

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

Алексеев Николай Анатольевич

**ОДНОЭТАПНАЯ ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ОСЛОЖНЕННОЙ
ПАТОЛОГИЕЙ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ**

14.01.17 – хирургия

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель
доктор медицинских наук, профессор
Андрей Игоревич Баранов

Новокузнецк – 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. Обзор литературы	12
1.1. Общие сведения о желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков	12
1.2. Тактика и принципы лечения больных осложненной желчнокаменной болезнью	20
1.2.1. Традиционные методы оперативного лечения желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных путей	21
1.2.2. Малоинвазивное лечение желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных путей	22
1.2.3. Проблема этапности в устранении патологии внепеченочных желчных путей	26
1.2.3.1. Двухэтапная тактика лечения желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков	26
1.2.3.2. Одноэтапная тактика эндоскопического лечения желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков	30
Глава 2. Материалы и методы исследования	35
2.1. Общая характеристика больных	35
2.2. Методы исследования больных осложненной желчнокаменной болезнью	44
2.3. Методика и техника оперативного лечения	46
2.4. Методы статистической обработки результатов	52
ГЛАВА 3. Результаты применения одноэтапной тактики хирургического лечения желчнокаменной болезни, осложненной заболелванием внепеченочных желчных протоков у плановых больных	53
3.1. Результаты применения одноэтапной тактики	53
3.2. Результаты применения двухэтапной тактики	57
3.3. Оценка результатов лечения.....	59

ГЛАВА 4. Результаты применения одноэтапной тактики хирургического лечения желчнокаменной болезни, осложненной заболечением внепеченочных желчных протоков у экстренных больных	72
4.1. Результаты применения одноэтапной тактики	72
4.2. Результаты применения двухэтапной тактики	75
4.3. Оценка результатов лечения.....	80
ГЛАВА 5. Обсуждение результатов	97
Выводы	114
Практические рекомендации	115
Список сокращений	116
Список литературы	117

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В настоящее время проблема хирургического лечения желчнокаменной болезни (ЖКБ) остается актуальной, так как данным заболеванием страдает до 15 % взрослого населения, у которых патология желчных протоков встречается в 8-33% случаев (Ветшев П.С., 2011; Ардасенов С.А. и соавт., 2013; Trikudanathan G. et al., 2013).

В связи с появлением большого числа малоинвазивных способов коррекции холецистохоледохолитиаза расширились возможности хирургического лечения с минимизацией операционной травмы (Алиев Ю.Г. и соавт., 2014; Дворнякин Д.В. и соавт., 2015; Егиев В.Н. и соавт., 2016; Королев Л.Е. и соавт., 2016; Cavina E. Et al., 1998). При этом проблема коррекции патологии желчных путей носит мультидисциплинарный характер, так как требует участия нескольких специалистов – хирурга, эндоскописта, рентгенолога. Особенностью при лапароскопическом доступе является то, что холедохолитотомия приводит к увеличению длительности операции в связи необходимостью выполнения технически сложных приемов, так же возникают определенные проблемы с выполнением литоэкстракции и литотрипсии, и сопровождается осложнениями до 10,4 % (Переходов С.Н. и соавт., 2008; Майстренко Н.А. и соавт., 2011; Алибегов Р.А. и соавт., 2015; Нуждихин А.В. и соавт., 2015).

В настоящее время основным способом лечения холецистохоледохолитиаза является двухэтапный или многоэтапный. На первом этапе выполняется ретроградная эндоскопическая папилосфинктеротомия (РЭПСТ) с санацией желчных путей, на втором этапе – холецистэктомия (Котовский А.Е. и соавт., 2010; Габриэль С.А. и соавт., 2015; Балалыкин А.С. и соавт., 2016; Samardzic J. et al., 2010) . Однако выполнение ретроградного вмешательства часто сопровождается такими осложнениями, как кровотечение, острый панкреатит, острый холангит, ретродуоденальная перфорация, септический шок, которые наблюдаются от 1 до 19 % случаев (Гальперин Э.И., Ветшев П.С., 2009; Бекбаутов С.А. и соавт., 2013; Габриэль С.А. и соавт., 2013; Праздников Э.Н. и соавт., 2016). При возникновении

осложнений, особенно на фоне желтухи, холангита, требующих хирургической коррекции, летальность составляет от 0,8 до 30,9% (Дадвани С.А. и соавт., 2009; Ковалевский А.Д., 2016; Mabry C.D., 2008; Stefanidis G. et al., 2011).

Определенные проблемы возникают при интраоперационно диагностированном холедохолитиазе. В случае необходимости устранения патологии в послеоперационном периоде, неудачи ретроградного вмешательства достигают 20% (это в свою очередь ведет к повторной операции), а осложнения возникают до 21,9% (Оноприев А.В. и соавт., 2006; Ермолов А.С. и соавт., 2014; Пострелов Н.А. и соавт., 2015; Тимербулатов М.В. и соавт., 2015). При многоэтапном лечении частота осложнений выше, из-за возможного возникновения их на каждом этапе лечения (Охотников О.И. и соавт., 2011; Шулутко В.Г. и соавт., 2013; Morino M. et al., 2006; Ghazal A.H., et al., 2009).

При существующем многообразии тактических подходов (одноэтапное, двухэтапное лечение, санирование желчных путей до холецистэктомии, во время или после) проблема выбора тактики до сих пор остается сложной задачей для хирурга, поэтому определение преимуществ каждого метода остается актуальной задачей (Дадвани С.А. и соавт. 2009; Карпов О.Э. и соавт., 2013; Деговцев Е.Н. и соавт., 2015; Ковалевский А.Д., 2016; Rábago L.R. et al., 2006). По мере накопления положительных результатов лечения больных с холедохолитиазом, технического развития малоинвазивных технологий, а также их всевозможными комбинациями, расширяются показания и значительно возрастает объем малоинвазивных вмешательств (Балалыкин А.С., 1996; Борисов А.Е. и соавт., 2009; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2016; DePaula A.L. et al., 1993; Tekin A. et al., 2008).

В настоящее время не до конца решен вопрос о тактике применения одноэтапного лечения осложненной ЖКБ, вариантом которой является одноэтапное выполнение холецистэктомии и с приоритетным использованием интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии (ИАЭПСТ), и ретроградной литоэкстракции под контролем дуоденоскопа (Андриенко А.Д., 2009; Гусев А.В. и соавт., 2009; Левченко Н.В. и соавт., 2016; Curet M.J. et al., 1995; Li M.K. et al., 2011). Количество опубликованных исследований, посвященных ис-

пользованию ИАЭПСТ, ограничено, число наблюдений в исследовании не превышает 538 пациентов (Ю.В. Снигирев и соавт., 2003). Отсутствие четкой тактики, методики и технических приемов выполнения ИАЭПСТ (Старков Ю.Г. и соавт., 2000; Абдулаев Э.Г. и соавт., 2009; Шулутко А.М. и соавт., 2013; DePaula A.L. et al., 1993; Tekin A. et al., 2008) позволяет утверждать, что изучение и обоснование одноэтапной тактики с преимущественным использованием ИАЭПСТ у пациентов с ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных путей, является своевременной и актуальной.

Степень разработанности темы исследования. Одноэтапная тактика в лечении больных с ЖКБ и холедохолитиазом до настоящего времени является предметом дискуссии. ИАЭПСТ до сих пор не нашла широкого распространения, о чем свидетельствуют ограниченное число публикаций и наблюдений. Сравнительных исследований одноэтапной тактики ранее также не проводилось.

Цель диссертационного исследования – обосновать одноэтапную тактику хирургического лечения больных желчнокаменной болезнью с заболеваниями внепеченочных желчных путей с использованием интраоперационной антеградной эндоскопической папилосфинктеротомии.

Задачи исследования:

1. Определить роль одноэтапной тактики в хирургическом лечении больных желчнокаменной болезнью с заболеваниями внепеченочных желчных путей с использованием интраоперационной антеградной эндоскопической папилосфинктеротомии.

2. Оценить результаты применения интраоперационной антеградной эндоскопической папилосфинктеротомии у больных с желчнокаменной болезнью осложненной патологией внепеченочных желчных путей во время выполнения плановых холецистэктомий при различных вариантах доступа.

3. Оценить результаты применения интраоперационной антеградной эндоскопической папилосфинктеротомии у больных с желчнокаменной болезнью осложненной патологией внепеченочных желчных путей во время выполнения экстренных холецистэктомий при различных вариантах доступа.

4. Провести сравнительную оценку предложенной тактики лечения больных с осложненной желчнокаменной болезнью с применением интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии и ретроградной папиллосфинктеротомии.

Научная новизна исследования

Впервые на большом клиническом материале разработаны принципы и условия применения, и дана детальная оценка одномоментного лечения больных желчнокаменной болезнью с патологией внепеченочных желчных путей.

Впервые установлено, что одноэтапная тактика с преимущественным использованием ИАЭПСТ при лечении больных ЖКБ с заболеваниями внепеченочных желчных путей при проведении плановых оперативных вмешательств сопровождается уменьшением числа послеоперационных осложнений и сокращением послеоперационного койко-дня.

Впервые установлено, что одноэтапная тактика с использованием ИАЭПСТ у пациентов с острой хирургической патологией желчного пузыря и внепеченочных желчных путей эффективна у 28% больных.

Доказано на значительном клиническом материале, что применение ИАЭПСТ по сравнению с ретроградной эндоскопической папиллосфинктеротомией (РЭПСТ) сопровождается уменьшением числа интра- и послеоперационных осложнений, сокращением времени пребывания в отделении реанимации и послеоперационного койко-дня.

Впервые разработан инструмент для удаления фиксированных конкрементов гепатикохоледоха (Патент на изобретение № 2489977 от 20.08.2013), позволяющий сократить время операции и расширяющий технические возможности малоинвазивных вмешательств (учитывая его гибкость и возможность применения при различных способах оперативного лечения).

Впервые разработан способ транспапиллярного назобилиарного дренирования (Патент на изобретение №2491025 от 27.08.2013), улучшающий результаты лечения больных за счет уменьшения возможности развития осложнений; он значительно сокращает продолжительность послеоперационного периода, является альтернативой традиционным методам дренирования внепеченочных желчных путей.

Практическая значимость

Практическая значимость работы заключается во внедрении в клиническую практику одномоментной тактики оперативного лечения при осложненной желчнокаменной болезни.

Данная тактика позволяет улучшить результаты лечения, снизить травматичность и повысить безопасность хирургического вмешательства для пациента путем использования интраоперационной антеградной эндоскопической папилосфинктеротомии.

Усовершенствование технических оперативных приемов при выполнении операций, внедрение новых инструментов позволило улучшить результаты лечения больных с осложненной ЖКБ – снизить процент развития интраоперационных осложнений.

Внедрение критериев выбора оптимальной хирургической тактики позволило повысить эффективность хирургического лечения больных, уменьшить частоту возникновения осложнений, сократить срок пребывания пациентов в стационаре.

Методология и методы исследования

Для достижения поставленной цели было проведено простое сравнительное ретроспективное клиническое исследование по результатам использования одноэтапной хирургической тактики лечения больных с ЖКБ и приоритетным применением ИАЭПСТ. Объектом клинического исследования выступили 824 больных с ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков. Предметом исследования стала сравнительная оценка тактики лечения с применением интраоперационной антеградной эндоскопической папилосфинктеротомии и ретроградной папилосфинктеротомией. Все этапы исследования были выполнены с учетом принципов доказательной медицины. Статистическая обработка данных, выполненная согласно принципам доказательной медицины. Статистически значимым уровнем был принят $p \leq 0,05$.

Оценка исследования проводилась на основании полученных клинических результатов (осложнения, длительность лечения), лабораторных, инструментальных, рентгенологических исследований. Все этапы исследования выполнены согласно принципам доказательной медицины. Весь цифровой материал обработан с использованием стандартных методов описательной статистики.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Показанием к использованию одноэтапной тактики лечения осложненной желчнокаменной болезни с выполнением ИАЭПСТ послужили: интраоперационно диагностированная патология желчного протока, в том числе не выявленная на дооперационном этапе, отсутствие блока желчного протока, возможность доступа к большому сосочку двенадцатиперстной кишки (БСДПК). Противопоказанием к данной тактике являются: отсутствие доступа к БСДПК, полный блок желчного протока, протяженный стеноз дистальной части желчного протока.

2. Применение одноэтапной тактики с использованием ИАЭПСТ в плановом порядке существенно не удлиняет время операции, не сопровождается развитием осложнений, связанных с вмешательством на БСДПК, отличается благоприятным течением послеоперационного периода и сокращением послеоперационного койко-дня при различных вариантах хирургического доступа.

3. Одноэтапная тактика хирургического лечения больных ЖКБ с заболеваниями внепеченочных желчных путей с использованием интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии в экстренной ситуации применима у 28% больных, характеризуется снижением числа интра- и послеоперационных осложнений, ассоциированных с вмешательством на БСДПК, благоприятным течением послеоперационного периода и сокращением послеоперационного койко-дня вне зависимости от варианта хирургического доступа.

4. Одноэтапная тактика хирургического лечения пациентов ЖКБ с поражением внепеченочных желчных путей с использованием ИАЭПСТ является более предпочтительной. Противопоказанием к ее применению является отсутствие доступа к БСДПК и блок БСДПК. Относительными противопоказаниями являются тяжесть состояния больного, холангит, диаметр внепеченочных желчных протоков более 12 мм.

Степень достоверности и апробация результатов

Высокая степень достоверности полученных результатов подтверждается достаточным количеством клинических наблюдений, соответствующих цели и за-

дачам исследования, а также проведением научной работы на сертифицированном оборудовании. Положения диссертации, выносимые на защиту, ее основные выводы и рекомендации, базирующиеся на полученных данных, определены большим объемом и глубокой теоретической и практической проработкой материала на основе использования современных статистических методов, согласно принципам доказательной медицины, что свидетельствуют о достоверности полученных результатов и обоснованности выводов, представленных в исследовании.

Основные положения и выводы диссертационной работы используются в образовательном процессе последипломной подготовки врачей на кафедре хирургии, урологии и эндоскопии ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Минздрава России, в разделе «Хирургические заболевания печени и желчевыводящих путей». Предложенная тактика и технические принципы выполнения интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии у больных с осложненной желчнокаменной болезнью применяются в практической работе муниципальных бюджетных лечебно-профилактических учреждения «ГКБ №5» и «ГКБ №1» города Новокузнецка.

Результаты исследования доложены и одобрены на Межрегиональной научно-практической конференции хирургов, посвященной 85-летию НГИУВа (Новокузнецк, 2012); I Российском конгрессе с международным участием «Неотложная эндоскопия» (Москва, 2012); Межрегиональной научно-практической конференции «Спорные и сложные вопросы хирургии. Ошибки, осложнения» (Новокузнецк, 2015); XIX Всероссийской научно-практической конференции «Многопрофильная больница: междисциплинарные аспекты медицины» (Ленинск-Кузнецк, 2015); XII съезде хирургов России (Ростов-на-Дону, 2015); IV межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии» (Томск, 2015), Обществе хирургов Томской области (2016).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 20 научных работ, в том числе 2 в журналах, включенных ВАК в перечень периодических изданий, реко-

мендуемых к публикации основных результатов диссертационных исследований на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Получено 2 патента РФ на изобретение: №2489977 от 20.08.2013. Инструмент для удаления фиксированных конкрементов гепатикохоледоха; №2491025 от 27.08.2013. Способ транспиллярного назобилиарного дренирования.

Личный вклад автора заключается в самостоятельном проведении аналитического обзора отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме. Клинический материал, представленный в диссертационном исследовании, обработан и проанализирован лично автором. Автор принимал непосредственное участие в хирургическом лечении 48% пациентов.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 140 страницах машинописного текста, содержит 19 таблиц и 20 рисунков, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, главы результатов собственных исследований, обсуждения результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций. Список литературы включает 116 отечественных и 107 иностранных источников.

ГЛАВА 1. Обзор литературы

1.1. Общие сведения о желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков

Несмотря на значительные достижения, новые технологии и методы в лечении ЖКБ, проблема заболеваемости осложненной формой остается актуальной, так как холедохолитиаз встречается в 8-25% случаев, а у лиц старше 60 лет наблюдается до 30% случаев. При остром холецистите холедохолитиаз встречается до 35% у больных с ЖКБ [65, 25, 64, 132, 176]. Понятие холедохолитиаза включает наличие камней не только в дистальной части печеночного протока, но и в проксимальных отделах (внутри- и внепеченочных протоках).

Выделяют первичный и вторичный холедохолитиаз. В первом случае камни, билиарные сладжи, конкременты образуются непосредственно в желчном протоке, во втором происходит миграция камней из желчного пузыря в желчный проток (97%). При этом наблюдается меньший диаметр камня по сравнению с диаметром протока. По данным литературы, в большинстве случаев мелкие конкременты желчного пузыря являются основной причиной холедохолитиаза [53, 105, 123, 147, 220]. Холедохолитиаз выступает причиной таких осложнений, как механическая желтуха, холангит, острый панкреатит, абсцесс печени, печеночная и полиорганная недостаточность, сепсис, билиарный цирроз [2, 21, 122, 151, 174].

Холедохолитиаз является причиной механической желтухи в 35-48%, послеоперационная летальность при этом составляет 0,7-30,9% в зависимости от тяжести механической желтухи. Послеоперационные осложнения наблюдаются в 1,6-59% случаев [12, 22, 83, 97, 183]. Холангит, как осложнение холедохолитиаза, встречается от 3 до 50,6% больных, а при сочетании с механической желтухой достигает 86,5%, при этом летальность составляет 0,8-25% [2, 20, 105, 174]. Острый панкреатит, как осложнение холедохолитиаза, встречается в 4-11,7% случаев [53, 68, 100, 105, 143]. Холедохолитиаз у 14-27% больных является причиной абсцесса печени и сепсиса, послеоперационная летальность при этом достигает 5-25% [4, 68, 75, 100]. Отдельной формой осложненной желчнокаменной болезни является холецисто-холедохеальный свищ или синдром Мириizzi, который, по данным раз-

ных авторов, встречается в 0,3-14% случаев и чаще у пациентов пожилого возраста, при этом послеоперационная смертность достигает 5,7% и создает значительные сложности в хирургическом лечении [3, 73, 146, 179, 167].

В зависимости от выраженности клинической симптоматики, Б.А. Сотниченко с соавт., (2003) выделяют пять форм холедохолитиаза – холецистическую (38,3%), панкреатическую (17,5%), холангитическую (16,7%), желтушную (24%), бессимптомную (3,5%) [60, 85].

Диагностика заболеваний панкреато-билиарной зоны при холедохолитиазе, учитывая многообразие форм и клинических проявлений, трудности выявления конкрементов в желчном протоке, носит комплексный характер. Комплексная диагностика включает тщательный анализ жалоб и анамнеза заболевания (желтуха, холангит, острый панкреатит), объективный осмотр, лабораторные и инструментальные обследования, благодаря чему возможно поставить правильный диагноз и определить наиболее оптимальные методы лечения больных с сочетанной патологией [14, 21, 27, 92, 105].

Диагностику холецистохоледохолитиаза можно разделить на дооперационную и интраоперационную, неинвазивную и инвазивную. Так при холецистохолангиолитиазе, осложненным холангитом, наиболее характерной клинической картиной является триада Шарко, включающая повышение температуры, желтуху и болевой синдром [2, 13, 78, 105]. Значительную роль в дооперационной диагностике играет клиничко-биохимическое исследование. При холангите в общем анализе крови обычно отмечают изменения, характерные для обострения воспалительного процесса (лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)). При сочетании панкреатита с желтухой и отклонениями тестов функции печени конкременты в общем желчном протоке (ОЖП) были обнаружены у 50% пациентов. Повышенный уровень сывороточной γ -глутамил-транспептидазы (ГГТП) и/или щелочной фосфатазы при увеличенном диаметре общего желчного протока (ОЖП) и нормальном уровне амилазы указывает на наличие в нем конкрементов. Повышение активности ГГТП, щелочной фосфатазы или расширенный ОЖП в сочетании с повышением уровня амилазы, но в отсутствие клинических признаков панкреатита могут свидетельствовать о про-

хождении через печеночно-поджелудочную ампулу мелких конкрементов и о том, что ОЖП в общем свободен от них. Повышение аланинаминотрансферазы (АлАТ), аспаргатаминотрансферазы (АсАТ), амилазы крови в диагностике холедохолитиаза, который протекает без желтухи, косвенно позволяет предположить наличие камней в желчном протоке [33, 43, 92, 105, 158].

К основным неинвазивным дооперационным методам диагностики осложненной ЖКБ можно отнести ультразвуковой скрининг во всевозможных вариантах, спиральную компьютерную томографию, магнитнорезонансную томографию (МРТ), МРТ-холангиографию [10, 16, 100, 135, 146]. Базовым скрининговым методом неинвазивной диагностики патологии панкреато-билиарной зоны является ультразвуковое исследование (УЗИ) [9, 24, 79, 198, 217]. Основным непрямым критерием холедохолитиаза при УЗИ является диаметр желчных протоков. Внутренний диаметр холедоха до 0,5 см является нормой, 0,6-0,7 см – свидетельствует о возможном расширении, от 0,8 и шире – говорит о патологической дилатации; диаметр правого и левого долевых протоков, измеренных на расстоянии 2-3 см от ворот печени, не превышает 0,2-0,3 см. Выявлено, что в первую очередь расширяется общий желчный проток, затем общий печеночный проток и в последнюю очередь внутривнутрипеченочные протоки [79, 94]. УЗИ позволяет с высокой достоверностью (до 98%) в кратчайшие сроки и без особой подготовки выявить изменения в печени, желчном пузыре [34, 51]. При диагностике внепеченочных желчных протоков чувствительность метода достигает 86,4%, при определенной подготовке больного и при динамическом УЗИ, в том числе с механической желтухой, – 98% [10, 24, 66, 68, 105]. Причем частота выявления холедохолитиаза увеличивается тем сильнее, чем более выражены признаки билиарной гипертензии – от 0,3% при неизменном протоке и до 38% при желчном протоке более 10 мм. Но при наличии камней в неизменном желчном протоке (до 6 мм) информативность данного метода снижается [54, 70, 79, 148].

Однако УЗИ не лишено определенных недостатков: согласно отечественным и зарубежным авторам, ошибки возникают от 12 до 38% случаев. Точность колеблется от 51,4 до 98,7%, а точность определения камней в желчном протоке от 25,4-56% [70, 75, 82, 104, 198].

Определенные сложности в выявлении камней в желчных протоках возникают, когда конкременты располагаются в ретродуоденальной, панкреатической и интрамуральной части, а также при диаметре камня менее 5 мм. При расширенном желчном протоке, при отсутствии гипербилирубинемии частота выявления камней желчного протока составляет от 15 до 38% [82, 116, 148]. На результат УЗИ, по сообщениям отечественных авторов – М.В. Тимербулатова и соавт. (2015) и зарубежных – Н.К. Lee et al. (2009), влияет пол и индекс массы тела пациента [92, 169].

Модификацией ультразвукового исследования являются эндоскопические УЗИ, повышающие чувствительность в плане диагностики сочетанной патологии в особенности визуализации БСДПК. Эндоскопическая ультрасонография повышает возможности дооперационного обследования, позволяет определять причину и дифференцировать патологию. Преимуществом данного метода является неинвазивность, простота, низкая стоимость и высокая точность, которая, по данным ряда авторов, приближается к 100% [10, 87, 128, 135, 146].

Таким образом, положительными прогностическими критериями холедохолитиаза считается анамнез, измененные лабораторные тесты печени (щелочная фосфатаза, ГГТП, билирубин, АлАТ, АсАТ), расширение ОЖП от 8 мм и более и/или визуализация конкрементов по данным дооперационного УЗИ желчных путей, наличие клинической картины острого холангита, панкреатита, механической желтухи [14, 51, 92, 75, 158].

Компьютерная томография значительно расширила диагностические возможности в выявлении патологии гепато-панкреато-дуоденальной системы. Информативная ценность данного метода ограничена, если имеет место холедохолитиаз при нерасширенном желчном протоке (до 6 мм), камни желчных протоков в таком случае не визуализируются. Холестериновые камни в связи с одинаковой плотностью с желчью также не выявляются при компьютерной томографии (КТ). При наличии обызвествлений в камне можно диагностировать его наличие в протоке. В других случаях можно только косвенно судить о наличии образований, не препятствующих или препятствующих пассажу желчи и панкреатического сока.

Общая диагностическая эффективность метода может быть увеличена за счет применения внутривенного контрастирования. Чувствительность спиральной КТ при механической желтухе достигает 95,6%. Ошибки при использовании КТ в диагностике холедохолитиаза возникают в 10-42% [19, 35, 43, 51, 100].

МРТ – еще один высокоэффективный неинвазивный метод в диагностике холедохолитиаза. Возможности данной методики возрастают с внедрением в практику режима холангиографии. Данная диагностическая процедура, магнитно-резонансная холангиография (МРТХГ), позволяет получить целостное изображение протоковой системы, как внутри-, так и внепеченочных желчных протоков, протоков поджелудочной железы, позволяет оценить состояние органов панкреатобилиарной зоны и проходимость протоковой системы без катетеризации протоков и создания внутрипротоковой гипертензии [3, 43, 105, 141, 217].

МРТХГ является ценным методом дооперационного изучения анатомии желчных протоков, но недостаточно точным для обнаружения холедохолитиаза. Но данный метод не дает возможности точно прогнозировать технические трудности при оперативном лечении [10, 19, 97, 147, 155]. Чувствительность МРТХГ составляет 81-100%, специфичность при патологии желчных путей соответствует 72,7-98% и достигает 100% при механической желтухе [51, 75, 100, 105, 206]. При синдроме Мириззи, по данным Н.А. Пострелова с соавт. (2015), эффективность данного обследования приближается к 100% [73].

Выполнение МРТХГ во многих случаях позволяет заменить методы прямого контрастирования желчных путей – ретроградную панкреатохолангиографию (РПХГ), чрескожно-чреспеченочную холангиографию (ЧЧХГ). Необходимость коррекции патологии желчевыводящих путей после РПХГ возникает в 30-73,8%. Таким образом, МРТХГ позволяет избежать инвазивных диагностических вмешательств [11, 141, 184].

Динамическая радиоизотопная сцинтиграфия печени и желчного пузыря позволяет произвести комплексное исследование функционального состояния гепатобилиарной системы, включающее оценку функционального состояния пече-

ни, концентрационную и двигательную функцию желчного пузыря, проходимость желчных путей [34].

До сравнительно недавнего времени у больных с подозрением на холангиолитиаз выполнялась экскреторная холангиография. Однако в связи с появлением новых методов обследования и низкой диагностической информативностью экскреторная холангиография в настоящее время практически не применяется [35].

Инвазивные методы диагностического исследования больных с холедохолитиазом включают фиброгастродуоденоскопию, эндоскопическую РПХГ, ЧЧХГ, диагностическую лапароскопию, операционную холангиографию, интраоперационное УЗИ, ангиографию.

При фиброгастродуоденоскопии (ФГДС) оцениваются изменения со стороны слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, а также косвенные признаки панкреатита (наличие эрозий в области дна желудка, экзоорганной деформации задней стенки желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки), осматривается большой сосочек двенадцатиперстной кишки (БСДПК) в плане дифференциальной диагностики, так как позволяет выявить полипы, опухоли, дивертикулы, ущемленный камень в БСДПК (прямые и косвенные), гнойную желчь [19, 41, 53, 97, 116].

Основным методом прямой диагностики холедохолитиаза является эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (РПХГ). Впервые успешную эндоскопическую РПХГ осуществили К. Rabinov (1965) и G. Simon (1968) [8]. РПХГ может выполняться больным с вне- и внутрипеченочной формой холестаза. Данная методика позволяет достаточно точно и относительно просто провести дифференциальную диагностику заболеваний гепатодуоденальной зоны и выбрать адекватную лечебную тактику при минимальном временном интервале. Во время выполнения этого исследования достаточно точно (до 79-98% случаев) можно поставить диагноз (наличие камней их расположение относительно билиарного дерева) [14, 19, 26, 82, 214]. Показанием к РПХГ являются приходящие желтухи и панкреатиты в анамнезе, желтуха, особенно неясной этиологии, повышение активности печеночных ферментов, дилатация холедоха и наличие камня в

желчном протоке по данным УЗИ, признаки блока желчного протока [24, 58, 97, 104, 118].

РПХГ включает два основных этапа – ФГДС и прямое контрастирование желчных протоков. После выполнения ФГДС при наличии показаний (признаки билиарной гипертензии по данным неинвазивной диагностики, желтуха, признаки блока дистальной части желчного протока) производится канюляция, контрастирование и визуализация протоковой системы. Ретроградные вмешательства весьма затруднены и опасны при сложных формах холедохолитиаза – крупный размер, неудобная для манипуляций форма и локализация конкрементов, послеоперационное или иное нарушение анатомии [52, 106, 147, 154, 179]. Парапапиллярные дивертикулы, встречающиеся от 1,6 до 30% случаев (а в пожилом возрасте до 80%), делают невозможным доступ к БСДПК в 10-30% случаев [23, 57, 114, 157, 223]. Осложнения после ретроградного чреспапиллярного вмешательства возникают в 0,8-36%, летальные исходы составляют от 0,05 до 4% [35, 44, 66, 100, 187]. К осложнениям, возникающим при РПХГ, относят острый панкреатит, острый холецистит, гнойный холангит, нагноение кист поджелудочной железы, кровотечения, травмы желчного протока [8, 14, 86, 114, 196]. Поэтому стоит с осторожностью определять показания к выполнению данного исследования. Так по данным отечественных исследователей – А.И. Брегеля и соавт. (2016) и зарубежных – А. Liverani et al. (2013), А.А. El-Geidie (2014), после выполнения РПХГ, только в 30-73% было необходимо проведение хирургического лечения патологии желчных путей [21, 141, 182].

Первые сообщения о выполнении ЧЧХГ опубликовали J. Remolar (1956) и S.I. Seldinger (1957) [186, 194]. Чрескожная чреспеченочная холангиография вначале выполнялась относительно толстыми ригидными иглами, поэтому отличалась высоким риском развития послеоперационных осложнений (гемобилия, желчный перитонит, холангит, образование абсцессов, пневмоторакс и др.) и применялась редко по ограниченным показаниям. В настоящее время данный метод перестает быть «слепым» в связи с совершенствованием диагностической аппаратуры и материальной базы. ЧЧХГ позволяет с высокой точностью определить конфигурацию, величину, локализацию конкрементов и состояние терминального

отдела холедоха, поставить топический и этиологический диагноз [26, 36, 68, 94, 184]. Информативность данного метода составляет 98%, также данное исследование может перетекать в лечебное мероприятие [3, 19, 185, 191]. Однако сохраняется риск осложнений, который варьируется от 1 до 9,3% [46, 86, 97, 102, 131].

Операционная холангиография (ОХГ) в настоящее время является одним из основных методов интраоперационной диагностики холедохолитиаза. Впервые данную методику описал Р. Mirizzi в 1931 г [35]. ОХГ в настоящее время выполняется двумя методами. 1. Фиксация данных с помощью R-снимков. 2. С использованием R-телевизионной установки (С-дуга). Преимущество С-дуги заключается в оценке данных ОХГ в реальном времени и возможностью динамического контроля с сокращением времени исследования. Особенно ОХГ показана при неубедительных данных расширения желчного протока [19, 41, 59, 70, 78]. ОХГ предупреждает резидуальный холедохолитиаз, который выявляется в 0,26-35% случаев [23, 62, 213]. Бессимптомно камни в желчном протоке диагностируют от 3 до 20%, без клинической картины желтухи и расширения общего печеночного протока до 36%. Поэтому выполнение ОХГ остается одним из приоритетных методов диагностики холедохолитиаза [54, 60, 105, 124, 219]. Осложнений практически не наблюдается, выполнение данной методики не значительно увеличивает длительность операции. ОХГ позволяет снизить риск осложнений после выполнения РПХГ, информативность данного метода приближается к 100% [51, 160, 182, 198, 206].

В интраоперационной диагностике холедохолитиаза определенное значение играет интраоперационное УЗИ, информативность которого сопоставима с РПХГ и ОХГ. Трудности возникают, когда конкременты находятся в ретро- и интрапанкреатической части печеночного протока. Ограничением данной методики служит отсутствие датчика и увеличение длительности операции [14, 56, 58, 96, 134].

Одним из самых информативных методов исследования желчных путей при холангиолитиазе является холангиоскопия. Холангиоскопия позволяет осмотреть все отделы желчных протоков. Из диагностического метода холангиоскопия может трансформироваться в лечебное мероприятие, точность которого достигает 100% [92, 98, 99, 150, 152].

Отдельно стоит холангиоскопия двухпросветная через гастроскоп с помощью так называемых «бэбископов», позволяющая выполнять пероральную ретроградную холангиоскопию. Поэтому двухпросветная холангиоскопия также может носить лечебно-диагностический характер [16, 216].

Проблемы диагностики патологии гепатопанкреатодуоденальной зоны являются актуальными, так как ни один из методов не обладает абсолютной 100-процентной эффективностью. Инструментальные методы диагностики (инвазивные и неинвазивные), применяемые при исследовании гепатопанкреатобилиарной области обладают высокой разрешающей способностью, однако подчас анализ результатов зависит не только от высокоточного оборудования, но и от интерпретации и трактовки комплекса полученных данных, что и влияет на выбор хирургической тактики.

1.2. Тактика и принципы лечения больных желчнокаменной болезнью, осложненной патологией внепеченочных желчных путей

Оперативное лечение больных с осложненной ЖКБ представляется одной из наиболее трудоемких задач хирургии желчных путей. Осложненные формы ЖКБ (холедохолитиаз, холангит, желтуха, свищи) и различные варианты течения заболевания, преобладание больных старшей возрастной категории влияют на диагностику и выбор способа хирургического лечения [1, 100, 112, 116, 136]. Вопросы выбора тактики до сих пор обсуждаются (одноэтапное, двухэтапное лечение, санирование желчных путей до холецистэктомии, во время или после). Однозначной рациональной тактики лечения больных с холецистохоледохолитиазом в настоящее время не определено и чаще зависит от характеристик определенной клиники [29, 38, 42, 67, 103]. Актуальность выбора тактики лечения сохраняется в связи с появлением большого числа миниинвазивных технологий, возможности которых у больных с данной патологией до конца не решены [5, 7, 80, 119, 164].

Варианты хирургического доступа представлены в параграфах 1.2.1-1.2.2.

1.2.1. Традиционные методы оперативного лечения желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных путей

Осложненные формы ЖКБ являются основной причиной выполнения операций из традиционного доступа. При этом варианты операций заключаются в следующем – удаление конкрементов и восстановление проходимости желчных протоков [67, 80, 101, 105, 113]. Традиционная лапаротомия представляет наиболее отработанную безопасную, эффективную хирургическую операцию, которая позволяет выполнять весь спектр хирургического пособия при операциях на желчных протоках с минимальным риском повреждения последних [14, 28, 75, 153, 183].

К достоинствам метода можно отнести возможность интраоперационной ревизии внепеченочных желчных путей: осмотр и измерение наружного диаметра ОЖП, пальпация супрадуоденального и после приема Кохера ретродуоденального и интрапанкреатического отделов ОЖП, трансиллюминация супрадуоденального отдела ОЖП, интраоперационная холангиография, интраоперационное ультразвуковое исследование, холедохотомия с интраоперационной холедохоскопией, исследование терминального отдела ОЖП калиброванными бужами, холангиоманометрия, любые варианты завершения холедохотомии в зависимости от показаний. При таком подходе возможно выполнение сочетанных оперативных вмешательств. Он максимально безопасен при наличии выраженных воспалительных или рубцовых изменений в области треугольника Кало и гепатодуоденальной связки [7, 19, 82, 97, 147].

К недостаткам метода можно отнести операционную травму средней тяжести, которая ведет к развитию катаболической фазы послеоперационного периода, парезу кишечника, нарушению функции внешнего дыхания и ограничению физической активности больного; вызывает травму структур передней брюшной стенки, значительное число ранних и поздних раневых осложнений; существенный косметический дефект; длительный период послеоперационной реабилитации и нетрудоспособности [65, 75, 105, 138, 166].

1.2.2. Малоинвазивное лечение желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных путей

В связи с развитием и внедрением в последние десятилетия малоинвазивных технологий в хирургической тактике при холедохолитиазе произошли некоторые тактические изменения, которые в первую очередь связаны с расширением выбора средств и способов выполнения хирургического лечения. Впервые лапароскопическую холецистэктомию выполнили С. Nezh в 1986 г. и Р. Mouret в 1987 г. Арсенал малоинвазивной хирургии дополнился в 1993 г., когда М.И. Прудков внедрил в практику минилапаротомию [76, 77, 178, 202].

Малоинвазивные вмешательства на желчных путях при холецистохоледохолитиазе можно условно разделить на лапароскопические, из мини-доступа, эндоскопические с помощью дуоденоскопа, холангиоскопа, вмешательства на желчных путях под контролем УЗИ, а также самое главное – их многочисленные комбинации с целью решения основной задачи [26, 36, 58, 70, 199]. При сочетании определенных факторов (высокая степень операционного риска, высокая квалификация эндохирурга, наличие качественного инструментария и оборудования для вскрытия и ревизии протоков) прибегают к комплексному малоинвазивному хирургическому лечению. По мере накопления опыта и отработки алгоритма лечебно-диагностической тактики нивелируется разница осложнений между традиционными и малоинвазивными методами хирургического лечения [6, 101, 108, 112, 130].

В связи с развитием видеолaparоскопической хирургии наблюдается совершенствование методик, появление новых инструментов, накоплением опыта – изменился подход к выполнению лапароскопических операций на желчных путях. Р.Р Rao и Р.С Gurcillo впервые в 2008 г. выполнили лапароскопическую холецистэктомию из единого доступа [196, 210]; выполняются вмешательства с применением 3-D изображения [28], из единого доступа с помощью гибкой эндоскопии [48, 49], трансвагинальные лапароскопические вмешательства [201, 212], минилапароскопические технологии [88, 89, 171, 180]. Но эти технологии не позволяют производить полноценную ревизию желчных путей и выполняются в основном при холедохолитиазе, эти методики на этапе освоения имеют свои «подводные камни», при этом удлиняется время операции [28, 32, 107, 121, 211].

Показаниями к лапароскопической холедохолитотомии служит наличие крупных камней (более 10 мм), не удалимых при транспапиллярных вмешательствах, а также конкременты, выявленные во время операции. Относительными противопоказаниями являются анатомические особенности, выраженный спаечный процесс после перенесенных ранее операций, инфильтрат в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки, сопутствующая патология, не позволяющая наложение пневмоперитонеума [30, 51, 70, 99, 182]. Понятие «крупный камень», по данным А.С. Балалыкина с соавт. (2006), – это прежде всего несоответствие размеров конкремента диаметру терминального отдела желчного протока [111]. По мнению других авторов, крупным считается конкремент более 15 мм [105, 216].

К лапароскопической холедохолитотомии прибегают в случае неудач эндоскопической литотрипсии или как альтернативный вариант дооперационной эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ). Холедохолитотомия выполняется супрадуоденально с последующей экстракцией камней с помощью корзинки Дормиа, катетером Фогарти, литотриптора, проведением контактной лазерной, ультразвуковой электрогидравлической литотрипсии [56, 61, 74, 82, 150]. Обязательным считается выполнение интраоперационной холангиоскопии, которая может носить кроме диагностической и лечебную функцию. Холедохоскопию с последующей литоэкстракцией можно также проводить через пузырный проток [31, 99, 125, 141, 188]. Завершается операция установкой дренажей Т-образного, по Холстеду. При единичном крупном конкременте накладывается глухой шов холедоха [61, 103, 127, 139, 209]. Камни, выявленные в послеоперационном периоде, разрушаются и удаляются с помощью ЭПСТ, баллонной дилатацией терминального отдела общего желчного протока выполненной ретроградно или через дренаж антеградно с помощью контактной лазерной литотрипсии, ультразвуковой, электрогидравлической литотрипсией, экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсией, медикаментозно [70, 74, 103, 182]. При выявленном продолженном стенозе, множественном холедохолитиазе накладывается билиодигестивный анастомоз [70, 125].

Основной этап операции (удаление камней, восстановление целостности желчного протока, установка дренажей) при лапароскопической холедохолитотомии является более сложным и требует определенных навыков хирурга и дополни-

тельного инструментария, это приводит к удлинению времени операции, однако по мере накопления опыта разница нивелируется [31, 70, 82, 105, 125]. В то же время, по сообщению G. Borzellino, в США 44% хирургов владеют лапароскопической холедохолитотомией, а выполняют ее – 22% [127].

Выявленные во время операции патологические изменения со стороны БСДПК коррегируются выполнением ЭПСТ во всевозможных вариантах – ретроградно, антеградно, рандеву-технология, с помощью лазерной установки, а также выполнением баллонной дилатации БСДПК [29, 41, 50, 133, 155].

Трудности, возникающие во время выполнения лапароскопического вмешательства, особенно при вмешательствах на желчном протоке, вынуждают хирурга производить конверсию доступа (до 4,7%), и сопровождаются (от 0,1 до 17%) развитием осложнений [82, 99, 91, 174, 188]. Достоинством метода является косметический эффект, ранняя активизация и сокращение сроков пребывания больного в стационаре [31, 103, 121, 137, 209].

Возможности малоинвазивной хирургии желчных путей расширились благодаря внедрению мини-доступа, в основе которого лежит малый разрез брюшной стенки и создание гораздо большей зоны в брюшной полости, доступной адекватному осмотру и манипулированию. Хирургия из мини-доступа позволяет с наименьшей операционной травмой ликвидировать патологию, придерживаясь всех основных принципов хирургии желчных путей с последующей ранней активизацией больного, уменьшить количество раневых осложнений и снизить послеоперационную летальность [7, 38, 58, 76, 120].

Минилапаротомия показана при невозможности катетеризации БСДПК (парапапиллярный дивертикул, стенозирующий папиллит, резекция желудка по Бильрот-II), множественные крупные конкременты после выполненной ранее ЭПСТ, «немой» холедохолитиаз, резидуальный холедохолитиаз, перенесенные оперативные вмешательства (в связи со спаечным процессом), технические трудности при лапароскопическом вмешательстве, невозможность выполнения коррекции патологии желчных путей лапароскопическим методом в связи сопутствующей соматической патологией [31, 62, 78, 105, 177].

Во время выполнения минилапаротомии создаются более благоприятные условия для осмотра и манипуляций на внепеченочных желчных протоках при минимальной операционной травме и отсутствии избыточного внутрибрюшного давления. Метод минилапаротомии позволяет выполнять полный объем вмешательств на общем желчном протоке при осложненной ЖКБ, обладает большими возможностями для интраоперационной диагностики и способами манипулирования, так как манипуляционное пространство располагается непосредственно над зоной операции, при этом не возникает визуальных искажений. При синдроме Мириззи имеются сложности для выделения и ушивания свищевого хода. Применение мини-доступа наиболее оправдано ввиду простоты исполнения, полноценной дифференцировки тканей и оптимальной пластики. Выполнение интраоперационной холангиоскопии с последующей литоэкстракцией и литотрипсией также представляется более простым методом, как и наложение билиодигестивных анастомозов [77, 98, 101, 159, 174].

Риск резидуального холедохолитиаза нивелируется выполнением одним из самых простых и основных методов интраоперационного выявления патологии желчевыводящих путей при миниинвазивных вмешательствах операционной холангиографии с последующей интраоперационной коррекцией. В то же время в послеоперационном периоде эта патология коррегируется эндоскопическими манипуляциями [56, 59, 78, 81, 177].

Несмотря на достоинства метода и его универсальность, от 0,4 до 4% случаев возникает необходимость перехода на лапаротомию [56, 80, 91, 159], до 6,9 % случаев возникают такие осложнения, как желчеистечение из ложа желчного пузыря и культы пузырного протока, кровотечение, повреждение желчного протока [58, 72, 78, 120, 159].

1.2.3. Проблема этапности в устранении патологии внепеченочных желчных путей

С внедрением новых технических решений развитием технологий в хирургии изменились возможности хирурга в плане выбора вида оперативного лечения при холецистохоледохолитиазе. Тактика выбора наиболее рационального пути, применения различных методик определяется многими общими и специфическими факторами: степенью операционного риска, наличием осложнений холецистохолангиолитиаза, формой холецистита, особенностями камней (диаметр, количество), сопутствующими заболеваниями БСДПК. Они определяют объем, длительность операции, этапность лечения [5, 6, 31, 68, 217].

1.2.3.1. Двухэтапная тактика лечения желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков

Многие авторы придерживаются двухэтапной тактики коррекции ЖКБ с патологией внепеченочных желчных путей, когда на первом этапе выполняется их деконпрессия, санация, а на втором – холецистэктомия [13, 45, 115, 195, 215]. На выбор доступа (антеградный, ретроградный и их сочетание) влияют возможности технического и кадрового обеспечения и установки клиник [5, 42, 63, 136, 144]. До недавнего времени основным способом эндоскопической коррекции нарушения желчеоттока при холедохолитиазе являлась ретроградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия с удалением камней корзинкой Dormia. Впервые ЭПСТ выполнена в 1973 году М. Classen и L. Demling в Германии и независимо от них К. Kawai с соавторами в Японии. С тех пор значительно сократилось количество интраоперационных вмешательств на желчном протоке и вариантов их завершения – наложением анастомозов с тонкой кишкой. Успешная эндоскопическая ретроградная папиллосфинктеротомия с удалением камней, по данным разных источников, возможна у 87-100 % больных [78, 113, 115, 197, 215].

При осложненной ЖКБ, когда холедохолитиаз проявляется синдромом холестаза, холангитом, панкреатитом, первым этапом выполняется ЭПСТ с возможной литоэкстракцией и стентированием желчных протоков (внутреннее либо назобилиарное) [5, 20, 86, 112, 106]. Это вмешательство позволяет стабилизировать общесо-

матическое состояние больного, произвести подготовку больного для последующих этапов оперативного лечения [21, 51, 113, 156, 212]. А.С. Ермолов с соавт. (2014) у этой группы больных предпочтение отдает выполнению на первом этапе микрохолестиостомии [34]. При выборе способа декомпрессии желчных протоков при синдроме механической желтухи Ю.Л. Шевченко с соавт. (2011) предлагает руководствоваться прежде всего уровнем обтурации протоков [75].

При папиллотомии, устраняющей стриктуру большого дуоденального сосочка в меньшей степени разрушается замыкательная часть БСДПК. При этом сохраняется верхняя часть собственного сфинктера общего желчного протока, что препятствует развитию дуоденобилиарного рефлюкса [24, 113, 168, 171, 173]. Альтернативой папиллотомии может служить баллонная дилатация БСДПК, при этом сохраняется автономность билиарного тракта, однако частота острого панкреатита, рецидивного холедохолитиаза выше [97, 168, 200, 221, 222].

Показаниями к ретроградной эндоскопической папиллосфинктеротомии при лечении осложненной желчнокаменной болезни являются наличие крупных и множественных камней, осложненное течение холангиолитиаза (блок БСДПК, холангит, билиозависимый панкреатит, желтуха), расширение общего желчного протока; лица с высокой степенью операционного риска и печеночной недостаточностью. Данные показания обусловлены щадящим и этапным лечением [16, 21, 105, 147, 161]. Но рассечение БСДПК не всегда приводит к ликвидации холедохолитиаза. В случаях крупного камня, прежде всего это несоответствие размера конкремента и величины папиллотомического разреза, приходится выполнять комплекс специальных манипуляций – литоэкстракция, литотрипсия (механическая, электрогидравлическая, лазерная, ультразвуковая) и многоэтапных вмешательств [105, 116, 216]. При необходимости выполнения билиарной литотрипсии успех санации желчного протока составляет 45-98% [8, 16, 65, 197, 214].

Ретроградные вмешательства весьма затруднены и опасны при сложных формах холедохолитиаза, вызванных анатомическими особенностями (парапапиллярные дивертикулы, перенесенные ранее резекции желудка по Б-II, воспалительные и рубцовые изменения терминального отдела желчного протока, аденома

БСДПК) [52, 90, 154, 167, 179]. По данным С.А. Габриэль с соавт. (2015), Т.Б. Ардасенова с соавт. (2013), сложности возникают при крупном размере и множественном холедохолитиазе, неудобная для манипуляций форма и локализация конкрементов [65, 116].

Наличие парапапиллярного дивертикула не служит абсолютным противопоказанием для выполнения ЭПСТ при соблюдении осторожности и оценки анатомических особенностей. По сообщению Ю.Ф. Пауткина с соавт. (2010) и N. Tham et al. (2004), при парапапиллярном дивертикуле частота холедохолитиаза увеличивается в 5 раз [69, 208]. В этом случае баллонная дилатация может являться альтернативой либо выполняться в комплексе с ЭПСТ [57, 108, 142, 166, 173]. Также баллонная дилатация применима при коагулопатии, нарушении анатомии. Весьма затруднительно выполнение эндоскопической папиллосфинктеротомии после перенесенной резекции желудка по способу Бильрот-II [5, 106, 147, 179]. По сообщению А.М. Хаджибаева с соавт. (2015), резекция желудка в 12,5% случаев является причиной невозможности ретроградного вмешательства среди всех случаев неудачной катетеризации БСДПК [97].

Однако ретроградные вмешательства сопровождаются достаточно тяжелыми осложнениями, такими как кровотечение, острый панкреатит, острый холангит, ретроуденальная перфорация, септический шок. Осложнения возникают от 4,3 до 18%, с летальностью до 4,2% [11, 93, 118, 161, 204], количество осложнений и летальных исходов увеличивается на фоне желтухи, холангита [8, 21, 66, 187, 199]. Так, по сообщению Ю.Л. Шевченко, осложнения после паллиативного лечения высокой желтухи возникает в 54%, а летальность достигает 9,8% [75]. После выполненной ЭПСТ часто возникает острый холецистит, поэтому ранняя холецистэктомия на втором этапе является наиболее рациональным методом лечения [141, 156].

С целью профилактики септических осложнений, при гнойном холангите, при неполном удалении камней применяется транспапиллярное дренирование желчных путей (назобилиарное дренирование, стентирование) [20, 75, 113, 105, 168].

Развитие рентгенэндоскопических лечебно-диагностических методов расширило возможности малоинвазивных технологий в лечении больных с ослож-

ненной желчнокаменной болезнью. И как следствие еще одним методом разрешения патологии желчных путей чрескожная чреспеченочная холангиостомия (ЧЧХС). При ЧЧХС на первом этапе формируется наружная фистула как метод декомпрессии желчных путей [17, 36, 97, 149, 158]. Абсолютным показанием для данного метода является невозможность выполнить декомпрессию желчных путей ретроградно через БСДПК в связи с анатомическими особенностями или выраженной соматической патологией или нецелесообразностью ретроградного дренирования (высокий блок). У части больных метод ЧЧХС является окончательным, в связи с нетолерантностью по общесоматической патологии к инвазивным методам лечения [21, 46, 94, 100, 185].

В отличие от первых вмешательств, когда дренирование желчного протока проводилось вслепую, в настоящее время этот метод выполняется под контролем УЗИ и рентгентелевизионных установок. И как следствие этот метод стал более безопасным. Тем не менее, такие осложнения как гемобилия, подтекание желчи, выпадение, миграция дренажа, кровотечение в брюшную полость встречаются от 1 до 7,4 % случаев [46, 102, 67, 131, 191].

ЧЧХС трансформируется в чрескожный чреспеченочный доступ путем бужирования, в последующем производятся антеградные лечебные вмешательства – антеградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия (АЭПСТ), баллонная дилатация БСДПК, комбинация ретроградного и антеградного доступов [26, 44, 102, 149, 158]. Первое сообщение о выполнении АЭПСТ через фистулу в нашей стране принадлежит А.П. Крендаль (1989) [109]. Чресфистульно после ЧЧХС или после холангиостомии, выполненной первым этапом лечения выполняют разрушение конкрементов (механической, электрогидравлической, ультразвуковой, лазерной литотрипсией, ударно-волновой экстракорпоральной литотрипсией) с последующей эвакуацией осколков [55, 68, 81, 94, 181].

При выполнении чресфистульной АЭПСТ и/или дилатации сфинктерного аппарата осложнения, связанные с ретроградными вмешательствами, сводятся к минимуму в 1,5–3 раза. При этом выполнение ЭПСТ наиболее рационально при множественном холедохолитиазе, тогда как выполнение баллонной дилатации наиболее оптимально при стенозе БСДПК и единичном конкременте [26, 40, 45, 86, 97]. По

сообщению О.И. Охотникова с соавт. (2011), у 84 пациентов ЧЧХС доступ с последующими антеградными вмешательствами оказался успешным [68]. Э.Г. Абдуллаев с соавт. (2009) сообщает о 92 случаях выполнения антеградного лечебного вмешательства посредством ЧЧХС [86]. М.И. Прудков с соавт. (2013) приводит данные лечения 54 пациентов с холедохолитиазом, чресфистульно, путем выполнения ЭПСТ по «рандеву» технологии [78].

Двухэтапный метод лечения холедохолитиаза путем выполнения ЭПСТ в различных вариантах, ЧЧХС имеет свои достоинства: эффективная коррекция холедохолитиаза и его осложнений, малоинвазивность, у больных с высоким операционным риском создаются благоприятные условия для последующей хирургической коррекции. К недостаткам следует отнести возможность развития осложнений и их суммирование на каждом этапе, трудности удаления крупных конкрементов, удлинение сроков лечения, психоэмоциональная нагрузка на пациента, радиационная нагрузка.

1.2.3.2. Одноэтапная тактика эндоскопического лечения желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков

В настоящее время нет окончательного решения в пользу выбора одно- или двухэтапной тактике лечения осложненной ЖКБ. Н.А. Майстренко с соавт. (2011) придерживается мнения, что только системный подход, основанный на рациональной хирургической тактике, в сочетании с адекватной интенсивной терапией обеспечивает уменьшение частоты летальных исходов и повышает качество жизни [51]. При этом в арсенале имеется весь набор хирургических доступов. По мнению Е.Н. Деговцева с соавт. (2015), предпочтительным является одномоментное интраоперационное устранение патологии внепеченочных желчных путей в сочетании с холедохолитиазом, как из лапароскопического, так и из мини-доступа [31]. А.М. Шулутко с соавт. (2013) при одноэтапном лечении предпочтение отдает мини-доступу [56]. С.Н. Переходов с соавт. (2008) предпочитают лапароскопический доступ [70]. Актуальным остается и традиционный доступ, так как по мне-

нию многих авторов в этой группе концентрируются больные с наиболее сложной патологией, а также при ограничении возможности малоинвазивных вмешательств [80, 83, 105, 138].

В настоящее время существует несколько вариантов одномоментного лечения осложненной ЖКБ с применением малоинвазивных технологий: выполнение холедохоскопии и санации желчного протока; выполнение эндоскопической папиллосфинктеротомии, папиллодилатации (антеградным и ретроградным способом и их комбинацией) с последующей санацией желчного протока [26, 56, 71, 150, 189].

Лечебно-диагностическая интраоперационная холедохоскопия выполняется как при лапароскопии, так и при минидоступе. При этом экстракция камня выполняется через пузырный проток или через холедохотомическое отверстие. Извлечение камней в ряде случаев представляет достаточно сложную задачу: частота конверсий составляет 3,1-12%, осложнения возникают от 3,6 до 10%. Кроме этого определенные сложности возникают при сочетании холедохолитиаза со стенозом БСДПК [61, 103, 150, 177, 182]. Е.Н. Деговцев (2010) предлагает выполнение инструментально-троакарной фиброхоледохоскопии с помощью оригинального инструмента при одномоментном лечении холецистохоледохолитиаза при условии отсутствия патологии со стороны БСДПК и отмечает лучшие результаты по сравнению с двухэтапной тактикой лечения холецистохоледохолитиаза [30]. Э.Н. Праздников с соавт. (2015) сообщает о выполнении холедохоскопии, дополненной лазерной литотрипсией, в группе 92 пациентов при одноэтапном лечении и также отмечает о положительных результатах [74].

Одноэтапное лечение осложненной ЖКБ включает в себя и малоинвазивную холецистэктомию с выполнением РЭПСТ, при этом отмечается уменьшение количества осложнений по сравнению с выполняемой на первом этапе РПХГ и ЭПСТ. При этом не исключается отрицательный момент ретроградных манипуляций, а также большее количество процедур на одного пациента [41, 152, 190, 217]. По результатам проспективного рандомизированного исследования, проведенного L.R. Rábago et al. (2006), когда сравнивалась эффективность лечения холедохолитиаза с применением двухэтапной тактики (64 пациента) и одноэтапной тактики (59 пациентов) с выполнением интраоперационной РЭПСТ, авторы отмечали, что несмотря на эффективность данных методик, при выполнении интраоперацион-

ной РЭПСТ наблюдалось меньшее количество осложнений, сокращение сроков госпитализации и экономических затрат [218].

В исследовании, проведенном M.R. Sahoo, A.T. Kumar, Patnaik A. с 2008 по 2012 гг., анализируется эффективность двухэтапной тактики лечения холедохолиаза с проведением сначала дооперационной ретроградной ЭПСТ, затем холецистэктомии и одноэтапной методикой лечения с применением интраоперационной РЭПСТ. При анализе 10-летнего лечения с применением интраоперационной ретроградной ЭПСТ во время холецистэктомии выявлена его эффективность, так как наблюдалось уменьшение количества осложнений (панкреатита), сокращение сроков пребывания в стационаре [193]. В то же время, по сообщению N. Alexakis et al. (2012) и M.K. Li et al. (2011), ученые не находят разницы в результатах одноэтапного и двухэтапного лечения, кроме длительности пребывания в стационаре [119, 140, 172].

E. Cavina впервые описал рандеву-технологию (Rendezvous) в 1998 г. Этот метод является комбинацией ретроградного и антеградного доступа, когда корзинкой, проведенной в ДПК в просвет БСДПК, заводится папиллотом через дуоденоскоп [165]. В последующем методику упростили: антеградно в ДПК заводился проводник, который под контролем дуоденоскопа извлекался через рот, по нему в БСДПК устанавливался папиллотом и выполнялась папиллосфинктеротомия. Благодаря данной методике исключается слепая катетеризация БДС и, как следствие, наблюдается снижение количества осложнений. Успех составляет 85-100%, осложнения – 0,37-10%. [117, 189, 192, 193, 203]. Еще одним положительным моментом рандеву-технологии является сокращение времени операции и безопасность в случае парапапиллярного дивертикула [129, 145, 155, 162, 199].

R. Noel et al. (2013) при анализе 10-летнего опыта отмечает минимальные риски развития осложнений при одноэтапном лечении с выполнением ЭПСТ по рандеву-технологии [117]. A.A. El-Geidie (2014) при анализе многочисленных рандомизированных исследований показал эффективность применения одноэтапной тактики (с выполнением РЭПСТ, ЭПСТ по рандеву-технологии) во время лапароскопической холецистэктомии по сравнению с РЭПСТ, выполненной после ЛХЭ [141]. В отечественной литературе также отмечается преимущество одно-

ментного лечения холецистохоледохолитиаза с выполнением ЭПСТ по рандеву-технологии, но количество исследований и больных не многочисленно [71].

Впервые А.П. Крендаль (1989) сообщил о двух интраоперационно выполненных АЭПСТ под контролем дуоденоскопа [109]. В 1993 г. А.L. DePaula описал ИАЭПСТ. Данная методика включала сначала в проведении антеградно через БСДПК проводника, на который одевался папиллотом, выполнялось ЭПСТ под контролем дуоденоскопа и удаление или проталкивание камней [164]. В 1995 г. М.Ж. Curet также сообщил о шести ИАЭПСТ [162].

В 1997 г. Ю.В. Снигирев опубликовал опыт 17 выполненных ИАЭПСТ [84], а Ю.Г. Старков с соавт. в 2000 г. сообщил о 15 случаях выполнения ИАЭПСТ [37]. При этом папиллотом проводился в двенадцатиперстную кишку (ДПК) через БСДПК, под контролем дуоденоскопа выполнялась папиллосфинктеротомия. В процессе выполнения исключалось отрицательное воздействие ретроградной методики и, как следствие, наблюдалась минимизация осложнений – острого панкреатита, ретродуоденальной перфорации, кровотечения.

В 2008 г. Ю.В. Канищев сообщил о 83 случаях выполнения интраоперационной антеградной папиллотомии оригинальным биполярным электродом при одноэтапном лечении осложненной желчнокаменной болезни [41]. Н.В. Левченко с соавт. (2016) опубликовал опыт выполнения 31 ИАЭПСТ через холедохоскоп антеградно высокочастотным лазером при одноэтапном лечении [50]. А.Д. Андриенко (2009) отметил 3 случая выполнения ИАЭПСТ [1].

При выявленном интраоперационно холедохолитиазе и стенозе, а также при не диагностированной патологии БСДПК на дооперационном этапе (выполнение ОХГ) ИАЭПСТ особенно показана [15, 39, 84, 111]. Сторонники сохранения сфинктерного аппарата БСДПК предлагают выполнение баллонной дилатации БСДПК, но при этом отмечается увеличение количества гиперамлаземии (острого панкреатита) [26].

А. Tekin et al. (2008) сравнивает одномоментное лечение холецистохоледохолитиаза с выполнением ЭПСТ по рандеву-технологии (35 пациентов) и с выполнением ИАЭПСТ (41 пациент): отмечается преимущество последнего, однако число выполненных ИАЭПСТ составило 41 случай [207].

Положительные стороны ИАЭПСТ, антеградной баллонной дилатации и малоинвазивного подхода в лечении холангиолитиаза вполне очевидны и выражаются в одномоментности проведения сложнейшего комплекса сочетанных эндоскопических оперативных приемов. Благодаря этому значительно сокращаются сроки лечения больных, минимизируются осложнения и предотвращаются многочисленные отрицательные психоэмоциональные нагрузки, связанные с многоэтапностью лечения [84, 110, 172, 188, 209].

А.С. Балалыкин с соавт. (2006) сообщает о выполнении ИАЭПСТ 341 пациенту, при этом отмечено, что осложнения, связанные с вмешательством на БСДПК, возникли в 1,6% случаев, а успех составил 98,4%, что является лучшим результатом в сравнении с ретроградным вмешательством [111].

В литературе встречаются немногочисленные публикации о выполнении ИАЭПСТ у больных с холедохолитиазом с небольшим количеством исследований и случаев, до сих пор не определены показания и возможности данного метода лечения. Наибольшее количество наблюдений в одном из исследований, посвященном ИАЭПСТ, – 538 при одноэтапном лечении осложненной ЖКБ (Ю.В. Снигирев с соавт., 2003 г.): в данном исследовании отмечается, что одноэтапное лечение с выполнением ИАЭПСТ возможно в 98,5% случаев, при этом осложнения, возникающие в связи с вмешательством на БСДПК, выявлены в 1,7% случаев, но они не потребовали хирургической коррекции [15].

Учитывая заболеваемость ЖКБ и ее осложнения холедохолитиаза, рост оперативных вмешательств, а также широкое внедрение новых технологий, очевидна актуальность изучения и оптимизация одноэтапной лечебной тактики с использованием интраоперационной антеградной эндоскопической папилосфинктеротомии у пациентов с холедохолитиазом.

ГЛАВА 2. Материал и методы исследования

2.1. Общая характеристика больных

Данное исследование основано на анализе результатов обследования и хирургического лечения 824 больных ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков. Больные были госпитализированы в 2008-2012 гг. в МБЛПУ «Городская клиническая больница № 5» г. Новокузнецка (главный врач канд. мед. наук Ю.В. Снигирев). Проведенное исследование одобрено локальным этическим комитетом ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Минздрава России (протокол № 63).

Для решения поставленных в рамках проведенного исследования задач использовали критерии включения и исключения.

К критериям включения были отнесены:

- больные ЖКБ с заболеваниями внепеченочных желчных путей;
- возраст от 18 до 80 лет;
- получение добровольного информированного согласия пациента на операцию.

Критерии исключения составили:

- острый билиарный панкреатит;
- некоррегируемые нарушения свертывающей системы крови;
- беременность;
- разлитой перитонит;
- онкопатология;
- ВИЧ;
- больные, которым выполнение декомпрессионных оперативных вмешательств (ЭПСТ, холецистостомия) носило паллиативный характер.

В клиническое исследование были включены больные на основании анамнеза – жалоб, указывающих на патологию желчного протока (приходящие желтухи, приступы желчной колики, сопровождающиеся ознобом, панкреатитом), а также лабораторных и инструментальных данных.

На первом этапе клинического исследования больные были разделены на 2 когорты по характеру оперативных вмешательств (экстренные и плановые). Каждая когорта стратифицировалась на две группы по способу хирургической тактики – одно- или двухэтапная. В каждой из групп выделялись подгруппы по харак-

теру оперативного доступа – лапароскопическая операция, холецистэктомия из мини-доступа, традиционная холецистэктомия.

На втором этапе были оценены результаты хирургического лечения по следующим показателям:

- интраоперационные осложнения;
- послеоперационные осложнения;
- нормализация температуры тела;
- лейкоцитарный индекс интоксикации;
- нормализация уровня амилазы;
- длительность нахождения в реанимационном отделении;
- продолжительность послеоперационного койко-дня;

На третьем этапе был проведен сравнительный анализ эффективности использования ИАЭПСТ как у плановых, так и у экстренных больных.

Дизайн исследования представлен на рисунке 1.

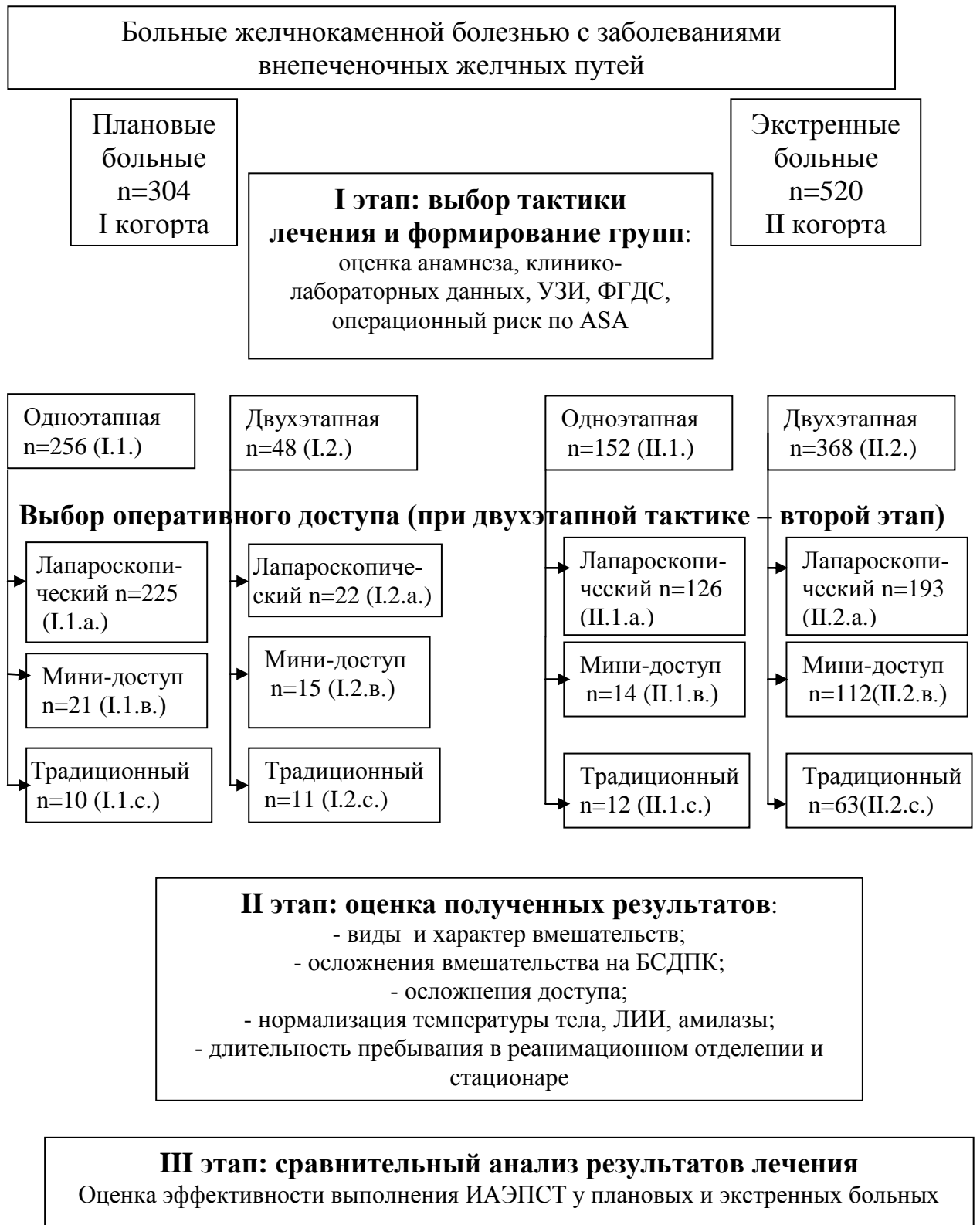


Рисунок 1. Дизайн исследования

В первую когорту вошло 304 (36,4%) больных ЖКБ с заболеваниями внепеченочных желчных путей, поступивших в плановом порядке, из них 85,5% женщин и 14,5% мужчин в возрасте от 18 до 80 лет, средний возраст $58,6 \pm 15$ лет. Распределение плановых больных ЖКБ и патологией внепеченочных желчных путей по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение плановых больных желчнокаменной болезнью
и патологией внепеченочных желчных путей по полу и возрасту**

Возраст (лет)	Одноэтапная (n=256)				Двухэтапная (n=48)			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
< 30	-	-	8	3,5	-	-	-	-
31-40	8	28,6	20	8,8	-	-	4	12,5
41-50	-	-	24	10,5	-	-	-	-
51-60	12	42,8	104	45,6	-	-	10	31,3
61-70	8	28,6	48	21,1	-	-	6	18,7
71-80	-	-	24	10,5	16	100	12	37,5
Всего	28	100	228	100	16	100	32	100

Во второй когорте было 520 больных (63,6%), поступивших по экстренным показаниям, из них 71,9% женщин и 28,1% мужчин, в возрасте от 20 до 80 лет, средний возраст $60,5 \pm 16$ лет (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение экстренных больных желчнокаменной болезнью
и патологией внепеченочных желчных путей по полу и возрасту**

Возраст (лет)	Одноэтапная (n=152)				Двухэтапная (n=368)			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
20-30	-	-	4	3,8	-	-	16	5,9
31-40	4	8,3	4	3,8	4	4,1	16	5,9
41-50	4	8,3	24	23,1	16	16,3	16	5,9
51-60	12	25	32	30,8	-	-	46	17,0
61-70	20	41,7	24	23,1	26	26,5	44	16,3
71-80	8	16,7	16	15,4	52	53,1	132	49,0
Всего	48	100	104	100	98	100	270	100

Показаниями к применению одноэтапной тактики лечения у плановых больных явились:

- анамнестические данные свидетельствующие о патологии внепеченочных желчных путей (приступы желчной колики сопровождались желтухой, ознобом, панкреатитом);
- отсутствие доступа к БСДПК (невозможность технически катетеризировать БСДПК, наличие аденомы БСДПК, перенесенные ранее резекции желудка по Бильрот-II) (являлось показанием к открытым операциям при одноэтапном лечении).

Показаниями к применению одноэтапной тактики у экстренных больных были:

- данные анамнеза, свидетельствующие о патологии внепеченочных желчных путей (приступы желчной колики сопровождались желтухой, ознобом, панкреатитом);
- клинико-лабораторные данные (отсутствие признаков холангита, панкреатита);
- отсутствие доступа к БСДПК (невозможность технически катетеризировать БСДПК из-за рубцовой деформации, вколоченного камня, аденомы БСДПК, перенесённые ранее резекции желудка по Бильрот-II), наличие паравезикулярного абсцесса, инфильтрата (являлось показанием к одноэтапному лечению с выполнением минилапаротомии, традиционной лапаротомии).

Показаниями к применению двухэтапной тактики лечения явились:

- признаки холангита;
- наличие значительного расширения внепеченочных желчных протоков, крупных конкрементов и множественного холедохолитиаза по данным УЗИ.

Учитывая, что ИАЭПСТ не является распространенной операцией, отсутствуют литературные данные о ее широком использовании, с целью повышения безопасности и надежности оперативных вмешательств в данной работе у экстренных больных мы ограничили ее использование при уровне билирубинемии более 100 мкмоль/л.

Чаще у плановых больных регистрировался хронический калькулезный холецистит в сочетании с холедохолитиазом (65,8%). Хронический калькулезный холецистит и холедохолитиаз сочетались со стенозом БСДПК в 22,0% случаев, хронический калькулезный холецистит в сочетании с изолированным стенозом БСДПК – 10,5% случаев и синдром Мирizzi – в 1,7% случаев.

Характер патологии у плановых больных с ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных путей представлен в таблице 3.

Характер патологии у плановых больных с желчнокаменной болезнью, осложненной патологией внепеченочных желчных путей

Формы желчнокаменной болезни	Плановые (n=304)	
	Абс	%
Хронический калькулезный холецистит. Холедохолитиаз.	200	65,8
Хронический калькулезный холецистит. Стеноз БСДПК.	32	10,5
Хронический калькулезный холецистит. Холедохолитиаз. Стеноз БСДПК.	67	22,0
Желчнокаменная болезнь. Синдром Ми- риззи.	5	1,7

В таблице 4 представлено распределение плановых больных в зависимости от диаметра внепеченочного желчного протока по данным дооперационного УЗИ.

Таблица 4

Диаметр внепеченочного желчного протока у плановых больных по данным дооперационного УЗИ (мм)

Диаметр	Одноэтапное лечение			Двухэтапное лечение		
	П.1.а. n=225	П.1.в. n=21	П.1.с. n=10	П.2.а. n=22	П.2.в. n=15	П.2.с. n=11
6	6	-	-	-	-	-
7	15	-	-	-	-	-
8	33	-	-	-	-	-
9	31	-	-	-	-	-
10	36	2	-	4	-	-
11	39	3	1	5	3	2
12	32	3	2	5	2	3
13	11	3	1	3	5	1
14	10	4	3	4	2	2
≥15	12	6	3	1	3	3

При экстренной патологии наиболее частой причиной оперативного лечения являлся хронический калькулезный холецистит, холедохолитиаз в сочетании с механической желтухой (37,9%). Характер патологии у экстренных больных с ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных путей, представлен в таблице 5. Наиболее редкой патологией у 4,8% экстренных больных стало сочетание ЖКБ, синдрома Мириззи и механической желтухи.

Таблица 5

**Характер патологии у экстренных больных
с желчнокаменной болезнью,
осложненной патологией внепеченочных желчных путей**

Формы желчнокаменной болезни	Экстренные (n=520)	
	Абс	%
Хронический калькулезный холецистит. Холедохолитиаз. Механическая желтуха	197	37,9
Хронический калькулезный холецистит. Стеноз БСДПК. Механическая желтуха	26	5,0
Хронический калькулезный холецистит. Холедохолитиаз. Стеноз БСДПК. Механическая желтуха	83	16,0
Хронический калькулезный холецистит. Холедохолитиаз. Холангит. Механическая желтуха	37	7,1
Острый калькулезный холецистит. Холедохолитиаз.	34	6,5
Острый калькулезный холецистит. Холедохолитиаз. Механическая желтуха.	56	10,8
Острый калькулезный холецистит. Холедохолитиаз. Механическая желтуха. Острый холангит.	62	11,9
Желчнокаменная болезнь. Синдром Мириззи. Механическая желтуха	25	4,8

В когорте экстренных больных мы также провели распределение в зависимости от диаметра внепеченочного желчного протока по данным дооперационного УЗИ (табл. 6).

**Диаметр внепеченочного желчного протока у экстренных больных
по данным дооперационного УЗИ (мм)**

Диаметр мм	Одноэтапное лечение n=152			Двухэтапное лечение n=368		
	II.1.а. n=126	II.1.в. n=14	II.1.с. n=12	II.2.а. n=193	II.2.в. n=112	II.2.с. n=63
6	2	-	-	-	-	-
7	11	-	-	-	-	-
8	15	-	-	2	-	-
9	16	-	-	22	4	1
10	18	1	-	41	12	6
11	19	1	2	40	26	6
12	17	2	2	30	22	10
13	8	3	3	27	19	15
14	9	2	1	15	14	11
≥15	11	5	4	16	15	14

С механической желтухой было госпитализировано 486 (93,5%) больных, оперированных в экстренном порядке. Длительность желтухи до 7 суток наблюдалась у 305 больных (62,8%), от 7 до 14 суток – 106 (21,8%), более 14 суток – 75 (15,4%). В таблице 7 представлено распределение экстренных больных по степени тяжести механической желтухи, согласно классификации В.Д. Федорова и соавт. (2000).

Таблица 7

**Распределение экстренных больных по степени
тяжести механической желтухи**

Степень тяжести желтухи	Подгруппа II.1 (n=152)			Подгруппа II.2 (n=368)		
	Абс	%	баллы	Абс	%	баллы
Легкая	101	66,4	4,6±0,31	11	3,0	4,3±0,42
Средняя	7	4,6	7,7±0,24	231	62,8	6,7±0,61
Тяжелая	6	3,9	10,9±0,9	122	33,2	10,1±0,63

По степени операционно-анестезиологического риска больные были разделены по категориям, согласно шкале ASA (American Association of Anaesthetists), которая основанна на субъективном распределении в зависимости от тяжести состояния и объема запланированного вмешательства (рис. 2).

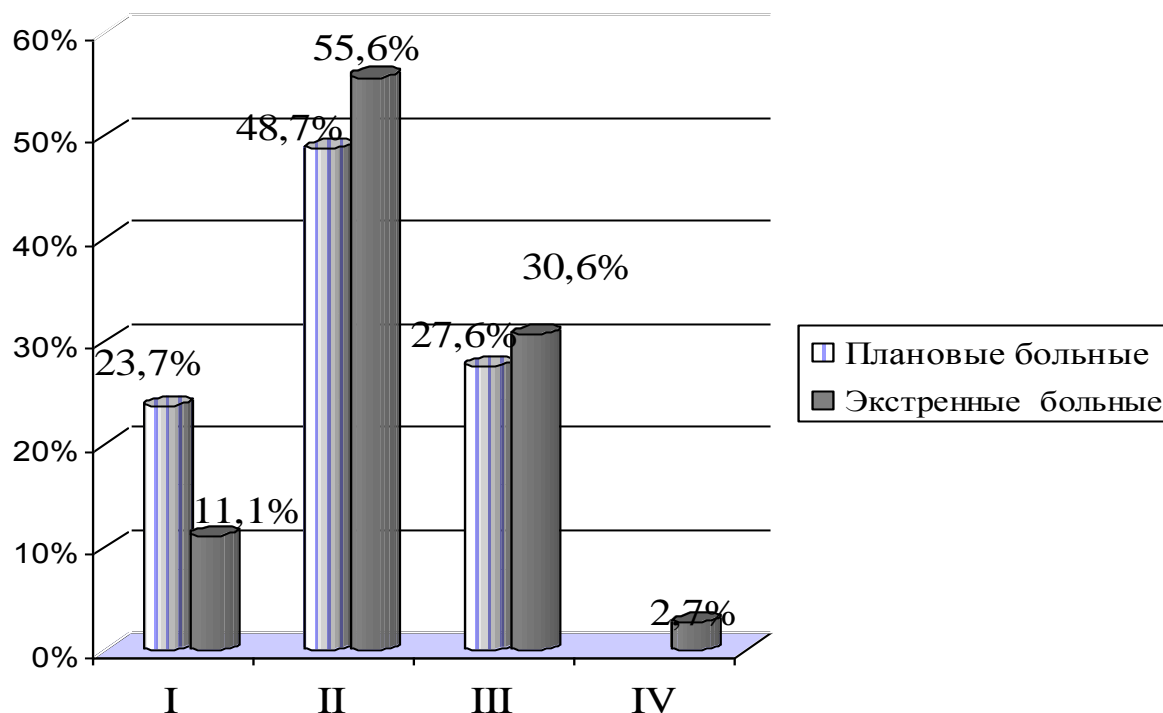


Рисунок 2. Степень операционно-анестезиологического риска по шкале ASA

У плановых больных были выделены первых три категории: ASA I – 72 (23,7%), ASA II – 148 (48,7%), ASA III – 84(27,6%). У экстренных больных наблюдали четыре категории: ASA I – 58 (11,1%) пациентов, ASA II – 289 (55,6%), ASA III – 159 (30,6%), ASA IV – 14 (2,7%).

В когорте плановых больных одноэтапная тактика лечения осложненной ЖКБ проводилась 256 (84,2%) больным, двухэтапная – 48 (15,8%). В когорте экстренных больных с осложненной ЖКБ одноэтапная тактика применялась в 152 (29,2%) случаях, а двухэтапная в 368 (70,8%) случаях.

2.2. Методы исследования больных осложненной желчнокаменной болезнью

Диагностика основывалась на жалобах, анамнезе, клинических проявлениях осложненной ЖКБ, данных лабораторных исследований, результатах рентгенологических, УЗИ и эндоскопических исследований. Всем больным при поступлении проводились стандартные клинические и биохимические исследования в клинко-диагностической лаборатории по унифицированным методикам.

Лабораторные исследования выполняли на анализаторах DREW (Германия), Miura 3000 (Италия). Определяли лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) Я.Я. Кальф-Калифа (1947), являющийся комплексным выражением изменений составных элементов в лейкограмме:

$$\text{ЛИИ} = \frac{(4\text{Ми} + 3\text{Ю} + 2\text{П} + \text{С}) \times (\text{Пл} + 1)}{(\text{Лимф} + \text{Мон}) \times (\text{Э} + 1)}$$

где, Ми – миелоциты, Ю – юные, П – палочкоядерные, С – сегментоядерные лейкоциты, Мон – моноциты, Пл – плазматические клетки, Э – эозинофилы, Лимф – лимфоциты. Норма ЛИИ – 0,3-1,5 ед.

Основным методом дооперационной диагностики ЖКБ и ее осложнений было УЗИ печени и желчных путей. УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства проводилось всем больным при поступлении. В случае отсутствия достоверных данных билиарной гипертензии до определения окончательной тактики выполнялось динамическое УЗИ брюшной полости. УЗИ проводилось на ультразвуковом сканере «Аloka IPC-1231V». При ультразвуковом исследовании определялись признаки билиарной гипертензии, характер патологии и уровень поражения желчных путей.

Наличие билиарной гипертензии определялось измерением диаметра гепатикохоледоха, а также внутripеченочных желчных протоков. Трактовка полученных результатов основывалась на градации, предложенной F.C. Laing, R.B.Jr Jeffrey (1983): внутренний диаметр холедоха до 0,5 см был принят за норму, 0,6-0,7 см – свидетельствует о возможном расширении, от 0,8 см и шире – говорит о патологической дилатации; диаметр правого и левого долевых протоков, измеренных на расстоянии 2-3 см от ворот печени не превышает 0,2-0,3 см.

Эндоскопические методы обследования включали в себя ФГДС, РХПГ, лапароскопию, холедоскопию. Всем больным выполнялась ФГДС с осмотром БСДПК, которая позволяла сразу ответить на ряд тактических вопросов: оценивалось состояние слизистой двенадцатиперстной кишки, возможность доступа к БСДПК, выявлялись различные врожденные и приобретенные изменения (дивертикулы, воспалительные процессы, опухолевое поражение) БСДПК, наличие признака блока БСДПК, признаки холангита. ФГДС с осмотром БСДПК выполнялась с целью выявления сопутствующей патологии и определения возможности выполнения эндоскопического вмешательства на нем. ФГДС проводилась с использованием видеотелевизионного комплекса фибродуоденоскопом с боковой оптикой TJF TYPE 150 «Olympus» производства Японии.

Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография проводилась с использованием видеоэндоскопического комплекса TJF TYPE 150 фибродуоденоскопом с боковой оптикой «Olympus» производства Японии с боковым расположением оптической системы в условиях рентгенкабинета (рентгенаппараты снабженные электронно-оптическим преобразователем MOVIPLAN (Villa Sistemi Medicali SpA) производства Италия и Atlas BU (Tomo) производства Швейцария. Катетеризация устья БСДПК и контрастирование протоковых систем выполнялась японскими («Olympus»), американскими («COOK») и отечественными катетерами. В качестве контраста использовались водорастворимые контрастные вещества (омнипак, урографин) в 25-30% концентрации. Контрастирование протоковых систем документировалось на рентгеновскую пленку, рентгеноскопия и эндоскопия регистрировались на электронные носители.

Интраоперационным диагностическим методом являлась операционная холангиография (ОХГ), которая выполнялась в 100% случаев. Для диагностической и лечебной холедоскопии использовали фиброхоледоскопы CHF Type B3R фирмы «OLYMPUS».

2.3. Методика и техника оперативного лечения

Как способ лечения больным выполнялся комплекс эндоскопических операций, включающий по показаниям антеградную интраоперационную папиллосфинктеротомию, эндоскопическую ретроградную папиллотомию в различных ее вариантах, механическую экстракцию камней, механическую билиарную литотрипсию, назобилиарное дренирование, эндопротезирование, направленный на восстановление пассажа желчи и санацию желчных протоков.

Для выполнения ИАЭПСТ использовалась видеоэндоскопическая система TJF TYPE 150 «Olympus» фиброгастроуденоскопом с боковым расположением смотрового окна, папиллотомы с режущей струной в виде тетивы, баллонные катетеры и корзинки для извлечения камней, катетеры для промывания протоков. Методика выполнения (рис. 3): при выявлении холедохолитиаза или стеноза большого сосочка двенадцатиперстной кишки положение пациента не меняется, вводится папиллотом через пузырный проток или через холедохотомическое отверстие в ДПК (рис. 4). Далее производится фибродуоденоскопия для визуализации БСДПК и контроля положения папиллотомы. Ручка папиллотомы передается врачу, выполняющему дуоденоскопию. Производя обратную тракцию папиллотомы, режущая струна папиллотомы устанавливается в рабочем для папиллотомии положении и выполняется папиллосфинктеротомия (рис. 5) Мелкие конкременты и слепки солей вымываются из желчного протока через катетер или папиллотом. Конкременты от 4 до 6 мм эвакуировали в двенадцатиперстную кишку баллонными катетерами. Конкременты более 6 мм удаляли корзинкой. При крупных, плотных конкрементах выполняется билиарная литотрипсия. В случае, когда папиллотом не проходил через БСДПК, выполняли атипичную папиллотомию: над антеградно введенном папиллотоме под контролем дуоденоскопа производилось формирование фистулы игольчатым папиллотомом, после чего папиллотом проводился в двенадцатиперстную кишку и выполнялась типичная антеградная папиллотомия. В случае неправильного положения струны папиллотомы, его рабочее положение устанавливалось с помощью вращения, либо коррекция положения выполнялась дополнительно введенным через дуоденоскоп манипулятором.

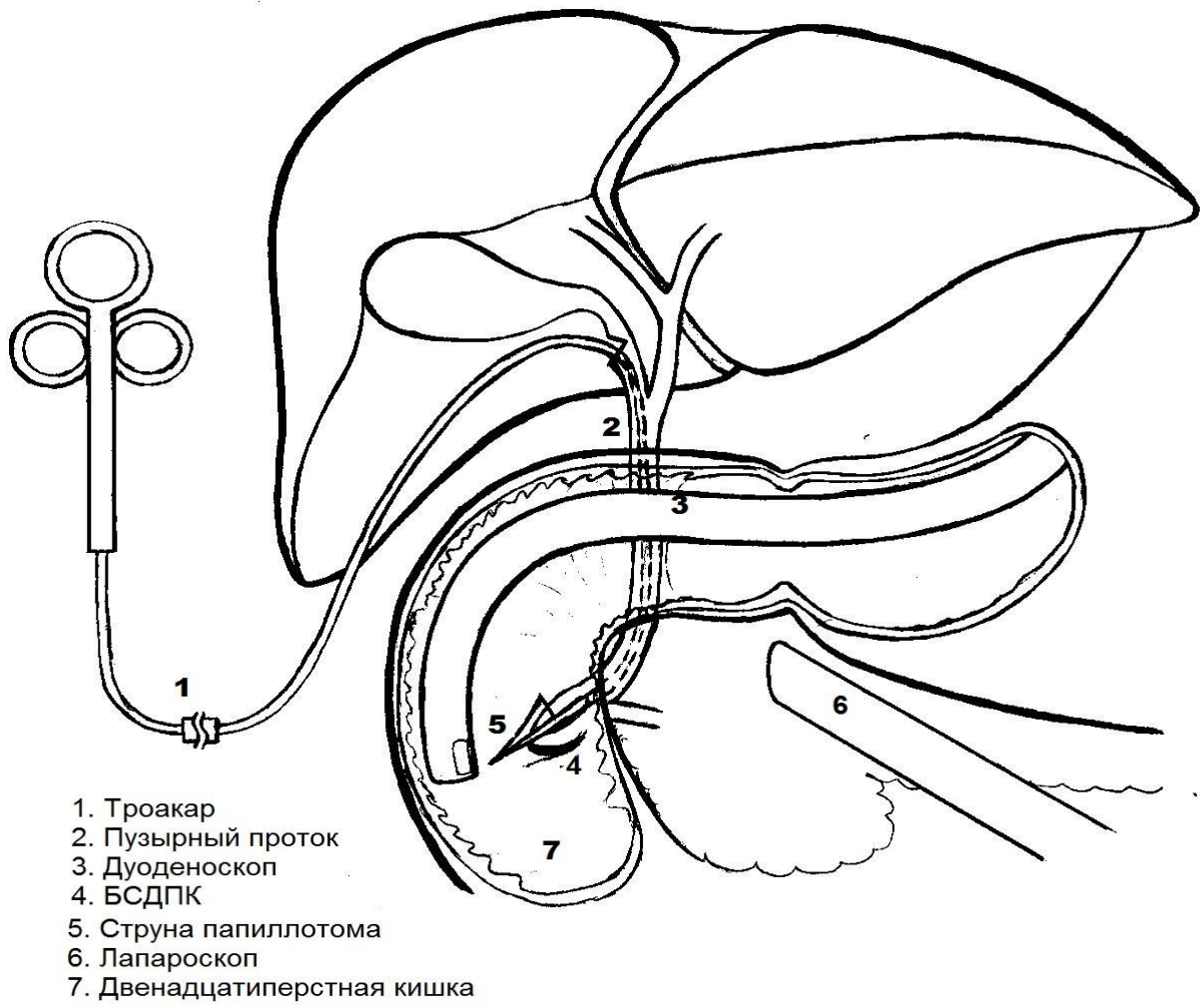


Рисунок 3. Схема интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомия

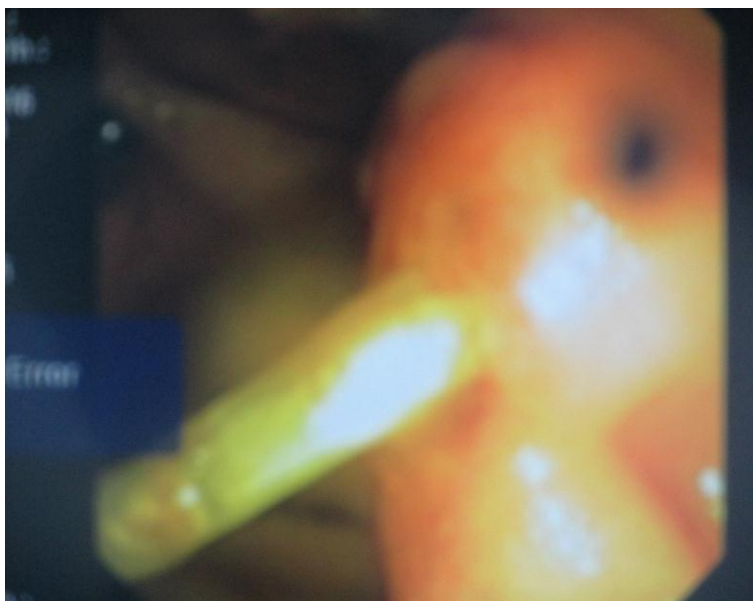


Рисунок 4. Антеградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия

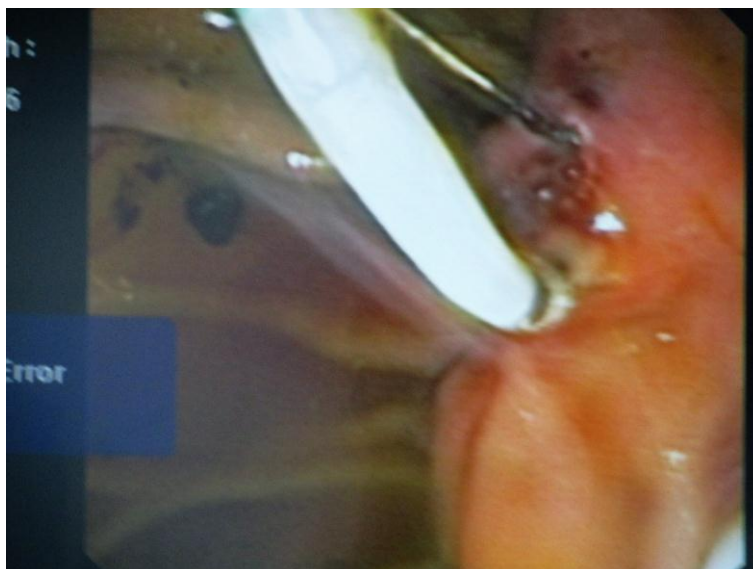


Рисунок 5. Антеградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия

РЭПСТ является начальным звеном эндоскопических чреспапиллярных операций при лечении патологии внепеченочных желчных путей при двухэтапном способе лечения осложненной ЖКБ. Вмешательство проводилось в рентгенкабинете под контролем рентгеновского аппарата, снабженного электронно-оптическим преобразователем, с использованием видеотелевизионного комплекса фибродуоденоскопом TJF TYPE 150 «Olympus» производства Японии с боковым расположением оптической системы с набором папиллотомов (KD-19Q – струна и торцевой игольчатый), литоэкстрактора (корзинки Дормиа), литотриптора. При некоторых патологических изменениях терминального отдела желчного протока применялись нетипичные способы папиллотомии (околососочковый дивертикул, вколоченный камень в ампулу БСДПК, взбухание БСДПК, полный блок) без выполнения первичной холангиографии. Выполнялась папиллотомия игольчатым папиллотомом от места наибольшего взбухания БДС к его устью. При этом в просвет кишки мигрировали камни, билиарные сладжи, желчь. После выполнения операции РЭПСТ программа лечения определялась размером и количеством камней, наличием сопутствующего острого холангита. Механическая экстракция камней выполнялась корзинкой Дормиа (FG-301 Q фирмы «Olympus» или FA11-01015 фирмы «Endoflex»).

Показаниями к назобилиарному дренированию явились гнойный холангит, многоэтапность лечения, профилактика вклинения камня при литотрипсии.

Назобилиарное дренирование выполнялось двумя способами. Первый – через инструментальный канал эндоскопа, через папиллотомическое отверстие ретроградно в просвет желчного протока устанавливалась струна, по которой проводился дренаж. Второй – через культю пузырного протока или холедохотомическое отверстие проводился антеградно проводник через терминальный отдел общего желчного протока в просвет ДПК. Под контролем дуоденоскопа по проводнику в просвет желчного протока ретроградно устанавливался назобилиарный дренаж, проводник удалялся, холедохотомическое отверстие ушивали наглухо (Пат.(ru) №2491025 С1. Способ транспапиллярного назобилиарного дренирования). Методика позволяла более просто выполнить назобилиарное дренирование в «трудных» ситуациях, связанных с анатомическими (околососочковый дивертикул, внутренним строением БСДПК, деформация ДПК) и посттравматическими (отек, инфильтрация) особенностями, когда применялся комплекс операций на рассеченной папилле.

При лапароскопических вмешательствах использовалась видеолапароскопическая стойка фирмы «Karl Shtorcze». Для выполнения операции в брюшной полости через минилапаротомный доступ использовался базовый набор хирургических инструментов «Мини-Ассистент». Традиционный лапаротомный доступ выполнялся согласно общехирургическим принципам оперативного лечения желчных путей Доступом Кохера паракостально с пересечением прямых мышц живота.

В случае, когда имели место фиксированные камни общего желчного протока, особенно в терминальном отделе, применялся инструмент для удаления этих камней (Пат.(ru) №2489977 С1. Инструмент для удаления фиксированных конкрементов гепатикохоледоха). Инструмент для удаления фиксированных конкрементов гепатикохоледоха имеет ручку-манипулятор, корпус, в котором размещен шток с винтовым ходом, и рабочую часть. Он отличается тем, что на его корпус нанесена шкала для контроля перемещения штока, а на выходе гибкой трубки размещена металлическая лента, имеющая возможность выдвижения и образу-

щая рабочую часть в форме округлой петли. Металлическая лента в районе округлой петли ориентирована под углом 30° к горизонтальной плоскости и с противоположной стороны присоединена к штоку ручки-манипулятора, при этом гибкая трубка со стороны рабочей части имеет предохраняющую площадку, расположенную под округлой петлей (рис. 6).

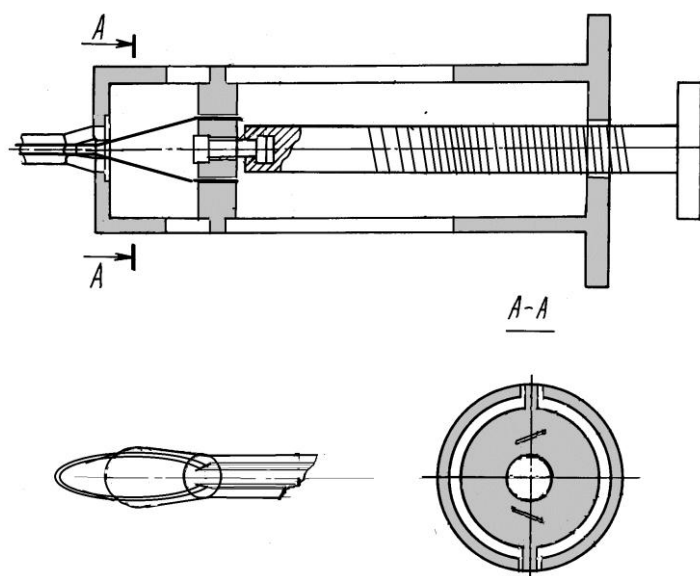


Рисунок 6. Инструмент для удаления фиксированных конкрементов гепатикохоледоха

Оперативное лечение осуществлялось из лапароскопического доступа, мини-доступа, а также традиционного.

Показаниями для лапароскопического доступа с ИАЭПСТ при одноэтапном лечении явились: отсутствие значительного расширения общего желчного протока, множественного крупного холедохолитиаза по данным дооперационного УЗИ, отсутствие блока БСДПК, наличие доступа к БСДПК, отсутствие инфильтративных, воспалительных изменений в проекции печечно-двенадцатиперстной связки по данным УЗИ, степень операционного риска по ASA I-III.

Показаниями для минилапаротомного доступа послужили наличие значительного расширения желчного протока, крупных конкрементов, множественного холедохолитиаза по данным УЗИ, отсутствие доступа к БСДПК по данным ФГДС

(дивертикул, выраженная рубцовая деформация двенадцатиперстной кишки) и анамнестические особенности (резекция желудка по Бильрот II), отсутствие условий к лапароскопическим вмешательствам (операции на верхнем этаже брюшной полости, наличие инфильтративно-воспалительных изменений в проекции желчного пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки по данным УЗИ, степень операционного риска III-IV по ASA.

Показаниями к традиционной лапаротомии послужили отсутствие условий для лапароскопических вмешательств и мини-доступа, синдром Мириizzi, степень операционного риска III-IV, признаки паравезикулярного инфильтрата, неудачи миниинвазивных вмешательств.

Выбор лапароскопического доступа на втором этапе при двухэтапном лечении осложненной ЖКБ осуществлялся на основании возможности доступа, ликвидированного на первом этапе холедохолитиаза, степени операционно-анестезиологического риска по ASA – I-III.

Минилапаротомный доступ выполнялся при отсутствии условий для лапароскопического доступа, не устраненный на первом этапе холедохолитиаз, а также при синдроме Мириizzi.

Операции из традиционного лапаротомного доступа на втором этапе осуществлялись при отсутствии условий для малоинвазивных вмешательств, не устраненном на первом этапе холедохолитиазе, синдроме Мириizzi, при наличии признаков инфильтрата в проекции желчного пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки, риске по ASA – III-IV.

2.4. Методы статистической обработки результатов

Статистическая обработка данных, полученных в результате исследования с построением графических схем и таблиц, проводилась с использованием пакетов Microsoft Excel и Microsoft Word программного обеспечения Microsoft Office 2010 (Microsoft™) и программы статистического анализа GraphPad InStat version 3.06 GraphPad Software 2003 (Sigma, USA). Описательная статистика использовалась для систематизации, наглядного представления материала в виде графиков и таблиц и их количественного описания. Для определения нормальности выборки использовался критерий Колмогорова – Смирнова. При нормальном распределении как метод статистической оценки использовался t-критерий Стьюдента. В случае ненормального распределения данных оценка статистической значимости межгрупповых различий результатов проводилась с использованием критерия парных сравнений U-теста Манна – Уитни (Mann-Whitney U Test), внутригрупповых различий – с помощью критерия Вилкоксона (Wilcoxon matched pairs test). Обработанные данные представлены в виде среднего значения исследуемых величин (M), стандартного отклонения (m) для каждого показателя. Статистически значимым уровнем был принят $p \leq 0,05$.

ГЛАВА 3. Результаты применения одноэтапной тактики хирургического лечения желчнокаменной болезни, осложненной заболеванием внепеченочных желчных протоков у плановых больных

В хирургическом отделении МБЛПУ «Городская клиническая больница №5» г. Новокузнецка за период с 2008 по 2012 гг. плановое хирургическое лечение было проведено 304 больным ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков. Лапароскопический доступ выполнен 247 (81,2%) больным, мини-лапаротомный доступ – 36 (11,8%), традиционная лапаротомия была применена 21 (7%) больному.

3.1. Результаты применения одноэтапной тактики

ЛХЭ при одноэтапном лечении была выполнена у 225 (87,9%) плановых больных. Всем больным выполняли ОХГ, при этом у 10 больных холедохолитиаз выявили при размере ОЖП не более 8 мм (рис. 7, 8).



Рисунок 7. Интраоперационная холангиограмма

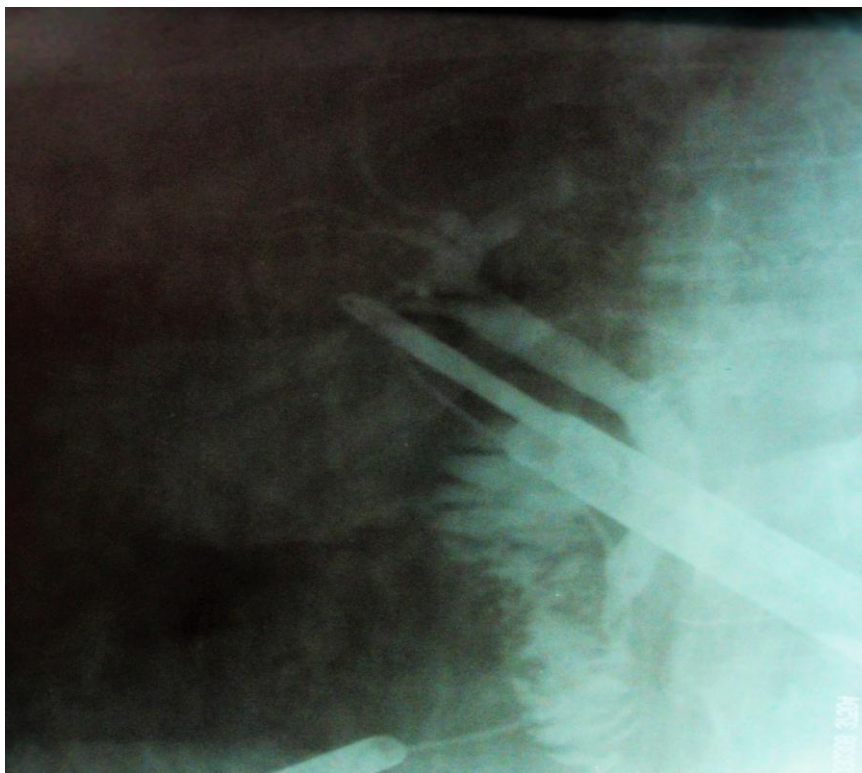


Рисунок 8. Интраоперационная холангиограмма

Коррекция патологии желчевыводящих путей из лапароскопического доступа, которая включала в себя ЛХЭ, ОХГ, ИАЭПСТ с удалением конкрементов, выполнена 196 больным.

Множественный холедохолитиаз, крупные конкременты, признаки холангита, множественные билиарные сладжи наблюдались у 29 больных, при этом у 24 диаметр ОЖП по данным дооперационного УЗИ составлял 12 мм и более.

Больным, у которых по данным дооперационного УЗИ диаметр внепеченочного желчного протока составлял 13-15 мм (33 человека), ЛХЭ, ОХГ, АЭПСТ дополнялись билиарной литотрипсией в 33,3% (11 человек). Оперативное лечение завершалось дренированием ОЖП по Холстеду у 8 больных и назобилиарным дренированием по оригинальной методике – у 10. Показанием для дренирования явились множественные камни желчного протока, признаки холангита, а также отсутствие уверенности в адекватной санации гепатикохоледоха. В послеоперационном периоде всем больным, у которых оперативное лечение заканчивалось наружным дренированием желчного протока, выполнялась холангиография.

В послеоперационном периоде 25 больным, которым оперативное лечение производилось из лапароскопического доступа, выполнялась ретроградная ревизия желчного протока, у них во время операции был выявлен множественный, крупный холедохолитиаз, потребовавший сложных продолжительных интраоперационных манипуляций. Остаточный холедохолитиаз диагностировали у 23 больных. При оценке данных дооперационного УЗИ выявлено, что диаметр ОЖП у данной категории больных составлял 10-15 мм. Холедохолитиаз в послеоперационном периоде выявлен у 2 больных при диаметре желчного протока 10 мм и 12 мм. В то же время при диаметре желчного протока по данным дооперационного УЗИ 13 мм, остаточный холедохолитиаз выявлялся у 5 (2,2%) больных, при диаметре 14 мм у 7 (3,1%) больных и при желчном протоке 15 мм – у 9 (4%). Таким образом, при диаметре ОЖП по данным дооперационного УЗИ более 12 мм у 21 (9,3%) больных потребовалось ретроградное чреспапиллярное эндоскопическое вмешательство на желчном протоке в послеоперационном периоде. Учитывая, что всем больным ЖКБ с патологией внепеченочных желчных путей выполнялась ИАЭПСТ, РПХГ, ревизии желчного протока корзинкой Dormia, билиарная литотрипсия, санация протока катетером Фогарти, не требовало больших временных затрат, значительно облегчало эндоскопическое лечение и тем самым сокращало возможные осложнения.

В связи с выявлением у 2 больных во время операции осложненной ЖКБ синдрома Мириizzi и инфильтрата в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки была выполнена конверсия, переход на мини-лапаротомный доступ.

Одноэтапное оперативное лечение из мини-лапаротомного доступа было выполнено у 21 (8,2%) планового больного.

Минилапоротомная холецистэктомия (МХЭ) с ИАЭПСТ с удалением конкрементов была проведена у 3 больных. В связи с наличием множественного холедохолитиаза, билиарных сладжей, замазкообразных масс, визуальных признаков холангита у 4 больных оперативное лечение закончилось установкой дренажа желчного протока по Холстеду, у 3 больных – назобилиарного дренажа по оригинальной методике.

МХЭ с ИАЭПСТ дополнялась билиарной литотрипсией у 4 больных, после чего была произведена контрольная ОХГ.

Крупные конкременты и диаметр ОЖП более 20 мм наблюдали у 4 больных. При этом у 2 больных отсутствовал доступ к БСДПК, поэтому выполнялась холецистэктомия, холедохолитотомия, холедохоскопия с наложением холедоходуоденоанастомоза; у 2 в связи с фиксированными конкрементами гепатикохоледоха извлечение конкрементов проводилось с помощью оригинального инструмента для удаления камней.

Минилапаротомное вмешательство было проведено у 3 больных с синдромом Мириizzi. Во время оперативного лечения выполнялось разобщение холецисто-холедохеального свища, удаление конкрементов внепеченочных желчных путей, холедохоскопия и санация желчного протока. Холедоходуоденостомия была выполнена 1 больному. Пластика протока после выполнения ИАЭПСТ проведена 2 больным.

Всего из традиционного лапаротомного доступа при одноэтапном плановом лечении выполнено 10 (3,9%) оперативных вмешательств. Во время хирургического вмешательства всем больным выполнялась интраоперационная холангиография, а при необходимости после проведения эндоскопического этапа – контрольное рентгеновское исследование желчных путей. Холецистэктомия с ИАЭПСТ была выполнена 4 больным. Холецистэктомия и ИАЭПСТ завершилась наружным дренированием желчных путей у 3 больных: 1 – дренированием ОЖП по Холстеду и 2 – назобилиарным дренированием по оригинальной методике. Такая картина была обусловлена наличием множественного холедохолитиаза и отсутствием уверенности в адекватной санации ОЖП.

Холедохолитотомия, холедохоскопия и наложение билиодигестивного анастомоза в связи со значительным расширением ОЖП и наличием множественного холедохолитиаза выполнялись 3 больным рассматриваемой группы.

3.2. Результаты применения двухэтапной тактики

Двухэтапная тактика лечения в плановом порядке применялась у 48 (15,8%) больных. На втором этапе оперативное лечение из лапароскопического доступа было выполнено 22 (45,8%) больным, из минилапаротомного доступа – 15 (31,3%), а традиционная лапаротомия – 11 (22,9%) больным.

Характеристику операций на БСДПК можно представить следующим образом. РЭПСТ с удалением конкрементов была выполнена 30 (62,5%) больным. РЭПСТ в сочетании с билиарной литотрипсией провели 12 (25,0%) больным. Транспапиллярное стентирование «потерянным» дренажом завершилось у 6 (12,5%) больных. Показанием для стентирования явились множественные неудаляемые конкременты ОЖП, синдром Мириizzi, отсутствие уверенности в адекватной санации ОЖП. Многократному ретроградному вмешательству на первом этапе подверглось 15 (31%) больных, у которых диаметр желчного протока по данным дооперационного УЗИ составлял 12 мм и более. Таким образом, у больных при диагностированном дооперационном расширении желчного протока более 12 мм в 45,5% случаев наблюдались неоднократные ретроградные вмешательства.

Исходно планировался второй этап хирургического лечения у 4 больных, так как при выполнении ретроградного исследования была выявлена такая патология, как синдром Мириizzi, множественные, складированные или плотно фиксированные в протоке конкременты; несоответствие размера камня и терминального отдела желчного протока, а также при диаметре ОЖП более 20 мм.

На втором этапе из лапароскопического доступа проведено оперативное лечение 22 плановым больным. На первом этапе были выполнены РПХГ, ЭПСТ. При этом у 15 больных конкременты желчного протока отходили в просвет ДПК самостоятельно либо проводилась литоэкстракция с помощью корзинки Дормиа и/или катетера Фогарти. Билиарная литотрипсия была выполнена 7 больным, из них 3 – применяли повторное эндоскопическое ретроградное вмешательство. На втором этапе выполнялась ЛХЭ, во время которой всем больным проводилась ОХГ. Во время ОХГ у 2 больных был выявлен конкремент в желчном протоке.

Литоэкстракция была выполнена интраоперационно ретроградно под контролем дуоденоскопа.

У 1 больного, которому планировалось оперативное лечение из лапароскопического доступа, была произведена конверсия на мини-доступ в связи с выраженным рубцово-спаечным процессом в проекции шейки желчного пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки.

Оперативная коррекция осложненной ЖКБ из минилапаротомного доступа на втором этапе была проведена 15 больным. Холецистэктомия из мини-доступа была у 13 пациентов, причем во время выполнения ОХГ у 2 больных диагностировали холедохолитиаз, что в свою очередь потребовало выполнения интраоперационной ретроградной литоэкстракции под контролем дуоденоскопа.

В связи с наличием синдрома Мириззи оперативное лечение из минидоступа было проведено 2 больным. Произведена холецистэктомия с разобщением холецисто-холедохеального свища, ревизия ОЖП с литоэкстракцией и холангиоскопией, выполнена пластика желчного протока на дренаже Кера.

Традиционная лапаротомия на втором этапе выполнялась у 11 больных.

Холецистэктомия с ОХГ была проведена – 9 больным, из них у 1 выявлен холедохолитиаз, конкремент удален ретроградно под контролем дуоденоскопа. Холедохолитотомия, холедохоскопия и наложение билиодигестивного анастомоза в связи со значительным расширением ОЖП и наличием множественного холедохолитиаза выполнена 2 больным этой группы.

Таким образом, при двухэтапном лечении осложненной ЖКБ в 31% случаев больные подвергались неоднократному вмешательству на первом этапе. В 10,4% случаев после выполнения ОХГ во время второго этапа потребовалась дополнительная санация желчного протока под контролем дуоденоскопа интраоперационно.

3.3. Оценка результатов лечения

В результате анализа осложнений, зарегистрированных у оперированных в плановом порядке больных ЖКБ с патологией внепеченочных желчных путей, было установлено, что все осложнения делились на осложнения, связанные с доступом и связанные с вмешательством на БСДПК. При одноэтапном лечении в плановой ситуации осложнений, связанных с вмешательством на БСДПК, зарегистрировано не было. Все зафиксированные осложнения были связаны с доступом.

При одноэтапном лечении из лапароскопического доступа осложнения были зарегистрированы у 3 (1,3%) больных и имели следующий характер: у 1 больного было обнаружено скопление жидкости в ложе желчного пузыря, еще у 1 больного – скопление серозной жидкости в подпеченочном пространстве, это потребовало в послеоперационном периоде выполнения санационных пункций под контролем УЗИ; у 1 больного отмечено скопление серозной жидкости в окологрудинной ране - купировано консервативно.

В подгруппе пациентов, лечение осложненной ЖКБ которых выполнялось из мини-доступа (I.I.v.) осложнения были зафиксированы у 2 (9,5%) больных. Они связаны со скоплениями серозной жидкости в области послеоперационной раны, в связи с чем проводилось консервативное лечение.

При традиционной лапаротомии у 2 (20%) больных зарегистрированы осложнения, связанные с доступом (скопление серозной жидкости в послеоперационной ране и инфицированное жидкостное скопление в послеоперационной ране), в обеих клинических ситуациях консервативная терапия показала свою эффективность. Только у 1 больного при выполнении традиционной лапаротомии в ближайшем послеоперационном периоде была диагностирована острая пневмония, что потребовало соответствующей терапии.

При двухэтапной тактике оперативного лечения осложненной ЖКБ, как на первом, так и на втором этапе лечения были зарегистрированы осложнения, связанные с вмешательством на БСДПК, а также осложнения, связанные с доступом.

Количество осложнений связанных с вмешательством на БСДПК, возникших на первом этапе, зафиксировали у 4 (8,3%) больных. Так у 1 больного зарегистрировали кровотечение из папиллотомического разреза, которое было остановлено эндоскопически – инфильтрационно-коагуляционным способом. У 3 (6,25%) больных развился посткатетеризационный острый панкреатит, что потребовало проведения интенсивной терапии в условиях отделения реанимации. Острые явления были купированы к 5 суткам лечения ($4,6 \pm 0,35$).

При плановом лапароскопическом доступе зарегистрировали 1 (4,5%) осложнение, которое было вызвано скоплением жидкости в ложе желчного пузыря и которое регрессировало на фоне консервативной терапии.

В подгруппе плановых больных, оперативное лечение которых на втором этапе осуществлялось из мини-доступа, имело место 4 (26,6%) осложнения. Абсцесс ложа желчного пузыря зафиксировали у 1 больного, что потребовало выполнения санационных пункций под контролем УЗИ до полного регресса патологического процесса. Скопление серозной жидкости в области послеоперационной раны зарегистрировали у 2 больных, инфицированное скопление серозной жидкости в послеоперационной ране – у 1. У этих больных наступило выздоровление на фоне консервативной терапии, перевязок.

После выполнения второго этапа из лапаротомного доступа осложнения диагностировали у 6 (54,5%) больных. Осложнения имели следующий характер: у 1 больного было отмечено скопление серозной жидкости в подпеченочном пространстве, что потребовало дренирования под контролем УЗИ. После проведения консервативной терапии и контрольного УЗИ, дренаж был удален в связи с выздоровлением. У 3 больных наблюдалось скопление серозной жидкости в послеоперационной ране, у 2 больных – нагноение послеоперационной раны. Данные осложнения купированы консервативно (табл. 8). У 1 больного в послеоперационном периоде развился острый инфаркт миокарда (ОИМ), что потребовало специфической терапии, на фоне которой наступило выздоровление.

Количество и характер осложнений у плановых больных

Осложнения	Одноэтапное лечение n= 256			Двухэтапное лечение n= 48		
	I.1.a. n= 225	I.1.в. n= 21	I.1.с. n= 10	I.2.a. n= 22	I.2.в. n= 15	I.2.с. n= 11
Кровотечение из БСДПК	-	-	-	1	-	-
Острый панкреатит	-	-	-	-	2	1
Скопление в ложе ЖП	1	-	-	1	-	1
Скопление в брюшной полости	1	-	-	-	-	-
Абсцесс в ложе ЖП	-	-	-	-	1	-
Скопление в ране	1	2	1	-	2	3
Инфицирование раны	-	-	1	-	1	2
Острая пневмония	-	-	1	-	-	-
ОИМ	-	-	-	-	-	1

Обращает на себя внимание и тот факт, что при одноэтапном лечении осложнений, связанных с вмешательством на БСДПК, не было зарегистрировано, тогда как при двухэтапном лечении количество осложнений, связанных с транспиллярными манипуляциями, зафиксировано у 4 (8,3%) больных. Осложнения, связанные с доступом, носили единичный характер, и их количество напрямую зависело от травматичности самой техники хирургического доступа.

Конверсия хирургического доступа была выполнена у 3 больных. При выполнении одноэтапного лечения из лапароскопического доступа (подгруппа I.1.a.) 2 больным произведена конверсия на минилапаротомный доступ в связи с зарегистрированным синдромом Мириizzi. При двухэтапной тактике лечения из лапароскопического доступа на втором этапе 1 больному (подгруппа I.2.a.) была выполнена конверсия минилапаротомным доступом в связи с выраженными рубцовыми изменениями в проекции шейки желчного пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки.

Одним из объективных показателей состояния больного является степень нормализации температуры тела в послеоперационном периоде. У плановых больных до операции гипертермии не наблюдалось. В послеоперационном периоде у лиц, которым выполнено оперативное лечение из лапароскопического доступа одноэтапно (I.1.a) с выполнением ИАЭПСТ и двухэтапно (I.2.a) с проведением РЭПСТ на первом этапе, отмечалось повышение температуры тела до субфебрильных значений; оно нормализовывалось ко вторым суткам. На втором этапе в группе I.2.a. нормализация температуры тела в среднем происходила через $1,4 \pm 0,63$ суток. Нормализация температуры тела в подгруппе I.1.a происходила в среднем на $1,3 \pm 0,67$ сутки, а в подгруппе I.2.a на протяжении первого и второго этапа в целом субфебрилитет сохранялся в течение $2,1 \pm 1,34$ суток, что явилось статистически значимым ($p=0,02$) (рис. 9).

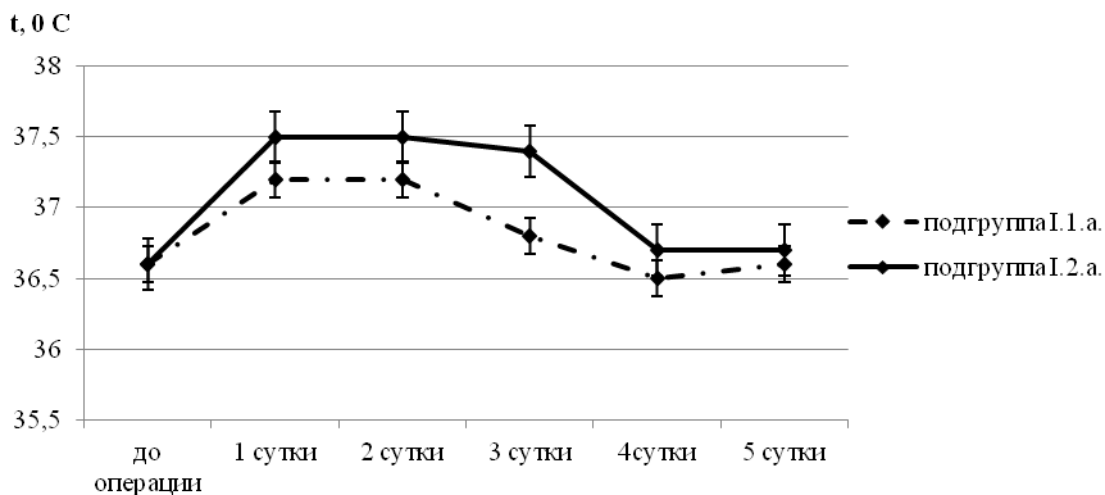


Рисунок 9. Сроки температурной реакции больных после плановых операций при лапароскопическом доступе (M±m)

В подгруппах, где одноэтапное лечение осложненной ЖКБ выполнялось из мини-доступа (I.1.в. и I.2.в), температура тела перед операцией также соответствовала норме. В послеоперационном периоде сроки нормализации температуры тела определялись следующим образом: в подгруппе I.1.в. через $1,8 \pm 0,84$ суток, а в подгруппе I.2.в общее количество суток сохраняющегося субфебрилитета составило $2,1 \pm 0,84$ дня, что явилось статистически значимым различием ($p=0,02$) (рис. 10).

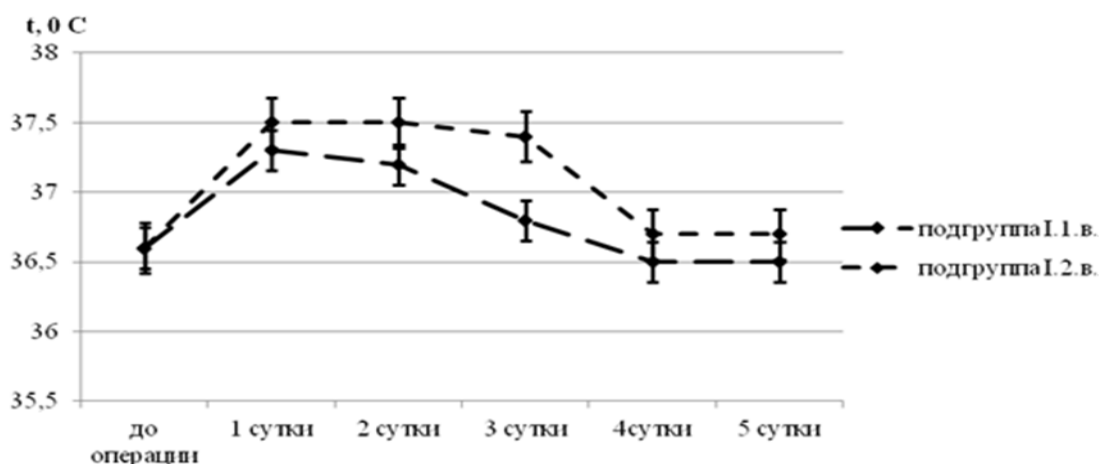


Рисунок 10. Сроки температурной реакции у больных после плановых операций при мини-доступе ($M \pm m$)

Больным, оперативное лечение ЖКБ которым производилось из лапаротомного доступа (I.1.c. и I.2.c.), в предоперационном периоде температура тела составляла $36,6 \pm 0,21$ °C и $36,5 \pm 0,12$ °C соответственно. После оперативного лечения температура тела в подгруппе больных, лечение которых выполнено одноэтапно, нормализовалась через $2,5 \pm 0,71$ суток, а в подгруппе, где оперировались двухэтапно, в целом через $3,1 \pm 1,15$ дня после операции, без статистически значимых отличий (рис. 11).

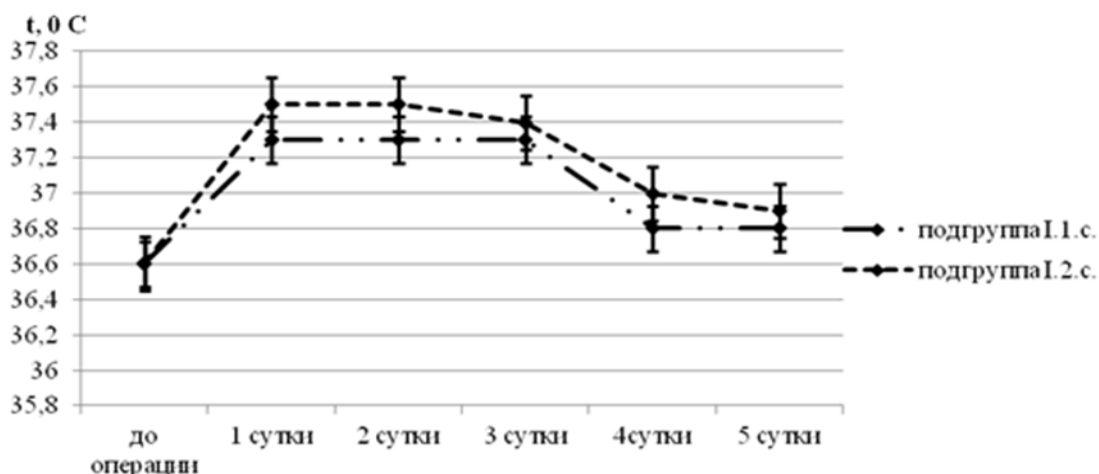


Рисунок 11. Сроки температурной реакции больных после плановых операций при лапаротомии ($M \pm m$)

Для оценки эндогенной интоксикации определялся ЛИИ. До оперативного лечения у плановых больных (группы I) ЛИИ был в пределах нормы. У больных в группе двухэтапного лечения (I.2.) после транспапиллярной коррекции патологии желчевыводящих путей на первом этапе отмечалось умеренное повышение ЛИИ, который нормализовался ко 2 суткам.

В подгруппах, где оперативное лечение выполнялось из лапароскопического доступа, снижение интоксикации происходило через $1,8 \pm 0,4$ суток, в подгруппе I.1.а. и в подгруппе I.2.а. (показатели этапов суммировались) через $3,8 \pm 1,14$ суток ($p < 0,05$) (рис. 12).

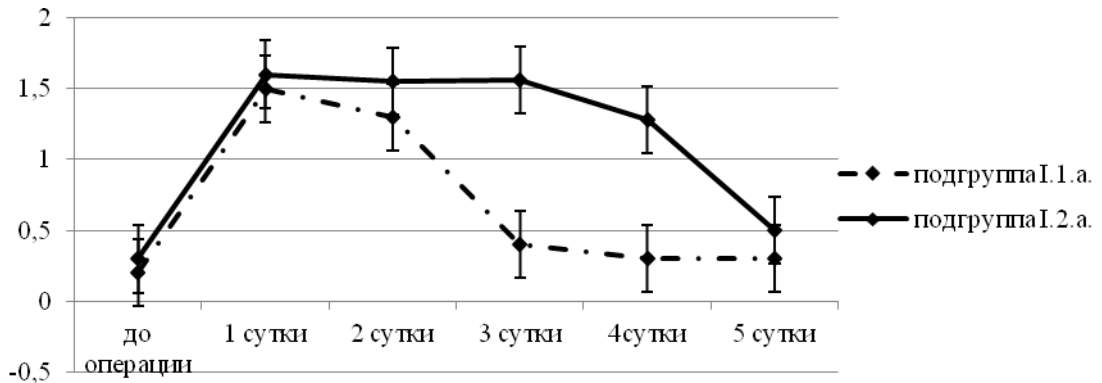


Рисунок 12. Показатели нормализации лейкоцитарного индекса интоксикации в группе плановых больных при лапароскопическом доступе (Ед)

У больных, которым использовался мини-доступ, снижение интоксикации происходило через $2,4 \pm 1,03$ суток в подгруппе I.1.в. и через $4,1 \pm 1,09$ дня в подгруппе I.2.в. ($p < 0,05$) (рис. 13). Сроки нормализации показателей интоксикации у больных, оперированных из традиционного доступа в подгруппе I.1.с. составили $2,6 \pm 0,42$ суток, а в подгруппе I.2.с. — $4,2 \pm 1,22$ суток ($p < 0,05$) (рис. 14).

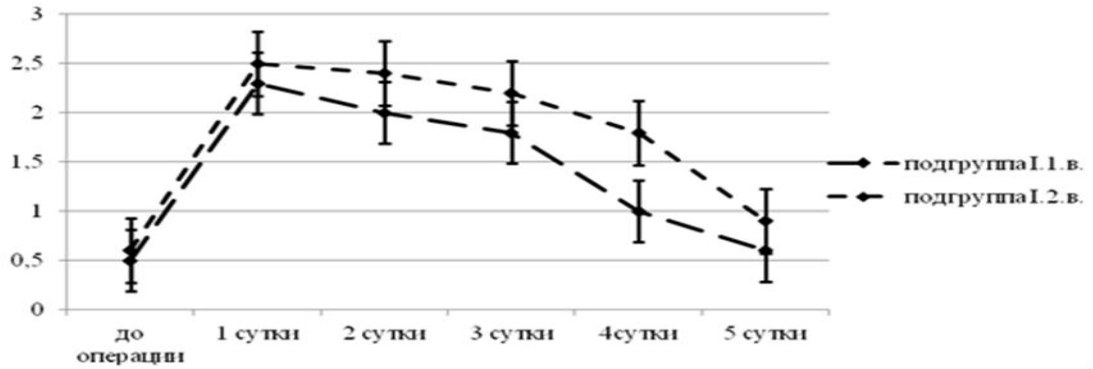


Рисунок 13. Показатели нормализации лейкоцитарного индекса интоксикации в группе плановых больных при минилапаротом доступе (Ед)

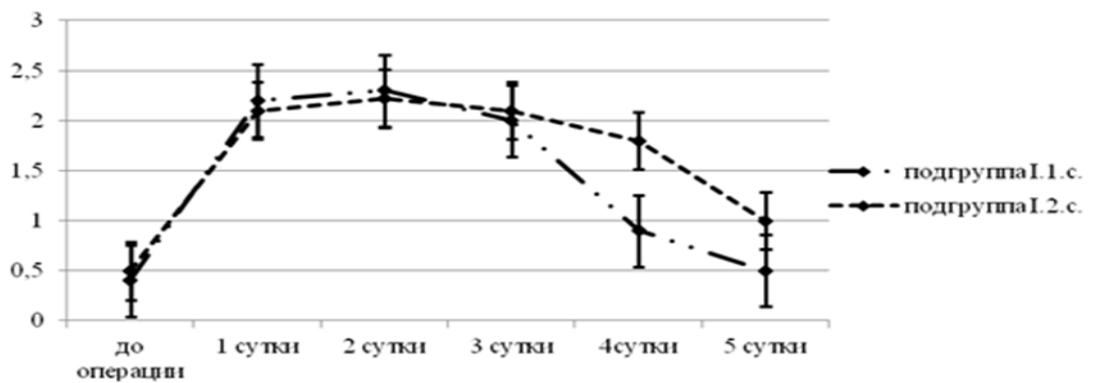


Рисунок 14. Показатели нормализации лейкоцитарного индекса интоксикации в группе плановых больных при лапаротомном доступе (Ед)

Проводилась оценка активности амилазы сыворотки крови. У больных, которым выполнялась двухэтапная тактика лечения в послеоперационном периоде, после первого этапа, в 18,2% случаев отмечалось повышение амилазы крови. Показатели в подгруппе I.2.a. составили $215,3 \pm 31,4$ Е/л, в, в подгруппе I.2.в. до $214,0 \pm 40,7$ Е/л и в подгруппе I.2.с. $203,0 \pm 54,6$ Е/л. Это связано с транспапиллярными вмешательствами, отеком в области БСДПК. На фоне лечения происходило снижение ферментативной активности к третьим суткам, без статистически значимой разницы ($p > 0,05$). Снижение показателей амилазы сыворотки крови до нормы в подгруппе I.2.a. на $2,4 \pm 0,81$ сутки, в подгруппе I.2.в. на $2,6 \pm 0,72$ сутки и в подгруппе I.2.с. на $2,5 \pm 0,68$ сутки.

При одноэтапной тактике лечения повышение амилазы крови в послеоперационном периоде у 4 (1,6%) больных. При выполнении одноэтапной тактики лечения из лапароскопического доступа с выполнением ИАЭПСТ, повышение уровня фермента (в подгруппе I.1.а.) отмечено у 2 больных (без клиники острого панкреатита). Нормализация показателей наступила на вторые сутки.

На момент поступления у пациентов, прооперированных из мини-лапаротомного доступа одновременно, повышения уровня амилазы сыворотки крови не отмечалось: показатели в подгруппе I.1.в. $100,0 \pm 44,3$ Е/л. В послеоперационном периоде транзиторное повышение амилазы сыворотки крови наблюдали у 1 больного. Нормализация показателя происходила к 3 суткам.

До операции уровень активности амилазы крови у больных прооперированных одновременно из лапаротомного доступа находился в пределах нормы и составлял в подгруппе I.1.с. $90,1 \pm 50,1$ Е/л. В послеоперационном периоде отмечено транзиторное повышение амилазы сыворотки крови у 1 больного, нормализация показателей наступила на 2 сутки (табл. 9)

Таблица 9

Показатели активности амилазы сыворотки крови в группе плановых больных после вмешательства на БСДПК (N-220 Е/л)

Дни	Одноэтапное лечение			Двухэтапное лечение		
	I.1.а. n=225	I.1.в. n=21	I.1.с. n=10	I.2.а. n=22	I.2.в. n=15	I.2.с. n=11
				1 эт	1 эт	1 эт
Д/о	$86,4 \pm 36,1$	$100,0 \pm 44,3$	$90,1 \pm 50,1$	$94,5 \pm 41,1$	$89,3 \pm 39,4$	$92,4 \pm 46,1$
1	$150,7 \pm 84,7$	$166,7 \pm 77,4$	$161,4 \pm 78,3$	$208,5 \pm 61,7^*$	$210,4 \pm 43,1^{**}$	$203,8 \pm 54,6$
2	$146,1 \pm 79,1$	$157,3 \pm 68,3$	$134,0 \pm 42,7$	$215,3 \pm 31,4^*$	$214,4 \pm 40,7^{**}$	$191,2 \pm 38,3^{***}$
3	$72,1 \pm 30,8$	$94,3 \pm 67,1$	$111,8 \pm 54,3$	$178,2 \pm 58,3^*$	$183,4 \pm 36,1^{**}$	$175,5 \pm 41,9^{***}$
4	-	$112,6 \pm 37,7$	$88,3 \pm 47,1$	$110,7 \pm 37,5$	$126,4 \pm 41,1$	$118,4 \pm 51,3$
5	-	$90,6 \pm 39,5$	$91,7 \pm 40,2$	$86,6 \pm 24,3$	$115,5 \pm 28,5$	$110,7 \pm 33,4$
*- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.а. и I.2.а. ($p < 0,05$)						
**- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.в. и I.2.в. ($p < 0,05$)						
***- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.с. и I.2.с. ($p < 0,05$)						

На момент поступления больных, на второй этап оперативного лечения в группе I.2. уровень амилазы крови был в пределах нормы во всех подгруппах. Подгруппа I.2.а. $89,4 \pm 32,3$ Е/л, подгруппа I.2.в. $91,3 \pm 51,4$ Е/л и в подгруппе I.2.с $94,5 \pm 38,9$ Е/л.

В послеоперационном периоде повышение уровня амилазы крови без клиники острого панкреатита отмечено по 1 больному в каждой подгруппе (I.2.а., I.2.в. и I.2.с.). Нормализация показателей наступила на 2 сутки.

Таким образом, выявлены статистически значимые различия показателей повышения амилазы сыворотки крови после вмешательства на БСДПК РЭПСТ и ИАЭПСТ в пользу последней.

При оценке динамики объективных показателей состояния больных отметили более быструю нормализацию в группе одноэтапного лечения (табл. 10).

Таблица 10

**Динамика нормализации клинико-лабораторных показателей
у плановых больных (сутки)**

Показатель	Одноэтапное лечение			Двухэтапное лечение		
	I.1.а. n=225	I.1.в. n=21	I.1.с. n=10	I.2.а. n=22	I.2.в. n=15	I.2.с. n=11
температура тела	$1,3 \pm 0,67$	$1,8 \pm 0,84$	$2,5 \pm 0,71$	$2,1 \pm 1,25^*$	$2,1 \pm 0,84^{**}$	$3,1 \pm 1,15$
ЛИИ	$1,8 \pm 0,4$	$2,4 \pm 1,03$	$2,6 \pm 0,42$	$3,8 \pm 1,14^*$	$4,1 \pm 1,09^{**}$	$4,2 \pm 1,22$ ***
Амилаза	-	-	-	$2,7 \pm 1,12$	$2,6 \pm 0,72$	$2,6 \pm 0,75$
*- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.а. и I.2.а. ($p < 0,05$)						
**- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.в. и I.2.в. ($p < 0,05$)						
***- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.с. и I.2.с. ($p < 0,05$)						

Результаты лечения больных осложненной ЖКБ у плановых больных представлены в таблице 11. При анализе сроков пребывания больных в отделении реанимации отмечается сокращение сроков при одноэтапном лечении $0,8 \pm 0,6$ суток по сравнению с двухэтапным $1,1 \pm 0,7$ суток, со статистически значимым различием

($p < 0,05$). Также определяются статистически значимые различия в уменьшении сроков пребывания пациента в стационаре при одноэтапном лечении $8,0 \pm 1,8$ суток и $10,9 \pm 1,9$ суток соответственно ($p < 0,05$).

Более быстрая нормализация состояния, уменьшение количества осложнений, сокращение сроков пребывания в отделении интенсивной терапии и стационаре в целом наблюдались у больных, которым выполнялся менее травматичный доступ (лапароскопический и мини-лапаротомия).

Таблица 11

Результаты лечения плановых пациентов с желчнокаменной, болезнью, осложненной патологией внепеченочных желчных путей

Результат	Одноэтапное лечение				Двухэтапное лечение			
	I.1.а. n=225	I.1.в. n=21	I.1.с. n=10	Всего n=256	I.2.а. n=22	I.2.в. n=15	I.2.с. n=11	Всего n=48
Конверсии	2	-	-	2	1	-	-	1
Количество осложнений	3	2	3	8	2	6	8	16
Осложнения вмешательства на БСДПК	-	-	-	-	1	2	1	4
Осложнения доступа	3	2	2	7	1	4	6	11
Средний койко-день в реанимации	$0,3 \pm 0,6$	$0,7 \pm 0,4$	$1,3 \pm 0,7$	$0,8 \pm 0,6$	$0,5 \pm 0,8$	$1,1 \pm 0,6$	$1,8 \pm 0,7$	$1,1 \pm 0,7$ ****
Средний койко-день в стационаре	$6,3 \pm 1,6$	$6,8 \pm 1,8$	$10,9 \pm 1,9$	$8,0 \pm 1,8$	$8,2 \pm 1,4^*$	$9,0 \pm 1,6^{**}$	$14,2 \pm 1,8$ ***	$10,5 \pm 1,6$ ****
<p>*- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.а. и I.2.а. ($p < 0,05$)</p> <p>** - значимые различия между показателями в подгруппах I.1.в. и I.2.в. ($p < 0,05$)</p> <p>*** - значимые различия между показателями в подгруппах I.1.с. и I.2.с. ($p < 0,05$)</p> <p>**** - значимые различия между показателями в подгруппах одно- и двухэтапного оперативного лечения ($p < 0,05$)</p>								

Для оценки вероятности обнаружения крупных и множественных конкрементов ОЖП в зависимости от его диаметра, установленного по данным дооперационного УЗИ, была проведена оценка отношения шансов (odds ratio (OR)). Данные, приведенные в таблице 12, наглядно демонстрируют, что увеличение ширины ОЖП более 12 мм при дооперационной ультразвуковой визуализации сопряжено с очень высоким шансом (OR = 9,57) обнаружения крупных и множественных конкрементов, что, в свою очередь, требует технически сложных и продолжительных транспапиллярных вмешательств.

Таблица 12

Отношение шансов в группе больных, оперированных в плановом порядке

Диаметр общего желчного протока (мм)	Крупные и множественные конкременты определяются (n)	Крупные и множественные конкременты отсутствуют (n)	Шанс выявления конкрементов	OR
≥12	71	53	1,34	9,57
<12	22	158	0,14	

У больных ЖКБ с патологией внепеченочных желчных путей, оперированных в плановом порядке одноэтапно из лапароскопического доступа, частота повторных эндоскопических вмешательств и остаточного холедохолитиаза напрямую зависела от диаметра внепеченочных желчных путей определяемого дооперационным УЗИ.

Для оценки вероятности повторной ревизии желчных путей в зависимости от дооперационно установленного диаметра ОЖП по результатам УЗИ нами был проведен расчет относительного риска повторных вмешательств. Данные приведены в таблице 13.

Относительный риск повторных вмешательств в группе больных, оперированных в плановом порядке из лапароскопического доступа в зависимости от размера общего желчного протока

Диаметр общего желчного протока, мм	Повторное вмешательство (n)	Без повторного вмешательства (n)	Абсолютный риск	Относительный риск (RR)
≥12	23	42	0,354	28,308
<12	1	159	0,013	

Данные, приведенные в таблице, показывают, что размер ОЖП более 12 мм сопряжен с крайне высоким риском повторной ревизии внепеченочных желчных путей (RR =28,308). Это предполагает изменение показаний для одноэтапного лапароскопического оперативного лечения, так как имеется высокая вероятность выявления крупного и множественного холедохолитиаза, а также необходимость повторных чрезпапиллярных вмешательств.

В то же время наличие доступа после ИАЭПСТ позволяет технически проще с наименьшими осложнениями выполнять ретроградные эндоскопические вмешательства, нивелируя разницу между двух- и одноэтапным лечением.

При анализе данных планового хирургического лечения осложненной ЖКБ отмечается более быстрая нормализация состояния больного, что отображается при анализе показателей температуры тела, ЛИИ, у больных которым был выполнен менее травматичный доступ. Причем это характерно в обеих группах, где оперативное лечение выполнено как одноэтапно, так и двухэтапно.

Также отмечается сокращение пребывания больного в реанимационном отделении и средний койко-день пребывания в стационаре при выполнении миниинвазивных вмешательств. В реанимационном отделении сроки пребывания больного при одноэтапном лечении лапароскопически были $0,3 \pm 0,6$ суток, при минилапаротомии – $0,7 \pm 0,4$ суток, а при лапаротомии – $1,3 \pm 0,7$ суток, средние показатели длительности пребывания в стационаре составили $6,3 \pm 1,6$, $6,8 \pm 1,8$ и

10,9±1,9 суток соответственно. Такая же картина наблюдается при двухэтапном лечении: в реанимационном отделении сроки пребывания пациента при лапароскопическом доступе – 0,5±0,8 суток, при минилапаротомии – 1,1±0,6 суток, а при лапаротомии – 1,8±0,7 суток, средние показатели длительности пребывания в стационаре составили 8,2±1,4, 9,0±1,6 и 14,2±1,8 суток соответственно. Причем, сравнивая показания для выполнения операций из минилапаротомного доступа и традиционного доступа, отмечается их схожесть, обе операции позволили исключить отрицательное воздействие пневмоперитонеума и имели практически одинаковые технические возможности устранения патологии желчных протоков. Осложнения доступа при одноэтапном лечении возникали при лапароскопическом в 1,3% случаев, при минилапаротомном – 9,5%, при традиционной лапаротомии – 20%. При двухэтапном лечении осложнения доступа регистрировались в 4%, 26,6% и 54,5% случаев соответственно.

ГЛАВА 4. Результаты применения одноэтапной тактики хирургического лечения желчнокаменной болезни, осложненной заболеванием внепеченочных желчных протоков у экстренных больных

Одноэтапная тактика лечения осложненной ЖКБ была проведена 152 (29,2%) экстренным больным, двухэтапная тактика – 368 (70,8%) больным.

4.1. Результаты применения одноэтапной тактики

При одноэтапной тактике лечения осложненной ЖКБ лапароскопический доступ был использован у 126 (82,9%) экстренных больных. ЛХЭ в сочетании с ИАЭПСТ и удалением конкрементов выполнялась 92 больным. ЛХЭ, ИАЭПСТ у 14 больных была дополнена билиарной литотрипсией.

ЛХЭ, ИАЭПСТ и наружное дренирование желчных путей произведено 20 больным, из них 8 больным выполнено дренирование желчного протока по Холстеду, а 12 – назобилиарное дренирование по оригинальной методике. Половине этих больных выполнялась билиарная литотрипсия. Показаниями для дренирования желчных путей явились признаки холангита, крупный, множественный холедохолитиаз, отсутствие уверенности в адекватной санации желчного протока, механическая желтуха. У 3 больных удаление конкрементов было осуществлено с помощью оригинального инструмента.

Всего из данной подгруппы выполнение билиарной литотрипсии потребовалось 24 (19,0%) больным. Из них у 19 больных при дооперационном УЗИ диаметр внепеченочного желчного протока был более 12 мм. Учитывая, что диаметр ОЖП по данным дооперационного УЗИ 12 мм и более был у 45 больных, выполнение билиарной литотрипсии потребовалось в 42,2% случаев.

Чреспапиллярное вмешательство в послеоперационном периоде проведено 33 (26,2%) больным, при котором у 30 (23,8%) диагностировали остаточный холедохолитиаз. На основе анализа результатов дооперационного УЗИ установлено, что у всех этих больных диаметр желчного протока соответствовал 10-15 мм. При

диаметре желчного протока 10 мм и 11 мм остаточный холедохолитиаз выявлен по 1 (0,8%) случаю. При размере желчного протока 12 мм остаточный холедохолитиаз обнаружен у 3 (2,4%) больных. В случае, когда диаметр желчного протока по данным дооперационного УЗИ составлял 13 мм, остаточный холедохолитиаз был определен у 7 (5,6%) больных, при 14 мм – у 8 (6,4%), а при 15 мм – у 10 (8%) больных. Отмечено, что больным, у которых при дооперационном УЗИ диаметр внепеченочного желчного протока составлял более 12 мм, в 28 (22,2%) случаях потребовалась ретроградная санация желчного протока в послеоперационном периоде. Однако вмешательство было упрощено и стало более безопасным в связи с наличием чреспапиллярного доступа после выполнения ИАЭПСТ.

Конверсия на минилапаротомный доступ в связи с выявлением во время операции осложненной ЖКБ синдрома Мириizzi и инфильтрата в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки была проведена 2 больным. В связи с кровотечением после ИАЭПСТ, которое развилось из-за наличия крупного конкремента, что потребовало технически сложных манипуляций на БСДПК, 1 больному была выполнена конверсия на лапаротомный доступ.

Одноэтапное оперативное лечение холедохолитиаза по экстренным показаниям из мини-доступа было осуществлено 14 (9,2%) больным. МХЭ с ИАЭПСТ и удалением конкрементов была проведена 4 больным. МХЭ с ИАЭПСТ и наружным дренированием желчных путей произведена 5 больным: двум больным был установлен дренаж желчного протока по Холстеду, трем – назобилиарный дренаж по оригинальной методике. Показания для дренирования были аналогичны, как и при лапароскопическом доступе. В послеоперационном периоде выполнялась холангиография, при которой у 3 больных был выявлен остаточный холедохолитиаз, что потребовало выполнения ретроградных транспапиллярных вмешательств, при этом диаметр желчного протока по данным дооперационного УЗИ составлял 13-16 мм.

МХЭ с холедохолитотомией и наложением холедоходуоденоанастомоза проведена 3 больным. Показаниями послужили наличие крупных конкрементов, диаметр холедоха более 20 мм, механическая желтуха, признаки холангита на фоне отсутствия доступа к БСДПК. МХЭ с разобщением пузырно-

холедохеального свища, ИАЭПСТ с пластикой желчного протока выполнена у 2 больных. Удаление камней желчного протока выполнялось с помощью оригинального инструмента у 3 больных.

Всего из лапаротомного доступа прооперировано 12 (7,9%) больных. Холецистэктомия с ИАЭПСТ, удалением конкрементов выполнена 7 больным, из них у 4 оперативное лечение завершилось наружным дренированием желчного протока: 1 – проведено дренирование желчного протока по Холстеду, 3 – назобилиарное дренирование по оригинальной методике.

Холецистэктомия, холедохолитотомия, холедохоскопия и наложение холедоходуоденоанастомоза выполнено 2 больным, так как у них отсутствовал доступ к БСДПК на фоне выраженных воспалительно-инфильтративных изменений в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки.

По поводу синдрома Мириizzi, инфильтрата в проекции правого подреберья, печеночно-двенадцатиперстной связки прооперировано 3 больных. Им была выполнена холецистэктомия, разобщение свища, ИАЭПСТ с пластикой желчного протока.

Всего в условиях инфильтративных, воспалительных изменений в проекции желчного пузыря, печеночно-двенадцатиперстной связки и желчного протока ИАЭПСТ была выполнена 17 больным при минилапаротомии и лапаротомии, что позволило в этих условиях не вскрывать ДПК и ОЖП, тем самым профилактировать возможные осложнения. После выполнения операции больным проводилась консервативная терапия, направленная на восстановление нарушений витальных функций, водно-электролитных нарушений, коррекцию сопутствующей патологии, профилактику возможных осложнений по показаниям.

4.2. Результаты применения двухэтапной тактики

При двухэтапном лечении 275 (74,7%) больным, поступившим в экстренном порядке, при наличии клиники острой блокады БСДПК, оперативное лечение на первом этапе выполнялось по неотложным показаниям в течение первых суток. На 2-3 сутки от поступления после стабилизации общесоматического состояния, компенсации водно-электролитных нарушений и коагулопатии декомпрессия желчных путей выполнена 93 (25,3%) больным.

Характеристику операций на БСДПК можно представить следующим образом. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия с удалением конкрементов была выполнена 153 (41,6%) больным. ЭПСТ в сочетании с билиарной литотрипсией провели 113 (30,7%) больным. У 98 (26,6%) больных оперативное лечение завершилось транспапиллярным стентированием «потерянным» дренажом. Показаниями для стентирования явились множественные неудалимые конкременты гепатикохоледоха, стриктуры (синдром Мириззи), отсутствие уверенности в адекватной санации, вмешательства, выполняемые без ретроградной холангиографии. Ретроградное вмешательство у 71 (19,3%) экстренного больного закончилось назобилиарным дренированием. Показаниями к назобилиарному дренированию явились гнойный холангит, многоэтапность лечения, стриктура общего печеночного протока вследствие синдрома Мириззи, желтуха тяжелой степени. Назобилиарный дренаж позволил провести оценку и контроль количества отделяемого, определить состояние желчного протока без дополнительного ретроградного вмешательства. Ситуация на первом этапе, потребовавшая дренирования внутреннего и наружного желчного протока была зарегистрирована у 169 (45,9%) больных.

Повторные эндоскопические ретроградные ревизии ОЖП проводились у 184 (50%) больных, из них – у 152 диаметр желчного протока составлял 12 мм и более. Всего поданным дооперационного УЗИ диаметр желчного протока более 12 мм выявлен у 208 пациентов, то есть в 73% случаев потребовалось повторное транспапиллярное вмешательство.

На второй этап оперативного лечения сразу был запланирован 41(11,1%) больной. У данной категории больных выявились такие осложнения, как синдром Мириззи, крупные (более 15 мм), множественные, складированные и плотно фиксированные в протоке конкременты, которые по своей структуре не поддавались литотрипсии; несоответствие размера камня и терминального отдела общего желчного протока, а также диаметр ОЖП более 20 мм.

Холедохолитиаз после однократного вмешательства на первом этапе оперативного лечения был ликвидирован у 143 (38,9%) больных. После декомпрессии желчного протока всем больным по показаниям проводилась интенсивная терапия. Выполнялась коррекция сопутствующей патологии.

Из 368 больных, которым на первом этапе выполнялась декомпрессия желчных путей по экстренным показаниям, у 71 больного оперативное лечение на втором этапе начиналось до нормализации клинико-биохимических показателей. Это связано с явлениями воспаления в проекции гепато-дуоденальной зоны клинически и по данным обследования, и отсутствием эффекта от проводимой консервативной терапии в послеоперационном периоде.

Лапароскопический доступ был использован у 193(52,5%) больных (группа II.2.a). Данным больным на первом этапе выполнялась РПХГ, ЭПСТ, удаление конкрементов. Из них у 107 больных конкременты желчного протока отходили в просвет ДПК либо самостоятельно, либо требовалась литоэкстракция, которая производилась с помощью корзинки Дормиа или катетера Фогарти при однократном ретроградном вмешательстве на БСДПК. По экстренным показаниям (группа II.2.a) на первом этапе транспапиллярное вмешательство у 20 больных закончилось назобилиарным дренированием, а у 43 – транспапиллярным стентированием ОЖП. Билиарная литотрипсия была выполнена 46 больным. Дважды и чаще эндоскопическое ретроградное вмешательство на первом этапе было проведено 86 больным.

Во время выполнения ЛХЭ, ОХГ холедохолитиаз был выявлен у 26 (13,5%) больных, что потребовало проведения ретроградной эндоскопической литоэкстракции под контролем дуоденоскопа. В связи с фиксированным конкрементом

желчного протока 1 больному была проведена литоэкстракция через холедохотомическое отверстие с помощью оригинального инструмента для удаления фиксированных конкрементов желчного протока.

Наружное дренирование желчных путей выполнили 15 больным, из них 4 больным провели дренирование ОЖП по Холстеду, а 11 – назобилиарное дренирование по оригинальной методике. Показанием для дренирования желчных путей явились признаки холангита, множественный холедохолитиаз, отсутствие уверенности в полной санации желчного протока. В послеоперационном периоде была выполнена холангиография, 1 больному диагностировали остаточный холедохолитиаз, что потребовало выполнения повторного ретроградного транспапиллярного вмешательства.

Конверсия на минилапаротомный доступ в связи с выявлением во время операции синдрома Мириizzi, инфильтрата в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки проведена 2 больным. Лапаротомия в связи с выраженным воспалительным рубцово-спаечным процессом в области печеночно-двенадцатиперстной связки на фоне деструктивного холецистита потребовалась также 2 больным.

Группа больных, которая на втором этапе подверглась оперативной коррекции осложненной ЖКБ из минилапаротомного доступа (группа II.2.в), составила 112 (30,4%) человек. У больных этой группы на первом этапе были выполнены транспапиллярные ретроградные вмешательства, которые включали в себя РПХГ, ЭПСТ, удаление конкрементов, билиарную литотрипсию и дренирование желчного протока. У 55 больных рассматриваемой подгруппы конкременты ОЖП отходили в просвет ДПК самостоятельно либо требовалась литоэкстракция, которая производилась с помощью корзинки Дормиа или катетера Фогарти. На первом этапе назобилиарным дренированием транспапиллярное вмешательство закончилось у 25 больных, транспапиллярным стентированием гепатикохоледоха – у 33 больных. Билиарная литотрипсия была выполнена 37 больным. Неоднократное эндоскопическое ретроградное вмешательство на первом этапе проведено 57 больным.

Холецистэктомия из мини-доступа выполнена 60 больным, причем во время выполнения ОХГ у 8 диагностирован холедохолитиаз, который был ликвидирован интраоперационной ретроградной литоэкстракцией под контролем дуоденоскопа.

По поводу синдрома Мириззи из мини-доступа прооперировано 12 больных. Произведена холецистэктомия с разобщением холецисто-холедохеального свища, ревизия холедоха с литоэкстракцией и холангиоскопией. Оперативное лечение завершилось пластикой желчного протока на дренаже Кера у 8 больных, наложением билиодигестивного анастомоза – у 4 больных.

Холедохолитотомия, холедохоскопия и наложение билиодигестивного анастомоза в связи со значительным расширением ОЖП и наличием множественного холедохолитиаза была проведена 10 больным. У 30 больных холецистэктомия из мини-доступа сопровождалась холедохолитотомией, холедохоскопией, причем у 14 больных удаление фиксированных конкрементов выполнялось с помощью оригинального инструмента для удаления фиксированных конкрементов желчного протока.

Наружное дренирование желчных путей выполнено 13 больным, из них 3 больным проводили дренирование ОЖП по Холстеду, 10 больным – назобилиарное дренирование по оригинальной методике. Показанием для дренирования желчных путей явились признаки холангита, множественный холедохолитиаз, механическая желтуха. Конверсия на лапаротомный доступ в связи с выраженным рубцово-спаечным процессом в правом подреберье, печеночно-двенадцатиперстной связки на фоне острого деструктивного холецистита потребовалась 1 больному.

В подгруппу II.2.с включены 63 (17,1%) экстренных больных, которым на втором этапе была выполнена оперативная коррекция осложненной ЖКБ из лапаротомного доступа. В рассматриваемой группе на первом этапе выполнялись транспапиллярные ретроградные вмешательства, аналогичные вмешательствам у больных группы II.2.в. После РЭПСТ у 22 больных конкременты гепатикохоледоха отходили в просвет ДПК самостоятельно, в некоторых случаях требовалась литоэкстракция. В данной группе 26 больным транспапиллярное вмешательство за-

вершалось назобилиарным дренированием, а 22 – транспапиллярным стентированием ОЖП. Билиарную литотрипсию провели 30 больным. Повторное эндоскопическое ретроградное вмешательство на первом этапе было выполнено 41 больному.

Традиционная холецистэктомия с ОХГ проведена 28 больным. В процессе выполнения ОХГ у 6 был выявлен холедохолитиаз, что потребовало интраоперационной ретроградной литоэкстракции под контролем дуоденоскопа. По поводу синдрома Мириззи прооперировали 8 больных группы П.2.с., выполнили холецистэктомию с разобщением холецисто-холедохеального свища, ревизию желчного протока с литоэкстракцией и холангиоскопией. 7 больным оперативное лечение завершили пластикой желчного протока на дренаже Кера, 1 больному – наложением билиодигестивного анастомоза.

Выполнение холедохолитотомии, холедохоскопии и наложения билиодигестивного анастомоза потребовалось 7 больным, что было связано со значительным расширением ОЖП и наличием множественного холедохолитиаза. Холецистэктомию, ревизию, санацию желчного протока завершили наружным дренированием желчных путей 20 больным, предпочтение отдавалось назобилиарному дренированию по оригинальной методике (у 15 больных).

Всего холедохолитотомия, холедохоскопия выполнена 27 больным, из них у 20 было удаление фиксированных конкрементов с помощью оригинального инструмента для удаления фиксированных конкрементов желчного протока. После выполнения операции всем больным рассматриваемой группы проводилась интенсивная терапия, коррекция сопутствующей патологии, профилактика возможных осложнений.

Всего в группе двухэтапного лечения время выполнения ОХГ на втором этапе остаточный холедохолитиаз был выявлен у 40 (10,9%) больных, что говорит в пользу выполнения ОХГ.

4.3. Оценка результатов лечения

Среди экстренных больных, которым выполнялась как одноэтапная, так и двухэтапная тактика оперативного лечения осложненной ЖКБ, проведен анализ количества и характера осложнений. В послеоперационном периоде осложнения возникали как на первом, так и на втором этапе лечения. Они были разделены на две группы: осложнения, связанные с вмешательством на БСДПК, и осложнения, связанные с доступом.

В группе одноэтапного лечения осложненной ЖКБ было 2 (1,3%) летальных исхода, которые связаны с исходной тяжестью состояния на фоне выраженной сопутствующей патологии. Острый инфаркт миокарда в послеоперационном периоде после минилапаротомного доступа, приведший к летальному исходу, зарегистрирован у 1 больного. Тромбоэмболия легочной артерии, повлекшая за собой летальный исход в подгруппе традиционного доступа (II.1.с.), зафиксирован у 1 больного.

В группе двухэтапного хирургического лечения пациентов с ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных путей, число летальных исходов составило 0,8% (3 больных), которые были зарегистрированы после традиционного лапаротомного доступа. Все случаи летальных исходов были обусловлены исходной тяжестью общего состояния больных и тяжелой сопутствующей соматической патологией (1 – острый инфаркт миокарда, 1 – прогрессирование синдрома полиорганной недостаточности, 1 – острая сердечно-сосудистая недостаточность), а оперативное лечение выполнялось по жизненным показаниям.

В послеоперационном периоде у 2 больных диагностировали острую пневмонию, у 1 – острый инфаркт миокарда, была проведена эффективная консервативная терапия.

Осложнения, связанные с вмешательством на БСДПК, были зафиксированы у 2 (1,3%) экстренных больных при антеградном доступе. После выполнения ИАЭПСТ у 1 больного возникло кровотечение из БСДПК и еще у одного острый панкреатит.

Осложнения при лапароскопическом вмешательстве были выявлены у 3 (2,4%) больных. В подгруппе II.1.а. осложнения доступа возникли у 2(1,6%) больных - у 1 диагностировали абсцесс в ложе желчного пузыря, который регрессировал на фоне санационных пункций под контролем УЗИ; 1 больному проводилась консервативная терапия по поводу нагноения послеоперационной раны.

В подгруппе II.1.в., где лечение осложненной ЖКБ выполнялось из мини-доступа, осложнения были выявлены у 3 (21,4%) больных. Осложнения имели следующий характер: у 2 больных было зарегистрировано скопление серозной жидкости в послеоперационной ране, у 1 больного зафиксировано нагноение послеоперационной раны, потребовавшее проведения дополнительных консервативных мероприятий.

Анализ периоперационного периода традиционной лапаротомии выявил, что в подгруппе II.1.с. у 7 (58%) больных были осложнения. У 1 больного на фоне множественного холедохолитиаза, потребовавшего проведения длительных и технически сложных вмешательств, развился острый панкреатит. У 1 больного в послеоперационном периоде диагностировали скопление серозной жидкости в ложе желчного пузыря, данная ситуация разрешилась при помощи санационной пункции под контролем УЗИ. У 3 больных зарегистрировали скопление серозной жидкости в послеоперационной ране и у 2 – диагностировали инфицирование послеоперационной раны, все пролечены консервативно.

Большее количество связанных с доступом осложнений у экстренных больных, которым выполнялась одноэтапная тактика лечения, было зарегистрировано при использовании мини-доступа и традиционной лапаротомии, что было связано как с исходной тяжестью общего состояния за счет сопутствующей патологии, так и с более выраженной патологией желчевыводящих путей с невозможностью выполнения коррекции малоинвазивно.

Всего при двухэтапном лечении осложнения наблюдались у 29 (7,9%) экстренных больных. При двухэтапной тактике лечения количество осложнений, возникших на первом этапе (группа II.2.), связанные с вмешательством на БСДПК и транспапиллярными манипуляциями, были отмечены у 13 (3,5%) больных. Кро-

вотечение из папиллотомического разреза наблюдали у 5 (1,35%) больных. Остановить кровотечение комбинированным медикаментозно-эндоскопическим методом удалось у 4 больных. У 1 больного подгруппы П.2.с. после выполнения РЭПСТ возникло кровотечение из папиллотомического разреза, эндоскопически остановить которое не удалось. Больному была выполнена лапаротомия, дуоденотомия, остановка кровотечения, коррекция патологии желчевыводящих путей.

После выполнения вмешательств на БСДПК у 5 (1,35%) больных группы П.2.с. развился острый постманипуляционный панкреатит. На фоне интенсивного лечения в реанимационном отделении у 4 больных острые явления регрессировали в среднем на $4,8 \pm 1,1$ сутки. У 1 больного группы П.2.с. с острым постманипуляционным панкреатитом на фоне лечения сохранялся болевой синдром, нарастала интоксикация. УЗИ в динамике зафиксировало увеличение жидкости в сальниковой сумке и свободной брюшной полости. При пункции жидкостного скопления в сальниковой сумке получены признаки инфицирования, были выполнены лапаротомия, некрэктомия и севестрэктомия, санацию брюшной полости, сальниковой сумки, бурсостомия, холецистэктомия, дренаж желчного протока. В послеоперационном периоде проводили неоднократные программированные санации бурсостомы. На фоне интенсивного лечения наступило выздоровление.

Ущемление корзинки на камне желчного протока наблюдали у 2 больных (0,54%), что потребовало выполнения лапаротомии, холедохотомии. После РЭПСТ у 1 (0,27%) больного наблюдался выраженный болевой синдром с нарастанием признаков интоксикации. При рентгенографии выявили признаки пневматизации забрюшинной клетчатки справа, по результатам УЗИ брюшной полости были обнаружены следы жидкости в правом подреберье. Выполнили лапаротомию, во время которой диагностировали ретродуоденальную перфорацию. Провели холедохотомию, дуоденотомию, ушивание дефекта кишки, дренирование желчного протока, интубация тощей кишки, дренирование брюшной полости, забрюшинного пространства. Исход – выздоровление.

При выполнении двухэтапной тактики оперативного лечения ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных путей, на втором этапе диагностировали осложнения, связанные с доступом у 16 (4,4) больных. При лапароскопическом доступе осложнения наблюдали у 3 (1,6%) больных: скопление серозной жидкости в ложе желчного пузыря (у 2 больных), что потребовало в послеоперационном периоде дополнительной консервативной терапии; абсцесс в ложе желчного пузыря (у 1 больного), который регрессировал на фоне санационных пункций под контролем УЗИ.

В подгруппе больных, лечение осложненной ЖКБ которых на втором этапе выполнялось из мини-доступа (группа II.2.в.), осложнения были у 6 (5,4%) больных. Абсцесс ложа желчного пузыря наблюдался у 1 больного, еще у 1 больного были обнаружены скопления жидкости в подпеченочном пространстве, что потребовало выполнения санационных пункций под контролем УЗИ и проведения консервативной терапии. В области послеоперационной раны у 3 больных было дренировано серозное жидкостное скопление, у 1 больного дренировано инфицированное жидкостное скопление, выздоровление наступило на фоне консервативного лечения.

В подгруппе II.2.с. зафиксировали 11,1% случаев осложнений (7 больных). У 4 больных в послеоперационном периоде диагностировано скопление серозной жидкости в послеоперационной ране и у 3 – инфицирование послеоперационной раны, все пролечены консервативно.

Количество и характер осложнений у экстренных больных представлен в таблице 14.

Количество и характер осложнений у экстренных больных

Осложнения	Одноэтапное лечение			Двухэтапное лечение		
	П.1.а. n=126	П.1.в. n=14	П.1.с. n=12	П.2.а. n=193	П.2.в. n=112	П.2.с. n=63
Кровотечение из БСДПК	1	-	-	1	3	1
Острый панкреатит	-	-	1	1	3	1
Блокада корзинки	-	-	-	-	-	2
Перфорация ДПК	-	-	-	-	-	1
Скопление в ложе ЖП	-	-	1	2	-	1
Абсцесс в ложе ЖП	1	-	-	1	1	-
Скопление в ране	-	2	3	-	3	4
Инфицирование раны	1	1	2	-	1	3
Острая пневмония	-	-	-	-	-	2
ОИМ	-	1	-	-	-	2
Тромбоэмболия легочной артерии	-	-	1	-	-	-
Острая ССН	-	-	-	-	-	1
Полиорганная недостаточность	-	-	-	-	-	1

При одноэтапном лечении было выполнено 3 конверсии: в одном случае на лапаротомный доступ в связи с кровотечением из БСДПК и в двух на мини-доступ в связи с синдромом Мириizzi. При двухэтапном лечении конверсий было 5: у 2 – выполнена конверсия на мини-лапаротомный доступ в связи с выявлением во время операции синдрома Мириizzi, инфильтрата в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки; 3 больным выполнялась лапаротомия в связи с выраженным воспалительным рубцово-спаечным процессом в области печеночно-двенадцатиперстной связки на фоне деструктивного холецистита.

Оценивалась динамика ряда показателей, характеризующих объективное течение послеоперационного периода у пациентов, которые подверглись как одноэтапной, так и двухэтапной тактике лечения. При двухэтапной тактике исследование показателей проводилось как на первом, так и втором этапе оперативного лечения. Анализировалась скорость нормализации температуры тела в послеоперационном периоде, причем как на первом, так и на втором этапе. У экстренных

больных наблюдалась гипертермия до субфебрильных цифр в подгруппах П.1.а., П.1.б и П.2.а., П.2.б. и до фебрильных в подгруппах П.1.с. и П.2.с. На первом этапе у больных при поступлении, как правило, отмечалась гипертермия до субфебрильных, а в некоторых случаях до фебрильных цифр. Сроки нормализации температуры тела после выполнения первого этапа соответствуют 3 суткам. В отдельных случаях второй этап лечения начинался до нормализации температуры тела, что связано с явлениями острого холецистита.

При анализе динамики снижения температуры тела в послеоперационном периоде у больных при выполнении одноэтапной тактики лечения лапароскопическим способом и которым на втором этапе было выполнено оперативное лечение из лапароскопического доступа (подгруппы П.1.а и П.2.а), стоит отметить, что гипертермия снижалась в обеих подгруппах одинаково. Нормализация температуры тела в среднем происходила на 2-3 сутки ($2,4 \pm 0,55$) у больных, оперированных одноэтапно (подгруппа П.1.а), и на 2-3 сутки в подгруппе П.2.а ($2,3 \pm 0,76$). Статистически значимых различий в подгруппах не выявлено. Однако в целом при двухэтапном оперативном лечении в течение обоих этапов длительность гипертермии составила в среднем $4,2 \pm 1,46$ суток, что явилось значимо продолжительнее в сравнении с одноэтапным вариантом хирургического вмешательства ($p < 0,05$) (рис. 15).

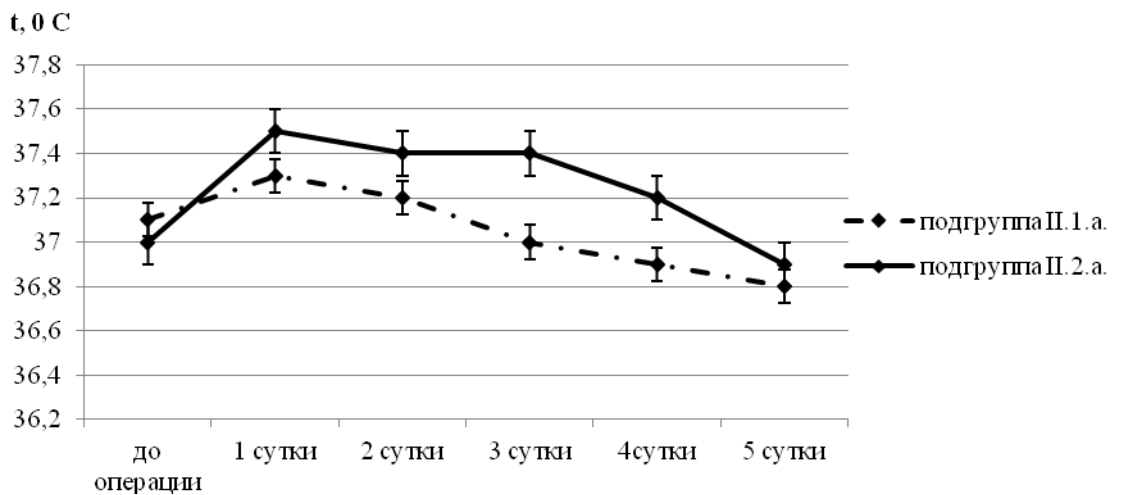


Рисунок 15. Показатели динамики температуры тела у экстренных больных, оперированных лапароскопическим доступом, t° C ($M \pm m$)

В подгруппах экстренных больных, где одноэтапное лечение осложненной ЖКБ проводили из мини-доступа и второй этап оперативного лечения выполнялся из мини-доступа (II.1.в. и II.2.в), температура тела на момент операции составляла $37,0 \pm 0,56$ и $37,0 \pm 0,91$ соответственно. В послеоперационном периоде снижение температуры происходило до верхней границы нормы в среднем через $2,3 \pm 1,2$ суток при одномоментном хирургическом лечении. Нормализация температуры тела на втором этапе в данной оперативной ситуации наступила через $2,6 \pm 1,4$ дня, на протяжении двух этапов общее время гипертермии составляло $4,9 \pm 1,73$ суток, что являлось статистически значимым отличием ($p < 0,05$) (рис. 16).

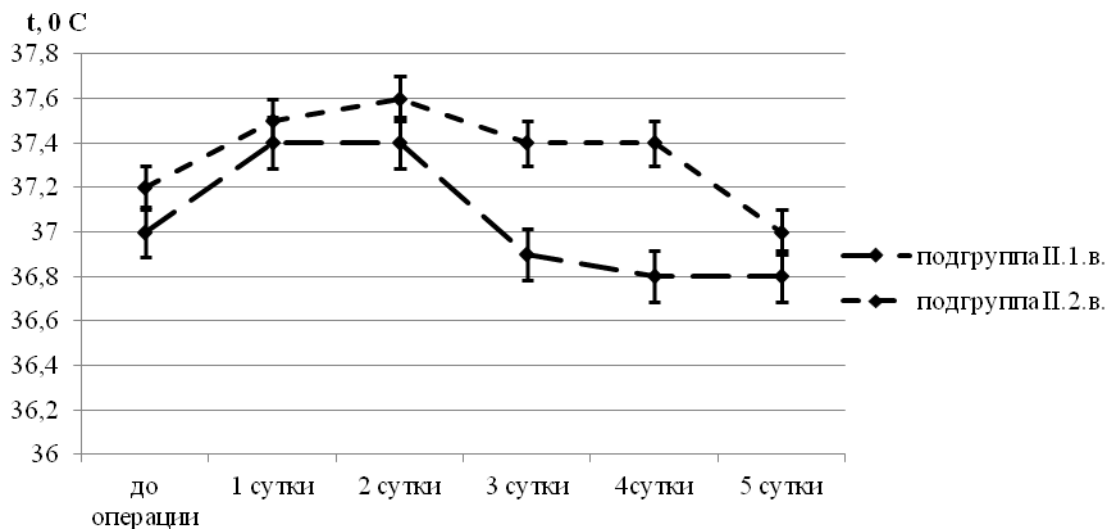


Рисунок 16. Показатели динамики температуры тела у экстренных больных, оперированных из минилапаротомного доступа, t° C ($M \pm m$)

Больные при оперативном лечении ЖКБ из лапаротомного доступа (II.1.в. и II.2.в.) на момент операции имели температуру тела $37,1 \pm 0,56$ и $37,0 \pm 1,1$ соответственно. После оперативного лечения температура тела в подгруппе одноэтапных больных нормализовалась на 4-5 ($3,6 \pm 1,3$) сутки, в подгруппе, где лапаротомия выполнялась на втором этапе, наблюдали подобную картину на 4-5 ($3,7 \pm 1,4$) сутки после операции, но с учетом двух этапов хирургического вмешательства сроки гипертермии у больных подгруппы II.2.с. сохранялись на протяжении $6,2 \pm 1,82$ суток, что являлось статистически значимым ($p < 0,05$) (рис. 17).

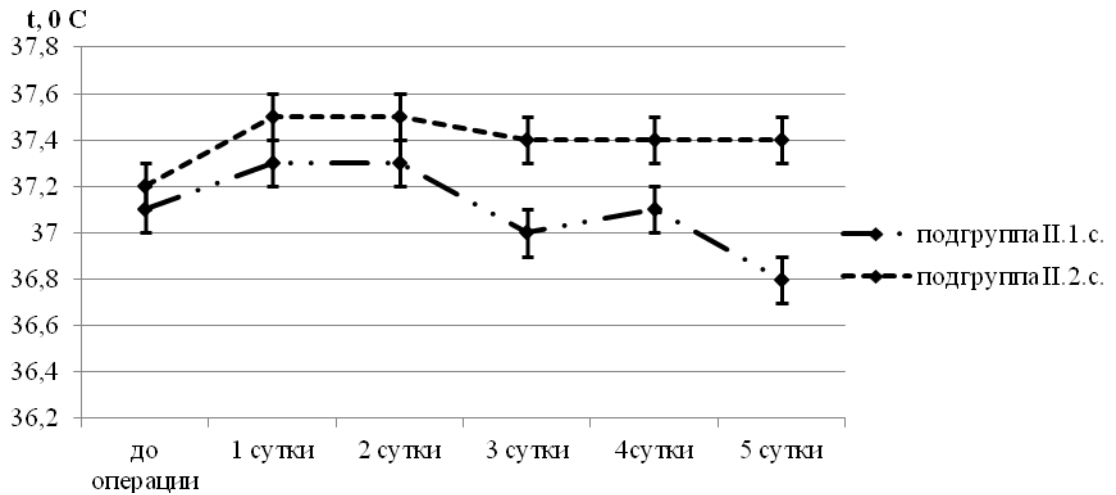


Рисунок 17. Показатели динамики температуры тела у экстренных больных, оперированных из лапаротомного доступа, $t^{\circ}\text{C}$ ($M \pm m$)

До оперативного лечения на первом этапе у больных с одноэтапным лечением (подгруппы II.1.) ЛИИ был $2,0 \pm 0,42$. В подгруппе II.2. до вмешательства на первом этапе отметили повышение ЛИИ до $2,5 \pm 1,0$, без статистически значимых различий в подгруппах. Сравнив значения ЛИИ в исследуемые периоды после декомпрессии, статистически значимых различий в показателях ЛИИ в подгруппах II.2.a, II.2.b и II.2.c не выявили. Средние сроки нормализации ЛИИ в данных подгруппах составили 3 суток: в подгруппе II.2.a – $3,8 \pm 0,35$, в подгруппе II.2.b – $3,8 \pm 0,54$, в подгруппе II.2.c. – $4,0 \pm 0,31$.

В подгруппах, где оперативное лечение выполнялось из лапароскопического доступа, снижение ЛИИ происходило к 3 ($2,3 \pm 0,44$) суткам в подгруппе II.1.a. и в подгруппе II.2.a. после второго этапа наступало к 3 ($2,5 \pm 0,46$) суткам. По сумме этапов в подгруппе II.2.a. сроки регресса интоксикации составляли $6,3 \pm 0,81$ суток ($p < 0,05$) (рис. 18).

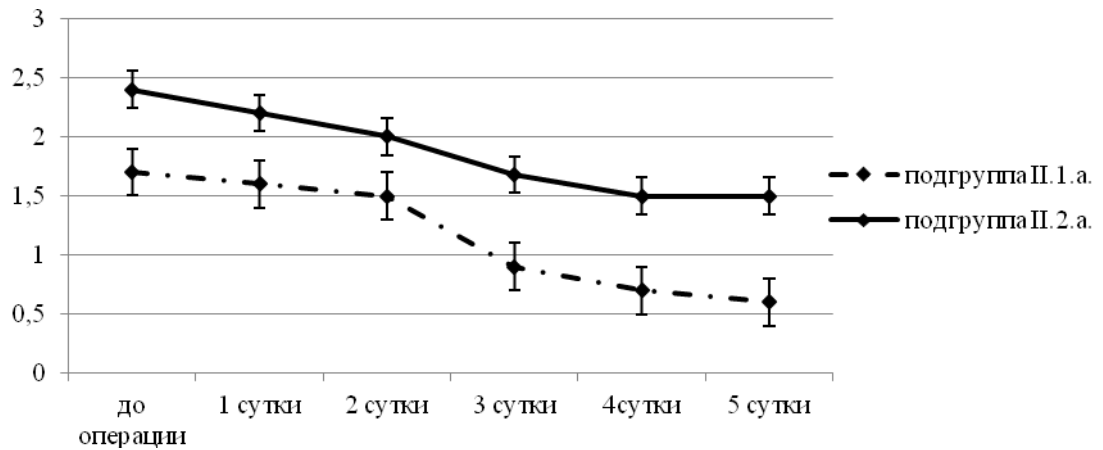


Рисунок 18. Показатели лейкоцитарного индекса интоксикации в группе экстренных больных, оперированных лапароскопически Ед ($M \pm m$)

У больных, которым использовался мини-доступ, снижение интоксикации происходило на 4 ($3,6 \pm 0,72$) сутки в подгруппе II.1.в. и на 4 ($3,7 \pm 0,66$) сутки в подгруппе II.2.в. По сумме этапов в подгруппе II.2.в. сроки регресса интоксикации составляли $7,5 \pm 1,2$ суток ($p < 0.05$) (рис. 19).

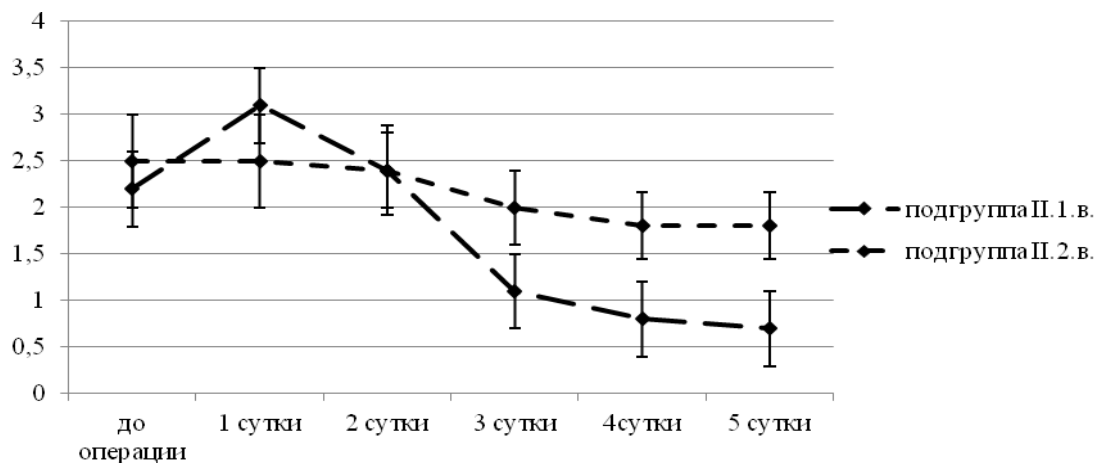


Рисунок 19. Показатели лейкоцитарного индекса интоксикации в группе экстренных больных, оперированных из минидоступа, Ед ($M \pm m$)

Сроки нормализации показателей интоксикации у больных, оперированных из традиционного доступа в подгруппе П.1.с., составили $4 (3,7 \pm 0,93)$ суток, в подгруппе П.2.с. – $4 (3,6 \pm 0,87)$ суток. По сумме этапов в подгруппе П.2.с. сроки регресса интоксикации составляли $7,6 \pm 1,18$ суток ($p < 0,05$) (рис. 20).

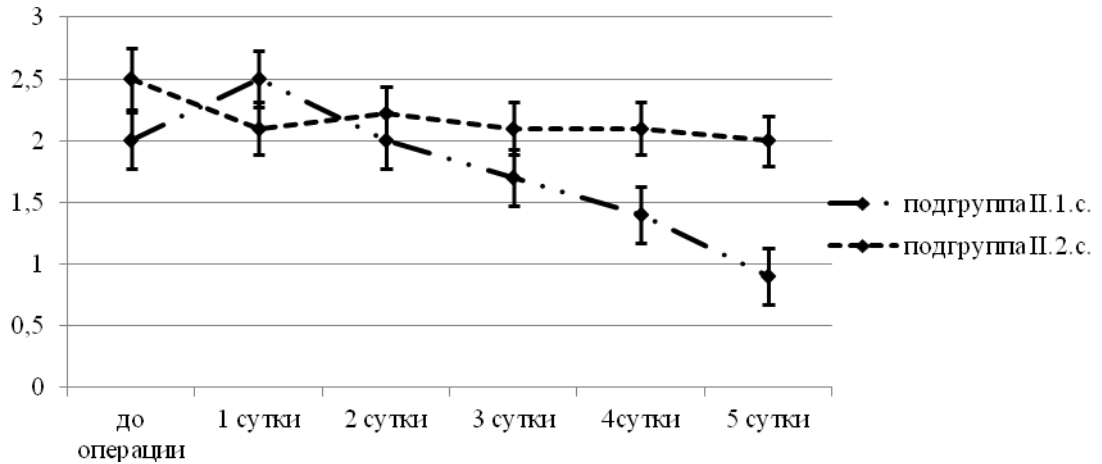


Рисунок 20. Показатели лейкоцитарного индекса интоксикации в группе экстренных больных, оперированных из лапаротомного доступа, Ед ($M \pm m$)

У экстренных больных для оценки динамических изменений амилазы сыворотки крови после вмешательства на БСДПК – антеградно и ретроградно – не включали лиц с вторичным острым панкреатитом. В группе пациентов П.2., которым первым этапом декомпрессия желчных путей выполнялась по экстренным показаниям, до операции отмечались более высокие показатели амилазы сыворотки крови по сравнению с группой П.1: в подгруппах П.2.а – $186,3 \pm 44,7$, П.2.в. – $179,3 \pm 46,4$, П.2.с. – $163,4 \pm 33,1$, без статистически значимой разницы между собой. После декомпрессии во всех трех подгруппах отмечалось кратковременное повышение ферментативной активности амилазы в 13,9% случаев с последующим снижением до нормальной величины. Нормализация показателей в подгруппе П.2.а. происходила на $3,5 \pm 0,91$ сутки, в подгруппе П.2.в на $3,7 \pm 0,74$ и в подгруппе П.2.с. на $3,4 \pm 1,01$ сутки.

При поступлении показатели уровня амилазы сыворотки крови у больных в подгруппе П.1.а. составили $118,1 \pm 29,7$ Е/л, показатели в подгруппе П.1.в. –

96,4±50,6 Е/л и в подгруппе II.1.с. 124,0±38,1 Е/л. В послеоперационном периоде, у больных в подгруппе II.1.а., коррекция патологии которым выполнена из лапароскопического доступа, повышения уровня амилазы крови не отмечалось.

На момент поступления у больных, прооперированных из минилапаротомного доступа, повышения уровня амилазы сыворотки крови не отмечалось. В послеоперационном периоде отметили транзиторное повышение амилазы сыворотки крови у 1 больного в подгруппе II.1.в. Нормализация показателей происходила достаточно быстро – к третьим суткам.

До операции уровень активности амилазы крови у больных, прооперированных из лапаротомного доступа, находился в пределах нормы. В послеоперационном периоде в подгруппе II.1.с. у 1 больного появилась клиника острого панкреатита. Нормализация показателей амилазы сыворотки крови наступила к 5 суткам.

После выполнения ИАЭПСТ у 2 (1,3%) больных оперированных одновременно по экстренным показаниям отмечено повышение амилазы крови, связанное с транспиллярными вмешательствами.

На момент поступления больных на второй этап оперативного лечения в группе II.2. уровень амилазы крови был в пределах нормы во всех подгруппах, значения составляли в подгруппе II.2.а. 120,1±35,4, в подгруппе II.2.в. 115,3±49,2 и в подгруппе II.2.с. 130,1±54,1, без статистически значимой разницы.

Среди больных, которым на втором этапе коррекция патологии выполнена из лапароскопического доступа, в послеоперационном периоде отметили повышение уровня амилазы (подгруппа II.2.а.) у 1 человека, без клиники острого панкреатита. Нормализация показателей наступила на вторые сутки.

В послеоперационном периоде прооперированных из минилапаротомного доступа (в подгруппе II.2.в.) повышение амилазы сыворотки крови было у 1 больного. Нормализация показателя происходила быстрыми темпами ко 2 суткам.

В послеоперационном периоде у 1 больного, которому на втором этапе выполнялось лечение из традиционного доступа (подгруппа II.2.с.), зафиксировали транзиторное повышение амилазы сыворотки крови, нормализация показателей наступила к 5 суткам (табл. 15).

Показатели регресса активности амилазы сыворотки крови в группе экстренных пациентов после антеградного и ретроградного вмешательства на БСДПК Е/л (N 220Е/л)

Дни	Одноэтапное лечение			Двухэтапное лечение		
	П.1.а. n=126	П.1.в. n=14	П.1.с. n=12	П.2.а. n=193	П.2.в. n=112	П.2.с. n=63
	1 этап			1 этап		
Д/о	118,1±29,7	96,4±50,6	124,0±38,1	186,3±44,7*	179,3±46,4**	163,4±33,1***
1	136,6±45,4	170,0±67,1	186,0±62,6	201,4±38,3*	165,2±61,7	191,2±35,8
2	129,8±34,1	164,7±62,2	175,5±74,3	204,3±48,4*	184,3±52,6	196,3±34,4
3	80,6±48,6	117,2±49,4	169,0±80,4	182,1±47,3*	178,1±51,4**	182,5±39,1
4	74,9±51,4	121,2±34,7	160,6±76,5	149,1±50,1*	159,4±37,4**	128,7±41,4***
5	70,0±31,1	86,1±30,5	130,6±70,0	116,5±30,8*	123,9±15,2**	95,3±24,1***
*- значимые различия между показателями в подгруппах П.1.а. и П.2.а. (p<0,05)						
**- значимые различия между показателями в подгруппах П.1.в. и П.2.в. (p<0,05)						
***- значимые различия между показателями в подгруппах П.1.с. и П.2.с. (p<0,05)						

При оценке динамики регресса амилаземии выявили статистически значимые различия в показателях. Более быстрое снижение происходило в группе больных, которым выполнялась ИАЭПСТ, по сравнению с ретроградным доступом.

В группе пациентов, которые поступили в экстренном порядке с клиникой осложненной ЖКБ, выполнили оценку динамики нормализации клинико-лабораторных показателей. Данные, полученные на первом этапе, служили ориентиром к переходу на второй этап оперативного лечения. У больных с двухэтапной тактикой лечения (группа П.2.) нормализация наступала к 7-8 (7,3±1,7) суткам (таблица 16).

**Динамика нормализации клинико-лабораторных показателей
у экстренных больных (сутки)**

Показатель (сутки)	Одноэтапное лечение			Двухэтапное лечение		
	П.1.а. n=126	П.1.в. n=14	П.1.с. n=12	П.2.а. n=193	П.2.в. n=112	П.2.с. n=63
температу- ра тела	2,4±0,55	2,3±1,2	3,6±1,31	4,2±1,46*	4,9±1,73**	6,2±1,82***
ЛИИ	2,3±0,44	3,6±0,72	3,7±0,93	6,3±0,81*	7,5±1,2**	7,6±1,17***
Амилаза	-	-	-	3,5±0,91	3,7±0,74	4,1±1,25
*- значимые различия между показателями в подгруппах П.1.а. и П.2.а. (p<0,05)						
**- значимые различия между показателями в подгруппах П.1.в. и П.2.в. (p<0,05)						
***- значимые различия между показателями в подгруппах П.1.с. и П.2.с. (p<0,05)						

При анализе данных хирургического лечения осложненной ЖКБ при поступлении в экстренном порядке отмечается более быстрая нормализация состояния больного, что отображается при анализе показателей температуры тела, ЛИИ, у пациентов которым был выполнен менее травматичный доступ. Причем это характерно в обеих подгруппах, где оперативное лечение выполнено как одноэтапно, так и двухэтапно. В то же время более быстрая положительная динамика у больных с мининвазивными доступами при одноэтапной тактике лечения связана с исходно более легким состоянием больных.

Количество осложнений, связанных с вмешательством на БСДПК при одноэтапной тактике лечения, наблюдалось у 2 (1,3%) больных, а при ретроградном вмешательстве – у 13 (3,5%) больных. Осложнения доступа при одноэтапной тактике лечения отмечены у 11 (7,2%) больных, при двухэтапном лечении, аналогичные осложнения были зафиксированы у 16 (4,3%). Значительное количество осложнений доступа при одноэтапном лечении обусловлено тем, что оперативное лечение выполнялось на фоне желтухи, воспаления. Выявлено сокращение пребывания пациента в реанимационном отделении и средний койко-день пребывания в стационаре у больных, которым выполнялись миниинвазивные вмешательства.

ства. Сроки пребывания в реанимационном отделении при одноэтапном лечении экстренных больных при лапароскопической холецистэктомии составили $0,6 \pm 0,5$ суток, при мини-лапаротомии – $0,9 \pm 0,8$ суток, а при лапаротомии – $1,6 \pm 0,6$ суток, средние показатели длительности пребывания в стационаре составили $6,9 \pm 1,6$, $7,4 \pm 2,4$ и $12,7 \pm 1,8$ суток соответственно. Аналогичная ситуация и при двухэтапном лечении: сроки пребывания пациента в реанимационном отделении при лапароскопическом доступе $0,7 \pm 0,6$ суток, при мини-лапаротомии $1,3 \pm 0,8$ суток, а при лапаротомии $2,1 \pm 1,2$ суток, средние сроки пребывания в стационаре составили $13,1 \pm 1,4$, $13,9 \pm 2,0$ и $18,7 \pm 1,9$ суток соответственно (табл. 17).

Таблица 17

**Результаты лечения осложненной желчнокаменной болезни
у экстренных больных**

Результат	Одноэтапное лечение				Двухэтапное лечение			
	П.1.а n=126	П.1.в n=14	П.1.с. n=12	Всего n=152	П.2.а. n=193	П.2.в. n=112	П.2.с. n=63	Всего n=368
Конверсии	3	-	-	3	4	1	-	5
Осложнения	3	3	7	13	6	11	12	29
Осложнения вмешательства на БСДПК	1	-	1	2	2	5	6	13
Осложнения доступа	2	3	6	11	3	6	7	16
Количество умерших	-	1	1	2	-	-	3	3
Средний койко-день в реанимации	$0,6 \pm 0,5$	$0,9 \pm 0,8$	$1,6 \pm 0,6$	$1,0 \pm 0,6$	$0,7 \pm 0,6$	$1,3 \pm 0,8$	$2,1 \pm 1,2$	$1,4 \pm 0,9$ ****
Средний койко-день в стационаре	$6,9 \pm 1,7$	$7,4 \pm 2,4$	$12,7 \pm 1,8$	$9,0 \pm 2,0$	$13,1 \pm 1,4$ *	$13,9 \pm 2,0$ **	$18,7 \pm 1,9$ ***	$15,0 \pm 1,8$ ****
*- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.а. и I.2.а. ($p < 0,05$) **- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.в. и I.2.в. ($p < 0,05$) ***- значимые различия между показателями в подгруппах I.1.с. и I.2.с. ($p < 0,05$) ****- значимые различия между показателями в подгруппах одно- и двухэтапного оперативного лечения ($p < 0,05$)								

У больных, оперированных в экстренном порядке, был проведен расчет отношения шансов (odds ratio - OR) обнаружения крупных и множественных конкрементов ОЖП в зависимости от его диаметра, установленного по данным дооперационного УЗИ. Сведения приведены в таблице 18.

Таблица 18

Отношение шансов в группе экстренных больных

Диаметр общего желчного протока, мм	Крупные и множественные конкременты определяются (n)	Крупные и множественные конкременты отсутствуют (n)	Шанс выявления конкрементов	OR
≥12	187	73	2,56	39,06
<12	16	244	0,07	

Согласно приведенным данным, увеличение ширины ОЖП 12 мм и более при ультразвуковом скрининге, проводимом до операции, характеризуется значительным увеличением шансов выявления крупных и множественных конкрементов (OR=39,06). Такой факт неотрывно связан с увеличением времени оперативного лечения и усложнением технических приемов, повторных вмешательств.

Также мы провели расчет относительного риска необходимости ревизии внепеченочных желчных путей в зависимости от дооперационно установленного диаметра общего желчного протока по результатам УЗИ при одноэтапном лапароскопическом лечении больных с выполнением ИАЭПСТ, оперированных в экстренном порядке. Приведенные в таблице 19 данные наглядно демонстрируют, что крайне высокий риск повторного вмешательства сопряжен с размером ОЖП 12 мм и более (RR=13,05).

Относительный риск повторных вмешательств в группе экстренных больных при лапароскопическом доступе в зависимости от размера общего желчного протока по данным дооперационного УЗИ

Диаметр общего желчного протока (мм)	Повторное вмешательство (n)	Без повторного вмешательства (n)	Абсолютный риск	Относительный риск (RR)
≥12	29	16	0,664	13,05
<12	4	77	0.049	

При выполнении одноэтапного лечения у экстренных больных с ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных путей, отмечено увеличение частоты выполнения ретроградных вмешательств по поводу остаточного холедохолитиаза, когда по данным дооперационного УЗИ диаметр желчного протока выше 12 мм, также отмечена необходимость в более сложных вмешательствах в виде литотрипсии. Однако наличие чреспапиллярного доступа после ИАЭПСТ делает ретроградное вмешательство безопасней и технически проще. Таким образом, можно сделать заключение, что увеличение внепеченочных желчных путей, а именно ОЖП от 12 мм и более, является показанием для двухэтапной тактики оперативного лечения.

Одноэтапная тактика с выполнением ИАЭПСТ была выполнена 146 (96%) экстренным больным. Эта группа состояла преимущественно из женщин (69,9%) средней и старшей возрастной категории (77%), у которых уровень гипербилирубинемии не превышал 100 мкмоль/л, при наличии доступа к БСДПК. Степень операционно-анестезиологического риска по шкале ASA I-III. При лапароскопическом доступе по данным УЗИ отсутствовали признаки воспалительно-инфильтративных изменений в проекции желчного пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки.

При выборе двухэтапного метода оперативного лечения ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных путей, руководствовались, прежде всего, необходимостью наиболее раннего выполнения декомпрессии желчных путей при наличии желтухи, холангита, что позволяло восстанавливать нарушенные функции печени, компенсировать нарушения витальных функций и сопутствующую патологию. Эта группа состояла преимущественно из женщин (73,4%) старшего и пожилого возраста (82,3%). По степени операционно-анестезиологического риска по шкале ASA II-IV. Показатели билирубина сыворотки крови составляли более 100 мкмоль/л, присутствовали признаки холангита, острая обструкция желчных путей и множественный холедохолитиаз по данным дооперационного УЗИ. Исключению из данной группы подверглись больные, у которых по данным ФГДС и анамнестически (резекция желудка по Бильрот II) отсутствовал доступ к БСДПК.

При анализе групп одноэтапного и двухэтапного лечения ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных протоков, обращает внимание тот факт, что в группе двухэтапного лечения больше количество возрастных больных, выше степень операционно-анестезиологического риска, на фоне большего количества осложнений ЖКБ. Но использование одноэтапной тактики лечения с выполнением ИАЭПСТ позволяет в 28% случаев коррегировать патологию внепеченочных желчных путей, избегая ретроградного вмешательства. Тем самым минимизируются осложнения, связанные с вмешательством на БСДПК, исключается отрицательное психо-эмоциональное воздействие многоэтапности на пациента, при сокращении длительности лечения.

ГЛАВА 5. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Актуальность проблемы заболеваемости и лечения ЖКБ обусловлена высокой распространенностью данного заболевания до 10-15%. ЖКБ занимает второе место после сердечно-сосудистых заболеваний [25, 70, 78, 89]. В то же время возрастающий интерес к проблеме осложненной ЖКБ связан с тем, что заболеваемость холедохолитиазом составляет от 8 до 15%, причем тенденция роста заболеваемости наблюдается среди лиц пожилого возраста, а при остром холецистите, холедохолитиаз выявляется до 35% случаев [18, 65, 92, 141, 176].

Необходимость оптимизации лечебно-диагностического процесса обусловлена еще и тем, что в 35-48% случаев причиной механической желтухи является холедохолитиаз [12, 21, 40, 75, 183]. Также в 3-50% при холедохолитиазе развивается холангит, который сопровождается высоким процентом осложнений и летальности [14, 51, 75, 83, 183]. Холедохолитиаз в 4-12% является причиной острого панкреатита [68, 100, 105], в 14-27% – причиной абсцесса печени, сепсиса с послеоперационной летальностью 10-25% [4, 68, 75, 100]. Но при этом от 3 до 20% случаев камни в желчном протоке находятся бессимптомно, а до 36% не сопровождаются желтухой, и по данным обследования не вызывают расширения общего печёночного протока [80, 70, 105, 124, 219].

Анализируя данные литературы по проблеме осложненной ЖКБ, можно отметить преобладание больных пожилого возраста, оперированных в связи с данной патологией, что не может не влиять на выбор тактики и конечный результат оперативного лечения. При этом в лечении данной группы больных у авторов имеются различные подходы и результаты лечения [4, 34, 171, 203, 211].

РПХГ с последующей эндоскопической папиллосфинктеротомией стала «Золотым стандартом» для диагностики и хирургическом малоинвазивном лечении осложненной ЖКБ. Выполнения данного вмешательства позволяет диагностировать патологию гепатобилиарной зоны, определиться с дальнейшей лечебной тактикой. Диагностическая точность исследования, по данным литературы, составляет 79-98% [8, 26, 92, 156, 197]. В то же время при выполнении ретроград-

ных вмешательств возникают значительные сложности и опасности при осложненных формах холедохолитиаза (крупный размер, неудобное расположение конкрементов, нарушение анатомии) [52, 116, 154, 179]. Парапапиллярные дивертикулы в 10-30% случаев не позволяют катетеризовать БСДПК [23, 90, 114, 208, 223]. При кажущейся простоте и малоинвазивности ретроградные манипуляции на БСДПК сопровождаются значительным количеством осложнений, возникающих, как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде (5,5-59%) [11, 30, 74, 199, 204], в 0,7-9% случаев эти осложнения приводят к летальному исходу [4, 8, 21, 100, 187].

В отечественной литературе первые два случая выполнения ИАЭПСТ чресфистульно описал А.П. Крендаль в 1989 г. [109]. В зарубежной литературе A.L. DePaula и M.J. Curet впервые говорили о выполнении ИАЭПСТ в 1993 и 1995 гг. соответственно, но методика выполнения отличалась от предложенной в нашем исследовании [163, 164].

В последующем появлялись единичные сообщения о выполнении АЭПСТ, однако в них отсутствуют четко сформулированные показания, возможности данного хирургического вмешательства и условия применения [36, 46, 58, 209]. Причиной данной ситуации, возможно, является отсутствие четкой связи и ответственности хирургической и эндоскопической служб и популяризация ретроградных вмешательств в связи с более длительной историей и в то же время относительно быстрой возможностью проведения дифференциальной диагностики и выбора тактики лечения.

Однако, несмотря на единичные сообщения применения антеградного доступа, отмечается его преимущество перед ретроградным, которое связано со снижением риска интра – и послеоперационных осложнений до 1,6-1,7% [15, 37, 39, 110]. При этом эффективность антеградной санации желчного протока достигает 98,4% [110, 111]. Также отмечают преимущество АЭПСТ перед комбинированными вмешательствами [26, 172, 188, 189, 207].

С 1996 г. начинается опыт выполнения ИАЭПСТ в отделении хирургии «Городской клинической больницы № 5» г. Новокунецка [84]. В течение последующего времени происходила отработка методики и определение показаний применения. Показанием к выполнению ИАЭПСТ служили интраоперационно выявленная патология желчевыводящих путей (также та, которая не была диагностирована на дооперационном этапе), наличие доступа к БСДПК и отсутствие блока последнего. Продолжительность ИАЭПСТ и, как следствие, увеличение времени операции составляла 19 ± 8 минут.

Оценка результатов хирургического лечения включала в себя динамику нормализации клинического состояния, данные лабораторных показателей воспаления, динамику снижения амилазы сыворотки крови, количество осложнений и их характер, количество повторных вмешательств, длительность пребывания пациента в реанимационном отделении и длительность пребывания в стационаре. При дооперационной оценке выраженности патологии внепеченочных желчных путей больше ориентировались на диаметр ОЖП по данным УЗИ, чем на наличие камней. По данным литературы, определение наличия конкрементов в желчном протоке и их размера зависит от многих объективных и субъективных факторов и составляет от 7 до 65% [78, 82, 105, 169]. Значительным расширением считают диаметр желчного протока более 10 мм [58, 94, 105]. Тем более многие авторы отмечают четкую прямую зависимость определения наличия и размера конкремента от диаметра желчного протока [54, 68, 79, 148].

Актуальность выполнения ретроградных вмешательств на БСДПК и желчном протоке (РХПГ, ЭПСТ) остается высокой из-за возможности не только диагностировать патологию желчевыводящих путей, но и выполнения широкого спектра эндоскопических приемов, направленных на устранение патологии. Данные вмешательства остаются основными в практике большинства клиник [8, 82, 156, 195, 214].

В результате настоящего исследования двухэтапная тактика лечения применялась 48 плановым больным. Всем больным на первом этапе выполнялись ретроградные вмешательства на БСДПК, при котором в 62,5 % случаев ЭПСТ сопровождалась удалением конкрементов, в 25 % ЭПСТ дополнялась билиарной ли-

тотрипсией в связи с плотными, крупными конкрементами, а в 12,5 % случаев ретроградная коррекция завершалась стентированием желчного протока. Отмечено, что при диаметре желчного протока 12 мм и более по данным дооперационного УЗИ в 45,5% случаев требуется неоднократное ретроградное вмешательство. Показаниями к ретроградным вмешательствам на БСДПК явились крупные, множественные конкременты, значительное расширение ОЖП и более высокий операционно-анестезиологический риск, что сопоставимо с основными тенденциями в хирургии желчных путей [5, 16, 29, 65, 147]. Успех эндоскопической ретроградной санации ОЖП на первом этапе составил 91,7%, что соответствует литературным сообщениям [8,115,113].

На втором этапе выбор лапароскопического доступа осуществлялся согласно следующим критериям: незначительное расширение желчного протока по данным УЗИ, отсутствие конкрементов по данным РПХГ, отсутствие стриктур ОЖП и инфильтрата в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки и степень операционного риска по ASA I-III. Это позволяло минимизировать возможные интраоперационные и послеоперационные осложнения, сократить длительность вмешательства [30, 70, 99, 125, 182]. Данной группе больных (n= 22 (45,8%)) применили лапароскопический доступ.

На выбор минилапаротомного доступа на втором этапе оказывали следующие факторы: значительное расширение ОЖП, невозможность окончательного санирования желчного протока на первом этапе, рубцовые стриктуры, деформации желчного протока, наличие паравезикулярного инфильтрата, степень операционного риска по ASA I-IV, предшествующие операции на верхнем этаже брюшной полости, неудачи лапароскопических вмешательств [31, 62, 78, 97, 177]. Из минилапаротомного доступа на втором этапе выполнено 15 (31,3%) вмешательств.

При двухэтапной тактике лечения холедохолитиаза у 11 (22,9%) плановых больных выполнялся традиционный хирургический доступ. Показания для лапаротомии сходные с показаниями для мини-доступа и дополнительно включают случаи неудачи малоинвазивных вмешательств. Этот доступ является оптимальным при выраженных воспалительных или рубцовых изменениях в области треугольника Калло и гепатодуоденальной связки [19, 82, 113, 147].

На втором этапе остаточный холедохолитиаз после первого этапа наблюдали у 5 (10,4%) больных. По данным литературы он может достигать 12,9% [66, 141, 156].

Одноэтапное лечение осложненной ЖКБ выглядит наиболее выгодно в связи с отсутствием воздействия множества этапов на больного. В литературе описаны разные способы одномоментной коррекции осложненной ЖКБ с включением в лечебный процесс малоинвазивных технологий – это выполнение папиллосфинктеротомии и папиллодилатации, как антеградно, так и ретроградно, а также их сочетанием, выполнение холедохоскопии с последующей литоэкстракцией [26, 30, 56, 150, 189].

Одноэтапную тактику лечения плановых больных мы провели у 256 (84,2%) плановых больных. На выбор одноэтапной тактики влияли данные анамнеза, подозрения на патологию желчного протока, данные дооперационного инструментального обследования, также предположения наличия осложненной ЖКБ и рубцово-инфильтративных изменений в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки. В эту группу включались больные с отсутствием доступа к БСДПК.

Лапароскопический доступ при одноэтапной тактике применили 225 (87,9%) больным. Из этой группы больных 196 (75,1%) была выполнена ИАЭПСТ с удалением конкрементов, 11 (4,9%) больным ИАЭПСТ дополнялась билиарной литотрипсией, у 18 (8%) больных оперативное лечение закончилось установкой дренажа желчного протока. Необходимость ретроградной ревизии желчного протока в послеоперационном периоде наблюдалась у 25 больных. Остаточный холедохолитиаз выявили у 23 (10,2%) больных, при этом отмечается, что диаметр ОЖП у данной категории по данным дооперационного УЗИ составлял 10-15 мм. В послеоперационном периоде коррекция патологии выполнялась ретроградно, что в связи с наличием доступа не представляло трудностей.

Из минилапаротомного доступа коррекция осложненной ЖКБ выполнялась 21 (8,2%) больному. Холецистэктомия с ИАЭПСТ провели 3 (14,3%) больным. Холецистэктомия, ИАЭПСТ дополнялась билиарной литотрипсией у 4 (19%) больных. У 7 (33,3%) больных после выполнения ИАЭПСТ оперативное лечение заканчива-

лось наружным дренажом желчного протока (у 3 (14,3%) назобилиарный дренаж по оригинальной методике). При диаметре желчного протока более 20 мм в сочетании с крупными конкрементами 4 (19,0%) больным наложен билиодигестивный анастомоз. Разобщение холецисто-холедохеального свища, санация холедоха выполнены 3 (14,3%) больным (2 – ИАЭПСТ, 1 – наложен билиодигестивный анастомоз). Всего ИАЭПСТ при минилапаротомном доступе выполнялась 16 (76,2%) плановым больным.

Из традиционного лапаротомного доступа одноэтапная коррекция осложненной ЖКБ провели 10 (3,9%) плановым больным. Холецистэктомия с ИАЭПСТ выполнили 4 (40%) больным. У 3 (30%) больных после холецистэктомии и ИАЭПСТ проводилось дренирование желчного протока (у 1 (10%) – по Холстеду, 2 (20%) – назобилиарное дренирование по оригинальной методике).

Холедохолитотомию с наложением билиодигестивного анастомоза в связи с множественным холедохолитиазом и большим расширением ОЖП выполнили 3 (30%) больным. Из лапаротомного доступа ИАЭПСТ провели 70% больных.

Таким образом, выполнение ИАЭПСТ у плановых больных при одноэтапном лечении осложненной ЖКБ позволило ликвидировать патологию 248 (96,9%) больных.

Вероятность выявления холедохолитиаза при УЗИ, по данным литературы, увеличивается по мере расширения желчного протока. Однако не сообщается о частоте выявления крупного множественного холедохолитиаза во время оперативного вмешательства в зависимости от данных дооперационного УЗИ [36, 54, 148, 198]. Нами установлено, что при диаметре желчного протока 12 мм и более, повышается риск выявления крупного множественного холедохолитиаза (отношение шансов (OR) – 9,57). Это в свою очередь позволяет определять оперативную тактику, так как предполагает необходимость выполнения сложных в техническом плане и продолжительных манипуляций, повторных вмешательств.

Подвергся анализу относительный риск повторных вмешательств при одноэтапном лечении осложненной ЖКБ из лапароскопического доступа (в зависимости от размера ОЖП по данным дооперационного УЗИ). Мы выявили, что при

диаметре желчного протока более 12 мм наблюдается высокий риск выполнения ретроградных вмешательств в послеоперационном периоде ($RR = 28,308$). Это позволило уточнить показания для одноэтапного лапароскопического оперативного лечения. По результатам исследования мы зафиксировали, что если на основании дооперационного обследования больного, при УЗИ, выявляется дилатация ОЖП 12 мм и более, следует избегать одноэтапного вмешательства из лапароскопического доступа в виду высокой вероятности обнаружения крупных и множественных конкрементов и большего риска необходимости повторного вмешательства.

Объективная оценка стабилизации состояния больного оценивалась по срокам нормализации температуры тела. В подгруппах, прооперированных из лапароскопического доступа при одноэтапном лечении, нормализация температуры тела наступала на $1,3 \pm 0,7$ сутки, а при двухэтапном лечении – на $2,1 \pm 1,3$ сутки, что является статистически значимым ($p=0,02$). Такая же тенденция нормализации температуры отмечена у больных, прооперированных из мини-доступа: при одноэтапном лечении субфебрилитет сохранялся в течение $1,8 \pm 0,8$ суток, а при двухэтапном – $2,1 \pm 0,84$ суток ($p=0,02$). В группе оперированных больных из традиционного доступа статистически значимых отличий в сроках нормализации температуры тела не выявлено.

С целью определения эндогенной интоксикации оценивался ЛИИ. Снижение интоксикации в подгруппах больных, прооперированных из лапароскопического доступа при одноэтапном лечении, наступало на $1,8 \pm 0,4$ сутки, при двухэтапном – на $3,8 \pm 1,14$ сутки ($p<0,05$). В подгруппе больных, прооперированных из мини-доступа, интоксикация регрессировала при одномоментном лечении через $2,4 \pm 1,03$ сутки, при двухэтапном лечении – через $4,1 \pm 1,09$ суток ($p<0,05$). Схожая картина наблюдается и при коррекции патологии из лапаротомного доступа: $2,6 \pm 0,42$ суток при одноэтапном и $4,2 \pm 1,22$ суток при двухэтапном лечении ($p<0,05$).

При оценке активности амилазы сыворотки крови обращает на себя внимание, что при одноэтапном лечении после выполнения ИАЭПСТ повышение амилазы крови отмечено в 1,6% случаев без клиники острого панкреатита. Тогда как по-

сле выполнения ретроградного вмешательства гиперاميлаземия регистрировалась в 18,2% случаев. Данные сопоставимы с литературными [16, 65, 144, 199], хотя, по некоторым сообщениям, частота гиперاميлаземии после ретроградного вмешательства достигает 29% [193]. Сроки снижения амилазы сыворотки крови в подгруппах двухэтапного лечения в среднем составили трое суток, без статистической разницы. В то же время выявлены статистически значимые отличия показателей амилазы сыворотки крови у пациентов, которым вмешательство на БСДПК выполнялось антеградно и ретроградно

Таким образом, нормализация объективных показателей состояния у плановых больных быстрее наступала в случае одноэтапного хирургического лечения. В настоящем исследовании более быстрая нормализация температуры тела больного и снижение интоксикации, малая частота гиперاميлаземии показывают преимущества одноэтапного оперативного лечения.

По литературным данным, частота осложнений при одноэтапной тактике лечения с выполнением ИАЭПСТ составляет 7,3% – общие осложнения и 1,6-1,7% – осложнения, связанные с вмешательством на БСДПК [15, 39, 110, 111]. Осложнения, возникающие после ретроградного вмешательства на БСДПК и желчном протоке, по данным литературы, составляют 4,3-23,7 % [11, 16, 26, 65, 74]. Осложнения, возникающие после лапароскопического доступа, составляют 0,9-3%, после минидоступа – 1,5-7,8%, традиционного – 2,8-9,2% [28, 51, 78, 80, 101]. При холедохолитотомии осложнения возникают до 19% случаев [82, 138]. В нашем исследовании при одноэтапном лечении осложненной ЖКБ количество осложнений составило 8 (3,1%) случаев, при двухэтапном количество осложнений 16 (33,3%).

Осложнения, связанные с вмешательством на БСДПК и возникшие на первом этапе при двухэтапной тактике, возникли у 4 (8,3%) больных: у 1 (2,1%) – возникло кровотечение из БСДПК (эндоскопический гемостаз), у 3 (6,2%) больных развился острый панкреатит, что потребовало интенсивного лечения в отделении реанимации. Осложнения доступа наблюдали у 11 (22,9%) больных.

При анализе сроков пребывания больных в отделении реанимации, отмечается сокращение сроков при одноэтапном лечении $0,8 \pm 0,6$ суток, по сравнению с двухэтапным $1,1 \pm 0,7$ суток, со статистически значимым различием ($p < 0,05$). Также определяются статистически значимые различия в уменьшении сроков пребывания

пациента в стационаре при одноэтапном лечении $8,0 \pm 1,8$ суток и $10,9 \pm 1,9$ суток соответственно ($p < 0,05$).

Более быстрая нормализация состояния, уменьшение количества осложнений, сокращение сроков пребывания в отделении интенсивной терапии и стационаре в целом наблюдались у больных, которым выполнялся менее травматичный доступ (лапароскопический и минилапаротомия).

Оценивая результаты лечения осложненной ЖКБ в проведенном исследовании, установили, что использование ИАЭПСТ при одноэтапном лечении плановых больных в 96,9% случаев позволяет добиться успеха, при значимом сокращении количества осложнений, связанных с вмешательством на БСДПК (0% при выполнении ИАЭПСТ и 8,3% при ретроградном вмешательстве). Выполнение ИАЭПСТ у плановых больных позволяет быстрее стабилизировать состояние больного с сокращением сроков пребывания пациента в отделении реанимации и стационаре. Выполнение назобилиарного дренирования по оригинальной методике также позволяет сократить сроки пребывания в стационаре, особенно при малоинвазивных вмешательствах, назобилиарный дренаж удаляется на 2-4 сутки в отличие от дренажа по Холстеду, который удаляется в среднем на 10 сутки.

В экстренном порядке двухэтапная тактика лечения осложненной ЖКБ была применена 368 (70,8%) больным. Выбор двухэтапной тактики был продиктован, прежде всего, срочностью выполнения декомпрессии желчных путей на фоне желтухи, холангита с расстройством многих витальных функций организма, что согласуется с мнением большинства источников [1, 8, 14, 51, 215].

Показаниями для двухэтапной тактики в экстренной ситуации являлись: значительное расширение ОЖП, множественный холедохолитиаз по данным УЗИ, признаки холангита, признаки острой обструкции желчных путей, степень операционно-анестезиологического риска по ASA II-IV, наличие доступа к БСДПК, это совпадает с принятой тактикой лечения [56, 65, 75, 112, 115].

В экстренном порядке было прооперировано 275 (74,7%) больных, на 2-3 сутки после коррекции нарушений витальных функций – 93 (25,3%) больных. ЭПСТ с удалением конкрементов провели 153 (36,7%) больным. ЭПСТ дополнялась

билиарной литотрипсией у 46 (12,5%) больных. Транспапиллярное стентирование завершило ЭПСТ у 98 (26,6%) больных, показанием явились множественные, неудаляемые конкременты, стриктуры желчного протока, вмешательства, выполняемые без ретроградной холангиографии. Назобилиарное дренирование выполнено 71 (19,3%) больному, показаниями являлись гнойный холангит, многоэтапность лечения, стенозы желчного протока, желтуха тяжелой степени. Таким образом, необходимость дренирования желчного протока возникла у 169 (45,9%) больных. Необходимость в повторном эндоскопическом ретроградном вмешательстве наблюдалась у 184 (50%) экстренных больных. У 143 (38,9%) больных ОЖП был санирован после первого вмешательства. Второй этап после первого ретроградного вмешательства в связи с бесперспективностью и опасностью эндоскопической коррекции планировался сразу у 41 (11,1%) больного. Таким образом, успех эндоскопического ретроградного вмешательства у экстренных больных составил 88,9%, что сопоставимо с литературными данными [8, 16, 63, 115].

Выбор лапароскопического доступа на втором этапе осуществлялся по тем же критериям, что и у плановых больных, но в данной группе дополнительными критериями отбора являлась отсутствие воспалительного инфильтрата и признаков деструкции желчного пузыря. Это позволило профилактировать возможные осложнения [14, 28, 51, 70].

На втором этапе коррекция патологии из лапароскопического доступа провели 193 (52,4%) экстренным больным. Во время выполнения ОХГ у 26 (13,5%) больных выявили холедохолитиаз, у 25 больных его ликвидировали ретроградно, а у 1 больного в связи с фиксированным конкрементом удаление производилось с помощью оригинального инструмента для удаления конкрементов после холедохотомии. Оперативное лечение 15 (7,8%) больных закончили наружным дренированием желчных путей (4 – по Холстеду, 11 – назобилиарное дренирование по оригинальной методике). Показанием для дренирования служили признаки холангита, множественный холедохолитиаз, отсутствие уверенности в полной санации желчного протока. При этом после холангиографии у 1 больного диагностировали холедохолитиаз, который ликвидировали ретроградно. Было произведено 4 конверсии (2,1%) – 2 на минилапаротомный доступ (1 синдром Мириззи, 1 инфильтрат в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки), 2 на лапаротомный (воспалительный рубцово-

спаечный процесс на фоне деструктивного холецистита), что согласуется с данными литературы [34, 82, 91].

Из минилапаротомного доступа на втором этапе прооперировали 112 (30,4%) больных. На выбор минилапаротомного доступа влияли те же критерии, что и в плановой ситуации, плюс наличие воспалительно-деструктивных изменений в проекции желчного пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки по данным УЗИ и это совпадает с данными в печати [7, 38, 101, 121].

Во время выполнения ОХГ у 8 (7,1%) больных диагностировали холедохолитиаз, который потребовал эндоскопической ретроградной санации. Холецистэктомия выполнена 60 (53,6%) больным. По поводу синдрома Мириizzi прооперировали 12 (10,7%) больных (у 8 – пластика желчного протока над дренажем Керра, у 4 – билиодигестивный анастомоз). Холедохолитотомию с холедоходуоденостомией по поводу значительного расширения желчного протока и множественного холедохолитиаза провели 10 (8,9%) больным. Холедохолитотомия дополнялась холедохоскопией у 30 (26,8%) больных, из них у 14 (12,5%) больных удаление фиксированных конкрементов выполнялось с помощью оригинального инструмента. Оперативное лечение из мини-доступа у 13 (11,6%) больных завершалось наружным дренированием желчного протока (у 3 – дренаж по Холстеду, у 10 – назобилиарное дренирование по оригинальной методике), показанием служили признаки холангита, множественный холедохолитиаз, механическая желтуха. Мы выполняли весь необходимый спектр манипуляций, описанный в литературе [31, 62, 76, 101]. Конверсия на лапаротомный доступ была проведена 1 (0,9%) больному. Данные совпадают с сообщениями в печати [58, 91].

Показания для лапаротомии в экстренной ситуации при двухэтапной тактике лечения были схожи с показаниями для мини-лапаротомного доступа, но в эту группу дополнительно включали больных после неудачных малоинвазивных вмешательств. Всего из лапаротомного доступа прооперировано 63 (17,2%) больных. Холецистэктомия с ОХГ выполнена 28 (44,4%) больным, при этом у 6 (9,5%) больных выявили конкременты желчного протока, потребовавшие эндоскопического ретроградного вмешательства. В связи с синдромом Мириizzi про-

оперировали 8 (12,7%) больных, при этом 7 больным провели пластику на дренаже Кера, а 1 наложили билиодигестивный анастомоз. Холедохолитотомию, холедохоскопию, наложение билиодигестивного анастомоза в связи с множественным крупным холедохолитиазом и значительным расширением желчного протока провели 7 (11,1%) больным этой группы. Холедохолитотомию, холедохоскопию проводили 27 (42,9%) больным. Удаление фиксированных конкрементов проводилось оригинальным инструментом 20 (31,7%) больным. Наружное дренирование желчного протока выполнили 20 (31,7%) больным (15 – назобилиарное дренирование по оригинальной методике, 5 – дренаж по Холстеду).

После выполнения ОХГ на втором этапе у 40 (10,9%) экстренных больных выявлен холедохолитиаз, потребовавший ретроградной эндоскопической коррекции интраоперацио. ОХГ позволил сократить количество вмешательств на первом этапе и профилактить резидуальный холедохолитиаз после двухэтапного лечения. Данная тактика подтверждается данными литературы [23, 56, 82, 105, 141].

Одноэтапному лечению в экстренном порядке подверглись 152 (29,2%) пациента. На выбор одноэтапной тактики влияли уровень гипербилирубинемии, диаметр желчного протока, диаметр и количество конкрементов, наличие инфильтрата, воспалительных изменений по данным УЗИ, признаки холангита, наличие или отсутствие блока желчного протока, возможность доступа к БСДПК, что совпадает с мнением многих авторов [31,74,78,103,197].

Одноэтапное лечение в экстренной ситуации из лапароскопического доступа с выполнением ИАЭПСТ выполнялось 126 (82,9%) пациентам.

ЛХЭ, ИАЭПСТ и удаление конкрементов выполнили 92 (73%) больным. ЛХЭ, ИАЭПСТ с билиарной литотрипсией провели 14 (11,1%) больным. Оперативное лечение у 20 (15,9%) больных закончилось наружным дренированием желчного протока (8 – дренаж по Холстеду, 12 – назобилиарный дренаж по оригинальной методике). Показаниями для дренирования служили – множественный холедохолитиаз, признаки холангита, желтуха.

В послеоперационном периоде необходимость ревизии желчного протока диктовалась наличием во время операции крупных, множественных конкрементов.

тов, отсутствием полной уверенности в адекватной санации желчного протока. Данная ситуация возникла у 33 больных, при этом у 30 (23,8%) больных диагностировали остаточный холедохолитиаз, который потребовал ретроградной эндоскопической коррекции. Мы зафиксировали, что по данным дооперационного УЗИ в группе лапароскопического одноэтапного лечения в экстренной ситуации диаметр желчного протока 12 мм и более был выявлен у 45 больных, по отношению к этим больным остаточный холедохолитиаз выявили в 62,2% (28 больных) случаев.

Конверсии доступа наблюдалась у 3 (2,4%) больных. У 2 больных был переход на минилапаротомный доступ по поводу синдрома Мириizzi, рубцово-воспалительных изменений в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки. У 1 больного переход на лапаротомию в связи с кровотечением из БСДПК после ИАЭПСТ и безуспешностью эндоскопического гемостаза. Частота конверсий по данным литературы варьирует от 2,9 до 4,7% [34, 82, 91].

Всего одноэтапно из минилапаротомного доступа прооперировали 14 (9,2%) больных. МХЭ, ИАЭПСТ с удалением конкрементов провели 4 (28,6%) больным. У 5 (35,7%) больных минилапоротомия, ИАЭПСТ завершалась наружным дренированием (2 – дренаж по Холстеду; 3 – назобилиарное дренирование по оригинальной методике), из них у 1 (7,1%) больного при холангиографии в послеоперационном периоде выявили холедохолитиаз, который потребовал ретроградной эндоскопической коррекции. У 2 больных во время минилапаротомии произведено разобщение пузырно-холедохеального свища, выполнена ИАЭПСТ, пластика желчного протока. Выполнение ИАЭПСТ позволяло в условиях инфильтрации и воспаления не вскрывать ДПК. Холедохолитотомия, наложение билиодигестивного анастомоза по поводу наличия крупных конкрементов и диаметр холедоха более 20 мм наблюдалась у 3 (21,4%) больных. ИАЭПСТ в сочетании с мини-доступом позволила одноэтапно коррегировать патологию у 11(78,6%) экстренных больных.

Из лапаротомного доступа в экстренной ситуации одноэтапному лечению подверглись 12 (7,9) пациентов. Отбор пациентов проводился по схожим с мини-

лапаротомным доступом критериям, сюда так же попадали пациенты после неудач миниинвазивных вмешательств. Из лапоротомного доступа выполнение ИАЭПСТ было успешно у 10 (83,3 %) экстренных больных с осложненной ЖКБ. Применение ИАЭПСТ (вне зависимости от доступа) при одноэтапном лечении осложненной ЖКБ, показала эффективность среди 146 (96%) экстренных больных.

При проведении анализа отношения шансов выявления крупных и множественных конкрементов во внепеченочных желчных протоках в когорте экстренных больных в зависимости от диаметра по данным предоперационного УЗИ мы выявили, что при диаметре желчного протока 12 мм и выше наблюдается значительное увеличение шансов ($OR = 39,06$) выявления крупных и множественных конкрементов. Данный факт влияет на удлинение времени оперативного лечения, и необходимость выполнения сложных технических манипуляций, повторных вмешательств.

В группе одноэтапного лечения ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных путей, из лапароскопического доступа с выполнением ИАЭПСТ в экстренной ситуации произвели расчет относительного риска необходимости повторной ревизии внепеченочных желчных путей в зависимости от выявленного размера желчного протока при дооперационном УЗИ. Выявили, что при расширении ОЖП 12 мм и выше повышается риск ($RR=13,05$) повторных вмешательств по поводу остаточного холедохолитиаза. Нами также отмечена необходимость в более сложных вмешательствах в виде литотрипсии у этих больных. Таким образом, расширение ОЖП от 12 мм и более являлось показанием для двухэтапной тактики оперативного лечения.

Для сравнительной оценки послеоперационного периода у экстренных больных проводился анализ объективных данных, аналогичных тем, которые характеризовали динамику у плановых пациентов. При поступлении в экстренном порядке в обеих группах отмечается гипертермия. Оценивая длительность гипертермии в послеоперационном периоде у экстренных больных, отмечается, что у пациентов, которые оперированы из лапароскопического доступа, длительность гипертермии при одномоментном лечении составила $2,4 \pm 0,5$ суток, а при двух-

этапном лечении, по сумме двух этапов, $4,2 \pm 1,5$ суток, что является статистически значимым различием ($p < 0,05$). Похожая динамика наблюдается в подгруппах экстренных пациентов, прооперированных из мини-доступа: при одноэтапном лечении повышение температура тела сохранялось $2,3 \pm 1,2$ суток, а при двухэтапном $4,9 \pm 1,7$ суток ($p < 0,05$). Такая же картина наблюдалась при анализе больных, прооперированных из лапаротомного доступа: гипертермия регрессировала в подгруппе одноэтапных больных на $3,6 \pm 1,3$ сутки, а в подгруппе с применением двухэтапной тактики на $6,2 \pm 1,8$ сутки ($p < 0,05$).

До вмешательства в подгруппах одно- и двухэтапного лечения по экстренным показаниям фиксировалось повышение ЛИИ без статистической разницы. Также в группе двухэтапного лечения после декомпрессии желчных путей на первом этапе снижение ЛИИ наступало в среднем на третьи сутки, без статистически значимых отличий по подгруппам. В подгруппах, где лечение осложненной ЖКБ выполнялась с применением лапароскопической техники, снижение ЛИИ при одноэтапном лечении наступало на $2,3 \pm 0,4$ сутки, при двухэтапном общее снижение наступало на $6,3 \pm 0,8$ сутки ($p < 0,05$). В случае выполнения операции из мини-доступа регресс интоксикации при одноэтапном лечении происходил на $3,6 \pm 0,7$ сутки, а при двухэтапном лечении общее снижение интоксикации происходило на $7,5 \pm 1,2$ сутки ($p < 0,05$). При использовании традиционного доступа снижение ЛИИ при одноэтапном лечении происходило на $3,7 \pm 0,93$ сутки, а при двухэтапном по сумме этапов на $7,6 \pm 1,18$ сутки ($p < 0,05$).

При одноэтапной тактике лечения осложненной ЖКБ с выполнением ИАЭПСТ у экстренных больных в 1,3% случаев отмечалось повышение амилазы, при двухэтапной тактике лечения на первом этапе после ретроградных вмешательств на БСДПК в 13,9% случаев возникла гиперамилаземия, что сопоставимо с литературными данными [75, 106, 111, 163, 164]. Нормализация показателей после ретроградного вмешательства на первом этапе в среднем наступала к четвертым суткам без статистической разницы по подгруппам. Анализируя динамику разрешения гиперамилаземии, обращает внимание более быстрое снижение при выполнении ИАЭПСТ в сравнении с ретроградными вмешательствами с статистически значимыми различиями.

Оценивая общую динамику нормализации клинико-лабораторных показателей у больных, прооперированных по экстренным показаниям, отмечается более быстрая положительная динамика при одноэтапном лечении. Отметим схожесть результатов при лапароскопическом и мини-доступе.

По литературным данным, осложнения, возникающие после антеградного вмешательства на БСДПК, составляют 1,6-8,8% [4, 15, 26, 111, 207]. При ретроградном вмешательстве осложнения возникают в 5,7-18% случаев [4, 8, 11, 30, 92]. В нашем исследовании осложнения, связанные с вмешательством на БСДПК при ИАЭПСТ, возникали у 2 (1,3%) больных, а при РЭПСТ – у 13 (3,5%) больных.

По данным разных авторов, осложнения, связанные с лапароскопическим доступом, возникают в 0,7-3,0% случаев [13, 51, 80, 141, 188]. При минилапаротомии осложнения фиксируются в 1,6-7,9% случаев [77, 101, 120, 159], а по некоторым сообщениям, до 17% в трудных ситуациях. При лапаротомии осложнения возможны в 4-23% случаев [80, 100, 104, 141], а при сложных формах холедохолитиаза до 36,8% [65]. В проведенном исследовании осложнения доступа при одноэтапной тактике лечения наблюдали у 11 (7,2%) больных, при двухэтапном лечении – у 16 (4,4%).

При одноэтапном лечении из лапароскопического доступа осложнения регистрировались у 2 (1,6%) больных. При двухэтапном лечении осложнения лапароскопического доступа возникли у 3 (1,6%) больных. При одноэтапном лечении осложнённой ЖКБ из мини-доступа в экстренном порядке осложнения доступа отмечены у 3 (21,4%) больных. При двухэтапном лечении на втором этапе осложнения, связанные с мини-доступом, зафиксированы у 6 (5,4%) больных.

При одноэтапном лечении из лапаротомного доступа осложнения возникали у 6 (50%) экстренных больных. При двухэтапном лечении после выполнения второго этапа осложнения диагностированы у 7 (11,1%) больных.

Проводя анализ осложнений доступа, отмечается увеличение количества осложнений при выполнении более травматичного доступа, также это связано с более тяжелой патологией у этих групп больных. При двухэтапном лечении большая часть больных шла на второй этап после купирования острых явлений и желтухи, тогда как при одноэтапном лечении значительная часть больных оперирована из

минилапаротомного и лапаротомного доступа в связи с невозможностью выполнения декомпрессии эндоскопически или серьезными осложнениями ЖКБ.

При одноэтапной тактике лечения в послеоперационном периоде летальный исход наблюдали у 2 (1,3%) больных (1 – острый инфаркт миокарда и 1 – тромбоэмболия легочной артерии.). При двухэтапном лечении умерло 3 (0,8%) больных (1 – острый инфаркт миокарда, 1 – прогрессирование полиорганной недостаточности, 1 – острая сердечно-сосудистая недостаточность). Все случаи летальных исходов связаны с исходно тяжелой основной и сопутствующей патологией, оперативное лечение выполнялось по жизненным показаниям. Это сопоставимо с литературными данными [8, 16, 21, 65].

Анализируя результаты лечения осложненной ЖКБ в экстренной ситуации, отмечается статистически значимые отличия пребывания больного в реанимационном отделении $1,0 \pm 0,6$ суток при одноэтапном и $1,4 \pm 0,9$ суток при двухэтапном ($p < 0,05$) в пользу одноэтапного лечения. Аналогичная картина наблюдается и по длительности нахождения пациента в стационаре: $9,0 \pm 2,0$ суток и $15,0 \pm 1,8$ суток ($p < 0,05$).

В результате проведенного исследования было выявлено, что ИАЭПСТ у плановых больных обеспечивает санацию желчного протока в 96,9% случаев, а при ретроградном вмешательстве в 91,7% случаев. При этом отметили отсутствие осложнений после вмешательства на БСДПК при выполнении ИАЭПСТ, а при ретроградном вмешательстве – 8,3%.

В экстренной ситуации одноэтапная тактика лечения осложненной ЖКБ с выполнением ИАЭПСТ выполнима в 28% случаев. Выполнение ИАЭПСТ в экстренной ситуации показала свою эффективность в отношении санации желчного протока в 96% случаев при одноэтапном лечении. Ретроградное вмешательство позволило санировать желчный проток у 88,9% больных. Также зафиксировали сокращение количество осложнений после вмешательства на БСДПК при антеградном доступе (1,3%) при сравнении с ретроградным (3,5%).

ВЫВОДЫ

1. Показанием к использованию одноэтапной тактики лечения осложненной желчнокаменной болезни с выполнением ИАЭПСТ являются диагностированная патология желчного протока, возможность доступа к БСДПК, диаметр желчного протока не более 12 мм. Противопоказаниями являются полный блок желчного протока, продолженный стеноз дистальной части желчного протока, наличие крупных конкрементов и множественного холедохолитиаза.

2. Использование одноэтапной тактики хирургического лечения с применением ИАЭПСТ у больных ЖКБ с поражением внепеченочных желчных путей в плановом порядке эффективно у 96,9% пациентов, характеризуется отсутствием осложнений ассоциированных с вмешательствами на БСДПК, малой травматичностью вне зависимости от оперативного доступа.

3. В экстренной ситуации одноэтапное лечение с ИАЭПСТ выполнимо у 28% пациентов, позволяет санировать внепеченочные желчные протоки в 96% случаев, при уменьшении числа осложнений после вмешательства на БСДПК при антеградном доступе (1,3%) по сравнению с ретроградным (3,5%), при значимом снижении возникновения постманипуляционной гиперамилаземии при любом способе оперативного доступа.

4. Использование одноэтапной тактики хирургического лечения больных ЖКБ с поражением внепеченочных желчных путей с приоритетным использованием ИАЭПСТ по сравнению с РЭПСТ сопровождается уменьшением числа осложнений при вмешательствах на БСДПК, уменьшением числа гиперамилаземии, ее более быстрым регрессом, сокращением времени пребывания в отделении реанимации и хирургическом стационаре.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С целью сокращения этапности хирургического лечения осложненной желчнокаменной болезни, рекомендуется выполнение ИАЭПСТ.
2. Применение ИАЭПСТ у плановых больных с осложненной желчнокаменной болезнью позволяет повысить возможности одноэтапного малоинвазивного хирургического лечения при минимальном количестве осложнений.
3. У экстренных больных выполнение ИАЭПСТ позволяет достичь хороших результатов и расширить показания к одноэтапному лечению.
4. Одноэтапная тактика лечения осложненной желчнокаменной болезни носит мультидисциплинарный характер и для повышения эффективности выполнения ИАЭПСТ необходимы согласованные тактические и технические действия врачей хирурга, эндоскописта и рентгенолога.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АлАТ – аланинаминотрансфераза

АсАТ – аспартатаминотрансфераза

АЭПСТ – антеградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия

БСДПК – большой сосочек двенадцатиперстной кишки

ГГТП – γ -глутамилтранспептидаза

ДПК – двенадцатиперстная кишка

ЖКБ – желчнокаменная болезнь

ЖП – желчный пузырь

ИАЭПСТ – интраоперационная антеградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия

КТ – компьютерная томография

ЛИИ – лейкоцитарный индекс интоксикации

ЛХЭ – лапароскопическая холецистэктомия

МРТ – магнитнорезонансная томография

МРТХГ – магнитнорезонансная холангиография

МХЭ – минилапаротомная холецистэктомия

ОЖП – общий желчный проток

ОИМ – острый инфаркт миокарда

Острая ССН – острая сердечно-сосудистая недостаточность

ОХГ – операционная холангиография

РПХГ – ретроградная панкреатохолангиография

РЭПСТ – ретроградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия

СКТ – спиральная компьютерная томография

УЗИ – ультразвуковое исследование

ФГДС – фиброгастродуоденоскопия

ЧЧХГ – чрескожно-чреспеченочная холангиография

ЧЧХС – чрескожно-чреспеченочная холангиостомия

ЭПСТ – эндоскопическая папиллосфинктеротомия

РПХГ – ретроградная панкреатохолангиграфия

ASA – American Association of Anaesthetists (система распределения больных по степени операционно-анестезиологического риска)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андриенко, А.Д. Пути улучшения результатов лечения острого холецистита, осложнённого холедохолитиазом, у больных пожилого и старческого возраста : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / А.Д. Андриенко. – Хабаровск, 2009. – 21 с.
2. Ахаладзе, Г.Г. Холедохолитиаз. Холангит и билиарный сепсис: где граница? / Г.Г. Ахаладзе // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 54-58.
3. Ахаладзе, Г.Г. Синдром Мириizzi. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство / Г.Г. Ахаладзе. – М. изд-во ГЭОТАР-М, 2016. – 565-573 с.
4. Багненко, С.Ф. Современные подходы к этиологии, патогенезу и лечению холангита и билиарного сепсиса / С.Ф. Багненко, С.А. Шляпников, А.Ю. Корольков // *Бюллетень сибирской медицины*. – 2007. – № 3. – С. 27-32.
5. Балалыкин, А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия / А.С. Балалыкин / Монография. М.: ИМА-пресс, 1996. – С. 30-50.
6. Бебуришвили, А.Г. "Технологическая" классификация миниинвазивных операций / А.Г. Бебуришвили, С.И. Панин, П.А. Пироженко // *Хирургия*. – 2009. – № 7. – С. 29-32.
7. Бебуришвили, А.Г. Желчнокаменная болезнь и острый холецистит. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство / А.Г. Бебуришвили, Е.Н. Зюбина, С.И. Панин. – М. изд-во ГЭОТАР-М., 2016. – С. 521-535.
8. Бекбауов, С.А. Эндоскопические транспапиллярные вмешательства в лечении больных с синдромом механической желтухи / С.А. Бекбауов, А.Е. Котовский, К.Г. Глебов // *Эндоскопическая хирургия*. – 2013. – № 4. – С. 81-86.
9. Биссет, Р. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании / Р. Биссет, А. Хан. – М.: Мед. литература, 2007.
10. Бобоев, Б.Д. Роль эндоскопической ультрасонографии в диагностике холедохолитиаза и воспалительных стриктур желчных протоков / Б.Д. Бобоев // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. – 2011. – № 3. – С. 39-41.

11. Брегель, А.И. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия при нарушении пассажа желчи / А.И. Брегель, В.В. Евтушенко, В.В. Андреев // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 382.

12. Бурдюков, М.С. Оценка тяжести состояния больных, обусловленной механической желтухой опухолевой природы, в прогнозе развития осложнений ЭРПХГ и эндоскопической ретроградной билиарной декомпрессии / М.С. Бурдюков, А.М. Нечипай, И.Н. Юричев // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. – № 2. – С. 13-17.

13. Быков, М.И. Возможности эндоскопической чреспапиллярной хирургии холедохолитиаза при дивертикулах папиллярной зоны двенадцатиперстной кишки / М.И. Быков, В.А. Порханов // Хирургия. – 2015. – № 10. – С. 30-35.

14. Ветшев, П.С. Механическая желтуха: причины и диагностические подходы / П.С. Ветшев // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 3. – С. 50-57.

15. Возможности интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии / Ю.В. Снигирев, В.В. Трошкин, С.М. Модзелевская и др. // Эндоскопическая хирургия. – 2003. – Приложение к научно-практическому журналу. Тезисы докладов VI – Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии. – С. 126-127.

16. Возможности эндоскопических транспапиллярных вмешательств в диагностике и лечении при патологии панкреатодуоденальной зоны / С.А. Габриэль, В.Ю. Дынько, В.В. Гольфанд и др. // Эндоскопическая хирургия. – 2013. – № 4. – С. 14-23.

17. Выбор поэтапного метода лечения у больных с осложненным калькулезным холециститом пожилого и старческого возраста / Ф.И. Махмадов., К.М. Курбонов, А.Ф. Мирзоев и др. // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 193-194.

18. Галингер, Ю.И. Эндоскопическая механическая литотрипсия в лечении холедохолитиаза / Ю.И. Галингер, М.В. Хрусталёва – Методическое руководство для врачей эндоскопистов, хирургов, гастроэнтерологов. – М., 2006. – 47 с.

19. Гальперин, Э.И. Руководство по хирургии желчных путей / Э.И. Гальперин, П.С. Ветшев. – М.: Издательский дом Видар-М, 2009. стр
20. Гнойный холангит: вопросы патогенеза, диагностики и лечения / Э.И. Гальперин, Г.Г. Ахаладзе, А.Е. Котовский, К.Г.Глебов // Материалы XVI международного конгресса хирургов-гепатологов стран СНГ "Актуальные проблемы хирургической гепатологии", 16-18 сентября 2009, Екатеринбург. М., 2009.
21. Гальперин, Э.И. Классификация тяжести механической желтухи / Э.И. Гальперин // Анналы хирургической гепатологии. – 2012. – Т. 15, № 1. – С. 26-33.
22. Гальперин, Э.И. Классификация тяжести механической желтухи / Э.И. Гальперин, О.Н. Момунова // Хирургия. – 2014. – № 1. – С. 5-9.
23. Гепатопанкреатобилиарная система после холецистэктомии / Э.И. Митушева, Р.Г. Сайфутдинов, Р.Ш. Шаймарданов и др. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2015. – Т. 121, № 9. – С. 19-23.
24. Глебов, К.Г. Эндоскопическое лечение папиллостеноза / К.Г. Глебов, А.Е. Котовский // Анналы хирургической гепатологии. – 2010. – Т. 15, № 1. – С. 34-36.
25. Григорьева, И.Н. Роль гиперлипидемии при желчнокаменной болезни / И.Н. Григорьева, С.К. Малютина, М.И. Воевода // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. – № 4. – С. 64-68.
26. Гусев, А.В. Альтернативные эндобилиарные вмешательства при холедохолитиазе и стенозе большого сосочка двенадцатиперстной кишки / А.В. Гусев, И.Н. Боровков, Е.В. Гусева, Ч.Т. Мартинш // Хирургия. – 2009. – № 6. – С. 22-26.
27. Дадвани, С.А. Желчнокаменная болезнь / С.А. Дадвани, С.П. Ветшев, А.М. Шулутко, М.И. Прудков – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – 176 с.
28. Дарвин, В.В. Трехмерная лапароскопия как технология профилактики повреждений внепечёночных желчных путей при холецистэктомии / В.В. Дарвин, Е.А. Краснов, С.В. Онищенко, А.В. Степанов // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С.102-103.
29. Дворянкин, Д.В. Дифференцированная, одномоментная (лапароскопическая и эндоскопическая) хирургическая тактика при желчнокаменной болезни,

осложненной механической желтухой / Д.В. Дворянкин, А.В. Кочетков, С.Б. Кравец и др. // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 691-692.

30. Деговцов, Е.Н. Одноэтапное минимально инвазивное хирургическое лечение больных холецистохоледохолитиазом: автореф. дис. ...док. мед. наук: 14.01.17 / Е.Н. Деговцев. – Новосибирск, 2010. – 33 с.

31. Деговцев, Е.Н. Реализация фиброхолангтоскопии в хирургическом лечении больных холецистохолангиолитиазом / Е.Н. Деговцев, С.И. Возлюбленный, А.В. Прохоренко, А.О. Фёдоров // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 840-842.

32. Дифференцированный подход к выбору варианта малоинвазивного хирургического лечения пациентов, страдающих разными формами калькулезного холецистита / И.В. Михин, Ю.В. Кухтенко, О.А. Косивцов, М.Б. Доронин // Эндоскопическая хирургия. – 2014. – № 1. – С. 3-8.

33. Дооперационная диагностика скрытого холедохолитиаза / Т.Б. Ардасенов, Д.А. Фрейдович, А.Г. Паньков и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 2. – С. 18-23.

34. Ермолов, А.С. Тактика лечения острого холецистита, осложнённого холедохолитиазом / А.С. Ермолов, П.А. Иванов, Д.А. Благовестнов и др. // Хирургия. – 2014. – № 1. – С. 10-14.

35. Жерлов, Г.К. Механическая желтуха: некоторые аспекты диагностики и хирургического лечения / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, К.М. Аутлев. – Томск: изд-во Том. ун-та, 2007. – с.

36. Ившин, В.Г. Малоинвазивные методы декомпрессии желчных путей у больных механической желтухой / В.Г. Ившин, О.Д. Лукичёв – Тула: Гриф и К°, 2003. – 67 с.

37. Интраоперационная антеградная папиллосфинктеротомия. Новая хирургическая тактика при холедохолитиазе, диагностированном во время операции / Ю.Г. Старков Ю.Г., В.П. Стрекаловский, В.А. Вишневский и др. // Эндоскопическая хирургия. – 2000. – № 3. – С. 43.

38. Использование малоинвазивных доступов в неотложной абдоминальной хирургии / Баранов А.И., Халепа В.И., Шапран В.Т. и др. // Материалы III хирургического конгресса. – Москва, 2008. – С. 107-108.

39. Историческая оценка клинического значения эндоскопической папиллотомии / Ю.В. Снигирев, К.В. Шаповалов, Д.А. Балалыкин Д.А и др. // Омский научный вестник. – 2005. – № 2. – С. 192.

40. К вопросу о выборе хирургической тактики при холедохолитиазе, осложненном механической желтухой / В.З. Тотиков, Д.В. Тобоев, З.В. Тотиков, В.В. Медоев // Альманах института им. А.В. Вишневского. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 425-426.

41. Канищев, Ю.В. Антеградная папиллосфинктеротомия в лечении осложнённых форм желчнокаменной болезни / Ю.В. Канищев, Н.П. Назаренко, Д.В. Волков, И.М. Колесник // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т. 13, №3. – С. 55.

42. Карпов, О.Э. Сочетанное применение ретроградного и антеградного доступов при сложном холедохолитиазе / О.Э. Карпов, П.С. Ветшев, С.В. Бруслик, А.С. Маады // Анналы хирургической гепатологии. – 2013. – Т.18. – № 1. – С. 59-62.

43. Кириенко, А.И. Клиническая хирургия: национальное руководство под редакцией Савельева В.С. – ГЭОТАР-медиа, 2009. – Т. 2. – 826 с.

44. Ковалевский, А.Д. Антеградная ассистенция как метод повышения безопасности при выполнении эндоскопической папиллосфинктеротомии / А.Д. Ковалевский // Альманах института им. А.В. Вишневского. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 660-661.

45. Королев, М.П. Миниинвазивное лечение под комбинированным визуальным контролем холедохолитиаза в нестандартных ситуациях / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, Б.Л. Федотов // Альманах института им. А.В. Вишневского. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 517-518.

46. Кулезнева, Ю.В. Антеградные методы декомпрессии желчных протоков: эволюция и спорные вопросы / Ю.В. Кулезнева, С.В. Бруслик, Г.Х. Мусаев и др. // Анналы хирургии гепатологии. – 2011. – Т.16. – № 3. – С. 35-43.

47. Кулезнёва, Ю.В. Тактика антеградной билиарной декомпрессии при механической желтухе опухолевого генеза / Ю.В. Кулезнёва, З.Е. Израйлов, В.И. Капустин // Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2010. – № 2. – С. 24-28.

48. Лапароскопические операции с использованием гибких эндоскопов – новая концепция развития малоинвазивной хирургии / Ю.Г. Старков, К.В. Шишин, Е.Н. Солодина и др. // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – № 1. – С. 201-202.

49. Лапароскопическая холецистэктомия через гастроскоп – первый шаг на пути к транслюминальной эндоскопической хирургии / Ю.Г. Старков, К.В. Шишин, Е.Н. Солодина и др. // Хирургия. – 2008. – № 5. – С. 70-72.

50. Левченко, Н.В. Антеградная папиллотомия с применением высокоэнергетического лазерного излучения / Н.В. Левченко, В.В. Хрячков, Р.Р. Шавалиев // Альманах института им. А.В. Вишневского. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 642.

51. Майстренко, Н.А. Диагностика и лечение синдрома механической желтухи доброкачественного генеза / Н.А. Майстренко, В.В. Стукалов, А.С. Прядко и др. // Анналы хирургии гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 3. – С. 26-34.

52. Малаханов, С.Н. Осложнения, ошибки и неудачи эндоскопических чрессосочковых вмешательств / С.Н. Малаханов, Д.А. Балалыкин // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2008. – № 2. – С. 47-50.

53. Малярчук, В.И. Заболевания большого дуоденального сосочка / В.И. Малярчук, Ю.Ф. Пауткин, Н.Ф. Плавунюв. – Монография. – М.: Издат. дом «Камерон», 2004.

54. Мамошин, А.В. Ультразвуковая диапневтика в диагностике и лечении патологии желчных протоков / А.В. Мамошин, А.В. Борсуков, П.Ю. Васильев // Материалы IV конференции хирургов гепатологов. – С-Пб., 2007. – Т. 12, № 3. – С. 83-84.

55. Мелконян, Г.Г. Лазерные технологии в лечении больных с осложнёнными формами желчнокаменной болезни / Г.Г. Мелконян, Р.Б. Мумладзе // Альманах института им. А.В. Вишневского. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 49-50.

56. Минимально инвазивные операции при холецистохоледохолитиазе / А.М. Шулутко, В.Г. Агаджанов, А.Г. Натрошвили, И.Г. Натрошвили // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2013. – Т. 18, №1. – С. 38-41.

57. Миниинвазивные вмешательства при холедохолитиазе и опухолях большого дуоденального сосочка / С.В. Тарасенко, В.П. Кочуков, Е.Е. Ачкасов и др. – М.: ООО «Триада-Х», 2012. – 80 с.

58. Минилапаротомные технологии при желчнокаменной болезни: системный подход или хирургическая эквивалистика / А.М. Шулутко, М.И. Прудков, В.М. Тимербулатов и др. // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2012. – Т. 17, № 2. – С. 34-41.

59. Нишевич, Е.В. О целесообразности холангиографии у больных острым холециститом / Е.В. Нишевич, А.В. Столин, И.В. Шелепов, М.И. Прудков // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2009. – Т. 14, № 4. – С. 22-27.

60. Новые технологии в диагностике и лечении осложнённых форм холецистохоледохолитиаза / Б.А. Сотниченко, В.И. Макаров, Н.В. Савинцева и др. // *Материалы XIII международного конгресса хирургов гепатологов*. – Алматы. – 2006. – Т. 11, № 3. – С. 112.

61. Нуждихин, А.В. Способ лапароскопической холедохолитотомии / А.В. Нуждихин, К.А. Бултачеев // *Альманах института им. А.В. Вишневского*. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 322-323.

62. Оловянный, Н.С. Сравнительная оценка лапароскопической и минилапаротомной холецистэктомии / Н.С. Оловянный, С.Г. Лихно, О.А. Попов, В.А. Кислов // *Эндоскопическая хирургия*. – 2005. – № 1. – С. 97.

63. Оноприев, А.В. Метод "послойной" эндоскопической папиллосфинктеротомии в лечении больных с холедохолитиазом / А.В. Оноприев, С.А. Габриэль // *Эндоскопическая хирургия*. – 2006. – № 1: материалы юбилейной конференции, посвященной 10-летию деятельности общества эндоскопических хирургов России (10-11 ноября 2005 г. Сочи). – С. 46.

64. Оноприев, А.В. Эндоскопическая ультразвуковая диагностика холедохолитиаза / А.В. Оноприев, А.Н. Катрич, С.А. Габриэль // *Кубанский научный медицинский вестник*. – 2007. – № 1, Т. 2. – С. 129-132.

65. Особенности хирургического лечения сложных форм холедохолитиаза / Т.Б. Ардасенов, С.А. Будзинский, А.Г. Паньков и др. // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 23-28.
66. Осложнения эндоскопических транспапиллярных вмешательств у больных доброкачественными заболеваниями желчных протоков / С.В. Тарасенко, Е.М. Брянцев, С.Л. Мараховский и др. // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2009. – Т. 15, №1. – С. 21-26.
67. Охотников, О.И. Антеградные эндобилиарные вмешательства в лечение осложнённой желчнокаменной болезни / О.И. Охотников, М.В. Яковлева, С.Н. Григорьев и др. // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 29-37.
68. Охотников, О.И. Транспапиллярные миниинвазивные вмешательства при холедохолитиазе / О.И. Охотников, С.Н. Григорьев, М.В. Яковлева // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2011. – Т. 16, № 1. – С. 58-62.
69. Пауткин, Ю.Ф. Механическая непроходимость желчных путей (механическая желтуха) / Ю.Ф. Пауткин, А.Е. Климов – М.: Профиль, 2010. – 224 с.
70. Переходов, С.Н. Эндохирургическое лечение желчнокаменной болезни, осложнённой холедохолитиазом и стриктурой дистального отдела холедоха / С.Н. Переходов, О.А. Долгов, П.Н. Ванюшин, К.Ю. Григорьев // *Саратовский научно-медицинский журнал*. – № 4, Т. 22. – 2008. – С. 101-104.
71. Первый опыт лапароэндоскопической «Rendez-vous» методики в одномоментном лечении сочетания острого калькулезного холецистита, осложнённого холедохолитиазом / В.Н. Егиев, К.Д. Далгатов, К.В. Василенко и др. // *Альманах института им. А.В. Вишневского*. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 597-598.
72. Повреждения магистральных желчных протоков при холецистэктомии из минидоступа / В.Г. Агаджанов, А.М. Шулутко, А.Ю. Моисеев и др. // *Российский медицинский журнал*. – 2011. – №2. – С. 18-20.
73. Пострелов, Н.А. Клинико-анатомическая оценка синдрома Мирицци / Н.А. Пострелов, А.А. Шишкин, А.В. Лодыгин // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. – 2015. – № 121, Т. 9. – С. 52-58.

74. Праздников, Э.Н. Первые результаты лечения холецистохоледохолитиаза у пациентов с механической желтухой с использованием интраоперационной холедохоскопии и лазерной литотрипсии / Э.Н. Праздников, С.М. Семенов, К.Э. Миронов // Мат. Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 167.

75. Приоритетные направления в лечении больных с механической желтухой / Ю.Л. Шевченко, П.С. Ветшев, Ю.М. Стойко и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т.16, №3. – С. 9-15.

76. Прудков, М.И. Лапаротомные операции из минидоступа с помощью «открытой» лапароскопии / М.И. Прудков. – Методические рекомендации. – Екатеринбург, 1993 – 11 с.

77. Прудков, М.И. Минилапаротомия и «открытая» лапароскопия лапароскопия в лечении больных желчнокаменной болезнью / М.И. Прудков. – Дисс. ...док. мед. наук в форме научного доклада. М., 1993. – 53 с.

78. Прудков, М.И. Эндоскопические чресфистульные и трансабдоминальные вмешательства при холангиолитиазе / М.И. Прудков, А.Д. Ковалевский, И.Г. Натрошвили // Анналы хирургической гепатологии. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 42-53.

79. Расширение внутрипечёночных желчных протоков в ультразвуковой диагностике механических желтух / П.И. Лидов, М.Г. Негребов, Н.Л. Травникова и др. // Материалы XIII международного конгресса хирургов гепатологов, Алматы. – 2006. – № 11 (3). – С. 98.

80. Результаты хирургического лечения желчнокаменной болезни из лапаротомного и миниинвазивных доступов / Ю.Г. Алиев, М.А. Чиников, И.С. Пантелеева и др. // Хирургия. – 2014. – № 7. – С. 21-25.

81. Рентгенинтервенционная методика лечения холелитиаза, осложнённого механической желтухой / Ш.М. Гайнулин, Г.А. Баранов, Д.Р. Зинатулин и др. // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 987-988.

82. Румянцев, И.П. Сравнительная оценка эффективности лапароскопического оперативного доступа и минидоступа при хирургическом лечении холедохолитиаза : автореф. дис. ...канд. мед. наук: 14.00.27 / И.П. Румянцев – Санкт-Петербург, 2009. – 26 с.

83. Савельев, В.С. 80 лекций по хирургии / В.С. Савельев. – М.:Литтерра, 2008. – 911 с.
84. Снигирёв, Ю.В. Способ лечения холедохолитиаза и стеноза большого дуоденального сосочка при лапароскопической холецистэктомии / Ю.В. Снигирев // Эндоскопическая хирургия. – 1997. – № 1: тезисы докладов I Всероссийской конференции по эндоскопической хирургии (Москва, 20-21 февраля 1997). – С. 102.
85. Сотниченко, Б.А. Холедохолитиаз у лиц пожилого и старческого возраста / Б.А. Сотниченко, К.В. Гончаров, О.В. Перерва. – Владивосток, 2003. – 124 с.
86. Сравнительный анализ безопасности анте- и ретроградных рентгенэндоскопических вмешательств при механической желтухе / Э.Г. Абдуллаев, А.В. Гусев, И.Н. Боровков и др. // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – №4. – С. 14-17.
87. Старков, Ю.Г. Эндосонография в диагностике заболеваний органов гепатобилиарной зоны / Ю.Г. Старков, К.В. Шишин, Е.Н. Солодина и др. // Хирургия. – 2009. – № 6. – С. 10-16.
88. Стегний, К.В. Минилапароскопия в хирургии органов брюшной полости / К.В. Стегний. – Владивосток: Медицина ДВ, 2011. – 142 с.
89. Суворов, И.И. Сравнительный анализ осложнений и результатов минилапароскопической холецистэктомии / И.И. Суворов, М.В. Макаров, М.В. Ли // Эндоскопическая хирургия. – 2013. – №1. – С. 23-26.
90. Теремов, С.Е. Результаты хирургического лечения холедохолитиаза и его осложнений / С.Е. Теремов, А.С. Мухин // Новости хирургии. – 2011. – Т. 19, № 6. – С. 51-58.
91. Тимербулатов, В.М. Конверсия в минимально инвазивной хирургии желчевыводящих путей / В.М. Тимербулатов, Р.М. Гарипов, Р.Б. Сагитов // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 134-135.
92. Тимербулатов, М.В. Современные малоинвазивные методы лечения при остром калькулезном холецистите ослабленным холедохолитиазом, механической желтухой / М.В. Тимербулатов, Е.И. Сендерович, Т.М. Зиганшин // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 1187-1188.

93. Тотиков, В.З. К вопросу о лечении больных с холедохолитиазом и калькулёзным холециститом / В.З. Тотиков, Д.В. Тобоев, З.В. Тотиков // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 197-198.

94. Тулин, А.И. Эндоскопическое и чрескожное чреспеченочное стентирование желчных протоков / А.И. Тулин, Н. Зеравс, К. Купчс // Анналы хирургической гепатологии. – 2007. – Т. 12, № 1. – С. 53-61.

95. Федоров, В.Д. Хирургическое лечение рака общего желчного протока / В.Д. Федоров, В.А. Вишневыкий, В.А. Кубышкин // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2000. – № 2. – С. 13-17.

96. Фирсова, В.Г. Холецистолитиаз: современное состояние проблемы / В.Г. Фирсова, В.В. Паршиков // Анналы хирургической гепатологии. – 2012. – Т. 17, № 2. – С. 95-101.

97. Хаджибаев, А.М. Комплексная видеоэндоскопическая, лучевая диагностика и малоинвазивное лечение синдрома механической желтухи / А.М. Хаджибаев, Ф.А. Хаджибаев, С.О. Тилемисов // Эндоскопическая хирургия. – 2015. – № 1. – С. 7-12.

98. Хасанов, А.Г. Применение фиброхоледохоскопии в минилапаротомном доступе при холедохолитиазе / А.Г. Хасанов, И.Ф. Суфияров, С.Х. Бакиров, С.Р. Насырова // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 561-562.

99. Хирургическое лечение пациентов желчнокаменной болезнью на современном этапе / Р.А. Алибегов, С.А. Касумьян, А.В. Алимов и др. / Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2015. – № 2: Тез. XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону – С. 335-336.

100. Хирургическая тактика при синдроме механической желтухи / Ю.Л. Шевченко, П.С. Ветшев, Ю.М. Стойко и др. // Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2009. – Т. 4, № 1. – С. 10-13.

101. Холецистэктомия из минилапаротомного доступа у больных острым калькулёзным холециститом / Ю.Г. Алиев, Ф.С. Курбанов, М.А. Чинников и др. // Хирургия. – 2014. – № 1. – С. 30-33.

102. Холедохолитиаз в сложных и нестандартных ситуациях / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, Б.Л. Федотов // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 300-301.

103. Черкасов, М.Ф. Лапароскопическая троакарная фиброхоледохоскопия в хирургическом лечении и диагностике холецистохоледохолитиаза, осложненного механической желтухой / М.Ф. Черкасов, С.И. Возлюбленный, Д.Е. Возлюбленный // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2015. – № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. – С. 693-694.

104. Шатвердян, Д.Г. Оценка эффективности двухэтапного эндоскопического лечения калькулёзного холецистита, осложнённого холедохолитиазом: автореф. дисс... канд. мед. наук : 14.00.27 / Д.Г. Шатвердян – Москва, 2009. – 21с.

105. Шаповальянц, С.Г. Холедохолитиаз, холангит, абсцессы печени. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство / С.Г. Шаповальянц. – ГЭОТАР-М, 2016. – С. 536-542.

106. Шаповальянц, С.Г. Эндоскопическое лечение сложного холедохолитиаза / С.Г. Шаповальянц, С.Ю. Орлов, Е.Д. Федоров. – Пособие для врачей. – М.: Изд-во МГИУ, 2006. – 28 с.

107. 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.

108. Эндоскопическая баллонная дилатация желчных и панкреатических протоков / А.Е. Котовский, Г.К. Глебов, Т.Г. Дюжева и др. – Методические рекомендации. – М., 2014. – 28 с.

109. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия у больных острым холециститом с поражением общего желчного протока / А.П. Крендаль, К.Н. Цацаниди, Ю.И. Галлингер и др. // Хирургия. – 1989. – № 7. – С. 62-66.

110. Эндоскопическая папиллотомия при холангиолитиазе: доступы, принципы, эффективность / А.С. Балалыкин, А.В. Жандаров, Ю.В. Снигирев и др. / Эндоскопическая хирургия. – 2004. – № 2. – С. 16-22.

111. Эндоскопическая папиллотомия и холангиолитиаз (доступы, принципы, эффективность) / А.С. Балалыкин, Ю.В. Снигирев, В.В. Гвоздик и др. // Клиническая эндоскопия. – 2006. – Т. 2, № 8. – С. 13-19.

112. Эндоскопическая ретроградная холангиография и папиллосфинктеротомия при остром билиарном панкреатите / А.Е. Борисов, К.Г. Кубачев, П.В. Сергеев и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2009. – Т. 14, № 1. – С. 80-83.

113. Эндоскопические технологии в лечении заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны / А.Е. Котовский, К.Г. Глебов, Г.А. Уржумцева, Н.А. Петрова // Анналы хирургии гепатологии. – 2010. – Т. 15, № 1. – С. 9-18.

114. Эндоскопическая хирургия желчнокаменной болезни / П.В. Гарелик, К.Н. Жандаров, Г.Г. Мармыш, М.В. Данилов. – М., 2010 – 471 с.

115. Эндоскопическая хирургия обструкций желчевыводящей системы / Балалыкин А.С., Клевцевич А.В., Кильдяшов А.В. и др. // Альманах института им. А.В. Вишневого. – 2016. – № 1: Тезисы XIX Съезда Общества эндоскопических хирургов России г. Москва. – С. 689-690.

116. Эндоскопические чреспапиллярные вмешательства в диагностике и лечении больных с заболеваниями органов панкреатобилиарной зоны / С.А. Габриэль, В.М. Дурлештер, В.Ю. Дынько и др. // Хирургия. – 2015. – № 1. – С. 30-34.

117. A 10-year study of rendezvous intraoperative endoscopic retrograde cholangiography during cholecystectomy and the risk of post-ERCP pancreatitis / R. Noel, L. Enochsson, F. Swahn et al. // Surg Endosc. 2013. – Vol. 27, N 7. – P. 2498-2503.

118. A Preliminary Comparison of Endoscopic Sphincterotomy, Endoscopic Papillary Large Balloon Dilation, and Combination of the Two in Endoscopic Choledocholithiasis Treatment / Y. Guo, S. Lei, W. Gong et al. // Med. Sci Monit. – 2015. – N 21. – P. 2607-2612.

119. Alexakis, N. Meta-analysis of one- vs. two-stage laparoscopic/endoscopic management of common bile duct stones / N. Alexakis, S. Connor // HPB (Oxford). – 2012. – N. 14. – P. 254-259.

120. Anaesthesiologist considerations in small-incision and laparoscopic cholecystectomy in symptomatic cholelithiasis: implications for pulmonary function. A randomized clinical trial. / F. Keus, Ali U. Ahmed, G.J. Noordergraaf et al. // Acta. Anaesthesiol. Scand. 2007. – Vol. 51, N 8. – P. 1068-1078.

121. Arezzo, A. Is single-incision laparoscopic cholecystectomy safe? Results of systematic review and metaanalysis / A. Arezzo, G. Scozzari, F. Famiglietti // *Surg. Endosc.* – 2013. – Vol. 27 – P. 2293-2304.

122. Attasaranya, S. Choledocholithiasis, ascending cholangitis, and gallstone pancreatitis / S. Attasaranya, E.L. Fogel, G.A. Lehman // *Clin. N. Am.* – 2008. – Vol. 92, N 4. – P. 925-960.

123. Barkun, J. Small gallstones may increase the risk of pancreatitis: is there a benefit for a prophylactic cholecystectomy? / J. Barkun, D. Woo, M. Marcaccio // *Can. J. Surg.* – 2007. – Vol. 50, N 1. – P. 62-65.

124. Biliary lithiasis Presse / J.L. Payen, F. Muscari, E. Vibert et al. // *Med.* – 2011. – Vol. 40, N 6. – P. 567-580.

125. Bingener, J. Management of common bile duct stones in rural area of the United States: results of survey / J. Bingener, W.H. Schwesinger // *Surg. Endosc.* – 2006. – Vol. 20, N 4. – P. 577-579.

126. Blumgart, L.H. Surgery of the liver, biliary tract and pancreas / IV end, Saunders Elsevier. – 2007. – P. 1837.

127. Borzellino, G. Biliary lithiasis: basic science, current diagnosis, and management / G. Borzellino, C. Cordiano // Milan: Springer. – 2008. – P. 335.

128. Bruno, M.J. Endoscopic ultrasonography / M.J. Bruno // *Endoscop.* – 2003. – V. 35. – P. 920-932.

129. Cap-assisted ERCP in patients with difficult cannulation due to periampullary diverticulum / D.S. Myung, C.H. Parc, H.R. Koh et al. // *Endoscopy.* – 2014. – N 46. – P. 352-355.

130. Casillas, R.A. Early laparoscopic cholecystectomy is the preferred management of acute cholecystitis / R.A. Casillas, S. Yegiyants, J.C. Collins // *Arch. Surg.* – 2008. – V. 143, N 6. – P. 533-537.

131. Chaitowitz, I.M. Management of iatrogenic porto-biliary fistula following biliary stent / I.M. Chaitowitz, R. Heng, K.W. Bell // *Australas. Radiol.* – 2007. – N 51. – P. 316-318.

132. Chen, C.H. Prevalence and risk factors of gallstone disease in an adult population of Taiwan: an epidemiological survey / C.H. Chen, M.H. Huang, J.C. Yang // *J. Gastroenterol. Hepatol.* – 2006. – N 21. – P. 1737-1743.

133. Chicamori, F. Simultaneous laparoscopic cholecystectomy and percutaneous papillary balloon dilatation for cholecystocholedocholithiasis / F. Chicamori, N. Kuniyoshi, S. Shibuya, Y. Takase // *Dig. Surg.* – 2003. – Vol. 20, N 1. – P. 12-17.

134. Cociorvei, A. Laparoscopic ultrasound in biliary diseases / A. Cociorvei, V. Calu // *Chirurgia (Bucur).* – 2011. – V. 106, N 3. – P 353-358.

135. Diagnostic accuracy and therapeutic impact of endoscopic ultrasonography in patients with intermediate suspicion of choledocholithiasis and absence of kinging in magnetic resonance cholangiography / E. Vazquez-Segueros, F. Gonzales-Panizp-Tamargo, D. Boixeda-Miguel, J.M. Milicua // *Rev. Esp. Enferm. Dig. (Madrid).* – 2011. – Vol. 103, N 9. – P. 464-471.

136. Early laparoscopic cholecystectomy improve outcomes after endoscopic sphincterotomy for choledochocystolithiasis / J.S. Reinders, A. Goud, R. Timmer et al. // *Gastroenterology.* – 2010. – N 138. – P. 2315-2320.

137. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a meta-analysis of randomized clinical trials / T. Siddiqui, A. MacDonald, P.S. Chong et al. // *Am. J. Surg.* – 2008. – Vol. 195, N 1. – P. 40-47.

138. Edye, M. Concepts in hepatobiliary surgery. In: Scott-Conner CEH, editor / M. Edye M., E. Newman, H.E. Pachte. – Chassin's: operative strategy in general surgery. An expositive atlas. 3rd ed. N.Y: Springer. – 2001. – P. 565-571.

139. El-Geidie A.A. Is the use of T-tube necessary after laparoscopic choledochotomy? / A.A. El-Geidie // *J Gastrointest Surg.* – 2010. – N 14. – P. 844-848.

140. El-Geidie, A.A. Laparoendoscopic management of concomitant gallbladder stones and common bile duct stones: what is the best technique? / A.A. El-Geidie // *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* – 2011. – Vol. 21, N 4. – P. 282-287.

141. El-Geidie, A.A. Single-session minimally invasive management of common bile duct stones / A.A. El-Geidie // *World J. Gastroenterol.* – 2014. – Vol. 20, N 41. – P. 15144-15152.

142. Endoscopic sphincterotomy and papillary balloon dilation for bile duct stones / N. Toda, K. Saito, R. Wada et al. // *Hepatogastroent.* – 2005. – Vol. 52, N 63. – P. 640-644.

143. Endoscopic sphincterotomy in the treatment of cholangiopancreatic diseases / Z.H. Li, M. Chen, J.K. Liu et al. // *World J. Gastroenterol.* – 2005. – Vol. 11, N 17. – P. 2678-2680.

144. Endoscopic therapy of recurrent acute pancreatitis / M.A. Parsi, T. Stevens, J.A. Dumot, G. Zuccaro // *Cleve Clin. J. Med.* – 2009. – N 76. – P. 225-233.

145. EUS-guided rendezvous technique for difficult cannulation of intradiverticular papilla / B. Mangiavillano, P.G. Arcidiacono, S. Carrara et al. // *Endoscopy.* – 2008. – Vol. 40, N 2. – P. 87-88.

146. EUS vs MRCP for detection of choledocholithiasis. / D. Verma, A. Kapadia, G.M. Eisen et al // *Gastrointestin Endoscopy.* – 2006. – Vol. 64, N 2. – P. 248-254.

147. Factors influencing the technical difficulty of endoscopic clearance of bile duct stones / H.J. Kim, H.S. Choi, J.H. Park et al. // *Gastrointest Endosc.* – 2007. – N 66. – P. 1154-1160.

148. Furasoli, P. Endoscopic ultrasonography / P. Furasoli, G. Caletti // *Endoscopy.* – 2005. – Vol. 37, N 1. – P. 1-7.

149. Garcia-Garcia, L. Percutaneous treatment of biliary stones: sphincteroplasty and occlusion balloon for the clearance of bile duct calculi / L. Garcia-Garcia, C. Lanciego // *Am.J. Roentgenol.* – 2004. – Vol. 182, N 3. – P. 663-670.

150. Griniatsos, J. Early versus delayed single-stage laparoscopic eradication for both gallstones and common bile duct stones in mild acute biliary pancreatitis / J. Griniatsos, E. Karvounis, A. Isla // *Am. Surg.* – 2005. – Vol. 71, N 8. – P. 682-686.

151. Gurusamy, K.S. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for biliary colic / K.S. Gurusamy, K. Samraj, G. Fusai // *Cochr. Database Syst. Rev.* – 2008. – Vol. 8, N 4. CD007196.

152. Hong, D.F. Comparison of laparoscopic cholecystectomy combined with intraoperative endoscopic sphincterotomy and laparoscopic exploration of the common bile duct for cholecystocholedocholithiasis / D.F. Hong, Y. Xin, D.W. Chen // *Surg. Endosc.* – 2006. – N 20. – P. 424-427.

153. Hungness, E.S. Management of common bile duct stones. *J. Gastrointest. Surg* / E.S. Hungness, N.J. Soper // 2006. – Vol. 10, N 4. – P. 612-619.

154. Impaction of a lithotripsy basket during endoscopic lithotomy of a common bile duct stone / N. Fukino, T. Oida, A. Kawasaki et al. // *Wld J. Gastroenterol.* – 2010. – Vol. 16, N 22. – P. 2832-2834.

155. Intraoperative ERCP: What role does it have in the era of laparoscopic cholecystectomy? / L.R. Rábago, A. Ortega, I. Chico et al. // *World J Gastrointest Endosc.* – 2011. – Vol. 16, N 3(12). – P. 248-255.

156. Incidence of residual choledocholithiasis detected by intraoperative cholangiography at the time of laparoscopic cholecystectomy in patients having undergone preoperative ERCP / R.A. Pierce, S. Jonnalagadda, J.A. Spitler et al. // *Surg. Endosc.* – 2008. – N 22. – P. 2365-2372.

157. Juxtapapillary duodenal diverticula and pancreaticobiliary disease / N. Egawa, H. Anjiki, K. Takuma et al. // *Dig. Surgery.* – 2010. – N 27. – P. 105-109.

158. Keizman, D. Recurrent symptomatic common bile duct stones after endoscopic stone extraction in elderly patients / D. Keizman, M. Ih Shalom, F.M. Konikoff // *Gastrointest. Endoscop.* – 2006. – V. 64. – P. 60-65.

159. Keus, F. Open, small-incision, or laparoscopic cholecystectomy for patients with symptomatic cholecystolithiasis. An overview of Cochrane Hepato-Biliary Group reviews / F. Keus, H.G. Gooszen, C.J. van Laarhoven // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2010. – N 20. – P. 1: CD008318.

160. Khan, O.A. Randomized clinical trial of routine on-table cholangiography during laparoscopic cholecystectomy / O.A. Khan, S. Balaji, G. Branagan // *Br. J. Surg.* 2011. – Vol. 98, N 3. – P. 362-367.

161. Kroh, M. Choledocholithiasis, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, and laparoscopic common bile duct exploration / M. Kroh, B. Chand // *Surg. Clin. N. Am.* – 2008. – Vol. 88, N 5. – P. 1019-1031.

162. Lai, R. Endoscopic ultrasound-guided bile duct access for rendezvous ERCP drainage in the setting of intradiverticular papilla. / R. Lai, M.L. Freeman // *Endoscopy.* – 2005. – Vol. 37, N 5. – P. 487-489.

163. Laparoscopic antegrade sphincterotomy. A new technique for the management of complex choledocholithiasis / M.J. Curet, D.E. Pitcher, D.T. Martin, KA. Zucker // *Ann Surg.* – 1995. – 221. – P. 149–155.

164. Laparoscopic antegrade sphincterotomy / A.L. DePaula, K. Hashiba, M. Bafutto et al // *Surg Laparosc Endosc.* – 1993. – N 3. – P. 157–160.

165. Laparo-endoscopic ‘Rendezvous’: A new technique in the choledocholithiasis treatment / E. Cavina, M. Franceschi, F. Sidoti et al. // *Hepatogastroenterology.* – 1998. – N 45. – P. 1430-1435.

166. Laparoscopic cholecystectomy: What is the price of conversion? / Lengyel B.I., Panizales M.T., Steinberg J et al. // *Surgery.* – 2012. – Vol. 152, N 2. – P. 173-178.

167. Large balloon dilation vs. mechanical lithotripsy for the management of large bile duct stones: a prospective randomized study / G. Stefanidis, N. Viazis, D. Pleskow et al. // *Am. J. Gastroenterol.* – 2011. – Vol. 106, N 2. – P. 278-285.

168. Lee, D.K. Alternative methods in the endoscopic management of difficult common bile duct stones / D.K. Lee, J.H. Jahng // *Dig. Endosc.* – 2010. – Vol. 22, N 1. – P. 79-84.

169. Lee, H.K. The association between body mass index and the severity of cholecystitis / H.K. Lee, H.S. Han, S.K. Min // *Am. J. Surg.* – 2009. – Vol. 197, N 4. – P. 455-458.

170. Lee, J.H. Is combination biliary sphincterotomy and balloon dilation a better option than either alone in endoscopic removal of large bile duct stones? / J.H. Lee // *Gastrointest Endosc.* – 2007. – Vol. 66, N 4. – P. 727-729

171. Lee, P.-C. Randomized clinical trial of single-incision laparoscopic cholecystectomy versus minilaparoscopic cholecystectomy / P.-C. Lee, C. Lo, P.-S. Lai // *Brit. J. Surg.* – 2010. – N 97. – P. 1007-1012.

172. Li, M.K. Managing concomitant gallbladder stones and common bile duct stones in the laparoscopic era: a systematic review / M.K. Li, C.N. Tang, E.C. Lai // *Asian J Endosc Surg.* – 2011. – N 4. – P. 53-58.

173. Limited endoscopic sphincterotomy plus large balloon dilatation for choledocholithiasis with periampullary diverticula / H.W. Kim, D.H. Kang, C.W. Choi et al. // *Wld. J. Gastroenterol.* – 2010. – Vol. 16, N 34. – P. 4335-4340.

174. Mabry, C.D. Randomized Clinical Trial of Small-Incision and Laparoscopic Cholecystectomy in Patients With Symptomatic Cholelithiasis: Primary and Clinical Outcomes – Invited Critique / C. D. Mabry // *Arch. Surg.* – 2008. – Vol. 143, N 4. – P. 377-378.

175. Maguchi, H. The assessment of biliopancreatic accessories investigation of the endoscopic forum Japan / H. Maguchi // *Digest. Endoscop.* – 2002. – Vol.14. – P. 4-12.

176. Marschall, H.U. The genetic background of gallstone formation: an update. *Biochem. Biophys* / H.U. Marschall, D. Katsika, M. Rudling // *Res. Commun.* – 2010. – Vol. 369, N 1. – P. 58-62.

177. Martin, D.J. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones / D.J. Martin, D.R. Vernon, J. Toouli // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2006. – N 2. – CB003327.

178. Meinero M., Melotti G., Mouret P.H. *Laparoscopic surgery. Milano etc.: Masson.* 1994; P. 440.

179. McHenry, L. Difficult bile duct stones / L. McHenry, G. Lehman // *Curr Treat Options Gastroenterol.* – 2006. – Vol. 9, N 2. – P. 123-132.

180. Needlescopic clipless cholecistectomy as an efficient, safe, and cost-effective alternative with diminutive scars: the first 1000 cases / G.L. Carvalho, F.W. Silva, J.S. Silva et al. // *Surg Laparoscopic Endosc Percutan Tech.* – 2009. – Vol. 19, N 5. – P. 368-372.

181. Neuhaus, H. Endoscopic and percutaneous treatment of difficult bile stones / H. Neuhaus // *Endoscopy.* – 2003. – Vol. 35, N 8. – P. 31-40

182. One-step laparoscopic and endoscopic treatment of gallbladder and common bile duct stones: our experience of the last 9 years in a retrospective study / Al. Liverani, M. Muroli, F. Santi et al. // *Am Surg.* – 2013. – Vol. 79, N 12. – P. 1243-1247.

183. Pancreaticoduodenectomy with preoperative obstructive jaundice: drainage or not / Zh. Li, Zh. Zhang, W. Hu et al. // *Pancreas.* – 2009. – Vol. 38, N 4. – P. 379-386.

184. Percutaneous transhepatic use of cutting balloon in the treatment of a benign common bile duct stricture *Cardiovasc* / N.K. Kakani, M. Puckett, M. Cooper, A. Watkinson // *Intervent. Radiol.* – 2006. – Vol. 29, N 3. – P. 462-464.

185. Percutaneous treatment of benign bile duct strictures / M. Köcher, M. Cerna, R. Havlik et al. // *Eur. J. Radiol.* – 2007. – Vol. 62, N 2. – P. 170-174.

186. Percutaneous transhepatic cholangiography / J. Remolar, S. Katz, B. Rybak et al. // *Gastroenterology*. – 1956. – Vol. 31, N 1. – P. 39-46.

187. Possible mortality reduction by endoscopic sphincterotomy during endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a population-based case-control study / C. Stromberg, U. Arnelo, L. Enochsson et al // *Surg. Endosc.* – 2012. – Vol. 26, N 5. – P. 1369-1376.

188. Poulouse, B.K. National analysis of in-hospital resource utilization in choledocholithiasis management using propensity scores. / B.K. Poulouse, P.G. Arbogast, M.D. Holzman // *Surg. Endosc.* – 2006. – Vol. 20, N 2. – P. 186-190.

189. Preoperative endoscopic sphincterotomy versus laparoendoscopic rendezvous in patients with gallbladder and bile duct stones / M. Morino, F. Baracchi, C. Miglietta et al. // *Ann. Surg.* – 2006. – N 244. – P. 889–893.

190. Prospective randomized trial of LC+LCBDE vs ERCP/S+LC for common bile duct stone disease / S.J. Rogers, J.P. Cello, J.K. Horn et al // *Arch Surg.* – 2010. – N 145. – P. 28-33.

191. Reappraisal of percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotomy for primary hepatolithiasis / C. Chen, M. Huang, J. Yang et al. // *Surg. Endosc.* – 2005. – Vol. 19, N 4. – P. 505-509.

192. Rendez-vous technique versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography to treat bile duct stones reduces endoscopic time and pancreatic damage / G. La Greca, F. Barbagallo, M. Di Blasi et al. // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* – 2007. – Vol. 17, N 2. – P. 167-171.

193. Sahoo, M.R. Randomised study on single stage laparo-endoscopic rendezvous (intra-operative ERCP) procedure versus two stage approach (Pre-operative ERCP followed by laparoscopic cholecystectomy) for the management of cholelithiasis with choledocholithiasis / M.R. Sahoo, A.T. Kumar, A. Patnaik // *J Minim Access Surg.* – 2014. – Vol. 10, N 3. – P. 139-143.

194. Seldinger, S.I. A simple method of catheterization of the spleen and liver / S.I. Seldinger // *Acta. Radiol.* – 1957. – Vol. 48, N 2. – P. 93-96.

195. Shim, C.S. How should biliary stones be managed? / C.S. Shim // *Gut Liver.* – 2010. – Vol. 4, N 2. – P. 161-172.

196. Single-port-access (SPA) cholecystectomy: a multi-institutional report the first 297 cases / P.G. Gurcillo, A.S. Wu, E.R. Podolsky et al. // *Surg. Endoscop.* – 2010. – N 24. – P. 1854-1860.

197. Single-stage laparoscopic common bile duct exploration and cholecystectomy versus two-stage endoscopic stone extraction followed by laparoscopic cholecystectomy for patients with concomitant gallbladder stones and common bile duct stones: a randomized controlled trial / V.K. Bansal, M.C. Misra, K. Rajan et al. // *Surg. Endosc.* – 2014. – N 28. – P. 875-885.

198. Single-stage treatment with intraoperative ERCP: management of patients with possible choledocholithiasis and gallbladder in situ in a non-tertiary Spanish hospital / L.R. Rábago, I. Chico, D. Collado et al. // *Surg Endosc.* – 2012. – Vol. 26, N 4. – P. 1028-1034.

199. Single-step treatment of gall bladder and bile duct stones: a combined endoscopic-laparoscopic technique / A.H. Ghazal, M.A. Sorour, M. El-Riwini, H. El-Bahrawy // *Int J Surg.* – 2009 – Vol. 7, N 4. – P. 338-346.

200. Small sphincterotomy combined with papillary dilation with large balloon permits retrieval of large stones without mechanical lithotripsy / A. Minami, S. Hirose, T. Nomoto, S. Hayakawa // *World J Gastroenterol.* – 2007. – Vol. 21, N 15. – P. 2179-2182.

201. Surgical outcome and midtern follow-up after transvaginal NOTES hybrid holecystectomy: analysis of a prospective clinical series. *J. Laparoendosc* / M. Hensel, U. Schernicau, A. Schmidt et al. // *Adv. Surg. Tech. A.* – 2011. – Vol. 21, N 2. – P. 101-106.

202. Strasberg, S.M. Laparoscopic biliari surgery / S.M. Strasberg // *Gastroitest. Endosc. Clin. N. Am.* – 1999. – N 28. – P. 117-132.

203. Strasberg, S.M. The Accordion Severity Grading System of surgical complications / S.M. Strasberg, D.C. Linehan, W.G. Hawkins // *Ann. Surg. Tech.* – 2009. – N 2. – P. 177-186.

204. Stromberg C., Nilson M. Nationwide study of the treatment of common bile duct stones in Sweden between 1965 and 2009 / C. Stromberg, M. Nilson // *Br. J. Surg.* 2011. – Vol. 98. – N 12. – P. 1766-1774.

205. Suthar, M. Role of MRCP in Differentiation of Benign and Malignant Causes of Biliary Obstruction / M. Suthar, S. Purohit, V. Bhargav, P. Goyal // *J Clin Diagn Res.* – 2015. – Vol. 9, N 11. – P. 8-12.

206. Systematic review of intraoperative cholangiography in Cholecystectomy / J.A. Ford, M. Soop, J. Du et al. // *Br. J. Surg.* – 2012. – N 92. – P. 160-167.

207. Tekin, A. Laparoendoscopic “rendezvous” versus laparoscopic antegrade sphincterotomy for choledocholithiasis / A. Tekin, Z. Ogetman, E. Altunel // *Surgery.* 2008. – N 144. – P. 442-447.

208. Tham, T.C. Association of Periampullary Duodenal Diverticula with Bile Duct Stones and with Technical Success of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography / T.C. Tham, M. Kelli // *Endoscopy.* – 2004. – Vol. 36 – N 12. – P. 1050-1053.

209. The clinical efficacy of laparoscopy combined with choledochoscopy for cholelithiasis and choledocholithiasis / W. Qiu, X.D. Sun, G.Y. Wang et al. // *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* – 2015. – Vol. 19, N 19. – P. 3649-3654.

210. The feasibility of single port laparoscopic cholecystectomy: A pilot study of 20 cases / P.P. Rao, S.M. Bhagwat, A. Rane et al. // *YPB* 2008. – N 10. – P. 336-340.

211. The role of single-incision laparoscopic surgery in abdominal and pelvic surgery: a systematic review / K. Ahmed, T.T. Wang, V.M. Patel et al. // *Surg. Endosc.* – 2011. – Vol. 25, N 2. – P. 378-396.

212. Transvaginal-hybrid vs. single-port-access vs. "conventional" laparoscopic cholecystectomy: a prospective observational study / M. Kilian, W. Raue, C. Menenakos et al. // *Langenbecks Arch. Surg.* – 2011. – Vol. 396, N 5. – P. 709-715.

213. Tranter, S.E. Comparison of endoscopic sphincterotomy and laparoscopic exploration of the common bile duct / S.E. Tranter, M.H. Thompson // *Br J Surg.* – 2002. – N 89. – P. 1495-1504.

214. Treatment of common bile duct stones-is the role of ERCP changed in era of minimally invasive surgery? / J. Samardzic, F. Latic, D. Kraljic et al. // *Med Arh.* – 2010. – N 64. – P. 187-188.

215. Treatment of common bile duct stones in Sweden 1989-2006: an observational nationwide study of a paradigm shift / B. Sandzén, M.M. Haapamäki, E. Nilsson E. et al. // *World J. Surg.* – 2012. – Vol. 36, N 9. – P. 2146-2153.

216. Trikudanathan, G. Endoscopic management of difficult common bile duct stones / G. Trikudanathan, U. Navaneethan, M.A. Parsi // *World J Gastroenterol.* – 2013. – Vol. 19, N 2. – P. 165-173.

217. Two-stage vs single-stage management for concomitant gallstones and common bile duct stones / J. Lu, Y. Cheng, X.Z. Xiong et al. // *World J. Gastroenterol.* – 2012. – N 18. – P. 3156–3166.

218. Two-stage treatment with preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) compared with single-stage treatment with intraoperative ERCP for patients with symptomatic cholelithiasis with possible choledocholithiasis / L.R. Rábago, C. Vicente, F. Soler et al. // *Endoscopy.* – 2006. – Vol. 38, N 8. – P. 779-786.

219. Visceral surgeon and intraoperative cholangiography: Survey about French Wild West surgeons / A. Venara, S. Mucci, A. Roch A. et al. // *J. Visc. Surg.* – 2011. – Vol. 148, N 5. – P. 385-391.

220. Venneman, N.G. Small gallstones are associated with increased risk of acute pancreatitis: potential benefits of prophylactic cholecystectomy? / N.G. Venneman, E. Buskens, M.G. Besselink // *Am. Gastroenterol.* – 2005. – Vol. 100, N 11. – P. 2540-2550.

221. Weinberg, B.M. Endoscopic balloon sphincter dilation (sphincteroplasty) versus sphincterotomy for common bile duct stones / B.M. Weinberg, W. Shindy, S. Lo // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2006. – N 18: CD004890.

222. Wojtun, S. The use of endoscopic method in treatment of strictures of biliary tree / S. Wojtun, J. Gil, B. Zysko // *Pol. Merkur. Lekarski.* – 2007. – Vol. 22, N 131. – P. 477-481.

223. Zoepf, T. The relationship between juxtapapillary duodenal diverticula and disorders of the biliopancreatic system: analysis of 350 patients / T. Zoepf, D.S. Zoepf, J.C. Arnold // *Gastrointest. Endosc.* – 2011. – N 54. – P. 56-61.