

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Южно-Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

Студеникин Лев Викторович

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ
ДУОДЕНАЛЬНОЙ ПРОХОДИМОСТИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ
КАЛЬКУЛЕЗНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ**

14.01.17 – Хирургия

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

Илья Яковлевич Бондаревский

доктор медицинских наук, доцент

Челябинск – 2018

Оглавление

Список сокращений.....	4
Введение	5
Глава 1. Обзор литературы	15
1.1 Современные представления о хронических нарушениях дуоденальной проходимости и их взаимосвязи с желчнокаменной болезнью.....	15
1.2 Этиология и патогенез хронических нарушений дуоденальной проходимости	21
1.3 Диагностика хронических нарушений дуоденальной проходимости ..	26
1.4 Хирургическое лечение хронических нарушений дуоденальной проходимости	32
1.5 Научное обоснование обследования и хирургического лечения пациентов с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости	39
Глава 2. Материалы и методы исследования.....	43
2.1 Материалы и методы выполнения одномоментного клинико- эпидемиологического исследования.....	45
2.2 Материалы и методы выполнения рандомизированного проспективного контролируемого клинического исследования.....	47
2.3 Методы статистической обработки клинического материала	49
Глава 3. Хирургическое лечение пациентов, участвующих в исследовании	50
Глава 4. Результаты научного исследования	58
4.1 Результаты одномоментного клинического исследования	58
4.2 Результаты предоперационного обследования пациентов, включенных во 2 этап исследования	62
4.3 Результаты исследования моторно-эвакуаторной функции желудка и двенадцатиперстной кишки.....	68
4.4 Оценка качества жизни пациентов в исследуемой выборке	73
4.5 Результаты исследования уровня желчных кислот	80
4.6 Неудовлетворительные результаты в основной группе	83
4.7 Летальные исходы за время проведения научного исследования	86

Глава 5. Обсуждение результатов научного исследования	87
Заключение	100
Выводы	101
Практические рекомендации	102
Список использованной литературы.....	103
Приложение 1	128
Приложение 2	129
Приложение 3	132

Список сокращений

АЛТ – аланинаминотрансфераза

АСТ – аспартатаминотрансфераза

ГС – группа сравнения

ДКБ – Негосударственное учреждение здравоохранения «Дорожная клиническая больница на станции Челябинск ОАО «Российские железные дороги»

ДПК – двенадцатиперстная кишка

ЖКБ – желчнокаменная болезнь

ИМТ – индекс массы тела

ОГ – основная группа

ПХЭС – постхолецистэктомический синдром

ФГДС – фиброэзофагогастродуоденоскопия

ХНДП – хронические нарушения дуоденальной проходимости

GSRS – опросник Gastrointestinal Symptom Rating Scale

N/S – нет статистически достоверных различий

Введение

Актуальность исследования

Высокий уровень развития современной эндоскопической хирургии желчнокаменной болезни (ЖКБ) не исключает развития постхолецистэктомических осложнений [187]. По обобщенным данным разных авторов, примерно в 5%-40% случаев [23, 89, 112, 130, 149, 172, 181, 196, 197, 209, 211], а по некоторым данным и в 50% случаев [57, 69] развивается так называемый «постхолецистэктомический синдром» (ПХЭС).

Постхолецистэктомический синдром – это многофакторное патологическое состояние организма, характеризующееся совокупностью функциональных и/или органических изменений гепатодуоденопанкреатобилиарной зоны, возникших, либо усугубившихся после холецистэктомии, независимо от способа ее выполнения [16, 51, 69, 95, 136, 187].

Течение желчнокаменной болезни примерно в 60-80% случаев сопровождается патологией органов пищеварительной системы, в первую очередь тесно связанных в анатомо-функциональном смысле с билиарной системой [103, 135, 146, 195]. Холецистэктомия провоцирует изменение состояния, обострение или усугубление течения патологии взаимосвязанных с билиарной системой органов, в том числе и моторные расстройства двенадцатиперстной кишки (ДПК) [16, 29 40, 95, 114, 176, 187]. Именно поэтому среди основных причин ПХЭС большинство авторов выделяют хронические нарушения дуоденальной проходимости (ХНДП) [24, 42, 47, 51, 71, 95, 103, 136, 151, 158, 176, 187, 192, 195, 207].

Несмотря на имеющийся в отечественной науке интерес к хроническим нарушениям дуоденальной проходимости, при анализе литературы невозможно выделить четкую причинно-следственную связь в этом патологическом процессе. А.Н. Казюлин (2013) считает правильным говорить о «замкнутом» круге патогенеза хронических нарушений дуоденальной проходимости и желчного застоя с развитием конкрементов [61]. Согласно мнениям В.Г. Авдеева, А.Н.

Казюлина, синхронизация моторики ДПК с выделением желчи обеспечивается следующим образом: желчные кислоты раздражающе действуют на слизистую ДПК, что провоцирует выделение мотилина, индуцирующего мигрирующий миоэлектрический комплекс и перистальтику кишки [1, 61].

Взаимосвязь ухудшения моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки с развитием ЖКБ и нарушениями желчеотделения подчеркивается многими учеными на протяжении последних нескольких десятилетий [1, 15, 28, 30, 36, 39, 42, 43, 55, 73, 87, 103, 104, 125, 136, 181]. Еще в 1964 году А.Д. Слобожанкин в своей диссертационной работе доказал зависимость развития воспалительных изменений в желчных путях и желчном пузыре от дуоденального стаза [124]. Данное положение в последующем было подтверждено в экспериментальных работах А.П. Мирзаевым (1976) [85]. Согласно данным Я.М. Вахрушева с соавторами (2015), функциональные и клинические расстройства в тонкой кишке выявляются еще на стадии физико-химических изменений примерно у 82 % больных ЖКБ [20].

Согласно результатам исследований, хронические нарушения дуоденальной проходимости и, как их следствие, внутрипросветная гипертензия и дуоденогастральный рефлюкс при хроническом калькулезном холецистите встречаются в пределах от 25% до 98,5% случаев [28, 49, 116]. После холецистэктомий частота встречаемости моторной патологии двенадцатиперстной кишки во всех ее проявлениях увеличивается до 35%-99,1% [11, 75, 116, 177]. Согласно G.H. Kim с соавт. (2014), в 67% случаев у пациентов до лапароскопической холецистэктомии имеются диспептические и/или кишечные симптомы, которые примерно в 19% случаев сохраняются, или усиливаются через 6 месяцев после лапароскопической холецистэктомии [178]. В иностранной литературе имеются также противоположные данные об отсутствии влияния эндоскопической холецистэктомии на физические и химические характеристики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни [174]. Противоречия во мнениях и большой разброс данных подчеркивают недостаточную изученность вопроса.

В когортных исследованиях было доказано, что холецистэктомия (независимо от способа ее выполнения) и хронические нарушения дуоденальной проходимости существенно повышают риск развития рефлюкс-гастрита, кишечной метаплазии и рака желудка [31, 60, 163, 179, 185]. В зарубежной литературе имеются сообщения, доказывающие прямую взаимосвязь и достаточно существенный риск развития малигнизации билиарных путей при наличии дуоденального рефлюкса в желчные протоки, который провоцируется нарушениями моторики кишечника [221].

По данным В.В. Рыбачкова с соавт. (2013), основанным на результатах десятилетнего наблюдения около 300 человек, после холецистэктомии отмечаются значительные изменения концентрации желчных кислот в сыворотке крови, как в сторону их увеличения, так и понижения. Операция провоцирует повышение внутрипросветного дуоденального давления в течение 10 лет после ее выполнения [114]. Эти процессы играют основную роль в патогенезе хронического панкреатита уже в первые годы после холецистэктомии, что также подтверждено в работе А.М. Медведева (2014) [80].

По мнению Я.Д. Витебского (1993), А.И. Сарванова (2003), А.Г. Магомедова с соавт. (2007) и др., недооценка нарушений дуоденальной проходимости является одной из причин неудовлетворительных результатов операций на желчевыводящих путях [24, 28, 75, 117]. Г.Ф. Жигаев и соавт., на основании опыта обследования и лечения 920 больных с различными формами моторной патологии ДПК, пришли к выводу, что 67,4% холецистэктомий у пациентов с ХНДП, проведенных без коррекции дуоденальной непроходимости, приводят к неудовлетворительным результатам [49]. Важность восстановления свободного пассажа дуоденального содержимого по тонкой кишке при выявленной хронической дуоденальной непроходимости у пациентов для профилактики развития послеоперационных заболеваний желчных путей подчеркивается также и Красноярскими хирургами, которые в своем исследовании опирались на труды Я.Д. Витебского [24].

В большом количестве публикаций, подтверждающих отрицательное влияние холецистэктомии на моторику верхних отделов желудочно-кишечного тракта, авторы не описывают оптимальные методы и средства коррекции дуоденального стаза при холецистэктомии. Но, многие из них [48, 60, 100, 143] подчеркивают важность решения этих вопросов для профилактики органической патологии двенадцатиперстной кишки и вовлечения в процесс соседних органов.

Таким образом, взаимосвязь хронических нарушений дуоденальной проходимости с желчнокаменной болезнью и развитием постхолецистэктомических осложнений является объектом научного интереса многих ученых [24, 42, 47, 51, 71, 75, 95, 103, 136, 151, 158, 176, 182, 187, 192, 195, 207]. Также отмечается высокая вероятность развития панкреатита после холецистэктомии на фоне хронических нарушений дуоденальной проходимости [60, 80, 114, 152]. Перечисленные тезисы и имеющиеся рекомендации хирургов любую хирургическую операцию на желчных путях сопровождать мобилизацией двенадцатиперстной кишки [24, 49, 75, 117] обуславливают необходимость улучшения пассажа пищи по ДПК для профилактики повышения внутрипросветного давления и развития описанных патологических состояний после холецистэктомии. Важно учитывать и тот факт, что применение превентивных технологий и выбор верной тактики лечения пациентов с желчнокаменной болезнью снижают риск возникновения и тяжесть осложнений в процессе их хирургического лечения [199].

Все это обуславливает необходимость дифференцированного подхода к отбору пациентов на холецистэктомию, диагностики моторной патологии двенадцатиперстной кишки на дооперационном этапе и разработки эффективных органосохраняющих технологий сочетанного эндоскопического лечения хронических нарушений дуоденальной проходимости при выполнении плановых видеолапароскопических холецистэктомий по поводу хронического калькулезного холецистита.

Цель исследования

Улучшить результаты хирургического лечения больных с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации при хроническом калькулезном холецистите.

Задачи исследования

1) Изучить состояние моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки у пациентов с хроническим калькулезным холециститом в стадии ремиссии до и после холецистэктомии с целью выявления показаний для хирургической коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости.

2) Оценить эффективность способа симультанной лапароскопической мобилизации дуоденоюнального перехода при хронических нарушениях дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации, выполняемого при плановой лапароскопической холецистэктомии.

3) Оценить отдаленные результаты применения предлагаемого способа мобилизации двенадцатиперстной кишки при плановой лапароскопической холецистэктомии у больных с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации.

Методология и методы исследования

Работа выполнена на кафедре факультетской хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Южно-Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации в хирургическом отделении стационара НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск ОАО «Российские железные дороги» в период с 2014 по 2017 годы.

Исследование содержит 2 этапа: - первый этап: одномоментное исследование больных, страдающих желчнокаменной болезнью. Были обследованы 144 пациента с хроническим калькулезным холециститом в

период с 2014 по 2017 годы на этапе подготовки к плановой лапароскопической холецистэктомии;

- второй этап: проспективное контролируемое рандомизированное одноцентровое клиническое исследование пациентов с хроническим калькулезным холециститом и хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации, подвергшихся плановой лапароскопической холецистэктомии, дополненной симультанной мобилизацией дуоденоюнального перехода в основной группе, и без мобилизации дуоденоюнального перехода в группе сравнения. В период с 2014 по 2017 годы 144 человек, участвующих в одномоментном исследовании, обследованы и прооперированы 57 пациентов, из которых 32 пациента составили группу исследования, 25 пациентов составили группу сравнения.

Для достижения поставленной цели и решения задач были использованы следующие методы: всех пациентов при включении в исследование обследовали в стандартном предоперационном объеме, который дополняли рентгеноскопией и эндоскопическим обследованием верхних отделов желудочно-кишечного тракта. В рамках проспективного исследования контрольная рентгеноскопия проводилась также на сроках 1 и 12 месяцев после операции. На дооперационном этапе и через трое суток после операции определялся уровень общих желчных кислот сыворотки крови. Перед операцией и на сроках 1 и 12 месяцев после хирургического лечения у пациентов, участвующих во втором этапе, оценивалось качество жизни с помощью валидизированного опросника, с последующей статистической обработкой полученных результатов.

Степень достоверности, апробация результатов, личный вклад автора в получении результатов

Достоверность результатов, обоснованность выводов и практических рекомендаций основаны на достаточном числе клинических наблюдений, использовании современных методов лабораторной и инструментальной

диагностики. Статистическая обработка полученных данных произведена на персональном компьютере с помощью лицензированного пакета прикладных программ «IBM SPSS Statistics», версия 19, с применением непараметрических методов на кафедре Математики, медицинской информатики, информатики и статистики, физики ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России.

Ключевые положения диссертации доложены на научных конференциях: III Всероссийская неделя науки с международным участием, Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, 2014г.; V Международная (XII итоговая) научно-практическая конференция молодых ученых, посвященная 70-летию ЮУГМУ, Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, 2014 г.; IV Всероссийская неделя науки с международным участием, Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, 2015 г.; VI Международный молодежный медицинский конгресс «Санкт-Петербургские научные чтения – 2015», Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, 2015 г.; V Всероссийская неделя науки с международным участием, Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, 2016 г.; I Международная (71 Всероссийская) научно-практическая конференция молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения», Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург 2016 г.; VII Международная (XIV итоговая) научно-практическая конференция молодых ученых, Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, 2016 г.; III Всероссийская (XIV Межрегиональная) с международным участием Научная сессия молодых ученых и студентов «Современное решение актуальных научных проблем медицины», Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, 2017 г.; XII Международная (XXI Всероссийская) Пироговская научная медицинская конференция студентов и молодых ученых, Российский

национальный исследовательский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, 2017 г.; VII Международный молодежный медицинский конгресс «Санкт-Петербургские научные чтения – 2017», Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, 2017 г.

Личный вклад автора включает: разработку и моделирование дизайна исследования; организацию и проведение диссертационной работы (клиническое обследование пациентов, последующее оперативное лечение, наблюдение и обследование в послеоперационном периоде); сбор и систематизацию полученного клинического материала; статистическую обработку результатов; участие в разработке оригинального способа хирургического лечения и оформление заявки на патент; подготовку публикаций и докладов по теме диссертационного исследования.

Основные положения, выносимые на защиту

1. У 41% больных с хроническим калькулезным холециститом в стадии ремиссии выявляются хронические нарушения дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации, сохраняющиеся в течение длительного времени после холецистэктомии, что является показанием для их хирургической коррекции при выполнении плановой лапароскопической холецистэктомии.

2. Способ симультанной лапароскопической мобилизации дуоденоюнального перехода в сочетании с лапароскопической холецистэктомией способствует нормализации содержания желчных кислот в сыворотке крови и улучшает пассаж по двенадцатиперстной кишке.

3. Отдаленный послеоперационный период у пациентов после лапароскопической коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации при холецистэктомии характеризуется достоверно высоким качеством жизни.

Научная новизна

Впервые предложен и внедрен в практику оригинальный способ хирургической коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации в виде симультанной видеолапароскопической мобилизации дуоденоюнального перехода при выполнении плановой лапароскопической холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита (в Федеральной службе по интеллектуальной собственности зарегистрирована заявка на патент № 2018110949 от 27.03.2018). Применение данного оригинального способа ликвидирует проявления хронических нарушений дуоденальной проходимости и существенно улучшает качество жизни у пациентов в послеоперационном периоде.

Практическая значимость работы

Предлагаемые варианты диагностики и способ симультанной коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации позволяют улучшить результаты планового хирургического лечения пациентов с хроническим калькулезным холециститом.

Перспективность практического применения полученных результатов научного исследования заключается в использовании способа симультанной лапароскопической коррекции моторной патологии двенадцатиперстной кишки у больных хроническим калькулезным холециститом с целью профилактики постхолецистэктомических осложнений и улучшения качества жизни в раннем и позднем послеоперационном периоде, что оказывает положительное влияние на социально-экономическую составляющую послеоперационной адаптации пациентов.

Формы внедрения

По теме диссертационной работы опубликовано 25 научных работ, из них: 4 в рекомендованных ВАК журналах, 1 методические рекомендации.

Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России (протокол №9 от 21.02.2018); кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России (протокол №7 от 21.02.2018). Практические рекомендации, основанные на результатах научного исследования, внедрены в практическую работу хирургического отделения НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск ОАО «РЖД» (акт о внедрении от 19.02.2018); внедрены в практическую работу хирургического отделения №2 ГБУЗ Челябинская областная клиническая больница (акт о внедрении от 28.02.2018). По результатам научного исследования изданы методические рекомендации, утвержденные на Ученом совете ЮУГМУ (протокол №5 от 22.12.2017). Методические рекомендации разосланы руководителям всех медицинских организаций Челябинской области для практического применения и организации работы врачей-хирургов в виде письма Министерства здравоохранения Челябинской области №03/1613 от 12.02.2018. Оформлена и зарегистрирована в Федеральной службе по интеллектуальной собственности заявка на патент № 2018110949 от 27.03.2018, название изобретения: «Способ коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости при эндоскопической холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита».

Объем и структура работы

Диссертация изложена на 134 страницах машинописного текста и проиллюстрирована 25 таблицами, 13 рисунками. Работа состоит из введения, 5 глав – обзора литературы, материалов и методов исследования, изложения способа хирургического лечения, результатов собственных исследований, обсуждения результатов; заключения, выводов и практических рекомендаций, трех приложений. В списке литературы указаны 231 источник, из них – 151 отечественный и 80 зарубежных.

Глава 1. Обзор литературы

1.1 Современные представления о хронических нарушениях дуоденальной проходимости и их взаимосвязи с желчнокаменной болезнью

Желчнокаменная болезнь – одно из самых распространенных заболеваний современного общества. От 10% до 25 % населения России и развитых стран страдает желчнокаменной болезнью [108, 201, 214]. С каждым последующим десятилетием число больных холелитиазом увеличивается примерно в два раза [16, 46, 47, 107, 108, 134, 152, 153, 154]. Несмотря на несомненные успехи в консервативном лечении желчнокаменной болезни, холецистэктомия (ХЭ) занимает в России и мире второе место по числу выполняемых операций, уступая лишь аппендэктомии [16, 46, 47, 214]. Мнение большинства авторов единодушно в том, что «золотым стандартом» хирургического лечения хронического калькулезного холецистита, операцией выбора, является эндоскопическая холецистэктомия [38, 105, 128, 132, 175, 188, 202, 225, 227]. Данный способ оперативного лечения более оправдан как при наличии у пациентов сопутствующей патологии (нарушения гемодинамики, ишемическая болезнь сердца, нарушения сердечного ритма, бронхиальная астма, ожирение), так и в случаях обострения хронического холецистита [2, 32, 170].

Доказано, что послеоперационный восстановительный период при лапароскопических методах хирургического лечения холецистолитиаза значительно короче, чем после лапаротомии. Это обусловлено минимальной тяжестью послеоперационных расстройств, ранней активизацией больных и другими общеизвестными особенностями малоинвазивной хирургии [46, 105, 171, 175, 187, 188]. Еще одним весомым доводом в пользу лапароскопической хирургии желчнокаменной болезни в сравнении с лапаротомной холецистэктомией, является значительное снижение экономических затрат, сокращение сроков пребывания в стационаре [105, 187, 189, 209]. Эти особенности повышают значимость и перспективность разработки малоинвазивных методов хирургического лечения в будущем.

В зарубежной литературе [187, 188, 195, 207, 212, 214] под основным понятием «постхолецистэктомический синдром» и основными этиологическими факторами ПХЭС подразумевают травму билиарного дерева, дисфункцию сфинктера Одди, остаточные желчные конкременты, опузыривание культи желчного протока, опухоли билиарного дерева и, в целом, патологию только билиарной зоны. При этом, зарубежными авторами в периоперационный период не уделяется достаточного внимания функциональному состоянию двенадцатиперстной кишки, которая находится в тесном анатомическом и функциональном соседстве с гепатопанкреатобилиарной системой. Между тем, С.В. Лебедев с соавт. (2013) доказали, что патологические изменения билиарно-панкреатодуоденальной зоны, ставшие причиной постхолецистэктомического синдрома, в большинстве случаев возникают до момента проведения оперативного лечения [113].

К этиологическим факторам развития постхолецистэктомического синдрома, исключая ятрогению, относят заболевания билиарных протоков и большого дуоденального сосочка, так называемое «опузыривание» культи пузырного протока с возможным литогенезом, рецидив желчных камней в протоках, болезни печени и поджелудочной железы, а также болезни прямо не связанных с гепатобилиарной системой органов [24, 51, 71, 103, 187, 192, 207]. Наряду с перечисленным, многие авторы среди основных причин ПХЭС выделяют моторно-эвакуаторную патологию двенадцатиперстной кишки (дискинезию) [24, 42, 47, 51, 71, 95, 103, 136, 151, 158, 176, 187, 192, 195, 207].

В литературе существуют различные термины, обозначающие нарушения моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки: хронический дуоденальный стаз, дуоденостаз, хроническая дуоденальная непроходимость, артерио-мезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки, синдром верхне-брыжеечной артерии, гипомоторная дискинезия двенадцатиперстной кишки, болезнь Вильке/Wilkie, мегадуоденум, илеус, гастро-дуоденальная обструкция, хроническая дуоденальная гипертензия [49, 85, 110, 117, 138, 139, 142, 143, 162].

Хронические нарушения дуоденальной проходимости (ХНДП) — клинический комплекс симптомов, обусловленный длительным нарушением моторики и эвакуационной деятельности двенадцатиперстной кишки функционально-органической этиологии, приводящий к застою кишечного содержимого и замедлению эвакуации в дистальные отделы тонкой кишки [41].

История изучения моторных нарушений ДПК начинается с сообщения Boernus (1752). В 1842 г. VonRokitansky первым описал синдром верхней мезентериальной артерии и указал возможные его причины. В 1907 г. Bloodgood первым предложил дуоденоюностомию в качестве хирургического метода лечения синдрома верхней мезентериальной артерии. В 1920-е годы Wilkie доказал в своих трудах эффективность дуоденоюностомии, а также ввел термин «хроническая дуоденальная кишечная непроходимость». В 1926 А.В. Мельников впервые объяснил моторную патологию ДПК как следствие патологии дуоденоюнального перехода [81]. В 1958 году Strong описал методику низведения дуоденоюнального перехода путем рассечения связки Трейтца. Во второй половине XX века проблемами ХНДП занимались многие отечественные ученые: А.П. Мирзаев, Ю.А. Нестеренко с соавт., М.Ф. Выржиковская, Я.Д. Витебский, А.Д. Слободжанкин, и др. На рубеже XX и XXI веков Я.С. Циммерман, Е.М. Блажитко, и др. Этими авторами изучались как этиология и патогенез дуоденального стаза, так и способы их хирургического лечения.

А.П. Мирзаев, изучая дуоденостазы, подразделяет их следующим образом:

- 1) дуоденостаз как самостоятельное заболевание;
- 2) дуоденостаз как сопутствующее заболевание;
- 3) пострезекционный дуоденостаз [85].

Я.С. Циммерман, подробно изучив ХНДП, дает свою классификацию, включив даже редкие варианты встречающихся заболеваний ДПК, подробно перечисляя их в каждом классификационном пункте [142, 143, 144]. Согласно этой классификации хроническую дуоденальную непроходимость следует различать: по этиологии и патогенезу:

I. Механическая (органическая) хроническая дуоденальная непроходимость:

1. врожденные аномалии двенадцатиперстной кишки, связки Трейтца и поджелудочной железы;
2. экстрадуоденальные процессы, сдавливающие извне двенадцатиперстную кишку;
3. интрамуральные патологические процессы в двенадцатиперстной кишке;
4. обтурация просвета двенадцатиперстной кишки;
5. последствия резекции желудка и гастроеюностомии.

II. Функциональная хроническая дуоденальная непроходимость:

1. первично-функциональная хроническая дуоденальная непроходимость (наследственная висцеральная миопатия, первичное поражение нервного аппарата двенадцатиперстной кишки и головного мозга, вегетативная дистония, ваготомия и др.);
2. вторично-функциональная хроническая дуоденальная непроходимость (при язвенной болезни, дуодените, холецистите и др.).

По стадиям: компенсированная, субкомпенсированная, декомпенсированная.

По тяжести: лёгкая, средняя, тяжёлая.

Сумная Е.М. с соавт., в ходе научной деятельности разработали, а в последствии модифицировали следующую классификацию дискинезии [109, 130, 131]. Ниже представлен модифицированный вариант.

I. Дискинезии гиперкинезо-гипертонического типа:

1. изолированный гипертонус или гиперкинез пищевода, желудка и (или) двенадцатиперстной кишки;
2. сочетания гиперкинетических и гипертонических нарушений.

II. Дискинезии смешанного типа (гиперкинезо-гипотонические и гипокинезо-гипертонические):

1. сочетание гипертонуса и (или) гиперкинеза с недостаточностью кардии, привратника и наличием рефлюксов;

2. парциальная гипотония (либо спазм) какого-либо верхнего отдела желудочно-кишечного тракта с преходящим спазмом нижележащего сфинктера.

III. Дискинезии гипомоторно-гипотонического типа:

1. гипотонус или гипокинез какого-либо отдела желудочно-кишечного тракта без спазма сфинктера;

2. сочетание гипотонуса и гипокинеза.

Ю.А. Нестеренко с соавт., с учетом анамнестических и клинических признаков, этиопатогенетических факторов разделяют больных с ХНДП на 4 достоверно различающиеся группы [141]:

1- функциональная психопатологическая форма дуоденальной непроходимости у больных с психической патологией;

2- функциональная соматогенная форма в результате длительно протекающего соматического заболевания в эпигастрии;

3- механическая врожденная форма дуоденальной непроходимости, обусловленная врожденной аномалией развития ДПК и брыжеечных сосудов;

4- механическая приобретенная форма дуоденальной непроходимости вследствие осложненного течения соматического заболевания, приведшего к экстрадуоденальному сдавлению или обтурации ДПК.

Исходя из рентгенологической симптоматики, Я.Д. Витебский разделяет ХНДП по стадиям [25, 27]:

I стадия — компенсации — характеризуется усилением перистальтики, ведущим к повышению внутриполостного давления в двенадцатиперстной кишке. Сроки эвакуации из двенадцатиперстной кишки задержаны до 60–90 секунд (норма до 30 секунд). Возможно как наличие, так и отсутствие дуоденогастральных рефлюксов. Ширина просвета двенадцатиперстной кишки может достигать 40 мм (норма- до 35 мм).

II стадия — субкомпенсации — характеризуется незначительным расширением желудка, стабильной гипертензией в двенадцатиперстной кишке, недостаточностью привратника, наличием антиперистальтических сокращений в

кишке. Стадия субкомпенсации проявляется задержкой эвакуации более 90 секунд. Стойкими дуоденогастральными рефлюксами и расширением кишки более 40 мм.

III стадия – декомпенсации – характеризуется атонией и эктазией желудка и двенадцатиперстной кишки, значительным расширением их просвета. Декомпенсация проявляется угнетением моторики двенадцатиперстной кишки, для нее характерно пассивное перемещение содержимого из кишки в желудок и обратно.

Несмотря на то, что в приведенных выше классификациях освещены типы и причины дуоденальной непроходимости и описаны варианты дискинезий с задержкой эвакуации в двенадцатиперстной кишке, практическую значимость и применимость к общедоступному рентгенологическому обследованию имеет классификация Я.Д. Витебского [25, 27, 131]. В ней проводятся четкие параллели имеющихся клинико-функциональных проявлений моторной патологии двенадцатиперстной кишки с рентгенологической симптоматикой. Описанные в классификации более двадцати пяти лет назад рентгенологические признаки ХНДП соответствуют изменениям, описываемым В.Л. Мартыновым с соавт. (2017) [60]. Согласно которым, для хронических нарушений дуоденальной проходимости характерна задержка эвакуации бариевой взвеси из двенадцатиперстной кишки более чем на 30-40 секунд, дуоденогастральный рефлюкс, антиперистальтические волны в двенадцатиперстной кишке и др. Абсолютная сопоставимость классификации Я.Д. Витебского с современными представлениями о ХНДП, а также, основанная на опыте обследования и лечения нескольких тысяч пациентов, полная и четкая характеристика рентгенологических изменений, характерных для каждой из стадий заболевания, делают данную классификацию наиболее простой и удобной в применении на практике.

1.2 Этиология и патогенез хронических нарушений дуоденальной проходимости

По данным Е.М. Благитко, соотношение врожденных и приобретенных форм ХНДП следующее: приобретенные составляют около 81,5%, врожденные – около 18,5% [10]. Причины возникновения ХНДП условно можно разделить на 2 основные группы: это органические (или механические) и функциональные, встречающиеся примерно в 6 раз чаще механических [85]. Этому же мнению придерживаются Ю.А. Нестеренко с соавторами, которые считают, что зачастую ХНДП не зависят от внешней компрессии, а определяются состоянием нервно-мышечного аппарата ДПК [141]. Функциональные изменения моторики ДПК подразделяются на первичные (вследствие нарушений миогенной, нейрогенной или гормональной регуляции моторики ДПК) и вторичные формы хронической моторной патологии ДПК, возникающие вследствие патологии других органов гепатодуоденопанкреатической зоны (хронический холецистит, хронический панкреатит, язвенная болезнь ДПК, атрофический дуоденит, ПХЭС и др.). Наиболее распространенными являются функциональные вторичные нарушения дуоденальной проходимости [138]. Кроме того, независимо от этиологии, данная патология подразделяется по степени компенсации (компенсированная, суб- и декомпенсированная) и тяжести течения (легкая, средней тяжести и тяжелая) [17, 25, 26, 138, 144].

Обобщая данные как отечественных, так и зарубежных авторов, можно указать следующие причины органической дискинезии ДПК [3]4, 17, 92, 99, 117, 122, 138, 141, 142, 168, 169, 180, 183, 186, 190, 200, 220, 222, 223]:

1. Врожденная патология ДПК, связки Трейтца и патология поджелудочной железы, способствующие стазу в ДПК: мегадуоденум; подвижная кишка; врожденное сужение дистальной части кишки, создающее препятствие к ее опорожнению; опущение ДПК; врожденное или приобретенное укорочение и другие аномалии связки Трейтца, ее рубцовая деформация, ведущие к образованию острого угла в области дуоденоюнального перехода; кольцевидная

и aberrантная поджелудочная железа, локализованная в двенадцатиперстной кишке.

2. Экстрадуоденальные причины ХНДП, приводящие к сужению просвета кишки за счет сдавления ее извне: артериомезентериальная компрессия (superior mesenteric artery syndrome, синдром верхней мезентериальной/брыжеечной артерии); кисты холедоха; гетеротопическая поджелудочная железа.

3. Патологические изменения в стенке двенадцатиперстной кишки: постбульбарный рубцово-язвенный стеноз ДПК как следствие рецидивирующей внеульцерозной язвы; болезнь Крона со стенозированием просвета ДПК; рубцовый стенозирующий перидуоденит; доброкачественные и злокачественные опухоли (рак большого дуоденального сосочка, циркулярный рак, лимфома, обструктивная плазмоцитома, параганглиома); дивертикулы.

4. Редкие причины дуоденальной обтурации: закупорка просвета кишки желчным конкрементом, попавшим через холецистодуоденальный свищ (синдром Бувере/Bouveret's syndrome); обтурация инородным телом (фитобезоар и др.); закупорка клубком паразитов.

5. Патологические изменения вследствие перенесенных хирургических вмешательств на органах брюшной полости: синдром приводящей петли после резекции желудка и гастроеюностомии; возникновение порочного круга в результате неудачной операции; спаечный процесс в пилородуоденальной зоне; сочетание спаечного процесса и гастроеюнальной язвы.

Причины вторичных функциональных ХНДП следующие [76, 85, 208]:

1. Внутрибрюшные причины: травма брюшины, перитонит, химическое повреждение (раздражение) брюшины, тромбоз брыжеечных сосудов.

2. Внебрюшные причины: интоксикации, побочные эффекты препаратов.

3. Нарушения обмена веществ: эндокринная патология, дефицит витаминов группы В, дефицит белка.

4. Болезни накопления: амилоидоз, порфирия.

5. Болезни мышечной системы: миотоническая мышечная дистрофия, прогрессирующая мышечная дистрофия.

6. Неврологическая патология: болезнь Паркинсона, рассеянный склероз, истерия (спастическая форма) и другие.

7. Болезни соединительной ткани: склеродермия, дерматомиозит, системная красная волчанка, узелковый периартериит, ревматоидный артрит.

8. Рефлекторные причины: послеоперационный парез, почечная или печеночная колика, инфаркт миокарда, переломы нижних ребер.

9. Другие причины: аскаридоз (спастическая форма), аллергическая энтеропатия (спастическая форма).

При всем многообразии этиологических факторов, в литературе не исключается сочетание одновременно двух или нескольких органических причин, взаимно усугубляющих возможность продвижения химуса по двенадцатиперстной кишке [141, 223].

В медицинской литературе на протяжении последних десятилетий прочно укрепилось подтвержденное многими авторами мнение, что ХНДП являются причиной развития, либо усугубления многих патологических состояний желудка и двенадцатиперстной кишки [99, 116]. В целом, моторно-эвакуаторные нарушения ДПК при патологии гастродуоденальной зоны встречаются с частотой от 50% до 80% случаев [138, 142]. Моторная патология двенадцатиперстной кишки встречается у 15-50% больных с язвенной болезнью, у 10–35% пациентов с заболеваниями билиарной системы и поджелудочной железы, у 2–15% больных, перенесших резекцию желудка и ваготомию. Важно отметить, что артериомезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки, как вариант ХНДП, встречается лишь в 0,1–0,3 % всех случаев рентгенологического обследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта [52, 53]. По данным Я.М. Вахрушева с соавт. (2016), у больных желчнокаменной болезнью в 91,3% случаев отмечены признаки поражения тонкого кишечника [21]. По данным Я.Д. Витебского, нарушения моторно-эвакуаторной функции ДПК в стадии субкомпенсации наблюдаются у 83% больных хроническим холециститом [27, 28]. По мнению В.С. Левита, М.М. Губергриц и М.Ф. Выржиковской, данные изменения могут носить вторичный функциональный характер [27, 30, 3)38].

Также доказано, что у пациентов с хроническим калькулезным холециститом моторно-эвакуаторная патология ДПК не исчезает после удаления желчного пузыря, сохраняется также и стойкая дуоденальная гипертензия в кишке [30]. Расхождение в приводимых статистических данных обнаруживает недостаточную изученность взаимосвязи моторной патологии двенадцатиперстной кишки с желчнокаменной болезнью [19], что лишний раз подчеркивает необходимость их совместного изучения, как взаимосвязанной патологии органов гепатопанкреатодуоденальной зоны.

Наиболее вероятно, что первоначальное формирование хронических нарушений дуоденальной проходимости связано с расстройством вегетативной иннервации или же с дистрофическими изменениями интрамурального нервного аппарата двенадцатиперстной кишки на фоне патологических импульсов от органов эпигастральной области. Данные изменения являются причиной хронических нарушений дуоденальной проходимости в 90-97% случаев [31].

В патогенезе ХНДП основополагающая роль отводится повышенному внутридуоденальному давлению (внутрипросветной гипертензии). Независимо от этиологии, гипертензия приводит к нарушениям микроциркуляции и дистрофии слизистой оболочки, ухудшению ее регенераторных свойств и снижению устойчивости слизистой к агрессивным экзогенным и эндогенным факторам, богатым разного рода гидролизами. Повышение внутрипросветного давления в ДПК способствует развитию дуоденита и эрозированию слизистой, избыточному бактериальному росту флоры [3, 31, 42, 116]. По мнению ряда отечественных и зарубежных ученых (Петровский Б.В., Еланский Н.Н., Вишневский А.А., 1961; Стручков В.И., 1970; Василенко В.Х., Гробенев А.Л., 1981; Климов П.К., 1983; Ерюхин Н.А. и др., 1989; Hansen B., 1988), быстрое вовлечение в патологический процесс сопряженных органов гепатопанкреатодуоденальной зоны является характерной особенностью дуоденостаза [19, 59, 126].

На фоне дуоденальной гипертензии, развивается недостаточность или дисфункция большого дуоденального сосочка, застой секрета поджелудочной железы (с развитием панкреатита) и холестаз (застой желчи способствует ее

концентрации и камнеобразованию, развитию инфекционных осложнений), провоцируется дуоденогастральный рефлюкс [13, 27, 30, 31, 53, 116, 117, 135, 137].

Помимо имеющихся результатов клинических исследований, в экспериментах доказано, что гипертензия в билиарно-панкреатической системе провоцирует нарушения в реологии желчи и панкреатического сока, вследствие чего происходит расширение желчных протоков с присоединением воспаления [85, 124, 196]. При дуоденостазе создаются условия для более длительной экспозиции питательных веществ в энтеральной среде. Это способствует повышению уровня липидемии и гликемии, что усугубляет метаболические расстройства в организме, способствует развитию инсулинорезистентности и ожирения [22].

В литературе имеются доказательства, что дисфункция сфинктера Одди может быть частью генерализованной двигательной патологии желудочно-кишечного тракта, а именно нарушений моторики тонкой кишки [19, 84, 152, 217]. Существующее предположение, что увеличение дуоденального давления преодолевает базовое давление сфинктера Одди было доказано как в эксперименте, так и в клинических исследованиях. По данным М.В. Репина с соавт. (2014), внутрипросветная гипертензия двенадцатиперстной кишки вызывает недостаточность сфинктера Одди в 48% случаев [42]. В некоторых исследованиях при проведении рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки отмечался рефлюкс контрастного вещества в панкреатобилиарное дерево [42, 191]. Заброс содержимого двенадцатиперстной кишки в желчные пути и панкреатический проток ухудшает желчную реологию, развитию холангита, перипротокового фиброза Вирсунгова протока, рецидивирующего панкреатита [11, 152].

В публикациях разных авторов (Тимофеева Т.В. и соавт.; Буторова Л.И.) отмечено, что у больных с функциональными формами хронических нарушений дуоденальной проходимости в два раза увеличивается частота щелевидной и трехгранной форм отверстия дуоденоюнального перехода. Примерно в 45 %

случаев была выявлена недостаточность дуоденоюнального сфинктера [3, 17]. Доказано: при воспалительной природе, изменения слизистой оболочки в зоне дуоденоюнального перехода отрицательно влияют на моторику двенадцатиперстной кишки, способствуют прогрессирующему инфицированию застойного содержимого, что еще более усугубляет дальнейшее течение основного патологического процесса [3, 150].

1.3 Диагностика хронических нарушений дуоденальной проходимости

При анализе медицинской литературы складывается четкое представление о важности комплексного и скрупулезного обследования и подготовки пациентов перед плановой эндоскопической холецистэктомией по поводу ЖКБ, необходимых для успешного ее исхода и избежания постхолецистэктомических осложнений [32, 136, 181, 205, 206]. Также подчеркивается важность инструментальной диагностики ХНДП [11, 31]. Отечественными авторами подчеркивается значимость обследования ДПК и выявления в ней нарушений моторно-эвакуаторной деятельности для предварительного планирования предстоящего оперативного вмешательства и определения предполагаемых технических сложностей. По их мнению, соблюдение этих требований позволяет достичь лучших отдаленных результатов хирургического лечения и повышает эффективность диспансеризации больных [11, 26, 79, 98]. Также считается, что доказанный холецистолитиаз в сопровождении с взаимосвязанными функционально-морфологическими изменениями желудка и ДПК служат показанием для раннего хирургического лечения калькулезного холецистита [104].

Для диагностики хронических нарушений дуоденальной проходимости используется несколько инструментальных методов, достоверность которых повышается при их комбинированном применении, так как нередко выявляется наличие парциальных нарушений в разносторонней деятельности ДПК [19, 50, 53, 111, 169, 184]. Так, например, А.Ю. Разумовский с соавт., учитывая разнообразную этиологию ХДН, использовали при обследовании детей комплекс

диагностических мероприятий, включающий в себя: ультразвуковое, эндоскопическое, рентгеноконтрастное исследования; а при необходимости выполняли компьютерную томографию [70].

При анализе литературы по диагностике моторной функции кишечника, в частности, двенадцатиперстной кишки, можно выделить 4 основных принципа диагностики моторной активности кишечной стенки [65, 77, 133]:

1. регистрация тонуса стенки исследуемого отдела кишечника;
2. регистрация моторики желудка и кишечника;
3. запись перистальтических шумов;
4. методы измерения давления в просвете кишки.

В основе первого принципа лежит регистрация перемещения стенок исследуемого отдела пищеварительного тракта: магнето-индукто-тензометрия, импедансометрия [34, 123], ультразвуковой метод исследования [138, 184], лучевые методы исследования [6, 44, 49, 72, 74, 76, 101, 123, 165, 184, 193, 218], зондовая декомпрессионная энтерография [203], метод периферической электрогастроэнтерографии с применением приборов ЭГГ-4М, «Гастроскан-ГЭМ» (данные приборы позволяют оценить органическую и функциональную патологию желудка, двенадцатиперстной и тощей кишки) [22, 54, 96, 97, 133], ультразвуковой метод, дополненный использованием «контрастной метки» [138], дуоденокинезиография [35], рентгенологический метод исследования с использованием сорбита [138], применение радиотелеметрической капсулы [3]5, 77, 166, 193, 215, 231].

В основе второго принципа лежит запись биоэлектрической активности кишечника. При этом регистрируется изменение потенциалов гладких мышц кишечника [9, 83]: изменение трансмуральной разности, удельной теплопроводности кишки, электрогастрография, метод контрастной электроэнтерографии и пульсомоторографии, фотопульсомоторография, метод наружной электроэнтерограммы [77, 78, 97, 102, 136, 148].

Третий метод исследования моторной деятельности пищеварительного тракта основан на записи перистальтических шумов – фоноэнтерография [58] и электромиография [78].

Четвертый принцип основан на измерении давления в просвете желудочно-кишечного тракта – баллонокимографический метод [34, 67, 77], в сочетании с применением биологически активных веществ (серотонина, ацетилхолина); поэтажная манометрия [10, 42, 77, 85, 141]; измерение базального давления с применением кремниевого датчика давления фирмы «Моторола» с последующим графическим изображением полученных результатов [42, 64].

Большинство предлагаемых методов исследования не находит широкого применения в практической медицине ввиду следующих особенностей: необходимость использования в большинстве случаев специальной, малораспространенной аппаратуры или расходных материалов (магнетоиндуктотензометрия, импедансометрия, метод «контрастной метки», лабораторные методы и др.); «инвазивный» характер предлагаемых методов диагностики (эндоскопические исследования, измерение трансмуральной разности потенциалов, поэтажная манометрия и др.); высокая стоимость большинства аппаратов и расходных материалов к ним.

Исследование внутрипросветного давления в ДПК используется во многих исследованиях ХНДП [10, 19, 42, 64, 76, 77, 85, 141]. В.А. Максимов с соавт. считают манометрические исследования объективными методами диагностики функционального состояния ДПК [77]. Несмотря на это, в литературе нет единства мнений авторов об уровне давления в ДПК на фоне ХНДП. В ряде публикаций написано, что при ХНДП в стадиях компенсации и субкомпенсации, независимо от этиологии, давление в двенадцатиперстной кишке повышено [10, 42, 64]. Другие авторы доказывают, что при декомпенсации давление в ДПК может быть нормальным или пониженным [42]. А согласно публикации Я.М. Вахрушева с соавт, у пациентов на докаменной стадии ЖКБ в 57% случаев дуоденальная манометрия выявила гипертензию, у 25% гипотензию и у 17% нормотензию [19]. Таким образом, измерение внутрипросветного давления в

ДПК, нельзя назвать оптимальным методом изучения ХНДП, учитывая разногласия в научных публикациях. Несмотря на высокую информативную и научную ценность манометрии в изучении патологии ДПК, необходимость приобретения специальной аппаратуры и инвазивный характер исследования снижают возможности исследования внутрипросветного давления в качестве скринингового метода диагностики ХНДП в практической медицине.

Лабораторные методы в постановке диагноза ХНДП не имеют первостепенного значения. Они могут сообщить информацию о наличии дуоденогастрального рефлюкса и о степени развившихся на фоне этого структурных изменений в слизистой желудка (щелочная фосфатаза и ее изоферменты). Косвенно свидетельствовать о ХНДП могут следующие показатели: снижение энтерокиназы в кишечном соке тонкой кишки; снижение содержания альбумина в сыворотке крови; повышение уровня общих желчных кислот в сыворотке крови; повышение уровня индикана (индоксила сульфат) в сыворотке крови [18, 56, 61, 82, 160]. При проведении фиброэзофагогастродуоденоскопии (ФГДС) возможно применение спектрофотометрии рефлюксата из двенадцатиперстной кишки в желудок, как качественного способа определения булирубина в желудочном содержимом [116].

Диагностика ХНДП не ограничена исследованием моторной активности кишечника. Высокой информативностью обладает ФГДС, применение которой в диагностике ХНДП позволяет обнаружить следующие признаки моторной патологии ДПК: воспалительные изменения или эрозии слизистой оболочки кишки (дуоденит) и/или желудка (гастрит); существенное количество желчи и застойного содержимого в желудке и двенадцатиперстной кишке натошак; дуоденогастральный рефлюкс; зияние привратника; расширенный просвет кишки [31, 76, 77, 3)93, 116, 133, 150, 228]. ФГДС обладает высокой достоверностью и специфичностью для выявления дуоденогастрального рефлюкса и патологических изменений в ДПК как до, так и после холецистэктомии [93, 116, 149, 228].

Несмотря на инвазивный характер, данная методика является высокоинформативной, а аппаратура доступной в большинстве медицинских

учреждений. Помимо прочего, эндоскопическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта позволяет осуществить забор материала для морфологического исследования [77, 133, 228].

Ведущее место рентгенологического исследования желудка и двенадцатиперстной кишки в диагностике моторных нарушений двенадцатиперстной кишки, его простоту, высокую информативность и доступность подчеркивают большинство авторов [3, 10, 11, 25, 60, 76, 77, 85, 99, 133, 135, 138, 184, 193, 222, 230]. По мнению В.И. Оноприева с соавт., рентгенологическое обследование представлено практически во всех исследованиях хронических нарушений дуоденальной проходимости [93], а значит, остается актуальным и востребованным в наши дни.

Основными рентгенологическими симптомами ХНДП являются задержка продвижения первой порции бариевой взвеси по ДПК 30-40 сек. и больше; атония кишки и желудка и, как следствие, расширение их просвета; наличие в этих органах натошак застойной жидкости в больших количествах; дуоденогастральный рефлюкс. Нередко выявляется симптом двух уровней, при котором одновременно визуализируются уровни контраста в двенадцатиперстной кишке и в расширенном желудке. Сдавление нижней горизонтальной части ДПК характерно для артериомезентериальной компрессии. Как правило, подвергнувшийся сдавлению участок находится в проекции верхней брыжеечной артерии. Участок короткий (1,5-2,5 см), с ровным контуром или четкой линией обрыва эвакуации. Складки в зоне сдавления слизистой оболочки перестроены продольно. При моторной патологии ДПК, обусловленной рубцовыми или воспалительными изменениями в области корня брыжейки тонкой кишки, сдавленный участок длиннее, порядка 3-5 см. Для его орального контура или линии обрыва эвакуации характерны нечеткие или фестончатые края [25, 26, 27, 85, 184, 230].

К распространенным методам рентгенологической диагностики моторной патологии ДПК относятся: рентгеноскопия желудка и ДПК; беззондовая

релаксационная дуоденография; зондовая релаксационная дуоденография [76, 77, 85, 133].

Применение беззондовой релаксационной дуоденографии показано при раздражении луковицы ДПК и невозможности заполнения ее контрастным веществом [77]. Прием пациентом внутрь или инъекция холинолитических препаратов, рутинность процесса (ожидание действия препаратов около 25-30 минут), на наш взгляд, ограничивают применение метода в амбулаторной практике для скринингового обследования большого количества пациентов, обследующихся перед плановой холецистэктомией. Применение зондовой дуоденографии, помимо описанных выше неудобств в организации обследования, требует установку дуоденального зонда, что является малоприятной для пациента процедурой и требует много времени, ограничивая тем самым применение в амбулаторной медицине. При проведении зондовой релаксационной дуоденографии высок риск развития нежелательных побочных эффектов, обусловленных применением глюкагона или антихолинергического препарата. К побочным эффектам холиноблокаторов относят сухость во рту, тахикардию, выраженную жажду, временные нарушения зрения, задержку мочи. Глюкагон может спровоцировать тошноту, рвоту, гиперемию кожи и крапивницу. Это ограничивает амбулаторное выполнение обследования у пациентов, отягощенных соматической патологией, требует медицинского наблюдения, присутствия сопровождающего лица после процедуры.

В.Л. Мартынов с соавт. (2017) доказали, что исследование функционального состояния и двигательной способности двенадцатиперстной кишки необходимо выполнять в естественных условиях, без применения релаксации кишки [60].

Таким образом, рентгеноскопия желудка и ДПК с применением водного раствора бариевой взвеси – это основной метод рентгенологического исследования описанных органов. Сочетание рентгенографии и рентгеноскопии способно обеспечить полную характеристику морфофункционального состояния данных органов [3, 6, 60, 72, 76, 77, 85, 131, 133, 197, 230]. Для пациентов преимущества использования данной методики заключаются в ее неинвазивности,

отсутствии сложностей при подготовке к обследованию, возможности проведения в амбулаторных условиях и практическом отсутствии противопоказаний. Для врачей преимущества заключаются в доступности обследования в любом лечебном учреждении, отсутствии необходимости приобретения редкой и дорогостоящей аппаратуры или расходных материалов, простоте выполнения и высокой информативности при изучении моторно-эвакуаторной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

1.4 Хирургическое лечение хронических нарушений дуоденальной проходимости

Проблема выбора хирургической тактики при лечении ХНДП заключается в том, что при наличии множества способов хирургического лечения, частота плохих результатов оперативного лечения, сопровождающихся большим числом ранних осложнений и высокой частотой неудовлетворительных отдаленных функциональных результатов, составляет от 40% до 70% [141, 92].

В литературе нет единого мнения о показаниях к применению оперативных методов лечения дискинезии ДПК. Так, Ю.А. Нестеренко и соавт. [141] отмечали прогрессирование ХНДП после хирургического лечения язвенной болезни ДПК, что побудило их к обязательному выполнению коррекции дуоденальной непроходимости независимо от степени нарушения моторно-эвакуаторной функции ДПК. Другие авторы [76, 93, 112, 115, 143], напротив, рекомендуют выполнять корригирующие операции по поводу ХНДП только пациентам с суб- и декомпенсированными формами дуоденостаза, так как, по их мнению, компенсированная стадия – это следствие язвенной болезни, ликвидация которой приведет к нормализации моторно-эвакуаторной функции ДПК. Последние научные исследования подчеркивают необходимость оперативного лечения дискинезии ДПК механической этиологии, утверждают современные возможности лапароскопической коррекции данной патологии [70, 228].

Целенаправленная коррекция моторно-эвакуаторной патологии двенадцатиперстной кишки служит резервом улучшения результатов

хирургического лечения больных ЖКБ. М.В. Репиным с соавт. описаны случаи оперативного лечения дискинезии ДПК при развитии ПХЭС в отдаленном послеоперационном периоде. При этом следует отметить широкий спектр описанных вариантов оперативного вмешательства: компенсированный характер дискинезии двенадцатиперстной кишки – дуоденоюноанастомоз по Грегори-Смирнову; субкомпенсация – дуоденоюноанастомоз по Грегори-Смирнову, по Робинсону; декомпенсация – комбинированные операции с исключением ДПК из пассажа пищи с сочетанием с дуоденоанастомозом [42].

Все варианты оперативного лечения хронических нарушений дуоденальной проходимости условно разделяются на следующие группы [141]:

- операции без вскрытия просвета кишки (рассечение связки Трейтца; пилоропластика);
- операции с вскрытием просвета желудочно-кишечного тракта (антиперистальтическая поперечная дуоденоюностомия бок в бок; анастомозирующие операции; полная реверсия ДПК);
- комбинированные операции.

А.А. Реут с соавт. [110, 111], предлагают разделять операции на дренирующие кишку (операция Стронга, нижний дуоденоюноанастомоз по Витебскому, по Робинсону, латеротерминальная дуоденоюностомия) и выключающие ДПК (резекция желудка по Ру; двойное выключение ДПК). Компенсированные нарушения рекомендуют корректировать с помощью операции Стронга; в стадию субкомпенсации обосновывают нижний дуоденоюноанастомоз в одном из вариантов; а при декомпенсации предлагают выполнять двойное выключение ДПК либо резекция по РУ. При язвенной болезни указанные авторы дополняли оперативное лечение селективной проксимальной ваготомией, в этом их тактика схожа с тактикой Г.Ф. Жигаева и соавт. [50].

Остановимся более подробно на каждом из основных методов хирургического лечения.

Способ Клермона (Clairmont) – мобилизация терминального отдела двенадцатиперстной кишки за счет рассечения брюшины в области

дуоденоюноального перехода [79]. В доступной современной литературе нет описания практического применения данного способа, вероятно, ввиду необходимости проведения лапаротомии для доступа к необходимому участку кишечника, широкого распространения разнообразных анастомозирующих операций.

Рассечение связки Трейтца (операция Стронга) используется для выведения ДПК из области артериомезентериального угла, что способствует улучшению эвакуаторной функции [99, 141]. Описанный способ выполняется как самостоятельная операция, так и в комплексе с другими хирургическими приемами для мобилизации ДПК [115]. Привлекая простотой выполнения, данная манипуляция применяется либо при компенсированной дуоденальной непроходимости, либо используется как этап обширной анастомозирующей операции. К возможным осложнениям относят повреждение сосудисто-нервного аппарата медиальной поверхности кишки, вследствие чего усиливается существующий дуоденостаз; имеется риск инфицирования забрюшинного пространства; риск спаечного процесса. Для выполнения требуется лапаротомный доступ [99, 110, 111, 141].

Операция Стронга может сочетаться с **антирефлюксной (истинной) пилоропластикой** для сужения просвета привратника по всей его окружности и предотвращения дуоденогастрального рефлюкса путем наложения серо-серозных швов [26]. Пилоропластика противопоказана при язвенных поражениях привратника. К основным минусам относятся лапаротомный доступ, риск развития стеноза с последующей рубцовой деформацией петли кишечника.

Двойное и тройное дренирование ДПК, путем создания анастомозов (по методу В.И. Оноприева и соавт.). Данные методы применяются при субкомпенсированных и декомпенсированных нарушениях дуоденальной проходимости. Создается двойное (субкомпенсация) или в стадии декомпенсации тройное дренирование ДПК, которое осуществляется формированием антиперистальтического конце-концевого еюнодуоденоанастомоза и конце-бокового еюноеюноанастомоза дистальнее связки Трейтца [93]. Несмотря на

органосохраняющий тип операции, сохраняется высокий риск анастомозита, развития в области вмешательства спаечного процесса.

Дуоденоэнтеростомия в ее различных модификациях нередко выполняется в практике хирурга. Среди различных модификаций, наилучшие результаты следует ожидать после **операции Грегори-Смирнова (дуоденоэнтеростомия на выключенной по Ру петле тощей кишки)**. Данное вмешательство, считающееся малотравматичным, требует вскрытия просвета кишки, сопровождается риском инфицирования кишечным содержимым. Эффективно только при механическом дуоденостазе, т.к. оказывает дренирующее действие на двенадцатиперстную кишку [141, 204]. К вероятным осложнениям относят высокий процент анастомозитов; нередко развивается частичная или полная кишечная непроходимость [42, 64, 85, 99, 129]. Согласно данным В.Н. Репина и соавт., при одновременном наложении холедоходуоденоанастомоза, на фоне механической этиологии в послеоперационный период развивается рефлюкс-холангит [64].

Артериомезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки, опухолевая непроходимость нисходящей части двенадцатиперстной кишки являются показанием для выполнения **анти- либо изоперистальтической поперечной дуоденоюностомии бок в бок (операция Я.Д. Витебского)**. Вмешательство осуществляется после мобилизации нижнегоризонтальной части ДПК путем подшивания к ней начальной петли тощей кишки. Противопоказано при наличии дуоденостаза с резковыраженной гипомоторикой двенадцатиперстной кишки. Помимо вскрытия просвета кишки и риска инфицирования кишечным содержимым, существует риск развития регургитации кишечного содержимого, который невозможно оценить интраоперационно. Следовательно, не исключается необходимость повторного вмешательства с паллиативной целью [25, 141].

Дуоденоэнтеростомия по А. Ставели (A. Stavely) заключается в наложении анастомоза бок в бок на нижнюю горизонтальную часть двенадцатиперстной кишки. Предложенные ранее **модификации Delbet, Duval** (гастропилоро-дуоденоэнтеростомия) считаются неэффективными и в настоящее

время не используются. Данный метод эффективен при механическом дуоденостазе при отсутствии функциональной патологии билиарного тракта и поджелудочной железы. Сопряжен с риском развития анастомозита, риском интраоперационного инфицирования кишечным содержимым [85, 141].

Также, для устранения синдрома артериомезентериальной компрессии и развившейся вследствие ее моторной патологии двенадцатиперстной кишки в стадии субкомпенсации предложено **пересечение двенадцатиперстной кишки в области верхней брыжеечной артерии с последующим восстановлением ее непрерывности впереди артерии (операция В. Robinson, 1900)** [25, 42, 64, 85, 110, 111]. Данная операция считается патогенетически обоснованной, но эффективна только при механическом дуоденостазе и при условии отсутствия функциональной патологии билиарного тракта и поджелудочной железы.

Г.Ф. Жигаев и соавт. при дуоденальном стазе, сопровождающемся развитием гастродуоденальных язв, предлагают проводить **резекцию желудка в разных объемах с дренированием выключенной ДПК** и подчеркивают 2-4 кратное улучшение качества жизни у прооперированных пациентов [50]. Данное вмешательство является инвазивным и калечащим для пациента, несет высокий риск интра- и послеоперационных осложнений. Послеоперационный период сопровождается развитием рефлюкс-эзофагита до 91% случаев, а также рубцово-язвенной деформацией ДПК [60]. Гастроеюностомия и декомпрессивная гастростомия являются эффективными и результативными вмешательствами только для пациентов с гастродуоденальной обструкцией опухолевой природы [228].

Резекция желудка (Бильрот II) с дуоденоюноанастомозом по Бальфуру применяется при стойкой эктазии двенадцатиперстной кишки с атонией и провисанием нижнегоризонтальной ветви. Операция сопряжена с высоким риском развития рефлюкс-синдрома, непроходимости приводящей петли, с возможной несостоятельностью швов гастродуоденального анастомоза, некрозом стенки кишки и высоким риском повторного оперативного вмешательства [48, 60, 85, 139].

В литературе имеются описания запатентованных способов хирургического лечения ХНДП, суть которых сводится к **полной либо частичной мобилизации двенадцатиперстной кишки и дуоденоюнального перехода, иногда дополняемой оментизацией кишки** предварительно мобилизованным сальником [99].

Дуоденоюностомии, в том числе и малоинвазивные, широко распространены за рубежом. Несмотря на высокий уровень современной хирургии, они чреваты развитием в послеоперационном периоде гастропареza, кишечной непроходимости, несостоятельности анастомозов или развитием спаечного процесса с необходимостью релапаротомии [190, 200].

При холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита А.А. Реут с соавт. [110, 111], рекомендуют выполнять операции, сохраняющие пассаж по ДПК- операцию Стронга, поперечный антиперистальтический дуоденоюноанастомоз или латеротерминальный дуоденоюноанастомоз. По мнению Э.И. Гальперина с соавт., нужно помнить, что мобилизация ДПК должна проводиться по строгим показаниям и в разумных объемах. В противном случае она может усугубить состояние моторно-эвакуаторной функции ДПК, привести к атонии, развитию рубцовой ткани в забрюшинном пространстве [33]. Данные рекомендации были учтены нами при планировании объема предполагаемого оперативного вмешательства у пациентов с хроническим калькулезным холециститом и ХНДП.

Высокий уровень развития современной хирургии предрасполагает к распространению методов эндоскопической хирургии. В литературе представлены результаты успешного выполнения лапароскопической и миниинвазивной дуоденоюностомии при лечении синдрома верхней брыжеечной артерии [190, 200, 211], лапароскопического лечения острой тонкокишечной непроходимости [198], а также симультанного лечения грыж передней брюшной стенки при хирургическом лечении хронического калькулезного холецистита [94]. Опубликованные результаты свидетельствуют о перспективности развития малоинвазивного хирургического лечения хронических нарушений дуоденальной

проходимости. В то же время, на современном этапе развития хирургии не имеется описания применения симультанной лапароскопической мобилизации дуоденоюнального перехода с целью лечения дискинезии двенадцатиперстной кишки у пациентов с хроническим калькулезным холециститом.

С 60-х годов XX века в хирургии появилось понятие «симультанная операция». Симультанная, или сочетанная, операция предусматривает выполнение в условиях одной (общей) анестезии хирургических вмешательств на двух и более органах по поводу разных заболеваний. Симультанная операция включает в себя основное вмешательство, как правило, наибольшее по объему и сопутствующую операцию по поводу заболевания, выявленного до или во время операции [8, 68, 118, 127].

Несмотря на высокую долю сочетанной патологии у больных хирургического профиля, доля симультанных операций составляет не более 6% от всех выполняемых хирургических вмешательств [94, 120, 216, 229]. Причинами незначительного количества данного способа оперативного лечения некоторые авторы считают, помимо увеличения длительности операции, повышение операционно-анестезиологического риска и недостаточное обследование пациентов перед плановым хирургическим лечением [118]. Несмотря на определенное увеличение операционных рисков, доказано, что симультанные операции у обследованных пациентов обладают высокой экономической эффективностью, которая определяется однократным выполнением рутинного предоперационного обследования; однократным анестезиологическим пособием, длительность которого, в основном, незначительно увеличивается при выполнении симультанного вмешательства; значительным уменьшением экономических затрат на лечение пациента и сокращением сроков нетрудоспособности [94, 3)121, 127].

Все более широкое применение находят симультанные эндовидеоскопические операции [14, 91, 127, 194]. Современные достижения в развитии хирургии позволяют применять симультанное лечение язвенной болезни желудка и хронических нарушений дуоденальной проходимости [63, 92]. При

доказанной необходимости, холецистэктомия, в том числе и видеолапароскопическая, по поводу хронического калькулезного холецистита в сочетании с симультанными оперативными вмешательствами на других органах является безопасной, целесообразной и экономически выгодной процедурой [106, 127, 164, 167, 213].

1.5 Научное обоснование обследования и хирургического лечения пациентов с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости

Для исследования функционального состояния двенадцатиперстной кишки у больных хроническим калькулезным холециститом в стадии ремиссии, готовящихся к плановой эндоскопической холецистэктомии, обоснованием послужили мнения отечественных и зарубежных ученых:

- Я.Д. Витебский, А.Г. Магомедов с соавт., А.И. Сарванов и др. доказали, что недооценка нарушений дуоденальной проходимости является одной из основных причин неудовлетворительных результатов операций на желчевыводящих путях [24, 28, 49, 75, 117];

- в своих трудах В.Г. Авдеев, Ш.З. Галиев с соавт., Е.Ю. Еремина, А.С. Логинов с соавт., А.В. Филистович с соавт, Р. Tomtitchong и др. указывают на взаимосвязь хронических нарушений дуоденальной проходимости с развитием желчнокаменной болезни и нарушениями желчеотделения [1, 28, 30, 39, 42, 43, 55, 73, 87, 103, 136, 181];

- по данным Я.М. Вахрушева с соавт., патология тонкого кишечника встречается у 91,3% больных желчнокаменной болезнью [21]. Более конкретные данные приводит Я.Д. Витебский, согласно которым субкомпенсированная моторная патология двенадцатиперстной кишки наблюдается у 83% больных хроническим калькулезным холециститом [27, 28].

В литературе обоснованием хирургической коррекции моторной патологии двенадцатиперстной кишки у пациентов, готовящихся к плановой холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита, являлись следующие мнения:

- Я.Д. Витебским на основании обследования нескольких тысяч больных доказано, что более чем у 80% пациентов после удаления желчного пузыря сохраняются как хронические нарушения дуоденальной проходимости, так и стойкая дуоденальная гипертензия в двенадцатиперстной кишке; также известно, что в области дуоденоюнального перехода находится спастический участок, улучшение подвижности которого при моторных нарушениях способствует нормализации пассажа по ДПК [30];

- многие ученые выделяют моторно-эвакуаторную патологию двенадцатиперстной кишки как одну из основных причин развития постхолецистэктомического синдрома [24, 42, 47, 51, 71, 95, 103, 136, 151, 158, 176, 187, 192, 195, 207];

- по мнению Г.Ф. Жигаева с соавт., холецистэктомии у пациентов с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости, проведенные без коррекции патологии кишки, в 67% случаев приводят к неудовлетворительным результатам лечения [49]. К. Fall с соавт. доказывают, что до 89% пациентов после холецистэктомии имеют дуоденогастральный рефлюкс [177];

- в когортных исследованиях доказано, что холецистэктомия (независимо от способа ее выполнения) и хронические нарушения дуоденальной проходимости существенно повышают риск развития рефлюкс-гастрита, кишечной метаплазии и рака желудка [31, 60, 163, 179, 185];

- не скорректированная моторная патология двенадцатиперстной кишки существенно повышает риск развития панкреатита после холецистэктомии [60, 80, 114];

- имеющиеся рекомендации хирургов любую хирургическую операцию на желчных путях сопровождать мобилизацией двенадцатиперстной кишки [24, 49, 75, 117];

- многие авторы рекомендуют выполнять хирургическое лечение хронических нарушений дуоденальной проходимости только в стадии суб- и декомпенсации, т.к. по их мнению компенсированная стадия носит обратимый характер. Отмечено, что хирургическое восстановление проходимости ДПК при

декомпенсации обеспечивается посредством лапаротомии, резекцией фрагмента тонкого кишечника, наложением анастомозов [76, 93, 112, 115, 143], сопровождается высоким риском развития спаечного процесса [145].

Обобщая опыт хирургов в лечении моторно-эвакуаторных нарушений ДПК, очевидно, что широко применяемые способы, несмотря на их эффективность, независимо от принципа и методов их выполнения, обладают высокой травматичностью и масштабностью вмешательства. Все применяемые в современной практике методы требуют лапаротомного доступа и являются в травматичными для пациента. Не стоит забывать и то, что любое открытое оперативное вмешательство на органах брюшной полости сопряжено с риском формирования послеоперационной вентральной грыжи, а примерно в 60-90% случаев провоцирует развитие спаечной болезни брюшины, которая в будущем может способствовать снижению качества жизни пациентов и повышать риск повторных оперативных вмешательств [12, 119, 145, 159, 161, 219, 224].

Таким образом, при обобщении литературных данных становится очевидно, что несмотря на более чем вековую историю изучения, в наши дни актуальна тема невыявленных хронических нарушений дуоденальной проходимости у пациентов с хроническим калькулезным холециститом, остаются нерешенными многие вопросы хирургической коррекции данной патологии. Рентгенологические методы диагностики являются общедоступными и могут быть широко использованы для своевременного выявления моторной патологии ДПК. Современные методы оперативного лечения либо не исключают дуоденального стаза при дренирующих или выключающих ДПК из пассажа пищи операциях; либо связаны с обширной хирургической агрессией и травматичностью, возможной резекцией части органа, созданием афизиологичных условий пищеварения, что неприемлемо в лечении столь сложной функциональной патологии, так как в дальнейшем приводит к ряду ранних и поздних послеоперационных осложнений. Частота неудовлетворительных результатов хирургического лечения хронических нарушений дуоденальной проходимости,

проявляющихся существенным числом ранних осложнений и высокой частотой отрицательных отдаленных функциональных результатов, составляет от 40% до 70%. Несмотря на очевидную взаимосвязь хронических нарушений дуоденальной проходимости с хроническим калькулезным холециститом и стабильный процент постхолецистэктомических осложнений, до сих пор не применялись методики эндоскопического устранения данной патологии при плановом эндоскопическом лечении хронического калькулезного холецистита.

Глава 2. Материалы и методы исследования

Работа была выполнена с учетом поставленных цели и задач на клинической базе кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России в НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск ОАО «Российские железные дороги» (ДКБ), в период с 2014 по 2017 годы. Вся медицинская часть научного исследования осуществлялась в соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" [90]. Этическим комитетом проведена этическая экспертиза диссертационного исследования (выписка №11 из протокола заседания Этического комитета ЮУГМУ от 13.11.2015 г.).

В исследование были включены пациенты, проходящие плановое оперативное лечение в первом хирургическом отделении ДКБ. С целью формирования группы пациентов, участвующих в исследовании, нами были введены критерии включения и исключения.

Критерии включения пациентов:

1. Пациенты, которым показано проведение плановой лапароскопической холецистэктомии по поводу желчнокаменной болезни, хронического калькулезного холецистита вне обострения.
2. Возраст 18 лет и более.
3. Наличие клинической симптоматики, характерной для хронических нарушений дуоденальной проходимости.
4. Письменное согласие пациентов на участие в научном исследовании и обработку персональных данных.

Критерии исключения пациентов:

1. При наличии в анамнезе клиники острого калькулезного холецистита—ремиссия менее 45 суток.
2. Несоответствие результатов стандартного предоперационного объема лабораторных и инструментальных исследований (общий анализ крови, общий

анализ мочи, биохимический анализ крови, гемокоагулограмма, электрокардиография и т.д.) нормальным диапазонам.

3. Лапароскопическая холецистэктомия по поводу острого калькулезного холецистита.

4. Лапароскопическая холецистэктомия по поводу холестероза/полипоза желчного пузыря.

5. Отказ от проведения рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта.

6. Хронический алкоголизм, наркомания.

7. Наличие у пациента тяжелых сопутствующих заболеваний, сопровождающихся развитием сердечной, легочной, печеночной или почечной недостаточности 2-3 стадии.

8. Наличие у пациента злокачественных опухолей или других заболеваний, потребовавших проведения хирургического лечения, курса терапии цитостатическими и/или гормональными препаратами в течение 5 лет перед настоящей госпитализацией.

9. Отказ от участия в исследовании.

В научном исследовании использовалась классификация Я.Д. Витебского, подразделяющая хроническую дуоденальную непроходимость на 3 стадии [25, 27].

Как следует из схемы (приложение 1), диссертационное исследование состояло из двух этапов. Всего в исследовании принимали участие 144 человека.

На первом этапе было проведено одномоментное клинико-эпидемиологическое исследование 144 человек, страдающих ЖКБ, которым планировалось выполнение эндоскопической холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита. Из этих 144 человек 57 были включены во второй этап.

Второй этап включал в себя рандомизированное проспективное контролируемое одноцентровое клиническое исследование 57 пациентов с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии

субкомпенсации (II стадия) по классификации Я.Д. Витебского и хроническим калькулезным холециститом в период с 2014 по 2017 гг. Все пациенты, включенные в проспективное исследование, были рандомизированы на две статистически сопоставимые между собой по полу, возрасту, сопутствующей патологии, данным лабораторных и инструментальных методов исследования группы. Основную группу (ОГ) составили 32 пациента с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации, которым стандартная видеолaparоскопическая холецистэктомия была дополнена оригинальным способом симультанной мобилизации двенадцатиперстной кишки. Группа сравнения (ГС) состояла из 25 человек с доказанными хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации, которым была выполнена видеолaparоскопическая холецистэктомия без мобилизации двенадцатиперстной кишки.

2.1 Материалы и методы выполнения одномоментного клинико-эпидемиологического исследования

В исследовании принимали участие 144 человека, которые обследовались перед плановой лапароскопической холецистэктомией по поводу хронического калькулезного холецистита.

У всех пациентов на этапе амбулаторного предоперационного обследования в поликлинике НУЗ ДКБ на ст. Челябинск ОАО «РЖД» были проведены: общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы, биохимический анализ крови (общий белок, билирубин, глюкоза, мочевины, трансаминазы (АЛТ, АСТ), электролитный состав крови), гемоагулограмма, общий анализ мочи, анализ на антитела к ВИЧ, к вирусным гепатитам В и С, реакция Вассермана; осмотр терапевта, стоматолога, уролога для мужчин старше 40 лет, гинеколога для женщин. При необходимости или при наличии сопутствующей патологии, пациентов также осматривали узкопрофильные специалисты.

У 37 пациентов, участвующих в исследовании, дополнительно определялся уровень содержания желчных кислот в сыворотке крови до операции и на 3 сутки

после операции (желчные кислоты суммарно: норма 2-10 мкмоль/литр). Лабораторные исследования проводились с помощью стандартных реактивов на аппаратах Sapphire-400 (Tokyo Boeki, Япония), XP-300 (Sysmex Corporation, Япония).

В процессе амбулаторного обследования у 121 из 144 человек, участвующих в исследовании, рассчитывался индекс массы тела (ИМТ) (I) по формуле:

$$I = \frac{m}{h^2},$$

где: m – масса тела в килограммах; h – рост в метрах. ИМТ измеряется в кг/м². С последующей оценкой результатов согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Помимо стандартного объема обследований, в рентгенологическом отделении №2 ДКБ амбулаторно или в день плановой госпитализации для всех участвующих в исследовании пациентов выполнялась рентгеноскопия желудка и двенадцатиперстной кишки, беззондовая дуоденография на рентгено-диагностическом комплексе с дистанционным управлением Clinodigit фирмы Italray (Италия) с использованием водной смеси рентгеноконтрастного вещества Бар-ВИПС, производства ООО «Фирма «ВИПС-МЕД» (Россия) согласно общепринятой методике [72, 74].

Суть методики заключается в рентгеновском просвечивании и съемке желудка и двенадцатиперстной кишки до приема контрастной массы и в многоосевом, полипозиционном исследовании после приема контрастного вещества. При этом оценивались: рельеф слизистой пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки и начального отдела тощей кишки; перистальтика желудка и двенадцатиперстной кишки; наличие/отсутствие дуоденогастрального рефлюкса; сроки эвакуации первой порции бариевой взвеси из желудка в двенадцатиперстную кишку, а затем из двенадцатиперстной кишки в тощую (в секундах); ширина просвета желудка и двенадцатиперстной кишки (в миллиметрах) [72, 74]. Оценка результатов производилась согласно

классификации Я.Д. Витебского. Оценивались такие количественные показатели, как диаметр просвета кишки (в миллиметрах), сроки эвакуации первой порции в тощую кишку (в секундах), качественно оценивался дуоденогастральный рефлюкс.

Из 57 пациентов с ХНДП в стадии субкомпенсации до операции 45 больным была выполнена фиброэзофагогастродуоденоскопия с применением аппаратуры GIF-E3 фирмы Olympus (Япония). Через 1 год после хирургического лечения 19 из 45 пациентов была выполнена контрольная ФГДС.

2.2 Материалы и методы выполнения рандомизированного проспективного контролируемого клинического исследования

Исследование выполнялось с 2014 по 2017 гг. Из 144 человек, участвующих в первом этапе, во втором этапе участвовало 57 человек (40% от общего числа участвующих в исследовании). Все пациенты, включенные в проспективное исследование, были разделены на статистически сопоставимые между собой по полу, возрасту, сопутствующей патологии, данным лабораторных и инструментальных методов исследования группы.

Основную группу составили 32 пациента с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации по классификации Я.Д. Витебского, которым стандартная видеолапароскопическая холецистэктомия была дополнена оригинальным способом эндоскопической мобилизации дуоденоюнального перехода для улучшения пассажа по двенадцатиперстной кишке.

Группа сравнения состояла из 25 человек с доказанными рентгенологически хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации, которым была выполнена видеолапароскопическая холецистэктомия без мобилизации двенадцатиперстной кишки.

Операция в нашей модификации выполнялась с помощью стандартного набора видеоэндоскопических инструментов и стойки фирмы Karl Storz (Германия).

Первым этапом производилась лапароскопическая холецистэктомия. Вторым этапом выполнялась мобилизация дуоденоеюнального перехода с последующим его низведением.

Помимо стандартного объема обследований, в рентгенологическом отделении №2 ДКБ на дооперационном этапе амбулаторно или в день плановой госпитализации, а также на сроках 1 и 12 месяцев после хирургического лечения выполнялась рентгеноскопия желудка и двенадцатиперстной кишки, беззондовая дуоденография на рентгено-диагностическом комплексе с дистанционным управлением Clinodigit фирмы Italray (Италия) с использованием водной смеси рентгеноконтрастного вещества Бар-ВИПС, производства ООО «Фирма «ВИПС-МЕД» (Россия) согласно общепринятой методике [72, 74].

С целью изучения качества жизни и состояния желудочно-кишечного тракта, в день госпитализации и на сроках 1 и 12 месяцев после хирургического лечения все пациенты, включенные в исследуемую выборку, отвечали на вопросы русскоязычной версии опросника GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale). Опросник разработан в 1998 году отделом изучения качества жизни Astra Hassle (Sweden), автор I. Wiklund. Русскоязычная версия была создана исследователями Межнационального центра исследования качества жизни (Санкт-Петербург) и рекомендована для изучения состояния гастроэнтерологических больных [7, 89]. Данный опросник, несмотря на сложность обработки, характеризуется наиболее полным отражением проблем, свойственных конкретным нозологическим единицам, а также позволяет проследить динамику заболевания. Опросник GSRS имеет следующие оценочные шкалы: DS- диарейный синдром; IS- диспепсический синдром; CS- констипационный синдром; AP- синдром абдоминальной боли; RS- рефлюксный синдром. Каждой из оценочных шкал соответствуют определенные номера вопросов. Все вопросы имеют 7 вариантов ответа, количество начисляемых за ответ баллов пропорционально возрастанию номера варианта. При обработке результатов опроса суммируются баллы ответов на вопросы, соответствующие оценочным шкалам с определением среднего балла. Норма для всех оценочных шкал 1-2 балла, что соответствует

удовлетворительному качеству жизни. Максимально высокий балл- 7, что соответствует крайне неудовлетворительному качеству жизни.

Оценка эффективности предлагаемой диагностической и лечебной тактики проведена с помощью общепринятых методов расчета статистических параметров: снижение абсолютного риска (САР), относительный риск (ОР), снижение относительного риска неблагоприятного исхода (СОР НИ) [62].

2.3 Методы статистической обработки клинического материала

Статистическая обработка материала выполнена на персональном компьютере с помощью лицензированного пакета прикладных программ «IBM SPSS Statistics», версия 19, с применением непараметрических методов. Номинальные данные были представлены в виде абсолютного значения и относительной частоты (%). Сравнение двух групп по дихотомическим показателям проводили с использованием точного критерия Фишера. Для проверки распределения признаков на нормальность использовали критерий Шапиро-Уилка. В качестве описательной статистики для количественных и порядковых признаков рассчитывались медиана и квартили (Me, Q₁ и Q₃), т.к. их распределение отличалось от нормального. Статистическая значимость различий по данным показателям определялась с помощью критерия Манна-Уитни. Для оценки динамики показателей использован критерий Уилкоксона, при количестве точек наблюдения более 2 использовался критерий Фридмана с последующим попарным сравнением по критерию Уилкоксона. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$ [37].

Глава 3. Хирургическое лечение пациентов, участвующих в исследовании

В процессе научного исследования нами разработан оригинальный способ лапароскопической мобилизации двенадцатиперстной кишки. За образец была взята операция Клермона (Clairmont) [79]. Суть операции Клермона заключается в мобилизации терминального отдела двенадцатиперстной кишки. Для этого поперечную ободочную кишку предлагается приподнимать кверху, а ближайшую петлю тощей кишки оттягивать вправо. При этом натягиваются дуоденоююнальная и брыжеечная складки. Верхнюю складку разрезают ножницами и далее разрез брюшины продолжают книзу впереди двенадцатиперстной кишки. Наружный край брюшины отодвигают и тупо отделяют участок кишки от клетчатки.

На основании литературных данных, клинических проявлений моторной патологии двенадцатиперстной кишки и согласно результатам инструментального обследования, показания для эндоскопической коррекции моторной патологии двенадцатиперстной кишки были выставлены для пациентов с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации, имеющих клинические проявления данной патологии и готовящихся к плановой лапароскопической холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита.

В обязательном порядке госпитализированные пациенты были осмотрены анестезиологом. Все оперативные вмешательства выполнялись под общим обезболиванием (интубационный наркоз с внутривенным потенцированием). Каждому пациенту за 30 минут до операции назначали стандартную премедикацию, состоящую из подкожного введения 1,0 миллилитра 2% раствора промедола и 1,0 миллилитра 1% раствора атропина. Антибиотикопрофилактика была проведена всем пациентам с неотягощенным аллергоанамнезом в объеме однократного внутривенного введения 1,2 грамма амоксиклава или 1,2 грамма аугментина.

Первым этапом являлась, собственно, лапароскопическая холецистэктомия. После извлечения из брюшной полости желчного пузыря производился контроль гемо- и желчестазы, ревизия ложа желчного пузыря. Затем, приступали ко второму этапу операции.

Для проведения второго этапа – мобилизации двенадцатиперстной кишки в области дуоденоюнального перехода – требуется, помимо стандартных 3-4 портов, используемых для доступа к желчному пузырю, наличие 2 портов в мезогастрии, левой фланковой области, на 6-7 и, соответственно, 9-10 сантиметров левее пупка (рисунок 3.1). Камера устанавливается в надпупочный 10-миллиметровый порт. Левее его устанавливается манипулятор, а слева от него диссектор.

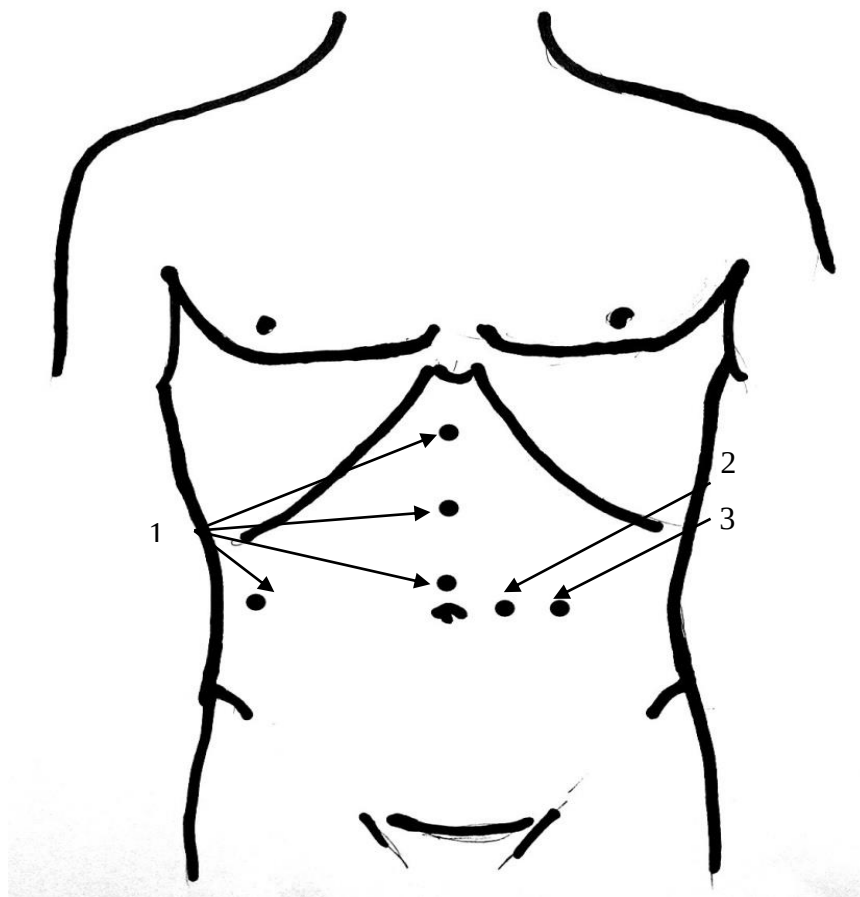


Рисунок 3.1 – Схема установки дополнительных портов (1 – точки установки стандартных портов, 2 и 3 – точки установки дополнительных портов)

Манипулятором оттягивали кверху нависающий отдел поперечно-ободочной кишки, затем, для обнажения дуоденоеюнального перехода ближайшую петлю тощей кишки оттягивали вправо. После проведенных манипуляций натягивались дуоденоеюнальная и брыжеечная складки. После их рассечения, производился разрез брюшины длиной около 70-90 миллиметров вдоль верхнего края дуоденоеюнального перехода, пересекалась связка Трейтца (рисунок 3.2).

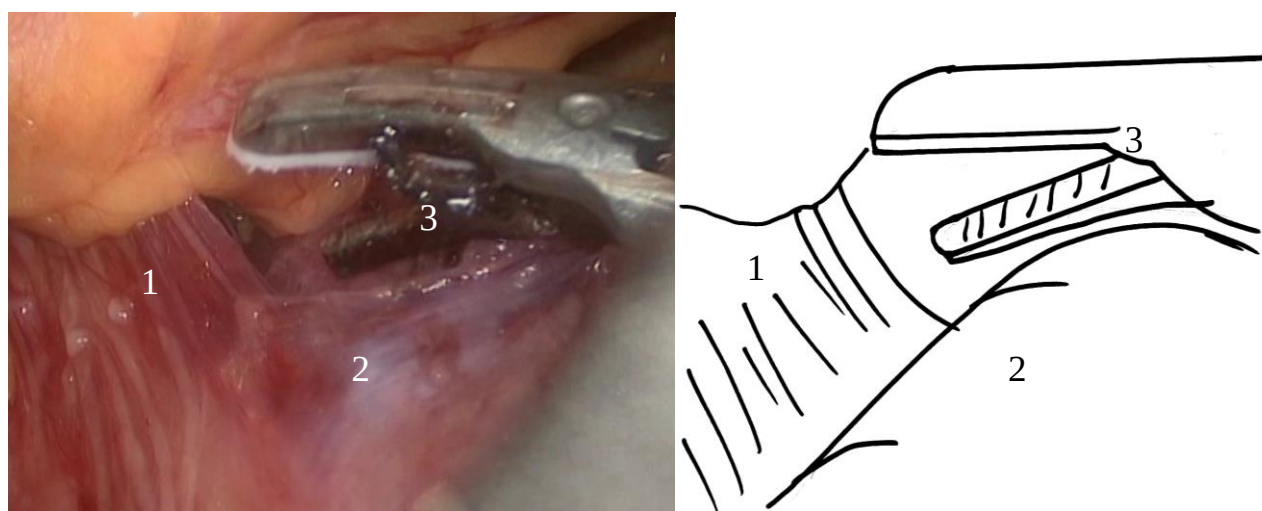


Рисунок 3.2 – Рассечение брюшины над дуоденоеюнальным переходом, фотография и схема фотографии (1 – связка Трейтца, 2 – ДПК в области дуоденоеюнального перехода, 3 – диссектор)

После рассечения соединительнотканых структур над дуоденоеюнальным переходом, «тупым» способом мобилизовывали двенадцатиперстную кишку (рисунок 3.3), при необходимости проводили гемостаз.

Далее манипулятором ухватывали складку брюшины под дуоденоеюнальным переходом и производили аналогичное рассечение брюшины ниже перехода, длиной около 70-90 мм. Данный процесс представлен на рисунке 3.4. На рисунке 3.5 представлена фотография двенадцатиперстной кишки и рассеченной брюшины под дуоденоеюнальным переходом.

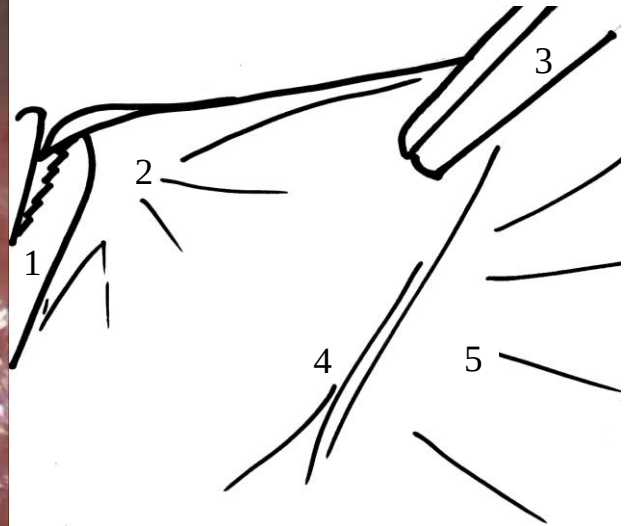
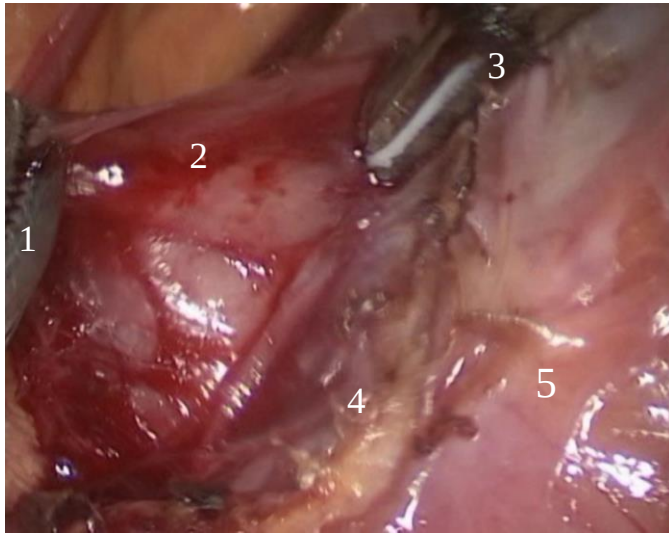


Рисунок 3.3 – Мобилизация дуоденоеюнального перехода после рассечения связки Трейтца, фотография и схема фотографии (1 – манипулятор, 2 – фрагменты связочного аппарата ДПК, 3 – диссектор, 4 – фрагменты рассеченной связки Трейтца, 5 – ДПК в области дуоденоеюнального перехода)

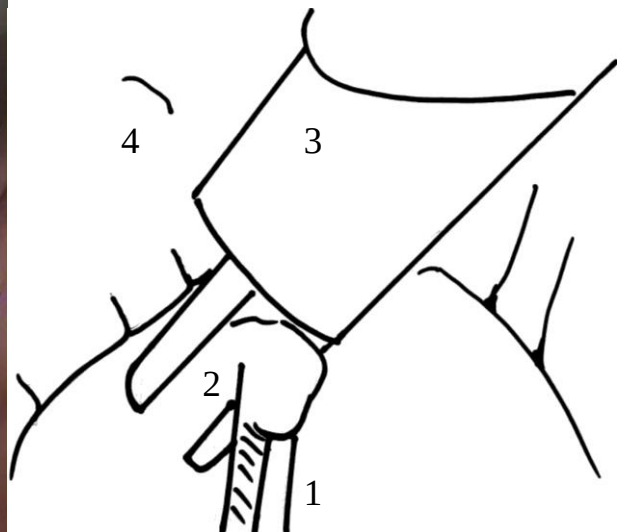
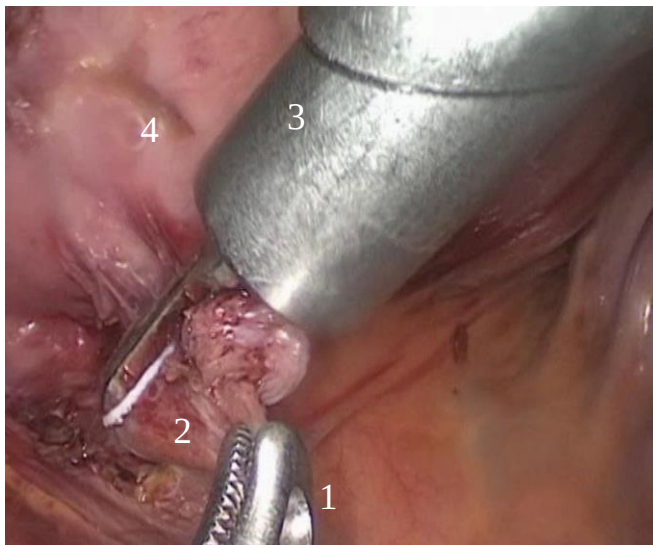


Рисунок 3.4 – Начало рассечения брюшины ниже дуоденоеюнального перехода, фотография и схема фотографии (1 – манипулятор, 2 – складка брюшины, 3 – диссектор, 4 – ДПК в области дуоденоеюнального перехода)

После описанного рассечения брюшины и контроля гемостаза, производили

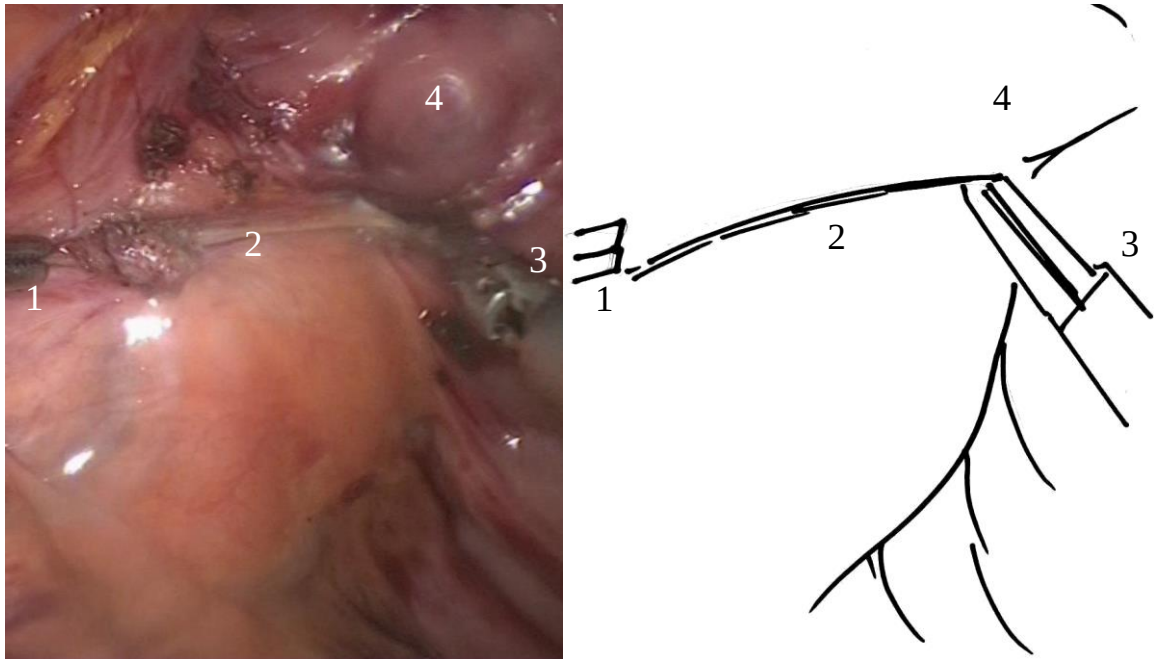


Рисунок 3.5 – Рассеченная брюшина ниже дуоденоюнального перехода, фотография и схема фотографии (1 – манипулятор, 2 – край рассеченной брюшины, 3 – диссектор, 4 – ДПК в области дуоденоюнального перехода)

низведение дуоденоюнального перехода. Фотография низведенного и расправленного дуоденоюнального перехода представлена на рисунке 3.6, на котором четко видно отсутствие «острого угла» в месте перехода двенадцатиперстной кишки в тощую.



Рисунок 3.6 – Окончательный вид дуоденоюнального перехода после мобилизации, фотография и схема фотографии (1 – дуоденоюнальный переход)

В последующем, после контроля гемостаза производилась деинсуфляция воздуха из брюшной полости, в редких случаях- установка контрольного дренажа на первые послеоперационные сутки, послойное ушивание послеоперационных ран наглухо.

Схематическое изображение принципа рассечения брюшины для мобилизации дуоденоюнального перехода представлено на рисунке 3.7.

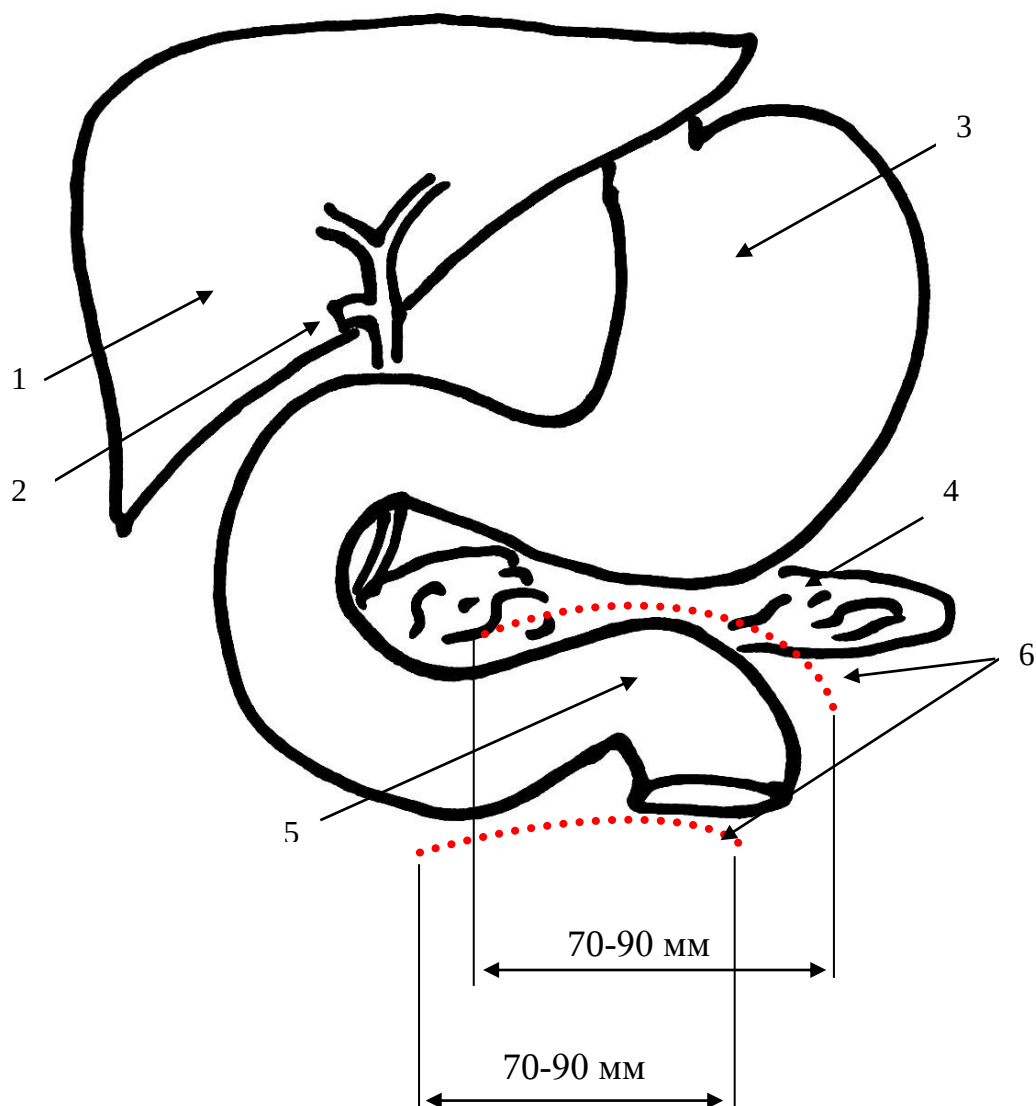


Рисунок 3.7 – Принцип мобилизации дуоденоюнального перехода (1 – печень; 2 – культя пузырного протока; 3 – желудок; 4 – поджелудочная железа; 5 – дуоденоюнальный переход; 6 – линии рассечения брюшины)

В послеоперационном периоде все пациенты получали комплексную традиционную терапию, включающую в себя: обезболивающие препараты (ненаркотические- кетонал (наркотические не требовались); терапию сопутствующей патологии, назначенную амбулаторно; профилактику тромбоэмболических осложнений согласно стандартам. Ежедневно проводились перевязки. Выписка осуществлялась в сроки 4-7 суток с момента госпитализации. Снятие швов осуществлялось на 7-8 сутки после операции, либо при выписке, либо амбулаторно.

На основании полученных наблюдений оформлена и зарегистрирована в Федеральной службе по интеллектуальной собственности заявка на патент «Способ коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости при эндоскопической холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита», показывающая, что применение способа в хирургической гастроэнтерологии позволяет оказать положительное воздействие на моторику двенадцатиперстной кишки по улучшению пассажа пищи по ней и для улучшения качества жизни пациентов с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации, перенесших плановую лапароскопическую холецистэктомию по поводу хронического калькулезного холецистита.

Преимущества предлагаемого способа заключаются в том, что впервые был применен видеолапароскопический доступ для мобилизации дуоденоюнального перехода. Коррекция патологии моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки выполнялась как симультанное вмешательство после лапароскопической холецистэктомии.

В качестве примера, ниже приводится описание конкретного клинического случая (рентгенологические снимки, иллюстрирующие данный случай, представлены в приложении 2). Пациентка С., 1952 г.р. При опросе отмечала жалобы на тяжесть в верхних отделах живота, периодическую изжогу после приема пищи. Согласно опроснику GSRS, на дооперационном этапе средний балл ответов по шкалам диспептический и рефлюксный синдромы составил около 5,

что свидетельствует о неудовлетворительном качестве жизни и проявлениях ХНДП. При амбулаторном обследовании перед плановой лапароскопической холецистэктомией по поводу хронического калькулезного холецистита выявлено повышение уровня общих желчных кислот до 48,0 мкмоль/литр, эндоскопически и рентгенологически доказаны хронические нарушения дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации по классификации Я.Д. Витебского (приложение 2, рисунок 1, 2).

12.02.2014 пациентке выполнена плановая лапароскопическая холецистэктомия, дополненная симультанной мобилизацией дуоденоюнального перехода. Послеоперационный период протекал без осложнений. Уровень общих желчных кислот через 3 суток после операции составил 2,2, что соответствует норме. Рентген-контроль проведен через 1 месяц и через 12 месяцев после оперативного лечения. Через 12 месяцев, как в наиболее отдаленный срок после операции, отмечен нормальный пассаж бариевой взвеси, нормализация ширины просвета двенадцатиперстной кишки и отсутствие дуоденогастрального рефлюкса, как основных признаков дискинезии двенадцатиперстной кишки (приложение 2, рисунок 3). Результаты опроса с применением GSRS обнаружили по всем оценочным шкалам средний балл ниже 2, что свидетельствует об удовлетворительном качестве жизни.

Глава 4. Результаты научного исследования

4.1 Результаты одномоментного клинического исследования

Всего в исследовании участвовало 144 человека. Мужчин участвовало 38 (27,3%), женщин участвовало 106 (72,7%) человек. Средний возраст мужчин составил $47,5 \pm 13,0$ лет, женщин- $55,5 \pm 11,1$ лет. Как видно из таблицы 4.1, основная группа участвующих в исследовании людей была в возрасте от 31 до 70 лет.

Таблица 4.1 – Возраст исследуемой популяции

Возраст (лет)	Исследуемая популяция (n= 144)	
	Абс.	%
До 20 лет	0	-
21-30 лет	8	5,6
31-40 лет	15	10,4
41-50 лет	29	20,1
51-60 лет	54	37,5
61-70 лет	29	20,1
71-80 лет	7	4,9
81-90 лет	2	1,4
>90 лет	0	-
Всего	144	100

Из 144 пациентов 133 были обследованы на предмет сопутствующей патологии, которая была выявлена у 125 (93,9%) человек. Заболевания сердечно-сосудистой системы в процессе обследования или ранее были диагностированы у 84 (63%) человек. Патология дыхательной системы имела у 16 (11,5%) пациентов. Язвенный анамнез присутствовал у 8 (6%) пациентов: по четыре человека с локализацией язвы в желудке и двенадцатиперстной кишке.

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь имела в анамнезе у 6 (3,8%) больных. Хронический панкреатит присутствовал у 15 (10,5%), а заболевания толстого кишечника у 9 (5,2%) человек.

В процессе амбулаторного обследования у 121 пациента, участвующего в исследовании, рассчитывался индекс массы тела (таблица 4.2.).

Таблица 4.2 – Результаты расчета индекса массы тела у пациентов, участвующих в исследовании

Показатель	Пациенты без ХНДП (n= 40)	Пациенты с ХНДП (n=81)	p, критерий Манна-Уитни
	Me (Q ₁ ; Q ₃)	Me (Q ₁ ; Q ₃)	
Индекс массы тела (кг/м ²)	30,0 (27,2; 34,0)	29,0 (26,0; 32,0)	p= 0,245

Согласно полученным данным, от ИМТ не зависело наличие моторно-эвакуаторной патологии ДПК (p= 0,245). При этом, среди всех обследованных больных ЖКБ не было ни одного пациента с дефицитом массы тела. Далее, в таблице 4.3 представлены результаты распределения пациентов в зависимости от стадии ожирения.

Таблица 4.3 – Распределение пациентов в зависимости от стадии ожирения

Стадия ожирения	%	(n)
Норма	14,0	17
Избыточный вес	37,2	45
1 стадия	32,2	39
2 стадия	9,9	12
3 стадия	6,6	8
Итого	100,0	121

Как следует из таблицы 4.3, преобладающее большинство пациентов было на стадии избыточного веса и 1 стадии ожирения. Это наглядно демонстрирует рисунок 4.1.

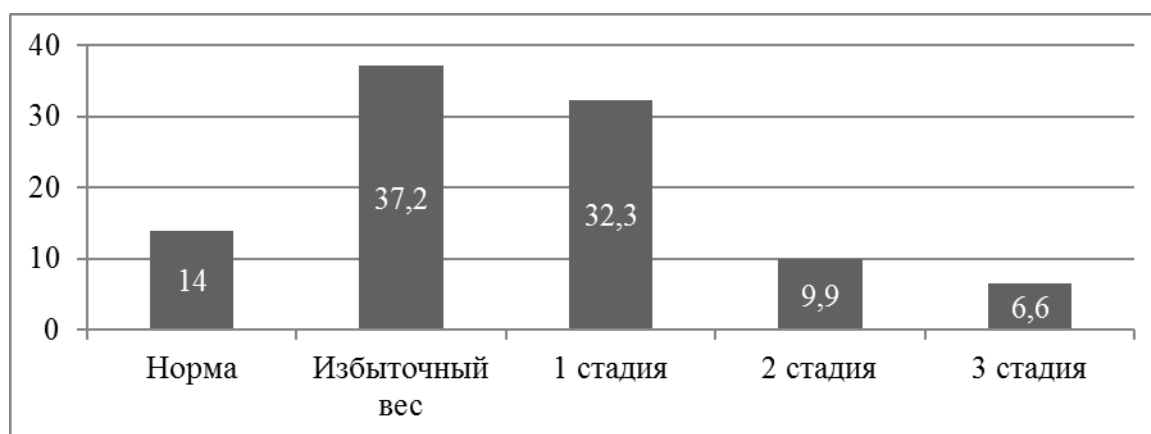


Рисунок 4.1 – Распределение пациентов по стадиям ожирения, %

Результаты общего анализа крови, общего анализа мочи, биохимического анализа крови у всех пациентов, обследованных в рамках амбулаторного предоперационного обследования были в пределах нормальных референсных значений, что обусловлено плановым характером подготовки к операции и стойкой ремиссией ЖКБ на момент обследования.

Из 144 (100%) пациентов, участвующих в исследовании, нормальный пассаж по двенадцатиперстной кишке подтвержден у 61 человека (42,4%). Рентгенологические признаки хронических нарушений дуоденальной проходимости выявлены у 83 человек (57,6 % от общего числа пациентов) Из них I стадия у 15 (10,4%); II стадия у 60 (41,7%); III стадия у 8 (5,5%) (рисунок 4.2).

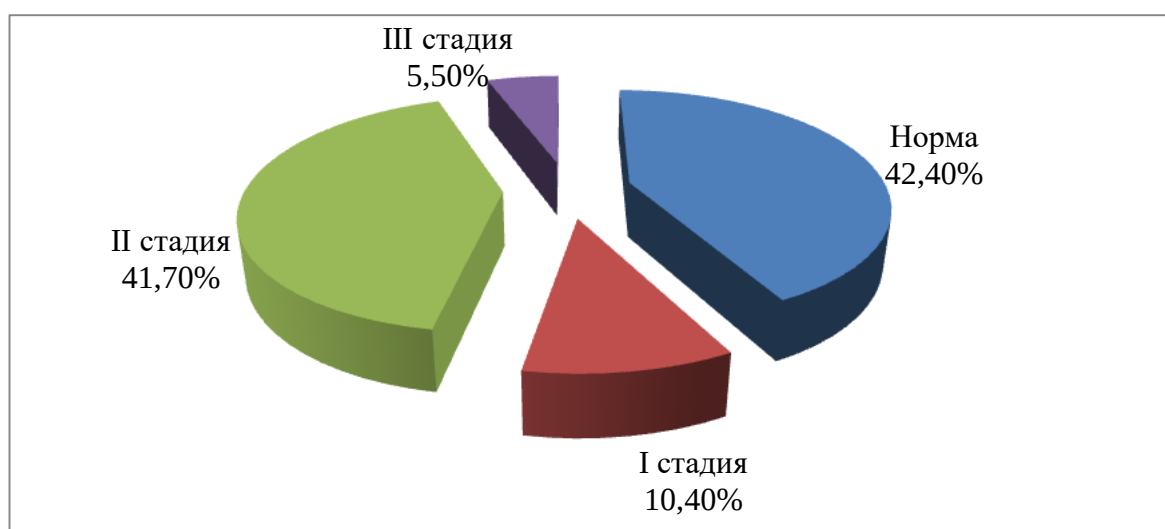


Рисунок 4.2 – Структура моторно-эвакуаторной патологии желудка и ДПК у больных хроническим калькулезным холециститом, %

При рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки ни в одном случае не были выявлены остановка продвижения бариевой взвеси и поперечный обрыв контура, характерные для синдрома артериомезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки. Так же не было выявлено признаков рубцового перидуоденита.

Внутри группы пациентов с моторно-эвакуаторной патологией двенадцатиперстной кишки (83 человека – 100%), рентгенологические признаки хронических нарушений дуоденальной проходимости в стадии компенсации (1 ст.) диагностированы у 15 (18,07%). Моторная патология ДПК в стадии субкомпенсации (2 ст.) выявлена у 60 (72,29%). ХНДП в декомпенсированной стадии (3 ст.) имелись у 8 больных (9,64%) (рисунок 4.3).

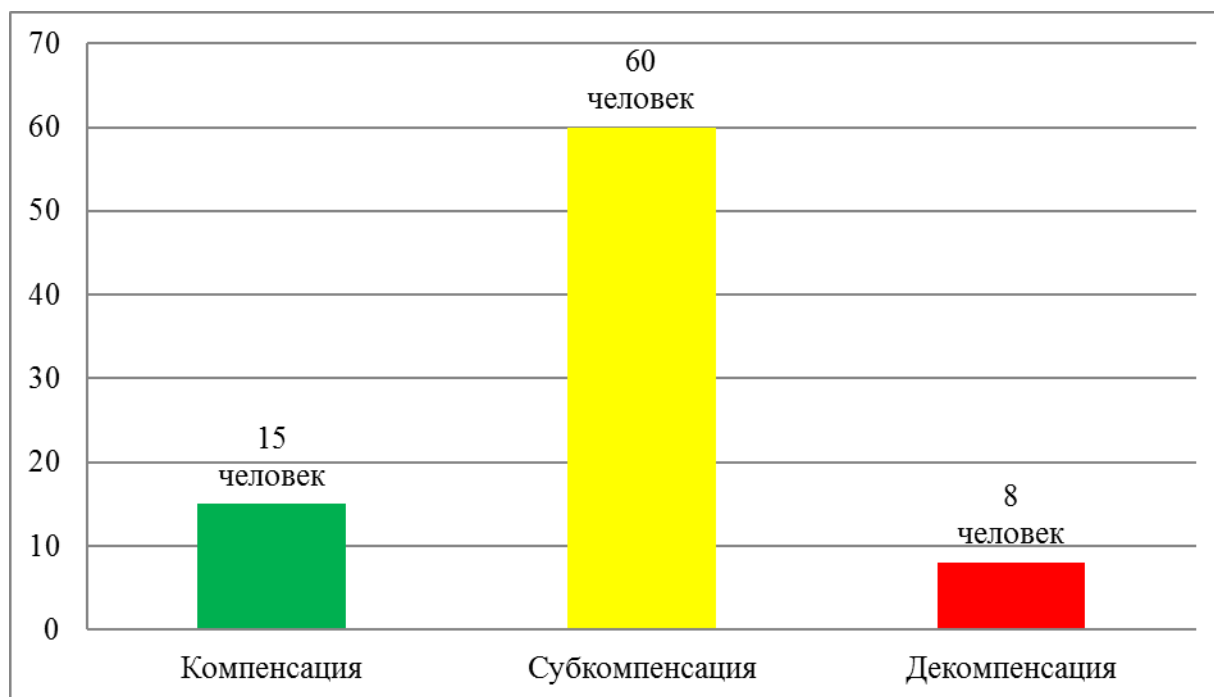


Рисунок 4.3 – Распределение пациентов с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в зависимости от стадии

На этапе предоперационного обследования клинические проявления моторно-эвакуаторной патологии двенадцатиперстной кишки в разном объеме отмечали все опрошенные пациенты с субкомпенсированными и декомпенсированными нарушениями дуоденальной проходимости, вне обострения холецистита (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Распределение симптомов хронических нарушений дуоденальной проходимости

Симптомы	Количество больных, n (%)
Боли в эпигастрии	31 (49,2%)
Отрыжка	31 (49,2%)
Изжога	36 (57%)
Горечь во рту	33 (52,4%)
Тошнота	20 (31,7%)
Вздутие живота	43 (68%)
Всего наблюдаемых	63 (100%)

Наличие на дооперационном этапе клинических проявлений ХНДП подтверждали также и результаты оценки качества жизни с помощью опросника GSRS, о чем будет сказано в соответствующем разделе диссертации.

Из 60 пациентов с субкомпенсированными ХНДП, трое отказались от плановой госпитализации и не были прооперированы за время проведения научного исследования. 57 пациентов, страдающих ЖКБ и ХНДП в стадии субкомпенсации составили исследуемую выборку.

4.2 Результаты предоперационного обследования пациентов, включенных во 2 этап исследования

Из 57 пациентов была сформирована исследуемая выборка. Распределение пациентов по полу представлено в таблице 4.5. Как видно из таблицы 4.5, в основной группе было 5 (15,6%) мужчин и 27 (84,4%) женщин. Группу сравнения составили 5 (20%) мужчина и 20 (80%) женщин. При анализе данных с применением точного критерия Фишера очевидно, что разница между группами в распределении по полу пациентов была статистически незначимой ($p = 0,735$).

Таблица 4.5 – Распределение пациентов исследуемой выборки по полу

Пол	Основная группа, (n= 32)		Группа сравнения, (n= 25)	
	Абс.	%	Абс.	%
Мужчины	5	15,6	5	20
Женщины	27	84,4	20	80
Всего:	32	100	25	100
p= 0,735, критерий Фишера				

Из таблицы следует, что распределение больных по полу было в пользу женщин. Это соответствует общемировой тенденции, согласно которой желчнокаменной болезнью более часто болеет женская половина населения.

Распределение пациентов исследуемых групп по возрасту выглядело следующим образом (таблица 4.6).

Таблица 4.6 – Распределение пациентов по возрасту

Возраст (лет)	Основная группа, (n=32)		Группа сравнения, (n=25)	
	Абс.	%	Абс.	%
21-30 лет	1	3,12	1	4,0
31-40 лет	6	18,72	4	16,0
41-50 лет	6	18,72	3	12,0
51-60 лет	10	31,20	9	36,0
61-70 лет	9	28,08	5	20,0
71-80 лет	0	-	2	8,0
81-90 лет	0	-	1	4,0
Всего:	32	100	25	100
p= 0,569 (хи-квадрат Пирсона)				

Возраст пациентов основной группы варьировал от 23 до 70 лет, со средним значением 51,5 года. Возраст пациентов группы сравнения варьировал от 29 до 81

года, со средним значением 55,4 лет. При анализе групп с применением критерия χ^2 Пирсона не было установлено существенных различий ($p = 0,569$).

При анализе результатов измерения ИМТ, распределение пациентов из исследуемой выборки в зависимости от стадии ожирения выглядело следующим образом (таблицы 4.7 и 4.8). Как следует из таблицы 5.3, основная масса людей в обеих группах была либо с избыточным весом, либо с ожирением 1 стадии. В основной группе на них приходится 24 человека (75,1%), а в группе сравнения 16 человек (64%).

Таблица 4.7 – Сравнение исследуемых групп в зависимости от стадии ожирения

Стадия ожирения	Основная группа, n (%)	Группа сравнения, n (%)	Всего, n (%)
Норма	5 (15,6%)	5 (20,0%)	10 (17,5%)
Избыточный вес	15 (46,9%)	8 (32,0%)	23 (40,5%)
1 стадия	9 (28,2%)	8 (32,0%)	17 (29,8%)
2 стадия	2 (6,2)	2 (8,0%)	4 (7,0%)
3 стадия	1 (3,1%)	2 (8,0%)	3 (5,2%)
Итого	32 (100%)	25 (100%)	57 (100%)

Таблица 4.8 – Сравнение исследуемых групп по возрасту и индексу массы тела

Показатель	Основная группа, (n=32)	Группа сравнения, (n=25)	p, критерий Манна-Уитни
	Me (Q ₁ ; Q ₃)	Me (Q ₁ ; Q ₃)	
Возраст (лет)	53,5 (41,35; 62,0)	56,0 (46,0; 66,0)	p= 0,372
Индекс массы тела (кг/м ²)	29,0 (26,0; 32,0)	30,0 (26,0; 32,3)	p= 0,878

При статистическом анализе показателей возраста и ИМТ с применением критерия Манна-Уитни не было выявлено достоверно значимых различий по данному критерию между основной группой и группой сравнения, что отображено в таблице 4.8.

Сопутствующая патология была выявлена практически у каждого пациента. В преобладающем большинстве случаев имелось по несколько нозологических единиц. Структура сопутствующей патологии у исследуемых групп представлена в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Структура сопутствующей патологии

	Основная группа, (n=32)	Группа сравнения, (n=25)	Значимость, точный критерий Фишера
Сопутствующая патология (наличие)	31 (96,9%)	25 (100%)	p= 1,000
Патология сердечно-сосудистой системы	21 (65,6%)	15 (60%)	p= 0,784
Патология дыхательной системы	6 (18,8%)	4 (16%)	p= 1,000
Язвенная болезнь желудка и ДПК	2 (ДПК) (6,3%)	2(8%, желудок) 1 (4%, ДПК)	p=0,253 (χ^2 Пирсона)
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	3 (10%)	3 (12%)	p= 1,000
Хронический панкреатит	4 (12,5%)	5 (20%)	p= 0,485
Патология толстого кишечника	3 (9,4%)	1 (4%)	p= 0,623

Как следует из таблицы 4.9, обе группы были сопоставимы по наличию сопутствующей патологии и не имели статистически значимых различий.

Поскольку пациенты были гастроэнтерологического профиля, произведен статистический анализ показателей общего и биохимического анализов крови, результаты которого представлены в таблицах 4.10 и 4.11.

Таблица 4.10 – Результаты общего анализа крови

Показатель	Основная группа Me (Q ₁ ; Q ₃)	Группа сравнения Me (Q ₁ ; Q ₃)	p, критерий Манна-Уитни
Гемоглобин	137,00 (128,00; 143,00)	137,00 (129,75; 143,50)	p=0,732
Эритроциты	4,80 (4,52; 4,99)	4,71 (4,49; 5,00)	p=0,783
Цветовой показатель	0,85 (0,80; 0,90)	0,89 (0,80; 0,90)	p=0,177
Тромбоциты	220,00 (204,00; 264,00)	209,00 (198,50; 240,75)	p=0,346
Лейкоциты	6,20 (5,40; 8,15)	6,15 (4,65; 6,45)	p=0,408
П/ядерные нейтрофилы	3,00 (1,50; 4,50)	2,00 (1,00; 3,00)	p=0,133
С/ядерные нейтрофилы	56,00 (50,50; 66,00)	56,00 (49,75; 61,50)	p=0,992
Эозинофилы	1,00 (1,00; 2,75)	1,00 (1,00; 3,00)	p=0,931
Лимфоциты	33,00 (25,00; 36,00)	33,50 (27,50; 39,25)	p=0,739
Моноциты	6,00 (5,00; 7,00)	6,00 (3,00; 8,00)	p=0,758
Скорость оседания эритроцитов	10,00 (6,50; 18,00)	10,50 (4,75; 16,50)	p=0,647

В биохимическом анализе сравнивали показатели, характеризующие состояние гепатопанкреатобилиарной зоны, как объекта хирургического вмешательства.

Таблица 4.11 – Результаты биохимического анализа крови

Показатель, единица измерения (Норма)	Основная группа Me (Q ₁ ; Q ₃)	Группа сравнения Me (Q ₁ ; Q ₃)	p, критерий Манна-Уитни
Общий билирубин, мкмоль/л ($< 20,5$)	12,45 (10,82; 15,07)	13,20 (8,40; 18,35)	p=0,639
Прямой билирубин, мкмоль/л ($< 4,3$)	2,60 (1,90; 3,30)	1,25 (1,00; 2,70)	p=0,833
АСТ, МЕ (< 40)	24,50 (20,00; 30,75)	21,00 (19,00; 25,00)	p=0,153
АЛТ, МЕ (< 40)	24,00 (18,00; 29,50)	18,00 (14,05; 27,05)	p=0,128
Амилаза, ед/л (25-125)	53,00 (36,00; 75,00)	69,00 (41,50; 82,50)	p=0,366
Липаза, ед/мл (< 190)	56,0 (29,27; 75,20)	40,25 (28,60; 62,27)	p=0,606
Тимоловая проба, единиц Маклагана (0-5)	1,10 (0,72; 1,20)	1,30 (0,70; 2,10)	p=0,352

Как видно из таблиц 4.10 и 4.11, пациенты обеих групп имели нормальные показатели общего и биохимического анализов крови. Это объясняется тем, что

оперативное лечение ЖКБ и подготовка к нему осуществлялись в плановом порядке, вне обострения. Результаты статистического анализа лабораторных показателей с применением критерия Манна-Уитни подтверждают отсутствие статистически значимых различий между исследуемыми группами, $p > 0,05$ при сравнении всех показателей.

4.3 Результаты исследования моторно-эвакуаторной функции желудка и двенадцатиперстной кишки

Рентгеноскопия желудка и двенадцатиперстной кишки для оценки состояния моторно-эвакуаторной функции данных органов проводилась до операции и на сроках 1 и 12 месяцев после операции. Результаты сравнительного анализа представлены в таблицах 4.12 и 4.13.

Таблица 4.12 – Количественные показатели результатов рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки

Показатель (ед. изм.)	Основная группа Me (Q ₁ ; Q ₃)	Группа сравнения Me (Q ₁ ; Q ₃)	p, критерий Манна- Уитни
Диаметр до операции (мм)	45,50 (42,00; 48,00)	40,00 (37,00; 45,00)	p= 0,091
Диаметр через 1 месяц (мм)	34,50 (32,25; 39,75)	42,50 (40,00; 47,00)	p< 0,001
Диаметр через 12 месяцев (мм)	34,00 (32,00; 39,00)	41,50 (39,00; 46,00)	p< 0,001
Эвакуация до операции	137,00 (123,75; 158,25)	126,50 (102,00; 139,75)	p= 0,061
Эвакуация через 1 месяц (сек)	23,50 (15,00; 29,75)	124,00 (118,00; 138,25)	p< 0,001
Эвакуация через 12 месяцев (сек)	21,00 (15,00; 27,00)	118,00 (110,00; 142,00)	p< 0,001

Таблица 4.13 – Дуоденогастральный рефлюкс как качественный показатель результатов рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки

Время исследования	Основная группа	Группа сравнения	p, критерий Манна-Уитни
До операции	+	+	p= 1,000
Через 1 месяц после операции	-	+	p< 0,001
Через 12 месяцев после операции	-	+	p< 0,001

Примечание: наличие дуоденогастральных рефлюксов отмечено знаком «+», отсутствие рефлюксов знаком «-».

Как следует из таблиц 4.12 и 4.13, основная группа и группа сравнения на дооперационном этапе обследования не имели статистически значимых различий по диаметру ДПК ($p= 0,091$), что свидетельствует об их равнозначности. В послеоперационный период на сроках 1 и 12 месяцев наблюдалось существенное уменьшение диаметра ДПК до нормальных значений в основной группе ($p< 0,001$). При этом в группе сравнения послеоперационные среднестатистические показатели оставались на том же уровне. По срокам эвакуации первой порции бариевой взвеси на дооперационном этапе не имелись статистически значимые различия между группами ($p= 0,061$). Как показывают данные $Me(50)$, в основной группе сроки были дольше, что свидетельствует о более тяжелых проявлениях ХНДП у пациентов, включенных в нее. Послеоперационный период на всех сроках характеризуется нормализацией пассажа бариевой взвеси по двенадцатиперстной кишке у пациентов основной группы, подвергшихся симультанной мобилизации дуоденоюнального перехода.

Результаты рентгеноскопии желудка и ДПК у пациентов изосной группы на всех этапах научного исследования представлены в таблице 4.14. При изучении результатов рентгеноскопии внутри основной группы на трех различных сроках (до операции, через 1 и 12 месяцев после холецистэктомии с мобилизацией дуоденоюнального перехода) использовался критерий Фридмана с последующим попарным сравнением результатов по критерию Уилкоксона.

Таблица 4.14 – Результаты рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки в основной группе (n= 32)

Показатель	Me (Q ₁ ; Q ₃)			p
	До операции (1)	Через 1 месяц после операции (2)	Через 12 месяцев после операции (3)	
Диаметр кишки (мм)	45,50 (42,00; 48,00)	34,50 (32,25; 39,75)	34,00 (32,00; 39,00)	p= 0,050 p ₁₋₂ = 0,002 p ₂₋₃ = 0,085 p ₁₋₃ = 0,010
Сроки эвакуации (сек)	137,00 (125,75; 158,25)	23,50 (15,00; 29,75)	21,00 (15,00; 27,00)	p< 0,001 p ₁₋₂ < 0,001 p ₂₋₃ = 0,035 p ₁₋₃ < 0,001

Примечание: p- это результат сравнения трех показателей по критерию Фридмана; p₁₋₂- результат сравнения по критерию Уилкоксона данных рентгеноскопии до операции и через 1 месяц после операции; p₂₋₃- результат сравнения по критерию Уилкоксона данных рентгеноскопии через 1 месяц с данными через 12 месяцев после операции; p₁₋₃- результат сравнения по критерию Уилкоксона данных до операции и через 12 месяцев после операции.

Согласно полученным данным, представленным в таблице 4.14, внутри ОГ прослеживается статистически значимая тенденция к уменьшению диаметра

кишки и нормализации сроков эвакуации первой порции бариевой взвеси после проведения холецистэктомии, дополненной симультанной мобилизацией дуоденоюнального перехода. При попарном сравнении 2 сроков обследования все результаты являются статистически достоверными, за исключением диаметра кишки в послеоперационном периоде. Результаты сравнения с применением критерия Уилкоксона данных рентгеноскопии через 1 месяц с данными через 12 месяцев после операции свидетельствуют о стойком уменьшении диаметра кишки, что объясняет отсутствие статистически значимых различий ($p = 0,085$).

Результаты рентгеноскопии желудка и ДПК у пациентов из ГС на всех этапах научного исследования представлены в таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Результаты рентгеноскопии желудка и ДПК в группе сравнения ($n = 25$)

Показатель	Me (Q_1 ; Q_3)			p
	До операции (1)	Через 1 месяц после операции (2)	Через 12 месяцев после операции (3)	
Диаметр кишки (мм)	40,00 (37,00; 45,00)	42,50 (40,00; 47,00)	41,50 (39,00; 46,00)	$p = 0,090$ $p_{1-2} = 0,025$ $p_{2-3} = 0,365$ $p_{1-3} = 0,138$
Сроки эвакуации (сек)	126,50 (102,00; 139,75)	124,00 (118,00; 138,25)	118,00 (110,00; 142,00)	N/S

Примечание: p- это результат сравнения результатов по критерию Фридмана; p_{1-2} - результат сравнения по критерию Уилкоксона данных рентгеноскопии до операции и через 1 месяц после операции; p_{2-3} - результат сравнения по критерию Уилкоксона данных рентгеноскопии через 1 месяц с данными через 12 месяцев после операции; p_{1-3} - результат сравнения по критерию Уилкоксона данных до операции и через 12 месяцев после операции.

Согласно таблице 4.15, при аналогичном статистическом анализе результатов рентгеноскопии внутри группы сравнения на трех различных сроках (до операции, через 1 и 12 месяцев после холецистэктомии без коррекции ХНДП) с применением критерия Фридмана при оценке диаметра ДПК $p = 0,090$; при оценке сроков эвакуации бариевой взвеси $p = 0,939$; при оценке дуоденогастрального рефлюкса $p = 0,388$. Попарный анализ результатов с применением критерия Уилкоксона не выявил статистически значимых различий в результатах обследования на разных сроках. Исключение составило сравнение диаметра ДПК на сроках до операции и через 1 месяц после операции ($p = 0,025$). Несмотря на уменьшение диаметра кишки в послеоперационный период, сохранялось стойкое, достоверное отличие от нормы при наблюдении в динамике. Полученные данные свидетельствует о сохраняющихся ХНДП у пациентов в ГС после холецистэктомии в стандартном объеме.

Фиброэзофагогастродуоденоскопия проводилась на дооперационном этапе у 45 пациентов исследуемой выборки. Результаты ФГДС обозначались в качественных показателях наличия/отсутствия дуоденогастрального рефлюкса, дуоденита, гастрита и рефлюкс-эзофагита (таблица 4.16).

Таблица 4.16 – Результаты фиброэзофагогастродуоденоскопии на дооперационном этапе

	Основная группа (n=25)	Группа сравнения (n=20)	Всего, n (%)	p, критерий Фишера
Дуоденогастральный рефлюкс	24 (96%)	17 (85%)	41(91,1%)	$p = 0,309$
Дуоденит	8 (33,3%)	5 (25,0%)	13(28,9%)	$p = 0,742$
Рефлюкс-эзофагит	4 (16%)	3 (18,8%)	7 (15,5%)	$p = 1,000$
Гастрит	25 (100%)	19 (95%)	44 (97,8%)	$p = 0,444$

Как следует из таблицы 4.16, анализ результатов обследования пациентов на дооперационном этапе с использованием точного критерия Фишера не выявил статистических различий между группами ни по одному из оцениваемых показателей. Признаки дуоденогастрального рефлюкса были выявлены у 41 пациента (91,1%).

На послеоперационном этапе наблюдения ФГДС проводилась у 19 пациентов исследуемой выборки. Статистически значимые различия между группами были выявлены только при сравнении показателя «дуоденогастральный рефлюкс» ($p = 0,005$): в группе исследования из десяти обследованных, он был выявлен у 1 пациента (10%), в ГС из семи обследованных рефлюкс подтвержден инструментально у 7 пациентов (77,8).

Как следует из таблицы 4.17, анализ результатов обследования пациентов из ОГ с применением критерия Мак-Немара выявил достоверные различия только в показателе «дуоденогастральный рефлюкс» ($p = 0,004$), что свидетельствует о существенном уменьшении проявлений ХНДП после их хирургической коррекции.

Таблица 4.17 – Результаты ФГДС в основной группе до и послеоперативного лечения, критерий Мак-Немара

Дуоденогастральный рефлюкс	Рефлюкс-эзофагит	Helicobacter Pylori	Дуоденит
$p = 0,004$	$p = 1,000$	$p = 0,500$	$p = 0,250$

4.4 Оценка качества жизни пациентов в исследуемой выборке

С целью изучения качества жизни и состояния желудочно-кишечного тракта, в день госпитализации и на сроках 1 и 12 месяцев после хирургического лечения все пациенты, включенные в исследуемую выборку, отвечали на вопросы валидной русскоязычной версии опросника GSRS.

Результаты исследования на дооперационном этапе представлены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 – Сравнение результатов оценки качества жизни между группами до оперативного лечения, в баллах

Шкала	Основная группа Me (Q ₁ ; Q ₃), баллы	Группа Сравнения Me (Q ₁ ; Q ₃), баллы	Критерий Манна- Уитни
DS (диарейный синдром)	1,33 (1,00; 1,66)	1,66 (1,00; 1,66)	p= 0,483
IS (диспептический синдром)	3,10 (2,05; 3,70)	3,00 (2,00; 3,20)	p= 0,117
CS (констипационный синдром)	2,66 (1,66; 3,33)	1,66 (1,33; 2,00)	p= 0,007
AP (синдром абдоминальной боли)	3,00 (2,62; 4,00)	2,00 (1,50; 3,00)	p= 0,003
RS (рефлюксный синдром)	3,00 (2,00; 3,66)	2,66 (2,33; 3,16)	p= 0,506

Как следует из таблицы 4.18, на дооперационном этапе обе группы были статистически равнозначными ($p > 0,05$) при оценке и сравнении таких шкал, как DS (диарейный синдром), IS (диспептический синдром) и RS (рефлюксный синдром). Следует отметить, что в ОГ и ГС диарейный синдром отсутствовал, поскольку медиана результатов в обеих группах менее 2 баллов: в ОГ- 1,33; в ГС- 1,16 балла. Это соответствует удовлетворительному состоянию пациентов. При оценке диспептического и рефлюксного синдромов (IS и RS соответственно), медианы ответов выше 2 баллов и свидетельствуют о неудовлетворительном качестве жизни в предоперационный период как в ОГ, так и в ГС. Для ОГ показатели IS составили медиану 3,10, показатели RS составили медиану 3,00. В ГС при оценке шкалы IS медиана составила 2,60, а медиана для RS- 2,66 балла. При анализе полученных результатов, очевидно, что клинические проявления моторной патологии кишечника в ОГ были более выраженными.

Статистический анализ шкал CS (констипационный синдром) и AP (синдром абдоминальной боли) выявил статистически значимые различия ($p < 0,05$) между исследуемыми группами. В ОГ медиана для CS составила 2,66 балла, для AP- 3,00 балла. В ГС медиана для CS составила 1,66 балла, для AP- 2,00 балла. Анализ результатов показывает, что в ГС показатели были более близки к удовлетворительному качеству жизни, чем в основной группе (таблица 4.18).

Результаты оценки качества жизни через 1 месяц после операции представлены в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Сравнение результатов оценки качества жизни между группами через 1 месяц после оперативного лечения

Шкала	Основная группа Me (Q ₁ ; Q ₃), баллы	Группа Сравнения Me (Q ₁ ; Q ₃), баллы	Критерий Манна- Уитни
DS (диарейный синдром)	1,00 (1,00; 1,33)	1,00 (1,00; 1,33)	$p = 0,806$
IS (диспептический синдром)	1,70 (1,27; 1,75)	3,75 (3,50; 4,75)	$p < 0,001$
CS (констипационный синдром)	1,33 (1,00; 1,57)	3,00 (2,33; 3,00)	$p < 0,001$
AP (синдром абдоминальной боли)	1,50 (1,00; 2,00)	3,00 (2,50; 3,00)	$p < 0,001$
RS (рефлюксный синдром)	1,16 (1,00; 1,33)	3,66 (3,33; 4,00)	$p < 0,001$

Как следует из таблицы 4.19, через 1 месяц после оперативного лечения при сравнении групп не было выявлено статистических различий при оценке диарейного синдрома (DS) ($p > 0,05$). Медиана и 25, 75 квартили в группах были одинаковы: 1,00 (1,00; 1,33). Низкие баллы свидетельствуют об удовлетворительном качестве жизни в обеих группах при оценке данного

критерия. Сравнение по другим четырем шкалам выявило существенное различие между группами ($p < 0,05$). При оценке по шкале IS медиана в основной группе составила 1,70, в ГС 3,75. По шкале CS медиана в основной группе составила 1,33, в группе сравнения медиана была 3,00. По шкале AP медиана в основной группе равна 1,50, а в ГС 3,00 балла. При оценке шкалы RS соответственно 1,16 и 3,66 баллов. Таким образом, в описанных четырех шкалах в основной группе результаты были до 2 баллов, а в группе сравнения более 2 баллов. Эти данные свидетельствуют об удовлетворительных результатах оценки качества жизни в основной группе, статистически значимо отличающихся от неудовлетворительных результатов исследования качества жизни в группе сравнения.

При изучении результатов исследования качества жизни через 12 месяцев после оперативного лечения (таблица 4.20), по всем шкалам выявлены статистически значимые различия между обеими группами.

Таблица 4.20 – Сравнение результатов оценки качества жизни между группами через 12 месяцев после оперативного лечения

Шкала	Основная группа Me (Q ₁ ; Q ₃), баллы	Группа Сравнения Me (Q ₁ ; Q ₃), баллы	Критерий Манна-Уитни
DS (диарейный синдром)	1,00 (1,00; 1,33)	1,33 (1,16; 1,49)	$p = 0,003$
IS (диспептический синдром)	1,25 (1,00; 1,50)	3,75 (3,25; 4,25)	$p < 0,001$
CS (констипационный синдром)	1,00 (1,00; 1,33)	3,33 (2,33; 3,16)	$p < 0,001$
AP (синдром абдоминальной боли)	1,00 (1,00; 1,50)	2,00 (1,00; 2,50)	$p = 0,013$
RS (рефлюксный синдром)	1,00 (1,00; 1,33)	3,00 (2,83; 4,00)	$p < 0,001$

Для диарейного синдрома (DS) $p = 0,003$; для синдрома абдоминальной боли (AP) $p = 0,013$. Для диспептического (IS), констипационного (CS) и рефлюксного (RS) синдромов $p < 0,001$. Полученные в результате анализа медианы и квартили свидетельствуют об удовлетворительном качестве жизни в основной группе (баллы меньше 2). В группе сравнения при оценке показателя DS средний балл был 1,33- норма. В остальных шкалах- 2 балла и выше, что свидетельствует о более низком качестве жизни. Наибольшее различие спустя 12 месяцев после оперативного лечения выявлено при оценке по шкалам IS (диспептический синдром) и RS (рефлюксный синдром): $p < 0,001$.

В таблице 4.21 приведены результаты оценки качества жизни внутри основной группы. При сравнении 3 показателей применялся критерий Фридмана, затем последующее попарное сравнение сроков с применением критерия Уилкоксона.

Таблица 4.21 – Анализ внутри основной группы результатов оценки качества жизни на трех сроках, критерии Фридмана, Уилкоксона

Шкала	Критерий Фридмана (1-2-3)	Критерий Уилкоксона		
		1-2	2-3	1-3
DS (диарейный синдром)	$p = 0,009$	$p = 0,015$	$p = 0,086$	$p = 0,007$
IS (диспептический синдром)	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p = 0,001$	$p < 0,001$
CS (констипационный синдром)	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p = 0,174$	$p < 0,001$
AP (синдром абдоминальной боли)	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p = 0,011$	$p < 0,001$
RS (рефлюксный синдром)	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p = 0,150$	$p = 0,001$

Примечание: до операции (1); через 1 месяц после операции (2); через 12 месяцев после операции (3).

При сравнении результатов получено статистически значимое уменьшение баллов, начисляемых за ответы в послеоперационный период, что свидетельствует об улучшении качества жизни в ОГ после проведения оперативного лечения. Отсутствие значимых различий в шкалах DS ($p = 0,086$), CS ($p = 0,174$) и RS ($p = 0,150$) при сравнении на сроках 1 и 12 месяцев после операции, свидетельствует о стойком снижении баллов, начисляемых за ответ.

Как следует из таблицы 4.22, при сравнении результатов исследования качества жизни в группе сравнения не было выявлено статистически значимых различий по шкале диарейного синдрома (DS) ($p > 0,05$), отсутствовавшего на всех сроках.

Таблица 4.22 – Анализ внутри группы сравнения результатов оценки качества жизни на трех сроках, (критерии Фридмана, Уилкоксона)

Шкала	Критерий Фридмана (1-2-3)	Критерий Уилкоксона		
		1-2	2-3	1-3
DS (диарейный синдром)	$p = 0,084$	-	-	-
IS (диспептический синдром)	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p = 0,009$	$p = 0,009$
CS (констипационный синдром)	$p = 0,002$	$p < 0,001$	$p = 0,084$	$p = 0,065$
AP (синдром абдоминальной боли)	$p = 0,006$	$p = 0,117$	$p = 0,068$	$p = 0,002$
RS (рефлюксный синдром)	$p = 0,002$	$p < 0,001$	$p = 0,034$	$p = 0,107$

Примечание: до операции (1); через 1 месяц после операции (2); через 12 месяцев после операции (3).

Приведенные выше данные позволили нам не проводить попарный статистический анализ с применением критерия Уилкоксона. В остальных шкалах при сравнении результатов с применением критерия Фридмана выявлены значимые различия ($p < 0,05$). При последующем попарном сравнении по критерию Уилкоксона также выявлены существенные различия в большинстве результатов. Полученные результаты подтверждают существенное ухудшение качества жизни в группе сравнения в послеоперационный период.

При сравнении результатов по шкале IS (рисунок 4.4) в группе сравнения, как наиболее различающихся между собой, становится очевидно, что в послеоперационный период баллы, начисляемые за ответы увеличиваются. Это обусловило статистически значимые различия на разных сроках и свидетельствует о стойком ухудшении качества жизни в ГС после холецистэктомии без коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости.

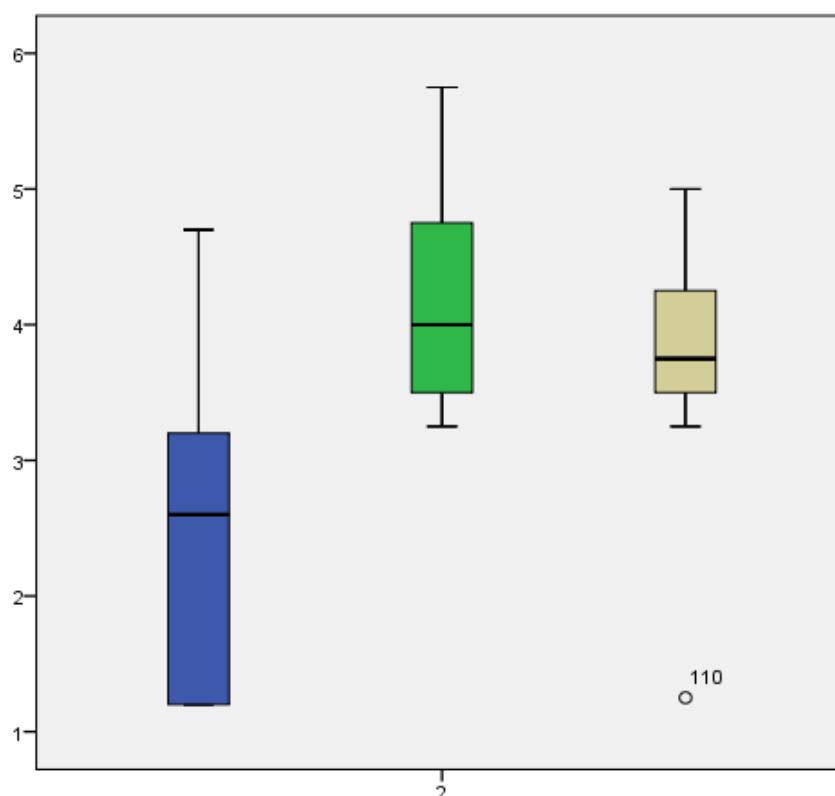


Рисунок 4.4 – Сравнение результатов оценки качества жизни внутри ГС на разных сроках. Синий- до операции, зеленый- через 1 месяц после операции, коричневый- через 12 месяцев после операции

Таким образом, становится очевидным, что в основной группе на фоне проведенной коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости качество жизни пациентов в послеоперационный период достоверно выше, чем в группе сравнения, что свидетельствует об эффективности предлагаемой методики мобилизации дуоденоюнального перехода для улучшения пассажа по двенадцатиперстной кишке.

4.5 Результаты исследования уровня желчных кислот

При анализе результатов определения уровня желчных кислот в сыворотке крови пациентов, участвующих в научном исследовании, становится очевидной тенденция к нормализации уровня в послеоперационный период. Данные обследования представлены в таблице 4.23.

Таблица 4.23 – Распределение пациентов с ЖКБ в зависимости от уровня содержания желчных кислот в сыворотке крови

	До операции, n (%)	После операции, n (%)
Норма (до 10 мкмоль/л)	3 (7,1 %)	10 (25,0%)
До 5 норм	19 (45,2 %)	23 (57,5%)
До 10 норм	10 (23,8 %)	4 (10,0%)
Свыше 10 норм	10 (23,8 %)	3 (7,5%)
Итого	42 (100 %)	40 (100%)

На дооперационном этапе у большинства пациентов уровень общих желчных кислот в сыворотке крови был повышен. Большинство больных (45%) имело 5-кратное повышение нормы, и по 23% 10-кратное повышение и свыше 100 мкмоль/л. В послеоперационный период, несмотря на сохраняющееся

большинство в группе до 5-кратного повышения, существенно увеличилась группа больных, имеющих нормальные значения (с 7% до 25%).

Согласно таблице 4.24, статистический анализ с применением критерия Уилкоксона выявил значимое уменьшение уровня желчных кислот после холецистэктомии, независимо от того, была ли она дополнена мобилизацией дуоденоюнального перехода или нет. В ОГ медиана (Me) дооперационных показателей составила 48,00, а после операции 9,45 (желчные кислоты суммарно: норма 2-10 мкмоль/литр). В ГС до операции Me= 147,00, после операции Me= 117,77. Данные показатели выявляют тенденцию к нормализации уровня желчных кислот в ОГ в послеоперационные сроки, по сравнению с ГС.

Таблица 4.24 – Результаты статистического анализа уровня содержания желчных кислот в исследуемых группах

Группа	Срок исследования	Me (Q ₁ ; Q ₃)	p, критерий Уилкоксона
Основная группа (n= 13)	До операции	48 (23,55; 96,95)	p= 0,001
	Через 3 суток	9,45 (7,92; 38,95)	
Группа сравнения (n= 5)	До операции	147,00 (60,50; 224,95)	p= 0,043
	Через 3 суток	117,00 (31,60; 140,51)	

Межгрупповое сравнение основной группы и группы сравнения с применением критерия Манна-Уитни показало, что они имели существенные различия как до, так и после проведенного хирургического лечения. При сравнении групп до операции p= 0,049; после операции p= 0,016. Полученные данные визуализированы на рисунках 4.5 и 4.6.

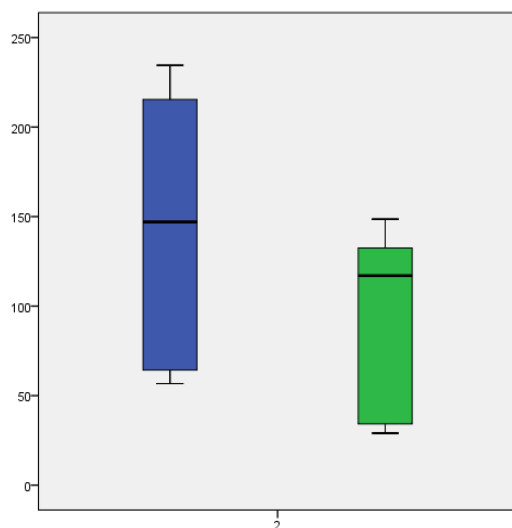


Рисунок 4.5 –Уровень желчных кислот в ГС (синий- до операции; зеленый- после операции).

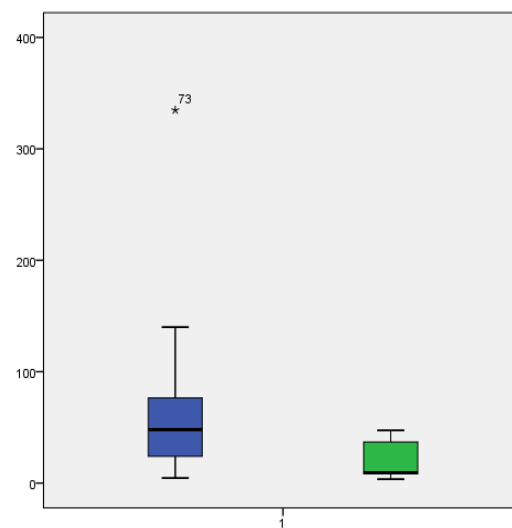


Рисунок 4.6 – Уровень желчных кислот в ОГ (синий- до операции; зеленый- после операции).

При распределении пациентов исследуемой выборки в зависимости от уровня желчных кислот в послеоперационном периоде были выявлены следующие результаты, представленные в таблице 4.25.

Таблица 4.25 – Распределение пациентов исследуемой выборки в зависимости от уровня содержания желчных кислот в сыворотке крови после оперативного лечения

	Основная группа, n (%)	Группа сравнения, n (%)
Норма (до 10 мкмоль/л)	7 (53,8 %)	-
До 5 норм	6 (46,2 %)	2 (40,0%)
До 10 норм	-	-
Свыше 10 норм	-	3 (60 %)
Итого	13 (100 %)	5 (100%)

При сравнении полученных данных с применением критерия Хи-квадрат (χ^2) Пирсона, $p = 0,005$, что свидетельствует об статистически значимых различиях между исследуемыми группами. Данные свидетельствуют о большей тенденции к нормализации уровня желчных кислот в послеоперационный период в основной группе, чем в группе сравнения.

4.6 Неудовлетворительные результаты в основной группе

Неудовлетворительные результаты хирургического лечения в основной группе были установлены в трех случаях (9,4%).

Первый случай был зафиксирован в 2014 году, это была вторая операция по предложенному способу. Пациентка В. 1958 г.р. с доказанной рентгенологически и эндоскопически моторной патологией ДПК в стадии субкомпенсации. В плановом порядке была прооперирована 31.01.2014 по поводу хронического калькулезного холецистита и ХНДП 2 стадии. При интраоперационной ревизии органов брюшной полости появилось подозрение на метастатическое поражение паренхимы печени. Произведена интраоперационная биопсия печени. Результаты патогистологического заключения операционного материала: хронический холецистит, неактивный; фиброз капсулы печени с хроническим воспалением, хронический гепатит с умеренным фиброзом портальных трактов. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. Выписана на 4 сутки после операции в удовлетворительном состоянии. На 10 сутки после операции госпитализирована в экстренном порядке с подозрением на острый панкреатит. При обследовании выявлено сужение привратника. С подозрением на кишечную непроходимость и воспалительный инфильтрат брюшной полости со сдавлением ДПК 14.02.2014 выполнена лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, рассечение спаек. В ходе операции выявлен спаечный процесс между брыжейкой тонкой кишки, поперечно-ободочной кишки и ДПК, спайки рассечены. Оперативное лечение закончено в соответствии со стандартами лечения кишечной непроходимости. Выписана на 21 сутки после лапаротомии в удовлетворительном состоянии. Наблюдалась хирургом, гастроэнтерологом

амбулаторно. В июне 2014 прооперирована по поводу меланомы волосистой части головы. Рентгенологические исследования в послеоперационный период на сроках 1, 12, 24 месяцев показывали ХНДП в стадии субкомпенсации. Через 24 месяца после операции сохранялась гипомоторная патология ДПК. Согласно результатам оценки качества жизни с помощью опросника GSRS, до операции неудовлетворительные результаты (более 2 баллов) были при оценке показателей диспептический, констипационный синдромы, абдоминальная боль и рефлюкс-синдром. Через год после хирургического лечения, отмечено существенное улучшение качества жизни с сохранением умеренных диспепсии, констипационного и рефлюкс-синдрома.

Второй случай: пациентка А., 1963 г.р. с доказанной рентгенологически и эндоскопически моторной патологией ДПК в стадии субкомпенсации. С октября 2015 наблюдалась у специалистов с диагнозом «Гепатит умеренной степени активности и неуточненной этиологии», в последствии диагноз изменен на «ЖКБ, реактивный гепатит». В плановом порядке была прооперирована 31.03.2016 по поводу хронического калькулезного холецистита и ХНДП в 2 стадии. На момент госпитализации, согласно заполненному опроснику GSRS, пациентка чувствовала себя удовлетворительно по всем оценочным шкалам (средний балл < 2). После хирургического лечения выявлены статистически значимые изменения при оценке показателей диспептический синдром и рефлюкс-синдром: 4 балла в обеих оценочных шкалах через 1 месяц; 4 и 3 балла соответственно через 12 месяцев после операции.

Третий случай: пациентка М., 1948 г.р. в течение 12 лет до выявления ЖКБ страдала различными нарушениями со стороны желудочно-кишечного тракта. Неоднократно обращалась к гастроэнтерологу, терапевту. В 2015 году установлен диагноз жировой гепатоз, липоматоз поджелудочной железы, хронический некалькулезный холецистит. С марта 2015 по результатам УЗИ органов брюшной полости установлен диагноз «Холестероз желчного пузыря». Несмотря на проводимую терапию препаратами урсодезоксихолевой кислоты, с августа 2016 установлен диагноз «ЖКБ, хронический калькулезный холецистит». В плановом

порядке прооперирована 21.10.2016 по поводу хронического калькулезного холецистита и ХНДП в 2 стадии. На дооперационном этапе и через месяц после хирургического лечения ЖКБ и ХНДП показатели опросника GSRS указывали на удовлетворительное качество жизни. С третьего месяца после оперативного лечения возвратились симптомы диспепсии, плохо купируемые медикаментозно. В октябре 2017 после проведения ФГДС и рентгеноскопии желудка и ДПК выставлен диагноз «ПХЭС, синдром дуоденальной гипертензии». Согласно опроснику GSRS, через год после операции выявлено неудовлетворительное качество жизни при анализе по шкалам диспептический, констипационный и рефлюкс-синдром.

В группе сравнения неудовлетворительные результаты отмечены в 100% (n= 25) случаев: в течение первых месяцев после хирургического лечения у всех пациентов зафиксированы обращения к терапевту, гастроэнтерологу; всем выставлен диагноз в соответствии с Международной классификацией болезней 10 пересмотра «K91.5 Постхолецистэктомический синдром».

Оценка эффективности предлагаемой диагностической и лечебной тактики проведена с помощью общепринятых методов расчета статистических параметров: снижение абсолютного риска (САР), относительный риск (ОР), снижение относительного риска неблагоприятного исхода (СОР НИ) [62]. Расчет осуществлялся по суммарному количеству удовлетворительных и неудовлетворительных результатов по общепринятым формулам.

САР (снижение абсолютного риска) = частота неблагоприятных исходов в ГС – частота неблагоприятных исходов в ОГ = 100% (n= 25) – 9,4% (n= 3) = 90,6.

ОР (относительный риск) = частота неблагоприятных исходов в ОГ / частота исходов в ГС = 9,4 / 100 (%) = 0,094.

СОР (снижение относительного риска) = САР / частота неблагоприятных исходов в ГС x 100% = 90,6 / 100 x 100% = 90,6%.

Рассчитанный показатель относительного риска неблагоприятного исхода равен 0,094 (доверительный интервал $\pm 0,02$), это значение меньше «1», что

свидетельствует о достоверном снижении риска при выполнении мобилизации дуоденоеюнального перехода по предлагаемой нами методике. Снижение относительного риска неблагоприятных результатов оперативного лечения в основной группе составило более 50% (90,6%), что также свидетельствует о клинически значимом эффекте.

4.7 Летальные исходы за время проведения научного исследования

Среди всех пациентов, участвующих в исследовании, летальный исход был зафиксирован лишь в одном случае. Пациентка 1950 года рождения, с диагностированными ХНДП 2 стадии, в период обследования перед плановой холецистэктомией скончалась 21.05.2016 от осложнений сопутствующей сердечно-сосудистой патологии.

Глава 5. Обсуждение результатов научного исследования

По мнению академика В.А. Кубышкина (2014), прогрессивное развитие современной медицины в настоящее время неразрывно связано с внедрением в практику малоинвазивных методов хирургического лечения и базируется на идее обеспечения высокого качества оказания помощи. Критерии этого показателя обширны, но одним из ключевых составляющих является частота осложнений в процессе лечения [66].

Увеличивающееся число больных ЖКБ, и, как следствие, рост количества холецистэктомий влекут за собой стойкое число постхолецистэктомических осложнений: частота развития постхолецистэктомического синдрома может достигать 50% случаев.

К этиологическим факторам развития постхолецистэктомического синдрома, исключая ятрогению, относят заболевания билиарных протоков и большого дуоденального сосочка, так называемое «опузыривание» культи пузырного протока с возможным литогенезом, рецидив желчных камней в протоках, болезни печени и поджелудочной железы, а также болезни прямо не связанных с гепатобилиарной системой органов. Наряду с перечисленным, многие авторы среди основных причин ПХЭС выделяют моторно-эвакуаторную патологию двенадцатиперстной кишки (дискинезию) [24, 42, 47, 51, 71, 95, 103, 136, 151, 158, 176, 187, 192, 195, 207].

Именно поэтому важным условием положительного результата хирургического лечения хронического калькулезного холецистита многие авторы считают хирургическую коррекцию моторной патологии двенадцатиперстной кишки, выявленной на дооперационном этапе. Разработка патогенетически обоснованного, органосохраняющего видеолапароскопического способа коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости в плановой хирургии холецистолитиаза считается нами перспективным методом улучшения результатов хирургического лечения пациентов с желчнокаменной болезнью.

Для достижения поставленной цели нами было обследовано 144 человека. Мужчин участвовало 38 (27,3%), женщин участвовало 106 (72,7%) человек. Средний возраст мужчин составил $47,5 \pm 13,0$ лет, женщин- $55,5 \pm 11,1$ лет. Основная группа участвующих в исследовании людей была в возрасте от 31 до 70 лет.

Из 133 обследованных пациентов сопутствующая патология была выявлена у 125 (93,9%). Заболевания сердечно-сосудистой системы в процессе обследования или ранее были диагностированы у 84 (63%) человек. Патология дыхательной системы имела у 16 (11,5%) пациентов. Язвенный анамнез присутствовал у 8 (6%) пациентов: по четверо больных с локализацией язвы в желудке и двенадцатиперстной кишке. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь имела в анамнезе у 6 (3,8%) больных. Хронический панкреатит присутствовал у 15 (10,5%), а заболевания толстого кишечника у 9 (5,2%) человек.

В процессе амбулаторного обследования у 121 пациента, участвующего в исследовании, рассчитывался индекс массы тела (ИМТ). Согласно полученным данным, ИМТ не зависел от наличия моторно-эвакуаторной патологии ДПК ($p=0,245$). При этом, среди всех обследованных больных ЖКБ не было ни одного пациента с дефицитом массы тела. Превалирующее большинство пациентов было на стадии избыточного веса и 1 стадии ожирения.

Результаты общего анализа крови, общего анализа мочи, биохимического анализа крови у всех пациентов, обследованных в рамках амбулаторного предоперационного обследования, были в пределах нормальных значений, что обусловлено плановым характером подготовки к операции и стойкой ремиссией ЖКБ на момент обследования.

Составляя обобщенный «портрет» пациента, участвующего в нашем исследовании, можно сказать, что это женщина средних лет или пенсионного возраста, страдающая избыточной массой тела, имеющая сопутствующую патологию, как правило, это патология сердечно-сосудистой системы. Также не исключается, помимо желчнокаменной болезни, патологии других органов пищеварения. Распределение больных по полу и возрасту соответствует

общемировой тенденции, описанной в публикациях Т.Э. Скворцовой и соавт. [47], рекомендациях Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению ЖКБ [108], методических рекомендациях Российского научно-исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова [45].

Из 144 пациентов, участвующих в исследовании, нормальный пассаж по двенадцатиперстной кишке подтвержден у 61 человека (42%). Рентгенологические признаки хронических нарушений дуоденальной проходимости выявлены у 83 человек (58 %). Из них 1 стадия у 15 (10% от общего числа пациентов); 2 стадия у 60 (41%); 3 стадия у 8 (5%).

Среди 83 человек (100%) с моторно-эвакуаторной патологией ДПК, рентгенологические признаки хронических нарушений дуоденальной проходимости в стадии компенсации (1 ст.) диагностированы у 15 (18,07%). Моторная патология ДПК в стадии субкомпенсации (2 ст.) выявлена у 60 (72,29%). ХНДП в декомпенсированной стадии (3 ст.) имелись у 8 больных (9,64%).

Сравнение результатов ранее проведенного исследования, в котором пациентам в качестве диагностики ХНДП проводили комплексное обследование с применением ультразвуковой диагностики органов пищеварения, рентгеноскопию желудка и ДПК, ФГДС, суточную рН-метрию выявило статистически сопоставимые ($p > 0,05$) результаты распределения по стадиям: стадия компенсации- 19%; стадия субкомпенсации- 65,8%; стадия декомпенсации- 15,2% [100]. Это подчеркивает диагностическую достоверность применяемой нами беззондовой рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки.

Также результаты проведенного нами рентгенологического обследования пациентов с ЖКБ соответствуют результатам, полученным в ранних исследованиях, согласно которым, у 52% больных ЖКБ выявлены рентгенологические и ультразвуковые признаки дуоденостаза [11]. Вахрушев Я.М. с соавт. (2015) указывают, что у 57% больных ЖКБ имеется моторная патология ДПК [19].

К типичным клиническим проявлениям патологии моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки относятся боли в верхних отделах живота и/или тяжесть в желудке после еды, отрыжка, изжога и другие явления диспепсии. На этапе предоперационного обследования их в разном объеме отмечали все опрошенные пациенты с субкомпенсированными и декомпенсированными нарушениями дуоденальной проходимости, вне обострения холецистита. Горечь во рту вследствие дуоденогастрального рефлюкса содержимого ДПК, отрыжка, боли в эпигастрии беспокоили около 50% больных; вздутие живота отмечали 68%, а тошноту 31% больных. Наличие на дооперационном этапе клинических проявлений ХНДП подтверждали также и объективные результаты оценки качества жизни с помощью опросника GSRS.

Известно, что при планировании объема оперативного лечения ЖКБ обязательно следует учитывать факторы, влияющие на формирование ПХЭС: дуоденогастральный рефлюкс, дуоденальная гипертензия, дисфункция сфинктера Одди [11]. Также известно, что в области дуоденоюнального перехода находится спастический участок, улучшение подвижности которого при моторных нарушениях способствует нормализации пассажа по ДПК [30].

По литературным данным известно, что компенсированные ХНДП могут иметь обратимый характер, возможна их коррекция консервативными способами; а лечение декомпенсированной моторной патологии ДПК требует объемного хирургического вмешательства, сопровождающегося лапаротомией, возможной резекцией фрагмента кишечника, наложением анастомозов. Эти принципы учитывались нами при установлении показаний для хирургической коррекции ХНДП во время плановой эндоскопической холецистэктомии.

На основании клинических проявлений и данных рентгенологического обследования, были определены показания для симультанной мобилизации дуоденоюнального перехода во время выполнения лапароскопической холецистэктомии. Из прооперированных пациентов, страдающих ХНДП в стадии субкомпенсации, была сформирована исследуемая выборка. Плановая видеолапароскопическая холецистэктомия, дополненная симультанной

лапароскопической мобилизацией дуоденоюнального перехода, выполнена 32 пациентам с субкомпенсированными ХНДП, которые составили основную группу. Группу сравнения составили 25 пациентов с субкомпенсированными ХНДП без их хирургической коррекции во время эндоскопической холецистэктомии. При анализе результатов дооперационного обследования доказано, что обе группы были статистически сопоставимы по полу (критерий Фишера, $p = 0,735$), возрасту (критерий χ^2 Пирсона, $p = 0,569$), индексу массы тела и т.д.

Для пациентов преимущества использования рентгеноскопии желудка и ДПК с применением водного раствора бариевой взвеси заключаются в ее неинвазивности, отсутствии сложностей при подготовке к обследованию, возможности проведения в амбулаторных условиях и практическом отсутствии противопоказаний. Для врачей преимущества заключаются в доступности обследования в любом лечебном учреждении, отсутствии необходимости приобретения редкой и дорогостоящей аппаратуры или расходных материалов, простоте выполнения и высокой информативности при изучении моторно-эвакуаторной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Таким образом, доказано, что рентгеноскопия желудка и двенадцатиперстной кишки является достоверным и информативным методом диагностики хронических нарушений дуоденальной проходимости. У 41% пациентов с хроническим калькулезным холециститом выявляются хронические нарушения дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации, сохраняющиеся в течение длительного времени после холецистэктомии, что является показанием для их коррекции при плановой холецистэктомии.

Тонкая кишка играет важную роль в энтерогепатической циркуляции желчных кислот [21, 59]. На докаменной стадии их снижение в крови можно считать как следствие длительного пребывания в тонком кишечнике и уменьшения элиминации с калом вследствие бактериальной конъюгации. Согласно опубликованным данным Казюлина А.Н., холестаз проявляется

повышением уровня желчных кислот в сыворотке крови [61]. Учитывая результаты многочисленных исследований, доказывающих, что на фоне ХНДП развивается дуоденальная гипертензия с формированием недостаточности большого дуоденального сосочка, застоя панкреатического сока и холестаза, нами определялась концентрация уровня общих желчных кислот в сыворотке крови пациентов до операции и на 3 сутки после холецистэктомии.

У 37 пациентов, участвующих в исследовании, дополнительно определялся уровень содержания желчных кислот в сыворотке крови до операции и на 3 сутки после операции (желчные кислоты суммарно: норма 2-10 мкмоль/литр). Суммарно желчные кислоты- это совокупность нескольких производных холановой кислоты, циркуляция которых в энтерогепатической системе обеспечивает нормальное пищеварение и функционирование желудочно-кишечного тракта. Повышение желчных кислот, помимо прочего, может свидетельствовать о холестазе, который, в свою очередь, может быть последствием дискоординированной функции двенадцатиперстной кишки.

При анализе результатов определения уровня желчных кислот в сыворотке крови пациентов, участвующих в научном исследовании, становится очевидной тенденция к нормализации уровня в послеоперационный период. На дооперационном этапе у большинства пациентов уровень общих желчных кислот в сыворотке крови был повышен. Большинство больных (45%) имело 5-кратное повышение нормы, и по 23% 10-кратное повышение и свыше 100 мкмоль/л. В послеоперационный период, несмотря на сохраняющееся большинство в группе до 5-кратного повышения, существенно увеличилась группа больных, имеющих нормальные значения (с 7% до 25%). Статистический анализ с применением критерия Уилкоксона выявил значимое уменьшение уровня желчных кислот после холецистэктомии, независимо от того, была ли она дополнена мобилизацией ДПК или нет. В ОГ медиана (Me) дооперационных показателей составила 48,00, а после операции 9,45 (желчные кислоты суммарно: норма 2- 0 мкмоль/литр). В ГС до операции Me= 147,00, после операции Me= 117,77. Данные показатели выявляют существенную тенденцию к нормализации уровня желчных

кислот в основной группе в послеоперационные сроки, по сравнению с группой сравнения.

Межгрупповое сравнение с применением критерия Манна-Уитни показало, что они имели существенные различия как до, так и после проведенного хирургического лечения. При сравнении групп до операции $p = 0,049$; после операции $p = 0,016$.

При сравнении полученных данных с применением критерия Хи-квадрат (χ^2) Пирсона, $p = 0,005$, что свидетельствует об статистически значимых различиях между исследуемыми группами. Данные свидетельствуют о большей тенденции к нормализации уровня желчных кислот в послеоперационный период в ОГ, чем в ГС.

Полученные нами результаты сопоставимы с результатами, полученными в ходе научного исследования В.В. Рыбачкова и соавт. [114]. Согласно которым, после холецистэктомии отмечены существенные изменения в уровне содержания желчных кислот в сыворотке крови больных: как уменьшение, так и их увеличение.

Результаты оперативного лечения оценивали с помощью рентгеноскопии и фиброэзофагогастродуоденоскопии. Рентгеноскопия желудка и ДПК проводилась после операции на сроках 1 и 12 месяцев для оценки состояния моторно-эвакуаторной функции ДПК.

Основная группа и группа сравнения на дооперационном этапе обследования не имели статистически значимых различий по диаметру двенадцатиперстной кишки ($p = 0,091$), что свидетельствует об их равнозначности. В послеоперационный период на сроках 1 и 12 месяцев наблюдалось существенное уменьшение диаметра ДПК до нормальных значений в ОГ ($p < 0,001$). При этом в ГС послеоперационные среднестатистические показатели оставались на том же уровне. По срокам эвакуации первой порции бариевой взвеси на дооперационном этапе не имелись статистически значимые различия между ОГ и ГС ($p = 0,061$). Как показывают данные $Me(50)$, в основной группе сроки были дольше, что свидетельствует о более тяжелых проявлениях ХНДП у

пациентов, включенных в нее. Послеоперационный период на всех сроках характеризуется нормализацией пассажа бариевой взвеси по двенадцатиперстной кишке у пациентов ОГ, подвергшихся симультанной мобилизации дуоденоюнального перехода.

Согласно полученным данным, внутри ОГ прослеживается статистически значимая тенденция к уменьшению диаметра кишки и нормализации сроков эвакуации первой порции бариевой взвеси после проведения холецистэктомии, дополненной симультанной мобилизацией дуоденоюнального перехода. При попарном сравнении 2 сроков обследования все результаты являются статистически достоверными, за исключением диаметра кишки в послеоперационном периоде. Результаты сравнения с применением критерия Уилкоксона данных рентгеноскопии через 1 месяц с данными через 12 месяцев после операции свидетельствуют о стойком уменьшении диаметра кишки, что объясняет отсутствие статистически значимых различий ($p = 0,085$).

При аналогичном статистическом анализе результатов рентгеноскопии внутри группы сравнения на трех различных сроках (до операции, через 1 и 12 месяцев после холецистэктомии без мобилизации дуоденоюнального перехода) с применением критерия Фридмана при оценке диаметра ДПК $p = 0,090$; при оценке сроков эвакуации бариевой взвеси $p = 0,939$; при оценке дуоденогастрального рефлюкса $p = 0,388$. Попарный анализ результатов с применением критерия Уилкоксона не выявил статистически значимых различий в результатах обследования на разных сроках. Исключение составило сравнение диаметра ДПК на сроках до операции и через 1 месяц после операции ($p = 0,025$). Несмотря на уменьшение диаметра кишки в послеоперационный период, сохранялось стойкое, достоверное отличие от нормы при наблюдении в динамике. Полученные данные свидетельствуют о сохраняющихся ХНДП у пациентов в группе сравнения после холецистэктомии в стандартном объеме.

Общеизвестно, что ФГДС обладает высокой достоверностью и специфичностью для выявления дуоденогастрального рефлюкса, патологических изменений в ДПК до и после холецистэктомии. Согласно результатам

исследования Т.В. Тимофеевой и соавт., основными эндоскопическими проявлениями ХНДП являются наличие натошак застойного содержимого со следами желчи в желудке, дуоденогастральный рефлюкс, несостоятельность привратника, воспалительные изменения/эрозии слизистой ДПК [150]. Именно эти показатели оценивались при проведении эндоскопического обследования. ФГДС проводилась на дооперационном этапе у 45 пациентов исследуемой выборки. Анализ результатов обследования пациентов на дооперационном этапе с использованием точного критерия Фишера не выявил статистических различий между группами ни по одному из оцениваемых показателей. Признаки дуоденогастрального рефлюкса были выявлены у 41 пациента (91,1%).

На послеоперационном этапе наблюдения ФГДС проводилась у 19 пациентов исследуемой выборки. Статистически значимые различия между группами были выявлены только при сравнении показателя «дуоденогастральный рефлюкс» ($p = 0,005$): в основной группе из десяти обследованных, он был выявлен у 1 пациента (10%), в группе сравнения из девяти обследованных рефлюкс подтвержден инструментально у 7 пациентов (77,8%).

Сравнение результатов обследования пациентов из основной группы с применением критерия Мак-Немара выявил достоверные различия только в показателе «дуоденогастральный рефлюкс» ($p = 0,004$), что свидетельствует о существенном уменьшении проявлений ХНДП после их хирургической коррекции.

Все случаи отрицательных результатов в основной группе, на наш взгляд, обусловлены длительным течением системной патологии органов пищеварения. В первом случае патология не была распознана до операции в полном объеме, на что указывают гистологически подтвержденные фиброз печени и гепатит. Второй и третий случаи считаем схожими. Поскольку изменения в ДПК имели многолетний анамнез, к моменту оперативного лечения они приобрели характер стойкой органической патологии с вовлечением всей гепатопанкреатодуоденальной системы [19, 48, 59, 100, 126, 143]. Проведения

мобилизации дуоденоюнального перехода у данных больных было недостаточно для устранения ХНДП.

Преимущества предлагаемого способа заключаются в том, что впервые был применен видеолапароскопический доступ для мобилизации дуоденоюнального перехода, а также симультанный характер вмешательства после лапароскопической холецистэктомии. Важным преимуществом предлагаемого способа является сохранение брюшинного покрова на стенке тонкой кишки, что исключает развитие спаечного процесса или рубцовую деформацию в области вмешательства, а значит, сводит к минимуму риск повторных оперативных вмешательств по поводу исправления нежелательных последствий мобилизации. Данное вмешательство характеризуется теми же операционными рисками, что и видеолапароскопическая холецистэктомия и обладает высокой экономической эффективностью, которая определяется однократным выполнением рутинного предоперационного обследования; однократным анестезиологическим пособием, длительность которого незначительно увеличивается при выполнении симультанного вмешательства; значительным уменьшением экономических затрат на лечение пациента, сокращением сроков нетрудоспособности, существенным улучшением качества жизни в послеоперационный период.

Таким образом, доказано, что способ лапароскопической мобилизации дуоденоюнального перехода в сочетании с холецистэктомией способствует нормализации содержания желчных кислот в сыворотке крови и улучшает пассаж по двенадцатиперстной кишке.

При изучении качества жизни на дооперационном этапе с помощью опросника GSRS, обе исследуемые группы были статистически равнозначными ($p > 0,05$) при оценке и сравнении таких шкал, как DS (диарейный синдром), IS (диспептический синдром) и RS (рефлюксный синдром). Следует отметить, что в обеих группах диарейный синдром отсутствовал, поскольку медиана результатов менее 2 баллов: в основной группе- 1,33; в группе сравнения- 1,16 балла. Это соответствует удовлетворительному состоянию пациентов. При оценке диспептического и рефлюксного синдромов, медианы ответов выше 2 баллов и

свидетельствуют о неудовлетворительном качестве жизни в предоперационный период в обеих группах, что также было подтверждено и соответствующими клиническими симптомами патологии, указанными выше. Следует отметить, что клинические проявления моторной патологии двенадцатиперстной кишки в основной группе были более выраженными на дооперационном этапе.

Через 1 месяц после оперативного лечения при сравнении групп не было выявлено статистических различий при оценке показателя диарейный синдром (DS) ($p > 0,05$). Низкие баллы (медиана в обеих группах = 1,00) свидетельствуют об удовлетворительном качестве жизни в обеих группах при оценке данного критерия. Сравнение по другим четырем шкалам выявило существенное различие между группами ($p < 0,05$). При оценке по шкале IS медиана в ОГ составила 1,70, в ГС 3,75. По шкале CS медиана в ОГ составила 1,33, в ГС медиана была 3,00. По шкале AP медиана в ОГ равна 1,50, а в ГС 3,00 балла. При оценке шкалы RS соответственно 1,16 и 3,66 баллов. Таким образом, в описанных четырех шкалах в ОГ результаты были до 2 баллов, а в ГС более 2 баллов. Эти данные свидетельствуют об удовлетворительных результатах оценки качества жизни в основной группе, статистически значимо отличающихся от неудовлетворительных результатов исследования качества жизни в группе сравнения.

При изучении результатов исследования качества жизни через 12 месяцев после оперативного лечения, по всем шкалам выявлены статистически значимые различия между группами. Для диарейного синдрома (DS) $p = 0,003$; для синдрома абдоминальной боли (AP) $p = 0,013$. Для диспептического (IS), констипационного (CS) и рефлюксного (RS) синдромов $p < 0,001$. Полученные в результате анализа медианы и квартили свидетельствуют об удовлетворительном качестве жизни в ОГ (баллы меньше 2). В ГС при оценке показателя DS средний балл был 1,33-норма. В остальных шкалах - 2 балла и выше, что свидетельствует о более низком качестве жизни. Наибольшее различие спустя 12 месяцев после оперативного лечения выявлено при оценке по шкалам IS (диспептический синдром) и RS (рефлюксный синдром): $p < 0,001$.

При сравнении результатов получено статистически значимое уменьшение баллов, начисляемых за ответы в послеоперационный период, что свидетельствует об улучшении качества жизни в ОГ после проведения оперативного лечения. Отсутствие значимых различий в шкалах DS ($p = 0,086$), CS ($p = 0,174$) и RS ($p = 0,150$) при сравнении на сроках 1 и 12 месяцев после операции, свидетельствует о стойком снижении баллов, начисляемых за ответ.

При сравнении результатов исследования качества жизни в ГС не было выявлено статистически значимых различий по шкале диарейного синдрома (DS) ($p > 0,05$), отсутствовавшего на всех сроках. Это позволило нам не проводить попарный статистический анализ с применением критерия Уилкоксона. В остальных шкалах при сравнении результатов с применением критерия Фридмана выявлены значимые различия ($p < 0,05$). При последующем попарном сравнении по критерию Уилкоксона также выявлены существенные различия в большинстве результатов. Полученные результаты подтверждают существенное ухудшение качества жизни в ГС в послеоперационный период.

При сравнении результатов по шкале IS в ГС, как наиболее различающихся между собой, становится очевидно, что в послеоперационный период баллы, начисляемые за ответы увеличиваются. Это обусловило статистически значимые различия на разных сроках и свидетельствует о стойком ухудшении качества жизни в группе сравнения после холецистэктомии без коррекции ХНДП.

В основной группе на фоне симультанной коррекции ХНДП качество жизни пациентов в послеоперационный период значительно выше, чем в группе сравнения, что свидетельствует об эффективности предлагаемой методики симультанной мобилизации дуоденоюнального перехода для улучшения дуоденального пассажа.

Анализ амбулаторных карт пациентов из исследуемой выборки выявил 3 случая установленного диагноза ПХЭС в основной группе (K91.5), которые, на наш взгляд, являются последствием органических изменений гепатопанкреатобилиарной зоны, недооцененных на амбулаторном этапе

подготовки к оперативному лечению и требующих более серьезной хирургической коррекции.

Оценка эффективности предлагаемой диагностической и лечебной тактики проведена с помощью общепринятых методов расчета статистических параметров: снижение абсолютного риска (САР), относительный риск (ОР), снижение относительного риска неблагоприятного исхода (СОР НИ) [62]. Расчет осуществлялся по суммарному количеству удовлетворительных и неудовлетворительных результатов по общепринятым формулам. Полученные результаты свидетельствуют о достоверном снижении риска при выполнении мобилизации дуоденоеюнального перехода по предлагаемому способу. Снижение относительного риска неблагоприятных результатов оперативного лечения в основной группе составило более 50% (90,6%), что также свидетельствует о клинически значимом эффекте.

Таким образом, при анализе полученных результатов исследования качества жизни и оценки эффективности предлагаемого способа коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости при эндоскопической холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита, становится очевидно, что отдаленный послеоперационный период у пациентов после предлагаемого объема хирургического лечения характеризуется достоверно более высоким качеством жизни.

Заключение

По результатам научного исследования была подтверждена эффективность способа симультанной лапароскопической мобилизации дуоденоюнального перехода при плановой видеолапароскопической холецистэктомии для улучшения пассажа по двенадцатиперстной кишке у больных желчнокаменной болезнью и хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации. В послеоперационный период нормализуется пассаж пищи и ликвидируется патология моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки, за счет чего снижается риск развития постхолецистэктомического синдрома, существенно повышается качество жизни больных. Видеолапароскопический способ мобилизации исключает развитие спаечного процесса и рубцовую деформацию дуоденоюнального перехода, характеризуется теми же операционными рисками, что и лапароскопическая холецистэктомия. Высокая экономическая эффективность лапароскопической холецистэктомии, дополненной симультанной мобилизацией дуоденоюнального перехода, определяется однократным выполнением рутинного предоперационного обследования, сокращением сроков нетрудоспособности больных.

У пациентов, подвергшихся оригинальному способу симультанной коррекции хронических нарушений дуоденальной проходимости, в послеоперационный период процент нормального уровня содержания общих желчных кислот в сыворотке крови больше. Однако, статистически достоверной взаимосвязи повышенного уровня желчных кислот с рентгенологическими признаками хронических нарушений дуоденальной непроходимости не выявлено.

Выводы

1) Патология моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки в стадии субкомпенсации выявлена у 41% больных желчнокаменной болезнью и сохраняется после холецистэктомии на сроках до 12 месяцев, что является показанием для ее хирургической коррекции с целью профилактики постхолецистэктомических осложнений.

2) Оригинальный способ симультанной лапароскопической мобилизации двенадцатиперстной кишки в области дуоденоюнального перехода при выполнении плановой лапароскопической холецистэктомии ликвидирует хронические нарушения дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации у 90,6% пациентов.

3) Использование предложенного оригинального способа симультанной лапароскопической мобилизации дуоденоюнального перехода у больных с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации и хроническим калькулезным холециститом достоверно улучшает качество жизни за счет ликвидации диспептического, констипационного и рефлюксного синдромов.

Практические рекомендации

1. Стандартный объем диагностических мероприятий при подготовке пациента к плановой холецистэктомии следует дополнять диагностикой моторной патологии двенадцатиперстной кишки. В качестве общедоступного неинвазивного и информативного скринингового метода рекомендуется выполнение рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки.

2. Выполнение плановой лапароскопической холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита у пациентов с хроническими нарушениями дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации следует дополнять предложенным оригинальным способом симультанной лапароскопической мобилизации дуоденоюнального перехода.

Список использованной литературы

1. Авдеев, В.Г. Дискинезия двенадцатиперстной кишки и хронический дуоденит / В.Г. Авдеев // Руководство по гастроэнтерологии. – Москва, 1995. – Т.3. – С. 350-359.
2. Амелина, М.А. Лапароскопическая холецистэктомия у больных с ожирением 3-4-й степени : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Амелина Марина Александровна. – Москва, 2005. – 24 с.
3. Анатомо-хирургические основы дуоденоюнального перехода при хронической дуоденальной непроходимости / Т.В. Тимофеева, В.К. Есипов, И.И. Каган [и др.] // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – №4-1 (86). – С. 101-104.
4. Артериомезентериальная дуоденальная компрессия / Ш.В. Тимербулатов, В.М. Тимербулатов, Р.С. Абдуллин [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2017. – Т. 12, № 4 (70). – С. 126-133.
5. Аспекты диагностики и реконструктивно-восстановительной хирургии функциональных нарушений пищеварительной системы / В.Н. Репин, М.В. Репин, О.С. Гудков [и др.] // Пермский медицинский журнал. – 2016. – Т.33, № 4. – С. 33-42.
6. Атлас рентгеноанатомии и укладок. Часть 2. Внутренние органы / под ред. М.В. Ростовцева. – Челябинск, 2007. – 123 с.
7. Бархатов, И.В. Применение гастроэнтерологического опросника GSRS в ранней диагностике синдрома хронической абдоминальной ишемии / И.В. Бархатов // Казанский медицинский журнал. – 2013. – Т. 94, №3. – С. 406-408.
8. Белобородов, В.А. Симультанные операции в хирургической практике / В.А. Белобородов, О.С. Олифирова, С.П. Шевченко // Сибирское мед. обозрение. – 2007. – №2. – С. 19-25.
9. Биоэлектрическая активность желудочно-кишечного тракта при острой кишечной непроходимости / Д.М. Красильников, М.М. Минуллин, А.З. Фаррахов [и др.] // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2004. – Т. 163, № 1. – С. 25-27.

10. Благитко, Е.М. Хроническая дуоденальная непроходимость и способы её коррекции : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / Благитко Евгений Михайлович. – Томск, 1994. – 50 с.
11. Больные после удаления желчного пузыря / О.Н. Минушкин, Л.В. Гусева, Е.Г. Бурдина [и др.] // Медицинский совет. – 2016. – №14. – С. 122-128.
12. Бондаревский, И.Я. Роль фибринолитической системы крови в развитии послеоперационного адгезиогенеза брюшины (обзор литературы) / И.Я. Бондаревский, В.Н. Бордуновский, М.С. Шалмагамбетов // Лазерные технологии в медицине : сб. науч.-практ. работ / под ред. А.И. Козеля, Р.У. Гиниатуллина. – Челябинск : ПИРС, 2016. – Вып. 6. – С. 152-156.
13. Бражникова, Н.А. Внутривенный литиаз / Н.А. Бражникова, В.Ф. Цхай, Н.В. Мерзликин [и др.] // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2014. – №1. – С. 39-43.
14. Бударин, В.Н. Симультанная лапароскопическая операция / В.Н. Бударин // Хирургия. – 1998. – №12. – С. 57- 59.
15. Бурков, С. Г. Желчнокаменная болезнь (эпидемиология, патогенез, клиника) / С. Г. Бурков, А. Л. Гребенев // Руководство по гастроэнтерологии : в 3 т.; Т. 2. Болезни печени и билиарной системы / под общ. ред. Ф. И. Комарова, А. Л. Гребенева. – Москва : Медицина, 1995. – С. 417-441.
16. Бурков, С.Г. Постхолецистэктомический синдром / С.Г. Бурков // Справочник поликлинического врача. – 2005. – Т.3, №1. – С. 23-27.
17. Буторова, Л.И. Синдром дуоденальной гипертензии; клиническое значение и лечение / Л.И. Буторова // Двенадцатиперстная кишка в норме и патологии: современное состояние проблемы и клинические перспективы (XI Российская гастроэнтерологическая неделя). – Москва, 2005. – С. 17-30.
18. Бышевский, А.Ш. Биохимические сдвиги и их оценка в диагностике патологических состояний / А.Ш. Бышевский, С.Л. Галян, О.А. Терсенов. – Москва : Мед. кн., 2002. – 320 с.

19. Вахрушев, Я.М. Желчнокаменная болезнь как возможное проявление системной патологии органов пищеварения / Я.М. Вахрушев, А.Ю. Горбунов, Д.В. Тренина // Терапевт. арх. – 2015. – №2. – С. 54-58.
20. Вахрушев, Я.М. Изучение функционального состояния тонкой кишки при желчнокаменной болезни / Я.М. Вахрушев, А.П. Лукашевич, А.Ю. Горбунов // Архивъ внутренней медицины. – 2015. – №5 (25). – С. 22- 25.
21. Вахрушев, Я.М. К вопросу диагностики и патогенетической терапии энтеропатий у больных желчнокаменной болезнью / Я.М. Вахрушев, А.П. Лукашевич // Архивъ внутренней медицины. – 2016. – №5. – С. 38-44.
22. Вахрушев, Я.М. Комплексная клинико-функциональная оценка тонкой кишки при метаболическом синдроме / Я.М. Вахрушев, М.В. Ляпина // Архивъ внутренней медицины. – 2015. – №3. – С. 3-9.
23. Винник, Ю.С. Значение холецистокинина октапептида в развитии дисфункции сфинктера Одди неорганической этиологии после холецистэктомии у пациентов, оперированных по поводу калькулезного холецистита / Ю.С. Винник, Е.В. Серова // Пермский мед. журн. – 2013. – Т. 30, №5. – С. 78-85.
24. Виноградов, В.В. Послеоперационные заболевания желчных путей / В.В. Виноградов, О.Е. Нифантьев, В.А. Вишневский. – Красноярск : Изд-во Красноярского ун-та, 1989. – 176 с.
25. Витебский, Я.Д. Хронические нарушения дуоденальной проходимости и язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки / Я.Д. Витебский. – Челябинск : Южно-Уральское кн. изд-во, 1976. – 190 с.
26. Витебский, Я.Д. Клапанные анастомозы в хирургии пищеварительного тракта / Я.Д. Витебский. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Медицина, 1988. – 112 с.
27. Витебский, Я.Д. Основы клапанной гастроэнтерологии / Я.Д. Витебский. – Челябинск : Южно-Уральское кн. изд-во, 1991. – 304 с.
28. Витебский, Я.Д. Патология желчных путей в свете клапанной гастроэнтерологии / Я.Д. Витебский. – Курган : ИПП «Зауралье», 1993. – 129 с.

29. Выбор способа холецистэктомии при остром холецистите / В.С. Савельев, В.Е. Васильев, В.М. Куликов [и др.] // Вестн. РГМУ. – 2006. – №4. – С. 44-46.
30. Выржиковская, М.Ф. Рентгенодиагностика заболеваний двенадцатиперстной кишки / М.Ф. Выржиковская. – Москва : Медгиз, 1963. – 252 с.
31. Галиев, Ш.З. Дуоденогастральный рефлюкс как причина развития рефлюкс-гастрита / Ш.З. Галиев, Н.Б. Амиров // Вестн. современной клинической медицины. – 2015. – Т.8, № 2. – С. 50-61.
32. Галлингер, Ю.И. Лапароскопическая холецистэктомия: опыт 3165 операций / Ю.И. Галлингер, В.И. Карпенкова // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – №2. – С. 3-7.
33. Гальперин, Э.И. Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях / Э.И. Гальперин, Ю.М. Дедерер. – Москва : Медицина, 1987. – 336 с.
34. Гальперин, Ю.М. Регистрация моторной деятельности желудка и кишечника / Ю.М. Гальперин, Г.Г. Рогацкий // Объединенный научный совет «Физиология человека и животных». – Москва : Наука, 1971. – С. 5-18.
35. Гамидов, А.Н. Топическая диагностика спаечной кишечной непроходимости методом контрастной метки / А.Н. Гамидов, А.М. Леведюк, Ш.Н. Жургенбаев // Азербайджанский мед. журн. – 1990. – №9. – С. 63-65.
36. Горбунов, А.Ю. Холелитиаз: роль моторно-тонических нарушений и воспаления желчного пузыря в камнеобразовании / А.Ю. Горбунов // Практическая медицина. – 2011. – №1 (49). – С. 50-53.
37. Гржибовский, А.М. Выбор статистического критерия для проверки гипотез / А.М. Гржибовский // Экология человека. – 2008. – №11. – С. 48-57.
38. Губергриц, Н.Б. Желчнокаменная болезнь: от классики к современности / Н.Б. Губергриц // Consilium medicum. Гастроэнтерология. – 2010. – №1. – С. 83-95.

39. Гульман, М.И. Клинико-анатомические аспекты дуоденостаза / М.И. Гульман, В.Г. Николаев, Ю.С. Винник. – Красноярск : Знак, 2003. – 171 с.
40. Дадвани, С.А. Желчнокаменная болезнь: руководство / С.А. Дадвани, П.С. Ветшев, А.М. Шулутко. – Москва : Гэотар-Медиа, 2009. – 176 с.
41. Денисов, М.Ю. Практическая гастроэнтерология для педиатра: рук. для врачей / М.Ю. Денисов. – изд. 4-е, перераб. и доп. – Москва : Издатель Мокеев, 2001. – 376 с.
42. Диагностика и коррекция моторно-эвакуаторных нарушений двенадцатиперстной кишки при постхолецистэктомическом синдроме / М.В. Репин, А.В. Попов, В.Н. Репин [и др.] // Медицинский альманах. – 2014. – №3 (33). – С. 125-129.
43. Еремина, Е.Ю. Клинические варианты билиарной патологии / Е.Ю. Еремина // Медицинский алфавит. Практическая гастроэнтерология. – 2016. – Т.1, №5. – С. 25-31.
44. Ерюхин, И.А. Кишечная непроходимость: руководство для врачей / И.А. Ерюхин, В.П. Петров, М.Д. Ханевич. – Санкт-Петербург : Питер, 1999. – 448 с.
45. Желчекаменная болезнь: учебно-методическое пособие / под ред. А.А. Щеголева. – Москва : РНИМУ, 2015. – 35 с.
46. Желчнокаменная болезнь и постхолецистэктомический синдром : монография / Ю.С. Винник, С.В. Миллер, Е.В. Серова [и др.]. – Красноярск, 2010. – 231 с.
47. Желчнокаменная болезнь. Современные подходы к диагностике, лечению и профилактике: пособие для врачей / Т.Э. Скворцова, С.И. Ситкин, В.Г. Радченко [и др.]. – Москва : Форте-принт, 2013. – 32 с.
48. Жерлов, Г.К. Тактика реконструктивно-восстановительного этапа резекции желудка у больных с гастродуоденальными язвами на фоне хронической дуоденальной непроходимости / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, А.В. Помыткин // Вопр. реконструктивной и пластической хирургии. – 2002. – №2. – С. 19-23.

49. Жигаев, Г.Ф. Вопросы патогенеза, клиники и лечения дуоденального стаза / Г.Ф. Жигаев, А.А. Реут // Сибирский мед. журн. – 1996. – №3-4. – С. 17-19.
50. Жигаев, Г.Ф. Выбор метода оперативного лечения гастродуоденальных язв при дуоденальном стазе / Г.Ф. Жигаев, Е.В. Кривигина // Сибирский мед. журн. (Иркутск). – 2015. – Т. 133, №2. – С. 28-31.
51. Захаров, И.Н. Постхолецистэктомический синдром. Актуальные вопросы диагностики и лечения холецистита и панкреатита / И.Н. Захаров, К.В. Чесночков // Актуальные вопросы диагностики и лечения холецистита и панкреатита : сб. науч. тр. / под ред. А.Л. Гущи. – Рязань : Изд-во РМИ, 1987. – Т. 93. – С. 22-26.
52. Звягинцева, Т.Д. Хроническая дуоденальная непроходимость : учебное пособие / Т.Д. Звягинцева, Л.А. Мирзоева, И.И. Шаргород. – Харьков, 2006. – 42 с.
53. Звягинцева, Т.Д. Хроническая дуоденальная непроходимость и принципы консервативной терапии / Т.Д. Звягинцева, И.И. Шаргород // Новости медицины и фармации. Гастроэнтерология. – 2011. – №367. – С. 3-8.
54. Иванова, О.И. Лечебная тактика при сочетанных функциональных расстройствах кишечника и желчевыводящей системы / О.И. Иванова, Г.А. Елизаветина, О.Н. Минушкин // Эффективная фармакотерапия. – 2015. – №37. – С. 6-11.
55. Ильченко, А.А. Желчнокаменная болезнь / А.А. Ильченко. – Москва : Анахарсис, 2004. – 200 с.
56. Ильченко, А.А. Желчные кислоты в норме и при патологии / А.А. Ильченко // Здоровье Украины. Гастроэнтерологія. Наука-практиці. – 2011. – вересень. – С. 22-24.
57. Ильченко, А.А. 10 лет классификации желчнокаменной болезни (ЦНИИГ): основные итоги научно-практического применения / А.А. Ильченко // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2012. – №4. – С. 3-10.

58. Интерпретация результатов фоноэнтерографии при различных состояниях / А.И. Корабельников, И.Л. Меньшикова, Е.А. Адилбеков [и др.] // Вестн. НовГУ. – 2013. – №71. – С. 41-43.

59. Интестинальные механизмы в нарушении энтерогепатической циркуляции желчных кислот при желчнокаменной болезни / Я.М. Вахрушев, А.П. Лукашевич, А.Ю. Горбунов [и др.] // Вестн. РАМН. – 2017. – Т. 72, №2. – С. 105-111.

60. Интраоперационная профилактика и лечение рефлюксов пищеварительной системы / В.Л. Мартынов, А.А. Тулупов, Н.Ю. Орлинская [и др.]. – Санкт-Петербург : Литео, 2017. – 336 с.

61. Казюлин, А.Н. Нарушения пищеварения при постхолецистэктомическом синдроме и возможности их коррекции / А.Н. Казюлин // Медицинский совет. – 2013. – №2. – С. 14-24.

62. Качество жизни больных после холецистэктомии / Ю.С. Винник, Р.А. Пахомова, Л.В. Кочетова [и др.] // Врач-аспирант. – 2012. – №2.2 (51). – С. 270-274.

63. Клинико-морфологические особенности осложнений язвенной болезни при хронических нарушениях дуоденальной проходимости / П.М. Назаренко, Т.А. Самгина, В.Б. Биличенко [и др.] // Вестн. экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – Т.5, №2. – С. 304-309.

64. Комбинированные операции при калькулезном холецистите и хроническом панкреатите на фоне артериомезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки / В.Н. Репин, М.В. Репин, А.С. Ефимушкина [и др.] // Пермский мед. журн. – 2013. – Т. 30, №5. – С. 28-33.

65. Копылова, Ю.И. Оценка ишемии тонкой кишки и роль озонотерапии при острой кишечной непроходимости : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Копылова Юлия Ивановна. – Екатеринбург, 2012. – 25 с.

66. Кубышкин, В.А. Безопасная хирургия и клинические рекомендации / В.А. Кубышкин // Хирургия. – 2014. – №5. – С. 4-6.

67. Кудряшова, Н.Е. Радионуклидная оценка эвакуаторной функции желудка и пассажа по кишечнику при острой непроходимости тонкой кишки / Н.Е. Кудряшова, Т.В. Пахомова // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2003. – №4. – С. 37-42.
68. Курыгин, Ал.А. Социально-экономические аспекты симультанных операций на органах живота / Ал.А. Курыгин, В.В. Семенов // Вестн. хирургии. – 2016. – Т.175, №3. – С. 100-105.
69. Кучерявый, Ю.А. Состояние после холецистэктомии, взгляд гастроэнтеролога / Ю.А. Кучерявый // Медицинский совет. – 2013. – №6. – С. 39-44.
70. Лапароскопические операции при лечении хронической дуоденальной непроходимости у детей / А.Ю. Разумовский, А.Ф. Дронов, А.Н. Смирнов [и др.] // Хирургия. – 2015. – №5. – С. 35-39.
71. Лейшнер, У. Практическое руководство по заболеваниям желчных путей / У. Лейшнер. – Москва : ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 234 с.
72. Линденбратен, Л.Д. Методы рентгенологического исследования органов и систем человека: краткое рук-во для врачей / Л.Д. Линденбратен, Л.Б. Наумов. – Ташкент : Медицина, 1976. – 420 с.
73. Логинов, А.С. Болезни кишечника / А.С. Логинов, А.И. Парфенов. – Москва : Медицина, 2000. – 632 с.
74. Лучевая диагностика : учебник / под ред. Г.Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с.
75. Магомедов, А.Г. Хирургическое лечение хронического нарушения дуоденальной проходимости в профилактике постхолецистэктомического синдрома / А.Г. Магомедов, К.Х. Омаров // Анналы хирургии. – 2007. – №5. – С. 46-50.
76. Маев, И.В. Болезни двенадцатиперстной кишки / И.В. Маев, А.А. Самсонов. – Москва : МЕДпресс-информ, 2005. – 512 с.
77. Максимов, В.А. Дуоденальное исследование / В.А. Максимов, А.Л. Чернышев, К.М. Тарасов. – Москва : ЗАО «Медицинская газета, 1998. – 192 с.

78. Марстон, А. Сосудистые заболевания кишечника / А. Марстон. – Москва : Медицина, 1989. – 304 с.
79. Матяшин, И.М. Справочник хирургических операций / И.М. Матяшин, А.М. Глузман. – Киев : Здоровье, 1979. – 312 с.
80. Медведев, А.М. Отдаленные результаты холецистэктомии / А.М. Медведев // Вестн. РУДН. – 2014. – №2. – С. 58-63. – (Серия «Медицина»).
81. Мельников, А.В. Анатомо-механические причины непроходимости двенадцатиперстной кишки / А.В. Мельников // Новый хирургический архив. – 1926. – Кн. 1-2. – С. 106-125.
82. Мехтиева, О.А. Алгоритм ведения пациентов с желчнокаменной болезнью / О.А. Мехтиева, Р.Н. Богданов, С.Н. Мехтиев // Лечащий врач. – 2011. – №2. – С. 22-28.
83. Милюков, В.Е. Электрофизиологический способ определения жизнеспособности тонкой кишки при острой кишечной непроходимости (экспериментальное исследование) / В.Е. Милюков, Т.М. Нурахметов // Материалы Всероссийской науч. конф. с международным участием. – Тверь, 2008. – С. 155.
84. Минушкин, О.Н. Билиарная дисфункция: определение, диагностика, лечение. Современный взгляд на проблему / О.Н. Минушкин // Медицинский совет. – 2015. – Т.7, №1. – С. 88-95.
85. Мирзаев, А.П. Дуоденальный стаз / А.П. Мирзаев. – Ленинград : Медицина, 1976. – 176 с.
86. Морфологические изменения желчевыводящих путей на фоне колонизации *Helicobacter Pylori* [Электронный ресурс] / О.К. Поздеев, О.К. Поздеев, Ю.В. Валеева [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №5. – Режим доступа : <http://science-education.ru/ru/article/view?id=22323> (дата обращения: 25.02.2018).
87. Нарушения сократительной функции желчного пузыря как фактор развития рефлюкс-гастрита при заболеваниях желчевыводящей системы [Электронный ресурс] / Ш.З. Галиев, Н.Б. Амиров, О.А. Баранова [и др.] //

Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2016. – №1-2. – С. М8. – Материалы 18-го Международного медицинского Славяно-Балтийского научного форума «Санкт-Петербург – Гастро-2016». – Режим доступа :http://gastroforum.ru/wp-content/uploads/2016/05/Gastro-2016_Abs_Print.pdf (дата обращения : 23.03.2018).

88. Нечай, А.И. Постхолецистэктомический синдром / А.И. Нечай // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2006. – №1. – С. 28-33.

89. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова; под. ред. Ю.Л. Шевченко. – Москва : ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. – 320 с.

90. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016). – Режим доступа : http://edu.rosminzdrav.ru/fileadmin/user_upload/documents/zakoni/fz_21_11_2011_323-red_ot_03_07_16.pdf (дата обращения : 21.03.2018).

91. Олифирова, О.С. Симультанные операции при патологии щитовидной железы в Амурской области / О.С. Олифирова, В.В. Яновой, Ю.А. Каргаполов // *Современные аспекты хирургической эндокринологии : материалы XV Рос. симп. по хирургической эндокринологии*. – Рязань, 2005. – С. 239-242.

92. Оноприев, В.И. Патоморфология осложненных дуоденальных язв, сочетанных с компрессионной хронической дуоденальной непроходимостью, и технологии их симультанной хирургической коррекции / В.И. Оноприев, С.Э. Восканян, А.И. Артемьев // *Кубанский науч. мед. вестн.* – 2006. – №7-8. – С. 88-93.

93. Оноприев, В.И. Новый подход к оперативному лечению функциональной формы хронической дуоденальной непроходимости / В.И. Оноприев, Т.М. Семенихина, Р.Г. Рыжих // *Кубанский науч. мед. вестн.* – 2007. – №4-5. – С. 99-102.

94. Опыт симультанных лапароскопически ассистированных операций у больных с желчнокаменной болезнью и грыжами передней брюшной стенки /

М.Р. Бондарев, В.Г. Вербицкий, А.С. Ендовицкий [и др.] // Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – №1. – С. 113.

95. Осипенко, М.Ф. Последствия оперативного лечения желчнокаменной болезни / М.Ф. Осипенко, Н.Б. Волошина, Н.В. Литвинова // Практическая медицина. Гастроэнтерология. – 2012. – №3 (58). – С. 33-36.

96. Периферическая электрогастроэнтерография в диагностике гастроэзофагеальной рефлюксной болезни : пособие для врачей / О.Б. Дронова, А.А. Третьяков, И.И. Каган [и др.]. – Москва : ИД "Медпрактика-М", 2011. – 32 с.

97. Периферическая электрогастроэнтерография в диагностике нарушений моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта / В.А. Ступин, Г.О. Смирнова, М.В. Баглаенко [и др.] // Лечащий врач. – 2005. – №2. – С. 34-36.

98. Петухов, В.А. Пропедевтика лучевых методов исследования желчного пузыря / В.А. Петухов, Д.А. Чуриков // Рос. мед. вестн. – 2015. – Т. 20, №2. – С. 27-35.

99. Плеханов, А.Н. Хирургическая коррекция дуоденального стаза при анатомической аномалии двенадцатиперстной кишки / А.Н. Плеханов, Л.В. Борбоев // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2006. – №6 (52). – С. 87-89.

100. Плеханов, А.Н. Фармакотерапевтическая эффективность растительных средств при хронических нарушениях дуоденальной проходимости / А.Н. Плеханов, Л.В. Борбоев // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2015. – №2 (102). – С. 57-61.

101. Поляруш, Н.Ф. Опыт исследования тонкой кишки препаратом «Энтеро-вью» / Н.Ф. Поляруш // Вестн. рентгенологии и радиологии. – 2003. – №2. – С. 42-47.

102. Пономарева, А.П. Оценка биоэлектрической активности желудочно-кишечного тракта у детей и выбор лекарственной терапии / А.П. Пономарева, С.В. Бельмер, Л.М. Карпина // Вопр. современной педиатрии. – 2006. – Т. 5, №6. – С. 32-35.

103. Постхолецистэктомический синдром: причины, факторы риска, современные методы диагностики и лечения: учебное пособие / И.В. Суздальцев, Т.Ф. Золотухин, О.И. Архипов [и др.]. – Москва : АНМИ, 2003. – 118 с.

104. Попов, А.В. Функционально-морфологические взаимосвязи патологии органов гепато-гастропанкреатодуоденальной зоны у больных калькулезным холециститом / А.В. Попов, Г.Г. Фрейнд, А.И. Ершова // Вестн. современной клинической медицины. – 2010. – Т. №3, прил. 1. – С. 144.

105. Прудков, М.И. Реабилитация больных желчнокаменной болезнью после минимально инвазивного хирургического лечения : пособие для врачей / М.И. Прудков, А.А. Власов. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2001. – 36 с.

106. Рахматуллаев, А.Р. Возможности и целесообразность выполнения симультанных лапароскопических операций при сочетанных хирургических заболеваниях органов брюшной полости / А.Р. Рахматуллаев, С.М. Хасанов // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – №10-1 (19). – С.113-116.

107. Резолюция Экспертного совета «Современный взгляд на проблему постхолецистэктомического синдрома» / В.Т. Ивашкин, А.В. Охлобыстин, Д.С. Бордин [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2017. – Т.27, №6. – С. 96-108.

108. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению желчнокаменной болезни / В.Т. Ивашкин, И.В. Маев, Е.К. Баранская [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. – №3. – С. 64-80.

109. Рентгенодиагностика дискинезий верхних отделов желудочно-кишечного тракта при язвенной болезни / Е.М. Сумная, Е.Ю. Сумная, А.В. Важенин [и др.] // Актуальные вопросы хирургии. – Челябинск, 1999. – Вып. 2. – С. 61-67.

110. Реут, А.А. Хирургическое лечение хронической дуоденальной непроходимости (сообщение 1) / А.А. Реут, С.В. Неретина, В.Я. Булыгин // Сибирский мед. журн. (Иркутск). – 1999. – №2. – С. 30-32.

111. Реут, А.А. Хирургическое лечение хронической дуоденальной непроходимости (сообщение 2) / А.А. Реут, С.В. Неретина // Сибирский мед. журн. (Иркутск). – 2000. – №2. – С. 18-21.

112. Рефлюкс-эзофагит и хроническая дуоденальная непроходимость / В.М. Эфендиев, Н.А. Касумов, В.А. Фатах Пур [и др.] // Вестн. хирургической гастроэнтерологии. – 2011. – №2. – С. 25-31.

113. Роль патологических изменений билиарно-панкреатодуоденальной зоны в развитии постхолецистэктомического синдрома / С.В. Лебедев, А.Г. Еремеев, А.П. Татаринов [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2013. – №11. – С. 34-37.

114. Рыбачков, В.В. Оценка влияния холецистэктомии на уровень желчных кислот в плазме крови и давление в желудке и двенадцатиперстной кишке / В.В. Рыбачков, А.М. Медведев // Бюл. экспериментальной и клинической хирургии. – 2013. – Т. 21. – С. 455-459.

115. Рыжих, Р.Г. Двойное и тройное дренирование двенадцатиперстной кишки в органосохраняющем хирургическом лечении функциональных форм хронической дуоденальной непроходимости : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Рыжих Роман Геннадьевич. – Краснодар, 2007. – 19 с.

116. Самигуллин, М.Ф. Эндоскопическая диагностика моторных нарушений верхних отделов желудочно-кишечного тракта / М.Ф. Самигуллин, В.Ю. Муравьев, А.И. Иванов // Мед. альманах. – 2008. – №1. – С. 33-34.

117. Сарванов, И.А. Некоторые формы дискинезии 12-перстной кишки как причина желчной гипертензии / И.А. Сарванов // Тихоокеанский мед. журн. – 2003. – №4. – С. 75-77.

118. Семенов, В.В. Симультанные операции на органах живота: спорные и очевидные аспекты проблемы / В.В. Семенов, А.А. Курыгин // Вестн. хирургии. – 2014. – Т. 173, №6. – С. 96-99.

119. Силуянов, С.В. Первый опыт применения противоспаечной коллагеновой мембраны при операциях на органах брюшной полости и малого

таза / С.В. Силуянов, С.Р. Алиев // Русский мед. журн. – 2015. – №13. – С. 789-795.

120. Симультанные лапароскопические операции в экстренной хирургии / Г.Т. Камилов, К.Р. Холов, Б.А. Икромов [и др.] // Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – №1. – С. 162. – Материалы Национального хирургического конгресса совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ.

121. Симультанные оперативные вмешательства на органах брюшной полости и забрюшинного пространства / В.М. Тимербулатов, Д.И. Мехдиев, Ш.В. Тимербулатов [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2016. – №3. – С. 40-44.

122. Синдром Бувере. Клиническое наблюдение эндоскопически ассистированной мини-лапаротомной операции / А.Г. Бебуришвили, С.И. Панин, А.В. Савицкая [и др.] // Вестн. ВолГМУ. – 2016. – №1 (57). – С. 62-64.

123. Синдром кишечной недостаточности в неотложной абдоминальной хирургии / А.С. Ермолов, Т.С. Попова, Г.В. Пахомова [и др.]. – Москва : МедЭкспертПресс, 2005. – 460 с.

124. Слобожанкин, А.Д. Дуоденальный стаз и холецистит. (Клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Слобожанкин Александр Дмитриевич. – Ленинград, 1964. – 23 с.

125. Слобожанкин, А.Д. Отдаленные результаты хирургического лечения хронической дуоденальной непроходимости / А.Д. Слобожанкин, И.А. Зарубенко // Хирургия. – 1975. – №6. – С. 41-47.

126. Слобожанкин, А.Д. Хроническая дуоденальная непроходимость (клинико-экспериментальное исследование) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / Слобожанкин Александр Дмитриевич. – Ленинград, 1989. – 36 с.

127. Сочетанные операции – как метод, благотворно влияющий на качество жизни пациентов / М.А. Сердюков, В.А. Зурнаджянц, Э.А. Кчибеков [и др.] // Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – №1. – С. 176.

128. Сравнительный анализ хирургического лечения больных острым холециститом: до и после введения национальных клинических рекомендаций / В.М. Тимербулатов, Ш.В. Тимербулатов, Р.М. Гарипов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2018. – Т. 23, №2. – С. 84-91.

129. Ступин, В.А. Исторические аспекты хирургического лечения хронической дуоденальной непроходимости (обзор литературы) / В.А. Ступин, А.В. Федоров, М. Салахутдин // Хирургия. – 1988. – №2. – С. 135-139.

130. Сумная, Е.М. Вопросы классификации дискинезий верхних отделов желудочно-кишечного тракта / Е.М. Сумная // Актуальные вопросы хирургии. – Челябинск, 1999. – Вып. 2. – С. 309-314.

131. Сумная, Е.М. Дискинезии верхних отделов желудочно-кишечного тракта в хирургии язвенной болезни желудка (клинико-рентгенологическое исследование) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27, 14.00.19 / Сумная Екатерина Марковна. – Челябинск, 1999. – 40 с.

132. Тимербулатов, В.М. Выбор метода хирургического лечения желчнокаменной болезни / В.М. Тимербулатов, Д.И. Мехдиев, М.В. Тимербулатов // Вестн. хирургии. – 2014. – Т. 173, №2. – С. 27-32.

133. Тимофеева, Т.В. Клиническая анатомия дуоденоюнального перехода в норме и при хронической дуоденальной непроходимости : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17, 14.03.01 / Тимофеева Татьяна Владимировна. – Оренбург, 2011. – 20 с.

134. Тотиков, В.З. Хирургическая тактика при деструктивном холецистите у больных пожилого и старческого возраста / В.З. Тотиков, В.Д. Слепушкин, А.Э. Кибизова // Хирургия. – 2005. – №6. – С. 20-23.

135. Трухан, Д.И. Клиника, диагностика и лечение хронического дуоденита / Д.И. Трухан, Л.В. Тарасова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2012. – №11. – С. 104-114.

136. Филистович, А.В. Особенности патогенеза нарушений моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта после холецистэктомии /

А.В. Филистович, Д.В. Черданцев, В.Г. Филистович // Сибирское медицинское обозрение. – 2012. – №1 (73). – С. 3-6.

137. Функциональные расстройства билиарного тракта и их лечение / П. Селиверстов, Т. Скворцова, Л. Тетерина [и др.] // Врач. – 2012. – №3. – С. 9-14.

138. Хабарова, О.Н. Усовершенствование диагностики и лечебной тактики при спаечной болезни с использованием ультразвукографии : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27, 14.00.19 / Хабарова Ольга Николаевна. – Челябинск, 2005. – 22 с.

139. Хирургическое лечение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки на фоне хронической дуоденальной непроходимости / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, А.В. Помыткин [и др.]// Хирургия. – 2003. – №5. – С. 46.

140. Хроническая дуоденальная гипертензия: этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение / Н.Б. Губергриц, Г.М. Лукашевич, О.А. Голубова [и др.] // Сучасна гастроентерологія. – 2010. – №2 (52). – С. 98-106.

141. Хроническая дуоденальная непроходимость / Ю.А. Нестеренко, В.А. Ступин, А.В. Федоров [и др.]. – Москва : Медицина, 1990. – 240 с.

142. Циммерман, Я.С. Очерки клинической гастроэнтерологии / Я.С. Циммерман. – Пермь : Изд-во Пермского ун-та, 1992. – 336 с.

143. Циммерман, Я.С. Синдром хронической дуоденальной непроходимости / Я.С. Циммерман, И.И. Телянер // Клиническая медицина. – 2000. – №6. – С. 4-10.

144. Циммерман, Я.С. Синдром хронической дуоденальной непроходимости: современный взгляд на проблему / Я.С. Циммерман // Клиническая медицина. – 2009. – №10. – С. 9-18.

145. Шалмагамбетов, М.С. Оценка распространенности послеоперационного адгезиогенеза брюшины / М.С. Шалмагамбетов, И.Я. Бондаревский, В.Н. Бордуновский // Актуальные вопросы хирургии : сб. науч.-практ. работ. – Челябинск, 2016. – С. 73-78.

146. Шерлок, Ш. Заболевания печени и желчных путей : практ. рук. / Ш. Шерлок, Дж. Дули; пер. с англ. под ред. З. Г. Апросиной, Н.А. Мухина. – Москва : Гэотар-Медицина, 1999. – 864 с.

147. Щербинина, М.Б. Современная классификация желчнокаменной болезни / М.Б. Щербинина // Здоровье Украины. – 2011. – №4. – С. 22-23.

148. Электрогастроэнтерография и сонография в оценке синдрома кишечной недостаточности при остром разлитом перитоните / И.С. Малков, В.Н. Биряльцев, В.А. Филиппов [и др.] // Анналы хирургии. – 2007. – №1. – С. 51-56.

149. Эндоскопическая диагностика и пристеночная импедансометрия в оценке изменений слизистой двенадцатиперстной кишки у пациентов с подозрением на постхолецистэктомический синдром / А.С. Леонтьев, А.Г. Короткевич, Р.В. Репникова [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2015. – Вып. 116 (№4). – С. 34-37.

150. Эндоскопические аспекты дуоденоюнального перехода / Т.В. Тимофеева, А.А. Гандыбин, В.К. Есипов [и др.] // Актуальные вопросы хирургии : сб. науч.-практ. работ. – Челябинск : ПИРС, 2014. – С. 282-284.

151. Юсупова, А.Ф. Динамическая сцинтиграфия гепатобилиарной системы в диагностике постхолецистэктомического синдрома / А.Ф. Юсупова, Н.М. Валиуллина, А.Х. Одинцова // Казанский мед. журн. – 2007. – Т. 8, №1. – С. 44-46.

152. Abnormal sphincter of Oddi response to cholecystokinin in postcholecystectomy syndrome patients with irritable bowel syndrome. The irritable sphincter / P.R. Evans, J.F. Dowsett, Y.T. Bak [et al.] // Dig. Dis. Sci. – 1995. – Vol.40, №5. – P. 1149-1156.

153. Acute cholecystitis: delayed surgery or observation. A randomized clinical trial / M. Vetrhus, O. Soreide, I. Nesvik [et al.] // Scand. J. Gastroenterol. – 2003. – Vol. 38, №9. – P. 985-990.

154. Acute cholecystitis in patients over 70 years old / S. Leardi, S. Delmonaco, E. Maira [et al.] // Minerva chir. – 2001. – Vol. 56, №5. – P. 501-506.

155. A descriptive study of pregnant women with gallstones. Relation to dietary and social habits, education, physical activity, height and weight / L. Basso, P.T. McCollum, M.R. Darling [et al.] // *Eur. J. Epidemiol.* – 1992. – Vol.8. – P. 629-633.
156. Alemannoa, G. Resolving sphincter of Oddi incontinence for primary duodenal Crohn's disease with strictureplasty / G. Alemannoa, A. Sturialea, F. Belluccia // *Int. J. Surg. Case Rep.* – 2013. – Vol. 4, №2. – P. 149-152.
157. A stone in a grossly dilated cystic duct stump: a rare cause of postcholecystectomy pain / K. Mergener, P.A. Clavien, M.S. Branch [et al.] // *Am. J. Gastroenterol.* – 1999. – Vol.94. – P. 229-231.
158. Bechar, J. Effect of cholecystokinin and the octapeptid of cholecystokinin on the feline sphincter of Oddi and gallbladder / J. Bechar, P. Biancani // *J. Clin. Invest.* – 1980. – Vol. 66. – P. 1231-1239.
159. Becker, J.M. Preventing Abdominopelvic Adhesions. Practical Strategies and Best Practices [Electronic resource] / J.M. Becker, N. Phillips, M.T. Dayton. – Mode of access : <https://www.medscape.com> (дата обращения : 08.09.2016).
160. Bile Acids and Cholestasis / ed. G. Paumgartner [et al.]. – Dordrecht [et al.]: Kluwer Academic Publishers, 1999. – 291 p.
161. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group / S. Di Saverio, F. Coccolini, M. Galati [et al.] // *World Journal of Emergency Surgery.* – 2013. – Vol. 8, №1. – P. 42.
162. Cheshire, N.J. Diverticula, volvulus, superior mesenteric artery syndrome and foreign bodies / N.J. Cheshire, G. Glazer // *Abdominal Operations.* – 1997. – №1. – P. 913-939.
163. Coats, M. Cholecystectomy and the risk of alimentary tract cancers: A systematic review / M. Coats, S.M. Shimi // *World J. Gastroenterol.* – 2015. – Vol. 21 №12. – P. 3679-3693.
164. Combined abdominal hysterectomy, cholecystectomy and appendicectomy: a study of 25 cases in Abbottabad / S. Griffin, N. Abbassi, Z. Parveen [et al.] // *J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad.* – 2006. – Vol.18, №2. – P. 57-59.

165. Contrast media for fluoroscopic examinations of the GI and GU tracts: current challenges and recommendations / M.P. Federle, T.A. Jaffe, P.L. Davis [et al.] // *Abdom. Radiol.* – 2017. – Vol.42, №1. – P. 1-11.

166. Dai, N. Improved capsule endoscopy after bowel preparation / N. Dai, C. Gubler, P. Hengstler // *Gastrointest. Endosc.* – 2005. – Vol. 61, №1. – P. 28-31.

167. Dalmia, S. Combined Laparoscopic Cholecystectomy (LC) and Laparoscopic Assisted Vaginal Hysterectomy (LAVH) is Feasible and Safe in Selected Cases / S. Dalmia, R. Dalmia // *British Journal of Medicine & Medical Research.* – 2015. – Vol.7, №5. – P. 405-409.

168. Duodenal obstruction following acute pancreatitis caused by a large duodenal diverticular bezoar / J.H. Kim, J.H. Chang, S.M. Nam [et al.] // *World. J. Gastroenterol.* – 2012. – Vol. 18, №38. – P. 5485-5488.

169. Duodenal web associated with malrotation and review of literature / P. Eksarko, S. Nazir, E. Kessler [et al.] // *J. Surg. Case Rep.* – 2013. – №12. – P. 108-110.

170. Early versus delayed same-admission laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in elderly patients with comorbidities / T. Haltmeier, E. Benjamin, K. Inaba [et al.] // *J. Trauma Acute Care Surg.* – 2015. – Vol. 78, №4. – P. 801-807.

171. Early visceral pain predicts chronic pain after laparoscopic cholecystectomy / M.R. Blichfeldt-Eckhardt, H. Ording, C. Andersen [et al.] // *Pain.* – 2014. – Vol.155, №11. – P. 2400-2407.

172. Endoscopic diagnosis and treatment of postcholecystectomy syndrome / P.H. Zhou, F.L. Liu, L.Q. Yao [et al.] // *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int.* – 2003. – Vol.2. – P. 117-120.

173. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in postcholecystectomy syndrome / M.K. Goenka, R. Kochhar, B. Nagi [et al.] // *J. Assoc. Physicians India.* – 1996. – Vol. 44. – P. 119-122.

174. Evaluation of gastroesophageal reflux after laparoscopic cholecystectomy using combined impedance-pH monitoring / R. Gupta, G. Kochhar, A. Kumar [et al.] // *Trop. Gastroenterol.* – 2014. – Vol.35, №4. – P. 222-226.

175. Expertise-based randomized clinical trial of laparoscopic versus small-incision open cholecystectomy / M.H. Rosenmüller, M. Thorén Örnberg, T. Myrnäs [et al.] // *British Journal of Surgery*. – 2013. – Vol.100, №7. – P. 886-894.
176. Factors relevant to persistent upper abdominal pain after cholecystectomy / J. Zhang, Q. Lu, Y.F. Ren [et al.] // *HPB (Oxford)*. – 2017. – Vol.19, №7. – P. 629-637.
177. Fall, K. Risk for gastric cancer after cholecystectomy / K. Fall, W. Ye, O. Nyren // *The American Journal of Gastroenterology*. – 2007. – Vol. 102, №6. – P. 1180-1184.
178. Fate of dyspeptic or colonic symptoms after laparoscopic cholecystectomy / G.H. Kim, H.D. Lee, M. Kim [et al.] // *J. Neurogastroenterol. Motil.* – 2014. – Vol. 20, №2. – P. 253-260.
179. Gallstones, cholecystectomy and risk of digestive system cancers / L. Noguera, N.D. Freedman, E.A. Engels [et al.] // *Am. J. Epidemiol.* – 2014. – Vol. 179. – P. 731-739.
180. Gastric outlet obstruction due to duodenal bezoar: A case report / F. Guner, I. Kahraman, A. Aktas [et al.] // *International Journal of Surgery Case Reports*. – 2012. – Vol. 3, №11. – P. 523-525.
181. Gastroduodenal pathology in patients with asymptomatic gallbladder stones / P. Tomtitchong, S. Tiemtanom, S. Eiamtrakul [et al.] // *Hepatogastroenterology*. – 2014. – Vol.61, №129. – P. 236-239.
182. *Gastrointestinal and Hepatobiliary pathophysiology* / ed. S. Rose. – Madison, Connecticut : Fence Greek Publishing, LLC, 1998. – 475 p.
183. Giant Gastric Lipoma Presenting as Gastric Outlet Obstruction – A Case Report / R.N. Priyadarshi, U. Anand, M.K. Pandey [et al.] // *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. – 2015. – Vol.9, №10. – P. 3-4.
184. Guidelines for Management of Small Bowel Obstruction / J.J. Diaz, F. Bokhari, N.T. Mowery [et al.] // *Journal of TRAUMA*. – 2008. – Vol.64. – P. 1651-1664.

185. *Helicobacter pylori* infection increases following cholecystectomy / M.T.P. Caldwell, M. McDermott, S. Jazrawi [et al.] // *Ir. J. Med. Sci.* – 1995. – Vol. 164. – P. 52-55.
186. Heterotopic pancreas causing duodenal obstruction in a patient previously treated for choledochal cyst / V.P. Deshpande, B.V. Raghunath, Y.K. Sarin [et al.] // *J. Indian Assoc. Pediatr. Surgeons.* – 2012. – Vol. 17, №1. – P. 40-42.
187. Jaunoo, S.S. Postcholecystectomy syndrome (PCS). Review / S.S. Jaunoo, S. Mohandas, L.M. Almond // *Int. J. Surg.* – 2010. – Vol. 8, №1. – P. 15-17.
188. Laparoscopic cholecystectomy: a report from a single center / K. Vagenas, S.N. Karamanakis, C. Spyropoulos [et al.] // *World J. Gastroenterol.* – 2006. – Vol.12 (№24). – P. 3887-3890.
189. Laparoscopic cholecystectomy: what is the price of conversion? / B.I. Lengyel, M.T. Parizales, J. Steinberg [et al.] // *Surgery.* – 2012. – Vol.152, №2. – P. 173-178.
190. Laparoscopic duodenojejunostomy for superior mesenteric artery syndrome: intermediate follow-up results and a review of the literature / J. Chang, M. Boules, J. Rodriguez [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2017. – Vol.31, №3. – P. 1180-1185.
191. Legge, D.A. A roentgenologic sign of regional enteritis of the duodenum / D.A. Legge, H.C. Carlson, H.N. Hoffman // *Radiology.* – 1971. – Vol.100, №1. – P. 37-39.
192. Lehman, G.A. Sphincter of Oddi dysfunction (postcholecystectomy syndrome) / G.A. Lehman, S. Sherman // *Textbook of Gastroenterology* / ed. T. Yamada. – 2nd ed. – Philadelphia : Lippincott, 1995. – P. 2251-2262.
193. Levine, M.S. Pattern Approach for Diseases of Mesenteric Small Bowel on Barium Studies / M.S. Levine, S.E. Rubesin, I. Laufer // *Radiology.* – 2008. – Vol. 249, №2. – P. 445-460.
194. Lithiasis in complete ureteral duplication and prostate cancer: combined surgery treatment / M. Savino, M. Musquera, J. Palou [et al.] // *Arch. Ital. Urol. Androl.* – 2003. – Vol.75, №3. – P. 158-160.

195. Macaron, C. Recurrent abdominal pain after laparoscopic cholecystectomy / C. Macaron, M.A. Qadeer, J.J. Vargo // *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. – 2011. – Vol.78, №3. – P. 171-178.
196. Mallet-Guy, P. Pression duodenale et pression biliare. Etude experimentale / P. Mallet-Guy, M. Riedweg // *Lyon. Chir.* – 1963. – Vol. 59, №6. – P. 814-820.
197. Malrotation causing duodenal chronic obstruction in an adult / J. Gong, Z.J. Zheng, G. Mai [et al.] // *World J. Gastroenterol.* – 2009. Vol. 15, №9. – P. 1144-1146.
198. Management of acute small bowel obstruction from intestinal adhesions: indications for laparoscopic surgery in a community teaching hospital / F.C. Grafen, V. Neuhaus, O. Schob [et al.] // *Langenbeck's archives of surgery*. – 2010. – Vol.395. – P. 57-63.
199. Management of gallstones and its related complications / P. Portincasa, A. Di Ciaula, O. De Bari [et al.] // *Expert. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* – 2016. – Vol. 10, №1. – P. 93-112.
200. Minimally invasive duodenojejunostomy for superior mesenteric artery syndrome: a case series and review of the literature / Z. Sun, J. Rodriguez, J. McMichael [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2015. – Vol.29, №5. – P. 1137-1144.
201. Morphological study of gallstone- a review / V. Singh, A. Yadav, K. Chauhan [et al.] // *J. Anat. Sciences.* – 2014. – Vol.22, №2. – P. 25-28.
202. Navarra, G. SILS and NOTES cholecystectomy: a tailored approach / G. Navarra, G. Currò // *ANZ J. Surg.* – 2010. – Vol. 80, №11. – P. 769-770.
203. Nolan, D.J. Enteroclysis of nonneoplastic disorders of the small intestine / D.J. Nolan // *Eur. Radiology*. – 2000. – Vol.10. – №2. – P. 342-353.
204. Organoaxial partial rotation of duodenum with midgut malrotation in an adult / L.U. Amarakoon, B.G.A. Rathnamali, J.A. Jayasundara [et al.] // *Singapore Med. J.* – 2014. – Vol.55, №12. – P. 191-193.
205. Parker, B.C. Preoperative Preparation for Elective Laparoscopic Cholecystectomy Using Spinal Anesthesia: A Case Report / B.C. Parker, T.R. Burns, S.D. Schwaitzberg // *MOJ Surg.* – 2016. – Vol.3, №1. – P. 00035.

206. Pilot pandomized controlled trial of laparoscopic cholecystectomy vs active nonoperative therapy for the treatment of biliary dyskinesia / B.K. Richmond, C. Grodman, J. Walker [et al.] // Journal of the American College of Surgeons. – 2016. – Vol. 222, №6. – P. 1156-1163.
207. Postcholecystectomy syndrome in the laparoscopic era: case report / Y. Wei Lum, M.G. House, A.J. Hayanga [et al.] // Journal of laparoendoscopic and advanced surgical techniques. – 2006. – Vol.16, №5. – P. 482-485.
208. Postoperative ileus: in search of an international consensus on definition, diagnosis, and treatment / D. Gero, O. Gie, M. Hubner [et al.] // Langenbecks Arch. Surg. – 2017. – Vol.402, №1. – P. 149-158.
209. Prophylactic laparoscopic cholecystectomy in adult sickle cell disease patients with cholelithiasis: A prospective cohort study / M. Muroi, V. Loi, F. Lionnet [et al.] // International journal of surgery. – 2015. – Vol. 22. – P. 62-66.
210. Radu, D. Diet and Postcholecystectomy Syndrome (PCS) / D. Radu, D. Georgescu, M. Teodorescu // Journal of Agroalimentary Processes and Technologies. – 2012. – Vol.18, №3. – P. 219-222.
211. Record, J.L. Resolution of refractory superior mesenteric artery syndrome with laparoscopic duodenojejunostomy pediatric case with spectrum of clinical imaging / J.L. Record, B.G. Morris, V.R. Adolph // Ochsner J. – 2015. – Vol.15, №1. – P. 74-81.
212. Residual gallbladder stones after cholecystectomy: a literature review / P. Chowbey, A. Sharma, A. Goswami [et al.] // J. minim. Access Surg. – 2015. – Vol.11, №4. – P. 223-230.
213. Robotic single-site combined cholecystectomy and hysterectomy: advantages and limits / N. Pluchino, N. Buchs, P. Drakopoulos [et al.] // Int. J. Surg. Case Rep. – 2014. – Vol.5, №12. – P. 1025-1027.
214. Schirmer, B.D. Cholelithiasis and cholecystitis / B.D. Schirmer, K.L. Winters, R.F. Edlich // J. Long Term. Eff. Med. Implants. – 2005. – Vol.15, №3. – P. 329-338.

215. Selby, W. Complete small-bowel transit in patients undergoing capsule endoscopy: determining factors and improvement with metoclopramide / W. Selby // *Gastrointest. Endosc.* – 2005. – Vol. 61. – P. 80-85.

216. Simultaneous/incidental cholecystectomy during gastric/esophageal resection: systematic analysis of risk and benefits / S. Gillen, C.W. Michalski, T. Schuster [et al.] // *World. J. Surg.* – 2010. – Vol. 34, №5. – P. 1008-1014.

217. Soffer, E.E. Intestinal dysmotility in patients with sphincter of Oddi dysfunction. A reason for failed response to sphincterotomy / E.E. Soffer, F.C. Johlin // *Digestive Diseases and Sciences.* – 1994. – Vol.39, №9. – P. 1942-1946.

218. Sreenarasimhaiah, J. Diagnosis and management of intestinal ischaemic disorders / J. Sreenarasimhaiah // *BMJ.* – 2003. – Vol. 326. – P. 1372-1376.

219. Substance P is an early mediator of peritoneal fibrinolytic pathway genes and promotes intra-abdominal adhesion formation / A.J. Esposito, S.J. Heydrick, M.R. Cassidy [et al.] // *J. Surg. Res.* – 2013. – Vol.181. – P. 25-31.

220. Sucandy, I. Surgical management of endoscopically unresectable duodenal gangliocytic paraganglioma in a patient with partial upper gastrointestinal obstruction / I. Sucandy, G. Ayers, D.J. Bertsch // *North. Am. J. Med. Sci.* – 2010. – Vol.2. – P. 547-551.

221. Sugita, R. Pancreaticobiliary reflux as a high-risk factor for biliary malignancy: Clinical features and diagnostic advancements / R. Sugita // *World J. Hepatol.* – 2015. – Vol.7, №13. – P. 1735-1741.

222. Superior Mesenteric Artery Syndrome: A Rare Cause of Intestinal Obstruction. Diagnosis and Surgical Management / S. Yakan, C. Caliskan, H. Kaplan [et al.] // *Indian Journal of Surgery.* – 2013. – Vol. 75, №2. – P. 106-110.

223. Superior Mesenteric Artery Syndrome: Clinical and Radiological Considerations / M.E. Rabie, O. Ogunbiyi, A.S. Al Qahtani [et al.] // *Surgery Research and Practice.* – 2015. – Vol. 2015. – P. 628-705.

224. Surgical and Clinical Adhesions Research (SCAR) Group. The SCAR-3 study: 5-year adhesion-related readmission risk following lower abdominal surgical

procedures / M.C. Parker, M.S. Wilson, D. Menzies [et al.] // *Colorectal Dis.* – 2005. – Vol. 7. – P. 551-558.

225. Surgical and Nonsurgical Management of Gallstones / S. Abraham, H.G. Rivero, I.V. Erlikh [et al.] // *American Family Physician.* – 2014. – Vol. 89, №10. – P. 795- 802.

226. Textbook of Gastroenterology / eds. T. Yamada, D.H. Alpers, C. Owyang [et al.]. – 2nd ed. – Philadelphia : J.B. Lippincott company, 1995. – 3344 p.

227. The effect of preemptive intravenous low-dose magnesium sulfate on early postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy / I.B. Kocman, R. Krobot, J. Premuzic [et al.] // *Acta Clin. Croat.* – 2013. – Vol. 52. – P. 289-294.

228. The role of endoscopy in gastroduodenal obstruction and gastroparesis, guideline / N. Fukami, M.A. Anderson, K. Khan [et al.] // *Gastrointestinal endoscopy.* – 2011. – Vol.74, №1. – P. 13-21.

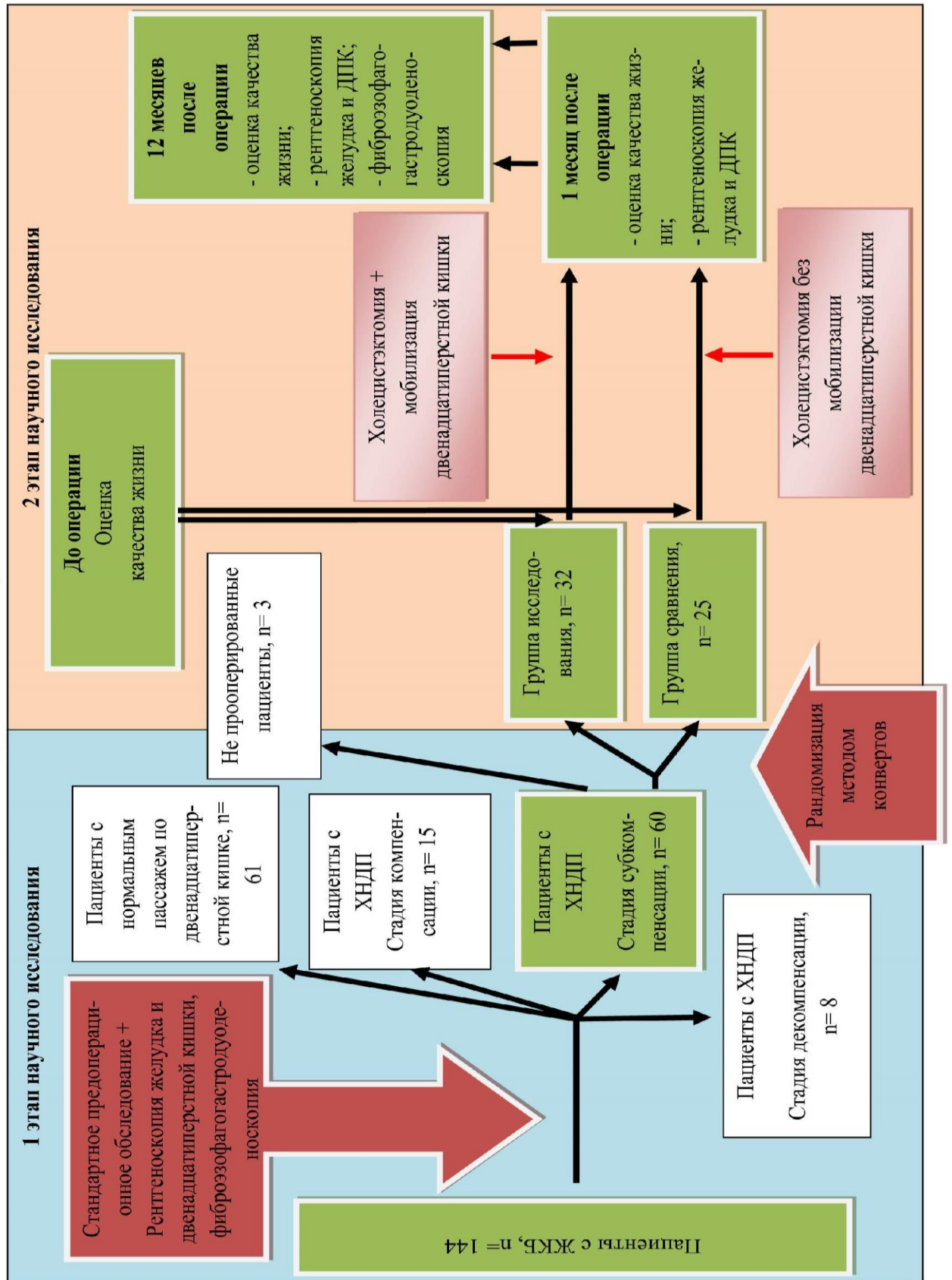
229. The simultaneous repair of an irreducible diaphragmatic hernia while carrying out a cesarean section / Y. Chen, J. Bai, Y. Guo [et al.] // *Int. J. Surg. Case rep.* – 2013. – Vol. 4, №9. – P. 771-772.

230. Upper gastrointestinal barium evaluation of duodenal pathology: A pictorial review / P. Gupta, U. Debi, S.K. Sinha [et al.] // *World J. Radiol.* – 2014. – Vol. 28, №6 (8). – P. 613-618.

231. Video capsule endoscopy in small-bowel malignancy: a multicenter Belgian study / D. Urban, D. De Looze, I. Demedts [et al.] // *Endoscopy.* – 2006. – Vol. 38. – P. 408-411.

Приложение 1

Схема научного исследования



Приложение 2

Иллюстрации к клиническому примеру

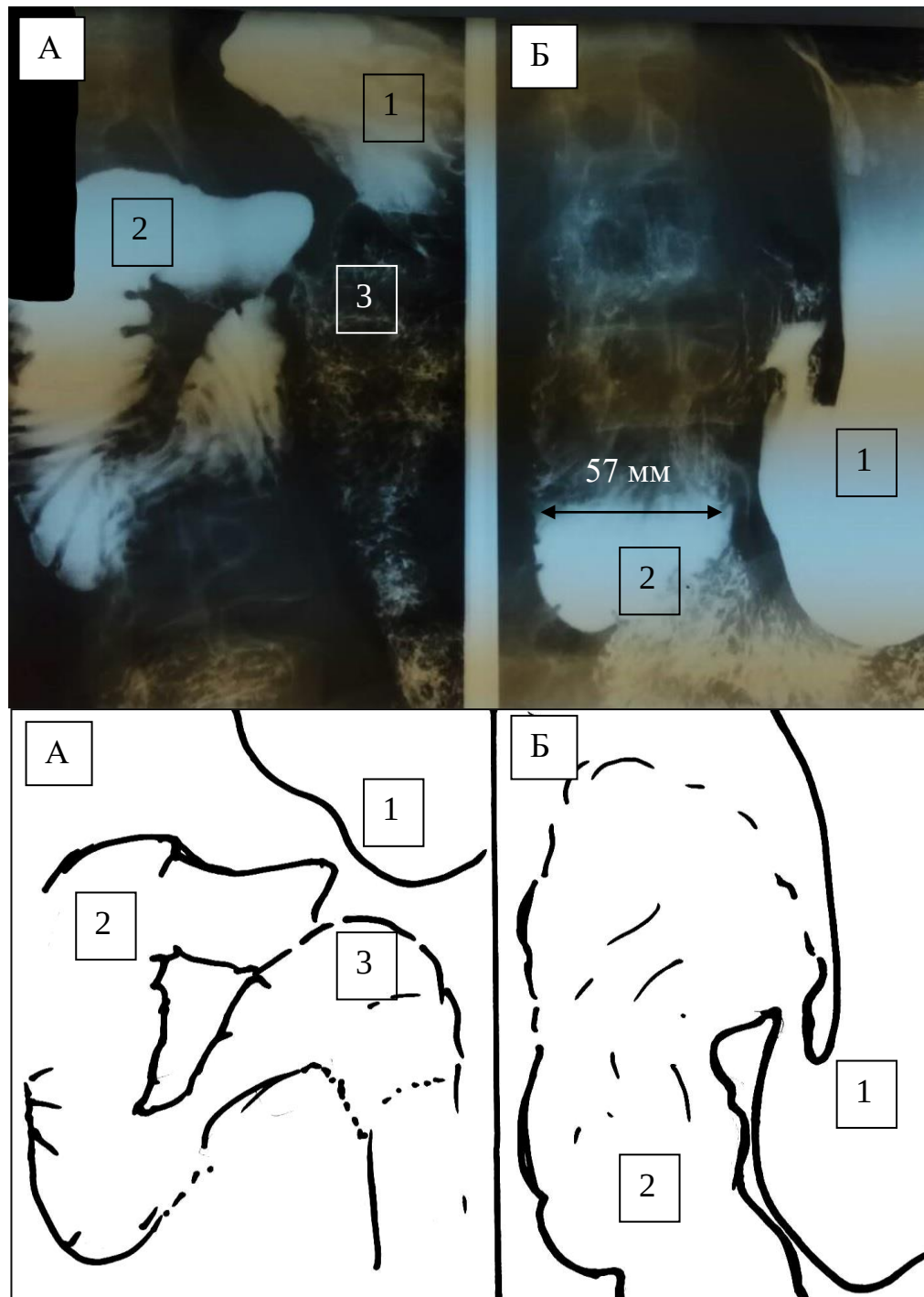


Рисунок 1 – Результаты рентгеноскопии желудка и ДПК до операции в динамике, рентгеновские снимки в прямой проекции через 2,5 минуты после приема бариевой взвеси (А) и через 4 минуты (Б) и их схематичное изображение (1 – просвет желудка, 2 – расширенный просвет двенадцатиперстной кишки, 3 –

высокий и «острый» угол перегиба кишки в области дуоденоеюнального перехода)

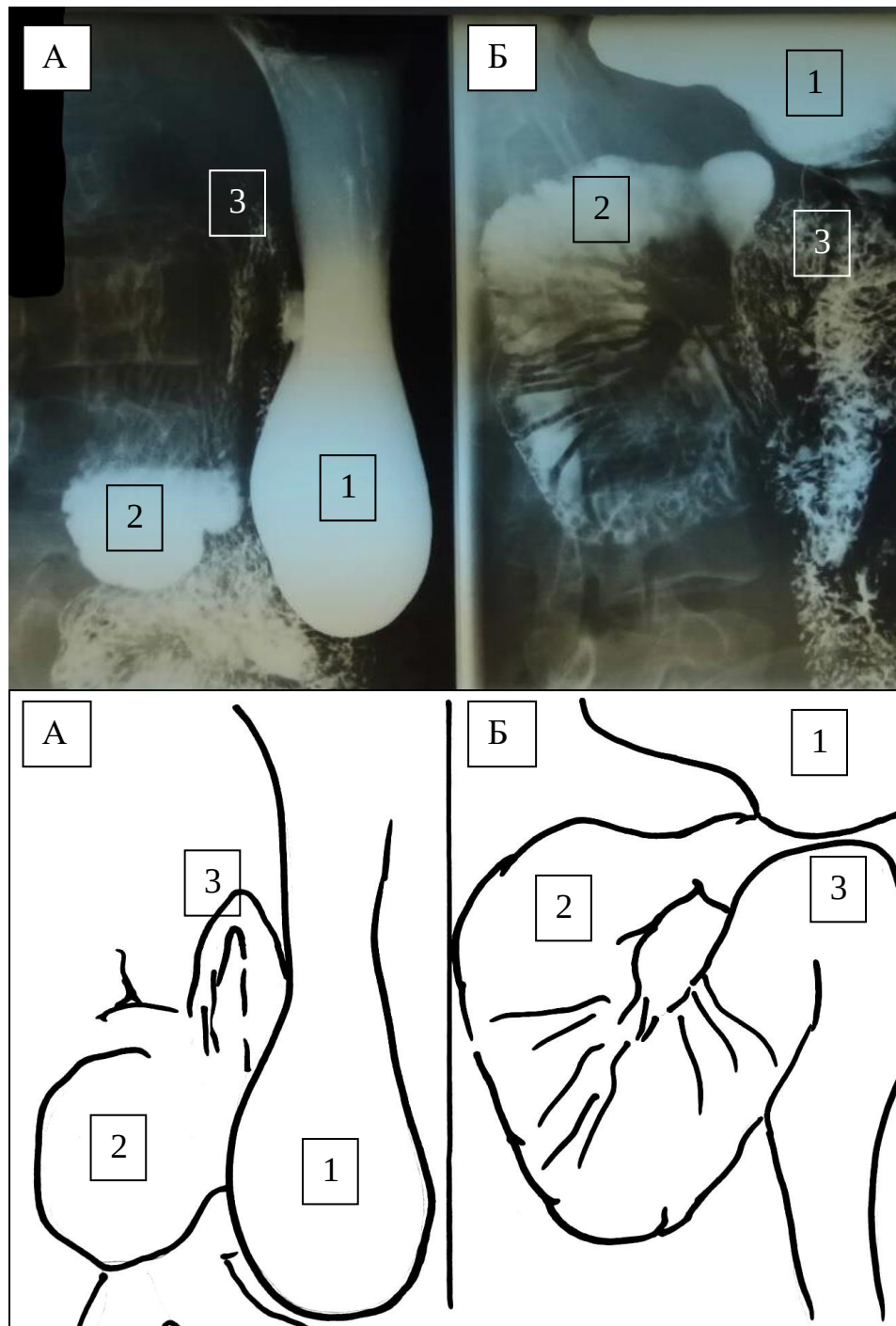


Рисунок 2 – Результаты рентгеноскопии желудка и ДПК до операции, рентгеновские снимки и их схематичное изображение в боковой проекции (А) и в половорота (Б) (1 – просвет желудка, 2 – расширенный просвет двенадцатиперстной кишки, 3 – высокий и «острый» угол перегиба кишки в области дуоденоеюнального перехода)



Рисунок 3 – Результаты рентгеноскопии желудка и ДПК через 12 месяцев после операции, рентгеновский снимок в прямой проекции через 30 секунд после приема бариевой взвеси (1 – просвет желудка, 2 – сузившийся до нормальных величин просвет двенадцатиперстной кишки, 3 – первая порция бариевой взвеси в области сглаженного дуоденоеюнального перехода)

Приложение 3

Схема предоперационного обследования и хирургического лечения пациентов с желчнокаменной болезнью

1. Амбулаторное обследование пациента:

- сбор и анализ анамнеза и жалоб больного (ощущение переполненности в подложечной области, отрыжка съеденной пищей, нередко тухлым, рвота, тупые постоянные боли в эпигастрии, изжога, снижение аппетита, запоры);
- лабораторные анализы (общий анализ крови развернутый, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, гемокоагулограмма, кровь на RW, маркеры гепатитов В и С, антитела к ВИЧ, кал на яйца глист);
- инструментальные обследования: рентгеноскопия желудка и 12-перстной кишки с трактовкой результатов согласно классификации Я.Д. Витебского (таблица 1), фиброэзофагогастродуоденоскопия с биопсией (выявление желчи в просвете желудка, дуоденогастрального рефлюкса, зияния привратника; биохимическое исследование аспирата из желудка на содержание желчных кислот), электрокардиография, флюорография, ультразвуковое исследование органов брюшной полости (благодаря УЗИ возможна диагностика артериомезентериальной компрессии путем определения расстояния между верхней брыжеечной артерией и аортой с определением угла между ними. При артериомезентериальной компрессии аортомезентериальный угол равен 20-15°, а расстояние - менее 1 сантиметра), при наличии сопутствующей соматической патологии- дополнительные методы обследования;
- консультация терапевта, стоматолога для всех пациентов; консультация гинеколога для женщин, уролога для мужчин; осмотры узкопрофильных специалистов по необходимости.

2. Планирование объема дальнейшей хирургической тактики исходя из результатов обследования¹:

- Хронические нарушения дуоденальной проходимости в стадии компенсации- плановая холецистэктомия с активным ведением пациента хирургом и гастроэнтерологом в послеоперационном периоде (диетотерапия (5-6 кратный прием пищи малыми порциями; исключение жирных, жареных, маринованных, острых продуктов, алкоголя и т.д.); лечебная физкультура (укрепление дыхательной мускулатуры и улучшение диафрагмального дыхания, повышение тонуса мышц передней брюшной стенки); физиотерапия (чрескожная электроимпульсная стимуляция дуоденальной моторики аппаратом "Амплипульс-4"); фармакологическая коррекция (прокинетики (эффективны при функциональных формах ХНДП, обусловленных гипотонией и гипокинезией двенадцатиперстной кишки); миотропные спазмолитики, периферические М-холинолитики (показаны как временная мера перед радикальным лечением, так как при их применении дуоденальный стаз нарастает в связи с угнетением моторной функции); психотропные средства (нейролептики, транквилизаторы, антидепрессанты, ноотропы показаны при соматизированной депрессии с развитием первично-функциональной моторной патологии желудочно-кишечного тракта); лечебное промывание желудка и двенадцатиперстной кишки (производится слабыми растворами соды или соляной кислоты, гидрокарбонатными минеральными водами низкой степени минерализации при суб- и декомпенсированных формах ХНДП, сопровождающихся дуоденогастральным рефлюксом, желчной рвотой); лечебные дуоденальные

¹*Механические, а также суб- и декомпенсированные формы хронических нарушений дуоденальной проходимости требуют хирургического лечения. Суть вмешательства должна быть направлена на устранение причин, способствующих нарушению пассажа по двенадцатиперстной кишке пищевого химуса, желчи и панкреатического секрета. Оперативное лечение наиболее эффективно до формирования необратимых изменений как в соседних органах (желудок и гепатопанкреатобилиарная система), так и в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки (дегенерация интрамуральных нервных сплетений, атрофический дуоденит).*

зондирования (в качестве холекинетиков используются магнезия сульфат (30-50 мл 25% раствора), ксилит или сорбит (25 г на 100 мл воды). Зондирования применяются для разгрузки желчевыводящей системы. Применение холекинетиков противопоказано при желчнокаменной болезни).

- хронические нарушения дуоденальной проходимости в стадии субкомпенсации- плановая лапароскопическая холецистэктомия, дополненная оригинальной методикой мобилизации дуоденоюнального перехода.

- хронические нарушения дуоденальной проходимости в стадии декомпенсации- плановая холецистэктомия, которая при коллегиальном согласии может быть дополнена оперативной коррекцией моторной патологии.