На правах рукописи

Дынько Виктор Юрьевич

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ БИЛИАРНОЙ И ПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ ПРОТОКОВОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОГО ГЕНЕЗА

3.1.9. Хирургия

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Краснодар – 2026

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России).

Научный консультант доктор медицинских наук, доцент
Габриэль Сергей Александрович

Официальные оппоненты:

Восканян Сергей Эдуардович, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна», Центр хирургии и трансплантологии, заместитель главного врача по хирургической помощи – руководитель;

Рогаль Михаил Леонидович, доктор медицинских наук, профессор, государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифасовского Департамента здравоохранения города Москвы», заместитель директора по научной работе;

Коробка Вячеслав Леонидович, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра реконструктивной, сердечно-сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии, заведующий кафедрой.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится 02 февраля 2027 года в 10.00 часов на заседании диссертационного совета 21.2.014.04 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (350063, Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4, тел. (861)2625018).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (http://www.ksma.ru).

Автореферат разослан «___» _____ 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета 21.2.014.04
доктор медицинских наук,
профессор Гуменюк Сергей Евгеньевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Современная наука характеризуется стремительным ростом и расширением знаний, усложнением исследовательских задач и ростом требований к обоснованности выводов. В этих условиях особую значимость приобретают исследования, направленные не только на получение новых результатов, но и на выстраивание новых подходов, позволяющих системно описывать изучаемые явления, выявлять закономерности их развития и предлагать рабочие решение. Настоящая диссертация посвящена рассмотрению актуальной научной проблемы – билиарной и панкреатической протоковой гипертензии доброкачественного генеза, находящейся на стыке теоретических споров и практических трудностей, что обуславливает ее научную и социальную значимость (Козлов С.А., Гришин А.В., Власов С.С., 2023; Stassen P.M.C., 2021).

Патология протоковых структур печени и поджелудочной железы доброкачественного характера остается одной из ключевых проблем гепатопанкреатобилиарной хирургии, причем не только малоинвазивной, но и традиционной. Основной проблемой остается механическая желтуха (МЖ), развивающаяся при обтурационном синдроме билиарного дерева и хронический панкреатит, осложненный вирсунголитиазом и/или стриктурами главного протока поджелудочной железы (ГППЖ), лечение которого до сих пор вызывает активные споры в научно-практических кругах (Магомедов М.М., Магомедов Х.М., Магомедов А.А., 2025; Пыхтеев Д.А., Елин Л.М., Прокофьев М.В. и др., 2025).

При билиарной протоковой гипертензии основную долю составляют пациенты с желчнокаменной болезнью (ЖКБ), осложненной холедохолитиазом, частота встречаемости которого достигает 10–15 % (Аутлев К.М., Кручинин Е.В., Алиев В.Ф. и др., 2020). Споры в диагностике и лечении вызывает «сложный» холедохолитиаз который встречается в 10–12 % случаев общего количества пациентов с холедохолитиазом, к которому ряд авторов относят конкременты более 1,5 см в диаметре, вклиненные конкременты, конкременты, расположенные проксимальнее стриктур и сужений терминального отдела общего желчного протока (ОЖП), синдром Мириззи и др. (Захарова Я.С., Будзинский С.А., Ташкинов Н.В. и др., 2026; Manes G., Paspatis G., Aabakken L. et al., 2019; Zhu L., 2021).

Второй, достаточно серьезной причиной возникновения билиарной протоковой гипертензии доброкачественного генеза являются послеоперационные стриктуры. При сравнении частоты встречаемости доброкачественные стриктуры отмечаются в 25–30 % случаев в сравнении со злокачественными (Попов М.В., Восканян С.Э., Артемьев А.И. и др., 2020; Старков Ю.Г., Вагапов А.И., Джантуханова С.В. и др., 2025; McPartland K.J., Pomposelli J.J., 2008). Помимо оперативных вмешательств стриктуры желчных протоков могут формироваться при паразитарных инфекциях. Частота встречаемости таких стриктур ОЖП достигает 15 % (Абушахманов В.К., 2000; Бражникова Н.А., Цхай В.Ф., 2003).

Сегодня многие хирургические стационары уделяют особое внимание пациентам с острым панкреатитом, особенно средней и тяжелой степени тяжести. Не смотря на большое количество публикаций разных авторов об активном стенти-

ровании ГППЖ при остром панкреатите, которое в комплексной терапии снижает риск развития панкреонекроза, данная проблема сохраняется и приводит к хронизации процесса (Самарцев В.А., Паршаков А.А., Пушкарев Б.С. и др., 2026; Стяжкина С.Н., Неганова О.А., Миннулина И.А., Говорова Д.С., 2026).

Хронический панкреатит (ХП) является основной причиной возникновения панкреатической протоковой гипертензии с частотой встречаемости – до 12 пациентов на 100 000 мирового населения. В Российской Федерации показатели выше и достигают частоты 27–50 случаев на 100 000 населения (Будзинский А.А., Быков М.И., Будзинский С.А., Федоров Е.Д., 2023). При этом в последние десятилетия отмечается прирост заболеваемости ХП со снижением возраста пациентов с 50 до 35 лет (Хатьков И.Е., Кулычевский Ю.С., Маев И.В. и др., 2020). Социальной проблемой данного заболевания является трудоспособный возраст пациентов, выраженный болевой абдоминальный синдром и инвалидизация.

Осложнения ХП в виде формирования панкреатолитиаза, стриктур ГГПЖ, кист и псевдокист поджелудочной железы (ПЖ) утяжеляют течение хронического процесса, усиливая при этом болевой синдром, ухудшая качество жизни пациентов. Частота встречаемости панкреатолитиаза составляет 20–50 % у пациентов с хроническим осложненным панкреатитом (Дынько В.Ю., Габриэль С.А., Мамишев А.К. и др., 2024). Стриктуры ГППЖ являются признаком длительно протекающего ХП, которые также приводят к панкреатической протоковой гипертензии и выраженному болевому синдрому (Dumonceau J.M., Delhaye M., Tréhy A. et al., 2006; Löhr J.M., Domínguez-Munoz E., Rosendahl J. et al., 2017). При рутинной магнитнорезонансной холангиографии у пациентов с хроническим панкреатитом, частота выявляемости стриктур ГППЖ достигает 23–52 % случаев (Меджидов Р.Т., Курбанисмаилова Р.Р., Мирзоев И.А. и др., 2022; Etemad B., Whitcomb D.C., 2001).

Приведенные данные подчеркивают актуальность проблемы билиарной и панкреатической протоковой гипертензии доброкачественного генеза и диктуют необходимость дальнейшего, углубленного исследования в этом направлении.

Степень разработанности темы. Золотым стандартом малоинвазивного лечения билиарной и панкреатической протоковой гипертензии являются ретроградные транспапиллярные вмешательства. Но широкий круг патологических состояний, приводящих к гипертензии протоков печени и поджелудочной железы, а также разнообразие подходов вызывают споры в научно-практических кругах специалистов по всему миру (Кучерявый Ю.А., Кирюкова М.А., Дубцова Е.А., Бордин Д.С., 2020; Козлов С.А., Гришин А.В., Власов С.С., 2023; Akshintala V.S., 2022).

Ключевыми методами разрешения билиарной и панкреатической протоковой гипертензии доброкачественного генеза являются эндоскопические транспапиллярные методы, включающие в себя рассечение фатеровой ампулы или папиллтомию (ЭПТ), удаление конкрементов из протоков печени и поджелудочной железы или литоэкстракция (ЭМЛЭ), методы механической литотрипсии (ЭМЛТ), различные виды стентирования. К «дополнительными» методам, или «расширенным» подходам к разрешению протоковой гипертензии можно отнести транспа-

пиллярную холангиоскопию (ТХС) и транспапиллярную панкреатоскопию (ТПС), которые предоставляют новые возможности и комбинации подходов. К ним относятся: методы контактной литотрипсии (лазерная литотрипсия (ЛЛТ) и электрогидравлическая литотрипсия (ЭГЛТ)), литоэкстракция ультратонкой корзинкой Дормиа под визуальным контролем, проведение проводника за зону обструкции (Захарова Я.С., Будзинский С.А., Ташкинов Н.В. и др., 2026; Panthier F., Solano C., Chicaud M. et al., 2024).

На сегодняшний день можно провести черту, разделяющую транспапиллярные вмешательства (ТПВ) на ***«до»*** и ***«после»*** внедрения в практику методов холангиоскопии и панкреатоскопии, которые кардинально повлияли на эффективность малоинвазивного лечения пациентов с билиарной и панкреатической протоковой гипертензией при стандартных и сложных клинических ситуациях (Семенцов К.В., Савченков Д.К., Медведева А.В. и др., 2025; Guda N.M., Freeman M.L., 2021).

До появления транспапиллярной холангиопанкреатоскопии (ТХПС), ретроградная холангиопанкреатография (РХПГ) при холедохолитиазе обеспечивала высокий уровень технического успеха в условиях единичных конкрементов небольшого размера (85–95 % эффективности), однако при «сложном» холедохолитиазе (крупные конкременты более 15 мм в диаметре, множественный холедохолитиаз, вклиненные конкременты и внутрипеченочный холангиолитиаз) частота санации протоков печени за один этап ТПВ заметно падала. Возникала потребность в дополнительных этапах, стентировании протоков, более инвазивных антеградных вмешательствах под ультразвуковым контролем. А эффективность снижалась до 60–75 % (Балалыкин А.С., Гвоздик В.В., Гвоздик В.В. и др., 2007; Алиев М.А., Меджидов Р.Т., Койчуев Р.А., Гаджакаева А.И., 2007).

При билиарных стриктурах ключевой проблемой была более низкая диагностическая точность, варьирующая от 45 % до 65 %. Рентгенологическая картина не обеспечивала надежного различия доброкачественных и злокачественных стриктур, а чувствительность браш-биопсии и биопсии под рентгенологическим контролем в большинстве обзоров описывалась как умеренная или низкая при высокой специфичности. Это приводило к клинически важным последствиям: затягивалась верификация диагноза, требовались повторные этапы транспапиллярных вмешательств (Королев Б.А., Пиковский Д.Л., 1990; Шаповальянц С.Г., Орлов С.Ю., Будзинский С.А., Федоров Е.Д., 2006; Габриэль С.А., Дынько В.Ю., Гольфанд В.В., Гучетль А.Я., 2013; Kassab C., Prat F., Liguory C. et al., 2006).

При панкреатической протоковой гипертензии, вызванной панкреатолитиазом и/или стриктурами ГППЖ эффективность классической РХПГ была крайне неоднородной. ЭМЛЭ вирсунголитов была ограничена размером конкрементов, диаметром и ангулярностью протока, наличием стриктур, и, как правило, имела низкий технический успех (40–70 %). И даже при частичной санации ГППЖ, клинический эффект мог быть не полным. Точность диагностики стриктур не превышала 60 % (Ивашкин В.Т., 1993; Рябов А.Б., Власов С.А., Горбунов Г.Н., 2010; Costamagna G., Bulajic M., Tringali A. et al., 1998).

После внедрения ТХПС и накопления опыта применения в литературе отмечается сдвиг в двух направлениях: повышение эффективности ТПВ в «сложных» клинических ситуациях и рост диагностической точности при неопределенных стриктурах. Методы лазерной и электрогидравлической литотрипсии значительно повысили вероятность полной санации ОЖП за один этап, в тех случаях, когда не удавалось провести корзинку Дормиа за конкремент с его захватом для проведения стандартной ЭМЛЭ или ЭМЛТ. Частота эффективных транспапиллярных вмешательств в сложных клинических ситуациях выросла до 88–96 % (Уханов А.П., Захаров Д.В., Жилин С.А. и др., 2023; Курбанисмаилова М.Г., Гаджиламаммаева З.А., Хасбулатова М.М. и др., 2025; Hülagü S., Şirin G., Duman A.E., Yılmaz H., 2019).

При билиарных стриктурах повысился уровень диагностики за счет визуальной оценки слизистой оболочки протока и биопсией под прямым визуальным контролем. В литературных данных указывается высокая диагностическая ценность за счет комбинации визуальных критериев и прицельной биопсии, которые дают лучший суммарный диагностический результат. Точность диагностики стриктур при холангиосокпии возросла до 80–92 % (Быков М.И., Мнацаканян А.Е., Таран А.А., 2023; Korpela T., Udd M., Lindström O. et al., 2022).

По данным литературы метод транспапиллярной панкреатоскопии относится к высшему уровню сложности ТПВ. ТПС позволяет санировать ГППЖ за счет применения лучевых методов литотрипсии в том случае, когда стандартные ТПВ не эффективны. При этом эффективность эндоскопического лечения вирсунголитиаза выросла до 80–90 %, а при стриктурах составила 75–88 %. Тем не менее, часто необходимы повторные этапы, не всегда удается достичь хорошего клинического результата (Гусев Д.В., Миро Х., Старков Ю.Г., Дот Бах Ж., 2019; Elmunzer B.J., Forster E., Moran R.A., Coté G.A., 2020).

Осложнения «до» и «после» внедрения ТХПС по данным литературы сопоставимы. Но снижение необходимости многоэтапных подходов в лечении снижает накопительный риск развития осложнений (Котюрга И.Н., Лазебник Л.Б., Косач Е.В., 2021; Максименков А.В., Маады А.С., Бруслик С.В. и др., 2025).

Обобщая данный обзор, хочется отметить, что ТХПС не заменяет, а дополняет стандартную РХПГ и выводит транспапиллярные вмешательства на новый уровень, который необходим практикующему врачу сегодня для улучшения качества жизни пациента (Королёв М.П., Федотов Л.Е., Аванесян Р.Г. и др., 2021).

Остаются проблемы подхода к выбору метода лазерной или электрогидравлической литотрипсии. Это связано с приобретением и использованием дорогостоящего оборудования, и как следствие не каждая клиника может приобрести обе системы. Авторы указывают разные результаты эффективности дробления конкрементов, которые зависят от большого количества факторов: холестериновые конкременты, пигментные или кальцинаты. До конца не определены роли холангиоскопии и особенно панкреатоскопии в малоинвазивном лечении доброкачественных стриктур протоков печени и поджелудочной железы (Chicaud M., Corrales M., Kutchukian S. et al., 2023).

Исходя из литературных данных максимальный эффект от современных методов может быть достигнут только в высокоспециализированных центрах при большом опыте специалистов и при правильном отборе пациентов (Петриков С.С., Киселев Е.А., Ярцев П.А., Рогаль М.Л., 2025). Что также вызывает споры у специалистов, планирующих внедрение методов в учреждениях краевого и городского уровня.

Поэтому необходимы дальнейшие исследования, разработка, внедрение и комбинирование новых методов и способов, с усовершенствованием существующих алгоритмов малоинвазивного лечения пациентов с билиарной и панкреатической протоковой гипертензией для более массового применения.

Цель исследования – повышение эффективности результатов лечения пациентов с билиарной и панкреатической протоковой гипертензией доброкачественного генеза на основе применения комплекса разработанных способов эндоскопических транспапиллярных вмешательств и модернизации алгоритма.

Задачи исследования:

1. Определить структуру и частоту встречаемости нозологических форм заболеваний органов панкреатобилиарной зоны доброкачественного генеза, осложняющихся развитием билиарной и\или панкреатической протоковой гипертензией, при которых стандартные эндоскопические методы лечения имеют относительно низкую эффективность.
2. Разработать и внедрить в клиническую практику управляемый катетер для эндоскопических транспапиллярных вмешательств.
3. Выяснить эффективность разработанного и внедренного в практику способа комбинированного малоинвазивного лечения холангиолитиаза.
4. Провести сравнительный анализ эффективности применения электрогидравлической и лазерной контактной литотрипсии у пациентов со «сложным» холедохолитиазом.
5. Определить эффективность оригинального способа механической литотрипсии в лечении холангиолитиаза с применением одноразового холангиоскопа.
6. Дать оценку разработанному способу эндоскопического бужирования рубцовых стриктур желчных протоков с применением холангиоскопии.
7. Доказать практическую эффективность разработанного способа эндоскопического лечения вирсунголитиаза.
8. Оценить разработанный и внедренный способ эндоскопического лечения стриктур главного протока поджелудочной железы.
9. На основании разработанных и внедренных способов транспапиллярных вмешательств выработать модернизированный алгоритм, повышающий эффективность эндоскопического лечения пациентов с билиарной и\или панкреатической протоковой гипертензией доброкачественного генеза.

Научная новизна исследования:

1. Обосновано и доказано применение собственных подходов к ретроградным и комбинированным вмешательствам, представленным в виде модернизированного алгоритма у пациентов с билиарной и панкреатической прото-

ковой гипертензией доброкачественного генеза, способствующих повышению результатов лечения.

2. Предложен новый комбинированный способ санации внутрипеченочных протоков при холангиолитиазе, направленный на повышение эффективности лечения (патент № 2556562 от 10.07.2015 г.).

3. Доказана эффективность разработанного в клинике способа механической литотрипсии при лечении холангиолитиаза с применением одноразового холангиоскопа, который также способствует повышению эффективности санации внутрипеченочных протоков (патент № 2841979 от 18.06.2025 г.).

4. Впервые разработано и внедрено устройство, представляющее из себя катетер, управляемый для эндоскопических вмешательств, позволяющий выполнить канюляцию общего желчного протока в сложных клинических ситуациях (патент № 2460551 от 10.09.2012 г.).

5. Впервые доказана эффективность двух разработанных в клинике способов малоинвазивного лечения при стриктурах общего желчного протока и главного протока поджелудочной железы (патент № 2618207 от 02.05.2017 г. и патент № 2751281 от 12.07.2021 г.).

6. Доказана эффективность малоинвазивного эндоскопического лечения пациентов с вирсунголитиазом благодаря разработанному способу эндоскопического лечения вирсунголитиаза (патент № 2707011 от 21.11.2019 г.).

7. Определена роль транспапиллярной холангиопанкреатоскопии в модернизированном алгоритме малоинвазивного лечения билиарной и панкреатической протоковой гипертензии доброкачественного генеза.

Теоретическая и практическая значимость. Разработанные и внедренные способы ретроградных и комбинированных вмешательств (совместно с антеградными) позволяют расширить возможности малоинвазивного лечения пациентов с билиарной и панкреатической протоковой гипертензией. Комбинируя и объединяя методики и инструменты, практикующий врач получает новую основу для творческого, продуманного подхода к разрешению протоковой гипертензии, особенно в сложных клинических ситуациях, когда это действительно необходимо.

Предложена концепция определения термина «сложный» холедохолитиаз и как следствие подбора пациентов с данной патологией, подразумевающая анализ эффективности санации билиарного тракта именно при возможности получения доступа к конкрементам в протоке. Данный подход более прицельно определяет понятие эффективности транспапиллярных вмешательств.

Метод транспапиллярной холангиоскопии в комбинации с разработанными способами санации билиарного тракта при «сложном» холедохолитиазе и доброкачественных стриктурах позволяет добиться высокого результата в лечении пациентов с данными патологическими состояниями.

Внедрение в практику метода транспапиллярной панкреатоскопии при обструктивных поражениях главного протока поджелудочной железы позволил заново взглянуть на возможности малоинвазивной хирургии при хроническом осложненном панкреатите. До применения данной методики процент эффективности эндоскопического лечения был намного ниже, чем при традиционных

хирургических подходах. Основными задачами малоинвазивного лечения в этой группе пациентов помимо технического успеха санации протока, было достижения клинического успеха лечения, направленного на снижение абдоминального болевого синдрома. Болевой синдром у пациентов с хроническим панкреатитом как правило и вызывает инвалидизацию работоспособного населения мужского пола, что доказано в материалах диссертации.

Разработанные и примененные способы позволяют увеличить количество эффективных транспапиллярных вмешательств со снижением количества постманипуляционных осложнений, соответственно снизив количество традиционных хирургических подходов, тем самым повысить психоэмоциональное состояние пациентов.

Внедрение модернизированного алгоритма, основанного на принципах малоинвазивного, персонализированного подхода поспособствовало не только повышению эффективности лечения, но и сформировало и продолжает формировать устойчивый позитивный вклад в общественное здоровье через сокращение сроков пребывания в стационаре, снижение постманипуляционных осложнений и оптимизацию использования ресурсов здравоохранения.

Методология и методы исследования. Исследование выполнено в рамках доказательной медицины по принципам ретроспективного и проспективного анализа историй болезни пациентов с билиарной и панкреатической протоковой гипертензией, проходивших лечение в условиях государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница № 2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ ККБ № 2) с 2008 по 2025 гг. Использован многоуровневый подход: ретроспективный анализ контрольной группы пациентов с 2008 по 2014 гг. с билиарной протоковой гипертензией и с 2008 по 2017 гг. у пациентов с панкреатической протоковой гипертензией; проспективный анализ у пациентов с билиарной протоковой гипертензией с 2015 по 2025 гг. и у пациентов с панкреатической протоковой гипертензией с 2018 по 2025 гг.; последующее наблюдение у пациентов с панкреатической протоковой гипертензией. Всего пациентов было 867.

В исследовании использовались лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования.

Положения, выносимые на защиту:

1. При «сложном» холедохолитиазе (конкременты более 15 мм в диаметре, холангиолитиазе, синдроме Мириззи) применение транспапиллярной холангиоскопии с лазерной и/или электрогидравлической контактной литотрипсией обеспечивают более эффективную санацию желчных протоков, в сравнении со стандартными методами.

2. Лазерная и электрогидравлическая контактная литотрипсия при лечении «сложного» холедохолитиаза демонстрирует сопоставимую эффективность и частоту осложнений. Лазерная литотрипсия характеризуется меньшим количеством этапов.

3. У пациентов с доброкачественными стриктурами общего желчного протока, недоступными для ретроградного проведения струны-проводника, ис-

пользование транспапиллярной холангиоскопии под визуальным контролем позволяет выполнить проведение струны с последующим бужированием снизив частоту неудач транспапиллярных вмешательств.

4. При хроническом осложненном панкреатите применение транспапиллярной панкреатоскопии с контактными внутрипротоковыми методами литотрипсии и проведением проводника за зону стриктуры под прямым визуальным контролем повышают технический успех санации главного протока поджелудочной железы и обеспечивают клинически значимое снижение болевого синдрома по шкале «Избицки».

5. Предложенный модернизированный алгоритм эндоскопического лечения, включающий 5 запатентованных способов и управляемый катетер, позволяет статистически значимо повысить эффективность лечения пациентов с билиарной протоковой гипертензией, снизить частоту осложнений и сократить сроки госпитализации. В подгруппе с панкреатической протоковой гипертензией, модернизированный алгоритм позволяет статистически значимо повысить эффективность лечения.

Степень достоверности и апробация работы. Достоверность полученных результатов подтверждается достаточным репрезентативным объемом выборки пациентов (n = 867), наличием контрольных групп, использованием современных методов исследования и статистической обработки данных.

Результаты исследования были представлены и обсуждены на всероссийских и международных конференциях и конгрессах: Пленум правления пленума правления ассоциации гепатопанкреатобилианых хирургов стран СНГ (Самара, 2015); III Московский международный фестиваль эндоскопии и хирургии (Москва, 2015); III Съезд Российского общества хирургов-гастроэнтерологов «Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии» (Геленджик, 2016); Национальный хирургический конгресс совместно с XX Юбилейным съездом РОЭХ (Москва, 2017); XXIV Международный конгресс Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии» (Санкт-Петербург, 2017); Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы клинической патологии. Достижения и перспективы» (Нальчик, 2017); Региональная междисциплинарная научно-практическая конференция «Современные инновации в здравоохранении» (Краснодар, 2017); Региональная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» (Краснодар, 2017); Международный образовательный эндоскопический видеофорум «IEEF 2017» (Сочи, 2017); IX Научно-практическая конференция «Экстренная и оперативная эндоскопия» (Санкт-Петербург, 2018); Общероссийский хирургический форум с международным участием (Москва, 2018); Образовательный семинар по интервенционной эндоскопии и чрескожной хирургии с международным участием «Инновационные технологии эндоскопической и чрескожной пункционной хирургии органов панкреатобилиарной зоны» (Краснодар, 2018); Региональная междисциплинарная научно-практическая конференция «Современные инновации в здравоохранении» (Краснодар, 2018); XXIV Объединенная Российская гастроэнтерологическая неделя (Москва, 2018); Международный образовательный эндоскопический ви-

деофорум «IEEF 2018» (Москва, 2018); Пленум правления Российского эндоскопического общества и научно-образовательный семинар «Эндоскопия в диагностике и лечении раннего рака желудочно-кишечного тракта» (Самара, 2018); XX Юбилейная Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» (Санкт-Петербург, 2019); Пленум правления ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ (Ереван, 2019); Региональная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в эндоскопии» (Краснодар, 2019); XXVI Международный конгресс ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии» (Санкт-Петербург, 2019); Международный образовательный эндоскопический видеофорум «IEEF 2019» (Москва, 2019); XI Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» (Санкт-Петербург, 2020); Научно-практическое образовательное мероприятие «Интервенциология 2020» (Краснодар, 2020); Пленум Российского эндоскопического общества и научно-образовательного семинара «Современная эндоскопия в диагностике и лечении панкреатита» (Санкт-Петербург, 2021); XXII Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» (Санкт-Петербург, 2021); Первая республиканская научно-практическая конференция «Миниинвазивные инервенционные вмешательства в практике общего хирурга» (Майкоп, 2021); Научно-практический семинар «СпайГласс свыше-инновации в эндоскопии панкреатобилиарной зоны» (Сочи, 2021); Форум врачей гастроэнтерологов и терапевтов ЮФО «Мультидисциплинарный подход в гастроэнтерологии: высокотехнологичная диагностика и индивидуализированное лечение» (Краснодар, 2022); XXX Юбилейная конференция диагностической медицинской ассоциации с международным участием (Ростов-на-Дону, 2022); Всероссийская междисциплинарная научно-практическая конференция «Современные алгоритмы лечения больных хирургического профиля» (Краснодар, 2022); Краевая научно-практическая конференция «Возможности миниинвазивных технологий в неотложной хирургии» (Краснодар, 2023); VI Всероссийская междисциплинарная научно-практическая конференция «Современные алгоритмы лечения больных хирургического профиля» (Краснодар, 2023); Всероссийская научно-практическая конференция «Рекомендации и клиническая практика в эндоскопии» (Роза Хутор, Сочи 2023); Форум врачей гастроэнтерологов и терапевтов ЮФО «Мультидисциплинарный подход в гастроэнтерологии: высокотехнологичная диагностика и индивидуализированное лечение» (Краснодар, 2023); Выездная сессия Национальной школы гастроэнтерологии, гепатологии РГА на тему» Современная гастроэнтерология: новые, актуальные решения» (Краснодар, 2023); Научно-практический семинар «Spy-Glass Club» – инновации в эндоскопии панкреатобилиарной зоны (Сочи, 2023); XXV Всероссийская научно-практическая конференция «эндоскопия будущее медицины» (Санкт-Петербург, 2024); Всероссийская научно-практическая конференция «Современные алгоритмы лечения коморбидных пациентов. Хирургические и терапевтические аспекты» (Краснодар, 2024); Мультидисциплинарный образовательный курс «Интервенциология 2024» (Сочи, 2024); Краевая научно-практическая конференция «Принципы и современ-

ные достижения в оказании специализированной помощи в условиях многопрофильной клиники» (Краснодар, 2024); Всероссийская конференция с международным участием, посвященная 20-летию общероссийской общественной организации «Российское общество хирургов гастроэнтерологов» «Новые возможности и перспективы в хирургической гастроэнтерологии» (Москва, 2024); Научно-практический семинар «Spy-Glass Club» (Сириус, Сочи 2025); VIII конгресс хирургов Юга России «Актуальные вопросы хирургической тактики в современных условиях» (Нальчик, 2025); Региональная научно-практическая конференция «Малоинвазивные методы диагностики и лечения хирургических и онкологических заболеваний гепатопанкреатобилиарной зоны» (Ростов-на-Дону, 2025).

Диссертация выполнена на базе кафедры хирургии № 3 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России), которая базируется в ГБУЗ «Краевой клинической больнице № 2» Министерства здравоохранения Краснодарского края. Проведение исследования одобрено Независимым комитетом по этике ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (протокол № 122 от 06 сентября 2023 года). Апробация диссертационной работы проведена на совместном заседании кафедры хирургии № 1, кафедры хирургии № 2, кафедры хирургии № 3, кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии, кафедры поликлинической терапии, кафедры лучевой диагностики № 1 ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (протокол № 10 от 26 июня 2026 г.).

Соответствие диссертации научной специальности. Основные научные положения диссертации соответствуют п. 4 «Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику», п. 6 «Экспериментальная и клиническая разработка современных высоко технологичных методов хирургического лечения, в том числе эндоскопических и роботических» паспорта специальности 3.1.9. Хирургия.

Внедрение результатов работы в практику. Итоговые результаты диссертационного исследования, а также запатентованные способы внедрены в практику: ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»; ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края.

Результаты исследования используются в образовательном процессе на кафедре хирургии № 3 ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Личный вклад автора. В процессе работы над диссертацией соискателем был проведен анализ отечественной и зарубежной литературы, сформулированы цели и задачи, определен план исследования. Соискатель непосредственно участвовал во всех этапах диссертационной работы, лично проводил большинство малоинвазивных транспапиллярных вмешательств (90 % у пациентов с панкреатической протоковой гипертензией и 50 % пациентов с билиарной протоковой гипертензией), формировал группы пациентов, участвовал в подготовке научных статей, представлял результаты исследований на конференциях, подготовил текст и иллюстрированный материал.

Публикации по теме диссертации. Основные научные результаты проведенной работы нашли отражение в 45 опубликованных трудах. В их число входят 23 статьи, опубликованные в журналах, включенных в перечни ВАК при Минобрнауки РФ, международные базы цитирования и реферативные системы, а также в приравненных к ним изданиях, обязательных для соискателей ученых степеней доктора и кандидата наук. Кроме того, по итогам исследования получено 6 патентов на изобретения.

Структура и объем диссертации. Работа изложена на 297 страницах машинописного текста и состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы, списка сокращений и условных обозначений, списка иллюстративного материала и приложения. Диссертационное исследование проиллюстрировано 51 таблицей и 86 рисунками. Список литературы представлен 258 источниками, из них 128 российских и 130 зарубежных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научное диссертационное исследование основано на результатах ретроспективного и проспективного анализа эндоскопических транспапиллярных вмешательств 867 пациентов. В исследуемую группу вошли 601 пациент с панкреатической и билиарной протоковой гипертензией доброкачественного генеза госпитализированных в ГБУЗ ККБ № 2 в период с 2015 года по 2025 год. Контрольная группа представлена 266 пациентами, госпитализированными в ГБУЗ ККБ № 2 с 2008 по 2017 год со схожей патологией.

На рисунке 1 представлен дизайн исследования, основанный на применении разработанных эндоскопических способах лечения пациентов с билиарной и панкреатической протоковой гипертензией.

Пациенты исследуемой и контрольной групп были разделены на две подгруппы. ***Первая (1) подгруппа*** – 715 пациентов с доброкачественной патологией протоковых структур печени, приводящей к обструкции и гипертензии; ***вторая (2) подгруппа*** – 152 пациента с доброкачественной патологией поджелудочной железы, вызвавшей обструкцию главного протока поджелудочной железы и соответственно его гипертензию. *Критериями включения в исследование в 1 подгруппе были*: 551 пациент с желчнокаменной болезнью в сочетании со «сложным» холедохолитиазом; 164 пациента со стриктурами ОЖП, вызванными ятрогенными повреждениями и паразитарными поражениями. *Критериями включения во 2 подгруппе, состоящей из 152 пациентов, были:* 101 пациент с хроническим панкреатитом, осложнённым вирсунголитиазом; 21 пациент с хроническим панкреатитом, осложненным стриктурами ГППЖ; у 14 пациентов были отмечены сочетанные осложнения хронического панкреатита (вирсунголитиаз + стриктуры ГППЖ); 16 пациентам были выполнены транспапиллярные вмешательства в сочетании с диагностической панкреатоскопией в связи с дилятацией главного протока поджелудочной железы. Транспапиллярные вмешательства у всех пациентов второй подгруппы исследуемой группы были выполнены в комбинации с методом транспапиллярной панкреатоскопии.

Дизайн исследования

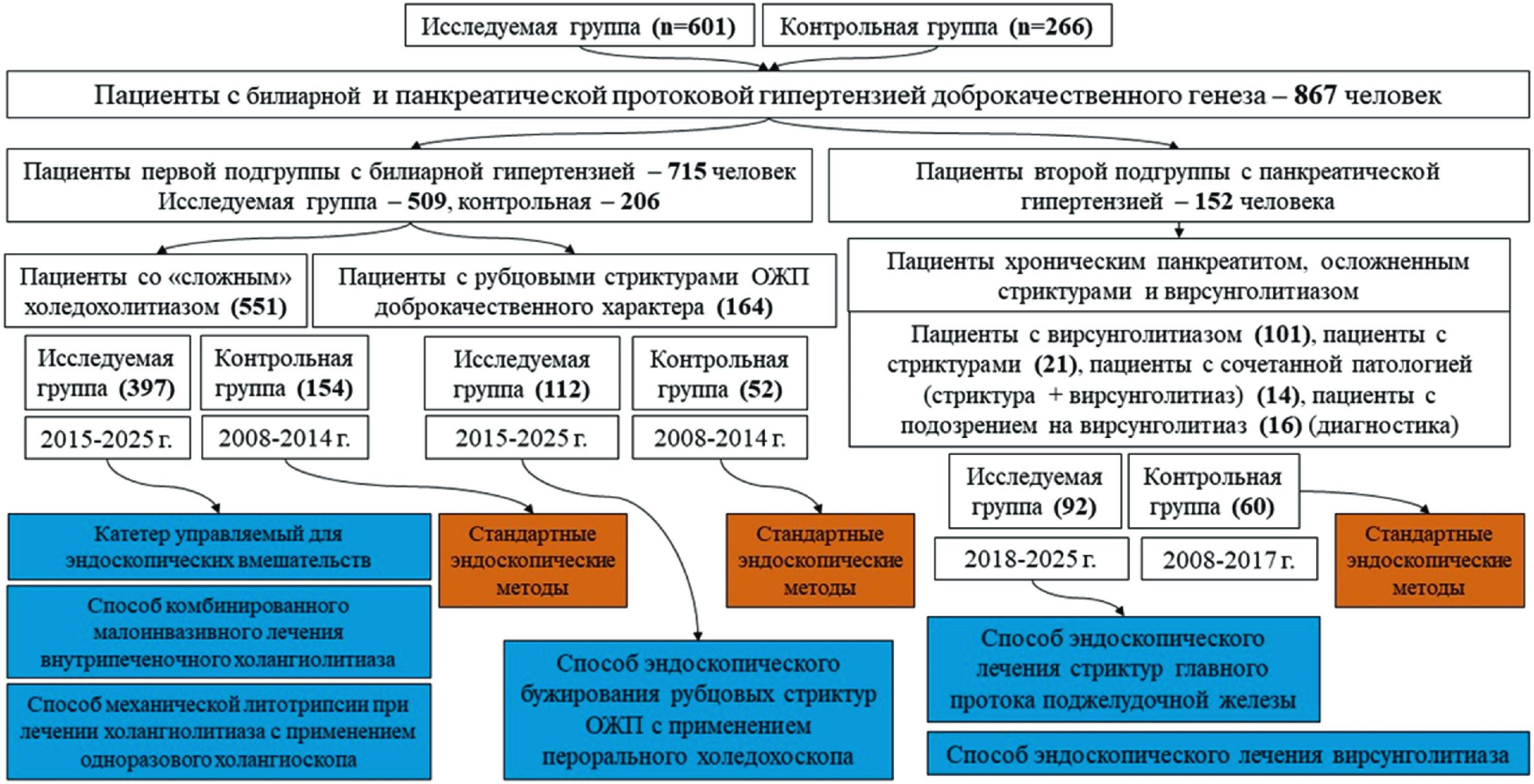


Рисунок 1 – Дизайн диссертационного исследования

Критериями исключения явились: злокачественные поражения печени и поджелудочной железы, вызвавшие обструкцию и гипертензию в протоковых структурах; недостижимость большого дуоденального сосочка (БДС) в связи с ранее выполненными оперативными вмешательствами на органах панкреатобилиарной зоны и/или желудка и двенадцатиперстной кишки; дистальные блоки общего желчного протока злокачественного генеза; злокачественные поражения БДС.

Клиническая характеристика пациентов 1 подгруппы со «сложным» холедохолитиазом. В исследуемую группу вошло 397 пациентов со «сложным» холедохолитиазом, мужчин – 149 (37,5 %), женщин – 248 (62,5 %). Контрольная группа состояла из 154 пациентов. Мужчин в контрольной группе было 43,5 % (67 пациента), женщин – 56,5 % (87 пациентов). По возрасту пациенты исследуемой и контрольной групп разделились следующим образом: основная доля – это пациенты старческого (75–90) и пожилого возраста (60–74), доля которых была равна 78,8 % в исследуемой группе и 76,5 % в контрольной. Статистически значимой разницы по каждой возрастной страте между исследуемой группой и контрольной не выявлено ($p > 0,05$ для всех случаев).

Ведущими клиническими симптомами у пациентов со «сложным» холедохолитиазом были приступообразные опоясывающие боли в правом подреберье и эпигастрии, которые носили периодический или постоянный характер до госпитализации и медикаментозной терапии, горечь во рту, периодические подъёмы температуры до субфебрильных показателей, механическая желтуха, сопровождающаяся потемнением мочи, ахоличным калом и желтушностью кожи и склер. Описанные выше клинические симптомы были отмечены у 385 пациентов (96,9 %) исследуемой группы и 150 пациентов (97,4 %) контрольной группы (при $p = 0,988$ по точному критерию Фишера между долями равными 96,9 % и 97,4 %).

Характеристика сложного холедохолитиаза в нашем исследовании представлена следующими признаками: диаметр конкремента более 15 мм, холангиолитиаз (фиксированные конкременты, расположенные в долевых протоках печени), синдром Мириззи, стриктура общего желчного протока с проксимальным расположением конкремента, сужение интрапанкреатической части общего желчного протока с проксимальным расположением конкремента, фиксированные конкременты (диаметр конкремента больше диаметра общего желчного протока). «Сложный» холедохолитиаз с представленными нами характеристиками подразумевает канюляцию БДС в 100 % случаев с попыткой стандартной литоэкстракции.

Клиническая характеристика пациентов 1 подгруппы со стриктурами общего желчного протока, вызванными ятрогенными повреждениями и паразитарными поражениями. В данную подгруппу вошли пациенты со стриктурами общего желчного протока доброкачественного генеза, вызванными ятрогенными повреждениями (повреждение вовремя холецистэктомии, чаще лапароскопической) и паразитарными поражениями.

В исследуемую группу вошло 112 пациентов, из них 109 пациентов (97,3 %) с ятрогенными стриктурами и 3 пациента (2,7 %) со стриктурами, вызванными па-

разитарными поражениями. Из них женщин – 81 (72,3 %), мужчин – 31 (27,2 %). В контрольной группе было 52 пациента. Мужчин – 16 (30,8 %), женщин – 36 (69,2 %). В контрольной группе все пациенты были со стриктурами общего желчного протока ятрогенного характера. Пациенты со стриктурами паразитарного характера выделены и описаны отдельно от ятрогенных в связи со сложностями малоинвазивного лечения, связанными с множественными, продленными стриктурами ОЖП. Провести струну проводник за стриктуры у пациентов с данной патологией под рентгенологическим контролем не удалось.

Доли различных возрастных страт в группах статистически не различаются, основная часть пациентов приходится на средний диапазон возраста (45–59 лет) (41,9 % в исследуемой группе и 44,2 % в контрольной при $p = 0,785$ по критерию хи-квадрат между долями в группах).

Основными симптомами у пациентов со стриктурами общего желчного протока доброкачественного генеза были: боль и механическая желтуха. Боль в исследуемой группе была отмечена у 45 пациентов (39,8 %), в контрольной группе у 23 пациентов (44,2 %).

Клиническая характеристика пациентов 2 подгруппы с панкреатической протоковой гипертензией. В данную подгруппу вошли 152 пациента с хроническим осложненным панкреатитом: 92 пациента в исследуемой группе и 60 пациентов в контрольной. Пациентам исследуемой группы все транспапиллярные вмешательства были выполнены в сочетании с методом ТПС.

Мужчин в исследуемой группе было 58 (63,0 %), женщин – 34 (37,0 %). В контрольной группе 43 (71,7 %) мужчины и 17 (28,3 %) женщин (при $p = 0,272$ для сравнения долей по полу, согласно критерия хи-квадрат).

Основная масса пациентов как исследуемой, так и контрольной групп с панкреатической протоковой гипертензией, это пациенты в возрасте от 18 до 59 лет (66 пациентов исследуемой группы и 53 пациента контрольной). Статистических различий в группах не выявлено ($p > 0,05$). В группе с панкреатической протоковой гипертензией превалирует мужское население. То есть основная масса пациентов с панкреатической протоковой гипертензией, это трудоспособное, мужское население Российской Федерации.

Важно отметить, что у пациентов с хроническим осложненным панкреатитов часто встречался сахарный диабет II типа (33,7 % из 92 пациентов в исследуемой группе и 28,3 % из 60 пациентов в контрольной группе при $p = 0,487$, что между группами статистически не значимо).

Основными симптомами у пациентов данной подгруппы была абдоминальная боль. Боль носила постоянный характер у 18,5 % пациентов, периодический болевой синдром отмечали 81,5 % пациентов исследуемой группы. Из пациентов контрольной группы постоянный болевой абдоминальный синдром отмечали 21,2 % человек, периодические боли 78,8 %. Причиной боли была закупорка и гипертензия главного протока поджелудочной железы. Для анализа выраженности абдоминального болевого синдрома нами использовалась шкала «Избицки». Анализировали частоту приступов боли, время нетрудоспособности, связанной с болью и выраженность болевого синдрома по визуально-

аналоговой шкале (ВАШ). Общий балл по шкале «Избицки» рассчитывался как среднее арифметическое трех компонентов (частота приступов, нетрудоспособность, ВАШ).

Применяемые эндоскопические методы. Стандартные эндоскопические методы за период с 2008 по 2025 годы не претерпели принципиальных технических изменений. Единственными переменными факторами, целенаправленно внедренными в клиническую практику с 2015 года у пациентов с билиарной протоковой гипертензией и с 2018 года у пациентов с панкреатической протоковой гипертензией, явились разработанные способы лечения и эндоскопический управляемый катетер. Это позволяет рассматривать контрольную группу, как репрезентативную для оценки эффективности модернизированного алгоритма на основе разработанных способов.

Важную роль в диссертационном исследовании сыграло внедрение в практику методов транспапиллярной холангиоскопии и панкреатоскопии, которые позволили разрешить билиарную и панкреатическую гипертензию под прямым визуальным контролем.

Методы лабораторной диагностики. В биохимическом анализе крови анализировались следующие ключевые показатели: общий билирубин и его фракции, трансаминазы (аспартатаминотрансфераза и аланинаминотрансфераза), являющиеся маркерами повреждения гепатоцитов и воспалительных процессов печени, панкреатические амилаза и липаза, указывающие на патологию поджелудочной железы, гамма-глютамилтранспептидаза, являющаяся маркером холестаза и повреждения гепатоцитов, щелочная фосфотаза. Кроме этого, в общем анализе крови нами учитывались: лейкоцитарная формула, скорость оседания эритроцитов, уровень С-реактивного белка.

Методы инструментальной диагностики. Для установки диагноза и выбора тактики лечения применяли комбинации диагностических методов таких, как: ультразвуковое исследование брюшной полости, компьютерная томография, магниторезонансная томография, эндосонография, эзофагогастродуоденоскопия, дуоденоскопия, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография,

Методы малоинвазивной хирургической коррекции билиарной и панкреатической протоковой гипертензии (транспапиллярные вмешательства). В проведенном исследовании применялись: эндоскопическая папиллосфинктеротомия; эндоскопическая механическая литоэкстракция, эндоскопическая механическая литотрипсия, транспапиллярная холангиопанкреатоскопия, транспапиллярная холангиоскопия, электрогидравлическая литотрипсия, лазерная литотрипсия, эндоскопическое бужирование и эндоскопическая баллонная дилятация, эндоскопическое стентирование и назобилиарное дренирование.

Методы статистической обработки данных. Для анализа статистических данных использовали критерии параметрической и непараметрической статистики. При работе с количественными данными проводили проверку на нормальность распределения по критерию Колмагорова-Смирнова и критерию Шапиро-Уилка.

Для распределений с нормальным законом сравнение делали по критерию Стьюдента, а для тех, которые не подчинялись нормальному закону числового распределения, сравнение проводили по критерию Манна-Уитни.

Категориальные данные анализировали, используя методы кросстабуляции и четырехпольные или произвольные таблицы, в абсолютных значениях показателей и их относительных долях в группах сравнения. Сравнение осуществляли с помощью критерия хи-квадрат Пирсона или критерия хи-квадрат Пирсона с поправкой Йейтса или точного критерия Фишера, если абсолютные значения показателя были менее 5.

При сравнении зависимых выборок пациентов применяли критерий Вилкоксона для зависимых выборок.

Корректировку статистической значимости различий долевых показателей осуществляли либо с помощью поправки Бонферони (при количестве тест-сравнений $m \leq 3$), либо с помощью поправки по методу Бенджамини-Хохберга при FDR = 0,05 (FDR – это доля ложных отклонений).

Сроки пребывания пациентов в стационаре в исследуемой и контрольной группах пациентов анализировали по методу выживаемости Каплан-Майера.

Статистическую значимость различий эффекта влияния в группах сравнения принимали при $p \leq 0,05$.

Статистическую обработку первичных данных проводили поэтапно: базы данных создавали в программе Excel (MS Office-2016, USA), описательную статистику частично проводили в программе Excel, частично на платформе stattech.ru, частично в программе STATISTICA-12 (Stat Soft, USA), методы анализа в программах Excel и STATISTICA-12.

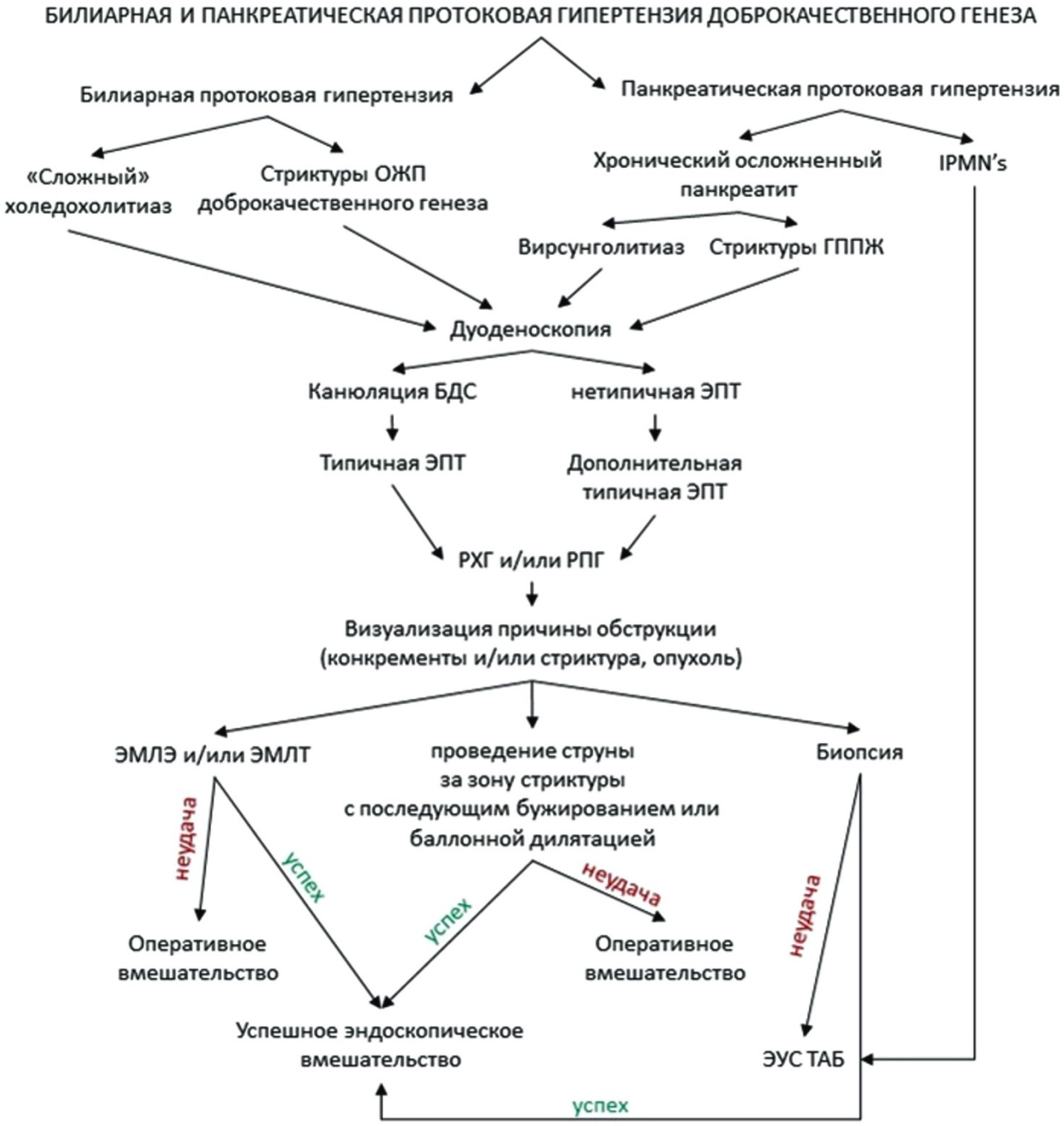
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Пациенты с билиарной и панкреатической протоковой гипертензией доброкачественного генеза являются сложной и объемной группой, с неуклонной тенденцией к росту. Тяжесть основного заболевания, сопутствующая патология, многоликая симптоматика приводят к сложностям в диагностике и проблемам малоинвазивного лечения. Отсутствие полного спектра диагностических и лечебных возможностей районных и городских больниц, переводы пациентов в центральные медицинские базы могут отсрочивать оказания экстренной специализированной медицинской помощи, что еще более усугубляет течение основного заболевания приводя к развитию осложнений.

Проведя анализ стандартного алгоритма малоинвазивного лечения пациентов с билиарной и панкреатической протоковой гипертензией (рисунок 2), мы определили, что требуется внедрение новых методов в связи с низкой эффективностью стандартных.

Слабыми местами данного алгоритма являются невозможность проведения инструментов за зону обструкции для разрешения билиарной или панкреатической протоковой гипертензии в сложных клинических ситуациях. К ним относятся: невозможность проведения стандартной корзинки Дормиа за конкремент ОЖП или ГППЖ для его литоэкстракции и/или литотрипсии, невоз-

можность проведения струны за зону стриктуры под рентгенологическим контролем как в общем желчном, так и в главном панкреатическом протоке, сложность дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных образований протоков ПБЗ.



ОЖП – общий желчный проток; ГППЖ – главный проток поджелудочной железы; ЭПТ – эндоскопическая папиллотомия; БДС – большой дуоденальный сосочек; РПГ – ретроградная панкреатография; РХГ – ретроградная холангиография; ЭМЛТ – эндоскопическая механическая литотрипсия; ЭМЛЭ – эндоскопическая механическая литоэкстракция; ЭУС – эндоскопическая ультрасонография; ТАБ – тонкоигольная аспираторная биопсия; IPMN's – intraductal papillary mucinous neoplasm – внутрипротоковое папиллярно-муцинозное новообразование

Рисунок 2 – Стандартный алгоритм транспапиллярных вмешательств

Нами предложен модернизированный алгоритм транспапиллярных вмешательств, основанный на пяти запатентованных способах и инструменте (таблица 1), улучшающих результаты санации протоковых структур печени и поджелудочной железы (рисунок 3).

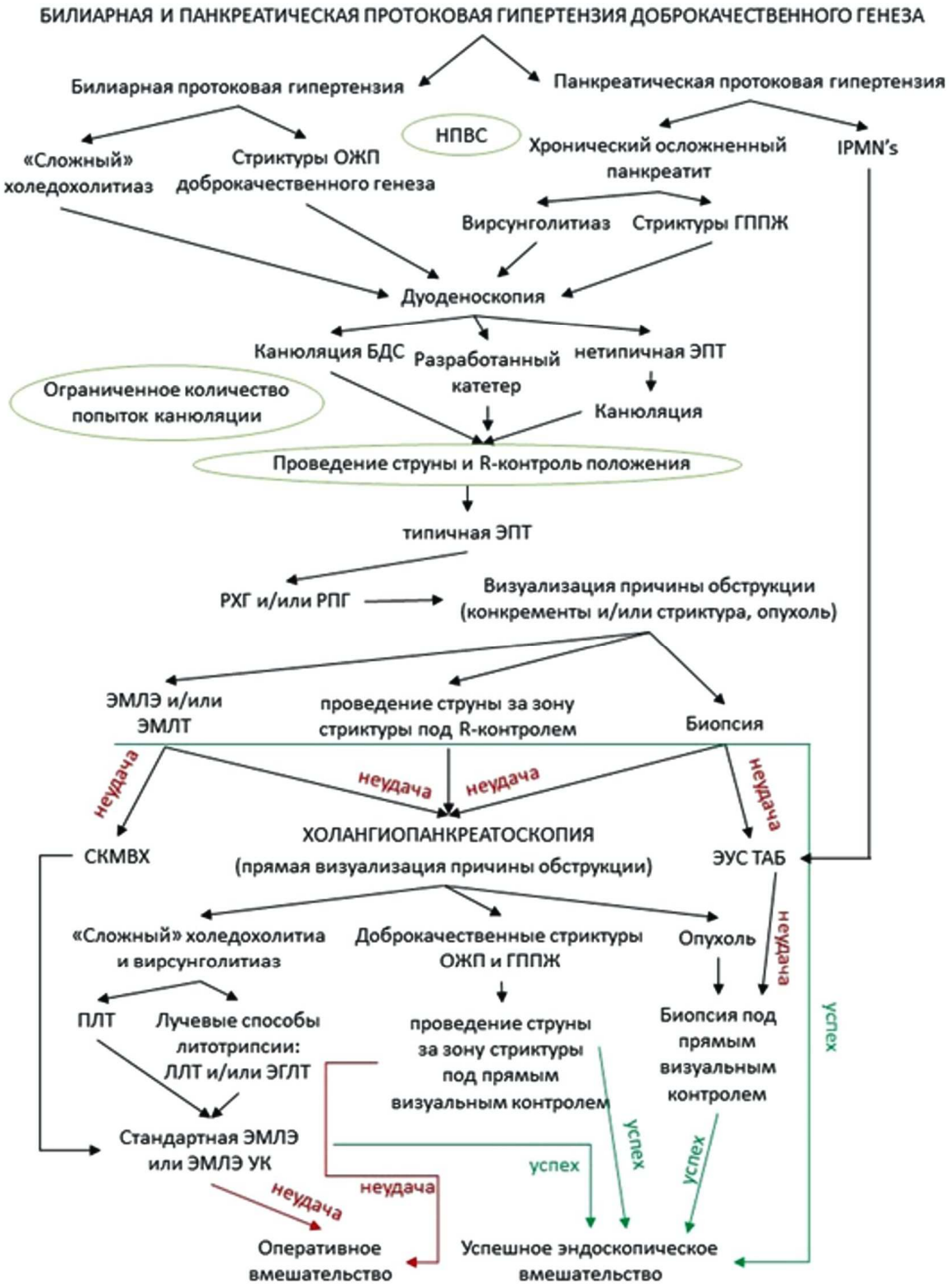
Таблица 1 – Патенты на изобретение, примененные в исследуемой группе диссертационного анализа

Название патента	Кол-во пациентов
Билиарная протоковая гипертензия	n = 509
Катетер управляемый для эндоскопических вмешательств	3
Способ механической литотрипсии при лечении холангиолитиаза с применением одноразового холангиоскопа	12
Способ комбинированного малоинвазивного лечения внутрипеченочного холангиолитиаза	22
Способ эндоскопического бужирования рубцовых стриктур общего желчного протока с применением перорального холедохоскопа	22
Всего	59
Панкреатическая протоковая гипертензия	n = 92
Способ эндоскопического лечения стриктур главного протока поджелудочной железы	13
Способ эндоскопического лечения вирсунголитиаза	29
Всего	42

Таблица 1 показывает разработанные, запатентованные способы малоинвазивного лечения пациентов с билиарной и панкреатической протоковой гипертензией и количество пациентов, у которых данные способы были применены.

Помимо повышения эффективности эндоскопического лечения билиарной и панкреатической протоковой гипертензии в исследуемой группе пациентов нами применялся метод навигации в протоковых структурах при помощи струны-проводника до первичного контрастирования протоков для снижения риска развития ОПМП. Данный метод дополняли использованием НПВС в виде суппозитория за 30 минут до ТПВ и ограниченным количеством попыток канюляции БДС. Манипуляции, связанные со снижением частоты осложнений в алгоритме выделены овалом зеленого цвета.

Данный алгоритм основан на дополнительных, примененных методиках, которые разделились на антеградные и ретроградные. К антеградным относится СКМВХ («Способ комбинированного малоинвазивного лечения внутрипеченочного холангиолитиаза»), который позволял нам осуществить санацию билиарного дерева в случае невозможности выполнить ее транспапиллярно или невозможности проведения инструмента в долевые печеночные протоки. К ретроградным методам относятся: петлевая литотрипсия (ПЛТ) или «Способ меха-



БДС – большой дуоденальный сосочек; ГППЖ – главный проток поджелудочной железы; ЛЛТ – лазерная литотрипсия; НПВС – нестероидные противовоспалительные средства; ОЖП – общий желчный проток; РПГ – ретроградная панкреатография; РХГ – ретроградная холангиография; ТАБ – тонкоигольная аспираторная биопсия; ЭМЛТ – эндоскопическая механическая литотрипсия; ЭМЛЭ – эндоскопическая механическая литоэкстракция; ЭПТ – эндоскопическая папиллотомия; ЭУС – эндоскопическая ультрасонография; IPMN's – intraductal papillary mucinous neoplasm – внутрипротоковое папиллярно-муцинозное новообразование

Рисунок 3 – Модернизированный алгоритм транспапиллярных вмешательств

нической литотрипсии при лечении холангиолитиаза с применением одноразового холангиоскопа», который был актуален при недоступности контактных внутрипротоковых методов литотрипсии, например, при отсутствии оборудования или инструментов; «Способ эндоскопического бужирования рубцовых стриктур ОЖП с применением перорального холедохоскопа» и «Способ эндоскопического лечения стриктур главного протока поджелудочной железы» направленные на разрешение билиарной и панкреатической протоковой гипертензии при рубцовых стриктурах в тех случаях, когда было невозможно провести струну за зону стриктуры под рентгенологическим контролем. Также в данном алгоритме применялись методы контактной лазерной и электрогидравлической литотрипсии совместно с методом транспапиллярной холангиоскопии, анализ эффективности которых был проведен нами у пациентов со «сложным» холедохолитиазом (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительный анализ эффективности лазерной и электрогидравлической литотрипсии в исследуемой группе пациентов

Характеристика	Лазерная литотрипсия (n = 51)	Электрогидравлическая литотрипсия (n = 53)	Уровень значимости
Количество этапов	Количество пациентов		
1 этап	46 (90,2 %)	41 (77,4 %)	0,077
2 этапа	3 (5,9 %)	7 (13,2 %)	0,351*
3 и более этапов	2 (3,9 %)	5 (9,4 %)	0,466*
Результативность			
Эффективность	51 (100 %)	48 (90,1 %)	0,074
Осложнения	0 (0 %)	1 (1,9 %) перфорация	0,985
Всего пациентов	51 (100 %)	53 (100 %)	
Примечание – * – по точному критерию Фишера, остальные уровни значимости определены по критерию Пирсона хи-квадрат.			

Анализируя таблицу, обращает на себя внимание отсутствие достоверных статистических различий при использовании лазерной и электрогидравлической литотрипсии при $p > 0,05$, как в количестве этапов применения методов, так и в их эффективности. Тем не менее, обращает на себя внимание наличие осложнения при использовании ЭГЛТ и отсутствие осложнений при лазерной литотрипсии.

Далее нами предложены схематические дизайны результатов работы, показывающие количество пациентов, используемые методики и этапность ТПВ в исследуемых и контрольных группах обеих подгрупп. На рисунке 4 представлен схематичный дизайн результатов исследования в подгруппе пациентов со «сложным» холедохолитиазом исследуемой и контрольной групп. Желтым цветом выделены разработанные и запатентованные способы лечения.

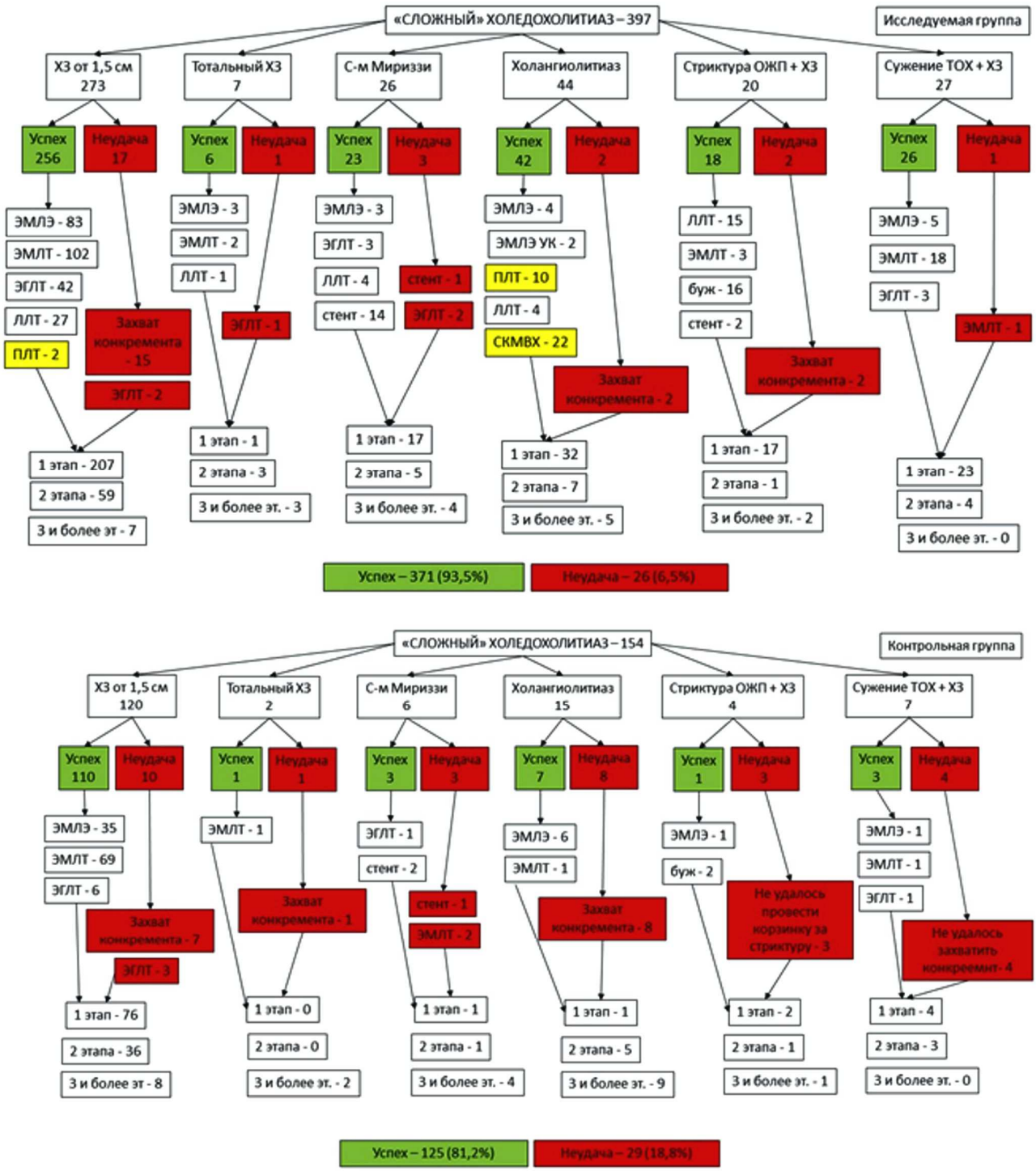


Рисунок 4 – Схематичный дизайн количества пациентов, используемых методик и этапности транспапиллярных вмешательств у пациентов со «сложным» холедохолитиазом исследуемой и контрольной групп

Эффективность транспапиллярных вмешательств у пациентов со «сложным» холедохолитиазом исследуемой группы составила 93,5 % (371 из 397 пациентов). В контрольной группе эффективность ТПВ составила 81,2 % (125 пациентов из 154). Использование в работе модернизированного алгоритма позволило статистически значимо повысить эффективность лечения данной подгруппы пациентов на 12,3 % при $p < 0,001$, при этом удалось добиться статистически значимого снижения постманипуляционных осложнений на 5,6 % при

p = 0,026. Помимо снижения количества осложнений в подгруппе пациентов со «сложным» холедохолитиазом удалось снизить сроки госпитализации пациентов в среднем на 4,6 койко-дня при статистической разнице p < 0,001 по сравнению с контрольной группой за счет снижения этапности лечения и повышения количества ТПВ, выполненных в 1 этап на 20,3 % с высокой степенью статистической достоверности (p < 0,001).

На рисунке 5 представлен схематичный дизайн результатов исследования у пациентов с доброкачественными стриктурами исследуемой и контрольной групп. Желтым цветом выделены разработанные и запатентованные способы лечения.

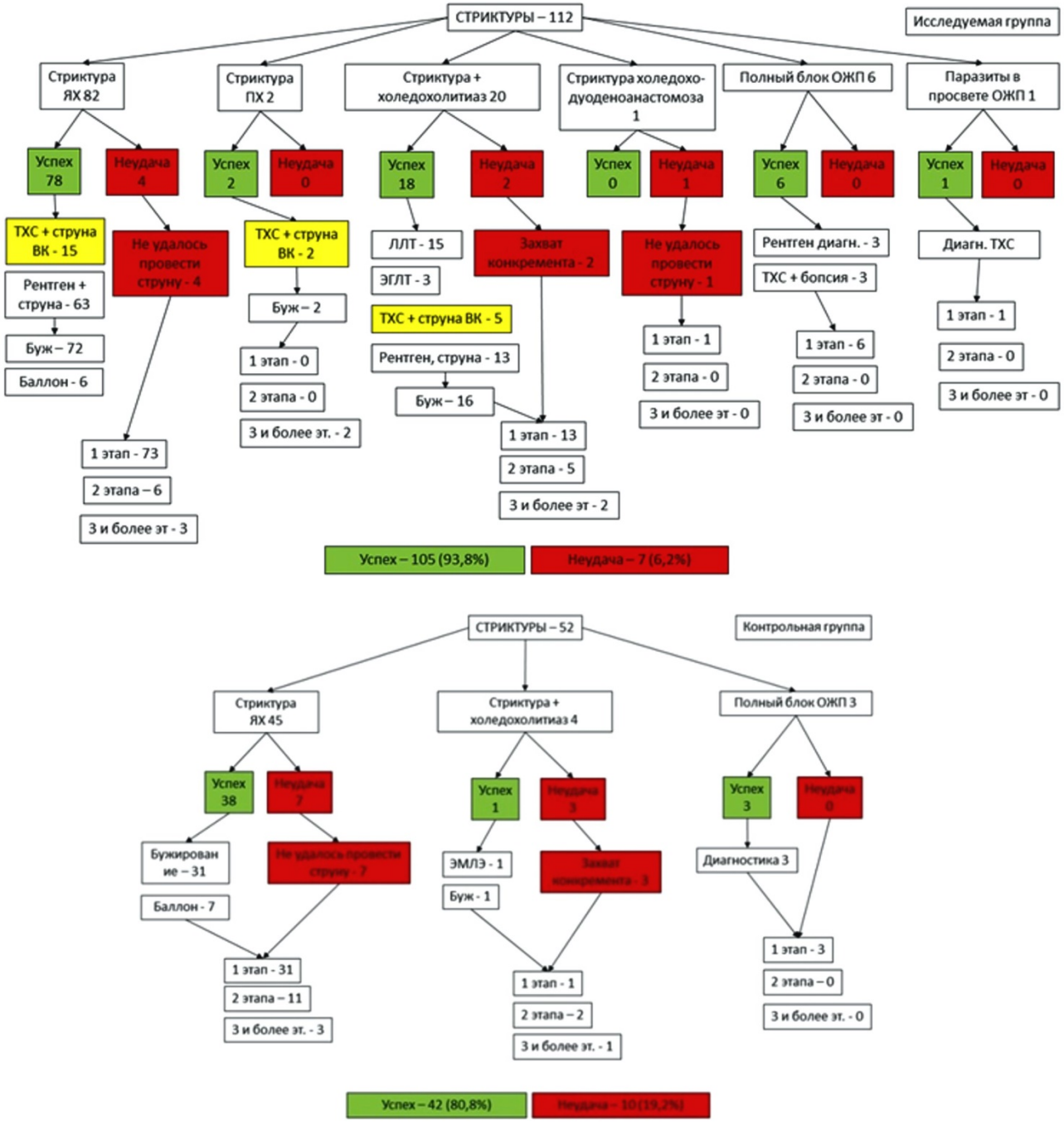


Рисунок 5 – Схематичный дизайн количества пациентов, используемых методик и этапности транспапиллярных вмешательств у пациентов с доброкачественными стриктурами общего желчного протока

Эффективность транспапиллярных вмешательств у пациентов с доброкачественными стриктурами ОЖП исследуемой группы составила 93,8 % (105 пациентов из 112). Эффективность ТПВ в контрольной группе составила 80,8 % (42 пациента из 52). В данной подгруппе модернизированный алгоритм позволил повысить эффективность ТПВ на 13,0 % со статистически значимым результатом при p = 0,024 и сократить сроки госпитализации на 3,3 койко-дня при статистической значимости при p = 0,002 за счет повышения количества ТПВ выполненных в 1 этап на 16,6 % при статистической достоверности (p = 0,016).

Общая эффективность транспапиллярных вмешательств у пациентов с билиарной протоковой гипертензией представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Анализ общей эффективности транспапиллярных вмешательств у пациентов с билиарной протоковой гипертензией

Эффективность транспапиллярных вмешательств	Исследуемая группа (n = 509)		Контрольная группа (n = 206)		Уровень значимости
	абс. кол-во	отн., %	абс. кол-во	отн., %	
Эффективные вмешательства	476	93,5 %	167	81,1 %	**< 0,001**
Неудачные вмешательства	33	6,5 %	39	18,9 %	**< 0,001**
Всего	509	100 %	206	100 %	
Осложнения и летальность					
Осложнения	34	6,7 %	26	12,6 %	**0,010**
Летальный исход	1	0,2 %	1	0,5 %	0,906*

Примечание – уровни значимости определены по критерию Пирсона хи-квадрат с учетом поправки Бенджамини – Хохберга; * – по точному критерию Фишера.

Из таблицы видно, что разработанные внедренные методы малоинвазивного лечения позволили повысить эффективность эндоскопического лечения пациентов с билиарной протоковой гипертензией на 12,4 % с высокой степенью достоверности (p < 0,001), при достоверном снижении количества осложнений на 5,9 % при p = 0,010.

Далее на рисунке 6 представлен схематичный дизайн результатов исследования у пациентов с панкреатической протоковой гипертензией, исследуемой и контрольной групп. Желтым цветом выделены разработанные и запатентованные способы лечения.

Применение модернизированного алгоритма позволило повысить технический успех эндоскопического лечения панкреатической протоковой гипертензии на 53,4 % при статистической достоверности при p < 0,001. При этом мы не видим существенного снижения частоты осложнений (0,2 %), что связано с большим количеством неудач транспапиллярных вмешательств в контрольной группе и как следствие минимальное количество методов литоэкстракции и литотрипсии, которые могли привести к развитию осложнений. ОПМП у пациентов с ХП не является частым осложнением для данной группы пациентов, что,

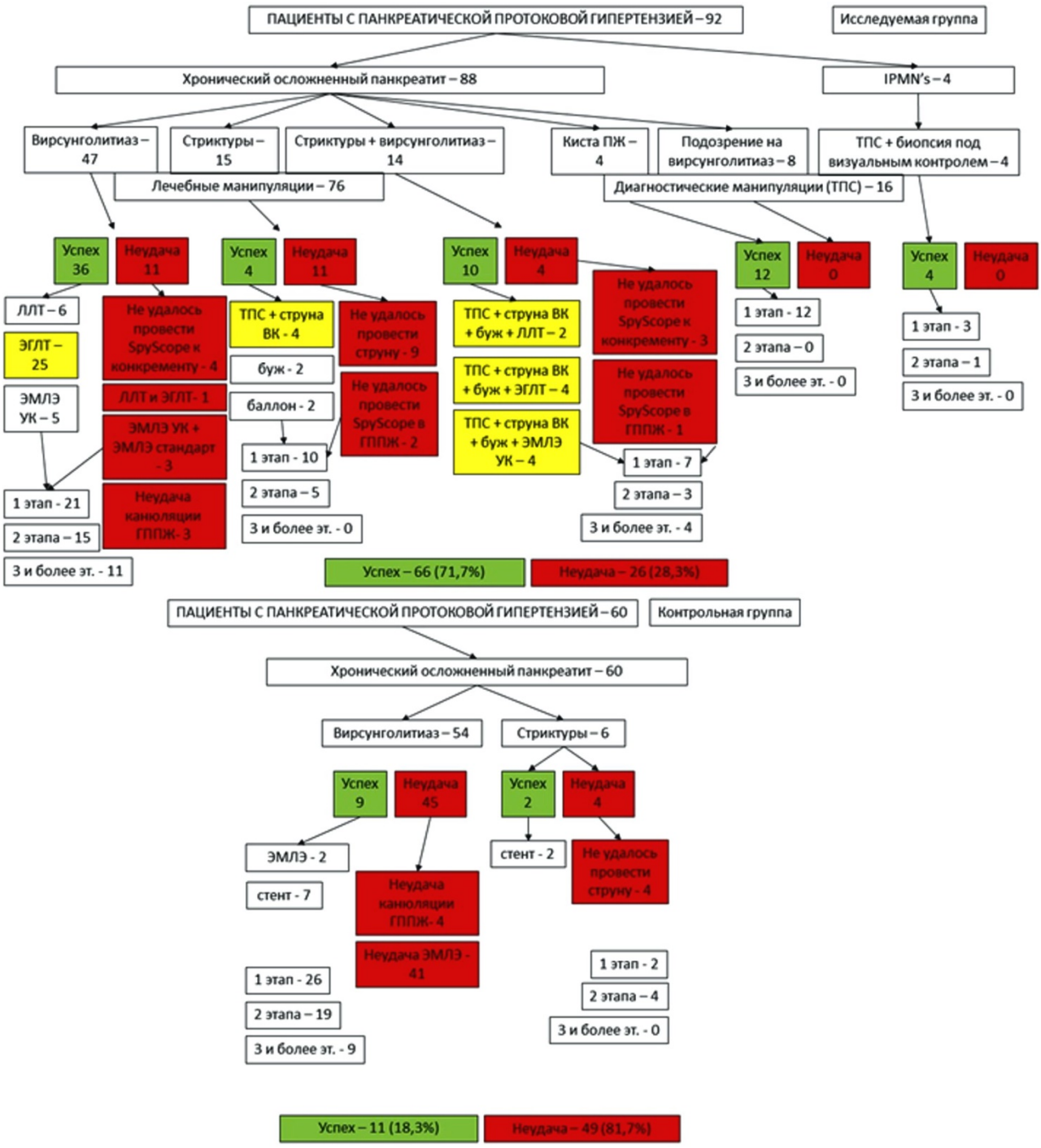
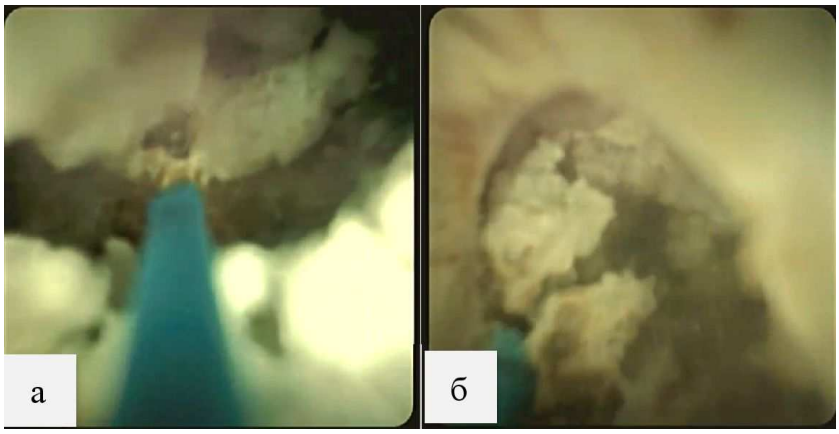


Рисунок 6 – Схематичный дизайн количества пациентов, используемых методик и этапности транспапиллярных вмешательств у пациентов с панкреатической протоковой гипертензией

по нашему мнению, связано с адаптивными особенностями ПЖ в связи с частыми обострениями основного заболевания. Также мы не проводили анализ сроков госпитализации, так как ТПВ при ХОП являются многоэтапными с подходом раз в три месяца, основанным на нашем опыте лечения данной группы пациентов и может затягиваться более чем на 1 год, при этом положительный клинический эффект мы наблюдаем что после 1–2 этапов лечения.

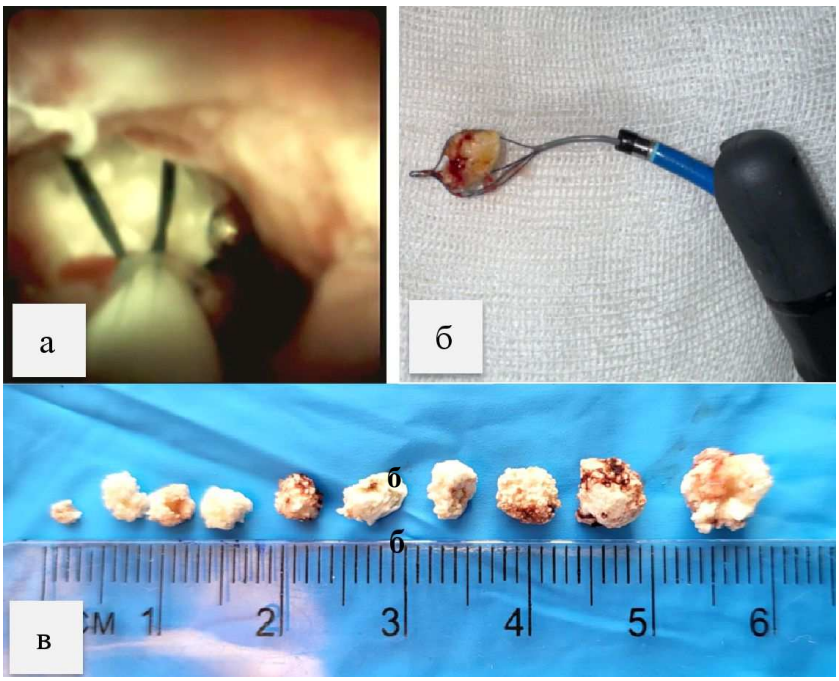
Основой успешной санации главного протока поджелудочной железы послужил методы транспапиллярной панкреатоскопии с лазерной и/или электро-

гидравлической литотрипсией (рисунок 7), а также эндоскопическая механическая литоэкстракция при помощи ультратонкой корзинки Дормиа (рисунок 8).



а – лазерное волокно, подведенное к конкременту и фрагментация;
б – фрагменты разрушенного конкремента при помощи лазерной литотрипсии

Рисунок 7 – Этапы выполнения лазерной литотрипсии вирсунголитов



а – конкремент, захваченный ультратонкой корзинкой Дормиа в просвете главного протока поджелудочной железы; б – извлеченный вирсунголит; в – вирсунголиты, извлеченные при помощи ультратонкой корзинки Дормиа

Рисунок 8 – Механическая эндоскопическая литоэкстракция, выполненная при помощи ультратонкой корзинки Дормиа

Для доказательства клинической эффективности ТПВ в исследуемой группе, основанной на снижении уровня боли нами применялась шкала оценки боли по «Избицки», разработанная для анализа пациентов с хроническим панкреатитом (таблица 4). Анализ проведен у 67 пациентов.

Центральный момент распределения баллов в объединенной группе выражен медианой и межквартильным интервалом, которые были равны в объ-

единенной группе до ТПВ 75,0 (50,0; 87,5) баллов, а после ТПВ 25,0 (0,0; 50,0) баллов. Так как выборки связаны, то при сравнении применяли парный критерий Вилкоксона для зависимых выборок. Различия выборок статистически значимо при $p < 0,001$ (рисунок 9).

Таблица 4 – Анализ частоты приступов боли в объединенной группе пациентов по шкале «Избицки»

Пациенты с хроническим осложненным панкреатитом (n = 67)		
Критерий	До операции	После операции
Частота приступов боли		
Ежедневно (100)	17 (1700)	9 (900)
Несколько раз в неделю (75)	17 (1275)	4 (300)
Несколько раз в месяц (50)	24 (1200)	13 (650)
Несколько раз в год (25)	9 (225)	12 (300)
Нет (0)	0 (0)	29 (0)
Всего	67 (4400) = 65,7	67 (2150) = 32,1

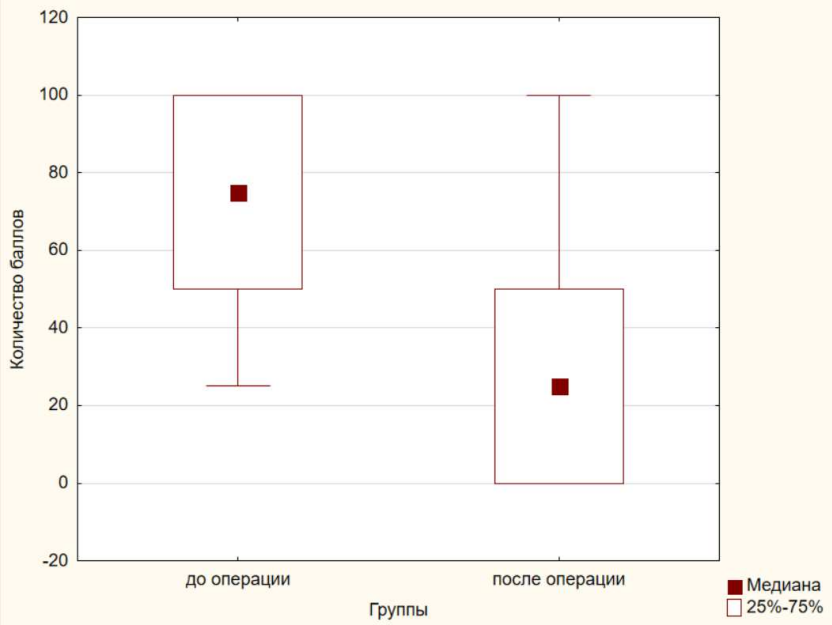


Рисунок 9 – Медианное значение количества баллов по частоте приступов боли в объединенной группе пациентов до операции (транспапиллярного вмешательства) и после

Из данного анализа видно, что частота приступов боли у пациентов после проведения ТПВ снизилась на 33,6 баллов с высокой степенью достоверности при $p < 0,001$ (рисунок 10).

Далее в таблице 5 проанализированы общие показатели времени нетрудоспособности.

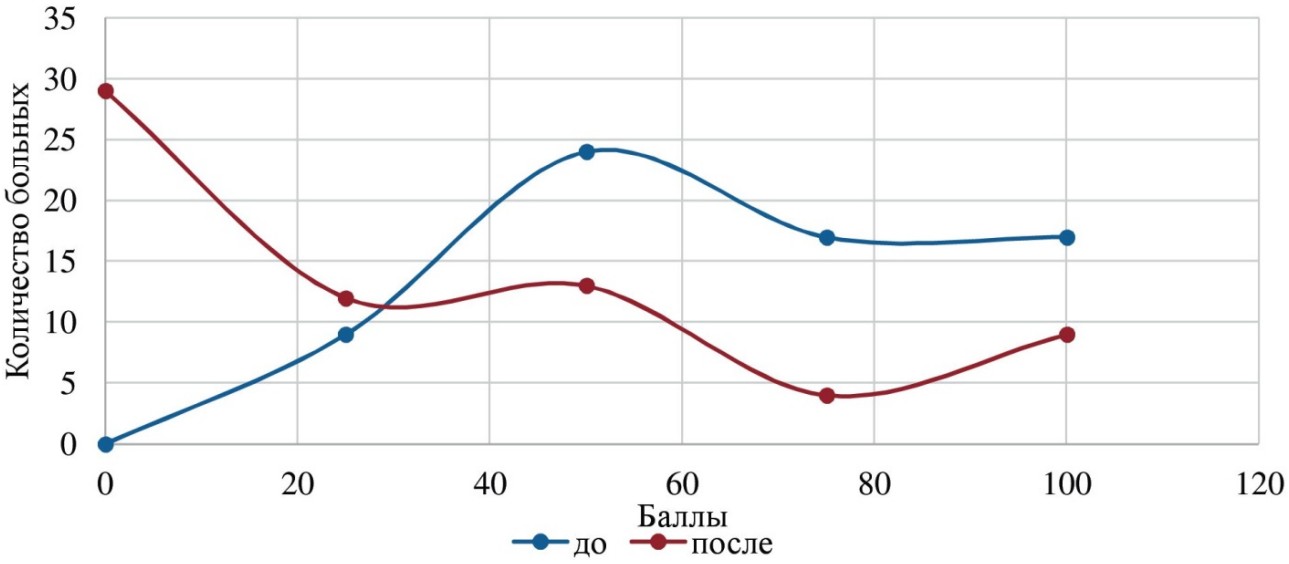


Рисунок 10 – Количество пациентов, набравших определенное значение баллов по частоте приступов боли в объединенной группе пациентов до транспапиллярного вмешательства и после

Таблица 5 – Анализ времени нетрудоспособности, связанной с болью в объединенной группе пациентов по шкале «Избицки»

Пациенты с хроническим осложненным панкреатитом (n = 67)		
Критерий	До операции	После операции
Время нетрудоспособности, связанное с болью		
Постоянно (100)	3 (300)	3 (300)
≤ 1 года (75)	1 (75)	0 (0)
≤ 1 месяца (50)	7 (350)	2 (100)
≤ 1 недели (25)	28 (700)	13 (325)
Нет (0)	28 (0)	49 (0)
Всего	67 (1425) = 21,3	67 (725) = 10,8

Центральный момент распределения баллов в объединенной группе выражен медианой и межквартильным интервалом, которые были равны в объединенной группе до ТПВ 75,0 (50,0; 87,5) баллов, а после ТПВ 25,0 (0,0; 50,0) баллов. Так как выборки связаны, то при сравнении применяли парный критерий Вилкоксона для зависимых выборок. Различия выборок статистически значимо при $p < 0,001$ (рисунок 11).

Из данного анализа видно, что частота приступов боли у пациентов после проведения ТПВ снизилась на 33,6 баллов с высокой степенью достоверности при $p < 0,001$ (рисунок 12).

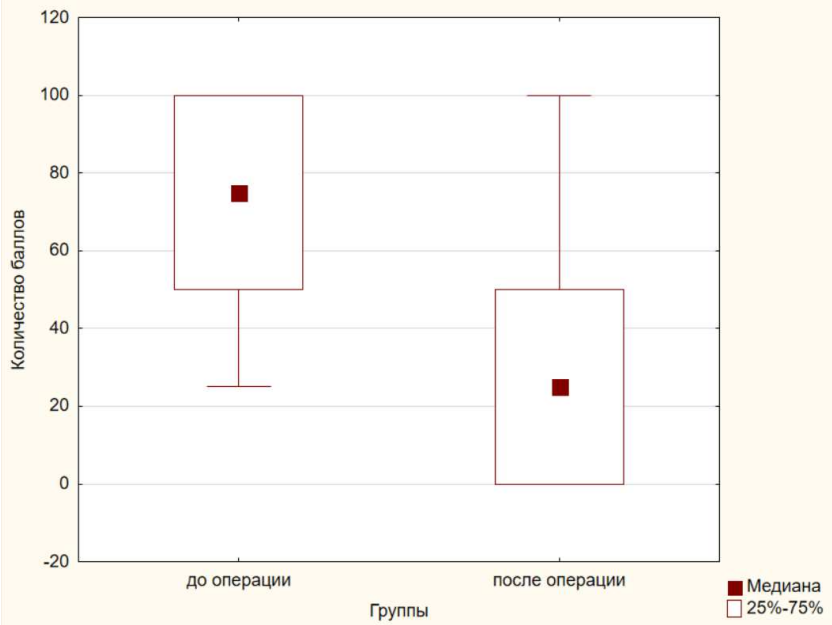


Рисунок 11 – Медианное значение количества баллов по частоте приступов боли в объединенной группе пациентов до операции (транспапиллярного вмешательства) и после

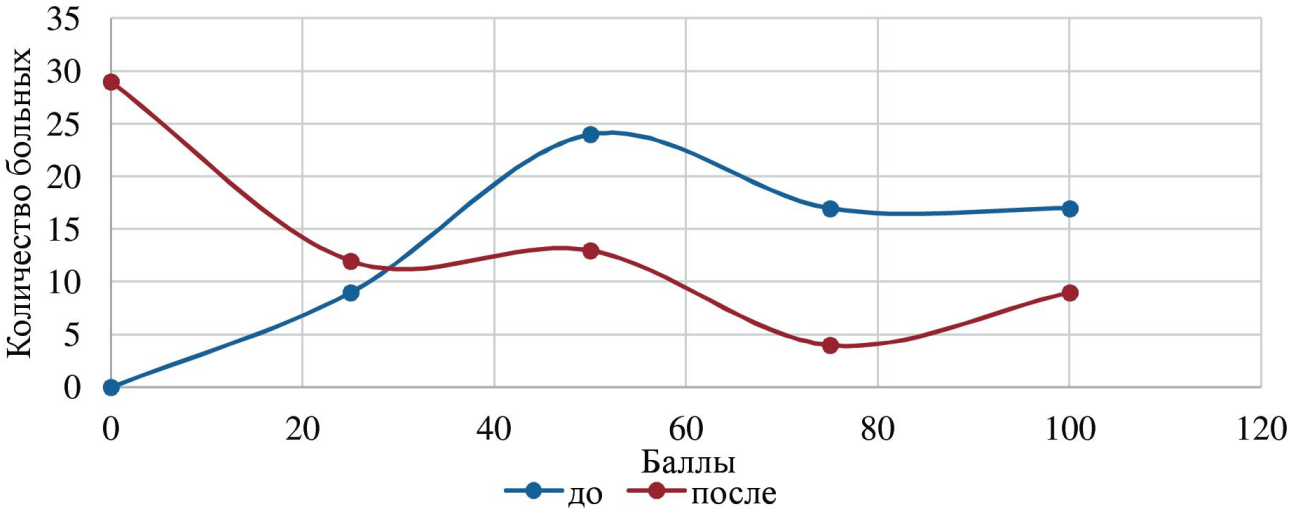


Рисунок 12 – Количество пациентов, набравших определенное значение баллов по частоте приступов боли в объединенной группе пациентов до транспапиллярного вмешательства и после

Далее в таблице 6 проанализированы общие показатели времени нетрудоспособности, связанной с болью.

Центральный момент распределения баллов по времени нетрудоспособности, связанное с болью, в объединенной группе выражен медианой и межквартильным интервалом, которые были равны в объединенной группе до ТПВ 25,0 (0,0; 25,0) баллов, а после ТПВ 0,0 (0,0; 25,0) баллов. Так как выборки связаны, то при сравнении применяли парный критерий Вилкоксона для зависимых выборок. Различия выборок статистически значимо при $p < 0{,}001$ (рисунок 13).

Таблица 6 – Анализ времени нетрудоспособности, связанной с болью в объединенной группе пациентов по шкале «Избицки»

Пациенты с хроническим осложненным панкреатитом (n = 67)		
Критерий	До операции	После операции
Время нетрудоспособности, связанное с болью		
Постоянно (100)	3 (300)	3 (300)
≤ 1 года (75)	1 (75)	0 (0)
≤ 1 месяца (50)	7 (350)	2 (100)
≤ 1 недели (25)	28 (700)	13 (325)
Нет (0)	28 (0)	49 (0)
Всего	67 (1425) = 21,3	67 (725) = 10,8

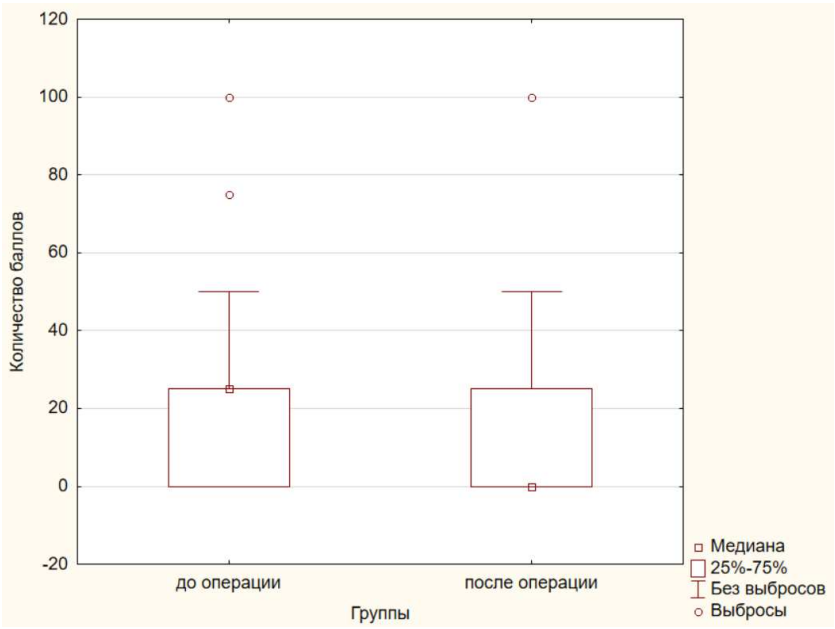


Рисунок 13 – Медианное значение количества баллов по времени нетрудоспособности, связанной с болью в объединенной группе пациентов до операции (транспапиллярного вмешательства) и после

Из данного анализа видно, что частота времени нетрудоспособности, связанной с болью у пациентов после проведения ТПВ снизилась на 10,5 баллов с высокой степенью достоверности при $p < 0,001$ (рисунок 14).

Далее в таблице 7 проанализированы общие показатели интенсивности боли по ВАШ объединенной группы.

Центральный момент распределения баллов по интенсивности боли ВАШ в объединенной группе выражен медианой и межквартильным интервалом, которые были равны в объединенной группе до ТПВ 60,0 (50,0; 80,0) баллов,

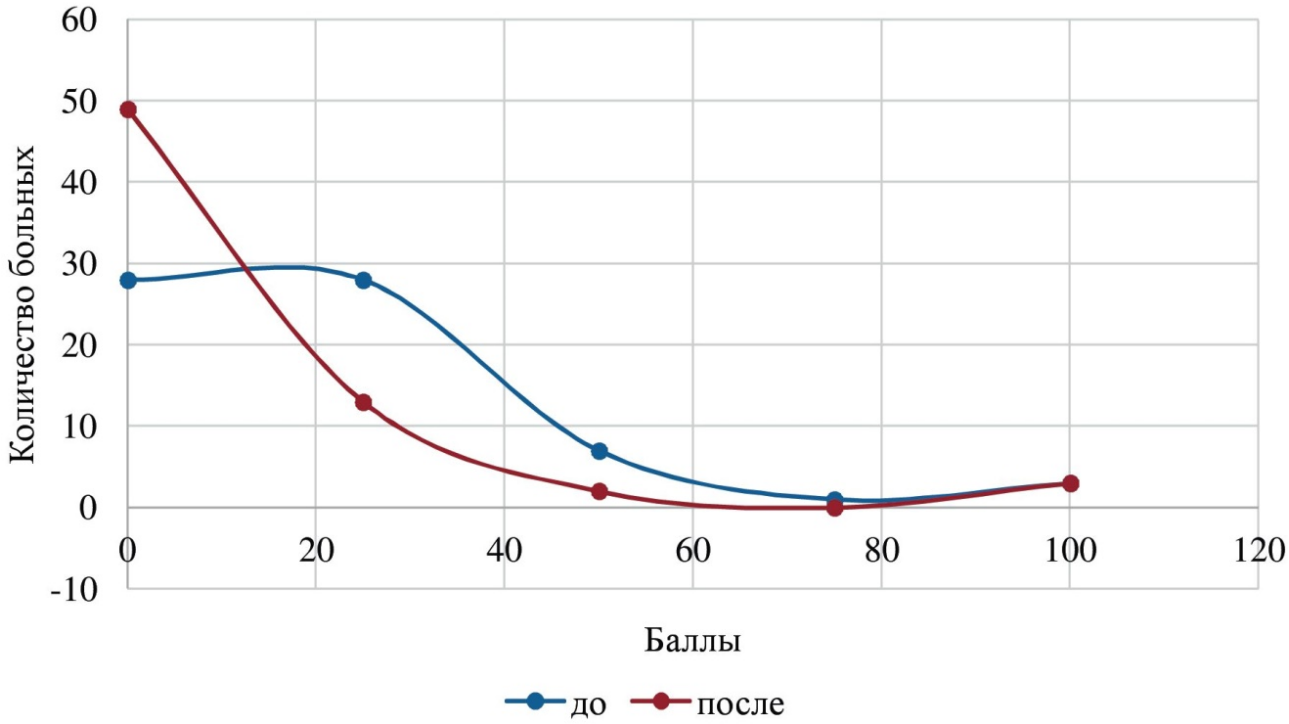


Рисунок 14 – Количество пациентов, набравших определенное значение баллов по времени нетрудоспособности, связанное с болью до транспапиллярного вмешательства и после

Таблица 7 – Анализ интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале в объединенной группе пациентов по шкале «Избицки»

Пациенты объединенной группы (n = 67)		
Критерий	До операции	После операции
Интенсивность боли по визуально-аналоговой шкале		
0	0 (0)	19 (0)
От 1 до 10	0 (0)	16 (142)
От 11 до 20	0 (0)	9 (158)
От 21 до 30	2 (60)	1 (25)
От 31 до 40	8 (288)	1 (40)
От 41 до 50	9 (421)	0 (0)
От 51 до 60	17 (978)	8 (454)
От 61 до 70	12 (803)	6 (410)
От 71 до 80	14 (1080)	4 (315)
От 81 до 90	5 (433)	3 (252)
От 91 до 100	0 (0)	0 (0)
Всего	67 (4063) = 60,6	67 (1796) = 26,8

а после ТПВ 10,0 (0,0; 60,0) баллов. Так как выборки связаны, то при сравнении применяли парный критерий Вилкоксона для зависимых выборок. Различия выборок статистически значимо при $p < 0,001$ (рисунок 15).

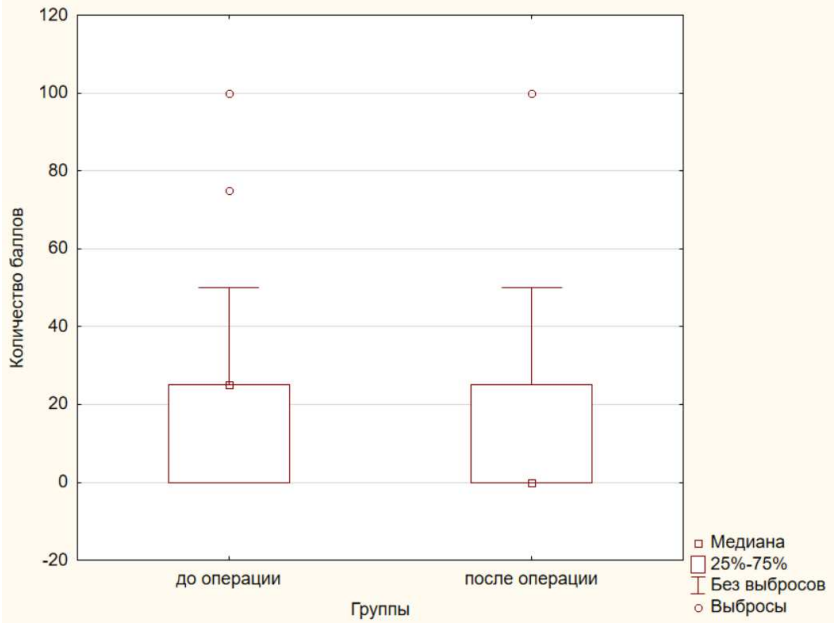


Рисунок 15 – Медианное значение количества баллов по интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале в объединенной группе пациентов до операции (транспапиллярного вмешательства) и после

Из данного анализа видно, что частота интенсивности боли по ВАШ у пациентов после проведения ТПВ снизилась на 33,8 баллов с высокой степенью достоверности при $p < 0,001$ (рисунок 16).

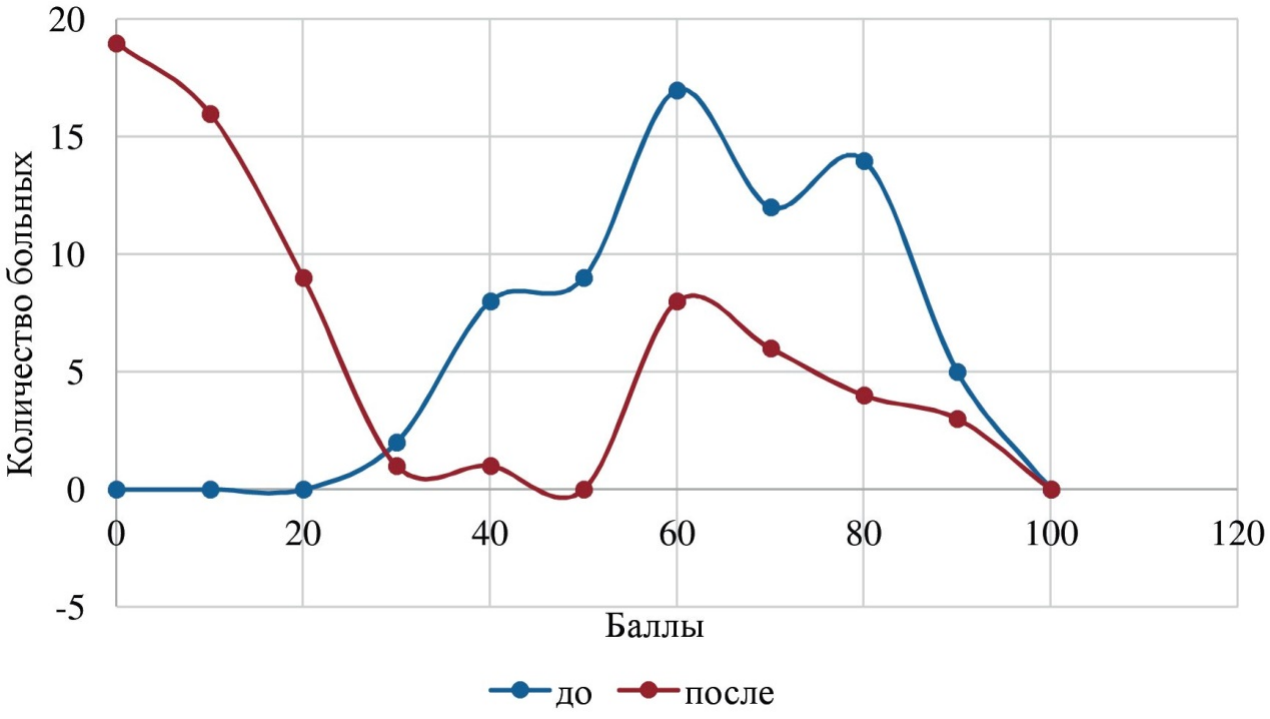


Рисунок 16 – Количество пациентов, набравших определенное значение баллов по интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале до транспапиллярного вмешательства и после

В таблице 8 нами были представлены обобщенные данные пациентов с панкреатической протоковой гипертензией, проанализированных по шкале «Избицки».

Таблица 8 – Общая таблица анализа интенсивности боли в исследуемой группе пациентов по шкале «Избицки»

Критерий	До операции	После операции	Статистическая разница
Боль по визуально-аналоговой шкале	60,6	26,8	$p < 0,001$
Частота приступов боли	65,7	32,1	$p < 0,001$
Нетрудоспособность	21,3	10,8	
Общее значение шкалы боли	49,2	23,2	$p < 0,001$

Из таблицы видно, что клинический успех транспапиллярных вмешательств заключается в статистически значимом снижении интенсивности боли по шкале «Избицки» на 26 баллов при $p < 0,001$, что является хорошим показателем клинического эффекта.

В таблице 9 представлены общие результаты эффективности транспапиллярных вмешательств у пациентов с панкреатической протоковой гипертензией.

Таблица 9 – Эффективность транспапиллярных вмешательств у пациентов с панкреатической протоковой гипертензией, исследуемой и контрольной групп

Эффективность транспапиллярных вмешательств	Исследуемая группа (n = 92)		Контрольная группа (n = 60)		Уровень значимости
	абс. кол-во	отн., %	абс. кол-во	отн., %	
Эффективные вмешательства	66	71,7 %	11	18,3 %	**< 0,001**
Неудачные вмешательства	26	28,3 %	49	81,7 %	**< 0,001**
Всего	92	100 %	60	100 %	
Осложнения и летальность					
Осложнения	9	9,8 %	6	10,0 %	0,815^
Летальный исход	0	0 %	0	0 %	1,000*

Примечание – ^ – уровень по критерию Пирсона хи-квадрат с поправкой Йейтса; * – по точному критерию Фишера, остальные уровни значимости определены по критерию Пирсона хи-квадрат с учетом поправки Бонферрони.

Из таблицы видно, что технический успех ТПВ составил 71,7 %. Благодаря применению метода панкреатоскопии и внедрения способов санации ГППЖ, удалось повысить эффективность эндоскопического лечения панкреатической протоковой гипертензии в исследуемой группе на 53,4 % по сравнению с контрольной группой пациентов с высокой степенью достоверности при $p < 0,001$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ подтвердил эффективность модернизированного и внедренного в практику алгоритма. Ключевым фактором повышения результативности лечения явилось внедрение разработанных способов, направленных на оптимизацию доступа, выбора техники проведения ТПВ направленных на снижение осложнений и сокращения сроков госпитализации. В подгруппе с панкреатической протоковой гипертензией целью было снижение уровня боли и повышения качества жизни пациентов.

Эффективность малоинвазивного лечения пациентов с билиарной протоковой гипертензией в представленном исследовании составила 93,5 %. У пациентов с панкреатической протоковой гипертензией эффективность ТПВ составила 71,7 %. Результаты диссертационного исследования согласуются с данными мировой литературы и укладываются в диапазон значений, описанных в международных исследованиях. Полученные данные соответствуют опубликованным в мировой литературе сведениям и не выходят за пределы референсных показателей, представленных в российских и зарубежных научных работах. Выявленные закономерности в целом воспроизводят тенденции, ранее отмеченные в международных исследованиях, что подтверждает сопоставимость и корректность полученных результатов.

Таким образом, результаты диссертационного исследования демонстрируют эффективность и безопасность коррекции билиарной и панкреатической протоковой гипертензии, находясь в рамках международного научного мнения. Полученные данные подтверждают целесообразность широкого внедрения предложенного комплекса малоинвазивных вмешательств в практику специализированных стационаров и могут быть использованы для дальнейшего совершенствования с последующим внедрением в лечебные учреждения разного уровня.

ВЫВОДЫ

1. Стандартные эндоскопические методы лечения имеют низкую общую эффективность (менее 70 %) при следующих нозологических формах заболеваний органов билиопанкреатодуоденальной зоны доброкачественного генеза: при «сложном» холедохолитиазе – 77,1 %, при доброкачественных стриктурах желчных протоков – 22,9 %, при хроническом панкреатите, осложненным вирсунголитиазом – 66,4 % и панкреатическими стриктурами – 13,8 %, при сочетанной патологии поджелудочной железы (стриктуры + вирсунголитиаз) – 9,2 %.

2. Разработан и внедрен в клиническую практику управляемый катетер для эндоскопических вмешательств, который позволяет выполнить эффективную канюляцию протоковых структур печени и поджелудочной железы, тем самым снижая частоту неудач транспапиллярных вмешательств.

3. Разработка и внедрение в клиническую практику способа комбинированного малоинвазивного лечения холангиолитиаза позволило достоверно повысить эффективность малоинвазивного лечения пациентов со «сложным» холедохолитиазом до 93,5 % при $p < 0,001$.

4. Сравнительный анализ эффективности применения методов внутрипротоковой контактной литотрипсии у пациентов со «сложным» холедохолитиазом не выявил статистически значимых различий между лазерной и электрогидравлической литотрипсией по эффективности (100 % против 90,1 %, при $p = 0,074$) и частоте осложнений (0 % против 1,9 %, при $p = 0,985$).

5. Доказана эффективность оригинального способа механической литотрипсии в лечении холангиолитиаза с применением одноразового холангиоскопа при недоступности внутрипротоковой контактной литотрипсии и неэффективности стандартных методик, что позволило достоверно повысить результативность эндоскопического лечения «сложного» холедохолитиаза на 12,3 % при $p < 0,001$.

6. Внедрение в практику оригинального способа эндоскопического бужирования рубцовых стриктур желчных протоков с применением холангиоскопии позволило достоверно повысить эффективность вмешательств с 22,9 % до 93,8 % ($p = 0,024$).

7. Разработанный способ эндоскопического лечения вирсунголитиаза, включавший в себя применение методики контактной литотрипсии под контролем транспапиллярной панкреатоскопии, позволил достоверно повысить эффективность лечения с 66,4 % до 71,7 % ($p < 0,001$).

8. Примененный оригинальный способ эндоскопического лечения стриктур главного протока поджелудочной железы позволил снизить частоту неудач ретроградных вмешательств у больных с хроническим осложненным панкреатитом с 81,7 % до 28,3 % со статистически значимым результатом на высоком уровне доверия при $p < 0,001$.

9. Сформированный модернизированный алгоритм позволил повысить эффективность эндоскопического лечения пациентов с билиарной протоковой гипертензией на 12,4 % (до 93,5 % при $p < 0,001$), снизить частоту осложнений на 5,9 % ($p = 0,010$) и сократить медиану сроков госпитализации с 14,0 до 11,0 койко-дней ($p < 0,001$). В подгруппе больных с панкреатической протоковой гипертензией применение модернизированного алгоритма позволило повысить технический успех транспапиллярных вмешательств на 53,4 % (до 71,7 % при $p < 0,001$) и достичь клинически значимого снижения болевого синдрома на 26 баллов (с 49,2 до 23,2 балла при $p < 0,001$) по шкале оценки боли «Избицки».

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В целях повышения результатов малоинвазивного лечения «сложного» холедохолитиаза рекомендовано применение ТХС с дополнительными методами санации печеночных протоков, основанных на предложенном модернизированном алгоритме.

2. При доброкачественных стриктурах ОЖП в случае невозможности проведения струны-проводника за зону стриктуры для проведения бужирования и/или баллонной дилятации, рекомендовано проведение струны-проводника под прямым визуальным контролем при проведении ТХС.

3. У пациентов с панкреатической протоковой гипертензией, обусловленной такими осложнениями ХП, как вирсунголитиаз и/или стриктуры ГППЖ,

для санации протока рекомендовано применение метода ТПС с проведением лучевых методов литотрипсии или проведение струны под прямым визуальным контролем за зону стриктуры для дальнейших терапевтических действий.

4. Для снижения частоты развития ОПМП и осложнений в целом рекомендовано применять метод навигации по потоковым структурам печени и поджелудочной железы при помощи струны-проводника, комбинируя эту методику с приемом НПВС непосредственно перед проведением манипуляции.

5. В случае невозможности проведения метода ТХПС или отсутствия необходимого оборудования в сложных клинических ситуациях рекомендовано применение антеградных методов декомпрессии, дополняя их при необходимости ретроградными.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

На основании представленного диссертационного исследования открываются перспективы для дальнейшего изучения проблемы билиарной и панкреатической протоковой гипертензии доброкачественного генеза в сложных клинических ситуациях.

При билиарной протоковой гипертензии в первую очередь необходимо продолжить проводить сравнительный анализ эффективности контактных внутрипротоковых методов литотрипсии. Перспективным направлением в данном случае будет сравнение тулиевого и гольмиевого лазерных установок и их возможности в дроблении конкрементов различной плотности.

При панкреатической протоковой гипертензии, перспективным направлением исследования будет сравнительный анализ электрогидравлической и лазерной литотрипсии. В представленном диссертационном исследовании показан анализ 45 ЭГЛТ и 14 ЛЛТ, который не показал различий в эффективности. Но количество лазерных литотрипсий не позволяет показать статистически значимых результатов.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Работы, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки и изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования

1. Эндоскопическая диагностика и лечение последствий хирургических вмешательств на холедохе / С. А. Габриэль, П. В. Марков, **В. Ю. Дынько**, В. В. Гольфанд // Врач-аспирант. – 2011. – Т. 48. – № 5.4. – С. 505–509. **(Перечень ВАК)**

2. Эффективность эндоскопических чреспапиллярных вмешательств в диагностике и лечении синдрома механической желтухи доброкачественного генеза / С. А. Габриэль, А. Я. Гучетль, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Врач-аспирант. – 2011. – Т. 47. – № 4.2. – С. 326–330. **(Перечень ВАК)**

3. Современные эндоскопические чреспапиллярные вмешательства. Возможности и эффективность / С. А. Габриэль, А. Я. Гучетль, **В. Ю. Дынько**

[и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – Т. 125. – № 2. – С. 24–27. **(Перечень ВАК)**

4. Возможности эндоскопических транспапиллярных вмешательств в диагностике и лечении пациентов с патологией панкреато-билиарной зоны / С. А. Габриэль, А. Я. Гутчетль, **В. Ю. Дынько**, В. В. Гольфанд // Врач-аспирант. – 2012. – Т. 50. – № 1.3. – С. 369–377. **(Перечень ВАК)**

5. Эффективность эндоскопических ретроградных методов в диагностике и лечении последствий хирургических вмешательств на холедохе / С. А. Габриэль, П. В. Марков, **В. Ю. Дынько**, В. В. Гольфанд // Врач-аспирант. – 2013. – Т. 58. – № 3.2. – С. 245–250. **(Перечень ВАК)**

6. Габриэль, С. А. Современные методы эндоскопической диагностики в лечении больных с механической желтухой / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, В. В. Гольфанд // Врач-аспирант. – 2013. – Т. 58. – № 3.1. – С. 155–162. **(Перечень ВАК)**

7. Возможности эндоскопических ретроградных вмешательств в лечении пациентов с механической желтухой / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, А. Я. Гучетль [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – Т. 136. – № 1. – С. 57–62. **(Перечень ВАК)**

8. Возможности эндоскопических транспапиллярных вмешательств в диагностике и лечении при патологии панкреатобилиарной зоны / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, В. В. Гольфанд, А. Я. Гучетль // Эндоскопическая хирургия. – 2013. – Т. 19. – № 4. – С. 14–23. **(Перечень ВАК)**

9. Оценка эффективности эндоскопических чреспапиллярных вмешательств у пациентов с трудной канюляцией большого сосочка двенадцатиперстной кишки / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, В. В. Гольфанд, В. Я. Зобенко // Эндоскопическая хирургия. – 2015. – Т. 21. – № 4. – С. 11–21. **(Перечень ВАК)**

10. Ретроградные эндоскопические вмешательства в лечении больных механической желтухой / С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2015. – Т. 20. – № 4. – С. 81–89. **(Перечень ВАК)**

11. Электрогидравлическая литотрипсия в лечении синдрома Мириззи. Клинический случай / С. А. Габриэль, А. Я. Гучетль, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2019. – Т. 26. – № 5. – С. 116–124. URL : – https://doi.org/10.25207/1608-6228-2019-26-5-116-124 **(Перечень ВАК)**

12. Острый постманипуляционный панкреатит: диагностика, факторы риска, способы профилактики / С. Г. Шаповальянц, С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2020. – Т. 26. – № 4. – С. 49–53. – URL : https://doi.org/10.17116/endoskop20202604149 **(МБД Scopus)**

13. Ретроградная холангиоскопия в дифференциальной диагностике редкой патологии билиарного тракта – паразитарной инвазии / **В. Ю. Дынько**, С. А. Габриэль, А. К. Мамишев [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2023. – Т. 18/ – № 4. – С. 160–162. – URL : https://doi.org/10.25881/20728255_2023_18_4_160 **(Перечень ВАК)**

14. Возможности пероральной транспапиллярной холангиоскопии в лечении сложного холедохолитиаза / **В. Ю. Дынько**, С. А. Габриэль, А. К. Мами-

шев [и др.] // Инновационная медицина Кубани. – 2024. – Т. 9. – № 4. – С. 113–119. – URL : https://doi.org/10.35401/2541-9897-2024-9-4-113-119 **(МБД Scopus)**

15. Современные эндоскопические технологии при хроническом кальцинозном панкреатите / **В. Ю. Дынько**, В. В. Кулагин, С. А. Габриэль [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2024. – № 6. – С. 15–19. – URL : https://doi.org/10.17116/hirurgia202406115 **(Перечень ВАК)**

16. Ретроградная холангиоскопия в дифференциальной паразитарной инвазии. Клинический случай / **В. Ю. Дынько**, С. А. Габриэль, А. К. Мамишев [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2024. – № 5. – С. 109–114. – URL : https://doi.org/10.17116/hirurgia2024051109 **(Перечень ВАК)**

17. Эффективность нестероидных противовоспалительных препаратов при транспапиллярных вмешательствах: одноцентровое когортное исследование / **В. Ю. Дынько**, А. К. Мамишев, С. А. Габриэль [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2024. – Т. 29. – № 4. – С. 115–121. – URL : https://doi.org/10.16931/1995-5464.2024-4-115-121 **(Перечень ВАК)**

Патенты

1. **Патент № 2460551 C1 Российская Федерация**, МПК A61M 25/092, A61B 17/94. Катетер управляемый для эндоскопических вмешательств : № 2011116876/14 : заявлено 27.04.2011 : опубликовано 10.09.2012 / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, В. В. Гольфанд [и др.] ; патентообладатели С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, В. В. Гольфанд [и др.]. – 2012. – Бюл. № 25. – 6 с.

2. **Патент № 2518139 C2 Российская Федерация**, МПК A61M 1/00, A61B 17/94, A61M 25/00. Устройство для эндоскопической санации желчных протоков : № 2012114141/14 : заявлено 10.04.2012 : опубликовано 10.06.2014 / С. А. Габриэль, В. И. Закусило, **В. Ю. Дынько** [и др.] ; патентообладатели С. А. Габриэль, В. И. Закусило, **В. Ю. Дынько** [и др.]. – 2014. – Бюл. № 16. – 6 с.

3. **Патент № 2618207 C Российская Федерация**, МПК A61B 17/00, A61B 1/00. Способ эндоскопического бужирования рубцовых стриктур холедоха с применением перорального холедохоскопа : № 2014136732 : заявлено 09.09.2014 : опубликовано 02.05.2017 / С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, **В. Ю. Дынько** [и др.] ; патентообладатели С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, А. Я. Гучетль. – 2017. – Бюл. № 13. – 16 с.

4. **Патент № 2707011 C1 Российская Федерация**, МПК A61B 17/00. Способ эндоскопического лечения вирсунголитиаза : № 2018142466 : заявлено 30.11.2018 : опубликовано 21.11.2019 / С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, **В. Ю. Дынько** [и др.] ; патентообладатели С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, А. Я. Гучетль [и др.]. – 2018. – Бюл. № 33. – 17 с.

5. **Патент № 2751281 C2 Российская Федерация**, МПК A61B 17/94, A61B 17/00, A61M 25/092. Способ эндоскопического лечения стриктур главного протока поджелудочной железы : № 2019127227 : заявлено 27.08.2019 : опубликовано 12.07.2021 / С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, **В. Ю. Дынько** [и др.] ; патентообладатели С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, А. Я. Гучетль [и др.]. – 2021. – Бюл. № 20. – 20 с.

6. **Патент № 2841979 C2 Российская Федерация**, МПК A61B 17/94, A61B 17/221, A61B 1/005. Способ механической литотрипсии при лечении хо-

лангиолитиаза с применением одноразового холангиоскопа : заявлено 30.08.2023 : опубликовано 18.06.2025 / **В. Ю. Дынько**, С. А. Габриэль, А. К. Мамишев [и др.] ; патентообладатели **В. Ю. Дынько**, С. А. Габриэль, А. К. Мамишев [и др.]. – 2025. – Бюл. № 17. – 9 с.

Работы, опубликованные в других изданиях

1. Effectiveness of endoscopic through the papillary interventions in multidisciplinary hospitals / S. A. Gabriel, V. V. Golfand, **V. Y. Dynko**, F. V. Citovich // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2010. – № 1. – P. 29–33.
2. Эндоскопия в диагностике и лечении механической желтухи доброкачественного генеза / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, А. Я. Гучетль [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 11-2. – С. 272–276.
3. Эффективность эндоскопических чреспапиллярных вмешательств в условиях многопрофильного лечебного учреждения / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, В. В. Гольфанд, Ф. В. Цитович // Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XXI веке. – 2012. – Т. 14. – № 6. – С. 103–105.
4. Комплексное применение малоинвазивных методик в диагностике и лечении больных с холедохолитиазом / В. М. Дурлештер, С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Вестник МУЗ ГБ № 2. – 2013. – Т. 30. – № 6. – С. 74–90.
5. Возможности эндоскопических чреспапиллярных вмешательств у больных с ятрогенными повреждениями холедоха / В. М. Дурлештер, С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2014. – Т. 131. – № 1. – С. 79–88.
6. Чрескожная чресфистульная видеоскопическая некрсеквестрэктомия в комплексном малоинвазивном лечении панкреонекроза / А. В. Андреев, В. М. Дурлештер, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Материалы пленума правления ассоциации гепатопанкреатобилианых хирургов стран СНГ, Самара, 21–22 мая 2015 года / Под редакцией Вишневского В. А., Гальперина Э. И., Степановой Ю. А., Корымасова Е.А., Сониса А. Г., Грачева Б. Н. – Самара : Самарский государственный медицинский университет, 2015. – С. 14–15.
7. Хирургическое лечение постнекротических кист поджелудочной железы / В. М. Дурлештер, А. В. Макаренко, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2016. – № 3. – С. 93.
8. Современные чреспапиллярные вмешательства в лечении синдрома Мириззи / С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, А. Я. Гучетль, **В. Ю. Дынько** // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2017. – № 3. – С. 8–12.
9. Эндоскопические чреспапиллярные вмешательства в лечении пациентов с билиарной гипертензией различного генеза / В. М. Дурлештер, С. А. Габриэль, А. Я. Гучетль, **В. Ю. Дынько** // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2017. – Т. 176. – № 6. – С. 60–65.
10. Эндоскопические миниинвазивные вмешательства в лечении холедохолитиаза / В. М. Дурлештер, С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии : Материалы XXIV Международного Конгресса Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран

СНГ, Санкт-Петербург, 19–22 сентября 2017 года / Под редакцией В. А. Вишневского, С. Ф. Багненко, Ю. А. Степановой. – Санкт-Петербург : ООО "Альта Астра", 2017. – С. 109–110.

11. Комплексные миниинвазивные вмешательства при обструктивных поражениях желчных протоков / В. М. Дурлештер, С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии : Материалы XXIV Международного Конгресса Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ, Санкт-Петербург, 19-22 сентября 2017 года / Под редакцией В. А. Вишневского, С. Ф. Багненко, Ю. А. Степановой. – Санкт-Петербург : ООО "Альта Астра", 2017. – С. 108–109.

12. Применение перорального холедохоскопа при рубцовых стриктурах общего желчного протока / С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2019. – № 4(164). – С. 54–58. – URL : https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-164-4-54-58

13. Попытка эндоскопического лечения высокой обтурационной кишечной непроходимости, обусловленной билиарными конкрементами / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, А. Я. Гучетль [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2019. – № 4(164). – С. 127–130. – URL : https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-164-4-127-130

14. Клинические случаи победителей видеофорума ieef2019. Панкреатоскопия. Электрогидравлическая литотрипсия вирсунголита / С. А. Габриэль, В. М. Дурлештер, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Клиническая эндоскопия. – 2020. – Т. 56. – № 1. – С. 38.

15. Опыт диагностики и лечения осложненного псевдокистами хронического панкреатита / В. М. Дурлештер, А. В. Макаренко, **В. Ю. Дынько**, Д. С. Киракосян // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2021. – № 2. – С. 42.

16. Чреспапиллярная панкреатоскопия – новое слово в диагностике и лечении хронического осложненного панкреатита / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, В. М. Дурлештер [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2021. – № 2. – С. 35.

17. The first experience of electrohydraulic lithotripsy of concretions of the main duct of the pancreas / **V. Y. Dynko**, S. A. Gabriel, V. M. Durleshter [et al.] // Practice Oriented Science: UAE – RUSSIA – INDIA : Proceedings of the International University Scientific Forum, UAE, 23 августа 2022 года. – UAE : Инфинити, 2022. – P. 114–120.

18. Эндоскопические методы лечения вирсунголитиаза. Обзорная статья / **В. Ю. Дынько**, С. А. Габриэль, В. С. Крушельницкий [и др.] // Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2024. – № 4(88). – С. 53–62.

19. Панкреатоскопия – обновленные методы диагностики и терапии главного протока поджелудочной железы / В. В. Кулагин, С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько** [и др.] // Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2024. – № 2(86). – С. 69–81.

20. **Dynko, V. Yu**. Optimization of the approach to common bile duct cicatricial strictures endoscopic treatment using choledochoscopy // Scientific research of

the SCO countries: synergy and integration : Proceedings of the International Conference, Beijing, 09 октября 2024 года. – Beijing : ООО "Инфинити", 2024. – P. 112–117. – URL : https://doi.org/10.34660/INF.2024.97.18.108

21. Возможности чреспапиллярных вмешательств в диагностике и лечении пациентов с патологией панкреатобилиарной зоны. Опыт 10 лет / С. А. Габриэль, **В. Ю. Дынько**, Р. М. Тлехурай [и др.] // Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2025. – № 1(89). – С. 75–86.

22. Возможности ретроградной холангиоскопии в диагностике и лечении больных с механической желтухой / **В. Ю. Дынько**, С. А. Габриэль, М. В. Беспечный [и др.] // Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2025. – № 2(90). – С. 45–54.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

БДС – большой дуоденальный сосочек
ГППЖ – главный проток поджелудочной железы
ЖКБ – желчнокаменная болезнь
ЛЛТ – лазерная литотрипсия
МЖ – механическая желтуха
НПВС – нестероидные противовоспалительные средства
ОЖП – общий желчный проток
ОЖП – общий желчный проток
ОПМП – острый постманипуляционный панкреатит
РПГ – ретроградная панкреатография
РХГ – ретроградная холангиография
РХПГ – ретроградная холангиопанкреатография
СКМВХ – способ комбинированного малоинвазивного лечения внутрипеченочного холангиолитиаза
ТАБ – тонкоигольная аспираторная биопсия
ТПВ – транспапиллярное вмешательство
ТПС – транспапиллярная панкреатоскопия
ТХПС – транспапиллярная холангиопанкреатоскопия
ТХС – транспапиллярная холангиоскопия
УЗК – ультразвуковой контроль
ХП – хронический панкреатит
ЭГЛТ – электрогидравлическая литотрипсия
ЭМЛТ – эндоскопическая механическая литотрипсия
ЭМЛЭ – эндоскопическая механическая литоэкстракция
ЭПТ – эндоскопическая папиллотомия
ЭУС – эндоскопическая ультрасонография
IPMN’s – intraductal papillary mucinous neoplasm – внутрипротоковое папиллярно-муцинозное новообразование

Научное издание

Дынько Виктор Юрьевич

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Подписано в печать 28.10.2026.
Печать трафаретная. Формат 60×84 $^{1}/_{16}$
Усл. печ. л. 2,0. Тираж 100 экз. Заказ № 2704
Отпечатано в ООО «Издательский Дом – Юг».
350010, г. Краснодар, ул. Зиповская, 9, литер «Г», оф. 41/3,
Тел. +7(918) 41-50-571
e-mail: id-yug@id-yug.com Сайт: https://id-yug.com