холецистита / В. В. Иващенко, К. К. Скворцов, К. К. Скворцов (мл.). – Донецк: Норд-пресс, 2005. – 196 с.
109. Лечебно-диагностическая видеолапароскопия при травматических повреждениях брюшной полости / В. В. Бойко, С. В. Сушков, П. Н. Замятин [та ін.] // Харківська хірургічна школа. - 2007. - N2. - С.66 - 68
110. Постолов П. М. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите у больных с повышенным операционным риском / П. М. Постолов, А. Н. Овчаров, К. С. Житникова // Хирургия. – 1989. – № 1. – С. 24 – 29
111. Бобров О. Е. Еволюція поглядів на вибір лікувальної тактики при гострому холециститі / О. Е. Бобров, Ю. С. Семенюк, В. А. Федорук // Шпитал. хірургія. – 2004. – № 1. – С. 87 – 96.
112. Бобров О. Е., Семенюк Ю. С. Паліативні мініінвазивні технології у лікуванні хворих на гострий холецистит / О. Е. Бобров, Ю. С. Семенюк // Харк. хірург. школа. – 2002. – № 3(4). – С. 19 – 23.
113. Лапароскопические операции у больных с холедохолитиазом / В. В. Грубник, В. В. Ильяшенко, Д. В. Герасимов [и др.] // Укр. журн. малоінвазив. та ендоскоп. хірургії. – 1999. – Т. 3, № 3. – С. 47 – 48.
114. О выборе тактики при холедохолитиазе / В. Н. Егиев, А. И. Валетов, М. Н. Рудакова, Д. В. Бундин // Эндоскоп. хирургия. – 2000. – № 2. – С. 25 – 26.

115. Каримов Ш. И. Малоинвазивные вмешательства при желчнокаменной болезни / Ш. И. Каримов, В. Л. Ким, Н. Ф. Кротов // Хирургия. – 2000. – № 10. – С. 24 – 27.
116. Застосування екстракорпоральної ударнохвильової літотрипсії в лікуванні резидуального холедохолітазу / М. Ю. Ничитайло, М. С. Гойда, С. А. Собчинський [та ін.] // Укр. журн. малоінваз. та ендоскоп. хірургії. – 2001. – Vol. 5, № 3. – С. 22.
117. Проблема повреждений и стриктур желчных протоков в эру лапароскопической холецистэктомии / М. Е. Ничитайло, А. В. Скумс, А. Н. Литвин [и др.] // Харківська хірургічна школа. – 2009. – № 2.1. (33). – С. 150 - 156.
118. Роль интраоперационной диагностики при лапароскопическом лечении желчнокаменной болезни / В. П. Стрекаловский, Ю. Г. Старков, Н. А. Гришин [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 2001. – № 1. – С. 16 – 20.
119. Cholecystectomy in acute cholecystitis / U. Giger, G. M. Michel, R. Vonlanten [et al.] // Langenbeck's Arch. Surg. – 2004. – Vol. 390, N 5. – P. 373 – 380.
120. Is laparoscopic cholecystectomy a mature operative technique: results of an ergonomic sequence analysis / G. Welty, E. Schippers, E. Grabowitz [et al.] // Surg. Endosc. – 2002. – Vol. 16, N 5. – P. 820 – 827.
121. Litwin D. E. Laparoscopic cholecystectomy / D. E. Litwin, M. A. Cahan // Surg. Clin. North Am. – 2008. – Vol. 88, N 6. – P. 1295 – 1313.
122. Troidl H. Disasters of Endoscopic Surgery and How to Avoid Them: Error Analysis / H. Troidl // World J. Surg. – 1999. – Vol. 23, N 8. – P. 846 – 855.
123. Zuker K. Surgical laparoscopy / K. Zuker. – Luc. St. Loris : Missouri, 1991. – 356 p.
124. Laparoscopic cholecystectomy – the new “gold standard” / N. J. Soper, P. T. Stockmann, D. L. Dunnegan [et al.] // Arch. Surg. – 1992. – Vol. 127. – P. 917 – 921.
125. Reasons for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy / J. Bingener, M. L. Richards, W. H. Schwesinger [et al.] // J. Gastrointest. Surg. – 2002. – Vol. 6. – P. 800 – 805.

126. Risk factors affecting conversion in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy / W. J. Zhang, J. M. Li, G. Z. Wu [et al.] // ANZ J. Surg. – 2008. – Vol. 78, N 11. – P. 973 – 976.
127. Молекулярно–генетические и биофизические методы исследования в медицине / Под ред. Ю. И. Бажора, В. И. Кресюн, В. Н. Запорожан. – К.: Здоров'я, 1996. – 207 с.
128. Меньшиков В. В. Лабораторные методы исследований в клинике / В. В. Меньшиков. – М.: Медицина. – 1987. – 365 с.
129. Баевский Р. М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р. М. Баевский, О. И. Кириллов. – М.: Наука. – 1984. – 220 с.
130. Баевский Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. – М.: Медицина. – 1997. – С. 205 – 214.
131. Malik M. Components of heart rate variability / M. Malik, A. J. Camm // Am. J. Cardiol. – 1993. – Vol. 72. – P. 821 – 822.
132. Грубнік В. В. Ендоскопічні втручання у хворих на холедохолітіаз: наук.–практ. конф. “Актуальні проблеми лапароскопічної хірургії” / В. В. Грубнік, Шарма Пушпендра, В. В. Ільяшенко. – Тернопіль, Шпитал. хірургія. – 1998. – № 3. – С. 63 – 64.
133. Мініінвазивні технології в діагностиці та лікуванні механічної жовтяниці / М. Ю. Ничитайло, П. В. Огородник, В. В. Дяченко [та ін.] // Наук. вісн. Ужгородського ун–ту. – Серія Медицина. – 1999. – № 10. – С. 136 – 137.
134. Laparoscopic cholecystectomy with pure sharp dissection, without using any energy source / V. V. Agerwal, S. Agerwal, M. Kr. Gupta [et al.] // Abstr. 10th World Congress of Endoscop. Surgery. – Berlin, 2006. – P. 141.
135. Zucker K. Management of acute cholecystitis / K. Zucker, R. Bailey, J. Flowers // Laparosc. Surg. – 1995. – Vol. 4. – P. 185 – 197.
136. Ничитайло М. Е. Уроки лапароскопической холецистэктомии / М. Е. Ничитайло, В. В. Дяченко, А. Н. Литвиненко // Клін. хірургія. – 2001. – № 10. – С. 6 – 9.

137. Ничитайло М. Е. Минимально инвазивная хирургия патологии желчных протоков / М. Е. Ничитайло, В. В. Грубник. – К.: Здоров'я. – 2005. – 210 с.
138. Impact of laparoscopic cholecystectomy: a population-based study / A. McMahon, C. Fischbacher, S. Frame, M. MacLeod // *Lancet*. – 2000. – Vol. 356. – P. 1632 – 1637.
139. Livingstone E. N. A Nationwide study of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy / E. N. Livingstone, R. V. Rege // *Am. J. Surg.* – 2004. – Vol. 188. – P. 205 – 211.
140. Seralta A. S. Prospective evaluation of emergency versus delayed laparoscopic cholecystectomy for early cholecystitis / A. S. Serralta, J. L. Bueno, M. R. Plannels // *Surg. Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2003. – Vol. 13, N 2. – P. 71 – 75.
141. Percutaneous transhepatic cholecystostomy: effective treatment of acute cholecystitis in high risk patients / M. Berman, I. L. Nudelman, Z. Fuko [et al.] // *Isr. Med. Assoc. J.* – 2002. – Vol. 4, N. 5. – P. 331 – 333.
142. Бобров А. И., Григорьев С. Г. Классификация малоинвазивных хирургических вмешательств / А. И. Бобров, С. Г. Григорьев // *Эндоскоп. хирургия*. – 1998. – № 4. – С. 30 – 31.
143. Бокерия Л. А. Прогнозирование операционного риска в хирургии / Л. А. Бокерия, В. С. Аракелян, О. Ш. Ширинбек // *Анналы хирургии*. – 2007. – № 5. – С. 5 – 10.
144. Васильев О. О. Профілактика ускладнень лапароскопічної холецистектомії у хворих на гострий холецистит / О. О. Васильев // *Шпитал. хірургія*. – 2001. – № 2. – С. 22 – 24.
145. Васильев О. О. Обґрунтування вибору способу і об'єму оперативного втручання у хворих на гострий холецистит в залежності від ступеня операційного ризику: автореф дис. ... канд. мед. наук. – Донецьк, 2003. – 24 с.
146. Сухопара Ю. Н. Основы неотложной лапароскопической хирургии / Ю. Н. Сухопара, Н. А. Майстренко. – СПб.: ЭЛБИ, 2003. – 192 с.

147. Бронштейн А. С. Малоинвазивная медицина / А. С. Бронштейн, В. Л. Ривкин. – М.: Лакон, 1998. – 310 с.
148. Балалыкин А. С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия / А. С. Балалыкин. – М.: «ИМА–пресс», 1996. – 152 с.
149. Борисов А. Е. Лапароскопическая холецистэктомия / А. Е. Борисов, Л. К. Левин, В. П. Земляной. – СПб., 1998. – 87 с.
150. Acute gallstone cholecystitis in the elderly: Treatment with emergency ultrasonographic percutaneous cholecystostomy and interval laparoscopic cholecystectomy / A. Macril, G. Scuderi, E. Saladino [et al.] // Surg. Endoscop. – 2006. – Vol. 20, N 1. – P. 88 – 91.
151. Миниинвазивное оперативное лечение острого панкреатита / Е. Н. Деговцов, С. И. Возлюбленный, М. С. Возлюбленный [и др.] // Анналы хирург. гепатологии. – 2007. – Т. 12, № 2. – С. 62.
152. Daradken S. S. Preoperative ultrasonography and prediction of technical difficulties during laparoscopic cholecystectomy / S. S. Daradken, Z. Suwan, M. Abu-Khalaf // World J. Surg. – 1996. – Vol. 20. – P. 978 – 982.
153. Nachnani J. Pre-operative prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy using clinical and ultrasonographic parameters / J. Nachnani, A. Supe // Ind. J. Gastroenterol. – 2005. – Vol. 24. – P. 16 – 18.
154. Место УЗ–диагностики в хирургической тактике при остром холецистите: метод. рекомендации под ред. С. В. Иванова. – Курск, 1998.
155. Франтзайдес К. Лапароскопическая и торакокопическая хирургия (пер. с англ.) / К. Франтзайдес. – СПб., 2000. – С. 35.
156. Kim K. H. Percutaneous gallbladder drainage for delayed laparoscopic cholecystectomy in patients with acute cholecystitis/ К. Н. Kim, С. К. Sung, В. К. Park // Am. J. Surg. – 2000. – Vol. 179. – P. 111 – 113.
157. Профилактика и лечение внутрибрюшных гнойных осложнений после выполнения лапароскопической холецистэктомии с применением вмешательств под контролем ультразвукового исследования / М. Е. Ничитайло, П. В. Огородник, С. И. Щербина, В. В. Беляев // Клін. хірургія. – 2005. – № 2. – С. 13 – 16.

158. Діагностично–лікувальна тактика з використанням малоінвазивних технологій при механічній жовтяниці і зумовленій холедохолітіазом / М. Ю. Ничитайло, Ю. М. Захараш, П. В. Огородник, М. П. Захараш // Хірургія України. – 2008. – № 2 (26). – С. 5 – 13.
159. Огородник П. В. Лапароскопическая эксплорация общего желчного протока при холедохолитиазе осложненном механической желтухой / П. В. Огородник // Анналы хирург. гепатологии. – 1998. – Т. 3, № 3. – С. 91 – 92.
160. Эндоскопические вмешательства у больных холелитиазом и механической желтухой / М. Е. Ничитайло, В. В. Дяченко, П. В. Огородник [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 1998. – № 1. – С. 34 – 35.
161. Лапароскопические вмешательства на общем желчном протоке. 5–летний опыт / М. Е. Ничитайло, П. В. Огородник, А. Н. Литвиненко [и др.] // Клін. хірургія. – 2000. – № 7. – С. 22 – 24.
162. Лапароскопическое лечение холедохолитиаза при остром и хроническом калькулезном холецистите / В. В. Грубник, А. И. Ткаченко, А. С. Дюжев [та ін.] // Укр. журн. малоінвазив. та ендоскоп. хірургії. – 2001. – Vol. 5, № 3. – С. 24.
163. Кригер А. Г. Лапароскопическое лечение больных холедохолитиазом / А. Г. Кригер, Е. В. Майорова, А. М. Череватенко // Анналы хирург. гепатологии. – 1998. – Т. 3, № 2. – С. 88 – 91.
164. ERCP in association with laparoscopic cholecystectomy / G. Bonatsos, E. Leandros, A. Polydorou [et al.] // Surg. Endosc. – 1996. – Vol. 10. – P. 37 – 40.
165. Захараш Ю. М. Діагностично–лікувальна тактика при механічній жовтяниці з використанням мініінвазивних та електрозварювальних технологій: автореф. дис. ... д–ра. мед. наук: спец. 14.01.03 – хірургія / Ю. М. Захараш. – Націон. ін–т хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова АМН України. – К., 2008. – 40 с.
166. Миниинвазивные вмешательства в лечении поврежденных и доброкачественных стриктур желчных протоков / М. Е. Ничитайло, А. В. Скумс, П. В. Огородник [и др.] // Укр. журн. малоінвазив. та ендоскоп. хірургії. – 2000. – Vol. 4, № 4. – С. 40 – 46.

167. Запорожченко Б. С. Основы хирургической помощи на морском транспорте / Б. С. Запорожченко, А. А. Лобенко. – К.: Здоров'я, 1998. – 320 с.
168. Баулин А. А. Терминология в эндоскопической хирургии / А. А. Баулин, В. А. Баулин // *Эндоскоп. хирургия.* – 2007. – № 1. – С. 9 – 10.
169. Датхаев Ю. И. О сроках оперативного вмешательства у больных острым холециститом / Ю. И. Датхаев // *Хирургия.* – 1985. – № 1. – С. 85 – 86.
170. Бударин В. Н. Лапароскопическая холецистэктомия / В. Н. Бударин // *Хирургия.* – 2000. – № 12. – С. 20 – 22.
171. Бударин В. Н. Лапароскопическая холецистэктомия в экстренной хирургии / В. Н. Бударин // *Хирургия.* – 2005. – № 5. – С. 35 – 38.
172. Леонтьев В. М. Лечение острого холецистита / В. М. Леонтьев, П. Ф. Цеберт // *Хирургия.* – 1981. – № 1. – С. 37 – 39.
173. Балаян Р. А. К некоторым вопросам острого холецистита. Острый холецистит: сб. науч. трудов / Р. А. Балаян, В. Т. Апоян, Р. А. Ахвердян. – Ереван, 1988. – С. 32 – 35.
174. Семенюк Ю. С. Диференційований вибір діагностичної та лікувальної тактики у хворих з гострим холециститом: автореф. дис. ... д-ра мед. наук К., 2004. – 35 с.
175. Гострий холецистит / [В. І. Русін, Ю. Ю. Переста, А. В. Русін, Р. І. Шніцер]. – Ужгород: Вета–Закрапаття, 2001. – 248 с.
176. Нечипарук В. М. Обоснование ранних сроков оперативного вмешательства при остром холецистите у больных пожилого и старческого возраста / В. М. Нечипарук, В. П. Островский, В. П. Дударенко // *Клин. хирургия.* – 1990. – № 9. – С. 7 – 9.
177. Early versus delayed cholecystectomy in patients with biliary acute pancreatitis / C. A. Nebiker, D. M. Frey, C. T. Hamel [et al.] // *Surgery.* – 2009. – Vol. 145, N 3. – P. 260 – 264.
178. Results of laparoscopic cholecystectomy in a third-level university hospital after 17 years of experience / P. Priego, C. Ramiro, J. M. Molina [et al.] // *Rev. Esp. Enferm. Dig.* – 2009. – Vol. 101, N 1. – P. 20 – 30.

179. Назаров Ф. Г. Лапароскопическая холецистэктомия у больных с острым холециститом / Ф. Г. Назаров, М. М. Акбаров, М. Ш. Нишанов // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2007. – Т. 12, № 3. – С. 92.
180. Оптимальный подход к лечению холедохолитиаза в эру лапароскопической хирургии: одно– или двухэтапные операции? / В. В. Грубник, А. Л. Ковальчук, С. В. Калининчук, А. И. Ткаченко // *Хірургія України.* – 2007. – № 1. – С. 31 – 35.
181. Возможности выполнения лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите / В. В. Грубник, В. В. Ильяшенко, Ю. А. Мельниченко [и др.] // *Клін. хірургія.* – 1995. – № 4. – С. 7 – 9.
182. One hundred consecutive laparoscopic cholangiograms: results and conclusions / В. J. Carroll, E. H. Phillips, R. J. Rosenthal [et al.] // *Surg. Endosc.* – 1996. – Vol. 10. – P. 319 – 323.
183. Лапароскопия в неотложной абдоминальной хирургии / А. С. Ермолов, А. А. Гуляев, П. А. Ярцев [и др.] // *Хирургия.* – 2007. – № 7. – С. 57 – 59.
184. Лохвицкий С. В. Лапароскопическая холецистэктомия как современный вариант тактики лечения острого холецистита / С. В. Лохвицкий, А. Б. Баширов // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2004. – № 2. – С. 136.
185. Некоторые дополнения к методике лапароскопической холецистэктомии / Ю. Ш. Розиков, А. Н. Комиссаров, М. В. Чернов, О. Ю. Розикова // 8–я Междунар. конф. по эндоскоп. хирургии. – Сб. тез. – М., 2004. – С. 295 – 296.
186. Kondratenko P. G. Laparoscopic cholecystectomy at acute cholecystitis / P. G. Kondratenko, E. A. Gerasimenko // *Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery.* – Stockholm, 2008. – P. 62.
187. Laparoscopic cholecystectomy: an original three–troacar technique / K. Slim, D. Rezet, J. Jr. Stencl [et al.] // *World J. Surg.* – 1995. – Vol. 19. – P. 394 – 397.
188. Kagaya T. Laparoscopic cholecystectomy via two ports using the “Twin–Port” system / T. Kagaya // *J. Hepatobiliar. Pancreat. Surg.* – 2001. – Vol. 8. – P. 76 – 80.

189. Randomized clinical trial in laparoscopic cholecystectomy performed with mini instruments / L. Sarli, D. Iusco, C. Porrini [et al.] // *Br. J. Surg.* – 2003. – Vol. 90. – P. 1345 – 1348.
190. Прудков М. И. Малоинвазивная хирургия в лечении острого холецистита / М. И. Прудков, А. Ю. Кармадных, А. В. Столин // *Эндоскоп. хирургия.* – 2006. – № 1. – С. 46 – 47.
191. Коссович М. А. Послеоперационные вентральные грыжи при выполнении лапароскопической холецистэктомии / М. А. Коссович, А. Ю. Бирюков, М. М. Гоголадзе // *Эндоскоп. хирургия.* – 2005. – № 1. – С. 64.
192. Коссович М. А. Причины развития биллиарных осложнений при выполнении лапароскопической холецистэктомии и методы их профилактики / М. А. Коссович, В. В. Кузоваха // *Эндоскоп. хирургия.* – 2007. – № 1. – С. 131.
193. Оскретков В. И. Причины возникновения и методы профилактики троакарных грыж после видеолапароскопических холецистэктомий / В. И. Оскретков, О. М. Литвинова, О. В. Скрипицына // *Эндоскоп. хирургия.* – 2008. – № 2. – С. 13 – 17.
194. Орехов Г. И. Способы введения троакара при лапароскопической холецистэктомии как метод профилактики осложнений в месте постановки первого лапаропорта / Г. И. Орехов // *Эндоскоп. хирургия.* – 2008. – № 1. – С. 36 – 38.
195. Тарасов А. Н. Принципы выполнения лапароскопической холецистэктомии / А. Н. Тарасов // *Эндоскоп. хирургия.* – 2006. – № 4. – С. 49 – 55.
196. Natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES): dissection for the critical view of safety during transcolonic cholecystectomy / E. D. Auyang, E. S. Hungness, K. Vaziri [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2009. – Vol. 23, N 5. – P. 1117 – 1118.
197. Buess G. Instruments for transluminal laparoscopic surgery or "NOTES" / G. Buess, F. Becerra–Garcia, M. C. Misra // *Minim. Invasive Ther. Allied Technol.* – 2008. – Vol. 17, N 6. – P. 331 – 335.

198. Ciesielczyk B. Robotic surgery and NOTES–Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery in treatment of cholelithiasis–revolution or failed conception / B. Ciesielczyk, J. Cwaliński, P. Janusz // *Pol. Merkur. Lekarski.* – 2008. – Vol. 25, N 148. – P. 380 – 385.
199. Systemic inflammatory response after natural orifice transluminal surgery: transvaginal cholecystectomy in a porcine model / J. K. Fan, D. K. Tong, D. W. Ho [et al.] // *JSLs.* – 2009. – Vol. 13, N 1. – P. 9 – 13.
200. Maffei M. The future of "NOTES" / M. Maffei, J. M. Dumonceau // *Rev. Med. Suisse.* – 2008. – Vol. 4, N 169. – P. 1879 – 1881.
201. Hybrid transvaginal cholecystectomy: a novel approach / G. Navarra, L. Rando, G. La Malfa [et al.] // *Am. J. Surg.* – 2009. – Vol. 197, N 6. – P. 69 – 72.
202. Non–randomised, comparative, prospective study of transvaginal endoscopic cholecystectomy versus transparietal laparoscopic cholecystectomy / J. F. Noguera, A. Cuadrado, C. Dolz [et al.] // *Cir. Esp.* – 2009. – Vol. 85, N 5. – P. 287 – 291.
203. Hybrid transvaginal cholecystectomy, NOTES, and minilaparoscopy: analysis of a prospective clinical series / J. Noguera, C. Dolz, A. Cuadrado [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2009. – Vol. 23, N 4. – P. 876 – 881.
204. Transvaginal laparoscopically assisted endoscopic cholecystectomy: report of 3 cases / P. Rossi, W. Bugiantella, L. Graziosi [et al.] // *Gastrointest. Endosc.* – 2008. – Vol. 68, N 6. – P. 1226 – 1228.
205. Seven R. Needloscopy–assisted transvaginal cholecystectomy / R. Seven, U. Barbaros // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* – 2009. – Vol. 19, N 2. – P. 61 – 63.
206. Swanström L. L. Natural orifice transluminal endoscopic surgery / L. L. Swanström // *Endoscopy.* – 2009. – Vol. 41, N 1. – P. 82 – 85.
207. Chamberlain R. S. A comprehensive review of single–incision laparoscopic surgery (SILS) and natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) techniques for cholecystectomy / R. S. Chamberlain, S. V. Sakpal // *J. Gastrointest. Surg.* – 2009. – Vol. 13, N 9. – P. 1733 – 1740.

208. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy / J. Kazvonen, R. Gullichsen, S. Zaine, P. Salminen // *Surg. Endoscop.* – 2007. – Vol. 21, N 7. – P. 1067 – 1073.
209. Goldberg J. A randomized comparison of gassless laparoscopy and CO₂ pneumoperitoneum / J. Goldberg, W. Maurer // *Obstetr. Gynecol.* – 1997. – Vol. 90, N 3. – P. 416 – 420.
210. Tsin A. D. Culdolaparoscopic cholecystectomy during vaginal hysterectomy / A. D. Tsin, R. J. Sequeria, G. Jianicas // *J.S.C.S.* – 2003. – Vol. 7. – P. 171 – 172.
211. Cuesta M. A. The “invisible cholecystectomy”: a transumbilical laparoscopic operation without scar / M. A. Cuesta, F. Berends, A. A. Veenhof // *Surg. Endoscop.* – 2008. – Vol. 22. – P. 1211 – 1213.
212. Грубник В. В. Перший досвід NOTES холецистектомії: поєднання трансвагінального і трансумбілікального доступу / В. В. Грубник, Ю. В. Грубник // *Шпитал. хірургія.* – 2007. – № 4. – С. 5 – 7.
213. Первый шаг на пути к чрезпросветной (транслюминальной) хирургии (NOTES) / Ю. Г. Старков, К. В. Шишин, Е. Н. Сосодинина, К. И. Алексеев // *Эндоскоп. хирургия.* – 2007. – № 6. – С. 64 – 67.
214. Miguel A. C. The “invisible cholecystectomy”: A transumbilical laparoscopic operation without a scar / A. C. Miguel, Frits Berends, Venhof A. Alexandr // *Surg. Endosc.* – 2008. – Vol. 22. – P. 1211 – 1213.
215. Single–trocar cholecystectomy using a flexible endoscope and articulating laparoscopic instruments: a bridge to NOTES or the final form? / R. Elazary, A. Khalaileh, G. Zamir [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2009. – Vol. 23, N 5. – P. 969 – 972.
216. Langwieler T. E. Single–port access in laparoscopic cholecystectomy / T. E. Langwieler, T. Nimmesgern, M. Back // *Surg. Endoscop.* – 2009. – Vol. 23, N 5. – P. 1138 – 1141.
217. Intraperitoneal pethidine versus intramuscular pethidine for the relief of pain after laparoscopic cholecystectomy: randomized trial / D. M. O’Hanlon, S. Colbert, J. Ragheb [et al.] // *World J. Surg.* – 2002. – Vol. 26. – P. 1432 – 1436.

218. Байдо С. В. Косметический вариант лапароскопической холецистэктомии / С. В. Байдо, М. А. Дудченко // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 1. – С. 21.
219. A primer on natural orifice transluminal endoscopic surgery: building a new paradigm / M. F. McGee, M. J. Rosen, J. Marks [et al.] // Surg. Innov. – 2006. – Vol. 13. – P. 86 – 93.
220. New hybrid approach for NOTES transvaginal cholecystectomy: preliminary clinical experience / L. A. Decarli, R. Zorron, A. Branco [et al.] // Surg Innov. – 2009. – Vol. 16, N 2. – P. 181 – 186.
221. Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery cholecystectomy: early evolution of the technique / A. A. Gumbs, D. Fowler, L. Milone [et al.] // Ann. Surg. – 2009. – Vol. 249, N 6. – P. 908 – 912.
222. NOTES: transvaginal cholecystectomy with assisting articulating instruments / S. Horgan, Y. Mintz, G. R. Jacobsen [et al.] // Surg. Endosc. – 2009. – Vol. 23, N 8. – P. 1900.
223. Boni L. Natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) and other allied “ultra” minimally invasive procedures: are we losing the plot? / L. Boni, G. Dionigi, F. Rovera // Surg. Endoscop. – 2009. – Vol. 23. – P. 927 – 929.
224. Minilaparotomy cholecystectomy in the era of laparoscopic cholecystectomy / S. O. Oyogoa, I. K. Komenaka, R. Ilkhani [et al.] // Am. Surg. – 2003. – Vol. 69. – P. 604 – 607.
225. Прогнузування ризику відеолапароскопічної холецистектомії у хворих похилого та старечого віку / І. О. Гіленко, Д. Г. Демянек, М. О. Дудченко [та ін.] // Хірургія України. – 2008. – № 25. – С. 61 – 64.
226. Совершенствование методов лечения желчекаменной болезни у лиц с высокой степенью операционного риска / Ю. В. Каишев, Д. П. Назаренко, Н. П. Назаренко, Д. В. Ваянов // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 2. – С. 52 – 53.
227. Луцевич О. Е. Эндовидеохирургические методики в лечении больных желчекаменной болезнью / О. Е. Луцевич, С. А. Гордеев, Ю. А. Прохоров // Хирургия. – 2007. – № 7. – С. 16 – 20.

228. Диагностическая и лечебная тактика при деструктивном холецистите у больных пожилого и старческого возраста / В. В. Родионов, В. М. Могучев, В. Л. Прикунец [и др.] // *Вестн. хирургии.* – 1989. – № 1. – С. 110 – 113.
229. Acute gallstone cholecystitis in the elderly / A. Marci, G. Scuderi, E. Saladino, [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2006. – Vol. 20, N 1. – P. 88 – 91.
230. Гальперин Э. И. Заболевания желчных путей после холецистэктомии / Э. И. Гальперин, Н. В. Волкова. – М.: Медицина, 1988. – 271 с.
231. Percutaneous cholecystectomy in the management of acute cholecystitis / I. Nadas–Halperin, M. Patlas, M. Knizhnik [et al.] // *Isr. Med Assoc. J.* – 2003. – Vol. 5, N 3. – P. 170 – 171.
232. Дедерер Ю. М. «Дискуссия» по лечению острого холецистита / Ю. М. Дедерер, Г. Г. Устинов // *Хирургия.* – 1983. – № 11. – С. 110 – 113.
233. Гостищев В. К. Особенности хирургической тактики при остром холецистите у больных старческого возраста / В. К. Гостищев, М. А. Евсеев // *Хирургия.* – 2001. – № 9. – С. 30 – 34.
234. Факторы хирургического риска при применении лапароскопической холецистэктомии / В. Т. Зайцев, А. М. Тищенко, А. В. Малоштан [и др.] // *Клін. хірургія.* – 1998. – № 9–10. – С. 5 – 6.
235. Профилактика тромбоэмболических осложнений при лапароскопической холецистэктомии / В. П. Стрекаловский, Ю. Г. Старков, К. В. Шишан [и др.] // *Хирургия.* – 2004. – № 2. – С. 48 – 52.
236. Budzynski A. Laparoscopic emergency surgery / A. Budzynski, A. Bobinski, K. Rombiasz // *Przegl. Lek.* – 2003. – Vol. 607. – P. 20 – 24.
237. Емельянов С.И. Эндоскопическая хирургия – новые задачи и направление научного поиска / С. И. Емельянов // *Эндоскоп. хирургия.* – 1999. – № 2. – С. 54 – 55.
238. Хирургическая тактика у больных пожилого и старческого возраста с острым холециститом и обтурационной желтухой / П. Г. Кондратенко, М. В. Конькова, О. А. Белозерцев, А. А. Юдин // *Хірургія України.* – 2007. – № 2. – С. 27 – 30.

239. Percutaneous cholecystostomy versus gallbladder aspiration for acute cholecystitis / K. Ito, N. Fujita, Y. Noda [et al.] // *Am. J. Roentgenol.* – 2004. – Vol. 183. – P. 193 – 196.
240. Острый холецистит у лиц пожилого и старческого возраста в ургентном хирургическом отделении / К. Д. Госкин, Я. Б. Хайкин, В. Н. Старосек, С. Д. Мьеркин // *Клин. хирургия.* – 1983. – № 4. – С. 8 – 11.
241. Корешкин И. А. Особенности применения лапароскопической холецистэктомии у больных пожилого и старческого возраста / И. А. Корешкин, И. С. Аксельбант, А. А. Паншин // *Вест. хирургии.* – 1998. – Т. 157, № 1. – С. 32 – 35.
242. Chau C. H. Laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy in elderly patients with acute cholecystitis / C. H. Chau, C. M. Tang, W. T. Siu // *Hong Kong Med. J.* – 2002. – Vol. 8. – P. 394 – 399.
243. Laparoscopic cholecystectomy in patients aged 80 and over / M. Jesús Ladra, J. P. Paredes, E. Flores [et al.] // *Cir. Esp.* – 2009. – Vol. 85, N 1. – P. 26 – 31.
244. Outcome of laparoscopic cholecystectomy is not influenced by chronological age in the elderly / H. O. Kim, J. W. Yun, J. H Shin. [et al.] // *World J. Gastroenter.* – 2009. – Vol. 15, N 6. – P. 722 – 726.
245. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly: is it safe? / B. Kirshtein, M. Bayme, A. Bolotin [et al.] // *Surg. Laparoscop. Endoscop. Percutan. Tech.* – 2008. – Vol. 18, N 4. – P. 334 – 339.
246. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly: A prospective study / P. Pessaux, J.-J. Tuech, N. Derouet [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2000. – Vol. 14, N 11. – P. 1067 – 1069.
247. Cholecystectomy for gallbladder disease in elderly aged 80 years and over / S. Leardi, F. De Vita, R. Pietroletti, M. Simi // *Hepatogastroenterology.* – 2009. – Vol. 56, N 90. – P. 303 – 306.
248. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly patients. An experience at Liaquat University Hospital Jamshoro / A. M. Malik, A. A. Laghari, K. A. Talpur [et al.] // *J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad.* – 2007. – Vol. 19, N 4. – P. 45 – 48.

249. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly: a retrospective study of 100 patients / J. Moyson, V. Thill, Ch. Simoens [et al.] // *Hepatogastroenterology*. – 2008. – Vol. 55, N 88. – P. 1975 – 1980.
250. Laparoscopic cholecystectomy in elderly patients / Y. Osman, M. Ebru, T. Umit [et al.] // *Bratisl. Lek. Listy*. – 2008. – Vol. 109, N 7. – P. 313 – 316.
251. Laparoscopic cholecystectomy in elderly patients / A. Polychronidis, S. Botaitis, A. Tsaroucha [et al.] // *J. Gastrointest. Liver Dis.* – 2008. – Vol. 17, N 3. – P. 309 – 313.
252. Su H. Y. Laparoscopic cholecystectomy in older patients: clinical experience from 56 consecutive patients in a rural community hospital in Taiwan / H. Y. Su, W. J. Lee // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* – 2009. – Vol. 19, N 3. – P. 227 – 230.
253. Преимущества и недостатки различных способов холецистэктомии / С. Р. Добровольский, П. М. Богопольский, Ю. Р. Нагай, Ж. Б. Мирзабекян // *Хирургия*. – 2004. – № 7. – С. 56 – 61.
254. Видеолапароскопическая холецистэктомия у гериатрических больных в отделении ургентной хирургии / И. Г. Толстопаров, А. М. Яцын, И. Н. Гонтарев, Е. С. Осипов // *Эндоскоп. хирургия*. – 2006. – № 1. – С. 12 – 13.
255. Lee J. Factors influencing patients after cholecystectomy / J. Lee, V. Velanovich // *Surg. Endoscopy*. – 2003. – Vol. 17. – P. 252.
256. Ukhanov A. P. Laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis in elderly patients / A. P. Ukhanov, S. V. Baido, S. R. Chohmahehov // *Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery*. – Stockholm, 2008. – P. 116.
257. Effect of increased intraabdominal pressure on cardiac output and tissue blood flow assessed by color-labeled microspheres in the pig / Y. Yavuz, K. Rønning, O. Lyng [et al.] // *Surg. Endoscopy*. – 2001. – Vol. 15, N 2. – P. 149 – 155.
258. Способ проведения лапароскопической холецистэктомии при минимальном давлении карбоксиперитонеума / Ю. Н. Гололобов, Е. И. Сендерович, Э. А. Галлямов, М. А. Нуртдинов // *Эндоскоп. хирургия*. – 1998. – № 1. – С. 13.

259. Внутривнутрибрюшное желчеистечение после холецистэктомии / А. Г. Кригер, В. А. Горский, Б. К. Шуркалин [и др.] // Хирургия. – 2001. – № 11. – С. 44 – 46
260. Дедерер Ю. М. Желчнокаменная болезнь / Ю. М. Дедерер, Н. П. Крылова, Г. Г. Устинов. – М.: Медицина, 1983. – 174 с.
261. Дедерер Ю. М. Санационная декомпрессия желчного пузыря при остром холецистите / Ю. М. Дедерер, Г. Г. Устинов // Хирургия. – 1985. – № 8. – С. 103 – 106.
262. Васильев В. Е. Эффективность различных видов дренирования желчного пузыря у больных острым деструктивным холециститом / В. Е. Васильев, В. И. Ревякин, В. М. Куликов // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 3. – С. 53.
263. Гальперин Э. И. «Дискуссия» по тактике лечения острого холецистита / Э. И. Гальперин // Хирургия. – 1983. – № 11. – С. 114 – 116.
264. Захараш Ю. М. Оптимізація хірургічної тактики і техніки виконання лапароскопічної холецистектомії в лікуванні жовчнокам'яної хвороби та її ускладнень: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ю. М. Захараш. – Київ, 2000. – 21 с.
265. Percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis in critically ill patients / A. Наму, J. Visset, D. Likholatnikov [et al.] // Surgery. – 1997. – Vol. 121. – P. 398 – 401.
266. Ровойой А. А. Активная тактика лечения больных острым холециститом / А. А. Ровойой, А. Н. Лищенко, А. Ю. Погово // Анналы хирург. гепатологии. – 2007. – Т. 12, № 3. – С. 106.
267. Шорох С. Г. Этапность эндохирургического лечения осложненного холецистита у больных с высоким операционным риском / С. Г. Шорох // Анналы хирург. гепатологии. – 2004. – № 2. – С. 165.
268. Wan–Steenbergen W. Percutaneous transhepatic cholecystostomy for acute complicated calculous cholecystitis / W. Wan–Steenbergen, H. Rigoults, E. Ponette // J. Am. Geriatr Surg. – 1993. – Vol. 41, N 2. – P. 157 – 162.

269. Трачумс М. Мини–лапаротомия при хирургическом лечении желчнокаменной болезни / М. Трачумс, А. Михелсонс, А. Паварс // Хирургия. – 2006. – № 11. – С. 33 – 34.
270. Mazzariello R. Extraccion de grandes calculus por via transparietohepatica / R. Mazzariello // Rev. Argent. Cir. – 1988. – Vol. 56. – P. 241 - 244.
271. Colecistolitotomia percutanea / R. Mazzariello, O. Novas, R. Perrone, J. C. Barbella // Pren. Med. Argent. – 1991. – Vol. 78. – P. 20 - 38.
272. Авершин В. И. Сочетанные лапароскопические вмешательства у больных с желчнокаменной болезнью / В. И. Авершин, О. Я. Кузин, С. Р. Дяченко // Укр. журн. малоінвазив. та ендоскоп. хірургії. – 1999. – Т. 3, № 3. – С. 44.
273. Симультантные операции при лапароскопической хирургии / С. С. Стилбунов, С. Н. Зинько, А. Н. Лызинов [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 1998. – № 3. – С. 18 – 21.
274. Маховский В. З. Одномоментные сочетанные операции в неотложной и плановой хирургии / В. З. Маховский // Хирургия. – 2002. – № 6. – С. 46.
275. Лапароскопическая и традиционная холецистэктомия: сравнение непосредственных результатов / М. М. Кузин, С. С. Дадвани, П. С. Ветшев [и др.] // Хирургия. – 2000. – № 2. – С. 25 – 27.
276. Видеоэндоскопические операции в хирургии и гинекологии / В. Н. Запорожан, В. В. Грубник, В. Ф Саенко., М. Е. Ничитайло. – К.: Здоров'я, 1999. – 301 с.
277. A report on the Society of American Endoscopic Surgeons Outcomes Initiative: what have we learned and what is the potential / L. Khaitan, K. Aprelgren, J. Hunter, L. W. Traverso // Surg. Endoscop. – 2003. – Vol. 17. – P. 365 – 370.
278. Бугаев А.И. Сочетанные операции в плановой абдоминальной хирургии / А. И. Бугаев // Вестн. хирургии. – Т.156, № 1. – 1997. – С. 126 – 127.
279. Можливості лапароскопічної техніки у хірургії поєднаних захворювань органів черевної порожнини / І. Я. Дзюбанівський, С. О. Данилків, М. В. Прокопчук, М. І. Домбрович // Укр. журн. малоінвазив. та ендоскоп. хірургії. – 1999. – Т. 3, № 3. – С. 44.

280. Лапароскопічна хірургія жовчних шляхів / Л. Я. Ковальчук, В. М. Поліщук, М. Ю. Ничитайло, О. Л. Ковальчук. – Тернопіль–Рівне: «Вертеке», 1997. – 155 с.
281. Гологорский В. А. Операционный риск. Руководство по анестезиологии / В. А. Гологорский. – М., 1973. – С. 166 – 167.
282. Школьник Б. И. Атлас – хирургическая анатомия желчного пузыря и печеночно–двенадцатиперстной связки / Б. И. Школьник, С. А. Гешелин. – Одесса: ООО «Центринформ», 2009. – 60 с.
283. Martin R. F. Bile duct injuries. Spectrum, mechanisms and prevention / R. F. Martin, R. L. Rossi // Surg. Clin. North. Am. – 1994. – Vol. 74. – P. 781 – 803.
284. Генюк В. Я. Эндоскопические технологии – метод профилактики осложнений / В. Я. Генюк // Эндоскоп. хирургия. – 2008. – № 3. – С. 13 – 15.
285. Порівняльний аналіз способів виділення жовчного міхура з черевної порожнини при лапароскопічній холецистектомії / О. Г. Ткачук, І. М. Шевчук, Р. П. Герич, В. А. Мясоєдова // Шпитал. хірургія. – 2007. – № 4. – С. 93 – 95.
286. Русинов В. П. Малоинвазивные технологии в хирургии калькулезного холецистита и его осложнений: дис. ... д-ра мед. наук / В. П. Русинов. – М., 2003. – 300 с.
287. Sinha R. Early laparoscopic cholecystectomy in acute biliary pancreatitis: the optimal choice? / R. Sinha // HPB (Oxford). – 2008. – Vol. 10, N 5. – P. 332 – 335.
288. Магомедов М. С. Осложнения лапароскопической холецистэктомии / М. С. Магомедов, В. И. Ревякин, В. А. Петухов // Анналы хирургии. – 2007. – № 2. – С. 60 – 64.
289. Reasons of conversion of laparoscopic to open cholecystectomy in a tertiary care institution / M. Shamim, A.S. Memon, A.A. Bhutto, M. M. Dahri // J. Pak. Med. Assoc. – 2009. – Vol. 59, N 7. – P. 456 – 460.
290. Bittner R. The standard of laparoscopic cholecystectomy/ R. Bittner // Langenbeck's Archives of Surgery. – 2004. – Vol. 389, N 9. – P. 157 – 163.

291. Keus F. Systematic review: open, small–incision or laparoscopic cholecystectomy for symptomatic cholelithiasis / F. Keus, H. G. Gooszen, C. J. Van Laarhoven // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2009. – Vol. 29, N 4. – P. 359 – 378.
292. Small–incision (mini–laparotomy) versus laparoscopic cholecystectomy: a retrospective study in a university hospital / T. Sirakos, E. Zacharakis, A. Takis [et al.] // *Langenbeck's Arch. Surg.* – 2004. – Vol. 389, N 3. – P. 172 – 177.
293. В. В. Шабанов Профилактика острого послеоперационного панкреатита при лапароскопической холецистэктомии / В. В. Шабанов, Б. Ю. Цветков, А. С. Бенін // *Эндоскоп. хирургия.* – 2006. – № 1. – С. 9 – 11.
294. Выбор метода операции в зависимости от типа высокой рубцовой стриктуры печеночных протоков / Э. И. Гальперин, А. Ю. Чевокин, Т. Г. Дюжева, Б. Г. Гармаев // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2003. – Т. 8, № 2. – С. 86 – 87.
295. Biliary reconstruction with right hepatic lobectomy due to delayed management of laparoscopic bile duct injuries: A case report / T. Ota, R. Hirai, K. Tsukuda [et al.] // *Acta Med. Okayama.* – 2004. – Vol. 58, N 3. – P. 163 – 167.
296. Calleryl M. P. Avoiding biliary injury during laparoscopic cholecystectomy / M. P. Calleryl // *Surgic. Endosc.* – 2006. – Vol. 20, N 11. – P. 25.
297. Surgical strategy for the management of biliary injury in laparoscopic cholecystectomy / H. Sekido, K. Matsuo, D. Morioka [et al.] // *Hepatogastroenterol.* – 2004. – Vol. 51, N 56. – P. 357 – 361.
298. Frangou C. Common bile duct injury leads to higher mortality than previously thought / C. Frangou // *Gen. Surg. News.* – 2004. – Vol. 31. – P. 1 – 8.
299. Bismuth H. Postoperative strictures of the bile duct / H. Bismuth // *The biliary tract* (Ed. Blumert L.H.). – Edinburg : Churchill Livingstone Inc. – 1982. – P. 209 – 218.
300. Right hepatic artery injury associated with laparoscopic bile duct injury / L. Stewart, T. N. Robinson, C. M. Lee [et al.] // *Gastrointest. Surg.* – 2004. – Vol. 8. – P. 523 – 530.

301. Management of failed biliary repairs for major bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy / R. M. Walsh, D. P. Vogt, I. L. Ponsky [et al.] // *Surg. Gynecol. Obstet.* – 2004. – Vol. 199, N 2. – P. 192 – 197.
302. Long-term evaluation of biliary reconstruction after partial resection of segments IV and V in iatrogenic injuries / M.A. Mercado, C. Chan, H. Orozco [et al.] // *J. Gastrointest. Surg.* – 2006. – Vol. 10. – P. 77 – 82.
303. Right hemihepatectomy for bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy / S. Heinrich, H. Seifert, L. Krahenbuhl [et al.] // *Surg. Endoscopy.* – 2003. – Vol. 17. – P. 1494 – 1495.
304. Нетипичные способы лапароскопической холецистэктомии у больных с острым холециститом осложненным плотным околопузырным инфильтратом / Н. В. Ташкинов, Е. В. Николаев, Н. И. Боярынцев [и др.] // *Эндоскоп. хирургия.* – 2007. – № 1. – С. 91 – 92.
305. Laparoscopic stapled subtotal cholecystectomy : a safe way in difficult cases / S. Banerjee, A. E. S. Rolls, J. D. Perera [et al.] // *Abstr. 10th World Congress of Endoscop. Surgery.* – Berlin, 2006. – P. 164.
306. Quality-of-life assessment of surgical reconstruction after laparoscopic cholecystectomy-induced bile duct injuries / J. M. Sarmiento, M. B. Farnell [et al.] // *Arch. Surg.* – 2004. – Vol. 139. – P. 483 – 489.
307. Early versus delayed-interval laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis / H. Lau, C. Y. Lo, N. G. Patil, W. K. Yuen // *Surg. Endoscopy.* – 2006. – Vol. 20, N 1. – P. 61 – 65.
308. Федоров И. В. Повреждение желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии / И. В. Федоров, Л. Е. Славин, А. Н. Чугунов. – Казань, 1995. – 72 с.
309. Черкасов В. А. Антибиотики в хирургии желчных путей / В. А. Черкасов, Н. А. Зубарева, Э. С. Горовиц // *Вестн. хирургии.* – 2002. – № 2. – С. 111 – 114.
310. Чернышов В. Н. Лечение повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков / В. Н. Чернышов, В. Е. Романов, В.В. Сухоруков // *Хирургия.* – 2004. – № 11. – С. 41 – 49.

311. Factors influencing the results of treatment of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy / L. B. Li, X. J. Cai, Y. P. Mou [et al.] // *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int.* – 2005. – Vol. 4, N 1. – P. 113 – 116.
312. Iatrogenic bile duct injuries / P. R. Savassi–Rocha, S. R. Almeida, M. D. Sanches [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2003. – Vol. 17, N 9. – P. 1356 – 1361.
313. Laparoscopic bile duct injuries: management at a tertiary liver center / A. Savar, I. Carmody, J. R. Hiatt, R. W. Busuttil // *Am. Surg.* – 2004. – Vol. 70, N 10. – P. 906 – 909.
314. A prospective study of bile leaks after laparoscopic cholecystectomy / D. Hasl, O. R. Ruuz, J. Baumert [et al.] // *Surg. Endoscopy.* – 2001. – Vol. 15, N 11. – P. 1299 – 1300.
315. The endoscopic management of persistent bile backage after laparoscopic cholecystectomy / E. Christofaridis, L. Goulimaris, K. Tselis [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2002. – Vol. 16. – N 5. – P. 843 – 846.
316. Лупальцев В. И. Ошибки и осложнения при ЛХЭ / В. И. Лупальцев // *Вісн. Харк. нац. ун–ту.* – 2004. – Вип.7, № 614. – С. 48 – 51.
317. Упырев А. В. Тактика хирурга при операционной травме магистральных желчных протоков / А. В. Упырев // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2000. Т. 5, № 2. – С. 114.
318. Bile leaks after laparoscopic cholecystectomy / R. M. Smachilo, V. V. Boyko, A. M. Tischenko [et al.] // *Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery.* – Stockholm, 2008. – P. 161.
319. Golash V. Consecutive intracorporeal ligation of cystic duct in laparoscopic cholecystectomy without a leak! / V. Golash // *Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery.* – Stockholm, 2008. – P. 162.
320. Rohatgi A. An audit of cystic duct closure in laparoscopic cholecystectomies / A. Rohatgi, A. L. Widdison // *Surg. Endoscopy.* – 2006. – Vol. 20, N 6. – P. 875 – 877.
321. Fluorescent cholangiography in a mouse model: an innovative method for improved laparoscopic identification of the biliary anatomy / B. M. Stiles, P. S.

- Adusumilli, A. Bhargava, Y. Fong // *Surg. Endoscop.* – 2006. – Vol. 20, N 8. – P. 1291 – 1295.
322. Vu T. Clipless technique of laparoscopic cholecystectomy using the harmonic scalpel / T. Vu, R. Aguilo, N. C. Marshall // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* – 2008. – Vol. 90, N 7. – P. 612.
323. Mossa A. R. Stable iatrogenic injury to the bile duct. Who, how, where? / A. R. Mossa, A. D. Mayer // *Arch. Surg.* – 1990. – Vol. 125. – P. 1028 – 1030.
324. Changing methods of imaging the common bile duct in laparoscopic cholecystectomy era in Western Australia : implication for surgical practice / N. T. Barwood, L. J. Valinsky, M. S. Hobbs [et al.] // *Ann. Surg.* – 2002. – Vol. 235. – P. 41 – 50.
325. Sarli L. Intraoperative cholangiography and bile duct injury / L. Sarli, R. Costi, L. Roncoroni // *Surg. End.* – 2006. – Vol. 20, N 1. – P. 1404 – 1409.
326. Does routine intraoperative cholangiography prevent bile duct transaction? / E. Debru, A. Dawson, S. Leibman [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2005. – Vol.
327. Is laparoscopic intraoperative cholangiogram a matter of routine? / M. S. Metcalfe, M. H. Bruening, H. Iswariah [et al.] // *Am. J. Surg.* – 2004. – Vol. 187. – P. 475 – 481.
328. Surgeons anonymous response after bile duct injury during cholecystectomy / J. R. Francoeur, K. Wiseman, A. K. Buczkowski [et al.] // *Am. J. Surg.* – 2003. – Vol. 185. – P. 468 – 475.
329. Думаневський Ю. В. Стандартизація алгоритмів ультразвукового дослідження у невідкладній абдомінальній хірургії / Ю. В. Думаневський, М. В. Конькова, О. О. Юдін // *Укр. журн. хірургії.* – 2009. – № 1. – С. 21 – 25.
330. Laparoscopic treatment of Mirizzi syndrome / A. Vezakis, D. Davides, K. Birbas [et al.] // *Surg. Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques.* – 2000. – Vol. 10, N 1. – P. 15 – 18.
331. Kelly M. D. Acute mirizzi syndrome / M. D. Kelly // *JLS.* – 2009. – Vol. 13, N 1. – P. 104 – 109.

332. Mirizzi–syndrome with cholecysto–choleodochocheal fistula / A. W. C. Yip, W. C. Chow, J. Chan [et al.] // *Surgery*. – 1992. – Vol. 111. – P. 335 – 338.
333. Эндоскопические мелочи / А. А. Баулин, Н. В. Баулина, В. А. Николашик [и др.] // *Эндоскоп. хирургия*. – 2007. – № 1. – С. 10 – 11.
334. Подгорный Л. Ю. Возможности выполнения лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите, осложненном инфильтратом / Л. Ю. Подгорный, Н. А. Никитин, А. Г. Дроздов // *Эндоскоп. хирургия*. – 2006. – № 2. – С. 103 – 104.
335. Прикупенко В. І. Можливості прогнозування технічних труднощів виконання лапароскопічної холецистектомії й шляхи запобігання ускладненням / В. І. Прикупенко, А. В. Яворський, М. В. Прикупенко // *Практ. мед.* – 2003. – № 2. – С. 145 – 147.
336. Буянов В. М. Дренирование брюшной полости при видеолaparоскопической холецистэктомии / В. М. Буянов, Г. И. Перминова, И. О. Смирнова // В кн.: «Малоинвазивные вмешательства в хирургии»: Сб. научн. трудов. – М., 1996. – С. 7 – 10.
337. Лапароскопическая холецистэктомия (опыт 685 операций). Новые технологии в диагностике и хирургии органов билиопанкреатодуоденальной зоны: тр. междунар. науч. конф. / А. Ф. Попов, Т. В. Иванова, Д. В. Лобанов, А. С. Балалыкин. – М., 1995. – С. 113 – 114.
338. Скворцов К. К. Целесообразность обязательного дренирования брюшной полости и профилактика осложнений заживления раны передней брюшной стенки / К. К. Скворцов // *Клін. хірургія*. – 2000. – № 6. – С. 55 – 56.
339. Lytvyn O. Ye. Surgical correction of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy / O. Ye. Lytvyn, M. Ye. Nichitaylo, A. V. Skums // *Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery*. – Stockholm, 2008. – P. 37.
340. Bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy / H. Kawamura, M. Araya, H. Yonesawa [et al.] // *Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery*. – Stockholm, 2008. – P. 159.

341. Атаджанов Ш. К. Пути снижения осложнений лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите / Ш. К. Атаджанов // Хирургия. – 2007. – № 12. – С. 26 – 29.
342. Борисов А. Е. Осложнения лапароскопической холецистэктомии / А. Е. Борисов, Л. А. Левин, К. Г. Кубачев // Эндовидеоскопические и рентгенохирургические вмешательства. – СПб., 2006. – С. 127 – 154.
343. Некрасов А. Ю. Особенности лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите / А. Ю. Некрасов, А. А. Безалтынных // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 5. – С. 38 – 40.
344. Blinded prospective study of the incidence of deep venous thrombosis following conventional or laparoscopic colorectal resection / J. W. Mall, W. Schwenk, O. Rödiger [et al.] // Br. J. Surg. – 2001. – Vol. 88, N 1. – P. 99 – 100.
345. Portomesenteric venous thrombosis after laparoscopic surgery: a systematic literature review / A. W. James, C. Rabl, A. C. Westphalen [et al.] // Arch. Surg. – 2009. – Vol. 144, N 6. – P. 520 – 526.
346. Lindenberg F. Incidence of thromboembolic complication after laparoscopic cholecystectomy / F. Lindenberg, D. Bergust // Surg. Endoscopy. – 1997. – N 7. – P. 324 – 331.
347. Schaepkens van Riepst J. T. H. Deep venous thrombosis after laparoscopic cholecystectomy and prevention with nadroparin / [J. T. H. Schaepkens van Riepst, R. H. G. G. van Hee, J. J. J. Weyler] // Surg. Endoscopy. – 2002. – Vol. 16, N 1. – P. 184 – 187.
348. The incidence of deep venous thrombosis after laparoscopic cholecystectomy / M. I. Patel, D. T. Hardman, D. Nicholls [et al.] // Med. J. Aust. – 1996. – Vol. 164. – P. 652 – 654.
349. Thromboprophylaxis in medically ill patients at risk for venous thromboembolism / E. Burleigh, C. Wang, D. Foster [et al.] // Ann. J. Health-Syst. Pharm. – 2006. – Vol. 63, N 20. – P. 23 – 29.

350. Use of the optical access trocar for safe and rapid entry in various laparoscopic procedures / A. String, E. Berber, A. Foroutani [et al.] // *Surg. Endoscopy*. – 2001. – Vol. 15, N 6. – P. 570 – 573.
351. Analysis of the SAGES outcomes initiative cholecystectomy registry / V. Velanovich, J. M. Morton, M. McDonald [et al.] // *Surg. Endoscopy*. – 2006. – Vol. 20, N 1. – P. 43 – 50.
352. Direct visual or blind insertion of the primary trocar / S. Jireeok, M. Drager, H. Leitich, F. Nagele // *Surg. Endoscopy*. – 2002. – Vol. 16, N 4. – P. 626 – 629.
353. Major et minor injuries during the creation of pneumoperitoneum / M. Catarci, M. Carlini, P. Gentilasaki [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2001. – Vol. 15, N 6. – P. 566 – 569.
354. Dropped gallstones during laparoscopic cholecystectomy / A. R. Tumer, Y. N. Yuksen, A. G. Yasti [et al.] // *World. J. Surg.* – 2005. – Vol. 2. – P. 437 – 440.
355. Spilled gallstones during laparoscopic cholecystectomy a revive of the literature / T. Sathesh–Kumar, A. P. Saklani, R. Vinayagam, R. L. Blackett // *Postgrad. Med. J.* – 2004. – Vol. 80. – P. 77 – 79.
356. Short–term effects of gallbladder perforation during cholecystectomy on respiratory mechanics and depth of pain / M. U. Kalayci, B. Velitkin, H. Alis [et al.] // *Surg. Endosop.* – 2008. – Vol. 22. – P. 1317 – 1320.
357. Yamamuro M. Unusual presentation of spilled gallstones / M. Yamamuro, B. Okamoto, B. Owens // *Surg. Endoscop.* – 2003. – Vol. 17. – P. 1497.
358. Черкасов В.А. Антибиотики в хирургии желчных путей / В. А. Черкасов, Н. А. Зубарева, Э. С. Горовиц // *Вестн. хирургии*. – 2002. – № 2. – С. 111 – 114.
359. Sensitivity to new generation of antibiotics in biliary surgery / R. Reiss, O. Lunday, A. A. Deutsch, I. Nudelman // *Int. Surg.* – 1992. – Vol. 77, N 2. – P. 96 – 98.
360. Septic complication after biliary tract stone surgery / M. Cainzos, I. Sayek, H. Wache [et al.] // *Hepatogastroenterol.* – 1997. – Vol. 44, N 16. – P. 959 – 967.

361. Single dose cephalosporin prophylaxis in high-risk patients undergoing surgical treatment of the biliary tract / M. D. Grant, R. C. Jones, G. E. Wilson [et al.] // SGO. – 1992. – Vol. 174, N 5. – P. 347 – 354.
362. Bile duct injury during cholecystostomy and survival in Medicare beneficiaries / D. R. Flum, A. Cheadle, C. Preal [et al.] // JAMA. – 2003. – Vol. 290. – P. 2168 – 2173.
363. Flum D. R. A cost-effectiveness of intraoperative cholangiography in the prevention of bile duct injury during laparoscopic cholecystostomy / D. R. Flum, C. Flowers, D. L. Veenstra // J. Am. Coll. Surg. – 2003. – Vol. 196. – P. 385 – 393.
364. Артемьева Н. Н. Лечение ятрогенных повреждение желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии / Н. Н. Артемьева, Н. Ю. Кухаренко // Хирургия. – 2007. – № 12. – С.18 – 25.
365. Богданов А. А. Синдром абдоминального компартмента / А. А. Богданов // Хирургия. – 2006. – № 9. – С. 10.
366. Intra-abdominal venous pressure during laparoscopic cholecystectomy / K. Iwase, T. Takao, I. Watanabe [et al.] // APB Surg. – 1994. – Vol. 1. – P. 1 – 5.
367. The effects of pneumoperitoneum and patient position on hemodynamics during laparoscopic cholecystectomy / R. Zuckerman, M. Gold, R. Jenkins [et al.] // Surg. Endoscopy. – 2001. – Vol. 15, N 6. – P. 561 – 565.
368. Verheecke G. Early postoperative vomiting and volatile anaesthetics or nitrous oxide / G. Verheecke // Br. J. Anaesth. – 2003. – Vol. 90, N 1. – P. 109.
369. Гемодинамические эффекты при лапароскопических операциях / В. В. Бойко, А. М. Тищенко, А. В. Малоштан, А. Е. Вишняков // Эксперим. и клин. медицина. – 2000. – № 4. – С. 94 – 96.
370. Желчнокаменная болезнь / С. А. Дадвани, П. С. Ветшев, А. М. Шулутко, М. И. Прудков. – М.: изд. дом Видар-М, 2000. – 139 с.
371. Joris J. L. Hemodynamic changes during laparoscopic cholecystectomy / J. L. Joris // Anest. Analges. – 1993. – Vol. 76. – P. 1067 – 1071.

372. Koivusalo A. M. Effects of carbon dioxide pneumoperitoneum for laparoscopic cholecystectomy / A. M. Koivusalo, L. Lindberg // *Act. Anaesthesiol. Scand.* – 2000. – Vol. 44. – P. 834 – 841.
373. Профилактика тромбоемболічних ускладнень при лапароскопічних операціях у осіб похилого віку / Ф. І. Гюльмамедов, П. Ф. Гюльмамедов, Н. М. Єнгенов [та ін.] // *Шпитал. хірургія.* – 2007. – № 4. – С. 78 – 79.
374. Effectiveness of the clinical pathway to decrease length of stay and cost for laparoscopic surgery / K. Uchiyama, K. Takifuji, M. Tani [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2002. – Vol. 16, N 11. – P. 1594 – 1597.
375. Randomized comparison between different insufflation pressures for laparoscopic cholecystectomy / E. Perrakis, A. Vezakis, G. Velimezis [et al.] // *Surg. Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques.* – 2003. – Vol. 13, N 4. – P. 245 – 249.
376. Barczynski M. A prospective randomized trial on comparison of low–pressure (LP) and standart–pressure pneumoperitoneum for laparoscopic cholecystectomy/ M. Barczynski, R. M. Herman // *Surg. Endosc.* – 2003. – Vol. 17. – P. 533 – 538.
377. Barczynski M. Low–pressure pneumoperitoneum combined with intraperitoneal saline washout for reduction of pain after laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized study / M. Barczynski, R. M. Herman // *Surg. Endosc.* – 2004. – Vol. 18. – P. 1368 – 1373.
378. Is intraperitoneal levobupivacaine with epinephrine useful for analgesia following laparoscopic cholecystectomy? A randomized controlled trial / A. Swami, G. Smith [et al.] // *Eur. J. Anaesthesiol.* – 2004. – Vol. 21. – P. 653 – 657.
379. A prospective randomized, controlled study comparing low pressure versus high pressure pneumoperitoneum during laparoscopic cholecystectomy / V. P. Joshipura, S. P. Haribhakti, N. R. Patel [et al.] // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* – 2009. – Vol. 19, N 3. – P. 234 – 240.
380. Preincisional local infiltration of levobupivacaine vs ropivacaine for pain control after laparoscopic cholecystectomy / P. Papagiannopoulou, H.

- Argiriadou, M. Georgiou [et al.] // *Surg. Endoscopy*. – 2003. – Vol. 17, N 12. – P. 1961 – 1964.
381. Low-pressure pneumoperitoneum versus standard pneumoperitoneum in laparoscopic cholecystectomy, a prospective randomized clinical trial / T. Sandhu, S. Yamada, V. Ariyakachon [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2009. – Vol. 23, N 5. – P. 1044 – 1047.
382. Conversion factors in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis / J. P. A. Teixeira, A. C. Saraiva, A. C. Carbral [et al.] // *Hepatogastroenterol.* – 2000. – Vol. 47. – P. 626 – 630.
383. Conversion of laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy in acute cholecystitis / S. Elder, H. T. Siegelman, D. Buzaglo [et al.] // *World J. Surg.* – 2001. – Vol. 25. – P. 1360 – 1365.
384. Обсяг та можливості лапароскопічних втручань на жовчних шляхах із досвіду 10 років / В. І. Десятерик, А. П. Мусієнко, П. І. Гриценко [та ін.] // *Шпитал. хірургія*. – 2007. – № 4. – С. 8 – 9.
385. Лапароскопия в лечении острого холецистита и его осложненных форм / Ю. А. Арутюнян, А. Ш. Саакян, Т. В. Гандилян [и др.] // *Эндоскоп. хирургия*. – 2006. – № 3. – С. 49 – 50.
386. Мосягин В. Б. Причины конверсии при лапароскопических операциях / В. Б. Мосягин, М. А. Калинина, Д. Л. Буряковский // *Эндоскоп. хирургия*. – 2005. – № 1. – С. 89 – 90.
387. Осложнения при выполнении сложных эндохирургических вмешательств: состояние проблемы / С. В. Галлямова, В. Г. Ширинский, Э. А. Галлямов [и др.] // *Эндоскоп. хирургия*. – 2008. – № 1. – С. 25 – 29.
388. Dassen R. Bile duct injury / R. Dassen, B. Kuiken, M. Sosef // *Abstr. 16th World Congress of Endoscop. Surgery*. – Stockholm, 2008. – P. 166.
389. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly/ Lo Chung–Mau, C. S. Edward, Sheung–Tat Fan [et al.] // *World J. Surg.* – 1996. – Vol. 20, N 8. – P. 983 – 987.
390. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis / K. Prakash, G. Jacob, V. Lekha [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2002. – Vol. 16, N 1. – P. 180 – 183.

391. Макаров Н. А. Причины перехода лапароскопической холецистэктомии в традиционную у больных острым холециститом / Н. А. Макаров, А. В. Мингалев // Эндоскоп. хирургия. – 1997. – № 1. – С. 75 – 76.
392. Лапароскопическая холецистэктомия при деструктивном холецистите / В. П. Сажин, В. А. Юршев, Д. Е. Климов, И. А. Надмив // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 1. – С. 82.
393. Кригер Ю. И. Лапароскопическая холецистэктомия: опыт 3165 операций / Ю. И. Кригер, В. И. Карпенкова // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 2. – С. 3 – 7.
394. Кригер А. Т. Опасности, ошибки, осложнения при лапароскопических операциях на желчных путях / А. Т. Кригер, Э. Крисебаев, П. К. Воскресенский // Анналы хирург. гепатологии. – 2000. – № 1. – С. 90 – 97.
395. Fundus–first laparoscopic cholecystectomy. A safe means of reducing the conversion rate / S. Mahmud, M. Masaud, K. Canna, A. H. M. Nassar // Surg. Endoscopy. – 2002. – Vol. 16, N 4. – P. 581 – 584.
396. Иващенко В. В. Конверсия при лапароскопической холецистэктомии: неудача, своевременное тактическое решение либо заранее спланированное изменение тактики / В. В. Иващенко, К. К. Скворцов, К. К. Скворцов (мл.) // Клін. хірургія. – 2000. – № 7. – С. 45 – 46.
397. Федоров И. В. Повреждение желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии / И. В. Федоров, Л. Е. Славин, А. Н. Чугунов. – Триада Х., 2003. – 80 с.
398. Таджибаев Ш. А. Лапароскопическая холецистэктомия – конверсия проблема выбора доступа / Ш. А. Таджибаев, А. У. Номанбеков // Эндоскоп. хирургия. – 2008. – № 4. – С. 15 – 17.
399. Оценка риска возникновения венозного тромбоза у хирургических больных / В. Ф. Саенко, А. П. Мазур, В. В. Грубник [и др.] // Клін. хірургія. – 2004. – № 8. – С. 5 – 8.
400. Хабурзаниа А. К. К вопросу о классификации осложнений операций лапароскопической холецистэктомии / А. К. Хабурзаниа, Х. С. Муцуров, А. С. Балалыкин // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 1. – С. 55 – 56.

401. Конверсии при видеолaparоскопической холецистэктомии / П. А. Иванов, А. А. Гуляев, Э. Я. Дубров [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 3. – С. 23 – 26.
402. Анализ причин конверсии при лапароскопической холецистэктомии / О. А. Ратников, Д. Р. Полях, А. В. Фазилов, Д. В. Цой // Эндоскоп. хирургия. – 2005. – № 1. – С. 111.
403. Conversion in laparoscopic cholecystectomy / E. Jarcoveanu, D. Niculesau, S. Niculesau [et al.] // Chirurgia (Bucur). – 2005. – Vol. 100. – P. 437 – 444.
404. Singer J. A. Laparoscopic cholecystectomy for acute or gangrenous cholecystitis / J. A. Singer, R. V. McKeen // Am. Surg. – 1994. – Vol. 60, N 5. – P. 326 – 328.
405. Хірургічне лікування гострого холецистити, ускладненого механічною жовтяницею доброякісного генезу / І. О. Бабін, Є. С. Комарницький, В. М. Лазько, О. З. Ковальчук // Шпитал. хірургія. – 2001. – № 1. – С. 34 – 36.
406. Галашев В. И. Холецистэктомия из мини-доступа у лиц пожилого и старческого возраста / В. И. Галашев, С. Д. Зотиков, С. П. Глянец // Хирургия. – 2001. – № 3. – С. 15 – 18.
407. Крапивин Б. В. К вопросу о понятии "осложнение эндохирургической операции" / Б. В. Крапивин, А. А. Давыдов, Р. С. Дадаев // Эндоскоп. хирургия. – 2001. – № 6. – С. 3 – 9.
408. Афендулов С. А. Классификация и причины осложнений при лапароскопических операциях на органах брюшной полости / С. А. Афендулов, Е. Н. Белов, В. П. Кочуков // 1-я Всерос. конф. по эндоскоп. хирургии: тез. докл. – М., 1997. – С. 41.
409. Некоторые закономерности оказания хирургической помощи при желчнокаменной болезни в районах центрального федеративного округа / Ю. М. Стойко, О. Э. Карпов, Г. А. Кривцов, Ш. М. Хандулае // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 1. – С. 51 – 52.
410. Гостищев В. К. Перфоративный холецистит / В. К. Гостищев, В. И. Мискин // Хирургия. – 1984. – N 1. – С. 23 – 27.

411. Оценка состояния эндогенной интоксикации при развитии экспериментального желчного перитонита / Э. А. Петросян, В. И. Оноприев, Т. Л. Повиляева [и др.] // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 2005. – Т. 164, № 4. – С. 28 – 30.
412. Тагиева М. М. Хирургическое лечение острого калькулезного холецистита / М. М. Тагиева // Хирургия. – 1988. – № 1. – С. 15 – 19.
413. Березницкий Я. С. Результаты применения активной хирургической тактики в лечении пациентов с острым холециститом / Я. С. Березницкий, Р. В. Дука, В. В. Резник // Укр. журн. хірургії. – 2009. - № 5. – С. 8 – 10
414. Ананикян П. П. Экстренная холецистэктомия при остром холецистите / П. П. Ананикян, С. Л. Ордуян // Хирургия. – 1988. – № 1. – С. 20 – 23.
415. Минасян Л. А. Фактор времени в прогнозе острого деструктивного холецистита. Диагностика и лечение острого холецистита: сб. науч. трудов / Л. А. Минасян, А. О. Минасян. – Ереван, 1988. – С. 28 – 31.
416. Дедерер Ю. М. Хирургическая тактика и летальность при остром холецистите / Ю. М. Дедерер, В. И. Прохоров // Хирургия. – 1981. – № 1. – С. 109 – 112.
417. Сравнительная оценка различных методов в лечении больных острым калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом / В. П. Башилов, Е. И. Брехов, Ю. Я. Малов, О. Ю. Василенко // Хирургия. – 2005. – № 10. – С. 40 – 45.
418. Ничитайло М. Ю. Резидуальний і рецидивний холедохолітіаз. Класифікація, симптоматика та методи діагностики / М. Ю. Ничитайло, С. М. Гойда // Укр. мед. часопис. – 2001. – № 5 (25). – С. 33 – 38.
419. Холедохолитиаз: проблемы и перспективы / Б. С. Брискин, А. Э. Иванов, П. В. Эктов [и др.] // Анналы хирург. гепатологии. – 1998. – Т. 3, № 2. – С. 71 – 78.
420. A same day approach for choledocholithiasis using endoscopic stone removal followed by laparoscopic cholecystectomy: a retrospective study / T. Akaraviputh, T. Rattanapan, V. Lohsiriwat [et al.] // J. Med. Assoc. Thai. – 2009. – Vol. 92, N 1. – P. 8 – 11.

421. Recognition and management of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy / B. N. Thomson, M. J. Cullinan, S. W. Bonting, N. A. Collier // *ANZJ Surg.* – 2003. – Vol. 73. – P. 183 – 188.
422. Festzgobbons R. S. Laparoscopic surgery and the common bile duct / R. S. Festzgobbons, G. G. Gardner // *World J. Surgery.* – 2002. – Vol. 25. – P. 1317 – 1324.
423. Эндохирургическая коррекция острого холецистита и его протоковых осложнений / С. Г. Шорох, Г. П. Шорох, В. В. Седун, И. Я. Якута // *Эндоскоп. хирургия.* – 2006. – № 2. – С. 155.
424. Contribution of intraoperative cholangiography to incidence and outcome of common bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy / K. Ludwig, J. Bernhardt, H. Steffen, D. Lorenz // *Surg. Endoscop.* – 2002. – Vol. 16. – P. 1098 – 1104.
425. Intraoperative cholangiography and risk of common bile duct injury during cholecystectomy / D. R. Flum, P. Dellinger, A. Cheadle [et al.] // *JAMA.* – 2003. – Vol. 289. – P. 1639 – 1644.
426. Use of laparoscopic–endoscopic approach, the so–called «rendezvous» technique in cholecystocholedocholithiasis / F. Lella, F. Bagnolo, C. Rebuffat [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2006. – Vol. 20. – P. 419 – 423.
427. Akolekar D. Intraoperative cholangiography in modern surgical practice / D. Akolekar, S. J. Nixon, R. W. Parks // *Dig. Surg.* – 2009. – Vol. 26, N 2. – P. 130 – 134.
428. Back to the future – operative cholangiography in the laparoscopic era / J. E. Abela, J. Murrey, A. Mirza [et al.] // *Abstr. 10th World Congress of Endoscop. Surgery.* – Berlin, 2006. – P. 70.
429. The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography cholangiography in the laparoscopic era / J. Korman, J. Cosgrove, M. Furman [et al.] // *Ann. Surg.* – 1996. – Vol. 223. – P. 212 – 216.
430. Needle–knife assisted ERCP / R. Gublichsen, M. Lavonius, S. Laine, J. Grisnoos // *Surg. Endoscop.* – 2005. – Vol. 19, N 9. – P. 1243 – 1245.

431. Scoring system to predict asymptomatic choledocholithiasis before laparoscopic cholecystectomy / L. Sarli, R. Costi, S. Gobbi [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2006. – Vol. 20, N 1. – P. 1396 – 1403.
432. Лечение калькулезного холецистита и его осложнений / Ю. А. Нестеренко, С. В. Михайлуков, В. А. Бурова [и др.] // *Хирургия.* – 2003. – № 10. – С. 41 – 44.
433. Percutaneous cholecystostomy for high-risk patients with acute cholecystitis / K. Welschbillig–Meunier, P. Pessaux, J. Lebigot [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2005. – Vol. 19. – P. 1256 – 1259.
434. Применение декомпрессивных эндоскопических операций при осложненном течении желчнокаменной болезни / Ю. М. Панцырев, А. Ю. Коновалов, А. Г. Паньков [и др.] // *Вестн. хирургии.* – 1992. – № 4. – С. 32 – 38.
435. Истомин Н. П. Двухэтапная тактика лечения желчекаменной болезни, осложненной холедохолитиазом / Н. П. Истомин, С. А. Султанов, А. А. Архипов // *Хирургия.* – 2005. – N 1. – С. 48 – 50.
436. Эндоскопическая баллонная дилатация сфинктера Одди – современная альтернатива папиллосфинктеротомии в лечении холедохолитиаза / С. Г. Шаповальянц, Е. Д. Федоров, С. Ю. Орлов, З. В. Галкова // *Эндоскоп. хирургия.* – 2001. – № 4. – С. 48 – 56.
437. Малков И. С. Коррекция желчеоттока при осложненном калькулезном холецистите / И. С. Малков, А. Ф. Бикмухаметов, З. И. Чагаева // *Хирургия.* – 2004. – № 7. – С. 19 – 22.
438. Strömberg C. Stone clearance and risk factors for failure in laparoscopic transcystic exploration of the common bile duct / C. Strömberg, M. Nilsson, C. E. Leijonmarck // *Surg. Endoscop.* – 2008. – Vol. 22. – P. 1194 – 1199.
439. Грубник В. В. Возможности лапароскопических вмешательств на желчных протоках по поводу холедохолитиаза / В. В. Грубник, А. И. Ткаченко // *Хірургія України.* – 2007. – № 5/6. – С. 25 – 26.
440. Hong D. F. Comparison of laparoscopic cholecystectomy combined with intraoperative endoscopic sphincterotomy and laparoscopic exploration of the

- common bile duct for the cholecystocholedocholithiasis / D. F. Hong, Y. Xin, D. V. Chen // *Surg. Endoscop.* – 2006. – Vol. 20. – P. 424 – 427.
441. Захараш Ю. М. Лапароскопічні оперативні втручання в лікуванні жовчнокам'яної хвороби та її ускладнень / Ю. М. Захараш // *Шпитал. хірургія.* – 1998. – № 3. – С. 16 – 17.
442. Role of laparoscopic cholecystectomy in the early management of acute gallbladder disease / W. K. Peng, Z. Sheikh, S. J. Nixon, S. Paterson–Brown // *Br. J. Surg.* – 2005. – Vol. 92, N 5. – P. 586 – 591.
443. Охотников О. И. Двухэтапная тактика лечения острого холецистита / О. И. Охотников, С. В. Иванов // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2004. – № 2. – С. 143 – 144.
444. Емельянов С. И. Эндоскопическое удаление слизистой оболочки желчного пузыря после холецистостомии / С. И. Емельянов, А. А. Барсегян, В. В. Феденко // *Вестн. хирургии.* – 2001. – № 2. – С. 31.
445. Лапароскопическая хирургия желчнокаменной болезни и ее осложнений / И. И. Захараш, С. А. Афендулов, М. Ш. Цициашвили [и др.] // *Анналы хирургии.* – 1997. – № 2. – С. 48 – 51.
446. Тимошин А. Д. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии / А. Д. Тимошин, А. Л. Шестоков, А. В. Юрасив. – М.: Триада–Х, 2003. – С. 216.
447. Ульянов Ю. Н. Малоинвазивные технологии в лечении желчнокаменной болезни у пациентов с высоким операционным риском / Ю. Н. Ульянов, С. Ф. Багненко, В. Ф. Сухарев // *Вестн. хирургии.* – 2002. – № 6. – С. 21 – 25.
448. Влияние операции холецистэктомии на моторику органов желудочно–кишечного тракта / В. С. Савельев, М. С. Магомедов, В. И. Ревякин [и др.] // *Эндоскоп. хирургия.* – 2007. – № 3. – С. 32 – 38.
449. Al–Tameem M. M. Minilaparotomy cholecystectomy / M. M. Al–Tameem // *Surg. Edinb.* – 1993. – Vol. 38. – P. 154 – 157.
450. A randomized, prospective single blinded comparison of laparoscopic versus small–incision cholecystectomy / A. W. Majeed, G. Troy, J. P. Nicholl [et al.] // *Lancet.* – 1996. – Vol. 347. – P. 989 – 994.

451. Laparoscopic cholecystectomy: a good buy? A cost comparison with small-incision cholecystectomy / N. V. Calvert, G. Troy, A. G. Johnson [et al.] // *Eur. J. Surg.* – 2000. – Vol. 166. – P. 782 – 786.
452. Makinen A. M. Cholecystectomy: comparison of minilaparotomy and laparoscopy / A. M. Makinen, I. H. Nordback // *Int Surg.* – 1995. – Vol. 80, N 2. – P. 99 – 101.
453. Randomized trial of laparoscopic cholecystectomy and mini-cholecystectomy / F. P. McGinn, A. J. G. Miles, M. Uglow [et al.] // *Br. J. Surg.* – 1995. – Vol. 82. – P. 1374 – 1377.
454. Srivastava A. Cost-effectiveness analysis of laparoscopic versus minilaparotomy cholecystectomy for gallstone disease / A. Srivastava, G. Srinivas, M. C. Misra // *Int. J. Technol. Asses. in Health Care.* – 2001. – Vol. 17, N 4. – P. 497 – 502.
455. Рабаданова С. Р. Клинико-функциональная оценка травматичности традиционных, лапароскопического и минилапаротомного доступов при холецистэктомии : дис. ... канд. мед. наук / С. Р. Рабаданова. - Махачкала, 2007. - 120 с.
456. Гордеев С.А. Оценка травматичности симультанных лапароскопических вмешательств // *электр. ресурс http://www.celt.ru/articles/art/art_104.phtml*
457. Васильев Р. Х. Бескровные методы удаления желчных камней / Р. Х. Васильев. – М.: Высшая школа, 1989. – 264 с.
458. Малоинвазивные эндоскопические методики в комплексном лечении больных холедохолитиазом / Э. В. Луцевич, Е. Н. Праздников, О. Н. Сорокин [и др.] // *Эндоскоп. хирургия.* – 2000. – № 2. – С. 39 – 40.
459. The incidence of Mirizzi syndrome in patients undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography / N. Yonetcı, U. Kutluana, M. Yilmaz [et al.] // *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int.* – 2008. – Vol. 7, N 5. – P. 520 – 524.
460. Громов Л. А. Нейропептиды / Л. А. Громов. – К. : Здоров'я, 1992. – 248 с.
461. Белый В. Я. Патофизиологические аспекты и пути патогенетической терапии острого разлитого перитонита : автореф. дис. ... докт. мед. наук: спец. 14.00.27 – хирургия / В. Я. Белый. – Л., 1987. – 33 с.

462. Воскресенский О. Н. Ангиопротекторы / О. Н. Воскресенский, В. А. Туманов. – К. : Здоров'я, 1982. – 118 с.
463. Малиани А. Физиологическая интерпретация спектральных компонентов variability сердечного ритма / А. Малиани // Вестн. аритмологии. – 1998. – Вып. 9. – С. 32 – 33.
464. Герасимов А. Н. Медицинская статистика / А. Н. Герасимов. – М.: МИА, 2007. – 480 с.
465. Глинський В. В. Статистический анализ / В. В. Глинський, В. Г. Ионин. М.: ИИД «Филинь», 1998. – 264 с.
466. Скворцов К. К. Оптимізація хірургічної тактики при гострому холециститі за допомогою відеолапароскопічної хірургії: автореф. дис. ... канд. мед. наук / К. К. Скворцов. – К., 2000. – 20 с.
467. Скрипниченко Д. Ф. Калькулезный холецистит / Д. Ф. Скрипниченко, В. И. Мамчич. – К.:Здоров'я, 1985. – 136 с.
468. Георгадзе А. К. Выбор сроков оперативного лечения при остром холецистите / А. К. Георгадзе, В. И. Карпов // Хирургия. – 1984. – № 2. – С. 97 – 101.
469. Лапароскопические операции при остром холецистите / М. Ф. Черкасов В. Н. Ситников, М. С. Митюрин [и др.] // Хирургия. – 2004. – № 1. – С. 15 – 18.
470. Тоткало И. В. К вопросу о факторах риска развития осложненных форм холецистита / И. В. Тоткало, Л. И. Пюскулян // Острый холецистит: сб. науч. трудов. – Ереван, 1988. – С. 72 – 77.
471. Conversions in laparoscopic cholecystectomy / E. Bakos, M. Bakos, M. Dubaj [et al.] // Bratisl. Lek. Listy. – 2008. – Vol. 109, N 7. – P. 317 – 319.
472. Conversion after laparoscopic cholecystectomy in England / M. Ballal, G. David, S. Willmott [et al.] // Surg. Endosc. – 2009. – Vol. 23, N 10. – P. 2338 – 2344.
473. Шаак Т. В. Ферментативные холециститы / Т. В. Шаак. – Л.: Медицина, 1974. – 151 с.

474. McGahan J. P. Percutaneous Cholecystostomy: an alternative to surgical cholecystectomy for acute cholecystitis? / J. P. McGahan, K. K. Lindforst // *Radiology*. – 1989. – N 2. – P. 481 – 485.
475. 10–летний опыт 2500 лапароскопических операций // 8–й Московский Междунар. конгр. по эндоскоп. хир. Сб. тез. / О. В. Галимов, Е. И. Сендерович, Ю. Н. Гололобов. [и др.]. – М., 2003. – С. 72 – 73.
476. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги з профілактики тромботичних ускладнень // Наказ Міністра охорони здоров'я № 329 від 15.06.07. – К. – С. 8.
477. Балалыкин А. С. Осложнения лапароскопической холецистэктомии / А. С. Балалыкин, Б. В. Крапивин, А. В. Жандеров // 8^й Московский междунар. конгр. по эндоскоп. хирургии. Сб. тез. Под ред. Ю. И. Галлингера. – М., 2004. – С. 31 – 33.
478. Атаджанов Ш. К. Анализ результатов лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите / Ш. К. Атаджанов // *Эндоскоп. хирургия*. – 2007. – № 1. – С. 3
479. Gabriel R. Evaluation of predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy / R. Gabriel, S. Kumar, A. Shrestha // *Kathmandu Univ. Med. J. (KUMJ)*. – 2009. – Vol. 7, N 25. – P. 26 – 30.
480. Sharmiyeh W. Laparoscopic cholecystectomy: early and late complications / W. Sharmiyeh, W. Wayand // *Langenbeck's Arch. Surg.* – 2004. – Vol. 389, N 3. – P. 164 – 171.
481. Single port access (SPA) cholecystectomy: a completely transumbilical approach / E. R. Podolsky, S. J. Rottman, H. Poblete [et al.] // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* – 2009. – Vol. 19, N 2. – P. 219 – 222.
482. Al–Akash M. NOTES: The progression of a novel and emerging technique / M. Al–Akash, E. Boyle, W.A. Tanner // *Surg. Oncol.* – 2009. – Vol. 18, N 2. – P. 95 – 103.
483. Song S. Natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) / S. Song, E. A. Itawi, A. A. Saber // *J. Invest. Surg.* – 2009. – Vol. 22, N 3. – P. 214 – 217.

484. Transvaginal NOTES hybrid cholecystectomy: feasibility results in 68 cases with mid-term follow-up / C. Zornig, H. Mofid, L. Siemssen [et al.] // *Endoscop.* – 2009. – Vol. 41, N 5. – P. 391 – 394.
485. A prospective study of ambulatory laparoscopic cholecystectomy / P. K. Jain, J. D. Hayden, P. C. Sedman [et al.] // *Surg. Endoscop.* – 2005. – Vol. 19. – P. 1082 – 1085.
486. Evaluation of the clinical pathway for laparoscopic cholecystectomy / V. Soria, E. Pellicer, B. Flores [et al.] // *Am. Surg.* – 2005. – Vol. 71. – P. 40 – 45.
487. Tsao A. K. The history of NOTES / A. K. Tsao, T. D. Averch // *J. Endourol.* – 2009. – Vol. 23, N 5. – P. 727 – 731.
488. Calland J. F. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: patient outcomes after implementation of a clinical pathway / J. F. Calland // *Ann. Surg.* – 2000. – Vol. 233. – P. 704-715.
489. Размахнин Е. В. Перекисное окисление липидов и антирадикальная защита у больных после эндохирургического холелитиаза / Е. В. Размахнин, Б. С. Хышиткуев, С. Л. Лобарнов // *Клин. лаб. диагностика.* – 2009. – № 1. – С. 5 – 7.