

*На правах рукописи*

**Базиян-Кухто Наира Кареновна**

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННОЙ НЕОПУХОЛЕВОЙ ПАТОЛОГИИ  
АНАЛЬНОГО КАНАЛА И ПРЯМОЙ КИШКИ**

14.01.17 - хирургия

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Донецк, 2019

Работа выполнена в Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького»

**Научный руководитель** доктор медицинских наук, профессор  
**Борота Александр Васильевич**

**Официальные оппоненты:** доктор медицинских наук, профессор  
**Хитарьян Александр Георгиевич,**  
заведующий кафедрой хирургических болезней № 3  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Ростовский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

доктор медицинских наук  
**Половинкин Вадим Владимирович,**  
зав. колопроктологическим отделением Государственного  
бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-  
исследовательский институт – Краевая клиническая больница  
№1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства  
здравоохранения Краснодарского края

**Ведущая организация:** Медицинская академия имени С.И. Георгиевского  
Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Крымский федеральный университет имени В.И.  
Вернадского»

Защита состоится «19» апреля 2019 года в 11.00 часов на заседании диссертационного совета Д 01.012.04 при Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького» по адресу: 283045, г. Донецк, Ленинский пр-т, 47, зал заседаний. Тел. факс: +38(062)3414402. С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького» по адресу: 283003, г. Донецк, пр.Ильича, 16 (<http://dnmu.ru/>).

Автореферат разослан «\_\_»\_\_\_\_\_2019 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета Д 01.012.04

Антонюк О.С.

## **Общая характеристика работы**

### **Актуальность темы исследования и степень ее разработанности**

В последние 2-3 десятилетия отмечена тенденция в развитых странах к увеличению сочетанных заболеваний анального канала и прямой кишки, требующих оперативного лечения. У 18-32% больных, поступающих в колопроктологические стационары, имеют место по 2-3 заболевания аноректальной зоны, при которых необходима одномоментная хирургическая коррекция (Бейшеналиев А.С., 2011; Мухаббатов Д.К., 2015; Шельгин Ю.А., 2015; Wang C., 2012;).

Больные геморроем, острым парапроктитом, хронической трещиной анального канала, прямокишечными свищами, полипами анального канала и прямой кишки составляют от 19% до 42% в структуре общей колопроктологической заболеваемости. В частности, геморрой в сочетании с хронической трещиной анального канала встречается в среднем в 12,3 – 59,1% случаев, с прямокишечным свищом – в 29,3% - 40,1% случаев, с полипом анального канала – в 13,2 – 18,4%. Предиктором возникновения острого парапроктита в 20,3% - 31,5% изученных случаев является геморрой (Половинкин В.В., 2014; Болквадзе Э.Э., 2015; Zanotti C., 2007).

По данным некоторых авторов (Верещенко В.А., 2014; Васильев С.В., 2015; Хитарьян А.Г., 2015), сочетанные операции имеют следующие преимущества: пациент сразу избавляется от 2-3 одновременно протекающих заболеваний, требующих хирургической коррекции; отсутствует необходимость в повторном обследовании, анестезиологическом обеспечении; предупреждается дальнейшее развитие некорригированного патологического процесса; сокращается срок госпитализации больного; повышается экономическая эффективность лечения.

До настоящего времени диагностика, дифференциальная диагностика и хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки представляет собой сложную, до конца не решенную проблему, что обусловлено высокой частотой рецидивов заболевания (от 30 до 78%), особенно при экстрасфинктерных свищах, а также недостаточностью анального сфинктера (от 5 до 83% случаев) (Бичурин Н.Р., 2014; Васильев С.В., 2014).

В связи с этим, весьма перспективной является разработка новых способов оперативного лечения геморроя в сочетании с острым и хроническим парапроктитом, которые способствуют уменьшению инфицирования операционной раны, сокращению сроков эпителизации ран анального канала, профилактике нарушения функций анального сфинктера и рецидивов заболевания.

**Цель исследования:** повысить эффективность выполнения одномоментных оперативных вмешательств при сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки путем усовершенствования существующих и внедрения модифицированных способов хирургического лечения.

#### **Задачи:**

1. Изучить и проанализировать современную тактику хирургического лечения сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки (СНП АК и ПК).
2. Проанализировать результаты хирургического лечения пациентов, страдающих геморроидальной болезнью (КГ-1), острыми и хроническими парапроктитами (КГ-2) после выполнения изолированных оперативных вмешательств.
3. Разработать математическую многофакторную модель прогнозирования риска возникновения ранних послеоперационных осложнений у пациентов с СНП АК и ПК, оценить ее качество путем анализа характеристической кривой (ROC curve).

4. Уточнить показания и противопоказания к одномоментным вмешательствам и особенностям предоперационной подготовки пациентов с СНП ПК и АК (исследуемая группа).

5. Разработать новые, более эффективные, менее травматичные и радикальные способы хирургического лечения СНП АК и ПК для уменьшения интра – и послеоперационных осложнений, улучшения отдаленных результатов.

6. На основании сравнительного анализа результатов лечения в КГ -1, КГ-2 и ИГ доказать эффективность и целесообразность выполнения одномоментных вмешательств у пациентов с СНП АК и ПК

**Научная новизна исследования.** На основании анализа причин неблагоприятных результатов хирургического лечения СНП АК и ПК определены перспективные направления лечебной тактики: дифференцированный выбор лечения в зависимости от особенностей клинической ситуации и варианта сочетанных заболеваний; совершенствование порядка выбора оптимального оперативного вмешательства при изолированных и сочетанных заболеваниях в плановой и ургентной колопроктологии.

Путем проведенного математического прогностического моделирования вероятности развития осложнений в раннем послеоперационном периоде впервые были определены количественные критерии степени операционного риска, которые позволили уточнить показания и противопоказания к выполнению различных вариантов оперативных вмешательств.

Впервые разработан способ радикального хирургического лечения острого парапроктита с экстрасфинктерным расположением внутреннего отверстия, а также способ хирургического лечения прямокишечного свища.

Впервые были изучены характер и степень влияния различных факторов на эффективность сочетанных операций с применением многофакторного анализа и оценкой качества полученной математической модели путем построения и анализа ROC – кривых.

Впервые научно доказана возможность выполнения одномоментных хирургических вмешательств при СНП АК и ПК.

#### **Теоретическая и практическая значимость работы:**

1. На основании результатов исследований внедрен в практику алгоритм дифференцированного выбора метода операции у больных с СНП АК и ПК в зависимости от формы, стадии, осложнений, характера сопутствующей патологии, длительности заболевания, возраста больных.

2. Разработан и внедрен в клиническую практику способ радикального хирургического лечения острого парапроктита с экстрасфинктерным расположением внутреннего отверстия, а также способ хирургического лечения прямокишечного свища.

3. Внедрение одномоментных оперативных вмешательств при СНП АК и ПК в широкую клиническую практику позволило существенно уменьшить количество повторных оперативных вмешательств, развитие недостаточности анального сфинктера в отдаленные сроки после оперативного вмешательства, снизить риск возникновения рецидива, частоту послеоперационных осложнений и улучшить качество жизни пациентов. Сокращение срока госпитализации позволило снизить материальные затраты на лечение.

4. Применение разработанной многофакторной регрессионной модели оценки вероятности возникновения ранних послеоперационных осложнений позволило прогнозировать течение послеоперационного периода и проводить своевременную профилактическую коррекцию.

**Объект исследования:** хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки

**Предмет исследования:** результаты хирургического лечения сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки

**Методология и методы исследования:** аналитические, клинические, лабораторные, микробиологические, инструментальные, статистические.

**Положения, выносимые на защиту.** Показано, что выполнение одномоментного хирургического вмешательства при СНП АК и ПК по разработанной методике позволяет снизить количество повторных оперативных вмешательств, сократить срок лечения и улучшить отдаленные функциональные результаты.

Разработанный способ радикального хирургического лечения острого парапроктита с экстрасфинктерным расположением внутреннего отверстия является эффективным, безопасным, сфинктеросберегающим и одномоментным методом лечения данной категории больных.

Предложенный способ хирургического лечения прямокишечного свища путем лигирования последнего в межсфинктерном пространстве позволяет минимизировать интенсивность боли в послеоперационном периоде, снизить число рецидивов, длительность пребывания пациента в стационаре и улучшить отдаленные функциональные результаты.

При выполнении одномоментных операций при СНП АК и ПК как на фоне острого парапроктита так и без него, ухудшения непосредственных и отдаленных результатов отмечено не было, как и не отмечалось увеличения количества рецидивных прямокишечных свищей и нарушения функции запирающего аппарата ПК.

Использование разработанной многофакторной регрессионной модели оценки вероятности возникновения ранних послеоперационных осложнений дает возможность прогнозировать течение послеоперационного периода и проводить своевременную коррекцию выявленных нарушений.

**Степень достоверности и апробация результатов.** На основании анализа литературы обоснована актуальность проблемы лечения СНП АК и ПК, сформулированы и обсуждены с научным руководителем основные направления, цель и задачи исследования. Автором собран и систематизирован клинический материал, самостоятельно и в ассистенции выполнены оперативные вмешательства, проведен анализ результатов оперативного лечения, данных различных методов исследования. Совместно с руководителем разработаны новые и усовершенствованы существующие хирургические методы лечения СНП АК и ПК.

Комиссией по проверке состояния первичной документации диссертационной работы установлено, что имеющиеся результаты соответствуют определенным разделам диссертации, объективно подтверждают достоверность исследования. "Выводы" вытекают из полученных результатов и соответствуют фактическому материалу. В работе использованы современные методы исследований. Проверено наличие рабочих таблиц, графиков, достоверность проведенной статистической обработки материала. Проверка первичной документации свидетельствует о полной достоверности всех материалов, на изучении и обработке которых написана диссертация. Изложенные в диссертации материалы получены в результате исследования и обработки достоверных фактов. При сверке обобщенных данных с фактическими материалами обнаружено их полное соответствие (получен соответствующий акт).

Работа является фрагментом плановой научно-исследовательской работы кафедры общей хирургии № 1 Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького:

«Современные подходы к диагностике, хирургическому лечению и реабилитации пациентов с воспалительными и невоспалительными заболеваниями органов брюшной полости и передней брюшной стенки». Автор участвовал в планировании и выполнении основных этапов НИР, отвечал за выполнение фрагмента работы, связанного с лечением пациентов с сочетанной неопухолевым патологией анального канала и прямой кишки.

Материалы диссертационной работы внедрены в клиническую практику проктологического отделения ДоКТМО, хирургического отделения ЦГКБ № 1 г. Донецка, а также проктологического отделения ГБ № 16 г. Донецка.

Материалы диссертационной работы доложены на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы колопроктологии» (Воронеж, 2017г.), XI Международной конференции «Российская школа колоректальной хирургии» (1-3 июня 2018 года, г. Москва), 30 th Anniversary IASGO World Congress (September 9-12, 2018, Moscow), 79-м Медицинском Конгрессе «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» (Донецк 2017), 80-м Медицинском Конгрессе «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» (Донецк 2018).

**Публикации.** Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 15 печатных работах, в том числе 5 статей в рецензируемых изданиях; 1 патент Украины на полезную модель (№ 127052 Бюл. №13, 10.07.2018г.).

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Материал и методы исследования.** Проанализированы результаты хирургического лечения 1061 пациента, которые оперированы в клинике общей хирургии № 1 Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького на базе проктологического отделения Донецкого клинического территориального медицинского объединения по поводу неопухолевым патологии анального канала и прямой кишки за период с 2014 по 2017гг. Из этой группы больных СНП АК и ПК имела место у 232 больных (21,9%). Эти больные составили исследуемую группу (ИГ). В контрольную группу 1 (КГ-1) вошли 544 (51,3%) пациента, оперированные в клинике за этот же период времени по поводу геморроя, и перенесших исключительно геморроидэктомию. Контрольную группу 2 (КГ-2) составили 285 (26,8%) пациентов, которые оперированы в клинике по поводу острого или хронического парапроктита, и перенесших вскрытие парапроктита либо иссечение прямокишечного свища.

Проанализированы амбулаторные карты, истории болезни стационарных больных, протоколы хирургических вмешательств, карты диспансерного наблюдения за оперированными пациентами.

Дизайн предполагал исключение больных из исследования, если они чётко не выполняли рекомендации, данные после операции; имели другую патологию в стадии декомпенсации; патология АК и ПК была проявлением другого основного заболевания, пельвиоректальные формы парапроктита.

Этапы исследования предполагали ретроспективный анализ стационарных историй болезни, разработку алгоритма выбора методики операции на основании полученных результатов; оптимизацию методик диагностики и хирургического лечения прямокишечных свищей в сочетании с хроническим парапроктитом; усовершенствование способа хирургического лечения острого парапроктита; оценку эффективности разработанного способа операции; тактики до – и послеоперационного ведения выделенных 3 групп больных.

Анализ возрастных характеристик пациентов в исследуемых группах показал, что средний возраст больных в ИГ составлял  $45,7 \pm 1,1$ (95% ДИ: 43,6 - 47,9) лет у мужчин и  $47,3 \pm$

1,2 (95% ДИ: 44,9 - 49,6) лет у женщин. Возраст пациентов в КГ-1 у мужчин и женщин был на уровне  $44,0 \pm 0,7$  (95% ДИ: 42,7 - 45,3) года и  $45,8 \pm 0,9$  (95% ДИ: 44,1 - 47,6) лет, соответственно. При этом статистически значимых различий между ИГ и КГ-1 по показателю «возраст» с учетом гендерных признаков выявлено не было ( $p=0,162$  и  $p=0,364$ ). При оценке среднего возраста у мужчин в группе КГ-2 данный показатель был зафиксирован на уровне  $46,4 \pm 0,8$  (95% ДИ: 44,7 - 48) лет и достоверно не отличался от возраста в ИГ на уровне значимости  $p=0,596$ . Однако, у женщин в КГ-2 средний возраст составлял  $43,2 \pm 1,5$  (95% ДИ: 40,3 - 46,1) лет, что было лишь на 8,5% меньше, чем в ИГ на уровне значимости  $p=0,021$ .

Согласно полученным данным о длительности развития заболевания, было выявлено, что у мужчин в ИГ данный параметр в среднем составлял  $26,5 \pm 5,0$  (95% ДИ: 16,7 - 36,4) мес, что было достоверно меньше на  $48,1 \pm 6,9\%$ , чем в КГ-1 ( $51,1 \pm 3$  (95% ДИ: 45,2 - 57) мес) ( $p < 0,01$ ) и на  $67,9 \pm 9,1\%$  больше, чем в КГ-2 ( $8,5 \pm 3,8$  (95% ДИ: 1 - 15,9) мес) ( $p < 0,01$ ).

У женщин в сравнении с мужчинами длительность заболевания в ИГ и КГ-1 была статистически значимо больше по значению: так, в ИГ длительность заболевания у женщин составила  $49,5 \pm 5,3$  (95% ДИ: 39 - 60) мес., в КГ-1 –  $78,4 \pm 3,9$  (95% ДИ: 70,7 - 86) мес. ( $p=0,004$  и  $p < 0,001$ , соответственно). В КГ-2 значение длительности заболевания составляло  $11,3 \pm 6,7$  (95% ДИ: 1,8 - 24,5) мес., и достоверно не отличалось от значений этого показателя у мужчин ( $p=0,498$ ).

При проведении попарного межгруппового сравнения данных, касающихся длительности заболевания у женщин, было выявлено, что в ИГ среднее значение длительности заболевания в среднем на  $36,9 \pm 5,4\%$  было меньше, чем в КГ-1 ( $p < 0,01$ ), и на  $78,7 \pm 5,9\%$  больше ( $p < 0,01$ ), чем в КГ-2.

При этом среди всех пациентов ИГ у 126 чел. (54,3%) имело место сочетание геморроя с анальной трещиной, у 33 чел. (14,2%) – с прямокишечным свищом, у 23 чел. (9,9%) – с острым парапроктитом, у 21 чел. (9%) – с полипом прямой кишки, у 4 чел. (3,1%) – с ректовагинальным свищом, у 4 чел. (3,1%) – с ворсинчатой опухолью ПК, у 2 чел. (0,8%) – со стриктурой АК, у 1 чел. (0,4%) – с кондиломатозом промежности. Сочетание более двух патологий аноректальной зоны имело место у 18 больных (7,7%): у 11 (4,8%) пациентов имело место сочетание геморроя с АТ и полипом АК, у 7 (1,8%) – сочетание АТ и ПС. Вскрытие парапроктита всем пациентам данной группы выполнялось одноэтапно, радикально, вне зависимости от формы парапроктита, за исключением пельвиоректальной формы парапроктита, где первым этапом выполнялась колостомия для отключения пассажа.

При оценке результатов оперативного лечения учитывались следующие параметры: длительность операции; наличие осложнений – интраоперационных и в раннем послеоперационном периоде; оценка болевого синдрома после операции; длительность послеоперационного койко-дня; длительность лечения в стационаре; функциональное состояние анального сфинктера до операции и после заживления раны; заживление послеоперационной раны, сроки полного восстановления трудоспособности для работающих и качества жизни для неработающей категории пациентов.

Качество жизни оценивали с помощью русскоязычной версии международного опросника MOS SF-36, с 4 пунктами физического и с 4 пунктами психического компонента жизни.

Статистические расчеты проводили с помощью стандартного пакета Microsoft Office Excel (2003-2007) с макрос-дополнением XLSTAT-Pro и пакета прикладных статистических программ Statistica 7.0 (StatSoftInc., США). Исследованные величины были представлены в виде

выборочного среднего значения и стандартной ошибки средней величины ( $M \pm m$ ), 95% доверительного интервала. Значимость различий средних величин выборок оценивали с помощью параметрического и непараметрического критерия Mann-Whitney при асимметрии распределения. Проверку на нормальность распределения проводили с помощью критерия Shapiro-Wilk's. При проведении корреляционного анализа рассчитывался непараметрический коэффициент корреляции Спирмена. При построении многофакторной прогностической модели использовались алгоритмы «включения-исключения» для пошаговой многомерной регрессии. Оценка качества модели проводилась с применением метода построения и анализа ROC – кривых. При всех процедурах статистического анализа рассчитывали достигнутый уровень значимости ( $p$ ), при этом критическим уровнем значимости считали значение 0,05.

### **Результаты исследований и их обсуждение**

При сравнительной оценке результатов в ИГ, КГ-1 и КГ-2 были проанализированы следующие показатели: средний уровень АДС и АДД; продолжительность оперативного вмешательства; интенсивность болевого синдрома на 1,3 и 7 сутки после операции; максимальная доза наркотических анальгетиков введенных в послеоперационном периоде; средняя продолжительность применения наркотических анальгетиков; расчет и оценка абсолютного риска возникновения ранних и поздних осложнений.

Анализ данных, характеризующих центральную гемодинамику у пациентов в группах выявил следующее: АД систолическое у больных мужского пола ИГ находилось в среднем на уровне  $124 \pm 0,9$  (95% ДИ: 122 - 126) мм рт. ст., у больных мужского пола КГ-1 – на уровне  $122 \pm 0,5$  (95% ДИ: 121 - 123) мм рт. ст., а у больных мужского пола КГ-2 – на уровне  $127 \pm 0,6$  (95% ДИ: 126 - 128) мм рт. ст. При попарном сравнении АДС у больных в ИГ статистически значимо отличалось от значений АДС у больных в КГ-2 ( $p=0,03$ ). Сравнение АДС у мужчин в ИГ и в КГ-1 не выявило достоверных различий ( $p=0,10$ ).

Среди женщин уровень АДС имел сходные параметры и находился в среднем в пределах от  $123 \pm 1$  (95% ДИ: 121 - 124) мм рт. ст. в КГ-1 до  $126 \pm 1$  (95% ДИ: 124 - 129) мм рт. ст. в ИГ и КГ-2. Попарное межгрупповое сравнение показало достоверные различия между женщинами в ИГ и в КГ-1 на уровне значимости ( $p < 0,01$ ). В группах ИГ и КГ-2 у женщин статистически значимых различий выявлено не было ( $p=0,92$ ).

Оценка показателей АД диастолическое (АДД) в группах выявила следующие закономерности: у мужчин в ИГ АДД составляло в среднем  $78 \pm 1$  (95% ДИ: 77 - 79) мм рт.ст., у мужчин в КГ-1 –  $78 \pm 0,4$  (95% ДИ: 77 - 78) мм рт.ст. и в КГ-2 –  $79 \pm 0,3$  (95% ДИ: 79 - 80) мм рт.ст. При межгрупповом попарном сравнении статистически значимых различий выявлено не было ( $p=0,86$  и  $p=0,13$ ). У пациентов женского пола уровень АДД находился в пределах аналогичных значений у мужчин.

Среднее значение АДД у женщин в ИГ находилось в пределах  $79 \pm 1$  (95% ДИ: 78 - 81) мм рт.ст., у женщин в КГ-1 –  $77 \pm 1$  (95% ДИ: 76 - 78) мм рт.ст., у женщин в КГ-2 –  $80 \pm 1$  (95% ДИ: 78 - 81) мм рт.ст. При межгрупповом попарном сравнении не было выявлено достоверных статистических различий между ИГ и КГ-1 ( $p=0,06$ ), между ИГ и КГ-2 ( $p=0,99$ ).

Таким образом, можно сделать вывод, что уровень гемодинамических показателей в исследуемых группах находился в пределах допустимых референтных значений для возрастных параметров каждой из анализируемых групп.

Анализ данных, касающихся длительности оперативного вмешательства при разных видах патологии, отраженный в изучаемых группах, представлен в таблице 1.



Таблица 1 – Средняя продолжительность оперативного вмешательства в изучаемых группах (M±m (95% ДИ)), мин.

Пол/Группы	ИГ (n= 232)	КГ -1 (n=544)	КГ -2 (n=285)	Уровень значимости статистически х различий, p
мужчины (n=679)	24,0 ± 1,2 ( 95% ДИ: 21,7 - 26,3)	22,8 ± 0,6 ( 95% ДИ: 21,7 - 23,9)	22,8 ± 0,7 ( 95% ДИ: 21,4 - 24,2)	* p=0,369 ** p=0,391
женщины (n=382)	23,3 ± 1,0 ( 95% ДИ: 21,3 - 25,3)	23,1 ± 0,7 ( 95% ДИ: 21,8 - 24,4)	24,6 ± 1,1 ( 95% ДИ: 22,3 - 26,8)	* p=0,842 ** p=0,296

Примечание: \* - статистические различия между группой ИГ и КГ-1;

\*\* - статистические различия между группой ИГ и КГ-2.

При проведении попарных сравнений данных между ИГ и контрольными группами (КГ-1 и КГ-2) у мужчин была подтверждена нулевая гипотеза об отсутствии статистически значимых различий по длительности операций на уровне значимости (p=0,369 и p=0,391).

При межгрупповом сравнении показателей АДД достоверных статистических различий также выявлено не было (p=0,296 и p=0,296).

Таким образом, длительность оперативного вмешательства в исследуемых группах достоверно не имеет каких-либо значимых межгрупповых различий как у мужчин, так и у женщин, что свидетельствует об отсутствии сложных оперативных манипуляций при лечении комбинированной патологии в ИГ.

Интенсивность болевого синдрома в ИГ, оцененная с помощью шкалы NRS в первые сутки после операции, в среднем составляла 7,8±0,1 баллов. При этом у пациентов, перенесших геморроидэктомию в сочетании с иссечением АТ, интенсивность болевого синдрома, составила в среднем 8,1±0,2 баллов, в сочетании с иссечением ПС – 8,4±0,2 баллов, в сочетании со вскрытием парапроктита – 7,8±0,1 баллов, с полипэктомией – 7,2±0,2 баллов.

Средняя интенсивность болевого синдрома у больных, перенесших геморроидэктомию в сочетании с хирургической коррекцией более чем одной сочетанной патологии АК и ПК, составила 7,7±0,2 баллов. На третьи сутки этот показатель в ИГ в среднем составлял 5,5±0,2 баллов, в сочетании с иссечением АТ интенсивность болевого синдрома составила 5,8±0,1 баллов, с иссечением ПС – 6,1±0,2 баллов, со вскрытием парапроктита 5,4±0,1 баллов, с полипэктомией 4,9±0,1 баллов, более чем одной сочетанной патологии АК и ПК 6,2±0,1 баллов. Через 7 суток после операции выраженность болевого синдрома была в среднем 3,7±0,1 баллов. При этом у пациентов, перенесших геморроидэктомию в сочетании с иссечением АТ, интенсивность болевого синдрома составила 4,0±0,1 балла, с иссечением ПС – 3,9±0,1 баллов, со вскрытием парапроктита – 3,7±0,1 баллов, с полипэктомией – 3,4±0,1 баллов, с хирургической коррекцией более чем одной сочетанной патологии АК и ПК – 3,8±0,1 баллов.

В КГ - 1 средняя интенсивность послеоперационного болевого синдрома, оцененная в 1, 3 и 7 сутки после операции, составила 6,2±0,1, 5,1±0,1 и 3,6±0,1 баллов соответственно. В КГ-2 средняя интенсивность послеоперационного болевого синдрома, оцененная в эти же сроки,

составила  $7,1 \pm 0,1$  баллов,  $4,9 \pm 0,1$  и  $3,6 \pm 0,1$  баллов соответственно.

Таким образом, средняя интенсивность послеоперационного болевого синдрома, оцененная в различные сроки после операции, обусловлена большей травматичностью хирургического вмешательства. Общая доза наркотического анальгетика в анализируемых группах в послеоперационном периоде представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Общая доза наркотического анальгетика в послеоперационном периоде

Показатель	ИГ (n= 232)	КГ-1 (n=544 )	КГ-2 (n=285 )	Уровень значимости статистических различий, p
мужчины (n= 679)				
Возраст	$45,7 \pm 1,1$ ( 95% ДИ: 43,6 - 47,9)	$44,0 \pm 0,7$ ( 95% ДИ: 42,7 - 45,3)	$46,4 \pm 0,8$ ( 95% ДИ: 44,7 - 48)	* p=0,162. ** p= 0,596
Наркотич. анальгетик, дни	$1,5 \pm 0,1$ ( 95% ДИ: 1,2 - 1,5)	$1,5 \pm 0,01$ ( 95% ДИ: 1,4 - 1,6)	$1,0 \pm 0,1$ ( 95% ДИ: 0,9 - 1,2)	* p= 0,107 ** p=0,001
Общая доза наркотич. анальгетика (мг)	$97,2 \pm 5$ ( 95% ДИ: 66,3 - 98,7)	$82,5 \pm 8,3$ ( 95% ДИ: 87,5 - 107)	$55,8 \pm 6,3$ ( 95% ДИ: 43,5 - 68,1)	* p=0,108 ** p=0,009
Длит. госпит. (дни)	$8,5 \pm 0,3$ ( 95% ДИ: 6,7 - 7,9)	$6,3 \pm 0,2$ ( 95% ДИ: 5,9 - 6,7)	$7,8 \pm 0,2$ ( 95% ДИ: 8,1 - 9)	* p=0,006 ** p=0,001
женщины (n= 382)				
Возраст	$47,3 \pm 1,2$ ( 95% ДИ: 44,9 - 49,6)	$45,8 \pm 0,9$ ( 95% ДИ: 44,1 - 47,6)	$43,2 \pm 1,5$ ( 95% ДИ: 40,3 - 46,1)	* p=0,364 ** p=0,021
Наркотич. анальгетик, дни	$1,3 \pm 0,1$ ( 95% ДИ: 1,1 - 1,5)	$1,2 \pm 0,1$ ( 95% ДИ: 1,1 - 1,3)	$1,2 \pm 0,1$ ( 95% ДИ: 1 - 1,4)	* p=0,239 ** p=0,430
Общая доза наркотич. анальгетика (мг)	$77,8 \pm 9,0$ ( 95% ДИ: 60,2 - 95,5)	$59,3 \pm 6,7$ ( 95% ДИ: 46,1 - 72,4)	$61,3 \pm 11,0$ ( 95% ДИ: 39,7 - 82,9)	* p=0,079 ** p=0,177
Длит. госпит. (дни)	$8,9 \pm 0,3$ ( 95% ДИ: 6,2 - 7,5)	$6,7 \pm 0,2$ ( 95% ДИ: 6,2 - 7,2)	$7,9 \pm 0,4$ ( 95% ДИ: 7,1 - 8,7)	* p=0,732 ** p=0,061

\* - статистические различия между группой ИГ и КГ-1;

\*\* - статистические различия между группой ИГ и КГ -2.

Было выявлено, что для мужчин общая доза наркотического анальгетика составила: в ИГ  $97,2 \pm 5$  (95% ДИ: 87,5-97%) мг, в КГ-1 –  $82,5 \pm 8,3$  (95% ДИ: 66,3-98,7%) мг, в КГ-2 –  $55,8 \pm 6,3$  (95% ДИ: 43,5-68,1%) мг. При этом статистические различия между ИГ и КГ-1 не выявлены ( $p=0,108$ ), а между ИГ и КГ-2 имелись различия не уровне значимости  $p=0,009$ .

Мужчины в ИГ наркотический анальгетик применяли в течение  $1,5 \pm 0,1$  (95% ДИ: 1,2-1,5) дней, в КГ-1 –  $1,5 \pm 0,01$  (95% ДИ: 1,4-1,6) дней и в КГ-2 – в течение  $1,0 \pm 0,1$  (95% ДИ: 0,9-1,2) дней. Статистические различия между ИГ и КГ-1 принимали значения на уровне  $p=0,107$ , а между ИГ и КГ-2 были выявлены достоверные различия на уровне  $p=0,001$ .

Таким образом, применение наркотических анальгетиков в вышеуказанных дозировках и отсутствие статистически значимых различий в исследуемой и контрольных группах как у мужчин, так и женщин, обусловлено сходными уровнями болевого синдрома при разных схемах лечения.

Длительность госпитализации у мужчин ИГ составила  $8,5 \pm 0,3$  (95% ДИ: 6,7-7,9) дней, у мужчин КГ-1 –  $6,3 \pm 0,2$  (95% ДИ: 5,9-6,7) дней, у мужчин КГ-2 –  $7,8 \pm 0,2$  (95% ДИ: 8,1-9) дней. Статистические различие имели место между ИГ и КГ-1 на уровне значимости  $p=0,006$ , а между ИГ и КГ-2 при  $p=0,001$

Построение многофакторной регрессионной модели прогноза возникновения ранних осложнений с использованием многофакторного регрессионного анализа осуществлялось с применением пошаговой процедуры исключения факторов на основании сопоставления корреляционных и ковариационных коэффициентов, с выбором наиболее оптимальной модели прогноза принадлежности пациентов к группе наблюдения, что представлено в таблице 3.

Согласно данным таблицы 3, множественный коэффициент корреляции составлял 0,9414, множественный коэффициент детерминации – 0,8862. Скорректированный коэффициент  $R^2$  был равен 0,8852, который представляет собой долю дисперсии зависимой переменной объясняемую ее связью с независимыми предикторами.

F-критерий имел значение, которое значительно превышает его критический уровень, что опровергает нулевую гипотезу о равенстве частных коэффициентов регрессии нулю.

Таблица 3 - Итоговые статистики многофакторной линейной регрессии для оценки вероятности групповой принадлежности

Показатель	Значение
Множественный коэффициент R	0,9414
Множественный коэффициент R <sup>2</sup>	0,8862
Скорректированный множественный коэффициент R <sup>2</sup>	0,8852
F(9,1052)	910,2791
p	0,0000
Стандартная ошибка оценки	0,7334

В таблице 4 представлены итоги гребневой регрессии для зависимой переменной: Группа ИГ/КГ.

Таблица 4 - Итоги гребневой регрессии для переменной: группа ИГ/КГ

Факторы	Код фактора	Beta	Std.Err.	B <sub>1-9</sub>	Std.Err.	t	p
Пол	X <sub>1</sub>	0,227682	0,028346	0,004802	0,000598	8,03212	0,000001
Возраст	X <sub>2</sub>	0,110509	0,024276	0,005064	0,001112	4,55210	0,000006
Длит.госпит. (дни)	X <sub>3</sub>	0,120351	0,019062	0,032844	0,005202	6,31370	0,000000
Сопутствующая патология общая	X <sub>4</sub>	-0,043887	0,010855	-0,071839	0,017768	-4,04317	0,000057
Давность заболевания (месяцы)	X <sub>5</sub>	-0,044762	0,011811	-0,001311	0,000346	-3,78992	0,000159
Метод обезболивания	X <sub>6</sub>	0,123953	0,020699	0,152836	0,025522	5,98845	0,000001
АДС	X <sub>7</sub>	0,213972	0,028460	0,003722	0,000495	7,51830	0,000001
АДД	X <sub>8</sub>	0,205866	0,028203	0,005680	0,000778	7,29948	0,000001
Риск осложнений п/о ранний (РВРО)	X <sub>9</sub>	-0,052050	0,010051	-0,306946	0,059270	-5,17881	0,000001

Примечание: Beta – коэффициент, определяющий степень влияния факторного признака на зависимую переменную, Std.Err. - стандартная ошибка для Beta-коэффициента, B<sub>1-9</sub> – нестандартизированные регрессионные коэффициенты, t - коэффициент Стьюдента при принятии или отклонении нулевой гипотезы, p - уровень значимости.

Уравнение многофакторной линейной регрессии представлено в виде:

$$Y = B_1 * X_1 + B_2 * X_2 + B_3 * X_3 - B_4 * X_4 - B_5 * X_5 + B_6 * X_6 + B_7 * X_7 + B_8 * X_8 - B_9 * X_9 + C$$

где Y – зависимая переменная (вероятность принадлежности к группе ИГ/КГ),

B<sub>1</sub>-B<sub>9</sub> – постоянные частные коэффициенты регрессии при независимых переменных,

X<sub>n</sub> – коды факторов, C – постоянный коэффициент (0,05181).

Для оценки качества построения математической модели был использован критерий Дурбин-Уатсон и оценка величины сериальной корреляции:

Критерий Дурбин-Уатсон = **1,902611** (стремится к 2,0)

Сериальная корреляция **0,048642**(величина очень мала),

Это подтверждает нулевую гипотезу об отсутствии влияния остатков регрессионной кривой на результирующий и факторные признаки.

Анализ остатков регрессионной модели выявил, что распределение остатков, не вошедших в модель, подчиняется закону нормального распределения случайной величины.

Таким образом, полученные результаты оценки качества модели подтверждают нулевую гипотезу об отсутствии влияния остатков регрессионной кривой на результирующий и факторные признаки.

Проведя несложные математические расчеты можно косвенно, с поправочными коэффициентами, рассчитать и вероятность риска возникновения ранних послеоперационных

осложнений:  $PBPO = (0,0156 * X_1 + 0,0165 * X_2 + 0,107 * X_3 - 0,234 * X_4 - 0,0043 * X_5 + 0,4979 * X_6 + 0,0121 * X_7 + 0,0185 * X_8 - 3,2579 * Y) + 0,1688$

Для оценки операционных характеристик модели был использован метод построения ROC - кривых, при котором рассчитывались показатели чувствительности и специфичности по представленному в расчетах оптимальному порогу принятия/отклонения нулевой гипотезы.

В результате проведенных расчетов чувствительность и специфичность построенной математической модели составила:

1) Чувствительность – 80,1

2) Специфичность - 59,5

Исходя из результатов проведенного анализа, оптимальный порог классификации по показателю «риск возникновения ранних осложнений» (PBPO) составил 0,8622.

Анализ полученной ROC-кривой показал, что площадь под ней составляла  $0,614 \pm 0,017$  (95% ДИ: 0,584-0,643) у.е., что свидетельствовало о хорошем качестве построенной математической модели. Полученное значение статистически значимо отличается от 0,5 на уровне значимости  $p < 0,001$ .

При диагностике и прогнозировании PBPO на основе наличия ряда факторов достаточной является классификация путем разделения их на два класса. Первый класс - это лица, у которых прогнозируется высокий риск возникновения ранних осложнений, второй класс – те больные, у кого прогнозируется низкий риск возникновения ранних осложнений.

При выполнении прогнозирования проводился расчет оптимального порога классификации. Данный порог принимает критическое значение (PBPO<sub>кр</sub>) 0,8622 и отвечает максимальным показателям чувствительности и специфичности теста. Необходимо отметить, что чрезмерное повышение чувствительности и уменьшение специфичности теста может приводить к нежелательной гипердиагностике. Напротив, высокие значения специфичности и низкие значения чувствительности тестов приводят к недостаточной диагностике возникновения ранних осложнений. В соответствии с этим, необходимо придерживаться оптимального соотношения между чувствительностью и специфичностью прогнозирования.

Таким образом, при проведении прогнозирования риска возникновения ранних осложнений значения оптимального порога их классификации при ROC-процедуре позволяет разделить обследуемых на две группы. Если в результате расчетов текущее значение PBPO<sub>тек.</sub> будет больше критического PBPO<sub>кр.</sub>, прогнозируется низкий риск возникновения ранних осложнений. В случае, если текущее значение PBPO<sub>тек.</sub> будет меньшим, чем PBPO<sub>кр.</sub>, то прогнозируется высокий риск возникновения ранних осложнений.

Виды ранних и поздних послеоперационных осложнений представлены в исследуемой и двух контрольных группах в таблице 5, расчет и оценка абсолютного риска возникновения ранних осложнений – в таблице 6.

Таблица 5 – Послеоперационные осложнения в исследуемой и контрольных группах

Осложнения	Группы больных		
	ИГ n=232	КГ-1 n=544	КГ-2 n=285
Ранние осложнения			
Острая задержка мочи	6 (2,6%)	6 (1,1%)	5 (1,8%)
Гнойно-воспалительные процессы	6 (2,6%)	–	7 (2,4%)

Продолжение таблицы 5.

Кровотечение	3 (1,3%)	5 (0,9%)	2 (0,7%)
Всего:	15 (6,5%)	11 (2,0%)	14 (4,9%)
Поздние осложнения			
Рецидив свища	2 (1,3%)	–	4 (1,4%)
Стриктура анального канала	1 (0,4%)	2 (0,4%)	1 (0,35)
Всего	3(1,7%)	2 (0,4%)	5 (1,7%)

Таблица 6 – Характеристика абсолютного риска возникновения ранних осложнений в анализируемых группах

Осложнения ранние	ИГ (n=232)	КГ -1 (n=544)	КГ -2 (n=285)	Уровень значимости статистических различий, p
Острая задержка мочи	2,6 (0,9 - 5,0)	1,1 (0,4 - 2,2)	1,8 (0,6 - 3,6)	*p=0,250 **p=0,734
Кровотечение	1,3 (0,2 - 3,1)	0,9 (0,3 - 1,9)	0,7 (0,1 - 2,0)	*p=0,936 **p=0,818
Гнойно-воспалительные осложнения	2,6 (0,9 - 5,0)	0,0 (0,0 - 0,36)	2,5 (1,0 - 4,6)	*p=0,007 **p=0,982

Оценка повышения абсолютного риска в ИГ по отношению к контрольным группам показала, что статистически значимого повышения риска возникновения события не выявлено, ни в сравнении с КГ-1 ( $p=0,250$ ), ни в сравнении с КГ-2 ( $p=0,734$ ), что наглядно представлено на рисунке 1.

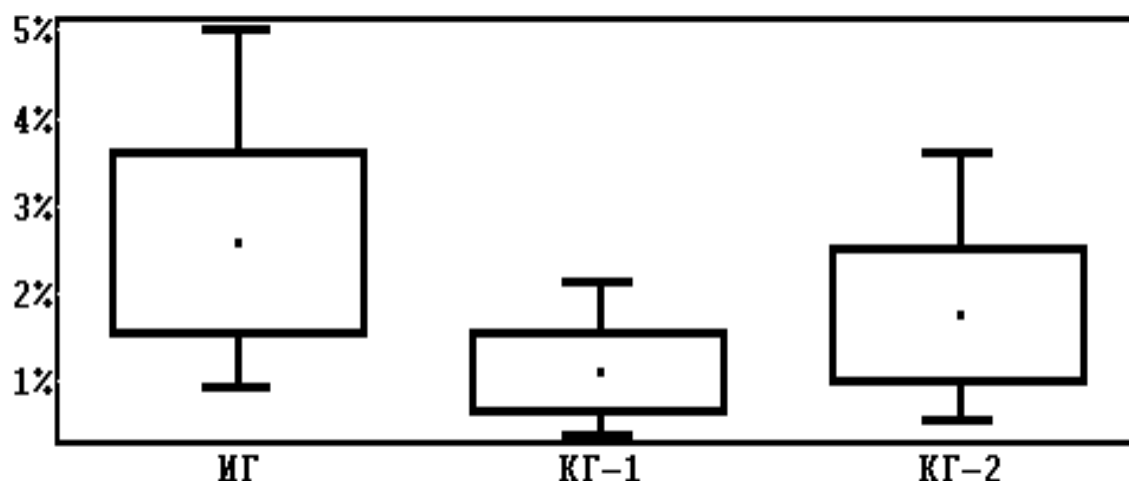


Рисунок 1 - Интервальная оценка риска возникновения ранних осложнений в виде острой задержки мочи в изучаемых группах (АР в %, ошибка АР и 95% ДИ).

На основании расчёта абсолютного риска возникновения ранних осложнений в исследуемых группах было выявлено, что АР возникновения острой задержки мочи в ИГ

составил 2,6 (95% ДИ: 0,9 - 5,0) % , в КГ-1 и КГ-2 – 1,1(95% ДИ: 0,4 - 2,2) % и 1,8(95% ДИ: 0,6 - 3,6) %, соответственно.

Расчет и сравнение АР возникновения ранних осложнений у пациентов ИГ и контрольных группах в виде кровотечения показал, что значение риска кровотечения в ИГ (1,3(95% ДИ: 0,2 - 3,1)%) статистически значимо не отличалось от уровня АР в КГ-1 (0,9 (95% ДИ: 0,3 - 1,9)%) ( $p=0,936$ ) и КГ-2 (0,7 (95% ДИ: 0,1 - 2,0)%) ( $p=0,818$ ). Статистически значимого повышения риска возникновения кровотечения в анализируемых группах не выявлено ( $p=0,784$ ), что наглядно видно на рисунке 2.

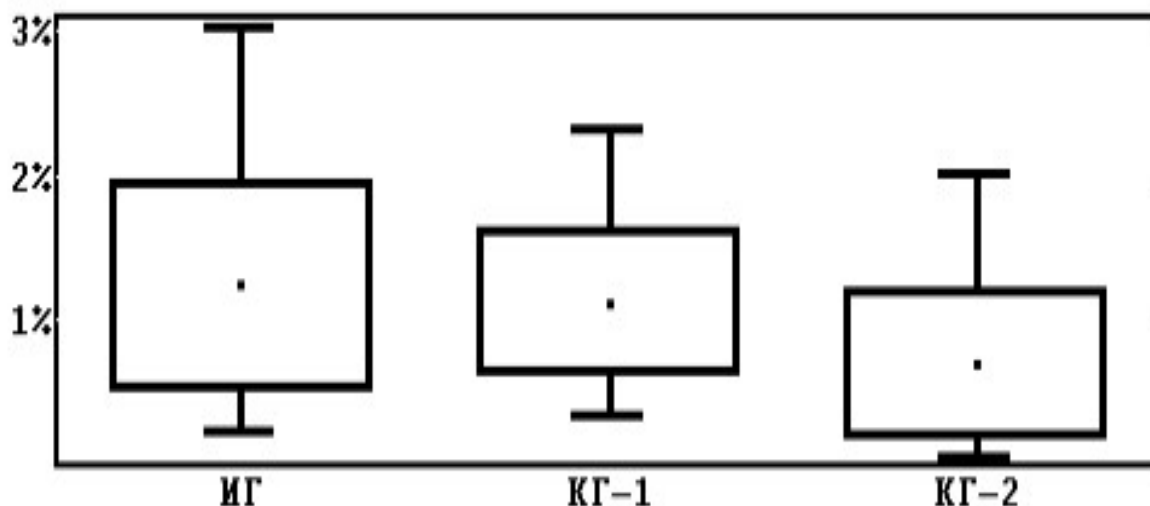


Рисунок 2 – Интервальная оценка риска возникновения ранних осложнений в виде кровотечения в исследуемой и контрольных группах (АР в %, ошибка АР и 95% ДИ).

Характеристика значений риска возникновения гнойно-воспалительных осложнений в исследуемой и контрольных группах имела неоднозначные уровни и показала, что АР в ИГ составил 2,6 (95% ДИ: 0,9 - 5,0)%, в КГ-2 – 2,5 (95% ДИ: 1,0 - 4,6) %, при сравнении которых не было выявлено достоверных различий ( $p=0,982$ ). Статистически значимого повышения абсолютного риска возникновения гнойно-воспалительных осложнений в анализируемых группах не выявлено ( $p=0,849$ ), что наглядно видно на рисунке 3.

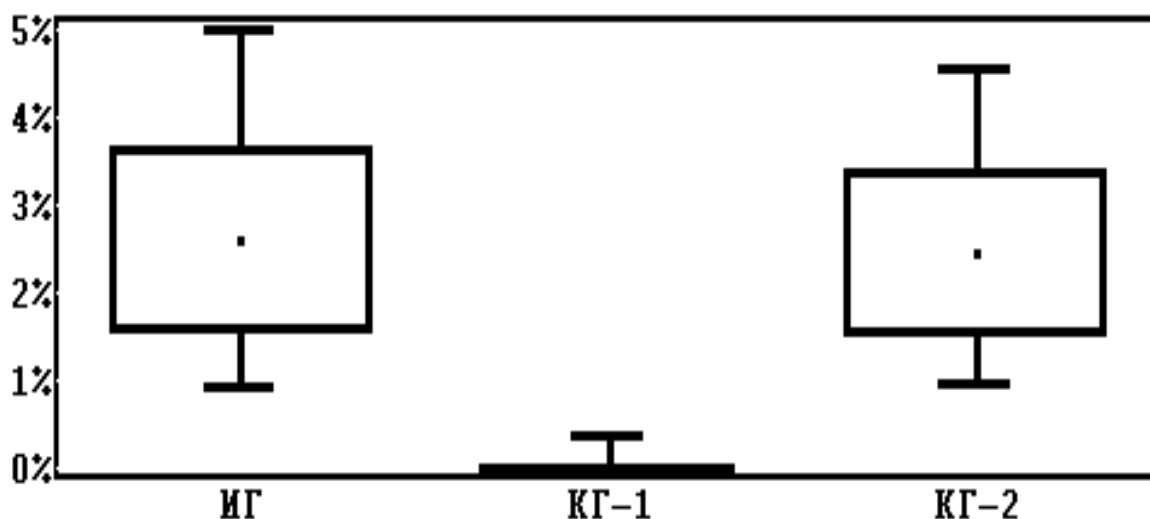


Рисунок 3 – Интервальная оценка риска возникновения ранних осложнений в виде гнойно-воспалительных осложнений в исследуемой и контрольных группах (АР в %, ошибка АР и 95% ДИ).

Поскольку в КГ-1 АР возникновения гнойно-воспалительных осложнений составлял 0 абсолютных случаев, то в сравнении с ней в группе ИГ отмечалось незначительное достоверное повышение АР – всего на 2,6 (95% ДИ:1,0 – 5,5)% ( $p=0,05$ ). Однако, аналогичное повышение АР наблюдалось и при сравнении рисков КГ-1 и КГ-2, которое составило 2,5 (95% ДИ:1,0 – 5,0)% на уровне значимости  $p=0,05$ .

Таким образом, в результате анализа абсолютного РВРО в анализируемых группах было установлено, что применение комбинированного метода лечения не увеличивает риск возникновения острой задержки мочи и кровотечений в ИГ в сравнении с контрольными группами ( $p>0,05$ ). А уровень риска возникновения гнойно-воспалительных осложнений при этом методе лечения находится на уровне риска аналогичных по сложности хирургических вмешательств в КГ-2 ( $p>0,05$ ).

Расчёт и оценка абсолютного риска возникновения поздних осложнений в изучаемых группах представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Интервальная оценка абсолютного риска возникновения поздних осложнений в изучаемых группах (АР % (95% ДИ))

Осложнения ранние	ИГ (n=232)	КГ -1 (n=544)	КГ -2 (n=285)	Уровень значимости статистических различий, p
Рецидив свища	1,3 (0,2 - 3,1)	-	1,4 (0,4 - 3,1)	* $p=0,060$ ** $p=0,787$
Стриктура анального канала	0,4 (0,0 - 1,7)	0,4 (0,0 - 1,1)	0,4 (0,0 - 1,4)	* $p=0,582$ ** $p=0,555$

Примечание: \* - статистические различия между группой ИГ и КГ -1;

\*\* - статистические различия между группой ИГ и КГ -2.

На основании расчёта АР возникновения поздних осложнений в виде рецидива свища было установлено, что в ИГ значение риска составило 1,3 (95% ДИ: 0,2 - 3,1) % , в группе КГ - 2 – 1,4 (95% ДИ: 0,4 - 3,1)%. При этом статистически значимых различий в уровне АР не выявлено ( $p=0,963$ ), повышение абсолютного риска в ИГ не является статистически значимым ( $p=0,787$ ).

На рисунке 4 представлена интервальная оценка риска поздних осложнений в виде рецидива свища в исследуемой и контрольной группе.

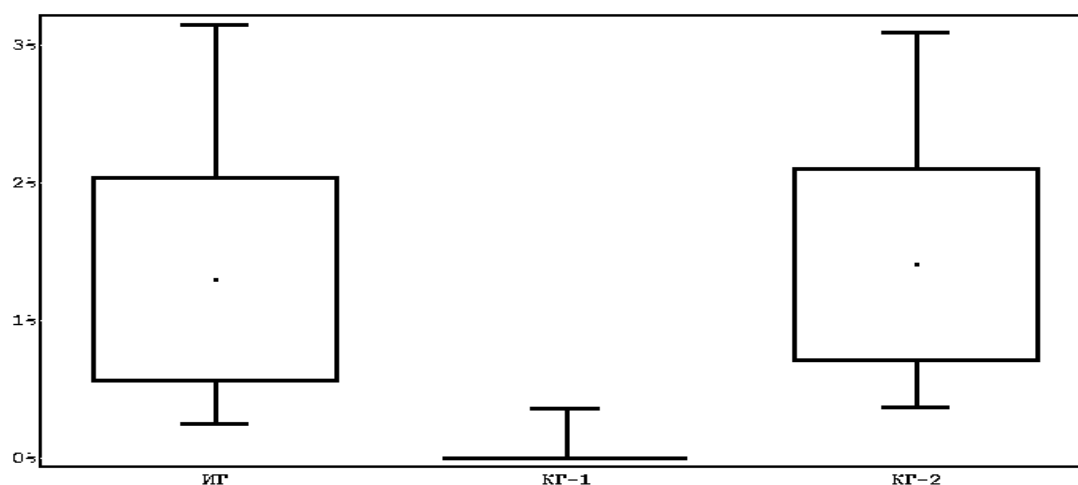


Рисунок 4 - Интервальная оценка риска возникновения поздних осложнений в виде рецидива свища в изучаемых группах (АР в %, ошибка АР и 95% ДИ).



В группе КГ-1 АР был выявлен на нулевом уровне (0,0 (95% ДИ: 0,0 - 0,36)%), однако при сравнительной оценке абсолютного риска с группой ИГ не выявляется сколь-нибудь достоверного повышения АР ( $p=0,060$ ).

Оценка риска возникновения поздних осложнений в виде стриктуры анального канала в сравниваемых группах показала одинаковый уровень средних значений показателей АР при отсутствии статистически значимых межгрупповых различий (при  $p=0,582$  и  $p=0,555$ ).

Расчет показателей повышения абсолютного риска между группой ИГ и КГ-1, КГ-2 не выявил статистически значимого снижения риска в группах на уровне  $p > 0,05$ , что показано на рисунке 5.

Проведенные расчёты показали, что уровень абсолютного риска возникновения поздних осложнений при применении сочетанных оперативных вмешательств достоверно не имеет межгрупповых различий на уровне значимости  $p > 0,05$ .

Сравнительный статистический анализ результатов показал, что уровень гемодинамических показателей в ИГ, КГ-1 и КГ-2 находился в пределах допустимых значений для возрастных и гендерных параметров. Длительность операций в группах не имеет значимых межгрупповых различий, что свидетельствует об отсутствии сложных оперативных манипуляций при лечении сочетанной патологии в ИГ. Средняя интенсивность послеоперационного болевого синдрома, оцененная в 1, 3 и 7 сутки после операции, коррелирует с большей травматичностью операции. Применение наркотических анальгетиков и отсутствие статистически значимых различий во всех трех группах, как у мужчин, так и у женщин, обусловлено сходными уровнями болевого синдрома при различных схемах лечения. В длительности госпитализации у мужчин получены достоверные различия между ИГ ( $7,3 \pm 0,3$  дн.) и КГ-1 ( $6,3 \pm 0,2$  дн.) при  $p = 0,006$  и между ИГ и КГ-2 ( $8,5 \pm 0,2$  дн.) при  $p = 0,001$ .

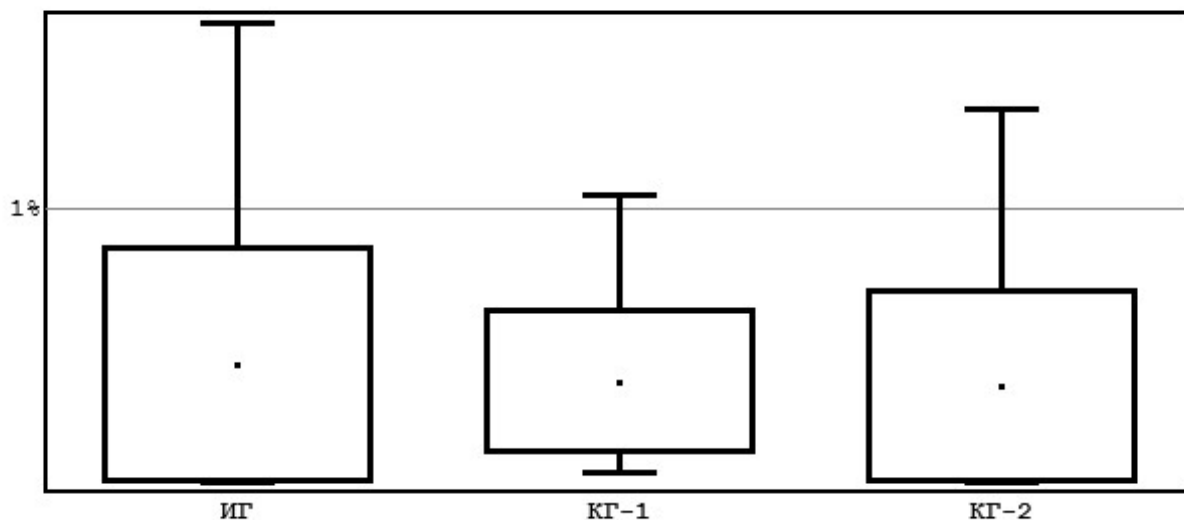


Рисунок 5 – Интервальная оценка риска возникновения поздних осложнений в виде стриктуры анального канала в исследуемой и контрольных группах (АР в %, ошибка АР и 95% ДИ).

Анализ абсолютного риска возникновения ранних послеоперационных осложнений у мужчин установил, что применение сочетанных операций не ведет к повышению риска возникновения острой задержки мочи и кровотечений в ИГ по сравнению с КГ-1 и КГ-2 ( $p > 0,05$ ), а уровень риска возникновения гнойно-воспалительных осложнений в ИГ находится на уровне риска аналогичных по сложности операций в КГ-2 ( $p > 0,05$ ). Уровень абсолютного

риска возникновения поздних осложнений у женщин при применении сочетанных операций достоверно не имеет межгрупповых различий на уровне значимости ( $p>0,05$ ).

Анализ абсолютного риска возникновения ранних послеоперационных осложнений у женщин установил, что применение сочетанных операций не увеличивает абсолютный риск возникновения острой задержки мочи и кровотечений в ИГ по сравнению с КГ-1 и КГ-2 ( $p>0,05$ ), а уровень риска возникновения гнойно-воспалительных осложнений в ИГ находится на уровне риска аналогичных по сложности операций в КГ-2 ( $p>0,05$ ). Уровень абсолютного риска возникновения поздних осложнений при применении сочетанных операций у женщин достоверно не имеет межгрупповых различий на уровне значимости ( $p>0,05$ ).

Таким образом, сравнительный анализ результатов лечения в КГ-1, КГ-2 и ИГ показал возможность и доказал эффективность выполнения одномоментных вмешательств у пациентов с СНП АК и ПК. Средний срок госпитализации пациентов в ИГ у мужчин статистически значимо был меньше, чем в КГ-2 ( $p<0,05$ ) и не имел достоверных межгрупповых различий у женщин ( $p>0,05$ ). Применение наркотических анальгетиков в ИГ, КГ-1 и КГ-2 как у мужчин, так и женщин обусловлено идентичными уровнями болевого синдрома при разных схемах лечения. Длительность оперативного вмешательства в исследуемых группах не имеет каких-либо статистически значимых межгрупповых различий, как у мужчин, так и у женщин, что свидетельствует об отсутствии сложных оперативных манипуляций при лечении комбинированной патологии в ИГ. При выполнении одномоментных оперативных вмешательств при СНП АК и ПК риск возникновения ранних и поздних послеоперационных осложнений достоверно не отличается в анализируемых группах ( $p>0,05$ ).

## ВЫВОДЫ

В диссертационной работе проведено теоретическое обобщение и решение актуальной научной задачи – улучшения непосредственных и отдалённых результатов хирургического лечения больных с СНП АК и ПК путём усовершенствования способов хирургического лечения и снижения риска возникновения ранних послеоперационных осложнений.

1. При изучении современной тактики хирургического лечения пациентов с СНП АК и ПК прослеживается тенденция к выполнению одномоментных оперативных вмешательств.

2. Полученные результаты хирургического лечения пациентов, страдающих геморроидальной болезнью (КГ-1), острыми и хроническими парапроктитами (КГ-2) после выполнения изолированных оперативных вмешательств явились основой для проведения сравнительного анализа с ИГ.

3. Для прогнозирования риска возникновения ранних послеоперационных осложнений у пациентов с СНП АК и ПК была разработана и предложена математическая модель многофакторной линейной регрессии. Оптимальный порог прогнозирования вероятности возникновения риска послеоперационных осложнений принимает критическое значение (РВРО кр) на уровне 0,8622 и отвечает максимальным показателям чувствительности и специфичности прогнозирования.

4. Уточнены показания и противопоказания к одномоментным вмешательствам и особенности предоперационной подготовки. Систематизированы клинические особенности течения СНП АК и ПК; всем больным применен модифицированный алгоритм

предоперационного обследования, позволяющий повысить точность своевременного выявления сочетанных заболеваний и определить выбор оптимального хирургического вмешательства.

5. Разработаны новые, более эффективные и менее травматичные способы хирургического лечения СНП АК и ПК для уменьшения интра – и послеоперационных осложнений: способ радикального хирургического лечения острого парапроктита с экстрасфинктерным расположением внутреннего отверстия, а также способ хирургического лечения прямокишечного свища.

6. На основании сравнительного анализа результатов лечения в КГ-1, КГ-2 и ИГ показана возможность и доказана эффективность выполнения одномоментных вмешательств у пациентов с СНП АК и ПК. Риск возникновения ранних (кровотечение, острая задержка мочи, гнойно-воспалительные процессы) и поздних послеоперационных осложнений (рубцовая стриктура анального канала, рецидив свища) достоверно не отличается в КГ-1, КГ-2 и ИГ на уровне значимости  $p > 0,05$ .

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При наличии подготовленных кадров и достаточной материально-технической базы необходимо стремиться к максимальному внедрению одномоментных оперативных вмешательств при сочетанных заболеваниях АК и ПК, так как это избавляет больных сразу от нескольких заболеваний, снижает количество осложнений, сокращает срок пребывания пациента в стационаре и длительность временной нетрудоспособности.

2. Проведение рациональной консервативной терапии до и после операции, как одного из компонентов комплексного лечения сочетанных заболеваний АК и ПК, позволяет улучшить состояние тканей в месте операции и уменьшить количество послеоперационных осложнений.

3. Выполняя сочетанные операции при заболеваниях АК и ПК, необходимо отдавать предпочтение прецизионной технике вмешательств и применять малотравматичные инструменты, предложенные нами модифицированные операции и метод прогнозирования.

4. Применение радиоволнового скальпеля или методики с использованием технологии биологического «сваривания тканей» при сочетанных операциях позволяет уменьшить кровоточивость тканей в операционном поле, сократить длительность операции, уменьшить количество послеоперационных осложнений, сократить сроки пребывания больного в стационаре.

5. Строгой зависимости исходов лечения от опыта хирурга и числа выполненных им операций не получено, вследствие чего разработанные методы являются легко воспроизводимыми хирургическим вмешательствами, не требующими длительного обучения.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

#### **Работы, опубликованные в рецензируемых изданиях:**

1. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки [Текст] / А.В. Борота, А.П. Кухто, Н.К. Базиян-Кухто, А.А. Борота // Новообразование.- 2017. – № 4 (19), Т.9. – С. 237-239.

*(Лично соискателем выполнен подбор информации, анализ результатов, литературное оформление статьи, подготовка статьи в печать)*

2. Сравнительный анализ хирургического лечения сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки [Текст] / А.В. Борота, А.П. Кухто, Н.К. Базиян-Кухто, А.А. Борота // Новообразование.- 2018. – № 1 (20), Т.10. – С. 18-21.

*(Лично соискателем выполнен подбор информации, анализ результатов, литературное оформление статьи, подготовлена статья в печать).*

3. Способ радикального лечения острого парапроктита с экстрасфинктерным расположением внутреннего свищевого отверстия [Текст] / А.В. Борота, А.П. Кухто, А.А. Борота, Н.К. Базиян-Кухто // Архив клинической и экспериментальной медицины.- 2018. – № 2, Т.27. – С. 25-27.

*(Лично соискателем выполнен подбор материалов, проведен анализ результатов, сформулированы выводы).*

4. Эстетические аспекты хирургического лечения сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки [Текст] / А.В. Борота, А.П. Кухто, Н.К. Базиян-Кухто, А.А. Борота // Торсуевские чтения.- 2018. – № 1 (19) – С. 54-59.

*(Лично соискателем выполнен подбор материала, анализ и сравнение результатов, формулировка выводов).*

5. Современное состояние вопроса о хирургическом лечении сочетанной неопухолевой патологии прямой кишки и анального канала / А.В. Борота, А.П. Кухто, Н.К. Базиян-Кухто, А.А. Борота // Вестник гигиены и эпидемиологии. - 2018. – № 3, Т.22. – С. 51-55.

*(Лично соискателем выполнен подбор материала, анализ, литературное оформление статьи)*

#### **Работы, опубликованные в других изданиях:**

6. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки [Текст] / А.В. Борота, Ф.И. Гюльмамедов, В.А. Гюльмамедов, А.П. Кухто, Н.К. Базиян-Кухто, А.А. Федоришин // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2017. –Т.2, № 1 – С.12-16.

7. Современные методы лечения острого парапроктита в сочетании с геморроидальной болезнью [Текст] / А.В. Борота, А.П. Кухто, Н.К. Базиян-Кухто, Р.Н. Алиев, А.А. Федоришин // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. - 2017.- Том 2, № 2-3, - – С. 21-24.

#### **Работы апробационного характера:**

8. Современные методы лечения острого парапроктита [Текст] / А.В. Борота, А.П. Кухто, Н.К. Базиян-Кухто, А.А. Борота, Р.Н. Алиев // Материалы 3 Международного Конгресса “Раны и раневые инфекции”, 21-24 ноября 2016. - г. Москва. - С. 53-55.

9. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки [Текст] / А.В. Борота, А.П. Кухто, В.А. Гюльмамедов, М.Н. Башмаков, Н.К. Базиян-Кухто, А.А. Федоришин // Национальный хирургический конгресс совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ. Сборник тезисов. – Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского. М., 2017. – №1. - С. 520

10. Способ радикального лечения острого парапроктита [Текст] / А.В. Борота, А.П. Кухто, А.А. Борота, Н.К. Базиян-Кухто // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы колопроктологии». – Колопроктология. – 2017. – № 3 (61) (приложение). – С. 17.

11. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии аноректальной зоны [Текст] / А.В. Борота, А.П. Кухто, В.А. Гюльмамедов, А.А. Борота, М.Н. Башмаков //

Материалы научно-практической конференции с международным участием Актуальные вопросы колопроктологии. – Колопроктология. – 2017. – № 3 (61) (приложение). – С. 17-18.

12. Comparative analysis of surgical treatment of the computed non-tumor pathology of anal channel and rectum [Текст] / A. Borota, A. Kukhto, N. Baziyan-Kukhto // Surgery, Gastroenterology and Oncology, 23 (Supplement I), 2018. - 30 th Anniversary IASGO World Congress. - P. 29-30.

13. Вариант одномоментного лечения острого парапроктита в сочетании с геморроидальной болезнью [Текст] / Ф.И. Гюльмамедов, Н.К. Базиян-Кухто, А.А. Борота //Альманах Хирургии имени А.В. Вишневского. – 2018.- №1.-С. 318.

14. Современные способы хирургического лечения прямокишечных свищей [Текст] / Базиян-Кухто Н.К., Кошкер К.А. // Материалы 80-го Медицинского Конгресса «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины». - Донецк, 2018. - С. 432-433.

15. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевого патологии анального канала и прямой кишки [Текст] / Базиян-Кухто Н.К., Фирсов Д.М. // Материалы 80-го Медицинского Конгресса «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. - Донецк, 2018. - С. 437-438.

#### **Объекты интеллектуальной собственности:**

16. Способ хирургического лечения прямокишечного свища. Борота А.В., Кухто А.П., Базиян-Кухто Н.К., Борота А.А. U2018 02269. Бюл. № 13. 127052 10.07.2018 г.

#### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

АД – артериальное давление

АДД – артериальное давление диастолическое

АДС - артериальное давление систолическое

АК - анальный канал

АР - абсолютный риск

АТ – анальная трещина

ИГ – исследуемая группа

КГ – контрольная группа

ОП – острый парапроктит

ПАР- повышение абсолютного риска

ПК – прямая кишка

ППК – полип прямой кишки

ПС – прямокишечный свищ

СНП – сочетанная неопухолевая патология

РВРО- риск возникновения ранних осложнений

РВРОкр.- риск возникновения ранних осложнений критический

РВРО тек.- риск возникновения ранних осложнений текущий

MOS SF 36- Medical Outcomes Study Short-. Form 36 - опросник качества жизни

ROC curve -Receiver operating characteristic - характеристическая кривая