

*На правах рукописи*



ФЕДОТОВ  
БОРИС ЛЕОНИДОВИЧ

**КОМБИНИРОВАННЫЕ МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА  
ПРИ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗЕ  
В НЕСТАНДАРТНЫХ СИТУАЦИЯХ**

14.01.17 – Хирургия

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Санкт-Петербург – 2018

Работа выполнена на кафедре общей хирургии с курсом эндоскопии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Научный руководитель:**

**Королев Михаил Павлович** – доктор медицинских наук, профессор.

**Официальные оппоненты:**

**Котовский Андрей Евгеньевич** – доктор медицинских наук, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), профессор кафедры госпитальной хирургии

**Кочетков Александр Владимирович** – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» Министерство по чрезвычайным ситуациям Российской Федерации, главный специалист по хирургии

**Ведущая организация:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «25» декабря 2018 г. в 14.30 часов на заседании диссертационного совета Д 208.092.01 при федеральном государственном бюджетном учреждении «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д.2-4).

С диссертацией можно ознакомиться на официальном сайте [www.srbniif.ru](http://www.srbniif.ru) ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России и в научной библиотеке (191036, г. Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2-4, тел. (812) 775-75-55)

Автореферат разослан «        »

2018 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук, профессор

Виноградова Татьяна Ивановна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы исследования

На протяжении длительного времени количество больных с механической желтухой, вызванной различными причинами, и в частности холедохолитиазом продолжает оставаться высоким (Хаджибаев А.М., 2008; Чарышкин А.Л., 2010; Поздняков Б.В., 2011). Внедрение в клиническую практику УЗИ, магнитно-резонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ), эндоскопической ультрасонографии (ЭУС) позволяют выявить причину нарушения пассажа желчи в дооперационном периоде у больных с механической желтухой (Гальперин Э.И., 1982; Кулезнева Ю.В., 2008; Gomez D., 2006). В тоже время, если у больного нет клинической картины холедохолитиаза, а диагноз звучит как желчекаменная болезнь, хронический холецистит, таким больным чаще всего выполняются лапароскопические операции, в ходе которых ревизия холедоха на предмет холедохолитиаза не производится. Развившаяся механическая желтуха в последующем нередко вызывает проблемы как диагностики, так и лечения этих пациентов, при этом Хирургические вмешательства на высоте желтухи сопровождаются высокой летальностью, которая, по данным литературы, колеблется от 10 до 68% (Борисова Н.А., 2003; Bergele C., 2011).

Развитие современной хирургии неразрывно связано с прогрессом в малоинвазивных технологиях, которые используются в диагностике и лечении больных с механической желтухой (Ревякин В.И., 2003; Дряженков Г.И., 2009; Ibrarullah M., 2008; Notash A.Y., 2008). Комбинирование эндоскопических, рентгенологических и ультразвуковых методов визуализации и контроля позволяют в подавляющем большинстве случаев установить причину, которая привела к возникновению механической желтухи, выполнить декомпрессию желчевыводящих путей, а затем либо устранить её с помощью малоинвазивных вмешательств, или подготовить больного к хирургическому этапу лечения. Во многих современных клиниках в настоящее время всё реже выполняют холедохолитотомию с помощью традиционных хирургических вмешательств (Бедин В.В., 2006; Ташкинов Н.В., 2006). А.Г. Клименко (2000), несмотря на приверженность к традиционным операциям, в своей статье отмечает, что в основе лечебной тактики при холедохолитиазе должен лежать разумный выбор между традиционной и лапароскопической хирургией, включая эндоскопическую сфинктеротомию и литоэкстракцию. О несомненных преимуществах малоинвазивной хирургии при лечении холедохолитиаза у больных пожилого и старческого возраста пишут многие авторы (Шаповальянц С.Г., 2012; Стручков Ю.В., 2015), отмечая низкий процент осложнений после подобных операций. Большинство авторов считают лапароскопическую холецистэктомию из «мини доступа» в сочетании с эндоскопической папиллосфинктеротомией (ЭПСТ) холедохолитотомией «золотым стандартом» в лечении холецистита, осложненного холедохолитиазом (Охотников О.И., 2009; Ступин В.А., 2013). Частой причиной отказа от малоинвазивной литоэкстракции из желчных протоков является холедохолитиаз в нестандартных ситуациях, при котором удаление

конкремента эндоскопически технически невозможно. В частности, у больных с билиодигестивными анастомозами, после резекции желудка по Бильрот-II и экстирпации желудка, или при наличии анатомических особенностей, таких как дивертикулы 12-перстной кишки, когда доступ эндоскопа к фатеровому соску затруднен (Гальперин Э.И., 1987; Fishman D.S., 2008).

Несмотря на то, что проблема холедохолитиаза изучается многими отечественными и зарубежными авторами, методы его лечения не всегда адекватны. В настоящее время с появлением и распространением новых высокоэффективных комбинированных малоинвазивных методик, направленных на восстановление пассажа желчи по желчеотводящим протокам, меняются показания к проведению хирургического лечения холедохолитиаза в сложных и нестандартных ситуациях, что делает эту проблему актуальной.

### **Степень разработанности темы исследования**

Имеются публикации по выполнению эндоскопических и чрескожных малоинвазивных вмешательств у пациентов с желчекаменной болезнью, осложненной холедохолитиазом и механической желтухой (Габриэль С.А., 2012; Fujimoto T., 2010), при этом некоторые авторы уделяют внимание малоинвазивным вмешательствам при сложном холедохолитиазе (Ардасенов Т.Б., 2010; Bove V., 2015). Однако, проблема разрешения холедохолитиаза в нестандартных ситуациях с применением комбинированных малоинвазивных технологий остается недостаточно изученной с точки зрения тактического подхода и стационарного лечения.

### **Цель исследования:**

улучшить диагностику и результаты лечения больных с нестандартным холедохолитиазом и механической желтухой путем разработки и применения современных комбинированных малоинвазивных методов.

### **Задачи**

1. Представить клиническую характеристику группы больных, к которой применимо понятие «холедохолитиаз в нестандартных ситуациях».
2. Изучить возможности и особенности применения комбинированных малоинвазивных методик у пациентов с холедохолитиазом в нестандартных ситуациях.
3. Провести анализ результатов эндоскопической и комбинированной литоэкстракции у пациентов с холедохолитиазом при измененной анатомии тонкой кишки с целью повышения эффективности их лечения.
4. Сравнить эффективность лечения пациентов с нестандартным холедохолитиазом с применением комбинированных малоинвазивных методик, с результатами хирургического лечения у пациентов данной группы.
5. Разработать показания к хирургическому лечению больных с нестандартным холедохолитиазом и механической желтухой.

### **Научная новизна исследования**

Показано, что разработанная схема диагностики у больных с подозрением на механическую желтуху (сочетание ультразвукового, эндоскопического, рентгенологического методов) позволяет во всех случаях выявить причину ее развития и охарактеризовать ее.

Установлено, что у больных с холедохолитиазом в нестандартных ситуациях, методом выбора в лечении является комбинированное использование анте- и ретроградного доступов к желчным протокам, что позволяет наладить пассаж желчи во всех случаях.

Выявлено, что эндоскопическое ретроградное контрастирование желчных протоков, методом «рандеву», «доставка» в просвет холедоха различными эндоскопическими манипуляторами в сочетании с антеградным транскутантным проведением манипуляторов, позволяют практически в 100% случаев произвести литоэкстракцию или литотрипсию конкрементов вне зависимости от количества, размеров, локализации и структуры конкремента.

Предложенный алгоритм лечения позволяет восстановить нормальный отток желчи, не прибегая к открытому хирургическому вмешательству, уменьшить число хирургических операций и значительно улучшить функциональный результат лечения.

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

Улучшены результаты лечения больных с нестандартным холедохолитиазом за счет разработки и применения современных комбинированных рентген-эндоскопических методов диагностики и лечения.

Разработана лечебная тактика у больных с нестандартным холедохолитиазом на фоне ранее выполненных хирургических вмешательств (резекция желудка по Бильрот 2), а также у больных с анатомическими особенностями в зоне БДС (единичные или множественные парапапиллярные дивертикулы). Работа позволила расширить показания к выполнению диагностических и лечебных эндоскопических манипуляций у данной группы больных, что позволило сократить количество сложных травматичных открытых оперативных вмешательств.

### **Методология и методы исследования**

Теоретической и практической основой данного диссертационного исследования послужили результаты малоинвазивного и хирургического лечения больных различных возрастных групп, страдающих желчекаменной болезнью, осложненной холедохолитиазом и механической желтухой. Выборка производилась за период с 2006 по 2016 гг. среди пациентов с вышеупомянутой патологией, получавших лечение на базе 5-го хирургического отделения СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница». При получении необходимой научной информации применялись клинические, лабораторные, инструментальные методы исследования, выполнялся анализ полученных результатов.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Для выявления нестандартного холедохолитиаза необходимо использовать комплекс современных эндоскопических и лучевых методов обследования (УЗИ, МРХПГ, дуоденоскопия, эндоскопическая ультрасонография).

2. При наличии технических сложностей во время ретроградной канюляции общего желчного протока оправдано использование антеградного чрескожного чреспеченочного доступа для канюляции «по инструменту».

3. Использование комбинированных антеградных и ретроградных малоинвазивных вмешательств позволяет в 98,2% случаев удалить конкременты желчных протоков.

4. Показанием к хирургическому лечению холедохолитиаза являются конкременты желчных протоков, не поддающиеся лечению малоинвазивными методиками, так как вследствие анатомических изменений невозможно выполнить дренирование желчных протоков и литоэкстракцию различными методами.

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты исследования внедрены в работу хирургических и эндоскопического отделений СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», используются в учебном процессе на кафедре общей хирургии с курсом эндоскопии и на кафедре госпитальной хирургии с курсами травматологии и военно-полевой хирургии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Достоверность исследования определяется достаточным числом больных для данной патологии (81 пациент), применением комбинации современных диагностических методов, а также комплексным анализом результатов лечения.

Материалы диссертации доложены на эндоскопической секции заседания хирургического общества имени Н.И. Пирогова (Санкт-Петербург, 2015); на VII и VIII Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы эндоскопии» (Санкт-Петербург, 2016, 2017).

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 4 - в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК для представления основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

### **Личное участие автора в исследовании**

Автор лично проводил диагностические и лечебные мероприятия в плановом и экстренном порядке в СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», в т.ч. самостоятельно выполнил дуоденоскопию у 63 пациентов (77,8%),

ретроградную холангиопанкреатографию и литоэкстракцию - у 42 больных (51,9%), ассистировал на операциях при комбинированной литоэкстракции у 58 больных (71,6%), курировал больных в послеоперационном периоде.

### **Объем и структура работы**

Диссертация изложена на 111 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Список литературы включает 150 источников, в том числе 103 отечественных и 47 иностранных. Работа иллюстрирована 3 таблицами и 29 рисунками.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** обоснована актуальность темы диссертационной работы, определены цель, задачи исследования, научная новизна, практическое и теоретическое значение работы, сформулированы положения, выносимые на защиту.

**В первой главе** представлен анализ современной научной литературы по теме диссертационного исследования. Были рассмотрены следующие вопросы: современное состояние заболеваемости холедохолитиазом, история развития диагностических методик при определении холедохолитиаза, методы и способы хирургического лечения желчекаменной болезни осложненной холедохолитиазом, методы и способы малоинвазивного лечения холедохолитиаза и восстановления нормального пассажа желчи по желчеотводящим протокам, а также их комбинации.

**Во второй главе** диссертации описаны материалы и методы исследования.

Работа выполнена на клинической базе кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета (СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», 5-е хирургическое отделение).

Первичную группу анализа составили 3 466 пациентов с холедохолитиазом осложненным механической желтухой, проходивших лечение в клинике за период с 2006 по 2016 гг. Диагностический алгоритм включал клинико-лабораторные методы исследования, ультразвуковое сканирование органов брюшной полости и эндоскопическую ультрасонографию, эндоскопическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта с визуализацией большого дуоденального соска, фистулохолангиографию или ретроградную панкреатохолангиографию. В результате применения указанных методов, наряду со «стандартным» течением болезни, в отношении которого используются стандартные методы диагностики и хирургического, в том числе эндоскопического лечения, выделена когорта,

включившая 81 пациента, обозначенная как группа “нестандартного холедохолитиаза”, обозначенная как “основная группа”.

Критериями включения в основную группу явились:

- полнота документированного обследования пациентов - наличие лабораторных исследований, УЗИ брюшной полости, эзофагогастродуоденоскопии, КТ брюшной полости, МРХПГ ;
- единство место лечения пациентов (5-е хирургическое отделение СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»);
- единство времени набора материала – 2006 – 2016 гг.
- катамнез пациентов, прослеженный в сроки не менее 1 года.
- соответствие клинко-лабораторной и инструментальной характеристики больных понятию “нестандартного холедохолитиаза”.

Для сравнительной оценки эффективности лечения пациентов с нестандартным холедохолитиазом были сформированы 2 группы сравнения. Обе группы сформированы ретроспективно методом последовательного случайного набора из числа пациентов, оперированных в период 2012-2013 г.г. (данный период относится к середине исследования, что исключает влияние эффекта «кривой обучаемости»). Критериями включения в контрольные группы те же, что и для “нестандартного”, за исключением отсутствия последнего признака:

- группу сравнения №1 составили 42 пациента, которым по поводу желчекаменной болезни, осложненной холедохолитиазом, выполнены открытые хирургические вмешательства. Группу составили 28 женщин (66,7%) и 14 мужчин (33,3%) в возрасте от 29 до 79 лет, средний возраст - 53,1 года;

- группу сравнения №2 составили 42 пациента, которым по поводу желчекаменной болезни, осложненной холедохолитиазом, выполнены стандартные эндоскопические оперативные вмешательства. Среди пациентов было 22 женщины (52,4%) и 20 мужчин (47,6%) в возрасте от 25 до 78 лет, средний возраст - 51,7 лет.

Основная группа и группы контроля сопоставимы по поло-возрастной структуре.

Схема исследования представлена ниже:





У основной и контрольных групп пациентов сравнивались длительность оперативного вмешательства и длительность койко-дня.

Задачи №1, 2, 3 и 5 решаются в рамках выделенной общей когорты пациентов с нестандартным холедохолитиазом, задача №4 - в рамках межгруппового сравнения.

**Третья глава** диссертационной работы посвящена описанию диагностических методик, при помощи которых возможно определение пациентов с нестандартным холедохолитиазом. Все обследования пациентам выполнялись на базе клиники СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница».

**Клиника холедохолитиаза в нестандартных ситуациях**  
При сравнительном анализе наших данных клиническая картина у пациентов с конкрементами желчных протоков и у пациентов с холедохолитиазом в нестандартных ситуациях существенно не отличалась.

**Ультразвуковой метод исследования холедохолитиаза в нестандартных ситуациях**

Ультразвуковое исследование брюшной полости выполнялось всем пациентам с подозрением на холедохолитиаз. По данным УЗИ брюшной полости признаки нарушения оттока желчи или наличие конкрементов в желчеотводящих протоках были выявлены у 46 (56,8%) пациентов. Также при УЗИ определяли размеры, количество и локализацию выявленных конкрементов желчеотводящих протоков.

При выявлении крупных (более 1,5 см) или множественных (более 5) конкрементов, при подозрении на вклинение конкремента в дистальной части общего желчного протока или наличие стриктуры ОЖП говорили о холедохолитиазе в нестандартных ситуациях. По данным УЗИ признаки нестандартного холедохолитиаза были выявлены у 18 (22,2%) пациентов.

### **Эндоскопическая диагностика холедохолитиаза в нестандартных ситуациях**

Всем 81 пациенту выполнялось эндоскопическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта с осмотром большого дуоденального сосочка, с целью оценки предстоящего эндоскопического оперативного вмешательства: оценивались форма и размер большого дуоденального соска (БДС), наличие признаков воспалительных изменений, парапапиллярные анатомические образования (Рис.1).

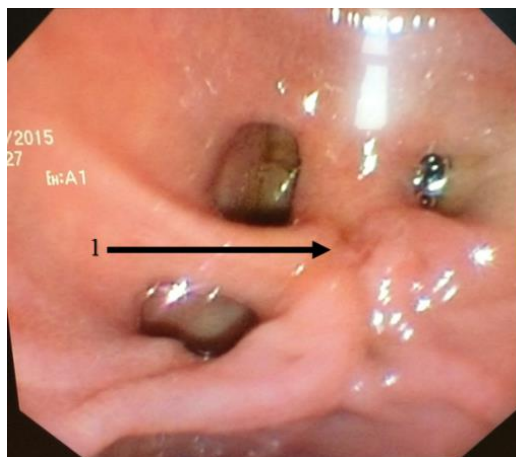


Рисунок 1 – БДС (1) в окружении парапапиллярных дивертикулов.  
ИБ № 3184.

Одновременно с этим, у пациентов с выполненными ранее оперативными вмешательствами на верхних отделах ЖКТ оценивалась возможность достижения БДС для проведения ретроградного вмешательства. Таких пациентов было 12, все они отнесены к группе «нестандартный» холедохолитиаз. Из 12 пациентов выполнить полноценный осмотр фатерова соска нам удалось у 8 пациентов.

У 4 пациентов из этой группы (33%) достичь БДС не удалось ввиду технических сложностей (острый угол приводящей петли тонкой кишки и гастроэнтероанастомоза). У таких пациентов дальнейшее лечение планировалось с обязательным антеградным доступом к желчеотводящим протокам.

Выполнение эзофагогастродуоденоскопии пациентам с конкрементами желчных протоков и механической желтухой позволяет прогнозировать тип малоинвазивного вмешательства и необходимость комбинированных малоинвазивных вмешательств.

### **Эндоскопическая ультрасонография при холедохолитиазе в нестандартных ситуациях**

Исследование выполнялось пациентам, у которых причина механической желтухи после трансабдоминального УЗИ оставалась неясна. Выполнение эндоУЗИ позволяло проследить ОЖП от места впадения в двенадцатиперстную

кишку до конfluence. Оценивались желчные протоки, а также наличие и характеристика конкрементов.

Эндоскопическая ультрасонография выполнена 5 (6,2%) пациентам с механической желтухой, у которых при УЗИ отмечали расширение желчных протоков, однако конкременты достоверно не визуализировались. У этих пациентов подтверждено наличие холедохолитиаза (рисунок 2) и вклиненного конкремента в дистальной части общего желчного протока. Такие пациенты также отнесены к группе «нестандартный» холедохолитиаз.



Рисунок 2 – Конкремент (1) общего желчного протока при эндоскопической ультрасонографии. ИБ № 54727.

### **Магнитно-резонансная томография при холедохолитиазе в нестандартных ситуациях**

Магнитно-резонансную холангиопанкреатографию (МРХПГ) выполнили 28 пациентам с механической желтухой и подозрением на конкременты в желчевыводящих протоках. На основании данных МРХПГ выполняли трехмерную реконструкцию желчного дерева, по данным которой у 10 пациентов с холедохолитиазом диагностирована стриктура терминального отдела желчного протока (12,4% от общей группы пациентов) (рисунок 3), а у 5 пациентов (6,2%) - резидуальный холедохолитиаз в долевых желчевыводящих протоках. Пациентов с указанными диагностическими находками также отнесли к группе «нестандартный» холедохолитиаз.

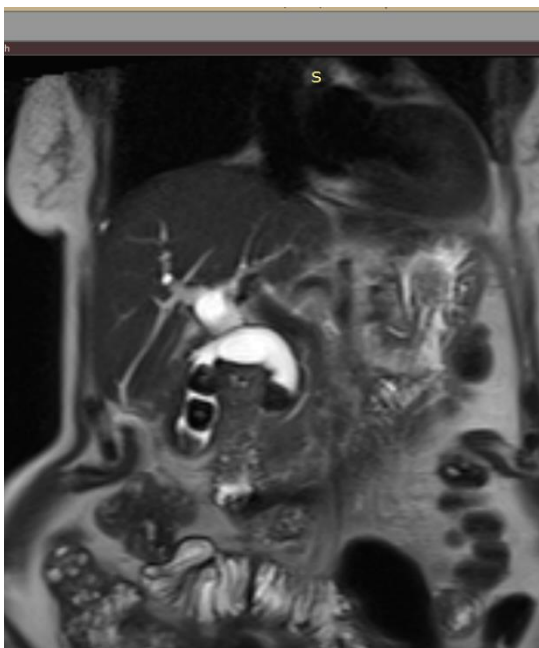


Рисунок 3 – Холедохолитиаз в сочетании со стриктурой терминального отдела общего желчного протока. ИБ № 29032.

Таким образом, МРХПГ, обладая такими преимуществами как неинвазивность исследования и возможность поворота изображения в любой плоскости, позволяет оценить желчное дерево и выявить причину нарушения оттока желчи.

#### **Клинико-анамнестические характеристики**

Отдельно к группе «нестандартный» мы отнесли 25 пациентов с холедохолитиазом, осложненным механической желтухой, у которых выполнение традиционного оперативного вмешательства было невозможно по тяжести состояния (группа IV).

#### **Распределение пациентов по группам патологии**

Применение вышеописанных методов позволило выделить 6 групп пациентов, относящихся к нестандартному холедохолитиазу в зависимости от наличия тех или иных особенностей патологии:

группа I (6 пациентов, 7,3 %) – наличие одного или множественных дивертикулов 12-перстной кишки.

группа II (12 пациентов, 14,6%) – измененная анатомия верхних отделов желудочно-кишечного тракта (оперативные вмешательства в анамнезе).

группа III (9 пациентов, 11%) – резидуальный холедохолитиаз в долевых печеночных протоках;

группа IV (25 пациентов, 31,7%) – наличие выраженной сопутствующей соматической патологии, при которой выполнение традиционного оперативного вмешательства невозможно по тяжести состояния;

группа V (19 пациентов, 23,2 %) – невозможность выполнения изолированной ретроградной эндоскопической литоэкстракции из-за технических особенностей процесса - вклиненный конкремент, крупный конкремент (более 1,5 см), множественные (более 5) конкременты общего желчного протока).

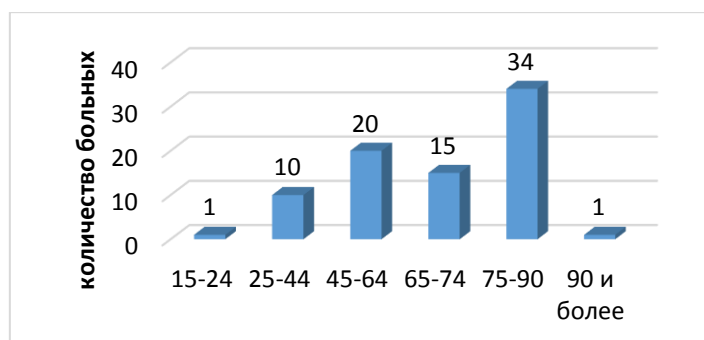
группа VI (10 пациентов, 12,2 %) – стриктура общего желчного протока.

Данные обследований, определяющих включение пациентов в группу «нестандартный» холедохолитиаз представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение больных по группам нестандартного холедохолитиаза (ХЛ) в зависимости от диагностических методик

Метод диагностики	I группа	II группа	III группа	IV группа	V группа	VI группа	Всего
УЗИ	–	–	4	–	14	–	18
ЭГДС	6	–	–	–	–	–	6
ЭУС	–	–	–	–	5	–	5
МРХПГ	–	–	5	–	–	10	15
Клинико-анамнестические характеристики	–	12	–	25	–	–	37
Всего	6	12	9	25	19	10	81

Таким образом, настоящее исследование основано на анализе результатов лечения 81 пациента с холедохолитиазом, который попадает под понятие «нестандартный», которые были оперированы за период с 2006 по 2016 гг. Среди больных было 32 мужчины (39,5%) и 49 женщин (60,5%). Все они были в возрасте от 15 до 92 лет (рисунок 4), средний возраст составил  $65,3 \pm 3,8$  лет. Большинство пациентов находилось в возрасте старше 45 лет: 31 мужчина (38,3%) и 39 женщин (48,2%).



#### Рисунок 4 – Распределение больных по возрасту.

**Четвертая глава** посвящена лечению пациентов с нестандартным холедохолитиазом, в зависимости от группы патологии.

Для лечения пациентов с нестандартным холедохолитиазом применялись эндоскопические ретроградные, чрескожные чрезпеченочные антеградные методики а также их комбинации. Комбинирование методик осуществлялось как единовременно, в течение одного оперативного вмешательства, так и в несколько этапов.

#### **Лечение пациентов с холедохолитиазом и дивертикулами 12-перстной кишки**

Дивертикулы 12-перстной кишки выявлены у 6 пациентов с холедохолитиазо. По расположению дивертикулов относительно большого дуоденального сосочка пациенты были разделены нами на 2 группы:

первая (4 человека) - с расположении большого дуоденального соска рядом с дивертикулом (но не дальше чем 1,5 см), в эту группу также отнесены пациенты с множественными парапапиллярными дивертикулами;

вторая (2 пациента) – большой дуоденальный сосочек располагался непосредственно в дне дивертикула или по одному из его краев.

При выявлении указанных особенностей в первую очередь применялась попытка канюляции фатерова соска с использованием мягкого катетера «по проводнику». У пациентов с расположением большого дуоденального соска внутри дивертикула канюляция может вызывать серьезные затруднения. Для решения данной проблемы разработан алгоритм действий – использование транскутанного транспеченочного доступа к желчным протокам, так как появляется возможность манипуляций «по инструменту» проведенному антеградно. Однако, при наличии глубокого дивертикула и этого может быть недостаточно; в таком случае проводник, низведенный в 12-перстную кишку, фиксируется петлей у дистального конца эндоскопа и выводится через рот пациента. Далее, по ранее установленному проводнику в просвет 12-перстной кишки низводится папиллотом и, под контролем зрения, выполняется рассечение большого дуоденального сосочка. Также, при отсутствии возможности использования корзинки Дормиа «по проводнику», возможно захватить корзинкой дистальный кончик проводника, с тем чтобы, выполняя тракцию за проводник в месте чрескожной чрезпеченочной холангиостомы, переместить корзинку в просвет общего желчного протока и далее, под рентгенологическим контролем осуществить литоэкстракцию. Вышеописанная техника, включающая в себя использование чрескожного чрезпеченочного доступа единовременно с эндоскопическим, позволяет гарантированно получить доступ к желчным протокам и успешно выполнить извлечение конкрементов у пациентов с дивертикулами в папиллярной зоне.

## Лечение пациентов с холедохолитиазом и измененной анатомией желудочно-кишечного тракта

Группу составили 12 пациентов, у которых ранее выполнялись оперативные вмешательства на верхних отделах желудочно-кишечного тракта (резекция 2/3 желудка), что в дальнейшем представляет определенные сложности при выполнении им ретроградных малоинвазивных вмешательств на желчных протоках. В данной группе преобладали пациенты с резекцией желудка по Бильрот-II в модификации Гофмейстера-Финстерера – 11 (91,7%) пациентов, и 1 пациент с резекцией желудка по Бильрот-I.

Перенесенные в анамнезе вышеописанные вмешательства в сочетании с диагнозом «холедохолитиаз» в момент проведения аппарата к большому дуоденальному сосочку представляют серьезные сложности даже для опытного эндоскописта. В Мариинской больнице на базе кафедры общей хирургией с курсом эндоскопии был разработан метод доставки эндоскопа к большому дуоденальному сосочку с использованием стандартного дуоденоскопа и транскутанного доступа к желчным протокам. При помощи манипуляционного катетера в просвет тонкой кишки антеградно низводится проводник. Далее проводник под рентгенологическим контролем проводится до гастроэнтероанастомоза. Низведенный через тонкую кишку в культю желудка проводник фиксируется петлей у дистального конца дуоденоскопа. Следующим этапом одновременно осуществляется обратная тракция за проводник в области чрезкожной холангиостомы и проведение эндоскопа вперед таким образом, чтобы подтянуть дистальный конец аппарата к месту интереса – большому дуоденальному сосочку. Выполнение вышеописанного приема позволяет успешно выполнять папиллосфинктеротомию и литоэкстракцию у пациентов с измененной анатомией желудка и тонкой кишки, не прибегая к методам лапароскопической или открытой хирургии. Также не стоит забывать, что присутствующий в общем желчном протоке проводник, ранее низведенный в 12-перстную кишку, серьезно облегчает последующую сфинктеротомию и литоэкстракцию, так как имеется возможность работы «по проводнику».

Схема проведения проводника через правый долеой проток, общий желчный проток и двенадцатиперстную кишку в культю желудка представлена на рисунке 5.

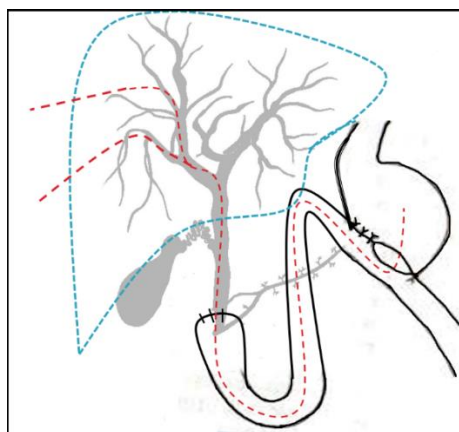


Рисунок 5 – Схема проведения проводника через правый долевого протока культуру желудка.

В данной группе пациентов успешно выполнить комбинированные малоинвазивные вмешательства удалось у 11 (91,7%) пациентов.

### **Лечение пациентов с резидуальным холедохолитиазом в долевым печеночным протокам**

Группу составили 9 пациентов с резидуальным холедохолитиазом. Всем им выполнялись оперативные вмешательства по поводу желчекаменной болезни (холецистэктомия с дренированием общего желчного протока). Причиной желтухи у пациентов данной группы были «забытые» конкременты в желчных протоках, нарушающие нормальный отток желчи. При подозрении на наличие конкремента в желчных протоках или инкрустации дренажа пациенту в условиях операционной выполнялась холангиография через ранее установленную холангиостому с последующим малоинвазивным оперативным вмешательством.

В данной группе больных удалось избежать перехода к открытым хирургическим вмешательствам, а полученный клинический эффект был оценен как положительный, поскольку у всех пациентов удалось выполнить комбинированную малоинвазивную литоэкстракцию. У всех 9 (пациентов) вмешательства выполнены в 2 этапа: первым – смена наружного дренажа на наружно-внутренний, вторым – комбинированная литоэкстракция.

### **Лечение пациентов с холедохолитиазом и выраженной соматической сопутствующей патологией**

У 25 пациентов с желчекаменной болезнью и холедохолитиазом проведение традиционного оперативного вмешательства было невозможно по причине выраженной сопутствующей патологии и тяжелого состояния.

При планировании лечения данной группы пациентов хирург сталкивается с проблемой выбора метода лечения, при котором открытое хирургическое вмешательство может быть фатально для пациента, в связи с чем предпочтение отдается малоинвазивным методам лечения.

В данной группе пациентов использование малоинвазивных методик, в том числе и под местной анестезией, позволяло во всех случаях получить доступ к желчеотводящим протокам и выполнить их декомпрессию.

После проведенного лечения положительный клинический результат был достигнут у 24 (96%) из 25 больных. Открытые хирургические вмешательства пациентам данной группы не выполнялись в связи с тяжестью сопутствующей патологии.

### **Лечение пациентов с крупными и множественными конкрементами желчеотводящих протоков**

Группу составили 19 пациентов, которым невозможно было выполнить изолированную ретроградную литоэкстракцию из желчных протоков ввиду вклиненного конкремента общего желчного протока, крупного (более 1,5 см)



конкремента или множественных (более 5) конкрементов. Оперативное вмешательство начиналось с дуоденоскопии, ретроградной канюляции общего желчного протока с использованием катетера или папиллостома, папиллосфинктеротомии. В случае, когда удаление конкрементов было технически невозможно, пациенту выполнялось антеградное наружновнутреннее дренирование общего печеночного и общего желчного протоков для разрешения механической желтухи и в последующем – для расширения возможностей ретроградного эндоскопического вмешательства.

У всех пациентов данной группы для расширения возможностей литоэкстракции использовано наложение чрескожной чреспеченочной холангиостомы с достижением положительного клинического эффекта.

### **Лечение пациентов с холедохолитиазом и стриктурой общего желчного протока**

У 10 пациентов наличие холедохолитиаза сочеталось со стриктурой терминального отдела общего желчного протока, что крайне затрудняет выполнение канюляции желчных протоков. В случае неудачи при канюляции ОЖП, пациентам выполняли антеградное дренирование желчных протоков с дальнейшим применением комбинированных методов литоэкстракции, что во всех случаях позволило успешно выполнить литоэкстракцию.

### **Заключение**

Работа основана на анализе результатов лечения 81 пациента с холедохолитиазом в нестандартных ситуациях, которые были прооперированы за период с 2006 по 2016 гг. Среди больных было 32 мужчины (39,5%) и 49 женщин (60,5%). Все они были в возрасте от 15 до 88 лет, средний возраст составил  $65,3 \pm 3,8$  лет. Большинство пациентов находилось в возрасте старше 45 лет: 31 мужчина (38,3%) и 39 женщин (48,2%).

При работе с пациентами мы разделили их на 6 групп, используя распределение по группам патологии в сочетании с холедохолитиазом.

Для выделения групп пациентов мы использовали клиничко-анамнестические данные и результаты инструментальных обследований, что позволило нам выявить группы пациентов с нестандартным холедохолитиазом и, в зависимости от этого, выбрать метод лечения.

В работе при лечении холедохолитиаза в нестандартных ситуациях отдавали предпочтение малоинвазивным оперативным вмешательствам. На фоне проводимого лечения положительный клинический результат был достигнут у 78 пациентов (96,3%), что включало в себя нормализацию поступления желчи в двенадцатиперстную кишку и литоэкстракцию. Достижение такой эффективности у данной тяжелой группы больных является результатом применения новейших комбинированных малоинвазивных вмешательств.

У 79 из 81 больных (97,5%) мы прибегали к комбинированным малоинвазивным вмешательствам, используя антеградный и ретроградный доступ к желчеотводящим протокам.

У 33 из 81 больных (40,7%) оперативные вмешательства выполнялись в 2 этапа – сначала выполнялось чрескожное чреспеченочное наложение холангиостомы и наружно-внутреннее дренирование правого долевого печеночного протока и общего желчного протока, с целью подготовки больного ко второму этапу лечения.

Отмечено, что при использовании комбинированных малоинвазивных методов в группе нестандартного холедохолитиаза не было отмечено развития грозного осложнения – панкреонекроза, что по всей видимости связано с использованием комбинации антеградных и ретроградных методик. При рассечении и канюляции БДС «по инструменту» воздействие на большой дуоденальный сосочек минимизируется, что в свою очередь не вызывает реактивного панкреатита.

У одного больного (1,2%) была отмечена интраоперационная перфорация тонкой кишки, что привело к выполнению лапаротомии и ушиванию дефекта кишки.

У двух больных (2,4%) были отмечены кровотечения – у одного пациента из канала холангиостомы во время операционного вмешательства. Осложнение было купировано интраоперационно установкой дренажа большего диаметра. У второй пациентки источником кровотечения явился край папиллотомного разреза. Неоднократные попытки остановить кровотечение эндоскопически были безуспешны, в связи с чем пациентке была выполнена лапаротомия, дуоденотомия, прошивание кровоточащего сосуда.

Одному пациенту (1,2%) с холедохолитиазом, поступившему в клинику в тяжелом состоянии было выполнено наружно-внутреннее дренирование правого долевого протока и общего желчного протока, однако несмотря на консервативную терапию в условиях ОРИТ у больного нарастали сердечно-сосудистая и печеночно-почечная недостаточность, что и явилось причиной летального исхода.

Для определения эффективности комбинированных малоинвазивных вмешательств сравнивались длительность оперативного вмешательства (мин) и протяженность койко-дня в основной и контрольных группах. Контрольная группа №1 – пациенты с холедохолитиазом, осложненным механической желтухой, прооперированные открыто. Контрольная группа №2 – пациенты с холедохолитиазом, осложненным механической желтухой, прооперированные эндоскопически. При формировании сравниваемых групп использовались одинаковые показания к выписке пациентов – отсутствие субъективных жалоб, удовлетворительное самочувствие, нормализация лабораторных показателей и отсутствие признаков осложнений оперативного вмешательства или обострения заболевания.

Сравнение показателей между группами нестандартного холедохолитиаза не проводилось ввиду их малочисленности.

Сравнение вышеуказанных показателей у основной и контрольных групп представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели длительности операции и койко-дня.

Сравниваемый показатель	Основная группа (n=81)	Контрольная группа №1 (n=42)	Контрольная группа №2 (n=42)
Длительность оперативного вмешательства	58,5±15, 1	138,7±13,2*	42,5±10,2
Длительность койко-дня	12±3	20±4**	7±2**

\*,\*\* -  $p < 0,05$  по сравнению с основной группой

Таким образом у пациентов с нестандартным холедохолитиазом, при использовании комбинированных малоинвазивных методов лечения койко-день и продолжительность оперативного вмешательства хотя и несколько выше, чем у пациентов с холедохолитиазом, прооперированных эндоскопически, однако, однако эти различия существенно менее выражены, чем при сравнении основной группы с пациентами, оперированными открыто.

## ВЫВОДЫ

1. К группе «нестандартный» холедохолитиаз следует отнести пациентов: с холедохолитиазом и одним или множественными дивертикулами в папиллярной зоне; пациентов с конкрементами желчных протоков и измененной анатомией верхних отделов желудочно-кишечного тракта; с резидуальным холедохолитиазом в долевым желчевыводящим протоках; пациентов с холедохолитиазом и тяжелой соматической патологией, у которых выполнение традиционного оперативного вмешательства невозможно по тяжести состояния; пациентов с крупными (более 1,5 см) или множественными (более 5) конкрементами общего желчного протока; пациентов с холедохолитиазом и стриктурой общего желчного протока.

2. В диагностике холедохолитиаза следует применять комплексный метод, включающий ультразвуковое, эндоскопическое, рентгенологическое, ультрасонографическое исследования а также магнитно-резонансную томографию, что позволяет достоверно установить причину механической желтухи а также отнести пациента к группе нестандартного холедохолитиаза.

3. Применение комбинированных малоинвазивных методик лечения позволяют в подавляющем большинстве случаев (96,3%) выполнить литоэкстракцию и обеспечить декомпрессию желчеотводящих протоков.

4. При измененной анатомии верхних отделов желудочно-кишечного тракта наложение антеградного доступа к долевым печеночным протокам и общему желчному протоку, позволяет выполнить доставку эндоскопа к фатерову соску с дальнейшим выполнением папиллотомии и литоэкстракции.

5. Показанием к хирургическому лечению при холедохолитиазе в нестандартных ситуациях является неэффективность эндоскопических и интервенционных методик, а также их комбинации.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При подозрении на наличие холедохолитиаза пациенту должна выполняться дуоденоскопия с детальным осмотром большого дуоденального соска для оценки возможности ретроградных эндоскопических вмешательств.
2. При выполнении канюляции общего желчного протока эндоскопист должен иметь в арсенале различный инструментарий (струны-проводники, катетеры, папиллотомы) для более быстрого и безопасного доступа к общему желчному протоку.
3. При невозможности ретроградной канюляции общего желчного протока ввиду наличия анатомических особенностей (парапапиллярные дивертикулы, оперативные вмешательства в анамнезе) необходимо выполнение антеградного доступа к общему желчному протоку.
4. При рассечении большого дуоденального соска необходимо руководствоваться размером конкрементов желчных протоков.
5. При выполнении предрассечения игольчатым папиллотомом или изотомом разрез должен быть минимально-достаточным для канюляции общего печеночного протока струнным папиллотомом, для последующего безопасного досечения большого дуоденального соска.
6. При наличии крупных (более 1,5 см) конкрементов холедоха для их экстракции необходимо использовать корзинку Dormia с функцией литотрипсии, так как существует вероятность вклинения конкремента в дистальном отделе холедоха.
7. При выполнении эндоскопической папиллосфинктеротомии и ретроградной холангиографии при попадании контрастного вещества в главный панкреатический проток следует учитывать более высокую вероятность развития острого панкреатита, как осложнения оперативного вмешательства.
8. После выполнения ретроградного эндоскопического вмешательства на желчных протоках необходим динамический контроль показателей крови (амилаза, АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза), в случае развития клиники острого панкреатита необходимо стентирование главного панкреатического протока пластиковым стентом.

### **Перспективы дальнейшей разработки темы**

Проведенное научное исследование и полученные данные выявили тенденцию увеличения числа пациентов с желчекаменной болезнью, осложненной холедохолитиазом и механической желтухой, а также развитие применения малоинвазивных вмешательств у пациентов с нестандартным холедохолитиазом. Результаты проведенного диссертационного исследования с учетом развития современных малоинвазивных технологий, открывают перспективы дальнейшей разработки темы, оптимизацию лечения пациентов данной группы с целью

снижения числа открытых хирургических вмешательств и улучшения качества жизни в послеоперационном периоде.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Работы, опубликованные в рецензируемых научных изданиях,  
рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования

1. Королев, М.П. Современные методы малоинвазивного лечения стриктур и повреждений панкреатического протока, панкреатиколитиаза / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, **Б.Л. Федотов**, Г.А. Хусейнов // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2014. – Т. 173, № 2. – С. 66-71.

2. Королев, М.П. Миниинвазивная хирургия доброкачественных заболеваний и повреждений панкреатических протоков / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, Г.М. Лепехин, **Б.Л. Федотов** // Анналы хирургической гепатологии. – М., 2015. – Т. 20, №3. – С. 102-109.

3. Королев, М.П. Комбинированное анте- и ретроградное восстановление непрерывности общего печеночного протока после сочетанного ятрогенного повреждения / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, **Б.Л. Федотов**, Г.М. Лепехин // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2016. – Т. 175, №2. – С. 105-107.

4. Королев, М.П. Ретродуоденальная перфорация как осложнение эндоскопических вмешательств при механической желтухе / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, **Б.Л. Федотов**, А.Л. Оглоблин // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2017. – Т. 176, № 4. – С. 67-70.

Работы, опубликованные в других изданиях

5. Королев, М.П. Малоинвазивные комбинированные операции при холедохолитиазе / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, **Б.Л. Федотов** // Современные достижения эндоскопии : V Всерос. науч.-практ. конф. Сб. материалов конф. – СПб., 2014. – С. 151-155.

6. Королев, М.П. Миниинвазивное лечение под комбинированным визуальным контролем холедохолитиаза в нестандартных ситуациях / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, **Б.Л. Федотов** // Альманах ин-та им. А.В. Вишневого. – М., 2015. – № 2. – С. 517-518.

7. Королев, М.П. Нестандартный холедохолитиаз в сочетании с ятрогенной стриктурой общего желчного протока и парапапиллярного дивертикула (клинический случай) / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, **Б.Л. Федотов**, Г.М. Лепехин, Т.В. Амирханян / Актуальные вопросы эндоскопии. Настоящее и будущее эндоскопии : VII Всерос. науч.-практ. конф. Сб. материалов конф. – СПб., 2016. – С. 233-237.

8. Королев, М.П. Осложненный холедохолитиаз – диагностика и лечение / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, **Б.Л. Федотов** // Актуальные вопросы

эндоскопии. Настоящее и будущее эндоскопии : VII Всерос. науч.-практ. конф. Сб. материалов конф. – СПб., 2016. – С. 233.

9. Королев, М.П. Комбинированные миниинвазивное лечение перфорации общего желчного протока при ЭПСТ / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, **Б.Л. Федотов**, Г.М. Лепехин // Возможности эндоскопии в практике гастроэнтеролога, хирурга, педиатра : VIII Всерос. науч.-практ. конф. Сб. материалов конф.– СПб., 2017. – С. 196-198.

10. Королев, М.П. Комбинированные эндоскопические вмешательства при осложненном холедохолитиазе / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Р.Г. Аванесян, **Б.Л. Федотов** // Возможности эндоскопии в практике гастроэнтеролога, хирурга, педиатра : VIII Всерос. науч.-практ. конф. Сб. материалов конф. – СПб., 2017. – С. 195.