

На правах рукописи

Ланцов Иван Сергеевич

СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ЛИКВИДАЦИИ ПЕТЛЕВОЙ
ИЛЕОСТОМЫ

Специальность 14.01.17 — Хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Москва, 2019

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Государственный научный центр колопроктологии имени А. Н. Рыжих» Минздрава России (директор – доктор медицинских наук, профессор, чл.-корр РАН, Ю.А. Шелыгин).

Научный руководитель – Ачкасов Сергей Иванович, доктор медицинских наук, профессор.

Официальные оппоненты:

Шестаков Алексей Леонидович, доктор медицинских наук, руководитель отделения хирургического I (хирургии пищевода и желудка) ФГБНУ Российского научного центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского.

Гуляев Андрей Андреевич, доктор медицинских наук, профессор, Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», главный научный сотрудник отделения неотложной хирургии, эндоскопии и интенсивной терапии, профессор кафедры неотложной и общей хирургии ГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Ведущая организация – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы». (директор – доктор медицинских наук, профессор, чл.-корр. РАН Хатьков Игорь Евгеньевич).

Защита диссертации состоится «___» _____ 20__ г. в ___:___ на заседании диссертационного совета Д 208.021.01 при ФГБУ «ГНЦК им. А. Н. Рыжих» Минздрава России по адресу: 123423, г. Москва, ул. Саляма Адила, 2.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ГНЦК им. А. Н. Рыжих» Минздрава России, на сайте <http://www.gnck.ru>

Автореферат разослан «___» _____ 20__ г.

Ученый секретарь диссертационного
ученого совета Д 208.021.01
кандидат медицинских наук

Костарев Иван Васильевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Спектр заболеваний толстой и тонкой кишки, который подвергается оперативному лечению в современной хирургии, весьма разнообразен. Среди основных заболеваний наиболее часто встречаются рак ободочной и прямой кишки, дивертикулярная болезнь, язвенный колит, болезнь Крона.

Довольно часто операции на толстой кишке сопровождаются формированием межкишечных анастомозов, благо, что технические возможности для этого велики. Эволюция научно-технического прогресса позволяет реализовывать технически сложные виды комбинированных, симультанных и гибридных оперативных вмешательств. Хирургическая техника позволяет осуществлять профилактику и снижать частоту развития послеоперационных осложнений, однако, формирование межкишечного анастомоза, по-прежнему, не является безопасной процедурой в связи с риском развития осложнений с его стороны, прежде всего – несостоятельности (НА).

Чтобы обезопасить пациента от неблагоприятного течения послеоперационного периода хирургическая операция может завершиться формированием превентивной илеостомы. В случае развития несостоятельности межкишечного анастомоза, при наличии у больного превентивной илеостомы, НА в большинстве случаев протекает без драматических последствий: пациент зачастую не демонстрирует признаков синдрома системной воспалительной реакции (ССВР), нет необходимости в разобщении коло-ректального анастомоза.

Под превентивной илеостомией подразумевается выведение петли терминального отдела подвздошной кишки через отверстие в передней брюшной стенке и разбортовкой в виде «хоботка» и подшиванием серозной оболочки кишки к кожному краю. По мере заживления первичного анастомоза, пациенту предстоит операция по ликвидации илеостомы.

Необходимо подчеркнуть, что операция по закрытию петлевой илеостомы, несмотря на кажущуюся простоту технического исполнения, сопряжена с определенными рисками развития послеоперационных осложнений, среди

которых: несостоятельность илео-илеоанастомоза, кровотечение из зоны сформированного анастомоза, непроходимость межкишечного анастомоза, нагноение послеоперационной раны, парез желудочно-кишечного тракта.

Каждое из этих послеоперационных осложнений отягощает состояние пациента в послеоперационном периоде, что может потребовать изменения плана лечения, вплоть до повторного хирургического вмешательства, что неизбежно приводит к увеличению времени пребывания больного в стационаре и затрат на лечение.

На территории РФ проводилось лишь одно исследование, в котором оценивались показатели послеоперационных осложнений и гипотетическая экономическая модель на пациентах, перенесших операцию по закрытию илеостомы. Помимо непосредственной угрозы для жизни пациента, послеоперационные осложнения приводят к увеличению послеоперационного койко-дня и материальных затрат, направленных на их ликвидацию.

Степень разработанности темы. Проблемам поиска наиболее оптимальных способов ликвидации петлевых илеостом посвящены труды многих отечественных и зарубежных авторов. Существенный вклад в изучение проблемы внесли Шелыгин Ю.А., Ачкасов С.И., Чернышов С.В., Рыбаков Е.Г., Сушков О.И., Воробьев Г.И., Bain I.M., Hasegawa H., Hull T.L., Loffler T. и др. Однако, способам закрытия илеостом в отечественной литературе уделено крайне мало внимания, а данные иностранных исследований весьма противоречивы. По этой причине в ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Министерства здравоохранения Российской Федерации с октября 2015 года по декабрь 2017 года было проведено проспективное трехгрупповое рандомизированное исследование, направленное на сравнение различных способов ликвидации петлевой илеостомы, что может быть использовано в дальнейшем в разработке клинических рекомендаций при выполнении реконструктивно-пластических операций по закрытию двуствольной илеостомы.

Цель исследования – улучшение непосредственных результатов лечения пациентов при закрытии превентивной илеостомы.

Задачи исследования:

1. Изучить структуру и частоту развития ранних послеоперационных осложнений у больных после ликвидации двуствольной илеостомы различными способами.
2. Определить факторы риска развития послеоперационных осложнений.
3. Сравнить длительность послеоперационного койко-дня в группах у больных, перенесших закрытие илеостомы различными способами.
4. Оценить экономическую эффективность ликвидации петлевой илеостомы аппаратным и ручными способами в случае неосложненного течения послеоперационного периода и с учетом развития послеоперационных осложнений.

Научная новизна исследования. Впервые, на территории РФ проведено исследование, где был проведен анализ характера и частоты ранних послеоперационных осложнений более чем у 300 пациентов, которым выполнено закрытие двуствольной илеостомы различными способами. Впервые, были выявлены факторы риска развития послеоперационных осложнений, а также проведен медико-экономический анализ полученных результатов в случае развития послеоперационных осложнений и при благоприятном течении послеоперационного периода.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Практическая значимость выполняемой работы довольно высока, так как сравнение различных методик наложения межкишечного соустья с учетом риска развития послеоперационных осложнений, их экономической эффективности, что может иметь значение в ежедневной практической деятельности хирургов и колопроктологов при выборе способа ликвидации илеостомы.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Самые продолжительные операции отмечены в группах формирования ручного илео-илеоанастомоза по типу бок в бок.
2. Общая частота развития послеоперационных осложнений не зависит от типа формируемого межкишечного соустья.

3. При наложении ручных тонко-тонкокишечных анастомозов частота развития нарушения проходимости желудочно-кишечного тракта статистически значимо выше, чем при использовании аппаратного способа.

4. Самый продолжительный послеоперационный койко-день зафиксирован у пациентов в группе ручного формирования анастомоза по типу бок в бок.

5. Индекс массы тела менее 23,2 кг/м², наличие химиотерапии в анамнезе – независимые факторы риска развития нарушения проходимости желудочно-кишечного тракта.

6. Увеличение ИМТ более 21,6 кг/м², а также времени формирования илео-илеоанастомоза более 35 мин. являются независимыми факторами риска развития инфекции в области хирургического вмешательства.

7. Минимальная стоимость лечения пациентов отмечена в группе ручного илео-илеоанастомоза по типу конец в конец; максимальная – в группе использования сшивающего аппарата.

Степень достоверности и апробация результатов. Количество больных, включенных в исследование, продолжительность наблюдения за пациентами, анализ результатов лечения, применение современных статистических методов обработки данных делают полученные результаты достоверными. Разработанные рекомендации апробированы и внедрены в практику отдела онкологии и хирургии ободочной кишки ФГБУ “ГНЦК им. А.Н. Рыжих” Минздрава России, а также клинических отделений ГБУЗ ГКБ № 24 ДЗМ.

Апробация результатов исследования. Основные положения работы были доложены на отечественных и международных конференциях:

1. Научно-практическая конференция ФГБУ ГНЦК им. А.Н. Рыжих. 05 марта 2018 г.

2. ESCP's 13th Scientific and Annual Meeting. 26-28 September 2018, Nice, France.

3. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы колопроктологии», 26-28 октября 2017 г., г. Воронеж.

4. Национальный хирургический конгресс совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ, 4-7 апреля 2017 г., Москва.

5. Российский колопроктологический Форум - Всероссийская научно-практическая Конференция «Достижения современной колопроктологии», 23-25 августа 2018 г, г. Суздаль.

6. 14th Scientific & Annual Meeting, 25-27 September 2019, Vienna, Austria.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа построена по классическому типу, состоит из введения, трех глав, заключения, выводов и практических рекомендаций, указателя литературы и изложена на 125 страницах машинописного текста. Содержит 22 таблицы, 24 рисунка, указатель литературы содержит ссылки на 142 источника. Текст данной диссертации соответствует п. 1 и п. 4 паспорта специальности 14.01.17 – Хирургия.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Общая характеристика клинических наблюдений. В период с октября 2015 г. по декабрь 2017 г. в ФГБУ ГНЦ Колопроктологии им. А.Н. Рыжих МЗ РФ было проведено проспективное трехгрупповое рандомизированное исследование, целью которого стало улучшение непосредственных результатов лечения пациентов при закрытии превентивной илеостомы.

В вышеуказанный период в исследование было включено 350 пациентов-носителей двустольных илеостом.

Перед выполнением реконструктивно-пластической операции по ликвидации илеостомы пациенты проходили отбор через разработанные критерии.

Критерии включения в исследование:

- наличие петлевой илеостомы;
- пациенты старше 18 лет - носители превентивной илеостомы, которым планируется выполнение реконструктивно-пластической операции по ее ликвидации;
- состояние пациента ASA \leq III;
- больные, добровольно согласившиеся на участие в исследовании.

Критерии невключения в исследование:

- невозможность выполнить оперативное вмешательство из местного доступа;
- наличие сетчатого импланта, через отверстие в котором выведена двуствольная илеостома;
- наличие психического заболевания, требующего коррекции у профильного специалиста;
- прогрессирование, либо обострение основного заболевания.

Критерии исключения из исследования:

- изменение объема оперативного вмешательства по отношению к запланированному и/или изменение/расширение оперативного доступа;
- отклонение от техники формирования тонко-тонкокишечного анастомоза: изменение типа и рядности формируемого анастомоза, отличного от того, который изначально был определен в процессе независимой рандомизации;
- обострение психического заболевания, которое не было выявлено на амбулаторном этапе.

В зависимости от соответствия критериям пациенты распределялись в группы (рисунок 1).

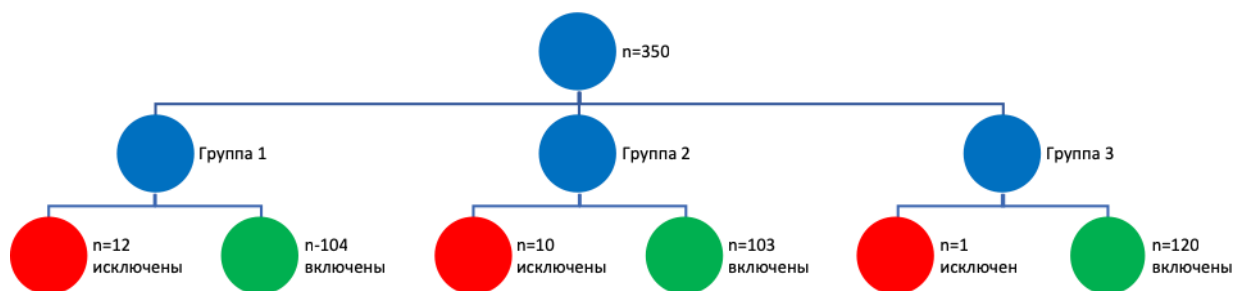


Рисунок 1 – Схема распределения пациентов по группам

Независимая рандомизация производилась методом «конвертов» непосредственно перед операцией. Конверты содержали информацию о способе закрытия петлевой илеостомы одним из трёх методов в соотношении – 1:1:1.

Пациентам первой группы формирование илео-илеоанастомоза осуществлялось ручным способом по типу конец в конец или в $\frac{3}{4}$; пациентам группы 2 наложения анастомоза производилось также ручным способом по типу бок в бок изо- или антиперистальтически. Анастомоз у пациентов 1 и 2 групп был всегда двухрядным. Больным 3 группы межкишечное соустье формировалось при помощи линейного сшивающе-режущего аппарата длиной бранш 75мм и 2-х кассет с 3D скобками в 6 рядов с последующим укреплением шпоры анастомоза отдельным узловым швом. Стоит отметить, что среди групп встречались различные модификации формирования тонкокишечного анастомоза. В группе 1 пациентам мог накладываться ручной циркулярный анастомоз по типу конец в конец, а также в $\frac{3}{4}$. Пациентам группы 2 ИИА мог формироваться как антиперистальтическим, так и изоперистальтическим способом. Выбор типа формируемого анастомоза определялся оперирующим хирургом исходя из интраоперационной ситуации.

Таким образом, в исследование было включено 327 пациентов, которые были распределены в 3 независимые группы: 104 пациента из группы 1, 103 – из группы 2 и 120 больных в составе группы 3.

В первой группе было 52 (50%) мужчины и столько же женщин. В группу 2 вошло 50 мужчин (48,5%) и 53 (51,5%) женщины. Группу 3 составили 67 (55,8%) пациентов мужского пола и 53 (44,2%) – женского. Соотношение мужчин и женщин в группах составило 1:1; 1:1,1 и 1,3:1 ($p=0,9$).

Медиана возраста пациентов в группах 1, 2 и 3 составила 55 (40,3;64); 56 (36;65) и 55,5 (35;66) лет, соответственно ($p=0,7$). Большинство пациентов, которым выполнялась реконструктивно-пластическая операция находились в старшей возрастной группе 51 – 70 лет.

С высоким ИМТ (более 25 кг/м²) было 50 (15,3%), 52 (16%) и 53 (16,2%) пациента в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,9$). Нормальный ИМТ (18,5 – 24,9 кг/м²) определен у 49 (15%), 55 (16,8%) и 48 (14,7%) больных в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,9$). Дефицит ИМТ (менее 18,4 кг/м²) был у 7 (2,1%), 5 (1,5%) и 8 (2,4%) пациентов в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,6$). ожирение I степени (30-34,9 кг/м²) отмечено у 10 (3,1%), 14 (4,3%) и 19 (5,8%) в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,7$). Ожирение II степени (ИМТ 35-40 кг/м²) диагностировано у 2 (0,6%) пациентов группы 1 и у 3 (0,9%) пациентов в группе 2 и 3, соответственно ($p=0,9$). 1 (0,3%) и 3 (0,9%) пациента в группах 1 и 2, соответственно, имели ожирение III степени (ИМТ выше 40 кг/м²).

13 (4%) пациентам ранее был установлен диагноз – сахарный диабет в стадии компенсации, по 4 (1,2%), 4 (1,2%) и 5 (1,5%) больных в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,8$). При этом, 3 (1%) из них имели инсулинзависимую форму заболевания и выполняли ежедневные инъекции инсулина, 10 (3%) больных контролировали гликемический профиль путем диеты и приема гипогликемических препаратов. Статистически значимых различий между группами по числу пациентов с сахарным диабетом не выявлено ($p=0,8$).

99 (30,2%) пациентов в группах после выполнения первичной операции по поводу рака толстой кишки получали адъювантную химиотерапию. При этом, в группах 1, 2 и 3 количество этих пациентов составило 26 (8%), 30 (9,2%) и 43 (13,1%), соответственно ($p=0,5$).

11 (3,4%) из 64 (19,6%) пациентов, которым выполнялась первичная операция по поводу воспалительных заболеваний кишечника, находились на противорецидивной терапии с использованием биологических препаратов. В группах 1, 2 и 3 биологические препараты получали 3 (1%), 4 (1,2%) и 4 (1,2%) пациента, соответственно ($p=0,9$).

165 (50,5%) пациентов в группах первоначально были оперированы по поводу рака толстой кишки: в группе 1 оперировано 50 (15,3%) пациентов, во 2 и 3 группах – 47 (14,4%) и 68 (20,8%) больных, соответственно ($p=0,7$). 53 (16,2%) пациента оперированы ранее по поводу язвенного колита с формированием тонкокишечного резервуара, из них по 17 (5,2%) в 1 и 3 группах и 19 (5,8%) больных – в группе 2 ($p=0,8$). 21 (6,4%), 17 (5,2%) и 9 (2,8%) в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,5$), были оперированы ранее по поводу осложненного течения дивертикулярной болезни. По поводу семейного аденоматоза толстой кишки оперировано 5 (1,5%), 11 (3,4%) и 20 (6,1%) пациентов в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,4$). Операции по поводу осложненного течения болезни Крона выполнялись у 5 (1,5%), 4 (1,2%) и 2 (0,6%) пациентов в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,5$). По поводу прочих заболеваний, к которым относились травматические повреждения ($n=6$), мегаколон ($n=4$), ишемический колит ($n=3$), мезенхимальная опухоль ($n=1$) и псевдомембранозный колита ($n=1$), было оперировано 7 (2,1%) пациентов в группе 1 и по 4 (1,2%) – в группах 2 и 3, соответственно ($p=0,5$).

Медиана сроков ликвидации илеостомы у пациентов с момента ее выведения и до закрытия в группах 1, 2 и 3 составила 5 (3;7), 6 (4;9) и 5 (3,3;8) месяцев, соответственно ($p=0,8$).

Хирургическое вмешательство начиналось с традиционной укладки больного на спину, удаление калоприемника выполнялось в условиях операционной перед обработкой операционного поля. В состав оперирующей бригады входит: хирург, 1 или 2 ассистента. Основными этапами оперативного вмешательства были: выделение петли тонкой кишки до брюшной полости (рисунок 2), подготовка площадки для наложения анастомоза (рисунок 3),

формирование илео-илеоанастомоза (рисунок 4), погружение петли кишки, на которой сформирован анастомоз в брюшную полость и ушивание раны передней брюшной стенки.

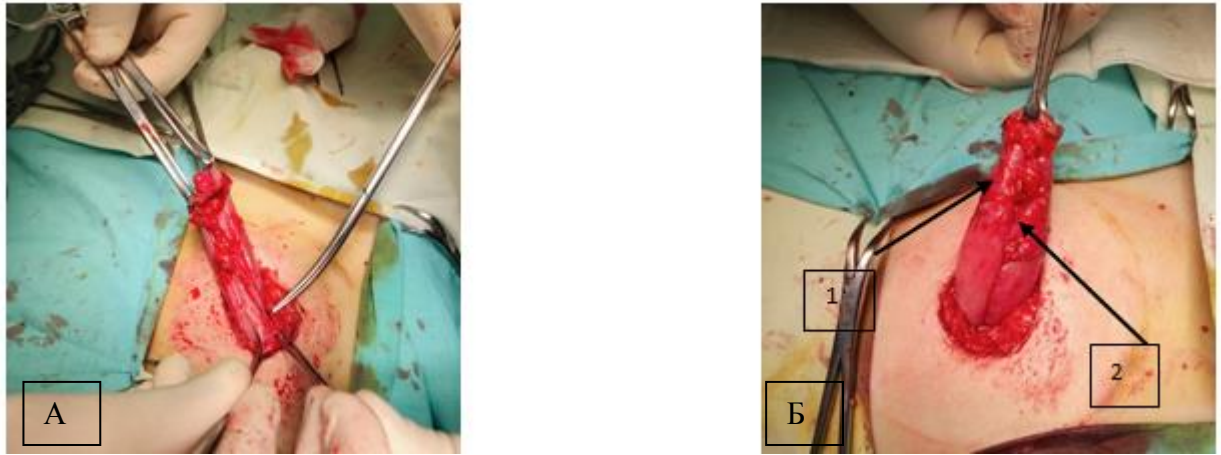


Рисунок 2 – Интраоперационные фотографии больного И., № и/б 4236/18. Выделение петли тонкой кишки: А – выделение петли тонкой кишки, несущей илеостому из тканей передней брюшной стенки; Б – выделенная петля тонкой кишки: 1-отводящее и 2-приводящее колено илеостомы

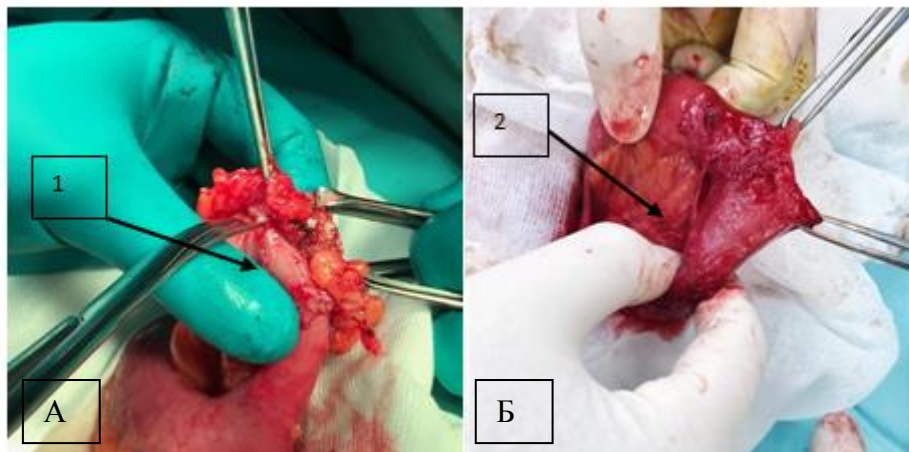


Рисунок 3 – Интраоперационные фотографии больного У., № и/б 5687/18. Подготовка площадки стенки кишки для формирования анастомоза: А – подготовка площадки стенки кишки для формирования анастомоза: 1 – кожный край илеостомы; Б-подготовленная площадка стенки кишки для формирования ИИА: 2 – задняя стенка кишки

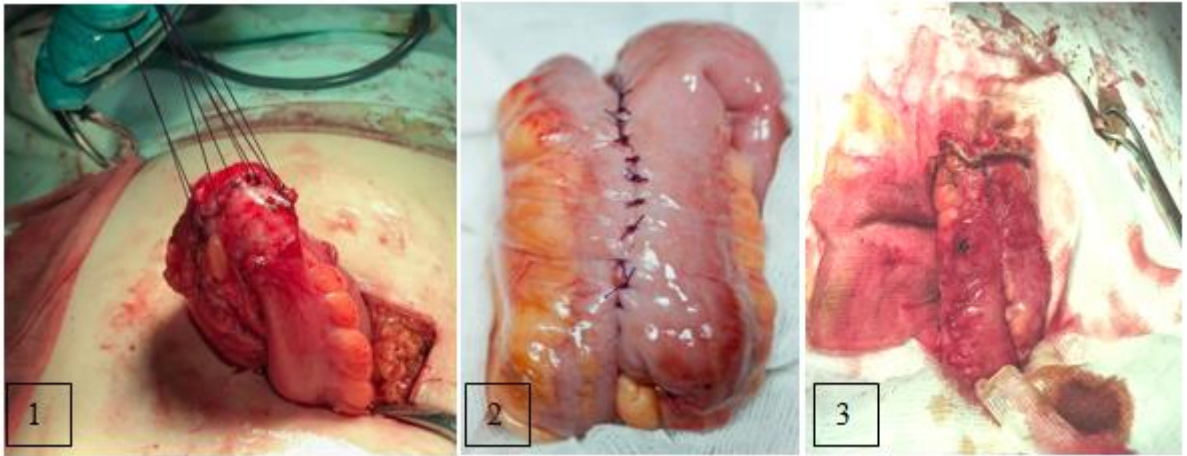


Рисунок 4 – Интраоперационные фотографии: 1 – больного А., № и/б 5757/18, (анастомоз по типу конец в конец), 2 – А., № и/б 7845/18 (изоперистальтический илео-илеоанастомоз по типу бок в бок), 3 – пациента Х., № и/б 2351/18 (аппаратный анастомоз)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Показатель времени операции складывался, преимущественно, из 2-ух составляющих: время выделения петли тонкой кишки, несущей илеостому до свободной брюшной полости, а также времени, потраченного на формирование анастомоза. При этом, отмечено, что у пациентов с нормальным ИМТ, избыточной массой тела и ожирением 1 степени медиана продолжительности операции составила 77,5, 80 и 80 мин., соответственно ($p=0,002$). Среди пациентов с дефицитом массы тела и ожирением 2 и 3 степени статистически значимых различий не получено, медиана выполнения операции составила 65, 85 и 90 мин., соответственно ($p=0,1$).

Медиана времени выделения петли тонкой кишки из тканей передней брюшной стенки свободной брюшной полости статистически значимо не различалась между пациентами с различным ИМТ ($p=0,8$). В результате анализа не было установлено зависимости между временем формирования анастомоза и ИМТ ($p=0,2$).

Медиана времени выделения кишки среди групп 1, 2 и 3 статистически значимо не различалась и составила 20 (20;30), 30 (20;40) и 20 (20;30) мин., соответственно ($p=0,3$).

В результате анализа было установлено, что самым продолжительным способом формирования ИИА оказался ручной по типу бок в бок, где медиана составила 50 (40;70) мин. ($p<0,0001$). Медиана формирования ИИА в группах 1 и 3 составила 30 (20;40) и 20 (10;20), соответственно. Однако, стоит отметить, что медиана времени формирования аппаратного анастомоза у пациентов группы 3, статистически значимо оказалась менее продолжительной в сравнении со способом формирования анастомоза в группе 1 ($p<0,0001$).

Медиана самого продолжительного времени оперативного вмешательства отмечена в группе 2 – 95 (80;130) мин. в сравнении с группой 3, где данный показатель составил 60 (50;80) мин. ($p=0,0001$). В группах 1 и 3 медиана длительности операции была 75 (60;90) и 60 (50;80) мин. соответственно ($p=0,01$).

Нами также был проведен сравнительный внутригрупповой анализ медианы времени формирования ИИА и длительности операции. В ходе внутригруппового анализа выявлено, что статистически значимых различий между ручным антиперистальтическим и изоперистальтическим способом формирования ИИА по типу бок в бок нет – 50 (40;70) и 40 (30;70) мин., соответственно ($p=0,8$). Медиана продолжительности формирования ИИА в $\frac{3}{4}$ оказалась меньше, чем наложение циркулярного анастомоза по типу конец в конец – 30 (20;40) и 35 (30;50) мин., соответственно ($p=0,01$). Медиана времени формирования аппаратного анастомоза оказалась наименьшей среди подгрупп каждого из ручных способов наложения ИИА – 20 (10;20) мин. ($p<0,0001$).

Медиана времени операции в подгруппах среди ручных способов формирования ИИА оказалась наименьшей, где анастомоз накладывался в $\frac{3}{4}$ в сравнении с подгруппой циркулярного анастомоза – 70 (60;90) и 87,5 (70;100) мин., соответственно, однако, различия оказались статистически не значимыми ($p=0,06$). Медиана длительности операции в подгруппе формирования ручных

анти- и изоперистальтических ИИА также статистически значимо не различались друг от друга – 95 (72,5;130) и 95 (80;122,5) мин., соответственно ($p=0,9$).

Время ушивания раны передней брюшной стенки, несмотря на различия в ИМТ между группами статистически значимо не различалось и составило 10 (10;15), 10 (15;20) и 10 (10;15) мин. в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,9$).

В группах 1, 2 и 3 послеоперационные осложнения развились у 15 (14,4%), 19 (18,4%) и 14 (11,7%) больных, соответственно ($p=0,4$). Статистически значимых различий между группами по частоте развития НПЖКТ ($p=0,08$), ИОХВ ($p=0,9$), кровотечению ($p=0,2$), НА ($p=0,9$) не обнаружено.

В 3 (2,9%), 3 (2,9%) и 6 (5%) наблюдениях в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,8$), определена I степень тяжести послеоперационных осложнений по шкале Clavien-Dindo. II степень тяжести осложнений наблюдалась у 12 (11,5%), 12 (11,6%) и 8 (6,7%) пациентов в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p=0,7$). Помимо этого, в группе 2 отмечены у 3 (2,9%) и 1 (1%) пациента, соответственно послеоперационные осложнения III и V степени тяжести.

НПЖКТ отмечено у 10 (9,7%), 14 (13,6%) и 6 (5%) больных в 1, 2 и 3 группах, соответственно. Стоит отметить, что статистически достоверная разница в частоте развития нарушения кишечной проходимости в группе 2, которая зарегистрирована в 14 (13,6%) наблюдениях, получена в результате использования попарного метода сравнения с группой 3 методом анализа таблиц сопряженности ($p=0,02$). При этом, статистически значимых различий не было между группами 1 и 3, где частота развития НПЖКТ наблюдалась у 10 (9,7%) и 6 (5%) пациентов, соответственно ($p=0,1$). При сравнении групп 1 и 2 статистически значимых различий в частоте развития НПЖКТ также не выявлено ($p=0,3$).

Также мы сравнивали частоту развития НПЖКТ среди пациентов, которым формирование ИИА выполнено ручными и аппаратными способами. Для этого мы объединили пациентов из группы 1 и 2 в единую группу и провели сравнительный анализ. При этом, частота развития НПЖКТ у пациентов объединенной группы оказалась статистически значимо выше, чем у пациентов 3-ей группы и составила 24 (7,3%) и 6 (1,8%) ($p=0,04$).

Частота развития ИОХВ после выполнения хирургического вмешательства в группах зарегистрирована у 11 (3,4%) пациентов. Статистически значимых различий в частоте развития ИОХВ в группах 1, 2 и 3 получено не было, где данное осложнение встретилось в 4 (3,8%), 3 (2,9%) и 4 (3,3%) наблюдениях, соответственно ($p=0,9$).

Кровотечение в послеоперационном периоде из области анастомоза отмечено у 4 пациентов в группах 2 и 3 – в 1 (1%) и 3 (2,8%) наблюдениях, соответственно ($p=0,2$).

Несостоятельность илео-илеоанастомоза – редкое послеоперационное осложнение. В группах 1, 2 и 3 несостоятельность ИИА развилась по 1 наблюдению в каждой из групп. Статистически значимых различий в частоте НА между группами нет ($p=0,9$).

Для определения влияния различных факторов на частоту развития послеоперационных осложнений нами был проведен однофакторный (таблица 1) и многофакторный регрессионные анализы, в которых участвовали все 327 пациентов в группах. В качестве факторов риска были выбраны: пол, возраст, ИМТ, а также способы формирования ИИА в группах, длительность формирования анастомоза, сахарный диабет, химиотерапия, биологическая терапия, сроки ликвидации стомы.

Таблица 1 – Влияние независимых факторов на частоту развития послеоперационных осложнений (однофакторная регрессионная модель)

Параметр	НПЖКТ ОШ (ДИ)	ИОХВ ОШ (ДИ)	Кровотечение ОШ (ДИ)	НА ОШ (ДИ)	Осложнение ОШ (ДИ)
ИМТ (кг/м ²)	0,9 (0,8-1) p=0,03	1,1 (1,01-1,23) p=0,01	0,7 (0,5-1,1) p=0,08	0,9 (0,7-1,3) p=0,6	0,9 (0,9-1) p=0,3
Возраст, лет	0,9 (0,9-1) p=0,3	1 (1-1,1) p=0,9	1 (1-1,1) p=0,5	0,9 (0,9-1,1) p=0,6	0,9 (0,9-1) p=0,2

Продолжение таблицы 1

Мужской пол	1,1 (0,5-2,7) p=0,7	1,7 (0,5-6,3) p=0,4	1,3 (0,2-10,5) p=0,8	2 (0,2-23,8) p=0,5	1,4 (0,7-2,7) p=0,3
Женский пол	1	1	1	1	1
Длительность формирования анастомоза	1,1 (0,9-1) p=0,6	1,05 (1-1,1) p=0,05	1 (1-1,1) p=0,4	1 (0,9-1,1) p=0,5	1 (1-1,1) p=0,3
Химиотерапия	2,9 (1,1-9,2) p=0,03	1,3 (0,3-5,1) p=0,7	2,8 (0,1-20) p=0,7	2,7 (0,2-45) p=0,5	2 (0,9-4,5) p=0,07
Биологическая терапия	-	-	10,4 (0,9-109) p=0,9	-	0,5 (0,1-4,6) p=0,1
Сроки ликвидации	1,9 (0,8-4,6) p=0,1	0,6 (0,2-2,1) p=0,4	1,1* p=0,5	0,5* p=0,5	1,8 (0,9-3,4) p=0,06
Сахарный диабет	-	-	-	-	0,4 (0,06-3,7) p=0,5
ИИА в $\frac{3}{4}$	1,3 (0,4-4,6) p=0,6	0,8 (0,1-4,4) p=0,8	0	1,6 (0,1-25,7) p=0,7	0,9 (0,4-2,3) p=0,9
ИИА ручной конец в конец	1,9 (0,6-5,6) p=0,3	1,2 (0,3-5,1) p=0,8	0	1,3 (0,1-20,8) p=0,8	1,3 (0,6-2,9) p=0,5
ИИА ручной бок в бок	2,4 (0,8-7,1) p=0,1	0,8 (0,2-4) p=0,8	0,5 (0,1-4,61) p=0,5	1,4 (0,1-22,4) p=0,8	1,5 (0,7-3,4) p=0,2
ИИА изоперистальтический	2,8 (0,9-8,7) p=0,07	1,2 (0,2-6,3) p=0,9	0	0	1,6 (0,7-3,8) p=0,3
ИИА антиперистальтический	2,16 (0,6-7,4) p=0,2	0,6 (0,1-5,6) p=0,66	0,8 (0,1-8) p=0,86	2,5 (0,2-40,4) p=0,5	1,37 (0,5-3,5) p=0,5

Продолжение таблицы 1

ИИА Аппаратный	1	1	1	1	1
-------------------	---	---	---	---	---

Примечание: * χ^2 – критерий Пирсона.

При кокс-регрессионном анализе было установлено, что величина ИМТ, наличие химиотерапии в анамнезе, а также длительность формирования анастомоза оказывают влияние на вероятность развития НПЖКТ и ИОХВ. Так, в результате анализа установлено, что уменьшение ИМТ менее 23,2 кг/м² и наличие факта химиотерапии в анамнезе увеличивает вероятность развития НПЖКТ – ОШ=0,9 [95% ДИ 0,8-1, p=0,03] и ОШ=2,9 [95% ДИ 1,1-9,2 p=0,03], соответственно. Также, увеличение ИМТ более 21,6 кг/м² и увеличение времени формирования ИИА более 35 мин. приводит к увеличению риска развития ИОХВ – ОШ=1,1 [95% ДИ 1,01-1,3 p=0,01] и ОШ=1,05 [95% ДИ 1,0-1,2 p=0,02], соответственно. Данное обстоятельство мы объясняем более длительной экспозицией и работой на «открытом» просвете тонкой кишки, что создает благоприятные условия для контаминации раны бактериальной флорой. Данные факторы являются независимыми друг от друга в прогностическом отношении развития НПЖКТ и ИОХВ.

Средний послеоперационный койко-день в группах 1, 2 и 3 составил 7,7±2,9; 9,3±6,3 и 8,1±3,5, соответственно (p=0,03). В результате анализа мы не получили статистически значимых различий между группами 1 и 3 (p=0,4). При сравнении группы 2 и 3 статистически значимых различий также выявлено не было (p=0,08). Однако, самое длительное время послеоперационного пребывания отмечено во 2 группе при сравнении ее с группой 1 (p=0,02).

Минимальная стоимость лечения во всех случаях была зарегистрирована в группе 1, где формирование тонко-тонкокишечного анастомоза было выполнено по типу конец в конец (p=0,03). Средневзвешенная стоимость лечения пациентов оказалась самой минимальной в группе 1, наибольшая стоимость получена среди пациентов группы 3, что составила 131704,9 и 167443,6 рублей, соответственно

($p < 0,001$). Средневзвешенная стоимость лечения пациентов группы 2 оказалась промежуточной и составила 145473,7 рублей ($p = 0,02$).

ВЫВОДЫ

1. При наложении ручных ИИА частота развития НПЖКТ была статистически значимо выше, чем при использовании аппаратного способа и составила 24 (7,3%) и 6 (1,8%), соответственно ($p = 0,04$). Частота развития послеоперационных осложнений не зависела от способа формирования ИИА, составив 15 (14,4%), 19 (18,4%) и 14 (11,7%) пациентов в группах 1, 2 и 3, соответственно ($p = 0,4$).

2. В проведенном одно- и многофакторном кокс-регрессионном анализе показано, что ИМТ менее 23,2 кг/м² и факта проведения химиотерапии в анамнезе увеличивают вероятность развития НПЖКТ – ОШ=0,9 [95% ДИ 0,8-1, $p = 0,03$] и ОШ=2,9 [95% ДИ 1,1-9,2 $p = 0,03$], соответственно.

3. Значение ИМТ более 21,6 кг/м², а также увеличение времени формирования ИИА более 35 мин. приводит к увеличению риска развития ИОХВ – ОШ=1,1 [95% ДИ 1,01-1,3 $p = 0,01$] и ОШ=1,05 [95% ДИ 1,0-1,2 $p = 0,02$], соответственно.

4. Самый продолжительный средний послеоперационный койко-день наблюдался у пациентов 2 группы, а наименьший – в группе 1 и составил $9,3 \pm 6,3$ и $7,7 \pm 2,9$, соответственно ($p = 0,02$).

5. Минимальная стоимость лечения пациентов отмечена в группе 1, тогда как в группе 3 затраты на лечение являются самыми большими – 131704,9 и 167433,6 руб., соответственно ($p = 0,03$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С целью снижения риска развития ИОХВ целесообразно использовать сшивающе-режущие аппараты, так как это способствует сокращению продолжительности этапа операции с «открытым» просветом кишки.

Отсутствие статистически значимых различий в частоте послеоперационных осложнений между подгруппой, в которой ИИА накладывался ручным способом в $\frac{3}{4}$ и подгруппой циркулярного ИИА объясняет целесообразность сохранения задней стенки илеостомы при наличии технической возможности.

Для снижения частоты развития НПЖКТ и ИОХВ после закрытия илеостомы больным с ИМТ более 30 кг/м² целесообразно провести комплекс мероприятий, направленный на снижение массы тела.

Рекомендуется отказываться от наложения ручным способом ИИА по типу бок в бок в виду большей продолжительности и частоты развития осложнений и увеличения послеоперационного койко-дня.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Ачкасов, С.И. Выбор оптимального способа ликвидации петлевой илеостомы / С.И. Ачкасов, О.И. Сушков, **И.С. Ланцов** // Колопроктология. – 2017. – № 61 (3). – С. 88-88а.
2. Ачкасов, С.И. Сравнение различных способов ликвидации превентивной илеостомы / С.И. Ачкасов, О.И. Сушков, А.И. Москалев, **И.С. Ланцов** // Колопроктология. – 2017. – № 64 (2). – С. 39-47.
3. Веселов, А.В Медицинская и экономическая эффективность различных способов ликвидации петлевой илеостомы / А.В. Веселов, С.И. Ачкасов, О.И. Сушков, А.И. Москалев, **И.С. Ланцов** // PHARMASOECONOMICS. Modern pharmasoeconomics and pharmasoeperidemiology. – 2018. – № 2 (11). – С. 38-43.
4. Ланцов, И.С. Ликвидация двустольных илеостом (обзор литературы) / **И.С. Ланцов**, А.И. Москалев, О.И. Сушков // Колопроктология. – 2018. – № 64 (2). – С. 102-110.

Список сокращений

ФГБУ – Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение

ГНЦК – Государственный Научный Центр Колопроктологии

ГБУЗ – Государственное Бюджетное Учреждение Здравоохранения

ДЗМ – Департамент Здравоохранения Москвы

НА – несостоятельность анастомоза

ССВР – синдром системной воспалительной реакции

ИИИ – илео-илеоанастомоз

ИМТ – индекс массы тела

НПЖКТ – нарушение проходимости желудочно-кишечного тракта

ИОХВ – инфекция в области хирургического вмешательства

ОШ – отношение шансов

ДИ – доверительный интервал