

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

---

*На правах рукописи*

**ЦУГУЛЯ Петр Борисович**

**ВЫБОР ПРЕВЕНТИВНОЙ КИШЕЧНОЙ СТОМЫ  
ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ**

14.01.17 – Хирургия

Диссертация  
на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**Научный руководитель:**  
доктор медицинских наук,  
профессор Царьков Петр Владимирович

Москва – 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	13
1.1 Введение. Эпидемиология рака прямой кишки в мире и в РФ .....	13
1.2 Сравнительная характеристика методов лечения рака прямой кишки	14
1.3 Критический анализ выбора превентивной кишечной стомы (илеостомы и колостомы) после резекции прямой кишки по данным исследований .....	18
1.4 Анализ осложнений формирования кишечной стомы и оценка способов их профилактики (уход за стомой, хирургическая реабилитация).....	27
1.5 Сравнительный анализ способов социальной реабилитации пациентов с кишечной стомой в России и за рубежом.....	30
1.6 Заключение.....	35
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	37
2.1 Дизайн исследования и критерии включения больных .....	37
2.2 Определения и классификации, используемые в исследовании .....	40
2.3 Протокол ведения пациентов в предоперационном периоде .....	46
2.4 Оценка интраоперационных параметров.....	50
2.5 Протокол ведения пациентов в послеоперационном периоде .....	51
2.6 Протокол ведения пациентов после выписки из стационара .....	52
2.7 Онкологический мониторинг пациентов в отдаленном послеоперационном периоде .....	54
2.8 Характеристика клинических наблюдений .....	54
ГЛАВА 3 ТЕХНИКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ С ФОРМИРОВАНИЕМ И ЛИКВИДАЦИЕЙ ПРЕВЕНТИВНЫХ ДВУСТВОЛЬНЫХ ИЛЕОСТОМЫ И КОЛОСТОМЫ.....	59
3.1. Краткое описание техники выполнения ТМЭ.....	59
3.1. Техника формирования петлевой трансверзостомы .....	61
3.2. Техника формирования петлевой илеостомы по Торнболлу .....	66
3.3. Технические сложности при формировании петлевых трансверзостомы и илеостомы.....	68



3.4. Техника выполнения реконструктивно-восстановительных операций по ликвидации кишечных стом.....	70
<b>ГЛАВА 4 НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕЗЕКЦИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ С ФОРМИРОВАНИЕМ ПРЕВЕНТИВНЫХ КИШЕЧНЫХ СТОМ.....</b>	<b>74</b>
4.1. Интраоперационные характеристики выполненных хирургических вмешательств .....	74
4.2. Особенности течения раннего послеоперационного периода после резекций прямой кишки с формированием кишечной стомы.....	79
4.3. Анализ несостоятельности колоректального анастомоза после резекции прямой кишки .....	94
4.4 Поздние послеоперационные осложнения .....	102
4.5. Клинические случаи. ....	102
4.6 Особенности качества жизни в сформированных группах, на фоне наличия у пациента превентивной кишечной стомы. ....	105
4.7 Особенности течения отдаленного послеоперационного периода после резекций прямой кишки с формированием превентивной кишечной стомы ...	109
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>113</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ .....</b>	<b>127</b>
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....</b>	<b>129</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>131</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>144</b>

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы исследования

В России в 2015 г. зарегистрировано 28 979 новых случаев рака прямой кишки (в 2011 г. – 25 771). С 2010 по 2015 г. прирост абсолютного числа заболевших составил 14,3 % у мужчин и 12,4 % у женщин. Доля рака прямой кишки в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями (далее ЗНО) мужского населения составляла 5,3 %, женского населения – 4,6 %. [2]. При этом доля новообразований, расположенных вне зоны запирающего аппарата прямой кишки, составляет до 80% от всех опухолей прямой кишки [1]. Основным методом лечения является хирургический. Сфинктер-сохраняющие операции являются методом выбора в случае отсутствия данных за распространение опухолевого процесса на анальный канал и мышцы поднимающих задний проход [5].

Важная роль принадлежит тотальной мезоректумэктомии (далее ТМЭ), а также внедрению и широкому использованию сшивающих аппаратов. В связи с чем произошли значительные изменения в хирургии ЗНО расположенных непосредственно над запирающим аппаратом толстой кишки. Если ранее предпочтение отдавалось операциям, требующим полного удаления прямой кишки и анального канала с формированием постоянной колостомы, что в хирургии рака прямой кишки (далее РПК) традиционно связывается с необратимым ухудшением качества жизни [90]. В настоящее время практически повсеместно, включая Россию, у большинства таких пациентов выполняются сфинктер-сохраняющие операции с формированием колоректального или колоанального анастомоза рядом или непосредственно на уровне анального канала [9],[46]. Множество исследований продемонстрировали, что «низкое» расположение колоректального анастомоза (в пределах 6 см от края анального канала) является независимым фактором риска развития его несостоятельности [36]. При этом, достоверно установлено, что несостоятельность колоректального анастомоза является не

только грозным и, в некоторых случаях, фатальным послеоперационным осложнением [37],[76],[99].

Одной из наиболее эффективных мер профилактики этого осложнения является формирование превентивной временной стомы с целью исключения зоны «рискованного» анастомоза из пассажа кишечного содержимого. Во многих клинических рекомендациях, принятых на различных уровнях – национальных, уровне профессиональных сообществ [59],[120] и отдельных клиник [1], указывается на то, что формирование превентивной кишечной стомы является обязательным при выполнении низкой передней резекции с формированием «низкого» колоректального или колоанального анастомоза. Основанием для такого высказывания служит недавно опубликованный мета-анализ [52], включающий 4 рандомизированных и 9 нерандомизированных клинических исследований с общей популяцией около восьми тысяч пациентов, перенесших низкую переднюю резекцию (далее НПРПК). В данном мета-анализе продемонстрировано, что отсутствие превентивной стомы достоверно увеличивает риск выявления НА и связанных с этим необходимостью выполнения повторных операций.

До настоящего времени нет единого взгляда на выбор вида превентивной кишечной стомы – колостомы или илеостомы – до сих пор остается спорным вопросом. В Западных странах, в настоящее время, подавляющее большинство хирургов предпочитает формировать превентивную двуствольную илеостому [59],[120], в то время как в России и в большинстве стран СНГ традиционно склоняются в пользу двуствольной колостомы [4],[5]. Известно, что до середины 1980-х годов двуствольная колостома (преимущественно трансверзостома) была практически единственным вариантом превентивной кишечной стомы при операциях, сопровождавшихся формированием колоректального анастомоза [71]. Со временем совершенствуя технику формирования петлевой илеостомы, путем создания «высокой» по отношению к уровню кожи передней брюшной стенки и использования удерживающей палочки или создание перемычки ткани под выведенной петлей [13],[101],[123] позволило уменьшить вероятность контакта кишечного содержимого с парастомальной кожей, что значительно упростило уход

за тонкокишечной стомой. Что в свою очередь позволило говорить о возможности использования петлевой илеостомы в качестве протекции низких анастомозов. Проведено множество зарубежных сравнительных исследований, мета-анализов говорящих в пользу того или иного способа протекции анастомозов. Выводы крупных нерандомизированных исследований зачастую носят противоречивый характер. Например, в ретроспективном исследовании, проведенном во Франции, декларируется преимущественное использование илеостомы, что обусловлено низким уровнем осложнений как при ее формировании (35% против 19%;  $p = 0,02$ ), так и при закрытии (34% против 12%;  $p = 0,004$ ) [108]. Однако, в исследовании Y. Klink с соавт., отмечается более частое развитие дерматита (0% против 15%,  $p < 0.001$ ), почечной недостаточности (1% против 10%,  $p < 0.005$ ), гипокалиемии (1% против 16%,  $p < 0.001$ ) и гипокальциемии (5% против 28%,  $p < 0.001$ ) при использовании протективной илеостомы, однако, нагноение послеоперационной раны (после закрытия стомы), встречалось чаще при колостомии (8% против 27%,  $p < 0.001$ ) [73].

В 2015 году H.Z. Geng с соавт. провели мета-анализ 5 исследований, куда вошли 2 рандомизированных, 1 проспективное не рандомизированное и 2 ретроспективных исследования [46]. В данном мета-анализе проанализировано 1025 пациентов (652 пациента с илеостомой и 373 с колостомой). Частота осложнений у пациентов с илеостомой достоверно встречались реже чем у пациентов с колостомой ( $p < 0,0001$ ). После формирования стомы такие осложнения как сепсис, пролапс стомы, парастомальная грыжа у пациентов с превентивной илеостомой встречались реже чем у пациентов с колостомой. Такие осложнения как нагноение раны, послеоперационные грыжи после закрытия стомы также встречались реже у пациентов с илеостомой, однако с точки зрения общих осложнений между двумя группами не было никакой разницы [46]. Данные этого мета-анализа взяты за основу при выработке клинических рекомендаций в странах практически всего мира.

В России до сих пор нет единого мнения в выборе вида протективной стомы. Наиболее крупное отечественное исследование, проведенное в 2007 году,

установило, что формирование илеостомы с превентивной целью сопровождается такой группой осложнений как перистомальный дерматит (3,2%) и длительный (более 5 дней) парез желудочно-кишечного тракта (5,5%), которые не встречались у больных с колостомой. В свою очередь среди пациентов с двуствольной колостомой были отмечены такие осложнения как параколостомическая грыжа (1,2%) и пролапс кишки через колостому (4,6%) [4]. На основании полученных данных авторы пришли к заключению, что при выборе метода выключения анастомоза из пассажа кишечного содержимого следует отдать предпочтение превентивной колостоме. Необходимо отметить, что результаты исследования имеют ограничения из-за того, что носило не рандомизированный характер.

Таким образом можно прийти к заключению, что вопрос выбора превентивной стомы для протекции низких колоректальных анастомозов остается не решенным и весьма дискуссионным.

### **Цель исследования**

Определение оптимального вида превентивной кишечной стомы при формировании колоректального или колоанального анастомоза.

### **Задачи исследования**

1. Изучить частоту и причины необходимости, а также эффективность применения дополнительных хирургических приемов для преодоления технических сложностей при формировании по стандартной методике превентивных колостомы и илеостомы.
2. Сравнить частоту и характер специфических осложнений со стороны превентивных илеостомы и колостомы, а также факторы, влияющие на их возникновение.
3. Оценить частоту и факторы, влияющие на повторную госпитализацию пациентов с превентивной стомой.

4. Проанализировать частоту и факторы, влияющие на развитие несостоятельности колоректального анастомоза у пациентов с превентивной илеостомой и колостомой.
5. Изучить и сравнить качество жизни больных с превентивной илеостомой и трансверзостомой.
6. Выявить относительные показания и противопоказания к формированию превентивной колостомы и илеостомы при резекции прямой кишки.

### **Научная новизна исследования**

Впервые на постсоветском пространстве проведено крупное рандомизированное многоцентровое исследование по сравнению превентивной колостомы и илеостомы в качестве защиты «низкого» колоректального и колоанального анастомоза.

Для повышения чистоты исследования, после оценки критериев включения и исключения пациентов в исследование, рандомизация проводилась во время принятия решения о формировании стомы (интраоперационно), что позволило достоверно установить факторы, определяющие техническую невозможность формирования превентивной колостомы у больных с морбидным ожирением.

Впервые подробно изучена зависимость использования технических приемов при формировании превентивной стомы для уменьшения осложнений связанных со стомой.

Выявлена достоверная разница влияния вида превентивной стомы на развитие несостоятельности межкишечного анастомоза, а также определены факторы влияющие на развитие несостоятельности после формирования низкого колоректального анастомоза.

Использование международного опросника качества жизни SF-36 для сравнения оценки качества жизни пациентов с превентивными стомами.

Впервые в России использован переведенный и модифицированный опросник качества жизни для пациентов со стомой COH-QoL-Ostomy.

## **Практическая значимость результатов исследования**

Описанные технические аспекты формирования превентивной как илео-, так и трансверзостомы позволяют качественно снизить осложнения связанные с формированием стомы. Разработанные рекомендации используя проведенный анализ факторов развития осложнений со стороны стомы позволяют на дооперационном этапе прогнозировать выбор того или иного способа протекции анастомоза. Данное исследование позволяет с высокой достоверностью определить выбор вида превентивной стомы с учетом особенностей пациента.

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

1. Формирование превентивной трансверзостомы связано с меньшим риском развития послеоперационных осложнений в раннем послеоперационном периоде.
2. Электролитные нарушения и как следствие в ряде случаев развития реадмисии связано у пациентов с превентивной илеостомой и такими факторами как проведение неoadвантного лечения, белковыми нарушениями на дооперационном этапе, а также необходимостью проведения длительной инфузионной терапии.
3. Качество жизни пациентов с илеостомой на ранних этапах послеоперационного периода лучше, чем на долгосрочную перспективу.
4. Формирование превентивной илеостомы целесообразно больным, которым из-за индивидуальных особенностей или технических особенностей основной операции не может быть сформирована петлевая трансверзостома (мобилизация левого изгиба ободочной кишки, чрезмерное развитие жировой ткани в передней брюшной стенке, большом сальнике, брыжейке ободочной кишки).
5. Превентивная трансверзостомия, как метод отключения отдела толстой кишки несущего анастомоз, может применяться у всех больных, оперированных по

поводу рака прямой кишки в плановом порядке, за исключением пациентов с наличием факторов риска возникновения поздних осложнений трансверзостомы;

### **Достоверность научных положений и выводов**

Степень достоверности полученных результатов определяется применением адекватных научных методов исследования; использованием и анализом широкого спектра научной литературы и нормативных правовых актов на предметном и междисциплинарном уровне; значительным объемом эмпирической информации; логичностью и обоснованностью выводов, полученных на основании результатов исследования. Научные результаты исследования внедрены в практическую работу Клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии ФГАОУ Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, отделения колопроктологии Российского научного центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского, отделения колопроктологии ГБУЗ «Научно-исследовательского института — Краевой клинической больницы № 1 им. проф. С.В. Очаповского».

### **Личный вклад автора**

Вклад автора является определяющим на всех этапах исследования и состоит в непосредственном участии во всех этапах исследования: от постановки целей, задач, их теоретической и практической реализации, до обсуждения результатов в научных публикациях, докладах на международных конференциях. Автор исследования самостоятельно выполнил сбор материалов для диссертации, участвовал в проведении операций и самостоятельно оперировал пациентов как основной, так и контрольной групп, самостоятельно создал индивидуальную карту наблюдения за пациентом, формировал базу данных и проводил дальнейший ее анализ результатов. Все собранные данные были использованы при проведении статистического анализа и являются достоверными.



## **Внедрение результатов исследования в практику**

Основные положения диссертации используются в практической деятельности Клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии Университетской Клинической Больницы №2 ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Министерства Здравоохранения Российской Федерации. Результаты исследования используются в учебном процессе кафедры хирургии медико-профилактического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

## **Апробация результатов исследования**

Материалы диссертации доложены и обсуждены на:

1. ежегодной международной научно-практической конференции «2-й Молодежный международный форум медицинских наук MedWAYS» (Москва, Россия, 2013 год);
2. региональной конференции «Социальная реабилитация стомированных пациентов» (Россия, Самара, 2014 год);
3. международном конгрессе «ЕСТА и 9 РШКХ» (Москва, Россия, 2015 год);
4. 10-й юбилейной международной научно-практической конференции «Российская школа колоректальной хирургии» (Россия, Москва, 2017 год);
5. международной научно-практической конференции, в конкурсе молодых ученых на английском языке «Российская школа колоректальной хирургии 11» (Россия, Москва, 2018 год).

## **Публикации**

По теме диссертации опубликовано девять научных работ, из них три печатные работы отечественных периодических издания, рекомендуемых для публикации Высшей аттестационной комиссией РФ.

## **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 161 страницах, состоит из введения, 4-х глав, выводов, практических рекомендаций, приложения и списка литературы. Работа иллюстрирована 37 рисунками, содержит 30 таблиц, списка литературы, включающего 138 источников, в том числе 16 отечественных и 122 зарубежных.

## ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1 Введение. Эпидемиология рака прямой кишки в мире и в РФ

Колоректальный рак (далее КРР) занимает 3-е место по распространенности среди других видов онкологических заболеваний у мужчин (746 000 случаев, 10,0% от общего числа) и второе место у женщин (614 000 случаев 9,2% от общего числа) по всему миру. Около 55% случаев встречаются в более развитых странах. Смертность от заболевания составляет 694 000 смертей в год, 8,5% от общего числа заболевших по всему миру. Из них 52% летальных исходов приходится на менее развитые страны мира. [138].

Известно, что РПК является одним из наиболее частых злокачественных новообразований у человека. Кроме того, он является второй по распространённости формой КРР (28%) после новообразований ободочной кишки (42%) [116].

В соответствии с данными из США, ежегодно диагностируется около 136 830 новых случаев КРР, 40 000 из которых приходится на рак прямой кишки [115]. В 2015 году в США было диагностировано 132 700 случаев КРР и зафиксировано 49 700 смертей от него [117].

Средний возраст на момент постановки диагноза РПК меньше, чем при раке проксимальных и дистальных отделов толстой кишки, и составляет 63 года у мужчин и 65 лет у женщин. Существуют возрастные закономерности в локализации опухоли с заметным уменьшением новообразований прямой кишки в пожилом возрасте. [116].

Общий показатель 5-летней выживаемости для РПК – 66,5%, что несколько выше, чем для рака толстой кишки – 64,2%, однако выживаемость в зависимости от стадии аналогична [40, 138].

Заболеваемость РПК в России по данным на 2015 год составила 101,8 на 100 тысяч населения [7]. По статистическим данным Москвы и Московской области,

РПК выходит уже на 3 место по сравнению с другими онкологическими заболеваниями [8],[132].

Таким образом, заболеваемость РПК является актуальной проблемой современной онкологии. В настоящее время стратегии первичной профилактики направлены на снижение уровня заболеваемости РПК [15]. Основным методом лечения данного заболевания остается хирургический, а сфинктер-сохраняющие и реконструктивно-пластические операции являются целью основного хирургического лечения [5]. Переломным моментом в хирургическом лечении рака прямой кишки было внедрение ТМЭ, разработанная и культивированная Heald в 1982 году [57], которая ведет к снижению риска местного рецидива до 10% [58]. Наряду с этим, широко выполняется брюшно-промежностная экстирпация (далее БПЭ) прямой кишки, хотя она и ухудшает качество жизни этих пациентов необходимостью формирования постоянной стомы. Постоянная стома оказывает, главным образом, негативное психологическое воздействие на пациента, влияя на социальную адаптацию и качество жизни; кроме того, возникают сложности в постоянном уходе за стомой.

## **1.2 Сравнительная характеристика методов лечения рака прямой кишки**

В настоящее время радикальная резекция прямой кишки с ТМЭ остается стандартной операцией при раке прямой кишки. Пациентам с опухолями, расположенными в верхне-или среднеампулярном отделе прямой кишки, часто выполняют переднюю или низкую переднюю резекцию прямой кишки (далее НПРПК), в то время как при дистальном расположении опухоли наиболее часто требуется выполнение БПЭ с наложением постоянной колостомы. Выбор конкретного оперативного вмешательства зависит от комплексной оценки онкологических и технических факторов, а также предпочтений пациента, функционального результата и опыта хирурга [45].

Известно, что роль местного иссечения опухоли в качестве метода лечения РПК является весьма спорной [83]. В то время как радикальная резекция с ТМЭ

продолжает оставаться стандартной операцией для большинства пациентов с РПК, местное иссечение является допустимой альтернативой при ранних формах рака Т1 или у пациентов, которым невозможно проведение радикальной резекции с заведомо гладким послеоперационным течением. Так, наиболее распространённым методом местного иссечения опухоли является трансанальное иссечение, которое предназначено исключительно для низко расположенных опухолей и отличается своей недостаточной визуализацией [102]. Трансанальная эндоскопическая микрохирургия (ТЭМ) является модификацией локального иссечения, предоставляющей отличные возможности визуализации, что позволяет точно выполнить иссечение по всей толщине и закрыть дефект стенки прямой кишки. Применение ТЭМ позволяет улучшить доступ к средней и верхней третям прямой кишки, таким образом, повышая эффективность локального иссечения. Недостатки ТЭМ включают дорогостоящее оборудование и небольшой срок его эксплуатации [83]. S. Atallah et al. сообщили об их опыте использования лапароскопического моно-порта с использованием обычных лапароскопических инструментов для доступа к прямой кишке вместо проктоскопа [16]. Такой подход широко известен как трансанальная минимально инвазивная хирургия, и, по данным ряда экспертов, метод зарекомендовал себя как выполнимая и безопасная альтернатива ТЭМ с меньшей стоимостью [16, 83].

В настоящее время нет сомнений в том, что НППК и ТМЭ произвели революцию в лечении рака прямой кишки и улучшили онкологические исходы [48]. Внедрение лапароскопического доступа наглядно продемонстрировано в работах M.H. van der Pas et al. и S.B. Kang et al., что приводит к более благоприятным результатам ТМЭ, исследования ALaCaRT и ACOSOG Z6051 свидетельствуют о не меньшей эффективности лапароскопической резекции по сравнению с открытой операцией. Частота интраоперационных и послеоперационных осложнений колебалась от 14% до 24% и от 6% до 52%, соответственно, и статистически не отличались между лапароскопическим и открытым доступом [41, 66, 92, 121]. В современной онкологической хирургии существует неопределённость в отношении риска, связанного с получением

недостаточно качественного удаленного препарата при ТМЭ, положительных краёв резекции и плохих онкологических исходов. Более того, другие крупные рандомизированные исследования показали приемлемые патологические или онкологические результаты при лапароскопической резекции прямой кишки. Так, через 3 года частота местных рецидивов составила 5,0% в обеих группах (разница 0%; 90% ДИ -2,6 до 2,6). Без рецидивная выживаемость составила 74,8% в группе лапароскопической хирургии и 70,8% в группе открытой хирургии (разница 4,0%; 95% ДИ, -1,9 до 9,9). Общая выживаемость составила 86,7% в группе лапароскопического доступа и 83,6% в группе открытой хирургии (разница 3,1%; 95% ДИ, -1,6 до 7,8). Таким образом, сделан вывод, что показатели выживаемости и частота местных рецидивов были схожи у пациентов с лапароскопическим вмешательством и открытым доступом [20]. В то же время, даже введение робототехники существенно не улучшило результаты [22]. Для преодоления проблем, связанных с абдоминальным доступом (анатомически узкий таз, выраженное висцеральное ожирение) при ТМЭ, разработали трансанальный подход. Всё больше исследований показывают отличные результаты трансанальной ТМЭ [23]. В своих исследованиях N.C. Buchs et al. показали низкую частоту конверсий, низкую встречаемость положительной циркулярной границы резекции кишки (R1) и адекватный объём резекции ТМЭ [24]. Также при использовании метода ТаТМЭ предложена другая техника наложения анастомоза, гарантирующая безопасный и эффективный способ восстановления непрерывности кишки, что может увеличить частоту сфинктер-сохраняющих операций, это достигается ценой более частого использования колоанальных анастомозов [96].

Для опухолей, расположенных в дистальной части прямой кишки без вовлечения анального сфинктера, было рекомендовано проведение так называемой «ультранизкой» передней резекции [12, 49, 67]. Так, при условии, что дистальный край свободен от злокачественных клеток, анастомоз между толстой кишкой и анальным сфинктером может быть выполнен в виде бок-в-конец анастомоза, J-образного резервуара из ободочной кишки. В исследованиях сообщалось о 51%

успешных колоанальных анастомозов бок-в-конец с полным удержанием кала [93]. J-образный резервуар обеспечивает большую емкость с анастомозом на 8 см толстой кишки для создания мешка с объемом без растяжения 60-105 мл [44]. Доказано, что пациенты, с J-образным резервуаром имеют лучшие показатели функции кишечника в краткосрочной перспективе и более низкую заболеваемость, но долгосрочные показатели и смертность сопоставимы в этих двух методах [82].

E.G. Rybakov et al. сравнивали хирургические, функциональные, физиологические исходы, а также качество жизни пациентов после НПРПК с анастомозом бок-в-конец и прямым колоректальным анастомозом (n=86). Показатель заболеваемости составил 14,6% для группы с анастомозом бок-в-конец против 20,0% для прямого анастомоза конец-в-конец. Медиана баллов по шкале констипации Векснера составила 5 против 7 ( $p = 0,033$ , согласно t-критерию), 4 против 5 ( $p = 0,006$ ) на 1 и 3 мес. после формирования стомы, соответственно. По результатам исследования, анастомоз бок-в-конец привёл к уменьшению средней частоты дефекаций в день:  $5,8 \pm 0,14$  против  $6,4 \pm 0,15$  ( $p = 0,006$ ),  $3,7 \pm 0,1$  против  $4,2 \pm 0,1$  ( $p = 0,003$ ), и  $2,5 \pm 0,1$  против  $3,0 \pm 0,10$  ( $p = 0,0002$ ), соответственно, на 1, 3 и 6 месяцах наблюдения. Наилучшие показатели качества жизни по шкале FIQL (Fecal Incontinency Quality of Life scale) отмечались на 1 и 3 месяцах в группе анастомоза бок-в-конец [110].

По данным литературы, несостоятельность аппаратного колоректального анастомоза имеет место в 3-30% наблюдений [72]. Д.Ф. Ермаков в своей работе проводил исследование факторов риска несостоятельности аппаратных анастомозов после резекции прямой кишки. В результате общая частота несостоятельности аппаратных анастомозов составила 12,9%, из них у 6,5% была выявлена тяжелая форма несостоятельности, в связи с которой потребовалось повторное оперативное вмешательство. Исследователь провёл сравнительную оценку различных типов циркулярных сшивающих аппаратов, которая доказала, что использование многоразового степлерного аппарата сопровождается достоверным повышением частоты негерметичных прошиваний ( $p=0,047$ ), а при НПРПК увеличивает частоту развития несостоятельности анастомоза в два раза.

Стоит отметить, что несостоятельность аппаратного анастомоза не влияет на отдаленную выживаемость и развитие локорегионарного рецидива (log-rank  $p=0,93$ ) [6].

Известно, что в случае, если низкий анастомоз, наложен с натяжением, при наличии положительной воздушной пробы во время операции, при наличии в анамнезе предоперационной химиолучевой терапии или приема иммуносупрессоров для защиты анастомоза рекомендовано наложение временной превентивной илео- и колостомы [62].

Таким образом, для выбора эффективного метода оперативного лечения рака прямой кишки необходимо провести комплексную оценку онкологических и технических факторов с учётом предпочтений пациента, функционального результата и опыта хирурга в каждом конкретном случае [45].

### **1.3 Критический анализ выбора превентивной кишечной стомы (илеостома и колостома) после резекции прямой кишки по данным исследований**

Даже в эпоху ТМЭ хирургическое лечение рака прямой кишки несовершенно. Осложнения могут возникнуть на любом этапе. Основным осложнением, непосредственно влияющим на уровень заболеваемости и смертности после реконструктивного этапа лечения, является несостоятельность анастомоза (далее НА) [99, 106],[107]. Международная группа исследователей РПК предложила определение для НА, как дефект целостности стенки кишечника на месте колоректального или колоанального анастомоза (включая область швов), приводящий к сообщению между пространствами внутри- и вне просвета кишки. Тазовый абсцесс вблизи анастомоза также должен расцениваться как несостоятельность анастомоза [100]. По данным литературы известно, что частота НА составляет 4-45% [21, 49, 109, 131], а смертность при данном осложнении – 6-22% [21, 95]. Z.J. Cong et al. провели систематический обзор, который включал 930 абстрактов исследований по НА после передней резекции прямой кишки. Частота несостоятельности анастомоза составила 8,58% случаев, из них в 2,57% случаев



несостоятельность была бессимптомной, в 2,73% случаев понадобилось вмешательство без проведения повторной лапаротомии, и в 5,4% случаев была выполнена релапаротомия [49].

Несостоятельность анастомоза является многофакторным событием, на которое оказывают влияния как факторы со стороны пациента, так и хирургической техники, хотя патогенез ещё до конца не ясен [27, 32, 84]. Фундаментальными принципами наложения успешного анастомоза являются достаточное кровоснабжение обоих концов анастомоза и отсутствие натяжения после соединения [80, 125]. Способность хирургов предсказать НА по внешнему виду брюшины показала свою крайнюю ненадёжность [69]; в существующей практике только оценка факторов риска может помочь хирургу в принятии решения, например, наложить ли разгрузочную стому, выполнить ли ревизию анастомоза или сформировать концевую колостому [109].

Исследователи предположили, что проксимальное отведение кала может значительно снизить частоту тяжелой НА, а также количество повторных вмешательств [124]. Это связано со значительным снижением механической нагрузки на швы анастомоза и снижением внутрипросветного давления [79],[19]. В настоящее время проксимальное отведение кала от дистального анастомоза прямой кишки возможно путем формирования либо петлевой колостомы, либо петлевой илеостомы. Последний метод применяется чаще в европейских странах [81]. Наложение превентивных стом всё чаще используется во всем мире, так как улучшает результаты лечения и способствует вторичному заживлению анастомоза [5].

Первая успешная колостома была выполнена в 1776 году французским хирургом М. Pillore для пациентки со злокачественной опухолью в прямой кишке. Колостома открывалась в аппендикс, где на резинке помещалась губка для сбора кала из нее. В 1797 году профессор Fine из Женевы наложил первую двухствольную колостому 63-летней женщине. В 50-е годы XX-го века, с развитием анестезии и послеоперационного ухода, наложение илеостомы стало

общепринятой хирургической процедурой, которая стала рассматриваться как процедура относительно низкого риска [34].

По данным систематического анализа Z.J. Cong et al., наложение превентивной илеостомы не уменьшает частоту НА, но уменьшает их клинические проявления. Потребность в выполнении релапаротомии составляет 4% [30]. Принятие решения о наложении превентивной илеостомы зависит от локализации опухоли (чем ниже анастомоз, тем чаще накладывают превентивную илеостому) и распространённости опухолевого процесса, а также наличия предоперационной химиолучевой терапии и сопутствующих заболеваний в анамнезе [97].

Исторически колостома, в том числе и с превентивной целью, стала раньше применяться в колоректальной хирургии [73]. Это было связано со сложным уходом за петлевой илеостомой. Начиная с 1971г., когда произошли изменения в методике формирования илеостомы, создания возвышенного на уровне кожи приводящего колена стомы [17, 128], что позволило уменьшить контакт кишечного содержимого с кожей, а также использования удерживающей палочки [106]. Использование илеостомы с превентивной целью вошло хирургическую практику значительно позднее, что было напрямую связано с появлением современных клеящихся калоприемников и развитием трансфузиологии, для возможности купирования кожных проблем в области стомы и водно-электролитных расстройств связанных с ее формированием [34]. Одно из первых рандомизированных клинических исследований было опубликовано в 1987 г. [71], в нем проводилось сравнение двух видов превентивных стом у 61 пациента при операции с формированием колоректального анастомоза. В этом исследовании продемонстрировано отсутствие достоверных различий между двумя видами превентивных стом по удобству для пациентов, «легкости» формирования с точки зрения хирурга и осложнений последующей реконструктивной операции, частоте пролапса, ретракции и кожных реакций. Тем не менее, впервые, основываясь на данных доказательной медицины о равенстве двух видов превентивных кишечных стом, авторы данного исследования отдают свое предпочтение петлевой илеостоме в качестве альтернативы двуствольной колостоме, так как по субъективному

мнению хирургов данный вид стомы «легче» формируется, и заживление линии шва тонкокишечного анастомоза происходит быстрее и лучше, чем толстокишечного.

За прошедшие три десятка лет в зарубежной литературе было опубликовано всего 5 рандомизированных клинических исследований, в которых проводилось сравнение превентивных двустольных илеостомы и колостомы: в трех из них продемонстрированы преимущества петлевой илеостомы [37],[71], [129] а в двух других – петлевой колостомы [50],[77]. Все эти исследования позднее были включены в Кохрановский мета-анализ [54], результаты которого из-за значительной гетерогенности исходных исследований не смогли продемонстрировать достоверных преимуществ одного вида превентивной стомы над другим. Единственным выявленным различием было более частое развитие пролапса у пациентов с двустольной колостомой, на основании чего авторы мета-анализа рекомендуют петлевую илеостому в качестве метода формирования превентивной стомы.

Однако, следует обратить внимание на следующие особенности данных рандомизированных исследований. Во-первых, набор и оценка пациентов в этих исследованиях производилась в период с 1982 г. [71, 129] по 2000 г. [77]. В течение последних двух десятилетий были описаны различные модификации формирования и закрытия кишечных стом, усовершенствованы средства ухода за стомами, а также разработаны алгоритмы профилактики специфических осложнений [11, 120]. Тем не менее с 2002 г. не было опубликовано больше ни одного рандомизированного исследования, сравнивающего превентивную илео- и колостому в условиях современного состояния хирургии, медицинской техники и здравоохранения в целом. Во-вторых, число пациентов в группах сравнения каждом из вышеперечисленных исследований составляло от 23 [129] до 42 человек [77], и общее число пациентов во всех пяти исследованиях составляет всего 334 человека. Поэтому одним из выводов Кохрановского мета-анализа является необходимость проведения крупномасштабных рандомизированных клинических исследований, направленных на оценку преимуществ и недостатков превентивных

двуствольных колостом и илеостом и определение оптимального вида петлевой кишечной стомы у различных групп пациентов при формировании колоректального и колоанального анастомоза.

Тем не менее, в большинстве руководств по лечению колоректального рака, опубликованных в Европе и США, в качестве способа исключения зоны анастомоза из пассажа кишечного содержимого рекомендуют формировать двуствольную илеостому [77, 108, 123]. При том, что количество ранних и отдаленных осложнений при формировании превентивных илеостом и колостом практически одинаково, отличается лишь их профиль [70]. Отказ от рутинного формирования превентивной двуствольной колостомы в пользу илеостомы объясняется более простой техникой и меньшим временем при ее формировании. Кроме того, указывается на то, что у пациентов с илеостомой реже встречается такое грозное осложнение как сепсис (2,3% против 15,9%) [50, 108], и реже встречаются парастомальные грыжи и послеоперационные грыжи – после закрытия стомы [37, 73, 108].

В то же время, формирование илеостомы чаще сопровождается развитием дерматита, необходимостью частой смены калоприемника, а также соблюдения специальной диеты для регулирования консистенции стула, что негативно сказывается на качестве жизни таких пациентов [51]. Анализ субъективной оценки пациентами степени социальной дезадаптации после превентивного стомирования выявил преобладание более тяжелой степени дезадаптации у пациентов с илеостомой [13]. Однако, принимая во внимание то, что исследование проводилось более 50-и лет назад, его результаты требуют если не подтверждения, так перепроверки.

Что касается Российской Федерации до сих пор есть сомнения в данном вопросе, так как во многом выбор между превентивными илеостомой или колостомой обусловлен традициями, принятыми в клинике и предпочтениями хирурга [4, 5, 9]. Крупное отечественное исследование в 2007 году, установило, что формирование илеостомы с превентивной целью сопровождается такими осложнениями как перистомальный дерматит (3,2%) и длительный (*более 5 дней*)

парез *желудочно-кишечного тракта* (5,5%), которые не встречались у больных с колостомой. В свою очередь среди пациентов с двустольной колостомой были отмечены такие осложнения как параколостомическая грыжа (1,2%) и пролапс кишки через стому (4,6%) [4],[10]. Помимо сравнительной оценки осложнений, авторы не мало внимания уделяют техническим аспектам формирования и невозможности формирования стомы [10]. На основании полученных данных авторы пришли к выводу, что при выборе метода отключения анастомоза из пассажа кишечного содержимого следует отдать предпочтение превентивной колостоме ввиду ее физиологичности. Необходимо отметить, что результаты исследования имеют существенные ограничения из-за того, что носило не рандомизированный характер.

В зарубежных рандомизированных исследованиях, в которых проводилось сравнение превентивных илео- и колостом при операциях на прямой кишке, выводы постепенно менялись. В более ранних зарубежных рандомизированных исследованиях, демонстрируется преимущество использования превентивной колостомы [50, 77]. Это объясняется не редким развитием электролитных нарушений у пациентов с илеостомой, частой необходимостью выполнения реконструктивно-восстановительных операций из общего доступа (из-за выраженного спаечного процесса) [50]. В рандомизированных исследованиях 80-х годов не было выявлено значительных отличий при использовании превентивных илео- или колостом. Группа исследователей во главе с Khougy et al., 1987, не выявило разницы по длительности госпитализации, времени операции. Число осложнений различного характера в обеих группах также было сопоставимо [71]. В более современных рандомизированных исследованиях демонстрируется совершенно обратная ситуация в пользу петлевой илеостомы из-за уменьшения инфекционных осложнений со стороны раны вокруг стомы, меньшего послеоперационного койко-дня после закрытия стомы [37].

Зачастую выводы крупных нерандомизированных исследований носят противоречивый характер. Например, в ретроспективном исследовании, проведенном во Франции, декларируется преимущественное использование

илеостомы, что обусловлено низким уровнем осложнений как при ее формировании (35% против 19%;  $p = 0,02$ ), так и при закрытии (34% против 12%;  $p = 0,004$ ) [108]. Однако, в исследовании Y. Klink с соавт., отмечается более частое развитие дерматита (0% против 15%,  $p < 0.001$ ), почечной недостаточности (1% против 10%,  $p < 0.005$ ), гипокалиемии (1% против 16%,  $p < 0.001$ ) и гипокальциемии (5% против 28%,  $p < 0.001$ ) при использовании протективной илеостомы, однако, нагноение послеоперационной раны (после закрытия стомы), встречалось чаще при колостомии (8% против 27%,  $p < 0.001$ ) [73].

В свою очередь, Y. Sakai и соавт., по результатам ретроспективного сравнительного case-matched исследования, пришли к заключению, что оба вида превентивных кишечных стом эквивалентны с точки зрения частоты развития ранних послеоперационных осложнений [111]. Схожие данные получены и в российских исследованиях при сравнении частоты развития ранних и поздних послеоперационных осложнений после наложения превентивных петлевых илео- и колостом. Однако, авторы указывают на различный характер осложнений [4],[98].

В 2015 году H.Z. Geng с соавт. провели мета-анализ 5 исследований (2 рандомизированных, 1 проспективное не рандомизированное и 2 ретроспективных) соответствовавшие стандартам для включения в такого рода работу [46]. В данном мета-анализе проанализировано 1025 пациентов (652 пациента с илеостомой и 373 с колостомой). В целом осложнения у пациентов с илеостомой встречались реже чем у пациентов с колостомой ( $p < 0,0001$ ). После этапа формирования такие осложнения как сепсис, пролапс стомы, парастомальная грыжа у пациентов с превентивной илеостомой встречались реже чем у пациентов с колостомой. Нагноение раны, послеоперационные грыжи после закрытия стомы также встречались реже у пациентов с илеостомой, однако с точки зрения общих осложнений между двумя группами не было никакой разницы [46]. Данные этого мета-анализа взяты за основу при выработке клинических рекомендаций в странах практически всего мира.

Другой мета-анализ, включивший в себя 5 рандомизированных и 7 наблюдательных исследований (1529 пациентов, 894 пациентов с илеостомой, 635

пациентов с колостомой), показал одинаковую частоту возникновения таких осложнений при выведении стомы как некроз, кровотечение из стомы, стеноз стомы, ретракция, развитие парастомальных грыж, но более частое возникновение пролапса и сепсиса в группе с колостомой. При оценке функционирования стом – более частое развитие дерматита в группе с колостомой; при совокупной оценке развития общих осложнений (раневой инфекции и дегидратации – после формирования стомы) значительной разницы выявлено не было. Однако, при отдельном анализе такого осложнения как дегидратация, выявлено значительно более частое его развитие в группе с илеостомой OR 4.61; 95% CI 1.15–18.53 [106].

Развитие дегидратации - является одним из самых грозных последствий формирования илеостомы, в редких случаях – при формировании стомы на петле нисходящей кишки [120]. Объем выделений из илеостомы колеблется в широком диапазоне (300-1100 мл в сутки) и составляет в среднем 500 мл в сутки, тогда как при колостоме объем выделений составляет 50-650 мл в сутки [128]. При объеме выделений из илеостомы свыше 1200 мл в сутки - вероятно развитие дегидратации и нарушение электролитного баланса [120]. Дополнительными факторами, способствующими увеличению отделяемого по илеостоме с возможным развитием обезвоживания, являются пожилой возраст и гипертоническая болезнь [28]. При значительном объеме отделяемого, который, иногда, может превышать 2000 мл в сутки - дегидратация развивается в 50% наблюдений, что в свою очередь ведет к развитию почечной недостаточности [17].

Кроме того, обезвоживание и опасность поражения почек служат причиной повторных госпитализаций у пациентов с илеостомой, при этом, частота госпитализаций достаточно высока и по разным данным колеблется от 9,2% до 43,1% [70, 86, 106].

В качестве факторов риска реадмисии у пациентов со стомой выделяются такие как: низкая резекция прямой кишки, молодой или наоборот старческий возраст, значительное число сопутствующих заболеваний, длительное время оперативного вмешательства, анемия [39, 55].

Наиболее частой причиной повторного обращения больных в стационар - является непроходимость кишечника, чаще динамического характера, связанная с электролитными нарушениями. Средняя продолжительность пребывания пациента в стационаре при этом составляет от 4-х дней и больше.

В большинстве развитых странах Европы, а также США, функционируют специализированные центры оказания помощи пациентам со стомой, где возможен контроль лабораторных показателей и, проведение коррекции электролитных нарушений. При необходимости возможно оказание помощи на дому. В США разработана программа лицензирования медсестер, занимающихся пациентами с ранами или стомой (WOCN-Nurses); в интернете созданы группы поддержки стомированным пациентам [120]. На этом фоне вероятность развития дегидратации у больных с илеостомой может быть меньше или может не регистрироваться совсем.

В России отсутствует подобного рода система ежедневного наблюдения и лечения за выписанными пациентами медицинским персоналом, прошедшим специальную подготовку [5, 11]. Поэтому в случае развития электролитных нарушений пациенты вынуждены обращаться в стационар, что ведет к многочисленным дополнительным затратам на лечение. В США затраты за 2011 год, связанные с повторными госпитализациями у больных после колоректальных операций оцениваются в 9000 долларов за случай, что составляет около 300 миллионов долларов за год [127].

Несмотря на относительное равенство или некоторое преимущество илеостомы с точки зрения показателей по отношению к большинству осложнений в сравнении с превентивной колостомой, по частоте повторных госпитализаций из-за дегидратации, стома, сформированная на ободочной кишке может иметь существенные преимущества в качестве метода протекции низкого колоректального анастомоза.



#### **1.4 Анализ осложнений формирования кишечной стомы и оценка способов их профилактики (уход за стомой, хирургическая реабилитация)**

К осложнениям стомы, согласно Клиническим рекомендациям по ведению взрослых пациентов с кишечной стомой, относят кровотечение, некроз, эвентрацию, перистомальные кожные осложнения, парастомальный абсцесс, флегмону, ретракцию стомы, пролапс, парастомальные грыжи, стеноз, свищи, гиперплазию слизистой кишки, рецидив опухоли в области стомы [3, 25, 114].

Наиболее распространенным поздним осложнением является парастомальная грыжа [14, 61]. Согласно реестру Cook County Hospital Stoma, при анализе более чем 1600 пациентов старше 20 лет частота парастомальной грыжи составила 1,18% и была намного ниже, чем ожидалось [91]. Считается, что такие факторы, как возраст, ожирение, периоперационный прием стероидных препаратов и размещение стомы вне прямой мышцы живота увеличивают скорость образования парастомальной грыжи [26]. Наилучшим методом профилактики парастомальных грыж является надлежащая атравматическая хирургическая техника в создании хорошо кровоснабжаемого анастомоза без натяжения [61].

Пролапсом стомы называется выпадение слизистой кишки из-за широкой стомы [87]. Данное осложнение является одним из наиболее распространенных поздних осложнений после наложения стомы. Его частота встречаемости варьирует от 2 до 26% [103]. Некоторые авторы полагают, что фиксация брюшины к кишке приводит к уменьшению числа случаев пролапса, тогда как другие авторы говорят, что этот способ не влияет на частоту пролапса [61]. Кроме того, сращения, возникающие в результате фиксации брыжейки, могут сделать последующее закрытие стомы технически более сложным. Часто развившийся пролапс стомы может вызывать значительное эмоциональное расстройство у пациентов, так как больной акцентирует внимание на очевидном аномальном внешнем виде. Длительное воздействие на слизистую оболочку может привести к изъязвлению и кровотечению. При пролапсе временной стомы можно занять выжидательную тактику, пока пациент не будет готов к закрытию стомы. В случаях пролапса

постоянной стомы рекомендуется хирургическая коррекция. Проплап стомы можно скорректировать местным хирургическим вмешательством и в большинстве случаев избежать релапаратомии [61, 103].

Ретракцией называется втягивание стомы в брюшную полость [64]. Частота такого осложнения находится в диапазоне от 1% до 6% для колостомы и от 3% до 17% для илеостом. Обычно причинами возникновения ретракции стомы являются увеличение массы тела после формирования стомы или короткий отрезок мобилизованного сегмента. Чаще всего встречается у пациентов, страдающих ожирением [14]. Ретракция стомы приводит к плохому прилеганию калоприемника и загрязнению кожных покровов. В симптоматических случаях использование выпуклого калоприёмника (конвексной пластины) может привести к уменьшению попадания кала на кожу. Лечение обычно состоит в ревизии стомы с мобилизацией сегмента достаточной длины. Возможна ревизия с мобилизацией проксимального отдела кишки через разрез стомы. Если целостность кожи не нарушена, то стома может быть сформирована на том же месте [38].

Ишемия является основным фактором развития стеноза стомы, который может возникнуть как сразу же после формирования стомы, так и в более отдаленном периоде. Инфекционные осложнения и ретракция стомы также могут приводить к стенозу. Частота этого осложнения составляет от 2 до 14% [38]. Клинически стеноз стомы проявляется затруднением отхождения кала по ней [135]. Стеноз стомы обычно лечат дилатацией (бужированием) и зачастую требуются проведение многократных сеансов, и травма ткани во время механического расширения вызывает фиброз, который, в свою очередь, приводит к дальнейшему стенозу. В большинстве случаев лечение стеноза направлено на проведение ревизии стомы и ее реконструкции [38].

L. Xie et al. проанализировали применение превентивной илеостомии при лапароскопической ТМЭ у больных раком прямой кишки и изучили факторы риска, связанные с послеоперационными осложнениями, а также времени закрытия стомы. Ретроспективно были проанализированы данные 77 пациентов. В результате частота послеоперационных осложнений составила 57,1%. Нарушение

электролитного баланса отмечалось в 50,6% случаях, парастомальная грыжа имела место в 11,7% случаев, перистомальный дерматит и парастомальный абсцесс наблюдались в 1,3% случаев. Из всей группы пациентов шестьдесят пять пациентов подверглись закрытию стомы в период наблюдения, включая 3,1% случаев в течение 90 дней, 30,8% случаев от 90 до 180 дней и 66,2% случаев – более чем через 180 дней [130].

Такое осложнение, как перистомальный дерматит является результатом раздражения, воспаления и нарушения целостности кожных покровов, часто возникает у пациентов с илеостомой. Это реакция кожи на раздражающее содержимое кишечника. Поскольку содержимое колостомы более оформлено и содержит меньше желчных кислот, является менее раздражающим и находится в меньшем контакте с кожей. Частота встречаемости перистомального дерматита составляет 5 - 25% случаев [113]. Часто простое обучение использованию калоприемника решают проблему. В случае если проблемы связаны с плохо сформированной стомой и решение не может быть достигнуто использованием калоприемников специальной формы, специальными наклейками или применением пасты для стомы, необходимо выполнение хирургической реконструкции [61].

К техническим средствам реабилитации относятся калоприемники, к которым предъявляют такие требования, как полная и надёжная изоляция кишечного содержимого от внешней среды и элементов одежды пациента, герметичность, прочность прикреплёния, а также незаметность под одеждой, простота использования (Клинические рекомендации по ведению взрослых пациентов с кишечной стомой, 2013).

Перечисленные ранее осложнения связанные с техническими особенностями формирования стомы, а также анатомическими особенностями пациента. Такое осложнение как развитие дегидратации не зависит от способа формирования стомы и не имеет возможности хирургической коррекции. Зачастую такого рода осложнение зависит от типа сформированной стомы, чаще встречается у пациентов с илеостомой и достигает 50% [130]. При объёме отделяемого свыше 2000 мл в

сутки с высокой вероятностью в возможно развитие дегидратации и в половине случаев может привести к почечной недостаточности [18, 120]. Такого рода осложнения в амбулаторных условиях приводит к повторной госпитализации в стационар (реадмиссия) для коррекции электролитного статуса, что по данным литературы колеблется от 9% до 43,1% [70, 86, 106]. Своевременная коррекция электролитного баланса и обращение пациента в кабинет реабилитации стомированных пациентов, посещения школ по уходу за стомой может предотвратить развитие электролитных нарушений и снизить процент реадмиссии пациентов в стационар.

Таким образом, при формировании стом нельзя забывать о возможных осложнениях, а также о применении всех способов их профилактики [81].

### **1.5 Сравнительный анализ способов социальной реабилитации пациентов с кишечной стомой в России и за рубежом**

Существенное негативное влияние наличия стомы на качество жизни пациента можно рассматривать как позднее осложнение стомы [61].

В одной из клиник Флориды было проведено исследование качества жизни пациентов с колостомой (n=39) и пациентов, страдающих недержанием кала (n=71). У пациентов первой группы показатели уровня стыдливости своего состояния были статистически значимо ниже. Не было существенных различий с точки зрения субъективного восприятия своего состояния здоровья: физического, эмоционального и психического. По заключению самих авторов, хорошо наложенная стома является эффективным вариантом лечения для пациентов с недержанием кала, который приводит к улучшению их качества жизни [29].

Другое исследование, оценивающее качество жизни, показало негативное влияние стомы. Так, в Великобритании при анкетировании 391 пациента с кишечной стомой, более 50% опрошенных сообщили, что постоянная илеостома или колостома практически не влияют на их работу или способность работать. 8% из них с колостомой и 11% с илеостомой сообщили о полном изменении. По

аналоговой визуальной шкале оценки образа жизни колостомы снижает показатель на 40% (диапазон от 10 до 70%). Илеостомы снижает вышеупомянутый показатель на 50% (от 20 до 80%). В обеих группах 17% сообщили о том, что стома меняет их образ жизни более чем на 90% [89].

Было показано, что предоперационная подготовка и специальное обучение пациентов по уходу за стомой положительно влияет на послеоперационный результат и качество жизни пациентов [61]. В проспективном исследовании 43 пациентов с хорошо сформированной, хорошо функционирующей, неосложненной концевой илеостомой или колостомой наблюдалось значительное положительное влияние даже позднего послеоперационного обучения на качество жизни. Так, через 3 месяца после формирования стомы авторы обнаружили значительное улучшение в каждой сфере жизни, включая путешествия, спорт, смена гардероба, раздражение кожи, запах и половую жизнь [68].

Н.М. Forsmo с соавторами в своем проспективном исследовании выясняли, может ли программа расширенной реабилитации пациентов после хирургического вмешательства сократить продолжительность пребывания в стационаре, частоту повторных госпитализаций и осложнений, вызванных кишечной стомой, а также улучшить качество жизни, по сравнению со стандартным подходом. В рамках данной программы специалисты обучали пациентов правильному уходу за стомой, а также навыкам жизни с ней. Количество пациентов в выборке составило 122 человека. Первичной конечной точкой была длительность послеоперационного пребывания в стационаре. Вторичными конечными точками были заболеваемость, ранние осложнения, связанные с стомой, качество жизни, частота повторных госпитализаций и смертность. В результате общее пребывание в стационаре было значительно короче в группе обученных, чем в группе стандартного подхода (медиана 6 дней [ДИ 2-21 дней] по сравнению с 9 днями [ДИ 5-45 дней],  $p < 0,001$ ). Что касается общей заболеваемости, частоты повторных госпитализаций, качества жизни, связанных с стомой осложнений и 30-дневной смертности, две группы показали сходные результаты. Таким образом, дооперационное и послеоперационное образование по уходу за стомой в расширенной программе

восстановления связано с значительно более коротким сроком пребывания в стационаре без какой-либо разницы в частоте повторной госпитализации или ранних осложнениях, связанных с стомой [43].

M.F. Sier и соавторы изучали эффективность периоперационных визитов специалистов на дом с детальным обучением и более подробным рекомендациям по уходу за стомой и жизнью с ними. Первичные точки были связаны с осложнениями стомы и качеством жизни, которое оценивалось по опроснику Stoma-QoL через 3 месяца после операции. Вторичные результаты включали в себя расходы на лечение. Пациенты были разделены на 2 группы: стандартные методики реабилитации (n=113) и новый вышеописанный подход (n=105). Хотя общее количество осложнений, связанных с стомой, было одинаковым в обеих группах, доля пациентов, перенесших одно или более осложнений, связанных с стомой, была выше в группе нового подхода (72% против 84%, разница рисков (RR) 12%, 95% [ДИ] 0,3-23,3%). Несмотря на большее количество пациентов с осложнениями в группе нового подхода, показатели качества жизни в ней были значительно выше ( $p < 0,001$ ). Больше пациентов нуждались в дополнительном уходе за стомой в группе традиционным подходом (60,6% против 33,7% соответственно, разница рисков (RR) 26,9%, 95% ДИ 13,5-40,4%). Общие затраты в обеих группах значительно не отличались. Авторы пришли к выводу, что новый подход не уменьшал количества осложнений связанных с стомой, но действительно приводил к улучшению качества обслуживания и жизни пациентов при одинаковых затратах [118].

M.A. Silva и соавторы оценивали качество жизни пациентов с временной илеостомой (n=25) и с временной колостомой (n=25). В результате влияние стомы на аппетит не было ни у одного из пациентов с илеостомой (100%), по сравнению с 64% пациентов с колостомой ( $p = 0,002$ , критерий хи-квадрат), поездки на общественном транспорте – 32% по сравнению с 28% при колостомии, самостоятельное одевание – 20% по сравнению с 24% при колостомии, а ежедневная активность - 28% по сравнению с 24% при колостомии, что было статистически незначимо. Кроме того, у 68% пациентов с илеостомой не было

проблем с гигиеной по сравнению с 40% при колостомии, 95% при илеостомии воздержались от сексуальной активности по сравнению с 81% при колостомии ( $p = 0,21$ , критерий хи-квадрат). Как в первом, так и во втором случае результаты приводили к значительному ухудшению качества жизни. Однако при илеостомии отмечалось меньшее негативное влияние на личную гигиену. Не было достоверных различий в путешествиях, одевании, повседневной работе или сексуальной активности между двумя группами [119].

Сексуальная дисфункция остаётся отдельной проблемой после формирования стомы, даже если пациенты могут преодолеть другие изменения образа жизни. Сексуальную функцию трудно оценить у послеоперационного пациента, поскольку дисфункция может быть вызвана неврологическими изменениями, связанными с хирургией тазовой области. Из общего обследования качества жизни 391 пациента 44% не отвечали на вопросы, связанные с сексуальным поведением; 43% имели послеоперационные сексуальные проблемы. Частота эректильной дисфункции колебалась от 17% после формирования колостомы до 53% после формирования илеостомы, по данным опросника [89]. Другими источниками сексуальной дисфункции являлись болевой синдром и страх утечки кала из калоприемника. При направлении таких пациентов на соответствующее консультирование наблюдалось улучшение качества жизни во всех аспектах [61].

F. Herrle и соавторы исследовали влияния стомы на качество жизни пациентов до и после закрытия стомы, подвергшихся резекции прямой кишки. В ходе исследования 3 раза оценивалось качество жизни пациентов с использованием Европейского вопросника-анкеты по анализу качества жизни у пациентов с колоректальным раком до резекции опухоли, до закрытия стомы и через 6 месяцев после закрытия стомы. Кроме того, были оценены сроки закрытия стомы. В результате было проанализировано 120 пациентов (64% мужчин, средний возраст  $63,2 \pm 11,5$  лет). В основном качество жизни не зависело от наличия стомы. Несколько функциональных параметров и симптомов в органах желудочно-кишечного тракта были заметно нарушены после формирования стомы.

Физическая форма и сексуальная активность восстановились после закрытия стомы. Социальная адаптация оставалась нарушенной ( $p < 0,0001$ , критерий Стьюдента). Среднее время до закрытия стомы составляло 5 месяцев (диапазон от 17 дней до 18 месяцев). У 3,4% пациентов было очень раннее закрытие стомы (в течение 30 дней). Исследователи пришли к выводу, что наличие стомы негативно сказывается на социальной адаптации и функции органов ЖКТ. Однако это не имело клинически значимого влияния на общее качество жизни [60].

Н.В. Дейнека проводила исследование с целью составления реабилитационной программы пациентам с колостомой. В результате у 72% пациентов возникли жалобы на снижение настроения, 64% больных отметили социальные ограничения в связи с наличием стомы, у 56% испытуемых стома вызвала чувство неполноценности. В необходимости психологической помощи нуждалось 100% пациентов. При оценке качества жизни у таких пациентов с помощью опросника «Стома – качество жизни» было обнаружено, что среднее значение качества жизни составляет  $57,1 \% + 5,3$ . При этом у женщин этот показатель, в сравнении с мужчинами, достоверно ниже ( $49,8 + 6,6$  и  $65,6 + 5,5$  соответственно) ( $p < 0,01$ , критерий Стьюдента) [133].

Очень важным пунктом в реабилитации человека со стомой является его трудовое восстановление. Возвращение к прежней работе преимущественно зависит от характера и тяжести заболевания, сопутствующих заболеваний и вида трудовой деятельности. Так, наличие стомы ограничивает физические нагрузки, условия труда должны отвечать санитарно-гигиеническим требованиям. В.Г. Суханов в своём исследовании показал, что основными причинами плохо развитой социальной реабилитации пациентов со стомой является отсутствие медицинских, психологических, социально-экономических мероприятий, направленных на повышение качества жизни таких в большинстве регионов России [136].

Таким образом, успешное развитие социальной реабилитации пациентов со стомой заключается в комплексном подходе к данной проблеме, а именно наличия медицинских, психологических, социально-бытовых, трудовых программ реабилитации, направленных на повышение качества жизни таких пациентов [63].



## 1.6 Заключение

Известно, что рак прямой кишки является одним из наиболее частых злокачественных новообразований у человека. Кроме того, он является второй по распространённости формой рака толстой кишки (28%) после новообразований ободочной кишки (42%). В России на рак прямой кишки приходится 17% всех злокачественных новообразований.

В настоящее время радикальная резекция в сочетании с тотальной мезоректумэктомией (ТМЭ) является стандартным оперативным вмешательством при раке средне- и нижеампулярном отдела прямой кишки.

Хирургическое вмешательство при раке прямой кишки преследует такие цели, как увеличение числа сфинктер-сохраняющих операций, наложение безопасного первичного анастомоза, избегание положительных краёв резекции и сохранение адекватных функциональных результатов.

Тотальная мезоректумэктомия с формированием «низкого» анастомоза, технические трудности при формировании, в том числе при наличии положительной «воздушной пробы», а также наличие в анамнезе предоперационной химиолучевой терапии и/или приема иммуносупрессоров, является прямым показанием к наложению временной превентивной илео- или колостомы.

В ранее проведенных обсервационных и рандомизированных исследованиях получены разноречивые данные о количестве и тяжести осложнений, связанных с формированием превентивных стом, отражающие результаты лечения пациентов с раком прямой кишки в рамках западной модели системы здравоохранения. На сегодняшний день нет крупных российских рандомизированных исследований, в которых была бы проведена оценка частоты развития дегидратации при наложении превентивных илео- и колостом. Современное исследование позволит установить частоту развития ранних и поздних послеоперационных осложнений и связанных с ними повторных госпитализаций пациентов в условиях российских реалий, а

также определить показания и противопоказания к применению того или иного способа протекции «низкого» колоректального анастомоза с наименьшим риском для пациента.

Суммируя сказанное, можно прийти к заключению, что вопрос выбора превентивной стомы для протекции низких колоректальных анастомозов остаются не решены.

## ГЛАВА 2

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 2.1 Дизайн исследования и критерии включения больных

Исследование носило рандомизированный, многоцентровой, проспективный характер.

В исследовании были соблюдены все этические нормы. Протокол клинического исследования был зарегистрирован и одобрен локальным комитетом по этике ГБОУ ВПО Первым МГМУ им. И.М. Сеченова в рамках диссертационной работы (выписка из протокола № 01-14 от 22/01/2014 года). А также был одобрен локальным комитетом по этике для проведения научно инициативной работы на кафедре колопроктологии и эндоскопической хирургии ИПО УКБ №2 (выписка из протокола № 06-14 от 14/05/2014 года). Все пациенты подписывали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

#### Центры-участники исследования

- Клиника колопроктологии и малоинвазивной хирургии Университетской клинической больницы No2 ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)
- Отделение колопроктологии с хирургией тазового дна ФГБНУ РНЦХ им. Б.В. Петровского.
- Отделение колопроктологии ГБУЗ «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница No 1 им. проф. С.В. Очаповского».

#### Гипотеза исследования

В сравнении с петлевой колостомой петлевая илеостома, формируемая в качестве защиты колоректального и колоанального анастомоза, характеризуется более высокой частотой повторных госпитализаций в стационар по причине дегидратации (электролитных нарушений).

### Критерии включения

В исследование включались все последовательно поступающие в период с января 2012 по ноябрь 2017 гг. в центры-участники пациенты, соответствующие следующим критериям:

- возраст от 18 лет;
- аденокарцинома прямой кишки;
- оценка общего состояния по шкале анестезиологических рисков (ASA) меньше или равно 3 балла;
- отсутствие ранее выполненных операций, сопровождавшихся формированием кишечной стомы;
- выполнение тотальной мезоректумэктомии.

### Критерии исключения.

После того, как соответствующие критериям включения пациенты были включены в исследование, проводилась рандомизация (подробнее см. далее). Пациенты, соответствующие следующим критериям, были исключены из дальнейшего анализа:

- техническая невозможность формирования, определенного в ходе рандомизации типа стомы;
- невозможность наблюдения за пациентом в послеоперационном периоде;
- отказ пациента от дальнейшего участия в исследовании.

### Конечные точки исследования

*Первичная конечная точка:* повторная госпитализация пациента в стационар из-за развития электролитных нарушений, не поддающихся коррекции в амбулаторных условиях.

*Вторичные конечные точки:*

- частота и характеристика ранних послеоперационных осложнений после первичной операции;

- частота и характеристика поздних послеоперационных осложнений после первичной операции;
- качество жизни пациентов с кишечной стомой;
- продолжительность жизни со стомой.

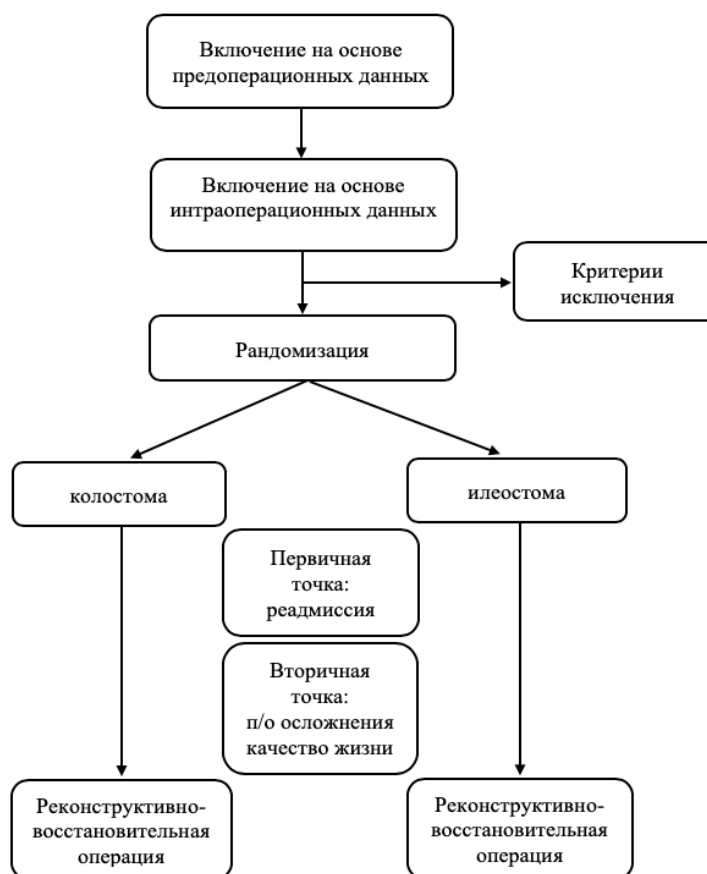
### Расчет объема выборки и анализ мощности

Частота клинически значимой дегидратации в послеоперационном периоде у пациентов, имеющих превентивную петлевую илеостому, по данным ранее опубликованных исследований, минимально составляет 9,2%, в то время как у пациентов, имеющих петлевую колостому такого рода осложнения не наблюдаются. При использовании для анализа данных критериев Фишера и  $\chi^2$  для достижения мощности исследования в 80%, при допущенной ошибке 1-го порядка 0,05 предполагаемый объем выборки должен составлять 204 человека по 102 в каждой группе, если число выбывших из исследования не будет превышать 5%.

### Рандомизация

Рандомизация осуществлялась кластерным методом при помощи программы «Random Allocation Software». Были созданы пронумерованные блоки от 1 до 204, куда включены 2 группы пациентов – пациенты, кому была сформирована двустольная колостома, вторая группа – двустольная илеостома. Количество пациентов в обеих группах одинаково.

Важным этапом является то, что окончательная оценка критериев включения и последующая рандомизация пациента в ту или иную группу (колостома/илеостома) производилась хирургом сразу после формирования анастомоза и принятия решения о необходимости формирования превентивной стомы. Такого рода подход впервые привел к повышению чистоты исследования в особенности для определения достоверных факторов, оказывающих влияние на возможность формирования того или иного вида превентивной стомы. Схема дизайна исследования указана далее.



**Рисунок 1.** Схема этапов исследования

## 2.2 Определения и классификации, используемые в исследовании

Диагноз рака прямой кишки устанавливался в предоперационном периоде на основании данных объективного обследования с обязательным гистологическим подтверждением биопсийного материала из опухоли. Высоту расположения нижнего полюса злокачественного новообразования определяли с помощью ригидной ректороманоскопии, при этом выделяли следующие анатомические отделы прямой кишки (при измерении от края анального канала):

- верхнеампулярный отдел (14-18 см)
- среднеампулярный отдел (7-13 см);
- нижеампулярный отдел (0-6 см).

Окончательное стадирование опухолевого процесса проводили на основании данных патоморфологического исследования удаленного препарата с

использованием Международной классификации рака прямой кишки по системе TNM 7 издания (International Union Against Cancer (UICC). TNM Classification of Malignant Tumours, 7<sup>th</sup> ed. 2009.) [137].

Общесоматический статус пациентов и тяжесть сопутствующих заболеваний перед операцией оценивались с использованием шкалы, разработанной Американским обществом анестезиологов (шкала ASA), согласно которой выделяют шесть степеней тяжести физического статуса больного (таблица 1) [35].

**Таблица 1.** Шкала анестезиологических рисков

Классификация	Определение
I	Нормальный здоровый пациент
II	Пациент с умеренными выраженными системными заболеваниями
III	Пациент с выраженными системными заболеваниями
IV	Пациент с тяжелыми системными заболеваниями, которые в настоящий момент носят жизнеугражающий характер
V	Терминальный больной с ожиданием смертельного исхода в течение 24 часов с операцией или без нее
E	Экстренное вмешательство

С целью оценки антропометрических показателей перед операцией всем пациентам производился расчет индекса массы тела (ИМТ) в международной системе единиц, который соответствовал частному от формулы, где числителем являлась масса тела в кг, а знаменателем – рост в м<sup>2</sup>, согласно которой индекс массы тела (ИМТ) менее 25 соответствует нормальному весу, от 25 до 30 – повышенной массе тела и более 30 – ожирению.

Под термином «тотальная мезоректумэктомия» (ТМЭ) понимают вид оперативного вмешательства, при котором прямая кишка выделяется со стороны брюшной полости в дистальном направлении до уровня m. levator ani с

сохранением целостности мезоректальной фасции. На 1-2 см выше m. levator ani слой мезоректальной клетчатки истончается и пропадает, обнажая кишечную стенку. Визуально данная область представляет собой сужение кишки, в связи с чем устоявшимся обозначением данной зоны среди колоректальных хирургов является «кишечная шея». Таким образом, мобилизация прямой кишки единым блоком с мезоректальной клетчаткой до уровня «кишечной шеи» является залогом выполнения ТМЭ.

Несостоятельность анастомоза (НА) – дефект целостности кишечной стенки в области колоректального или колоанального анастомоза (включая линии швов или скрепок в области сформированных резервуаров), ведущий к появлению сообщения (свища) между просветом кишки и внекишечным пространством. Классификация клинической значимости несостоятельности анастомоза базировалась на определении международной исследовательской группой изучения рака прямой кишки (см. таблицу 2). Тазовый абсцесс, расположенный вблизи анастомоза, также рассматривается как несостоятельность анастомоза.

**Таблица 2.** Степени тяжести несостоятельности колоректального анастомоза

Степень НА	Описание
Grade A	Несостоятельность анастомоза, не требующая лечебного вмешательства
Grade B	Несостоятельность анастомоза, требующая лечебного вмешательства без проведения релапаротомии
Grade C	Несостоятельность анастомоза, требующая проведения релапаротомии

Оценка тяжести осложнений хирургического лечения проводилась в соответствии с классификацией Clavien-Dindo [33]:

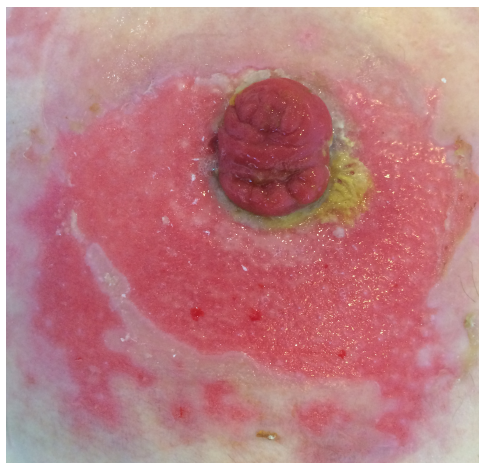
- Осложнения 1 степени – любые отклонения от нормального послеоперационного течения, не требующие медикаментозного лечения или хирургического, эндоскопического, радиологического вмешательства.



Разрешается терапевтическое лечение: антипиретики, анальгетики, диуретики, электролиты, физиотерапия. Сюда же относится лечение раневой инфекции.

- Осложнения 2 степени – требуется лечение в виде гемотрансфузии, энтерального или парентерального питания.
- Осложнения 3 степени – требуется хирургическое, эндоскопическое или радиологическое вмешательство:
  - 3a – Вмешательство без общего обезболивания.
  - 3b – Вмешательство под общим обезболиванием.
- Осложнения 4 степени – жизнеугрожающие осложнения (включая осложнения со стороны ЦНС (Геморрагический инсульт, ишемический инсульт, субарахноидальное кровотечение, за исключением транзиторной ишемической атаки), требующие интенсивной терапии, наблюдения в отделении реанимации, резекции органа:
  - 4a – Недостаточность одного органа
  - 4b – Полиорганная недостаточность.
- Осложнения 5 степени – приведшие к смерти больного.

Парастомальный дерматит определяли как раздражение кожи вокруг стомы, сопровождающееся развитием гиперемии и/или эрозии. Это осложнение является следствием механического раздражения или химического воздействия кишечного, отделяемого на кожу вокруг кишечной стомы (см. рисунок 2).



**Рисунок 2.** Парастомальный дерматит

Ретракция стомы – это постепенная дислокация отверстия кишки, несущей стому, ниже уровня кожи. Втяжение кишки может быть частичное или по всей окружности стомического отверстия (см. рисунок 3). Прорезывание задней стенки кишки на палочке являются элементами ретракции (см. рисунок 4).



**Рисунок 3.** Тотальная ретракция стомы в ПЖК



**Рисунок 4.** Прорезывание задней стенки кишки на фиксирующей палочке на 6-е сутки после операции

Отек стомы – это интестинальный отек выведенной над уровнем кожи петли кишки. Данное осложнение развивается вследствие сдавления приводящего и отводящего колена стомы апоневротическим кольцом и/или натяжением брыжейки кишки, несущей стому и, как правило, развивается на 2-3 сутки после операции. Клиническим проявлением является, помимо визуально увеличенной в размерах

стомы за счет отека, нарушение эвакуации каловых масс через стомическое отверстие (см. рисунок 5).

Парастомальная грыжа – это мешковидное выпячивание органов брюшной полости вокруг стомы из-за слабости мышечного слоя передней брюшной стенки в месте формирования стомы (см. рисунок 6).

Пролапс стомы – выворот наружу кишки, несущей стому. Мы отмечали полный пролапс, пролапс приводящего колена кишки, а также пролапс отводящего колена кишки, несущей стому (см. рисунок 7).



**Рисунок 5.** Отек трансверзостомы на 4-е сутки после операции



**Рисунок 6.** Параколостомическая грыжа спустя 2,5 месяца после первичной операции



**Рисунок 7.** Тотальный пролапс двустольной трансверзостомы.

Электролитные нарушения (дегидратация) – состояние, при котором наблюдались следующие серологические изменения: снижением уровня натрия периферической крови менее 134 ммоль/л, снижение уровня калия периферической крови менее 3,4 ммоль/л, повышение гематокрита выше 36%.

Ранний послеоперационный период соответствовал периоду в течение 30 дней после операции. Поздний послеоперационный период соответствовал периоду, начиная с 31 суток после операции.

Повторная госпитализация – обращение пациента в стационар позднее выписки после первичной операции по поводу электролитных нарушений, не купируемых в амбулаторных условиях, в результате которого потребовалась госпитализация для проведения корректирующего лечения.

## **2.3 Протокол ведения пациентов в предоперационном периоде**

### **2.3.1 Общий план обследования**

Пациенты в предоперационном периоде были обследованы на базе указанных выше клиник. При первичном осмотре проводился сбор анамнеза, при котором особое внимание уделялось выявлению сопутствующих заболеваний, оценке их тяжести для определения необходимости проведения дополнительных методов обследования и консультаций специалистов смежных специальностей. Пальцевое исследование прямой кишки позволяло определить расстояние до нижнего полюса опухоли от перианальной кожи при расположении образования в средне- и нижеампулярном отделах. Помимо этого, определяли подвижность опухоли, ее взаимосвязь с соседними органами и структурами малого таза, а также наличие параректальных лимфатических узлов. В завершении первичного осмотра выполнялась ректороманоскопия для уточнения высоты расположения опухоли, распространения ее по периметру кишки и при необходимости забора материала для гистологического исследования биоптата.

Всем пациентам в обязательном порядке производилось лабораторное исследование крови (общий клинический, биохимический анализ, коагулограмма, определение группы крови и резус фактора, серологические реакции на ВИЧ, гепатиты В и С, сифилис, определение онкомаркеров, таких как: раково-эмбриональный антиген, СА-19-9, у мужчин простато-специфический антиген, у женщин – онкомаркер рака яичников (СА-125)), общий анализ мочи, электрокардиография. У всех больных проведена оценка антропометрических параметров, расчет индекса массы тела. Особое внимание уделяли оценке лабораторных показателей, а именно показателям общего анализа крови, биохимического анализа (общий белок, альбумин), показателям уровня электролитов (К, Na, Са) до, во время операции, на 3-и и 7-е сутки после операции. До операции каждый пациент заполнял опросник оценки качества жизни пациента SF-36. Оценивалась шкала анестезиологических рисков (ASA). На дооперационном этапе всем пациентам одновременно выполнялась разметка места для формирования будущей илеостомы или колостомы на передней брюшной стенке.

### **2.3.2 Оценка общесоматического статуса пациента**

Пациентам с сопутствующими заболеваниями выполнялись дополнительные исследования после консультации профильных специалистов, среди них: функция внешнего дыхания при наличии признаков хронической обструктивной болезни легких или дыхательной недостаточности, а также планировании лапароскопического доступа; консультация кардиолога и обследования кардиологического профиля (эхокардиография, холтеровское мониторирование ЭКГ/АД, доплерография сосудов шеи и нижних конечностей) при наличии сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы; экскреторная урография, ретроградная цистография при подозрении на инвазивный характер роста опухоли прямой кишки с вовлечением органов мочевыводящей системы.

Для исключения патологических изменений в верхних отделах желудочно-кишечного тракта всем пациентам выполнялась эзофагогастродуоденоскопия.

### **2.3.3 Специальные методы обследования**

С помощью колоноскопии производили визуальный осмотр всей толстой кишки и терминального отдела подвздошной кишки для исключения патологических изменений и первично-множественного характера основного заболевания. Ирригоскопия выполнялась при наличии противопоказаний к колоноскопии или невозможности осмотра всей толстой кишки при опухолях, носящих обтурирующий просвет характер.

Всем пациентам для исключения вторичного поражения паренхиматозных органов, первично-множественных опухолей и других сопутствующих патологических заболеваний выполнялись: рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях, ультразвуковое исследование брюшной полости и забрюшинного пространства и/или МСКТ органов грудной клетки и органов брюшной полости с внутривенным контрастированием.

Для определения степени местного распространения злокачественного процесса, а также для выявления увеличенных лимфатических узлов пациентам выполняли МРТ малого таза с внутривенным контрастированием.

Подтверждение диагноза производилось с помощью гистологического исследования биоптата опухоли или микроскопического исследования биопсийных стекол, если биопсия была выполнена в стороннем учреждении. При наличии у пациента заключений о выполнении какого-либо из вышеперечисленных исследований в других лечебных учреждениях, повторное исследование проводилось в случаях недостаточной диагностики на предыдущих этапах.

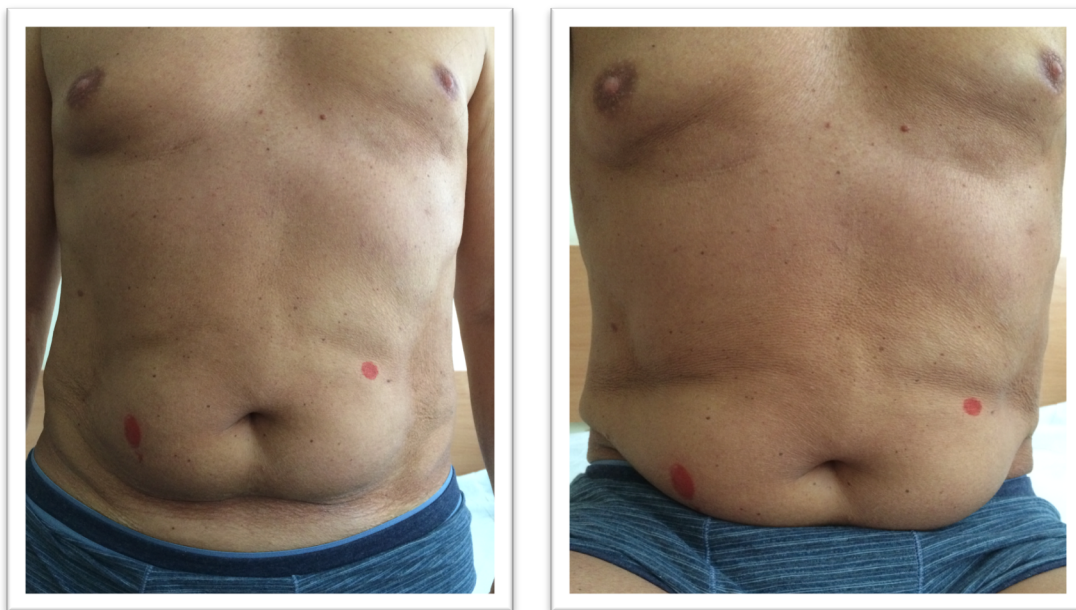
### 2.3.4 Подготовка к оперативному вмешательству

У большинства пациентов подготовка толстой кишки перед операцией при отсутствии противопоказаний проводилась с применением препаратов полиэтиленгликоля (например, Фортранс, Лавакол) или Флит фосфо-сода. При наличии противопоказаний к применению вышеуказанных средств для подготовки, за несколько дней до операции пациенту назначалась бесшлаковая диета, а также пероральный прием 15% раствора сульфата магния и вазелинового масла по 20 мл 3-4 раза в сутки.

На дооперационном этапе всем пациентам выполнялась предварительная *разметка места будущей стомы* (см. рисунок 8). Важно отметить, что разметка осуществляется в трех естественных положениях: стоя, сидя и лежа.

*Методика выполнения:* область кишечной стомы должна находиться на ровной поверхности в проекции прямой мышцы живота, на достаточном расстоянии от костных выступов, кожных складок и рубцов, а также быть хорошо видимой и доступной пациенту. Оптимально выполнять разметку, наиболее подходящего места, в трех физиологических положениях больного: стоя, лежа и сидя с помощью перманентного маркера. После введения пациента в наркоз, помеченное место дополнительно дублируют маленьким поверхностным кожным надрезом, т.к. чернила маркера могут стереться при обработке операционного поля или специальным стерильным фломастером. Для двуствольной трансверзостомии, наиболее оптимальной является точка, расположенная на середине линии, соединяющей пупок и реберную дугу слева, отступя не менее 5 см от ее края или в отдельных случаях справа. Оптимальным местом для формирования будущей илеостомы является точка, расположенная на середине линии, соединяющей пупок и переднюю верхнюю ость гребня подвздошной кости справа.





**Рисунок 8.** Дооперационная маркировка места выведения илеостомы и трансверзостомы (слева – в положении стоя, справа – в положении сидя).

#### **2.4 Оценка интраоперационных параметров**

Во время операции оценивались такие параметры, как объем радикально выполненной операции, качество подготовки кишечника к операции, уровень и способ формирования кишечного анастомоза, тип используемого для формирования кишечного анастомоза сшивающего аппарата, технические сложности при формировании коло-ректального анастомоза, уровень пересечения нижней брыжеечной артерии, толщина слоя подкожно-жировой клетчатки в месте предстоящего формирования кишечной стомы (в сантиметрах), диаметр отверстия, выбранного для формирования стомы, диаметр кишки (в сантиметрах) и способ фиксации стомы к передней брюшной стенке (удерживающая палочка, силиконовая трубка и т.д.), а также особенности формирования стомы (натяжение кишки при формировании, выраженность ожирения брыжейки и т.д.) и необходимость и вид дополнительных технических приемов при формировании стомы.

*По окончании операции* фиксировалась длительность формирования выбранной кишечной стомы в минутах. Учет времени формирования



трансверзостомы осуществлялся с момента выделения поперечно-ободочной кишки до момента наложения последнего кожно-серозно-мышечного шва. При формировании илеостомы – от момента выбора петли подвздошной кишки для будущей стомы до формирования последнего кожно-серозно-мышечного шва. Результаты заносились в индивидуальную карту пациента (см. Приложение №1).

## **2.5 Протокол ведения пациентов в послеоперационном периоде**

Ранним послеоперационным периодом считали первые 30 суток после операции. В раннем послеоперационном периоде оценивались такие параметры, как время до появления перистальтики, время до отхождения газов и кала по стоме, диаметр стомы (в сантиметрах) в 1-е, на 5-е и 10-е сутки после операции, перистомальные осложнения, функция кишечной стомы и характер отделяемого, а также осуществлялся контроль электролитного и белкового состава крови на 3-и, 5-е и 7-е сутки.

Всем пациентам проводилась инфузионная терапия изотоническими растворами кристаллоидов. В 1-е сутки после операции объем инфузионной терапии составлял 20-30 мл/кг. Начиная со 2-х суток общий объем потребляемой жидкости рассчитывался аналогично, при этом половину объема жидкости пациенты получали путем внутривенного введения, а другую половину принимали внутрь per os. С 3-х суток необходимый объем жидкости пациенты принимали полностью внутрь per os. При необходимости проводилась дополнительная коррекция электролитного баланса путем внутривенных инфузий изотонических растворов кристаллоидов.

Пациентам, имеющим илеостому, дополнительно был рекомендован курс профилактики дегидратации. Для этого, начиная с 3-х суток после операции, в течение 5 дней пациенты должны были принимать комплексный препарат, содержащий хлорид калия и натрия, а также цитрат натрия (Регидрон) в дозе 10 мл/кг, предварительно растворив его в воде.

## 2.6 Протокол ведения пациентов после выписки из стационара

Все пациенты прослежены как минимум в течение 12 месяцев после операции. Первый после выписки из стационара контакт с пациентом осуществлялся на 2-й неделе. При этом проводился осмотр послеоперационной раны, смена калоприемника с визуальным осмотром стомы, дополнительное консультирование по уходу за стомой. Далее визиты пациентов для контроля их общего состояния и состояния кишечной стомы осуществлялись не реже одного раза в месяц, а при необходимости чаще. При подозрении на наличие дегидратации осуществлялся контроль показателей водно-электролитного баланса крови. При выраженных нарушениях водно-электролитного баланса, с которыми пациент не мог справиться самостоятельно или в амбулаторных условиях, проводилась госпитализация пациента для коррекции этих нарушений. *Данная ситуация регистрировалась как повторная госпитализация по поводу дегидратации.* Наблюдение за пациентами из других регионов осуществлялось медперсоналом по месту жительства (поликлиники, консультативные кабинеты, стационары).

Для оценки состоятельности межкишечного анастомоза перед выполнением реконструктивного этапа хирургического лечения пациентам выполняли проктографию. Под рентгеноскопическим контролем, выполнялось нагнетание контраста (водорастворимый йодосодержащий, например, омнипакили сульфат бария в стандартном разведении) в просвет кишки до тугого наполнения зоны анастомоза. При необходимости проводили способ двойного контрастирования с использованием воздуха. Оценивали проходимость межкишечного анастомоза и его целостность.

Перед выполнением реконструктивно-восстановительного этапа лечения производили оценку качества жизни с помощью опросника SF-36, позволяющего установить соответствие минимальных психометрических стандартов, необходимых для групповых сравнений. Опросник предназначен для изучения всех компонентов качества жизни. Опросник SF-36 разработан в рамках

международного проекта изучения качества жизни, он официально зарегистрирован и рекомендован к применению в большинстве стран мира.

**Таблица 3.** Шкалы опросника SF-36

Шкала опросника SF-36		
1	Физическое функционирование	PF
2	Ролевое (физическое) функционирование	RP
3	Боль	BP
4	Общее здоровье	GH
5	Жизнеспособность	VT
6	Социальное функционирование	SF
7	Эмоциональное функционирование	RE
8	Психологическое здоровье	MH

Указанные шкалы опросника условно были разделены на 2 группы: физический компонент здоровья (1–4 шкалы) и психический его компонент (5–8 шкалы). Каждый пункт шкалы имеет несколько вопросов, а общее их число составляет 36. Ответы на вопросы оценивали по номинальной шкале от 1 до 5 и затем выводили общий показатель для каждого пункта по формуле: вычисленное значение = (реальное значение показателя – минимально возможное значение показателя: возможный диапазон значений)  $\times$  100. Помимо опросника качества жизни SF-36 нами использовалась переведенная и модифицированная шкала оценки качества жизни пациентов со стомой CON-QOL-Ostomy [65],[74] (см. Приложение №2).

Все данные по дооперационному, интраоперационному и послеоперационному наблюдению за пациентами заносятся в индивидуальную карту пациента (см. Приложение №1).

## 2.7 Онкологический мониторинг пациентов в отдаленном послеоперационном периоде

После выписки из стационара всем пациентам было рекомендовано прохождение регулярных обследований в амбулаторном порядке, целью которых являлось исключение или максимально раннее выявление рецидива заболевания или отдаленных метастазов (таблица 4).

**Таблица 4.** Схема мониторинга больных колоректальным раком.

Срок после операции	физикальный осмотр, пальцевое исследование	СА 19,9 РЭА	УЗИ органов брюшной полости	КТ брюшной полости и грудной клетки	Колоноскопия/ МРТ органов малого таза
1 месяц	+	+	+		
3 месяца	+	+	+		
6 месяцев	+	+	+	+	
9 месяцев	+	+	+		
12 месяцев	+	+	+	+	+
18 месяцев	+	+	+		
24 месяца	+	+	+	+	+
30 месяцев	+	+	+		
36 месяцев	+	+	+	+	+
42 месяца	+	+	+	+	+
48 месяцев	+	+	+	+	+
54 месяца	+	+	+	+	+
60 месяцев	+	+	+	+	+

## 2.8 Характеристика клинических наблюдений

Согласно рассчитанному объему выборки в исследование было набрано 204 пациента. Из них интраоперационно у 2-х пациентов не удалось сформировать определенный по итогу рандомизации вид стомы и согласно критериям исключения пациенты выбыли из дальнейшего анализа. Причиной невозможности сформировать трансверзостомы в первом случае: короткая брыжейка поперечно-ободочной кишки и толщина брыжейки свыше 4-х см. У второй пациентки из-за

толщины ПЖК свыше 10 см и толщина ПЖК свыше 3,5 см петля поперечно-ободочной кишки не выводилась на переднюю брюшную стенку. Таким образом, в исследование вошли 202 пациента, которые составили две группы по 101 пациенту: группа КОЛ – пациенты с колостомой, группа ИЛ – пациенты с илеостомой. Мужчин в группах с колостомой и илеостомой было 59 (58,4%) и 54 (53,5%) соответственно ( $p=0,57$ ). Возраст пациентов варьировал от 22 до 84 лет, медиана возраста составила  $60\pm 9,9$  лет в группе пациентов с колостомами и  $59,9\pm 10,9$  лет среди больных с илеостомами. По основным клиническим параметрам группы пациентов, имевших илеостому и колостому, достоверно не отличались (см. таблицу 5).

**Таблица 5.** Клинические параметры пациентов обеих групп

Параметр	КОЛ n=101	ИЛ n=101	p
	абс. (%)	абс. (%)	
<b>Физический статус по ASA:</b>			
P1	3 (3,0)	4 (4,0)	1,0
P2	82 (81,2)	79 (78,2)	0,72
P3	16 (15,8)	18 (17,8)	0,69
<b>Локализация опухоли:</b>			
Верхнеампулярный отдел	6 (5,9)	8 (7,9)	0,78
Среднеампулярный отдел	55 (54,4)	44 (43,5)	0,16
Нижнеампулярный отдел	40 (39,6)	49 (48,5)	0,26
<b>Глубина инвазии:</b>			
pT1	3 (3,0)	2 (2,0)	1,0
pT2	35 (34,7)	22 (21,8)	0,06
pT3	51 (50,5)	64 (63,4)	0,08
pT4	12 (11,9)	13 (12,9)	1,0
<b>Лимфогенное распространение</b>			
pN0	44 (43,6)	46 (45,5)	0,9
pN1-2	57 (56,4)	55 (54,5)	
<b>Гематогенное распространение</b>			
cM0	83 (82,2)	82 (81,2)	1,0
cM1	18 (17,8)	19 (18,8)	
Неoadьювантная ХТ, ЛТ	23 (22,8)	25 (24,8)	0,87

Общее соматическое состояние большинства пациентов было расценено как 2 по шкале ASA. У большинства пациентов опухоль локализовалась в среднеампулярном и нижнеампулярном отделе прямой кишки. У 14 больных опухоль прямой кишки располагалась в верхнеампулярном отделе, однако, учитывая лимфогенное распространение по данным МРТ малого таза дистальнее опухоли, им была выполнена ТМЭ, поэтому данные пациенты были включены в исследование. Более чем у половины пациентов опухоль имела степень местного распространения Т3 или Т4, поражение лимфатических узлов отмечено чуть более, чем у половины больных в обеих группах. Отдаленные метастазы в паренхиматозные органы наблюдались у 18,3% пациентов. Доля пациентов, подвергшихся неoadьювантной химиолучевой терапии, составила 23,8% (n=48).

Избыточная масса тела отмечалась у 42,6% пациентов, тогда как ожирение встречалось у 17,7%. Статистически достоверных различий по числу пациентов с избыточной массой тела в исследуемых группах не наблюдалось (см. таблицу 6).

**Таблица 6.** Распределение пациентов в зависимости от индекса массы тела

Индекс массы тела	КОЛ n=101	ИЛ n=101	p
	абс. (%)	абс. (%)	
Дефицит массы тела (16,0-18,5)	0	4 (3,9)	0,12
Норма (18,5-24,9)	39 (38,6)	37 (36,6)	0,88
Избыточная масса тела (25,0-29,9)	39 (38,6)	48 (47,5)	0,25
Первая степень ожирения (30,0-34,9)	18 (17,8)	11 (10,8)	0,22
Вторая степень ожирения (35,0-39,9)	7 (6,9)	4 (3,9)	0,53
Третья степень ожирения (более 40)	-	-	

У большинства пациентов (87,6%) были выявлены сопутствующие заболевания (см. таблицу 7). Большую часть наблюдений составили заболевания сердечно-сосудистой системы, которые выявлены у 57,6% пациентов. Следует отметить, что у многих пациентов имелось сочетание нескольких заболеваний сердечно-сосудистой системы (сочетание ишемической болезни сердца с гипертонической болезнью и атеросклерозом). Заболевания органов пищеварительной системы встречались у 36% больных. Дивертикулез ободочной кишки был зарегистрирован в 9,9% наблюдениях, полипы ободочной и прямой кишки в 7,4%. Всем пациентам с наличием полипов толстой кишки предварительно выполнена эндоскопическая полипэктомия. Вторичная анемия и гипоальбуминемия и гипопропротеинемия выявлена у 25,7% и 12,9% больных общей группы.

**Таблица 7.** Распределение пациентов по сопутствующим заболеваниям

Сопутствующие заболевания	КОЛ n=101	ИЛ n=101	p
	абс. (%)	абс. (%)	
Ишемическая болезнь сердца	21 (20,8)	24 (23,7)	0,73
Атеросклероз	25 (24,7)	27 (26,7)	0,87
Нарушение сердечного ритма первичная установка ЭКС	10 (9,9)	4 (3,9)	0,16
	5 (4,9)	2 (2)	0,44
Гипертоническая болезнь	47 (46,5)	49 (48,5)	0,88
Сахарный диабет	3 (2,9)	8 (7,9)	0,21
Хронические заболевания легких	2 (2)	3 (2,9)	1
Заболевания желудка и 12-перстной кишки	35 (34,6)	31 (30,7)	0,65
Заболевания центральной нервной системы	2 (2)	3 (2,9)	1
Дивертикулез ободочной кишки	12 (11,8)	8 (7,9)	0,48
Полипы толстой кишки	7 (6,9)	8 (7,9)	1
Заболевания мочеполовой системы	15 (14,8)	19 (18,8)	0,57
Вторичная анемия	30 (29,7)	22 (21,8)	0,26
Белковые нарушения:			
Гипопротеинемия	10 (9,9)	4 (3,9)	0,16
Гипоальбуминемия	8 (7,9)	4 (3,9)	0,37

Таким образом, сформированные группы оказались сопоставимы по основным демографическим показателям, стадии заболевания, а также по характеру и выраженности сопутствующих заболеваний.



## ГЛАВА 3

**ТЕХНИКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ С ФОРМИРОВАНИЕМ  
И ЛИКВИДАЦИЕЙ ПРЕВЕНТИВНЫХ ДВУСТВОЛЬНЫХ  
ИЛЕОСТОМЫ И КОЛОСТОМЫ****3.1. Краткое описание техники выполнения ТМЭ**

Хирургические вмешательства осуществлялись открытым, лапароскопическим или роботическим доступами. Основными принципами выполнения ТМЭ в данном исследовании были:

- «no-touch» или «не трогая опухоль» – сначала осуществляется выделение и перевязка сосудов, питающих сегмент кишки, несущий опухоль, а затем – выделение и удаление сегмента кишки с опухолью;
- сохранение целостности мезоректальной фасции на всем протяжении;
- выделение прямой кишки в краниально-каудальном направлении со стороны брюшной полости до уровня «кишечной шеи».

Первым этапом выполнялась мобилизация и скелетизация нижней брыжеечной артерии и ее ветвей с выполнением парааортальной лимфодиссекции. При этом визуализировались и сохранялись правый и левый спланхнические нервы, которые являлись латеральными границами парааортальной лимфодиссекции. Каудальной границей являлось место их слияния, а краниальной – нижнегоризонтальная часть двенадцатиперстной кишки. После скелетизации ствола нижнебрыжеечной артерии производили скелетизацию левой ободочной артерии и удаляли жировую клетчатку с лимфатическими узлами в промежутке между стволом нижнебрыжеечной артерии и левой ободочной артерией. После завершения парааортальной лимфодиссекции приступали к пересечению сосудов. Нижнебрыжеечную артерию пересекали дистальнее места отхождения левой ободочной артерии. При этом проксимальная линия резекции проходила в средней или нижней трети сигмовидной кишки, а после удаления операционного препарата формировался сигмовидно-ректальный анастомоз. В некоторых случаях

пересечение нижнебрыжеечной артерии производили в 1-2 см от места отхождения от аорты. При этом проксимальная граница резекции располагалась на уровне средней или нижней трети нисходящей ободочной кишки, а для формирования десцендо-ректального анастомоза дополнительно требовалась мобилизация селезеночного изгиба ободочной кишки. Нижнебрыжеечная вена пересекалась на том же уровне, что и нижнебрыжеечная артерия.

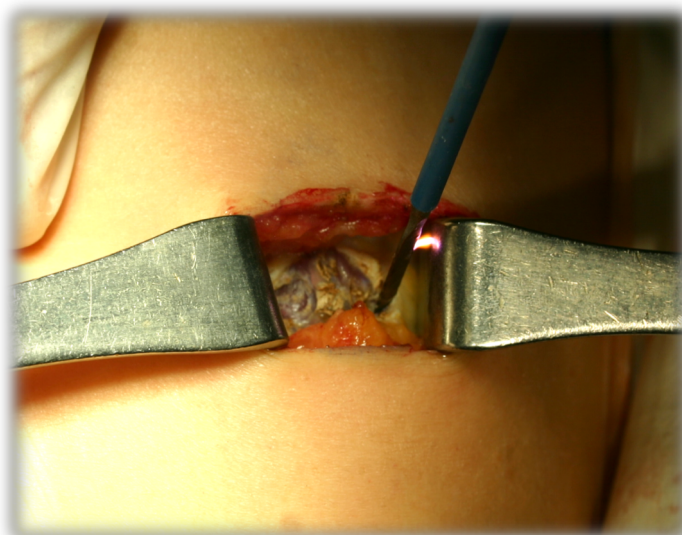
При выполнении низкой передней резекции (НПР) прямая кишка пересекалась со стороны брюшной полости на уровне «кишечной шеи» с помощью линейного сшивающего аппарата. Далее производилось формирование колоректального анастомоза конец-в-конец или бок-в-конец при помощи циркулярного сшивающего аппарата. Сразу после формирования анастомоза выполнялась воздушная проба на герметичность: просвет низведённой кишки выше уровня анастомоза перекрывали мягким зажимом, в полость малого таза заводили около 200-300 мл физиологического раствора, а через анальный канал с помощью шприца Жанне заводили 150-200 мл воздуха до тугого наполнения участка кишки в зоне сформированного колоректального анастомоза. Воздушная проба считалась отрицательной при отсутствии пузырьков воздуха, выходящих из линии швов колоректального анастомоза. Если поступали пузырьки воздуха, это означало отсутствие герметичности линии швов. В таком случае производилась дополнительная ревизия зоны анастомоза. Если дефект зоны анастомоза составлял менее половины окружности, и имелась техническая возможность наложения ручных швов трансабдоминальным доступом, то выполняли укрепление зоны негерметичности аппаратного коло-ректального анастомоза с помощью узловых серозно-мышечных швов. В некоторых случаях имелась возможность укрепления зоны аппаратного колоректального анастомоза со стороны просвета кишки через анальный канал также узловыми слизисто-подслизисто-мышечными швами. Если дефект анастомоза составлял более половины окружности, то выполняли разобщение зоны анастомоза, резекцию краев культи низведенной кишки и прямой кишки и выполняли формирование первичного ручного коло-анального анастомоза.

При выполнении брюшно-анальной резекции (БАР) прямая кишка пересекалась промежностной бригадой хирургов со стороны просвета анального канала на расстоянии не менее 0,5 см дистальнее нижнего края опухоли, а со стороны, свободной от опухоли, – на расстоянии 1-2 см выше зубчатой линии. При необходимости после полностенного пересечения стенки кишки по окружности производилась дополнительная мобилизация дистального отдела прямой кишки со стороны анального канала в каудально-краниальном направлении до соединения с плоскостью выделения, сформированной со стороны брюшной полости. Далее препарат извлекался либо со стороны брюшной полости, либо через анальный канал, и формировался ручной коло-анальный анастомоз конец-в-конец или бок-в-конец.

### **3.1. Техника формирования петлевой трансверзостомы**

#### **3.1.1. Формирование петлевой трансверзостомы при открытых операциях**

В заранее намеченном месте выполняется круговой разрез кожи с подкожно-жировой клетчаткой до уровня апоневроза прямой мышцы живота. Верхний листок апоневроза рассекается крестообразно 2х2 см. Подлежащие мышечные волокна разводятся тупоконечными зажимами до внутреннего листка апоневроза и удерживаются крючками Фарабефа (см. рисунок 9).



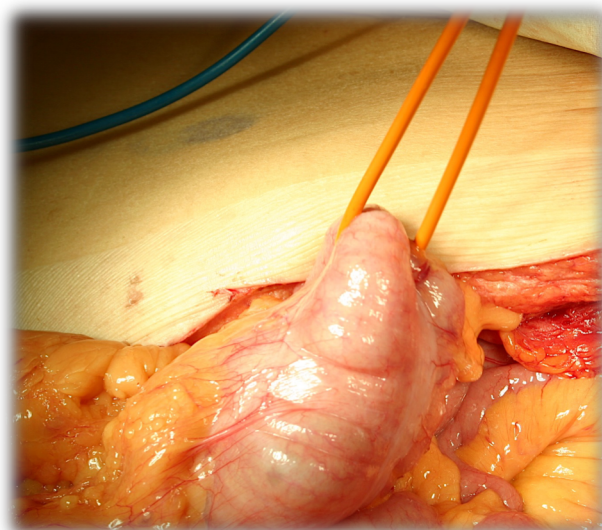
**Рисунок 9.** Крестообразное рассечение верхнего листка апоневроза прямой мышцы живота.

Внутренний листок апоневроза и брюшина рассекаются под визуальным контролем. Отверстие брюшной стенки должно свободно пропускать 2 пальца хирурга (3-4 см) для предотвращения последующего ущемления трансверзостомы (см. рисунок 10).



**Рисунок 10.** Отверстие в передней брюшной стенке.

Подготовка кишки, несущей стому, осуществляется путем выделения ее от большого сальника, при этом необходимо рассечь ободочно-сальниковую связку на протяжении 10-12 см в месте будущей стомы. В бессосудистой зоне брыжейки непосредственно под кишкой, формируется отверстие, через которое проводится резиновая держалка (см. рисунок 11).

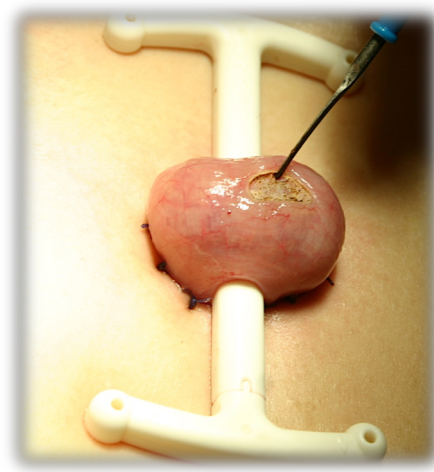


**Рисунок 11.** Резиновая тесьма в отверстие в брыжейке поперечной ободочной кишке.

Кишка вытягивается за держалку в сформированное отверстие для стомы и удерживается с помощью фиксирующей палочки. Далее по окружности кишки накладываются 6-8 отдельных кожно-серозно-мышечных швов (см. рисунок 12). Необходимо помнить, что по своей сути данные швы можно условно приравнять по своей значимости к швам, накладываемым при формировании межкишечных анастомозов, поскольку в случае их негерметичности или проведении иглы через все слои кишечной стенки создаются условия для проникновения кишечного содержимого в подкожную жировую клетчатку и развития параколостомических осложнений. На этом этапе крайне важно избегать перекрута кишечной петли. Далее рассекают 50-70% полуокружности выведенной кишки после ушивания лапаротомной раны (рисунок 13). Калоприемник наклеивается после окончания операции.



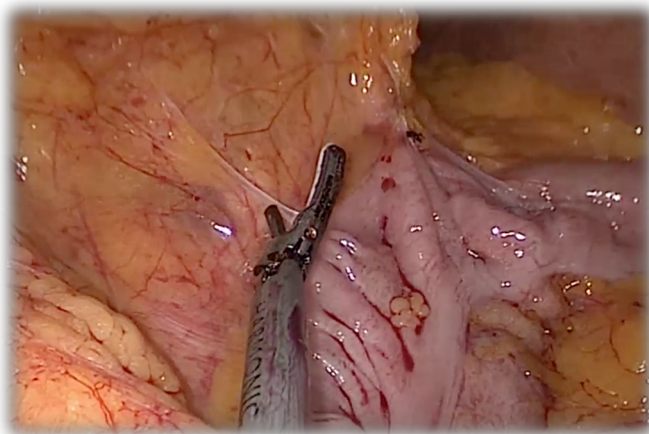
**Рисунок 12.** Фиксация кишки к коже.



**Рисунок 13.** Вскрытие просвета кишки.

### 3.1.2 Формирование двухствольной трансверзостомы при лапароскопических операциях

Зачастую подвижность поперечно-ободочной кишки достаточна для формирования трансверзостомы без натяжения. Головной конец стола поднимают на 20-25 градусов относительно срединного положения. Таким образом поперечно-ободочная кишка под собственным весом смещается в краниальном направлении. При недостаточной подвижности поперечно-ободочной кишки, как правило, возможно проведение несложной мобилизации кишки путем отделения ее от большого сальника. Ассистент во время мобилизации выполняет тракцию за большой сальник вверх, левым атравматическим зажимом захватывается поперечно-ободочная кишка и осуществляется контртракция. Пересекается ободочно-сальниковая связка на протяжении 15-18 см (см. рисунок 14). Критерием достаточной мобилизации является ее свободное подведение к размеченному месту будущей стомы в условиях карбоксиперитонеума.



**Рисунок 14.** Пересечение ободочно-сальниковой связки.

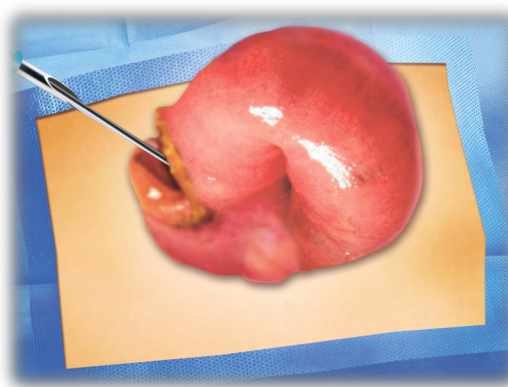
Следующим этапом приступают к непосредственному формированию колостомы. Для этого выполняют циркулярное иссечение кожи диаметром 1,5-2,0 см вместе со столбиком подлежащей жировой ткани вокруг 10 мм троакара, установленного в месте будущей стомы, до уровня апоневроза прямой мышцы живота. Верхний листок апоневроза рассекается крестообразно 2x2 см. Подлежащие мышечные волокна разводятся тупоконечными зажимами до внутреннего листка апоневроза и удерживаются крючками Фарабефа (см. рисунок 9). Внутренний листок апоневроза и брюшина рассекаются под визуальным контролем остающегося в брюшной полости лапароскопа. Колостомическое отверстие брюшной стенки должно свободно пропускать 2 пальца хирурга для предотвращения последующего ущемления колостомы. Кишка захватывается атравматическим зажимом и вытягивается экстраперитонеально. Под кишку подводится фиксирующая стому палочка (см. рисунок 11). На этом этапе крайне важно избегать перекрутов кишечной петли. Правильное расположение приводящего и отводящего колен кишки контролируется ассистентом-оператором лапароскопически со стороны брюшной полости.



## 3.2. Техника формирования петлевой илеостомы по Торнболлу

### 3.2.1. Формирование илеостомы при открытых операциях

Для формирования петлевой илеостомы выбирают петлю тонкой кишки на расстоянии 20-30 см от илеоцекального угла, формируется отверстие в брюшке максимально близко к кишке. Формирование илеостомического канала в передней брюшной стенке производится в заранее размеченном месте (середины расстояния между пупком и гребнем подвздошной кости справа) аналогичным образом, как при формировании петлевой трансверзостомы. Необходимым условием является возможность выведения кишки над уровнем кожи на 3-4 см без натяжения. Кишка фиксируется по окружности узловыми кожно-серозно-мышечными швами, концы которых не срезают, а берут на зажимы-держалки, обкладывают поле марлевыми салфетками и пересекают на 80% окружности в области отводящего колена (см. рисунок 15). Проксимальная культя выворачивается, формируя столбик и фиксируется к большей полуокружности кожной раны оставленными ранее швами. При этом в один шов захватывается край кожи, серозно-мышечный слой стенки кишки на уровне кожи и стенка кишки через все слои на уровне разреза (см. рисунок 16). Наклеивается калоприемник.



**Рисунок 15.** Формирование отверстия илеостомы.

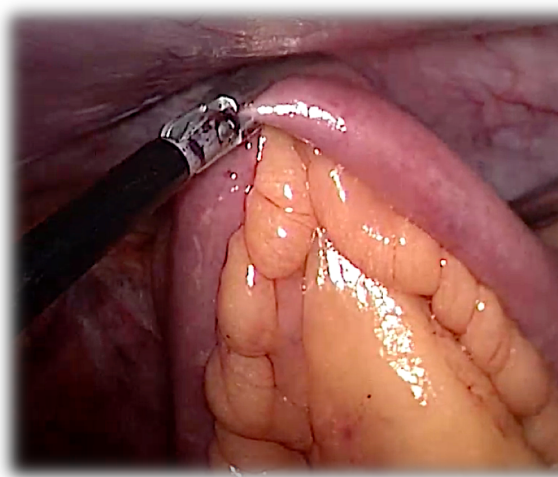


**Рисунок 16.** Окончательный вид петлевой илеостомы по Торнболлу. Справа – приводящее колена, слева – отводящее колена.

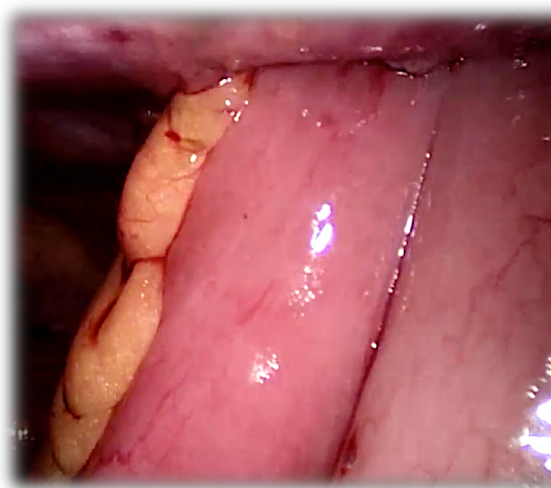


### 3.2.2. Формирование петлевой илеостомы по Торнболлу при лапароскопических операциях

Для формирования петлевой илеостомии аналогично открытому способу выбирают петлю тонкой кишки на расстоянии 20-30 см от илеоцекального угла. Выбранная петля должна свободно доставать передней брюшной стенки в условиях карбоксиперитонеума (рисунок 17). В случае недостаточной длины корня брыжейки для выведения стомы наружу, следует мобилизовать корень брыжейки тонкой кишки, что позволит увеличить ее мобильность. Формирование илеостомического канала в передней брюшной стенке выполняется так же, как и при формировании колостомы (см. выше), при этом канал должен проходить в толще прямой мышцы живота и свободно пропускать 2 пальца хирурга. Петля подвздошной кишки протягивается наружу атравматическим зажимом. Приводящее колено кишки располагается сверху, над отводящим. Классическое правило о необходимости расположения приводящего колена снизу не является обязательным при фиксации илеостомы с выворачиванием приводящего колена. Правильное расположение петли тонкой кишки контролируется лапароскопом из брюшной полости (рисунок 18). После удаления лапаропортов и ушивания операционных ран выведенную петлю кишки фиксируют по окружности узловыми кожно-серозно-мышечными швами, аналогично как при открытой методике (рисунок 16). Наклеивается калоприемник.



**Рисунок 17.** Проверка достаточной длины выводимой петли.



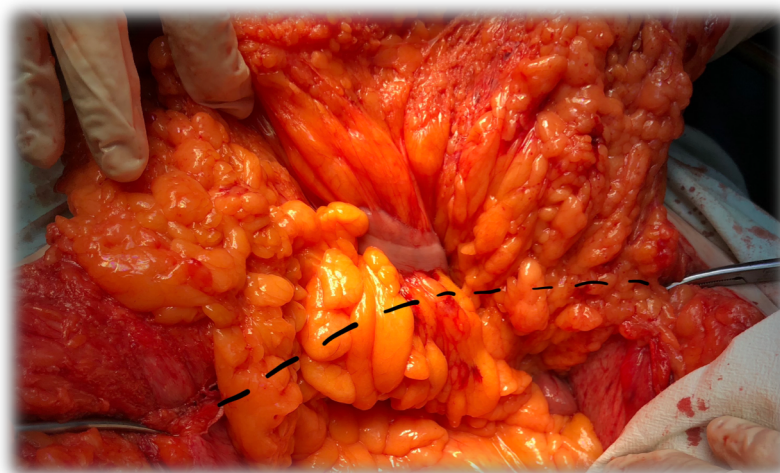
**Рисунок 18.** Петлевая илеостома. Вид изнутри.

### **3.3. Технические сложности при формировании петлевых трансверзостомы и илеостомы**

Выполнение требований стандартного протокола формирования петлевых трансверзостомы и илеостомы, описанного выше, позволяет успешно выполнить данную часть хирургического вмешательства у большинства пациентов. Однако, существуют ситуации, когда стандартных хирургических приемов недостаточно для адекватного формирования превентивной кишечной стомы. Зачастую они связаны с индивидуальными анатомическими особенностями пациентов и требуют использования дополнительных технических приемов для преодоления трудностей при формировании превентивной кишечной стомы (рисунок 19).

Таблица 8. Основные технические трудности при формировании петлевой стомы.

Техническая трудность при формировании стомы	Причина	Приемы для преодоления трудностей
Петля кишки не выводится через отверстие в апоневрозе выше уровня кожи, имеется ощутимое натяжение брыжейки кишки	Анатомически «короткая» брыжейка кишки	Дополнительная мобилизация брыжейки кишки.
	Выраженная толщина подкожно-жировой клетчатки в месте стомического отверстия	В случае трансверзостомы – отделение внутрибрюшной части поперечно-ободочной кишки от большого сальника на большем протяжении.
Петля кишки не проходит через сформированное отверстие в апоневрозе	Стандартный диаметр отверстия недостаточен для выведения петли кишки, так как не соответствует диаметру петли выводимой кишки	Увеличение диаметра стомического отверстия до состояния, когда между кишкой и апоневрозом может быть свободно заведен указательный палец хирурга.
	Выраженная толщина брыжейки петли кишки (более 5 см).	
	Большой диаметр кишки	
	Наличие выраженных жировых подвесков в зоне выводимой петли кишки	Удаление жировых подвесков.



**Рисунок 19.** Анатомически короткая брыжейка поперечно-ободочной кишки. Пунктирной линией обозначен уровень апоневроза, брыжейка кишки не выводится выше этого уровня.

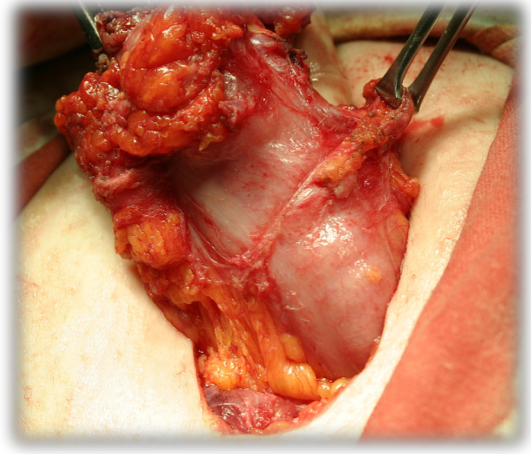
### **3.4. Техника выполнения реконструктивно-восстановительных операций по ликвидации кишечных стом**

#### **3.4.1 Ликвидация двухствольной трансверзостомы**

Ликвидация двухствольной трансверзостомы выполнялась в 3/4 по А.В. Мельникову с оставлением задней стенки петли кишки и формированием двухрядного межкишечного анастомоза. После предварительного ушивания кожи над стомой (во избежание контакта отделяемого стомы с кожей и подкожно-жировой клетчаткой) при помощи скальпеля или электрокоагуляции выполнялся окаймляющий разрез кожи вокруг стомы (рисунок 20). Попеременно острым и тупым способом производилось выделение петли кишки до уровня апоневроза. Кишка выделялась из апоневроза и окружающих ее рубцов до достижения необходимой подвижности и возможности выведения в рану (рисунок 21).

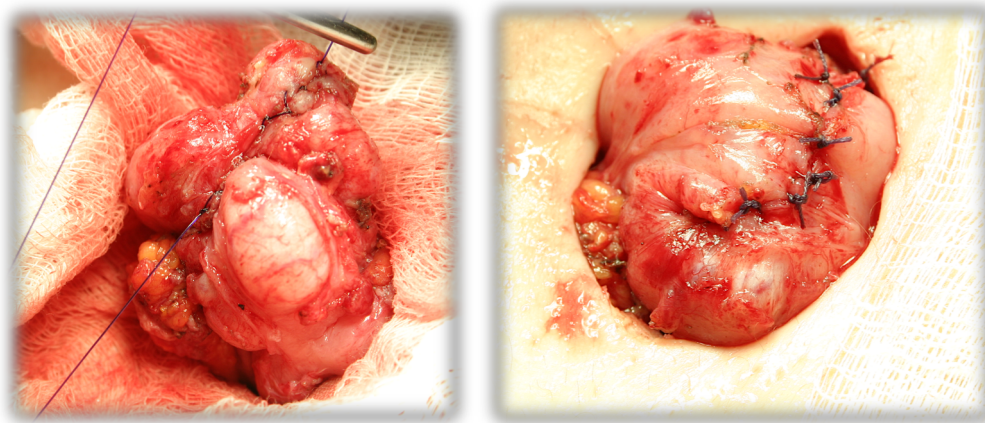


**Рисунок 20.** Окаймляющий разрез кожи вокруг стомы.



**Рисунок 21.** Полная мобилизация петли кишки, несущей стому.

Операционное поле отграничивалось стерильными салфетками. Рубцовая ткань на поверхности петли кишки в зоне планируемого анастомоза удалялась острым путем (ножницами или электрокоагулятором). Участок петли кишки с ранее ушитым стомическим отверстием отсекался при помощи электрокоагуляции, таким образом вскрывался просвет кишки с оставлением целостности задней стенки. Просвет кишки двукратно обрабатывался раствором антисептика. Формировался первый ряд анастомоза в  $\frac{3}{4}$  через слизисто-подслизисто-мышечный слой стенки кишки непрерывным швом с использованием монофиламентной рассасывающейся нити. Вторым рядом накладывались узловые серозно-мышечные швы (рисунок 22). Если при мобилизации петли кишки и при удалении рубцовых тканей с ее поверхности существенно нарушалась целостность серозного покрова стенки кишки, то выполняли более обширную резекцию участка петли кишки со стомическим отверстием. При этом сохранить заднюю стенку петли кишки не представлялось возможным, и как следствие формировался полноценный двухрядный трансверзо-трансверзанастомоз конец-в-конец или бок-в-бок.

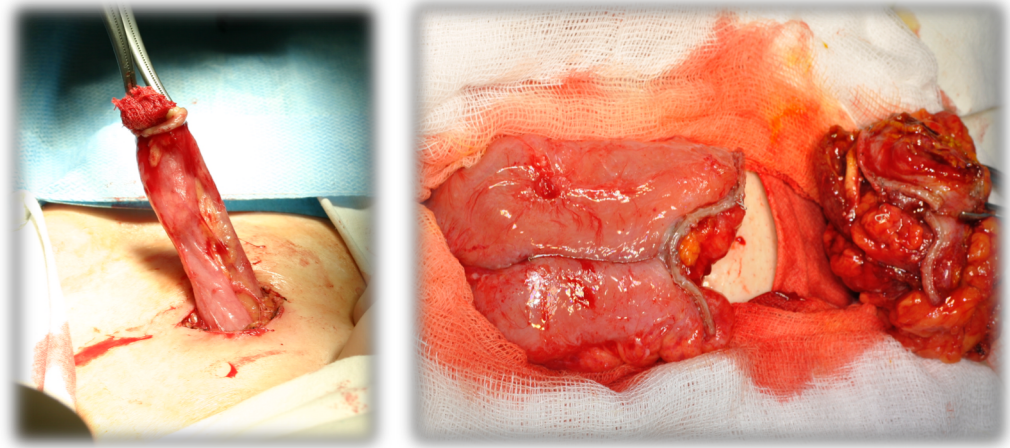


**Рисунок 22.** Формирование двухрядного трансверзо-трансверзоанастомоза в  $\frac{3}{4}$  по А.В. Мельникову. Слева – завершен первый ряд анастомоза. Справа – завершен второй ряд анастомоза.

#### 3.4.2. Ликвидация двуствольной илеостомы

Выделение петли кишки, несущей стому, из окружающих тканей выполняется по описанным выше принципам. После того, как петля кишки полностью мобилизована, осуществляется перевязка сосудов брыжейки в области места отсечения стомы. При помощи двух раздавливающих зажимов или при помощи линейно-режущего аппарата производится резекция стенки кишки в области стомического отверстия (см. рисунок 23). Затем обе культы петли кишки дополнительно перитонизировались при помощи узловых серо-серозных швов. После подготовки кишки приступали к формированию ручного анастомоза бок-в-бок (внутренний ряд непрерывным швом монофиламентной рассасывающейся нитью, наружный ряд – узловыми швами полифиламентной рассасывающейся нитью). Проприходимость сформированного анастомоза проверялась пальпаторно.





**Рисунок 23.** Этапы ликвидации двуствольной илеостомы. Слева – завершено выделение петли кишки из окружающих тканей. Справа – произведено пересечение кишки при помощи линейного режущего аппарата.

## ГЛАВА 4

**НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ  
РЕЗЕКЦИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ С ФОРМИРОВАНИЕМ ПРЕВЕНТИВНЫХ  
КИШЕЧНЫХ СТОМ****4.1. Интраоперационные характеристики выполненных хирургических  
вмешательств**

В большинстве наблюдений в обеих группах выполнена НПР с формированием первичного колоректального анастомоза (КОЛ – 68,3%; ИЛ – 66,3%;  $p=0,88$ ). Первичный анастомоз сформирован в 100% случаях, при этом были использованы различные способы формирования анастомозов (таблица 9). Для первичного формирования аппаратного колоректального анастомоза в 73,7% наблюдений использовались одноразовые циркулярные сшивающие аппараты различных производителей. При БАР пациентам формировался ручной колоанальный анастомоз, что составило в группе КОЛ 24 наблюдения (23,76%), в группе ИЛ - 28 (27,72);  $p=0,63$  (рисунок 24). При формировании кишечного анастомоза в 13 наблюдениях, из-за положительной пробы на герметичность (поступление пузырьков воздуха), выполнено дополнительное укрепление линии анастомоза (в группе КОЛ у 10 пациентов (9,9%), в группе ИЛ - 3 (2,97%);  $p=0,08$ ). В 4 наблюдениях потребовалось выполнение резекции сформированного анастомоза по причине неадекватности кровоснабжения низведенного участка кишки.

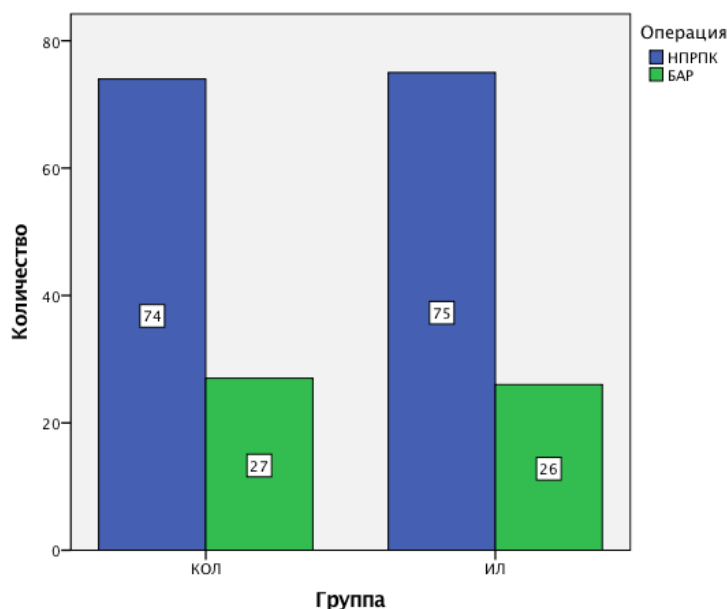
Кровотечение из линии сформированного анастомоза было отмечено лишь в 1 наблюдении в группе КОЛ.

Скелетизацию НБА до места отхождения ЛОА с последующим ее пересечением (дистальнее отхождения ЛОА) выполнили в 84 наблюдениях в каждой группе ( $p=1,0$ ). Соответственно, во всех остальных случаях ( $N=17$  в каждой группе) выполнялось пересечение НБА сразу после отхождения от аорты. Выполнение мобилизации селезеночного изгиба в группе КОЛ потребовалось в 21



(20,8%) наблюдении, из них у 3 пациентов имелись признаки нарушения кровоснабжения низводимого трансплантата, что потребовало резекции измененного участка, а у 8 пациентов отмечена недостаточная для низведения длина сигмовидной кишки; остальным 10 пациентам селезеночный изгиб мобилизован в связи с выполнением высокой перевязки НБА. В группе ИЛ мобилизация селезеночного изгиба выполнена в 20 (19,8%) наблюдениях: у 5 пациентов из-за недостаточного кровоснабжения низводимого трансплантата, и у 6 из-за недостатка длины сигмовидной кишки для низведения в малый таз и формирования анастомоза без натяжения; остальным 9 пациентам селезеночный изгиб мобилизован в связи с выполнением высокой перевязки НБА.

Объем интраоперационной кровопотери достоверно не различался ( $p=0,96$ ) в обеих группах и составил  $223\pm 215$  мл для группы КОЛ и  $222\pm 166$  мл для группы ИЛ. В каждой из групп было зафиксировано по одному случаю массивной кровопотери более 1000 мл, что было связано с расширенным характером оперативного вмешательства и необходимостью выполнения аорто-кавальной, тазовой и аорто-подвздошной лимфодиссекции, а также резекции печени.



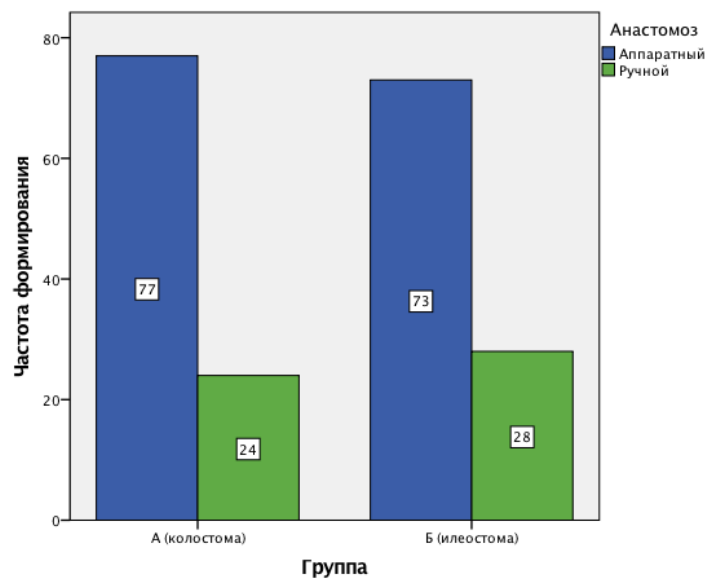
**Рисунок 24.** Диаграмма распределения частот выполнения различных видов хирургических вмешательств в сформированных группах.

Средняя продолжительность операций в обеих группах достоверно не различалась ( $p=0,98$ ) и составила в группе КОЛ  $258\pm 82$  мин, в группе ИЛ  $258\pm 74$  минут соответственно. Частота выполнения лапароскопических вмешательств в обеих группах статистически не различалась и составила 28,7% в группе КОЛ и 34,6% в группе ИЛ ( $p=0,44$ ). Частота конверсий доступа достоверно не отличалась ( $p=1,0$ ), в группе КОЛ составила 10,3% ( $N=3$ ), в группе ИЛ 14,3% ( $N=5$ ). Следует отметить, что в сформированных группах, в 11 наблюдениях выполнено оперативное вмешательство с применением робототехники Da Vinci. На «кривой обучения» продолжительность этих операций достигала 470 минут, что значительно увеличило среднюю продолжительность операций (таблица 9) в обеих группах.

**Таблица 9.** Интраоперационная характеристика методов хирургического лечения в сформированных группах.

Интраоперационные параметры	КОЛ N=101	ИЛ N=101	P
	Абс. (%)	Абс. (%)	
НБА пересечена с сохранением ЛОА	84 (83,2%)	84 (83,2%)	1,0
Мобилизация селезеночного изгиба	21 (20,8%)	20 (19,8%)	1,0
Низкая передняя резекция	74 (73,3)	75 (74,3)	0,88
Брюшно-анальная резекция	27 (26,76)	26 (25,7)	0,52
Анастомоз конец-в-конец	86 (85,14)	85 (84,15)	1,0
Анастомоз бок-в-конец	15 (14,85)	16 (15,84)	
Колоректальный аппаратный анастомоз	77 (76,23)	73 (72,27)	0,63
Колоанальный ручной анастомоз	24 (23,76)	28 (27,72)	
Укрепление анастомоза при НПП	10 (9,9)	3 (2,97)	0,08
Кровотечение из линии степлерного шва интраоперационно	1 (0,99)	0 (-)	1,0
Лапароскопический доступ	29 (28,7)	35 (34,6)	0,44
Частота конверсий доступа	3 (10,3)	5 (14,3)	1,0
Открытый доступ	65 (64,3)	62 (61,4)	0,77
Роботический доступ (Da Vinci)	7 (6,9)	4 (4)	0,53
Объем кровопотери мл M±σ (мин. - макс.)	223±215 (20-1500)	222±166 (20-1000)	0,96
Длительность мин M±σ (мин. - макс.)	258±82 (70-470)	258,3±74 (120-490)	0,98
Дивертикулез ободочной кишки	12 (11,9)	8 (7,9)	0,48
Расширенная лимфодиссекция	7 (6,9)	7 (6,9)	1,0
Резекция соседних органов	13 (12,9)	14 (13,9)	1,0
Комбинированные операции	2 (1,9)	0 (-)	0,49
Технически сложное выделение опухоли	18 (17,8)	13 (12,9)	0,43
Плохая подготовка кишки	3 (2,9)	1 (0,9)	0.62
Толстокишечное кровотечение на момент операции	3 (2,9)	1 (0,9)	

К особенностям оперативного вмешательства мы отнесли такие показатели как наличие распространенного дивертикулеза ободочной кишки, что в 6 наблюдениях потребовало выполнения расширенной резекции левых отделов ободочной кишки и мобилизации селезеночного изгиба; выполнение расширенной лимфодиссекции (аорто-кавальная и тазовая лимфодиссекция); резекции соседних органов; выполнение комбинированных резекций двух и более органов. Достоверных различий в частоте указанных особенностей оперативных вмешательств выявлено не было (таблица 9).



**Рисунок 25.** Диаграмма распределения частоты формирования аппаратных и ручных анастомозов в сформированных группах.

Основным показанием для формирования превентивной кишечной стомы являлось выполнение ТМЭ и формирование колоректального анастомоза на уровне «кишечной шеи». Среднее время, потраченное на формирование превентивной колостомы ( $22,78 \pm 3,87$  мин.) составило на 3 минуты больше, чем на формирование илеостомы ( $19,75 \pm 5,58$  мин.);  $p=0,0012$ . Также стоит отметить, что время, потраченное на формирование кишечной стомы лапароскопическим способом, достоверно отличалось и составило: для группы КОЛ  $23,21 \pm 3,24$  мин, для группы ИЛ  $19,38 \pm 4,85$  мин;  $p=0,001$ .

Интраоперационные данные позволили оценить анатомические особенности, которые являются факторами риска возникновения технических сложностей при формировании стомы. Короткая брыжейка кишки ( $p=0,05$ ) и узкое сформированное отверстие для стомы ( $p=0,01$ ) встречались чаще у пациентов группы КОЛ (таблица 10).

**Таблица 10.** Интраоперационные характеристики анатомических особенностей формирования стом.

Параметр	КОЛ (N=101)	ИЛ (N=101)	P
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Глубина ПЖК, см	2,46±0,94	2,31±1,06	0,3
Короткая брыжейка кишки	14 (13,8)	9 (8,9)	0,37
Узкое отверстие стомы	10 (9,8)	3 (2,8)	0,08
Широкая кишка	9 (8,9)	3 (2,9)	0,12
Толстая брыжейка кишки	5 (4,9)	5 (4,9)	1,0

#### **4.2. Особенности течения раннего послеоперационного периода после резекций прямой кишки с формированием кишечной стомы**

Средняя продолжительность послеоперационного койко-дня в группе КОЛ составила  $14,90\pm 6,84$  дня, в группе ИЛ  $14,56\pm 5,56$  дней ( $p=0,84$ ).

Перистальтика кишечника у пациентов с превентивной трансверзостомой и илеостомой в среднем восстановилась на  $1,86\pm 0,67$  и  $1,69\pm 0,50$  сутки ( $p=0,82$ ). Первый стул у пациентов с колостомой в среднем регистрировался на 3-и сутки ( $3\pm 0,82$  сут.), тогда как у пациентов с илеостомой на 2-е ( $2,10\pm 0,64$  сут.);  $p<0,005$ . Характер кишечного отделяемого у пациентов группы КОЛ качественно отличался. Стул у пациентов с двуствольной трансверзостомой в 87% случаев

носил кашицеобразный характер с последующей тенденцией к оформлению, а у пациентов с двустольной илеостомой в 100% случаев носил жидкий характер в течение всего периода стационарного лечения.

Средний объем инфузионной терапии в послеоперационном периоде у пациентов с трансверзостомой составил  $8014 \pm 2895$  мл, у пациентов с илеостомой составил  $9623 \pm 4657$  мл ( $p=0,004$ ). Зафиксирована статистически достоверная разница ( $p=0,0005$ ) между группами в объемах инфузионной терапии начиная с 7-х суток раннего послеоперационного периода (таблица 11). Средний срок проведения инфузионной терапии после формирования трансверзостом составил на 1 сутки меньше ( $p=0,037$ ). Данные особенности объясняются тем, что у пациентов с илеостомой толстая кишка, где происходит основное всасывание жидкости и электролитов, остается отключенной из пассажа кишечного содержимого.

**Таблица 11.** Объем инфузионной терапии в раннем послеоперационном периоде в сформированных группах.

Параметр	КОЛ (N=101)	ИЛ (N=101)	P
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Средний объем инфузий, мл $M \pm \sigma$	$8014 \pm 2895$	$9623 \pm 4657$	0,004
Средний объем инфузий на 1-3 сутки, мл $M \pm \sigma$	$4840 \pm 1097$	$4983 \pm 1312$	0,161
Средний объем инфузий на 4-6 сутки, мл $M \pm \sigma$	$2801 \pm 1664$	$3522 \pm 2005$	0,60
Средний объем инфузий на 7-10 сутки, мл $M \pm \sigma$	$578 \pm 1062$	$1051 \pm 1815$	0,0005
Средний срок инфузионной терапии, дней $M \pm \sigma$	$5,89 \pm 2,2$	$6,63 \pm 2,8$	0,037

Все осложнения, возникшие в раннем послеоперационном периоде, мы разделили на два типа: связанные и не связанные со стомой. Первую группу составили: отек, ретракция стомы, перистомальный дерматит, прорезывание кишки на удерживающей палочке. К несвязанным со стомой осложнениям мы отнесли лимфорею, нарушения мочеиспускания, кровотечение из области анастомоза и нагноение послеоперационной раны. Отдельно анализировали частоту, причины возникновения и факторы риска развития несостоятельности анастомоза и реадмиссии пациента в стационар, так как, возможно, эти осложнения могли быть опосредованы видом сформированной превентивной стомы.

Количественная оценка ранних послеоперационных осложнений приведена в таблице 13. Согласно классификации Clavien-Dindo большее количество осложнений (N=33) имело 2 степень тяжести и требовало только консервативного лечения (медикаментозной коррекции, продления антибактериальной терапии), а также выполнения ежедневных перевязок и санацию послеоперационной раны (таблица 12). В обеих группах зарегистрировано 3 случая осложнений 3В степени тяжести (кровотечением, потребовавшее повторного оперативного вмешательства). Сформированные группы не различались по частоты возникновения осложнений, несвязанных со стомой, в раннем операционном периоде.

**Таблица 12.** Характеристика тяжести осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Послеоперационные осложнения	КОЛ (N=101)	ИЛ (N=101)	p
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Осложнения I степени тяжести*	20 (19,8)	13 (25,7)	0,25
Осложнения II степени тяжести*	5 (4,95)	2 (1,98)	0,44
Осложнения IIIВ степени тяжести*	3 (2,97)	3 (2,97)	1,0

Осложнения V степени тяжести*	0 (-)	1 (0,9)	1,0
Всего осложнений:	40 (39,6)	40 (39,6)	1,0

\*Осложнения в соответствии с классификацией Clavien-Dindo.

**Таблица 13.** Качественная оценка осложнений, несвязанных со стомой, в раннем послеоперационном периоде.

Послеоперационные осложнения	КОЛ (N=101)	ИЛ (N=101)	p
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Лимфоррея	5 (4,9)	2 (2,0)	0,44
Нарушение мочеиспускания	12 (11,8)	9 (8,9)	0,64
Кровотечение	1 (1,0)	2 (2,0)	1,0
Нагноение послеоперационной раны	8 (7,9)	4 (3,9)	0,37

#### 4.2.1 Специфические осложнения со стороны превентивных кишечных стом

В раннем послеоперационном периоде (до 30 дней) частота и тип осложнений со стороны кишечной стомы в сформированных группах значительно различались (таблица 14).

Наиболее часто у пациентов с трансверзостомой наблюдались такие осложнения как: отек и ретракция стомы, прорезывание кишки на палочке фиксирующей стому. Напротив, у пациентов с илеостомой наблюдались чаще электролитные нарушения, сопровождающийся длительным парезом ЖКТ, дерматит и реадмиссия в стационар (таблица 15, диаграммы 26, 27).

Диаметр сформированной стомы различался между группами, но существенно не изменялся за время наблюдения в стационаре: в группе КОЛ

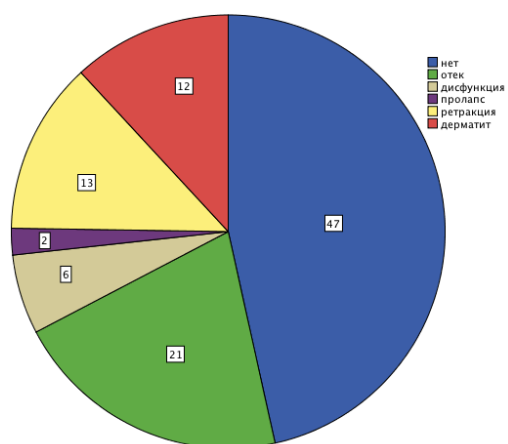


составил  $3,58 \pm 0,57$  на первые сутки и  $3,51 \pm 0,63$  см на 10-е сутки; в группе ИЛ -  $2,91 \pm 0,55$  на первые сутки и  $2,88 \pm 0,64$  см на 10-е сутки;  $p < 0,005$ . Однако следует указать, что у пациентов с колостомой с 10 по 12 сутки, как правило, происходит удаление фиксирующей стомы палочки, что приводит к уменьшению диаметра стомы ввиду уменьшения ее отека.

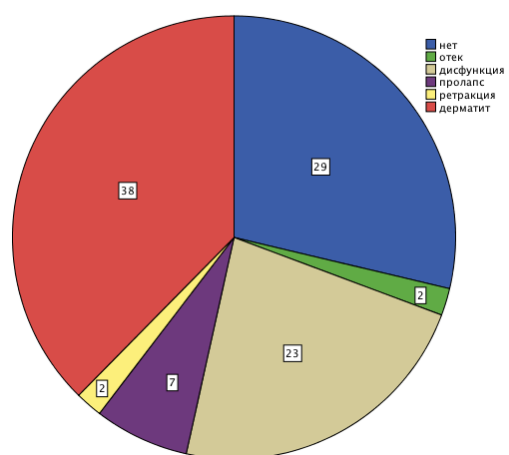
Прорезывание кишки на фиксирующей стоме палочке, возникло в 7 наблюдениях (6,9%) в группе КОЛ, и не встречалось в группе ИЛ. В 23 наблюдениях (22,7%) у пациентов группы КОЛ, удаление фиксирующей стомы палочки осуществлялось с задержкой (с 15-е – 18-е сутки); из них у 7 (30%) пациентов колостома была сформирована с натяжением из-за выраженной толщины ПЖК, что обуславливало настороженность в отношении возможности последующего развития ретракции колостомы. Стоит отметить, что практически все пациенты (85,1% (n=86) из группы КОЛ и 87,1% (n=88) из группы ИЛ в этот период находились в стационаре.

**Таблица 15.** Характеристика специфических осложнений, связанных с формированием петлевой кишечной стомы в течение раннего послеоперационного периода.

Осложнение стомы	КОЛ (N=101)	ИЛ (N=101)	p
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Отек стомы	22 (21,8)	4 (4,0)	0,0002
Электролитные нарушения	6 (5,9)	23 (22,8)	0,001
Ретракция стомы	6 (5,9)	2 (2,0)	0,28
Дерматит	12 (11,9)	38 (37,6)	0,0001
Повторная госпитализация	0 (-)	9 (8,9)	0,006



**Рисунок 26.** Диаграмма распределения ранних осложнений у пациентов с колостомой.

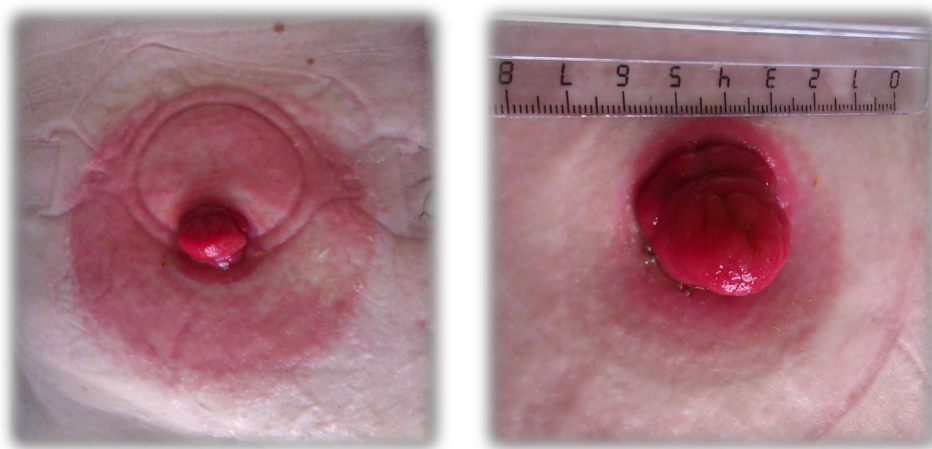


**Рисунок 27.** Диаграмма распределения ранних осложнений у пациентов с илеостомой.

Перистомальный дерматит у пациентов с превентивной илеостомой (ИЛ) встречался в 37,6%, что оказалось достоверно чаще, чем у пациентов группы КОЛ (11,9%)  $p=0,0001$ . Большинство пациентов с этим осложнением (66%) имели избыточную массу тела, либо ожирение различной степени тяжести.

В одном наблюдении в группе ИЛ, у пациентки была зарегистрирована аллергическая реакция на адгезивный компонент калоприемника (рисунок 28). После смены типа калоприемника с адгезивом не вызывающим аллергическую реакцию и совместного ведения пациентки в кабинете стоматерапии (подбор современных средств по уходу за кожей, ежедневного использования однокомпонентных калоприемников) на 2-3 сутки удалось ликвидировать проявления распространенного аллергического дерматита.

При мультивариантном анализе оказалось, что для превентивной колостомы специфичными являются такие осложнения как отек стомы (21/101 – 20,79%) и её ретракция (13/101 – 12,8%). Для илеостомы специфическими осложнениями являются: дисфункция (23/101 – 22,7%), дерматит (38/101 – 37,6%), и в меньшей степени пролапс (7/101 – 6,9%). Все указанные осложнения с разной частотой встречались в обеих группах, но в данном исследовании, обсуждая специфические осложнения того или иного вида стом, мы подразумеваем наличие статистически значимой разницы в частоте встречаемости указанных осложнений ( $p$  менее 0,05).



**Рисунок 28.** Аллергический дерматит в группе ИЛ (место фиксации адгезивной пластины калоприемника в правой подвздошной области; справа фото после проведенного лечения).

**Таблица 16.** Коэффициенты корреляции зависимых и независимых факторов в группе КОЛ и их значимость.

Осложнения, связанные с наличием колостомы	Фактор	Коэфф. корреляции	p
Отек стомы	1) технические особенности формирования стомы (использование палочки)	0,238	0,001
	2) узкое отверстие	0,358	0,00001
	3) стул начиная с 2-х суток	0,296	0,00001
Ретракция стомы	1) место формирования в левом мезогастрii	0,217	0,002
	2) формирование с натяжением	0,246	0,00001
	3) формирование грыжи	0,193	0,008

При анализе причин специфических осложнений в группе КОЛ (трансверзостомы), выявлены факторы, связанные с отеком стомы и ее ретракцией (таблица 16). Место формирования трансверзостомы в левом мезогастрii при этом являлось отдельным немодифицируемым фактором риска, связанным с техникой формирования стомы, в связи с чем при дальнейшем анализе его можно будет не использовать.

**Таблица 17.** Коэффициенты корреляции зависимых и независимых факторов в группе ИЛ и их значимость.

Осложнения, связанные с наличием илеостомы	Фактор	Коэфф. корреляции	p
Дерматит	1) илеостома	0,298	0,00001
	2) место формирования в правом мезогастррии	-0,218	0,002
	3) ранние электролитные расстройства	-0,235	0,001
	4) дегидратация	-0,240	0,001
	5) стул начиная с 3-4-х суток	-0,259	0,00001
Электролитные нарушения	1) илеостома	0,240	0,001
	2) неоадыювантная ХТ	0,256	0,00001
	3) неоадыювантная ЛТ	0,169	0,016
	4) гипоальбуминемия после операции	0,238	0,001
	5) гипопроотеинемия после операции	0,225	0,001
	6) ранние электролитные расстройства	1,0	0,00001
	7) большой объем инфузии после 6-х суток	0,293	0,00001
	1) анемия после операции	0,144	0,04

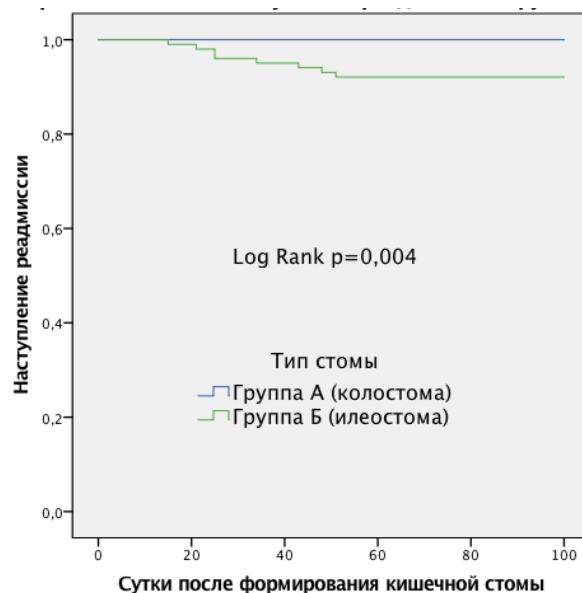
При анализе причин специфических осложнений в группе ИЛ (илеостомы), выявлены факторы, связанные с дерматитом, дисфункцией и пролапсом стомы (таблица 17). При этом, помимо анемии после операции, не выявлено достоверных факторов, имеющих связь средней и высокой силы с пролапсом стомы.

Электролитные нарушения встречались в 5,9% случаев у группы КОЛ такое осложнение, тогда как и у пациентов группы ИЛ – это наиболее часто встречаемое осложнение, зарегистрированное в 23 наблюдениях (22,7%). Электролитные нарушения определяли при условии снижения уровня натрия до показателей 128-134 ммоль/л, калия до показателей 3,0-3,4 ммоль/л, повышению гематокрита до показателей свыше 36%. Ведение такого рода пациентов в послеоперационном

периоде является наиболее затратным, ввиду необходимости проведения длительной инфузионной терапии (таблица 17).

В нашем исследовании, в 9 наблюдениях (8,9%) пациентам с илеостомой, несмотря на выполнение данных врачом рекомендаций, потребовалась повторная госпитализация в стационар для проведения коррекции электролитных нарушений, а в 2 наблюдениях (1,9%) потребовалось выполнение срочной реконструктивной операции для включения в пассаж дистальных отделов ЖКТ. Одному пациенту в группе ИЛ, по месту жительства, была выполнена релапаротомия в связи с резвившимся стойким парезом ЖКТ, на фоне электролитных нарушений, интерпретированным как ранняя спаечная кишечная непроходимость (предоставлена выписка из стационара).

На начальном этапе набора пациентов в исследование, частота реадмиссии в стационар достигала 30%. Затем, по мере накопления опыта, процент снизился и составил 8,9%. На графике наглядно представлено количество и дата (сутки после формирования кишечной стомы) наступления реадмиссии в стационар по поводу электролитных нарушений (рисунок 29).



**Рисунок 29.** Графический портрет частот и времени наступления реадмиссий в сформированных группах (метод Каплан-Майера).

В качестве основного нежелательного исхода в послеоперационном периоде, для пациентов с кишечной стомой, в нашем исследовании была признана реадмиссия пациента в стационар, это событие стало первичной конечной точкой в нашем исследовании.

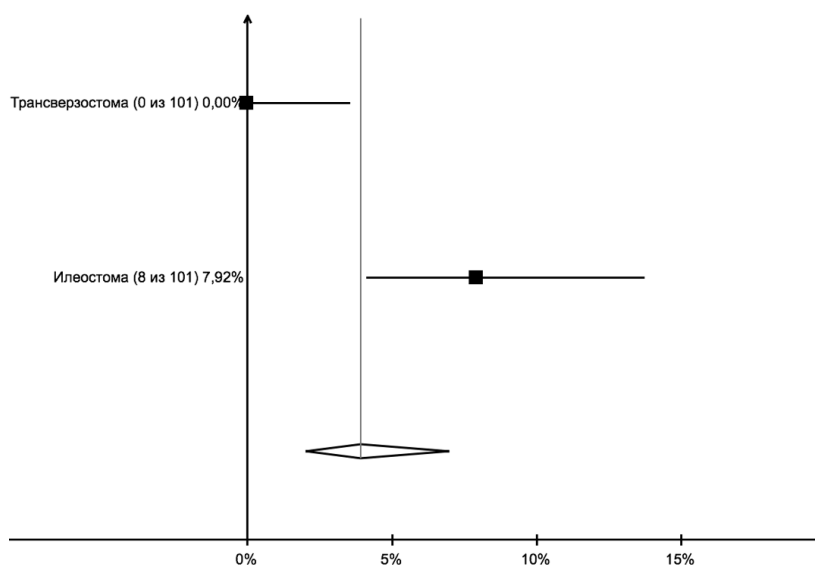
**Таблица 18.** Результаты корреляционного анализа.

Факторы, достоверно влияющие на вероятность реадмиссии	Значение коэффициента корреляции	p
Тип стомы	0,203	0,004
Длительность операции	0,167	0,018
Время формирования стомы	-0,178	0,011
Место формирования стомы	-0,155	0,028
Ранние электролитные нарушения	0,279	менее 0,0005
Объем инфузий на 4-6 сутки	0,209	0,003
Объем инфузий на 7-10 сутки	0,274	менее 0,0005
Срок восстановления перистальтики	0,162	0,021

По результатам корреляционного анализа, обнаружены положительные корреляции средней силы между фактом реадмиссии и развитием ранних электролитных нарушений, а также объемами инфузионной терапии на 7 сутки и более (p менее 0,0005). Что означает, те пациенты, которым длительно проводилась инфузионная терапия (таблица 18).

Положительные корреляции слабой силы обнаружены между фактом реадмиссии и типом стомы, длительностью операции, сроком восстановления перистальтики, а также объемами инфузионной терапии с 4 по 6 сутки.

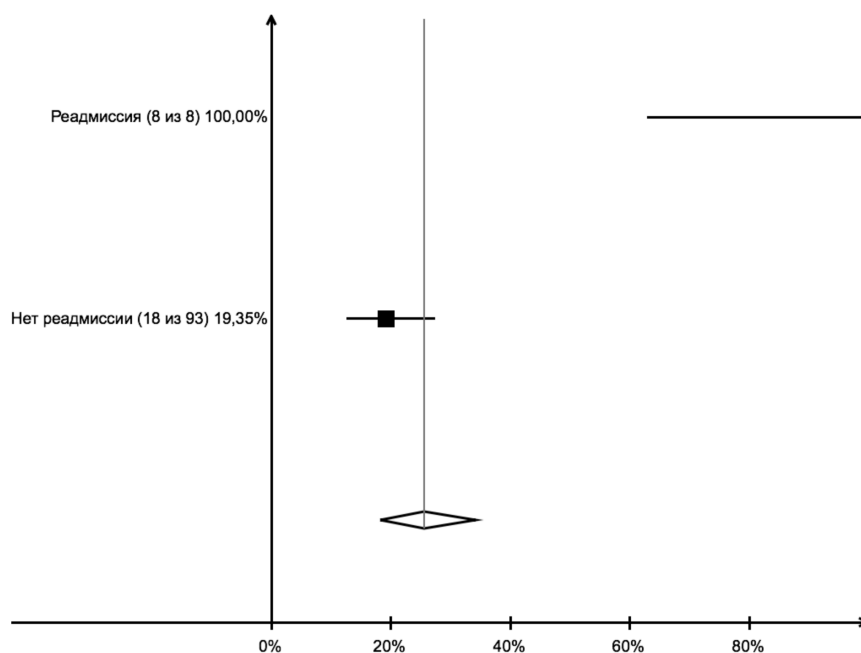
Также были выявлены отрицательные корреляции слабой силы с местом формирования стомы и временем, затраченным на него.



**Рисунок 30.** Графический портрет частоты реадмиссии в зависимости от вида сформированной кишечной стомы.

В соответствии с обнаруженными статистическими различиями высокой степени достоверности ( $p=0,007$ ) в частоте наблюдаемых реадмиссий между сформированными группами (КОЛ – 0; ИЛ – 9/101, 8,9%), дальнейшая статистическая обработка материала, направленная на выявление причин реадмиссии, проводилась с использованием наблюдений из группы ИЛ ( $N=101$ ).





**Рисунок 31.** Графический портрет частоты реадмиссии в зависимости от развития электролитных расстройств в раннем послеоперационном периоде.

В группе ИЛ имелись отличия высокой степени достоверности ( $p$  менее 0,0001) между пациентами которым потребовалась повторная госпитализация в стационар (реадмиссия) ( $N=9$ ) и прочими пациентами ( $N=92$ ), рисунок 31.

Во всех наблюдениях, пациенты на момент реадмиссии имели как электролитные расстройства, так и лабораторные и клинические признаки дегидратации.

Среди пациентов, которым реадмиссия не потребовалась, прочие ранние осложнения наблюдались со следующей частотой: отек стомы – 1; дерматит – 37. Из других осложнений, которые были зарегистрированы, следует указать 2 случая ретракции стомы; 6 случаев пролапса стомы; 18 случаев дисфункции стомы, с которыми пациенты смогли справиться в амбулаторных условиях.

Среди пациентов группы КОЛ отмечался другой паттерн частоты зафиксированных осложнений, причем полностью отсутствовали осложнения в раннем послеоперационном периоде: 21 случай отека стомы, 6 случаев дисфункции стомы, 2 случая пролапса, 13 случаев ретракции и 12 случаев дерматита.

**Таблица 19.** Сопутствующие осложнения стомы у пациентов с реадмиссией.

Осложнения обусловленные стомой	Группа КОЛ	Группа ИЛ	Группа ИЛ (реадм)
Отек	21	1	1
Пролапс	2	6	1
Дисфункция	6	18	-
Дерматит	12	37	1
Ретракция	13	2	0
Электролитные расстройства	0	5	8

Ни одно из указанных осложнений в группе КОЛ не привело к реадмиссии пациентов в стационар.

Следующим параметром, повышающим риск реадмиссии в группе ИЛ, являлась необходимость проведения инфузионной терапии с 7 по 10 сутки. Из 9 пациентов, повторно госпитализированных в стационар, 3 не получали инфузионной терапии в указанный период наблюдения (с 7 по 10 сутки), еще 6 получали разные объемы инфузионной терапии (от 900 до 9600 мл). Среди пациентов группы ИЛ, которым не потребовалась реадмиссия, в 59 наблюдениях инфузионная терапия в указанные сроки не проводилась, еще 34 получали разные объемы инфузионной терапии (от 600 до 5700 мл) (таблица 20).

**Таблица 20.** Распределение пациентов по объему инфузионной терапии в группах реадмиссии и отсутствие реадмиссии.

Объем инфузии с 7 по 10 сутки	Рeadмиссия	Нет реадмиссии
0 мл	3	59
900 мл	1	2
1200 мл	1	1
3700 мл	1	0
7300 мл	1	0
9600 мл	1	0

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о связи между проведением пролонгированной инфузионной терапии (после 7-х суток) и следующими переменными: наличием послеоперационных осложнений ( $r=0,320$ ;  $p$  менее  $0,0005$ ), степенью местной инвазии опухоли ( $pT$ ), большим объемом кровопотери ( $r=0,280$ ;  $p$  менее  $0,0005$ ), типом анастомоза ( $r=0,298$ ;  $p$  менее  $0,0005$ ), развитием ранних электролитных нарушений ( $r=0,293$ ;  $p$  менее  $0,0005$ ), несостоятельностью анастомоза ( $r=0,257$ ;  $p$  менее  $0,0005$ ), местными осложнениями илеостомы ( $r=0,258$ ;  $p$  менее  $0,0005$ ), высоким объемом инфузионной терапии с 4 по 6 сутки ( $r=0,545$ ;  $p$  менее  $0,0005$ ).

Таким образом, можно заключить, что проведение инфузионной терапии с использованием больших объемов кристаллоидных и коллоидных растворов в период с 4 по 6 сутки (но не с 1 по 3) является высокодостоверным фактором риска ( $r=0,545$ ;  $p$  менее  $0,0005$ ) необходимости продолжения данной терапии на 7-10 сутки, что может свидетельствовать о невозможности самостоятельной компенсации водно-электролитных расстройств после выведения илеостомы у данных пациентов. Дополнительно следует уточнить, что у 34 пациентов, которым в последующем не потребовалась реадмиссия, в период с 7 по 10 сутки также

проводилась инфузионная терапия в объеме от 600 до 5700 мл. Приведенные данные свидетельствуют о том, что проведение инфузионной терапии в период 7 и более суток после операции не является самостоятельным фактором риска, а отражает имеющуюся изначально дисфункцию в работе илеостомы и развивающиеся, в связи с этим водно-электролитные нарушения.

Несмотря на то, что при мультивариантом анализе срок первого отхождения стула по илеостоме не являлся значимым прогностическим фактором, следует указать что только у 8 пациентов и в 9 случаях (см. Клинический случай №1), которым в последующем потребовалась реадмиссия, не было случаев отхождения стула по стоме в течение первых суток после операции. Данная особенность не может в дальнейшем рассматриваться в качестве потенциального фактора риска, поскольку отхождение стула по илеостоме в течение первых 24 часов было отмечено лишь у 14 пациентов группы ИЛ (13,8%). В большинстве отхождение стула по стоме на вторые сутки (61 – 60,39%), так же, как и среди пациентов с реадмиссией (4 – 50%), что свидетельствует о недостоверности наблюдаемых различий.

#### **4.3. Анализ несостоятельности колоректального анастомоза после резекции прямой кишки**

Мы отдельно выделили данное осложнение раннего послеоперационного периода. Распределение пациентов в зависимости от вида и метода формирования анастомоза и наличия несостоятельности представлено в таблице 21.

**Таблица 21.** Интраоперационная характеристика сформированных анастомозов в сравниваемых группах и частот выявленной несостоятельности в послеоперационном периоде.

Несостоятельность анастомоза						
Варианты анастомозов		Да		р	Нет	
		КОЛ	ИЛ		КОЛ	ИЛ
Конец-в-конец	Ручной	3	5	0,19	16	18
	Аппаратный	9	13	0,99	58	49
Бок-в-конец	Ручной	0	3	0,21	5	2
	Аппаратный	0	4	0,21	10	7
Всего	Все варианты	12	25	0,018	89	76

Всего за весь период наблюдения зарегистрировано 37 случаев несостоятельности анастомозов в обеих группах, что составило 18,3% от общего числа операций. В группе КОЛ зарегистрировано 12 несостоятельств (11,9%), в группе ИЛ - 25 несостоятельств (24,8%);  $p=0,018$ . В 11 наблюдениях несостоятельность развилась после формирования ручного колоанального анастомоза, что составило 21,1% всех ручных анастомозов ( $N=52$ ) и 5,8% из всего количества прооперированных пациентов.

В 9,4% наблюдений ( $N=17$ ) НА зарегистрирована в период до выписки из стационара (до 14 дней), при этом лишь в 2,4% наблюдений ( $N=5$ ) потребовалось повторное хирургическое вмешательство.

Используя классификацию несостоятельности аппаратных анастомозов, предложенную в 2010 году международной исследовательской группой по изучению рака прямой кишки, 15 случаев несостоятельности аппаратного анастомоза (7 из группы КОЛ и 8 из группы ИЛ) имели степень В, при которой требуется дополнительное или продленное использование антибактериальной

терапии, а также санации области несостоятельности (II степень тяжести в соответствии с классификацией Clavien-Dindo).

В раннем послеоперационном период летальный исход отмечен у 1 пациента в группе ИЛ (V степень тяжести в соответствии с классификацией Clavien-Dindo), на 14 сутки после выполненной операции. Причиной летального исхода стало развитие несостоятельности аппаратного коло-ректального анастомоза с образованием абсцесса малого таза, гнойного перитонита, ущемление петли тонкой кишки, потребовавшее повторного оперативного вмешательства в объеме: лапаротомии, санации и дренирования брюшной полости, ликвидации двуствольной илеостомы, формирования двух отдельных илеостом. У пациента в последующем развился тяжелый сепсис, инфекционно-токсический шок, синдром полиорганной недостаточности, которые и послужили причиной летального исхода.

В остальных 17 наблюдениях (10,4%) несостоятельность анастомоза была диагностирована при выполнении рутинной контрольной проктографии перед закрытием кишечной стомы (5-6 недель после хирургического лечения). В указанных наблюдениях выполнение реконструктивно-восстановительной операции было отложено для проведения местного лечения (марсупиализация, санация области несостоятельности).

Проведенный статистический анализ показал, что несостоятельность колоректального анастомоза статистически достоверно чаще встречалась в группе ИЛ (12/25) ( $p=0,018$ ).

При выполнении многофакторного анализа, с целью выявить факторы способствующие развитию несостоятельности анастомоза после ТМЭ, была проведена стандартная процедура включающая 4 этапа: 1) вычисление корреляционной матрицы; 2) извлечение факторов; 3) выбор факторов и их вращение для упрощения структуры данных; 4) интерпретация факторов.

Сформированная корреляционная матрица была использована для извлечения факторов методом главных компонент. Методом главных компонент

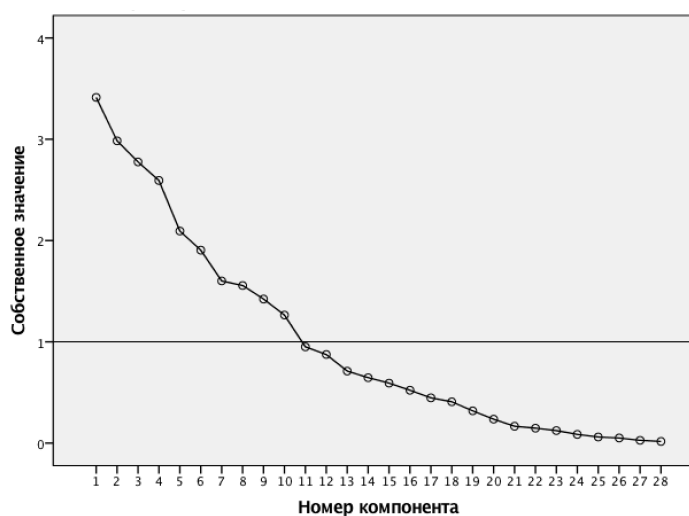
было выделено 10 факторов, объясняющих вклад в общую дисперсию данных в объеме 77% (влияющих на несостоятельность).

Все указанные факторы имели собственные значения, превышающие 1,0. На рисунке 25 представлен график (scree plot) собственных значений выделенных 10 факторов, с использованием теста «каменистой осыпи» Кеттелла.

После извлечения факторов, вращение факторной структуры было произведено методом Варимакс (максимизирующим дисперсию).

Вращение факторной структуры позволило сформировать матрицу нагрузок (таблица 22) для выделенных 10 факторов.

Интерпретация факторов была произведена с использованием факторных нагрузок, полученных методом Варимакс. С использованием полученных факторных нагрузок, с достаточной степенью убедительности, удалось интерпретировать первые 5 факторов, подробная характеристика которых указана далее (рисунок 32).



**Рисунок 32.** График (scree plot) собственных значений выделенных 10 факторов, влияющих на НА.

Для детального описания фактора №1, как видно из таблицы 22, можно сделать заключение о повышенном риске несостоятельности анастомоза на фоне формирования петлевой илеостомы у пациентов страдающих заболеваниями органов дыхания, имеющих анемию и гипопропротеинемию в послеоперационном периоде.

Таблица 22. Фактор №1

Переменные	Факторные нагрузки, вычисленные методом вращения Варимакс (повернутая матрица компонентов)
Тип стомы	0,731
Болезни органов дыхания	-0,543
Анемия после операции	0,624
Гипопротеинемия после операции	0,596
Вид анастомоза	-0,534
Специфические осложнения илеостомы	0,547

Сделать заключение о повышенном риске связанном именно с наличием илеостомы у пациента позволяет предварительно сформированная корреляционная матрица, в которой значение коэффициента корреляции Пирсона ( $r$ ) между переменными тип стомы и специфические осложнения илеостомы составляет 0,674;  $p < 0,005$ . Сделать заключение о повышенном риске развития несостоятельности в группе таких пациентов позволяет формирование таблицы сопряженности и диаграммы распределения несостоятельств.

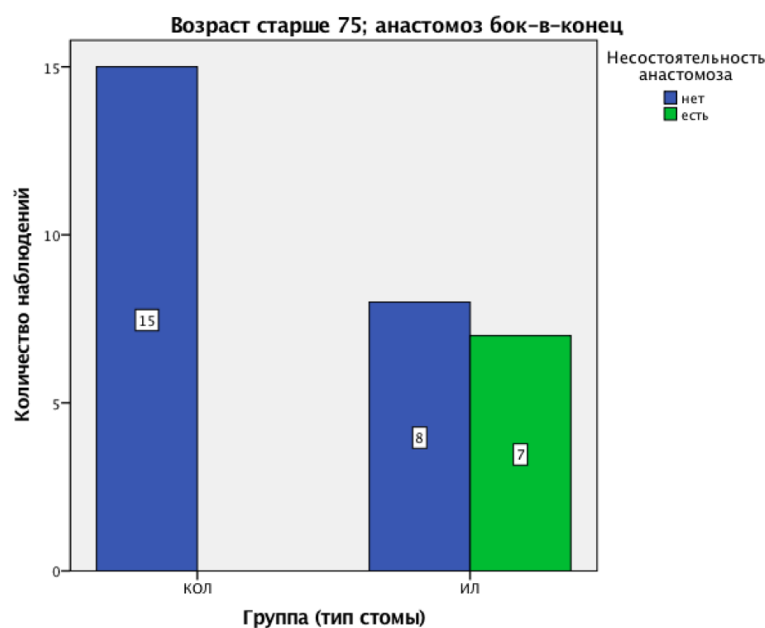


Рисунок 33. Диаграмма распределения несостоятельности анастомоза.



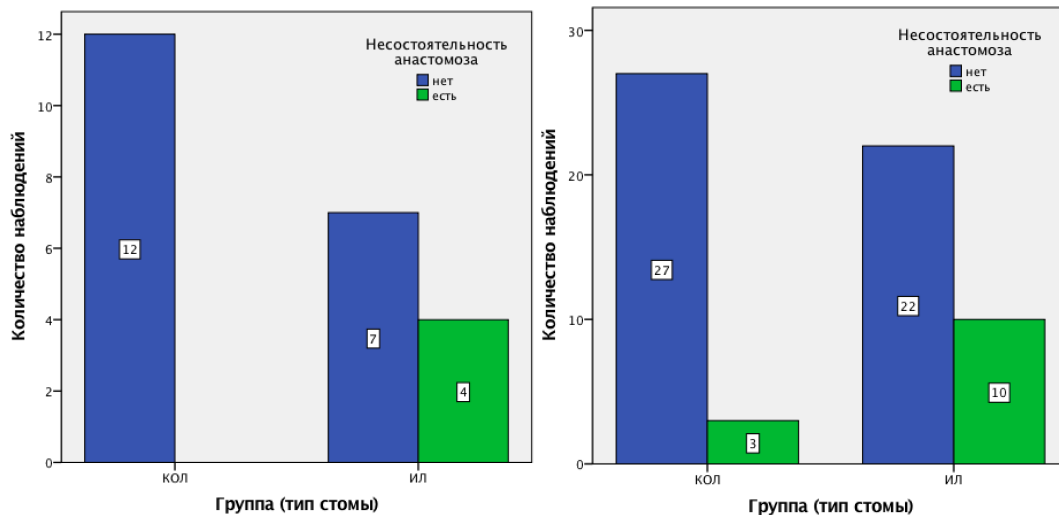
Критерий Фишера в данном случае ( $p=0,0063$ ) позволяет сделать заключение о достоверности наблюдаемых различий, учитывая формирование анастомоза бок-в-конец и илеостомы.

Для описания фактора №2 наиболее подходят 4 переменные, представленные в таблице 23.

**Таблица 23.** Фактор НА №2

Переменные	Факторные нагрузки, вычисленные методом вращения Варимакс (повернутая матрица компонентов)
Избыточная масса тела (ИМТ)	0,537
Ожирение 1-2 ст. (ИМТ)	0,548
Мобилизация селезеночного изгиба	0,708

Представленные переменные характеризуют пациентов, имеющих избыточную массу тела или ожирение. Мобилизация селезеночного изгиба при этом повышает риск развития несостоятельности анастомоза у пациентов с сформированной превентивной илеостомой ( $p=0,037$ ). У пациентов с нормальной массой тела, которым не выполнялась мобилизация селезеночного изгиба, имеется более чем двухкратная арифметическая разница в частоте несостоятельности анастомоза с уровнем  $p=0,06$ .



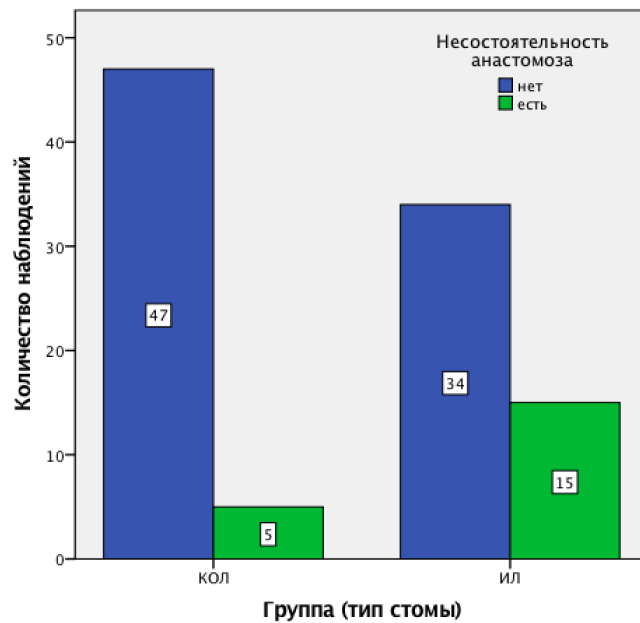
**Рисунок 34 (слева).** Диаграмма распределение пациентов с избыточной массой тела при НА.

**Рисунок 35 (справа).** Диаграмма распределения пациентов с нормальной массой тела при НА.

Фактор №3 характеризует преимущественно пациентов мужского пола, старше 51 года, у которых не наблюдается наличие выраженной артериальной гипертензии (3-4 ст.). Частота несостоятельности анастомоза у таких пациентов достоверно выше в группе с илеостомой ( $p=0,0117$ ). У пациентов с выраженной артериальной гипертензией (3-4 ст.) такие различия отсутствуют (таблица 24).

**Таблица 24.** Фактор НА №3

Переменные	Факторные нагрузки, вычисленные методом вращения Варимакс (повернутая матрица компонентов)
Пол	0,627
Возраст старше 51 года	0,466
Артериальная гипертензия 3-4 ст.	-0,528



**Рисунок 36.** Диаграмма распределения пациентов мужского пола, без артериальной гипертензии при НА.

Фактор №4 нагружает переменные, указанные в таблице 25, характеризуют пациентов, имевших анемию до операции. При этом, достоверных отличий в частоте несостоятельности среди пациентов с различными видами стомы (в т.ч. с специфическими осложнениями) получено не было.

**Таблица 25.** Фактор НА №4

Переменные	Факторные нагрузки, вычисленные методом вращения Варимакс (повернутая матрица компонентов)
Анемия до операции	0,632
Ранние осложнения стомы	0,509
Осложнения илеостомы	0,509

Фактор №5 нагружает единственную переменную «Дивертикулез» с факторной нагрузкой -0,529. Достоверные отличия ( $p=0,0326$ ) в частоте несостоятельности при этом, были получены только у пациентов без дивертикулярной болезни. Данные смысловые нагрузки могут быть

интерпретированы двояко: во-первых даже у пациентов без дивертикулярной болезни наблюдается достоверная разница в частоте несостоятельности, что свидетельствует о повышенном риске несостоятельности после ТМЭ у пациентов с илеостомой; во-вторых в исследование было включено недостаточное количество пациентов с дивертикулярной болезнью как в группе КОЛ (n=12), так и в группе ИЛ (n=8). Несмотря на имеющуюся арифметическую разницу (КОЛ – 2 НА из 12 наблюдений; ИЛ – 3 НА из 8), не получено достоверных различий (p=0,34) у пациентов с дивертикулярной болезнью.

#### 4.4 Поздние послеоперационные осложнения

В позднем послеоперационном периоде (более 30 дней) осложнения со стороны превентивных кишечных стом наблюдались чаще у пациентов в группе КОЛ (таблица 26). К ним относятся такие осложнения как параколостомические грыжи (чаще в группе КОЛ; p=0,05) и пролапс приводящей или отводящей петли кишечной стомы (чаще в группе ИЛ; p=0,1).

**Таблица 26.** Характеристика специфических осложнений, связанных с формированием петлевой кишечной стомы в течение позднего послеоперационного периода.

Осложнение	КОЛ (N=101)	ИЛ (N=101)	p
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Пролапс	2 (2,0)	8 (7,9)	0,1
Грыжа	27 (26,8)	15 (14,9)	0,05

#### 4.5. Клинические случаи.

*Клинический случай №1: Пациентке Б. (и/б№32286079) в отделение колопроктологии в плановом порядке выполнена лапароскопически-*

ассистированная низкая передняя резекция прямой кишки с формированием аппаратного колоректального анастомоза, двуствольной илеостомы по Торнболлу, парааортальная лимфаденэктомия по поводу рака нижнеампулярного отдела прямой кишки рТ3N0M0. Состояние после ХЛТ (5-фторурацил, цисплатин, СОД 47 Гр). Послеоперационный период протекал на фоне электролитных нарушений, требующих продленной инфузионной терапии (суммарно 17400 мл за весь период госпитализации). Инфузионная терапия проводилась в течение 8 суток и на 11 сутки в удовлетворительном стабильном состоянии выписана из стационара с рекомендациями соблюдения водного и белкового режима, дробного питания, а также применение электролитных смесей (Регидрон в дозе 10 мл/кг согласно инструкции). На 10-е сутки после выписки у пациентки отмечено обильное отделяемое по стоме, жидкого характера (объемом около 1500 мл), нарастание слабости, появление тошноты, рвоты тонкокишечным отделяемым. Госпитализирована в отделение колопроктологии с признаками электролитных нарушений, развития пареза ЖКТ. По данным лабораторных анализов отмечается гипонатриемия, гипокалиемия, повышенный уровень гематокрита, а также гипоальбуминемия. Пациентке в течение 4-х суток проводилась коррекция электролитных нарушений, коррекция белковых нарушений. Выписана в удовлетворительном, стабильном состоянии под наблюдение хирурга, онколога по месту жительства на 5-е сутки. Однако на 16-е сутки после выписки из стационара несмотря на соблюдение рекомендаций по профилактики электролитных нарушений у пациентки развился очередной эпизод электролитных нарушений, сопровождавшийся потерей сознания. Пациентка госпитализирована в стационар в состоянии средней степени тяжести и после 2-х дневной коррекции электролитных нарушений принято решение о выполнении реконструктивной операции. В послеоперационном периоде продолжена инфузионная, симптоматическая терапия с положительным эффектом. Перистальтика восстановилась на 1-е сутки, стул на 2-е сутки после операции. Выписана в удовлетворительном состоянии на 12-е сутки.

**Клинический случай №2:** Пациент Т., 65 лет, (и/б №20890/2016) находился на лечении с диагнозом рак среднеампулярного отдела прямой кишки урТ2N0M0 Неoadьювантная ХЛТ: СОД на прямую кишку 60 Гр, на л/у малого таза 46Гр. Фторафур 400 мг №100 по 400 мг 2 р/с внутрь. 1 курс неоадьювантной химиотерапии в режиме FOLFOX 6 (оксалиплатин 200 мг, лейковорин 800 мг, 5 – Фторурацил 800 мг в/в стр, 5-Фторурацил 4800 в/в) 2 степень регрессии. 20.04.2016 года в отделении онкоколопроктологии выполнена лапароскопически-ассистированная низкая передняя резекция прямой кишки с парааортальной лимфодиссекцией, формированием аппаратного колоректального анастомоза по типу бок-в-конец. Формирование превентивной илеостомы по Торнболлу. Из сопутствующих заболеваний отмечается наличие гипертонической болезни, II стадии, 2 степени, высокого риска ССО, полипы ободочной кишки с предварительным санированием полипов. До поступления в стационар лабораторные показатели в пределах нормы, анемии и гипопротеинемии не отмечалось. Послеоперационный период протекал без особенностей, суммарный объем инфузионной терапии составил 8100мл продолжительностью 6 суток (в первые трое суток 5500мл, последующие 3 суток 3600мл). Выписался в удовлетворительном, стабильном состоянии с рекомендациями по диете и коррекции электролитных нарушений. На 10-е сутки после выписки из стационара на фоне мнимого благополучия у пациента отметилось нарастающая слабость, вздутие живота, тошнота, отделяемое по илеостоме носило водянистый характер, объемом более 1800мл, потемнение мочи и уменьшение ее в суточном объеме. В течение суток в телефонном режиме была попытка коррекции состояния пациента (прием Смекты, коррекция диеты, прием Регидрона в стандартных дозировках) без видимого улучшения. Госпитализирован в стационар состоянии средней степени тяжести. В лабораторных анализах отмечается гипонатриемия (129 ммоль/л), гипокалиемия (3,0 ммоль/л), гематокрит на верхних границах нормы (43,6%), также отмечается повышение уровня креатинина в крови (1,42 мг/дл). Пациенту в стационаре проводилась комплексная коррекция водно-электролитных нарушений кристаллоидными и

*коллоидными растворами согласно контролю лабораторных показателей. Суммарный объем инфузионной терапии составил 7400мл в течение 4- суток. Параллельно проводился диагностический поиск хирургических осложнений, а также выполнена проктография для оценки состояния межкишечного анастомоза – патологических изменений и данных за НА не выявлено. Выписан на 6-е сутки в стабильном состоянии под наблюдение медицинского персонала по месту жительства. На 30 сутки после операции выполнена реконструктивная операция.*

#### **4.6 Особенности качества жизни в сформированных группах, на фоне наличия у пациента превентивной кишечной стомы.**

Показатели качества жизни в сформированных группах оценивались перед закрытием превентивной кишечной стомы, подробная характеристика собранных данных представлена в таблицах 27 (SF-36) и 28 (COH-QOL-Ostomy). Общий опросник качества жизни SF-36 заполнили в группе КОЛ 59 респондентов, в группе ИЛ - 62 ( $p=0,77$ ).

Результаты использования опросника SF-36, перед закрытием превентивной кишечной стомы, свидетельствуют о достоверных различиях в таких показателях как ролевое физическое функционирование, интенсивность боли, общее состояние здоровья, психическое здоровье, физический компонент здоровья, психологический компонент здоровья (таблица 27).

В группе КОЛ такие показатели как общее состояние здоровья ( $p$  менее 0,0005), психическое здоровье ( $p=0.007$ ), психологический компонент здоровья ( $p$  менее 0,0005) оказались достоверно лучше, чем в группе ИЛ (таблица 27).

В группе ИЛ такие показатели как ролевое физическое функционирование ( $p=0.002$ ), интенсивность боли ( $p$  менее 0,0005), физический компонент здоровья ( $p$  менее 0,0005) оказались достоверно лучше, чем в группе КОЛ (таблица 27).

Не было зафиксировано достоверных различий между группами в таких показателях как физическое функционирование, энергичность/общая активность, социальное функционирование, ролевое эмоциональное функционирование.

Результаты измерения качества жизни пациентов в период наличия временной кишечной стомы представлены в таблицах 27 и 28. Все результаты были получены методом анкетирования (самостоятельного заполнения пациентами) не позднее чем за сутки до выполнения реконструктивно-восстановительной операции. Генеральные шкалы общего опросника качества жизни SF-36 демонстрируют достоверное преимущество в отношении физического компонента здоровья для группы ИЛ на 4.4 балла ( $p$  менее 0,0005), и в тоже время противоположные результаты для психологического компонента здоровья: пациенты группы КОЛ имеют достоверное преимущество ( $p$  менее 0,0005) на 11,5 балла, перед пациентами группы ИЛ.

В период наличия у пациентов кишечной стомы, практически равнозначно снизились показатели характеризующие общую физическую активность (КОЛ - 85,8 балла; ИЛ - 87,8 балла), социальную активность (КОЛ - 87,25 балла; ИЛ - 82,26 балла) и ролевое функционирование пациентов (КОЛ - 52,2 балла; ИЛ - 57,67 балла), что несомненно отражает наличие противоестественного заднего прохода как независимого фактора (независимого от типа кишечной стомы), ухудшающего общее качество жизни пациентов. Данные категории вопросов опросника SF-36 отражают степень снижения спортивной и бытовой физической активности; инициированные пациентом ограничения для встреч с друзьями и родственниками, с коллегами по профессиональной деятельности; ослабления самовосприятия в качестве лица определенного биологического пола и социальной (в том числе функциональной) единицы социума.

Компонент общего качества жизни «психическое здоровье» оказался достоверно выше в группе КОЛ ( $p=0,007$ ) на 3,43 балла, что в обеих группах тем не менее демонстрирует снижение данного показателя более чем на 50% по сравнению с полностью здоровыми респондентами.



Компоненты общего качества жизни «ролевое физическое функционирование», «интенсивность боли» и «общее состояние здоровья» в группе ИЛ были достоверно выше (таблица 27), что свидетельствует о практически полном отсутствии физического дискомфорта от наличия временной илеостомы, в отличие от наличия трансверзостомы.

Учитывая достаточно равнозначное снижение физического компонента здоровья, и значительные отличия (на 11,5 баллов) в снижении психического компонента здоровья (обусловленного достоверно большим объемом отделяемого по илеостоме, требуемой большей частотой опорожнения калоприемника и большей частотой электролитных расстройств), можно сделать вывод о лучшей переносимости пациентами двуствольной илеостомы сформированной на кратковременный срок. Формирование двуствольной трансверзостомы лучше переносится пациентами в долгосрочной перспективе (необходимость проведения химиотерапии), хотя и имеет свои осложнения (таблица 27, 28).

Результаты использования опросника СОН-QOL-Ostomy, перед закрытием превентивной кишечной стомы, свидетельствуют о достоверных различиях в таких показателях как психическое самочувствие, социальное самочувствие, духовное самочувствие и общее самочувствие (таблица 28).

Все указанные показатели оказались несколько выше в группе ИЛ, их подробная характеристика представлена в таблице 28.

Общий опросник качества жизни СОН-QOL-Ostomy заполнили в группе КОЛ 85 респондентов, в группе ИЛ - 80 ( $p=0,46$ ).

Результаты измерения качества жизни пациентов с использованием опросника СОН-QOL-Ostomy свидетельствуют о лучшего психо-эмоционального восприятия в группе с илеостомой, о чем говорят такие параметры как: Психическое самочувствие, социальное состояние и духовное состояние (таблица 28). Однако такой аспект как общее самочувствие достоверно превосходит в группе пациентов с колостомой. Такой параметр как физическое самочувствие согласно опроснику качества жизни стомированных пациентов достоверной разницы не имеет.

Оба опросника отражают как объективную, так и субъективную оценку качества жизни. Сравнивая результаты оценки качества жизни стоит отметить, что по данным обоих опросников такой параметр как общее самочувствие имеет достоверное преимущество в группе КОЛ. Как видно из результатов обоих опросников такие параметры как психическое самочувствие и социальная адаптация больных имеют разнонаправленный результат, однако не имеют значительной количественной разницы, что отражает лучшую переносимость психо-эмоциональную переносимость илеостомы.

**Таблица 27.** Результаты измерения в шкалах общего опросника качества жизни SF-36 в сравниваемых группах

перед закрытием кишечной стомы.

Параметры качества жизни опросника SF-36	КОЛ N=59	ИЛ N=62	р
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Физическое функционирование (ФФ)	85,8±11	87,8±12,36	0,35
Ролевое физическое функционирование (РФФ)	54,4±30,15	75±41,5	0,002
Интенсивность боли (ИБ)	81±16,4	94,9±6,5	менее 0,0005
Общее состояние здоровья (ОЗ)	67,4±10,2	56,6±8,32	менее 0,0005
Энергичность/общая активность (Э/О)	63,2±11,4	65,1±7	0,27
Социальное функционирование (СФ)	87,25±19,14	82,26±16	0,12
Ролевое эмоциональное функционирование (РЭФ)	52,2±28,64	57,67±30	0,30
Психическое здоровье (ПЗ)	46,43±9,15	42±8,5	0,007
Физический компонент здоровья (ФКЗ)	49,8±5,3	54,2±5,76	менее 0,0005
Психологический компонент здоровья (ПКЗ)	69,4±16,4	57,9±12	менее 0,0005

**Таблица 28.** Результаты измерения в шкалах модифицированного опросника COH-QOL-Ostomy в сравниваемых группах.

Параметр качества жизни опросника COH-QOL-Ostomy	КОЛ N=85	ИЛ N=80	p
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Физическое самочувствие	6,77±0,54	6,89±0,67	0,2
Психическое самочувствие	5,79±1,7	6,5±1,4	0,004
Социальное состояние (самочувствие)	6,18±1,0	6,5±0,7	0,02
Духовное самочувствие	6,24±1,17	6,75±0,72	0,001
Общее самочувствие	6,0±1,7	6,64±1,1	0,005

#### **4.7 Особенности течения отдаленного послеоперационного периода после резекций прямой кишки с формированием превентивной кишечной стомы**

Прослежено 189 пациентов в обеих группах (таблица 29). Средний срок наблюдения составил 40 мес. в группе КОЛ и 36,4 мес. в группе ИЛ ( $p=0,136$ ). Основным способом закрытия стомы в группе КОЛ являлся по  $\frac{3}{4}$  Мельникову, что составило 71,4% ( $n=65$ ). В 27,4% ( $n=25$ ) случаях понадобилась резекция кишки, несущей стому и формирование анастомоза конец-в-конец. Основу этой когорты составляют пациенты у которых отмечены такие осложнения стомы как прорезывание кишки на фиксирующей стоме палочке (в 5 случаях) и в 6 случаях у пациентов послеоперационный период которых проходил на фоне отека стомы. В остальных случаях из-за развития сложностей во время операции: в 9 случаях из-за множественных десерозированных участков в ходе выделения стомы, 5 случаях из-за выраженных рубцовых изменений кишки и невозможности наложить анастомоз в  $\frac{3}{4}$ . Способом закрытия стомы в группе ИЛ была резекция кишки, несущей стому и формирования в 81 (91%) случае ручного анастомоза и в 8 (8,9%) случаях аппаратного анастомоза бок-в-бок.

Среднее время потраченное, на закрытие стомы в группе КОЛ составляет  $87,48 \pm 29,7$  мин и в группе ИЛ  $89,10 \pm 36,4$  мин ( $p=0,75$ ). Объем кровопотери достоверно не различался. Средний послеоперационный койко-день в группе после закрытия колостомы составил  $10,18 \pm 5,41$ , в группе с илеостомой  $11,40 \pm 6,62$  дней ( $p=0,17$ ) (таблица 30).

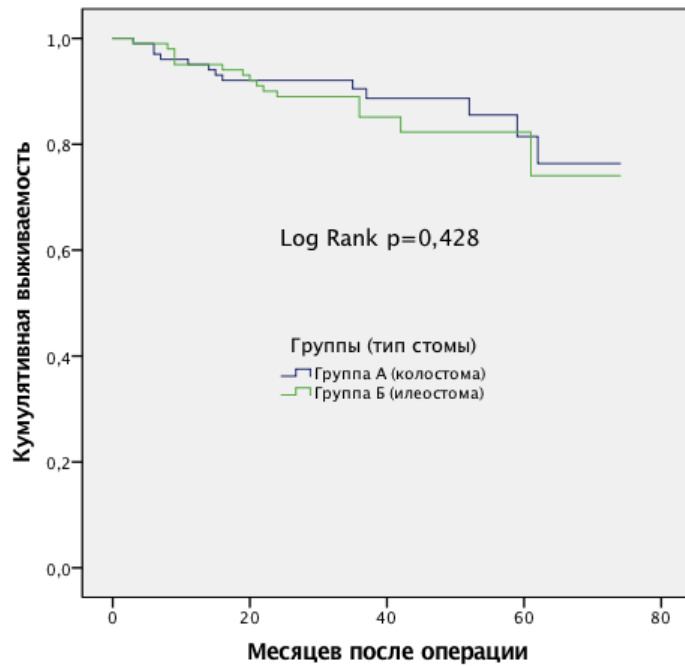
Среди 91 пациента группы КОЛ, у 44 (48,3%) закрытие трансверзостомы выполнено в стандартные для нашей клиники сроки 4-8 недель после операции ( $p=0,56$ ). У оставшихся 47 (51,6%) пациентов группы КОЛ, закрытие трансверзостомы выполнено на более поздних сроках (свыше 8 недель от операции). В группе КОЛ, в 21 наблюдениях более позднее закрытие трансверзостомы было обусловлено проведением адъювантной химиотерапии, в 12 наблюдениях развитием несостоятельности анастомоза и проведением мероприятий, направленных на ликвидацию несостоятельности (консервативная терапия, бужирование зоны анастомоза, марсупиализация, резекция зоны анастомоза) и у оставшихся 14 человек по различным социальным проблемам. Среди 89 пациентов группы ИЛ, у 39 (43,8%) закрытие илеостомы также было выполнено в стандартные сроки (4-8 недель). Еще у 50 (56,2%) пациентов закрытие двуствольной илеостомы выполнено в более поздние сроки. Из них в 21 наблюдении проводилась химиотерапия в адъювантном режиме; в 18 наблюдениях у пациентов развилась несостоятельность межкишечного анастомоза, потребовавшая как проведения консервативных мероприятий, так и хирургического пособия (марсупиализация, бужирование стриктуры, резекции анастомоза). В 8 наблюдениях у пациентов отмечена декомпенсация сопутствующих заболеваний, которая препятствовала своевременному закрытию стомы (из них 2 случая инфаркта миокарда). В 3-х наблюдениях в группе ИЛ, по причине стойких электролитных нарушений потребовалась повторная госпитализация в стационар для проведения коррекции электролитных нарушений.

**Таблица 29.** Характеристика исходов наблюдения в отдаленном послеоперационном периоде в сформированных группах.

Сроки и исходы наблюдения	КОЛ (N=101)	ИЛ (N=101)	p
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Средний срок наблюдения, мес	40±17	36,4±15,8	0,136
Прослежено пациентов	96 (95)	93 (92)	0,74
Выполнено закрытие стомы	91 (90,09)	89 (88,1)	0,82
Закрытие стомы на 4-8 недель п/о	44 (48,3)	39 (43,8)	0,56
Закрытие стомы позже 8 недель п/о	47 (51,6)	50 (56,2)	0,77
Летальный исход	13 (12,8)	15 (14,8)	0,84

Отдельно стоит отметить 22 пациента которым по разным причинам не была выполнена реконструктивная операция. Из них 10 пациентам из группы с колостомой и 12 группой с илеостомой ( $p=0,82$ ). Несостоятельность анастомоза стала причиной незакрытия стомы лишь в 6 наблюдениях, причем в 2-х из них потребовалось выполнить резекцию анастомоза с последующим формированием ручного анастомоза (с избытком); еще в 4 наблюдениях пациентам было отказано в выполнении реконструктивной операции из-за декомпенсации сопутствующих заболеваний. Из оставшихся 16 наблюдений, не удалось выполнить восстановление естественного хода кишечника по следующим причинам: у 10 пациентов наступила прогрессия заболевания с развитием летального исхода; 5 пациентам отказано в реконструктивной операции из-за декомпенсации сопутствующих заболеваний; у одной пациентки, из-за развития рецидива в малом тазу и необходимости выполнения БПЭ выполнено удаление участка кишки, несущий стому и формирование концевой, забрюшинной стомы. Послеоперационные осложнения после закрытия стомы составило в группе КОЛ=4,3%. В 3 случаях кровотечение из зоны анастомоза, из них 2 случая купированы консервативно и в 1 случае понадобилась резекция анастомоза. В одном случае на 8-е сутки развился парез

кишечника, купирован на фоне консервативной терапии. В 10,1 % случаев (n=9) послеоперационные осложнения развились в группе ИЛ: в 4 случаях кровотечение из зоны анастомоза, купированы на фоне консервативной гемостатической терапии и в 5 случаях развился длительно не купируемый парез кишечника (более 5 дней) (p=0,08), таблица 30.



**Рисунок 37.** Общая кумулятивная 5-летняя выживаемость пациентов в сравниваемых группах (метод Каплан-Майера).

Таким образом, из 202 пациентов, перенесших резекцию прямой кишки с формированием первичного анастомоза и превентивной кишечной стомы, реконструктивно-восстановительная операция выполнена 180 (89,1%) пациентам, из них 91 (50,5%) пациенту с колостомой и 89 (49,4%) с илеостомой (p=0,91) (таблица 30).

**Таблица 30.** Краткие результаты выполнения реконструктивно-восстановительных операций.

Характеристики закрытия стомы	КОЛ (N=91)	ИЛ (N=89)	p
	Абс. (%)	Абс. (%)	
Время закрытия стомы, мин	87,48±29,7	89,10±36,4	0,75
Кровопотеря, мл	29,59±23,19	24,46±27,05	0,18
Койко-день	10,18±5,41	11,40±6,62	0,17
Анастомоз по Мельникову в $\frac{3}{4}$	65 (74,4%)	0 (-)	-
Анастомоз конец-в-конец	25 (27,4)	0 (-)	-
Анастомоз бок-в-бок, ручной	0 (-)	81 (91)	-
Анастомоз бок-в-бок, аппаратный	0 (-)	8 (8,9)	-
Послеоперационные осложнения:	4 (4,3)	9 (10,1)	0,16
Кровотечение из анастомоза	3 (3,2)	4 (4,5)	0,71
Парез кишечника	1 (1)	5 (5,6)	0,11

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование превентивной кишечной стомы при наложении низких колоректальных анастомозов сейчас скорее доказанная необходимость, чем спорный вопрос. Наличие превентивной кишечной стомы можно расценивать как один из способов профилактики не только развития клинически значимой несостоятельности кишечного анастомоза, но риска необходимости выполнения срочной повторной операции при расположении анастомоза ниже 7 см от края ануса. Несколько мета-анализов показали, что наличие стомы если и не уменьшает частоту возникновения несостоятельности кишечного анастомоза, то, как минимум нивелирует его последствия [106],[54].

На фоне относительно решенного вопроса о необходимости формирования превентивной стомы встает вопрос о выборе ее вида, способа формирования,

преимуществах и недостатках. Наиболее часто с превентивной целью формируют илео- или колостому, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки. В частности, считается, что наличие колостомы связано с более высокой частотой послеоперационных осложнений таких как пролапс стомы, парастомальная грыжа, раневая инфекция и послеоперационная грыжа после закрытия стомы. Основными недостатками илеостомы принято считать большой объем отделяемого по стоме, перистомальный дерматит, высокий риск дегидратации, в крайних случаях приводящей к почечной недостаточности, и значительная частота реадмиссии в клинику. Осложнения возникают в среднем у половины пациентов с илеостомой. Пытаясь ответить на вопрос о «лучшей стоме» проводились различные исследования, данных которых использовались уже в мета-анализах. В более ранних работах, опубликованных в период с 2004 по 2009 год, авторы не находили существенных преимуществ одного вида превентивных кишечных стом над другим (колостома или илеостома) [78],[54],[122],[106]. Однако, представленные результаты основаны на работах, в которых оценивали кишечные стомы не только у пациентов с раком прямой кишки, но и с болезнью Крона, дивертикулезом и другими заболеваниями ободочной и прямой кишки, кроме того, в исследования включили пациентов как после планового, так и после экстренного оперативного лечения. Достаточно разнородная популяция не позволяет выявить достоинства и недостатки формирования и использования каждого вида стом.

Работы опубликованные позднее основываются на более строгих критериях включения и исключения, что позволило оценить детали различных видов превентивных кишечных стом. Например, в мета-анализе проведенном под руководством Н. Geng (2014) оказалось, что при наличии илеостомы реже возникают парастомальные грыжи и пролапс стомы, реже приходится выполнять реконструктивные манипуляции на стоме [46]. В последующем помимо осложнений формирования и закрытия стомы уделялось больше внимания проблемам, которые возникают в период нахождения пациента со стомой, оценки качества жизни в этот период и срокам закрытия стом.



Сравнительное изучение состояния пациентов с разными видами кишечных стом позволяет сделать вывод о том, что каждая стома имеет свои преимущества и недостатки, которые в большей или меньшей степени себя проявляют у каждого конкретного пациента в зависимости от его исходного состояния [46]. В литературе же отсутствует однозначная информация о четких характеристиках пациента, на основании которых можно определить оптимальный вид стомы именно для него. Тем не менее, практикующие врачи до сих пор сталкиваются с вопросом выбора вида стомы у своих пациентов. Именно поэтому в своей работе мы постарались определить какие факторы дооперационного состояния пациента влияют на развитие осложнений со стороны стомы, какие меры профилактики этих осложнений можно исследовать.

В наше проспективное рандомизированное многоцентровое исследование были включены 202 пациента с раком прямой кишки, которым выполнялась НППК или БАР с первичным формированием превентивной кишечной стомы. В группу КОЛ вошел 101 пациент, у которого была использована, в качестве протекции дистального межкишечного анастомоза, петлевая трансверзостома, в группу ИЛ – 101 пациент с петлевой илеостомой.

Статистически значимых различий между группами по демографическим характеристикам и стадиям заболеваний до операции не было. Петлевая трансверзостома формировалась в левом подреберье. Для формирования стомы выбирался участок поперечной ободочной кишки, свободно, без натяжения выводимый на переднюю брюшную стенку и фиксировался при помощи удерживающей стомы палочки, а также узловых серозно-мышечных швах к коже. Петлевая илеостома формировалась в правой подвздошной области по методу, предложенному Р. Торнболлом в 1958 году. Важно отметить, что всем пациентам с целью снижения рисков развития перистомальных осложнений выполнялась предварительная разметка будущей стомы. В нашей работе впервые было проанализировано влияние анатомических особенностей (узкое отверстие для стомы, короткая и широкая брыжейка, ПЖК более 5 см, широкая кишка) на возможность формирования превентивной стомы. Указанные особенности

обусловили возникновение технических сложностей при формировании колостомы у 22,8% пациентов. Используемые нами приемы для преодоления технических сложностей позволили наложить превентивную колостому у всех пациентов, за исключением 2 случаев (1,9%). Проведенный анализ продемонстрировал что наличие 2-3 анатомических особенностей, с вероятностью 87% приведут к таким осложнениям как: перистомальный дерматит, ретракция стомы, отек стомы. В то время как сочетание 4 и более факторов с вероятностью 1,9% приведут к невозможности формирования превентивной колостомы.

Средняя продолжительность операций в обеих группах практически не различалась и составила в первой и второй группах  $258 \pm 82$  минут и  $258 \pm 74$  минут соответственно. Среднее время, потраченное на формирование превентивной трансверзостомы, оказалось на 3 минуты больше, чем на формирование илеостомы ( $p=0,0012$ ). При лапароскопическом способе формирование стомы длительность создания петлевой илеостомы также достоверно меньше по сравнению с петлевой колостомой ( $p=0,001$ ). Интраоперационно учитывались технические сложности формирования стомы, связанные с натяжением кишки ( $p=0,05$ ) и узко сформированным отверстием для стомы ( $p=0,01$ ) встречались в основном у пациентов с трансверзостомой.

Перистальтика кишечника у пациентов с превентивной трансверзостомой и илеостомой в среднем восстановилась на  $1,86 \pm 0,67$  и  $1,69 \pm 0,50$  сутки ( $p=0,82$ ). Первый стул у пациентов с колостомой в среднем регистрировался на 3-и сутки ( $3 \pm 0,82$  сут.), тогда как у пациентов с илеостомой на 2-е ( $2,10 \pm 0,64$  сут.); ( $p < 0,005$ ). Диаметр стомы различался между группами, но существенно не изменялся за время наблюдения в стационаре ( $3,58 \pm 0,57$  на первые сутки и  $3,51 \pm 0,63$  см на 10-е сутки у пациентов с колостомой;  $2,91 \pm 0,55$  на первые сутки и  $2,88 \pm 0,64$  см на 10-е сутки у пациентов с илеостомой); ( $p < 0,005$ ). Однако следует указать, что у пациентов с колостомой с 1 по 12 сутки как правило происходит удаление фиксирующей стомы палочки, что приводило к уменьшению диаметра стомы ввиду уменьшения ее отека.

В послеоперационном периоде средний объем инфузионной терапии у пациентов с трансверзостомой оказался меньше чем у пациентов с илеостомой и составил  $8014 \pm 2895$  мл и  $9623 \pm 4657$  мл соответственно ( $p=0,004$ ), при этом также зафиксирована статистически достоверная разница ( $p=0,0005$ ) в объемах инфузионной терапии начиная с 7-х суток раннего послеоперационного периода. Средний срок проведения инфузионной терапии после формирования трансверзостом также составил на 1 сутки меньше ( $p=0,037$ ). Данные особенности объясняются тем, что у пациентов с илеостомой толстая кишка, где происходит основное всасывание жидкости и электролитов, остается отключенной из пассажа кишечного содержимого.

Основной задачей при создании превентивной кишечной стомы является защита колоректального анастомоза и минимизация клинических проявлений возникшей несостоятельности анастомоза. За время наблюдения мы зарегистрировали 37 случаев кишечной несостоятельности (18,3%), из них у пациентов с илеостомой у 22,8%, с колостомой – у 13,8 %. В 7,9% наблюдений ( $N=16$ ), несостоятельность зарегистрирована в период до выписки из стационара (до 14 дней), при этом лишь в 2,4% наблюдений ( $N=5$ ) потребовалось повторное хирургическое вмешательство, из них 4 случая с илеостомой и в 1 случае с колостомой. Также единственный случай развития сепсиса, связанного с несостоятельностью анастомоза с последующей смертью, был отмечен у пациента после формирования илеостомы. Полученными нами данные по частоте несостоятельности согласуются с данными литературы, согласно которым частота несостоятельности варьирует от 1 до 29%, в среднем составляя 11% [56, 94].

Сравнительный анализ частоты развития несостоятельности в зависимости от вида стомы изучался лишь в нескольких исследованиях, четыре из которых были рандомизированными. Уже в 1998 году A.W. Gooszen написал о том, что, возможно, частота осложнений и нежелательных последствий формирования илеостомы недооценена. В его работе частота серьезных осложнений со стороны илеостомы, часть из которых стала причиной смерти пациента, оказалась выше, чем у пациентов с колостомой. Так из 7 пациентов, умерших в группе с илеостомой

(vs 1 в группе с колостомой) у 3 причиной смерти оказались ретракция, пролапс и паралитический илеус [50]. Тем не менее, эта работа оказалась единственной из всех рандомизированных исследований, в которой частота развития несостоятельности анастомоза у пациентов с илеостомой была ниже (37%), чем у пациентов с колостомой (47%). В более поздней статье Edwards DP отмечается противоположное соотношение, клинически значимая несостоятельность анастомоза возникла в два раза чаще у пациентов с илеостомой, однако количество пациентов, участвующих в исследовании не позволило выявить статистически значимые различия [37]. В параллельно проведенной работе Law DE, частота несостоятельности в группах илеостомы и колостомы не различалась [77]. Большим недостатком проведенных рандомизированных исследований по сравнению илеостом и колостом при выполнении тотальной мезоректумэктомии является небольшое количество пациентов не более 40 в каждой группе, вариабельность определения несостоятельности кишечного анастомоза (только клинически значимая несостоятельность и несостоятельность, выявленная при плановой проктографии и не требующая оперативного лечения). Güenaga KF в Cochrane обзоре литературы по вопросу выбора разгрузочной стомы говорит о недостаточности имеющихся данных, чтобы определить какой вид стомы сопровождается меньшим количеством осложнений и о необходимости проведения больших по количеству пациентов рандомизированных исследований [53]. Таким образом, в нашей работе впервые удалось выявить статистически значимые различия по частоте возникновения несостоятельности кишечного анастомоза у пациентов с превентивными илео- и колостомами. Опираясь на современную классификацию несостоятельности кишечного анастомоза, мы должны отметить, что у пациентов с илеостомой частота клинически значимой несостоятельности, потребовавшей оперативного лечения, составила 5, а у пациентов с колостомой – 1 случай. Тем не менее статистической значимости в анализе не удалось получить, возможно из-за недостаточного количества случаев в каждой группе.

В литературе описаны осложнения со стороны стомы от незначительных, требующих местного лечения, до серьезных с длительной госпитализацией и необходимостью повторных вмешательств. В частности, это такие как: перистомальный дерматит, дегидратация, сепсис, пролапс стомы, парастомальная грыжа, ретракция, стеноз и некроз стомы, кровотечение. Частота парастомальных осложнений варьирует от 10 до 60% [112]. Вполне вероятно, что во многих исследованиях частота осложнений со стороны кишечной стомы занижена, так как с частью пациентов встречаются только медицинские сестры стома-кабинетов, и данные не доходят до основных исследователей.

Оценка осложнений связанных с кишечной стомой – одна из основных задач нашей работы, поэтому неудивительно, что процент осложнений оказался достаточно высоким. Nastro P. et al. [88] сообщил о наличии осложнений у 681 (56%) из 1216 пациентов с илеостомой; при этом 807 серьезных осложнений было у 564 (46,4%) пациентов. Gessler et al. [47] опубликовал подробный анализ осложнений у 262 пациентов с превентивной стомой; 43% этих пациентов имели осложнения со стороны кишечной стомы, при этом частота реадмиссии в стационар составила 15,6%. С другой стороны, Seo et al. [112] отметил осложнения только у 12% из 246 пациентов со стомами. Все перечисленные исследования имели различные показания для формирования илео- или колостом, но тем не менее отражают общую тенденцию частоты возникновения осложнений после формирования стом.

В нашей работе развитие осложнений со стороны кишечной стомы возникли у 52,4% пациентов группы КОЛ и у 75,2% группы ИЛ ( $p=0,0012$ ). В первой группе основная часть осложнений связана с формированием и функционированием самой стомы, тогда как во второй – функциональными нарушениями, обусловленными отключением части желудочно-кишечного тракта на уровне тонкой кишки.

Мы считаем важным отметить, что благодаря используемой хирургической технике как при выполнении оперативного вмешательства из лапароскопического, так и открытого доступа, которую мы применяли для формирования стомы, ни у одного пациента не было зарегистрировано таких осложнений, как некроз стомы,

развитие парастомальных свищей, а также кровотечения из стомы. Анализ технических аспектов показал, что факторами риска развития осложнений со стороны стомы (ретракция, пролапс, грыжа, дерматит) являются натяжение кишки при формировании стомы и узкое отверстие стомы. Эти факторы риска чаще наблюдались у пациентов с ожирением из-за выраженности подкожной жировой клетчатки, толщины брыжейки ободочной кишки и меньшей ее длины.

Основным и наиболее тяжелым осложнением со стороны илеостомы в раннем послеоперационном периоде стали электролитные нарушения, которые возникли у 22,7% пациентов. У пациентов с превентивной колостомой электролитные нарушения отмечены только в 5,9% случаев и имели другой механизм развития, связанный с возникновением пареза кишечника, отеком его стенки и нарушением реабсорбции электролитов и воды. Электролитные нарушения в виде снижения уровня калия, натрия, магния, обусловлены большими потерями кишечного содержимого по илеостоме, возникающим в дальнейшем парезом кишечника на фоне электролитных нарушений, возможной рвотой, изменениями в стенке кишки и усугублением нарушений процесса всасывания электролитов и воды. Анализ дооперационного состояния пациентов с выраженными электролитными нарушениями показал, что достоверных факторов риска развития этого осложнения нет. Помимо того, что это осложнение требует плановой активной инфузионной терапии с постоянным контролем уровнем электролитов, мы отметили, что именно адекватный объем терапии в первые трое суток позволяет избежать в последующем развития более тяжелых осложнений. В течение проведения исследования в клинике были разработаны рекомендации по ведению пациентов с илеостомой после операции, в которые включена не только инфузионная терапия, но и назначение препаратов, ингибирующих перистальтику кишечника, сорбентов, уменьшающих объем и изменяющих консистенцию отделяемого по илеостоме. Введение этих рекомендаций как в течение нахождения пациента в стационаре, так и после выписки позволило нам существенно снизить частоту реадмиссии пациентов в клинику после выписки. Если в течение первых 4 месяцев этот показатель составил 30%, то в последующем он снизился до 8,9%.

Стоит отметить, что в 3 случаях электролитные нарушения привели к возникновению острой почечной недостаточности. Нарушение функции почек в виде снижения скорости клубочковой фильтрации и повышением уровня креатинина встречается у пациентов с илеостомой, чаще всего у пациентов с исходно существующими коморбидными состояниями такими как сахарный диабет или ранее перенесенная химиотерапия. Среди пациентов, у которых возникла почечная недостаточность, двое страдали сахарным диабетом, двое ранее перенесли химиолучевую терапию, однако статистической достоверности влияния этих факторов не обнаружено.

Частота возникновения перистомального дерматита оказалась значительно выше у пациентов с илеостомой по сравнению с пациентами с колостомой (11,9% для колостомы и 37,6% для илеостомы). Помимо того, что традиционно содержимое илеостомы считается более агрессивной средой по сравнению с колостомой, не мало важным фактором риска развития перистомального дерматита становится отсутствие адекватного ухода за стомой, особенно при отсутствии помощи медицинского персонала.

В России система помощи стомированным пациентам далека от идеала, что особенно актуально при проживании пациентов вне больших городов, расположенных вдали от стационаров, имеющих в своем составе стомакабинет, что в свою очередь становится фактором риска развития перистомального дерматита и ряда других осложнений со стороны стомы.

Согласно отечественным исследованиям, специализированная помощь по реабилитации стомированных пациентов на федеральном уровне находится еще в стадии становления, в настоящее время не существует единого положения об оказании помощи стомированным пациентам, отсутствует утвержденная форма отчетности о создании и работе кабинетов реабилитации на базе лечебно-профилактических учреждений. Первостепенной задачей реализации медико-социальной реабилитации стомированных пациентов является интеграция структурно-функциональной модели первичного звена в организации помощи этому контингенту, КРСБ, в существующую систему здравоохранения. Тогда как

согласно данным того же исследования внедрение в практику отечественного здравоохранения кабинетов для стомированных пациентов позволяет снизить частоту всех осложнений стомы в 1,5 раза, в перистомальных кожных осложнениях в 2 раза [134].

В позднем послеоперационном периоде осложнения со стороны превентивных кишечных стом наблюдались чаще у пациентов в группе с колостомой. К ним относятся такие осложнения как параколостомические грыжи ( $p=0,05$ ) и пролапс приводящей или отводящей петли кишечной стомы (чаще в группе ИЛ;  $p=0,1$ ). При анализе факторов влияющих на развитие парастомальной грыжи выяснилось, что несостоятельность анастомоза независимо достоверно влияет на развитие парастомальной грыжи ( $p=0,0001$ ). Сразу стоит правильно интерпретировать этот параметр, имея ввиду что не сама несостоятельность влияет достоверно на развитие грыжи, а время до закрытия стомы.

Отдельного анализа заслуживает группа пациентов с ожирением. Нам удалось оценить результаты формирования превентивных илео-и колостом у больных с ИМТ более 25. У 45,7% из них имелись технические трудности формирования колостом, даже в 2 случаях пришлось отказаться от наложения колостомы в пользу илеостомы. Эти пациенты в последующем исключены из исследования согласно критериям исключения. Технические сложности были обусловлены толщиной ПЖК (более 3,5 см), а также толщиной брыжейки поперечной ободочной кишки более 2,5 см, что в среднем увеличивает продолжительность формирования стомы на 6 минут. В раннем послеоперационном периоде осложнения возникли у 39,1% пациентов с колостомой и у 8,3% - с илеостомой. Мы пришли к выводу, что формирование превентивной илеостомы у пациентов с ожирением после резекции прямой кишки безопасная и эффективная процедура, сопровождающаяся более низкой частотой послеоперационных осложнений по сравнению с формированием колостомы.

Безусловно наличие стомы оказывает огромное влияние на жизнь пациента, вызывая физические, социальные и психологические проблемы. Проведенный сравнительный анализ показал, что качество жизни пациентов с илео- и колостомой



имеет достоверные различие. По данным опросников качества жизни (SF-36 и COH-QOL-Ostomy), такой параметр как общее самочувствие имеет достоверное преимущество в группе КОЛ. Психическое самочувствие и социальная адаптация больных имеют разнонаправленный результат, однако не имеют значительной количественной разницы, что отражает лучшую психо-эмоциональную переносимость илеостомы. Илеостома имеет преимущества в свете планирования краткосрочного нахождения пациента со стомой. При необходимости дальнейшего проведения ПХТ, наоборот преимущество отмечается в группе с трансверзостомой, что также нужно учитывать при выборе вида превентивной стомы.

Одним из значимых, после онкологической эффективности, фактором, определяющим возможный выбор стомы, мы считаем сроки закрытия и осложнения, возникающие в послеоперационном периоде. Все изменения качества жизни пациентов, связанные с наличием стомы, исчезают после ее закрытия. Кроме того, наличие стомы, особенно при условии ее неадекватного функционирования (электролитные нарушения, признаки кишечной непроходимости) может стать причиной отсрочки адьювантной химиотерапии у пациентов с РПК, которая по онкологическим принципам должна начинаться в сроки до 8 недель. Осложнения, возникающие после закрытия стомы, могут быть представлены раневой инфекцией, несостоятельностью анастомоза, кишечной непроходимостью, развитием перитонита, послеоперационной грыжей и кровотечением, первые два встречаются чаще всего. В послеоперационном периоде частота возникновения осложнений у пациентов после закрытия колостомы составила 6,6% (n=6) и илеостомы в 14,6% случаях (n=13) соответственно.

В проведенной работе трансверзостому удалось закрыть в стандартный срок 4-8 недель у 44 пациентов (48,3%), а илеостому у 39 пациентов (43,8%), средний срок до закрытия колостомы составил  $43,41 \pm 7,28$  дней, закрытия илеостомы  $41,49 \pm 7,67$  дней ( $p=0,2$ ). Указанные сроки не являются стандартом для нашей страны, в России во многих лечебных учреждениях превентивные стомы закрывают через 3 - 6 месяцев после ее формирования.

По данным ряда исследователей и, в частности, Waterland et al, считается, что позднее закрытие стом (более 6 месяцев) сопряжено с увеличением риска развития послеоперационных осложнений, таких как парез кишечника, несостоятельность анастомоза и инфекционные осложнения со стороны раны [126].

В нашей работе основными причинами позднего закрытия стомы стали: наличие несостоятельного кишечного анастомоза, необходимость проведения химиотерапии, декомпенсация сопутствующих заболеваний. Такие же причины позднего закрытия стом называются и в литературе. В своем исследовании Floodeen et al. сообщил об отсрочке закрытия превентивных стом у 81% пациента, при этом основной причиной была организационная очередь на реконструктивную операцию, обусловленная не жизнеугрожающим характером заболеванием послеоперационная химиотерапия была причиной только 10% поздних закрытий стомы [42].

Сопоставляя среднее время до выполнения реконструктивного этапа в нашем исследовании с данными литературы, можно говорить о том, что нам удалось добиться относительно своевременного закрытия стом у нашей группы пациентов.

Важно отметить трех пациентов, которым выполнена реконструктивная операция в сроки до 28 дней от ее формирования. В двух случаях – это пациенты с превентивной трансверзостомой и целью было скорейшее начало проведения полихимиотерапии, в одном случае – это пациент с илеостомой, необходимость обусловлена развитием стойких электролитных нарушений и необходимости включения дистальных отделов пищеварительного тракта. По данным литературы в последние несколько лет обсуждается вопрос о возможности раннего закрытия илеостом в срок до 2 недель после операции [85]. Этот подход безусловно имеет положительные моменты, раннее закрытие стомы позволяет значительно снизить частоту осложнений со стороны стомы и вероятность развития тонкокишечной непроходимости, наряду с увеличением частоты развития инфекционных осложнений со стороны раны. При принятии решения о возможности раннего закрытия стомы ключевым является исключение несостоятельности кишечного анастомоза [75, 104, 105],[31]. Вопрос о раннем закрытии илеостомы можно

рассматривать как возможную альтернативу у пациентов с выраженными осложнениями, обусловленными наличием стомы в раннем послеоперационном периоде, у пациентов, которым требуется максимально раннее начало химиотерапии, но при условии исключения возможной несостоятельности колоректального анастомоза. Однако, существует и альтернативное мнение, что раннее закрытие может приводить к увеличению риска развития осложнений, из-за технических сложностей имевших место во время формирования стомы, потребовавшей раннего закрытия. Наш опыт пока не позволяет сделать однозначные выводы по этому вопросу, но возможность раннего закрытия именно илеостомы остается многообещающей.

Реконструктивная операция по восстановлению непрерывности кишечника не была выполнена у 22 пациентов, из них у 10 пациентов из группы с трансверзостомой и у 12 из группы с илеостомой. Анализ показал, что сроки закрытия стомы не зависели от ее вида.

Медиана прослеженности в группе КОЛ составила 40 месяцев  $\pm$  17,15, в группе ИЛ 36,4 месяцев  $\pm$  15,8. Общая кумулятивная 5-летняя выживаемость в группе пациентов с колостомой составила 87,1%, а в группе с илеостомой -85,1%. Достоверных различий не выявлено. Соответственно, основные различия, обусловленные типом стомы, имеют место в раннем послеоперационном периоде с момента формирования стомы до ее закрытия.

В проведенном проспективном рандомизированном исследовании изучались вопросы сравнительных характеристик превентивных илео- и колостом, формируемых у пациентов после низкой передней резекции прямой кишки по поводу РПК. Основные различия между стомами были обнаружены в период после их формирования и до закрытия. Илеостомы характеризуются меньшей частотой осложнений, связанных с формированием стом, но не с закрытием по сравнению с колостомами. Возможно, причиной этому анатомические и физиологически различия строения стенки толстой и тонкой кишки (бактериальная контаминация, перистальтика, участие в поддержании электролитного баланса). Технические аспекты формирования колостомы обуславливают более высокую частоту таких

осложнений со стороны стомы как ретракция, пролапс и парастомальная грыжа. Особую группу составляют пациенты с ожирением, у которых имеются многие из факторов риска технических сложностей формирования колостомы, в данной группе целесообразно отдавать предпочтение формированию илеостомы тем более, что они легче переносят электролитные нарушения. У пациентов группы с илеостомой чаще возникают электролитные нарушения, особенно у пациентов с проведённым ранее неоадьювантным лечением (ХТ, ЛТ), пациентов с белковыми нарушениями до операции, а у пациентов с исходными сниженной функцией почек могут привести к почечной недостаточности, что нужно учитывать при выборе вида стомы. Вид стомы достоверно не оказывает влияния на развитие несостоятельности, равно как и на общую выживаемость, что позволяет основывать выбор вида стомы на оценке вероятности развития и способности купировать осложнения стом.

## ВЫВОДЫ

Необходимость применения дополнительных хирургических приемов для преодоления технических сложностей возникала чаще при формировании колостомы (27,8%), чем илеостомы (9,9%). Причинами использования дополнительных хирургических манипуляций при формировании илеостомы были: короткая и/или толстая брыжейка петли кишки, несущей стому, недостаточный диаметр стандартного отверстия для стомы. Причинами использования дополнительных хирургических манипуляций при формировании колостомы были: толщина подкожно-жировой клетчатки более 5 см, короткая и/или толстая брыжейка петли кишки, несущей стому, недостаточный диаметр стандартного отверстия для стомы. Сочетание указанных причин привело к тому, что у 2 пациентов, рандомизированных для формирования колостомы, невозможно было ее создание и потребовался переход на илеостому.

Специфические осложнения со стороны превентивной стомы различались. У пациентов с трансверзостомой достоверно чаще, чем у больных с илеостомой

наблюдались отек и ретракция стомы, а у больных с илеостомой достоверно чаще возникал перистомальный дерматит, чем у пациентов с трансверзостомой. Абдоминальное ожирение и короткая брыжейка кишки являются значимыми факторами развития ретракции и отека трансверзостомы.

Пациенты с превентивной трансверзостомой не нуждались в повторной госпитализации в стационар в связи с дегидратацией. Частота повторной госпитализации из-за развившейся дегидратации составила 8,9% у больных с превентивной илеостомой. Достоверными факторами, влияющими на повторную госпитализацию, были: развитие электролитных нарушений в раннем послеоперационном периоде, проведение неоадьювантной терапии и отсутствие ожирения.

Несостоятельность колоректального анастомоза достоверно чаще возникала у пациентов с превентивной илеостомой (24,7%), чем у больных с превентивной трансверзостомой (13,8%). Наибольшая вероятность развития несостоятельности колоректального анастомоза выявлена у пациентов старше 75 лет, имеющих превентивную илеостому.

Пациенты, имеющие превентивные илеостому и колостому достоверно не различались по показателям физического компонента здоровья. В то же время больные с трансверзостомой имели достоверно более высокие показатели психического и социального здоровья, чем пациенты с илеостомой.

Относительным противопоказанием для формирования превентивной трансверзостомы является абдоминальное ожирение, а для формирования превентивной илеостомы – возраст старше 75 лет, в том числе в сочетании с неоадьювантным лечением. При отсутствии относительных противопоказаний и технических сложностей при формировании стомы методом выбора можно считать превентивную колостомию.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

У пациентов с избыточной массой тела и ожирением необходимо применять дополнительные хирургические приемы для преодоления технических сложностей при формировании колостомы, такие как: расширение апоневротического отверстия, дополнительной мобилизации брыжейки выводимой кишки. В ряде случаев, при невозможности сформировать порочную колостому необходимо формировать илеостому.

При формировании петлевой илеостомы у пациентов с дефицитом и нормальной массой тела, а также после проведения неоадьюванотного лечения необходим строгий контроль электролитного статуса пациента, а также назначения дополнительных схем реабилитации в амбулаторном режиме.

Рекомендуемыми сроками для реконструктивной операции будет являться 4-8 недель, более поздние сроки повышают риск развития парастомальной грыжи.

Двуствольная трансверзостома при возможности ее формирования хорошо переносится пациентами на более долгих сроках лечения (в случаях проведения последующего адьюваного лечения).

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

БАР	брюшно-анальная резекция
БПЭ	брюшно-промежностная экстирпация
ЖКТ	желудочно-кишечный тракт
ЗНО	злокачественные новообразования
ИБС	ишемическая болезнь сердца
ИМТ	индекс массы тела
ЛАЭ	лимфаденэктомия
ЛОА	левая ободочная артерия
МАИР	международное агентство по изучению рака
МРТ	магнитно-резонансная томография
МСКТ	мультиспиральная компьютерная томография
НБА	нижняя брыжеечная артерия
НБВ	нижняя брыжеечная вена
НА	несостоятельность анастомоза
НБВ	нижняя брыжеечная вена
НПРП	низкая передняя резекция прямой кишки
К	общая выживаемость
ОВ	подкожно-жировая клетчатка
ПЖК	рак прямой кишки
РПК	раково-эмбриональный антиген
РЭА	сердечно-сосудистая система
ССС	тотальная мезоректумэктомия
ТМЭ	ультразвуковое исследование
УЗИ	международная классификация злокачественных
ТNM	опухолей
	международный противораковый союз
UICC	





## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.Е. Ем Превентивные кишечные стомы при сфинктерсохраняющих операциях по поводу рака прямой кишки. Автореферат, Санкт-Петербург 2008 // 2008.
2. Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта. // Сибирский онкологический журнал. 2017. № 3 (16). С. 5–11.
3. «Ассоциация колопроктологов России» Клиническим рекомендациям по ведению взрослых пациентов с кишечной стомой. 2013.
4. Воробьев Г.И., Севастьянов С.И. Ч.С.В. Выбор оптимального вида превентивной кишечной стомы. // РЖГГК. 2007. (17(2)). С. 69–74.
5. Воробьев Г.И. Царьков П.В. Хирургия кишечных стом. / П.В. Воробьев Г.И. Царьков, Стольный град., 2002. 55 с.
6. Ермаков Д.Ф. Факторы риска несостоятельности аппаратного анастомоза при передней резекции прямой кишки // Авторферат канд.мед.наук. 2012. С. 1–114.
7. Каприн А.Д., Петров Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2015 году 2016. № Москва.
8. М.И. Давыдов Е.М.А. Статистика злокачественных новообразований // Евразийский онкологический журнал. 2015. (4). С. 692.
9. Половинкин К.В.В., Порханов Р.А.Н.В.А., Царьков П.В. Ранние осложнения после операций по поводу средне- и нижеампулярного рака: тотальная мезоректумэктомия или «слепое» выделение прямой кишки? // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2014. (11). С. С. 26-33.
10. С.В. Ч. Выбор вида превентивной кишечной стомы. // Диссертация на соискание кандидата медицинских наук. 2007. С. 124.
11. Суханов В.Г. Социальная реабилитация стомированных инвалидов: зарубежные практики 2015.
12. Akagi T. [и др.]. Multivariate evaluation of the technical difficulties in performing laparoscopic anterior resection for rectal cancer. // Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. 2012. № 1 (22). С. 52–57.

13. Alexander Williams J. Loop ileostomy and colostomy for faecal diversion // *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 1974. № 3 (54). С. 141–148.
14. Arumugam P.J. [и др.]. A prospective audit of stomas--analysis of risk factors and complications and their management. // *Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*. 2003. № 1 (5). С. 49–52.
15. Aslan D. [и др.]. Sphincter-Sparing Surgery in Patients with Mid and Low Rectal Cancer - Risk Factors for Local Recurrence and Anastomotic Leakage. // *Chirurgia (Bucharest, Romania : 1990)*. 2016. № 6 (111). С. 481–486.
16. Atallah S., Albert M., Larach S. Transanal minimally invasive surgery: a giant leap forward. // *Surgical endoscopy*. 2010. № 9 (24). С. 2200–2205.
17. Bax T.W., McNevin M.S. The value of diverting loop ileostomy on the high-risk colon and rectal anastomosis // *American Journal of Surgery*. 2007. № 5 SPEC. ISS. (193). С. 585–588.
18. Bax T.W., McNevin M.S. The value of diverting loop ileostomy on the high-risk colon and rectal anastomosis. // *American journal of surgery*. 2007. № 5 (193). С. 585–588.
19. Blumetti J. [и др.]. Management of anastomotic leak: lessons learned from a large colon and rectal surgery training program. // *World journal of surgery*. 2014. № 4 (38). С. 985–991.
20. Bonjer H.J., Deijen C.L., Haglind E. A Randomized Trial of Laparoscopic versus Open Surgery for Rectal Cancer. // *The New England journal of medicine*. 2015. Т. 373. № 2. 194 с.
21. Borly L., Ellebæk M.B., Qvist N. Leakage after Surgery for Rectum Cancer: Inconsistency in Reporting to the Danish Colorectal Cancer Group // *Surgery Research and Practice*. 2015. № March 2013 (2015). С. 1–5.
22. Buchs N.C. Robotic technology: Optimizing the outcomes in rectal cancer? // *World journal of clinical oncology*. 2015. № 3 (6). С. 22–24.
23. Buchs N.C. [и др.]. Transanal total mesorectal excision: A valid option for rectal cancer? // *World journal of gastroenterology*. 2015. № 41 (21). С. 11700–11708.
24. Buchs N.C. [и др.]. Transanal total mesorectal excision: Myths and reality. //

World journal of clinical oncology. 2016. Т. 7. № 5. 337–339 с.

25. Butler D.L. Early postoperative complications following ostomy surgery: a review. // Journal of wound, ostomy, and continence nursing : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society. 2009. № 5 (36). С. 511–513.

26. Carne P.W.G., Robertson G.M., Frizelle F.A. Parastomal hernia. // The British journal of surgery. 2003. № 7 (90). С. 784–793.

27. Choi D.H. [и др.]. Risk Factors for Anastomotic Leakage after Laparoscopic Rectal Resection // Journal of the Korean Society of Coloproctology. 2010. № 4 (26). С. 265.

28. Chun L.J. [и др.]. Defunctioning loop ileostomy for pelvic anastomoses: Predictors of morbidity and nonclosure // Diseases of the Colon and Rectum. 2012. № 2 (55). С.167–174.

29. Colquhoun P. [и др.]. Is the quality of life better in patients with colostomy than patients with fecal incontinence? // World journal of surgery. 2006. № 10 (30). С. 1925–1928.

30. Cong Z.J. [и др.]. Diverting stoma with anterior resection for rectal cancer: Does it reduce overall anastomotic leakage and leaks requiring laparotomy? // International Journal of Clinical and Experimental Medicine. 2015. № 8 (8). С. 13045–13055.

31. Danielsen A.K. [и др.]. Early Closure of a Temporary Ileostomy in Patients With Rectal Cancer: A Multicenter Randomized Controlled Trial. // Annals of surgery. 2017. № 2 (265). С. 284–290.

32. Davis B., Rivadeneira D.E. Complications of colorectal anastomoses: leaks, strictures, and bleeding. // The Surgical clinics of North America. 2013. № 1 (93). С. 61–87.

33. Dindo D., Demartines N., Clavien P.A. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey // Annals of Surgery. 2004. № 2 (240). С. 205–213.

34. Doughty D.B. History of ostomy surgery. // Journal of wound, ostomy, and continence nursing : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses

Society. 2008. № 1 (35). С. 34–38.

35. DRIPPS R.D., LAMONT A., ECKENHOFF J.E. The role of anesthesia in surgical mortality. // JAMA. 1961. (178). С. 261–266.

36. Dulk M. Den [и др.]. Multicentre analysis of oncological and survival outcomes following anastomotic leakage after rectal cancer surgery // British Journal of Surgery. 2009. № 9 (96). С. 1066–1075.

37. Edwards D.P. [и др.]. Stoma-related complications are more frequent after transverse colostomy than loop ileostomy: A prospective randomized clinical trial // British Journal of Surgery. 2001. № 3 (88). С. 360–363.

38. Efron J.E. Ostomies and stomal therapy // ASCRS core subjects 2004. 2007.

39. Faiz O. [и др.]. Hospital stay amongst patients undergoing major elective colorectal surgery: predicting prolonged stay and readmissions in NHS hospitals. // Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. 2011. № 7 (13). С. 816–822.

40. Fazeli M.S., Keramati M.R. Rectal cancer: a review. // Medical journal of the Islamic Republic of Iran. 2015. Т. 29. 171 с.

41. Fleshman J. [и др.]. Effect of Laparoscopic-Assisted Resection vs Open Resection of Stage II or III Rectal Cancer on Pathologic Outcomes: The ACOSOG Z6051 Randomized Clinical Trial. // JAMA. 2015. № 13 (314). С. 1346–1355.

42. Floodeen H., Lindgren R., Matthiessen P. When are defunctioning stomas in rectal cancer surgery really reversed? Results from a population-based single center experience. // Scandinavian journal of surgery : SJS : official organ for the Finnish Surgical Society and the Scandinavian Surgical Society. 2013. № 4 (102). С. 246–250.

43. Forsmo H.M. [и др.]. Pre- and postoperative stoma education and guidance within an enhanced recovery after surgery (ERAS) programme reduces length of hospital stay in colorectal surgery. // International journal of surgery (London, England). 2016. № Pt A (36). С. 121–126.

44. Fuente S.G. De, Mantyh C.R. Reconstruction Techniques after Proctectomy : What ' s the Best ? // Clinics. 2007. № 212 (1). С. 221–230.

45. Gaertner W.B. [и др.]. Rectal cancer: An evidence-based update for primary

care providers. // World journal of gastroenterology. 2015. № 25 (21). С. 7659–7671.

46. Geng H.Z. [и др.]. Meta-analysis of elective surgical complications related to defunctioning loop ileostomy compared with loop colostomy after low anterior resection for rectal carcinoma // Annals of the Royal College of Surgeons of England. 2015. № 7 (97). С. 494–501.

47. Gessler B., Haglind E., Angenete E. Loop ileostomies in colorectal cancer patients--morbidity and risk factors for nonreversal. // The Journal of surgical research. 2012. № 2 (178). С. 708–714.

48. Gijn W. van [и др.]. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer: 12-year follow-up of the multicentre, randomised controlled TME trial. // The Lancet. Oncology. 2011. № 6 (12). С. 575–582.

49. Gong H., Yu Y., Yao Y. Clinical value of preventative ileostomy following ultra-low anterior rectal resection. // Cell biochemistry and biophysics. 2013. № 3 (65). С. 491–493.

50. Gooszen A.W. [и др.]. Temporary decompression after colorectal surgery: Randomized comparison of loop ileostomy and loop colostomy // British Journal of Surgery. 1998. № 1 (85). С. 76–79.

51. Gooszen A.W. [и др.]. Quality of life with a temporary stoma // Diseases of the Colon & Rectum. 2000. № 5 (43). С. 650–655.

52. Gu W., Wu S. Meta-analysis of defunctioning stoma in low anterior resection with total mesorectal excision for rectal cancer: evidence based on thirteen studies // World Journal of Surgical Oncology. 2015. № 1 (13). С. 9.

53. Guenaga K.F. [и др.]. Ileostomy or colostomy for temporary decompression of colorectal anastomosis. // The Cochrane database of systematic reviews. 2007. № 1. С. CD004647.

54. Güenaga K.F. [и др.]. Ileostomy or colostomy for temporary decompression of colorectal anastomosis // Cochrane Database of Systematic Reviews. 2007. № 1.

55. Guinier D. [и др.]. Risk factors of unplanned readmission after colorectal surgery: A prospective, multicenter study // Diseases of the Colon and Rectum. 2007. № 9 (50). С. 1316–1323.

56. Hanna M.H., Vinci A., Pigazzi A. Diverting ileostomy in colorectal surgery: when is it necessary? // *Langenbeck's archives of surgery*. 2015. № 2 (400). С. 145–152.
57. Heald R.J. Total mesorectal excision. // *Acta chirurgica Iugoslavica*. 1998. № 2 Suppl (45). С. 37–38.
58. Heald R.J., Ryall R.D. Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. // *Lancet (London, England)*. 1986. № 8496 (1). С. 1479–1482.
59. Hendren S. [и др.]. Clinical practice guidelines for ostomy surgery // *Diseases of the Colon and Rectum*. 2015. № 4 (58). С. 375–387.
60. Herrle F. [и др.]. Quality of Life and Timing of Stoma Closure in Patients With Rectal Cancer Undergoing Low Anterior Resection With Diverting Stoma: A Multicenter Longitudinal Observational Study. // *Diseases of the colon and rectum*. 2016. № 4 (59). С. 281–290.
61. Husain S.G., Cataldo T.E. Late stomal complications // *Clinics in Colon and Rectal Surgery*. 2008. № 1 (21). С. 31–40.
62. Huser N. [и др.]. Systematic review and meta-analysis of the role of defunctioning stoma in low rectal cancer surgery. // *Annals of surgery*. 2008. № 1 (248). С. 52–60.
63. Indrebo K.L., Natvig G.K., Andersen J.R. A Cross-sectional Study to Determine Whether Adjustment to an Ostomy Can Predict Health-related and/or Overall Quality of Life. // *Ostomy/wound management*. 2016. № 10 (62). С. 50–59.
64. Ito E. [и др.]. Stomoplasty with pannicuectomy in an obese patient with stomal retraction: A case report // *International Journal of Surgery Case Reports*. 2016. (28). С. 9–14.
65. Jane Mohler M. [и др.]. The Health-Related Quality of Life in Long-Term Colorectal Cancer Survivors Study: objectives, methods and patient sample // *Current Medical Research and Opinion*. 2008. № 7 (24). С. 2059–2070.
66. Jeong S.-Y. [и др.]. Open versus laparoscopic surgery for mid-rectal or low-rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy (COREAN trial): survival outcomes of an open-label, non-inferiority, randomised controlled trial. // *The Lancet. Oncology*. 2014. № 7 (15). С. 767–774.

67. Jessup J.M., Stewart A.K., Menck H.R. The National Cancer Data Base report on patterns of care for adenocarcinoma of the rectum, 1985-95. // *Cancer*. 1998. № 11 (83). С. 2408–2418.
68. Karadag A. [и др.]. Impact of stomatherapy on quality of life in patients with permanent colostomies or ileostomies. // *International journal of colorectal disease*. 2003. № 3 (18). С. 234–238.
69. Karliczek A. [и др.]. Surgeons lack predictive accuracy for anastomotic leakage in gastrointestinal surgery. // *International journal of colorectal disease*. 2009. № 5 (24). С. 569–576.
70. Keller D.S. [и др.]. Identifying causes for high readmission rates after stoma reversal // *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*. 2014. № 4 (28). С. 1263–1268.
71. Khoury G.A. [и др.]. Colostomy or ileostomy after colorectal anastomosis?: a randomised trial. // *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 1987. № 1 (69). С. 5–7.
72. Kirchhoff P., Clavien P.-A., Hahnloser D. Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies // *Patient Safety in Surgery*. 2010. № 1 (4). С. 5.
73. Klink C.D. [и др.]. Diversion stoma after colorectal surgery: Loop colostomy or ileostomy? // *International Journal of Colorectal Disease*. 2011. № 4 (26). С. 431–436.
74. Krouse R. [и др.]. Quality of Life Outcomes in 599 Cancer and Non-Cancer Patients with Colostomies // *Journal of Surgical Research*. 2007. № 1 (138). С. 79–87.
75. Lasithiotakis K., Aghahoseini A., Alexander D. Is Early Reversal of Defunctioning Ileostomy a Shorter, Easier and Less Expensive Operation? // *World journal of surgery*. 2016. № 7 (40). С. 1737–1740.
76. Law W.L. [и др.]. Anastomotic leakage is associated with poor long-term outcome in patients after curative colorectal resection for malignancy // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2007. № 1 (11). С. 8–15.
77. Law W.L., Chu K.W., Choi H.K. Randomized clinical trial comparing loop ileostomy and loop transverse colostomy for faecal diversion following total mesorectal excision. // *The British journal of surgery*. 2002. № 6 (89). С. 704–708.

78. Lertsithichai P., Rattanapichart P. Temporary ileostomy versus temporary colostomy: a meta-analysis of complications. // *Asian journal of surgery*. 2004. № 3 (27). С. 202.

79. Lin J.-K. [и др.]. The influence of fecal diversion and anastomotic leakage on survival after resection of rectal cancer. // *Journal of gastrointestinal surgery : official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*. 2011. № 12 (15). С. 2251–2261.

80. Lindgren R. [и др.]. What is the risk for a permanent stoma after low anterior resection of the rectum for cancer? A six-year follow-up of a multicenter trial. // *Diseases of the colon and rectum*. 2011. № 1 (54). С. 41–47.

81. Liu L. [и др.]. Protection of low rectal anastomosis with a new tube ileostomy using a biofragmentable anastomosis ring: A retrospective study. // *Medicine*. 2016. № 45 (95). С. e5345.

82. Machado M. [и др.]. Similar outcome after colonic pouch and side-to-end anastomosis in low anterior resection for rectal cancer: a prospective randomized trial. // *Annals of surgery*. 2003. № 2 (238). С. 214–220.

83. Martin-Perez B. [и др.]. A systematic review of transanal minimally invasive surgery (TAMIS) from 2010 to 2013. // *Techniques in coloproctology*. 2014. № 9 (18). С. 775–788.

84. Matthiessen P. [и др.]. Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. // *Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*. 2004. № 6 (6). С. 462–469.

85. Menahem B. [и др.]. Early Closure of Defunctioning Loop Ileostomy: Is It Beneficial for the Patient? A Meta-analysis. // *World journal of surgery*. 2018.

86. Messaris E. [и др.]. Dehydration is the most common indication for readmission after diverting ileostomy creation // *Diseases of the Colon and Rectum*. 2012. № 2 (55). С. 175–180.

87. Monette M.M. [и др.]. Local repair of stoma prolapse: Case report of an in vivo application of linear stapler devices // *Annals of Medicine and Surgery*. 2016. (11). С. 32–35.



88. Nastro P. [и др.]. Complications of intestinal stomas. // The British journal of surgery. 2010. № 12 (97). С. 1885–1889.

89. Nugent K.P. [и др.]. Quality of life in stoma patients. // Diseases of the colon and rectum. 1999. № 12 (42). С. 1569–1574.

90. Pachler J., Wille-Jorgensen P. Quality of life after rectal resection for cancer, with or without permanent colostomy. // The Cochrane database of systematic reviews. 2012. (12). С. CD004323.

91. Park J.J. [и др.]. Stoma complications: the Cook County Hospital experience. // Diseases of the colon and rectum. 1999. № 12 (42). С. 1575–1580.

92. Pas M.H. van der [и др.]. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer (COLOR II): short-term outcomes of a randomised, phase 3 trial. // The Lancet. Oncology. 2013. № 3 (14). С. 210–218.

93. Paty P.B. [и др.]. Long-term functional results of coloanal anastomosis for rectal cancer. // American journal of surgery. 1994. № 1 (167). С. 90–95.

94. Paun B.C. [и др.]. Postoperative complications following surgery for rectal cancer. // Annals of surgery. 2010. № 5 (251). С. 807–818.

95. Peeters K.C.M.J. [и др.]. Risk factors for anastomotic failure after total mesorectal excision of rectal cancer. // The British journal of surgery. 2005. № 2 (92). С. 211–216.

96. Penna M. [и др.]. Four anastomotic techniques following transanal total mesorectal excision (TaTME) // Techniques in Coloproctology. 2016. № 3 (20). С. 185–191.

97. Phatak U.R. [и др.]. Impact of ileostomy-related complications on the multidisciplinary treatment of rectal cancer // Annals of Surgical Oncology. 2014. № 2 (21). С. 507–512.

98. Polovinkin V. V [и др.]. [Early complications after surgery for middle- and lower-ampullar cancer: total mesorectumectomy or «blind» preparation of rectum?]. // Khirurgiia. 2014. № 11. С. 26–33.

99. Ptok H. [и др.]. Impact of anastomotic leakage on oncological outcome after rectal cancer resection // British Journal of Surgery. 2007. № 12 (94). С. 1548–1554.

100. Rahbari N.N. [и др.]. Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a proposal by the International Study Group of Rectal Cancer. // *Surgery*. 2010. № 3 (147). С. 339–351.
101. Raimes S.A., Mathew V. V., Devlin H.B. Temporary loop ileostomy // *Journal of the Royal Society of Medicine*. 1984. № 9 (77). С. 738–741.
102. Rimonda R. [и др.]. TransAnal Minimally Invasive Surgery (TAMIS) with SILS port versus Transanal Endoscopic Microsurgery (TEM): a comparative experimental study. // *Surgical endoscopy*. 2013. № 10 (27). С. 3762–3768.
103. Robertson I. [и др.]. Prospective analysis of stoma-related complications. // *Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*. 2005. № 3 (7). С. 279–285.
104. Robertson J. [и др.]. Cost analysis of early versus delayed loop ileostomy closure: a case-matched study. // *Digestive surgery*. 2015. № 3 (32). С. 166–172.
105. Robertson J.P. [и др.]. Early closure of temporary loop ileostomies: a systematic review. // *Ostomy/wound management*. 2015. № 5 (61). С. 50–57.
106. Rondelli F. [и др.]. Loop ileostomy versus loop colostomy for fecal diversion after colorectal or coloanal anastomosis: A meta-analysis // *International Journal of Colorectal Disease*. 2009. № 5 (24). С. 479–488.
107. Rondelli F. [и др.]. Temporary percutaneous ileostomy versus conventional loop ileostomy in mechanical extraperitoneal colorectal anastomosis: a retrospective study. // *European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*. 2012. № 11 (38). С. 1065–1070.
108. Rullier E. [и др.]. Loop ileostomy versus loop colostomy for defunctioning low anastomoses during rectal cancer surgery // *World Journal of Surgery*. 2001. № 3 (25). С. 274–277.
109. Rutegard M., Rutegard J. Anastomotic leakage in rectal cancer surgery: The role of blood perfusion. // *World journal of gastrointestinal surgery*. 2015. № 11 (7). С. 289–292.
110. Rybakov E.G. [и др.]. Side-to-end vs. straight stapled colorectal anastomosis

after low anterior resection: results of randomized clinical trial. // *International journal of colorectal disease*. 2016. № 8 (31). С. 1419–1426.

111. Sakai Y. [и др.]. Temporary transverse colostomy vs loop ileostomy in diversion: A case-matched study // *Archives of Surgery*. 2001. № 3 (136). С. 338–342.

112. Seo S.I. [и др.]. The role of diverting stoma after an ultra-low anterior resection for rectal cancer // *Annals of Coloproctology*. 2013. № 2 (29). С. 66–71.

113. Shellito P.C. Complications of abdominal stoma surgery. // *Diseases of the colon and rectum*. 1998. № 12 (41). С. 1562–1572.

114. Shiomi A. [и др.]. Diverting stoma in rectal cancer surgery. A retrospective study of 329 patients from Japanese cancer centers. // *International journal of colorectal disease*. 2011. № 1 (26). С. 79–87.

115. Siegel R. [и др.]. Cancer statistics, 2014. // *CA: a cancer journal for clinicians*. 2014. № 1 (64). С. 9–29.

116. Siegel R., Desantis C., Jemal A. Colorectal cancer statistics, 2014. // *CA: a cancer journal for clinicians*. 2014. № 2 (64). С. 104–117.

117. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2015. // *CA: a cancer journal for clinicians*. 2015. № 1 (65). С. 5–29.

118. Sier M.F. [и др.]. Home visits as part of a new care pathway (iAID) to improve quality of care and quality of life in ostomy patients: a cluster-randomized stepped-wedge trial. // *Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*. 2017. № 8 (19). С. 739–749.

119. Silva M.A., Ratnayake G., Deen K.I. Quality of life of stoma patients: temporary ileostomy versus colostomy. // *World journal of surgery*. 2003. № 4 (27). С. 421–424.

120. Steel R.S. et al. *The ASCRS textbook of colon and rectal surgery*. / et al. Steel R.S., 2016.

121. Stevenson A.R.L. [и др.]. Effect of laparoscopic-assisted resection vs open resection on pathological outcomes in rectal cancer: The ALaCaRT randomized clinical trial // *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2015. № 13 (314). С. 1356–1363.

122. Tilney H.S. [и др.]. Comparison of outcomes following ileostomy versus colostomy for defunctioning colorectal anastomoses. // World journal of surgery. 2007. № 5 (31). С. 1142–1151.

123. Turnbull R.B., Hawk W.A., Weakley F.L. Surgical treatment of toxic megacolon. Ileostomy and colostomy to prepare patients for colectomy // The American Journal of Surgery. 1971. № 3 (122). С. 325–331.

124. Ulrich A.B. [и др.]. Diverting stoma after low anterior resection: more arguments in favor. // Diseases of the colon and rectum. 2009. № 3 (52). С. 412–418.

125. Watanabe T. [и др.]. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2010 for the treatment of colorectal cancer. // International journal of clinical oncology. 2012. № 1 (17). С. 1–29.

126. Waterland P. [и др.]. Defunctioning Ileostomy Reversal Rates and Reasons for Delayed Reversal: Does Delay Impact on Complications of Ileostomy Reversal? A Study of 170 Defunctioning Ileostomies. // Journal of clinical medicine research. 2015. № 9 (7). С. 685–689.

127. Wick E.C. [и др.]. Readmission rates and cost following colorectal surgery // Diseases of the Colon and Rectum. 2011. № 12 (54). С. 1475–1479.

128. Wick E.C. [и др.]. Readmission rates and cost following colorectal surgery. // Diseases of the colon and rectum. 2011. № 12 (54). С. 1475–1479.

129. Williams N.S. [и др.]. De-functioning stomas: A prospective controlled trial comparing loop ileostomy with loop transverse colostomy // British Journal of Surgery. 1986. № 7 (73). С. 566–570.

130. Xie L. [и др.]. [Risk factor analysis on postoperative complications after laparoscopic total mesorectal excision with preventive terminal ileostomy and timing of stoma closure in rectal cancer]. // Zhonghua wei chang wai ke za zhi = Chinese journal of gastrointestinal surgery. 2015. № 6 (18). С. 563–567.

131. Zhao W.-T. [и др.]. Use of a transanal drainage tube for prevention of anastomotic leakage and bleeding after anterior resection for rectal cancer. // World journal of surgery. 2013. № 1 (37). С. 227–232.

132. Давыдов М.И. П.Ю.И. Современная лечебная тактика при раке прямой

кишки с синхронными отдаленными метастазами (клиническое наблюдение). // Онкологическая колопроктология. 2014. (1). С. 33–39.

133. Дейнека Н.В. Психологическая реабилитация пациентов со стомой кишечника: интегративный подход. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2010. (5). С. 117.

134. И.А. К. Научное обоснование организации медико - социальной помощи пациентам с кишечной стомой. // Автореферат диссертации канд.мед.наук. 2015.

135. Родимов С.В., Хубезов Д.А. Выбор превентивного стомирования при формировании низких колоректальных анастомозов // Современные проблемы науки и образования. 2016. (5).

136. Суханов В.Г. Социальная реабилитация стомированных больных в современной России. // Автореферат диссертации канд.мед.наук. 2004.

137. TNM Classification of Malignant Tumours - 7 th edition TNM 7 th edition available now !

138. GLOBOCAN 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012: International Agency for research on Cancer. // World Health Organization.



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Общий анализ крови.

Показатель/дата			
эритроциты			
гемоглобин			
Цветовой показатель			
лейкоциты			
тромбоциты			
СОЭ			

## Биохимический анализ крови

Показатель/дата			
Общий белок			
альбумин			
Мочевина			
Креатинин			
Глюкоза			
Общий холестерин			
Билирубин общий			
прямой			
непрямой			
АлАТ			
АсАТ			
Калий			
Натрий			
Щелоч. фосфатаза			
АЧТВ			
Фибриноген			
МНО			
ПТИ			

Колоноскопия от \_\_\_\_\_.

На высоте \_\_\_\_\_ см от края анального канала по полуокружности

определяется нижний край  плотной  бугристой  контактно кровоточащей опухоли, стенозирующей просвет кишки до \_\_\_\_\_. Верхний край  не достижим  располагается на высоте \_\_\_\_\_ см. Взята  биопсия.

В остальных осмотренных отделах изменений

 не выявлено полипы

в количестве \_\_\_\_\_ шт  
 располагающиеся \_\_\_\_\_  
 размерами \_\_\_\_\_  
 другая патология \_\_\_\_\_

Не выполнялась по причинам \_\_\_\_\_

Патоморфологическое исследование биоптата № \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.  
 Опухоль представлена аденокарциномой

- высокодифференцированной  
 умереннодифференцированной  
 низкодифференцированная  
 слизистая  
 С участками \_\_\_\_\_  
 дополнительно \_\_\_\_\_

Рентгенологическое исследование органов грудной клетки от \_\_\_\_\_.  
 свежих очаговых или инфильтративных теней не выявлено.  
 другое \_\_\_\_\_

МРТ малого таза:

Локализация

опухоли: \_\_\_\_\_.

Протяженность \_\_\_\_\_ см.

Форма

опухоли \_\_\_\_\_.

Глубина поражения (слой): \_\_\_\_\_.

Распространение в пределах и за пределами мезоректальной  
 клетчатки \_\_\_\_\_.

Распространение на соседние органы: \_\_\_\_\_.

Другое \_\_\_\_\_

КТ органов брюшной полости и легких:

Вторичное поражение:

Легкие \_\_\_\_\_ сегменты.

Печень \_\_\_\_\_ сегменты

Брюшина.

ДАННЫЕ ИСТОРИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ДИАГНОЗ, МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ  
 ЛЕЧЕНИЕ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ.

Основное  
 заболевание \_\_\_\_\_

Осложнение \_\_\_\_\_ основного \_\_\_\_\_ заболевания \_\_\_\_\_



До поступления в стационар РНЦХ РАМН больному проводилось следующее лечение:

- симптоматическое лечение, включающее
- нетрадиционные методы лечения
  - физиопроцедуры \_\_\_\_\_
  - переливание крови \_\_\_\_\_ мл
- общеукрепляющее лечение (витаминотерапия и др.) \_\_\_\_\_
- оперативное вмешательство от \_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_

Химиотерапия:

Схема химиотерапии \_\_\_\_\_,

Количество курсов \_\_\_\_\_.

Лучевая терапия:

Схема \_\_\_\_\_

Доза (Гр) \_\_\_\_\_.

с  положительным  отрицательным эффектом  без эффекта.

Сопутствующие заболевания: \_\_\_\_\_

Медикаментозная терапия сопутствующих заболеваний.

Препарат	Разовая доза	Кратность введения	Общая доза	Способ введения

ПРОТОКОЛ ОПЕРАЦИИ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Продолжительность операции \_\_\_\_\_ мин. Кровопотеря \_\_\_\_\_ мл.

Название

операции: \_\_\_\_\_

Оперирующая бригада \_\_\_\_\_

Хирург, формирующий стому \_\_\_\_\_.

Время формирования стомы \_\_\_\_:\_\_\_\_ мин.

Вид анестезии \_\_\_\_\_.

Оценка ASA \_\_\_\_\_.

При ревизии:

Печень  не изменена

в \_\_\_\_\_ сегментах узлы, размерами от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ мм, \_\_\_\_\_ цвета, расцененные нами как \_\_\_\_\_

( подтверждено интраоперационным УЗИ).

пункция \_\_\_\_\_ печени

№ \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_ . Результат - \_\_\_\_\_

другое \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Желчный пузырь  не изменен  другое \_\_\_\_\_

Селезенка  не изменена  другое \_\_\_\_\_

Желудок  не изменен  другое \_\_\_\_\_

Тонкая кишка  не изменена  другое \_\_\_\_\_

Толстая кишка  не изменена  другое \_\_\_\_\_

Матка  не изменена  миоматозно изменена (узел до \_\_\_\_\_ мм в диаметре)

другое \_\_\_\_\_

Яичники  не изменены

кистозно изменены ( \_\_\_\_\_ )

другое \_\_\_\_\_

Лимфатические узлы (по данным ревизии)

не увеличены

увеличены

по ходу \_\_\_\_\_

до \_\_\_\_\_ мм в диаметре

мягкие при пальпации  плотные

взяты для срочного гистологического(цитологического)

исследования

№ \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

из \_\_\_\_\_

области

Результат:

данных за метастатическое поражение нет

метастаз рака

Лимфатические узлы (по данным интраоперационного УЗИ)

не увеличены

увеличены

по ходу \_\_\_\_\_

до \_\_\_\_\_ мм в диаметре

мягкие при пальпации  плотные

взяты для срочного гистологического(цитологического)

исследования

№ \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

из области \_\_\_\_\_

Результат:

- данных за метастатическое поражение нет
- метастаз рака

Верхний край опухоли располагается  ниже  
 на уровне  
 выше уровня тазовой брюшины.  
 Вовлечение в опухолевый процесс \_\_\_\_\_.

Способ подготовки кишечника к операции:

Клизма

Флит фосфо - сода

Фортранс

Другое \_\_\_\_\_

Интраоперационная оценка качества подготовки кишечника:

Чистота:

удовлетворительная.

не удовлетворительная.

невозможная интраоперационная оценка.

интраоперационное загрязнение фекалиями:

ноль

минимальное

умеренное

массивное

не указано.

консистенция фекалий:

а) проксимальный сегмент:

Нет

Твердый

Мягкий

Жидкий

Неизвестно.

б) дистальный сегмент:

Нет

Твердый

Мягкий

Жидкий

Неизвестно.

наличие жидкости в кишечнике:

в обоих сегментах

в проксимальном сегменте

в дистальном сегменте.

нет

Объем операции:

ПРПК  
НПРПК  
БАР

Дополнительно \_\_\_\_\_

Место пересечения нижней брыжеечной артерии:

У места отхождения от аорты

У места отхождения от a. colica sinistra

Другое \_\_\_\_\_

Модель шивающего аппарата:

Дистальный сигмент \_\_\_\_\_

Проксимальный сигмент \_\_\_\_\_

Показания для формирования превентивной стомы:

ТМЭ

Не герметичность анастомоза при воздушной пробе.

Перифокальное воспаление в области анастомоза

Другое \_\_\_\_\_

Вид превентивной стомы:

петлевая трансверзостома

илеостома по Торнболлу

Параметрические данные передней брюшной стенки:

расстояние от пупка до spina iliaca ant. sup. \_\_\_\_\_ см.

расстояние от пупка до внутреннего полукольца стомы \_\_\_\_\_ см.

окружность стомы \_\_\_\_\_ см.

глубина ПЖК \_\_\_\_\_ см

Использование дополнительных фиксирующих элементов:

Палочка

Силиконовый дренаж над кожей

подкожный силиконовый дренаж

нет

Способ вскрытия кишки:

продольный

поперечный

Дополнительно \_\_\_\_\_

Технические трудности при выполнении операции:

выраженный рубцовый процесс

выраженный спаечный процесс

аномалии развития \_\_\_\_\_

другое \_\_\_\_\_

Послеоперационный период.

Ранние осложнения после формирования стомы:

кровотечение

некроз стомы на \_\_\_\_ день после операции  
 параколостомический абсцесс на \_\_\_\_ день после операции  
 парез кишечника  
 другие осложнения \_\_\_\_\_

Появление стула по стоме на \_\_\_\_\_ сутки.

Объем стула за сутки \_\_\_\_\_ мл.

Характер отделяемого:

кашицеобразный

жидкий

оформленный

Диаметр стомы на 1-е сутки \_\_\_\_\_ мм, 3-е сутки \_\_\_\_\_ мм, 5-е сутки \_\_\_\_\_ мм, 10-е сутки \_\_\_\_\_ мм.

Осложнения анастомоза после формирования:

без осложнений

несостоятельность на \_\_\_\_ сутки.

Кровотечение из области анастомоза

Удаление палочки на \_\_\_\_\_ сутки.

Послеоперационные осложнения.

Гнойные:

сепсис на \_\_\_\_ день после операции

перитонит на \_\_\_\_ день после операции

нагноение раны передней брюшной стенки на \_\_\_\_ день после операции

Сердечно-сосудистая система:

остановка сердечной деятельности на \_\_\_\_ день после операции

тромбоэмболия \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_ день после операции

тромбоз глубоких вен \_\_\_\_\_ нижней конечности на \_\_\_\_ день после операции

кровотечение на \_\_\_\_\_ день после операции

недостаточность кровообращения \_\_\_\_\_ ст на \_\_\_\_ день после операции

\_\_\_\_\_ инфаркт миокарда на \_\_\_\_ день после операции

Дыхательная система:

дыхательная недостаточность \_\_\_\_\_ ст на \_\_\_\_ день после операции

пневмония на \_\_\_\_ день после операции

выздоровление через \_\_\_\_\_ дней после операции

Желудочно-кишечный тракт:

парез ЖКТ, разрешившийся на \_\_\_\_\_ сутки после операции

Газы отошли на \_\_\_\_\_ сутки

Использование антихолинэстеразных препаратов

прозерин; с \_\_\_\_ суток, в дозе \_\_\_\_\_, в течение \_\_\_\_\_ суток

другое

кровотечение из \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ сутки после операции

перфорация органа \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ сутки после операции

Мочеполовая система:

блок \_\_\_\_\_ мочеточника на уровне \_\_\_\_\_

острая почечная недостаточность на \_\_\_\_\_ день после операции

острая задержка мочеиспускания на \_\_\_\_\_ день после операции  
постоянный катетер удален через \_\_\_\_\_ недель после операции

\_\_\_\_\_ цистит на \_\_\_\_\_ день после операции  
явления купированы на \_\_\_\_\_ день после операции

нарушение половой функции в течении \_\_\_\_\_

Нервная система:

острая недостаточность мозгового кровообращения

ишемический тип

геморрагический тип

преходящая

периферические neuropathies

пораженный нерв \_\_\_\_\_

явления купированы через \_\_\_\_\_ дней после операции

Повторные операции в связи с развившимися осложнениями:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### ДАННЫЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ.

#### Общий анализ крови

Показатель/дата			
эритроциты			
гемоглобин			
Цветовой показатель			
лейкоциты			
тромбоциты			
СОЭ			

#### Биохимический анализ крови

Показатель/дата			
Общий белок			
альбумин			
Мочевина			
Креатинин			
Глюкоза			
Общий холестерин			

Билирубин общий			
прямой			
непрямой			
Калий			
Натрий			
АсАТ			
АлАТ			
Щелоч. фосфатаза			
Время кровотечения			
Время свертывания			
Свобод. гепарин			
ПТИ			

Карта пациента №2.  
ПАСПОРТНАЯ ЧАСТЬ.

Фамилия

.....

Имя

.....

Отчество

.....

Пол  М  Ж

Дата рождения \_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 19 \_\_\_\_ года

Адрес постоянного места жительства: индекс \_\_\_\_\_

область г. \_\_\_\_\_

Улица \_\_\_\_\_ д. \_\_\_\_\_ кв. \_\_\_\_\_

Контактный телефон: \_\_\_\_\_

Профессия \_\_\_\_\_

Дата поступления в стационар \_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года

Дата выписки из стационара \_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года

Число проведенных койко-дней \_\_\_\_\_

История болезни № \_\_\_\_\_

Амбулаторная карта № \_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

ДАнные дооперационного обследования.

Рост \_\_\_\_\_ Вес \_\_\_\_\_.

Индекс массы тела: [ ] дефицит массы тела (менее 18,5); [ ] норма (18,5-25); [ ] избыток (25-30); [ ] ожирение (более 30), ИМТ:

Артериальное давление \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ мм.рт.ст. ЧСС \_\_\_\_\_ уд/мин Ps \_\_\_\_\_ в мин.  
 Частота дыхания \_\_\_\_\_ в мин.

Пальцевое исследование прямой кишки. На высоте \_\_\_\_\_ см от хирургического и на \_\_\_\_\_ см анатомического края анального канала определяется анастомоз:

Без признаков несостоятельности.

Определяется свищ на \_\_\_\_\_ полуокружности анастомоза.

Другое \_\_\_\_\_

Визуальный осмотр стомы:

Диаметр стомы \_\_\_\_\_ мм.

Без осложнений

Параколостомические осложнения:

Параколостомический дерматит

Кровоточивость

Параколостомическая грыжа

Ретракция стомы

Пролапс стомы

Отек

Другое \_\_\_\_\_

Деформирование кожи в области стомы:

Втянутость кожи

Выпячивание

Другое \_\_\_\_\_.

Качество жизни со стомой:

Характер кишечного отделяемого \_\_\_\_\_

Частота отклеивания калоприемника (в нед) \_\_\_\_\_,

Причина отклеивания \_\_\_\_\_

Соблюдение диеты: [ ] нет, [ ] да.

Тип диеты \_\_\_\_\_

Мацерация кожи вокруг стомы:

Да

Нет

Смена гардероба (одежды):

Да

Нет

Причина для смены гардероба \_\_\_\_\_

Качество жизни SF-36:

PF- физическая активность \_\_\_\_\_ баллов

RP- роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности \_\_\_\_\_

BP - физическая боль \_\_\_\_\_

GH - общее восприятие здоровья \_\_\_\_\_

VT – жизнеспособность \_\_\_\_\_

SF - социальная активность \_\_\_\_\_



RE - роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности \_\_\_\_  
 МН - психическое здоровье \_\_\_\_\_

Лабораторные показатели:

Показатель/дата			
эритроциты			
гемоглобин			
Цветовой показатель			
лейкоциты			
тромбоциты			
СОЭ			

Показатель/дата			
Общий белок			
альбумин			
Глюкоза			
Общий холестерин			
Билирубин общий			
прямой			
непрямой			
Калий			
Натрий			
АсАТ			
АлАТ			
Щелоч. фосфатаза			
Электролиты :			
калий			
натрий			

Проктография:

Проктография №1 ( \_\_. \_\_. 20 \_\_ г)

Без осложнений

Затек контраста по \_\_\_\_\_ стенке анастомоза.

Стеноз анастомоза.

Проктография №2 ( \_\_. \_\_. 20 \_\_ г)

Без осложнений

Затек контраста по \_\_\_\_\_ стенке анастомоза.

Стеноз анастомоза.

Способ лечения несостоятельности:

Дренирование

Марсупиализация

Другое \_\_\_\_\_

ПРОТОКОЛ ОПЕРАЦИИ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Продолжительность операции \_\_\_\_\_ мин. Кровопотеря \_\_\_\_\_ мл

Оперирующий хирург \_\_\_\_\_

Вид анестезии \_\_\_\_\_.

Оценка ASA \_\_\_\_\_.

Способ подготовки кишечника к операции:

Клизма

Флит фосфо - сода

Фортранс

Диета

Не готовилась

Другое \_\_\_\_\_

Вид закрытия стомы:

С резекцией кишки, несущей стому

Формирование анастомоза в \_\_\_ по А.В. Мельникову

Формирование аппаратного анастомоза

Формирование механического анастомоза

Бок в бок

Конец в конец

Технические трудности при выполнении операции:

Десерозирование кишки

Рубцовые изменения

Спаечный процесс в брюшной полости

Послеоперационный период.

Появление перистальтики на \_\_\_\_\_ сутки, отхождение газов на \_\_\_\_\_ сутки,

Первый стул на \_\_\_\_\_ сутки.

Осложнения анастомоза:

Анастомозит

Несостоятельность анастомоза

Кровотечение из анастомоза

нет

## Использование антихолинэстеразных препаратов

прозерин; с \_\_\_ суток, в дозе \_\_\_\_\_, в течение \_\_\_\_\_ суток  
 другое \_\_\_\_\_

---

## Сопутствующие осложнения.

## Гнойные:

- сепсис на \_\_\_\_\_ день после операции
- перитонит на \_\_\_\_\_ день после операции
- нагноение раны промежности на \_\_\_\_\_ день после операции
- нагноение раны передней брюшной стенки на \_\_\_\_\_ день после операции

## Сердечно-сосудистая система:

- остановка сердечной деятельности на \_\_\_\_\_ день после операции
- тромбоэмболия \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ день после операции
- тромбоз глубоких вен \_\_\_\_\_ нижней конечности на \_\_\_\_\_ день после операции
- кровотечение на \_\_\_\_\_ день после операции
- недостаточность кровообращения \_\_\_\_\_ ст на \_\_\_\_\_ день после операции
- \_\_\_\_\_ инфаркт миокарда на \_\_\_\_\_ день после операции

## Дыхательная система:

- дыхательная недостаточность \_\_\_\_\_ ст на \_\_\_\_\_ день после операции
- пневмония на \_\_\_\_\_ день после операции  
 выздоровление через \_\_\_\_\_ дней после операции

## Нервная система:

- острая недостаточность мозгового кровообращения
  - ишемический тип
  - геморрагический тип
  - преходящая
- периферические neuropathies пораженный нерв \_\_\_\_\_

явления купированы через \_\_\_\_\_ дней после операции

Повторные операции в связи с развившимися осложнениями:

---



---

### ДАННЫЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ.

#### Общий анализ крови

Показатель/дата			
эритроциты			
гемоглобин			
Цветовой показатель			
лейкоциты			
тромбоциты			
СОЭ			

#### Биохимический анализ крови:

Показатель/д ата			
Общий белок			
альбумин			
Глюкоза			
Общий холестерин			
Билирубин общий			
прямой			
непрямой			
Калий			
Натрий			
АсАТ			
АлАТ			
Щелоч. фосфатаза			
Электролиты :			
калий			
натрий			

### ДАННЫЕ ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ.

Жив (а)

- в течении 1 года
- в течении 2 года
- в течении 3 года
- в течении 4 года
- в течении 5 года
- более 5 лет

Умер (ла) дата \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ месяца после операции)

- от сопутствующих заболеваний
- от осложнений после операции
- от возврата заболевания

Колоноскопия: спустя 6 мес \_\_\_\_\_

Спустя 1 год \_\_\_\_\_

Повторные оперативные вмешательства, связанные с возвратом заболевания: \_\_\_\_\_

## ОБЩИЙ ОПРОСНИК КАЧЕСТВА ЖИЗНИ CON-QOL-OSTOMY.

Вопросы опросника качества жизни: что касается вашей стомы, с какими проблемами вы сталкиваетесь сейчас?

Ответьте на вопросы, оценив их по шкале от 0 до 10, где 0 – это не значимо, а 10 сильно значимо (или оказывает влияние).

Физическая слабость

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Усталость

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Изменения кожи вокруг стомы

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Расстройства сна

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Болезненность или боли

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Выделение газов

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Запах

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Запор

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Диарея

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Частота отклеивания калоприемника

Нет проблем 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 выраженные проблемы

Общее самочувствие

Плохо 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 хорошо

На сколько сложно было приспособиться к Вашей стоме?

Легко 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 сложно

На сколько вы себя чувствуете (на сколько вы себя ощущаете трудоспособным?)

Совсем плохо 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 прекрасно

Насколько удовлетворенным жизнью вы себя чувствуете?

Не удовлетворительно 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 удовлетворительно

Насколько вы смущены наличием стомы

Не смущен 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно смущен

- Оцените свое общее качество жизни  
плохо 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 прекрасно
- Оцените свою способность вспоминать разные вещи или события  
Сложно 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 прекрасно
- Насколько тяжело вам смотреть на Вашу стому?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно сложно
- Как сложно Вам ухаживать за стомой?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно сложно
- Чувствуете ли вы, что контролируете текущую ситуацию в своей жизни?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Насколько Вы удовлетворены своей внешностью?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 достаточно удовлетворен
- Оцените вашу тревожность  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Оцените степень выраженности вашей депрессии?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Бойтесь ли Вы, что болезнь вернется?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Трудно ли Вам встречаться с незнакомыми людьми?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Много ли финансовых затрат ушло на Ваше лечение?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Насколько тяжело ваша семья переживает вашу болезнь?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Как сильно Ваша стома мешает путешествовать?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Как сильно ваша стома мешает личным отношениям?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Насколько сильно наличие стомы изолирует Вас от общества?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Является ли поддержка друзей и семьи достаточной для удовлетворения Ваших потребностей?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Мешает ли наличие стомы проведению досуга/спортивной активности?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Мешает ли наличие стомы вашей социальной активности (деятельности)?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Насколько наличие стомы мешает вашим интимным отношениям?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно
- Достаточно ли Вам личного пространства для ухода за стомой?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 достаточно вполне
- Достаточно ли Вам личного пространства для ухода за стомой во время путешествия (поездок)?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 достаточно вполне
- Насколько неопределенно для Вас будущее?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 крайне определено
- Чувствуете ли Вы необходимость жить дальше?  
Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно

Оцените степень вашего внутреннего спокойствия

Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно

Насколько оптимистично Вы себя чувствуете?

Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно

Достаточную ли духовную поддержку Вы получаете (если она необходима) от молитв или медитаций?

Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно

Достаточную ли духовную поддержку Вы получаете (если она необходима) от посещения духовного заведения?

Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно

Насколько позитивно сказалось формирование стомы на Вашу жизнь?

Совсем нет 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 значительно