

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН»**

На правах рукописи

МУРОДОВ

УМЕДЖОН КУРБОНАЛИЕВИЧ

**ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОКОЛОПУЗЫРНОГО
ИНФИЛЬТРАТА ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ**

3.1.9 - хирургия

Диссертация

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук
Даминова Н.М.

Душанбе-2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	5 – 8
ГЛАВА 1. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИПУЗЫРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ	9 – 27
1.1. Причины возникновения околопузырного инфильтрата при остром холецистите и его диагностика	10 – 18
1.2. Современные подходы к выбору лечебной тактики при остром холецистите, осложненным околопузырным инфильтратом	18 – 27
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ	28 – 35
2.1. Клиническая характеристика больных	28 – 33
2.2. Методы исследования	33 – 35
ГЛАВА 3. КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА ОКОЛОПУЗЫРНОГО ИНФИЛЬТРАТА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ	36 – 55
3.1. Анализ результатов показателей эндотоксемии у больных острым холециститом, осложненным околопузырным инфильтратом.....	36 – 37
3.2. Показатели уровня продуктов перекисного окисления липидов и цитоксинов при остром холецистите, осложненном околопузырным инфильтратом.....	37 – 39
3.2.1. Разработка способа диагностики клинико-морфологических форм околопузырного инфильтрата при остром холецистите	39 – 41
3.3. Показатели системы гемостаза у больных с околопузырным инфильтратом при остром холецистите.....	42 – 44
3.4. Результаты лучевых и эндоскопических методов исследования в динамике околопузырного инфильтрата при остром холецистите.....	44 – 55
ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОКОЛОПУЗЫРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ	56 – 95

4.1. Оценка тяжести состояния пациентов с околопузырным инфильтратом при остром холецистите	56 – 60
4.2. Методы хирургического лечения околопузырного инфильтрата при остром холецистите	61 – 64
4.3. Холецистэктомия из минилапаротомного доступа	64 – 66
4.4. Лапароскопическая холецистэктомия при околопузырном инфильтрате у больных острым холециститом	67 – 74
4.5. Применение декомпрессионных эхоконтролируемых вмешательств при околопузырном инфильтрате у больных острым холециститом.....	74 – 83
4.6. Чрескожная (чресинфильтрационная) холецистостомия под ультразвуковым контролем при околопузырном инфильтрате у больных острым холециститом	83 – 85
4.6.1. Разработка способа лечения околопузырного абсцесса при остром холецистите	85 – 93
4.7. Традиционная (открытая) холецистэктомия при околопузырном инфильтрате у больных острым холециститом	93 – 94
4.7.1. Способ лечения перипузырного инфильтрата	94 – 95
ГЛАВА 5. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОКОЛОПУЗЫРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ	96 – 103
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	104–123
ВЫВОДЫ	124–125
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	126
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	127–151

Список сокращений и условных обозначений

ГУ ГЦ СМП – Государственное учреждение «Государственный центр скорой медицинской помощи»

ДК – диеновый конъюгат

ЖКБ – желчнокаменная болезнь

КДО – консультативно-диагностическое отделение

КТ – компьютерная томография

ЛХЭ – лапароскопическая холецистэктомия

МДА – малоновый диальдегид

ОПИ – околопузырный инфильтрат

ОХ – острый холецистит

ПОЛ – перекисное окисление липидов

СРБ – С реактивный белок

ТГМУ – Таджикский государственный медицинский университет

ТЛХ– Традиционная лапаротомная холецистэктомия

УЗИ – ультразвуковое исследование

ФНО – фактор некроза опухоли

ЧЧХМС – чрескожно-чреспеченочная холангиостомия

ЭГДС–эзофагогастродуоденоскопия

ЭРХПГ – эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография

ЭУС – эндоскопическая ультрасонография

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. На сегодняшний день острый холецистит (ОХ) остаётся одной из важных и серьезных медицинских и социальных проблем в неотложной абдоминальной хирургии, что обусловлено неуклонным ростом этого заболевания [3, 55, 87, 202]. По распространённости в общей структуре патологий, ОХ занимает третье место после кардиоваскулярных патологий и сахарного диабета, составляя 20-25% в структуре заболеваний органов пищеварения [38, 45, 134]. Среди хирургических заболеваний органов брюшной полости ОХ находится на третьем месте после аппендицита и панкреатита [96, 126]. Особые трудности диагностического и тактического характера при лечении больных ОХ представляют больные ОХ, осложненным околопузырным инфильтратом (ОПИ), встречающиеся в 24-37% наблюдений [12, 106, 118]. Наличие ОПИ в значительной степени затрудняет выполнение холецистэктомии, которая нередко сопровождается интраоперационными осложнениями в виде кровотечения и повреждения внепеченочных желчных протоков [1, 21, 61, 107]. На сегодняшний день имеется ряд до конца нерешенных вопросов, относительно применения дифференцированного подхода к тактике ведения пациентов с ОКХ, осложненным ОПИ.

Отсутствуют четкие показания и не установлены сроки для применения различных способов миниинвазивных вмешательств у данной категории больных. Большого внимания заслуживают вопросы применения эндогенных методов для лечения ОПИ и усовершенствования классификации.

Все изложенное подчеркивает актуальность всестороннего и углубленного изучения рассматриваемой проблемы и обуславливает необходимость проведения данного исследования, способствующего улучшению результатов хирургического лечения больных ОХ, осложненным ОПИ.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных острым холециститом, осложненным околопузырным инфильтратом.

Задачи исследования:

1. Изучить причины и факторы, способствующие возникновению и развитию околопузырного инфильтрата при остром холецистите.
2. Изучить особенности клинико-морфологического и микробиологического состояния желчного пузыря и околопузырного инфильтрата при остром холецистите.
3. Определить роль современных лабораторных и клинико-инструментальных методов исследования различных форм и стадий околопузырного инфильтрата при остром холецистите.
4. Разработать дифференцированную хирургическую тактику при околопузырном инфильтрате в зависимости от стадии развития и клинико-морфологических форм при остром холецистите.
5. Изучить непосредственные результаты комплексного дифференцированного подхода лечения околопузырного инфильтрата при остром холецистите.

Научная новизна. Выявлены основные причины и факторы, способствующие развитию околопузырного инфильтрата при остром холецистите. Изучен характер микробной экосистемы околопузырного инфильтрата и желчного пузыря. Доказано, что между морфологическими изменениями в желчном пузыре и околопузырным инфильтратом имеется прямая корреляционная связь. Установлено, что наряду с микробными факторами в возникновении деструктивных процессов в желчном пузыре и околопузырном инфильтрате особое значение имеет нарушение процессов пероксидации. Разработаны объективные критерии показаний и противопоказаний к выполнению миниинвазивных вмешательств при ОХ, осложненном перипузырным инфильтратом. Доказана эффективность ультразвуковых (УЗ)-контролируемых микрохолецистостомии и холецистэктомий из минилапаротомного разреза в лечении перипузырного абсцесса. Установлена высокая информативность эндоскопической ультрасонографии для верификации динамики прогресса или

регресса околопузырных инфильтратов и морфологических форм острого деструктивного холецистита.

Практическая значимость. Для клинической практики установлены причины возникновения околопузырного инфильтрата, а также алгоритм комплексной диагностики этого заболевания. Предложены новые методы миниинвазивного лечения околопузырного инфильтрата, в значительной степени снижающие частоту послеоперационных осложнений.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Околопузырный инфильтрат чаще всего развивается вследствие закупорки пузырного протока конкрементом, деструктивных процессов в стенке желчного пузыря, самолечения и позднего обращения больных в стационар, также имеет значение инволюционное снижение реактивной способности организма у пожилых пациентов.

2. По мере прогрессирования деструктивных процессов в желчном пузыре, наблюдается выраженное микробное обсеменение желчи и перипузырного пространства, с последующим развитием околопузырного инфильтрата.

3. Комплексные ультразвуковые исследование, эндоскопическая ультрасонография (ЭУС) и показатели уровня С-реактивного белка (СРБ) позволяют определить клинко-морфологические формы околопузырного инфильтрата и его осложнений.

4. Разработанные объективные критерии позволяют выбрать дифференцированную тактику лечения околопузырного инфильтрата при остром холецистите.

Внедрение результатов исследования. Основные положения диссертационной работы внедрены в практику работы хирургических отделений – Государственного учреждения (ГУ) «Комплекс здоровья “Истиклол”» и ГУ «Городской центр скорой медицинской помощи» г. Душанбе, также используются при чтении лекций и проведении практических занятий кафедры хирургических

болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино» и кафедры хирургии ГОУ «Институт последипломного образования Республики Таджикистан».

Апробация диссертации. Основные разделы диссертационной работы доложены и обсуждены на: XXIV Международном конгрессе Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии» (Санкт-Петербург, 2017), Общероссийском хирургическом форуме с международным участием (Москва, 2018), VI съезде хирургов Юга России с международным участием (Ростов-на-Дону, 2019), на заседании Межкафедрального экспертного совета по хирургическим дисциплинам ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» (протокол № 3/3 от 25.05.2022 г.).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 6 научных работ, отражающих ее основное содержание, из них 2 - в ведущих научных журналах, рекомендованных ВАК РФ. Получены 4 удостоверения на рационализаторские предложения.

Личное участие автора. В выполненной работе вклад автора заключается в непосредственном его участии на всех этапах исследования: от поставленной цели и задач до обсуждения результатов для научных публикаций, докладов и выводов. Автор лично участвовал в отборе пациентов, принимал непосредственное участие в лечебном процессе, участвовал и выполнял некоторые оперативные вмешательства самостоятельно. Автором лично проведена статистическая обработка клинического материала и анализ полученных данных, написана диссертация и автореферат.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 155 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы и 4 глав собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 214 источников, из них 138 на русском, 76-зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 32 рисунками и 28 таблицами.

ГЛАВА 1. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИПУЗЫРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ (обзор литературы)

В последние годы во всем мире отмечается тенденция к увеличению распространенности больных с острым холециститом (ОХ) [113, 140, 154]. В большей степени это связано с усовершенствованием методов диагностики желчнокаменной болезни за счет применения таких методов лучевой диагностики, как УЗИ, КТ и т.д. [49, 117, 144, 147, 153, 162, 171, 172, 176, 185, 210]. В общей структуре всех экстренно поступающих больных в хирургический стационар, отмечается преобладание пациентов с ОХ. При этом почти в 50% случаев выполняются хирургические вмешательства в экстренном либо срочном порядке. По частоте встречаемости ОХ уступает только острому аппендициту, располагаясь на второй позиции [136]. Частота летальных исходов у больных с ОХ может достигать до 27%. Такие показатели не могут считаться удовлетворительными, в связи с чем данная проблема является актуальной и требует улучшения результатов лечения пациентов с данной патологией [22, 26, 40, 192], и прежде всего у больных старших возрастных категорий [2, 63, 121, 189].

Необходимо отметить, что наряду с увеличением распространенности ОХ отмечается и увеличение количества осложненных форм, среди которых наиболее сложными в плане диагностики и лечения являются пациенты с околопузырным инфильтратом (ОПИ). Частота распространенности ОПИ при ОХ по данным литературы составляет от 24% до 37% наблюдений. Многие вопросы ранней диагностики и методов хирургического лечения до настоящего времени остаются нерешенными, что требует всестороннего комплексного изучения.

1.1. Причины возникновения околопузырного инфильтрата при остром холецистите и его диагностика

Несвоевременное обращение пациентов, самолечение, а также стертая клиническая картина заболевания у больных старших возрастных групп на фоне инволютивных изменениях, по данным многих авторов, являются предрасполагающими факторами возникновения ОПИ [28, 113].

Многие авторы [38, 76, 207] отмечают, что основной причиной развития деструктивных изменений в желчном пузыре и развития осложнений при ОХ является внезапное перекрытие просвета пузырного протока. В этом случае значительно повышается риск инфицирования желчного пузыря и возникновения деструктивных изменений в его структурах. Довольно трудной задачей является оценка длительности и выраженности приступа заболевания, но механизм развития локальных изменений имеет определенную последовательность: 1) обтурация пузырного протока, 2) значительное увеличение внутрипузырного давления, 3) застой крови в кровоснабжающих желчный пузырь сосудах, 4) проникновение патогенов в кровяное русло, 5) деструктивные изменения в структурах желчного пузыря, 6) формирование инфильтрата, 7) перфорирование пузырной стенки, 8) развитие местного и общего перитонита.

Развитию ОХ способствует ряд факторов, среди которых основным является увеличение внутрипузырного давления вследствие перекрытия просвета пузырного протока конкрементом. Образование воспалительного выпота и его скопление в полости желчного пузыря на фоне обтурации пузырного протока ведут к внезапному увеличению внутрипузырного давления, наибольшая угроза наступает в случае обтурации пузырного протока при ОХ и повышенной вирулентности инфекционных агентов. Из-за быстро возникающего перерастяжения пузырной стенки (её непрочности, формирования некротических зон, язвенных изменений вследствие обтурации конкрементом) происходит резкое увеличение давления в полости

желчного пузыря, в результате чего могут возникнуть деструктивные изменения в стенке желчного пузыря с её прободением [22, 55, 154]. Большая роль в патогенезе развития ОХ, прежде всего у пациентов пожилого возраста, отводится возникновению сосудистых нарушений в пузырной стенке вследствие обтурации пузырной артерии или развития в ней атеросклероза с формированием некротических зон и перфорацией [28, 32, 35, 206]. Большинство авторов полагают, что в результате затруднения желчеоттока, обусловленного обтурацией пузырного протока и сосудистой ишемии, происходит прогрессивное размножение как условно-патогенных, так и непосредственно патогенных бактерий [14, 113]. Инфицирование стенки желчного пузыря и его полости происходит тремя способами: гематогенным (через кровеносные сосуды), лимфогенным (через лимфатические сосуды) и энтерогенным (из просвета кишечника). Основным из перечисленных вариантов проникновения инфекции в желчный пузырь считается гематогенный. При этом источником для проникновения бактерий в желчный пузырь является кишечник, откуда патогены попадают в русло воротной вены и её ветвей и затем - в печень. Только в случае ослабления процессов фагоцитоза в печени бактерии проникают через клеточные мембраны в желчные капилляры, а затем с желчью они проникают в просвет желчного пузыря, в стенках которого вследствие хронического процесса имеются склеротические и атрофические изменения, в результате чего значительно снижается сократительная способность стенки желчного пузыря и его дренажная функция.

М.А. Хоконов (2012) [129], располагая опытом лечения 13355 больных с острым калькулезным холециститом, отмечал, что катаральная форма ОКХ имела место в 3592 (26,9%) случаях, флегмонозная - в 9483 (71%) и гангренозная - в 280 (2,1%) наблюдений. Наличие ОПИ до операции автором было выявлено в 497 наблюдениях и чаще всего при деструктивных формах заболевания.

Очевидно, что столь неудовлетворительные результаты лечения ОПИ при ОХ обусловлены диагностическими ошибками на дооперационном этапе. В действительности, особенности течения воспалительного процесса в желчном пузыре (ЖП) на фоне инволютивных изменений организма, зачастую вводят врачей в заблуждение, что оборачивается непоправимыми диагностическими ошибками и негативно влияет на исход заболевания. Это обусловлено тем, что у пациентов с тяжелыми соматическими заболеваниями зачастую наблюдается несоответствие выраженности патоморфологических изменений в стенке ЖП и клиническими проявлениями заболевания. Так, по мнению некоторых ученых [14, 77, 161] у этой категории пациентов сразу же после начала острой формы заболевания наряду с ОПИ отмечаются необратимые процессы сложного характера в стенке ЖП. Воспалительный процесс в большинстве случаев поражает все слои стенки ЖП и протекает диффузно [55, 94, 164]. Наверняка последнему способствуют такие предшествующие воспалению изменения стенки ЖП, как прогрессирующий фиброз всех слоев, атрофия мышечного слоя ЖП, нарушение кровоснабжения стенки, что и является причиной быстрого развития деструктивных форм ОХ. При этом многие авторы указывают на латентное и атипичное течение заболевания у больных ОПИ при ОХ, а также несоответствие клинических его проявлений с патоморфологическими изменениями в желчном пузыре [117, 171, 204]. Такие типичные клинические проявления ОПИ на фоне ОХ, как лихорадка, выраженный болевой синдром, симптомы раздражения брюшины, у пациентов старших возрастных групп с тяжелой сопутствующей патологией в большинстве случаев выражены весьма слабо либо отсутствуют вообще [69]. Учитывая вышесказанное, совершенно закономерно, что пациенты с ОПИ при ОХ требуют тщательных последовательных диагностических мероприятий, включая как клинико-лабораторные, так и современные инструментальные методы исследования [9, 67, 101, 148, 213].

Усугубление процессов воспаления в желчном пузыре способствует просачиванию желчи и фибрина в перипузырное пространство с последующим его инфицированием и развитием инфильтрата. Согласно данным ряда авторов [23, 44, 71, 78], принято выделять несколько форм ОПИ в зависимости от клинкоморфологических данных: 1) рыхлый инфильтрат, 2) плотный (или сформированный) инфильтрат, 3) плотный некротический инфильтрат (наличие в инфильтративной структуре секвестрированных тканей, а также их присутствие между пузырной стенкой и инфильтрированным участком, сальника), 4) плотный абсцедирующий инфильтрат (острые микроабцессы в толще инфильтрата).

Ведущими методами диагностики ОПИ при ОХ является комплексное ультразвуковое исследование (УЗИ) [94, 144, 148, 152].

С.Ю.Никуленков (2010) [88] провел у 207 больных с ОХ комплексное УЗИ, при этом диагностическая точность данного метода, по данным автора, составила 89,5%. В 43 случаях у пациентов с ОХ с помощью УЗИ был диагностирован ОПИ. При этом характерным для данного инфильтрата признаком считается наличие зоны с увеличенной эхогенностью в области пузырной стенки, что обусловлено воспалительными изменениями окружающих тканей.

При проведении УЗ-исследования околопузырного инфильтрата автор обнаружил: 1) наличие эхонегативной полосы между пузырной стенкой и располагающимися рядом тканями, что было характерно для стадии развития ОПИ при локальной микрососудистой реакции со значительным скоплением в перивезикулярных тканях эксудата: 2) изменение эхогенности в печеночных структурах с более заметным снижением эхоструктуры рядом с желчным пузырем в виду распространения воспалительного процесса со стенки желчного пузыря на печеночные ткани: 3) ослабление визуализации сосудисто-проточных структур в зоне печеночных ворот и в области пузырной шейки, что было обусловлено отёчностью стенок данных структур и окружающей клетчатки: 4) усиление эхоплотности (так называемый “ореол”), наблюдаемое при наличии плотного

инфильтрата с присутствием некротических участков в перивезикулярной клетчатке, в области сальника, брыжейки и т.д.; 5) обнаружение в структуре инфильтрата эхонегативных зон со сниженной плотностью с размытыми границами, что является характерным при возникновении некротических изменений и формировании микроабсцессов. Информативность УЗИ в выявлении ОПИ при ОХ соответствовала 83,7%. ОПИ снижал диагностическую точность УЗИ при обнаружении камней в просвете желчного пузыря с 95,9% до 90,7%, что было обусловлено недостаточной визуализацией шейки пузыря в той области, где плотность инфильтрата была выраженной.

Н.А. Хоконов (2012) [129] при проведении комплексного УЗИ для диагностики ОПИ сравнивал дооперационные данные с данными интраоперационных находок. Автор разделил всех наблюдаемых пациентов на 2 группы, при этом в первую были включены 368 больных, у которых хирургические вмешательства выполнялись в один этап, то есть без предварительного дренирования желчного пузыря. Во 2 группу были включены 124 пациентов с ОКХ, у которых операции были выполнены в несколько этапов. Эффективность использования УЗИ метода исследования с целью дифференциации различных форм ОПИ у пациентов с деструктивными формами данной патологии после проведения микрохолецистотомии была недостаточной. Автор с целью дифференциации рыхлой и сформированной (или плотной) форм перивезикулярного инфильтрата провел сравнительный анализ между результатами УЗИ и полученными во время операции данными. Результаты данного исследования показали, что указывающие на наличие плотной формы ОПИ, УЗИ признаки оказались положительными только у 22,7% больных, а отсутствие на УЗИ признаков плотной формы ОПИ было подтверждено интраоперационно в 60,1% случаев. Результаты УЗИ оказались ошибочными в 17,2% случаев. Таким образом, согласно полученным автором результатам исследования, точность УЗ метода исследования в диагностике плотной формы перивезикулярного инфильтрата, усугубляющего течение острого холецистита,

достигала 82,8%, чувствительность данного метода исследования составила 73,8%, а специфичность УЗИ составила 86,9%.

С.Н. Какурин (2008) [59] при УЗИ больных ОХ в дооперационном периоде, подвергающихся лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ), определял диагностическую точность метода и сопоставлял его результаты с данными гистологического анализа. В диагностике гангренозной формы ОХ чувствительность и специфичность УЗИ достигали 100%, при дифференциации катаральной формы эти показатели составляли соответственно 91% и 100%, а при дифференциации флегмонозного холецистита данные показатели соответствовали 100% и 91%. Были также сопоставлены между собой данные УЗИ и интраоперационных результатов при диагностике таких осложнений острого холецистита, как околопузырный инфильтрат и околопузырный абсцесс. Было установлено, что чувствительность и специфичность УЗ метода диагностики околопузырного абсцесса и околопузырного инфильтрата составила соответственно 100% и 67%. В то же время, при анализе протоколов хирургических вмешательств автор обнаружил, что почти во всех случаях (кроме катарального холецистита) в документации было отмечено наличие инфильтративных изменений различного характера. О наличии истинных инфильтратов указывалось в 21 случае. В 47 случаях при дифференциации ОПИ визуализация анатомических структур была представлена достаточно четко, благодаря чему удалось выполнить холецистэктомию лапароскопическими способами. Ультразвуковых данных об инфильтрате до операции ни у одного из этих больных не было. В 14 случаях, где не удалось выполнить ЛХЭ, у 12 больных при УЗИ были выявлены инфильтративные изменения в области желчного пузыря. Таким образом, у пациентов, у которых в ходе оперативного вмешательства выполнялась конверсия, наличие перивезикулярного инфильтрата было обнаружено в 85,7% наблюдений.

Некоторые авторы [83, 191] считают, что для ранней диагностики осложнений деструктивных форм ОХ целесообразно проведение УЗ-мониторинга желчного пузыря при проведении консервативных мероприятий.

Так, А.Р. Рамазанова (2011) [103] на основании опыта хирургического лечения 1122 больных ОХ пришла к выводу, что признаками усугубления процессов воспаления были:

- плохая визуализация внешних границ желчного пузыря и структур печеночно-двенадцатиперстной связки;
- утолщение пузырьной стенки более чем на 6мм, контуры которой становятся двойными с равномерными слоями;
- удлинение размеров желчного пузыря до 10см и выше, а также увеличение объема желчного пузыря свыше 70см³;
- определение вклиненных конкрементов в шейке желчного пузыря;
- увеличение гиперэхогенности в перивезикулярной области;
- появление свободной жидкости в подпеченочной области.

В последние годы в литературе появляются сообщения об эффективном применении компьютерной томографии (КТ) в дифференциальной диагностике деструктивных форм ОХ и его осложнений [144, 149, 150, 164, 204, 213].

Диагностическая лапароскопия является высокоинформативным методом диагностики клинико-морфологических форм ОПИ при осложненной форме ОХ. При ОПИ показаниями к выполнению диагностической лапароскопии являются случаи, когда как, при наличии явных клинических проявлений острого холецистита УЗИ не выявляет воспалительных изменений желчного пузыря [78, 136, 208]. По данным некоторых авторов, при отсутствии достоверной информации о наличии ОПИ при ОХ и выполнении видеолапароскопии позволит диагностировать ОПИ и ставить показания к традиционной открытой холецистэктомии.

Наряду с комплексными лучевыми и эндоскопическими методами исследования важное значение для диагностики и выбора наиболее патогенетичного метода лечения представляет исследование показателей эндотоксемии [43, 52, 85, 98, 108, 130, 140, 143].

В связи с усугублением деструктивных изменений в желчном пузыре и околопузырной клетчатке многие авторы [25, 150, 186] отмечали критическое повышение показателей эндотоксемии. Большинство используемых в практике клинико-лабораторных признаков, свидетельствующих о наличии в организме воспалительного процесса (лейкоцитоз, тахикардия, тахипноэ, лихорадка), являются проявлением ответной иммунной реакции со стороны организма на повышенный синтез ряда цитокинов. В основе патогенеза развития системного воспалительного ответа (СВО) лежит повышенный синтез белков острой фазы воспалительного процесса, при этом их увеличенное число можно обнаружить еще до появления клинических проявлений патологии.

В последние годы важное значение для диагностики степени выраженности воспалительно-деструктивных процессов в брюшной полости отводят белкам острой фазы воспаления, в частности С-реактивного белка (СРБ) [146, 163], что обусловлено наличием у него избирательной способности к ответной реакции при попадании в организм бактериальной инфекции. Показатели СРБ при ОХ по результатам анализа СВО и площади поражения желчного пузыря имеют наибольшую диагностическую ценность и при возникновении послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений на 2-е сутки (чувствительность-80%, специфичность-70%).

Результаты проведенных 16 исследований [163], в которых в целом были изучены результаты лечения 2215 больных, показали, что критерием исчезновения местной бактериальной инфекции и возможности выписывания пациента из стационара является уровень показателей СРБ не выше 150 мг/л на третий день после проведения хирургического вмешательства и не выше 114 мг/л на пятые сутки

после проведения операции (чувствительность метода составила 86%, специфичность метода составила 86%).

При малосимптомном остром деструктивном холецистите повышение уровня СРБ с 35,5 до 44,8 мг/л является индикатором скрытых форм ОХ.

Таким образом, наличие ОПИ на фоне ОХ устанавливается на основании комплексных методов диагностики, включающих клинико-лабораторно-инструментальные методы исследования.

1.2. Современные подходы к выбору лечебной тактики при остром холецистите, осложненным околопузырным инфильтратом

При деструкции желчного пузыря, имеющей место при ОПИ, становится неизбежной и безальтернативной холецистэктомия по абсолютным показаниям, выполняемая различными способами [10, 11, 15, 66, 84, 89, 128, 133, 137, 139, 178, 197], направленное на уменьшения частоты ранних или поздних послеоперационных осложнений [19, 30, 33, 46, 51, 71, 125, 206], и улучшения качества жизни больных [34, 119, 181, 205]. Считается, что холецистэктомию должны выполнять высококвалифицированные хирурги, которые способны контролировать положение в случаях возникновения нестандартной ситуации, например, при обнаружении во время операции атипичной картины анатомического строения желчного пузыря и окружающих его структур, а также при наличии различного рода аномалий в этой области [6, 39, 68, 75, 96, 112, 141, 184, 200]. В большинстве случаев, некоторые сложности при проведении хирургического вмешательства возникают при обнаружении гнойно-септических осложнений, таких, как перивезикулярный инфильтрат [70, 81, 97, 156].

Ведущие специалисты в области билиарной хирургии считают, что ОХ, осложненный ОПИ, требует в каждом конкретном случае строго дифференцированного подхода при выборе лечебной тактики ведения больных с

учетом стадии ОПИ и уровня операционно-анестезиологического риска. Эффективность хирургического лечения больных с ОПИ повышается в случае придерживания активной тактики, то есть при раннем проведении декомпрессивных хирургических вмешательств [50, 72, 104, 109, 157, 167].

В своих работах С.Ю.Никуленков (2010) [88] приводит результаты хирургического лечения двух групп больных. В первую группу включали 54 пациента, у которых была диагностирована рыхлая форма перивезикулярного инфильтрата на фоне отсутствия иных сложных сопутствующих патологий. В данной группе у пациентов не отмечались различия по объему сложности проведения хирургического вмешательства от проведения таких операций у больных без наличия ОПИ. Во второй группе больных (n=68), диагностированной прочной формой ОПИ и наличием высокого операционно-анестезиологического риска при проведении срочного хирургического вмешательства лапароскопическими методами, была выполнена декомпрессия желчного пузыря с последующей его санацией.

При массивном плотном инфильтрате у 28 больных дренирование желчного пузыря было произведено через инфильтрат с помощью катетера-троакара и комбинированной двойной иглы. Лапароскопическая пункционная санация желчного пузыря автором была выполнена у 19 больных с инфильтратами, включающими весь желчный пузырь.

У 37 больных с целью быстрого купирования ОХ и рассасывания ОПИ автором применялась местная лазеротерапия. В зависимости от характера перивезикулярного инфильтрата и тенденции к его регрессии, сроки проведения хирургического вмешательства в плановом порядке варьировали от 7 до 21 суток. Отмечалось трёхкратное (с 8,4% до 2,5%) снижение частоты летальных исходов в послеоперационном периоде. Снижение летальности связано с увеличением числа отсроченных хирургических вмешательств у пациентов с наличием высокого операционно-анестезиологического риска, проведением у них превентивных

лечебных лапароскопических вмешательств и выполнением эндоскопической облитерации желчного пузыря.

Оперативные вмешательства, выполняемые на фоне ОПИ при ОХ, представляют значительные трудности технического и тактического характера, нередко сопровождаются тяжелыми интраоперационными осложнениями в виде кровотечений и повреждений желчных протоков [5, 18, 21, 57, 64, 73, 74, 82, 93, 110, 124, 127, 175].

Так, Рамазанова А.Р.(2011) [103] рекомендует при ОХ, осложненном ОПИ, выполнение традиционной открытой холецистэктомии.

В настоящее время для лечения ОХ, осложненного ОПИ, применяются современные миниинвазивные вмешательства [7, 16, 31, 66, 80, 109, 168]. Распространенным методом в настоящее время среди миниинвазивных методик лечения ОПИ при ОХ является холецистэктомия из минилапаротомного доступа [58, 95, 105, 170, 180, 183]. При удалении желчного пузыря из мини-доступа возможно выполнение адекватной ревизии внепеченочных желчных протоков, выполнение манипуляций на холедохе, наложение билиодигестивных анастомозов, а также наружное дренирование желчных протоков. У этих больных в послеоперационном периоде не наблюдались признаки нарушения со стороны дыхательной системы, не отмечалось развитие кишечного пареза, а также уменьшалось число случаев спайкообразования в абдоминальной полости.

Операция по удалению желчного пузыря из мини-доступа проводится из пара- и трансректальных разрезов с применением специального инструментального набора мини-ассистент фирмы «Лига-7».

А.Р. Рамазанова (2011) [103] в 27 наблюдениях холецистэктомию начала с мини-доступа, но затем перешла на конверсию, причиной которой были выраженный рубцово-спаянный процесс в брюшной полости (n=16), невозможность дифференциации элементов гепатодуоденальной связки (n=5), структура общего желчного протока (n=4), стеноз большого дуоденального сосочка (n=1) и высокое

расположение желчного пузыря (n=10). Обобщив полученные в ходе исследования результаты, автор определил противопоказания к выполнению минилапаротомной холецистэктомии (МХЭ):

- перитонит;
- возникновение необходимости в ревизии других органов абдоминальной полости при обнаружении во время клинико-инструментального исследования признаков их наличия, требующихся единовременного оперативного вмешательства;
- наличие воспалительного процесса в тканях передней абдоминальной стенки в зоне предполагаемого разреза;
- обнаружение значительного рубцово-инфильтративного процесса в участках шейки желчного пузыря и в зоне гепатодуоденальной связки;
- некоррегированные нарушения свертывающей системы крови.

После выполнения МХЭ летальные исходы были отмечены в 0,2%, а частота послеоперационных осложнений составила 15%, тогда как после традиционной открытой холецистэктомии эти показатели составили 4,5% и 4,3% соответственно.

Многие авторы считают, что наблюдаемая на сегодняшний день тенденция к применению миниинвазивных хирургических вмешательств при хирургических патологиях органов абдоминальной полости сопровождается некоторыми техническими сложностями, увеличением объема оперативного вмешательства на фоне снижения его инвазивности [24, 37, 90, 165].

Ряд авторов [61, 127, 199, 214] считают “разумной конверсией” переход от миниинвазивных хирургических вмешательств к открытым методам операции в случае возникновения ряда технических трудностей. Хотя в настоящее время в литературе встречается множество работ, посвященных проблеме миниинвазивных хирургических вмешательств, до сих пор не установлено конкретное анатомо-клиническое обоснование применяемого оперативного объема при использовании

миниинвазивных вмешательств в хирургическом лечении ОПИ у больных с острым холециститом.

Безопасность миниинвазивных вмешательств при ОПИ, у больных ОХ напрямую зависит от степени технической сложности каждого этапа вмешательства [13, 80, 92].

ЛХЭ в настоящее время широко применяется при ОХ и его осложненных формах [20, 36, 53, 54, 65, 91, 122, 132, 135, 169, 174, 176, 194, 205, 212]. В зависимости от оснащённости стационара и опыта хирурга, оперативного вмешательства выполняется различными способами [4, 23, 79, 102, 114, 145, 166, 198]. При возникновении трудностей и осложнений во время проведения лапароскопической операции, выполняется модифицированные методы ЛХЭ [76, 100, 116, 120, 123, 177, 179] или её конверсия на открытый метод хирургического вмешательства [29, 115, 151, 155, 160, 187, 214]. Основным ограничением для проведения ЛХЭ являются сроки поступления больных в стационар - не выше 48 часов от начала заболевания [8, 48, 56, 173, 211].

Для определения показаний к применению миниинвазивных вмешательств при ОХ И.С.Пантелеева (2014) [95] предлагает учитывать общие противопоказания к проведению лапароскопических вмешательств и фактор обнаружения УЗ признаков патологических изменений в перивезикулярном пространстве, к которым относятся перивезикулярный инфильтрат и перивезикулярный абсцесс, значительное количество патологического выпота как в подпеченочной области, так и в других зонах абдоминальной полости. Если такие изменения отсутствуют, то возможно проведение ЛХЭ. Если же у пациента выявляются общие противопоказания к проведению ЛХЭ, или во время проведения УЗИ обнаруживаются патологические изменения в околопузырном пространстве, то предпочтительным является применение МХЭ.

Г.Г.Мелконян (2015) [81] чрескожные дренирующие вмешательства выполнял под контролем УЗИ. При этом в полость желчного пузыря проводили дренажную

трубку, что позволяло устранить его обтурацию, вывести во вне инфицированную желчь и провести полноценную санацию желчного пузыря. Начиная с первого послеоперационного дня выполнялось регулярное промывание пузырной полости с использованием антисептических средств. Критерием разрешения воспалительного процесса являлись снижение температуры тела, уменьшение количества лейкоцитов в крови. В целях профилактики повторного развития воспаления, установленная в полость желчного пузыря дренажная трубка сохранялась вплоть до проведения планового оперативного вмешательства.

Даненков А.С. (2007) [44] отмечает, что ОПИ наблюдается у пациентов с острым деструктивным холециститом и, располагая 135 случаями выполнения ЛХЭ, пришел к заключению, что при этом заболевании целесообразно выполнение нетипичных методов ЛХЭ. Как отмечает исследователь, показанием к выполнению ЛХЭ “от дна” является обнаружение прочной формы ОПИ в области шейки пузыря на фоне наличия значительного субсерозного слоя в участках ложа пузыря и при отсутствии признаков гепатита, обусловленного развитием цирроза печени. В случае повышенного риска возникновения кровотечения из ложа желчного пузыря предлагается проведение ЛХЭ по методу Прибрама. Если имеются трудности с лигированием (клипированием) пузырного протока вследствие наличия массивного плотного инфильтративного очага в зоне шейки желчного пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки, целесообразным считается выполнение субтотальной ЛХЭ.

Э.Н.Артекин (2010) [17], изучая проблему билиарных осложнений после различных вариантов холецистэктомии, выполненных в 4856 случаях, у 132 (2,7%) больных наблюдал осложнения в виде желчеистечения - у 44 (0,9%) и синдрома механической желтухи - у 88 (1,8%) больных. Автором установлено, что в 94 случаях билиарные осложнения возникли при наличии у больных ОПИ, имеющего место при остром (n=68) и хроническом (n=26) холецистите.

Большое число авторов, занимающихся проблемами рубцовых структур желчных протоков, возникших после различных вариантов холецистэктомии [91, 188, 198], пришли к заключению, что основными их причинами являлись ятрогенные повреждения вследствие:

- инфильтративных изменений в шейке желчного пузыря;
- плохо контролируемого кровотечения в треугольнике Кало;
- наличия пузырно-холедохеального свища;
- рубцового и спаечного процессов в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки;
- недостаточного оперативного доступа;
- недостаточной релаксации;
- недостаточного опыта хирурга.

В последние годы для лечения осложненных форм ОХ широко применяются методики пункционно-дренирующих вмешательств, особенно у пациентов с высоким операционно-анестезиологическим риском [60, 72, 131, 158, 190, 196]. Чрескожная чреспеченочная холангиостомия и холецистостомия при ОХ являются высокоэффективными методами декомпрессии желчного пузыря и протоков, особенно при обтурационном ОХ [104, 167, 189, 195, 200]. Одним из несомненных достоинств навигационных вмешательств является их высокая эффективность в купировании эндотоксемии, воспалительного процесса в желчном пузыре. Успешность установки дренажа составляет, по данным различных авторов, 89-98%, что повышает аналогичные показатели при применении эндоскопических технологий [13, 89, 111, 159, 193].

Выделяют ряд осложнений, отмечающихся при проведении перкутанных ультразвуковых вмешательств [92, 131, 201]. Это инфекционные осложнения (холангит, холангиогенные абсцессы), дислокация катетера - непредсказуемое осложнение, которое может возникнуть в любое время после окончания операции.

Геморрагические осложнения - представлены кровотечениями в брюшную полость, наружным кровотечением по дренажу и поврежденными кровеносных сосудов при выполнении пункционно-дренирующих вмешательств, которые встречается в структуре осложнений у 40% больных.

Другие осложнения встречаются редко и не оказывают решающего влияния на течение послеоперационного периода [41, 42, 47, 86, 119, 142, 188].

Больным ОХ, осложненным ОПИ, В.А.Кулиш (2012) [62] рекомендует выполнение миниинвазивных декомпрессионных вмешательств. В группе больных с осложненными формами холецистита, у которых тяжесть состояния была связана с развитием эндогенной интоксикации и наличием сопутствующих заболеваний, автор предлагает выполнение миниинвазивные вмешательства в несколько этапов с применением таких декомпрессионных миниинвазивных способов, как чрескожная чреспеченочная холецистостомия под УЗ-мониторингом и лапароскопическая холецистостомия, направленных на устранение явлений обтурационного деструктивного холецистита, проведение санации желчного пузыря и разрешение воспаления, уменьшение выраженности эндотоксемии. Такой способ лечения, по мнению автора, играют значительную роль в детоксикации, о чем свидетельствовали результаты динамического наблюдения клинико-лабораторных данных. В целом эффективность миниинвазивных декомпрессионных вмешательств при ОХ составила 93%, а у 8 пациентов она оказалась окончательным методом лечения. Среди 223 пациентов, у которых на первом этапе хирургического лечения применялись миниинвазивные декомпрессионные вмешательства, в 139 (62,3%) случаях наблюдалось полное исчезновение признаков воспалительного процесса в желчном пузыре. У 69 (31%) отмечалось стихание воспаления и снижение уровня эндотоксемии и лишь у 15 (6,7%) не было получено существенной положительной клинико-лабораторной и ультразвуковой динамики, а после выполнения холецистэктомии в 20 (9%) случаях выявлены сохраняющиеся признаки деструкции стенки желчного пузыря. Более эффективные результаты наблюдались при

применении на первом этапе хирургического лечения лапароскопической холецистостомии, по сравнению с таковыми результатами в группе пациентов с чрсекожными декомпресивными вмешательствами. В первом случае положительные изменения со стороны клинико-лабораторных показателей встречались чаще на 5%, частота летальных исходов значимо не различалась между группами, при этом данный показатель оказался несколько ниже после проведения первого этапа операции - 1,8% против 2%, соответственно. Автор отмечает, что при различных клинических ситуациях осложненного ОХ необходимо следующее:

- применение миниинвазивных вмешательств, что является возможным у больных с осложненными формами деструктивного ОХ;
- установление более чётких показаний к способам проведения холецистэктомии у больных с плотной формой перивезикулярного инфильтрата, вплоть до полного исключения использования мини-доступа;
- с целью безопасности целесообразным является своевременное прекращение проведения холецистэктомии миниинвазивным методом и установление показаний к переходу на открытые способы операции.

А.М.Хоконов (2011) [129] для лечения больных ОХ, осложненным ОПИ, в 129 случаях выполнял многоэтапное лечение с применением макро- и микрохолецистостомии перед выполнением ЛХЭ и традиционной открытой холецистэктомии. Автор отмечает, что ОПИ осложняет течение ОХ в 13,3% случаев и главной причиной позднего обращения в стационар больных с ОПИ при ОХ является стертость клинико-лабораторной картины заболевания на фоне коморбидных состояний.

В комплекс лечения больных ОПИ при ОХ наряду с хирургическими методами лечения многие авторы рекомендуют лазеротерапию [99, 138] и назначение медикаментозных средств, особенно у больных с высоким операционно-анестезиологическим риском [27, 191, 203, 209]. Деструктивный холецистит,

являющийся причиной возникновения инфекционных осложнений, диктует необходимость применения антибактериальных препаратов.

Для оценки тяжести состояния больных и определения операционно-анестезиологического риска рекомендуют различные шкалы [9, 182].

С.Н. Какурин (2008) [59] с целью пролонгированной анестезии в раннем послеоперационном периоде рекомендует применение препарата “ксефокам” (ларноксикам).

М.А.Хоконов (2012) [130] в комплекс консервативного лечения больных ОХ включал антиоксидант реомберин в дозе 400,0-800,0 мл в сутки.

С.Ю.Никуленков (2010) [88] для лечения и рассасывания ОПИ в 37 наблюдениях применял местную лазеротерапию в 2-х вариантах. В первом варианте производил чрезпузырную лазеротерапию с помощью лазерного световода проведенного через дренаж в области шейки желчного пузыря, и во втором варианте – чрескожную лазеротерапию.

Резюме

Анализ литературы показал, что на современном этапе развития отечественной и зарубежной хирургии в лечении осложненного ОХ, в том числе и ОПИ, существует ряд нерешенных вопросов, а именно отсутствует единое мнение по оценке тяжести и характера ОПИ, выбору объема и наиболее рационального метода холецистэктомии, а также сроков их выполнения. На фоне прогрессивного развития современных медицинских технологий нет достаточного и всестороннего комплексного изучения непосредственных результатов лечения больных ОХ, осложненным ОПИ. Все вышеизложенное послужило проведению настоящего исследования.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

2.1. Клиническая характеристика больных

Работа выполнена на клинических базах кафедры хирургических болезней №1 ТГМУ имени Абуали ибн Сино, ГУ «Комплекс здоровья “Истиклол”» и ГУ ГЦ СМП г. Душанбе.

Исследование основано на анализе результатов лечения 180 больных ОХ, осложненным ОПИ, которые были оперированы за период 2010 – 2020 годы. Среди наблюдавшихся больных женщин было 135 (75%), мужчин - 45 (25%). Все они были в возрасте от 38 до 84 лет. Средний возраст составил старше 60 лет. Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1. - Распределение больных острым холециститом, осложненным околопузырным инфильтратом, по полу и возрасту (n=180)

Возраст	Женщины		Мужчины		Всего	
	абс	%	абс	%	абс	%
До 50 лет	2	1,1	3	1,7	5	2,8
50-60 лет	4	2,2	5	2,8	9	5,0
> 60 лет	129	71,7	37	20,6	166	92,2
Всего	135	75,0	45	25,0	180	100,0

В большинстве случаев - 166 (92,2%) - из 180 больных ОХ, осложненным ОПИ, пациенты оказались старше 60 лет.

На развитие деструктивных процессов в желчном пузыре и образование ОПИ большое влияние оказывают сроки поступления больных в стационар (табл. 2).

Таблица 2. - Сроки госпитализация больных ОХ, осложненным околопузырным инфильтратом (n=180)

Сроки госпитализация	Количество	В процентах
До 24 часов	12	6,7%
24-72 часов	108	60,0%
Более 72 часов	60	33,3%
Всего	180	100,0%

Большинство наблюдавшихся больных ОХ, осложненным ОПИ, были госпитализированы позже 24 часов - 168 (93,3%) человек. Этим пациентам проводили комплексную консервативную терапию, направленную на уменьшение или купирование проявлений воспаления желчного пузыря, оперировали их в отсроченном порядке.

На течение заболевания негативное влияние оказывали сопутствующие соматические заболевания (табл. 3).

Таблица 3. - Сопутствующие заболевания у больных ОХ, осложненным околопузырным инфильтратом (n=116)

Характер сопутствующих заболеваний	Количество	В процентах
Ишемическая болезнь сердца	34	18,9
Гипертоническая болезнь	26	14,4
Сахарный диабет	30	16,7
Хронические неспецифические заболевания легких	12	6,7
Ожирение	14	7,8
Всего	116	64,4

В 116 (64,4%) случаях у больных ОХ, осложненным ОПИ, отмечали сопутствующие заболевания органов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также обменные нарушения. Эти патологические состояния в значительной степени затрудняли выбор способа и метода оперативного вмешательства при ОХ, осложненном ОПИ.

Необходимо отметить, что для выбора наиболее патогенетически обоснованного метода лечения ОПИ важное значение имеет клинимо-морфологическая форма заболевания, размеры поражения, наличие или отсутствие инфекции, а также локализация инфильтрата и его отношение к различным отделам желчного пузыря. В этой связи в клинике была усовершенствована классификация ОПИ (табл. 4).

Все больные с ОПИ были распределены согласно разработанной классификации по клинимо-морфологическим формам (таблица 5).

В большинстве случаев - 149 (82,8%) - больные поступали с сформированными (n=73) и плотными ОПИ (некротизированный) с секвестрированием (n=52) и абсцедированием (n=24). Лишь в 31 (17,2%) наблюдении имела место начинающаяся форма заболевания, а также рыхлый ОПИ. По размерам и отношению к различным отделам желчного пузыря ОПИ были следующими: малые (до 6,0 см) - в 24 (13,3%), средней величины (от 6 до 10 см) - в 110 (61,1%) и большие ОПИ (более 10,0 см) - в 46 (25,6%) наблюдениях. В 92 (51,1%) случаях ОПИ локализовался в области шейки желчного пузыря и гепатодуоденальной связки, в 48 (26,7%) инфильтрат охватывал дно и тело желчного пузыря и в 40 (22,2%) случаях имелся тотальный охват инфильтратом всех отделов желчного пузыря. Таким образом, массивный характер ОПИ отмечали в 84 (46,7%) наблюдениях, умеренный - в 96 (53,3%). В 28 (15,6%) случаях ОПИ не был инфицированным, в остальных случаях имелось инфицирование.

Таблица 4. - Классификация околопузырного инфильтрата

Стадия формирования	Клинико-морфологическая форма	По размерам	По отношению к желчному пузырю	По объему	По характеру осложнений
Начинающийся	Рыхлый	Малый	Инфильтрат области желчного пузыря и гепатодуоденальной связки	Умеренный	Неинфицированный
Сформированный	Плотный	Средней величины	Инфильтрат области дна и тела желчного пузыря	Массивный	Инфицированный
Секвестрированный (некротизированный)	Плотный	Большой	Инфильтрат всех отделов желчного пузыря и гепатодуоденальной связки	Массивный	Некротизированный
Абсцедированный	Плотный	Большой		Массивный	Перипузырный абсцесс

Таблица 5. - Распределение больных околопузырным инфильтратом по клинико-морфологической форме (n=180)

Стадия формирования и клинико-морфологические формы	Количество	В процентах (%)
Начинающийся рыхлый околопузырный инфильтрат	31	17,2
Сформированный плотный околопузырный инфильтрат	73	40,6
Секвестрированный (некротизированный) плотный околопузырный инфильтрат	52	28,9
Абсцедирующий перипузырный инфильтрат	24	13,3
Всего	180	100,0

Выраженность клинико-морфологических изменений ОПИ, наличие вторичных жизнеугрожающих осложнений в значительной степени зависят от степени морфологических изменений в стенке желчного пузыря (табл. 6).

Таблица 6. - Характер морфологических изменений желчного пузыря при околопузырном инфильтрате (n=180)

Патоморфологические формы острого холецистита	Количество	В процентах (%)
Острый катаральный холецистит	31	17,2
Острый флегмонозный холецистит	78	43,3
Острый гангренозный холецистит	71	39,4
Всего	180	100,0

Лишь в 31 (17,2%) наблюдении при ОПИ имели место острая катаральная (n=19) и флегманозная (n=12) формы холецистита. Тогда как при флегмонозной (n=78) и гангренозной формах (n=71) ОХ наличие ОПИ отмечали в 149 (82,8%) случаях.

Результаты исследования показали, что клинико-морфологические формы ОПИ зависели от степени выраженности патоморфологических изменений в пузырной стенке (таблица 7).

Таблица 7. - Соотношение морфологических форм ОХ и клинико-морфологических форм околопузырного инфильтрата (n=180)

Патоморфологические формы острого холецистита	ОПИ, абс (%)			
	Рыхлый	Плотный	Плотный секвестри- рованный	Плотный абсцедирую- щий
Острый катаральный холецистит (n=31)	19 (61,3)	12 (38,7)	0 (0,0)	0 (0,0)
Острый флегмонозный холецистит (n=78)	12 (15,4)	18 (23,1)	29 (37,2)	19 (24,4)
Острый гангренозный холецистит (n=71)	0 (0,0)	43 (60,6)	23 (32,4)	5 (7,0)
р	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Всего (n=180)	31 (17,2)	73 (40,6)	52 (28,9)	24 (13,3)

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между формами ОХ (по критерию χ^2 для произвольных таблиц)

При остром катаральном холецистите в 19 (61,3%) наблюдениях из 31 отмечали наличие рыхлого ОПИ, в 12 (38,7%) случаях - плотного. Тогда как при флегмонозном ОХ наличие рыхлого ОПИ отмечали в 12 (15,4%) случаях, плотного – в 18 (23,1%), плотного секвестрированного- в 29 (37,2%) и плотного с абсцедированием - в 19 (24,4%). При гангренозном ОХ рыхлого ОПИ не отмечали, в

43 (60,6%) случаях имелся плотный ОПИ, в 23 (32,4%) - плотный секвестрируемый и в 5 (7,0%) - прочный абсцедированный ОПИ. Необходимо отметить, что клинко-морфологические формы ОПИ сравнивали с интраоперационными находками и гистологическими исследованиями удаленных препаратов.

Таким образом, клинко-морфологические формы ОПИ, как правило, зависят от сроков и длительности заболевания, характера морфологических форм ОХ.

2.2. Методы исследования

Для диагностики ОХ, осложненного ОПИ, наряду с проведением клинических объективных методов обследования эффективно применяли лабораторно-инструментальные методы исследования. Содержание калия, натрия и кальция в плазме крови определяли методом плазменной фотометрии на микроанализаторе ОР-125 (Венгрия), глюкозу крови - ортотолуидиновым методом, общий белок - биуретовым методом, а также на анализаторе Koncspecific (Финляндия), белковые фракции - на аппарате Helesa с денситометром Process 24 visu (Франция), билирубин - по Йендрешку, аланинаминотрансферазу (АЛТ) и аспартатаминотрансферазу (АСТ) - по Ройгману и Франшелью. Все лабораторные методы исследования были проведены в лаборатории ГУ ГЦ СМП (директор к.м.н. Абдурахимзода А.) и в диагностическом центре КЗ "Истиклол" (главный врач к.м.н. Алиева З.У.). Исследовали некоторые показатели гемостаза: время свертывания крови по Бюргеру, подсчет числа тромбоцитов по Фонею, время рекальцификации плазмы по Бернергаду-Року в модификации В.П.Балуды, уровень фибриногена по Р.А. Рутбергу, протромбиновый индекс по Квинку. Исследование показателей АПТВ, протромбинового времени, концентрацию фибриногена, уровень РФМК, Д-димера, активность АТ-III, количество тромбоцитов, а также уровень фибриногена определяли иммуноферментной тест-системой "FIBRONECTINELISAKIT" фирмы "TechnocloneGmbh". Содержание молекул средних масс (МСМ) в сыворотке крови определяли методом гель-хроматографии на седадексе С-25 (фирма "Pharmacia"-

Венгрия) с последующей детекцией элюируемых веществ методом прямой спектрофотометрии при длине волны 210нм.

Для изучения особенностей изменения показателей уровня цитокинов при ОПИ у больных ОХ в до- и в послеоперационном периодах определяли содержание интерлейкина-6 (ИЛ-6) и фактора некроза опухоли-А (ФНО-А) в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа (ИФА), используя тест-спектры НПО. Уровень С-реактивного белка (СРБ) исследовали турбодиаметрическим методом с использованием диагностического набора “ORIONDIAGNOSTICA” (Финляндия).

Микробиологическое исследование желчи, а также содержимого околопузырного инфильтрата проводили на аппарате “VIDI” (США) в КЗ«Истиклол» (директор к.м.н. Рустамов Х.К.).

Для диагностики ОПИ эффективно были использованы различные ультразвуковые аппараты, ультразвуковой аппарат “Toshiba” и “Siemens”-CV-70 (Германия) с линейными и спектральными датчиками частоты 3,5 и 5 МГц. Рентгеновскую компьютерную томографию (КТ) по показаниям выполняли на аппарате “Toshiba” совместно с врачом Олимовым Х.Н. Эндоультразвуковые исследования (ЭУС) проводили на аппарате “Siemens” – AcusonCV 70 с электрогастральным датчиком. Видеолапароскопию с диагностической и лечебной целями выполняли на лапароскопах фирмы “KarlStorz” (Германия) в отделении высокотехнологической хирургии совместно с д.м.н., профессором Махмадовым Ф.И.

ЛХЭ производили под эндотрахеальным наркозом. Использовалась “французская” методика выполнения ЛХЭ. Пневмоперитонеум накладывается через разрез в области пупка по игле Veress. Первый (10-мм) троакар вводится в область пупка под углом 45 градусов по направлению к желчному пузырю, по которому проводят лапароскоп. После диагностического осмотра брюшной полости осуществляется ввод остальных троакаров. Два (5-мм) троакара устанавливаются на 1 см ниже правой реберной дуги, медиальный – рядом с белой линией живота,

латеральный - на максимальном удалении от предыдущего. Четвертый (10-мм) троакар располагается в левой мезогастральной области, отступ 5см от круглой связки печени. Троакары вводятся под лапароскопическим контролем с применением диафаноскопии во избежание ранений сосудов брюшной полости. Оси троакаров не пересекаются между собой.

Статистическую обработку полученных результатов выполняли на ПК с использованием программ MSExcel 2010 и Statistica 10.0. Норму распределения выборки оценивали по критериям Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. Для количественных величин рассчитывали средние значения (M) и стандартную ошибку (m), для качественных - высчитывались доли (%). Уровень значимости различия количественных показателей между двумя независимыми группами определяли по U-критерию Манна-Уитни, между 3 и более группами - по H-критерию Крускала-Уоллиса. Данные считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА ОКОЛОПУЗЫРНОГО ИНФИЛЬТРАТА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

На сегодняшний день, несмотря на наблюдаемые успехи в области гепатобилиарной хирургии, вопросы диагностики и оперативного лечения перивезикулярного инфильтрата у больных с ОХ по-прежнему остаются до конца нерешенными. Лишь ранняя диагностика и своевременная хирургическая коррекция позволяет улучшить непосредственные результаты лечения этого весьма тяжелого заболевания.

3.1. Анализ результатов показателей эндотоксемии у пациентов с острым холециститом, осложненным околопузырным инфильтратом

Исследование показателей эндотоксемии у больных с ОПИ показало, что патофизиологические сдвиги, обнаруживаемые в клинико-лабораторных показателях, наиболее выражены у пациентов с плотным ОПИ, осложненным микроабсцессом и секвестрацией, по сравнению с пациентами с начинающимся рыхлым ОПИ (таблица 8).

Показатели ЛИИ ($2,3 \pm 0,5$ Ед и $3,7 \pm 0,5$ Ед) у больных с ОПИ секвестрированной формы и с наличием микроабсцессов были немного выше, по сравнению с показателями ОПИ рыхлой формы ($2,1 \pm 0,7$ Ед). Установлено отчетливое повышение уровней мочевины ($11,7 \pm 1,2$ ммоль/л), креатинина ($294,6 \pm 14,4$ ммоль/л) и цитолитических ферментов (АЛТ- $0,81 \pm 0,08$ ммоль/л, АСТ- $0,86 \pm 0,007$ ммоль/л) у пациентов с плотным ОПИ, осложненным абсцедированием. Чем более глубокими были морфологические изменения в стенке желчного пузыря, тем выше оказались показатели эндотоксемии у больных ОПИ. Так, при флегманозной и гангренозной формах ОХ, осложненного ОПИ, показатели содержания МСМ достигали $0,58 \pm 0,15$ усл. ед и $0,84 \pm 0,08$ усл. ед соответственно.

Таблица 8. - Показатели эндотоксемии у больных с ОПИ при ОХ (n=70).

Показатели эндотоксемии	Рыхлый ОПИ (n=16)	Плотный ОПИ-секвестрированный (n=30)	Плотный ОПИ-микроабсцесс (n=24)	Н-критерий К-У*
ЛИИ, Ед	2,1±0,7	2,3±0,5 p ₁ >0,05	3,7±0,5 p ₁ <0,05 p ₂ <0,05	<0,05
Мочевина, ммоль\л	7,1±0,5	9,3±0,7 p ₁ <0,01	11,7±1,2 p ₁ <0,001 p ₂ <0,01	<0,001
Креатинин, ммоль\л	182,3±12,6	224,0±21,4 p ₁ >0,05	294,6±14,4 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
АЛТ, ммоль\л	0,58±0,01	0,62±0,05 p ₁ >0,05	0,81±0,08 p ₁ <0,01 p ₂ <0,01	<0,01
АСТ, ммоль\л	0,61±0,02	0,64±0,04 p ₁ >0,05	0,86±0,07 p ₁ <0,01 p ₂ <0,01	<0,01
МСМ, усл.Ед	0,35±0,12	0,58±0,15 p ₁ >0,05	0,84±0,08 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	<0,01

Примечание: *Н-критерий Крускала-Уоллиса, p₁ – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми при рыхлом ОПИ, p₂ – по сравнению с таковыми при плотном секвестрированном ОПИ (по U-критерию Манна-Уитни)

Таким образом, при ОПИ показатели эндотоксемии претерпевают значительные изменения, что обусловлено выраженностью морфологических изменений в желчном пузыре.

3.2. Показатели уровня продуктов перекисного окисления липидов и цитокинов при остром холецистите, осложненном околопузырным инфильтратом

На сегодня уже установлено, что в патогенезе многих воспалительных заболеваний органов брюшной полости, в том числе и при ОХ, ведущее место

отводится процессам перекисного окисления липидов (ПОЛ) и динамике изменений в показателях уровней провоспалительных цитокинов.

Комплексное исследование показателей корреляции клинико-морфологических форм ОПИ и уровней деструктивных изменений стенки желчного пузыря были изучены у 52 больных (таблица 9).

Таблица 9. - Показатели продуктов ПОЛ, уровня СРБ и цитоксинового профиля у больных ОПИ при ОХ (n=52)

Показатель	ОПИ			Н-критерий К-У
	Рыхлый ОПИ (n=12)	Плотный секвестрированный (n=20)	Плотный ОПИ абсцедующий (n=20)	
СРБ, мг\л	73,4±3,2	146,5±12,4 p ₁ <0,001	182,8±9,8 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	<0,001
ИЛ-6, мг\мл	5,08±1,12	7,21±0,93 p ₁ >0,05	8,7±0,84 p ₁ <0,01 p ₂ <0,05	<0,05
ФНОα, мг\мл	4,21±0,23	5,5±0,31 p ₁ <0,01	5,9±0,26 p ₁ <0,001 p ₂ >0,05	<0,01
МДА, ммоль\л	3,8±0,8	4,2±0,6 p ₁ >0,05	6,7±1,0 p ₁ <0,05 p ₂ <0,05	<0,05

Примечание: p₁ – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми при рыхлом ОПИ, p₂ – по сравнению с таковыми при плотном секвестрированном ОПИ (по U-критерию Манна-Уитни)

В результате воспалительного процесса в стенке желчного пузыря происходит локальный синтез продуктов ПОЛ, в частности малонового диальдегида (МДА), обладающих повреждающим воздействием, и по мере прогрессирования деструктивных процессов в желчном пузыре они в значительной степени увеличиваются. Как показывают данные таблицы 9, при деструктивном холецистите и наличии плотного ОПИ секвестрированной формы либо абсцедирования наблюдается заметное повышение уровня МДА до 4,2±0,6 ммоль/л и 6,7±1,0

ммоль/л соответственно. Параллельно с этим повышение показателей МДА способствует постепенному усилению синтеза провоспалительных цитокинов. Так, показатели содержания ИЛ-6 при плотном ОПИ (некротизированном) составили $7,21 \pm 0,93$ мг/мл, а при плотном ОПИ (с абсцедированием) – $8,7 \pm 0,84$ мг/мл. Тогда как значения показателей ФНО α при этих же формах плотного ОПИ и наличии деструктивных форм ОХ составили $5,5 \pm 0,31$ мг/мл и $5,9 \pm 0,26$ мг/мл соответственно.

При этом необходимо отметить, что ФНО- α при деструктивных формах ОХ и при наличии ОПИ, активируя эндотелиальные клетки, повышает экспрессию межклеточной и сосудистоклеточной адгезии и запускает цитокиновый каскад в очагах воспаления, где усиливается выработка активных форм кислорода, стимулирующих местное тканевое повреждение. Подтверждением является повышение уровня МДА. Кроме этого, цитокин ФНО- α активно участвует в синтезе белков острой фазы воспаления, что усиливает продукцию СРБ, тканевых прокоагулянтов клетками системы мононуклеарных фагоцитов.

Таким образом, полученные в результате нашего исследования данные показывают, что в основе развития ОПИ при ОХ лежат нарушения процессов свободнорадикального окисления и цитокиновый дисбаланс, которые в дальнейшем становятся причинами развития ОПИ и деструктивных процессов в стенке желчного пузыря, что диктует необходимость включения антиоксидантов и антигипоксантов в комплекс интенсивного лечения ОПИ у больных ОХ.

3.2.1. Разработка способа диагностики клинико-морфологических форм околопузырного инфильтрата при остром холецистите

От ранней диагностики различных морфологических форм ОПИ, его размеров и стадии зависят выбор способа и объема предстоящей операции при ОХ. Для этого важное значение имеет выявление степени инфицированности жидкостного скопления в зоне инфильтрата и полости желчного пузыря. Этому эффективно

способствует исследованию показателей уровня СРБ у больных ОПИ при ОХ (рац. удост. №3444/R832 от 12.11.2021 г.). Суть предложенной методики заключается в определении уровня СРБ в крови у больных с ОПИ. У здоровых лиц СРБ присутствует в следовых количествах в среднем 1 мг/мл. В острой фазе воспаления и при наличии некрозов и гноя может достичь предельно высоких цифр (табл. 10).

Таблица 10. - Динамика показателей уровня СРБ у больных с ОПИ (n=52)

Группа обследуемых	Уровень СРБ, мг/мл
Здоровые (n=15)	3,0±2,7
Рыхлый околопузырный инфильтрат (n=12)	73,4±3,2 ^{***}
Плотный околопузырный (с секвестрированием) инфильтрат (n=20)	146,5±12,4 ^{***}
Плотный околопузырный (с абсцедированием) инфильтрат (n=20)	182,8±9,8 ^{***}
р	<0,001

Примечание: р - статистическая значимость различия показателей между группами больных (по Н-критерию Крускала-Уоллиса), ^{***} р<0,001 – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в группе здоровых лиц (по U-критерию Манна-Уитни)

Так, содержание СРБ при рыхлом ОПИ составило лишь 73,4±3,2 мг/мл, тогда как при наличии деструктивных форм ОХ (флегмонозный и гангренозный) его концентрация равнялась 146,5±12,4 мг/мл и 182,8±9,8 мг/мл соответственно, что выше, по сравнению со здоровыми лицами.

Сопоставление лабораторных данных и субоперационных находок во всех случаях совпадало. Данные клинического и лабораторного наблюдения у 52 больных являются подтверждением вышесказанного. Для иллюстрации приводим пример клинического наблюдения.

Больная Д. 73 года, поступила в хирургическое отделение ГУ «Комплекс здоровья “Истиклол”» г. Душанбе через две недели от момента начала заболевания

с жалобами на периодические приступообразные боли в правом подреберье, тошноту, сухость во рту, общую слабость. Госпитализирована для проведения комплексного лечения с диагнозом: «Желчнокаменная болезнь. Острый калькулезный холецистит, перипузырный инфильтрат».

При ультразвуковом исследовании в просвете желчного пузыря имеется конкремент размерами 1,2 × 1,5 см, стенки утолщены - более 10 мм, холедох не расширен. Результаты лабораторных исследований: общий билирубин – 19,4 мкмоль/л, общий белок – 59,8 г/л, С-реактивный белок - 137,5 мг/мл, также имеется незначительное изменение печеночных проб.

После кратковременной предоперационной подготовки произведена лапаротомия, холецистэктомия от дна, дренирование подпечёночного пространства полихлорвиниловой трубкой. Необходимо отметить, что имеющиеся изменения в показателях С-реактивного белка крови - 137,5 мг/мл до операции – совпали с интраоперационной находкой – флегмонозно измененный желчный пузырь, в области шейки последнего имелся плотный околопузырный инфильтрат с секвестрированием. На 5-е сутки после операции проведено контрольное ультразвуковое исследование, при котором в подпеченочном пространстве и брюшной полости патологические жидкостные скопления не выявлены, внутripеченочные желчные ходы не расширены, после чего подпеченочная дренажная трубка удалена.

Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений, заживление послеоперационной раны первичным натяжением. На 8-е сутки после контрольного проведения ультразвукового исследования и оценки биохимических анализов крови больная выписана домой в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, показатели СРБ являются высокоинформативным методом диагностики клинико-морфологических форм ОПИ.

3.3. Показатели системы гемостаза у больных околопузырным инфильтратом при остром холецистите

Необходимо отметить, что при развитии ОПИ у больных параллельно с формированием воспалительного ответа при ОХ происходит активация системы антиоксидантной защиты, цитокинового профиля и системы гемостаза со снижением уровня естественных антикоагулянтов и угнетением фибринолиза. Общеизвестные лабораторные тесты, используемые для оценки состояния гемостаза, не всегда отражают истинный уровень коагулопатии. При ОПИ вследствие перехода воспалительного процесса из стенки желчного пузыря в околопузырное пространство наблюдается протекание воспалительной жидкости, содержащей компоненты крови и плазмы. Известно, что для формирования местного биологического каркаса-инфильтрата должно быть достаточное количество содержания провоспалительных цитокинов и высокоадгезивных белков плазмы крови, таких как фибриноген, фибронектин и т.д. Является очевидным, что уровень содержания данных протеидов в плазменной части крови у пациентов с перивезикальным инфильтратом может отличаться от такового уровня, наблюдаемого у здоровых лиц.

Некоторые показатели гемостаза были изучены у 70 больных с различными клинико-морфологическими формами ОПИ (таблица 11).

Таблица 11. - Показатели гемостаза у больных ОПИ при остром холецистите (n=70)

Показатель	Здоровые (n=20)	ОПИ			p
		Рыхлый (n=16)	Твердый секвестриро- ванный (n=30)	Твердый микроабцесса ми (n=24)	
Количество тромбоцитов	240,0±12,0	210,0±12,2	170,2±15,2 ^{***}	157,1±13,5 ^{***}	<0,01
АПТВ, сек	33,2±3,7	35,3±3,1	40,5±3,3 [*]	42,4±3,6 [*]	<0,05

ПВ, сек	14,3±1,3	16,8±2,7	19,2±2,3 [*]	23,6±3,2 ^{***}	<0,01
Концентрация фибриногена, г\л	2,5±0,1	6,8±0,3 ^{***}	6,5±0,4 ^{***}	7,1±0,3 ^{***}	>0,05
Активность АТ III, %	98,6±2,0	75,5±5,3 ^{***}	71,6±2,6 ^{***}	67,1±1,7 ^{***}	>0,05
Уровень РФМК, мг\100мл	3,4±0,3	20,7±2,2 ^{***}	21,4±1,3 ^{***}	22,3±2,1 ^{***}	>0,05
Количество Д-димеров	108,7±11,4	696,2±78,2 ^{***}	823±151,4 ^{***}	1094,2±27,4 ^{***}	<0,001

Примечание: р - статистическая значимость различия показателей между группами больных (по Н-критерию Крускала-Уоллиса), *** р<0,001 – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в группе здоровых лиц (по U-критерию Манна-Уитни)

Исследование гемостатических показателей на момент госпитализации пациентов с перивезикулярным инфильтратом показало снижение уровня тромбоцитов крови на фоне увеличения показателей АЧТВ и ПТИ. Вместе с тем отмечалось увеличение концентрации фибриногена в крови и тромбинемия на фоне нарастания уровней концентрации фибрина по показателям Д-димеров и увеличения концентрации РФМК в плазменной крови. Значительное увеличение показателей Д-димеров относительно вариантов нормы указывает на наличие связи между процессами формирования фибрина и его распада (протеолиза), что в совокупности со снижением показателей активности АТ-III и уменьшением количества тромбоцитов указывало на наличие перипузырного инфильтрата. Увеличение концентрации фибрина при перивезикулярном инфильтрате, по всей видимости, обусловлено выходом плазменной части крови и ее свертыванием, так называемым «периваскулярным свертыванием крови» наряду с увеличением проницаемости желчного пузыря и находящихся здесь кровеносных сосудов. Причиной этому является нарушение барьерной функции желчного пузыря при ОХ. Наблюдаемые изменения со стороны показателей состояния системы гемостаза связаны с нарушением баланса между её звеньями, а также с утратой фибрина при

прогрессировании процессов воспаления в желчном пузыре. На это указывает тот факт, что у пациентов с околопузырным инфильтратом наблюдается значительное уменьшение показателей качественного фибронектина - в 3,4-3,6 раза, а показатели активности фактора XIII в плазменной крови снижаются в 1,7-1,9 раза. Тогда как в содержимом околопузырного инфильтрата была выше на 2,0-2,8 раза и 1,1 и 1,3 - раза фактора XIII.

Таблица 12. - Показатели уровня адгезивных белков в плазме крови и жидкостных скоплениях околопузырного инфильтрата

Показатель	Контроль	В плазме крови	Жидкостные скопления
Фибриноген, г\л	2,5±0,1	1,9±0,5*	6,3±0,3**
Фибронектин, мкг\мл	116,4±6,7	33,4±4,1***	162,3±5,2***
Фактор XIII, %	94,5±6,7	52,7±4,3***	158,3±4,5***

Примечание: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$ - статистическая значимость различия показателей по сравнению с контрольными значениями (по U-критерию Манна-Уитни)

При ОПИ потери фибриногена, фибронектина катастрофически нарастают вследствие прогрессирования деструктивных процессов в стенке желчного пузыря и увеличения в околопузырной клетчатке содержания фибрина в образовавшемся плотном ОПИ.

Таким образом, в основе развития ОПИ лежит возникновение деструктивных процессов в стенке желчного пузыря вследствие воспалительного процесса, активации реакций пероксидации, цитокинового профиля, а также дисбаланс различных звеньев системы гемостаза на фоне катастрофической потери фибриногена и фибронектина.

3.4. Результаты лучевых и эндоскопических методов исследования в динамике околопузырного инфильтрата при остром холецистите

В настоящее время лучевые и эндоскопические методы исследования являются ведущими методами диагностики ОХ и его осложнений.

3.4.1. Комплексное ультразвуковое исследование ОПИ при ОХ

Комплексное ультразвуковое исследование проведено всем 180 (100%) больным с ОПИ при остром холецистите. Характерным признаком ОПИ являлась зона повышенной эхогенности рядом со стенкой желчного пузыря, возникающая за счет воспаления окружающих тканей (рис. 1).



Рис.1. УЗИ. Околопузырный инфильтрат при остром холецистите

Проведенное комплексное УЗИ при ОПИ позволило выявить ряд характерных для этого заболевания ультразвуковых изменений: 1) формирование между стенкой желчного пузыря и окружающими его тканями эхопрозрачной полосы, характерной для стадии рыхлого инфильтрата, при гиперергической микрососудистой реакции с обильным пропитыванием экссудатом тканей, окружающих желчный пузырь; 2)

изменения эхогенности печени с потерей ее эхоструктуры около желчного пузыря из-за перехода воспаления с желчного пузыря на печень; 3) плохая визуализация сосудов и протоков в области ворот печени и шейки желчного пузыря из-за сопутствующего отека их стенок и окружающей клетчатки; 4) появление вокруг желчного пузыря своеобразной полоски повышенной эхоплотности (“ореол”), возникающей при плотном инфильтрате, с наличием зоны некроза в окружающих желчный пузырь клетчатке, сальнике, брыжейке и др.; 5) появление в структуре околопузырного инфильтрата эхопрозрачных участков со сниженной плотностью, без четких границ, характерных для формирующихся некрозов и микроабсцессов.

Ниже приведены ультразвунограммы ОПИ при ОХ (рис. 2-6).



Рис. 2. УЗИ. Рыхлый околопузырный инфильтрат

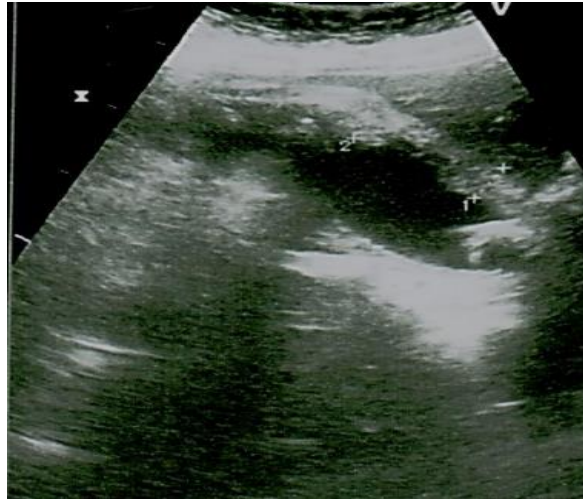


Рис. 3. УЗИ. Плотный околопузырный инфильтрат

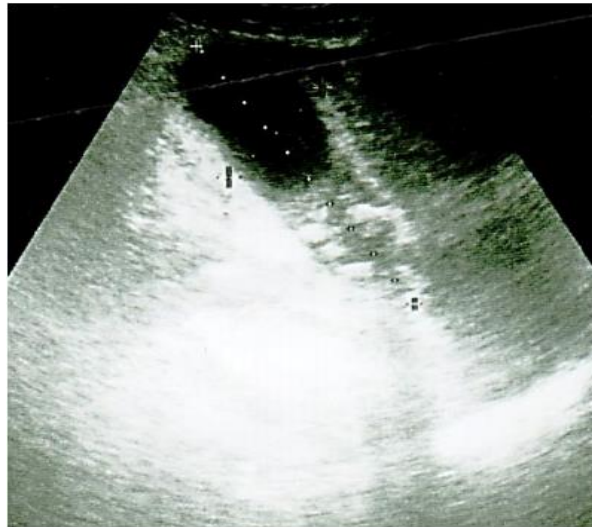


Рис. 4. УЗИ. Острый холецистит с околопузырным инфильтратом



Рис. 5. УЗИ. Околопузырный инфильтрат с секвестрацией



Рис. 6. УЗИ. Околопузырный инфильтрат с абсцедированием

Комплексное УЗИ позволило не только диагностировать наличие ОПИ, но и наличие деструктивных процессов в стенке и полости желчного пузыря (Рис. 7-9).

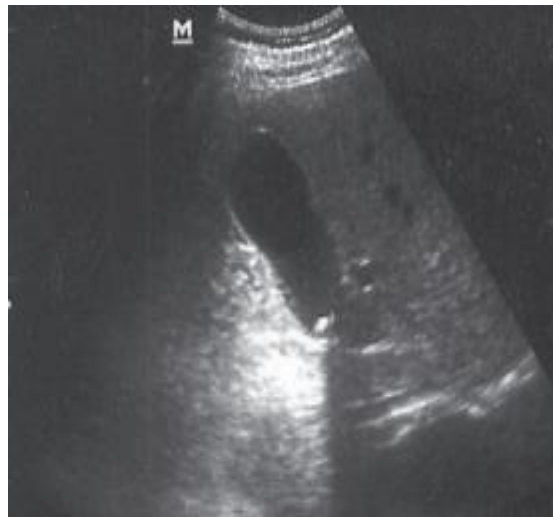


Рис. 7. УЗИ. Наличие конкрементов в просвете желчного пузыря, резкое утолщение стенок с появлением гипер- и гипозоногенных слоев (звездочки)



Рис. 8. УЗИ. Вколоченный камень в шейке желчного пузыря, наличие внутрестеночных мембран - отслоение слизистой оболочки. Острый гангренозный холецистит

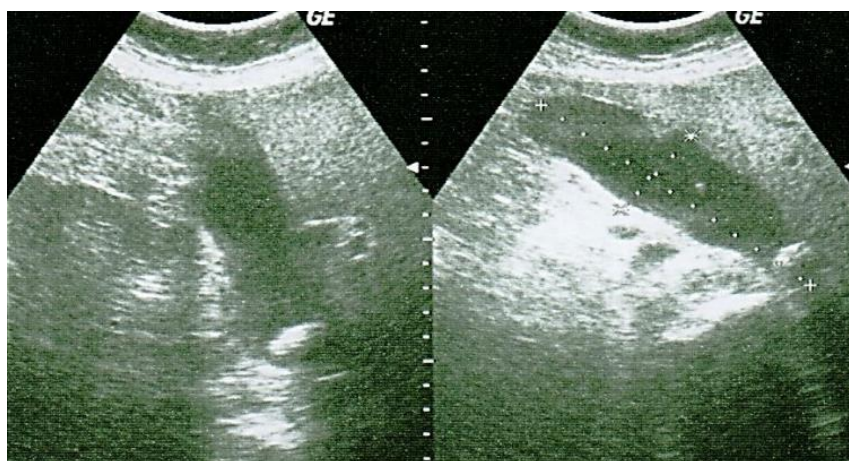


Рис. 9. УЗИ острый калькулезный холецистит. Утолщение стенок с наличием жидкости в перипузырном пространстве и камней в просвете желчного пузыря

Анализ результатов комплексного УЗИ у больных ОПИ при ОХ показал, что для каждой клинико-морфологической формы заболевания характерны несколько ультразвуковых признаков (табл. 13).

Таблица 13. - Ультразвуковая семиотика при различных формах околопузырного инфильтрата

Признак	Клинические формы			
	Рыхлый	Плотный	Плотный некротический	Плотный абсцедирующий
Увеличение размеров желчного пузыря	+	+/-	+/-	+/-
Смазанность контуров желчного пузыря	+	++	++	++
Гомогенность эхоструктуры околопузырного инфильтрата	-	+	+/-	+/-
Уплотнение структуры околопузырного инфильтрата	-	+	+/-	++
Полостные образования в околопузырном инфильтрате	-	-	+/-	++
Плохая видимость структуры гепатодуоденальной связки	-	+	+	++
Изменение структуры печени в области желчного пузыря	-	+/-	+	+
Полоска низкой эхоплотности между желчным пузырем и околопузырным инфильтратом	++	+/-	+/-	+/-
Сипмтом "OREOLA"	-	-	++	+
Жидкость под печенью	+	+/-	+/-	+/-

Как видно из выше представленной таблицы, в 31 (17,2%) наблюдении при УЗИ выявлялись эхопризнаки рыхлого ОПИ, характеризующиеся увеличением объема желчного пузыря со смазанностью его контуров, а также появление полоски низкой эхоплотности между желчным пузырем и ОПИ с наличием жидкостного

скопления. При наличии плотного ОПИ, имеющегося в 73 (40,6%) наблюдениях, ведущими УЗ - признаками заболевания были: нечеткость, смазанность контуров желчного пузыря, гомогенность эхоструктуры ОПИ, плохая видимость структуры гепатодуоденальной связки. В то время как по мере прогрессирования воспалительных процессов в стенке желчного пузыря и ОПИ при плотно-некротической форме заболевания УЗ - признаками являлись: расплывчатость, смазанность контуров желчного пузыря с уплотнением структуры ОПИ и плохая визуализация гепатодуоденальной связки, изменения структуры печени и желчного пузыря, а также наличие симптома "OREOLA". При абсцедировании ОПИ его УЗ - признаками являлись: смазанность контура желчного пузыря, уплотнение эхоструктуры ОПИ с образованием полостных включений, плохая визуализация гепатодуоденальной связки и наличие симптома "OREOLA".

В результате информативность УЗИ в выявлении ОПИ при остром холецистите соответствовала 87,8%. Околопузырный инфильтрат снижал четкость обнаружения при УЗИ конкрементов желчного пузыря с 96,7% до 91,3% из-за плохой визуализации шейки пузыря, где инфильтрат был наиболее плотный. Чувствительность УЗИ по выявлению ОПИ составила 72,3%. Однако, рассматривая протоколы операции, пришли к заключению, что практически во всех случаях (за исключением катаральной формы ОХ) заметны инфильтративные изменения в зоне операции - от незначительных до выраженных. Истинные инфильтраты были описаны у 34 больных. У 16 пациентов при разведении инфильтрата удалось добиться четкой визуализации анатомических структур. Ультразвуковых данных об инфильтрате ни у одного из этих больных не было. Еще в 18 наблюдениях при УЗИ были диагностированы инфильтративные изменения в зоне желчного пузыря. При этом инфильтрат определялся при УЗИ в момент поступления в стационар у 7 больных, у 11 человек при УЗИ на момент поступления инфильтративных изменений в области желчного пузыря выявлено не было. Говоря об оценке ультразвукового метода исследования, подчеркиваем его высокую диагностическую

точность в выявлении инфильтративных изменений в области предполагаемого оперативного вмешательства. Специфичность комплексного УЗИ в выявлении сформированного ОПИ составила 85,6%. При плотном ОПИ, особенно с распространением процесса на область гепатодуоденальной связки, комплексное УЗИ не имело существенного значения в 8 наблюдениях, поэтому для диагностики использовали КТ.

Компьютерная томография (КТ) на сегодняшний день является ведущим методом диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей. КТ с целью дифференциальной диагностики, исключения онкологического процесса в гепатогастробилиарной зоне при ОПИ была выполнена 8 больным (Рис. 10-11). При КТ признаками ОПИ являлись:

- увеличение объема желчного пузыря;
- утолщение стенок желчного пузыря;
- наличие жидкости в перипузырном пространстве;
- увеличение плотности структуры паренхимы печени в перипузырной области (воспалительные изменения);
- наличие конкрементов в желчном пузыре.



Рис. 10. КТ. Острый холецистит с околопузырным инфильтратом

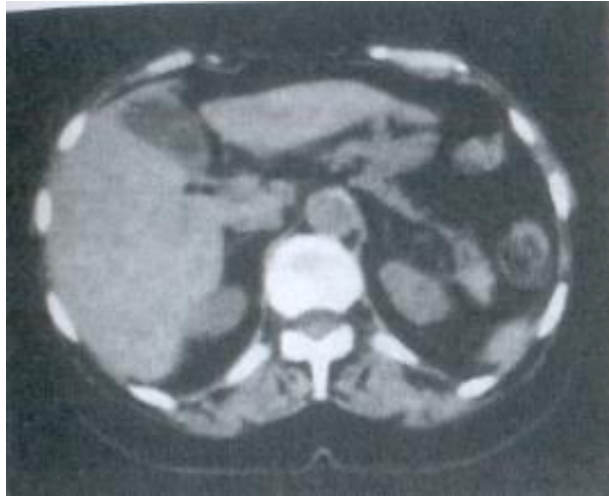


Рис. 11. КТ. Острый холецистит с абсцедированием

В ходе изучения специфичности и чувствительности КТ и УЗИ при ОПИ было установлено, что совместное их применение позволяет в 90-95% случаев установить точный диагноз в преоперационном периоде.

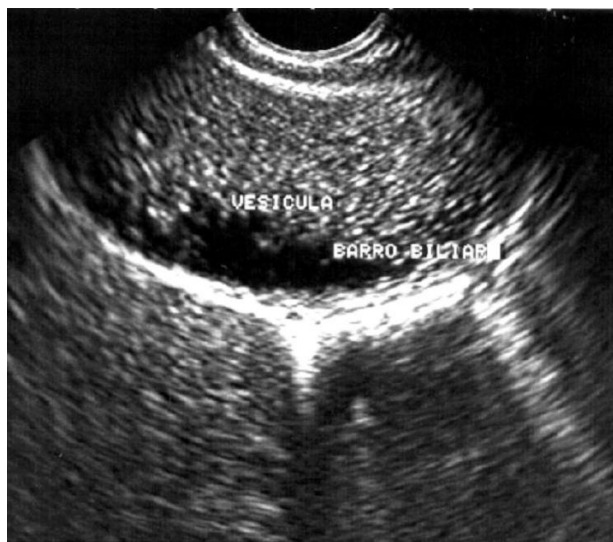


Рис. 12. ЭУС. ОПИ при остром калькулезном холецистите



Рис. 13. ЭУС. ОПИ. Наличие конкрементов в просвете желчного пузыря

Эндоскопическая ультразвуковая сонография (ЭУС) для диагностики ОПИ при ОХ была проведена 14 больным. В процессе проведения ЭУС, наряду с оценкой размеров и объема ОПИ и желчного пузыря, определяли и наличие конкрементов в просвете желчного пузыря, оценивали также состояние близрасположенных органов - поджелудочной железы и печени (Рис. 12-13).

Эндоскопические методы исследования для диагностики и лечения ОПИ при остром холецистите были выполнены в 48 наблюдениях. Эндовидеохирургическая диагностика ОПИ выполнялась под общим обезболиванием. Анестезиологическое пособие при этом обеспечивало устранение болей, арефлексию, хорошее расслабление мускулатуры, адекватную вентиляцию и газообмен. Следует отметить, что общими техническими приёмами для всех методик эндовидеохирургической диагностики ОПИ считали следующее: после введения лапароскопа все остальные рабочие троакары вводятся в брюшную полость и удаляются под визуальным контролем.

Видеолапароскопия позволила во всех случаях эффективно диагностировать ОПИ при ОХ (Рис. 14-16).

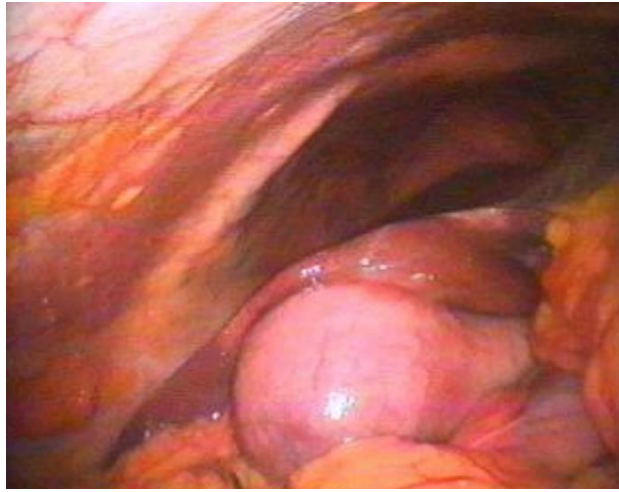
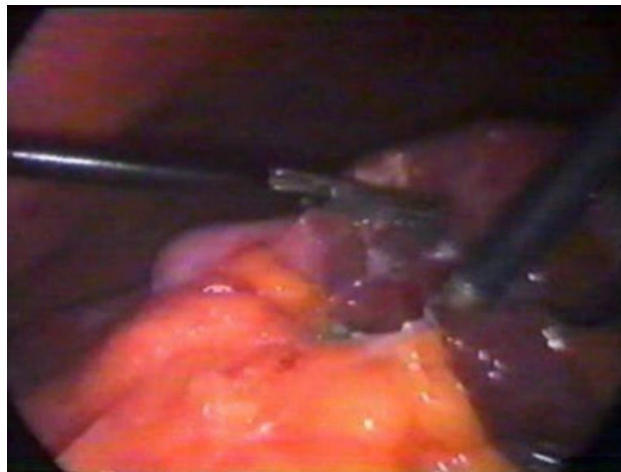


Рис. 14. Эндофото. Околопузырный инфильтрат



**Рис. 15. Эндофото. Острый деструктивный холецистит.
Околопузырный инфильтрат**



**Рис. 16. Эндофото. Острый деструктивный холецистит.
Околопузырный абсцесс**

Таким образом, проведенное комплексное диагностическое исследование при ОПИ у больных ОХ показало, что наиболее высокоинформативными методами ранней диагностики ОПИ являются УЗИ и ЭУС, клинико-лабораторные методы исследования (уровни СРБ, интерлейкинов и ПОЛ) позволяют эффективно диагностировать атипичные проявления ОПИ, признаки наличия абсцедирования и инфицирования.

ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОКОЛОПУЗЫРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

Лечение больных с ОПИ при ОХ до настоящего времени имеет ряд сложных аспектов тактического и технического плана. Для выбора наиболее оптимального и патогенетически обоснованного метода лечения ОПИ придерживались строго дифференцированного подхода, основанного на результатах комплексного клинико-лабораторно-инструментальных исследований и существующих шкал оценки тяжести состояния больных.

Стоит отметить, что благодаря внедрению и активному использованию ряда современных методов оперативного лечения околопузырного инфильтрата при ОХ способствовали пересмотру представлений о данной патологии. Широкое применение в практике ультразвуковых сканеров, видеолапароскопического оборудования позволило кардинально изменить лечебно-диагностическую тактику ведения больных с патологиями билиарного тракта, а также открыть новое направление в хирургическом лечении – ультразвуковую и эндоскопическую диапевтику, известную и под таким названием как навигационная хирургия, т.е. выполнение лечебных манипуляций под сонографическим или эндоскопическим контролем.

4.1. Оценка тяжести состояния пациентов с околопузырным инфильтратом при остром холецистите

Наблюдаемая на сегодняшний день тенденция к росту числа пациентов хирургического профиля старшей возрастной группы, прежде всего, обусловлена увеличением числа больных с ОХ. У этих пациентов чаще встречаются сложные формы данного заболевания, при этом в 50% случаев и выше неблагоприятный результат оперативного лечения связан с сопутствующими кардио-респираторными

заболеваниями. В этой связи для выбора наиболее патогенетически обоснованного метода лечения ОПИ при ОХ решающее значение имеет определение операционно-анестезиологического риска.

Для оценки тяжести состояния больных с ОПИ при ОХ использовали систему АРАСНЕ III. Шкала АРАСНЕ III позволяет объективно оценить тяжесть состояния обследуемых больных по различным проявлениям декомпенсации сопутствующей патологии. Следует учесть тот факт, что объективные системы оценки позволяют установить тяжесть состояния пациента и вероятность летального исхода в наблюдаемых группах, однако не являются инструментом принятия окончательного решения у каждого конкретного больного.

Использование объективных систем оценки тяжести состояния больных по АРАСНЕ III позволяет распределить неоднородные группы больных и оценить вероятный прогноз течения заболевания. Это в свою очередь играет важную роль в оптимизации лечебной тактики и выборе необходимых и оправданных патогенетически обоснованных методов лечения.

Применение в клинической практике системы АРАСНЕ III позволяет выявить различия в эффективности выбранного способа лечения ОПИ при ОХ (табл. 14).

Таблица 14. - Степень тяжести состояния больных с околопузырным инфильтратом при ОХ по АРАСНЕ III (n=180)

Тяжесть состояния больных по шкале АРАСНЕ III	Количество больных	В процентах
0-10	63	35,0
11-20	85	47,2
21 и более	32	17,8
Всего	180	100,0

Количество больных с ОПИ и показателями тяжести по АРАСНЕ III от 0 до 10 баллов составило 63 (35,0%). Этот показатель соответствовал количеству больных в удовлетворительном и среднетяжелом состоянии. Больных с более высокими показателями АРАСНЕ III было 117 (65,0%), из них 85 (47,2%) с суммой баллов от 10 до 20 и в 32 (17,8%) случаях - более 20 баллов. Среднее значение степени тяжести по АРАСНЕ III составило $11,3 \pm 8,9$ баллов.

Данные литературы и собственные наблюдения указывают на большую прогностическую значимость в оценке степени тяжести больных шкалы АРАСНЕ III. Использование данной шкалы в некоторых случаях было ограничено в применении у наблюдавшихся нами больных ввиду недостаточности показателей лабораторного исследования и данных ретроспективного изучения медицинской документации.

В своей практике хирурги часто сталкиваются с необходимостью прогнозирования вероятности развития различного рода осложнений у больного в послеоперационном периоде и риска летальности. В последнее время с целью стратификации хирургического риска широко стала использоваться прогностическая шкала POSSUM (Physiologic and Operative Severity Score for the enumeration of mortality and morbidity) и другие её модификации, которые оказались высокочувствительными при их применении в различных хирургических областях. Эта шкала основана на оценке физиологической и операционной тяжести больного и позволяет определить выраженность патологических изменений и риск летального исхода при выполнении холецистэктомии у больных старших возрастных групп. Оценка степени тяжести больного по данной шкале выполняется в 2 этапа (по двум шкалам): 1) по физиологической шкале и 2) по операционной шкале, которая позволяет оценить риск развития осложнений. Оценка вероятности наступления неблагоприятного исхода производится с учетом показателей обеих шкал.

У наблюдаемых нами пациентов была проведена оценка степени тяжести и прогнозирование исхода предстоящего хирургического вмешательства по шкале POSSUM (таблица 15).

Таблица 15. - Определение тяжести состояния больных и прогноза хирургической операции по шкале POSSUM (n=86)

Значение определения тяжести состояния и прогноза исхода хирургического лечения ОПИ при ОХ	Количество	%
Риск летального исхода до 50%	48	55,8
Риск летального исхода более 50%	38	44,2

Следует отметить, что на тяжесть состояния и развития возможных послеоперационных осложнений, а также исход лечения наряду с общим состоянием больных большое влияние оказывает наличие сопутствующих заболеваний, клинико-морфологические характеристики ОПИ, которые создают определенные технические и тактические трудности.

Околопузырный инфильтрат и его разновидности вызывают значительные сложности и трудности лечебно-диагностического характера. По этой причине в клинике разработаны и выявлены факторы и условия, оказывающие затруднение при выполнении миниинвазивных операций по поводу ОХ, осложненного ОПИ (таблица 16).

Таблица 16. - Технические сложности этапов миниинвазивных вмешательств при ОХ осложненном ОПИ

ТС, балл	Клинико-морфологическая форма ОПИ	Характеристика сложности этапа миниинвазивной операции	Оценка степени безопасности этапа операции	Вероятность конверсии
1	Рыхлый, малый и неинфицированный	Легкая степень выполнения	Высокая степень безопасности	Конверсия не планируется

2	Рыхлый, средней величины в области дна и тела желчного пузыря	Средняя степень	Безопасный	Конверсия не планируется
3	Плотный, средней величины в области шейки и тела желчного пузыря, инфицированный	Сложный этап операции	Средняя степень безопасности	Низкая вероятность конверсии
4	Массивный с секвестрированием. Плотный инфицированный инфильтрат	Высокая степень сложности этапа операции	Низкая степень безопасности	Высокая вероятность конверсии или отказ от продолжения операции
5	Секвестрированный или абсцедированный большой массивный инфильтрат с тотальным охватом желчного пузыря	Выполнение этапа операции невозможно без развития интраоперационных осложнений	Опасный	Конверсия или остановка операции на диагностическом уровне

Таким образом, для выбора наиболее патогенетически обоснованного метода лечения ОПИ при ОХ целесообразно придерживаться индивидуального дифференцированного подхода, основанного на результатах клинико-лабораторно-инструментальных методов исследования, а также на данных шкалы APACHE III, POSSUM и технических критериев сложности миниинвазивных вмешательств. В выборе миниинвазивного лечения ОПИ особо важное значение имеет правильная оценка тяжести состояния пациентов, что, по сути, и определяет исход оперативного лечения.

4.2. Методы хирургического лечения околопузырного инфильтрата при остром холецистите

Выбор оптимальной хирургической тактики является ключевым звеном в успешной ликвидации ОПИ при ОХ. В неотложной хирургии билиарной системы выбор сроков операции часто зависит не только от характера патологического процесса, но и от исходного состояния больного, эффективности комплексного консервативного лечения и клинико-морфологического состояния ОПИ и желчного пузыря. Успех лечения во многом определяется рациональным сочетанием консервативной и оперативной составляющих общей тактики, а главным стратегическим вопросом при разработке лечебной тактики считаем правильный выбор приоритетного направления в каждом конкретном случае. Всем больным с ОПИ при ОХ назначалось стандартное лечение, направленное на купирование основных проявлений заболевания, включающее в себя спазмолитические препараты, анальгетики, коллоидные и кристаллоидные растворы, антибиотики и дополнительные средства с учетом тяжести общего состояния и наличия сопутствующих патологий.

Следует отметить, что при наличии ОПИ и отсутствии признаков деструкции желчного пузыря приступы ОХ, как правило, купировали консервативными методами. Если же лечение оказывалось неэффективным в течение 48-72 часов, а по данным динамического УЗИ появлялись признаки деструкции желчного пузыря и более тяжелых и сложных форм ОПИ, принимали решение об оперативном вмешательстве. Выполняли различные варианты оперативных вмешательств в зависимости от тяжести общего состояния и наличия сопутствующих заболеваний. Признаками прогрессирования воспалительного процесса считали:

- ухудшение визуализации стенки желчного пузыря более 6 мм (нормальные значения составляют 3-4мм), обнаружение двойного контура пузырьной стенки с равномерными слоями;

- увеличение объема желчного пузыря ($>70 \text{ см}^3$), удлинение его размеров($>10\text{см}$);
- наличие «вколоченных» камней в области шейки;
- нарастание гиперэхогенных участков вокруг желчного пузыря;
- появление выпота в подпеченочной области;
- повышение уровня СРБ до 100мг/мл , ИЛ-6- $4,2\text{ммоль/л}$, ФНО α - $4,4\text{пг/мл}$ или МДА – $4,2 \text{ пг/мл}$.

Для выбора наиболее патогенетически обоснованного метода лечения больных ОПИ при ОХ на основании проведенных комплексных методов исследования разработаны объективные критерии (таблица 17).

Таблица 17. - Критерии выбора способов и объема оперативного вмешательства при околопузырном инфильтрате

Критерии	ЛХЭ	Холецистэктомия из мини разреза	УЗ-контроль дренирование + холецистэктомия
Возраст больных: - до 60 лет - старше 60 лет	+ -	+ +	+/- +
Клинико-морфологические формы ОПИ:			
- рыхлый	+	+	-
- плотный	+	+	+
- плотно-некротический	-	+	+
- абсцедирующий инфицир.	-	+	+
УЗ-признаки:			
- рыхлый инфильтрированный			
- плотный	+	+	-
- плотный некротический	+	+	+
- прочный абсцедирующий	-	+	+
	-	+	+
Лабораторные показатели:			
- СРБ- $73,4\pm 3,2 \text{ мг/мл}$	+	+	-
более 100 мг/мл	-	+	+
- ИЛ-6- $5,08\pm 1,2 \text{ пг/мл}$	+	+	-
$8,7\pm 0,84 \text{ пг/мл}$	-	+	+
- МДА- $3,8\pm 0,8 \text{ ммлол/л}$	+	+	-

4,2±0,6 ммоль/л	-	+	+
- ФНО α -3,8±0,8 пг/мл	+	+	-
4,3±0,9пг/мл	-	+	+
Эндоскопические критерии:			
- рыхлый	+	+	-
- плотный инфильтрированн	+	+	+
- непрочный и абсцедирующий инфильтрат	-	+	+
Тяжесть состояния по шкале APACHEII: 0-10	+	+	-
11-20	-	+	+
более 20	-	-	+
POSSUM 43,52±2,3	+	+	-
47,8±6,4	-	+	+
Сроки от момента заболевания:			
до 48 часов	+	+	+/-
более 48 часов	+	+	+

Выбор варианта хирургического вмешательства, в том числе малоинвазивного вмешательства, у больных ОПИ при ОХ определяется характером и степенью выраженности ОПИ и локальных изменений в стенке желчного пузыря, а также наличием местных и общих осложнений, тяжестью сопутствующих заболеваний. Четкая предоперационная оценка общего статуса и характера клинимоρφологических форм ОПИ, степени выраженности деструктивных процессов в желчном пузыре позволяет осуществить выбор наиболее патогенетически обоснованного малоинвазивного хирургического вмешательства (таблица 18).

Таблица 18. - Характер оперативных вмешательств при околопузырном инфильтрате у больных острым холециститом (n=180)

Название операции	Количество	В процентах
Холецистэктомия из минилапаротомного доступа	52	28,9
Лапароскопическая холецистэктомия	35	19,4
Холецистотомия под УЗ-контролем+холецистэктомия	38	21,1
Традиционная открытая холецистэктомия	55	30,6
Всего	180	100,0

Как видно, в 52 (28,9%) наблюдениях выполняли холецистэктомию из минилапаротомного доступа, в 35 (19,4%) - ЛХЭ, в 38 (21,1%) на первом этапе выполняли холецистотомию под УЗ-контролем, а на втором этапе - холецистэктомию и в 55 (30,6%) наблюдениях производили традиционную открытую холецистэктомию.

4.3. Холецистэктомия из минилапаротомного доступа

Важнейшей темой последних лет в гепатобилиарной хирургии является активное и повсеместное внедрение технологий, направленных на снижение травматичности оперативных вмешательств, снижение частоты осложнений и летальных исходов. Существуют категории больных, у которых возможность выполнения ЛХЭ подвергается сомнению, а выполнение традиционной открытой холецистэктомии весьма рискованно из-за тяжелых сопутствующих заболеваний. В арсенале хирургов, помимо видеоэндоскопических технологий, имеются и иные малотравматичные варианты вмешательства при ОПИ на фоне ОХ. В современной билиарной хирургии в настоящее время важное значение придается холецистэктомии из мини-доступа, которая дает возможность проведению адекватной ревизии расположенных вне печени желчных протоков, выполнению манипуляций на холедохе, наложению билиодигестивных анастомозов, а также наружному дренированию желчных протоков. У этих больных в послеоперационном периоде не наблюдаются признаки нарушений со стороны дыхательной системы, не отмечается развитие кишечного пареза, а также уменьшается число случаев спайкообразования в абдоминальной полости. В то же время при выполнении операции из мини-доступа возникают технические трудности с ревизией других органов абдоминальной полости, например, участков толстой кишки. При ОПИ и при обнаружении симптомов деструктивного холецистита длина кожного разреза составляет 5см. После введения в брюшную полость ограничивающих марлевых тампонов

устанавливали 4-5 ретракторов стандартного набора “Мини-ассистент фирмы “Лига-7” (Екатеринбург, Россия) по методике М.И. Прудкова, которые фиксировали к кольцу ранорасширителя.

Холецистэктомия из мини-доступа в своих наблюдениях мы выполняли 52 (52/180, 28,9%) пациентам с ОПИ при ОХ. В качестве отбора больных к лапаротомной холецистэктомии (МХЭ) предпочтение отдавали данным инструментальных методов исследований - УЗИ органов брюшной полости, показателям уровня СРБ, ИЛ-6, ФНО α и МДА., которые позволяют эффективно выявить клиничко-морфологические формы ОПИ, истинную картину воспаления в стенке желчного пузыря. Необходимо отметить, что излишнее промедление может привести к возникновению деструктивных изменений в желчном пузыре и инфицированию ОПИ, т.к. на фоне интенсивного консервативного лечения возможно нивелирование клинических признаков деструктивных форм ОХ, осложнений со стороны ОПИ, поэтому создается ложное впечатление о благоприятном эффекте лечения, что приводит к запоздалым операциям.

МХЭ выполнялась преимущественно из правостороннего трансректального разреза в 39 (21,7%) наблюдениях и лишь у 13 (7,2%) пациентов был использован правосторонний параректальный доступ. Величина доступа колебалась от 3 до 8 см, средний параметр составил $4,5 \pm 0,2$ см. Продолжительность операции при МХЭ в 42 (23,3%) наблюдениях превышала один час (максимально достигла 115 мин). На продолжительность операции повлияло то обстоятельство, что у этой категории больных в 45 наблюдениях имели место плотные инфильтраты в области шейки, что вызывало значительные затруднения технического характера и потребовало дополнительных манипуляций по выделению пузырной шейки из воспалительного инфильтрата, особенно сложнее у пациентов с деструктивными формами ОХ на фоне обтурации шейки желчного пузыря конкрементами. Во всех случаях для выявления характера микрофлоры и определения чувствительности к антибиотикам

для бактериологического исследования производили забор желчи, гнойных масс и биоптаты стенки желчного пузыря.

МХЭ во всех случаях завершали дренированием брюшной полости. В 4 наблюдениях при больших и плотных ОПИ с явлением секвестрации возникла необходимость конверсии доступа в трансректальную лапаротомию. Еще в 2 наблюдениях во время операции отмечали кровотечения из паренхимы печени, которые остановлены коагуляцией и использованием пластин Тахокомба.

В результате выполнения 52 МХЭ были выявлены противоречия к выполнению данного вмешательства у больных ОПИ при ОХ:

- наличие воспалительного процесса в тканях передней брюшной стенки в области планируемого разреза;
- необходимость ревизии других органов брюшной полости, требующих одновременной хирургической коррекции;
- наличие больших, плотных инфильтратов в области шейки желчного пузыря и гепатодуоденальной связки;
- некорригированные нарушения свертывающей системы крови;
- наличие цирроза печени, тяжелых сопутствующих заболеваний в стадии декомпенсации;
- шкала АРАСНЕ III – более 30 баллов;
- противопоказания к пневмоперитонеуму.

По соображениям безопасности был произведен своевременный отказ от продолжения попыток выполнения холецистэктомии избранным миниинвазивным доступом и определены показания к конверсии.

Таким образом, у больных с ОПИ в стадии формирования рыхлого инфильтрата с локализацией процесса на дне и в теле желчного пузыря, при отсутствии тяжелых сопутствующих заболеваний МХЭ является операцией выбора.

4.4. Лапароскопическая холецистэктомия при ОПИ у больных острым холециститом

В настоящее время все меньше предьявляется противопоказаний к проведению ЛХЭ при остром холецистите. Наряду с поздним сроком поступления больных ОХ в хирургические стационары одним из главных ограничений, существующих в настоящее время, является наличие осложненных форм ОХ, в частности ОПИ. В своих исследованиях показаниями к выполнению ЛХЭ считали:

- отсутствие противопоказаний к пневмоперитонеуму;
- тяжесть состояния больных по шкале АРАСНЕ III до 20 баллов;
- отсутствие плотного, большого секвестрированного и абсцедирующего инфильтрата в области шейки желчного пузыря и гепатодуоденальной связки;
- наличие рыхлого и сформировавшегося околопузырного инфильтрата;
- сроки от момента заболевания до 48 часов;
- отсутствие деструктивных форм ОХ;
- отсутствие хронического гепатита и цирроза печени;
- выраженность субсерозного слоя в области ложа желчного пузыря.

В зависимости от сроков выполнения ЛХЭ с момента поступления больных в стационар, операции производились в экстренном, срочном и отсроченном порядке (таблица 19)

Таблица 19. - Сроки выполнения ЛХЭ у больных ОПИ при ОХ (n=35)

Вид операции	Количество	В процентах (%)
Экстренные	3	8,6
Срочные	26	74,3
Отсроченные	6	17,1

Интерпретация данных таблицы показывает, что большая часть больных оперировались в срочном порядке - 26 (74,3%) пациентов. ЛХЭ в экстренном порядке выполнялась в 3 (8,6%) случаях. Положительный эффект от проведенной консервативной терапии позволил отказаться от операции в срочном порядке у 6 (17,1%) человек. Эти больные были оперированы в отсроченном порядке. Однако комплексная консервативная терапия полностью не приводила к регрессу ОПИ и воспалительных изменений в желчном пузыре, напротив, отмечалось прогрессирование ОПИ, делая ЛХЭ сложной или невыполнимой. Больным с ОПИ при ОХ использовали типичные и нетипичные способы ЛХЭ, направленные на предотвращение возникновения тяжелых и жизнеугрожающих осложнений - повреждение желчных протоков и кровотечения (табл. 20).

Таблица 20. - Характер видеолапароскопических вмешательств при ОПИ у больных ОХ (n=35)

Способы ЛХЭ	Количество	В процентах (%)
Стандартная ЛХЭ	15	42,9
ЛХЭ от дна	9	25,7
ЛХЭ по Прибраму	6	17,1
Субтотальная ЛХЭ	5	14,3

Стандартная ЛХЭ была выполнена 15 (42,9%) пациентам, ЛХЭ "от дна" - 9 (25,7%), ЛХЭ по Прибраму - 6 (17,1%) и субтотальная ЛХЭ - 5 (14,3%) больным.

Техника проведения лапароскопической холецистэктомии. Данный метод оперативного вмешательства проводился с использованием инструментального набора и специального оборудования немецкой фирмы "KarlStorz". Операции проводились под общим обезболиванием. При проведении ЛХЭ применялась "французская" методика. Наложение пневмоперитонеума выполнялось с помощью иглы Вереша через разрез в пупочной области. Вначале в пупочной области

устанавливали троакар диаметром в 10мм и под углом в 45° направляли к зоне расположения желчного пузыря, далее по этому троакару вводили лапароскоп. После проведения визуальной ревизии абдоминальной полости вводили остальные рабочие троакары, из которых два диаметром в 5мм вводили в правую подреберную область на уровне 1 см, медиальный троакар устанавливали около прохождения белой линии живота, а латеральный троакар вводили на максимально возможном от медиального троакара удалении. Последний троакар диаметром в 10мм устанавливали в левой мезогастральной зоне на расстоянии 5см от зоны прохождения круглой связки печени. Установка всех рабочих троакаров выполнялась под непосредственным визуальным мониторингом с использованием диафаноскопии с целью предупреждения повреждения расположенных в абдоминальной полости сосудов. Направления осей вводимых троакаров не пересекались между собой.

По стандартной методике оперированы 15 пациентов с ОПИ при ОХ. При ОПИ у больных ОХ не всегда удается выполнение адекватной стандартной ЛХЭ. В этих ситуациях выполнены нетипичные способы ЛХЭ - в 20 (57,1%) наблюдениях из 35. В 9 наблюдениях при ОПИ у больных ОХ выполняли ЛХЭ «от дна». Показанием к ЛХЭ «от дна» являлось наличие плотного ОПИ в зоне шейки желчного пузыря при условии выраженности субсерозного слоя в области ложа желчного пузыря и отсутствии гепатита, ассоциированного с циррозом печени. Данный факт обусловлен тем, что при патологии печени нередко наблюдается выраженное кровотечение из ложа желчного пузыря, а субсерозное отделение желчного пузыря от печени не всегда бывает возможным вследствие плотной фиксации к ее ткани желчного пузыря.

При высокой вероятности развития кровотечения из ложа желчного пузыря в 6 (17,1%) наблюдениях выполнялась ЛХЭ по Прибраму. При этом удалялась свободная часть желчного пузыря с сохранением его стенки, прилежащей к печени, что позволяет избежать развития выраженного паренхиматозного кровотечения.

Важным моментом проведения ЛХЭ по Прибраму является перевязка или клипирование пузырной артерии и пузырного протока, а также диатермокоагуляция слизистой оболочки на оставляемых стенках желчного пузыря.

При значительных трудностях и сложностях, а также невозможности лигирования (клипирования) пузырного протока из-за выраженного плотного ОПИ в области шейки желчного пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки в 5 случаях была выполнена субтотальная ЛХЭ.

Некоторые особенности техники выполнения нетипичных способов лапароскопической холецистэктомии. Способ и техника выполнения ЛХЭ «от дна» при ОПИ у больных ОХ заключались в постоянном применении электроотсоса, вводимого через дополнительный троакар, установленный левее срединной линии эпигастральной области. Важным также является применение марлевого тупфора для кратковременной тампонады кровоточащего сосуда печени в сочетании с диатермокоагуляцией. Кроме этого, для снижения выраженного кровотечения выделение желчного пузыря из ложа осуществляли небольшими порциями с последующей коагуляцией кровоточащих сосудов. Для предотвращения опасности отрыва пузырного протока от желчного пузыря в инфильтрированных тканях клипирование или лигирование пузырного протока осуществляли тотчас после отхождения его от желчного пузыря. Операцию завершали дренированием подпеченочного пространства перчаточнo-трубчатым дренажем.

ЛХЭ по Прибраму выполняли через 5 троакаров. Данную методику использовали в двух вариантах с клипированием пузырного протока (n=3) и без клипирования пузырного протока (n=2). После клипирования и пересечения пузырной артерии и протока производилось выделение передней стенки желчного пузыря и ее иссечение, в последующем она помещалась в специальный контейнер для последующего удаления (рис. 17-18).

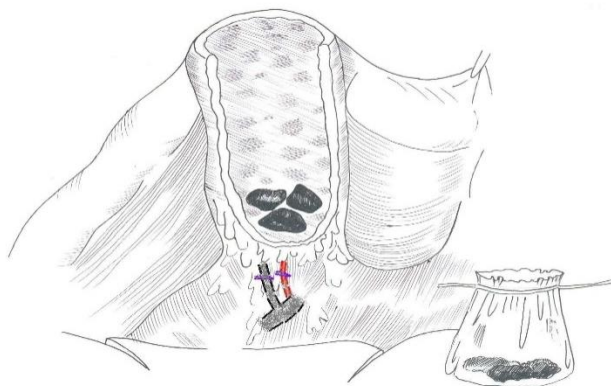


Рис. 17. Лапароскопическая холецистэктомия по Прибраму с клипированием пузырного протока при околопузырном инфильтрате

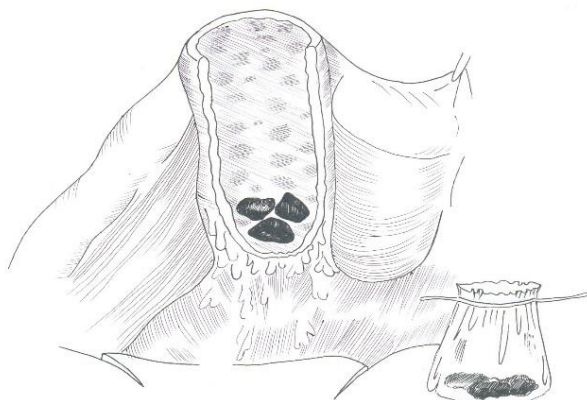


Рис. 18. Лапароскопическая холецистэктомия по Прибраму без клипирования пузырного протока при околопузырном инфильтрате

При проведении субтотальной ЛХЭ использовалось 5 троакаров, при этом также как и при проведении ЛХЭ по методу Прибрама здесь не выполнялось клипирование (перевязка) пузырного протока (Рис. 19).



Рис. 19. Лапароскопическая холецистэктомия.

Субтотальная холецистэктомия при ОПИ

На основании данных литературы и собственных исследований при выполнении ЛХЭ при ОПИ целесообразно придерживаться следующих методик для предотвращения ятрогенных повреждений желчных протоков:

- сохранить высокую степень настороженности при наличии плотного ОПИ;
- вскрывать желчный пузырь от дна вдоль тела пузыря до конкремента;
- выполнять субтотальную холецистэктомию;
- закрыть культю пузырного протока;
- поиск новых методик комплексной профилактики повреждений желчных протоков за счет усовершенствования и модернизации лапароскопической технологии.

При выполнении ЛХЭ при ОПИ у больных ОХ в 3 наблюдениях пришлось перейти на конверсию. Причиной перехода на лапаротомию у 2 больных была невозможность эндоскопической остановки кровотечения из пузырной артерии в воспалительных тканях печечно-двенадцатиперстной связки. Еще в 1 случае причиной перехода на конверсию было повреждение внепеченочных желчных протоков, для коррекции которых выполнялось ушивание раны общего желчного

протока на T-образном дренаже. Следует отметить, что в качестве критериев осложнений были приняты рекомендации Всероссийского съезда хирургов (1995), где отмечено, что осложнение лапароскопического вмешательства - это такое ухудшение состояние больного, которое является следствием операции, требуя изменения лечебной тактики, и сопровождается увеличением продолжительности лечения. Ключевым моментом выполнения ЛХЭ является верификация структур в зоне треугольника Кало, в этой связи дооперационные данные позволяют заранее приблизительно оценить предварительную техническую сложность операции. При выполнении оперативного вмешательства у больных с ОПИ при ОХ должна происходить непрерывная оценка хирургом технических сложностей этапов операции и определение степени совпадения интраоперационных находок с дооперационным планированием. При ОПИ, особенно в области шейки и гепатодуоденальной связки, крупных размерах желчного пузыря, вероятность развития интраоперационных осложнений становится высокой, в связи с этим для верификации анатомии целесообразно улучшение качества визуализации элементов гепатодуоденальной связки. В последние годы для снижения частоты интраоперационных повреждений желчных протоков, внутрибрюшных кровотечений эффективно используют технологию 3D визуализации.

В случае обнаружения плотной формы околопузырного инфильтрата больших размеров, невозможности верификации структур печечно-двенадцатиперстной связки, а также при наличии технических трудностей во время проведения диссекции возникает необходимость перехода к конверсии. Конверсия -это хирургический этап операции, заключающийся в смене одного доступа на другой вследствие невозможности выполнения намеченного объема операции из данного вида доступа или данным способом оперирования.

Различают вынужденную и запланированную конверсию. В первом случае – это хирургический этап оперативного вмешательства, на котором происходит смена доступов с целью ликвидации патологического изменения по причине

невозможности проведения незапланированного объема хирургического вмешательства вследствие изменения диагностических данных, обнаружения анатомо- и патоморфологических изменений из-за наличия интраабдоминальных и системных осложнений, возникновения трудностей технического характера.

Под предполагаемой (запланированной) конверсией понимается хирургический этап оперативного вмешательства, который заключается в изменении оперативного доступа с целью ликвидации патологического изменения в соответствии с предварительно (в дооперационном периоде) запланированным объемом оперативного вмешательства вследствие изменения диагностических данных, обнаружения анатомо- и патоморфологических изменений, возникновения трудностей технического характера при работе с используемым оборудованием. Для повышения эффективности ЛХЭ при ОПИ тактику хирургического вмешательства следует планировать с учетом возникновения возможных технических трудностей и вероятностью выполнения конверсии.

Снижению частоты конверсии при ОПИ способствует применение модернизированного высокотехнологичного оборудования и инструментария, которые позволяют улучшить качество диагностики и визуализацию зоны оперативного вмешательства.

4.5. Применение декомпрессионных эхоконтролируемых вмешательств при околопузырном инфильтрате у больных острым холециститом

В настоящее время, с учетом внедрения новых технологий в гепатобилиарной хирургии, регулярно пересматриваются некоторые представления о тактике хирургического лечения ОПИ, особенно у пациентов старшей возрастной группы с кардио-респираторными сопутствующими заболеваниями в стадии суб- и декомпенсации. К таким вмешательствам в первую очередь относят современный малоинвазивный вариант холецистэктомии - пункцию желчного пузыря и

микрохолецистостомию при ультразвуковой навигации. Данная методика лишена одного из недостатков хирургической операции - травматичности вмешательства. Эффективность двухэтапного хирургического лечения больных с ОПИ при ОХ и с повышенным операционным риском с применением малоинвазивных декомпрессивных вмешательств под УЗ-контролем позволяет в значительной степени улучшить результаты лечения этого тяжелого контингента больных.

В своих исследованиях в 38 (38/180, 21,1%) наблюдениях мы выполняли двухэтапные оперативные вмешательства при ОПИ, развившегося на фоне ОХ. Используемая методика на первом этапе - чрескожные пункции желчного пузыря - основывалась на соблюдении двух правил: 1) пункция должна проходить через ткань печени или через инфильтрат; 2) пункция стенки желчного пузыря должна проводиться в его внебрюшной части со стороны ложа желчного пузыря. Преимущества микрохолецистостомии под контролем УЗИ состоят в следующем:

- постоянный функционирующий дренаж желчного пузыря позволяет добиться стихания острого воспалительного процесса в желчном пузыре и в зоне инфильтрата;
- наличие микрохолецистостомы позволяет контролировать содержимое желчного пузыря после вмешательства, оценивать динамику снижения уровня инфицирования и явлений острого воспаления в подпеченочном пространстве и желчном пузыре;
- микрохолецистостомы позволяют выполнять рентгеновские исследования желчного пузыря и внепеченочных желчных путей для выявления конкрементов и других патологий, а также для подведения литолитических препаратов;
- декомпрессионные миниинвазивные вмешательства на желчном пузыре под УЗ-контролем при ОПИ рассматриваются как элемент детоксикации.

Чрескожная холецистостомия под лучевым контролем является рутинным миниинвазивным вмешательством, используемым для устранения ОПИ при ОХ у пациентов с высоким операционно-анестезиологическим риском.

В своих исследованиях для лечения 38 пациентов с ОПИ при ОХ использовали различные методики малоинвазивных вмешательств под УЗ-контролем и лапароскопией (табл. 21).

Таблица 21. - Характер миниинвазивных вмешательств (n=38)

Вид миниинвазивных вмешательств	Количество	В процентах (%)
ЧЧМХС под УЗ-контролем	18	47,4
Чрескожная холецистостомия (чресинфильтрат) под УЗ-контролем	7	18,4
Лапароскопическая холецистостомия	13	34,2
Всего	38	100,0

Чрескожная чреспеченочная микрохолецистостомия (ЧЧМХС) под УЗ контролем была выполнена 18 больным с ОПИ при ОХ. ЧЧМХС под УЗ-контролем выполняли по следующей методике. Для проведения ЧЧМХС использовали специальные дренажи, которые обеспечивают высокую точность и безопасность выполнения вмешательства. Чрескожно-чреспеченочную пункцию выполняли одноразовыми иглами Chiba 22G (0,7мм) под местной анестезией. Операционная навигация осуществлялась определением предполагаемого места пункции ультразвуковым сопровождением после сканирования правого подреберья конвексным 3,5 МГц датчиком ультразвукового аппарата “Toshiba”.

Под контролем УЗИ выбирали точку на поверхности кожи, которая соответствовала кратчайшему расстоянию между просветом желчного пузыря и датчиком. Важное значение при этом придавали необходимости чреспеченочного расположения пункционного канала. При этом точка предполагаемой пункции, как

правило, располагалась в межреберье над реберной дугой по передней аксиллярной линии (рис. 20).



Рис. 20. Пункция желчного пузыря под УЗ-контролем при околопузырном инфильтрате у больных острым холециститом

В случае низкого нахождения под реберной дугой печеночного края точку пунктирования отмечали по нижнему краю реберной дуги. Планируемую точку пунктирования отмечали маркером, запоминали ход планируемого пункционного канала по направлению датчика. Смещая положение УЗ - датчика в сторону правой подреберной области с продолжением постоянного сканирования, добивались улучшения четкости визуализации желчного пузыря на экране монитора. Затем производили обработку операционного поля, осуществляли местную анестезию 0,5% раствором новокаина. С помощью скальпеля выполнялся прокол кожи в отмеченной точке пунктирования. Через мягкие участки в грудной либо абдоминальной стенке проводили иглу Chiba диаметром 22G. По мере прохождения иглы через печеночную ткань выполнялся УЗ-контроль с определением глубины и направления пункционного канала.

Обязательным условием считалось расположение в одной плоскости сканирования датчика УЗ - аппарата, желчного пузыря и пункционной иглы. В

случае корректного проведения манипуляции пункционная игла четко визуализируется на экране (рис. 21-22).



Рис. 21. Чрескожно-чреспеченочная пункция желчного пузыря



Рис. 22. В просвете желчного пузыря виден проводник

В случае отклонения иглы от запланированного направления на экране будет видна только точка пересечения иглой сканируемой плоскости или же УЗ-навигация становится нерезультативной. Проникновение пункционной иглы в полость желчного пузыря определяли по отражающимся на экране данным. С целью верификации расположения иглы в полости желчного пузыря через пункционную иглу под некоторым давлением вводили незначительное количество физиологического раствора, в результате чего наблюдалась турбуленция жидкости,

что являлось свидетельством о корректном нахождении иглы. После этого с помощью шприца производился забор пузырного содержимого с целью проведения в последующем микробиологического анализа. В результате выведения содержимого из просвета желчного пузыря происходило сокращение его объема и быстрое снижение интенсивности болей (Рис. 23-24).



Рис. 23. В желчный пузырь введен дренаж



Рис. 24. Аспирация содержимого уменьшает размер пузыря

Технические сложности и трудности, возникающие при выполнении данной методики, связанные с ультразвукографией иглы малого диаметра 22G, сложностью эвакуации через данный просвет иглы содержимого желчного пузыря, а также возникновение необходимости повторного проведения декомпрессионных вмешательств, дало основание к применению ЧМХС способом стилет -

катетеризации. Для проведения ЧЧМХС при ОПИ методом стилет-катетеризации, аналогично вышеописанной методике на кожной поверхности маркировали точку пунктирования, обрабатывали операционное поле, после чего скальпелем после местной анестезии выполняли прокол кожи. Далее производили сбор системы стилет-катетера и Pig-tail дренажа, при этом роль стилета играла игла Chiba размером 5,5G (5,2 мм). При выполнении холицистостомии использовались катетеры с изгибом дистального участка по типу “Pig-tail”, размеры дренажей (российского производства “МИТ” и польского производства “Bolton”) составляли 9Fr (3 мм). Данные дренажи являются малотравматичными, что позволяет осуществлять дозированную декомпрессию (рис. 25).



Рис. 25. Дренаж 9Fr “Bolton” изогнутый с фиксирующим концом Pig-tail

Пункцию желчного пузыря осуществляли по общепринятой методике (рис. 26).

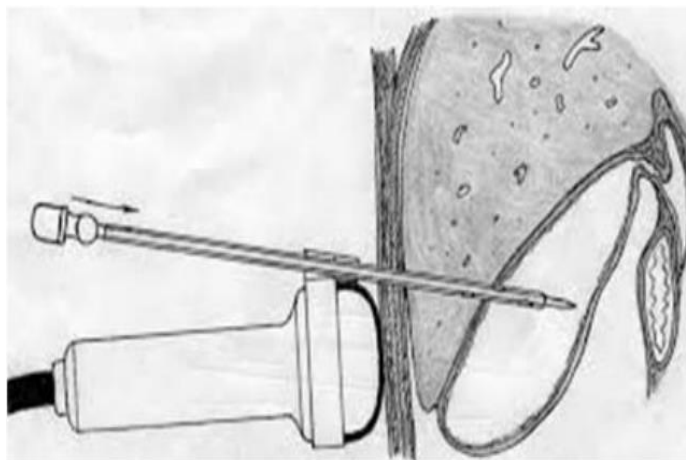


Рис. 26. Чрескожная чреспеченочная микрохолецистостомия с использованием катетера Pig-tail

После того, как убедились в попадании катетера в полость желчного пузыря, удалялся стилет, параллельно с этим Pig-tail дренаж устанавливали в позицию самофиксации. Затем производили аспирацию пузырного содержимого с последующей его отправкой на бактериологический анализ. С помощью применяемого катетера Pig-tail диаметром 9Fr удавалось довольно легко и быстро аспирировать содержимое даже в случае нахождения в нем некротического детрита. Мониторинг снижения объема желчного пузыря производился с помощью УЗИ. При отсутствии УЗ признаков крово- и желчеистечения в области подпеченочного пространства и в правом боковом канале, производилась фиксация Pig-tail дренажа к кожной поверхности с использованием капроновых нитей, присоединяя к нему устройство для постоянной вакуум-аспирации по Редону (рис. 27)



Рис. 27. Pig-tail дренаж в просвете устройства для вакуум-аспирации

Необходимо отметить, что в 9 наблюдениях при наличии околопузырного абсцесса производили пункцию и дренирование абсцесса и желчного пузыря отдельно (рис. 28). Как правило, во всех наблюдениях удавалось отдельно опорожнить гнойники и дренировать желчный пузырь (**Рац.удост №3443/R831 от 12.11.2021 г.**).



Рис. 28. Раздельное дренирование околопузырного абсцесса и желчного пузыря

После установки микрохолецистостомного дренажа, проводили комплексную консервативную терапию в комбинации с лазеротерапией и санацией желчного пузыря с использованием антисептических средств. Ежедневно производили сонографический мониторинг и оценивали первые 2-3 дня состояние желчного пузыря, подпеченочного пространства и правого бокового канала, а также производили исследование показателей эндотоксемии (табл. 22).

Таблица 22. - Показатели эндотоксемии до - и после ЧМХС у больных ОПИ при ОХ (n=18)

Показатель	До ЧМХС (n=18)	После ЧМХС (n=18)	p
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	12,7 \pm 0,3	7,3 \pm 0,3	<0,001
СРБ, мг/л	184,5 \pm 3,1	98,3 \pm 0,8	<0,001
МДА, мкмоль/л	6,8 \pm 0,4	3,2 \pm 0,5	<0,001
ИЛ-6, пг/мл	164,3 \pm 11,2	34,3 \pm 1,4	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей до и после пункции (по T-критерию Вилкоксона)

Дренажную трубку удаляли по мере клинического улучшения общего состояния больного, нормализации показателей клинико-лабораторного исследования, разрешения воспалительного процесса в области желчного пузыря и визуально наблюдаемого восстановления выделяемой по дренажу желчи (Рис. 29).



Рис. 29. Состояние Pig-tail дренажа перед его удалением

Необходимо отметить, что в 3 наблюдениях, выполнив ЧМХС и добившись восстановления проходимости пузырного протока, при подозрении на холедохолитиаз и стеноз большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БДС), производили чреспузырное контрастное исследование внепеченочных желчных протоков, при котором диагностировали наличие холедохолитиаза (n=2) и стеноза БДС (n=1).

При коротком и широком пузырном протоке, имеющем место в 2 случаях, проводили корзину Дормина и удаляли конкременты из просвета общего желчного протока, а у пациента со стенозом большого дуоденального сосочка двенадцатиперстной кишки производили чреспузырным доступом баллонную ее дилатацию.

После выполнения ЧМХС во время выполнении манипуляции осложнений не отмечали. Для улучшения результатов оперативного лечения больных ОПИ при

ОХ необходимо предусмотреть следующие важные моменты: 1) дальнейшее развитие и модернизацию материально-технической базы клиник скорой помощи; 2) повышение качества подготовки хирургов и специалистов, занимающихся лучевой диагностикой, а также сформировать специализированные лапароскопические и смежные бригады; 3) проведение научных исследований и разработка новых способов лечения пациентов с ОПИ при ОХ для снижения частоты интра- и послеоперационных осложнений.

4.6. Чрескожная (чресинфильтрационная) холецистостомия под ультразвуковым контролем при околопузырном инфильтрате у больных острым холециститом

Чрескожные эхоконтролируемые вмешательства при ОПИ у больных ОХ доступом через инфильтрат осуществляли в 7 наблюдениях. Необходимо отметить, что несомненным достоинством навигационных вмешательств у этого контингента больных является их высокая эффективность в купировании воспалительного и гнойно-септического процесса в желчном пузыре и массивном плотном инфильтрате, эндотоксемии у больных старших возрастных категорий с наличием тяжелых соматических патологий. Применение ультразвукового контроля на всем этапе манипуляции и в послеоперационный период позволяет в значительной степени уменьшить частоту интра- и послеоперационных осложнений.

Техника чрескожных (чресинфильтративных) пункционных вмешательств под УЗ-мониторингом у больных с ОПИ. Перед проведением данного вмешательства производили УЗ исследование с целью определения клинко-морфологического характера ОПИ, его осложнений, а также характера воспалительных изменений в пузырной стенке. На кожной поверхности отмечали точку проекции расположения ОПИ. Предполагаемый ход пункционного канала определяли с учетом прохождения используемого для пункции инструмента (иглы Chiba размером 5,5 G) сквозь плотный и массивный инфильтрат, мышцы,

печеночный угол толстой кишки и другие анатомические образования. За день до проведения данного вмешательства пациента информировали об особенностях планируемого вмешательства и необходимости соблюдения всех рекомендаций, назначаемых врачом. За полчаса до выполнения процедуры, производимой натощак, пациенту проводилась премедикация. Данная процедура выполняется в стерильной операционной.

Первоначально производится обработка операционного поля, выполняется местная анестезия в предполагаемой зоне пункции, после чего скальпелем производили небольшой разрез кожи. После чего осторожными медленными движениями под контролем УЗ - продвигали пункционную иглу в просвет ОПИ, а дальше в просвет увеличенного и напряженного желчного пузыря. При этом отмечали выхождение застойной и инфицированной желчи с хлопьями с постепенным уменьшением объема желчного пузыря. Первую порцию отделяемого из просвета желчного пузыря отправляли на микробиологическое исследование. Далее дополнительно в просвет желчного пузыря вводили раствор антисептика, после чего установленный катетер в просвете желчного пузыря использовали в качестве проводника. В дальнейшем, несколько расширяя разрез в правом подреберье, на катетер-проводник насаживали баллонный катетер (**рац.удост №3451/R839 от 22.02.2022 г.**), который в нераздутом состоянии вращательными движениями проталкивали в полость желчного пузыря. Затем производилось раздувание баллона путем введения в него через имеющийся в катетере отдельный канал физиологического раствора в объеме 10мл. Путем подтягивания за наружный конец катетера приближали желчный пузырь вплотную к передней брюшной стенке, не прибегая к его фиксации нитями к брюшине, что позволяет избежать желче- и кровотечения (рис. 30). С помощью узловых швов производили фиксацию катетера к кожной поверхности.



Рис. 30. Баллонный катетер Фолея в просвете желчного пузыря

Данный способ хирургического вмешательства был применен у 5 пациентов и во всех случаях были отмечены хорошие результаты.

4.6.1. Разработка способа лечения околопузырного абсцесса при остром холецистите

Одним из тяжелых и опасных осложнений острого холецистита, требующего экстренного оперативного лечения, является околопузырный абсцесс. Применение традиционной открытой холецистэктомии у пациентов с околопузырным абсцессом на фоне тяжелых сопутствующих заболеваний нередко сопровождается тяжелыми послеоперационными осложнениями не только со стороны зоны оперативного вмешательства, передней брюшной стенки, но и в целом в виде послеоперационных пневмонии, тромбоэмболии и т.д. Для предотвращения вышеуказанных общих, местных и хирургических (нагноения, холангит) послеоперационных осложнений в клинике разработана методика отдельного выполнения пункции и дренирования околопузырного абсцесса и желчного пузыря (**рац. удост. №3443/R831 от 12.11.2021**).

По предложенной методике на первом этапе выполняют под местной анестезией разрез места пункции желчного пузыря скальпелем. Далее производится сбор стилет-катетера и Pig-tail дренажа, выполняли пункция желчного пузыря и

формировали микрохолецистостому. Далее намечали второй микроразрез в правом подреберье и через образовавшийся дефект под УЗ-контролем производили пункцию и дренирования околопузырного абсцесса (рис. 31). Во всех случаях забирали гнойное содержимое для микробиологического исследования. Практически во всех наблюдениях отмечали положительную динамику после проведения санационных процедур и после дренирования околопузырного абсцесса и желчного пузыря.



Рис. 31. Раздельная декомпрессия желчного пузыря и околопузырного абсцесса под УЗ-контролем

В дальнейшем в зависимости от характера ОПИ и способности его к регрессии сроки выполнения плановой операции колебались от 7 суток до 4 недель. Необходимо отметить, что в 8 наблюдениях из 38 перкутанные эхоконтролируемые вмешательства оказались первым и окончательным методом лечения. В остальных 30 случаях выполняли второй этап операции - холецистэктомию.

Изложенное выше находит подтверждение в следующем клиническом наблюдении.

Больная Л. 51 год, поступила в хирургическое отделение ГУ «Городской центр скорой медицинской помощи» г. Душанбе через 17 дней от момента начала заболевания с жалобами на периодические приступообразные боли в правом подреберье, тошноту, сухость во рту, общую слабость. Больная

госпитализирована для проведения комплексного лечения с диагнозом: «Основной: Желчнокаменная болезнь. Острый калькулезный холецистит, околопузырный абсцесс; Сопутствующий: Ишемическая болезнь сердца, постинфарктный кардиосклероз, артериальная гипертензия 3-степени, 4-риска».

Из анамнеза: 6 месяцев назад перенесла инфаркт миокарда, в течение последних 17 лет страдает артериальной гипертонией, в связи с чем находилась под наблюдением врача-кардиолога.

Состояние больной при госпитализации оценивалось как тяжелое, тяжесть связана с основным диагнозом и развившимся осложнением (околопузырный инфильтрат с абсцедированием), а также сопутствующей соматической патологией.

Тоны сердца при госпитализации аритмичные, частые. А/Д - 160/90 мм рт.ст. Пульс - 104 удара в мин. При ультразвуковом исследовании в просвете желчного пузыря имеются конкременты размерами 1,2 × 1,5 см, стенки утолщены, более 10 мм, в области тела и шейки визуализируется жидкостное образование (абсцедирование околопузырного абсцесса), холедох не расширен. Учитывая картину холецистита и развившегося осложнения, тяжесть состояния больной, а также сопутствующую соматическую сердечно-сосудистую патологию, проведен совместный консилиум смежных специалистов, включая реаниматологов и кардиологов. Решено в качестве 1-го этапа провести миниинвазивное декомпрессионное вмешательство под УЗ-контролем. После стабилизации состояния решить вопрос второго, радикального, этапа лечения.

После проведения кратковременной предоперационной подготовки под местным обезболиванием раствором новокаина и визуальным контролем ультрасонографией наложена микрохолецистостома, с аспирацией содержимого. Последним оказалась густая желчь темного цвета с хлопьями. Содержимое отправили на бактериологическое исследование для определения чувствительности к антибиотикам. Затем таким же способом под УЗ-контролем отдельным

разрезом произвели пункцию и дренирование околопузырного абсцесса, при аспирации которого был извлечен густой гной. Последний также отправлен для микробиологического исследования на чувствительность к антибиотикам. Оба дренажа фиксированы к коже отдельно.

Постдекомпрессионный период протекал гладко. Бактериологическое исследование содержимого желчного пузыря определило высокую чувствительность к антибиотикам цефалоспоринового ряда, которые и были назначены наряду с антиферментной терапией, а также симптоматическим лечением тяжёлой сопутствующей патологии. Пациентка получала сердечные гликозиды, дезинтоксикационную и антиоксидантную терапию. После стабилизации общего состояния, ликвидации признаков эндогенной интоксикации и нормализации кардиологических и гемодинамических показателей через 5-дней после наложения пункционно-дренирующих миниинвазивных вмешательств под УЗ-контролем пациентке произведена лапаротомия, холецистэктомия от дна, дренирование подпечёчного пространства полихлорвиниловой трубкой. Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений, заживление ран первичным натяжением. На 10-е сутки после контрольного проведения ультразвукового исследования и оценки биохимических анализов крови больная выписана домой в удовлетворительном состоянии.

При ОПИ и околопузырном абсцессе у больных ОХ в большинстве случаев отмечали рост микроорганизмов.

Характер бактериального пейзажа при исследовании жидкостных скоплений в перивезикулярном пространстве и результаты оценки чувствительности бактерий к антибиотикам при ОХ.

С целью исследования микробиологических особенностей при ОХ в 104 случаях у наблюдаемых пациентов был выполнен посев жидкостных скоплений

околопузырного пространства и содержимого желчного пузыря, взятых после декомпрессии инфильтрата и желчного пузыря различными методами, а также биоптата стенок желчного пузыря. В результате проведения данного анализа были высеяны различные формы бактерий (табл. 23).

Таблица 23. - Характер микрофлоры жидкостных скоплений околопузырного пространства у больных с ОХ (n=84)

Вид микрофлоры	Абс. число	В процентах (%)
Грамотрицательные палочки, в том числе:	34	40,5
Escherichia coli	18	21,4
Klebsiella spp.	11	13,1
Enterobacter spp.	5	6,0
Грамположительные палочки, в том числе:	26	31,0
Enterococcus spp.	13	15,5
Streptococcus B hemolitis	7	8,3
Streptococcus tridermodis	6	7,1
Ассоциация возбудителей:	24	28,6
Staph. Aureus+E.Coli	10	11,9
Staph. Epidermidis+E.Coli	7	8,3
Staph. Epidermidis+Strep.hemolitis	7	8,3

В ходе проведения данного исследования в 84 (80,8%) случаях было установлено инфицирование жидкостных скоплений, а в остальных 20 (19,2%) случаях было зарегистрировано отсутствие роста микроорганизмов. Среди случаев инфицирования жидкости в 34 случаях было выявлено наличие грамотрицательных микроорганизмов, кишечная палочка была обнаружена в 18 случаях, Клебсиеллы и Энтеробактерии были обнаружены соответственно в 11 и 5 случаях. Наличие грамположительных бактерий было отмечено в 26 наблюдениях, при этом в 13

случаях был обнаружен *Enterococcus* spp., в 7 случаях было обнаружено наличие *Streptococcus hemolyticus*, ещё в 6 случаях был выявлен *Streptococcus tridermidis*.

Значительно реже, в 10 наблюдениях, в околопузырной жидкости были обнаружены комбинации различного рода бактерий. Так, сочетание золотистого стафилококка с кишечной палочкой было обнаружено в 10 случаях, комбинации *Staph. Epidermidis* + *E. Coli* были обнаружены в 7 наблюдениях, а сочетание *Staph. Epidermidis* с *Strep. Hemolyticus* было отмечено также в 7 случаях.

Во время назначения комплексного антибактериального лечения придерживались рекомендаций, указанных профессором Гельфандом и его коллегами (2006), согласно которым:

- Антибактериальное лечение обязательно должно применяться в комплексном лечении больных с острой гнойной формой холангита, при этом данный метод лечения является лишь дополнением к оперативному вмешательству, но не может полностью заменить его.
- Основной целью проведения антибактериального лечения является предупреждение повторного инфицирования абдоминальной полости в послеоперационном периоде.
- Антибактериальное лечение по сравнению с другими вариантами консервативного лечения характеризуется отдельным направлением – специфичностью воздействия находящихся в желчных протоках противоположных инфекционных агентов. По этой причине воздействие противобактериальных средств во многом зависит от способности их проникновения в пораженные инфекционным процессом ткани, т.е. от уровня их концентрации в участках воспалительного либо деструктивного поражения, этим и характеризуется фармакодинамическая характеристика антибактериального препарата.
- В случае назначения антибактериального лечения больным с ОПИ следует принимать во внимание возможность возникновения побочных эффектов при

применении антибиотика, а также учитывать степень тяжести основного и сопутствующего заболевания.

- Выбор антибактериальных средств должен проводиться с учетом соотношения цена/качество.
- Большое значение в эффективности проведения комплексной терапии имеет корректное проведение эмпирического лечения, т.е. проведение лечения до момента получения сведений о характере и чувствительности бактерий к антибактериальным средствам.

При подборе эмпирического антибактериального лечения следует ориентироваться на ряд факторов:

- Дифференцированный подход в каждом конкретном случае с учетом этиологических особенностей, расположения патологического очага и продолжительности его течения. Это позволит с большой долей вероятности исследовать микробиологические особенности инфекционных агентов.
- Обнаруженные во время проведения операции находки, включая характер эвакуируемой из желчного пузыря желчи.
- Выявление у пациента факторов риска и наличие соматических патологий.
- Характерные особенности микробиологического “пейзажа” в стационаре.
- Данные об устойчивости бактерий к антибактериальным средствам.

Результаты проведения бактериального анализа жидкостных скоплений инфильтратов отражены в таблице 24.

В ходе исследования чувствительности выделенных из желчи бактерий к антибактериальным средствам было обнаружено, что выявленные грамотрицательные бактерии в 21 (61,8%) наблюдении оказались чувствительными к цефалогину, в 23 (67,6%) наблюдениях они были чувствительными к цефтриаксону, и еще в 22 (64,7%) наблюдениях они оказались чувствительными к

ципрофлоксацину. Среди обнаруженных грамположительных бактерий чувствительность их к ципрофлоксацину была отмечена в 17 (65,4%) наблюдениях, в 16 (61,5%) наблюдениях была отмечена их чувствительность к цефтриаксону, в 15 (57,7%) наблюдениях была установлена чувствительность к цефтриобиолу, а ещё в 14 (53,8%) наблюдениях отмечалась их чувствительность к цефалогину.

Таблица 24. - Чувствительность микрофлоры жидкостных скоплений инфильтратов и биоптатов стенки желчного пузыря к антибиотикам (n=84)

Антибиотики	Грамотриц-я флора (n=34)		Грамполож-я флора (n=26)		Смешанная флора (n=24)	
	Чувствит-сть		Чувствит-сть		Чувствит-сть	
	абс	%	абс	%	абс	%
Канамицин	12	35,3	6	23,1	5	20,8
Карбенициллин	16	47,1	6	23,1	4	16,7
Меропенем	18	52,9	7	26,9	4	16,7
Цефтриаксон	23	67,6	16	61,5	14	58,3
Ципрофлоксацин	22	64,7	17	65,4	18	75,0
Цефтриобиол	24	70,6	15	57,7	14	58,3
Цефалогин	21	61,8	14	53,8	14	58,3

Среди обнаруженной смешанной микрофлоры наличие чувствительности к ципрофлоксацину было установлено в 18 (75,0%) случаях, еще в 14 (58,3%) случаях было установлено наличие их чувствительности к цефтриаксону, цефтриобиолу и цефалогину.

Результаты исследования микрофлоры ОПИ свидетельствуют о значимой роли анаэробных неклостридиальных бактерий. Было установлено, что при всех морфологических формах острого холецистита наблюдается наличие единой закономерности –выраженность бактериальной обсемененности жидкостных скоплений в ОПИ и в пузырьной стенке зависит от длительности патологического процесса.

Следует отметить, что после выполнения перкутанных эхоконтролируемых вмешательств осложнений во время проведения вмешательств не наблюдали.

4.7. Традиционная (открытая) холецистэктомия при ОПИ у больных ОХ

Несмотря на значительный прогресс в современной билиарной хирургии, широкое применение в практической хирургии современных технологий при лечении пациентов с ОПИ при ОХ, в 55 наблюдениях выполняли традиционную открытую холецистэктомию. Показаниями к выполнению традиционной лапаротомной холецистэктомии (ТЛХ) являлись:

- наличие больших плотных ОПИ в сочетании с деструктивным холециститом;
- околопузырный абсцесс;
- выраженные рубцово-инфильтративные изменения в области шейки пузыря и гепатодуоденальной связки;
- наличие патологии передней брюшной стенки, перенесенные операции;
- необходимость в целесообразной ревизии органов брюшной полости, внепеченочных желчных протоков, требующих соответствующей коррекции;
- наличие цирроза печени и хронического гепатита.

ТЛХ производили стандартным способом, т.е. верхнесрединную лапаротомию или производя косой разрез передней брюшной стенки в правом подреберье по методу Кохера. Выделение желчного пузыря производилось от шейки либо от дна, в зависимости от характера объема ОПИ и деструктивных изменений в желчном пузыре. При выполнении ТЛХ во время операции в 2 наблюдениях отмечали интраоперационные повреждения желчных протоков, которые были скорректированы формированием гепатикоеюноанастомоза по Ру.

Таким образом, в хирургии желчных путей ТЛХ остается в арсенале хирургов и является операцией выбора при плотных, массивных, некротизированных и абсцедирующих формах ОПИ при ОХ.

После выполнения различных вариантов и способов лечения больных ОПИ при ОХ в послеоперационном периоде проводили комплексную консервативную и интенсивную терапию, направленную на лечение и профилактику послеоперационных осложнений. Всем больным в зависимости от характера интраоперационных находок начали антибактериальную, дезинтокционную терапию, обезболевание, сердечные препараты и т.д. Важное значение придавали мероприятиям, направленным на профилактику печеночной недостаточности и полиорганной недостаточности. Для этого больные находились в палате реанимации и консультировались соответствующими специалистами. С целью быстрого разрешения явлений острого холецистита и рассасывания ОПИ 38 пациентам, перенесшим перкутанные эхоконтролируемые вмешательства, в послеоперационном периоде проводилась местная лазеротерапия по разработанной в клинике методике.

Таким образом, при лечении ОПИ у больных ОХ оправданным является дифференцированная хирургическая тактика, которая основана на данных разработанных объективных критериев при проведении комплексного обследования больных.

4.7.1. Способ лечения перипузырного инфильтрата

Методика предусматривает пункцию и дренирование перипузырного инфильтрата, в последующем для быстрого рассасывания инфильтрата, через установленный ЧХС подводят лазерный световод (**рац.удост №3450/R838 от 22.02.2022 г.**). Для проведения данной процедуры используют аппарат “ЛАМИ” с использованием длины волны лазерного излучения в 750НМ и с применением импульсно-периодического режима с длиной импульса 50 м/сек и интервалом 100 м/сек. Мощность лазерного излучения 0,1 Вт. Продолжительность облучения желчного пузыря лазером составляла около 5 мин.

При лазерном воздействии в клетках происходит активация каскада процессов, которые приводят к активации гуморального и клеточного звеньев

иммунитета, антиоксидантной системы и оказывают бактерицидное воздействие на инфицированную ткань.

ГЛАВА 5. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОКОЛОПУЗЫРНЫМ ИНФИЛЬТРАТОМ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

Важное значение для оценки непосредственных результатов хирургического лечения ОПИ имеет изучение различных параметров физиологического состояния, а также продолжительность операции, сроки, потребовавшиеся для подготовки больного к операции, а также показатели осложнений и летальности. Необходимо подчеркнуть, что разные способы холецистэктомии при ОПИ ни в коем случае не конкурируют между собой, для каждого из этих способов операции существуют отдельные показания и противопоказания.

При изучении результатов лечения больных ОПИ при ОХ было установлено, что наличие массивных, плотных инфильтратов в зоне пузырной шейки и в области печеночно-двенадцатиперстной связки при проведении холецистэктомии способствовало возникновению интраоперационных осложнений. Так, при МЛХ, выполненной при ОПИ, конверсия доступа на трансректальную лапаротомию возникла в 6 наблюдениях. В 4 случаях из-за массивных плотных абсцедирующих инфильтратов, в 2-х из-за развития паренхиматозного кровотечения, которое остановлено коагуляцией и применением пластин тахокомба. Во время выполнения ЛХЭ конверсия потребовалась в 3 случаях. Причиной конверсии в 2 наблюдениях являлось профузное кровотечение, которое не удалось остановить эндоскопическим методом, и в 1 случае возникло интраоперационное повреждение общего желчного протока, требовавшее ушивание дефекта на дренаже.

При выполнении ТЛХ в 2 наблюдениях имело место субоперационное повреждение внепеченочных желчных протоков, требовавшее выполнения реконструктивной операции - формирования билиодигестивного анастомоза по Ру. Применение двухэтапных оперативных вмешательств с использованием на первом

этапе перкутанных эхоконтролируемых вмешательств не сопровождалось интраоперационными осложнениями.

Как уже отметили из 38 пациентов, которым выполнялись перкутанные эхоконтролируемые вмешательства (ЧЧМХС, ЧХ), в 8 наблюдениях эти вмешательства оказались первым и окончательным методом лечения ОПИ при ОХ. У 30 больных на втором этапе выполняли радикальные вмешательства на желчном пузыре и внепеченочных желчных путях спустя 7 суток до 4 недель (табл. 25).

Таблица 25. - Структура хирургических вмешательств при ОПИ у больных ОХ, перенесших УЗ-контролируемые вмешательства (n=30)

Вид операции	Открытая холецистэктомия	ЛХЭ	МХЭ	Итого
Отсроченная	8 (2)	2	6	16 (2)
Плановая	4 (1)	6	4	14 (1)
Всего	12 (3)	8	10	30 (3)

Послеоперационные осложнения после различных вариантов холецистэктомии приведены в таблице 26.

Таблица 26. - Характер послеоперационных осложнений

Осложнение	МХЭ (n=52)	ЛХЭ (n=35)	ТЛХЭ (n=55)	УЗ-дрен-е + ХЭ (n=30)	p
Нагноение лапаротомной раны	2 (3,8%)	0 (0,0%)	4 (7,3%)	0 (0,0%)	>0,05
Серомы	3 (5,8%)	3 (8,6%)	2 (3,6%)	0 (0,0%)	>0,05
Послеоперационные внутрибрюшные абсцессы	1 (1,9%)	0 (0,0%)	1 (1,8%) ¹	0 (0,0%)	>0,05
Послеоперационные внутрибр. кровотечения	0 (0,0%)	2 (5,7%) ¹	2 (3,6%) ¹	0 (0,0%)	>0,05
Послеоперационные желчеистечения	2 (3,8%)	1 (2,9%)	2 (3,6%)	0 (0,0%)	>0,05
Послеоперационный желчный перитонит	0 (0,0%)	1 (2,9%) ¹	0 (0,0%)	0 (0,0%)	>0,05
Миграция дренажа	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (3,3%)	>0,05
Послеоперационная пневмония	2 (3,8%) ¹	1 (2,9%) ¹	1 (1,8%) ¹	0 (0,0%)	>0,05

Послеоперационный инфаркт миокарда	2 (3,8%) ¹	0 (0,0%)	1 (1,8%) ¹	2 (6,7%) ²	>0,05
Кишечные кровотечения из анастомозов	1 (1,9%)	0 (0,0%)	1 (1,8%) ¹	1 (3,3%) ¹	>0,05
Летальный исход	2 (3,8%)	3 (8,6%)	5 (9,1%)	3 (10,0%)	>0,05
Всего осложнений	13(25,0%)	8 (22,9%)	14(25,5%)	4 (13,3%)	>0,05

Примечание: ¹ – 1 летальный исход, ² – 2 летальных исхода, р – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц)

Как видно из представленной таблицы, при лечении ОПИ при ОХ наиболее часто послеоперационные осложнения наблюдались после выполнения ТЛХ-14 (25,5%) с 5 (9,1%) летальными исходами. ТЛХ проводилась только у тяжелых пациентов с наличием высокого операционного риска и тяжелых клинкоморфологических форм ОПИ и ОХ. Послеоперационные осложнения после МХЭ наблюдались в 13 (25,0%) случаях с 2 (3,8%) летальными исходами. В то же время после ЛХЭ, предпринятой по поводу ОПИ, послеоперационные осложнения отмечали в 8 (22,9%) случаях с 3 (8,6%) летальными исходами. После выполнения двухэтапных хирургических вмешательств осложнения отмечали в 4 (13,3%) случаях с 3 (10,0%) летальными исходами. Среди послеоперационных осложнений - нагноение лапаротомной раны - отмечено у 6 больных, серомы - в 8 случаях. Послеоперационные внутрибрюшные абсцессы (n=2), кровотечения (n=4), желчеистечения (n=5) и желчный перитонит (n=1) наблюдали в 12 наблюдениях. Лишь в одном случае отмечали миграцию дренажа в желчном пузыре после ЧХС. В 12 наблюдениях осложнения были обусловлены сопутствующими кардиореспираторными заболеваниями - острый инфаркт миокарда (n=5), послеоперационная пневмония (n=4), а также острые желудочные кровотечения (n=3) из острых язв. Летальный исход после различных оперативных вмешательств у больных ОПИ при ОХ составил цифру 13 (7,2%). Необходимо отметить, что в большинстве случаев у наблюдаемых больных отмечали одновременно несколько послеоперационных осложнений, являющихся причиной летальных исходов.

Последние годы важное значение для определения степени тяжести послеоперационных осложнений придают классификации Dindo-Clavien (таблица 27).

Таблица 27. - Классификация послеоперационных осложнений по Dindo-Clavien

Степень	Определение
Степень I	Любое отклонение от нормального течения послеоперационного периода без необходимости фармакологических, хирургических, эндоскопических и радиологических вмешательств. Доступными терапевтическими режимами являются: противорвотные препараты, антипиретики, анальгетики, диуретики, электролиты и физиопроцедуры. Эта степень также включает раневую инфекцию, купированную.
Степень II	Требуется применение препаратов помимо перечисленных для I степени осложнений. Включены также гемотрансфузии и полное парентеральное питание.
Степень III IIIa IIIb	Необходимы хирургические, эндоскопические или радиологические вмешательства. IIIa Вмешательства без общей анестезии. IIIb Вмешательства под общей анестезией.
Степень IV IVa IVb	Жизнеугрожающие осложнения (включая осложнения со стороны ЦНС)*, требующее интенсивного лечения в реанимационном отделении. IVa Дисфункция одного органа (включая необходимость диализа) IVb Полиорганная недостаточность.
Степень V	Смерть больного
Индекс "d"	Если больной страдает от осложнения на момент выписки, то индекс "d" (disability-нарушение функции) добавляется к соответствующей степени осложнения. Этот символ указывает на необходимость наблюдения для полной оценки осложнения.

*кровоизлияния в головной мозг, ишемический инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, но исключая преходящее нарушение мозгового кровообращения.

Далее были распределены характер послеоперационных осложнений у больных с ОПИ при ОХ согласно классификации Dindo-Clavien (таблица 28).

Таблица 28. - Оценка тяжести послеоперационных осложнений согласно классификации Dindo-Clavien

Классификация Dindo-Clavien	Характер осложнений	Лечение
0-без осложнений	-	-
I-степень	Серома, нагноение раны	Местное лечение
II-осложнения, требующие медикаментозной коррекции (сверх списка препаратов указанных в классе I), а также переливание компонентов крови	Минимальное желчеистечение холангит, внутрибрюшной абсцесс	Стандартное медикаментозное лечение +либо смена проводимой терапии
IIIa-осложнения, требующие дополнительных хирургических, эндоскопических или УЗ-контролируемых вмешательств под местной анестезией	Поддиафрагмальная билома, абсцессы и гематомы, кровотечения из острых язв	Пункция под УЗ-контролем+ усиление проводимой терапии, ФГДС
IIIb-под общей анестезией	Чрезмерное желчеистечение, внутрибрюшные кровотечения, желчный перитонит	Релапаротомия, хирургическое лечение
IVa-класс IV с недостаточностью одного органа	Послеоперационный острый инфаркт миокарда	Комплексная терапия
IVb-класс IV с развитием полиорганной недостаточности	Сердечная, печеночная, дыхательная недостаточность	Комплексная интенсивная терапия показанной недостаточности
V-желчный распространенный перитонит. Терминальная фаза	Распространенный желчный перитонит	Хирургическое лечение+ комплексная терапия полиорганной недостаточности

Таким образом, распределение пациентов согласно классификации Dindo-Clavien позволяет произвести оптимальный выбор патогенетически обоснованного способа оперативного лечения.

Результаты исследования отдаленных результатов лечения у пациентов с ОПИ при ОХ, перенесших различные методы хирургического лечения, показали наличие значительной разницы как в продолжительности жизни больных, так и в качестве жизни,

Таким образом, при ОПИ на фоне ОХ возможно двухэтапное и одноэтапное хирургическое вмешательства. Результаты исследования показали, что при применении шаблонной тактики в оперативном лечении больных с ОПИ наблюдаются неудовлетворительные показатели в частоте развития послеоперационных осложнений и летальности. Из создавшейся ситуации есть единственный выход - эффективное применение двухэтапных миниинвазивных вмешательств с применением малоинвазивных декомпрессионных эхоконтролируемых вмешательств, особенно у пациентов с высоким операционно-анестезиологическим риском.

На основании проведенных исследований в клинике разработан лечебно-диагностический алгоритм дифференцированной хирургической тактики при ОПИ у больных ОХ (Рис. 33).

Согласно разработанному лечебно-диагностическому алгоритму, всем пациентам с ОДХ проводят комплексное дооперационное исследование, включающее УЗИ, исследование показателей эндотоксемии и по показаниям - лапароскопия. При обнаружении ультразвуковых и лабораторных признаков наличия ОПИ, производили оценку тяжести состояния пациентов по шкале АРАСНЕ III и оценку риска летальности по шкале POSSUM. В зависимости от клинико-морфологической формы ОПИ и желчного пузыря выполняли строго дифференцировано различные по объему и характеру оперативные вмешательства.

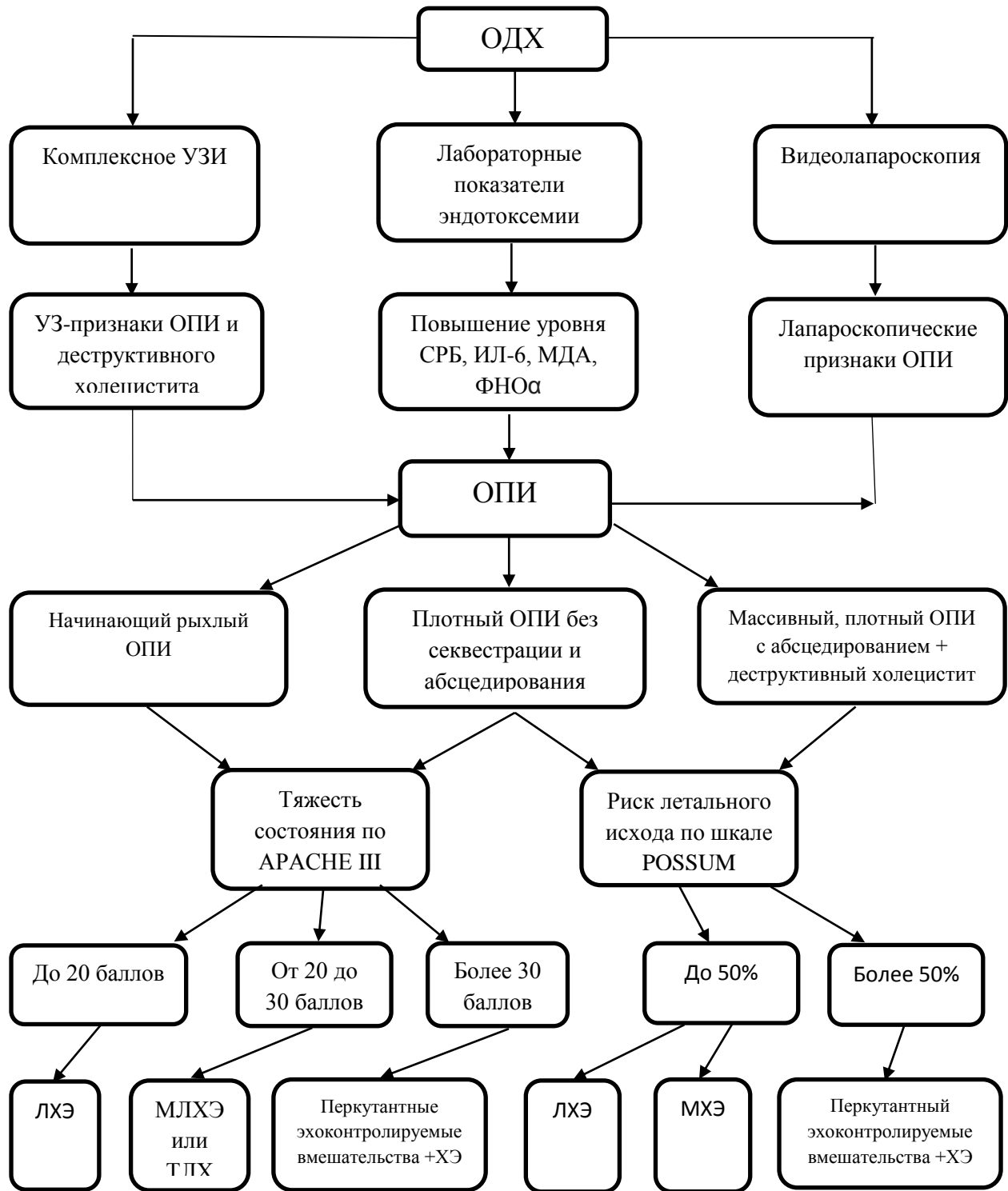


Рисунок 32. - Алгоритм диагностики и лечения околопузырного инфильтрата при остром холецистите

Так, при начинающем рыхлом ОПИ и показателях оценки тяжести состояния по АРАСНЕ III до 20 баллов и риске летального исхода по шкале POSSUM до 50%, выполняется ЛХЭ, а при наличии сформированного рыхлого и твердого ОПИ и высоких показателях эндотоксемии предпочтение отдавали МЛЭ или ТЛХ. Больным, у которых имеются массивные, большие твердые ОПИ с секвестрацией и абсцедированием, показатели АРАСНЕ III более 30 баллов, риска летальности - более 50% и высокие показатели эндотоксемии, выполняли на первом этапе - пуркутанные экосонографические вмешательства, а на втором этапе (через 7 дней- до 4 недель) -различные варианты холецистэктомии.

В проведенном нами исследовании была изучена роль миниинвазивных декомпрессионных способов в хирургическом лечении больных ОПИ при ОХ. Было установлено наличие статистически значимых различий в показателях оценки качества жизни у больных, перенесших ЧЧМХС, ЧХС, с использованием разработанных методик с последующим выполнением отсроченной и плановой холецистэктомии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день острый холецистит остаётся одной из важных, серьёзных медицинских и социальных проблем в неотложной абдоминальной хирургии, что обусловлено неуклонным ростом заболевания. По распространённости в общей структуре патологий ОХ занимает третье место после кардиоваскулярных патологий и сахарного диабета, составляя 20-25% в структуре заболеваний органов пищеварения. Среди хирургических заболеваний органов брюшной полости ОХ находится на третьем месте после аппендицита и панкреатита. Особые трудности диагностического и тактического характера при лечении ОХ представляют больные ОХ, осложненным околопузырным инфильтратом (ОПИ), встречающимся в 24-37% наблюдений. Наличие ОПИ в значительной степени затрудняет выполнение холецистэктомии, которая нередко сопровождается интраоперационными осложнениями в виде кровотечения и повреждения внепеченочных желчных протоков. По настоящее время остаётся ряд нерешенных вопросов, прежде всего касающихся дифференцированного подхода к ведению больных ОКХ, осложненным ОПИ.

Не до конца определены показания и место различных вариантов миниинвазивных вмешательств и сроки их проведения у этого контингента больных. Большое внимание заслуживают вопросы применения эндогенных методов для лечения ОПИ и усовершенствования классификации.

Все изложенное подчеркивает актуальность всестороннего и углубленного изучения рассматриваемой проблемы и обуславливает необходимость проведения данного исследования, способствующего улучшению результатов оперативного лечения пациентов с ОХ, осложненным ОПИ.

Исследование основано на анализе результатов лечения 180 больных ОХ, осложненным ОПИ, которые были оперированы за период с 2010 по 2020 годы. Среди наблюдавшихся больных женщин было 135 (75%), мужчин 45 (25%). Возраст больных варьировал от 38 до 84 лет. Средний возраст составил старше 60 лет. В

большинстве случаев 166 (92,2%) из 180 больные ОХ, осложненным ОПИ, оказались старше 60 лет. На развитие деструктивных процессов в желчном пузыре и образование ОПИ большое влияние оказывают сроки поступления больных в стационар. Большинство наблюдавших больных ОХ, осложненным ОПИ были госпитализированы позже 24 часов - 168 (93,3%) больных. Этим пациентам проводили комплексную консервативную терапию, направленную на уменьшение или купирование проявлений воспаления желчного пузыря и оперировали их в отсроченном порядке.

На течение заболевания негативное влияние оказывало наличие сопутствующих соматических заболеваний. В 116 (64,4%) случаях у больных ОХ, осложненным ОПИ отмечали сопутствующие заболевания органов сердечно-сосудистой системы, легких и обменных заболеваний. Эти патологические состояния в значительной степени затрудняли выбор способа и метода оперативного вмешательства при ОХ, осложненном ОПИ.

Необходимо отметить, что для выбора наиболее патогенетически обоснованного метода лечения ОПИ важное значение имеет клинимоρφологическая форма заболевания, ее размеры, наличие или отсутствие инфекций, а также локализация инфильтрата и ее отношение к различным отделам желчного пузыря. В этой связи в клинике усовершенствована классификация ОПИ. Все больные с ОПИ были распределены согласно разработанной классификации по клинимоρφологическим формам. В большинстве случаев 129 (71,7%) больные поступали с сформированными и плотными ОПИ (некротизированный) со секвестрированием (n=52) и абсцедированием (n=24). Лишь в 31 (17,2%) наблюдениях имела место начинающая форма заболевания, т.е. рыхлый ОПИ. По размерам и отношению к различным отделам желчного пузыря ОПИ были следующими: малые (до 6см) были в 24 (13,3%), средней величины (от 6 до 10см) - в 110 (61,1%) случаях и большие ОПИ (более 10 см) в 46 (25,6%) наблюдениях. В 92 (51,1%) случаях ОПИ локализовались в области шейки желчного пузыря и

печеночно-двенадцатиперстной связки, в 48 (26,7%) - инфильтрат охватывал дно и тело желчного пузыря и в 40 (22,2%) случаях отмечался тотальный охват инфильтрата всех отделов желчного пузыря. Таким образом, массивный характер ОПИ отмечали в 84 (46,7%) наблюдениях, умеренный - в 96 (53,3%) ОПИ, в 28 (15,6%) наблюдениях не были инфицированными, а в остальных случаях - были инфицированными.

Выраженность клинико-морфологических изменений ОПИ, наличие вторичных опасных осложнений во многом зависят от степени морфологических изменений в пузырной стенке.

При остром катаральном холецистите в 19 (61,3%) наблюдениях из 31 отмечали наличие рыхлого ОПИ, у 12 (38,7%) - плотного. Тогда как при флегмонозном ОХ наличие рыхлого ОПИ отмечали в 12 (15,4%) случаях, плотного - в 18 (23,1%), плотного секвестрированного - в 29 (37,2%) и плотного с абсцедированием - у 19 (34,4%) больных. При гангренозном ОХ наличие рыхлого ОПИ не отмечали, в 43 (60,6%) случаях имел место плотный ОПИ, в 23 (32,4%) - плотный секвестрируемый и в 5(7,0%) - плотный абсцедированный ОПИ. Необходимо отметить, что клинико-морфологические формы ОПИ сравнивали с интраоперационными находками и гистологическими исследованиями удаленных препаратов.

Таким образом, клинико-морфологические формы ОПИ, как правило, зависят от сроков и длительности заболевания, характера морфологических форм ОХ.

На сегодняшний день, несмотря на наблюдаемые успехи, вопросы диагностики и оперативного лечения перивезикулярного инфильтрата у больных с ОХ по-прежнему остаются до конца нерешенными. Лишь ранняя диагностика и своевременная хирургическая коррекция позволяет улучшить непосредственные результаты лечения этого контингента весьма тяжелых больных.

Исследование показателей эндотоксемии у больных с ОПИ показало, что патофизиологические сдвиги, обнаруживаемые в клинико-лабораторных

показателях, наиболее выражены у пациентов с плотным ОПИ, осложненным микроабцессом и секвестрацией, по сравнению с пациентами с начинающимся рыхлым ОПИ. Показатели ЛИИ ($2,3 \pm 0,5$ и $3,7 \pm 0,5$ ед) у больных с ОПИ в секвестрированной форме и с наличием микроабцессов были немного выше, по сравнению с показателями ОПИ рыхлой формы ($2,1 \pm 0,7$ ед). Установлено отчетливое повышение уровня мочевины ($11,7 \pm 1,2$ ммоль/л), креатинина ($294,6 \pm 14,4$ ммоль/л) и уровней цитолитических ферментов (АЛТ- $0,81 \pm 0,08$ ммоль/л, АСТ- $0,86 \pm 0,007$ ммоль/л) у пациентов с плотным ОПИ, осложненным абсцедированием. Чем более глубокими были морфологические изменения в стенке желчного пузыря, тем выше оказались показатели эндотоксемии у больных ОПИ. Так, при флегманозной и гангренозной формах ОХ, осложненных ОПИ, показатели уровня МСМ достигали $0,58 \pm 0,15$ усл.ед и $0,84 \pm 0,08$ усл.ед соответственно.

Таким образом, при ОПИ показатели эндотоксемии претерпевают значительные изменения, что обусловлено выраженностью морфологических изменений в желчном пузыре.

На сегодняшний день установлено, что в патогенезе многих воспалительных заболеваний органов брюшной полости, в том числе и ОХ ведущее место отводится процессам перекисного окисления липидов и динамике изменений в показателях уровня провоспалительных цитокинов.

Комплексное исследование показателей корреляции клинко-морфологических форм ОПИ и уровня деструктивных изменений в пузырьной стенке были изучены у 52 больных.

В результате воспалительного процесса в стенке желчного пузыря происходит локальный синтез продуктов ПОЛ, в частности МДА, значения повреждающего действия которых по мере прогрессирования деструктивных процессов в желчном пузыре в значительной степени увеличиваются. Как показывают данные таблицы при деструктивном холецистите и наличии плотного ОПИ секвестрированной формы и при наличии ее абсцедирования наблюдается повышение уровня МДА до

4,2±0,6 ммоль/л и 6,7±1,0 ммоль/л соответственно. Параллельно с этим повышение показателей МДА способствует постепенному усилению синтеза провоспалительных цитокинов. Так, показатели уровня ИЛ-6 при плотном ОПИ (некротизированном) составили 7,21±0,93 мг/мл, а при плотном ОПИ (с абсцедированием) – 8,7±0,84 мг/мл. Тогда как значение показателей ФНОα при этих же формах плотного ОПИ и наличие деструктивных форм ОХ составило - 5,5±0,31 мг/мл и 5,9±0,26 мг/мл соответственно. Необходимо при этом отметить, что ФНОα при деструктивных формах ОХ и наличие ОПИ, активируя эндотелиальные клетки, повышают экспрессию межклеточной и сосудистоклеточной адгезии и запускают цитокиновый каскад в очагах воспаления, где усиливается выработка активных форм кислорода и местное тканевое повреждение. Подтверждением является повышение уровня МДА. Кроме этого цитокин ФНОα активно участвует в синтезе белков острой фазы воспаления, что усиливает выработку СРБ, тканевых прокоагулянтов клетками системы мононуклеарных фагоцитов.

Таким образом, полученные в результате исследования данные показывают, что в основе развития ОПИ при ОХ лежат нарушения процессов свободнорадикального окисления и цитоксинового профиля, которые в дальнейшем становятся причиной развития ОПИ и деструктивных процессов в стенке желчного пузыря, что диктует необходимость включения антиоксидантов и антигипоксантов в комплексном лечении ОПИ у больных ОХ.

От ранней диагностики различных морфологических форм ОПИ, ее размеров и стадии зависят выбор способа и объема предстоящей операции при ОХ. Для этого важное значение имеет выявление степени инфицированности жидкостного скопления зоны инфильтрата и стенки желчного пузыря. Этому способствует разработанный нами способ исследования показателей уровня СРБ в крови у больных с ОПИ при ОХ. Суть предложенной методики заключается в исследовании уровня содержания СРБ в крови. С этой целью были изучены показатели содержания СРБ в крови у пациентов с перивезикулярным инфильтратом. В норме в

крови можно обнаружить только следы содержания СРБ – до 1 мг/мл. Данный показатель может значительно увеличиться при развитии острой фазы воспалительного процесса, а также при формировании некротических и гнойных очагов.

Так, содержание СРБ при рыхлом ОПИ составило лишь $73,4 \pm 3,2$ мг/мл, тогда как при наличии деструктивных форм ОХ (флегманозном и гангренозном) оно составило $146,5 \pm 12,4$ мг/мл и $182,8 \pm 9,8$ мг/мл, и было выше, чем в группе здоровых лиц. Не было отмечено существенных различий при сравнении результатов лабораторных исследований с субоперационными находками. Об этом свидетельствовали результаты 52 клинических наблюдений.

Таким образом, показатели СРБ являются высокоинформативным методом диагностики клинико-морфологических форм ОПИ.

Некоторые показатели гемостаза были изучены у 84 больных с различными клинико-морфологическими формами ОПИ. На это указывает тот факт, что у пациентов с околопузырным инфильтратом наблюдается значительное уменьшение показателей качественного фибронектина - в 3,4-3,6 раза, а показатели активности фактора XIII в плазменной крови снижаются в 1,7-1,9 раза. Тогда как в содержимом околопузырного инфильтрата показатель фактора XIII был выше на 2,0-2,8 раза и 1,1 и 1,3 раза.

При ОПИ потери фибриногена, фибронектина катастрофически нарастают вследствие прогрессирования деструктивных процессов в стенке желчного пузыря и увеличения в околопузырной клетчатке фибрина в наложенный образовавший плотный ОПИ.

Таким образом, в основе развития ОПИ лежат возникновение деструктивных процессов в стенке желчного пузыря вследствие воспалительного процесса и активация процессов пероксидации, цитокинового профиля, а также дисбаланс различных звеньев системы гемостаза в результате катастрофической потер фибриногена и фибронектина.

Комплексное ультразвуковое исследование проведено 180 больным с ОПИ при остром холецистите. Характерным для перивезикулярного инфильтрата признаком считается обнаружение участка с повышенной эхогенностью в области пузырной стенки, что обусловлено развитием воспалительного процесса в окружающих желчный пузырь тканях.

При проведении УЗИ были обнаружены характерные для околопузырного инфильтрата признаки: 1) наличие эхонегативной полоски между пузырной стенкой и располагающимися рядом тканями, что было характерно для стадии развития ОПИ при локальной микрососудистой реакции со значительным скоплением в перивезикулярных тканях экссудата; 2) изменение эхогенности в печеночных структурах с более заметным снижением эхоструктуры рядом с желчным пузырем ввиду распространения воспалительного процесса со стенки желчного пузыря на печеночные ткани; 3) ослабление визуализации сосудисто-проточных структур в зоне печеночных ворот и в области пузырной шейки, что было обусловлено отёчностью стенок данных структур и окружающей клетчатки; 4) усиление эхоплотности (так называемый “ореол”), наблюдаемое при наличии плотного инфильтрата с присутствием некротических участков в перивезикулярной клетчатке, в области сальника, брыжейки и т.д.; 5) обнаружение в структуре инфильтрата эхонегативных зон со сниженной плотностью с размытыми границами, что является характерным при возникновении некротических изменений и формировании микроабсцессов.

Комплексное УЗИ позволило не только диагностировать наличие ОПИ, но и наличие деструктивных процессов в стенке и полости желчного пузыря. Анализ результатов комплексного УЗИ у больных ОПИ при ОХ показало, что для каждой клинико-морфологической формы заболевания характерны несколько ультразвуковых признаков.

Так, в 31 (17,2%) наблюдении при УЗИ выявляли эхопризнаки рыхлого ОПИ характеризующегося увеличением объема желчного пузыря со смазанностью его

контуров, а также появление полосы низкой эхоплотности между желчным пузырем и ОПИ, а также наличие жидкостного скопления. При наличии плотного ОПИ, имеющего место в 73 (40,6%) наблюдениях, ведущими УЗИ-признаками заболевания были: смазанность контуров желчного пузыря, гомогенность эхоструктуры ОПИ, плохая видимость структуры гепатодуоденальной связки. В то время как по мере прогрессирования воспалительных процессов в стенке желчного пузыря и в ОПИ при плотно-некротической форме заболевания УЗ-признаками его являлись: смазанность контуров желчного пузыря с уплотнением структуры ОПИ и плохой визуализацией гепатодуоденальной связки, изменение структуры печени и желчного пузыря, а также наличие симптома “OREOLA”. При абсцедировании ОПИ ее УЗ-признаками являлись: смазанность контура желчного пузыря с уплотнением эхоструктуры ОПИ с образованием полостных включений, плохая визуализация гепатодуоденальной связки и наличие симптома “OREOLA”. В результате информативность УЗИ в выявлении ОПИ при остром холецистите соответствовала 87,8%. ОПИ снижал диагностическую точность УЗИ при обнаружении камней в просвете желчного пузыря с 96,7% до 91,3%, что было обусловлено недостаточной визуализацией шейки пузыря в той области, где плотность инфильтрата была выраженной. Чувствительность данного метода исследования в выявлении ОПИ составила 72,3%. В то же время при анализе протоколов хирургических вмешательств, автор обнаружил, что почти во всех случаях (кроме катарального холецистита) в документации было отмечено наличие инфильтративных изменений различного характера. О наличии истинных инфильтратов указывалось в 34 случаях. В 16 случаях при дифференциации ОПИ визуализация анатомических структур была представлена достаточно четко. У 18 пациентов при проведении УЗИ желчного пузыря было обнаружено наличие в нем инфильтративных изменений. Стоит отметить, что наличие инфильтрата с помощью УЗИ на момент госпитализации больного было выявлено в 7 случаях, а в остальных 11 случаях УЗ признаки наличия ОПИ при поступлении не были обнаружены. Результаты нашего исследования

свидетельствуют о высокой диагностической точности УЗИ при обнаружении признаков инфильтрата в зоне планируемого хирургического вмешательства. Специфичность комплексного УЗИ в выявлении сформированного ОПИ составила 85,6%. При плотном ОПИ, особенно с распространением процесса в области гепатодуоденальной связки, комплексное УЗИ не имело существенного значения в 8 наблюдениях, и пришлось использовать КТ.

Компьютерная томография (КТ) на сегодняшний день является ведущим методом диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей. КТ с целью дифференциальной диагностики, исключения онкологического процесса в гепатогастробилиарной зоне больным ОПИ была выполнена 8 больным. В ходе изучения специфичности и чувствительности КТ и УЗИ при ОПИ было установлено, что совместное их применение позволяет в 90-95% случаев установить точный диагноз в преоперационном периоде.

Эндоскопическая ультразвуковая сонография (ЭУС) для диагностики ОПИ при ОХ была проведена 14 больным. В процессе проведения ЭУС, наряду с оценкой размеров и объема ОПИ и желчного пузыря, определяли наличие конкрементов в просвете желчного пузыря, оценивали также состояние близрасположенных органов - поджелудочной железы и печени.

Эндоскопические методы исследования для диагностики и лечения ОПИ при остром холецистите были выполнены у 48 пациентов. Эндовидеохирургические вмешательства с целью диагностики перивезикулярного инфильтрата проводились под общей анестезией. Применяемое анестезиологическое пособие позволяло устранить болевой синдром, арефлексию, провести достаточную релаксацию мышц, обеспечить оптимальную вентиляцию и нормальный газообмен. Следует отметить, что во всех случаях при проведении диагностических эндовидеохирургических вмешательств у пациентов с ОПИ использовалась следующая тактика: вначале в абдоминальную полость вводится лапароскоп, после чего уже непосредственно под визуальным мониторингом в абдоминальную полость вводятся рабочие троакары,

при этом их извлечение из абдоминальной полости происходит в обратном порядке. Видеолапароскопия позволила во всех случаях эффективно диагностировать ОПИ при ОХ.

Результаты проведения комплексного обследования пациентов с острым холециститом, осложнившимся развитием околопузырного инфильтрата, показали, что наибольшей информативностью в раннем выявлении перивезикулярного инфильтрата обладают УЗИ и ЭУС. Изучение ряда показателей клинко-лабораторных данных (СРБ, интерлейкины и ПОЛ) позволяет эффективно диагностировать атипичное проявление ОПИ, наличие абсцедирования и инфицирования.

Лечение больных с ОПИ при ОХ по настоящее время имеет ряд сложных аспектов тактического и технического плана. Для выбора наиболее оптимального и патогенетически обоснованного метода лечения ОПИ придерживались строго дифференцированного подхода, основанного на результатах комплексных клинко-лабораторно-инструментальных данных и существующих шкал оценки тяжести состояния больных.

Стоит отметить, что благодаря внедрению и активному использованию ряда современных методов оперативного лечения околопузырного инфильтрата при ОХ, произошел пересмотр представлений о данной патологии. Широкое применение в практике ультразвуковых сканеров, видеолапароскопического оборудования позволило в корне изменить лечебно-диагностическую тактику ведения больных с патологиями билиарного тракта, а также открыть новое направление в хирургическом лечении – ультразвуковую и эндоскопическую диапевтику, известную под таким названием, как навигационная хирургия, т.е. проведение хирургических вмешательств под мониторингом УЗИ или эндоскопии.

Наблюдаемая на сегодняшний день тенденция к росту числа пациентов хирургического профиля старшей возрастной группы, прежде всего, обусловлена увеличением числа больных с ОХ. У этих пациентов чаще встречаются сложные

формы данного заболевания, при этом в 50% случаев и выше неблагоприятный результат оперативного лечения связан с сопутствующими кардио-респираторными заболеваниями. В этой связи, для выбора наиболее патогенетически обоснованного метода лечения ОПИ при ОХ решающее значение имеет определение операционно-анестезиологического риска.

При оценке степени тяжести состояния пациентов с ОХ, осложнившимся ОПИ, применялась шкала APACHE III. С помощью данной шкалы можно оценить как тяжесть состояния больного, так и спрогнозировать риск летальности. Стоит отметить, что при этом нельзя считать данную шкалу основным критерием в принятии окончательного решения о тактике ведения больного.

Применение в клинической практике системы APACHE III позволяет определить различия в результатах применяемого метода лечения ОПИ при ОХ.

Всего пациентов с ОПИ, у которых показатели оценки тяжести по шкале APACHE III не превышали 10 баллов, то есть соответствовали удовлетворительному состоянию и средней степени тяжести, было 63 (35,0%) человека. Общее количество пациентов с показателями оценки тяжести по шкале APACHE III выше 10 баллов составило 117 (65,0%) человек, среди которых оценки в 11-20 баллов были отмечены в 85 (47,2%) случаях, а оценки в 21 балл и выше были установлены у 32 (17,8%) больных. Средний балл при оценке степени тяжести состояния у всех больных по шкале APACHE III соответствовал $11,3 \pm 8,9$ баллов.

Данные литературы и собственные наблюдения указывают на большую прогностическую значимость в оценке степени тяжести больных шкалы APACHE III. Использование данной шкалы в некоторых случаях было ограничено в применении у наблюдавшихся нами больных, ввиду недостаточности показателей лабораторного исследования и данных ретроспективного изучения медицинской документации.

В своей практике хирурги часто сталкиваются с необходимостью прогнозирования вероятности развития различного рода осложнений у больного в

послеоперационном периоде и риска летальности. В последнее время с целью стратификации хирургического риска широко стала использоваться прогностическая шкала POSSUM (Physiologic and Operative Severity Score for the enumeration of mortality and morbidity) и другие её модификации, которые оказались высокочувствительными при их применении в различных хирургических областях. Эта шкала основана на оценке физиологической и операционной тяжести больного и позволяет определить выраженность патологических изменений и риск летального исхода при выполнении холецистэктомии у пациентов старшей возрастной группы. Оценка степени тяжести больного по данной шкале выполняется в 2 этапа (по двум шкалам): 1) по физиологической шкале и 2) по операционной шкале, которая позволяет оценить риск развития осложнений. Оценка вероятности наступления неблагоприятного исхода производится с учетом показателей обеих шкал.

Для выбора наиболее патогенетически обоснованного метода лечения ОПИ при ОХ целесообразно придерживаться индивидуального дифференцированного подхода, основанного на клиническо-лабораторных и инструментальных данных, а также на данных шкалы APACHE III, POSSUM и технических критериев сложности миниинвазивных вмешательств.

Выбор варианта хирургического вмешательства, в том числе малоинвазивного вмешательства, у больных ОПИ при ОХ определяется характером и степенью выраженности ОПИ и локальных изменений в стенке желчного пузыря, а также наличием местных и общих осложнений, тяжестью сопутствующих заболеваний. Четкая предоперационная оценка общего статуса и характера клинкоморфологических форм ОПИ, степеней выраженности деструктивных процессов в желчном пузыре, позволяют осуществить выбор наиболее патогенетически обоснованных малоинвазивных хирургических вмешательств.

Так, в 52 (28,9%) наблюдениях выполняли холецистэктомию из минилапаротомного доступа, в 35 (19,4%) - ЛХЭ, в 38 (21,1%) на первом этапе выполняли холецистотомию под УЗ-контролем, а на втором этапе -

холецистэктомии и в 55 (30,6%) наблюдениях производили традиционную открытую холецистэктомию.

Холецистэктомия из мини-доступа в своих наблюдениях выполняли 52 (52/180, 28,9%) пациентам с ОПИ при ОХ. В качестве отбора больных к минилапаротомной холецистэктомии (МХЭ) предпочтение отдавали данным инструментальных методов исследований - УЗИ органов брюшной полости, показателям уровня СРБ, ИЛ-6, ФНО α и МДА, которые позволяют эффективно выявить клинико-морфологические формы ОПИ, истинную картину воспаления в стенке желчного пузыря. Необходимо отметить, что излишнее промедление может привести к деструктивным изменениям в желчном пузыре и инфицированию ОПИ, проведение интенсивного консервативного лечения может снизить выраженность деструктивных изменений и снизить риск возникновения осложнений со стороны околопузырного инфильтрата, в результате чего может наблюдаться ложная картина об эффективности лечения, что в итоге приводит к запоздалым операциям.

МХЭ выполнялась преимущественно из правостороннего трансректального разреза в 39 (21,7%) наблюдениях и лишь у 13 (7,2%) пациентов была использован правосторонний параректальный доступ. Величина доступа колебалась от 3 до 8 см, средний параметр составил $4,5 \pm 0,2$ см. Продолжительность операции при МХЭ в 42 (23,3%) наблюдениях превышала один час (максимально достигла 115 мин). На продолжительность операции повлияло то обстоятельство, что у этой категории больных в 45 наблюдениях имели место плотные инфильтраты в области шейки, что оказывало значительные трудности технического характера и потребовало дополнительных манипуляций по выделению шейки желчного пузыря из воспалительного инфильтрата, особенно сложнее у пациентов с деструктивными формами ОХ с обтурацией шейки желчного пузыря конкрементами. Во всех случаях для выявления характера микрофлоры и определения чувствительности к антибиотикам для бактериологического исследования исследовали желчь, гной и биоптаты стенки желчного пузыря.

Во всех случаях при МХЭ на завершающем этапе выполнялось дренирование подпеченочного пространства. В 4 наблюдениях при больших и плотных ОПИ с явлением секвестрации возникла необходимость конверсии доступа в трансректальную лапаротомию. Еще в 2 наблюдениях во время операции отмечали кровотечения из паренхимы печени, которые были остановлены коагуляцией и использованием пластин Тахокомба.

Таким образом, для больных с ОПИ в стадии формирования рыхлого инфильтрата с локализацией процесса в дне и теле желчного пузыря и с отсутствием тяжелых сопутствующих заболеваний, МХЭ является операцией выбора.

В настоящее время все меньше становятся противопоказаний к проведению ЛХЭ при остром холецистите. В зависимости от сроков выполнения ЛХЭ с момента поступления, операции проводились в экстренном, срочном и отсроченном порядке.

Большая часть больных оперировались в срочном порядке - 26 (74,3%) пациентов. ЛХЭ в экстренном порядке выполнялось в 3 (8,6%) случаях. Эффективные результаты от проведенного консервативного лечения, которые позволили отсрочить выполнение хирургического вмешательства, были отмечены в 6 (17,1%) случаях. Стоит подчеркнуть, что в некоторых случаях проведение комплексного консервативного лечения не способствовало регрессу ОПИ и полноценной ликвидации воспалительного процесса в области желчного пузыря, наоборот, это приводило к усугублению тяжести ОПИ, что значительно осложняло выполнение ЛХЭ и практически делало её невыполнимой. При выполнении ЛХЭ больным с ОПИ при ОХ выполняли типичные и нетипичные способы ЛХЭ направленные на предотвращение тяжелых и жизнеугрожающих осложнений - повреждений желчных протоков и кровотечений.

Стандартная ЛХЭ была выполнена 15 (42,9%) пациентам, ЛХЭ "от дна" - 9 (25,7%), ЛХЭ по Прибраму - 6 (17,1%) и субтотальная ЛХЭ - 5 (14,3%) больным. В 6 (17,1%) случаях у больных с повышенным риском возникновения кровотечения из ложа желчного пузыря проводилась ЛХЭ по методу Прибрама. Если имеются

трудности с лигированием (клипированием) пузырного протока вследствие наличия массивного плотного инфильтративного очага в зоне пузырного протока и печеночно-двенадцатиперстной связки, целесообразным считается выполнение субтотальной ЛХЭ, которая была проведена в 5 случаях.

При выполнении ЛХЭ при ОПИ у больных ОХ в 3 наблюдениях перешли на конверсию. Причиной перехода на лапаротомию у 2 больных была невозможность эндоскопической остановки кровотечения из пузырной артерии в воспалительных тканях печеночно-двенадцатиперстной связки. Еще в 1 случае причиной перехода на конверсию было повреждение внепеченочных желчных протоков, для коррекции которого выполнялось ушивание раны холедоха на Т-образном дренаже.

В своих исследованиях для лечения 38(38/180, 21,1%) пациентов с ОПИ при ОХ выполняли различные методики малоинвазивных вмешательств - двухэтапные оперативные вмешательства под УЗ-контролем и лапароскопию. На первом этапе при проведении данных хирургических вмешательств выполнялась транскутанная пункция желчного пузыря с обязательным учетом двух основных моментов: 1) пунктирование проводится через печеночную ткань либо через инфильтрат; 2) пунктирование пузырной стенки выполняется со стороны её экстраперитонеальной зоны, через ложе желчного пузыря.

ЧЧМХС под УЗ контролем была выполнена 18 больным с ОПИ при ОХ. После проведения микрохолецистостомии и установки дренажной трубки проводилось комплексное консервативное лечение в комбинации с лазеротерапией и санацией желчного пузыря с использованием антисептических средств. Ежедневно производили сонографический мониторинг и оценивали первые 2-3 дня состояние желчного пузыря, подпеченочного пространства и правого бокового канала, а также проводили исследование показателей эндотоксемии.

Дренажную трубку удаляли по мере клинического улучшения общего состояния больного, нормализации показателей клинико-лабораторного

исследования, разрешения воспалительного процесса в области желчного пузыря и визуально наблюдаемого восстановления выделяемой по дренажу желчи.

Необходимо отметить, что в 3 наблюдениях, выполнив ЧЧМХС и добившись восстановления проходимости пузырного протока, и при подозрении на холедохолитиаз и стеноз большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БДС), производили чреспузырное контрастное исследование внепеченочных желчных протоков, при котором диагностировали наличие холедохолитиаза (n=2) и стеноза БДС (n=1).

При коротком и широком пузырном протоке, имеющем место в 2 случаях, проводили корзину Дормина и удаляли конкременты из просвета общего желчного протока, а у пациента со стенозом большого дуоденального сосочка двенадцатиперстной кишки производили чреспузырным доступом баллонную ее дилатацию.

Чрескожные эхоконтролируемые вмешательства при ОПИ у больных ОХ доступом через инфильтрат осуществляли в 7 наблюдениях. Необходимо отметить, что несомненным достоинством навигационных вмешательств у этого контингента больных является их высокая эффективность в купировании воспалительного и гнойно-септического процесса в желчном пузыре и массивном плотном инфильтрате, эндотоксемии у больных старших возрастных групп с наличием тяжелых соматических патологий. Применение ультразвукового контроля на всем этапе манипуляции и в послеоперационный период позволяет в значительной степени уменьшить частоту интра- и послеоперационных осложнений.

Одним из тяжелых и опасных осложнений острого холецистита, требующий экстренного оперативного лечения, является околопузырный абсцесс. Применение традиционной открытой холецистэктомии у пациентов с околопузырным абсцессом на фоне тяжелых сопутствующих заболеваний, нередко сопровождается тяжелыми послеоперационными осложнениями не только со стороны зоны оперативного вмешательства передней брюшной стенки, но и в целом в виде послеоперационных

пневмонии, тромбозамболии и т.д. Для предотвращения вышеуказанных общих и местных послеоперационных осложнений в клинике разработана методика отдельного выполнения пункции и дренирования околопузырного абсцесса и желчного пузыря (*рац. удост. №3443/R831 от 12.11.2021*).

По предложенной методике на первом этапе выполняют под местной анестезией разрез скальпелем места пункции желчного пузыря. Далее производится сбор стилет-катетера и Pig-tail дренажа, выполняют пункцию желчного пузыря и формируют микрохолецистостому. Далее намечали второй микроразрез в правом подреберье и через образовавшийся дефект под УЗ-контролем производили пункцию и дренирование околопузырного абсцесса. Во всех случаях забирали гной для микробиологического исследования. Практически во всех наблюдениях отмечали положительную динамику после проведения санационных процедур и после дренирования околопузырного абсцесса и желчного пузыря.

При ОПИ и околопузырном абсцессе у больных ОХ в большинстве случаев отмечали рост микробов.

С целью исследования микробиологических особенностей при ОХ в 104 случаях у наблюдаемых пациентов был выполнен посев жидкостных скоплений околопузырного пространства и содержимого желчного пузыря, эвакуированных при проведении различными способами декомпрессионных вмешательств в области ОПИ и желчного пузыря, а также путем взятия биоптата с пузырьной стенки. В результате проведения данного анализа были высеяны различные формы бактерий.

В ходе проведения данного исследования в 84 (80,8%) случаях было установлено инфицирование жидкостных скоплений, а в остальных 20 (19,2%) случаях было зарегистрировано отсутствие роста микроорганизмов. Среди случаев инфицирования жидкости в 34 случаях было выявлено наличие грамотрицательных микроорганизмов, кишечная палочка была обнаружена в 18 случаях, Клебсиеллы и Энтеробактерии были обнаружены соответственно в 11 и 5 случаях. Наличие грамположительных бактерий было отмечено в 26 наблюдениях, при этом в 13

случаях был обнаружен *Enterococcus* spp., в 7 случаях было обнаружено наличие *Streptococcus* *Vhemolitis*, ещё в 6 случаях был выявлен *Streptococcus* *tridermodis*.

Несмотря на значительный прогресс в современной билиарной хирургии, широкое применение в практической хирургии современных технологий при лечении пациентов с ОПИ при ОХ, в 55 наблюдениях выполняли традиционную открытую холецистэктомию.

Важное значение для оценки непосредственных результатов хирургического лечения ОПИ имеет изучение различных параметров физиологического состояния, а также продолжительность операции, сроки, потребовавшиеся для подготовки больного к операции, а также показатели осложнений и летальности. Необходимо подчеркнуть, что различные методики холецистэктомии при ОПИ не являются конкурирующими друг с другом, для каждого из этих способов операции существуют отдельные показания и противопоказания.

При изучении результатов лечения больных ОПИ при ОХ было установлено, что наличие массивных, плотных инфильтратов в зоне пузырной шейки и в области печеночно-двенадцатиперстной связки при проведении холецистэктомии способствовало возникновению интраоперационных осложнений. Так, при МЛХ, выполненной при ОПИ, конверсия доступа на трансректальную лапаротомию возникла в 6 наблюдениях. В 4 случаях из-за массивных плотных абсцедирующих инфильтратов, в 2 - развитие паренхиматозного кровотечения, которое остановлено коагуляцией и применением пластин тахокомба. Во время выполнения ЛХЭ конверсия потребовалось в 3 случаях. Причиной конверсии в 2 наблюдениях являлось профузное кровотечение, не удавшееся остановить эндоскопическим методом и в 1 случае интраоперационное повреждение общего желчного протока, требовавшее ушивания дефекта на дренаже.

При выполнении ТЛХ в 2 наблюдениях имело место субоперационное повреждение внепеченочных желчных протоков, требовавшее выполнения реконструктивной операции - формирования билиодигестивного анастомоза по Ру.

Применение двухэтапных оперативных вмешательств с использованием на первом этапе перкутанных эхоконтролируемых вмешательств ни в одном случае не сопровождалось интраоперационными осложнениями.

Как уже отметили, из 38 пациентов, которым выполнялись перкутанные эхоконтролируемые вмешательства (ЧЧМХС, ЧХС), в 8 наблюдениях эти вмешательства оказались первым и окончательным методом лечения больных ОПИ при ОХ. У 30 больных, на втором этапе выполняли радикальные вмешательства на желчном пузыре, спустя 7 суток до 4 недель.

При лечении ОПИ при ОХ наиболее часто послеоперационные осложнения наблюдались после выполнения ТЛХ - 14 (25,5%), с 5 (9,1%) летальными исходами. ТЛХ проводилась только у тяжелых пациентов с наличием высокого операционного риска и тяжелых клинико-морфологических форм ОПИ и ОХ. Послеоперационные осложнения после МХЭ наблюдались в 13 (25,0%) случаях с 2 (3,8%) летальными исходами. В то же время после ЛХЭ, предпринятой по поводу ОПИ, послеоперационные осложнения отмечали в 8 (22,9%) случаях с 3 (8,6%) летальными исходами. После проведения двухэтапных хирургических вмешательств осложнения отмечали в 4 (13,3%) случаях с 3 (10,0%) летальными исходами. Среди послеоперационных осложнений - нагноение лапаротомной раны отмечено у 6 больных, серомы в 8 случаях. Послеоперационные внутрибрюшные абсцессы (n=2), кровотечения (n=4), желчеистечения (n=5) и желчный перитонит (n=1) наблюдали в 12 наблюдениях. Лишь в одном случае отмечали миграцию дренажа в желчном пузыре после ЧХ. В 12 наблюдениях осложнения были обусловлены сопутствующими кардиореспираторными заболеваниями - острым инфарктом миокарда (n=5), послеоперационной пневмонией (n=4), а также острыми желудочными кровотечениями (n=3) из острых язв. Летальный исход после различных оперативных вмешательств у больных ОПИ при ОХ составил цифру 13. Необходимо отметить, что в большинстве случаев у наблюдаемых больных

отмечали одновременно несколько послеоперационных осложнений, являющихся причиной летальных исходов.

Таким образом, при ОПИ на фоне ОХ возможно двухэтапное и одноэтапное хирургическое вмешательства. Результаты исследования показали, что при применении шаблонной тактики в оперативном лечении больных с ОПИ наблюдаются неудовлетворительные показатели в частоте развития послеоперационных осложнений и летальности. Из создавшейся ситуации есть единственный выход - эффективное применение двухэтапных миниинвазивных вмешательств с применением малоинвазивных декомпрессионных эхоконтролируемых вмешательств, особенно у пациентов с высоким операционно-анестезиологическим риском.

На основании проведенных исследований в клинике разработан лечебно-диагностический алгоритм дифференцированной хирургической тактики при ОПИ у больных ОХ.

Согласно разработанному лечебно-диагностическому алгоритму всем пациентам с ОДХ проводят комплексное дооперационное исследование, включающее УЗИ, исследование показателей эндотоксемии и по показаниям лапароскопию. При обнаружении ультразвуковых и лабораторных признаков наличия ОПИ, производили оценку тяжести состояния пациентов по шкале APACHE III и оценку риска летальности по шкале POSSUM в зависимости от клинико-морфологических форм ОПИ и желчного пузыря выполняли строго дифференцированно различные по объему и характеру оперативные вмешательства.

Так, при начинающем рыхлом ОПИ и показателях оценки тяжести состояния по APACHE III до 20 баллов и риска летальности по шкале POSSUM до 50%, выполнялась ЛХЭ, а при наличии сформированного рыхлого и твердого ОПИ и высоких показателях эндотоксемии предпочтение отдавали МЛЭ или ТЛХ. Больным, у которых имеются массивные, большие твердые ОПИ с секвестрацией и абсцедированием и показатели APACHE III более 30 баллов, риска летальности

более 50% и высокие показатели эндотоксемии выполняли на первом этапе пуркучанные эхосонографические вмешательства, а на втором этапе (через 7 дней-до 4 недель) - различные варианты холецистэктомии. В проведенном нами исследовании была изучена роль миниинвазивных декомпрессионных способов в хирургическом лечении больных с ОПИ при ОХ. Было установлено наличие статистически значимых различий в показателях оценки качества жизни у больных, перенесших ЧЧМХС, ЧХС и с использованием разработанных методик с последующим выполнением отсроченных и плановых холецистэктомий.

ВЫВОДЫ

1. Причинами возникновения и развития околопузырного инфильтрата при остром холецистите являются закупорка пузырного протока конкрементом с последующим развитием деструктивных процессов в стенке желчного пузыря и переходом воспалительного процесса в перипузырное пространство, что связано с самолечением и поздним обращением больных в хирургический стационар (чаще в пожилом возрасте, на фоне декомпенсации коморбидной патологии отмечается стертость клинической симптоматики).

2. По мере прогрессирования длительности заболевания и деструктивных процессов в стенке и содержимом желчного пузыря, в околопузырном пространстве наблюдается увеличение количества микроорганизмов, повышение общих показателей эндотоксемии, цитокинового профиля и процессов перекисного окисления липидов.

3. Комплексное ультразвуковое исследование, эндоскопическая ультрасонография и показатели С-реактивного белка позволяют эффективно в 90-95% наблюдений установить клинко-морфологические формы околопузырного инфильтрата при остром холецистите.

4. Хирургическая тактика при околопузырном инфильтрате строго индивидуальная и зависит от его клинко-морфологических форм, степени выраженности деструктивных изменений в стенке желчного пузыря, а также

тяжести состояния пациентов и наличия сопутствующих заболеваний. При тяжести состояния больных более 30 баллов по APACHE III, риске исхода операции по шкале POSSUM до 50% и наличии плотного массивного околопузырного инфильтрата в стадии секвестрации и абсцедирования необходимо выполнение перкутанных эхоконтролируемых вмешательств.

5. При рыхлом и сформированном околопузырном инфильтрате и значениях тяжести состояния по APACHE III до 30 баллов и риске летальности 45% оправданными являются холецистэктомия из мини-доступа и лапароскопическая холецистэктомия нетипичными способами.

6. Традиционная холецистэктомия сохраняет свою актуальность и остается в резерве хирургического лечения околопузырного инфильтрата при плотных массивных околопузырных инфильтратах и при необходимости ревизии других органов брюшной полости.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для выбора наиболее патогенетически обоснованного метода лечения околопузырного инфильтрата при остром холецистите целесообразно использование разработанных объективных критериев с учетом показателей уровня С-реактивного белка (**рац. удост. №3444/R832 от 12.11.2021 г.**), данных инструментальных методов исследования и оценки тяжести состояния больных по шкале APACHE III.

2. Холецистэктомия из мини-лапаротомного доступа при плотном и массивном околопузырном инфильтрате и абсцессе у больных с тяжелыми сопутствующими соматическими заболеваниями в значительной степени снижает эндотоксемию, операционную травму и сокращает длительность стационарного лечения.

3. При наличии околопузырного абсцесса у больных острым холециститом и высоком операционно-анестезиологическом риске рекомендуется выполнение отдельного дренирования желчного пузыря и околопузырного абсцесса по разработанной методике (**рац. удост. №3443/R831 от 12.11.2021 г.**).

4. С целью снижения воспалительных процессов в желчном пузыре и зоне инфильтрата после выполнения чрескожной чреспеченочной микрохолецистостомии и чрескожной чресинфильтрационной микрохолецистостомии рекомендуется проведение локальной лазеротерапии (**рац. удост №3450/R838 от 22.02.2022 г.**) через установленный дренаж в перипузырное пространство длиной волны 750 нм в импульсно-периодическом режиме с длиной импульса 50 мсек с интервалом 100 мсек по 5 мин в течение 5 суток 2-3 раза в сутки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдулжалилов, М. К. Субоперационные технические сложности при лапароскопической холецистэктомии у пациентов с острым калькулезным холециститом (анализ серии из 677 случаев) / М. К. Абдулжалилов, А. М. Абдулжалилов, М. Р. Иманалиев // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. - 2018. - №1 (26). - С. 40-45.
2. Абдуллоев, Дж. А. Тактика лечения больных острым обтурационным холециститом у больных пожилого и старческого возраста / Дж. А. Абдуллоев, М. К. Билолов, Л. А. Гуломов // Здравоохранение Таджикистана. - 2015. - №3. - С. 16-18.
3. Абдуллозода, Дж. А. Особенности тактика лечения больных острым обтурационным холециститом «высокого риска» / Дж. А. Абдуллозода, Л. А. Гуломов, А. М. Сафарзода // Вестник Авиценны. - 2020. - Т. 22, №2. - С. 269-274.
4. Аксенов, И. В. Лапароскопическая холецистэктомия после резекции печени / И. В. Аксенов // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №2. - С. 56-57.
5. Аксенов, И. В. Профилактика повреждения добавочных желчных ходов при эндоскопической холецистэктомии / И. В. Аксенов, А. В. Оноприев // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 9-10.
6. Аксенов, И. В. Эктопия ткани печени в стенку желчного пузыря / И. В. Аксенов // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №2. - С. 26-27.
7. Аксенов, И. В. Эндоскопическая холецистэктомия при остром холецистите у больных пожилого и старческого возраста / И. В. Аксенов, А. В. Оноприев, Н. С. Шейранов // Кубанский научный медицинский вестник. - 2013. - №3 (138). - С. 24-25.
8. Алвендова, Л. Р. Лапароскопическая холецистэктомия в условиях стационара краткосрочного пребывания: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Алвендова Лейла Ровшан. - М., 2016. - 103 с.
9. Алгоритм диагностики и лечения больных пожилого и старческого возраста с острым холециститом, холедохолитиазом и механической желтухой /

Дибиров М. Д., Рыбаков Г. С., Домарев В. Л. [и др.]. // Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. - 2017. - №6 (2). - С. 145-148.

10. Алексеев, А. М. Использование системы традиционного доступа при остром холецистите / А. М. Алексеев, В. А. Замятин // Материалы 26-го съезда Российского общества эндоскопической хирургии. - Москва, 2013. - С. 122-124.

11. Алексеев, Н.А. Интраоперационная антеградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия в лечении осложненной желчно-каменной болезни / Н.А. Алексеев, А.И. Баранов, Ю.В. Снигирев // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2015. – Т. 18, № 4(55). – С. 21-26.

12. Алиев, Ю. Г. Факторы риска перехода на лапаротомию при лапароскопической холецистэктомии / Ю. Г. Алиев // Хирургия. - 2013. - №7. - С. 71-74.

13. Алиев, Ю. Г. Хирургическое лечение больных с заболеваниями желчевыводящих путей: автореф. дисс. ... док. мед. наук: 14.01.17 / Алиев Юсиф Гамат Оглы. - М., 2014. - 31 с.

14. Амирханов, А. А. Клинико-лабораторные параллели при деструктивном холецистите у больных пожилого и старческого возраста / А. А. Амирханов, О. Э. Луцевич, А. С. Урбанович // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 42-43.

15. Амонов, Ш. Ш. FASTTRACK хирургия - мультимодальная стратегия при калькулёзном холецистите у больных с клапанными и коронарными пороками / Ш. Ш.Амонов, М. Олими, Ф. Б. Бокиев // Здоровоохранение Таджикистана. - 2020. - №2. - С.10-15.

16. Амонов, Ш. Ш. Минимально инвазивные методы хирургического лечения желчнокаменной болезни у кардиохирургических больных / Ш. Ш.Амонов, М. Олими, З. Ш. Файзиев // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - 2021. - №2. - С.5-11.

17. Артемкин, Э. Н. Диагностика и лечение ранних билиарных осложнений после различных видов холецистэктомии: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Артемкин Эдуард Николаевич. - М., 2010. - 24 с.
18. Байчоров, Э. Х. Анализ причин кровотечения при лапароскопической холецистэктомии / Э. Х. Байчоров, В. И. Грясов, Н. И. Сивоконь // Тезисы докладов XVII съезда Российского Общества Эндоскопических Хирургов. - 2014. - №1. - С. 43-44.
19. Байчоров, Э. Х. Жидкостные образования ложа желчного пузыря и подпеченочного пространства после лапароскопической холецистэктомии / Байчоров Э. Х. // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 23-24.
20. Балаян, Г. З. Эффективность лапароскопической холецистэктомии у пациентов с острым холециститом в зависимости от группы операционно-анестезиологического риска // Успехи современной науки. - 2016. - Т. 3, №2. - С. 95-100.
21. Баулина, Е. А. Повреждение внепеченочных желчных путей / Е. А. Баулина // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №2. - С. 21-23.
22. Баунин, А. А. Трудные ситуации в области гепатодуоденальной связки / А. А. Баунин // Эндоскопическая хирургия. - 2009. - №1. - С. 9.
23. Бебуришвили, А. Г. Завершающий этап лапароскопической холецистэктомии при перивезикальных осложнениях гангренозного холецистита / А. Г. Бебуришвили // Эндоскопическая хирургия. - 2010. - №6. - С. 7-11.
24. Бебуришвили, А. Г. Концептуальная оценка применения лапароскопических и минилапаротомных вмешательств в неотложной абдоминальной хирургии / А. Г. Бебуришвили, М. И. Прудков, А. М. Шулутко // Хирургия. - 2013. - №1. - С. 53-57.
25. Безручко, Н. В. Критерии клинико-биохимической оценки эндогенной интоксикации при хроническом и остром холецистите / Н. В. Безручко, В. Г.

Васильков, Г. К. Рубцов // Известия Пензенского Государственного Педагогического Университета им. В. Г. Белинского: Естественные науки. - 2012. - №29. - С. 17-24.

26. Бобров, О. Е. О необходимости единых взглядов на классификацию хирургических вмешательств, у больных острым холециститом / О. Е. Бобров, Ю. С. Семенюк // Хірурпя Украши. - 2003. - №2. - С. 97-99.

27. Борисов, А. Е. Пути оптимизации стандартов лечения острого холецистита / А. Е. Борисов, В. А. Кащенко, К. Г. Кубачев // Вестник хирургии. - 2012. - Т. 171, №6. - С. 80-85.

28. Бородач, А. В. Возможные факторы патогенеза острого калькулезного холецистита / А. В. Бородач, В. А. Бородач // Анналы хирургической гепатологии. - 2009. - Т. 14, №3. - С. 41-47.

29. Боташев, А. А. Современные представления о путях развития хирургии желчнокаменной болезни / А. А. Боташев, О. А. Терещенко, Э. А. Петросян // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №3. - С. 53-55.

30. Буткевич, А. Ц. Сравнительный анализ осложнений после традиционных и лапароскопических операций при желчекаменной болезни / А. Ц. Буткевич // Эндоскопическая хирургия. - 2009. - №1. - С. 37.

31. Быстров, С. А. Миниинвазивные операции в лечении желчекаменной болезни у пациентов с повышенным операционным риском / С. А. Быстров, Б. Н. Жуков, В. О. Бизярин // Хирургия. - 2010. - №7. - С. 55-59.

32. Быстров, С. А. Состояние системы гемостаза при различных видах холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита / С. А. Быстров, Б. Н. Жуков, В. О. Бизярин // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 90-91.

33. Веденин, Ю. И. Диагностика и лечение интраабдоминальных осложнений после операций на желчных путях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Веденин Юрий Игоревич. - Волгоград, 2009. - 31 с.

34. Величко, Е. А. Качество жизни пациентов с повышенным анестезиолого-операционным риском после холецистэктомии по поводу острого деструктивного холецистита / Е. А. Величенко, А. Ю. Некрасов, А. В. Сергеев // Кубанский научный медицинский вестник. - 2015. - №5. - С. 33-37.

35. Верзакова, И. В. Тип кровотока в сосудах желчного пузыря как критерий дифференциальной диагностики обтурационной формы острого холецистита / И. В. Верзакова // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 93-94.

36. Винокуров, М. М. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите / М. М. Винокуров, А. Е. Васильев, Е. С. Гилев // Эндоскопическая хирургия: тезисы докладов XVII съезда Российского Общества Эндоскопических Хирургов. - 2014. - №1. - С. 96-97.

37. Галимов, О. В. О некоторых технических аспектах выполнения лапароскопической холецистэктомии по методике единого доступа / О. В. Галимов // Эндоскопическая хирургия. - 2012. - №4. - С. 19-22.

38. Гальперин, Э. И. Руководство по хирургии желчных путей / под ред. Э. И. Гальперина, П. С. Ветшева. - М., 2009. - 568 с.

39. Германович, Ч. С. Влияние рубцово-воспалительного процесса на результаты лечения больных с калькулезным холециститом / Ч. С. Германович // Эндоскопическая хирургия. - 2009. - №3. - С. 12-14.

40. Гудилин, А. А. Оптимизация лечения больных острым холециститом с повышенным операционным риском / А. А. Гудилин // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 116-117.

41. Гулов, М. К. Когнитивные дисфункции в отдаленном периоде у пациентов среднего, пожилого и старческого возрастов после холецистэктомии / М. К. Гулов, А. М. Сафарзода // Вестник Авиценны. - 2019. - Т.21, №1. - С. 60-65.

42. Гульмурадов, Т. Г. Изменение центральной гемодинамики при лапароскопической холецистэктомии у больных с желчнокаменной болезнью / Т. Г.

Гульмурадов, Ф. Н. Назаров, Д. Б. Хамидов // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. - 2013. - Т. 56, №9. - С. 750-755.

43. Даминова, Н. М. Морфофункциональные изменения в печени у больных с острым калькулезным холециститом / Н. М. Даминова // Здравоохранение Таджикистана. - 2013. - №1. - С. 19-23.

44. Даненков, А. С. Нетипичные способы лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите, осложненном плотным инфильтратом: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Даненков Александр Сергеевич. - Хабаровск. - 2007. - 31 с.

45. Диагностика и хирургическое лечение острого деструктивного холецистита у больных с суб- и декомпенсированной сердечно-сосудистой патологией / Гурцкая Л. З., Коханенко Н. Ю., Луговой А. Л. [и др.]. // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. - 2017. - Т. 9, №2. - С. 67-72.

46. Диагностика ранних билиарных осложнений после лапароскопической холецистэктомии / Кузнецов Н. А., Соколов А. А., Бронтвейн А. Т. [и др.]. // Материалы 12 Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии. - 2008. - С. 381-383.

47. Дисфункция сфинктера Одди в структуре осложнений лапароскопической холецистэктомии / Ефремова О. Р., Леонтьев А. С., Короткевич А. Г. [и др.]. // Эндоскопическая хирургия. - 2010. - №2. - С. 26-33.

48. Дифференцированный подход к выбору варианта малоинвазивного хирургического лечения пациентов, страдающих разными формами калькулезного холецистита / Михин И. В., Кухтенко Ю. В., Косивцов О. А. [и др.]. // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 3-8.

49. Емельянов, С. И. Роль магнитно-резонансной томографии при желчнокаменной болезни, ее осложнениях и в диагностическом сопровождении

больных после оперативного лечения холелитиаза / С. И. Емельянов, А. М. Петров // Эндоскопическая хирургия. - 2011. - №6. - С. 21-23.

50. Ермолов, А. С. Миниинвазивные технологии в лечении острого холецистита у больных с высоким операционно-анестезиологическим риском / А.С. Ермолов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2014. - №8. - С. 4-8.

51. Журавлева, Т. В. Минимизация болей после трансвагинальной холецистэктомии: реальность или миф? Результаты сравнения болевого синдрома при трансвагинальных и стандартных лапароскопических холецистэктомиях / Т. В. Журавлева // Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского. - 2011. - Т. 6, №1. - С. 207.

52. Заривчацкий, М. Ф. Метаболические нарушения у больных острым холецисто-панкреатитом / М. Ф. Заривчацкий, А. П. Власов, Р. М. Куданкин // Пермский медицинский журнал. - 2014. - №2 (31). - С. 59-67.

53. Звягинцев, В. В. Классификация лапароскопической холецистэктомии по степени сложности / В. В. Звягинцев, В. П. Горпинюк, Р. А. Ставинский // Эндоскопическая хирургия. - 2011. - №1. - С. 12-15.

54. Иванчев, А. С. Классификация лапароскопической холецистэктомии по степени сложности / А. С. Иванчев, В. В. Русин // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №1. - С. 34-35.

55. Ивашкин, В. Т. Желчнокаменная болезнь / В. Т. Ивашкин, Е. К. Бронская, Ю. О. Шульгина. - Москва, 2015. - 34 с.

56. Ильченко, А. А. Рекомендации Научного общества гастроэнтерологов России по диагностике и лечению желчнокаменной болезни и краткие комментарии / А. А. Ильченко // Consilliummedicum. - 2012. - № 8. - С. 21-29.

57. Ирхин, А. А. Профилактика внутрибрюшных осложнений при различных вариантах холецистэктомии: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Ирхин Андрей Александрович Волгоград. - 2007. - 24 с.

58. К вопросу о холецистэктомии при остром калькулезном холецистите у больных с высоким операционно-анестезиологическим риском / Махмадов Ф. И., Каримов П. Ш., Мербигиев Д. [и др.]. // Вестник Академии Медицинских наук Таджикистана. - 2019. - Т. 8, №1 (29). - С. 40-46.

59. Какурин, С. Н. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.27 / Какурин Сергей Николаевич. - М., 2008. - 26 с.

60. Каримов, Ш. И. Чрескожная чреспеченочная холецистостомия в лечении острого холецистита у больных с высоким операционным риском / Ш. И. Каримов, С. П. Боровский, М. Ш. Хакимов, А. Ш. Чилгашев // Анналы хирургической гепатологии. - 2010. - Т. 1. - С. 53-56.

61. Красильников, Д. М. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии / Д. М. Красильников // Практическая медицина. - 2016. - №4-1 (96). - С. 110-113.

62. Кулиш, В. А. Миниинвазивное комплексное лечение острого осложненного холецистита: автореф. дис. ... докт. мед. наук: 14.01.17 / Кулиш Валерий Андреевич. - Волгоград, 2012. - 46 с.

63. Курбанисмаилова, Р. Р. Хирургическая тактика при осложненной желчнокаменной болезни у пациентов старческого возраста / Р. Р. Курбанисмаилова, Р. Т. Меджидов // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2013. - №8 (1). - С.38-41.

64. Курбанов, Дж. М. Частота развития осложнения лапароскопической холецистэктомия / Дж. М. Курбанов, А. С. Ашуров // Вестник педагогического университета. - 2015. - №2 (63-1). - С. 146-147.

65. Курбанов, Ф. С. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите / Ф. С. Курбанов // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. - 2014. - №2. - С. 16-18.

66. Курбонов, Дж. М. Миниинвазивные методы хирургического лечения осложненных форм острого калькулёзного холецистита / Дж. М. Курбонов, А. С. Ашуров // Здравоохранение Таджикистана. - 2013. - №4. - С. 47-50.

67. Курбонов, К. М. Диагностика и хирургическая тактика при остром холецистите у больных с циррозом печени / К. М. Курбонов, К. Р. Назирбоев // Здравоохранение Таджикистана. - 2013. - №3. - С. 48-53.

68. Курбонов, К. М. Хирургическое лечение калькулёзного холецистита у больных с диффузными заболеваниями печени / К. М. Курбонов, К. Р. Назирбоев // Вестник Авиценны. - 2013. - №1. - С. 23-27.

69. Луцевич, О. Э. К вопросу о тактике хирургического лечения больных пожилого и старческого возраста с деструктивным холециститом / О. Э. Луцевич, А. А. Амирханов, А. С. Урбанович // Эндоскопическая хирургия: Тезисы докладов XVII съезда Российского Общества Эндоскопических Хирургов. - 2014. - №1. - С. 236-237.

70. Луцевич, О. Э. Холецистостома или лапароскопическая холецистэктомия? / О. Э. Луцевич // Московский хирургический журнал. - 2018. - №3 (61). - С. 236-237.

71. Майстренко, Н. А. Выбор рациональной хирургической тактики при желчнокаменной болезни и ее осложнениях у больных пожилого и старческого возраста / Н. А. Майстренко, В. С. Довганюк, А. А. Феклюнин // Эндоскопическая хирургия. - 2009. - №1. - С.30.

72. Малоинвазивное двухэтапное лечение холецистохоледохолитиаза / Коханенко Н. Ю., Данилов С. А., Кабанов М. Ю. [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2012. - Т. 171, №1. - С. 53-56.

73. Махмадов, Ф. И. Анализ непосредственных результатов «трудной» лапароскопической холецистэктомии / Ф. И. Махмадов, К. М. Курбонов, С. Р. Рафииков, Ф. Х. Кузратов // Здравоохранение Таджикистана. - 2014. - №4. - С. 32-39.

74. Махмадов, Ф. И. Аспекты гемостаза ложи желчного пузыря при «трудных» лапароскопических холецистэктомиях / Ф. И. Махмадов, С. Р. Рафигов, Ф. Х. Кузратов // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - Т.20, №1. - С. 258-259.

75. Махмадов, Ф. И. Возможности лапароскопической коррекции желчнокаменной болезни при «трудном» желчном пузыре / Ф. И. Махмадов, С. Р. Рафигов, Ф. Х. Кузратов // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - Т. 20, №1. - С. 256-257.

76. Махмадов, Ф. И. Диагностика и тактика лечения синдрома Мириззи / Ф. И. Махмадов, К. М. Курбонов, Н. А. Расулов, М. И. Рамазон // Вестник педагогического университета. - 2013. - №3 (52). - С. 163-168.

77. Махмадов, Ф. И. К вопросу о холецистэктомии при остром калькулезном холецистите у больных с высоким операционно-анестезиологическим риском / Ф. И. Махмадов, П. Ш. Каримов, Дж. Мирбегиев // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. - 2019. - №1 (29). - С. 40-46.

78. Махмадов, Ф. И. Некоторые лапароскопические подходы в хирургии «трудного» желчного пузыря / Ф. И. Махмадов, С. Р. Рафигов, К. М. Курбонов // Известия Академии Наук Республики Таджикистан. - 2013. - №3-4 (184). - С. 49-55.

79. Махмадов, Ф. И. Оптимизация тактики лапароскопической холецистэктомии у больных со спаечной болезнью / Ф. И. Махмадов, П. Ш. Каримов, Дж. Мирбегиев // Проблемы гастроэнтерологии. - 2019. - №1 (70). - С. 30-34.

80. Махмадов, Ф. И. Сочетанные миниинвазивные вмешательства при остром калькулезном холецистите у больных старших возрастных групп / Ф. И. Махмадов, К. М. Курбонов, Ф. Х. Кузратов // Диагностическая и интервенционная радиология. - 2015. - Т. 9, №2. - С. 88-91.

81. Мелконян, Г. Г. Хирургическое лечение желчнокаменной болезни и его осложнений: автореф: дисс. ... докт. мед. наук: 14.01.17 / Мелконян Георгий Геннадьевич. - Москва, 2015. - 42 с.

82. Механическая желтуха в ранние сроки после холецистэктомии / Кузнецов Н. А., Соколов А.А., Артемник Э.Н. [и др.]. // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения РАМН. - 2010. - №2. - С. 55-59.
83. Мишалов, В. Г. Результаты лечения осложненного острого холецистита у лиц пожилого и старческого возраста / В. Г. Мишалов // Хірургія України. - 2015. - №4. - С. 49-53.
84. Назаренко, П. М. Пути повышения эффективности эндоскопических методов лечения острого холецистита и его осложнений / П. М. Назаренко // Хирургия. - 2010. - №9. - С. 42-46.
85. Назаров, А. Л. Временные взаимоотношения участия оксидативного стресса и гипоксии в патогенезе острого панкреатита: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.03 / Назаров Алексей Леонидович. - Саранск, 2012. - 18 с.
86. Назирбоев, К. Р. Совершенствование методов гемо- и билиостаза у больных калькулезным холециститом при циррозе печени / К. Р. Назирбоев, И. М. Рамазон // Здравоохранение Таджикистана. - 2014. - №3. - С. 30-35.
87. Натрошвили, И. Г. Гетерогенность больных острым холециститом / И. Г. Натрошвили, М. И. Прудков, А. В. Савицкая // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2017. - №3 (63). - С. 125-129.
88. Никуленков, С. Ю. Стратегия и тактика хирургического лечения острого холецистита, осложненного поражениями желчных протоков, у больных старше 70 лет / С. Ю. Никуленков, Н. М. Щелгов // Вестник Национального медико-хирургического центра имени Пирогова. - 2010. - №3. - С. 41-44.
89. Новые малоинвазивные методы лечения больных острым холециститом / Хатьков И. Е., Чудных С. М., Кулезнева Ю. В. [и др.]. // Эндоскопическая хирургия. - 2012. - №1. - С. 3-8.
90. О целесообразности уменьшения доступа при операциях по поводу желчнокаменной болезни / Михин И. В., Воробьев А. А., Доронин М. Б. [и др.]. // Эндоскопическая хирургия. - 2016. - Т. 22, №5. - С. 11-16.

91. Операционные риски и их профилактика при лапароскопической холецистэктомии / Сажин В. П., Юдин В. А., Сажин И. В. [и др.]. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2015. - №6. - С. 17-20.
92. Османбеков, Н. С. Анализ осложнений после различных способов холецистэктомии при остром холецистите / Н. С. Османбеков // Московский хирургический журнал. - 2012. - №5 (27). - С. 14-16.
93. Османбеков, Н. С. Сравнительный анализ осложнений после лапароскопической и традиционной холецистэктомии / Н. С. Османбеков // Материалы молодых ученых. - Москва, 2012. - С. 35-37.
94. Пальмер, П. Е. С. Руководство по ультразвуковой диагностике / П. Е. С. Пальмер. - Женева, 2006. - 334 с.
95. Пантелеева, И. С. Хирургическое лечение острого деструктивного калькулёзного холецистита из минилапаротомного доступа: автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27 // Пантелеева Илона Сергеевна. - Москва, 2014. - 17 с.
96. Пархисенко, Ю. А. Хронический калькулёзный панкреатит: обзор подходов к хирургическому лечению / Ю. А. Пархисенко, А. И. Жданов, В. Ю. Пархисенко, Р. С. Калашник // Анналы хирургической гепатологии. - 2014. - Т. 19, №2. - С. 91-98.
97. Пастухова, Н. К. Выбор тактики лечения пациентов старше 60 лет с деструктивным холециститом, осложненным абдоминальным сепсисом / Н. К. Пастухова, Д. Н. Бойко // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2007. - Т. 166, №3. - С. 51-53.
98. Плотникова, Е. Ю. Биохимические особенности состава пузырной желчи при патологии желчевыводящих путей / Е. Ю. Плотникова, А. Ю. Александрова, Э. И. Белобородова // Клиническая лабораторная диагностика. - 2007. - №6. - С. 33-36.
99. Применение высокоэнергетического лазерного излучения на этапах малоинвазивной холецистэктомии / Гульмурадова Н. Т., Яфаров А. Р., Гаджиев А. И. [и др.]. // Лазерная медицина. - 2015. - Т. 19, №1. - С. 22-25.

100. Пучков, К. В. Новые горизонты лечения желчнокаменной болезни – транслюминальная (NOTES) минилапароскопически ассистированная холецистэктомия / К. В. Пучков, Д. К. Пучков, Д. А. Хубезов // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №2. - С. 36-41.

101. Пучков, К. В. Оптимизация предоперационного обследования и хирургического лечения пациенток с метаболическим синдромом и желчнокаменной болезнью / К. В. Пучков // Эндоскопическая хирургия. - 2009. - №2. - С. 13-15.

102. Пучков, К. В. Сравнение однопрокольной и традиционной лапароскопической холецистэктомии в лечении неосложненной желчнокаменной болезни / К. В. Пучков, Д. К. Пучков, В. В. Коренная // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №1. - С. 27-30.

103. Рамазанова, А. Р. Холецистэктомия из минилапаротомного доступа у больных старше 60 лет: автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.17 / Рамазанова Альфия Рафиковна. - М., 2011. - 22 с.

104. Расулов, Н. А. Малоинвазивные декомпрессионные эхоконтролируемые вмешательства при осложненном холецистите / Н. А. Расулов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - 2017. - №4. - С. 88-92.

105. Рахматуллаев, Р. Результаты минилапаротомного доступа при желчнокаменной болезни у лиц пожилого и старческого возраста с отягощенным соматическим статусом / Р. Рахматуллаев // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. - 2011. - №4. - С. 81-86.

106. Рахматуллаев, Р. Результаты хирургического лечения острого калькулёзного холецистита у больных пожилого и старческого возраста с применением различных методик / Р. Рахматуллаев, А. Х. Норов, Д. М. Курбонов // Вестник Авиценны. - 2011. - №4 (49). - С. 29-34.

107. Результаты лапароскопической холецистэктомии у больных с высоким операционным риском / Махмадов Ф. И., Мирбегиев Дж., Каримов П. Ш. [и др.]. // Вестник Авиценны. - 2019. - Т. 21, №1. - С. 121-128.
108. Сабурова, А. М. Биохимические изменения в печени и сыворотке крови у больных с калькулёзным холециститом, сочетающемся с диффузными заболеваниями печени / А. М. Сабурова // Известия Академии Наук Республики Таджикистан. - 2014. - №2 (186). - С. 71-75.
109. Сагитов, Р. Б. Совершенствование миниинвазивных операций в хирургии органов брюшной полости: дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.17 / Сагитов Равиль Борисович. - Уфа, 2013. - 320 с.
110. Сафаров, А. М. Диагностика и лечение желчеистечения при различных видах холецистэктомии / А. М. Сафаров // Здравоохранение Таджикистана. - 2011. - №2. - С. 46-51.
111. Сафаров, А. М. Сравнительная оценка различных методов хирургического лечения холецистохоледохолитиаза / А. М. Сафаров, Б. Д. Бобоев, О. О. Холмуратов // Здравоохранение Таджикистана. - 2012. - №2. - С. 37-43.
112. Селиваненко, А. В. Синдром Мирицци при полной транспозиции внутренних органов / А. В. Селиваненко // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №3. - С. 50-52.
113. Совцов, С. А. Холецистит у больных высокого риска / С. А. Совцов, Е. В. Прилепина // Хирургия. Журнал им. Пирогова. - 2013. - №12. - С. 18-23.
114. Суворов, И. И. Особенности техники выполнения минилапароскопической холецистэктомии / И. И. Суворов, С. А. Макаров, К. Ч. Ли // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №1. - С. 20-22.
115. Суворов, И. И. Сравнительный анализ осложнений и результатов минилапароскопической холецистэктомии / И. И. Суворов, С. А. Макаров, К. Ч. Ли // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №1. - С. 23-26.

116. Ташкинов, Н. В. Субтотальная лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите / Н. В. Ташкинов // Дальневосточный медицинский журнал. - 2018. - №1. - С. 120-126.
117. Тимербулатов, В. М. Ультразвуковая диагностика острого холецистита и его осложнений / В. М. Тимербулатов, И. В. Верзакова // Анналы хирургической гепатологии. - 2008. - Т. 3, №1. - С. 76-82.
118. Тимербулатов, М. В. Хирургическое лечение больных с острым холециститом / М. В. Тимербулатов, Ш. В. Тимербулатов, А. М. Саргсян // Анналы хирургии. - 2017. - Т. 22, №1. - С. 16-20.
119. Тимербулатов, Ш. В. Качество жизни больных желчнокаменной болезнью после холецистэктомии / Ш. В. Тимербулатов, Р. А. Низамов // Медицинский вестник Башкортостана. - 2017. - Т. 12, №5 (71). - С. 112-115.
120. Токин, А. Н. Модифицированная технология лапароскопической холецистэктомии / А.Н. Токин // Эндоскопическая хирургия. - 2008. - №5. - С. 25-30.
121. Уханов, А. П. Использование лапароскопической холецистэктомии при лечении деструктивных форм острого холецистита у больных старших возрастных групп / А. П. Уханов // Эндоскопическая хирургия. - 2012. - №2. - С. 16-20.
122. Уханов, А. П. Использование лапароскопической холецистэктомии при лечении желчнокаменной болезни и острого холецистита у больных с сахарным диабетом / А. П. Уханов // Эндоскопическая хирургия. - 2012. - №6. - С. 7-11.
123. Уханов, А. П. Лапароскопическая субтотальная холецистэктомия у больных острым деструктивным холециститом / А. П. Уханов // Эндоскопическая хирургия. - 2011. - №3. - С. 11-13.
124. Уханов, А. П. Причины послеоперационной летальности при остром холецистите и меры по ее снижению / А. П. Уханов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2008. - Т. 167, №5. - С. 76-79.

125. Файзуллин, Т. Р. Динамика болевого синдрома и общего самочувствия у пациентов после различных способов холецистэктомии / Т. Р. Файзуллин, О. В. Галимов // Эндоскопическая хирургия. - 2012. - №4. - С. 27-29.
126. Фирсова, В. Г. Острый панкреатит: современные подходы к хирургическому лечению / В. Г. Фирсова, В. В. Паршиков // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. - 2012. - Т. 5, №4. - С. 715-721.
127. Халидов, О. Х. Повреждение внепеченочных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии / О.Х. Халидов // Анналы хирургической гепатологии. - 2017. - Т. 22, №4. - С. 46-52.
128. Хатуев, А. Г. Стандартизация оперативного доступа для холецистэктомии у больных желчнокаменной болезнью и ее осложнениями / А. Г. Хатуев, Р. Т. Меджидов, Р. А. Койчурев // Вестник новых медицинских технологий. - 2010. - Т. 17, №1. - С. 104-107.
129. Хоконов, М. А. Острый калькулезный холецистит (диагностика и лечение-25 лет поиска): дис. ... докт. мед. наук: 14.01.17 / Хоканов Мухамед Амирханович. - Москва, 2012. - 170 с.
130. Хоконов, М. А. Свободнорадикальные процессы у больных острым калькулезным холециститом / М. А. Хоконов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2011. - №2. - С. 58-64.
131. Чудных, С. М. Чрескожные ультразвуковые вмешательства у больных острым холециститом с высоким операционным риском / С. М. Чудных // Диагностическая и интервенционная радиология. - 2012. - Т. 6, №4. - С. 51-58.
132. Шамирзаев, Б. Н. Результаты лапароскопической холецистэктомии у больных острым холециститом / Б. Н. Шамирзаев, Ш. Д. Ачилов [и др.]. // Вестник Экстренной Медицины. - 2009. - С. 14-17.
133. Шевела, А. И. Идеальный доступ для холецистэктомии: NOTES, SILS или все-таки классическая лапароскопия? / А. И. Шевела, В. В. Анищенко, С. В. Гмыза // Эндоскопическая хирургия. - 2012. - №4. - С. 15-18.

134. Шербек, У. А. Тактика ведения больных желчекаменной болезнью с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией / У. А. Шербек, С. К. Алиева, Ж. Ж. Вохидов // Academy. - 2018. - Т. 2, №6 (33). - С. 85-89.
135. Шумкина, Л. В. Хирургия единого лапароскопического доступа: современные тенденции в лечении холецистита / Л. В. Шумкина, Ю. Г. Старков // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 58-61.
136. Шуркалин, Б. К. Лапароскопические вмешательства в неотложной хирургии / Б. К. Шуркалин // Эндоскопическая хирургия. - 2010. - №3. - С. 46-50.
137. Эндоскопические технологии в лечении заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны / Котовский А. Е., Глебов К. Г., Уржумцева Г. А. [и др.]. // Анналы хирургической гепатологии. - 2010. - Т. 15, №1. - С. 9-18.
138. Яфаров, А. Р. Лазерное излучение на этапах лапароскопической холецистэктомии / А. Р. Яфаров, Н. Т. Гульмурадова, А. И. Гаджиев // Лазерная медицина. - 2014. - Т. 18, №4. - С. 28-29.
139. A comparison of robotic single-incision and traditional single-incision laparoscopic cholecystectomy / Gustafson M., Tariq L., Randall K. [et al.]. // Surgery Endoscopy. - 2016. - Vol. 30. - P. 2276-2280.
140. Admission variables predictive of gangrenous cholecystitis / Falor A. E., Zobel M., Kaji A. [et al.]. // American Journal of Surgery. - 2012. - Vol. 78, №10. - P. 1075-1078.
141. Advanced laparoscopic fellowship training decreases conversion rates during laparoscopic cholecystectomy for acute biliary diseases: a retrospective cohort study / Abelson J. S., Afaneh G., Rich S. B. [et al.]. // International Journal of Surgery. - 2015. - Vol. 13. - P. 221-6.
142. Alptekin, H. Incisional hernia rate may increase after single -port cholecystectomy / H. Alptekin, H. Yilmaz, F. Acar // Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques. - 2012. - Vol. 22 (8). - P. 31-37.

143. Analysis of perioperative factors and cost comparison of single incision and traditional multi-incision laparoscopic cholecystectomy / Beck C., Eakin J., Dettorre R. [et al.]. // *Surgical Endoscopy*. - 2013. - Vol. 27 (1). - P. 104-108.
144. Bennett G. Ultrasound and CT evaluation of emergent gallbladder pathology / Bennett G, Balthazar E // *Radiologic Clinics of North America*. - 2003. -41. –P.1203–16.
145. Cholecystectomy using a novel Single-Site((R)) robotic platform: early experience from 45 consecutive cases / Konstantinidis K. M., Hirides P., Hirides S. [et al.]. // *Surgical Endoscopy*. - 2012. - Vol. 26. - P. 2687-2694.
146. Cole DS. Clinical utility of peri-operative C-reactive protein testing in general surgery / Cole DS, Watts A, Scott-Coombes D, Avades T // *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. -2008. -90. –P.317–321.
147. Comparison of CT and MRI findings in the differentiation of acute from chronic cholecystitis / Kaura SH [et al.]. // *Journal of Clinical Imaging*. -2013. -Jul-Aug. – P.687-91.
148. Complicated Cholecystitis. The Complementary Roles of Sonography and Computed Tomography / Charalel [et al.]. // *Ultrasound Quarterly: September*. -2011. - Vol.27 – P. 161-170.
149. Computed Tomography Is More Sensitive than Ultrasound for the Diagnosis of Acute Cholecystitis / Fagenholz PJ [et al.]. // *Surgical Infections*. -2015.-16(5). –P.509–512.
150. CT in the emergency department: A real-time study of changes in physician decision making / Pandharipande PV [et al.]. // *National library of Medicine-Radiology*. - 2016. -278(3). -P.812-821
151. Costantini, R. Risk factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy / R. Costantini // *Annali Italiani di Chirurgia*. - 2012. - Vol. 83. - P. 245-252.

152. Cwik, G. The value of percutaneous ultrasound in predicting conversion from laparoscopic to open cholecystectomy due to acute cholecystitis / G. Cwik, T. Skoczylas, J. Wyroślak–Najs, G. Wallner // *Surgical Endoscopy*. - 2013. - №27 (7). - P. 2561-8.
153. De Savornin Lohman EAJ. The diagnostic accuracy of CT and MRI for the detection of lymph node metastases in gallbladder cancer: A systematic review and meta-analysis / De Savornin Lohman EAJ [et al.]. // *European Journal of Radiology*. -2019. – P.156-162.
154. Definitions, pathophysiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. / Yasutoshi Kimura [et al.].// *Journal of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery*. -2007. –P.15–26.
155. Dhanke, P. S. Factors predicting difficult laparoscopic cholecystectomy: a single-institution experience / P. S. Dhanke, S. P. Ugane // *International Journal of Students Research*. - 2014. - Vol. 4. - P. 5.
156. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy after percutaneous transhepatic gallbladder drainage / Han I. W., Jang J. Y., Kang M. J. [et al.]. // *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. - 2012. - Vol. 19 (2). - P. 187-193.
157. Efficacy and safety of B-mode ultrasound-guided percutaneous transhepatic gallbladder drainage combined with laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in elderly and high-risk patients / Hu Y. R. [et al.]. // *BMC Gastroenterology*. -2015. -P. 81.
158. Endoscopic ultrasound-guided transmural stenting for gallbladder drainage in high-risk patients with acute cholecystitis : a systematic review and pooled analysis / Anderloni A. [et al.]. // *Surgical Endoscopy*. -2016. –P.5200–8.
159. Endoscopic ultrasound versus magnetic resonance cholangiopancreatography for common bile duct stones / Giljaca V. [et al.]. // *Cochrane Database Systemic Review*. - 2015. –P.549.
160. Evaluation of preoperative risk factors for converting laparoscopic to open cholecystectomy / Lee N. W., Collins J., Britt R. [et al.]. // *American Journal of Surgery*. - 2012. - Vol. 78. - P. 831-3.

161. Evaluation in the management of acute cholecystitis in the elderly: population-based cohort study / Tom Wiggins [et al.]. //National Library of Medicine. -2018. - Jul 25. - P. 4078-4086.
162. Gangrenous cholecystitis: Analysis of imaging findings in histopathologically confirmed cases /Sureka B [et al.]. // Indian Journal of Radiology Imaging.-2018.–P.49-54.
163. Gans, S.L. Diagnostic value of C-reactive protein to rule out infectious complications after major abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis / S. L. Gans, J.J. Atema, van S. Dieren et al // International Journal of Colorectal Disease. – 2015. – №30(7). –P. 861-873.
164. Giancarlo S. Computed tomography imaging of complications of acute cholecystitis / Pablo Soffia, Claudio Silva, and Fabian Villacrés // Indian Journal of Radiology Imaging.// -2018. –P.195–199.
165. Grading operative findings at laparoscopic cholecystectomy - a new scoring system / Sugrue M., Sahebally S. M., Ansaloni L. [et al.]. // World Journal of Emergency Surgery. - 2015. - Vol. 10. - P. 14.
166. Grochola, L. F. Robot-assisted versus laparoscopic single-incision cholecystectomy: results of a randomized controlled trial / L. F. Grochola// Surgical Endoscopy. - 2018. - P. 6430-7.
167. Gulaya K. Percutaneous Cholecystostomy: Evidence-Based Current Clinical Practice / Gulaya K, Desai SS, Sato K. // Seminars in Interventional Radiology. 2016. –P. 291-296.
168. Gurgendidze, M. Miniinvasive surgical management of cholelithiasis for elderly and senile patients: a retrospective study / M. Gurgendidze, M. Kiladze, Z. Beriashvili // Georgian Medical News. - 2013. - Vol. 219. - P.7-13.

169. Gurusamy, K. S. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for people with acute cholecystitis / K. S. Gurusamy, C. Davidson, C. Gluud, B. R. Davidson // Cochrane Database Systematic Review. - 2013. - Vol. 30, №6. - P. CD005440.

170. Harju, J. Minilaparotomy cholecystectomy with ultrasonic dissection versus conventional laparoscopic cholecystectomy: a randomized multicenter study / J. Harju // Scandinavian Journal of Gastroenterology. - 2013. - Vol. 48 (11). - P. 1317-23.

171. Imaging of acute cholecystitis and cholecystitis-associated complications in the emergency setting / Chawla A. [et al.]. // Singapore Medical Journal. -2015. –P.438-43.

172. Imaging of non-traumatic abdominal emergencies in adults / Dubuisson V. [et al.]. // Journal of Visceral Surgery. -2015. – Vol. 152. – P. 57-64.

173. Impact of patient factors on operative duration during laparoscopic cholecystectomy: evaluation from the National Surgical Quality Improvement Program database / Lowndes B., Thiels C. A., Habermann E. B. [et al.]. // The American Journal of Surgery. - 2016. - Vol. 212. - P. 289-296.

174. Is emergent laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis safe in a low volume resource poor setting? / Shamir O., Mohanty S. K., Simpson L. K. [et al.]. // International Journal of Surgery. - 2014. - P. 1743-1750.

175. Is laparoscopy a risk factor for bile duct injury during cholecystectomy? / Fullum T. M., Downing S. R., Ortega G. [et al.]. // Journal of the society of laparoendoscopic surgeons. - 2013. - Vol. 17, №3. - P. 365-370.

176. Jeffrey, B. C. Laparoscopic cholecystectomy and newer techniques of gallbladder removal / B. C. Jeffrey // Journal of the society of laparoendoscopic surgeons. - 2012. - Vol. 16, №3. - P. 406-412.

177. Ji, H. K. Single-incision Robotic Cholecystectomy: Initial Experience and Results Division of Pancreatobiliary Surgery / H. K. Ji // The Journal of Minimally Invasive Surgery. - 2017. - Vol. 20 (1). - P.3-4.

178. Ke CW. Comparison of Emergency Cholecystectomy with Delayed Cholecystectomy after Percutaneous Transhepatic Gallbladder Drainage in Patients with

Moderate Acute Cholecystitis / Ke CW, Wu SD// Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques. -2018. Jun. –P.705-712.

179. Kee-Hwan K. Comparison of Single-Incision Robotic Cholecystectomy, Single-Incision Laparoscopic Cholecystectomy and 3-Port Laparoscopic Cholecystectomy - Postoperative Pain, Cosmetic Outcome and Surgeon's Workload / K. Kee-Hwan // The Journal of Minimally Invasive Surgery. - 2018. - Vol. 21 (4). - P.139-140.

180. Keus, F. Open, small-incision, or laparoscopic cholecystectomy for patients with symptomatic cholelithiasis. An overview of Cochrane Hepato–Biliary Group reviews / F. Keus, H. G. Gooszen, C. J. van Laarhoven // Cochrane Database Systematic Review. - 2010. - Vol. 20. - №1. - P. CD008318.

181. Kirk, G. Preoperative symptoms of irritable bowel syndrome predict poor outcome stress cholecystectomy / G. Kirk, R. Kennedy, L. McKie // Surgical Endoscopic. - 2011. - Vol. 10, №1. - P. 3379-3384.

182. Knaus, W. The APACHE III prognostic System: Risk Prediction of Hospital Mortality for Critically ill Hospitalized Adults / W. Knaus, P. Douglas, D. Wagner // National Library of Medicine. - 1991. - Vol. 100. - P. 1619-1636.

183. Kurbanov, F. S. Results cholecystectomy from minilaparotomic access in patients with acute calculous cholecystitis / F. S. Kurbanov, Y. G. Aliev // Abstracts of XIII international euroasian congress of surgery and gastroenterology. - Baku, 2013. - P. 129.

184. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis should be performed by a laparoscopic surgeon / K. Kortram, J. S. K. Reinders, B. van Ramshorst [et al.]. // Surgical Endoscopy. - 2010. - Vol. 4. - P. 2206-2209.

185. Ledro-cano D. Suspected choledocholithiasis : endoscopic ultrasound or magnetic resonance cholangio-pancreatography ? A systematic review / Ledro-cano D. // European Journal of Gastroenterology and Hepatology. -2007. –P.1007–1011.

186. Lee SK . The utility of the preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio in predicting severe cholecystitis: a retrospective cohort study. / Lee SK, Lee SC, Park JW, Kim SJ. // BMC Surgery. -2014.- Nov 27. –P.100.
187. Lengyel, B. I. Laparoscopic cholecystectomy after a quarter century: why do we still convert? / B. I. Lengyel // Surgical endoscopy and other interventional. - 2012. - Vol. 26 (2). - P. 508-513.
188. Lien, H. H. Changes in quality of life following laparo cholecystectomy in adult patients cholelithessis / H. H. Lien, C. C. Hung, C. Wang // Journal of Gastrointestinal Surgery. - 2010. - Vol. 14. - P. 126-130.
189. Management of acute cholecystitis: prevalence of percutaneous cholecystostomy and delayed cholecystectomy in the elderly / Cull JD et al. // Journal of Gastrointestinal Surgery. -2014. –P.328–333.
190. Meta-analysis of outcomes of endoscopic ultrasound-guided gallbladder drainage versus percutaneous cholecystostomy for the management of acute cholecystitis / Ahmed O. [et al.]. // Surgical Endoscopy. -2018. –Apr. –P.1627-1635.
191. Non-operative management of acute cholecystitis in the elderly/ McGillicuddy E. A. [et al.]. // British Journal of Surgery. -2012. –P.1254–1261.
192. Okamoto, K. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis / K. Okamoto // Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences. - 2018. - №25 (1). - P. 55-72.
193. Outcome of conservative percutaneous cholecystostomy in high-risk patients with acute cholecystitis and risk factors leading to surgery / Jang W. S. et al. // Surgical Endoscopy. -2014. –P.2359–2364.
194. Patient perception of Single-Incision laparoscopic cholecystectomy / Sigi P., Moore J. B. T., Slayden G. [et al.]. // Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. - 2013. - Vol. 17, №4. - P. 585-595.

195. Percutaneous cholecystostomy in the management of high-risk patients presenting with acute cholecystitis: timing and outcome at a single institution / Zarour S et al. // American Journal of Surgery. -2017. –P.456–461.

196. Percutaneous cholecystostomy as a nonsurgical option for treatment of acute cholecystitis in elderly patients / Amr M. A. //The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine.-2018. - Volume 49, P. 1155-1158.

197. Post-endoscopic retrograde cholangiography laparoscopic cholecystectomy: challenging but safe / Mann K., Belgaumkar A. P., Singh S. [et al.]. // Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. - 2013. - Vol. 17, №3. - P. 371-375.

198. Rafael, S. M. Outcomes of Laparoscopic Cholecystectomy in Octogenarians / S. M. Rafael // Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. - 2012. - Vol. 16, №2. - P. 271-275.

199. Reasons and risk factors for intraoperative conversion from laparoscopic to open cholecystectomy / Yajima H., Kanai H., Son K. [et al.]. // Surgery Today. - 2014. - Vol. 44 (1). - P. 80-83.

200. Resident training in single incision compared with traditional cholecystectomy / Shaun C. D., Hooper E. A., Rinewalt D. [et al.]. // Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. - 2013. - Vol. 17, №3. - P. 361-364.

201. Revisiting percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis based on a 10-Year Experience / Abi-Haidar Y., Sanchez V., Williams S. A. [et al.]. // Archives of Surgery. - 2012. - Vol. 147 (5). - P. 416-422.

202. Risk factors for acute cholecystitis and for intraoperative complications / Andercou O. [et al.]. // Annali Italiani di Chirurgia. -2017. –P.318-325.

203. Role of antibiotic therapy in mild acute calculus cholecystitis: a prospective randomized controlled trial / Mazeh H [et al.]. // World Journal of Surgery. -2012. – P.1750–9.

204. Shakespear J. CT findings of acute cholecystitis and its complications / Shakespear J, Shaaban A, Rezvani M. // American Journal of Roentgenology.- 2010. - P.1523–9.
205. Shi, H. Y. Longterm outcomes of laparoscopic cholecystectomies a prospective piecewise linear regression analysis / H. Y. Shi, H. H. Lee, M. H. Tsai // Surgical Endoscopy. - 2011. - Vol. 25 (7). - P. 2132-2140.
206. Stanisic V. A prospective cohort study for prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy / Stanisic V, Milicevic M, Kocev N, Stanisic B // Annals of Medicine and Surgery (London). -2020. – Dec. -P.728-733.
207. Stinton LM. Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis and cancer / Stinton LM, Shaffer EA. // National Library of Medicine. -2012. –Apr. –P.172-87.
208. Szabo, K. Laparoscopic cholecystectomy - review over 20 years with attention on acute cholecystitis and conversion / K. Szabo, A. Rothe, A. Shamiyeh // European Surgery-Acta chirurgica Austriaca. - 2012. - Vol. 44 (1). - P. 28-32.
209. TG13 antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis / Gomi H. [et al.].// Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences. -2013. –P.60–70.
210. Toppi JT. Magnetic resonance cholangiopancreatography: utilization and usefulness in suspected choledocholithiasis / Toppi JT, Johnson MA, Page P, Fox A.// ANZ Journal of Surgery. -2016. –P.1028–32.
211. Vivek, M. A comprehensive predictive scoring method for difficult laparoscopic cholecystectomy / M. Vivek, A. J. Augustine, R. Rao// Journal of Minimal Access Surgery. - 2014. - Vol. 10. - P. 62-7.
212. Wagner, M. J. Single-port cholecystectomy versus multi-port cholecystectomy: a prospective cohort study with 222 patients / M. J. Wagner // World Journal of Surgery. - 2013. - Vol. 37. - P. 991-998.
213. Wertz JR. Comparing the Diagnostic Accuracy of Ultrasound and CT in Evaluating Acute Cholecystitis. / Wertz JR, Lopez JM, Olson D, Thompson WM.AJR // American Journal of Roentgenology. -2018. –Aug. –P.92-97.

214. Yang, T. Evaluation of preoperative risk factor for converting laparoscopic to open cholecystectomy: a meta-analysis / T. Yang, L. Guo, Q. Wang // National Library of Medicine. - 2014. - Vol. 61. - P. 958-65.