

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

**ПОПОВ АРСЕН ЮРЬЕВИЧ**

**ПЕРСониФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ,  
ПРОЯВЛЯЮЩИХСЯ СИНДРОМОМ  
МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ**

14.01.17 – хирургия

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук  
А.Г. Барышев

Научный консультант:  
академик РАН, доктор медицинских наук,  
профессор В.А. Порханов

Краснодар-2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМА СИНДРОМА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ В СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) .....	13
1.1 Определение, причины, частота и осложнения синдрома механической желтухи.....	13
1.2 Современные классификации механической желтухи.....	17
1.3 Диагностика причин механической желтухи.....	18
1.4 Современные подходы, методы и проблемы оказания помощи больным с синдромом механической желтухи.....	24
1.5 Проблемы профилактики и устранения осложнений миниинвазивных методов декомпрессии желчевыводящих путей при лечении синдрома механической желтухи.....	31
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	33
2.1 Терминология, понятия и классификации, используемые в исследовании.....	33
2.2 Общая характеристика больных.....	34
2.3 Методы исследования.....	40
2.3.1 Инструментальные методы исследования.....	40
2.3.2 Миниинвазивные методы исследования и декомпрессии желчевыводящих путей.....	42
2.3.2.1 Эндоскопическая папиллосфинктеротомия.....	42
2.3.2.2 Назобилиарное дренирование.....	43
2.3.2.3 Эндоскопическая литотрипсия и литоэкстракция.....	43
2.3.2.4 Эндоскопическое стентирование желчевыводящих путей.....	44
2.3.2.5 Прямая (антеградная) холангиография.....	44
2.3.2.6 Чрескожная чреспеченочная холедохостомия (наружное и наружно-внутреннее дренирование желчевыводящих путей).....	45

2.3.2.7 Антеградное протезирование или стентирование желчевыводящих путей.....	46
2.3.3 Клинические методы исследования.....	46
2.3.4 Математико-статистические технологии анализа результатов исследования.....	47
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	49
3.1 Результаты оказания специализированной медицинской помощи больным с синдромом механической желтухи в условиях хирургических отделений центральных районных больниц и/или городских больниц.....	49
3.2 Результаты оказания специализированной медицинской помощи больным с синдромом механической желтухи в условиях хирургического отделения многопрофильного стационара.....	52
3.2.1 Дистанционный персонифицированный контроль.....	52
3.2.2 Тяжесть состояния больных с синдромом механической желтухи при поступлении в многопрофильный стационар.....	54
3.2.2 Диагностика причин возникновения механической желтухи в условиях многопрофильного стационара.....	59
ГЛАВА 4. ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МИНИИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ДЕКОМПРЕССИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ.....	77
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	99
ВЫВОДЫ .....	116
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	117
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	118
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	119
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	138

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Синдром механической желтухи (МЖ) объединяет обширную группу заболеваний, диагностика и лечение которых остается одной из важнейших задач клинической хирургии [44, 97, 108, 143]. Обтурация магистральных желчных протоков, проявляющаяся нарастающей билиарной гипертензией, приводит к повреждению гепатоцитов и развитию тяжелых нарушений гомеостаза [9, 30, 105, 130].

Доля urgentных больных с синдромом МЖ, поступающих в хирургические стационары, составляет 2,6-23,7% [41, 46, 87, 138]. Несмотря на внушительный арсенал современных инструментальных методов обследования органов желудочно-кишечного тракта, дифференциальная диагностика заболеваний, вызвавших МЖ, сложна, а позднее выявление ее истинной причины грозит несвоевременным выполнением жизненно необходимого хирургического пособия [18, 66, 123]. Более чем у половины больных с обтурационной желтухой развиваются тяжелые осложнения заболевания (гнойный холангит, абсцессы печени, желудочно-кишечное кровотечение, билиарный сепсис, энцефалопатия и печеночная кома), сопровождающиеся летальным исходом в 14-27% случаев [17, 27, 123].

Хирургические вмешательства у больных на фоне наличия МЖ, выполняемые по экстренным показаниям, сопровождаются высокой частотой развития осложнений (от 15,6 до 63,4%), а летальность при этом может достигать 25-30%, что в 3-4 раза выше, чем в тех случаях, когда билиарную гипертензию разрешают до выполнения основного вмешательства [5, 11, 103]. Послеоперационная летальность при «неопухоловой» доброкачественной желтухе составляет 5,6-6,3%, при «опухоловой» желтухе – 10,6-25,7% [78, 99, 113]. При этом из-за тяжести состояния больных летальность после паллиативных операций может быть выше, чем после радикальных вмешательств [126].

Ранняя и минимально травматичная декомпрессия билиарной системы является важнейшим этапом оказания хирургической помощи больным с синдромом МЖ [46, 116]. В последние десятилетия предложено множество

различных миниинвазивных методов декомпрессии желчевыводящих путей, применение которых позволило значимо снизить частоту осложнений и летальность при лечении острого и хронического нарушения оттока желчи [5, 112, 148]. Большинство из них являются неотложными хирургическими пособиями при зачастую многоэтапном лечении больных с синдромом МЖ, но, к сожалению, недоступными к использованию в рутинной практике неспециализированных хирургических отделений [87, 105, 107]. Несмотря на многочисленные исследования, посвященные миниинвазивному лечению синдрома МЖ, практические врачи продолжают сталкиваться с большим количеством проблем: отсутствие четких показаний к использованию различных методов декомпрессии желчных путей, ограниченность необходимого технического и материального обеспечения для миниинвазивных вмешательств и, как следствие, небольшой практический опыт специалистов [26, 43, 129, 147]. Учитывая тяжесть нарушений гомеостаза при высоком классе желтухи, послеоперационные осложнения и летальный исход возникают в 0,3 - 1% случаев [39, 91, 102, 130, 143]. Тактика диагностики, новые алгоритмы применения различных вариантов миниинвазивной декомпрессии желчевыводящих путей для устранения билиарной гипертензии, предупреждение осложнений и улучшение результатов радикального устранения причин возникновения заболевания требуют дальнейшего изучения и внедрения в клиническую практику.

**Степень разработанности темы.** Различные аспекты диагностики и лечения больных с механической желтухой разрабатываются особенно активно в последние пятьдесят лет. В 1968 г. А.Ф. Блюгером была предложена классификация желтух, а в 1970 г. она была уточнена и доработана З.А. Бондарь. Новые возможности изучения причин и коррекции билиарной гипертензии появились после развития эндоскопических, сонографических и рентгенологических технологий в 90-е годы прошлого века. Значимый вклад в изучение проблемы внесли отечественные ученые: Э.И. Гальперин, Т.Г. Дюжева, С.Г. Шаповальянц. В 1992 г. под руководством С.Г. Шаповальянц была проведена одна из первых научных работ, посвященных особенностям патогенеза МЖ и

изучению тяжести изменений гомеостаза в зависимости от уровня билирубина крови. Главным же итогом работы школы Э.И. Гальперина, на наш взгляд, является определение степени тяжести МЖ и создание обоснованной патогенетической классификации.

Изучение патогенеза и разработка новых методов мининвазивного устранения билиарной гипертензии проводится в ведущих отечественных и зарубежных клиниках (И.А. Батвинков, В.Д. Федоров, Ю.М. Дедерер, J.E. Jackson, M.H. Huang и др.), но необходимо отметить, что результат лечения больных с МЖ во многом определяется техническим оснащением клиники и подготовленностью медицинского персонала.

Одновременно с этим, начиная с 20-х годов XX-го века, когда Н. Burchardt и N. Muller пунктировали желчный пузырь через кожу и ввели в него контрастный препарат, в нашей стране и за рубежом началось сравнительное изучение различных хирургических техник миниинвазивного оперативного доступа к желчным протокам и разработка хирургического инструментария для проведения подобных вмешательств. Так, в 1970 г. издана монография Л.М. Шора и соавт. «Чрескожная чреспеченочная холангиография», в которой анализировался наиболее крупный опыт 733 вмешательств. В 1969 г. Tsuchia предложил для чрескожного чреспеченочного контрастирования желчных протоков использовать специальную гибкую иглу СНІВА; в 1980 г. М. Макиучи и соавт. впервые сообщили о выполнении чрескожной чреспеченочной холангиостомии (ЧЧХС) под ультразвуковым контролем.

В настоящее время опубликованы результаты многочисленных исследований, посвященные вопросам оптимизации методов диагностики и лечения больных с синдромом МЖ [97, 108, 142], однако нам не удалось встретить научных публикаций, в которых досконально изучались результаты лечения большой группы больных с разными причинами развития МЖ, от момента первичного обращения до полного выздоровления, когда весь процесс проходил в нескольких лечебных учреждениях под контролем врачей специализированного хирургического центра.

**Цель исследования:** улучшение результатов лечения больных с синдромом механической желтухи путём применения разработанного алгоритма миниинвазивной декомпрессии желчевыводящих путей и персонифицированного контроля с момента первичного обращения до устранения причины заболевания.

**Задачи исследования:**

1. Провести анализ причин возникновения и частоты развития послеоперационных осложнений у больных с синдромом механической желтухи разной степени тяжести в зависимости от этиологии, уровня и способа устранения билиарного блока.

2. Разработать и проанализировать эффективность собственного алгоритма применения способов миниинвазивной билиарной декомпрессии в зависимости от локализации блока желчевыводящих путей, этиологии и класса тяжести желтухи.

3. Разработать и апробировать на практике дистанционное персонифицированное ведение больных с синдромом механической желтухи от момента первичного обращения в стационар до окончательного устранения причин заболевания.

4. Изучить клиническую эффективность персонифицированного контроля и разработанного алгоритма декомпрессии желчевыводящих путей в аспекте результативности радикального устранения причин заболевания.

**Научная новизна исследования:**

1. Впервые научно обосновано применение в клинической практике оригинального алгоритма диагностики и выбора метода миниинвазивной билиарной декомпрессии в зависимости от этиологии и уровня блока желчевыводящих путей, что позволило улучшить результаты лечения 1720 больных с обструкцией ЖВП различной этиологии.

2. Впервые определен порядок дистанционного персонифицированного контроля ведения больных с синдромом механической желтухи на различных госпитальных этапах с применением разработанных алгоритмов и телемедицинских технологий лечения.

3. Впервые на большом клиническом материале проведен анализ результатов этапного лечения больных с механической желтухой с момента первичного обращения в стационар по месту жительства, а также изучена эффективность диспансерного наблюдения, проводимого дистанционно под непосредственным контролем ведущих специалистов специализированного многопрофильного лечебного учреждения.

4. Впервые доказана взаимосвязь использованного алгоритма и проводимого персонифицированного контроля за больными во время их этапного лечения с увеличением результативности радикального устранения причин заболевания у онкологических больных.

#### **Теоретическая и практическая значимость исследования:**

1. Разработан и изучен результат практического применения собственного алгоритма использования различных методов декомпрессии желчевыводящих путей в зависимости от этиологии, уровня билиарного блока, класса тяжести желтухи и дальнейших задач по радикальной коррекции причин возникновения.

2. Полученные результаты подтвердили эффективность предложенного автором персонифицированного дистанционного контроля за пациентом с момента поступления в стационар по месту жительства. Это позволило добиться: изначально правильно определённой тактики диагностики и лечения, своевременной госпитализации больных в специализированное отделение многопрофильной больницы и преемственности лечения.

3. Введен принцип этапности лечения, позволивший дифференцированно подходить к выбору варианта терапии в зависимости от технических возможностей стационара, т.е. уровня оказания помощи с постоянным мониторингом состояния больного, что обеспечило улучшение ближайших и отдалённых результатов.

4. Налажен дистанционный контроль и проанализирована эффективность диспансерного наблюдения за больными после проведённой в специализированном отделении декомпрессии желчевыводящих путей, что



позволило добиться своевременной коррекции осложнений, возникших на отдалённом этапе лечения.

5. Благодаря созданию отлаженного взаимодействия между районными больницами и головным учреждением, сокращено время постановки диагноза, что в совокупности с оптимизацией алгоритма оказания помощи пациентам позволило добиться увеличения частоты выполнения радикальных операций у больных с онкологической патологией билиарной системы и головки поджелудочной железы.

**Методология и методы исследования.** При разработке темы исследования нами была поставлена задача получения продуктивного, т.е. творческого результата, однако мы не планировали менять устоявшиеся стереотипы лечения больных с билиарной гипертензией, прежде всего, стремились к созданию новой методологии оказания помощи этой тяжёлой и этиологически разнообразной категории больных. В основе методологии исследования, с одной стороны, лежала концепция персонифицированного лечения больных от момента первичного обращения до радикального устранения причин, вызвавших обтурационную желтуху, с другой – разработка алгоритма использования всех известных методов, применяемых в настоящее время для ликвидации билиарной гипертензии с учётом этиологии, уровня блока, класса тяжести механической желтухи, а также конечной стратегической задачи лечения. Анализ полученных результатов проводили, сопоставляя итоги лечения пациентов группы сравнения ( $n = 352$ ), которые поступили на лечение в специализированное хирургическое отделение за период 2011-2012 гг., и основной группы ( $n = 1720$ ), пролеченной в течение 2013-2017 гг. (см. приложение 1, дизайн исследования). Нами было доказано, что предложенный способ персонифицированного контроля и разработанный алгоритм применения мининвазивных способов дренирования желчевыводящих путей обеспечили дополнительный лечебный эффект у пациентов основной группы. Результат был изучен за счёт вычисления среднего значения признака ( $M$ ), среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ ) и средней квадратичной ошибки среднего ( $m$ ). Также определяли вероятность случайности

различий (p) при помощи критерия t-распределения Стьюдента, а для оценки статистической значимости различий нескольких относительных показателей использовали критерий  $\chi^2$  Пирсона.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Применение разработанного алгоритма позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений и повторных хирургических вмешательств.

2. Персонализированный подход к лечению больных с синдромом механической желтухи позволяет снизить как длительность пребывания в районных лечебных учреждениях, так и средний койко-день в специализированном стационаре.

3. Дифференцированный подход при оказании специализированной помощи и её правильная этапность позволяют снизить частоту развития ближайших осложнений и случаев отказа от радикального хирургического лечения после коррекции механической желтухи у онкологических больных.

**Степень достоверности и апробация работы.** Достоверность проведенного исследования определяется формированием достаточного количества клинических ( $n = 2072$ ) наблюдений, наличием групп сравнения, использованием современных методов диагностики и лечения больных и обработкой полученных результатов современными методами статистического анализа.

Материалы диссертационного исследования доложены и обсуждены на научных форумах: IV Конгрессе московских хирургов «Неотложная и специализированная хирургическая помощь» (Москва, 2011), конференции «Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии» (Геленджик, 2011), I съезде врачей неотложной медицины (Москва, 2012), научно-практической конференции с международным участием «Осложнённая желчнокаменная болезнь» (Краснодар - Анапа, 2012), пленуме правления РОЭХ (Анапа, 2014), XII съезде хирургов России (Ростов-на-Дону, 2015), съезде хирургов Краснодарского края (2018), VIII съезде хирургов Юга России (Ростов-на-Дону, 2019).

Апробация диссертации проведена на объединённом заседании кафедры хирургии №1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВО КубГМУ), а также сотрудников государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «НИИ-ККБ №1»).

**Внедрение результатов исследования в практику.** Основные результаты работы внедрены в практику ГБУЗ «НИИ-ККБ №1», ГБУЗ «Краевая клиническая больница №2», МБУЗ г. Сочи «Городская больница №4». Научные положения диссертации используются в лекционных материалах и на практических занятиях, проводимых кафедрой хирургии №1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ГБОУ ВО КубГМУ.

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 18 научных работ, из них 3 – в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и издания, приравненные к ним. На основе результатов работы созданы региональные методические рекомендации «Синдром механической желтухи: оказание медицинской помощи больным в условиях Краснодарского края», рекомендованные Ассоциацией хирургов-гепатологов стран СНГ, и представленные на сайте Российского общества хирургов (Быков М.И., Завражнов А.А. и соавт., 2016).

**Личный вклад автора в исследование.** Автором проведен поиск и анализ литературы (100%), сформулирована цель и задачи исследования, определена методология исследования (95%). Личный вклад автора состоит в непосредственном выполнении в основной группе 570 антеградных хирургических вмешательств (80,9%), проведении математической обработки, статистического анализа и оценки полученных результатов (95%). Автор непосредственно участвовал в подготовке научных статей, неоднократно представлял результаты исследования на съездах и конференциях (80%).

**Объем и структура диссертации.** Работа изложена на 146 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения, списка литературы, приложений, содержит 26 таблиц и 6 рисунков. Список литературы включает 148 источников, из них 99 отечественных и 49 зарубежных авторов.

## ГЛАВА 1

### ПРОБЛЕМА СИНДРОМА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ В СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

#### 1.1 Определение, причины, частота и осложнения синдрома механической желтухи

Среди хирургических заболеваний печени и внепеченочных желчных путей наиболее тяжелыми могут быть признаны те, которые сопровождаются стойкой непроходимостью магистральных желчных протоков с последующим развитием механической желтухи [6, 41, 99, 111, 138].

Синдром МЖ объединяет обширную группу заболеваний, общим и наиболее ярким клиническим признаком которых является жёлтый цвет слизистых оболочек, кожи и склер из-за повышения концентрации билирубина в крови в результате нарушения проходимости магистральных желчных протоков [33, 92, 105, 128].

По данным литературы, число больных с механической желтухой составляет 18% и более от общего количества хирургических больных с патологией желчевыводящих путей [10, 13, 43, 78, 116, 123].

Причинами механической желтухи могут быть:

1) анатомические аномалии (пороки развития): кисты общего желчного протока, атрезии желчевыводящих путей, гипоплазия желчных ходов, дивертикулы двенадцатиперстной кишки;

2) различные доброкачественные заболевания желчных путей: холедохолитиаз, воспалительные стриктуры желчевыводящих путей, острый папиллит, стеноз большого дуоденального сосочка;

3) воспалительные и паразитарные заболевания: острый холецистит, холангит, острый и хронический панкреатит, альвео- и эхинококкоз;

4) опухоли: рак большого дуоденального сосочка, рак головки поджелудочной железы, метастазы и лимфомы в воротах печени, папилломатоз желчных ходов, рак внутри- и внепеченочных и желчных протоков;

5) ятрогенные повреждения желчных протоков.

В структуре причин МЖ превалируют: холедохолитиаз – 47-68% случаев; опухоли и заболевания (острый и хронический панкреатит, кисты) поджелудочной железы (27-33%); опухолевые и неопухолевые заболевания желчных протоков и большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) (до 17%) [88, 91, 123, 145]. В группе больных до 30 лет, основная причина МЖ – желчекаменная болезнь; среди пациентов от 30 до 55 лет – частота развития опухолей и желчекаменной болезни равна; в возрасте старше 55 лет – преобладают опухоли [66, 112, 116].

Распространённость желчекаменной болезни в мире, в том числе в России, неуклонно увеличивается [18, 134]. В настоящее время установлено, что желчнокаменной болезнью страдает около 10% населения земного шара [37, 62]. У 10-20% таких больных встречается холедохолитиаз в сочетании с МЖ [62, 89, 147]. Так, заболеваемость холелитиазом в странах СНГ увеличивается почти вдвое каждые 10 лет. В конце XX века в Германии было зарегистрировано более 5 млн., а в США - более 15 млн. больных желчекаменной болезнью, причём этим заболеванием страдало около 10% взрослого населения. Холелитиаз встречается у женщин значительно чаще, чем у мужчин (соотношение от 3:1 до 8:1), с возрастом число больных существенно увеличивается и после 70 лет достигает 30% и более в популяции [62, 148].

В последние годы по всему миру отмечен устойчивый рост заболеваемости опухолями гепатопанкреатодуоденальной зоны, которые в 50-80% случаев осложняются синдромом МЖ [26, 116]. В США за 25 лет прирост числа больных раком желчевыводящих протоков составил 200%; в Италии заболеваемость опухолью головки поджелудочной железы выросла с 2,6 до 11,9 случаев на 100000 населения [2, 132, 135]. При хирургическом лечении желчекаменной болезни возрастает удельный вес синдрома МЖ вследствие ятрогенных повреждений желчных протоков, которые в 90% случаев происходят во время холецистэктомии (в последние годы преимущественно во время лапароскопической холецистэктомии) [37]. Ятрогенные повреждения являются

причиной рубцовых изменений внепеченочных желчных протоков в 82-97% случаев [40, 103]. При рубцовых стриктурах желчных протоков МЖ развивается в 70-92,5% наблюдений [8, 22, 108]. Сроки появления клинических симптомов ятрогенной травмы внепеченочных желчных протоков варьируют от нескольких дней до 10 и более лет, при этом МЖ наиболее часто (около 50% случаев) развиваются в течение первого года после повреждения [88, 99, 141, 145].

Механическая желтуха является ведущим фактором развития тяжелых гнойно-септических осложнений, таких, как острый холангит, абсцессы печени, холангиогенный абдоминальный сепсис [37, 46, 131, 135]. МЖ сопровождается холангитом в 20-40% случаев, максимальная (до 40% случаев) частота развития холангита отмечается при проксимальном блоке желчных протоков [6, 16, 114].

Развитие МЖ сопровождается холестазом, холеемией и ахолией [25, 34, 107]. Холестаз характеризуется накоплением гепатотоксических веществ, митохондриальной дисфункцией и нарушением антиоксидантной защиты в клетках печени. Митохондриальная дисфункция связана с увеличением выработки свободных радикалов и развитием окислительных повреждений [68, 105, 143]. Холемиа сопровождается вазодилатацией, снижением периферического сопротивления, уменьшением объема циркулирующей крови, угнетением функции ретикулоэндотелиальной системы [24, 65, 77, 131]. Ахолия способствует колонизации патогенной микрофлорой тонкого и толстого кишечника, транслокации бактерий и эндотоксина в кровь воротной вены, что приводит к развитию синдрома системной воспалительной реакции [44, 58, 94, 106, 131, 132, 142]. При этом помимо изменений, происходящих в печени, нарушается гемодинамика, снижается перфузия органов и тканей [64, 136].

Уменьшение почечного и гломерулярного кровотока, отложение билирубина в почечных канальцах являются важными факторами развития почечной недостаточности [94, 106]. Особенностью МЖ является резкое снижение энергетического потенциала организма, во многом обусловленное гипоксией, нарушением основных метаболических путей обмена глюкозы и других

субстратов в различных тканях, что приводит к высокой послеоперационной летальности [20, 77, 143].

Длительная МЖ с печеночно-почечной недостаточностью провоцирует нарушения в системе коагуляции крови, сопровождается угнетением функции гепатоцитов, что вызывает снижение иммунного статуса больных и является предпосылкой к развитию инфекции в желчевыводящих путях [35, 56, 68, 129].

Показатели летальности среди больных механической желтухой, по данным различных авторов, достигают 20-60% [16, 113].

Основные причины смерти у больных с МЖ – печеночная недостаточность и развивающаяся эндогенная интоксикация, обусловленная, в частности, повышением уровня аммиака, ненасыщенных жирных кислот, лактата и пирувата, билирубина, желчных кислот, продуктов ферментативного и аутолитического распада тканей, протеолитических ферментов, ароматических аминокислот и углеводов, уремических токсинов, опосредовано активированных каскадами клеточного и гуморального иммунитета, избыточным накоплением других продуктов нормального и нарушенного метаболизма [11, 12, 65, 113]. Под влиянием эндогенных и экзогенных факторов формируется функциональный и структурно-морфологический дисбаланс в системе иммунореактивности, что проявляется уменьшением количества иммунокомпетентных клеток, их функциональной недостаточностью, дисбалансом в системе цитокиновой регуляции [12, 19, 56, 118, 141]. Результаты исследований показывают, что у больных с механической желтухой развиваются выраженные нарушения иммунного статуса по типу вторичного иммунодефицита [35, 140]. Развивающаяся дезинтеграция иммунной системы оказывает существенное влияние на течение заболевания, развитие гнойно-воспалительных осложнений у больных с МЖ на различных этапах хирургического лечения [34, 105].

Печеночная недостаточность при МЖ чаще носит скрытый характер и редко сопровождается явлениями энцефалопатии, в отличие от печеночной недостаточности, вызванной циррозом печени [19, 28, 143].



Таким образом, проблема МЖ в современных условиях, несмотря на успехи медицинской науки в разработке новых методов диагностики и лечения, не только не стала менее актуальной, но и приобрела особую медицинскую и социально-экономическую значимость.

## **1.2 Современные классификации механической желтухи**

Существующие классификации МЖ и классификационные подходы достаточно разнообразны [21].

I. По этиологии МЖ классифицируют на две большие группы [45]:

А. Доброкачественную (причинами которой являются холедохолитиаз, стеноз большого дуоденального сосочка, панкреатит, кистозные трансформации поджелудочной железы, рубцовая и посттравматическая стриктура желчных путей, дивертикулы двенадцатиперстной кишки, холангит, паразитарные заболевания печени, перихоледохеальный лимфаденит, дуоденостаз, врожденные аномалии желчных путей).

В. Злокачественную (первичный рак печени, рак Фатерова соска, рак поджелудочной железы, рак внепеченочных желчных путей, метастазы рака в печень).

II. По характеру течения механической желтухи различают [1]:

- нарастающую;
- разрешающуюся;
- интермиттирующую.

III. По уровню обтурации желчных протоков выделяют [38]:

- проксимальный (высокий) блок - при ультразвуковом исследовании выявляется расширение внутрипеченочных протоков; ниже уровня блока структурные элементы желчевыводящей системы принимают нормальные очертания и размеры, а также, как правило, отмечается спавшийся желчный пузырь;

- дистальный (низкий) блок – при ультразвуковом исследовании наблюдается расширение общего желчного протока (ОЖП) и увеличение размеров желчного пузыря, а в более поздних сроках и расширение внутрипеченочных протоков.

Большинство авторов различают МЖ по степени тяжести клинико-лабораторного проявления, в основу оценки которой заложено рассмотрение уровня билирубина крови [21]:

- легкая форма - до 85 мкмоль/л;
- средне-тяжелая - 86-169 мкмоль/л;
- тяжелая форма - свыше 170 мкмоль/л.

Для оценки всех нарушений гомеостаза оказалось недостаточно оценки только одного показателя. Гальпериным Э.И. с соавт. (2011) при оценке тяжести синдрома МЖ были учтены 3 лабораторных показателя (общий билирубин, протромбиновый индекс, общий белок), а также осложнения МЖ (печеночная энцефалопатия, холангит, почечная недостаточность, сепсис и желудочно-кишечное кровотечение) и ее этиология (злокачественность происхождения). Выбранным признакам были присвоены баллы – от 1 до 3. Каждое осложнение, как и фактор злокачественности, оценивали в 2 раза выше балла билирубина. Путем суммирования баллов выявленных признаков были определены классы тяжести желтухи (А, В, С) [28, 29].

Дальнейшее совершенствование классификаций МЖ и их использование в клинической практике позволили бы дифференцированно подходить к выбору объема и методов хирургического лечения, свести к минимуму риск развития послеоперационных осложнений.

### **1.3 Диагностика причин механической желтухи**

В арсенале современной хирургии за последние два десятилетия появилось много эффективных методов выявления причин возникновения МЖ, тем не менее даже сегодня своевременно определить этиологию и начать лечение данного заболевания удаётся не всегда. Этиологические ошибки при верификации МЖ

встречаются в 10-42% случаев [27, 79, 147], что нередко приводит к обильному повреждению гепатоцитов, развитию печеночной недостаточности. У 54% больных МЖ осложняется желудочно-кишечными кровотечениями, гнойным холангитом, абсцессами печени, билиарным сепсисом, энцефалопатией и т.д. Печальным является факт летального исхода у 14-27% пациентов [10, 99, 139]. Необходимо отметить, что итоги лечения пациентов с МЖ во многом определяются тяжестью и длительностью существования желтухи, точностью определения уровня и причины возникновения билиарного блока [13]. Нередко больные с МЖ начинают лечение в инфекционном стационаре и поступают в специализированные хирургические отделения с давностью гипербилирубинемии более 2-х недель [74, 105].

Диагностика МЖ включает два основополагающих момента: подтверждение обтурационного характера желтухи и определение конкретной причины нарушения проходимости желчевыводящих путей [6].

Изучение лишь клинических «нюансов» и лабораторных показателей позволяет точно дифференцировать характер гипербилирубинемии только у 40-85% больных [66, 69, 123, 141, 142]. Для диагностики причин МЖ применяются неинвазивные и инвазивные методы исследования, чувствительность и недостатки которых приведены в таблицах 1.1 и 1.2.

**Таблица 1.1** – Методы диагностики механической желтухи

	Метод диагностики	Чувствительность метода	Недостатки метода	
Неинвазивные методы диагностики	УЗИ	25-73%	Часто плохая визуализация холедоха	
	мультидетекторная спиральная компьютерная томография с болюсным контрастированием	45-87%	отсутствие доступности для многих лечебных учреждений РФ	
	магнитно-резонансная холангио-панкреатография	98,5%		
	МРТ	81,4%		
Инвазивные методы диагностики	чрескожная чреспечёночная холангио-панкреатикография	40-95%	затрудненная интерпретация	в 0,3-1% случаев серьезные клинические осложнения, высокая лучевая нагрузка
	эндоскопическая ретроградная холангио-панкреатикография	86-95%,	невозможность выполнения в 15-20% случаев по техническим причинам	

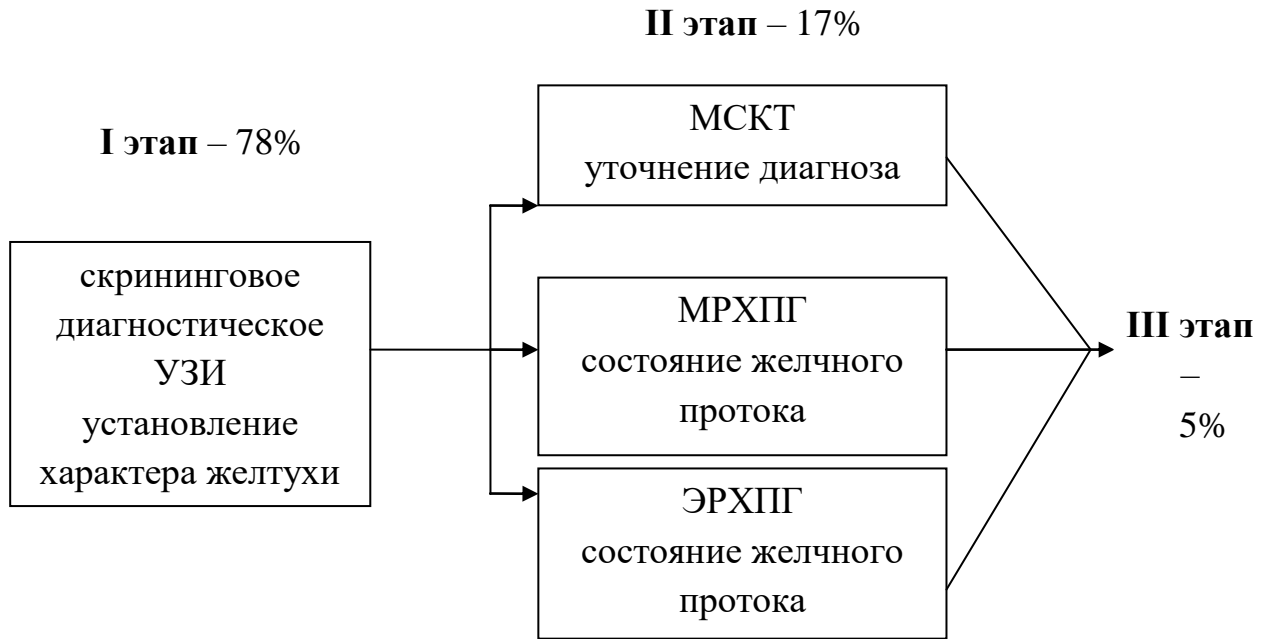
Следует признать, что высокоинформативные методы диагностики МЖ, к которым можно отнести методы рентген-компьютерной и магнитно-резонансной томографии и эндоскопического УЗИ, пока не доступны в широкой лечебно-профилактической сети [6, 44]. Вследствие этого основным методом диагностики I этапа (скрининга) характера МЖ является УЗИ (рисунок 1.1). К преимуществам данного метода относятся: неинвазивность, безопасность, мобильность, возможность неоднократного применения и использования для выполнения различных малотравматичных, но тем не менее высокоэффективных манипуляций [13, 54].

**Таблица 1.2** – Сводные сравнительные данные чувствительности различных лучевых методов в диагностике МЖ

Метод исследования	диагностическая точность в диагностике холедохолитиаза	диагностическая точность в диагностике опухолей поджелудочной железы	диагностическая точность в диагностике опухолей внепеченочных желчных протоков размерами менее 3 см
УЗИ	25-63%	74%	50%
ЭРХПГ	95-99%	86%	100%
КТ	57-75%	86%	40%
эндоУЗИ	92-98%	100%	100%

Основным ультразвуковым признаком МЖ является расширение желчных протоков как на всех уровнях, так и на отдельных участках [48]. Кроме того, УЗИ позволяет достоверно определить уровень и причину билиарного блока, что способствует принятию правильного решения по тактике деблокировки ЖВП и объёму хирургического лечения [74, 97, 139].

В условиях urgentных стационаров нашей страны УЗИ остается ведущим методом диагностики МЖ, который позволяет установить диагноз более чем у 78% больных, его чувствительность при МЖ составляет 87,8%, конкременты определяются у 25-62%, злокачественные новообразования - у 72% пациентов [6]. Важно отметить, что специфичность данного метода диагностики является достаточно высокой – 68-80%. Наименьшая информативность УЗИ отмечается при стриктурах желчевыводящих путей и заболеваниях большого дуоденального сосочка. В неясных ситуациях (до 17%) прибегают ко II этапу диагностики (рисунок 1.1), в ходе которого, в зависимости от результатов УЗИ, выполняется мультиспиральная компьютерная томография (МРТ), магнитно-резонансная холангиопанкреатикография (МРХПГ) или эндоскопическое ультразвуковое исследование (эндоУЗИ).



**Рисунок 1.1** – Основные этапы диагностики механической желтухи  
(по Шевченко Ю.Л. и соавт., 2008).

В 5% случаев необходим III этап диагностики, при котором выбор метода будет зависеть от конкретной задачи. В данных случаях основными методами диагностики являются эндоскопия и антеградная или ретроградная холангиография [7]. Подобный алгоритм позволяет своевременно установить диагноз и провести вмешательства, направленные на декомпрессию желчевыводящих протоков в первые дни госпитализации [3, 97, 146].

Эффективным методом диагностики МЖ, особенно при холедохолитиазе и стриктурах желчных путей, является эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография [13, 18, 60, 82, 137]. Диагностическая специфичность ЭРХПГ при механической желтухе неопухолевого генеза – 85,4-89,3%, однако при желтухе, вызванной онкологическим процессом, этот метод менее эффективен, его чувствительность составляет 40,0-44,4% [70, 88, 140, 145]. При подозрении на холедохолитиаз проведение ЭРХПГ целесообразно с тех позиций, что метод дает возможность выполнить ряд лечебных манипуляций (папиллосфинктеротомию, литэкстракцию, литотрипсию) [5, 89, 142]. К недостаткам метода относятся: невозможность его выполнения (в 15-20%

случаев) при анатомических особенностях расположения большого дуоденального сосочка, наличие дивертикулов двенадцатиперстной кишки, распространенный онкологический или воспалительный процесс, перенесенные операции на желудке в анамнезе и т.д. [9, 54, 148].

В диагностике заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны большое значение имеет чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ), занявшая прочные позиции в диагностике обтурационного холестаза [6, 133, 134]. Большинство авторов предлагают использовать ЧЧХГ при доброкачественных и злокачественных заболеваниях гепатопанкреатодуоденальной зоны, сопровождающихся МЖ, непосредственно перед чреспеченочным декомпрессионным вмешательством [78, 90]. Однако ее диагностическая точность, по различным оценкам, колеблется от 25 до 100%, что не позволяет считать метод ведущим при получении необходимой информации [93, 116]. В некоторых случаях в выявлении причин МЖ диагностические возможности чрескожной чреспеченочной холангиографии недостаточны, что требует применения других инструментальных методов исследования, позволяющих уточнить характер заболевания [83]. Использование ЧЧХГ в сочетании с УЗИ позволило Ю.В. Кулезневой и соавт. (2008) достичь 100% эффективности в выявлении МЖ как опухолевого, так и неопухолевого генеза. Данная методика интересна тем, что в некоторых случаях может стать лечебной манипуляцией за счет установки холангиостомического дренажа [91].

Тем не менее, в 0,3-1% случаев эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография и чрескожная чреспеченочная холангиография заканчиваются тяжелыми клиническими осложнениями, вплоть до летального исхода [58, 85, 142]. Их выполнение связано с достаточно высокой лучевой нагрузкой [86].

Таким образом, достижения в диагностике синдрома МЖ в настоящее время связаны с активным внедрением в клиническую практику новых (инвазивных и неинвазивных) методов исследования, использование которых у этой сложной

категории больных имеет свои особенности, требующих всестороннего изучения [98].

#### **1.4 Современные подходы, методы и проблемы оказания помощи больным с синдромом механической желтухи**

Одну из ключевых позиций в современной концепции лечения МЖ занимает рациональный выбор хирургической тактики [4, 27, 36, 40, 120, 143].

Надо отметить, что любые инвазивные манипуляции, а особенно «открытые» хирургические вмешательства у больных с длительно существующей МЖ, осложнённой воспалительными процессами ЖВП, печёночной недостаточностью и т.д., сопровождаются высокой летальностью [47, 95, 101]. Опубликованные многими авторами результаты летальности колеблются от 10,4 до 25,2% у пациентов с доброкачественной желтухой и достигают 40% у онкобольных, что заставляет искать пути решения этой проблемы [79, 97, 112, 123].

С появлением новых технологий были разработаны и внедрены разнообразные миниинвазивные методики оперативных вмешательств при синдроме МЖ [9, 111, 126]. Арсенал методов, позволяющих устранить билиарный блок у пациентов с различными причинами его возникновения, достаточно обширен: литотрипсия, холангиоскопия, антеградные чрескожные вмешательства под УЗ и R-контролем, эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ), баллонная папиллодилатация Фатерова сосочка и стентирование холедоха, видеолапароскопические операции, использование мини-лапаротомного доступа по М.И. Прудкову [10, 50, 114, 137]. Перечень возможных вмешательств по поводу МЖ далеко не полный, все вышеперечисленные манипуляции и традиционные операции производятся как одномоментно, так и многоэтапно, разделяясь по срочности выполнения [30, 42, 100].

Высокая доля осложнений и летальность после традиционных операций, выполненных при имеющейся МЖ, привели к тому, что большинство авторов считает необходимым при лечении заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны использовать двухэтапную тактику, которая



позволяет дозировать хирургическую агрессию, что особенно актуально для больных пожилого и старческого возраста [2, 4, 116].

На I этапе для восстановления оттока желчи из печени осуществляют декомпрессию желчных протоков, применяя дренирующие вмешательства, которые в ряде случаев могут быть окончательным видом лечения, но чаще эта манипуляция направлена на ликвидацию патогенетического механизма, приводящего к развитию печёночной недостаточности и воспалению в ЖВП, что позволяет в дальнейшем радикально устранить причину заболевания с большей вероятностью достижения благоприятного результата [33, 40, 133, 141].

После постепенного устранения желчной гипертензии и эндогенной интоксикации (путем инфузионной терапии, гемодилюции, плазмофереза), нормализации гомеостаза и биохимических показателей, в отсроченном периоде переходят ко второму этапу лечения, задачей которого является устранение (если это возможно) основной причины, вызвавшей желтуху. При этом выбор метода оперативного вмешательства зависит от характера заболевания [36, 51, 63].

Лечебные мероприятия, направленные на декомпрессию желчных протоков, необходимо начинать параллельно с диагностическими [42, 143]. В настоящее время единый алгоритм выбора оптимального способа декомпрессии отсутствует [37, 120]. Нередко МЖ миниинвазивно пытаются разрешить тем способом, который доступен или «хорошо себя показал» в клинике, поэтому считается самым «эффективным и безопасным» [39, 69, 117, 124].

Все малотравматичные способы ликвидации МЖ можно разделить на эндоскопические и чрескожные, которые выполняются под ультразвуковым или рентгеноскопическим контролем [18, 50, 69, 122]. Отдельную группу представляют эндовидеохирургические (лапароскопические) методы лечения [55, 147].

#### 1. Эндоскопические методы:

ЭРХПГ с временным ретроградным назобилиарным дренированием;

ЭРХПГ с эндоскопической папиллосфинктеротомией;

ЭРХПГ со стентированием;

ЭРХПГ с механической литоэкстракцией.

## 2. Пункционные методы:

Наружная холецистостомия (ХС) под контролем УЗИ;

ЧЧХС под контролем УЗИ;

## 3. Лапароскопические методы:

Лапароскопическая холецистостомия;

Лапароскопическая холецистэктомия с наружным дренированием общего желчного протока.

Многие хирурги считают эндоскопическую папиллосфинктеротомию оптимальным способом декомпрессии билиарного тракта [2, 84, 118, 124]. Относиться к данной методике сдержанно заставляет риск развития таких осложнений, как острый панкреатит, кровотечение, холангит, перфорация двенадцатиперстной кишки, возникающих у 5-18% пациентов [7, 43, 121, 127]. Есть также мнение, что рассечение сфинктера большого дуоденального сосочка показано лишь больным с высокой степенью операционного риска и сохраненным желчным пузырем, а также у пациентов с холецистэктомией в анамнезе [14, 31, 116, 122].

В то же время ряд авторов считают, что эндоскопическую папиллосфинктеротомию следует расценивать, как ведущий способ декомпрессии при МЖ на фоне желчнокаменной болезни, вне зависимости от возраста и наличия сопутствующих заболеваний [14, 82, 101].

Для молодых больных альтернативой эндоскопической папиллосфинктеротомии, по мнению некоторых хирургов, является баллонная сфинктеродилатация из-за сохранения сфинктера Одди [23, 43, 109].

Однако использование данного метода сопровождается высоким риском развития острого панкреатита – до 20% случаев [9, 43, 67, 114].

При невозможности применения эндоскопических технологий применяются миниинвазивные методы наружного дренирования (чрескожная чреспеченочная холецисто/холангиостомия под УЗИ- и рентген-контролем, лапароскопическая холецистостомия и др.) [18]. Дренирование желчных протоков под

ультразвуковым контролем является общедоступным, эффективным, недорогим, и, что важно, безопасным способом хирургического лечения пациентов с МЖ [59, 120]. Данные вмешательства могут быть методом выбора при отсутствии специализированных рентгеноперационных и показаны больным с желчекаменной болезнью, поражением желчных путей опухолью, ранее перенесших паллиативные операции [18, 124, 146].

В то же время применение чрескожного чреспеченочного дренирования желчных протоков на фоне МЖ может сопровождаться рядом тяжелых осложнений, таких как гемобилия, внутрибрюшное кровотечение, желчный перитонит и др. [4, 31, 113]. По литературным данным, осложнения чрескожных вмешательств встречаются в 5,4-74% случаев [9, 39, 114]. Грозным осложнением является дислокация дренажа, встречающаяся в 6,4-37% случаев и приводящая к развитию желчеистечения, перитонита, внутрибрюшного кровотечения, абсцессов брюшной полости, возникновению желче-венозных фистул, холангиоплевральных свищей и желчного плеврита [28, 98, 100].

На II этапе лечения, в зависимости от патологии, выполняются различные оперативные вмешательства [39, 112].

#### 1. Радикальные оперативные вмешательства при холелитиазе:

Лапароскопическая холецистэктомия после ЭПСТ, холелитоэкстракции;

Традиционная холецистэктомия, холедохолитотомия, наружная холедохостомия;

Традиционная холецистэктомия в сочетании с лапароскопическими и «открытыми» билиодигистивными анастомозами.

#### 2. Радикальные оперативные вмешательства при опухолевых и неопухолевых заболеваниях желчевыводящих протоков:

Резекция общего желчного протока с формированием гепатикоэнтероанастомоза;

Панкреатодуоденальная резекция;

Гемигепатэктомия или расширенная гемигепатэктомия с резекцией гепатикохоледоха;

Рассечение стриктуры общего желчного протока с формированием холедохоеюноанастомоза.

3. Радикальные оперативные вмешательства при прочих болезнях панкреатобилиарной зоны:

Панкреатодуоденальная резекция;

Продольная панкреатоеюностомия с холедоходуоденостомией;

Цистодуодено-, цистоеюностомия на выключенной петле;

Расширенная холецистэктомия с резекцией IV сегмента печени.

4. Паллиативные операции:

Холецистоеюностомия с энтеро-энтероанастомозом;

Холедохоеюностомия с энтеро-энтероанастомозом;

Холецистоеюно-, гастроеюностомия с энтеро-энтероанастомозом.

Радикальные операции или постоянное стентирование протоков выполняют после полной нормализации функций печени. Эндоскопические способы показаны при опухолях головки поджелудочной железы, внепеченочных отделов ОЖП и БСДК. Наружную холецистостомию и холангиостомию применяют при технической невозможности эндоскопического дренирования [23].

Применения двухэтапного метода ликвидации МЖ при доброкачественных и злокачественных заболеваниях гепатопанкреатодуоденальной зоны приводит, по данным Ю.Л. Шевченко и соавт. (2008), к снижению количества послеоперационных осложнений на 17% [97]. Отсроченные оперативные вмешательства, выполненные после ликвидации острого воспаления, позволяют уменьшить послеоперационную летальность до 1,0% [55, 59, 101]. На современном этапе становится общепринятой стратегия, что традиционные хирургические вмешательства на желчном пузыре и внепеченочных желчных протоках необходимо проводить только при невозможности эндоскопических миниинвазивных вмешательств из-за общих и местных противопоказаний [9, 63, 114].

В то же время концепция разделения хирургического пособия у больных с МЖ на несколько этапов поддерживается не всеми специалистами и сейчас активно пересматривается [43]. Есть мнение, что двухэтапное лечение больных с синдромом билиарной гипертензии может приводить к увеличению риска

возникновения холангита в связи с внутрибольничным инфицированием, что на этапе выполнения последующего радикального вмешательства способствует возникновению холангиогенного сепсиса [92]. По мнению этих авторов, наружное дренирование не позволяет эффективно деконтаминировать желчные протоки, альтернативой ему является внутреннее дренирование, которое устраняет потерю желчи, что благоприятно влияет на барьерную функцию кишки, исключает потери железа, улучшает общее состояние пациента и позволяет адекватно санировать желчные протоки [47]. На основании изучения патоморфологии печени и иммунологических изменений при МЖ, В.В. Паршиков и соавт. (2009) показали, что применение этапного хирургического лечения необходимо лишь у 15% больных с МЖ доброкачественной этиологии и у 29% пациентов с обтурационным холестазом опухолевого генеза. Остальным пациентам возможно проведение одномоментной коррекции непроходимости желчных протоков [9, 56, 117, 127].

Дифференцированный подход в диагностике и лечении больных с синдромом МЖ был предложен Охотниковым О.И., Григорьевым С.Н. (2008) и включал следующие этапы:

1. Выявление желчной гипертензии с помощью УЗИ, определение ее типа, предварительного установления уровня и причины обструкции желчных протоков.
2. Чрескожное чреспеченочное дренирование желчных протоков под контролем УЗИ и рентгеноскопии, которое выполняется в течение первых 24 часов после поступления больного в стационар.
3. Комплексная консервативная терапия осложнений холедохолитиаза, купирование болевого синдрома, холемии, эндогенной интоксикации.
4. Радикальное эндоскопическое или оперативное лечение. Холангиостома сохраняется до окончания основного этапа лечения, что допускает многоэтапное проведение транспапиллярных эндоскопических вмешательств и предотвращает возникновение окклюзии желчных протоков после выполненного вмешательства.

Таким образом, становится очевидным, что до настоящего времени диагностика и лечение синдрома МЖ все еще остается достаточно сложной задачей. Наиболее спорными вопросами лечения МЖ являются очередность применения и этапность миниинвазивных методов декомпрессии желчных путей, а также оценка эффективности при условии их сочетания.

В настоящее время в литературе недостаточно освещены вопросы строгих показаний, ограничений возможностей и причины неудач эндоскопических и пункционных методов лечения синдрома МЖ.

Существуют разные способы завершения операций на желчных протоках, оценка их эффективности остаётся неоднозначной.

По мнению О. Ширинбе (2005), определение методов коррекции билиарной патологии, сопровождающейся МЖ, можно основывать на «Классификации физического состояния пациента Американской Ассоциации Анестезиологов (ASA)» или SAPS (Simplified Acute Physiology Score) [71]. Так, больным группы ASA II (SAPS II < 35 баллов) может быть выполнена одномоментная операция в объёме холецистэктомии, холедохолитотомии, наружного дренирования общего желчного протока. В группе ASA III (SAPS II > 35 баллов) необходима предварительная декомпрессия желчных путей с выполнением радикальной операции в отсроченном порядке. У больных группы ASA IV (SAPS II > 50 баллов) лечение следует ограничить миниинвазивным декомпрессионным вмешательством. При наличии жизненных показаний (деструктивный холецистит / перитонит / гнойный холангит) больным любой из групп (ASA-E) необходимо выполнить одномоментную операцию в экстренном порядке.

До настоящего времени продолжаются дискуссии о продолжительности декомпрессии желчевыводящих путей и сроках выполнения радикальных вмешательств. По данным различных авторов, они варьируют от нескольких дней до нескольких недель после нормализации уровня билирубина крови [86, 92, 102, 128], но, безусловно, во многом определяются особенностями использования миниинвазивных методик билиарной декомпрессии.

## **1.5 Проблемы профилактики и устранения осложнений миниинвазивных методов декомпрессии желчевыводящих путей при лечении синдрома механической желтухи**

Современные миниинвазивные методы биллиарной декомпрессии являются высокоэффективным средством лечения механической желтухи [90, 91, 122, 127]. Однако, как и для любых хирургических манипуляций, этим методам свойственны осложнения [55, 96, 107, 126]. Их частота зависит от двух групп факторов: общих (этиология и длительность желтухи, наличие коагулопатии, холангита) и методических (неадекватная предоперационная подготовка, отсутствие антибиотикопрофилактики, неверно выбранная методика вмешательства, нарушение техники дренирования, правил асептики и антисептики, недостаточное обезболивание) [18, 84, 108].

В настоящее время отсутствует единая классификация осложнений миниинвазивных методов лечения синдрома МЖ. Большинство авторов выделяют тяжелые и менее тяжелые осложнения [9]. В зависимости от времени возникновения описывают острые, ранние и отсроченные осложнения [2, 128]. Кроме того, представляется оправданным мнение различать госпитальные и постгоспитальные осложнения [32, 100].

Частота неудачных эндоскопических ретроградных холангиопанкреатографий достигает 16-24%, осложнения встречаются от 4,0 до 7,5% случаев [32, 114, 134]. По разным данным, эндоскопическая папиллотомия невыполнима у 5-10% пациентов, частота ранних осложнений после операции колеблется в пределах 6-10%, а летальность – 1-4% [9, 62, 126, 134]. Поздние осложнения ЭПСТ развиваются у 5,2-24% больных [72]. Частота неудач при эндоскопической механической литоэкстракции достигает 16,3%, а механической литотрипсии - 19,4%. [23]. Частота осложнений после эндопротезирования желчных протоков составляет в среднем 12% [22, 84, 127].

Наиболее часто встречающимися осложнениями эндоскопических технологий являются острый панкреатит (2,5 - 3,9%), холангит (2,2 - 3,6%),

кровотечения из папиллотомной раны (2,2-3,5%), ретродуоденальная перфорация (0,6-1,0%) [73, 91, 117, 123].

Частота возникающих осложнений у больных с синдромом МЖ при выполнении чрескожных чреспеченочных методов лечения колеблется, по разным данным, от 5,5 до 15%, а в некоторых исследованиях приводится цифра 70% [55, 86, 126, 138].

К тяжелым осложнениям при выполнении чрескожных чреспеченочных вмешательств относят внутрибрюшное кровотечение, образование внутрипеченочных гематом, желчный перитонит, гнойный холангит, сепсис и септический шок [28, 62, 126]. Менее тяжелыми осложнениями являются: гемобилия, миграция дренажа и нарушение его проходимости, билома брюшной полости, нагноение подкожно-жировой клетчатки в области выхода дренажа [67, 96, 116, 121].

Необходимо отметить, что в доступной литературе нами не найдено систематизированных данных о подходах к подготовке больных к проведению миниинвазивных вмешательств на желчевыводящих путях, которые позволили бы значительно минимизировать риск развития осложнений. Практически нет рекомендательной информации об оптимальных способах устранения развившихся осложнений.

Таким образом, вопрос о роли и месте миниинвазивных вмешательств в комплексном лечении больных с синдромом МЖ остается до конца нерешенным. Отсутствие общепризнанных тактических установок при выборе метода и длительности билиарной декомпрессии, объеме предоперационной подготовки к дренирующей операции, а также методах профилактики и устранения возможных осложнений побуждают к дальнейшему изучению проблемы и определяет актуальность настоящего исследования.



## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Терминология, понятия и классификации, используемые в исследовании

**Синдром механической желтухи** характеризуется желтушным окрашиванием кожи и слизистых оболочек вследствие накопления в тканях избыточного количества билирубина, обусловленного нарушением оттока жёлчи из желчных протоков, при наличии препятствия к выделению билирубина с желчью в кишечник. Локализация препятствия оттоку желчи (уровень обтурации желчных протоков) в 90-95% случаев выявляется при ультразвуковом скрининге брюшной полости, определяет объем и методы последующего диагностического поиска, влияет на выбор хирургической тактики.

**Дистальный (низкий) блок** – обтурация желчных путей на уровне терминального отдела общего желчного протока или БСДК. При УЗИ выявляется расширение холедоха, внутрипеченочных протоков и увеличение размеров желчного пузыря.

**Проксимальный (высокий) блок** – обтурация желчных путей на уровне внутрипеченочных протоков и начального отдела общего желчного протока. При УЗИ выявляется расширение внутрипеченочных протоков; ниже стриктуры участки потоковой системы имеют нормальные размеры; желчный пузырь, как правило, спавшийся.

Оценку тяжести синдрома МЖ проводили в соответствии с классификацией, предложенной Э.И. Гальпериным и соавт. (2014). Осуществлялась трехстепенная балльная оценка уровня общего билирубина: менее 60 мкмоль/л – 1 балл; 60-200 мкмоль/л – 2 балла; более 200 мкмоль/л – 3 балла.

Холангит, почечно-печеночная недостаточность, желудочно-кишечное кровотечение, энцефалопатия, сепсис являлись осложнениями, отягчающими МЖ. Их оценивали по сравнению с уровнем общего билирубина с коэффициентом 2. Наличие двух и более осложнений удваивало или пропорционально увеличивало

число баллов. Сепсис оценивался, как два и более осложнений. Наличие злокачественной опухоли оценивалось, как одно осложнение. При такой совокупности факторов МЖ делилась на 3 класса тяжести: класс «А» – больные с числом баллов  $\leq 5$ , класс «В» – с числом баллов 6-15, класс «С» – с числом баллов  $\geq 16$ . Помимо оценки тяжести МЖ, классификация также помогала определить прогноз операции: у больных с МЖ класса «А» – благоприятный, класса «В» – сомнительный, при МЖ класса «С» – неблагоприятный.

## 2.2 Общая характеристика больных

Нами проанализированы результаты лечения 2072 больных с синдромом МЖ, поступивших на лечение в хирургическое отделение ГБУЗ НИИ-ККБ №1 за период 2011-2017 гг.

Критериями включения пациентов в проводимое исследование явились: добровольное информированное согласие на участие в исследовании; возраст 18+ лет; установленный диагноз механической желтухи. Критерии исключения: отказ пациента от участия в исследовании, летальный исход пациента в течение первых суток пребывания в стационаре. Критерии невключения: беременность; послеродовой период, лактация и продолжение кормления грудью.

Мужчин было 867 (41,8%), женщин – 1205 (58,1%). Распределение больных по полу и годам поступления представлено в таблице 2.1.

**Таблица 2.1** – Распределение больных по годам поступления, абс.ч. (%)

Год поступления	Количество больных		Мужчин		Женщин	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2011	137	6,61	69	7,97	76	6,31
2012	215	10,37	92	10,61	115	9,54
2013	382	18,44	117	13,49	225	18,67
2014	359	17,33	151	17,41	178	14,77
2015	506	24,42	234	26,98	272	22,57
2016	189	9,12	83	9,59	176	14,61
2017	284	13,71	121	13,95	163	13,53
Всего	2072	100	867	41,84	1205	58,16

Больные (n = 352), поступившие за период 2011-2012 гг., были включены в группу сравнения, больные (n = 1720), госпитализированные за период 2013-2017 гг., составили основную группу. Диагностика и лечение синдрома МЖ больным основной группы осуществлялось в соответствии с разработанным нами алгоритмом, с применением персонифицированного дистанционного контроля по линии санитарной авиации, больным группы сравнения - без четкого алгоритма действий и контроля головной клиники. В ходе исследования результаты лечения больных в обеих группах сравнивались между собой, но более подробно изучалась основная группа. Причин такого разделения пациентов на представленные группы было несколько:

- а) формирование нормативной базы по оказанию помощи больным в Краснодарском крае на уровне Департамента/Министерства здравоохранения Краснодарского края;
- б) формирование собственной концепции в методических подходах при лечении больных с механической желтухой;
- в) создание системы дистанционного персонифицированного контроля на базе отделения санитарной авиации с применением телемедицины;
- г) формирование материально-технической базы в НИИ-ККБ №1;
- д) подготовка и обучение сотрудников.

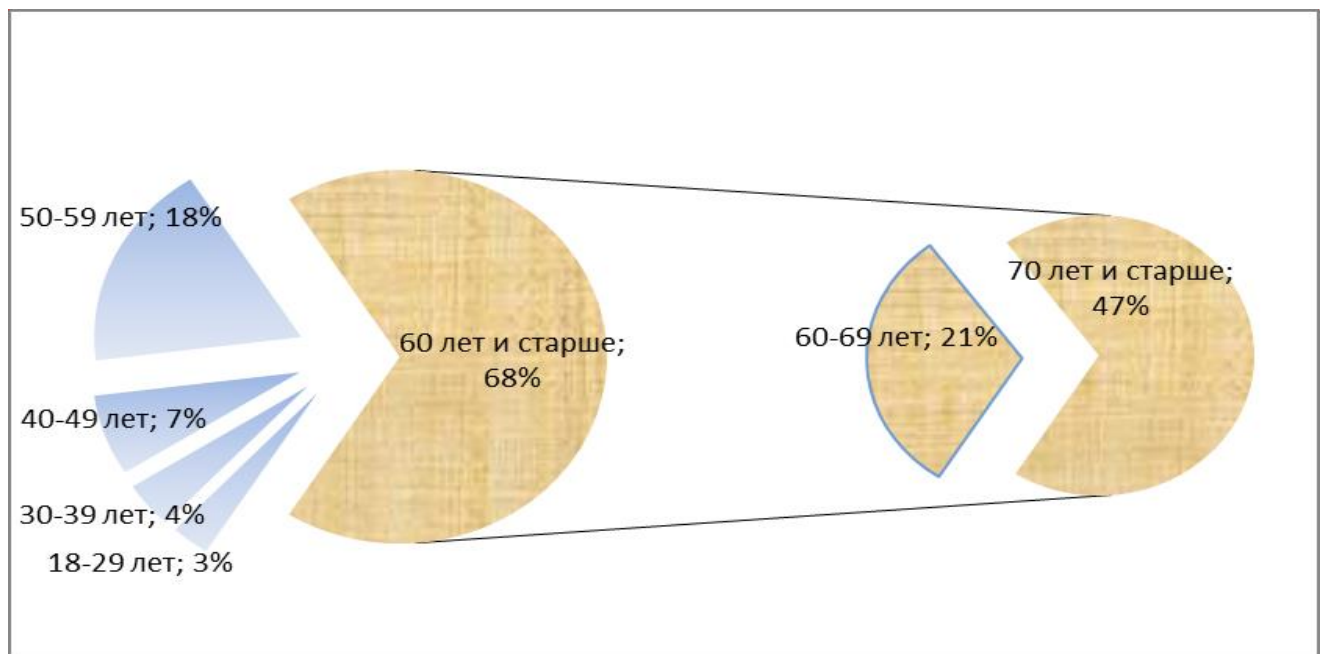
Начиная с 2013 года, нами была принята концепция оценки тяжести состояния пациентов в 1–2-е сутки с повышением уровня билирубина крови при госпитализации в районные больницы Краснодарского края. Мониторинг осуществлялся дистанционно при помощи службы «Санитарной авиации» и телемедицины. Кроме этого, у больных основной группы соблюдались разработанные протоколы пред- и интраоперационной профилактики острого панкреатита, холангита, кровотечений; тактика хирургического лечения в соответствии с алгоритмом определялась в зависимости от уровня блока ЖВП; использовались только официальные дренажи и стенты; предоперационная подготовка больных с классом тяжести «С» проводилась в условиях АРО.

Средний возраст больных составил  $55,6 \pm 1,72$  года (мужчин –  $59,4 \pm 1,81$  года, женщин –  $53,2 \pm 1,30$  года) и колебался от 18 до 90 лет. Больные в возрасте старше 40 лет составили 92,9% (1925 человек). Средний возраст больных основной группы и группы сравнения представлен в таблице 2.2. Различия между группами не достоверны ( $p > 0,05$ ).

**Таблица 2.2** – Средний возраст больных с синдромом механической желтухи

	Средний возраст, лет	Мужчин, лет	Женщин, лет
Основная группа	$59,1 \pm 1,6$	$61,4 \pm 1,8$	$56,7 \pm 1,1$
Группа сравнения	$52,2 \pm 1,4$	$57,4 \pm 0,8$	$49,6 \pm 2,0$
Всего	$55,6 \pm 1,73$	$59,4 \pm 1,81$	$53,2 \pm 1,32$

Чаще всего в обеих группах встречались пациенты старше 60 лет, причём преобладали в этой когорте больные старше 70 лет, они составили 47% (рисунок 2.1).



**Рисунок 2.1** – Распределение больных по возрастам

Преобладание больных пожилого и старческого возраста обусловили высокую частоту встречаемости сопутствующих заболеваний различных органов

и систем в обеих группах (88,71%). Как у мужчин, так и у женщин преобладали (61,58%) болезни сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и др.). Вторыми по частоте (12,55%) явились заболевания эндокринной системы, в первую очередь, сахарный диабет (таблица 2.3).

**Таблица 2.3** – Характер и частота сопутствующих заболеваний

Сопутствующие заболевания	Количество больных					
	Всего		Мужчин		Женщин	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Заболевания сердечно-сосудистой системы	1276	61,6	539	53,4	737	69,4
Болезни органов дыхания	121	5,8	84	8,3	37	3,5
Болезни органов желудочно-кишечного тракта (кроме ЖКБ)	116	5,6	57	5,6	59	5,5
Болезни органов мочевыводящей системы	17	0,8	13	1,3	4	0,4
Заболевания эндокринной системы	260	12,5	124	12,3	136	12,8
Болезни центральной и периферической нервной системы	19	0,9	5	0,5	14	1,3
Другие болезни	29	1,4	12	1,2	17	1,6
Без сопутствующих заболеваний	234	11,3	176	17,4	58	5,5
Всего	2072	100	1010	48,7	1062	51,2

Средняя продолжительность желтухи, по клиническим данным, до поступления в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 у больных в группе сравнения была  $16,1 \pm 2,3$  дней, в основной группе -  $7,3 \pm 1,8$  дня ( $p < 0,05$ ).

Распределение пациентов в зависимости от характера заболеваний, приведших к механической желтухе, представлено в таблице 2.4.

**Таблица 2.4** – Характер и частота заболеваний, приведших к развитию синдрома механической желтухи

Диагноз	Группа сравнения		Основная группа		$\chi^2$	Уровень значимости (p)
	абс.ч	%	абс.ч	%		
ЖКБ, острый/хронический холецистит, холедохолитиаз	224	63,6	987	57,4	4,70	0,03
Хронический папиллит/аденома БСДК	4	1,1	47	2,7	3,10	0,0782
Хронический/острый панкреатиты	2	0,5	87	5,0	14,3	0,0002
Рак головки поджелудочной железы	73	20,7	344	20,0	0,09	0,753
Рак БСДК	26	7,4	83	4,8	3,8	0,05
Опухоль печени	2	0,6	38	2,2	4,2	0,041
Опухоль Клатскина, опухоль общего желчного протока и желчного пузыря	3	0,8	66	3,8	8,09	0,005
Метастазы в ворота печени	12	3,4	49	2,8	0,3	0,571
Ятрогенное повреждение ЖВП	6	1,7	15	0,9	1,95	0,163
Прочее (абсцесс печени, склерозирующий холангит, острый холецистит без холедохолитиаза)	0	0	4	0,2	0,82	0,365
Всего	352	100%	1720	100%		

Наиболее частыми причинами, обусловившими развитие синдрома механической желтухи, как у больных основной группы, так и группы сравнения, стали желчекаменная болезнь и ее осложнения (57,3% больных - в основной группе и 63,64% больных - в группе сравнения) и рак поджелудочной железы (20,0 и 20,74%) соответственно.

На долю остальных патологий, вызвавших развитие синдрома МЖ, в основной группе приходится 22,84%, в группе сравнения – 15,62%.

Анализ критерия  $\chi^2$  убедительно показывает значимое различие между пациентами основной группы и группы сравнения (по всем нозологиям, за исключением рака головки поджелудочной железы, хронического папиллита/аденомы БСДК, метастазов в ворота печени, ятрогенного повреждения ЖВП и группы заболеваний, которые мы отнесли к категории «прочее»,  $p \leq 0,05$ ) за счет того, что в группе сравнения количество пациентов меньше, чем это могло бы ожидаться при случайном распределении. Данное распределение может быть объяснено дифференцированным включением (поступлением) больных группы сравнения, что было связано с отсутствием алгоритма оказания помощи пациентам с МЖ в регионе.

При изучении частоты различных заболеваний, обусловивших синдром МЖ, выявлено, что ЖКБ, острый/хронический холецистит чаще встречается у женщин, в то время как хронический/острый панкреатит и рак головки поджелудочной железы – у мужчин (таблица 2.4).

Все больные основной группы и группы сравнения были прооперированы.

Всего в обеих группах при первичном поступлении было выполнено 2607 оперативных вмешательств. По две операции были выполнены 432 пациентам (16,57%), по три операции с интервалом в 3-5 дней – 103 (3,95%) больным (таблица 2.5).

**Таблица 2.5** – Количество оперативных вмешательств у больных с синдромом МЖ

Количество операций	Группа сравнения (n = 352)		Основная группа (n = 1720)		Всего	
	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%
Всего	534	100	2073	100	2607	100%
2 операции	154	28,8	278	13,4	432	16,6%
3 с интервалом в 2-5 дней	28	5,2	75	3,6	103	3,9%

Средние сроки пребывания больных в стационаре составили  $13,2 \pm 1,0$  дней в группе сравнения и  $8,2 \pm 1,0$  дней - в основной группе ( $p < 0,005$ ).

В результате проведённой миниинвазивной декомпрессии желчевыводящих путей у 2023 пациентов (97,6%) обеих групп наступило улучшение, у 33 пациентов (1,6%) при выписке - состояние без изменений, у 6 (0,3%) отмечено ухудшение состояния, 10 человек (0,5%) скончались.

## **2.3 Методы исследования**

### **2.3.1 Инструментальные методы исследования**

#### **Ультразвуковое исследование**

Всем больным на этапе поступления в стационар и в ходе лечения для установления уровня билиарного блока, уточнения причин билиарной обструкции и контроля эффективности оказания помощи выполнялось скрининговое диагностическое УЗИ с использованием ультразвуковых сканеров «Aloka SSD - 5500».

#### **Дуоденоскопия с осмотром большого сосочка двенадцатиперстной кишки**

Всем больным для оценки состояния БСДК и определения возможности дальнейшего эндоскопического вмешательства (исключение стенозов ДПК, доступность БСДК для оперативного вмешательства) проводили скрининговое



диагностическое эндоскопическое исследование с использованием эндоскопической стойки Olympus EVIS EXERA II и различных моделей видеоэндоскопов (GIF-N180, GIF-Q180, GIF-160, TGF-160VR, TGF-150). Во время осмотра обязательно отмечалось: форма БСДК, наличие или отсутствие патологических разрастаний в области БСДК, темп поступления желчи, её цвет и прозрачность.

### **Обеспечение миниинвазивных вмешательств под УЗ-и R-контролем**

Для диагностического обследования желчных протоков и желчного пузыря и выполнения ряда оперативных вмешательств (папилосфинктеротомии, литоэкстракции, литотрипсии и др.) использовали ультразвуковой сканер «Алока SSD-5500» и рентгентелевизионную установку с С-дугой РТС 612.

### **ЭндоУЗИ (эндосонография)**

В случаях невозможности установки причины блока ЖВП больным выполнялось данное диагностическое исследование. Использовался гибкий эндоскоп с видеокамерой и ультразвуковым датчиком с частотой ультразвука (5,0; 7,5; 12 и 20 МГц), что обеспечивало высокое качество изображения с разрешающей способностью менее 1 мм, недоступное другим методам исследования. При этом исключалась опасность возникновения осложнений, свойственных ЭРХПГ.

### **Компьютерная томография (КТ)**

Для уточнения диагноза и определения объема планируемого радикального оперативного вмешательства проводили компьютерную томографию с использованием мультиспирального компьютерного томографа «Siemens S 600».

### **Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ)**

Выполнялась при неинформативности других методов диагностики или невозможности их выполнения (например, наличие аллергической реакции на рентген-контрастные препараты). Несмотря на свою дороговизну (в 2 раза дороже РКТ и в 6 раз дороже УЗИ), превосходит другие методы диагностики (точность метода 97-98,5%).

### **2.3.2 Миниинвазивные методы исследования и декомпрессии желчевыводящих путей**

Миниинвазивные методы исследования и декомпрессии желчевыводящих путей – методы, направленные на восстановление желчеотведения из внутри- и внепеченочных желчных протоков при наличии их обструкции с минимальной травматизацией тканей и влиянием на общее состояние больного. Эти методы подразделяются на эндоскопические (ретроградные) и чрескожные (антеградные). В нашей работе использовались обе группы методов.

#### **2.3.2.1 Эндоскопическая папиллосфинктеротомия**

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) производилась с помощью дуоденоскопа, различных папиллотомов и электрохирургического комплекса. При этой операции производили пересечение внутренней и средней порции сфинктера. В нашей работе ЭПСТ выполнялась канюляционным (типичным), неканюляционным (атипичным) и комбинированным способами. После окончательного позиционирования режущая струна инструмента натягивалась для того, чтобы уменьшить площадь соприкосновения с тканями. Для рассечения использовали электрохирургические блоки мощностью 40-50 Вт. Применялся как режим «резания», так и смешанный режим рассечения тканей.

Предпочтение отдавали режиму «резания», так как при его использовании зона коагуляционного некроза была меньше, что снижало риск развития острого панкреатита. Однако при этом режиме возрастал риск кровотечения, что не отмечалось при смешанном режиме. После выполнения ЭПСТ производилась визуализация краев раны БДС и устья главного панкреатического протока.

Надсекающую папиллотомию приходилось использовать при невозможности выполнения селективной канюляции, что наблюдалось при вклинённых конкрементах, выраженных рубцовых изменениях, а также опухолевых поражениях сосочка. Для выполнения надсекающей папиллотомии применялись торцевые (игольчатые) папиллотомы и струнные папиллотомы специальной конструкции (режущая струна выходит из кончика инструмента). С

помощью торцевых папиллотомов выполнялась так называемая атипичная папиллотомия.

### **2.3.2.2 Назобилиарное дренирование**

Манипуляция назобилиарного дренирования (НБД) включала в себя следующие этапы: ЭПСТ, холангиографию для определения уровня блока, введение дренажа с металлическим направителем-проводником, извлечение проводника и эндоскопа, контрольную холангиографию, перевод дренажа изо рта в нос и фиксацию его на лице.

Для проведения НБД использовался специальный набор: проволочный проводник длиной 400-800 см, дренажи длиной 250 см и диаметром 1,6-2,2 мм (5-7 Fr), соединительная трубка длиной до 50 см для удобства собирания желчи и промывания дренажа. Диаметр дренажа зависел от целей дренирования. Для декомпрессии и санации желчных протоков обычно использовали дренажи большого диаметра (21-30,6 мм (7-10,2 Fr)).

### **2.3.2.3 Эндоскопическая литотрипсия и литоэкстракция**

Эндоскопическая литотрипсия и литоэкстракция выполнялась как следующий этап после ЭРХПГ и рентгенологически подтвержденного диагноза: «Холедохолитиаз». Мы предпочитали проведение эндоскопической литоэкстракции во всех случаях транспапиллярных вмешательств при ЖКБ, несмотря на размер имеющихся конкрементов. Таким образом, снижался риск развития осложнений (вследствие вклинения камня, возможного холангита и панкреатита), а также не возникало затруднений с определением дальнейшей тактики лечения (Подолужный В.И., 2018).

Литотрипсию с литоэкстракцией выполняли эндоскопическим литотриптором BML-2Q Olympus® и корзинками Dormia – для экстракции мелких и/или фрагментов разрушенных крупных конкрементов.

Использование корзин Дормиа оказалось предпочтительным и при наличии крупных конкрементов, а также при выраженной дилатации и деформации желчных протоков.

При наличии конкрементов размером более 15 мм, множественных конкрементов, а также при несоответствии размера конкремента диаметру дистального отдела холедоха, выполнялась механическая литотрипсия.

#### **2.3.2.4 Эндоскопическое стентирование желчевыводящих путей**

Эндоскопическое стентирование (ЭС) желчевыводящих путей производили как временно (первым этапом лечения синдрома МЖ), так и постоянно (окончательный объем хирургического вмешательства).

Для проведения ЭС использовались: дуоденоскоп (Olimpus® с рабочим каналом 4,2 мм), система доставки стентов OASIS™ (Wilson-Cook®MedicalInc) и различные стенты. В зависимости от этапа вмешательства эндобилиарное стентирование выполнялось либо пластиковыми, либо нитиноловыми стентами фирм Wilson-Cook® и Olympus.

Отдавали предпочтение Системе OASIS™ (One Action Stent Introduction System), в которой внутренний катетер и толкатель соединены между собой в единый блок. После проведения струны через опухолевую стриктуру на внутренний катетер надевался стент, вся система проводилась по струне. После установки направляющего катетера выше уровня стриктуры снимался блок, связывающий катетер и толкатель в единое целое, после чего стент с помощью толкателя устанавливался в желчный проток.

#### **2.3.2.5 Прямая (антеградная) холангиография**

Прямая (антеградная) чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХС) – это рентгенологический метод исследования желчных протоков путем прямого введения контрастного вещества в желчные пути с последующей рентгенографией или рентгеноскопией. Метод ЧЧХС в настоящее время является наиболее распространенным и имеет неоспоримые преимущества, так как на

экране монитора видны внутрипеченочные протоки и пункционная игла на всем протяжении, что обеспечивает безопасность и эффективность манипуляции.

Для проведения ЧЧХС нами использовалась игла Chiba внутренним диаметром 21-22 G. С помощью аппарата УЗИ визуализировали наиболее расширенный внутрипеченочный проток. После обезболивания кожи и подкожной клетчатки выполняли пункцию протока с помощью метода «свободной руки». После того, как кончик иглы оказывался в просвете расширенного желчного протока, желчь эвакуировалась и вводилось контрастное вещество для проведения рентгенологического исследования.

### **2.3.2.6 Чрескожная чреспеченочная холедохостомия (наружное и наружновнутреннее дренирование желчевыводящих путей)**

Чрескожная чреспеченочная холедохостомия (ЧЧХлСт) – манипуляция, имеющая лечебный характер и являющаяся продолжением антеградной холангиографии. Для её выполнения нами использовались иглы Чибо, набор Нефа, различные виды струн-проводников (проводник Коупа с мягким рентгенконтрастным кончиком, сверхжесткий проводник Амплатца-Лундерквиста с J-образным кончиком и гидрофильный нитиновый проводник Roadrunner), бужи-дилататоры, катетеры для прохождения стриктур и смены проводника и специальные дренажи.

Из дренажей предпочтение отдавали дренажам типа «свиной хвост» 7-10 Fr с фиксирующимся замком, наружновнутренним дренажам Ринга 8 Fr с 32 отверстиями, наружновнутренним дренажам с фиксирующейся на замок петлей 10 Fr с 32 отверстиями, наружным дренажам общего желчного протока отечественной фирмы МИТ<sup>®</sup> с фиксацией диском Молнара.

После пункции желчного протока иглой Чибо и холангиографии в желчный проток заводили струну, а пункционную иглу извлекали. По струне последовательно вводили бужи калибром 6-8 F, которыми расширяли отверстие в передней брюшной стенке и в желчном протоке. Далее по струне-проводнику до уровня обструкции и/или в кишку (при преодолении обструкции бужем или

катетером) заводили дренажную трубку диаметром 10,2 Fr, после чего проводник удаляли. Затем производили фиксацию дренажной трубки и рентгенологический контроль положения дренажа.

### **2.3.2.7 Антеградное протезирование и стентирование желчевыводящих путей**

Антеградное протезирование и стентирование желчевыводящих путей – миниинвазивные операции, направленные на восстановление оттока желчи в кишку путем постановки в желчные протоки специальных протезов или стентов. По сути, обе эти манипуляции являются вариантом внутреннего дренирования ЖВП. Антеградное протезирование и стентирование имеют ряд преимуществ по сравнению с наружновнутренним дренированием: нет боли в месте выхода дренажа на кожу, отсутствует возможность случайного удаления дренажа, нет потери желчи (Mendez A. et al., 1984).

Для антеградного стентирования использовали нитиноловые стенты Hannonrostent<sup>®</sup> (Корея). Методика выполнения была следующая: через установленный чреспеченочный дренаж в двенадцатиперстную кишку вводили струну, дренаж удаляли. По проводнику через область окклюзии проводили бужи от 8 до 12 Fr. Под рентгенологическим контролем эндостент на доставочном устройстве низводили в кишку через область опухолевого стеноза, после чего раскрывали его, а доставочное устройство извлекали. По струне в ЖВП – проксимальнее стента – вводили наружный дренаж, что позволяло осуществлять наружное дренирование и контролировать положение стента.

### **2.3.3 Клинические методы исследования**

Клиническое исследование основано на ретроспективном, проспективном и сравнительном статистическом анализе результатов оказания помощи больным с синдромом МЖ, поступившим на лечение в хирургические отделения ГБУЗ НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В.Очаповского в период с 2011 по 2017 г. Для проведения анализа была создана компьютерная база данных, включающая следующие

разделы: паспортная часть, диагноз при поступлении, окончательный диагноз, сопутствующая патология, результаты клинико-лабораторных исследований, виды оперативных вмешательств, осложнения, исход лечения, причины неблагоприятного исхода, количество проведенных койко-дней.

Для подтверждения диагноза, диагностики причины механической желтухи, а также для выбора метода декомпрессии в условиях ГБУЗ НИИ-ККБ №1 в основной группе использовали разработанный нами и утвержденный внутрибольничным приказом алгоритм оказания помощи больным с МЖ, который включал последовательное применение инструментальных методов диагностики и лечения (рисунок 3-4).

#### **2.3.4 Математико-статистические технологии анализа результатов исследования**

В соответствии с рекомендациями по обработке результатов медико-биологических исследований, в представленной работе использовали пакеты прикладных программ: Statistica for Windows 8.0 (StatSoft, Inc, 2001) – для статистического анализа, MS Office 2010 – для формирования базы данных, подготовки графиков и диаграмм.

Результаты собственных исследований заносили в электронную базу данных с помощью программы MS Excel (в составе MS Office 2010).

На каждого пациента был оформлен формализованный протокол клинического наблюдения, содержащий широкий ряд признаков, систематизированных по следующим разделам: паспортные данные (пол, возраст), данные клинического обследования (уровень билирубинемии, степень тяжести по Э.И. Гальперину, наличие/отсутствие коморбидной патологии и др.), характер и частота осуществленного вида декомпрессии, осложнения проведенного вмешательства, исход лечения.

При анализе полученных данных были решены следующие задачи: описание изучаемых параметров в группах; оценка значимости различия количественных и качественных показателей в группах; оценка связи между

показателями. В ходе исследования применяли следующие процедуры и методы статистического анализа: определение вероятности случайности различий ( $p$ ) проводили по таблице  $t$ -распределения Стьюдента; проверку гипотезы о происхождении групп, сформированных по качественному признаку из одной и той же популяции (проводили на основе построения таблиц сопряженности наблюдаемых и ожидаемых частот), применяли критерий Хи-квадрат Пирсона (Pearson Chi-square), для количественной оценки связи между распределением частот и фактором, учитываемым в опыте, применялся критерий сопряженности признаков по Чупрову.

Статистическая обработка данных проводилась в соответствии с рекомендациями по обработке результатов медико-биологических исследований.



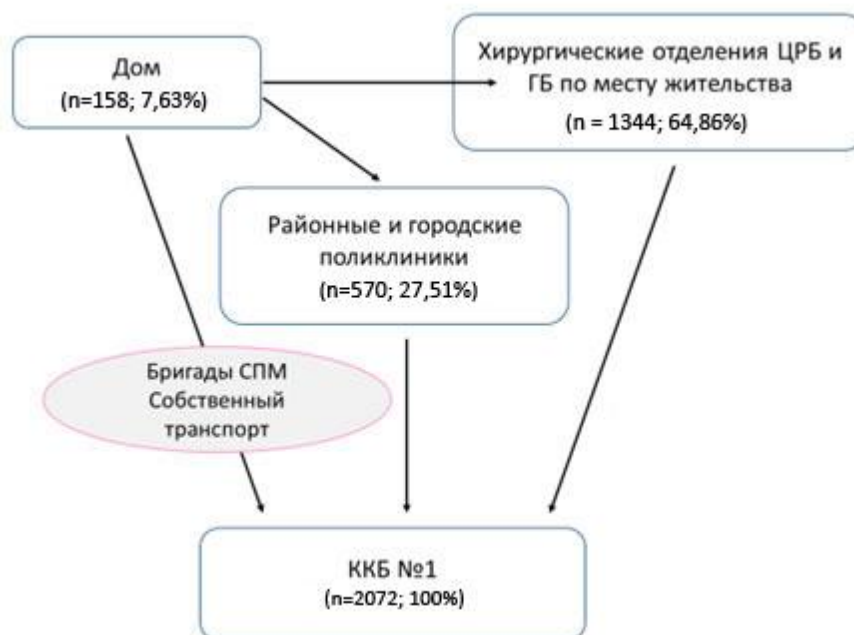
### ГЛАВА 3

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

### 3.1 Результаты оказания специализированной медицинской помощи больным с синдромом МЖ в условиях хирургических отделений ЦРБ и/или ГБ

По данным отчетов главных районных и городских хирургов Краснодарского края за 2011-2017 гг., в регионе ежегодно появляется от 1500 до 1800 больных с синдромом МЖ.

Пути поступления больных с синдромом МЖ в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 представлены на рисунке 3.1.



**Рисунок 3.1** – Пути поступления больных с синдромом механической желтухи в хирургические отделения ГБУЗ НИИ-ККБ №1

При поступлении в хирургические отделения ЦРБ и/или ГБ муниципальных образований Краснодарского края с 2011 г. по 2017 г. 1344 (64,86%) больным с

синдромом МЖ выполнялась первичная диагностика, которая включала: клиническое обследование – 1344 (100%) случая, лабораторные и биохимические анализы – 1344 (100%), общеабдоминальное УЗ-исследование – 1012 (75,29%), фиброгастродуоденоскопия – 680 (59,59%). 87 (6,47%) больным проводилась спиральная КТ. Диагностика причин МЖ оказалась достоверной в 832 (61,9%) случаях (таблица 3.1).

**Таблица 3.1** – Достоверность диагностики причин синдрома МЖ в ЦРБ/ГБ муниципальных образований Краснодарского края

Нозологии	Направительный диагноз		Диагноз НИИ-ККБ №1	
	Кол-во пациентов	%	Кол-во пациентов	%
<b>Группа сравнения</b>				
ЖКБ, острый/хронический холецистит, холедохолитиаз	264	75,0	224	63,6
Опухоль головки поджелудочной железы	26	7,4	73	20,7
Опухоль большого сосочка двенадцатиперстной кишки	14	4,0	26	7,4
Опухоль печени	-	-	2	0,6
Опухоль Клатскина, опухоль желчного пузыря и общего желчного протока	-	-	3	0,8
Метастазы в ворота печени	-	-	12	3,4
Механическая желтуха неясного генеза	46	13,0	-	
Хронический папиллит/аденома БСДК	-		4	1,1
Хронический/острый панкреатиты			2	0,6
Ятрогенное повреждение ЖВП	2	0,6	6	1,7
Всего	352	100	352	100
<b>Основная группа</b>				
ЖКБ, острый/хронический холецистит, холедохолитиаз	884	51,4	987	57,4
Опухоль головки поджелудочной железы	423	24,6	344	20,0

Опухоль большого сосочка двенадцатиперстной кишки	42	2,4	83	4,8
Опухоль печени	136	7,9	38	2,2
Опухоль Клатскина, опухоль общего желчного протока и желчного пузыря	-	-	66	3,8
Метастазы в ворота печени	-	-	49	2,8
Механическая желтуха неясного генеза	235	13,7	-	
Эхинококкоз	-		1	0,06
Хронический папиллит/аденома БСДЖ	-	-	47	2,7
Рубцовая стриктура общего желчного протока	-	-	-	-
Хронический/острый панкреатиты			87	5,0
Ятрогенное повреждение ЖВП	-	-	15	0,9
Прочее (абсцесс печени, склерозирующий холангит, острый холецистит без холедохолитиаза)	-	-	3	0,3
Всего	1720	100	1720	100

Средние сроки пребывания больных с синдромом МЖ в лечебных учреждениях уровня ЦРБ и/или ГБ составили  $16,1 \pm 2,32$  дней в группе сравнения и в основной группе –  $7,3 \pm 1,80$  дня ( $p < 0,05$ ). Эффективным и окончательным лечение МЖ в районных больницах не оказалось ни у одного больного. Улучшение состояния и подготовка к следующему этапу хирургического лечения были достигнута лишь в 113 (8,4%) случаях. В 1003 (74,62%) случаях состояние больных прогрессивно ухудшалось.

46 пациентов (2,7%) основной группы и 27 пациентов (7,6%) группы сравнения имели наружный дренаж ЖВП – холецистостому, выполненную в других лечебных учреждениях при «открытой» или миниинвазивной операции; все дренажи функционировали неадекватно (были дислоцированы или окклюзированы) и их наличие на тактику ведения больных не влияло. Из основной группы 12 пациентов (0,7%) поступили на лечение в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 с явлениями МЖ после выполненной в стационаре по месту жительства

лапароскопической холецистэктомии; у всех больных при дообследовании выявлен блок в области проведенной ранее операции. С явлениями МЖ и наружным желчным свищем на лечение в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 из основной группы поступили 128 (7,4%) пациентов, из группы сравнения – 15 (4,3%): у 107 (74,8%) из них интраоперационно заподозрен холедохолитиаз и выполнено наружное дренирование общего желчного протока; 36 (25,2%) пациентов прооперировано по месту жительства повторно в связи с несостоятельностью клипс пузырного протока и формированием наружного желчного свища, либо в связи с нарастанием гипербилирубинемии по неустановленной причине.

### **3.2 Результаты оказания специализированной медицинской помощи больным с синдромом МЖ в условиях хирургического отделения многопрофильного стационара**

#### **3.2.1 Дистанционный персонифицированный контроль**

Согласно выработанным подходам при ведении пациентов в нашем стационаре, дистанционный персонифицированный контроль специалистами краевого центра осуществлялся по линии санитарной авиации и телемедицины следующим образом: первичное обращение пациента с подозрением на наличие механической желтухи в стационар или поликлинику по месту жительства являлось триггером консультации хирурга первичного звена с сотрудниками специализированного краевого центра (см. приложение 2). В обязательном порядке докладывались результаты УЗИ, биохимического анализа крови, коагулограммы, а также общий статус пациента. При наличии данных об обтурационном характере желтухи в течение одних суток производился перевод больного в ГБУЗ НИИ-ККБ №1.

При поступлении пациента с МЖ в краевой стационар выполнялось полное инструментальное и лабораторное обследование, предоперационная подготовка. Наиболее часто у больных приходилось проводить коррекцию коагулопатии, реже – нефропатии, сердечно-сосудистой, печеночно-почечной недостаточности, а также лечение холангита и сепсиса. После купирования нарушений гомеостаза в

течение 12-24 часов от момента поступления в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 проводилась миниинвазивная декомпрессия ЖВП, согласно предложенному алгоритму.

В течение первых суток после ликвидации холестаза осуществлялся клинический и лабораторный контроль основных физиологических параметров с целью выявления ближайших послеоперационных осложнений: внутреннего кровотечения, острого панкреатита, холангита, септического шока/сепсиса. При необходимости в экстренном порядке выполнялось УЗИ и ФГДС с осмотром области папиллотомии. При отсутствии осложнений в обязательном порядке на 3-и сутки осуществлялся повторный лабораторный контроль биохимических показателей крови с целью оценки уровня гипербилирубинемии. При стабилизации состояния проводилось обследование пациента для установления окончательного диагноза и определения тактики лечения.

Дальнейшее ведение пациента зависело от динамики снижения общего билирубина и полученных данных обследования: предлагалось оперативное вмешательство в эту же госпитализацию, либо больной переводился для дальнейшего лечения в стационар по месту жительства.

После перевода пациента в районной больнице каждые 3 суток проводилась сонография и контроль лабораторных анализов. При сохраняющейся дилатация ЖВП, увеличении уровня общего билирубина в крови районный хирург через «Санитарную авиацию» или посредством телемедицины проводил консультацию с руководителем специализированного хирургического отделения краевой больницы, которым осуществлялась коррекция лечения или принималось решение о немедленном переводе пациента в НИИ – ККБ №1. При благоприятном течении послеоперационного периода и достижении целевого уровня общего билирубина (60-70 мкмоль/л), таким же образом согласовывался вопрос о плановой госпитализации пациента в краевой центр для проведения окончательного хирургического лечения.

Если после проведения декомпрессии ЖВП не планировалось дальнейшее хирургическое лечение, то после выписки больной находился под наблюдением районного хирурга в стационаре или амбулаторно, в случае нарастания

билирубинемии или возникновении других осложнений проводилась экстренная консультация со специалистами краевой больницы.

### **3.2.2 Тяжесть состояния больных с синдромом механической желтухи при поступлении в многопрофильный стационар**

На момент поступления в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 уровень билирубина в основной группе до 100 мкмоль/л имели 254 (14,7%) пациента, 100-200 мкмоль/л – 595 (34,5%), 200-300 мкмоль/л – 478 (27,7%), 300-400 мкмоль/л – 190 (11,4%), свыше 400 мкмоль/л – 203 (11,7%). Уровень билирубина до 100 мкмоль/л в группе сравнения имели 142 (40,3%) пациента, 100-200 мкмоль/л – 156 (44,3%), 200 – 300 мкмоль/л – 37 (10,5%), 300-400 мкмоль/л – 7 (2,0%), свыше 400 мкмоль/л – 10 (2,8%).

Механическая желтуха у 884 (51,4%) больных основной группы и у 29 (8,2%) больных группы сравнения сопровождалась синдромом системной воспалительной реакции. У 889 (51,7%) пациентов основной группы и 87 (24,7%) группы сравнения отмечался кожный зуд различной интенсивности.

Распределение больных по степени тяжести синдрома МЖ, согласно классификации, предложенной Э.И. Гальпериным (2014 г.), отражено в таблице 3.2.

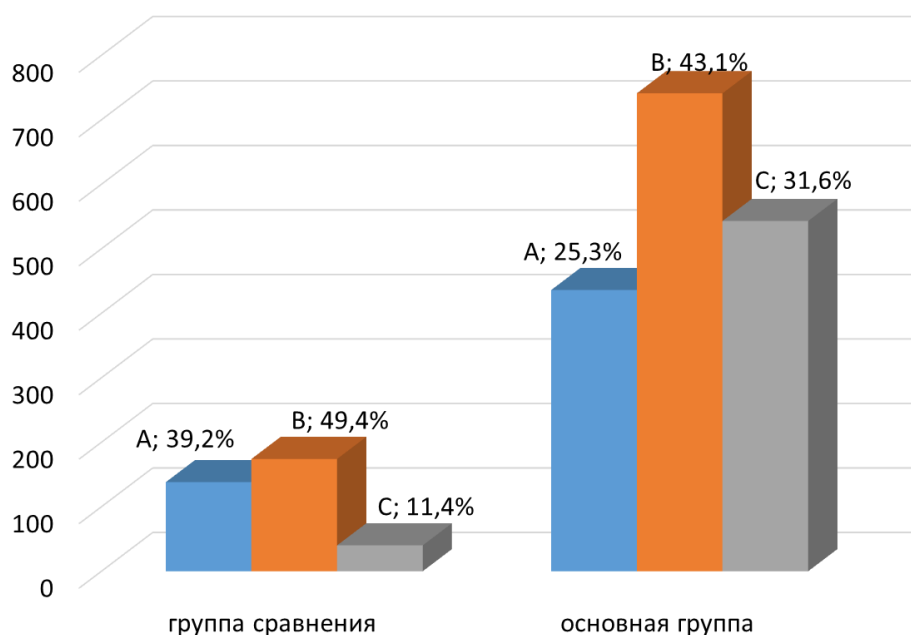
Как видно из представленных данных, 543 (31,6%) больных основной группы с МЖ и 40 (11,4%) больных группы сравнения поступали в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 в тяжелом и крайне тяжелом состоянии и нуждались в лечении в условиях отделения интенсивной терапии. Увеличение частоты обнаружения у пациентов основной группы более тяжёлых классов желтухи объясняется ранним дистанционным контролем и активным переводом в специализированный стационар тех пациентов, которые раньше в районе считались инкурабельными.

**Таблица 3.2** – Распределение больных по тяжести синдрома МЖ

Степень тяжести синдрома механической желтухи		Количество больных					
		Мужчины		Женщины		Всего	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>Основная группа</b>							
Больные с МЖ	А	119	6,9	317	18,4	436	25,3
	В	216	12,5	525	30,5	741	43,0
	С	407	23,7	136	7,9	543	31,6
Итого		742	43,1	978	56,8	1720	100,0
<b>Группа сравнения</b>							
Больные с МЖ	А	47	13,3%	91	25,8	138	39,2
	В	56	15,9	118	33,5	174	49,4
	С	14	4,0	26	7,4	40	11,4
Итого		117	33,2	235	66,8	352	100,0

Различия в структуре больных по тяжести состояния на момент поступления в основной группе и в группе сравнения существуют (рисунок 3.2).

Доля больных с классом тяжести «А» в основной группе на 13,9% меньше, чем в группе сравнения, а доля больных средней тяжести (класс «В») меньше на 6,3%, чем в группе сравнения. В то же время, доля тяжелых больных (класс «С») – на 20,2% больше, чем доля больных соответствующей тяжести в группе сравнения.



**Рисунок 3.2** – Тяжесть клинического состояния больных с синдромом механической желтухи

Наблюдается различие по тяжести МЖ: в основной группе меньше больных с классом тяжести «А» - на 13,86%, с классом «В» - на 6,35%, а с классом «С» - на 20,2% больше, чем аналогичных пациентов в группе сравнения.

Для оценки статистической значимости указанных различий нами был использован критерий  $\chi^2$  (таблица 3.3).

Анализ критерия  $\chi^2$  убедительно показывает значимое различие между пациентами основной группы и группы сравнения ( $p < 0,0001$ ) за счет того, что в группе сравнения легких больных (класс «А») и больных средней тяжести (класс «В»), соответственно, на 40 и на 19 человек больше, чем это ожидалось бы при случайном распределении, а тяжелых больных (класс «С») на 55 человек меньше, чем это могло бы ожидаться при случайном распределении.

Данное распределение объясняется эффективностью дистанционной коррекции лечения больных в районной больнице, что позволяет ускорить их перевод в специализированную клинику и стабилизировать состояние пациентов с «запущенной» желтухой.



**Таблица 3.3** – Наблюдаемая и ожидаемая тяжесть клинического состояния больных с синдромом механической желтухи

	Тяжесть состояния больных			Всего
	Класс «А»	Класс «В»	Класс «С»	
Наблюдаемая численность групп				
Группа сравнения	138	174	40	352
Основная группа	436	741	543	1720
Итого:	574	915	583	2072
Ожидаемая численность групп*				
Группа сравнения	97,5	155,4	99,0	
Основная группа	476,5	759,5	483,9	
Компоненты критерия $\chi^2$				
Группа сравнения	16,8	2,2	35,2	
Основная группа	3,4	0,4	7,2	
$\chi^2 = 65,32$	$df = 2$	$p = 6,55 \cdot 10^{-15}$	$\chi^2_{st} = 5,99$	

\* – при случайном распределении

По базе данных ГБУЗ Медицинский информационно-аналитический центр (МИАЦ) Министерства здравоохранения Краснодарского края нами была проведена выборка, позволившая выявить пациентов с механической желтухой за период 2011-2013 гг., не поступивших в краевые специализированные центры и получавших лечение по месту жительства. Полученные данные позволили гипотетически оценить качество хирургической помощи пациентам с МЖ, вне зависимости от уровня стационара, где оказывалась помощь, и вне зависимости от тактических подходов к больным с МЖ.

Всего в 2011-2013 гг. до ГБУЗ НИИ-ККБ №1 «не доехали» 190 пациентов, из которых 48 условно можно отнести к классу тяжести «А» - это больные с холедохолитиазом на фоне калькулезного холецистита, объем выполненного вмешательства на уровне ЦРБ и ГБ стационаров Краснодарского края

холецистэктомия с холедохолитотомией; а также 142 больных, которым вне зависимости от исходной тяжести состояния при первичном обращении не была выполнена адекватная и своевременная декомпрессия ЖВП и пациенты погибли от холангиогенного сепсиса и печеночно-почечной недостаточности; эта подгруппа пациентов нами условно была отнесена к классу тяжести «С». При анализе данных МИАЦ обратил на себя внимание тот факт, что декомпрессия ЖВП во всех случаях проводилась либо «открытым» вмешательством, либо, что реже – лапароскопически.

Обобщенные данные с учетом этой категории больных МЖ представлены в таблице 3.4.

**Таблица 3.4** – Наблюдаемая и ожидаемая тяжесть клинического состояния больных с синдромом механической желтухи с учетом пациентов, получивших лечение по месту жительства

	Тяжесть состояния больных			Всего
	Класс «А»	Класс «В»	Класс «С»	
Наблюдаемая численность групп				
Основная группа	436	741	543	1720
Группа сравнения	186	174	182	542
Итого:	622	915	725	2262
Ожидаемая численность групп*				
Основная группа	473,0	695,8	551,3	
Группа сравнения	149,0	219,2	173,7	
Компоненты критерия $\chi^2$				
Основная группа	2,89	2,94	0,12	
Группа сравнения	9,17	9,34	0,39	
$\chi^2 = 24,85$ $df = 2$ $p = 0,00003$				$\chi^2_{st} = 5,99$

\* – при случайном распределении

Анализ критерия  $\chi^2$  показывает статистически значимое различие между пациентами основной группы и группы сравнения ( $p < 0,05$ ) за счет того, что в группе сравнения больных с классом тяжести «А» и больных с классом тяжести «С», соответственно, на 37 и на 8 человек меньше, чем это ожидалось бы при случайном распределении, а больных с классом тяжести «В» на 45 человека больше, чем это могло бы ожидаться при случайном распределении. Данное распределение наглядно показывает несоответствие пациентов по степени тяжести МЖ, поступивших в 2011-2013 гг. – при отсутствии системы дистанционного контроля и коррекции лечения больных на уровне ЦРБ или городских больниц районов Краснодарского края. Данные столь высокой летальности, бесспорно, свидетельствуют как об отсутствии персонализированного подхода в лечении пациентов с МЖ, так и о недостаточности выполненной декомпрессии, что в определенной мере может быть связано с недостатком диагностических и лечебных мощностей, отсутствием подготовленного персонала районных стационаров.

Таким образом, больные основной группы и группы сравнения достоверно не отличающиеся по полу, возрасту, наличию сопутствующих заболеваний и этиологии МЖ, достоверно отличаются по тяжести состояния на момент поступления в ГБУЗ НИИ-ККБ №1.

### **3.2.2 Диагностика причин возникновения механической желтухи в условиях многопрофильного стационара**

Диагностика этиологии механической желтухи на базе ГБУЗ НИИ-ККБ №1 с 2011 по 2017 г. пациентам обеих групп проводилась по одной схеме. Всем больным с синдромом МЖ после поступления для выявления уровня блока и его предполагаемой причины проводилось УЗ-исследование органов живота и малого таза.

В основной группе больных с синдромом МЖ, оперированных в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 с 2013 по 2017 г., выявление дистального «низкого» блока ЖВП

являлось показанием для проведения эндоскопического обследования: дуоденоскопии, ЭПСТ с последующей ЭРХПГ, а при выявлении признаков холедохолитиаза – МЛТ и МЛЭ для окончательного устранения причины МЖ.

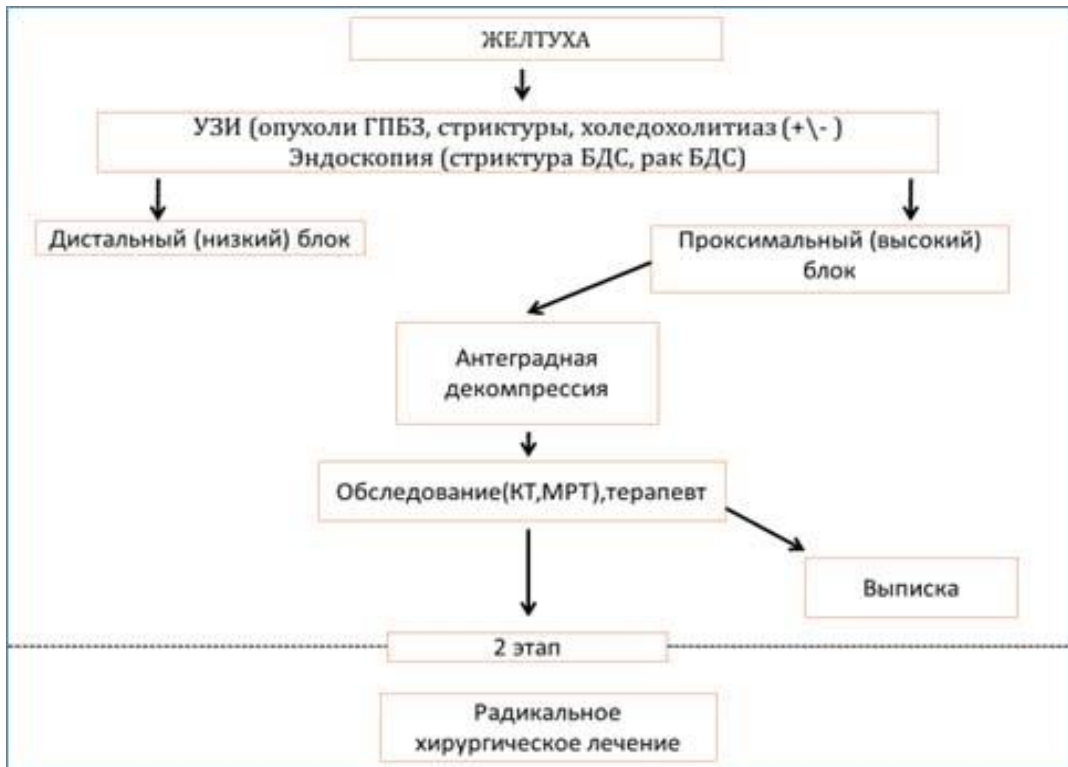
В случае обнаружения неопластических изменений в области БДС и нижней трети холедоха, ЭПСТ дополнялась щипцовой или браш-биопсией с одномоментной декомпрессией путем установки НБД или стента.

При выявлении в ходе УЗ-обследования блока верхней трети общего желчного протока и внутripеченочных желчных протоков или при подозрении на злокачественное заболевание головки поджелудочной железы и БСДК – у курабельных больных на первом этапе выполнялось антеградное наружное дренирование ЖВП под УЗ- или рентгенологическим контролем.

В 153 (7,38%) случаях выполнялись дополнительные (неинвазивные и инвазивные) методы диагностики (МРХПГ, эндоУЗИ и др.), показанием к которым явились объективные трудности в проведении рутинных исследований.

Всего было проведено 5242 инструментальных исследования, в среднем 2,53 исследования - на одного больного.

Многолетний опыт оказания помощи больным с синдромом МЖ в условиях ГБУЗ НИИ-ККБ №1 позволил нам отработать алгоритм проведения диагностического обследования и последующего лечения, который был применен в лечении пациентов основной группы и основывался на первоначальном выявлении уровня блока ЖВП, с использованием миниинвазивных методов устранения гипербилирубинемии (рисунок 3.3).



а)



б)



в)

**Рисунок 3.3** (а, б, в) – Схема инструментального обследования больных с синдромом МЖ в условиях многопрофильного стационара, в зависимости от уровня и характера блока ЖВП

Как видно из рисунка 3.3, в соответствии с разработанным диагностическим алгоритмом у больных с МЖ выбор тактики миниинвазивного хирургического вмешательства определяется в первую очередь уровнем блока ЖВП. При выявлении «низкого» блока (средняя или нижняя треть общего желчного протока и/или БСДК) проводится ретроградное эндоскопическое вмешательство, при выявлении «высокого» блока ЖВП и у «курабельных» больных с «низким» блоком проводится антеградная декомпрессия ЖВП.

Общий объем выполненных миниинвазивных вмешательств представлен в таблицах 3.5 и 3.6.

**Таблица 3.5** – Характер и количество миниинвазивных вмешательств у больных основной группы с синдромом МЖ, выполненных\* в условиях хирургических отделений ГБУЗ НИИ-ККБ №1

Вид оперативного вмешательства	При первичном поступлении		При повторном поступлении	Всего
	первично	повторно		
ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	987	159		1146
Назобилиарное дренирование	44	32	0	76
ЭПСТ, ЭРХПГ, безуспешная декомпрессия	58	0	0	58
Эндоскопическое стентирование, браш-биопсия, биопсия из области БДС	130	15	71	216
Холецистостомия под УЗ-контролем	0	0	0	0
Наружное дренирование ЖВП (холедохо- или холангиостомия)	414	123	0	537
Наружновнутреннее дренирование ЖВП	87	24	0	111
Антеградное стентирование	0	0	27	27
Всего	1720	353	98	2171

\*– без учета осложнений, потребовавших оперативной коррекции

Как видно из представленных данных, первично эндоскопическое вмешательство в основной группе было выполнено 1219 больным (70,9%) с механической желтухой, в группе сравнения – 152 (43,2%) пациентам, в то время, как антеградная декомпрессия в основной группе выполнена 501 пациенту (29,1%), в группе сравнения – 200 пациентам (56,8%).

**Таблица 3.6** – Характер и количество миниинвазивных вмешательств у больных группы сравнения с синдромом МЖ, выполненных\* в условиях хирургических отделений ГБУЗ НИИ-ККБ №1

Вид оперативного вмешательства	При первичном поступлении		При повторном поступлении	Всего
	первично	повторно		
ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	117	159		276
ЭПСТ, браш-биопсия	7			7
Эндоскопическое стентирование	16		37	53
Назобилиарное дренирование	12			12
Холецистостомия под УЗ-контролем	113			113
Наружное дренирование ЖВП (холедохо- или холангиостомия)	64	10		74
Наружновнутреннее дренирование ЖВП	23	25	32	80
Антеградное стентирование	0		13	13
Всего	352	194	82	628

\*– без учета осложнений, потребовавших оперативной коррекции

У 1219 (70,9%) больных основной группы, по результатам неинвазивных методов исследования, выявлен «низкий» блок ЖВП (средняя или нижняя треть общего желчного протока), что явилось показанием для проведения эндоскопического вмешательства – ЭПСТ и ЭРХПГ. У 987 из этих больных (81,1%) диагноз «Холедохолитиаз» был подтвержден после выполнения холангиографии, в связи с чем диагностическое вмешательство переходило в лечебное и завершалась ЭПСТ и МЛЭ. Изолированный холедохолитиаз (в том числе и после раннее выполненной холецистэктомии) имелся у 377 (30,9%) больных, а у 610 больных (50,0%) холедохолитиаз сочетался с холецистолитиазом. Повторные (от 2 до 5) эндоскопические МЛЭ, вследствие множественного



холедохолитиаза, потребовались 159 (13,0%) больным. Попытки эндоскопического вмешательства при холедохолитиазе были безуспешны у 45 (3,7%) больных, что потребовало выполнения ЧЧХС. Также у 44 пациентов (4,5%) данной подгруппы, у которых при выполнении эндоскопической литоэкстракции интраоперационно были отмечены выраженные явления холангита, вмешательство было закончено назобилиарным дренированием с санацией дренажа в послеоперационном периоде в течение 3-4 суток раствором антисептика.

В последующем, после снижения гипербилирубинемии, 456 (37,4%) больным этой подгруппы в одну госпитализацию в условиях ГБУЗ НИИ-ККБ №1 была выполнена открытая (16 пациентов – 3,5%) или лапароскопическая холецистэктомия (440 пациентов – 96,5%). После антеградного дренирования 30 (6,6%) пациентов были оперированы по поводу холедохолитиаза (с холецистэктомией или без нее) в объеме открытой (10) и лапароскопической (20) холецистэктомии с холедохолитотомией. 154 (12,6%) больных были переведены в лечебные учреждения по месту жительства из-за медленной динамики нормализации содержания билирубина в крови после устранения холедохолитиаза с рекомендациями этапного планового оперативного лечения.

У 58 (4,8%) больных при первичном обследовании была диагностирована стриктура нижней/средней трети общего желчного протока, в связи с чем всем им первым этапом выполнена ЭПСТ, однако попытка канюляции и декомпрессии общего желчного протока оказалась безуспешной. Из них в 8 (13,8%) случаях стриктура общего желчного протока носила ятрогенный характер (повреждение общего желчного протока в результате холецистэктомии). Всем больным выполнено наружное дренирование ЖВП, а после нормализации уровня билирубина произведено билиодигестивное анастомозирование. Осложненные формы хронического панкреатита явились причиной МЖ у 50 пациентов. Этой группе больных также выполнена антеградная декомпрессия ЖВП. По мере купирования явлений воспаления в поджелудочной железе и нормализации

билирубина 59 (57,8%) больным из этой группы выполнены дренирующие и/или резекционные операции на поджелудочной железе.

Браш-биопсия с эндоскопическим стентированием общего желчного протока пластиковым стентом проведена 174 (14,3%) больным с диагностированной на предоперационном этапе стриктурой нижней/средней трети общего желчного протока и у пациентов с неопластическими изменениями в области БСДК и нижней трети ОЖП. За время снижения гипербилирубинемии проведенное развернутое клиническое обследование среди пациентов со стриктурой общего желчного протока позволило установить диагноз ятрогенного повреждения с неполной стриктурой – у 7 пациентов (4,0%), хронического псевдотуморозного панкреатита, осложненного МЖ, - у 37 пациентов (21,3%). По результатам гистологического исследования, у 47 (27,0%) больных был выявлен доброкачественный характер трансформаций БСДК (аденома, папиллит). У 83 (47,7%) – злокачественное опухолевое поражение БСДК и/или дистального отдела общего желчного протока. Состояние пациентов контролировалось дистанционно и после снижения гипербилирубинемии при повторном поступлении (вторым этапом) у 12 (14,4%) выполнено «открытое» оперативное вмешательство, у 71 (85,5%) – эндоскопическое (ретроградное) стентирование нитиноловым стентом – в качестве окончательного метода лечения.

Согласно разработанному алгоритму, антеградная декомпрессия ЖВП у пациентов с МЖ показана первично в случае установленного «высокого» блока ЖВП и у «курабельных» больных с «низким» блоком ЖВП, и была выполнена 501 пациенту (29,1%).

Наружное дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем первично проведено 342 пациентам (68,3%), кому на этапах догоспитального обследования был достоверно установлен диагноз: «Новообразования головки поджелудочной железы» - 338 больных (67,5%), 1 пациентке (0,2%) с эхинококкозом печени, осложненным МЖ, и 3-м пациентам (0,6%), у которых при дальнейшем дообследовании был диагностирован первичный склерозирующий холангит. ЧЧХС являлась лишь одним из компонентов предоперационной подготовки.

Отказ от наружновнутреннего дренирования, антеградного стентирования и/или протезирования позволил провести предоперационную подготовку в этой группе пациентов в более короткие сроки, предотвратив такие осложнения, как острый панкреатит, холангит, кровотечение, диссеминацию опухоли и гемобилию. Кроме этих пациентов, наружное дренирование, как первичный вид декомпрессии и как этап предоперационной подготовки, было выполнено 153 (30,5%) пациентам с опухолями печени, сопровождающимися компрессией ЖВП, опухолями внутри- и внепеченочных желчных протоков (опухоль Клатскина, опухоль желчного пузыря с вовлечением желчевыводящих протоков области конfluence, с метастатическим поражением лимфоузлов печеночно-двенадцатиперстной связки) произведено одностороннее или двустороннее (раздельное) наружное (66 случаев – 43,1%) или наружновнутреннее (87 больных – 56,9%) дренирование протоков печени; у 27 (17,7%) больных с последующим антеградным стентированием при повторной госпитализации. Наружновнутреннее дренирование общего желчного протока позволяло более физиологично, чем наружное, купировать желтуху. Оно выполнялось при общем тяжелом состоянии пациента, однако при этом возрастал риск инфицирования желчных путей.

У 6 пациентов (1,2%) первичная антеградная декомпрессия была выполнена при отсутствии доступа к БСДК, вне зависимости от причины и уровня блока ЖВП, в связи с наличием в анамнезе резекции желудка по методике Бильрот-2.

Выбор тактики лечения пациентов группы сравнения не зависел от уровня блока общего желчного протока (таблица 3.6).

Ретроградное эндоскопическое вмешательство (ЭПСТ и ЭРХПГ) выполнялось при первичном поступлении в 152 случаях (43,2%) у пациентов группы сравнения. У 117 из этих пациентов (77,0%) при подтверждении диагноза «Холедохолитиаз» диагностическая дуоденоскопия переходила в МЛЭ. Из них в 6 случаях (3,9%) у пациентов, которым ранее (2-3 мес. - 1,5 года назад) по месту жительства выполнена холецистэктомия, при проведении ЭПСТ и ЭРХПГ выявлено ятрогенное повреждение ЖВП; выполнение декомпрессии

ретроградным способом оказалось технически невозможно и вторым этапом проведено антеградное дренирование ЖВП.

В 12 случаях (7,9%) после проведения ЭПСТ и ЭРХПГ у 9 пациентов с диагнозом «Холедохолитиаз» и у 3 – с диагнозом «Сдавление общего желчного протока извне» выполнено назобилиарное дренирование. В последующем у одного больного произошла миграция дренажа, что потребовало выполнения ЧЧХС для купирования механической желтухи.

У 7 (4,6%) пациентов группы сравнения первично выполнено ЭРХПГ, ЭПСТ, биопсия из области БСДК или браш-биопсия из терминального отдела ОЖП. При проведении указанных вмешательств у 2 пациентов выявлен хронический папиллит, у 5 - рак БСДК.

Эндоскопическое стентирование первично проведено 12 (7,9%) пациентам группы сравнения при интраоперационно установленном диагнозе онкологических заболеваний у инкурабельных больных. У 4 (2,6%) пациентов при проведении ЭПСТ и ЭРХПГ обнаружен низкий блок ОЖП; вмешательство продолжено в эндобилиарное стентирование. При дальнейшем обследовании установлен диагноз: «Рак головки поджелудочной железы».

Наиболее часто выполняемым методом антеградной декомпрессии ЖВП у пациентов группы сравнения из 200 первично выполненных первичных вмешательств (56,8%) была холецистостомия по УЗ-контролем, которая была проведена в 113 случаях (56,5%).

При дальнейшем обследовании у 74 (65,5%) из этих больных выявлен холедохолитиаз и проведено ЭРХПГ и МЛЭ. У 38 (33,6%) пациентов при дообследовании обнаружен рак головки поджелудочной железы или БДСК. Установленная холецистостома позволила купировать МЖ, однако у 31 пациента, в связи с распространенностью опухолевого процесса или наличием тяжелой сопутствующей патологии, выполнение радикального оперативного вмешательства оказалось невозможным. При повторном поступлении (после миграции или обтурации холецистостомы) больным выполнено антеградное стентирование или наружновнутреннее дренирование. После купирования МЖ 7

пациентам с холецистостомой выполнено радикальное оперативное вмешательство. У 1 (0,8%) пациента с механической желтухой, которому была проведена холецистостомия, диагностирован хронический панкреатит, и на фоне лечения основного заболевания произошло выздоровление.

В 64 случаях (32,0%) пациентам группы сравнения проводилось наружное дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем. Из них в 12 случаях (18,7%) пациенты ранее были прооперированы по поводу злокачественных новообразований органов брюшной полости и таза, в 2 случаях (3,1%) ЧЧХС проводилась после выявления по данным УЗИ опухоли печени, в 1 случае (1,6%) – при обострении хронического псевдотуморозного панкреатита.

В 23 случаях (11,5%) пациентам группы сравнения первично выполнено наружновнутреннее дренирование под УЗ- и R-контролем.

Таким образом, в результате лечения основной группы больных, положительной динамики в виде купирования билирубинемии, нормализации гомеостаза удалось достичь в 98,6% случаев (у 1696 пациентов). В лечении 15 пациентов (0,9%) к моменту выписки не удалось добиться положительных результатов. В эту группу вошли преимущественно онкологические больные пожилого возраста с отдаленными метастазами. В 2-х случаях (0,1%) наблюдалось ухудшение состояния, вызванное сопутствующей патологией (ИБС, стенокардия напряжения, гипертоническая болезнь). Летальность за период наблюдения составила 0,5% (8 человек).

Также нами была проведена оценка проведенных вмешательств в обеих группах в зависимости от уровня блока – в соответствии с предложенным алгоритмом проведения декомпрессивных вмешательств.

Распределение больных показало, что в основной группе в подгруппу пациентов с высоким блоком вошло 168 больных (9,77%), а в группе сравнения - 25 (7,1%); в подгруппе с низким блоком доброкачественного характера в основной группе было 987 (57,38%) пациентов, в группе сравнения - 159 (47,73%); в подгруппе с низким блоком злокачественного генеза – 565 и 159 больных (32,85 и 45,17%) соответственно (таблица 3.7).

**Таблица 3.7** – Распределение больных между группами в зависимости от уровня блока

	Основная группа		Группа сравнения	
	Кол-во пациентов	%	Кол-во пациентов	%
Высокий блок	168	9,77	25	7,10
Низкий блок – доброкачественного генеза	987	57,38	168	47,73
Низкий блок – злокачественного генеза	565	32,85	159	45,17
Всего	1720	100	352	100

При оценке распределения между подгруппами первичных проведенных вмешательств были получены следующие данные (таблица 3.8).

Из представленной таблицы 3.8 видно, что общее количество первично проведенных вмешательств в подгруппе с низким уровнем блока злокачественного генеза различается на 12,3% между основной группой и группой сравнения, и на 9,6% в подгруппе с низким уровнем блока доброкачественного генеза. При отдельном анализе антеградных и ретроградных вмешательств данное соотношение достигает максимального значения 29,98% в подгруппе с низким уровнем блока злокачественного генеза.

При анализе общего количества вмешательств (таблица 3.9) разница в общем количестве проведенных вмешательств не столь значительна – 3,94%, но при анализе ретроградных и антеградных вмешательств составляет 9,09% в подгруппе с высоким уровнем блока, 13,76% в подгруппе с низким уровнем блока доброкачественного генеза и 22,27% в подгруппе с низким уровнем блока злокачественного генеза.

Полученные данные, на наш взгляд, свидетельствуют об отсутствии системного подхода при проведении декомпрессивных вмешательств у пациентов группы сравнения.

**Таблица 3.8** – Распределение проведенных первичных декомпрессивных вмешательств между подгруппами в зависимости от уровня блока

	Высокий блок		Низкий блок – доброкачественного генеза		Низкий блок – злокачественного генеза	
	основная группа	группа сравнения	основная группа	группа сравнения	основная группа	группа сравнения
ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	0	8	987	117	0	4
ЭПСТ, ЭРХПГ, браш-биопсия, биопсия из области БДС	0	0	0	0	102	7
Эндоскопическое стентирование	0	0	0	0	130	16
Назобилиарное дренирование	0	3	0	6	44	3
Холецистостомия под УЗ-контролем	0	0	0	16	0	97
Наружное дренирование ЖВП (холедохо- или холангиостомия) под УЗ- и R-контролем	104	14	0	21	242	24
Наружновнутреннее дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем	64	0	0	8	47	8
Антеградное стентирование под R- контролем	0	0	0	0	0	0
Всего (абс/%)	168/ 9,7%	25/ 7,1%	987/ 57,3%	168/ 47,7%	565/ 32,8%	159/ 45,1%

**Таблица 3.9** – Распределение общего количества проведенных декомпрессивных вмешательств между подгруппами в зависимости от уровня блока

	высокий блок		низкий блок – доброкачественного генеза		низкий блок – злокачественного генеза	
	основная группа	группа сравнения	основная группа	группа сравнения	основная группа	группа сравнения
ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	0	0	1146	276	0	0
ЭПСТ, ЭРХПГ, браш-биопсия, биопсия из области БДС	0	0	0	0	102	7
Эндоскопическое стентирование	0	0	0	0	216	53
Назобилиарное дренирование	0	3	9	6	67	3
Холецистостомия под УЗ-контролем	0	0	0	16	0	97
Наружное дренирование ЖВП (холедохили холангиостомия) под УЗ- и R-контролем	111	22	0	17	382	35
Наружновнутреннее дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем	64	8	0	12	47	60
Антеградное стентирование под R-контролем	0	0	0	0	27	13
Всего (абс/%)	175/ 8,06%	33/ 5,25%	1155/ 53,20%	327/ 52,07%	841/ 38,74%	268/ 42,68%



Статистическое сравнение уровней блока у пациентов анализируемых групп по количеству декомпрессивных вмешательств было выполнено с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона. Полученные результаты свидетельствуют о статистической значимости различий как при общем, так и при попарном сравнении распределений частот. Все эмпирические значения  $\chi^2$  многократно превысили стандартное при пятипроцентном уровне значимости.

У пациентов основной группы общий  $\chi^2$  составил 2611,4\*, значение этого же показателя при попарном сравнении распределений частот колебалось от 222,7\* (между группами высокого блока и низкого блока злокачественного генеза) до 1963,5\* (между группами низкого блока доброкачественного и злокачественного генеза), результаты анализа больных этой же группы при учете первичных проведенных вмешательств оказались следующими: общий  $\chi^2$  - 2113,9\*, попарное сравнение распределений частот дало следующую вариацию: от 1155,0\* (между группами высокого блока и низкого блока доброкачественного генеза) до 1552,0\* (между группами низкого блока доброкачественного и злокачественного генеза).

У пациентов группы сравнения общий  $\chi^2$  составил 237,4\*, значение этого же показателя при попарном сопоставлении распределений частот колебалось от 34,4\* (между группами высокого блока и низкого блока доброкачественного генеза) до 154,3\* (между группами низкого блока доброкачественного и злокачественного генеза), результаты анализа этой же группы больных при учете первичных проведенных вмешательств оказались следующими: общий  $\chi^2$  - 558,1\*, анализ распределений частот попарно дал следующую вариацию: от 74,9\* (между группами высокого блока и низкого блока злокачественного генеза) до 444,8\* (между группами низкого блока доброкачественного и злокачественного генеза).

Для количественной оценки связи между подгруппами пациентов по уровню блока и количеству декомпрессивных вмешательств был использован критерий сопряженности признаков по Чупрову. Во всех случаях связь оказалась статистически значимой. В основной группе связь была сильная (значение критерия Чупрова при учете общего количества вмешательств - 0,60, первичных

проведенных вмешательств - 0,62). В группе сравнения связь оказалась относительно сильной (значение критерия Чупрова при учете общего количества вмешательств - 0,49, первичных проведенных вмешательств - 0,44).

В результате лечения среди пациентов группы сравнения, выздоровление наступило у 328 больных (93,2% случаев). В лечении 18 пациентов (5,1%) к моменту выписки не удалось добиться положительных результатов. В 4-х случаях (1,1%) наблюдалось ухудшение состояния, вызванное сопутствующей патологией (ИБС, стенокардия напряжения, гипертоническая болезнь). Летальность за период наблюдения составила 0,6% (2 пациента).

Таким образом, в один этап окончательное лечение синдрома МЖ путем чрескожной чреспеченочной холангиостомии, холедохостомии, холецистостомии, ЭРХПГ с механической литоэкстракцией, ЭРХПГ с эндоскопической папиллосфинктеротомией в одну госпитализацию было проведено только у 1034 (60,1%) больных основной группы.

В 686 (39,9%) случаев лечение больных с МЖ происходило в два и более этапов: сначала в условиях хирургического отделения ГБУЗ НИИ-ККБ №1 выполнялась миниинвазивная декомпрессия ЖВП (ЭРХПГ, эндоскопическая папиллосфинктеротомия, наружновнутренняя холангиостомия и т.д.), а далее - на втором этапе, консервативная терапия продолжалась в центральной районной больнице по месту жительства. После коррекции гомеостаза, нормализации общего состояния и данных параклинических исследований, - на третьем этапе, вновь в условиях нашего специализированного отделения устраняли причину заболевания, выполняли: лапароскопическую холецистэктомию, наружновнутреннюю холедохо- или холангиостомию, панкреатодуоденальную резекцию и т.д. На наш взгляд, именно такой подход позволяет наиболее эффективно использовать мощности специализированных многопрофильных стационаров: добиться улучшения ближайших результатов лечения больных с синдромом МЖ и максимально приемлемых конечных итогов, - устранения причины билиарной компрессии. Зачастую пациенты, прошедшие первый этап лечения в нашем стационаре, обращаются повторно для устранения основной

причины заболевания. У больных со злокачественными новообразованиями соблюдались все современные стандарты диспансеризации, лечения и учёта в системе канцер-регистра. Хирургические вмешательства по поводу устранения основной причины возникновения МЖ были выполнены у 569 (33,08%) пациентов основной группы и 94 (26,7%) группы сравнения ( $\chi^2 = 13,23$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ) (таблица 3.10).

**Таблица 3.10** – Общая дисперсия хирургических вмешательств, направленных на устранение причин билиарного блока, выполненных в НИИ-ККБ №1 после миниинвазивной коррекции холестаза

Наименование вмешательства	Основная группа			Группа сравнения			значимость различий ( $\chi^2$ )
	абс. кол-во пациентов	% относительно количества повторно поступивших	% относительно общего количества	абс. кол-во пациентов	% относительно количества повторно	% относительно общего кол-ва больных	
холецистэктомия («открытая» и лапароскопическая)	83	14,59	88,96	27	28,72	86,96	4,30
холецистэктомия с холедохолитотомией («открытая» и лапароскопическая)	54	9,49		13	13,83		0,20
резекционные и дренирующие вмешательства на поджелудочной железе	54	9,49	91,53	1	1,06	100,00	0,02
панкреато-дуоденальная резекция	181	31,81	42,39	27	28,72	27,27	1,22
резекция общего желчного протока,	28	4,92	26,92	2	2,13	40,00	0,73

резекции печени							
наложение билиодигестивного анастомоза	169	29,70	34,28	24	25,53	23,53	4,99
Всего	569		33,08	94		26,70	13.23

Как видно из таблицы 3.10, наличие значимых различий в проведенных радикальных вмешательствах между основной группой и группой сравнения наблюдается лишь при вмешательствах по поводу осложненного панкреатита ( $\chi^2 = 0,02$ ;  $df = 1$ ;  $p > 0,05$ ); при всех остальных вмешательствах статистически значимых различий не выявлено.

Анализ частоты выполнения радикальных хирургических вмешательств у пациентов с онкологической причиной билиарного блока показал преимущества в основной группе, в которой удалось радикально прооперировать 209 (69,31%), против 29 (67,27%) больных в группе сравнения ( $\chi^2 = 4,89$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ).

Приведенные результаты оказания хирургической помощи больным с синдромом МЖ на базе ГБУЗ НИИ-ККБ №1 показывают преимущество разработанного алгоритма, когда проводится дистанционная коррекция лечения и сроков перевода больных, а также соблюдается этапность и правильно определяется тактика действий в зависимости от уровня блока ЖВП.

## ГЛАВА 4

### ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МИНИИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ДЕКОМПРЕССИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Различные авторы предлагают классифицировать осложнения, возникающие при лечении больных с механической желтухой по срокам развития [38, 119, 142]. При этом выделяют осложнения интраоперационные, ближайшего послеоперационного периода (в течение первых суток), раннего послеоперационного периода (2 – 7-е сутки), восстановительного периода (8 – 21-е сутки), поздние (22 – 30-е сутки) и постгоспитальные (более 30-ти суток) [38].

В группе сравнения у пациентов, проходивших лечение в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 с 2011 по 2012 г., до внедрения системы персонализированного контроля и нового алгоритма лечения синдрома МЖ, осложнения развились в 102 случаях, что составило 29,0%. При этом госпитальные осложнения (интраоперационные и ранние) отмечены у 46 человек (13,0%), постгоспитальные (осложнения восстановительного периода, поздние и собственно постгоспитальные осложнения) – у 56 человек (15,9%). От общего количества осложнений госпитальные составили 45,0%, постгоспитальные - 55,0% (таблица 4.1). Осложнения в основной группе развились у 153 пациентов, что составило 8,9%. При этом госпитальные осложнения (интраоперационные и ближайшие) отмечены у 103 человек (5,98%), постгоспитальные (осложнения восстановительного периода, поздние и собственно постгоспитальные осложнения) – у 50 человек (2,9%). От общего количества осложнений в группе сравнения и основной госпитальные составили 45,0/67,3%, постгоспитальные – 55,0/32,7% (таблица 4.1). Полученные данные статистически значимо отличаются от частоты развития осложнений в группе сравнения ( $\chi^2 = 12,44 > \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p < 0,05$ ).

**Таблица 4.2** – Частота развития осложнений у больных с синдромом механической желтухи при применении миниинвазивных методов декомпрессии

Характер осложнения (по времени возникновения)	Частота развития осложнений					
	Группа сравнения			Основная группа		
	абс. ч.	% к общему количеству больных	% среди осложне ний	абс. ч.	% к общему количеств у больных	% среди осложнений
госпитальные	46	13,1	45,0	103	5,99	67,3
постгоспиталь- ные	56	15,9	55,0	50	2,9	32,7
Итого	102	28,9	100,0	153	8,9	100,0

Наиболее частым ранним осложнением был острый панкреатит, который диагностирован у 37 (2,1%) пациентов основной группы, и у 17 (4,8%) больных - группы сравнения.

В основной группе острый панкреатит развился у 13 больных (35,1%) при проведении наружновнутреннего дренирования ЖВП под УЗ- и R-контролем, у 15 (40,5%) – после ЭПСТ, ЭРХПГ и МЛЭ, у 9 (24,3%) – после эндоскопического стентирования. В группе сравнения острый панкреатит в 6 (33,3%) случаях был выявлен после антеградного стентирования, в 11 (64,7%) – после ЭПСТ, ЭРХПГ и МЛЭ (таблица 4.2).

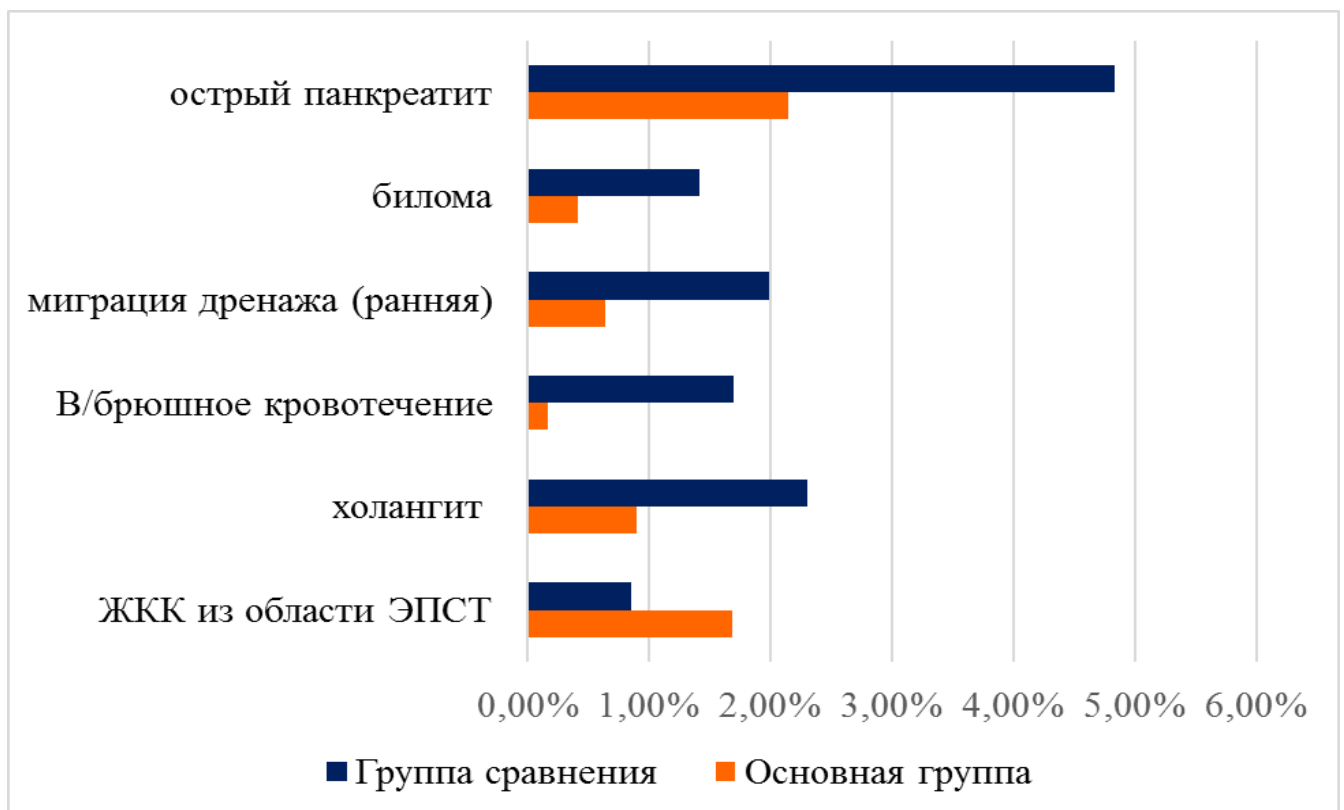
**Таблица 4.2** – Характер и частота развития госпитальных осложнений у больных с синдромом механической желтухи при применении миниинвазивных методов декомпрессии

	Частота развития осложнений					
	Группа сравнения			Основная группа		
	абс. ч.	% к общему количеству больных	% среди осложнений	абс. ч.	% к общему количеству больных	% среди осложнений
ЖКК из области ЭПСТ	3	0,8	3	29	1,7	18,9
Холангит	8	2,3	8	16	0,9	10,5
В/брюшное кровотечение	6	1,7	6	3	0,2	1,9
миграция дренажа (ранняя)	7	1,99	7	11	0,6	7,2
билома	5	1,4	5	7	0,4	4,6
острый панкреатит	17	4,8	17	37	2,1	24,2
Всего	46	13,06	46	103	5,99	67,3

Как видно из представленных данных, частота развития госпитальных осложнений у пациентов основной группы, проходивших лечение по разработанному нами алгоритму в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 в 2013-2017 гг., достоверно ниже, чем в группе сравнения ( $\chi^2 = 2101,77 > \chi^2_{st} = 3,84$  [ $df = 1$ ];  $p < 0,05$ ) (рисунок 4.1).

Поздними осложнениями стала миграция/обтурация дренажа/стента, которая наблюдалась у 50 пациентов (2,9%) основной группы и у 56 пациентов (15,9%) группы сравнения ( $\chi^2 = 101,7 > \chi^2_{st} = 3,84$  [ $df = 1$ ];  $p < 0,05$ ).

Как видно из рисунка 4.1, по частоте возникновения осложнения в группе сравнения распределились следующим образом: острый панкреатит–холангит – миграция дренажа – внутрибрюшинное кровотечение – билома – ЖКК из области ЭПСТ. В то же время в основной группе по частоте возникновения ранние осложнения распределились следующим образом: острый панкреатит – ЖКК из области ЭПСТ – холангит – миграция дренажа – билома – внутрибрюшинное кровотечение. Также острый панкреатит явился наиболее частым госпитальным осложнением среди чреспапиллярных вмешательств - у больных в группе сравнения - 8,0% случаев, в основной группе - 1,0%.



**Рисунок 4.1** – Госпитальные осложнения в лечении больных с механической желтухой

Развитие послеоперационного панкреатита после эндобилиарных вмешательств связано со следующими факторами: множественные канюляции протока, попадание контраста в главный панкреатический проток, неанатомичное расположение струны папиллотомы, коагуляционный некроз ткани под



воздействием монополярной коагуляции, выполнение папиллотомии торцевым электродом; ошибки в медикаментозной терапии и профилактике.

С целью снижения риска развития острого постманипуляционного панкреатита (ОПП) нами использовался протокол ведения пациента, объединяющий предоперационную подготовку, выполнение операций под общей анестезией, интенсивную терапию в послеоперационном периоде, периоперационный комплекс тактических и технических приемов, направленных на профилактику запуска развития острого панкреатита.

К таким приемам относились:

- использование мягких струн без введения контраста для определения протока;
- вместо многочисленных попыток канюляции использование атипичной послонной ЭПСТ при наличии манипуляционного доступа;
- использования режима «резание» при выполнении ЭПСТ с целью предотвращения некроза;
- превентивное стентирование ППЖ при «сложных» канюляциях;
- применение катетеров с возможностью баллонной фиксации в протоковой системе у больных с гнойным холангитом;
- последовательность и этапность выполнения ЭЧВ, в том числе с широким применением литотрипсий и дренирующих вмешательств, при «трудном» холедохолитиазе.

В качестве медикаментозной профилактики развития ОПП всем пациентам основной группы ( $n = 2175$ ) в предоперационном периоде подкожно вводили 100 мкг октреотида. В случае «трудной» канюляции, широкой ЭПСТ и/или экстракции конкремента больших размеров дополнительно в качестве профилактики развития ОПП в послеоперационном периоде в течение 3-х суток после вмешательства применяли ректальные суппозитории нестероидных противовоспалительных средств, в суточной дозе 100 мг.

При антеградных вмешательствах (наружновнутреннее дренирование или протезирование/стентирование общего желчного протока) этио-патогенетическим

фактором развития послеоперационного панкреатита является механическая травматизация поджелудочной железы при проведении манипуляций в интрапанкреатической части холедоха. Острый панкреатит манифестирует спустя 6-12 часов после проведения дренирующих вмешательств и может иметь два варианта течения: abortивный панкреатит и панкреонекроз.

В нашей работе деструктивный панкреатит отмечен у 7 пациентов (12,96%) после наружновнутреннего дренирования ЖВП, который носил молниеносное течение и привел к гибели 3 больных в течение 1-х суток п/о периода. В остальных случаях (47 пациентов – 87,0%) имел место abortивный панкреатит в отечной форме. Всем пациентам после возникновения клинических признаков острого панкреатита (нарастающий болевой синдром в эпигастрии, распространяющийся в поясничную область и имеющий опоясывающий характер; тошнота, рвота; тахикардия) усилена проводимая инфузионная спазмолитическая и антиферментная терапия. Всем больным выполнена замена дренажа на наружный.

Для снижения частоты возникновения ОПП после антеградной декомпрессии ЖВП мы применяли протокол технических и тактических процедур, которые были направлены на предупреждение факторов, стимулирующих развитие острого панкреатита, а также медикаментозную профилактику.

При проведении антеградных вмешательств мы руководствовались следующими тактическими и техническими приёмами:

- интраоперационная оценка субъективных ощущений пациента при манипуляциях в области интрапанкреатической части общего желчного протока;
- отказ от длительных безуспешных попыток проведения струны-направителя через «блок» ЖВП в пользу установки наружного дренажа с последующей повторной попыткой прохождения через «блок» ЖВП через 1,5-2 месяца;
- предпочтительное этапное дренирование ЖВП: первичная установка наружного дренажа для декомпрессии ЖВП и купирования воспалительных

явлений в желчных протоках с последующей его заменой на наружно-внутренний через 1,5-2 мес.;

- отказ от первичной установки нитиноловых стентов с покрытием у инкурабельных пациентов;
- надсосочковая установка дренажа при опухолях общего желчного протока (отказ от низведения дренажа в просвет двенадцатиперстной кишки).

В качестве медикаментозной профилактики развития ОПП всем пациентам основной группы (n = 2175) в предоперационном периоде подкожно вводили 100 мкг октреотида (Sol. Octreatidi 0,01% - 1,0) - дважды: сразу после манипуляции и через 8 ч; а также после вмешательства применяли ректальные суппозитории нестероидных противовоспалительных средств, в суточной дозе 100 мг (Supp. Diclofenaci 0,1) в течение 3-х суток.

На втором месте по частоте развития у больных основной группы находятся желудочно-кишечные кровотечения из области ЭПСТ – 29 больных (1,69%). В 20 (68,96%) случаях кровотечения развивались после ЭПСТ, ЭРХПГ, в 9 (31,04%) – после ЭПСТ в сочетании с МЛЭ. В группе сравнения желудочно-кишечные кровотечения отмечались у 3 пациентов (0,85%) после ЭПСТ, ЭРХПГ и МЛЭ. Меньшая частота указанных осложнений в группе сравнения объясняется более легкими классами тяжести больных. Практически во всех случаях стойкого гемостаза удалось добиться консервативными методами: гемостатическая терапия, гемотрансфузии СЗП; повторное эндоскопическое вмешательство с проведением эндоскопического гемостаза области ЭПСТ потребовалось в 6 случаях. Возникшие осложнения были отмечены у пациентов, не имевших исходно ни клинических признаков коагулопатии, ни нарушений коагулограммы. Развитие данного осложнения нами расценено как проявление субкомпенсированной коагулопатии, сформировавшейся на фоне МЖ.

С целью снижения риска развития кишечного кровотечения у пациентов основной группы ЭПСТ проводилась под комбинированным наркозом, осуществлялась коррекция имеющейся коагулопатии, после манипуляции больные наблюдались и получали инфузионную терапию, а также коррекцию

гомеостатических расстройств в отделении профильной реанимации. Кроме этого использовались технические приёмы при проведении манипуляции, снижающие риск развития кровотечения.

К таким были отнесены:

- обкалывание зоны ЭСПТ 1% раствором адреналина;
- баллонная компрессия папиллотомического разреза при появлении точечного подкравливания;
- биполярная коагуляция зоны ЭПСТ;
- этапная литоэкстракция в случае начавшегося кровотечения и/или при наличии высокого риска развития кровотечения из зоны ЭПСТ;
- интраоперационное подкожное введение 100 мкг октреотида.

Третье место по частоте развития у больных основной группы и второе в группе сравнения среди госпитальных осложнений занимает холангит, проявляющийся нарастанием проявлений синдрома системного воспалительного ответа, гепатодепрессией, угнетением желчесинтезирующей функции печени, нарастанием уровня билирубина, печеночных ферментов и полиорганной недостаточности (ПОН). Данное осложнение нами отмечено у 16 пациентов (0,93%) основной группы после наружного (7 человек – 43,7%) и наружновнутреннего дренирования (9 человек – 56,3%) и у 8 пациентов (2,27%) группы сравнения после выполнения ЭПСТ. У всех пациентов после проведенного дренирования ЖВП было отмечено отсутствие выделения желчи по дренажу (при его адекватном расположении в ЖВП), нарастание гипербилирубинемии и явлений ПОН: у 16 больных за счет церебральной недостаточности, у 12 пациентов – за счет сердечно-сосудистой недостаточности, у 8 больных – за счет острой дыхательной недостаточности, у 7 пациентов – за счет острой почечной недостаточности, что потребовало проведения эфферентных методов лечения, 5 пациентов (20,8%) погибли на фоне прогрессирования ПОН.

Выполнение антеградного наружновнутреннего и внутреннего дренирования или эндобилиарное ретроградное стентирование, к сожалению, не

предполагают профилактики данного осложнения. При проведении наружного дренирования мы осуществляли дозированную декомпрессию по 400 мл желчи в сутки (при сохраненной билиарной секреции) на протяжении первых 3-х дней; в течение следующей недели объем желчи увеличивали до 700-800 мл, одновременно начиная возвращать выделяющуюся желчь пациентом *per os*, при отсутствии осложнений и прогрессивном снижении уровня билирубина крови контроль за объёмом желчеоттока прекращали.

Миграция дренажа общего желчного протока на госпитальном этапе отмечалась наиболее часто в группе сравнения, занимая по частоте встречаемости осложнений в этой группе третье место (15% от общего числа ранних осложнений), что, по нашему мнению, связано с применением неофициальных дренажных систем. Данное осложнение развилось у 11 пациентов основной группы (0,64%) и у 7 пациентов группы сравнения (1,99%). В основной группе случаи ранней миграции дренажей после назобилиарного дренирования выявлены у 7 (63,64%) пациентов, у 2 (18,18%) пациентов после наружного и у 2 (18,18%) после наружновнутреннего дренирования. В группе сравнения миграция дренажа в 1 случае (14,28%) наблюдалась после назобилиарного дренирования, в 2 случаях (28,57%) - после холецистостомии и в 4 (57,14%) – после наружновнутреннего дренирования.

Миграция дренажа в раннем периоде у 7 (0,41%) пациентов основной группы привела к развитию желчного затека, в 5 случаях (71,43%) после наружного дренирования и в 2 (28,57%) – после наружновнутреннего дренирования. В группе сравнения билома развилась у 5 пациентов (1,54%), у троих (60,0%) - после холецистостомии и двоих (40,0%) - после наружновнутреннего дренирования ОЖП.

Наиболее редким осложнением в основной группе стало внутрибрюшинное кровотечение, наблюдавшееся у 3 пациентов (0,17%) после проведения наружного дренирования. В группе сравнения внутрибрюшинное кровотечение развилось у 6 пациентов (1,70%) после холецистостомии (2 пациента – 33,3%), после наружновнутреннего дренирования (2 пациента – 33,3%) и после антеградного

стентирования (2 пациента – 33,3%). Все пациенты переведены в АРО, где на фоне проводимой гемостатической терапии и замены дренажа на дренаж большего диаметра, кровотечение остановлено. Один пациент был прооперирован лапароскопически в связи с нарастанием поддиафрагмальной гематомы и прогрессирующим снижением показателей «красной» крови.

Обтурацию и миграцию дренажей/стентов, как осложнение постгоспитального периода, наблюдали в основной группе у 50 пациентов (2,91%), в группе сравнения у 56 пациентов (15,91%). Миграция стента в основной группе в постгоспитальном периоде произошла у 13 пациентов (26,0%) после эндоскопического стентирования, миграция дренажа - у 21 (42,0%) пациента после наружного дренирования и у 16 (32,0%) пациентов - после наружновнутреннего дренирования. В группе сравнения миграция стента/дренажа выявлена у 38 пациентов после холецистостомии, у 8 – после эндоскопического стентирования, у 10 – наружновнутреннего дренирования ЖВП. Наиболее часто происходила миграция наружных дренажей, несмотря на фиксирующий кончик по типу «pigtail». Обтурация дренажей в постгоспитальном периоде являлась самой частой причиной развития повторной желтухи (90%), в 5-ти случаях (8,4%) мы отметили формирование билом брюшной полости (надпеченочный или подпеченочный затек), и у 1-го пациента (1,7%) – холангиогенного абсцесса печени. Все эти осложнения произошли вследствие миграции дренажей из ЖВП в брюшную полость. Во всех случаях возникновения биломы брюшной полости выполнялись миниинвазивные дренирующие вмешательства под УЗ-контролем.

Исходя из вышеизложенного этапное, с момента поступления в стационар по месту жительства ведение больных с механической желтухой, включая контролируемый перевод в специализированный стационар, дифференцированный подход при проведении декомпрессии, в соответствии с разработанным нами алгоритмом диагностики и лечения, позволил в основной группе оптимизировать подготовку пациентов к радикальным вмешательствам и снизить частоту послеоперационных осложнений.

Динамическое наблюдение и лабораторно-инструментальный мониторинг позволяют произвести раннее выявление госпитальных осложнений при проведении как антеградных, так и ретроградных вмешательств, что снижает летальность и повышает эффективность лечения выявленных осложнений.

Анализ причин возникновения негативных последствий у больных с МЖ, в зависимости от выбора метода оперативного вмешательства, показал, что частота развития госпитальных и постгоспитальных осложнений в основной группе пациентов имела прямую связь с тяжестью желтухи (таблица 4.3).

**Таблица 4.3** – Распределение послеоперационных осложнений у больных с механической желтухой в зависимости от вида вмешательства и тяжести состояния пациентов

Вид оперативного вмешательства	Всего выполнено	Госпитальные осложнения			Постгоспитальные осложнения			Общее количество осложнений		
		Класс тяжести						абс.	% от общего кол-ва	% от выполненных
		A	B	C	A	B	C			
<b>Основная группа</b>										
Наружное дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем	493	2	6	11	7	4	8	38	2,2	1,7
Наружновнутреннее дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем	111	-	9	15	4	8	6	42	2,4	1,9
Антеградное стентирование под R-контролем	27	-	-	-	-	-	-	0	0,00	0,00

Холецистостоми я под УЗ- контролем	-	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	1146	6	13	25	-	-	-	44	2,6	2,0
ЭПСТ, ЭРХПГ, браш-биопсия, биопсия из области БДС	102	-	-	-	-	-	-	0	0,00	0,00
Эндоскопическо е стентирование	216	2	2	5	3	4	6	22	1,3	1,0
Назобилиарное дренирование	76	2	1	4	-	-	-	7	0,4	0,3
Итого	2171	12	31	60	14	16	20	153	8,9	7,0
Группа сравнения										
Холецистостоми я под УЗ- контролем	113	0	0	0	12	20	6	38	10,8	6,0
Наружное дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем	74	0	4	3	-	3	7	17	4,8	2,7
Наружновнутре нное дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем	80	3	8	3	2	0	2	18	5,1	2,9
Антеградное стентирование под R- контролем	13	2	-	-	-	-	-	2	0,6	0,3
ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	276	6	14	2	-	-	-	22	6,2	3,5
ЭПСТ, ЭРХПГ, браш-биопсия, биопсия из области БДС	7	-	-	-	-	-	-	0	0,00	0,00
Эндоскопическо е стентирование	53	-	-	-	-	4	-	4	1,1	0,6
Назобилиарное дренирование	12	-	-	1	-	-	-	1	0,3	0,2
Итого	628	11	26	9	2	7	9	102	29,0	16,2



Так, госпитальные осложнения выявлены у 60 пациентов класса тяжести «С» (39,2% от всех осложнений), у 31 пациента класса «В» (20,2% от всех осложнений) и только у 12 пациентов класса «А» (7,8% от всех осложнений). У 20 пациентов класса тяжести «С» (13,1% от всех осложнений) наблюдались постгоспитальные осложнения, у 16 пациентов класса «В» (11,7% от всех осложнений) и только у 14 пациентов класса «А» (9,2% от всех осложнений).

Распределение осложнений по тяжести состояния в группе сравнения произошло следующим образом: госпитальные осложнения выявлены у 9 пациентов класса тяжести «С» (11,3% от всех осложнений), что достоверно не отличается от пациентов основной группы ( $\chi^2 = 0,64 < \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p > 0,05$ ), 26 пациентов класса «В» (25,5% от всех осложнений,  $\chi^2 = 17,96 > \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p < 0,05$ ) и 11 пациентов класса «А» (17,1% от всех осложнений) ( $\chi^2 = 8,59 > \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p < 0,05$ ) обнаруживали статистически значимые отличия от основной группы: процент осложнений в этих группах был достоверно выше (таблица 4.4).

**Таблица 4.4** – Распределение госпитальных послеоперационных осложнений у больных с механической желтухой в зависимости от вида вмешательства и тяжести состояния пациентов

Вид оперативного вмешательства	Основная группа				Группа сравнения			
	Класс тяжести				Класс тяжести			
	Всего	А	В	С	Всего	А	В	С
Наружное дренирование ЖВП	493	2	6	11	74	0	4	3
Наружновнутре нное дренирование ЖВП	111	-	9	15	80	3	8	3
Антеградное стентирование	27	-	-	-	13	2	-	-
Холецистостом ия под УЗ-	0	-	-	-	113	0	0	0

контролем								
ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	1146	6	13	25	276	6	14	2
ЭПСТ, ЭРХПГ, браш-биопсия, биопсия из области БДС	102	-	-	-	7	-	-	-
Эндоскопи- ческое стентирование	216	2	2	5	53	-	-	-
Назобилиарное дренирование	76	2	1	4	12	-	-	1
Итого	2171	12	31	60	628	11	26	9

Постгоспитальные осложнения в группе сравнения развились у 9 пациентов класса тяжести «С» (14,9% от всех осложнений,  $\chi^2 = 8,49 > \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p < 0,05$ ), 7 пациентов класса «В» (10,9% от всех осложнений,  $\chi^2 = 40,87 > \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p < 0,05$ ) и только у 2 пациентов класса «А» (3,1% от всех осложнений,  $\chi^2 = 12,35 > \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p < 0,05$ ). Таким образом, у пациентов основной группы реже по отношению к группе сравнения развивались осложнения при поступлении больных в легком состоянии или состоянии средней тяжести (таблица 4.5).

**Таблица 4.5** – Распределение постгоспитальных послеоперационных осложнений у больных с механической желтухой в зависимости от вида вмешательства и тяжести состояния пациентов

Вид оперативного вмешательства	Основная группа				Группа сравнения			
	Класс тяжести				Класс тяжести			
	Всего	А	В	С	Всего	А	В	С
Наружное дренирование ЖВП	493	7	4	8	74	-	3	7
Наружновнутреннее дренирование ЖВП	111	4	8	6	80	2	0	2
Антеградное стентирование	27	-	-	-	13	-	-	-
Холецистостомия под УЗ-контролем	0	0	0	0	113	-	-	-

ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	1146	-		-	276	12	20	6
ЭПСТ, ЭРХПГ, браш-биопсия, биопсия из области БДС	102	-	-	-	7	-	-	-
Эндоскопическое стентирование	216	3	4	6	53	-	4	-
Назобилиарное дренирование	76	-	-	-	12	-	-	-
Итого	2171	14	16	20	628	2	7	9

Наиболее часто выполняемыми оперативными вмешательствами в нашей работе было сочетание эндоскопической папиллотомии, эндоскопической ретроградной холангиопанкреатикографии и механической литоэкстракции. Всего выполнено 1146 таких операций в основной группе и 276 - в группе сравнения (таблица 4.6). Осложнения при этом в основной группе отмечались в 2,0% случаев (у 44 пациентов), в группе сравнения - в 6,2% случаев (у 22 пациентов). Все осложнения наблюдались на госпитальном этапе - среди них у 29 пациентов основной группы (2,5% от количества выполненных вмешательств) и у 3 пациентов группы сравнения (1,11% от количества выполненных вмешательств) развилось желудочно-кишечное кровотечение из области ЭПСТ, у 15 пациентов основной группы (1,3% от количества выполненных вмешательств) и 11 пациентов группы сравнения (4,1% от количества выполненных вмешательств) - острый панкреатит. У 8 пациентов группы сравнения (2,98% от количества выполненных вмешательств) наблюдался холангит. Постгоспитальных осложнений у пациентов данной группы не было. Подавляющее большинство осложнений наблюдалось у пациентов, поступивших на лечение в тяжелом и крайне тяжелом состоянии. В основной группе после проведенных эндоскопической папиллотомии, эндоскопической ретроградной холангиопанкреатикографии и механической литоэкстракции из 44 случаев развившихся осложнений - 25 (56,8%) наблюдались у больных класса «С» и 13

(29,5%) - у больных класса «В», в группе сравнения из 22 случаев осложнений - 2 (9,0%) - у пациентов класса «С» и 14 (63,6%) - класса «В».

**Таблица 4.6** – Распределение послеоперационных госпитальных осложнений у больных в зависимости от вида ретроградного вмешательства и тяжести состояния пациентов

Вид оперативного вмешательства	Основная группа				Группа сравнения			
	Класс тяжести				Класс тяжести			
	Всего	А	В	С	Всего	А	В	С
ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	1146	6	13	25	276	6	14	2
ЭПСТ, ЭРХПГ, браш-биопсия, биопсия из области БДС	102	-	-	-	7	-	-	-
Эндоскопическое стентирование	216	2	2	5	53	-	-	-
Назобилиарное дренирование	76	2	1	4	12	-	-	1
Итого	1540	60			348	23		

Сочетание эндоскопической папиллотомии и эндоскопической ретроградной холангиопанкреатикографии, браш-биопсии или щипцевой биопсии из области БДС выполнялось 102 раза в основной группе и 7 раз - в группе сравнения. При этом осложнений у данных больных не развивалось.

При эндоскопическом стентировании, которое было выполнено в 216 случаях у пациентов основной группы и в 53 - у пациентов группы сравнения, осложнения выявлены у 22 человек основной группы (10,2% от количества выполненных вмешательств) и у 4 человек - группы сравнения (7,5% от количества выполненных вмешательств). При этом госпитальные осложнения в виде острого панкреатита наблюдались только у 9 пациентов основной группы (4,1% от количества выполненных вмешательств), поступивших преимущественно в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, 5 из них по тяжести

состояния относились к классу «С» (55,5%), 2 - к классу «В» (22,2%). В постгоспитальном периоде у 13 пациентов основной группы (6,01%) и у 4 пациентов группы сравнения (4,1%) произошла миграция/обтурация стента, потребовавшая его замены или проведения антеградного вмешательства. По тяжести состояния данные больные распределились следующим образом: в основной группе - 6 класс «С» (46,2%), 4 - класс «В» (38,5%), 3 - класс «А» (18,3%); в группе сравнения все 4 относились к классу «В».

После выполненного назобилиарного дренирования (76 больных основной группы и 12 - группы сравнения) у 7 пациентов основной группы (9,2% от количества выполненных вмешательств) и у 1 пациента группы сравнения (8,3% от количества выполненных вмешательств) в послеоперационном периоде произошла миграция дренажа. Решение о повторной назобилиарной декомпрессии у каждого пациента принимали индивидуально, исходя из диагноза, объема первичного вмешательства, необходимости дальнейших вмешательств на БДСК, уровня билирубинемии, выраженности воспалительных изменений в ЖВП. По тяжести состояния пациенты распределились следующим образом: 4 пациента основной группы были отнесены к классу тяжести «С», 1 - к классу тяжести «В», 2 - к классу тяжести «А»; пациент группы сравнения, у которого произошла миграция дренажа, был отнесен к классу тяжести «С».

Нами проведено сравнение количества госпитальных и постгоспитальных осложнений у больных с синдромом МЖ основной группы и группы сравнения после проведения ретроградных вмешательств (таблица 4.7).

Как видно из таблицы 4.7, в госпитальном периоде в основной группе отмечено 60 случаев осложнений (3,8%), что было достоверно выше, чем в группе сравнения: 23 случая (6,6%,  $\chi^2 = 4,44 > \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p < 0,05$ ).

После проведения ретроградных вмешательств в постгоспитальном периоде в основной группе отмечено 13 случаев осложнений (0,8%), в группе сравнения 4 случая (1,1%) (таблица 4.8). Различия между группами статистически значимы ( $\chi^2 = 4,44 > \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p > 0,05$ ).

**Таблица 4.7** – Распределение ретроградных постгоспитальных послеоперационных осложнений у больных с механической желтухой в зависимости от вида вмешательства и тяжести состояния пациентов

Вид оперативного вмешательства	Основная группа				Группа сравнения			
	Класс тяжести				Класс тяжести			
	Всего	А	В	С	Всего	А	В	С
ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ	1146	-		-	276	-	-	-
ЭПСТ, ЭРХПГ, браш-биопсия, биопсия из области БДС	102	-	-	-	7	-	-	-
Эндоскопическ ое стентирование	216	3	4	6	53	-	4	-
Назобилиарное дренирование	76	-	-	-	12	-	-	-
Итого	1540	13			348	4		

Наружное дренирование ЖВП под УЗИ и R-контролем в нашей работе выполнено в 493 случаях пациентам основной группы и в 74 - пациентам группы сравнения. Осложнения после данного вмешательства наблюдались у 38 больных основной группы (7,7% от количества выполненных вмешательств) и у 17 пациентов группы сравнения (22,9% от количества выполненных вмешательств). Госпитальными осложнениями в основной группе были 3 случая внутрибрюшного кровотечения (0,6% от количества выполненных вмешательств), 7 случаев миграции дренажа (1,4% от количества выполненных вмешательств), 5 из которых привели к желчеистечению в брюшную полость с формированием поддиафрагмальной биломы; у 7 пациентов (1,4% от количества выполненных вмешательств) отмечено развитие холангита. Подавляющее большинство пациентов основной группы с госпитальными осложнениями по тяжести состояния относились к классу «С» - 11 человек (28,9%) и классу «В» - 4 человека (10,5%). Постгоспитальные осложнения отмечены у 21 пациента, 8 из которых относились к классу тяжести «С» и 6 - к классу «В» и полностью были связаны с

миграцией/обтурацией дренажей. Погибли в раннем послеоперационном периоде 2-е больных (0,35%) на фоне прогрессирования явлений полиорганной недостаточности.

В группе сравнения развились следующие госпитальные осложнения: внутрибрюшинное кровотечение - у 2 больных (1,1% от количества выполненных вмешательств, билома - у 3 больных (1,7% от количества выполненных вмешательств), миграция дренажа - у 2 больных (1,1% от количества выполненных вмешательств). В 10 случаях (5,7% от количества выполненных вмешательств) отмечены постгоспитальные осложнения в виде миграции/обтурации дренажей. Все больные, вошедшие в группу сравнения, у которых развились госпитальные и постгоспитальные осложнения после проведения наружного дренирования под УЗИ и R-контролем поступили в тяжелом и крайне тяжелом состоянии: 10 из них (58,8%) были отнесены к классу тяжести «С», 7 (41,2%) - к классу тяжести «В».

Наружновнутреннее дренирование ЖВП под УЗИ и R-контролем было выполнено в 111 случаях пациентам основной группы и в 80 - пациентам группы сравнения. Осложнения после выполненных оперативных вмешательств развились у 42 пациентов основной группы (37,8% от количества выполненных вмешательств) и у 18 пациентов группы сравнения (22,5% от количества выполненных вмешательств). Среди госпитальных осложнений в основной группе отмечены 13 случаев острого панкреатита (8,3% от количества выполненных вмешательств), 9 случаев холангита (5,8%), 4 случая миграции дренажа (2,5%), после чего у 2-х пациентов развилась билома. В группе сравнения - 2 случая (2,7% от количества выполненных вмешательств) внутрибрюшинного кровотечения, 6 случаев (8,2% от количества выполненных вмешательств) миграции дренажа, два из которых привели к развитию биломы, 4 случая (22,2%) острого панкреатита. Все пациенты основной группы, у которых развились госпитальные осложнения после проведения наружно-внутрибрюшного дренирования ЖВП под УЗИ и R-контролем находились в тяжелом состоянии: 15 человек были отнесены к классу тяжести «С» (35,7%), 9 (21,4%) - к классу «В». В группе

сравнения 3 пациента с осложнениями были отнесены к классу тяжести «С» (41,8%), 5 пациентов - к классу тяжести «В» (41,6%), 3 (16,6%) - к классу тяжести «А». На постгоспитальном этапе у 18 пациентов основной группы (14,4% от количества выполненных вмешательств), 6 из которых относились к классу тяжести «С», 8 - к классу тяжести «В», и у 4 (8,7% от количества выполненных вмешательств) пациентов группы сравнения (2 - класс «С», 2 - класс «А») произошла миграция/обтурация дренажа/стомы. Всем больным было выполнено рестентирование ЖВП.

В 27 случаях в основной группе и в 13 случаях в группе сравнения выполнено антеградное стентирование под R-контролем. Данное вмешательство нами всегда выполняется вторым этапом у больных со сформированным наружным желчным свищем для исключения риска желчеистечения в свободную брюшную полость. В связи с этим все больные основной группы по тяжести общего состояния относились к классу тяжести «А». У пациентов группы сравнения после проведения антеградного стентирования в 2 случаях (15,4% от количества выполненных вмешательств) развилось внутрибрюшинное кровотечение.

В 113 случаях больным группы сравнения была выполнена холецистостомия под УЗ-контролем. В госпитальном периоде осложнений у больных этой группы не наблюдалось. В постгоспитальном периоде отмечено 38 случаев миграции дренажа, 6 из которых произошли у пациентов класса тяжести «С», 20 - класса тяжести «В» и 12 - класса тяжести «А». В основной группе холецистостомия не выполнялась.

Таким образом, как видно из таблицы 4.8 в основной группе выявлено 43 госпитальных антеградных послеоперационных осложнений (6,8%), в группе сравнения - 23 (8,2%) случая. При проведении сравнительного анализа количества госпитальных осложнений после проведения антеградных вмешательств в основной группе и группе сравнения выявлено отсутствие достоверных различий между группами ( $\chi^2 = 0,56543$ ;  $df = 1$ ;  $p > 0,05$ ).



**Таблица 4.8** – Распределение госпитальных антеградных послеоперационных осложнений у больных с механической желтухой в зависимости от вида вмешательства и тяжести состояния пациентов

Вид оперативного вмешательства	Основная группа				Группа сравнения			
	Всего	Класс тяжести			Всего	Класс тяжести		
		А	В	С		А	В	С
Наружное дренирование ЖВП	493	2	6	11	74	0	4	3
Наружновнутреннее дренирование ЖВП	111	-	9	15	80	3	8	3
Антеградное стентирование	27	-	-	-	13	2	-	-
Холецистостомия под УЗ-контролем	0	-	-	-	113	0	0	0
Итого	631	43			280	23		

Анализ постгоспитальных осложнений после антеградных вмешательств представлен в таблице 4.9. Как видно из таблицы, антеградные постгоспитальные осложнения в основной группе отмечены у 37 пациентов (5,9%), в группе сравнения - у 52 (18,6%). Различия между группами достоверны ( $\chi^2 = 35,52 > \chi^2_{st} = 3,84$  [df = 1];  $p < 0,05$ ).

Анализ результатов лечения пациентов с онкологической природой билиарного блока показал преимущества в основной группе, в которой удалось радикально прооперировать 209 (69,3%), против 29 (67,8%) больных в группе сравнения ( $\chi^2 = 4,9$ ; df = 1;  $p < 0,05$ ).

**Таблица 4.9** – Распределение антеградных постгоспитальных послеоперационных осложнений у больных с механической желтухой в зависимости от вида вмешательства и тяжести состояния пациентов

Вид оперативного вмешательства	Основная группа				Группа сравнения			
	Всего	Класс тяжести			Всего	Класс тяжести		
		А	В	С		А	В	С
Наружное дренирование ЖВП	493	7	4	8	74	-	3	7
Наружновнутр енное дренирование ЖВП	111	4	8	6	80	2	0	2
Антеградное стентирование	27	-	-	-	13	-	-	-
Холецистосто мия под УЗ- контролем	0	0	0	0	113	12	20	6
Итого	631	37			280	52		

Таким образом, по результатам проведенного анализа очевидно, что персонифицированный дистанционный контроль за состоянием больного с определением тактики обследования и лечения в стационаре по месту жительства, своевременный перевод пациента в специализированный центр, применение разработанного алгоритма оказания помощи больным с синдромом механической желтухи позволяет снизить количество осложнений в течение госпитального и постгоспитального периода. Осложнения преимущественно возникли у больных с тяжёлой сопутствующей патологией и выраженной желтухой.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Синдром механической желтухи объединяет обширную группу заболеваний, диагностика и лечение которых остается одной из важных задач современной клинической хирургии.

Количество больных с синдромом МЖ, поступающих в хирургические стационары, не уменьшается и в настоящее время, по разным данным, составляет 2,6-23,7%. При этом более чем у половины больных развиваются такие тяжелые осложнения, как желудочно-кишечное кровотечение, гнойный холангит, абсцессы печени, билиарный сепсис, энцефалопатия и печеночная кома. Высоким остается и уровень послеоперационной летальности - 5,6-6,3% при «неопухоловой» желтухе и 10,6-25,7% при «опухоловой» желтухе.

Нами была поставлена задача создания системы персонифицированного контроля за пациентом с момента его поступления в стационар по месту жительства для определения диагностической и лечебной тактики, а также организации своевременного перевода в специализированный центр, где больной с МЖ получит высокотехнологичную помощь. Помимо этого, необходимо иметь обоснованную тактику устранения МЖ, учитывая максимальный эффект, который можно получить от использования всех современных миниинвазивных методик разрешения обструкции ЖВП.

Целью настоящего исследования стало улучшение результатов лечения больных с синдромом механической желтухи за счет организации персонифицированного контроля с момента первичного обращения пациента и совершенствования тактики миниинвазивной декомпрессии желчевыводящих путей.

Нами проанализированы результаты лечения 2072 больных с синдромом МЖ, поступивших на лечение в хирургические отделения НИИ - Краевой клинической больницы №1 им. профессора С.В. Очаповского (ГБУЗ НИИ - ККБ №1) за период 2011-2017 гг.

Больные ( $n = 352$ ), поступившие за период 2011-2012 гг., были включены в группу сравнения, больные ( $n = 1720$ ), поступившие за период 2013-2017 гг., составили основную группу. Пациентам основной группы диагностика и лечение синдрома МЖ с момента их обращения в стационар по месту жительства осуществлялось под постоянным дистанционным контролем при помощи телефонных консультаций по линии «Санитарной авиации» и телемедицины, затем, после перевода в специализированный стационар, в соответствии с разработанным нами алгоритмом.

Средний возраст больных составил  $55,6 \pm 1,7$  года и колебался от 18 до 90 лет. Больные в возрасте старше 40 лет составили 92,9%. Из всех больных мужчин было 41,84%, женщин – 58,16%. Различия между группами по полу и возрасту не достоверны ( $p > 0,05$ ).

У 88,71% больных выявлены сопутствующие заболевания, среди которых на первом месте у больных обеих групп (61,58%) встречались болезни сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и др.), на втором (12,55%) - заболевания эндокринной системы, в первую очередь, - сахарный диабет.

Наиболее частыми причинами, обусловившими развитие синдрома механической желтухи у больных обеих групп, стали: ЖКБ и ее осложнения (57,38% больных в основной группе и 63,64% в группе сравнения) и рак поджелудочной железы (20,0 и 20,74% соответственно). На долю остальной патологии (хронический папиллит/аденома БСДК, хронический и острый, рак БСДК, опухоль печени, опухоль Клатскина, опухоль общего желчного протока и желчного пузыря, метастазы в ворота печени, ятрогенное повреждение ЖВП) в основной группе приходится 22,7%, в группе сравнения - 15,62%.

Все больные обеих групп были прооперированы, при первичном поступлении выполнено 2607 оперативных вмешательств, дважды - 16,57%, по три операции с интервалом в 3-5 дней произведено у 3,95% больных.

В результате проведенного лечения у 97,6% пациентов обеих групп наступило улучшение, у 1,6% пациентов при выписке состояние осталось без изменений, у 0,3% отмечено ухудшение состояния, 0,5% пациентов скончались.

Согласно классификации, предложенной Э.И. Гальпериным и соавт. (2014) на момент поступления в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 в основной группе 31,57% пациентов были отнесены к классу тяжести «С», 43,08% - к классу тяжести «В» и 25,38% - к классу тяжести «А». В группе сравнения 11,36% пациентов отнесены к классу тяжести «С», 49,43% - к классу тяжести «В» и 39,20% - к классу тяжести «А».

В основной группе больных, в соответствии с разработанным алгоритмом, выявление дистального «низкого» блока ЖВП путем УЗ-исследования органов живота и малого таза являлось показанием к проведению эндоскопического обследования. При выявлении в ходе УЗ-обследования блока верхней трети общего желчного протока и внутрипеченочных желчных протоков или при подозрении на злокачественное заболевание головки поджелудочной железы и БСДК – у больных с местнораспространённой злокачественной опухолью на первом этапе выполнялось антеградное наружное дренирование ЖВП под УЗ-или рентгенологическим контролем.

Первично эндоскопическое вмешательство в основной группе было выполнено 70,87% больным с механической желтухой, в группе сравнения - 39,77% пациентам, в то время, как антеградная декомпрессия в основной группе выполнена 29,13%, в группе сравнения - 60,23% пациентов.

Первично эндоскопическое вмешательство в основной группе было выполнено 1219 больным (70,9%) с механической желтухой, в группе сравнения – 152 (43,2%) пациентам, в то время, как антеградная декомпрессия в основной группе выполнена 501 пациенту (29,1%), в группе сравнения – 200 пациентам (56,8%).

У 70,9% больных основной группы, по результатам неинвазивных методов исследования, выявлен «низкий» блок ЖВП (средняя или нижняя треть общего желчного протока), что явилось показанием для проведения эндоскопического

вмешательства – ЭПСТ и ЭРХПГ. У 81,1% этих больных диагноз «Холедохолитиаз» был подтвержден после выполнения холангиографии, в связи с чем диагностическое вмешательство переходило в лечебное и завершалось ЭПСТ и МЛЭ. Изолированный холедохолитиаз (в том числе и после ранее выполненной холецистэктомии) имелся у 30,9% больных, а у 50,0% больных холедохолитиаз сочетался с холецистолитиазом. Повторные (от 2 до 5) эндоскопические МЛЭ, вследствие множественного холедохолитиаза, потребовались у 13,0% больных. Попытки эндоскопического вмешательства при холедохолитиазе были безуспешны у 3,7% больных, что потребовало выполнения ЧЧХС. Также у 4,5% пациентов данной подгруппы, у которых при выполнении эндоскопической литоэкстракции интраоперационно были отмечены выраженные явления холангита, вмешательство было закончено назобилиарным дренированием с санацией дренажа в послеоперационном периоде в течение 3-4 суток раствором антисептика.

В последующем, после снижения гипербилирубинемии, 37,4% больным этой подгруппы в одну госпитализацию в условиях ГБУЗ НИИ-ККБ №1 была выполнена открытая (3,5%) или лапароскопическая холецистэктомия (96,5%). После антеградного дренирования 6,6% больных были оперированы по поводу холедохолитиаза, а 12,6% больных были переведены в лечебные учреждения по месту жительства из-за медленной динамики нормализации содержания билирубина в крови после устранения холедохолитиаза с рекомендациями этапного планового оперативного лечения.

У 4,8% больных при первичном обследовании была диагностирована стриктура нижней/средней трети общего желчного протока, в связи с чем всем им первым этапом выполнена ЭПСТ, однако попытка канюляции и декомпрессии общего желчного протока оказалась безуспешной. Из них в 13,8% случаях стриктура общего желчного протока носила ятрогенный характер (повреждение общего желчного протока в результате холецистэктомии). Всем пациентам выполнено наружное дренирование ЖВП, а после нормализации уровня билирубина произведено билиодигестивное анастомозирование. Осложненные

формы хронического панкреатита явились причиной МЖ у 50 пациентов. Этой группе больных также выполнена антеградная декомпрессия ЖВП. По мере купирования явлений воспаления в поджелудочной железе и нормализации билирубина 57,8% больным из этой подгруппы выполнены дренирующие и/или резекционные операции на поджелудочной железе.

Браш-биопсия с эндоскопическим стентированием общего желчного протока пластиковым стентом была проведена у 14,3% больных с диагностированной на предоперационном этапе стриктурой нижней/средней трети общего желчного протока и у пациентов с неопластическими изменениями в области БСДК и нижней трети ОЖП. За время снижения гипербилирубинемии проведенное развернутое клиническое обследование среди пациентов со стриктурой общего желчного протока позволило установить диагноз ятрогенного повреждения с неполной стриктурой – у 4,0% пациентов, диагноз хронического псевдотуморозного панкреатита, осложненного МЖ, - у 21,3% пациентов. По результатам гистологического исследования, у 27,0% больных был выявлен доброкачественный характер трансформаций БСДК (аденома, папиллит). У 47,7% больных было выявлено злокачественное опухолевое поражение БСДК и/или дистального отдела общего желчного протока. Состояние пациентов контролировалось дистанционно и после снижения гипербилирубинемии при повторном поступлении (вторым этапом) у 12 (14,4%) выполнено «открытое» оперативное вмешательство, у 71 (85,5%) – эндоскопическое (ретроградное) стентирование.

Согласно разработанному алгоритму, антеградная декомпрессия ЖВП у пациентов с МЖ показана первично в случае установленного «высокого» блока ЖВП и у «курабельных» больных с «низким» блоком ЖВП, и была выполнена 29,1% пациенту.

Наружное дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем первично проведено 68,3% пациентов, кому на этапах догоспитального обследования был достоверно установлен диагноз: «Новообразования головки поджелудочной железы» - 338 больных (67,5%), 1 пациентке (0,2%) с эхинококкозом печени, осложненным МЖ,

и 3-м пациентам (0,6%), у которых при дальнейшем дообследовании был диагностирован первичный склерозирующий холангит. ЧЧХС являлась лишь одним из компонентов предоперационной подготовки. Отказ от наружновнутреннего дренирования, антеградного стентирования и/или протезирования позволил провести предоперационную подготовку в этой группе пациентов в более короткие сроки, предотвратив такие осложнения, как острый панкреатит, холангит, кровотечение, диссеминацию опухоли и гемобилию. Кроме этих пациентов, наружное дренирование, как первичный вид декомпрессии и этап предоперационной подготовки, было выполнено 30,5% пациентов с опухолями печени, сопровождающимися компрессией ЖВП, опухолями внутри- и внепеченочных желчных протоков (опухоль Клатскина, опухоль желчного пузыря с вовлечением желчевыводящих протоков области конfluence, с метастатическим поражением лимфоузлов печеночно-двенадцатиперстной связки) произведено одностороннее или двустороннее (раздельное) наружное или наружновнутреннее дренирование ЖВП.

У 1,2% пациентов первичная антеградная декомпрессия была выполнена при отсутствии доступа к БСДК, вне зависимости от причины и уровня блока ЖВП, в связи с наличием в анамнезе резекции желудка по методике Бильрот-2.

Выбор тактики лечения пациентов группы сравнения не зависел от уровня блока общего желчного протока.

Ретроградное эндоскопическое вмешательство (ЭПСТ и ЭРХПГ) выполнено при первичном поступлении у 43,2% пациентов группы сравнения. У 117 из этих пациентов (77,0%) при подтверждении диагноза «Холедохолитиаз» диагностическая дуоденоскопия переходила в МЛЭ. Из них у 3,9% пациентов, которым ранее (2-3 мес. – 1,5 года назад) по месту жительства выполнена холецистэктомия при проведении ЭПСТ и ЭРХПГ, выявлено ятрогенное повреждение ЖВП; выполнение декомпрессии ретроградным способом оказалось технически невозможно и вторым этапом проведено антеградное дренирование ЖВП.



В 7,9% случаев после проведения ЭПСТ и ЭРХПГ у 9 пациентов с диагнозом «Холедохолитиаз» и у 3 – с диагнозом «Сдавление общего желчного протока извне» выполнено назобилиарное дренирование. В последующем у одного больного произошла миграция дренажа, что потребовало проведения ЧЧХС для купирования механической желтухи.

У 4,6% пациентов группы сравнения первично выполнено ЭРХПГ, ЭПСТ, биопсия из области БСДК или браш-биопсия из терминального отдела ОЖП. При проведении указанных вмешательств у 2 пациентов выявлен хронический папиллит, у 5 - рак БСДК.

Эндоскопическое стентирование первично осуществлено 7,9% пациентов группы сравнения при интраоперационно установленном диагнозе онкологических заболеваний у инкурабельных больных. У 2,6% пациентов при проведении ЭПСТ и ЭРХПГ обнаружен низкий блок ОЖП; вмешательство закончено эндобилиарным стентированием. При дальнейшем обследовании установлен диагноз: «Рак головки поджелудочной железы».

Наиболее часто выполняемым методом антеградной декомпрессии ЖВП у пациентов группы сравнения из 200 первично выполненных вмешательств (56,8%) была холецистостомия по УЗ-контролем, которая была проведена в 56,5% случаев.

При дальнейшем обследовании у 65,5% из этих больных выявлен холедохолитиаз и проведено ЭРХПГ и МЛЭ. У 33,6% пациентов при дообследовании обнаружен рак головки поджелудочной железы или БСДК. Установленная холецистостома позволила купировать МЖ, однако у 31 пациента, в связи с распространенностью опухолевого процесса или наличием тяжелой сопутствующей патологии, выполнение радикального оперативного вмешательства оказалось невозможным. При повторном поступлении (после миграции или обтурации холецистостомы) больным выполнено антеградное стентирование или наружновнутреннее дренирование. После купирования МЖ 7 пациентам с холецистостомой выполнено радикальное оперативное вмешательство. У 1 (0,8%) пациента с механической желтухой, которому была

выполнена холецистостомия, диагностирован хронический панкреатит, и на фоне лечения основного заболевания произошло выздоровление.

У 32,0% пациентов группы сравнения проводилось наружное дренирование ЖВП под УЗ- и R-контролем. Из них 12 пациентов ранее были прооперированы по поводу злокачественных новообразований органов брюшной полости и таза, в 2 случаях ЧЧХС проводилась после выявления по данным УЗИ опухоли печени, в 1 случае – при обострении хронического псевдотуморозного панкреатита.

У 11,5% пациентов группы сравнения первично выполнено наружновнутреннее дренирование под УЗ- и R-контролем.

В результате лечения основной группы больных положительной динамики удалось достичь в 98,6% случаев, в 0,87% случаев у онкологических больных пожилого возраста с отдаленными метастазами к моменту выписки не удалось добиться положительных исходов, в 0,11% наблюдалось ухудшение состояния пациентов, вызванное сопутствующей патологией. Летальность составила 0,46%.

Также нами была проведена оценка проведенных вмешательств в обеих группах, в зависимости от уровня блока – в соответствии с предложенным алгоритмом проведения декомпрессивных вмешательств. Распределение больных показало, что в основной группе в подгруппу пациентов с высоким блоком вошло 168 больных (9,77%), а в группе сравнения - 25 (7,1%); в подгруппе с низким блоком доброкачественного характера в основной группе было 987 (57,38%) пациентов, в группе сравнения - 159 (47,73%); в подгруппе с низким блоком злокачественного генеза – 565 и 159 больных (32,85 и 45,17%) соответственно.

При оценке распределения между подгруппами первичных проведенных вмешательств было установлено, что их общее количество в подгруппе с низким уровнем блока злокачественного генеза отличается на 12,30% между основной группой и группой сравнения, и на 9,60% в подгруппе с низким уровнем блока доброкачественного генеза. При отдельном анализе антеградных и ретроградных вмешательств данное соотношение достигает максимального значения 29,98% в подгруппе с низким уровнем блока злокачественного генеза.

При сопоставлении общего количества вмешательств между подгруппами с различным уровнем блока разница в общем количестве проведенных вмешательств не столь значительна – 3,94%, но при анализе ретроградных и антеградных вмешательств составляет 9,09% в подгруппе с высоким уровнем блока, 13,76% - в подгруппе с низким уровнем блока доброкачественного генеза и 22,27% - в подгруппе с низким уровнем блока злокачественного генеза. На наш взгляд, полученные данные свидетельствуют об отсутствии системности при проведении декомпрессивных вмешательств у пациентов группы сравнения.

Статистическое сравнение уровней блока у пациентов анализируемых групп по количеству декомпрессивных вмешательств было выполнено с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона. Полученные результаты свидетельствуют о статистической значимости различий как при общем, так и при попарном сравнении распределений частот. Все эмпирические значения  $\chi^2$  многократно превысили стандартное при пятипроцентном уровне значимости.

У пациентов основной группы общий  $\chi^2$  составил 2611,4\*, значение этого же показателя при попарном сравнении распределений частот колебалось от 222,7\* (между группами высокого блока и низкого блока злокачественного генеза) до 1963,5\* (между группами низкого блока доброкачественного и злокачественного генеза). Результаты анализа больных этой же группы при учете первичных проведенных вмешательств оказались следующими: общий  $\chi^2$  - 2113,9\*, попарное сравнение распределений частот дало следующую вариацию: от 1155,0\* (между группами высокого блока и низкого блока доброкачественного генеза) до 1552,0\* (между группами низкого блока доброкачественного и злокачественного генеза).

У пациентов группы сравнения общий  $\chi^2$  составил 237,4\*, значение этого же показателя при попарном сопоставлении распределений частот колебалось от 34,4\* (между группами высокого блока и низкого блока доброкачественного генеза) до 154,3\* (между группами низкого блока доброкачественного и злокачественного генеза), результаты анализа этой же группы больных при учете первичных проведенных вмешательств оказались следующими: общий  $\chi^2$  - 558,1\*,

анализ распределений частот попарно дал следующую вариацию: от 74,9\* (между группами высокого блока и низкого блока злокачественного генеза) до 444,8\* (между группами низкого блока доброкачественного и злокачественного генеза).

Для количественной оценки связи между подгруппами пациентов по уровню блока и количеству декомпрессивных вмешательств был использован критерий сопряженности признаков по Чупрову. Во всех случаях связь оказалась статистически значимой. В основной группе связь была сильная (значение критерия Чупрова при учете общего количества вмешательств - 0,60, первично проведенных вмешательств - 0,62). В группе сравнения связь оказалась относительно сильной (значение критерия Чупрова при учете общего количества вмешательств - 0,49, первично проведенных вмешательств - 0,44).

В результате лечения среди пациентов группы сравнения выздоровление наступило у 93,2% пациентов, в 5,1% случаев к моменту выписки не удалось добиться положительных результатов, в 1,1% наблюдалось ухудшение состояния, вызванное сопутствующей патологией. Летальность составила 0,56%.

Осложнения при применении миниинвазивных методов декомпрессии ЖВП в исследовании развились у 8,89% пациентов основной группы, проходивших лечение по разработанному нами алгоритму в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 в 2013-2017 гг., и у 28,97% пациентов группы сравнения, проходивших лечение здесь же с 2011 по 2012 г., до его внедрения в клиническую практику. От общего количества осложнений госпитальные составили в основной группе 67,32%, постгоспитальные - 32,68%, в группе сравнения 45,0 и 55,0% соответственно. Количество осложнений в группе сравнения достоверно отличается от основной группы ( $\chi^2 = 12,4427$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ).

По частоте возникновения ранние осложнения в группе сравнения распределились следующим образом: острый панкреатит – холангит – миграция дренажа – внутрибрюшинное кровотечение – биллома – ЖКК из области ЭПСТ. В то же время в основной группе послеоперационные осложнения распределились

следующим образом: острый панкреатит – ЖКК из области ЭПСТ – холангит – миграция дренажа – билома – внутрибрюшное кровотечение.

Наиболее частым ранним осложнением в обеих группах стал острый панкреатит, который был отмечен у 2,15% пациентов основной группы (у 35,14% пациентов после проведения наружновнутреннего дренирования ЖВП под УЗ- и R-контролем, у 40,54% пациентов - после ЭПСТ, ЭРХПГ и МЛЭ, и у 24,32% - после эндоскопического стентирования), и у 4,82% пациентов группы сравнения (у 33,3% пациентов - после антеградного стентирования, у 64,7% - после ЭПСТ, ЭРХПГ и МЛЭ). Также острый панкреатит явился наиболее частым госпитальным осложнением среди чреспапиллярных вмешательств - у больных в группе сравнения 8,0% случаев, в основной группе - в 1,0%, что объясняется воздействием на большой дуоденальный сосочек.

Всем пациентам после возникновения клинических признаков острого панкреатита усилена проводимая инфузионная спазмолитическая и антиферментная терапия. После наружновнутреннего дренирования всем больным выполнена замена дренажа на наружный. С целью снижения риска развития ОПП нами использовался определенный протокол ведения пациентов, периоперационный комплекс различных технических и тактических приемов, направленных на профилактику развития панкреатита, а также медикаментозная профилактика – как при антеградных, так и при ретроградных вмешательствах.

На втором месте по частоте развития у больных основной группы были желудочно-кишечные кровотечения из области ЭПСТ, которые наблюдали у 1,69% пациентов: у 68,96% - после ЭПСТ, ЭРХПГ; у 31,04% – после ЭПСТ в сочетании с МЛЭ. В группе сравнения желудочно-кишечные кровотечения отмечались у 0,85% больных после ЭПСТ, ЭРХПГ и МЛЭ. Меньшая частота указанных осложнений в группе сравнения объясняется более легкими классами тяжести больных. Практически во всех случаях стойкого гемостаза удалось добиться консервативными методами.

Третье место по частоте развития у больных основной группы и второе в группе сравнения среди госпитальных осложнений занимает холангит,

отмеченный у 0,93% пациентов основной группы после наружного (43,7%) и наружновнутреннего дренирования (56,3%), и у 2,27% пациентов группы сравнения после выполнения ЭПСТ. У всех пациентов после проведенного дренирования ЖВП было отмечено отсутствие выделения желчи по дренажу, нарастание гипербилирубинемии и явлений ПОН. В результате 5 пациентов погибли.

Миграция дренажа общего желчного протока на госпитальном этапе отмечалась у 0,64% пациентов основной группы (у 63,64% пациентов - после назобилиарного дренирования, у 18,18% пациентов - после наружного и у 18,18% - после наружновнутреннего дренирования, у 1,99% пациентов группы сравнения (в 14,20% случаев - после назобилиарного дренирования, в 28,57% - после холецистостомии и в 57,14% - после наружновнутреннего дренирования), что, по нашему мнению, связано с применением неофициальных дренажных систем. Миграция дренажа ОЖП в раннем периоде у 0,41% пациентов основной группы привела к развитию биломы. В группе сравнения билома развилась у 1,54% пациентов.

Внутрибрюшинное кровотечение в основной группе наблюдалось у 0,17% пациентов после проведения наружного дренирования. В группе сравнения внутрибрюшинное кровотечение развилось у 1,7% пациентов, из них у 33,3% - после холецистостомии, у 33,3% - после наружновнутреннего дренирования и у 33,3% - после антеградного стентирования. Все пациенты переведены в АРО, где на фоне проводимой гемостатической терапии и замены дренажа на дренаж большего диаметра кровотечение остановлено.

Обтурацию и миграцию дренажей/стентов, как осложнение постгоспитального периода, наблюдали у 2,91% пациентов основной группы и у 15,91% пациентов группы сравнения. В основной группе миграция стента в постгоспитальном периоде произошла у 26,0% пациентов после эндоскопического стентирования, миграция дренажа - у 42,0% пациента после наружного дренирования и у 32,0% пациентов после наружновнутреннего дренирования. В группе сравнения миграция стента/дренажа выявлена у 10,79%

пациентов после холецистостомии, у 2,38% - после эндоскопического стентирования, у 2,84% - наружновнутреннего дренирования ЖВП.

Исходя из вышеизложенного, разработанный нами алгоритм персонализированного контроля с определением тактики диагностики и лечения позволил в основной группе оптимизировать подготовку пациентов к радикальным вмешательствам и снизить частоту послеоперационных осложнений, причем сделать это с успехом удалось у более тяжёлой группы больных с «запущенной» желтухой.

Нами проанализированы послеоперационные осложнения и летальность при лечении больных с МЖ в зависимости от выбора метода оперативного вмешательства и тяжести состояния больных на момент поступления. Проведенный анализ показал, что госпитальные и постгоспитальные осложнения в основной группе развивались преимущественно у пациентов, поступавших на лечение в ГБУЗ НИИ-ККБ №1 в тяжелом состоянии. Так, госпитальные осложнения, выявленные у пациентов класса тяжести «С», составили 39,2% от всех осложнений, у пациентов класса «В» - 20,2% от всех осложнений и у пациентов класса «А» - 7,8% от всех осложнений. Постгоспитальные осложнения у пациентов класса тяжести «С» составили 13,1% от всех осложнений, класса «В» - 11,7% от всех осложнений и у пациентов класса «А» - 9,2% от всех осложнений.

В группе сравнения госпитальные осложнения, выявленные у пациентов класса тяжести «С», составили 11,3% от всех осложнений, что достоверно не отличается от пациентов основной группы ( $\chi^2 = 0,64013$ ;  $df = 1$ ;  $p > 0,05$ ), пациентов класса «В» - 25,5% от всех осложнений ( $\chi^2 = 17,96089$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ) и у пациентов класса «А» - 17,1% от всех осложнений ( $\chi^2 = 8,59$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ), что достоверно выше количества осложнений в основной группе. Постгоспитальные осложнения в группе сравнения у пациентов класса тяжести «С» составили 14,9% от всех осложнений ( $\chi^2 = 8,49287$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ), у пациентов класса «В» - 10,9% от всех осложнений ( $\chi^2 = 40,86524$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ) и у пациентов класса «А» - 3,1% от всех осложнений ( $\chi^2 = 12,347436$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ). Таким образом, у пациентов

основной группы достоверно реже развивались осложнения при поступлении больных в легком состоянии или состоянии средней тяжести.

Наиболее часто выполняемыми оперативными вмешательствами в нашей работе было сочетание ЭПСТ, ЭРХПГ, МЛЭ. При выполнении данных вмешательств на госпитальном этапе осложнения в основной группе отмечались в 2,03% случаев, в группе сравнения - в 6,25% случаев. Среди осложнений в обеих группа выявлены: желудочно-кишечное кровотечение из области ЭПСТ, острый панкреатит, холангит. Постгоспитальных осложнений у пациентов данной группы не было. В основной группе в 56,8% случаев осложнения наблюдались у больных класса «С» и в 29,5% - у больных класса «В», в группе сравнения в 9,0% - у пациентов класса «С» и у 63,6% - класса «В».

При выполнении ЭПСТ, ЭРХПГ, браш-биопсии, биопсии из области БДС в обеих группах осложнений не развивалось.

При эндоскопическом стентировании осложнения выявлены у 1,27% человек основной группы и у 0,23% человек группы сравнения. При этом госпитальные осложнения (острый панкреатит) развились у 0,52% пациентов основной группы, поступивших в тяжелом и крайне тяжелом состоянии (55,5% - класс тяжести «С», 22,2% - класс «В»). В постгоспитальном периоде у 0,76% пациентов основной группы (из них класс «С» - 46,2%, класс «В» - 38,5%, класс «А» - 18,3%) и у 1,14% пациентов группы сравнения (все - класс «В») произошла миграция/обтурация стента.

После выполнений назобилиарного дренирования у 0,40% пациентов основной группы и у 0,28% пациентов группы сравнения в послеоперационном периоде произошла миграция дренажа. В основной группе в 57,12% случаев осложнения наблюдались у больных класса «С», в 14,28% - у больных класса «В», в 28,60% - у больных класса «А», один пациент группы сравнения, у которого произошла миграция дренажа, был отнесен к классу тяжести «С».

Анализ госпитальных и постгоспитальных осложнений у больных с синдромом МЖ основной группы и группы сравнения после проведения ретроградных вмешательств показал достоверность различий между группами ( $\chi^2$



= 4,440821; df = 1; p<0,05). В основной группе госпитальные осложнения отмечены у 3,8% пациентов, в группе сравнения - у 6,6% ( $\chi^2 = 4,440821$ ; df = 0,891435; p<0,05), в постгоспитальном периоде у 0,8% и 1,1% пациентов соответственно ( $\chi^2 = 4,440821$ ; df = 1; p>0,05).

После проведения наружного дренирования ЖВП под УЗИ и R-контролем осложнения развились у 0,06% пациентов основной группы и у 4,82% пациентов группы сравнения. В основной группе госпитальные осложнения в виде внутрибрюшного кровотечения, миграции дренажа, холангита наблюдались в 28,9% случаев у больных класса «С», в 10,5% - у больных класса «В». Постгоспитальные осложнения в виде миграции/обтурации дренажей в основной группе отмечены у 1,22% пациентов, 38,09% из которых относились к классу тяжести «С» и 28,57% - к классу «В». Летальность составила 0,35%. В группе сравнения госпитальные осложнения после проведения наружного дренирования ЖВП под УЗИ и R-контролем в виде внутрибрюшинного кровотечения, биломы, миграции дренажа отмечены у 1,98% пациентов, постгоспитальные осложнения в виде миграции/обтурации дренажей - у 2,84%. 58,8% пациентов группы сравнения с данными осложнениями были отнесены к классу тяжести «С», 41,2% - к классу тяжести «В».

После проведения наружновнутреннего дренирования ЖВП под УЗИ- и R-контролем осложнения развились у 2,44% пациентов основной группы и у 5,11% пациентов группы сравнения. Госпитальные осложнения в основной группе (острый панкреатит, холангит, миграция дренажа, билома) в 35,7% случаев наблюдались у пациентов класса тяжести «С», 21,4% - класса «В». В группе сравнения госпитальные осложнения (внутрибрюшинное кровотечение, миграция дренажа, билома, острый панкреатит) в 41,8% случаев отмечены у пациентов класса тяжести «С», 41,6% - класса тяжести «В», 16,6% - класса тяжести «А». На постгоспитальном этапе в основной группе 33,3% пациентов с осложнениями (миграция/обтурация дренажа/стомы) относились к классу тяжести «С», 44,4% к

классу тяжести «В», в группе сравнения 50,0% пациентов с осложнениями относились к классу «С», 50,0% - к классу «А».

В нашей работе антеградное стентирование под R-контролем всегда выполнялось вторым этапом у больных со сформированным наружным желчным свищем для исключения риска желчеистечения в свободную брюшную полость. В связи с этим все больные основной группы по тяжести общего состояния относились к классу тяжести «А», во всех случаях нами проводилась профилактика послеоперационного панкреатита, что позволило избежать как ранних, так и поздних послеоперационных осложнений у пациентов данной группы. У 0,56% пациентов группы сравнения после проведения антеградного стентирования развилось внутрибрюшинное кровотечение.

Холецистостомия под УЗ-контролем выполнялась только больным группы сравнения и сопровождалась миграцией дренажа в постгоспитальном периоде у 10,0% пациентов, 15,78% из которых относились к классу тяжести «С», 52,63% - к классу тяжести «В», 31,5% - к классу тяжести «А».

Таким образом, в основной группе после антеградных вмешательств выявлено 6,8% госпитальных послеоперационных осложнений, в группе сравнения - 8,2%. Достоверные различия между группами отсутствуют ( $\chi^2 = 0,56543$ ;  $df = 1$ ;  $p > 0,05$ ). Антеградные постгоспитальные осложнения в основной группе отмечены у 5,9% пациентов, в группе сравнения - у 18,57%. Различия между группами достоверны ( $\chi^2 = 35,52869$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ).

Одним из важнейших итогов анализа эффективности предложенного нами дистанционного персонифицированного контроля за клиническими особенностями течения заболевания является результат третьего этапа лечения у 686 (39,88%) больных основной группы. После мининвазивного устранения холестаза и проведения коррекции органной дисфункции, возникшей в связи с билиарной гипертензией в районной больнице, в условиях специализированного отделения удалось устранить причину заболевания у 569 (33,08%) пациентов основной группы, что выгодно их отличает от группы сравнения, в которой это

удалось сделать у 94 (26,7%) больных ( $\chi^2 = 13,23$ ;  $df = 1$ ;  $p > 0,05$ ). Очень важно, что у пациентов с опухолевой природой МЖ радикальные хирургические вмешательства удалось выполнить у 209 (69,31%) больных в основной и у 29 (67,27%) в контрольной группе ( $\chi^2 = 4,89$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ).

Полученные результаты показывают, что персонифицированный дистанционный контроль за пациентом с момента поступления в стационар по месту жительства в течение всего заболевания до полного излечения, использованный алгоритм применения различных способов мининвазивной декомпрессии желчевыводящих путей с учётом уровня и причин блока, а также возможности радикального устранения, позволили не только снизить частоту развития госпитальных и постгоспитальных осложнений у больных со всеми классами желтухи, но и добиться улучшения отдалённых результатов лечения больных с синдромом билиарной обструкции.

## ВЫВОДЫ

1. Наиболее частым госпитальным осложнением после декомпрессии желчевыводящих путей с использованием чреспапиллярных вмешательств явился острый панкреатит: у больных в группе сравнения - 8,0% случаев, в основной группе - 1,0%, что объясняется воздействием на большой сосочек двенадцатиперстной кишки. Среди поздних осложнений преобладала миграция/обтурация дренажа/стента, которая наблюдалась у 2,9% пациентов основной группы и у 15,9% пациентов группы сравнения. Частота развития госпитальных осложнений в обеих группах больных напрямую была связана с тяжестью желтухи, что было зафиксировано у 60 пациентов с желтухой класса тяжести «С» (39,2% от всех осложнений), у 31 с желтухой класса «В» (20,2% от всех осложнений) и только у 12 больных с желтухой класса «А» (7,8% от всех осложнений).

2. Использование собственного алгоритма мининвазивной декомпрессии желчевыводящих путей привело к снижению частоты развития ближайших осложнений в основной группе больных в 1,7 раза, в частности, у пациентов с желтухой классом тяжести «В» - на 5,3%, а в группе с классом тяжести «А» - на 7,9%.

3. Применение персонифицированного контроля позволило увеличить частоту оказания помощи больным с классом тяжести «С», сократить продолжительность пребывания пациентов в районной больнице в 2 раза и в специализированном стационаре с 13,2 койко-дней в группе сравнения до 8,2 койко-дней в основной группе больных.

4. Стратегически правильно выполненная билиарная декомпрессия на раннем этапе возникновения желтухи, использование персонифицированного дистанционного контроля за пациентом на всех этапах госпитализации позволили увеличить частоту выполнения радикальных хирургических вмешательств у пациентов с онкологической причиной билиарного блока с 15% в группе сравнения до 22,0% в основной группе ( $p < 0,05$ ).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Обязательной является оценка тяжести больных с МЖ для превентивного купирования грубых нарушений гомеостаза с целью снижения уровня послеоперационных осложнений.

Персонализированный дистанционный контроль за состоянием пациентов с МЖ на всех этапах оказания медицинской помощи позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений и летальность за счет более раннего выявления пациентов с обтурационной гипербилирубинемией и осуществить своевременный перевод в специализированные стационары.

Дифференцированный подход при проведении миниинвазивных декомпрессионных вмешательств у пациентов с МЖ позволяет увеличить частоту радикальных вмешательств по поводу злокачественных новообразований, явившихся причиной МЖ.

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

- АРО - отделение анестезиологии и реанимации
- БДС - большой дуоденальный сосочек
- БСДК - большой сосочек двенадцатиперстной кишки (Фатеров сосочек)
- ГПБЗ - гепатопанкреатобилиарная зона
- ДПК - двенадцатиперстная кишка
- ЖВП - желчевыводящие пути
- ЖКБ - желчнокаменная болезнь
- КТ - компьютерная томография
- МСДК - малый сосочек двенадцатиперстной кишки (добавочный сосочек)
- МЖ - механическая желтуха
- МЛТ - механическая литотрипсия
- МЛЭ - механическая литоэкстракция
- МРХПГ - магнитно-резонансная холангиопанкреатография
- МРТ - магнитно-резонансная томография
- НБД - назобилиарное дренирование
- ОЖП - общий желчный проток
- ОПП - острый постманипуляционный панкреатит
- ПОН - полиорганная недостаточность
- УЗИ - - ультразвуковое исследование
- ФГДС - фиброгастродуоденоскопия
- ХС – холецистостомия
- ЧЧХГ - чрескожная чреспеченочная холангиография
- ЧЧХС - чрескожная чреспеченочная холецистостомия
- ЧЧХлСт - чрескожная чреспеченочная холедохостомия/холангиостомия
- ЭПСТ - эндоскопическая папиллосфинктеротомия
- ЭРХПГ - эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография
- ЭС - эндоскопическое стентирование
- ЭндоУЗИ - эндоскопическое ультразвуковое исследование

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абашидзе З.Ш. Значение дренирующих операций в лечении больных механической желтухой различного генеза: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / З.Ш. Абашидзе. - М., 2004. - 20 с.
2. Альянов А.Л., Мамошин А.В., Борсуков А.В., Аболмасов А.В., Мурадян В.Ф., Рубаник Д.С. Минимально-инвазивные вмешательства в диагностике и лечении больных с синдромом механической желтухи // Вестник хирургической гастроэнтерологии. - 2016. - №3. - С. 43.
3. Айдемиров А.Н., Шахназарян Н.Г., Вафин А.З., Шахназарян А.М. Лечение больных механической желтухой // Анналы хирургической гепатологии. - 2015. - Т. 20. - №4. - С. 62-67.
4. Андреев А.В., Дурлештер В.М., Левешко А.И., Габриэль С.А., Токаренко Е.В. Антеградное билиарное стентирование в лечении механической желтухи // Анналы хирургической гепатологии. 2019. - Т. 24. - №2. - С. 25-35.
5. Артемьева Н.Н., Вишневецкий В.А., Коханенко Н.Ю., Кулезнева Ю.В., Ефанов М.Г., Шаповальянц С.Г., Будзинский С.А., Фёдоров Е.Д., Глебова А.В., Кашинцев А.А., Луговой А.Л., Данилов С.А., Ульянов Ю.Н., Ширяев Ю.Н. Повреждения и рубцовые стриктуры желчных протоков / Руководство для врачей / Санкт-Петербург, 2018. – 369 с.
6. Ахаладзе Г.Г., Бебурешвили А.Г., Дюжева Т.Г., Ефанов М.Г., Коробко В.Л. и др. Материалы первого Российского консенсуса по вопросам механической желтухи. – 2019. Доступно по <http://xn----9sdbbejx7bdduahou3a5d.xn--p1ai/stranica-pravlenija/klinicheskie-rekomendaci/urgentnaja-abdominalnaja-hirurgija/okonchatelnyj-variant-utverzhdennyh-29-sentjabrja-na-sezde-hirurgov-v-nizhnem-novgorode-nkr-mehanicheskaja-zhelтуha.html>
7. Барванян Г.М. Выбор способа хирургической декомпрессии желчных путей при нерезектабельных опухолях билиопанкреатодуоденальной зоны // Анналы хирургической гепатологии. - 2016. - Т.21. - №4. - С. 55-62.

8. Барыков В.Н., Абайдулин Р.Ж., Халилов Э.М., Клинков Р.Р. Структура, причины и профилактика осложнений чрескожной чреспеченочной холангиостомии при механической желтухе // Южно-Уральский медицинский журнал. - 2018. - №2. - С. 15-18.
9. Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н., Веденин Ю.И., Мандриков В.В. Паллиативное внутреннее желчеотведение при нерезектабельных опухолях гепатопанкреатобилиарной зоны, осложненных синдромом механической желтухи // Эндоскопическая хирургия. - 2016. - Т. 22. - №6. - С. 27-31.
10. Бедин В.В., Венгеров В.Ю., Шабунин А.В. Выбор способа хирургического лечения хронического панкреатита, осложненного механической желтухой // Московский хирургический журнал. - 2016. - №4(50). - С. 77-81.
11. Беляев А.Н., Козлов С.А., Беляев С.А., Костин С.В. Влияние озонотерапии на послеоперационную динамику показателей системы гемостаза у больных механической желтухой // Биорадикалы и антиоксиданты. - 2016. - Т.3. - №3. - С. 165-167.
12. Быков И.М., Басов А.А., Быков М.И., Ханферьян Р.А. Сравнительная оценка антиокислительной активности и содержания прооксидантных факторов у различных групп пищевых продуктов // Вопросы питания. - 2014. - Т. 83. - №4. - С. 75-81.
13. Быков М.И., Завражнов А.А., Катрич А.Н., Петровский А.Н., Попов А.Ю. Синдром механической желтухи: оказание медицинской помощи больным в условиях Краснодарского края (региональные методические рекомендации). - Краснодар. - 2016. - 42 с. Доступно на <http://xn----9sdbbejx7bduahou3a5d.xn--p1ai/stranica-pravlenija/nauchnye-razrabotki/sindrom-mehanicheskoi-zheltuhi-okazanie-medicinskoj-pomoschi-bolnym-v-uslovijah-krasnodarskogo-kraja-regionalnye-metodicheskie-rekomendaci.html>
14. Быков М.И., Порханов В.А. Возможности эндоскопической чреспапиллярной хирургии холедохолитиаза при дивертикулах папиллярной зоны двенадцатиперстной кишки // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2015. - №10. - С. 30-35.



15. Быков М.И., Порханов В.А. Принципы эндоскопической ретроградной декомпрессии желчевыводящих путей при остром обтурационном холангите // Вестник хирургической гастроэнтерологии. - 2014. - №3-4. - С. 84-94.
16. Винник Ю.С., Пахомова Р.А., Кочетова Л.В., Воронова Е.А., Козлов В.В., Кириченко А.К. Предикторы печеночной недостаточности при механической желтухе // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2018. - №3. - С. 37-41.
17. Винник Ю.С., Пахомова Р.А., Кочетова Л.В., Козлов В.В. Хемилюминесцентная активность и цитоархитектоника нейтрофильных гранулоцитов у пациентов с механической желтухой // Новости хирургии. - 2018. - Т. 26. - №1. - С. 42-50.
18. Вишневский В.А., Дарвин В.В., Олевская Е.Р., Кармазановский Г.Г., Кривцов Г.А., Кригер А.Г., Прибыткова О.В., Совцов С.А. Механическая желтуха // Клинические рекомендации. - Нижний Новгород. - 2018. - 114 с. Доступно на <http://xn----9sdbdejx7bdduahou3a5d.xn--p1ai/stranica-pravlenija/klinicheskie-rekomendaci/urgentnaja-abdominalnaja-hirurgija/okonchatelnyi-variant-utverzhdennyh-29-sentjabrja-na-sezde-hirurgov-v-nizhnem-novgorode-nkr-mehanicheskaja-zheltuha.html>
19. Власов А.П., Зайцев П.П., Болотских В.А., Власова Т.И., Давыдкин В.И., Шейранов Н.С., Окунев Н.А. Возможности индуцирования репарации тканей при механической желтухе неопухолевого происхождения // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2018. - №12. - С. 57-64.
20. Власова Т.И., Тимошкин Д.Е., Курочка Ю.Г., Чигакова И.А., Кузнецов В.С., АльКубайси Ш.А.С., Кумар Н. Энтеро-, гепатопротективная терапия при механической желтухе // Вестник хирургической гастроэнтерологии. - 2018. - №2. - С. 44.
21. Воронова Е.А., Пахомова Р.А. Современные представления о классификации механической желтухи // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - №6. - С. 298.
22. Габриэль С.А., Дурлештер В.М., Гучетль А.Я., Андреев А.В., Дынько В.Ю., Гольфанд В.В. Ретроградные эндоскопические вмешательства в лечении больных

- механической желтухой // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2015. - Т.20. - №4. - С. 81-89.
23. Габриэль С.А., Дынько В.Ю., Дурлештер В.М., Гучетль А.Я. Ретроградные эндоскопические вмешательства при механической желтухе // *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. - 2016. - №3. - С. 52.
24. Гаджиев Д.Н., Тагиев Э.Г., Гаджиев Н.Д. Направленная цитокиноterapia в комплексном лечении больных с механической желтухой желчнокаменного генеза // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. - 2016. - Т. 175. - №4. С. 67-70.
25. Гаджиев Д.Н., Тагиев Э.Г., Гаджиев Н.Д. Состояние цитокинового статуса у больных с механической желтухой доброкачественного генеза // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. - 2015. - №5. - С. 56-58.
26. Гальперин Э.И., Ахаладзе Г.Г., Ветшев П.С., Дюжева Т.Г. Дифференцированный подход к применению минимально инвазивных методов лечения опухолевой механической желтухи // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2019. - Т. 24. - №2. - С. 10-24.
27. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии желчных путей. - М.: Видар. - 2006. - 559 с.
28. Гальперин Э.И., Котовский А.Е., Момунова О.Н. Темп декомпрессии желчных протоков при механической желтухе опухолевой этиологии // *Хирургия*. - 2011.- №8.- С. 33-40.
29. Гальперин Э.И., Момунова О.Н. Классификация тяжести механической желтухи. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. - 2014. - №1. - С. 5-9.
30. Геворкян Т.Г., Файнштейн И.А. Оптимальные методы ликвидации механической желтухи при распространенном раке головки поджелудочной железы // *Исследования и практика в медицине*. - 2018. - Т.5. - №2. - С. 26-35.
31. Гумеров Р.Р., Елисеев С.М. Синдром механической желтухи // *Лекции по госпитальной хирургии* / Белоногов А.В., Гольдберг О.А., Григорьев Е.Г., Григорьев С.Е., Гумеров Р.Р., Елисеев С.М., Зубков Р.А., Ильичева Е.А., Лалетин В.Г., Махутов В.Н., Нестеров И.В., Нечаев Е.В., Новожилов В.А., Пак В.Е.,

- Панасюк А.И., Плеханов А.Н., Подкаменев А.В., Подкаменев В.В., Расулов Р.И., Сандаков П.И. и др./ в 3-х томах. - Иркутск, 2016. - С. 168-184.
32. Дибиров М.Д., Домарев Л.В., Хаконов М.Р., Эльдерханов М.М., Васильева М.А., Молчанова П.Е., Косаченко М.В., Ашимова А.М., Атаев Т.А. Диагностика, профилактика и лечение ЭРХПГ-индуцированного панкреатита // Инфекции в хирургии. - 2018. - Т. 16. - №1-2. - С. 106-109.
33. Дуберман Б.Л., Мизгирёв Д.В., Эпштейн А.М., Поздеев В.Н., Тарабукин А.В. Механическая желтуха опухолевого генеза: подходы к миниинвазивной декомпрессии. Анналы хирургической гепатологии. - 2019. - Т.24. - №2. - С. 36-47.
34. Дябкин Е.В. Изменения специфических показателей крови у больных механической желтухой // Наука и образование: новое время. - 2017.- №6(23). - С. 237-239.
35. Елманова Н.Г., Смирнова О.В., Титова Н.М. Особенности вторичного иммунодефицита при механической желтухи доброкачественного генеза // Российский аллергологический журнал. - 2018. Т. 15. - № S1-2. - С. 28-29.
36. Жариков Ю.О., Шевченко Т.В., Чжао А.В. Билиарная декомпрессия при опухолях проксимальных желчных протоков // Клиническая медицина. - 2015. - Т. 93. - №9. - С. 11-15.
37. Ившин В.Г., Малафеев И.В., Якунин А.Ю., Дьяков М.А., Абдуллоев С.М. Чрескожные желчеотводящие вмешательства у больных с механической желтухой в условиях дневного стационара // Вестник новых медицинских технологий. - 2018. - Т. 25. - №1. - С. 5-13.
38. Ившин В.Г., Якунин А.Ю., Лукичев О.Д. Миниинвазивные методы декомпрессии желчных путей у больных механической желтухой. – Тула. - 2003. - 311 с.
39. Кит О.И., Колесников Е.Н., Мезенцев С.С., Снежко А.В. Антеградные операции желчеотведения при механической желтухе // Анналы хирургической гепатологии. - 2017. - Т. 22. - №2. - С. 89-93.

40. Кит О.И., Колесников Е.Н., Мезенцев С.С., Снежко А.В., Фоменко Ю.А., Черняк М.Н., Каймакчи О.Ю. Желчеотведение при механической желтухе. Опыт работы // Злокачественные опухоли. - 2016. - №4-S1(21). - С. 280-281.
41. Козлов И.А., Вишневский В.А., Чжао А.В. Хирургическое лечение осложненного хронического панкреатита // Высокотехнологическая медицина. - 2017. - Т.4. - №1. - С. 43-55.
42. Комаров А.В., Барышев А.Г., Ровойой А.А., Мужиков С.П., Смирнов С.С., Порханов В.А. Анализ результатов антеградной декомпрессии желчевыводящих путей при механической желтухе опухолевого генеза // Вестник хирургической гастроэнтерологии. - 2018. - №2. - С. 25.
43. Королёв М.П., Федотов Л.Е., Аванесян Р.Г., Оглоблин А.Л., Федотов Б.Л. Ретродуоденальная перфорация как осложнение эндоскопических вмешательств при механической желтухе // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2017. - Т. 176. - №4. - С. 67-70.
44. Кошевский П.П., Алексеев С.А., Олесюк Д.В., Алексеев В.С. Инфекционные осложнения у пациентов с механической желтухой неопухолевого генеза // Медицинский журнал. - 2017. - №2(60). - С. 84-88.
45. Кубачев К.Г., Борисов А.Е., Изудинов А.С., Хромов В.В., Сагитова Д.С. Выбор способа дренирования желчных протоков при механической желтухе опухолевого генеза // Анналы хирургической гепатологии. - 2009. - №3. - С. 56-62.
46. Кубышкин В.А., Кригер А.Г., Вишневский В.А., Кармазановский Г.Г., Кочатков А.В., Лебедева А.Н., Горин Д.С., Берелавичус С.В., Загагов С.О., Филиппова Е.М. Панкреатэктомия при опухолях поджелудочной железы // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2013. - №3. - С. 11-16.
47. Кудряшов В.А., Бондаренко В.М., Михайлов И.В. Оперативные вмешательства при механической желтухе // Евразийский онкологический журнал. - 2016. - Т. 4. - №2. - С. 415.
48. Кукош М.В., Демченко В.И., Колесников Д.Л., Ветюгов Д.Е. Этапное лечение механической желтухи, вызванной желчнокаменной болезнью // Ульяновский медико-биологический журнал. - 2018. - №2. - С. 26-31.

49. Кулезнева Ю.В. Рентгенохирургическая коррекция механической желтухи // Лучевая диагностика и малоинвазивное лечение механической желтухи /Акинфиев Д.М., Бахмутова Е.Е., Беляков Г.А., Вишневский В.А., Гурченкова Е.Ю., Давыдова С.В., Демидова В.С., Дубова Е.А., Зеленов М.А., Израилов Р.Е., Кармазановский Г.Г., Климов А.Е., Коков Л.С., Кокова Н.И., Кулезнева Ю.В., Осипова Н.Ю., Скруберт В.С., Степанова Ю.А., Тарбаева Н.В., Титова М.И. и др./ Руководство. Москва, 2010. - С. 161-200.
50. Кулезнева Ю.В., Израилов Р.Е., Капустин В.И. Тактика антеградной билиарной декомпрессии при механической желтухе опухолевого генеза // Вест. Нац. мед. хир. центр им. Н.И. Пирогова. - 2010. - №2. - С. 24-28.
51. Кулезнева Ю.В., Бруслик С.В., Мусаев Г.Х., Израилов Р.Е., Кириллова М.С. Антеградные методы декомпрессии желчных протоков: эволюция и спорные вопросы // Анналы хирургической гепатологии. - 2011. - №3. - С.35.
52. Кулезнева Ю.В., Израилов Р.Е., Уракова Н.А. Дифференциальная диагностика механической желтухи различного генеза в условиях стационара скорой помощи // Медицинская визуализация. - 2008. - №3. - С. 40-49.
53. Кулезнева Ю.В., Израилов Р.Е., Уракова Н.А. Чрескожное чреспеченочное стентирование желчных протоков. Показания, методика, результаты // Диагностика и интервенционная радиология. - 2008. - Т. 2. - №4. - С. 87-93.
54. Кулезнева Ю.В., Мелехина О.В., Курмансеитова Л.И., Ефанов М.Г., Цвиркун В.В., Огнева А.Ю., Мусатов А.Б., Патрушев И.В. Антеградное желчеотведение: анализ осложнений и способы их профилактики // Анналы хирургической гепатологии. - 2018. -Т. 23. - №3. - С. 37-46.
55. Курбонов К.М., Назирбоев К.Р. Методы миниинвазивной декомпрессии желчных путей при механической желтухе // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2018. - Т. 177. - №1. - С. 74-77.
56. Курбонов К.М., Назирбоев К.Р. Цитокиноterapia в комплексном лечении доброкачественной механической желтухи // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. - 2018. - Т.13. - №3. - С. 72-74.

57. Липницкий Е.М., Гальперин Э.И., Котовский А.Е., Чжао А.В., Истратов В.Г., Бекбауов С.А. Роль декомпрессии желчных протоков и коррекции дисбиоза кишечника в лечении механической желтухи // Вестник Российской академии медицинских наук. - 2010. - №12. - С. 46-49.
58. Липницкий Е.М., Котовский А.Е., Чжао А.В., Лотов А.Н., Бекбауов С.А. Оптимизация комплексного лечения печеночной недостаточности при механической желтухе // Дальневосточный медицинский журнал. - 2012. - №1. - С. 40.
59. Маады А.С., Карпов О.Э., Стойко Ю.М., Ветшев П.С., Бруслик С.В., Левчук А.Л. Эндоскопическое билиарное стентирование при опухолевой механической желтухе // Анналы хирургической гепатологии. - 2015. - Т. 20. - №3. - С. 59-67.
60. Магомедбеков М.М., Рогаль М.Л., Попова И.Е., Моисеева Л.В., Кудряшова Н.Е., Шляховский И.А., Миронов А.В. Современные методы диагностики осложненных форм желчнокаменной болезни (острого холецистита, осложненного холедохолитиазом) // Диагностическая и интервенционная радиология. - 2016. - Т. 10. - №3. - С. 20-27.
61. Малков И.С., Насруллаев М.Н., Закирова Г.Р., Хамзин И.И. Комплексное лечение больных с механической желтухой при заболеваниях органов гепатопанкреатодуоденальной зоны // Вестник современной клинической медицины. - 2018. - Т. 11. - №5. - С. 58-62.
62. Малков И.С., Шаймарданов Р.Ш., Коробков В.Н., Филиппов В.А., Хисамиев И.Г. Факторы, влияющие на результаты лечения больных с механической желтухой // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2016. - №10. - С. 48-51.
63. Мамошин А.В., Иванов Ю.В., Альянов А.Л., Мурадян В.Ф., Сумин Д.С. Антеградные вмешательства при механической желтухе, обусловленной сочетанием нескольких этиологических факторов // Анналы хирургической гепатологии. - 2018. - Т. 23. - №3. - С. 69-72.
64. Мандриченко А.С., Бородин Н.А., Попов И.Б., Ерков А.А., Петухова Г.А., Смолин А.В. Причины развития желчной гипертензии в современных условиях и

эндоскопические методы её разрешения // Медицинская наука и образование Урала. - 2018. - Т. 19. - №3(95). - С. 71-74.

65. Мизгирёв Д.В., Поздеев В.Н., Тарабукин А.В., Воронцова А.С., Дуберман Б.Л. Инфицированность желчи и холангит при механической желтухе опухолевого генез // Инфекции в хирургии. - 2018. - Т.16. - №1-2. - С. 120-125.

66. Михайлова С.А., Гамза В.Н., Котельников О.А., Нусратов М.И., Мурасов М.Ф. Маршрутизация больных в лечении механической желтухи неопухолевого генеза // Материалы пленума правления ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ при участии главных внештатных специалистов-хирургов регионов России. - 2016. - С. 72-73.

67. Михайличенко В.Ю., Кисляков В.В., Резниченко А.М., Самарин С.А. Современные аспекты хирургического лечения синдрома механической желтухи // Современные проблемы науки и образования. - 2019. - №3. - С. 178. - №2. - С. 17-20.

68. Момот А.П., Карбышев И.А., Шойхет Я.Н. Роль фибринолитической и протеолитической (лейкоцитарной) активности крови в происхождении Д-димеров при механической желтухе // Тромбоз, гемостаз и реология. - 2016. - Т. 67. - №3. - С. 295-297.

69. Назирбоев К.Р., Курбонов К.М. Пути улучшения результатов хирургического лечения механической желтухи доброкачественного генеза // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. - 2017. - Т. 12. - №4-2. - С. 52-55.

70. Назирбоев К.Р., Курбонов К.М., Халимов Д.С. Миниинвазивные дренирующие вмешательства у больных с механической желтухой неопухолевого генеза // Эндоскопическая хирургия. - 2017. - Т. 23. - №2. - С. 28-31.

71. Олими Ширинбе. Принципы рациональной хирургической тактики при механической желтухе у больных пожилого и старческого возраста: автореф. ... дис. канд. мед. наук / Ширинбе Олими. - М., 2005. - 20 с.

72. Охотников О.И., Григорьев С.Н., Яковлева М.В. Чрескожная чреспеченочная холангиостомия и литотрипсия в лечении больных

холедохолитиазом и механической желтухой // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2008. - №2. - С.76-80.

73. Охотников О.И., Яковлева М.В., Григорьев С.Н., Пахомов В.И. Супрапапиллярное и транспапиллярное наружновнутреннее дренирование желчного дерева при синдроме механической желтухи опухолевого генеза // *Российский онкологический журнал*. - 2018. - Т. 23. - №1. - С. 14-19.

74. Палатова Л.Ф., Нечаев О.И. Эволюция проблемы дифференциальной диагностики механической желтухи на западном Урале // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. - 2017. - №6(142). - С. 150-154.

75. Паршиков В.В., Измайлов С.Г., Медведев А.П., Самсонов А.А., Романов Р.В., Самсонов А.В., Градусов В.П., Петров В.В., Ходак В.А. Антибактериальная терапия при гнойном холангите // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2009. - Т.14. - №2. - С. 33-36.

76. Паршиков В.В., Измайлов С.Г., Яковлева Е.И., Немов В.В., Градусов В.П., Самсонов А.А., Петров В.В. Ультраструктурные и иммунологические изменения печени при механической желтухе и гнойном холангите. Выбор хирургического лечения // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2009. - №3. - С. 48-56.

77. Пахомова Р.А., Винник Ю.С., Кочетова Л.В., Воронова Е.А., Нагорнов Ю.С. Атомно-силовая микроскопия эритроцита при разной степени тяжести механической желтухи (экспериментальное исследование) // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2017. - Т. 22. - №1. - С. 82-87.

78. Подолужный В.И. Механическая желтуха: принципы диагностики и современного хирургического лечения // *Фундаментальная и клиническая медицина*. - 2018. - Т. 3. - №2. - С. 82-92.

79. Подолужный В.И., Давыдова И.В., Краснов К.А. Сравнительный анализ результатов перкутанных эндобилиарных декомпрессивных вмешательств при механической желтухе опухолевого генеза // *Фундаментальная и клиническая медицина*. - 2017. - Т. 2. - №2. - С. 27-32.

80. Попов А.Ю., Барышев А.Г., Быков М.И., Петровский А.Н., Лищишин В.Я., Вагин И.В., Щава В.В., Порханов В.А. Анализ результатов мини-инвазивной



декомпрессии желчевыводящих путей при механической желтухе // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2018. - №12. - С. 50-56.

81. Порханов В.А., Завражнов А.А., Быков М.И., Попов А.Ю., Петровский А.Н., Мельник Д.М., Лищишин В.Я. Осложнения эндоскопических методов декомпрессии желчевыводящих протоков при синдроме механической желтухи // Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. - 2015. - Т.10. - №2. - С. 1613.

82. Праздников Э.Н., Баранов Г.А., Зинатулин Д.Р., Умяров Р.Х., Шевченко В.П., Николаев Н.М. Возможности антеградного доступа в лечении холангиолитиаза, осложненного синдромом механической желтухи // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2018. - №1. - С. 21-25.

83. Раманова Д.Ю., Адылова З.У. Малоинвазивные технологии в лечении механической желтухи // European Research. - 2017. - №5(28). - С. 85-86.

84. Ребров А.А., Семенов Д.Ю., Гуня З.А., Мельников В.В., Ваганов А.А. Лечение осложнений после чрескожных эндобилиарных вмешательств при механической желтухе // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2018. - Т.177. - №1. - С. 69-73.

85. Рогаль М.Л., Новиков С.В., Магомедбеков М.М., Кудряшова Н.Е., Миронов А.В. Выбор тактики хирургического лечения больных с острым холециститом, осложненным холедохолитиазом // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2018. - №4. - С. 41-45.

86. Святненко А.В., Мартынова Г.В., Осипов А.В., Демко А.Е., Соловьёв И.А., Суров Д.А., Дымников Д.А. Антеградная декомпрессия билиарного тракта у больных острым холангитом в многопрофильном стационаре скорой помощи // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. - 2018. - Т. 13. - №2. - С. 58-61.

87. Скворцов В.В. Механическая желтуха // Главврач. - 2019. - № 6. - С. 46-65.

88. Соловьёв И.А., Суров Д.А., Рухляда Н.В., Дымников Д.А., Лычев А.Б., Савченков Д.К., Галиуллин Р.И. Значение антеградных эндобилиарных вмешательств в лечении механической желтухи опухолевого генеза // Вестник

Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. - 2016. - Т.11. - №2. - С. 44-48.

89. Степанова Ю.А., Королева А.А., Ионкин Д.А., Шуракова А.Б., Солоднина Е.Н., Вишневский В.А. Кистозная трансформация желчных протоков: дифференциальная диагностика на этапах хирургического лечения // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2017. - Т.22. - №2. - С. 94-103.
90. Стручков Ю.В., Курманбаев А.Г., Надточий А.А. Сравнительный анализ эффективности традиционных и мини-инвазивных методов лечения пациентов с холестазом доброкачественной этиологии, осложненным механической желтухой // *Анналы хирургии*. - 2015. - №4. - С. 39-44.
91. Стяжкина С.Н., Нажмудинова З.Ш., Шамгунова И.И., Каимова К.А. Комплексное лечение больных с синдромом механической желтухи // *European Science*. - 2018. - №2(34). - С. 43-45.
92. Татаршов М.Х., Боташева В.С., Борлаков В.Р., Каракотова З.Б., Махожев А.М. Рецидивирующая механическая желтуха при кистозной дилатации внутрипеченочных желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2016. - Т. 21. - №1. - С. 114-118.
93. Фомичева Н.В., Шулешова А.Г., Ульянов Д.Н., Данилов Д.В., Василенко О.Ю. Диагностика и лечение при синдроме механической желтухи // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. - 2017. - №4(140). - С. 27-33.
94. Хлебников Е.П., Вишневский В.А., Ефанов М.Г., Земсков В.М., Икрамов Р.З. Изучение микробной транслокации при онкологии в абдоминальной хирургии // *Успехи современной биологии*. - 2017. - Т. 137. - №6. - С. 605-612.
95. Цмиханова З.Т., Дябкин Е.В. Скрининг-диагностика тяжести состояния больных с механической желтухой // *Символ науки*. - 2016. - №12-3(24). - С. 165-167.
96. Шабунин А.В., Бедин В.В., Парфенов И.П., Тавобилов М.М., Чеченин Г.М., Лебедев С.С., Иванова Н.А. Опыт чрескожного билиарного стентирования при

механической желтухе с проксимальным блоком желчеоттока // Московский хирургический журнал. - 2018. - №3(61). - С. 24-25.

97. Шевченко Ю.Л., Ветшев П.С., Стойко Ю.М., Левчук А.Л., Бардаков В.Г., Степанюк И.В. Диагностика и хирургическая тактика при синдроме механической желтухи // Анналы хирургической гепатологии. -2008. - №4 - С. 96-105.

98. Шестопапов С.С., Михайлова С.А., Абрамов Е.И., Ожигина Е.В. Тактика лечения больных механической желтухой злокачественного генеза на основе исследования желчи после наружного дренирования билиарного тракта (с комментарием от редколлегии) // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. -2018. - №10. - С. 44-50.

99. Эгамбердиев А.А., Шамсиев Ж.З. Современное состояние вопросов диагностики и лечения механической желтухи (обзор литературы) // Научные исследования. - 2018. -№4(23). - С. 69-72.

100. Al Mahjoub A, Menahem B, Fohlen A, Dupont B, Alves A, Launoy G, Lubrano J. Preoperative Biliary Drainage in Patients with Resectable Perihilar Cholangiocarcinoma: Is Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage Safer and More Effective than Endoscopic Biliary Drainage? A Meta-Analysis // J Vasc Interv Radiol. 2017 Apr;28(4):576-582. doi: 10.1016/j.jvir.2016.12.1218.

101. Butte JM, Grendar J, Bathe O, Sutherland F, Grondin S, Ball CG, Dixon E. The role of peri-hepatic drain placement in liver surgery: a prospective analysis // HPB (Oxford). 2014 Oct;16(10):936-42. doi: 10.1111/hpb.12310.

102. Bykov M.I., Basov A.A. Change of parameters in prooxidant-antioxidant bile system in patients with the obstruction of bile-excreting ducts // Medical News of the North Caucasus. - 2015. - №2. - P. 131-135.

103. Celotti A, Solaini L, Montori G, Coccolini F, Tognali D, Baiocchi G. Preoperative biliary drainage in hilar cholangiocarcinoma: Systematic review and meta-analysis // Eur J Surg Oncol. 2017. Sep;43(9):1628-1635. doi: 10.1016/j.ejso.2017.04.001.

104. Chen J, Dong JT, Li XJ, Gu Y, Cheng ZJ, Cai YK. Glucagon-like peptide-2 protects impaired intestinal mucosal barriers in obstructive jaundice rats // *World J Gastroenterol*. 2015. Jan 14;21(2):484-90. doi: 10.3748/wjg.v21.i2.484.
105. Chen Y., Ou G., Lian G., Luo H., Huang K., Huang Y. Effect of Preoperative Biliary Drainage on Complications Following Pancreatoduodenectomy: A Meta-Analysis // *Medicine (Baltimore)*. 2015 Jul;94(29).
106. Cui Y. Effect of artemisiae scopariae and poriae powder on calpain-2 expression in liver tissue from rats with obstructive jaundice. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2015 May;40(5):511-6. doi: 10.11817/j.issn.1672-7347.2015.05.009.
107. Dasari BVM, Ionescu MI, Pawlik TM, Hodson J, Sutcliffe RP, Roberts KJ, Muiesan P, Isaac J, Marudanayagam R, Mirza DF. Outcomes of surgical resection of gallbladder cancer in patients presenting with jaundice: A systematic review and meta-analysis. *J Surg Oncol*. 2018 Sep;118(3):477-485. doi: 10.1002/jso.25186.
108. di Mola F.F., Tavano F., Rago R.R., De Bonis A., Valvano M.R., Andriulli A., di Sebastiano P. Influence of preoperative biliary drainage on surgical outcome after pancreaticoduodenectomy: single centre experience // *Langenbecks Arch Surg*. 2014 Jun; 399(5):649-57.
109. Dumonceau J.M., Andriulli A., Elmunzer B.J., Mariani A., Meister T., Deviere J., Marek T., Baron T.H., Hassan C., Testoni P.A., Kapral C. European Society of Gastrointestinal Endoscopy. Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - updated June 2014 // *Endoscopy*. 2014 Sep;46(9):799-815.
110. El-Hanafy E. Pre-operative biliary drainage in hilar cholangiocarcinoma, benefits and risks, single center experience // *Hepatogastroenterology*. 2010 May-Jun;57(99-100):414-9.
111. Fang Y., Gurusamy K.S., Wang Q., Davidson B.R., Lin H., Xie X., Wang C. Meta-analysis of randomized clinical trials on safety and efficacy of biliary drainage before surgery for obstructive jaundice // *Br J Surg*. 2013 Nov; 100(12): 1589-96

112. Gracanin AG, Kujundzić M, Petrovecki M, Romić Z, Rahelić D. Etiology and epidemiology of obstructive jaundice in Continental Croatia // *Coll Antropol.* 2013 Mar;37(1):131-3.
113. Gurusamy KS, Sheringham J, Davidson BR. Cost-effectiveness of preoperative biliary drainage for obstructive jaundice in pancreatic and periampullary cancer // *J Surg Res.* 2015 Jan;193(1):202-9.
114. Hameed A., Pang T., Chiou J., Pleass H., Lam V., Hollands M., Johnston E., Richardson A., Yuen L. Percutaneous vs. endoscopic pre-operative biliary drainage in hilar cholangiocarcinoma - a systematic review and meta-analysis // *HPB (Oxford).* 2016 May;18(5):400-10. doi: 10.1016/j.hpb.2016.03.002.
115. Jean-Marc Dumonceau, Angelo Andriulli, B. Joseph Elmunzer, Alberto Mariani, Tobias Meister, Jacques Deviere, Tomasz Marek, Todd H. Baron, Cesare Hassan, Pier A. Testoni, Christine Kapral Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Updated June 2014 // *Endoscopy* 2014; 46: 799–815.
116. Jo J.H., Chung M.J., Han D.H., Park J.Y., Bang S., Park S.W., Song S.Y., Chung J.B. Best options for preoperative biliary drainage in patients with Klatskin tumors. *Surg Endosc.* 2017 Jan;31(1):422-429.
117. Kagedan DJ, Mosko JD, Dixon ME, Karanicolas PJ, Wei AC, Goyert N, Li Q, Mittmann N, Coburn NG. Changes in preoperative endoscopic and percutaneous bile drainage in patients with periampullary cancer undergoing pancreaticoduodenectomy in Ontario: effect on clinical practice of a randomized trial // *Curr Oncol.* 2018 Oct;25(5):e430-e435. doi: 10.3747/co.25.4007. Epub 2018 Oct 31.
118. Kawashima H, Hashimoto S, Ohno E, Ishikawa T, Morishima T, Matsubara H, Sugimoto H, Nonogaki K, Kanamori A, Hara K, Kuwahara T, Nakamura M, Miyahara R, Ishigami M, Ando M, Hirooka Y. Nagoya Biliary Stent Study (NABIS)-01 Group. Comparison of 8-mm and 10-mm Diameter Fully-Covered Self-Expandable Metal Stents: A Multicenter Prospective Study in Patients with Distal Malignant Biliary Obstruction // *Dig Endosc.* 2019 Feb 3. doi: 10.1111/den.13366.

119. Khuntikeo N., Pugkhem A., Titapun A, Bhudhisawasdi V. Surgical management of perihilar cholangiocarcinoma: a Khon Kaen experience // *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2014 Aug;21(8):521-4.
120. Lan Z, Tang X, Zhang J, Wang C. Clinical significance of preoperative biliary drainage for patients with moderate jaundice: a prospective non-randomized controlled study // *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2015 Jan 13;95(2):93-5.
121. Lee H, Han Y, Kim JR, Kwon W, Kim SW, Jang JY. Preoperative biliary drainage adversely affects surgical outcomes in periampullary cancer: a retrospective and propensity score-matched analysis // *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018 Mar;25(3):206-213. doi: 10.1002/jhbp.529.
122. Lee HW, Moon JH, Lee YN, Lee TH, Choi MH, Cha SW, Cho YD, Park SH. Modified non-flared fully covered self-expandable metal stent versus plastic stent for preoperative biliary drainage in patients with resectable malignant biliary obstruction // *J Gastroenterol Hepatol.* 2019 Jan 7. doi: 10.1111/jgh.14600. [Epub ahead of print]
123. Liu C., Lu J.W., Du Z.Q, Liu X.M, Lu Y., Zhang X.F. Association of Preoperative Biliary Drainage with Postoperative Morbidity after Pancreaticoduodenectomy // *Gastroenterol Res Pract.* 2015;2015:79-93.
124. Liu JG, Wu J, Wang J, Shu GM, Wang YJ, Lou C, Zhang J, Du Z. Endoscopic Biliary Drainage Versus Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage in Patients with Resectable Hilar Cholangiocarcinoma: A Systematic Review and Meta-Analysis // *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2018 Sep;28(9):1053-1060. doi: 10.1089/lap.2017.0744.
125. Liu P, Lin H, Chen Y, Wu YS, Tang M, Liu C. Comparison of Metal and Plastic Stents for Preoperative Biliary Drainage in Resectable and Borderline Resectable Periampullary Cancer: A Meta-Analysis and System Review // *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2018 Sep;28(9):1074-1082. doi: 10.1089/lap.2018.0029.
126. Moole H, Bechtold M, Puli SR. Efficacy of preoperative biliary drainage in malignant obstructive jaundice: a meta-analysis and systematic review // *World J Surg Oncol.* 2016 Jul 11;14(1):182.

127. Nakai Y, Yamamoto R, Matsuyama M, Sakai Y, Takayama Y, Ushio J, Ito Y, Kitamura K, Ryozaawa S, Imamura T, Tsuchida K, Hayama J, Itoi T, Kawaguchi Y, Yoshida Y, Sugimori K, Shimura K, Mizuide M, Iwai T, Nishikawa K, Yagioka H, Nagahama M, Toda N, Saito T, Yasuda I, Hirano K, Togawa O, Nakamura K, Maetani I, Sasahira N, Isayama H. Multicenter study of endoscopic preoperative biliary drainage for malignant hilar biliary obstruction: E-POD hilar study // *J Gastroenterol Hepatol*. 2018 May;33(5):1146-1153. doi: 10.1111/jgh.14050.
128. Nakaoka K, Hashimoto S, Kawabe N, Nakano T, Kan T, Ohki M, Ochi Y, Takamura T, Kurashita T, Nomura S, Koyama K, Fukui A, Yoshioka K. Evaluation of a 12-mm diameter covered self-expandable end bare metal stent for malignant biliary obstruction // *Endosc Int Open*. 2018 Oct;6(10):E1164-E1170. doi: 10.1055/a-0627-7078.
129. Ogura T, Takenaka M, Shiomi H, Goto D, Tamura T, Hisa T, Kato H, Nishioka N, Minaga K, Masuda A, Onoyama T, Kudo M, Higuchi K, Kitano M. Long-term outcomes of EUS-guided transluminal stent deployment for benign biliary disease: Multicenter clinical experience // *Endosc Ultrasound*. 2019; Sep 25. doi: 10.4103/eus.eus\_45\_19.
130. Olsson G, Frozanpor F, Lundell L, Enochsson L, Ansorge C, Del Chiaro M, Reuterwall-Hansson M, Shetye A, Arnelo U. Preoperative biliary drainage by plastic or self-expandable metal stents in patients with periampullary tumors: results of a randomized clinical study // *Endosc Int Open*. 2017 Sep;5(9):E798-E808. doi: 10.1055/s-0043-110565. Epub 2017 Sep 5.
131. Onder A, Kapan M, Yuksel H, Tekin R, Kele A, Evliyaoglu O, Arikanoglu Z. The effects of erythropoietin on bacterial translocation and inflammation in rats with obstructive jaundice // *Ann Ital Chir*. 2014 Mar-Apr;85(2):159-65.
132. Pamecha V, Patil NS, Kumar S, Rajendran V, Gupta S, Sasturkar SV, Sinha PK, Arora A, Agarwal N, Baghmar S. Upfront pancreaticoduodenectomy in severely jaundiced patients: Is it safe? // *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2019 Sep 18. doi: 10.1002/jhbp.671.

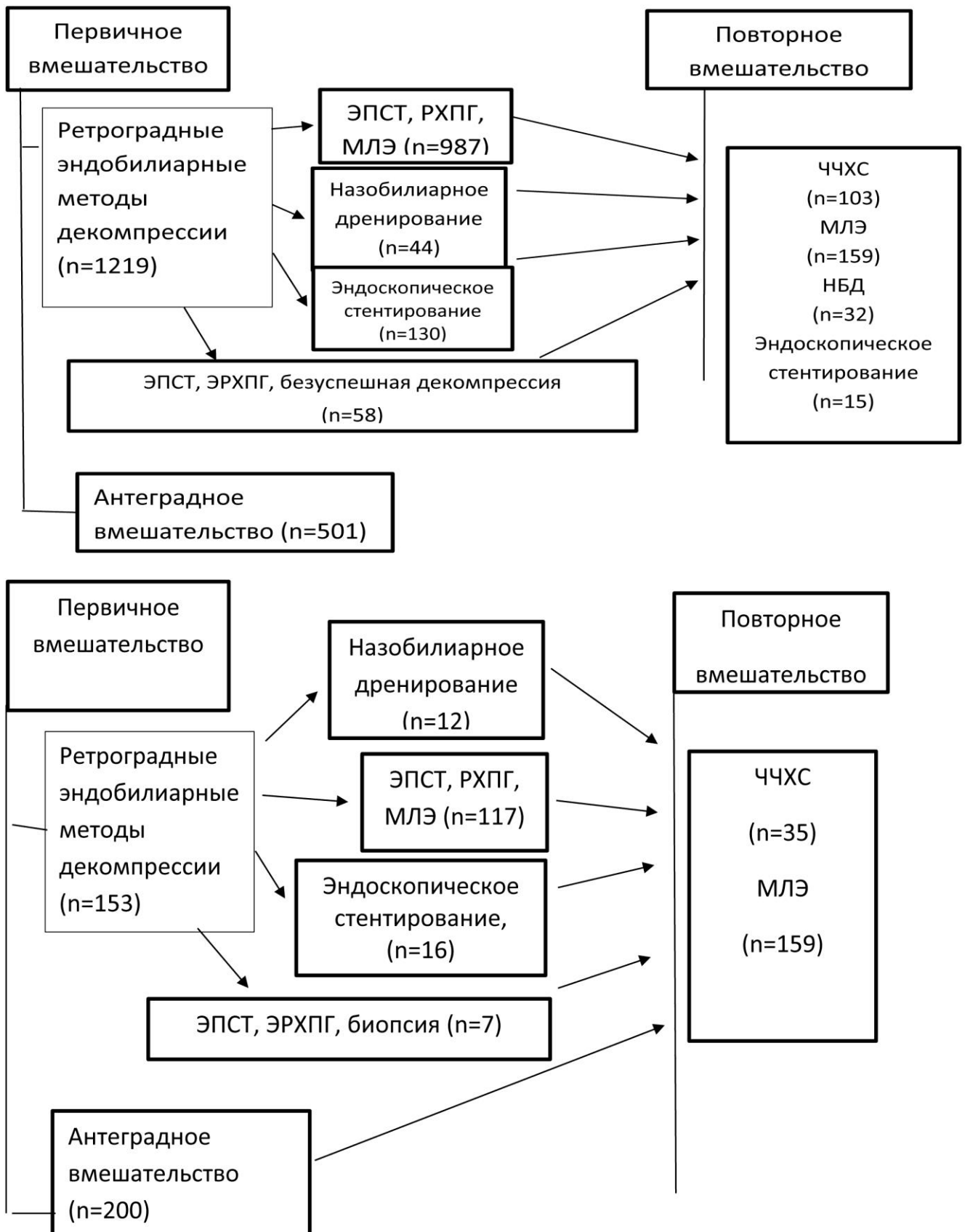
133. Pan H, Liang Z, Yin TS, Xie Y, Li DW. Hepato-biliary-enteric stent drainage as palliative treatment for proximal malignant obstructive jaundice. *Med Oncol*. 2014 Mar;31(3):853. doi: 10.1007/s12032-014-0853-3.
134. Saito H., Kakuma T., Kadono Y., Urata A., Kamikawa K., Imamura H., Tada Sh. Increased risk and severity of ERCP-related complications associated with asymptomatic common bile duct stones // *Endosc Int Open*. 2017 Sep; 5(9): E809-E817.
135. Sassatelli R, Cecinato P, Lupo M, Azzolini F, Decembrino F, Iori V, Sereni G, Tioli C, Cavina M, Zecchini R, Parmeggiani F, Grillo S, Camellini L. Endoscopic ultrasound-guided biliary drainage for malignant biliary obstruction after failed ERCP in low performance status patients. *Dig Liver Dis*. 2019 Aug 10. pii: S1590-8658(19)30711-X. doi: 10.1016/j.dld.2019.07.009
136. Scheufele F, Aichinger L, Jäger C, Demir IE, Schorn S, Sargut M, Erkan M, Kleeff J, Friess H, Ceyhan GO. Effect of preoperative biliary drainage on bacterial flora in bile of patients with periampullary cancer // *Br J Surg*. 2017 Jan;104(2):e182-e188.
137. Shaib Y, Rahal MA, Rammal MO, Mailhac A, Tamim H. Preoperative biliary drainage for malignant biliary obstruction: results from a national database // *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2017 Sep 13.
138. Sha J, Dong Y, Niu H. A prospective study of risk factors for in-hospital mortality in patients with malignant obstructive jaundice undergoing percutaneous biliary drainage. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Apr;98(15):e15131. doi: 10.1097/MD.00000000000015131.
139. Shao JH, Fang HX, Li GW, He JS, Wang BQ, Sun JH. Percutaneous transhepatic biliary drainage and stenting for malignant obstructive jaundice: A report of two cases // *Exp Ther Med*. 2015 Oct;10(4):1503-1506.
140. Sun J, Liu G, Yuan Y, He Y, Liu ZS. Operable severe obstructive jaundice: how should we use pre-operative biliary drainage? // *S Afr J Surg*. 2013 Oct 22;51(4):127-30. doi: 10.7196/sajs.1597.
141. Tang Z, Yang Y, Meng W, Li X. Best option for preoperative biliary drainage in Klatskin tumor: A systematic review and meta-analysis // *Medicine (Baltimore)*. 2017 Oct;96(43):e8372. doi: 10.1097/MD.00000000000008372.



142. Wang L, Yu WF. Obstructive jaundice and perioperative management. // *Acta Anaesthesiol Taiwan*. 2014 Mar;52(1):22-9. doi: 10.1016/j.aat.2014.03.002.
143. Wang SZ, Wang XB. Effects of biliary drainage on the intestinal barrier function in obstructive jaundice // *Hepatogastroenterology*. 2013 Sep;60(126):1284-8.
144. Wang Q, Gurusamy KS, Lin H, Xie X, Wang C. Preoperative biliary drainage for obstructive jaundice // *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Jul 16;(3):CD005444. doi: 10.1002/14651858.CD005444.pub2. Review. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;9:CD005444.
145. Woo HY, Han SY, Heo J, Kim DU, Baek DH, Yoo SY, Kim CW, Kim S, Song GA, Cho M, Kang DH. Role of endoscopic biliary drainage in advanced hepatocellular carcinoma with jaundice // *PLoS One*. 2017 Nov 2;12(11):e0187469. doi: 10.1371/journal.pone.0187469.
146. Xu C, Lv PH, Huang XE, Sun L, Wang SX, Wang FA. Internal-external percutaneous transhepatic biliary drainage for patients with malignant obstructive jaundice // *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15(21):9391-4.
147. Yu H, Wu S, Yu X, Han J, Yao D. Single-incision laparoscopic biliary bypass for malignant obstructive jaundice // *J Gastrointest Surg*. 2015 Jun;19(6):1132-8. doi: 10.1007/s11605-015-2777-4.
148. Zhang C, Yang Y, Wu P, Ma Y, Zhang H, Lin M, Shi L, Li J, Zhao M. Prevention and treatment of complications for full-covered self-expanding removable metal stents in malignant obstructive jaundice // *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2015 Feb 10;95(6):416-9.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1. Дизайн исследования: А – основная группа, Б - группа сравнения



Приложение 2. Схема персонафицированного дистанционного контроля специалистов ГБУЗ НИИ-ККБ №1 за больными с механической желтухой



## Приложение 3. Акты внедрения

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач

ГБУЗ «Краевая клиническая больница №2»  
бюджетное учреждение  
Министерства здравоохранения Краснодарского краяС.А. Габриэль  
декабря \_\_\_\_\_ 2019 г.**АКТ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

**Название предложения:** Методические рекомендации по лечению больных с синдромом механической желтухи.

**Авторы:** Попов Арсен Юрьевич

**Место и время внедрения:** отделения хирургии ГБУЗ «Краевая клиническая больница №2», 2013-2019 гг.

**Результаты и практическая значимость:**

В практику работы отделений хирургии государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница №2» Министерства здравоохранения Краснодарского края внедрены следующие результаты диссертационного исследования на тему «Персонафицированный подход к лечению заболеваний, проявляющихся синдромом механической желтухи» соискателя кафедры хирургии №1 ФПК и ППС федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Кубанский государственный педиатрический медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации Попова Арсена Юрьевича:

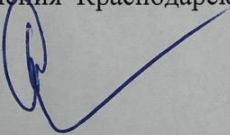
1. Использование разработанного алгоритма оказания помощи больным с синдромом механической желтухи в зависимости от уровня блока и класса тяжести .
2. Использование предоперационной подготовки и профилактики возникновения осложнений больным с механической желтухой В и С класса тяжести.
3. Введение и использование программы персонафицированного контроля у больных с синдромом механической желтухи в зависимости от этиологии заболевания.

**Сроки внедрения** – 2013 – 2019 гг.

1. **Эффективность внедрения.** Оптимизация оказания помощи больным с синдромом механической желтухи позволила снизить частоту развития осложнений у больных в 2 раза. Предложенная организация дистанционного персонафицированного



контроля на этапе первичного обращения сократила пребывание пациентов в районной больнице перед госпитализацией в специализированное отделение более чем в 2 раза. Снижение частоты развития ближайших послеоперационных осложнений привело к уменьшению сроков нахождения пациентов в специализированном стационаре. Благодаря персонифицированному контролю и разработанному алгоритму лечения больных с синдромом механической желтухи удалось повысить количество радикальных операций при онкопатологии.

Заместитель главного врача по хирургии  
государственного бюджетного учреждения здравоохранения  
«Краевая клиническая больница №2 »  
Министерства здравоохранения Краснодарского края  
д.м.н.  Дурлештер В.М.

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт

Краевая клиническая больница №1

им. профессора С.В.Очаповского»

Министерства здравоохранения Краснодарского края

академик РАН, д.м.н. проф. В.А. Порханов

19 декабря 2019 г.

**АКТ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

**Название предложения:** Методические рекомендации по лечению больных с синдромом механической желтухи.

**Авторы:** Попов Арсен Юрьевич

**Место и время внедрения:** отделения хирургии №1 и №2 ГБУЗ «Научно-исследовательский институт Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В.Очаповского», 2013-2019 гг.

**Результаты и практическая значимость:**

В практику работы отделений хирургии государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-исследовательский институт Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В.Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края внедрены следующие результаты диссертационного исследования на тему «Персонализированный подход к лечению заболеваний, проявляющихся синдромом механической желтухи» соискателя кафедры хирургии №1 ФПК и ППС федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Кубанский государственный педиатрический медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации Попова Арсена Юрьевича:

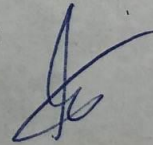
1. Использование разработанного алгоритма оказания помощи больным с синдромом механической желтухи в зависимости от уровня блока и класса тяжести.
2. Использование предоперационной подготовки и профилактики возникновения осложнений больным с механической желтухой В и С класса тяжести.
3. Введение и использование программы персонализированного контроля у больных с синдромом механической желтухи в зависимости от этиологии заболевания.

**Сроки внедрения – 2013 – 2019 гг.**



**Эффективность внедрения.** Оптимизация оказания помощи больным с синдромом механической желтухи позволила снизить частоту развития осложнений у больных в 2 раза. Предложенная организация дистанционного персонифицированного контроля на этапе первичного обращения сократила пребывание пациентов в районной больнице перед госпитализацией в специализированное отделение более чем в 2 раза. Снижение частоты развития ближайших послеоперационных осложнений привело к уменьшению сроков нахождения пациентов в специализированном стационаре. Благодаря персонифицированному контролю и разработанному алгоритму лечения больных с синдромом механической желтухи удалось повысить количество радикальных операций при онкопатологии.

Заместитель главного врача по хирургии  
государственного бюджетного учреждения здравоохранения  
«Научно-исследовательский институт  
Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В.Очаповского»  
Министерства здравоохранения Краснодарского края  
д.м.н.



Барышев А.Г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной и воспитательной работе  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Кубанский государственный  
медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

д.м.н. профессор

Гайворонская Т.В.

2019 г.

**АКТ ВНЕДРЕНИЯ**

в учебный процесс кафедры хирургии №1 ФПК и ППС федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Кубанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации результатов научной работы по кандидатской диссертации на тему: «Персонализированный подход к лечению заболеваний, проявляющихся синдромом механической желтухи» соискателя Попова Арсена Юрьевича.

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: заведующего кафедрой хирургии №1 ФПК и ППС доктора медицинских наук Барышева А.Г., заведующего учебной частью кафедры хирургии №1 ФПК и ППС кандидата медицинских наук, удостоверяем, что результаты диссертационного исследования на тему: «Персонализированный подход к лечению заболеваний, проявляющихся синдромом механической желтухи» соискателя кафедры хирургии №1 ФПК и ППС Попова А.Ю. внедрены в лекции и практические занятия, проводимые у ординаторов и врачей-курсантов кафедры.

Заведующий кафедрой  
хирургии №1 ФПК и ППС  
д.м.н.

Барышев А.Г.

Заведующий учебной частью кафедры  
хирургии №1 ФПК и ППС  
к.м.н.

Муханов М.Л.

Приложение 4. Методические рекомендации

