

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

Архипова Анна Александровна

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОРСИНЧАТЫХ ОПУХОЛЕЙ
ПРЯМОЙ КИШКИ**

14.01.17 – Хирургия

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук
Анищенко Владимир Владимирович

Новосибирск – 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	9
1.1 Актуальность проблемы ворсинчатых новообразований прямой кишки.....	9
1.2 Клиника. Скрининг и диагностика ворсинчатых новообразований прямой кишки	13
1.3 Современные подходы к лечению ворсинчатых новообразований прямой кишки	28
ГЛАВА 2 ДИЗАЙН, КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	36
2.1 Дизайн исследований	36
2.2 Характеристика клинического материала	36
2.3 Методы обследования и лечения	39
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	47
ГЛАВА 4 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	65
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	81
ВЫВОДЫ	82
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	83
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	84
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	86
СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА	102
ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) АНКЕТА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ВОРСИНЧАТОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ	105
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное) ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ ОБ УЧАСТИИ В ИССЛЕДОВАНИИ	106

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования

С увеличением размера аденом и усложнением их микроскопического строения (нарастанием ворсинчатых структур) растет потенциал их перерождения в аденокарциному [48; 61]. Ворсинчатые опухоли нередко достигают больших размеров, а пациенты, у которых обнаруживают крупные аденомы, как правило, лица пожилого и старческого возраста с сопутствующими соматическими заболеваниями [52]. По этой причине предпочтение отдается малотравматичным методам хирургического лечения, таким как, эндоскопическая петлевая электроэксцизия и традиционное трансанальное удаление. Частое развитие рецидивов аденом, в сочетании с высокой вероятностью скрытой малигнизации, ограничивает применение петлевой электроэксцизии через эндоскоп, а трансанальный доступ с использованием анальных ретракторов, целесообразно использовать при локализации образований не выше 7 см [94].

G. Buessi в начале 80-х годов XX века предложили метод трансанальной эндомикрохирургии (ТЭМ). С помощью представленного набора инструментов возможно производить подслизистое удаление в случаях с доброкачественными новообразованиями, а так же полностенное иссечение злокачественной опухоли (Tis, T1-T2). Однако, в связи с высокой стоимостью полного комплекта ТЭМ, данный высокоточный способ лечения опухолевых образований прямой кишки до сих пор не нашел широкого применения в колопроктологии, также обсуждается ограничение рабочего пространства для инструмента и нарушение функции сфинктера при тубусе более 4 см диаметром [37; 128].

В случае опасности злокачественной трансформации, рецидивирующих стелющихся аденом, а так же новообразований более 3 см, нередко прибегают к резекции кишки. Применение полостных операций сопряжено с риском возникновения инконтиненций и сексуальной дисфункции, увеличением послеоперационной летальности [69].

В англоязычных журналах с 2007 года начали появляться публикации о применении мягкого порта для трансанальных хирургических вмешательств на прямой и сигмовидной кишке, вначале на трупном материале, затем у животных. С 2009 года появляются сообщения о применении SILS-порта у пациентов для трансанального удаления полиповидных новообразований, но при этом алгоритма выбора метода, показаний, методологии самого вмешательства в доступных публикациях нами не найдено [113; 138]. Быстрое развитие транслюминальной хирургии явилось основой необходимости разработки методологии и показаний к применению SILS-порта для трансанального удаления новообразований.

Цель исследования

Улучшить результаты хирургического лечения ворсинчатых новообразований прямой кишки, соблюдая принципы органосберегающих операций, путем использования новой технологии трансанального вмешательства.

Задачи исследования

1. Ретроспективно оценить частоту и характер диагностических ошибок на этапах предоперационного обследования пациентов с ворсинчатыми новообразованиями.
2. Провести проспективный анализ эффективности хирургического лечения пациентов с ворсинчатыми новообразованиями на основании респондентского опроса и дополнительного обследования.
3. Разработать методологию трансанального хирургического вмешательства с использованием мягкого монопорта при больших ворсинчатых новообразованиях.
4. Разработать лечебно-диагностический алгоритм показаний и противопоказаний к выбору того или иного метода хирургического лечения больных с ворсинчатыми новообразованиями.

Научная новизна

При проведении ретроспективного анализа историй болезни пациентов с ворсинчатыми аденомами прямой кишки, пролеченных стандартизированными способами в больницах г. Новосибирска, имеющих лицензированные профили колопроктологии и онкологии установлено, что дооперационное обследование крайне скудно: рутинное (эндоскопическое, гистологическое исследования) – 100 %, ирригоскопия – 4,41 %, МРТ органов малого таза – 2,94 %. Морфологическое исследование удаленного новообразования выявило 10,29 % малигнизаций.

Впервые использован метод постановки мягкого монопорта (SILS) для трансанальной резекции крупных ворсинчатых опухолей прямой кишки. Разработанный метод позволяет не только выполнять слизисто-подслизистую резекцию, но и выполнить полнослойную резекцию сосудистой ножки. Дано топографическое обоснование преимущественного применения мягкого порта и технологии трансанальной операции при больших ворсинчатых новообразованиях прямой кишки.

Проведен проспективный анализ результатов стандартизированного лечения пациентов с использованием респондентского опроса, а так же проспективное исследование результатов с применением разработанной методики SILS-трансанальной резекции.

Практическая значимость

На основании исследования определены недостатки обследования и лечения пациентов и, как следствие, предложен лечебно-тактический алгоритм ведения пациентов с ворсинчатыми новообразованиями прямой кишки. Разработан простой и доступный способ трансанального вмешательства с использованием мягкого порта для монодоступа. Обосновано применение трансанальной хирургии с позиции сложной топографии малого таза и сохранения прямой кишки как органа и замыкательной функции сфинктера. Разработана детальная

методология проведения трансанального хирургического вмешательства на основе широко распространенных лапароскопических технологий.

Основные положения, выносимые на защиту

1. При анализе проблемы, на уровне региона выявлено, что своевременная и полноценная диагностика ворсинчатых новообразований прямой кишки не выполняется, о чем свидетельствует 10,29 % пациентов с выявлением малигнизации в послеоперационном периоде. Необходимо в алгоритм обследования больных включать МРТ с выполнением сагиттальных срезов при больших (более 3,0 см) новообразованиях и эндоректальное ультразвуковое исследование в качестве дополнительного метода.

2. Применение лучевых методов (трансректального ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии) позволяет выявить глубину инвазии «сосудистой ножки» ворсинчатой аденомы в мышечный слой и мезоректум.

3. Эндоскопическая электроэксцизия может применяться при ворсинчатых опухолях без признаков малигнизации размерами до 2,0 см, при больших размерах, предпочтительно трансанально с использованием мягкого монопорта.

4. Методика трансанальной резекции с использованием мягкого порта позволяет улучшить результаты хирургического лечения по сравнению со стандартными малоинвазивными методами, что подтверждается отсутствием рецидивов в отдаленном периоде наблюдения.

Апробация работы

Основные положения диссертации доложены на заседании Новосибирского хирургического общества (Новосибирск, 2012), на Съезде хирургов Сибири и Дальнего Востока (Якутск, 2012), на 10-м Дальневосточном медицинском конгрессе «Человек и лекарство» (Владивосток, 2013), на 17-м Съезде Общества эндоскопических хирургов России (Москва, 2014).

Диссертационная работа апробирована на заседании проблемной комиссии «Актуальные проблемы хирургических методов лечения заболеваний» ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (Новосибирск, 2015).

Диссертация выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, номер государственной регистрации 01201281144.

Внедрение результатов работы

Результаты исследований внедрены в лечебную практику и консультативную деятельность центра хирургической гастроэнтерологии Дорожной клинической больницы на станции Новосибирск-Главный и клиники хирургии, урологии и эндоскопии Городской клинической больницы № 1 города Новокузнецка, а также используются в учебном процессе и научной работе на кафедре хирургии ФПК и ППВ Новосибирского государственного медицинского университета.

Публикации по теме

По теме диссертации опубликовано 5 научных работ, в том числе 3 статьи в журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов для публикаций материалов диссертации.

Объем и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Работа изложена на 106 страницах машинописного текста, иллюстрирована 16 рисунками и 19 таблицами. Список использованной литературы содержит 143 источника, из которых 42 – зарубежных авторов.

Личный вклад автора

Клинический материал, представленный в диссертации, собран, обработан и проанализирован лично автором. Автор принимал непосредственное участие в операциях (более 40 %).

ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Актуальность проблемы ворсинчатых новообразований прямой кишки

В рамках совместного проекта ВОЗ и Международного агентства по исследованиям рака (International Agency for Research on Cancer (IARC)) – GLOBOCAN 2008, призванного собрать и проанализировать данные об онкологической патологии в мире и ее последствиях, установлено, что рак толстой кишки занимает 3-е место в структуре онкологической заболеваемости и составляет 17,2 случая на 100 тыс. населения, а смертность – 8,2 случая на 100 тыс. населения в год. Результаты получены на основании статистического анализа сведений по 184 странам мира [54]. Показатель заболеваемости колоректальным раком в России за 1996–2006 гг. составил 37,5 на 100 тыс. населения. Выявляемость на ранних стадиях (1–2 ст.) – 37,0 %. Приведенные данные свидетельствуют о том, что колоректальный рак является чрезвычайно важной проблемой.

Чаще всего колоректальный рак развивается из доброкачественных новообразований, таких как тубулярные и тубуло-папиллярные полипы. По этой причине остро стоит вопрос их ранней диагностики и эффективного хирургического лечения [95].

Ponz de Leon Metal отмечает, что ежегодно в мире на 100 тыс. населения регистрируется в среднем 59,6 аденом толстого кишечника. По данным, представленным В. Л. Ривкиным [61], подавляющее большинство полипов (62,3 %) локализуются на высоте до 60 мм от ануса, т. е. в прямой и сигмовидной кишке, а на долю ворсинчатых аденом приходится около 20 % [90; 95].

Установить истинную частоту возникновения ворсинчатых новообразований прямой кишки очень трудно, поскольку они протекают практически бессимптомно. Помочь в ее установлении, призваны целевые

профилактические осмотры населения и анализ результатов патологоанатомических вскрытий [19].

Термин «ворсинчатая опухоль» впервые был предложен в 1847 году К. Рокитанским. По гистологическому строению – это доброкачественное эпителиальное новообразование, состоящее из тонких отростков соединительной ткани собственной пластинки слизистой оболочки, покрытых цилиндрическим эпителием [68]. Размер ворсинчатого новообразования в большинстве случаев превышает 1 см, часто в диаметре они достигают 3 см и более. Поверхность образования имеет дольчатое строение; при ощупывании новообразование мягкое как пух, что очень точно и образно подметил А. Н. Рыжих. Ворсинчатая аденома представляет собой одну из стадий процесса развития полипов толстой кишки. С увеличением размера аденом и усложнением их микроскопического строения (нарастанием ворсинчатых структур) растет потенциал их аденокарциноматозного перерождения [61; 65].

В работах последних лет, классифицируя аденомы, выделяют: тубулярные, тубуло-папиллярные и папиллярные новообразования. Так, к тубулярным полипам относят новообразования с ворсинчатым компонентом менее 6 %, к тубуло-папиллярным до 50 %, а при объеме ворсинчатого компонента более 50 % – опухоль классифицируется, как ворсинчатая [63; 91].

Большинство авторов указывают на то, что ворсинчатые опухоли, в основном, выявляются у больных старше 50 лет, а в группе пациентов геронтологического возраста чаще встречаются ворсинчатые новообразования со злокачественной трансформацией [8; 30; 54; 59; 60; 63; 85].

Среди больных с ворсинчатыми новообразованиями прямой кишки женщин вдвое больше, чем мужчин [9; 30; 87].

Ворсинчатые опухоли имеют ряд особенностей. Первое, как уже указывалось, это высокая частота озлокачествления, по данным некоторых авторов, достигает 90 % [30,44,49,50,66,72,78]. Прослеживается зависимость частоты малигнизации от размеров и гистологического типа полипа. Так аденоматозный полип меньше 0,5 см, почти никогда не озлокачивается, в

аденоме до 1 см, возможность аденокарциноматозного перерождения близка к 1%, в новообразовании до 2 см – примерно 10 %, а если свыше 2 см – до 46 %.

А. В. Потехин с соавт. [54] отмечают зависимость злокачественной трансформации от объема ворсинчатого компонента в опухоли. Так, среди железисто-ворсинчатых новообразований 90,7 % оказались доброкачественными и только 9,3 % – злокачественными, тогда как среди полностью ворсинчатых новообразований злокачественными оказались 78,0 % [54; 59; 91].

Частые рецидивы ворсинчатых опухолей – это вторая особенность [16; 25; 30; 59; 60; 61; 63; 65; 69]. По данным представленным Н. А. Яицким с соавт. [90] после эндоскопического удаления частота рецидивов составила в среднем 44,8 %, после трансанального иссечения – 45,1 %, после резекции прямой кишки – 6,5 % случаев. Как видно из представленных выше данных, даже после полного и радикального удаления вероятность рецидива сохраняется [90].

Развитие рецидивов чаще всего связывают с диагностическими ошибками, к примеру, при эндоскопическом исследовании не всегда получается оценить распространение «ковровой» формы опухоли, при морфологическом исследовании биопсийного материала нередко пропускают малигнизацию, так как только гистологическое исследование достаточно большого объема опухоли может выявить ее строение [63]. По данным, представленным Н. А. Яицким с соавт. [90], число расхождения биопсийного и операционного материала составило 22,9 %. Также, одной из главных причин рецидива является выбор неадекватного способа хирургического удаления [48].

Снизить частоту диагностических огрехов многие исследователи предлагают при помощи расширения дооперационного обследования, которое чаще всего заключается в выполнении ректороманоскопии и предоперационной биопсии. В диагностический алгоритм пациентов с подозрением на опухоль прямой кишки предлагают включать: ректороманоскопию, фиброколоноскопию, предоперационную биопсию, УЗИ брюшной полости, ирригоскопию, иммуногистохимический анализ. В качестве дополнительных методов исследования: эндоректальное ультразвуковое обследование, КТ и МРТ [25; 95].

Так, по данным А. В. Игуменова [25], проведение комплексного предоперационного обследования, включающего эндоректальную эхографию, ультразвуковую колографию, компьютерную томографию и иммуногистохимические методы исследования позволило снизить число местных рецидивов с 40,7 % до 8,3 %.

Что же касается проблем хирургического лечения, то данные многочисленных исследований указывают на то, что удаление прямой кишки или ее части является слабо обоснованным, в случаях немалигнизированных ворсинчатых аденом [83]. Так, если размер опухоли в пределах 3 см и она имеет ножку или выраженное основание, то выполняется петлевая электроэксцизия через эндоскоп. Спор возникает, когда встает вопрос об удалении крупных стелющихся ворсинчатых опухолей, что связано с тем, что одномоментное удаление таких образований сопряжено с высоким риском перфорации кишечной стенки и кровотечением, а в отдаленном послеоперационном периоде может привести к образованию рубцовых структур. В таких случаях используется трансанальное иссечение и этапная диатермокоагуляция образования, преимуществом которых является невысокий операционный риск [9; 19; 25; 29; 34; 39; 52; 78; 106; 114].

Однако, учитывая высокую частоту малигнизации наряду с эндоскопическими и трансанальными методиками удаления ворсинчатых опухолей прямой кишки, из стремления соблюсти принципы онкологического радикализма, применяются такие обширные вмешательства, как передняя резекция прямой кишки, брюшно-анальная резекция прямой кишки и даже брюшно-промежностная экстирпация [91]. Применение этих операций сопряжено с риском возникновения послеоперационных осложнений, увеличением послеоперационной летальности [49; 69; 83].

В прогнозе до 2030 г. указывается, что заболеваемость и смертность от рака прямой кишки будет только нарастать, что требует совершенствования подходов к профилактике данной патологии [48], которая в первую очередь будет осуществляться за счет своевременности, эффективности и совершенствования

методов диагностики и хирургического лечения доброкачественных новообразований прямой кишки.

1.2 Клиника. Скрининг и диагностика ворсинчатых новообразований прямой кишки

Начало заболевания, как правило, протекает совершенно бессимптомно. Однако ворсинчатые опухоли прямой кишки все же манифестируют довольно отчетливо. Прежде всего, это патологические выделения из заднего прохода – кровь и слизь, особенно вне дефекации. При направленном опросе больных почти всегда удастся выяснить эти проявления, на которые пациенты долго не обращают внимания, особенно при сопутствующем геморрое: боли во время и после дефекации, ложные позывы, слизь и кровь в кале. Возникают нарушения ритма дефекации, чередование запоров и диареи. Позже, когда опухоль начинает суживать просвет кишки, кал теряет обычную колбасовидную, цилиндрическую форму и становится ленточным или фрагментированным. Это уже поздний признак, также как выделение гноя. Последнее связано, как правило, уже с изъязвлением опухоли и начавшимся перифокальным воспалительным процессом. К поздним симптомам относят тенезмы, ложные позывы, чувство неполного опорожнения кишки при дефекации, вздутие живота, выраженный метеоризм, боли внизу живота, вплоть до признаков кишечной непроходимости. Выступающие на первый план боли характерны для низких опухолей, что вполне объяснимо, опухоль, злокачественно перерождаясь, врастает в нервные стволы и окончания, в изобилии снабжающие дистальный отдел анального канала (ниже его зубчатой линии). В отличие от болей при анальной трещине, пик которых приходится на сам момент дефекации и на 30–40 минут после нее, при новообразовании заднего прохода боли постоянные, часто даже не усиливающиеся при дефекации и не исчезающие после нее. При более высоко расположенных опухолях клиника нарастает медленно, что и создает ложное представление о какой-либо банальной ситуации.

Именно по этой причине так важны скрининговые обследования [46; 61; 65; 92].

В прошлые годы в развитых странах широко применялся тест на скрытую кровь в кале, однако судя по специальным публикациям, данный тест становится все менее привлекательным, и для этого есть основания. Проба на скрытую кровь в кале (FOB – Fecal Occult Blood) при маленьких полипах часто будет отрицательная, а, к примеру, при геморрое – положительная. Тем не менее, в некоторых странах этот тест призывают выполнять каждые 2 года, хотя признают, что его чувствительность и, тем более, специфичность при полипах и даже при маленьких раковых опухолях низка [64]. Последней модификацией этой пробы (изменение белого цвета специальной туалетной бумаги на синий, при наличии микроскопической примеси крови к калу) позволяет без всякого труда проводить тест в домашних условиях [65]. Положительный тест на скрытую кровь в кале формирует группу риска. Эта группа лиц подлежит проктологическому обследованию.

Гемокульт-тест позволяет снизить смертность от колоректального рака на 15–33 %. Его чувствительность к колоректальному раку превышает 60 %, но при ранних его формах, она невысока и не достигает даже 30 %. В то же время, гемокульт-тест не в состоянии выявить до 59 % аденом толстой кишки, что создает благоприятные условия, сначала для их перерождения в аденокарциному, а в дальнейшем – прогрессирование самой злокачественной опухоли. Поэтому поиск простых и эффективных способов ранней диагностики колоректального рака, по-прежнему, актуален [64].

Добиться улучшения ранней диагностики колоректального рака можно только с помощью скрининговых программ [70; 114]. Целями скрининга являются снижение смертности за счет ранней диагностики рака и профилактика его развития. Подлежат скринингу все лица в возрасте 50 лет, у которых имеется высокая вероятность доброкачественных новообразований или развивающегося рака. Лица с высоким уровнем риска (родственники пациента с колоректальным раком 1-й степени, лица с наследственными синдромами, лица с

воспалительными заболеваниями толстой кишки) должны принимать участие в скрининге в возрасте до 50 лет [76; 87].

Скрининговые тесты и их диагностическая ценность (ASGE guideline: colorectal cancer screening and surveillance, 2006, WGO Practice Guidelines, 2008):

1) тест на скрытую кровь в кале – снижает смертность от колоректального рака на 15–33 % в общей популяции. Возможны ложноположительные результаты, чувствительность которых достигает 50–60 % при одноразовом проведении, требует согласия и активного участия пациента для проведения повторных анализов в течение многих лет;

2) анализ кала на содержание ДНК (при генетической предрасположенности);

3) эндоскопические и лучевые методы исследования.

Ирригоскопия обнаруживает только 53 % полипов от 6 до 10 мм. Она не рекомендуется в качестве первичного скрининга в США.

Виртуальная колоноскопия – при выявлении полипов размерами 10 мм и более, чувствительность ирригоскопии, виртуальной колоноскопии и фиброколоноскопии составляет соответственно 48 %, 59 %, 98 %. Виртуальная колоноскопия также не одобрена для скрининга социальными программами и не оплачивается Medicare и частными страховыми компаниями.

Скрининг, с использованием сигмоидоскопии, снижает смертность от колоректального рака на 60–70 % в популяции исследуемого района. Американское общество желудочно-кишечной эндоскопии (ASGE) настаивает на полной замене жесткой ректороманоскопии на гибкую сигмоидоскопию. Данное исследование является более комфортным и информативным [61].

В странах с населением на больших территориях, к которым относится Россия, массовый скрининг практически не возможен. В тоже время, как отмечает ряд авторов [50; 61; 65; 76], проктологические и эндоскопические кабинеты имеются во всех крупных поликлиниках городов и врачи первого контакта должны направлять своих пациентов на обследования, не дожидаясь появления жалоб [65].

Методы диагностики, используемые в специализированных колопроктологических отделениях.

Первый метод диагностики, который необходимо применять всегда – это ректальное пальцевое исследование [30; 64; 65]. При пальцевом исследовании удастся изучить участок прямой кишки до 10 см от края заднего прохода, т. е. опухоли аноректального, ниже- и среднеампулярного отделов прямой кишки обычно доступны для обнаружения пальцем. Ворсинчатые опухоли определяются, как новообразования мягкой консистенции, а все или почти все раковые опухоли – плотные на ощупь и кровоточат при дотрагивании. В литературе есть указания на то, что опытный проктолог пальцем определяет не только большие циркулярные раковые опухоли прямой кишки, но и начальные их формы. Так можно определить достаточно полно клиническую стадию болезни – подвижность опухоли, наличие ножки или выраженного основания, поражение одной стенки кишки, распространение опухоли, степень сужения просвета. При этом определяют состояние (тонус и волевое сокращение) сфинктера, причем при опухолях выше анального канала сфинктер может быть расслаблен и ампула прямой кишки пуста, что свидетельствует о непроходимости в выше лежащих отделах (симптом «Обуховской больницы»). Пальцем определяют состояние предстательной железы, которая при раке передней стенки прямой кишки может быть вовлечена в опухолевый процесс [61; 65]. Если просвет кишки не сужен и дефекация почти не нарушена, то показана колоноскопия с биопсией. Если при пальцевом исследовании возникают сомнения в возможности проведения колоноскопа выше опухоли, то необходима ректоскопия до нижнего полюса опухоли и биопсия. Только при очень низкой локализации новообразования может выполняться аноскопия с целью биопсии, причем, часто для этого приходится делать местную анестезию [12; 16; 25; 26; 30; 61; 63; 65; 77; 91; 95].

В последние годы точность эндоскопической диагностики предраковых состояний значительно увеличилась, что обусловлено, в первую очередь, технологическим прогрессом эндоскопического оборудования и внедрением

таких методов, как узкоспектральная (NBI) и увеличительная эндоскопия, аутофлюоресценция (AFI).

Узкоспектральная эндоскопия (NBI – узкополосное изображение) основана на использовании для освещения узкой полосы синего (415 нм) и зеленого (540 нм) света, который попадает в полосу поглощения гемоглобина. Синий свет рассеивается в поверхностных слоях слизистой и позволяет визуализировать капилляры, усиливает рельеф поверхности слизистой оболочки. Зеленый свет проникает в ткань и диффузно распределяется. Этот свет позволяет увидеть вены в поверхностном слое слизистой оболочки.

Узкоспектральная эндоскопия помогает улучшить визуализацию поверхности слизистой оболочки, определить степень нарушения архитектоники сосудистого рисунка, что позволяет выявлять патологические очаги с повышенным риском малигнизации и рака на ранней стадии [76].

Аутофлюоресцентная эндоскопия (AFI) создает в режиме реального времени псевдоизображение, основанное на выявлении в тканях флюоресценции, образованной эндогенными флюорофорами (коллаген, никотинамид, аденин динуклеотид, флаavin, порфирины) через фотоэлектронную эмиссию, индуцированную возбуждающим светом с определенной длиной волны. Нормальная, воспаленная и опухолевая ткань имеют различные аутофлюоресцирующие характеристики, которые делают возможным их дифференцировку. Так, нормальная ткань излучает зеленый свет, кровеносные сосуды – темно-зеленый свет, в то время как почти все раки и доброкачественные новообразования кажутся пурпурными. Глубина инвазии не влияет на интенсивность окраски, полученной при AFI. При этом край опухоли четкий.

Интересно, что AFI определяет участок опухоли, но не визуализирует реактивные изменения, окружающие опухоль. Интенсивность флюоресценции, полученная при AFI обратно пропорциональна степени дисплазии новообразования.

В настоящее время AFI рассматривают, как перспективный метод для скрининга новообразований толстой кишки [87].

В качестве метода для уточнения диагноза следует применять эндоскопическую оптическую когерентную томографию (ЭОКТ). ЭОКТ – один из перспективных малоинвазивных методов ранней диагностики структурных изменений. Работа устройства ЭОКТ основана на применении низкоинтенсивного когерентного излучения. В литературе имеются указания на то, что возможности ЭОКТ в дифференциальной диагностике доброкачественных новообразований ограничены: чувствительность – 79 %, специфичность – 78,5 %, точность – 74 %. В тоже время отмечают высокую диагностическую ценность данного метода при определении злокачественных новообразований и их хирургического лечения [50].

Также следует отметить, что благодаря совершенствованию эндоскопических методов диагностики сегодня появилась возможность прижизненной микроэндоскопии с увеличением до $\times 1000$, обеспечивающей *in vivo* визуализацию морфологической структуры слизистой оболочки и опухолей толстой кишки в реальном времени. Первой из таких методик является конфокальная лазерная эндомикроскопия.

Колономикроскоп способен производить поперечные оптические срезы слизистой оболочки толщиной 7 мкм на глубину до 250 мкм. Метод позволяет визуализировать железы слизистой оболочки и их протоки, внутрисосочковые капиллярные петли, оценивать форму, размер и регулярность расположения эпителиоцитов и их ядер. Непосредственно перед проведением конфокальной микроколоноскопии пациенту внутривенно вводится флуорофор-флуоресцеин натрия, который накапливается в сосудистых структурах, в частности в микрокапиллярах, и при освещении лазером формируется флуоресцентное микроэндоскопическое изображение. По данным R. Kiesslich с соавт., точность данного метода в выявлении ранних неопластических изменений в кишечнике достигает до 99,2 %.

Другим методом прижизненного микроэндоскопического исследования является эндоцитоскопия. Данная методика является вариантом контактной увеличительной эндоскопии и обеспечивает визуализацию слизистой оболочки с

оптическим увеличением изображения до 570 раз. Эндоцитоскопия, в отличие от конфокальной эндомикроскопии, не только позволяет определять структурные, тканевые изменения слизистой оболочки, но и наличие клеточной атипии. Таким образом, эндоцитоскопию можно считать прижизненным цитологическим исследованием [76].

Вместе с тем, проведение эндоскопических исследований сопряжено с рядом трудностей. Во-первых, к фиброколоноскопии имеются противопоказания, в частности такие, как наличие больших грыж, выраженная легочно-сердечная недостаточность, а, как известно большинство пациентов с ворсинчатыми опухолями – это лица геронтологического возраста, имеющие не редко тяжелые сопутствующие заболевания. Во-вторых, информативность и ценность исследования резко снижаются в случаях плохой подготовки кишечника. В-третьих, выполнить колоноскопию в полном объеме не всегда удастся. Нередко возникают сложности при проведении аппарата по селезеночному, печеночному изгибам, также у пациентов с удлинённой сигмовидной кишкой, особенно в условиях спаечного процесса в брюшной полости. К тому же, проведение тотального осмотра толстой кишки связано с использованием дорогостоящей аппаратуры [34; 44; 89].

Эффективность традиционной колоноскопии в диагностики рака не превышает 80 %. По данным В. П. Стрекаловского [78] точность диагностики рака толстой кишки значительно возрастает до 97–98 %, при сочетании рентгенологического и эндоскопического методов исследования [44].

Ранее ирригоскопия, с двойным воздушным ретроградным контрастированием, была главным методом верификации протяженности поражения, идентификации формы опухоли, ее подвижности, методом выявления синхронного рака или полипов толстой кишки и т. д. Сейчас эта роль принадлежит колоноскопии, а бариевая клизма выполняется только при технической невозможности (резкое сужение кишки в зоне опухоли) или отсутствии условий для колоноскопии. С другой стороны, для наглядного документирования диагноза, для демонстрации разных форм и локализаций

опухоли ирригоскопия важна. При тугом заполнении кишки барием определяют дефект наполнения обусловленный опухолью, или стриктуру при эндофитном раке, а при двойном контрастировании опухоль хорошо контурируется со всех сторон [63]. Рентгенологический метод обследования дает возможность дифференцировать большинство аденом толстого кишечника, что продемонстрировал еще В. Б. Антонович в 1987 году. По его данным, используя методику тугого заполнения, можно выявить 91 % аденоматозных новообразований, а при использовании методики двойного контрастирования – до 95 % [4].

Рентгенологическое исследование помогает, в отличие от колоноскопии, определить прорастание опухоли в окружающие ткани и органы (мочевой пузырь, влагалище, тонкую кишку), выявить метастатическое поражение легких, костей, уточнить форму параректальных свищей, осложнивших раковый процесс. Еще более наглядно диагностируют новообразования прямой кишки с помощью компьютерной и магнитно-резонансной томографии [44; 65; 98; 121].

Роль компьютерной томографии при ворсинчатых новообразованиях заключается в повышении точности диагностической информации. Так, толщина толстокишечной стенки по данным КТ, в пределах 4 мм. Утолщение свыше 5 мм считается патологическим. В связи с этим, при обнаружении новообразования для определения нижнего и верхнего полюса, главным образом обращают внимание на границу интактной и утолщенной кишечной стенки. На КТ может не определяться новообразование малых размеров, не выходящих за пределы кишечной стенки и, самое главное, слои стенки кишки не визуализируются, поэтому разграничить стадии T1 (прорастание опухоли подслизистого слоя) и T2 (прорастание опухоли мышечного слоя) не представляется возможным. КТ становится полезной при прорастании опухоли серозной оболочки кишки (T3) и смежных органов (T4). По данным ряда авторов [20; 57; 74; 98], в случаях ограничения опухолевого процесса слизистым и подслизистым слоем стенки кишки (стадия pT1), правильный диагноз был выставлен у 40 % больных; при процессе в мышечной стенке (pT2) – у 64,9 % больных; при pT3 – у 68,1 %

больных; при стадии pT4 – у 96,9 % больных. В виду того, что нижеампулярный отдел и анальный канал трудно расправляются, опухоли этой локализации не всегда визуализируются.

В случаях со стенозирующими новообразованиями КТ, визуализация является методом выбора, поскольку позволяет оценить распространенность опухоли подлиннику и относительно стенки кишки.

Ввиду указанного выше, многие авторы склоняются к тому, что метод КТ-диагностики имеет ряд существенных ограничений в оценке стадии процесса, но с его помощью можно получить немало дополнительной информации, в частности, для определения отдаленных метастазов в другие органы. В связи с этим, метод КТ рекомендуют для предоперационной оценки первичной опухоли при распространенных процессах [20; 44; 57; 74; 98].

Магнитно-резонансная томография является методом, сочетающим в себе преимущества пространственного и контрастного разрешения в сочетании с отсутствием лучевой нагрузки [10; 74; 120; 124; 127]. На сегодняшний день методом выбора для уточняющей диагностики рака прямой кишки, выявления рецидивов является МРТ с фазированными поверхностными катушками. Появление последних позволило добиться высокого пространственного разрешения в сочетании с большим полем обзора, что обеспечило возможность визуализации структур до 1–2 мм в диаметре на большом протяжении. МРТ является высокоэффективным инструментом для визуализации слоев кишечной стенки, параректальной клетчатки, собственной фасции прямой кишки и окружающих структур. В целом, частота совпадений между данными МРТ при оценке местной распространенности процесса и результатами гистологического исследования операционного материала колеблется в пределах от 66 % до 94 % [10; 120; 124; 127].

T2 – взвешенные изображения с высоким пространственным разрешением, являются методом выбора для оценки анатомии ректальной стенки. С их помощью возможно дифференцировать слои кишечной стенки и выявлять опухоли [10].

Одним из важных количественных критериев в правильности оценки распространенности опухолевой инвазии, является латеральный край резекции, который равен расстоянию от края опухоли до собственной фасции прямой кишки. Совпадения данных предоперационной МРТ и результатов послеоперационного морфологического исследования латерального края резекции достигают 92 % [102; 130].

Для более полноценного диагностического анализа распространенности опухолевой инвазии, необходима оценка функциональных параметров. Поэтому в последнее время большое внимание уделяют таким диагностическим методикам, как динамическая контрастированная МРТ, МРТ-диффузия, МР-спектроскопия, МР-лимфография опухолевого кровотока.

МРТ-диффузия дает возможность оценить физиологические параметры тканей на основании регистрации скорости внутри- и внеклеточной диффузии молекул. Диагностическая контрастная МРТ позволяет анализировать параметры, стать альтернативой крайне дорогостоящей ПЭТ (позитронная эмиссионная томография).

МР-спектроскопия, также, является весьма многообещающим методом диагностики, позволяющим оценить тканевой метаболизм на биохимическом уровне [10].

Ультразвуковое исследование ректосигмоидного соединения и прямой кишки производится в следующих вариантах:

- 1) трансабдоминальным доступом после наполнения мочевого пузыря;
- 2) эндосонографическим методом – трансректально у мужчин, трансректально и трансвагинально у женщин;
- 3) контрастная ультразвуковая проктография – исследование ректосигмоидного соединения и прямой кишки после ретроградного наполнения жидкостью.

При трансабдоминальном ультразвуковом исследовании имеются два отдела, визуализация которых нередко затруднена или невозможна.

Не всегда удается визуализировать наиболее дистальную часть нижеампулярного отдела прямой кишки. Иногда эта часть кишки видна лучше, когда пузырь незначительно наполнен (содержит около 150–200 мл мочи), а позывы на мочеиспускание слабые или отсутствуют.

У части больных возникают трудности визуализации ректосигмоидного соединения. Такая ситуация может быть у больных с выраженной подкожной жировой клетчаткой на животе, особенно, при наличии избыточного жира, образующего складку в надлобковой области, а также при невозможности адекватно наполнить мочевого пузырь. Наиболее затруднена визуализация ректосигмоидного соединения при сочетании этих двух факторов [25; 48; 68].

Аденомы прямой кишки при ультразвуковом исследовании имеют вид экзофитного внутрипросветного новообразования средней эхогенности, округлой или овальной формы, с ровными или волнистыми контурами. Если полип имеет ножку, ее тоже удастся осмотреть. Она имеет вид вытянутого изоэхогенного тяжа различной длины, иногда с линейной структурой, несколько пониженной эхогенности в центральной части, являющейся отображением питающего сосуда. При трансабдоминальном исследовании видны только образования достаточно больших размеров (более 2–3 см), иногда возникают трудности при визуализации опухолей размерами 4–5 см, что связано с тем, что эхогенность полипов может быть очень близка к эхогенности неизмененных окружающих тканей. Минимальные размеры полипов, которые удастся визуализировать при внутрископическом исследовании – 8–10 мм. Лучше удастся осмотреть аденомы при трансвагинальном исследовании у женщин, ибо, при трансректальном осмотре датчик, введенный в кишку, смещает полип, сдавливая его, а плотно прижатый к стенке полип, чаще всего, имеет ту же эхогенность, что и слизистая оболочка кишки [48; 68].

Что же касается непосредственно ворсинчатой опухоли, при ультразвуковом исследовании отображается реальная форма образования, которая может быть различной, контур образования – ровным или бугристым. Для нее характерны: высокая эхогенность и гетерогенная структура с небольшими

участками более низкой эхогенности. При отсутствии малигнизации – опухоль не распространяется в толщу стенки кишки глубже слизистой оболочки, подлежащие слои стенки четко дифференцируются. Дополнительную информацию дает и нарушение ангиоархитектоники: хаотично расположенные сосуды, смешанный (артериальный и венозный) кровоток, который регистрируется при доплерографии. Точность диагностики составила 92 %, чувствительность – 85 %, специфичность – 94 % [68].

В случае злокачественной трансформации, в области поражения выявляется увеличение толщины стенки, нарушается слоистость кишечной стенки; с ростом опухоли изменения распространяются от слизистого слоя в толщу стенки кишки. При ультразвуковом исследовании, сначала гипоехогенная опухолевая ткань замещает внутренний гипоехогенный слой, соответствующий слизистой оболочке, далее визуализируется прерывистость подслизистой основы, а затем мышечной оболочки. При врастании опухоли в параректальную клетчатку наружный контур стенки кишки становится неровным, иногда нечетким, может визуализироваться массивный гипоехогенный компонент опухоли кнаружи от стенки кишки [25; 68].

Для хирургов очень существенна информация о наличии или отсутствии выхода опухоли за пределы мезоректум. Пытаться определить взаимоотношение опухоли с границами мезоректум можно на основании непосредственно визуализации висцеральной фасции прямой кишки, как тонкой линии, по эхогенности, незначительно превышающей эхогенность жировой клетчатки. Видимый при исследовании выход опухоли за пределы этой линии является прямым признаком прорастания за пределы мезоректум. Однако, детальная разработка эхографической семиотики и подходов к диагностике выхода опухоли прямой кишки за пределы мезоректум – задача дальнейших исследований.

На сегодняшний день, ключевое значение в диагностике новообразований, в том числе прямой кишки, принадлежит врачу патологоанатому [21; 33; 34; 101]. Однако, к гистологической оценке биопсийного материала при ворсинчатых аденомах следует относиться с осторожностью. Довольно часто морфологическое

исследование клинически злокачественной, перерожденной опухоли неверно показывает ее доброкачественный характер [63; 90]. Так, по данным представленным С. Н. Скридловским [73], сравнительный анализ данных эндоскопической биопсии и послеоперационного гистологического исследования «о наличии гистологических признаков малигнизации», выявил высокую специфичность биопсии (100 %), ее положительную предсказательную ценность (100 %), а также ее отрицательную предсказательную ценность (82 %) и низкую чувствительность (39 %) в диагностике злокачественной трансформации аденом толстой кишки [73]. Полученные данные свидетельствуют о том, что если ориентироваться только на гистологическое исследование биопсийного материала, большинство малигнизированных аденом не будут выявлены.

Учитывая, что биопсия далеко не всегда указывает на злокачественный характер образования, стоит отметить разработанную нетравматичную методику получения материала для исследования с поверхности полипов без щипковой биопсии, с помощью небольшого поролонового тампона, которым через эндоскоп получают мазки – перепечатки, окрашивают их по Паппенгейму и микроскопируют, оценивая степень пролиферативных изменений эпителия новообразований. При обследовании 97 больных с разными полиповидными образованиями толстой кишки, сравнении данных с изменениями, полученными при цитоисследовании и найденными при гистологическом изучении, в том числе удаленных образований, авторы, почти в 95 %, получили материал, достаточный для информативного цитологического исследования. Было выделено 5 типов цитологических заключений: пролиферация эпителия без признаков атипии (18 наблюдений), пролиферация с атипией отдельных клеток (46 наблюдений), атипичная пролиферация по типу предрака (11 наблюдений), атипичная пролиферация с подозрением на переход в рак (11 наблюдений) и уверенное заключение о раке (3 случая). Но в то же время, если злокачественное превращение опухоли начинается в его глубоких отделах, то отпечаток с поверхности будет неинформативен. То же, авторы отметили и при цитологическом исследовании рецидивных новообразований, поверхность

которых структурно изменена вследствие предыдущих попыток их удаления. В подавляющем большинстве случаев неинвазивное и быстрое цитологическое исследование достаточно информативно и позволяет, с большой долей вероятности, диагностировать рак в опухоли [61].

Злокачественную трансформацию опухоли прямой кишки, возможно, верифицировать при помощи дополнительного молекулярно-биологического метода, такого как иммуногистохимический анализ [24].

Иммуногистохимические показатели отображают состояние клеток новообразования, дают возможность спрогнозировать развитие и последствия онкологической патологии: активность пролиферации, экспрессию рецепторов гормонов, амплификацию онкогенов, мутацию генов-супрессоров, выраженность ангиогенеза, состояние факторов инвазии и адгезивных частиц [34].

Патогенез рака толстой кишки (РТК) включает, как активацию онкогенов, так и инактивацию супрессорных генов. Примерно в половине РТК отмечаются мутации в «горячих» кодонах гена KRAS. Мутация KRAS препятствует отщеплению фосфатной группы от кофактора данного белка, гуанозинтрифосфата (ГТФ), т.е. нарушает механизм негативной ауторегуляции его активности. В результате мутированный KRAS инициирует митогенный сигнал, что способствует безостановочному делению стволовых клеток кишечного эпителия. Наиболее известным супрессорным геном, вовлечённым в развитие РТК, является ген p53, который отвечает за стабильное состояние генома. При возникновении повреждений ДНК происходит активация p53, что в конечном счёте приводит к «суициду» клетки-хозяина – апоптозу. Инактивация гена p53 позволяет клетке накапливать мутации, в том числе повреждения, которые активируют онкогены и инактивируют антионкогены. Мутации в гене p53, как правило, носят «точечный» характер, хотя может наблюдаться и его делеции. С инактивацией гена p53 принято связывать частую встречаемость потерь гетерозиготности хромосомы 17p в РТК.

Другим, характерным для РТК повреждением, является инактивация гена APC, расположенного на хромосоме 5q. Ген APC участвует в процессах

клеточной адгезии и является составляющей сигнального каскада Wnt. В РТК с интактным APC часто отмечаются повреждения другого участника Wnt-каскада – гена бэтакатенина. Перечисленные нарушения, в конечном счёте, приводят к активации транскрипции ряда онкогенов, например MYC и CCND1. Делеции хромосомы 18q раньше связывали с инактивацией супрессорного гена DCC. За последнее время к генам-кандидатам, расположенным в этом регионе, прибавились SMAD2 и SMAD4.

Чтобы составить четкое представление о развитии онкологического процесса в прямой кишке, требуется установить довольно широкую панель ИГХ, т.е. показатели онкологической пролиферации (PCNA, Ki-67), апоптоза (bcl, BAX, p53), ангиогенеза (VEGF, EGFR), клеточной адгезии (Е-кадгерин, β-катенин, Muc1,2), метастазирования (KAI-1/CD82), инвазии (коллаген IV типа, MMP2, MMP9) [27].

Широко применяются, с практической целью определения, экспрессии онкогена bcl2, гена супрессора p53 и пролиферативного маркера Ki-67.

Основным фактором в механизме озлокачивания клеток, а так же в биологическом развитии уже существующих новообразований, является активность пролиферации. В качестве способа определения злокачественной трансформации пролиферативная активность, не только высокочувствительный метод, но и обладающий 100 % специфичностью. Индекс пролиферации является автономным, индивидуальным маркером, который дает возможность оценить вероятность развития малигнизированного образования на месте удаленной аденомы. С помощью ИГХ анализа, возможно, спланировать тактику дальнейшего наблюдения больного [34].

Также, в стандарт обследования пациентов с ворсинчатыми опухолями, необходимо включить аноректальную манометрию. Метод позволяет оценить состояние внутренних и внешних мышц сфинктера и их нервную регуляцию, что обеспечивает выбор наиболее оптимального способа хирургического лечения и позволяет профилактировать, в дальнейшем, несостоятельность анального сфинктера [4].

1.3 Современные подходы к лечению ворсинчатых новообразований прямой кишки

Несмотря на то, что консервативное лечение толстокишечных полипов считается неадекватным и вредным, в некоторых современных работах продолжается дискуссия о возможном консервативном лечении колоректальных аденом. Sandler et al R. с соавт. (1998) наблюдали за группой, состоящей из 210 больных с аденомой толстой кишки и группой из 169 здоровых людей, регулярно принимавших по разным поводам аспирин в течение долгого времени. По результатам данных наблюдений, авторы пришли к общему мнению, что прием аспирина дает определенный протективный эффект в плане снижения риска малигнизации полипов. В другой работе Mahmud с соавт. (1998) утверждают, что при длительном приеме нестероидных противовоспалительных средств на модели «мышей с диффузным толстокишечным полипозом», был выявлен явный профилактический эффект малигнизации аденом, при котором происходит снижение их ракового потенциала на 44 %. Основным механизмом такого действия, являлось увеличение степени нормального апоптоза (отшелушивания клеток слизистой толстой кишки). Несколько работ J. Ladenheim с соавт. (1995) посвящено возможному лечебному эффекту сулиндака. Эти попытки консервативного лечения полипов, неадекватны. Любой выявленный колоректальный полип должен быть удален и исследован под микроскопом [61; 65].

Приведенные работы напоминают давнюю дискуссию о возможном консервативном лечении полипов и полипоза с помощью клизм с травой чистотела [2], где автор показал препараты удаленных толстых кишок после лечения чистотелом и, действительно, общее число полипов в кишке уменьшилось, но малигнизированные аденомы оставались, и поэтому была показана колэктомия. Возможно, чистотел – известная отшелушивающая трава, способствовала ускорению нормального клеточного апоптоза слизистой оболочки, но крупные малигнизированные аденомы этому воздействию не

поддавались, а длительные курсы клизм с чистотелом, только отодвигали сроки необходимой операции. На сегодня нет достоверных доказательств эффективности всех этих мер при полипах и полипозе; есть лишь четкое представление о том, что при этих находках, и тем более при клинически выраженных формах полипоза и полипов толстой кишки, необходимо безотлагательное, сразу же после установления диагноза, хирургическое лечение [65].

В современной колопроктологии наиболее актуальной проблемой остается поиск и разработка высокотехнологичных экономных способов лечения опухолевых заболеваний прямой кишки [12]. С одной стороны, это обусловлено стремлением хирургов к излечению заболевания с минимальной потерей функции пораженного органа, с другой – выбор адекватного метода лечения с учетом особенностей опухолевого роста, стадии процесса и других факторов, определяющих возможность дифференцированного подхода [7; 8; 19; 25; 30; 49; 54; 61; 70; 89; 99; 115; 142].

Основным принципом хирургического лечения ворсинчатых опухолей является полное их удаление с участком, прилежащей неизменной слизистой оболочки. При этом низкие аденомы прямой кишки удаляют трансанально, а проксимально расположенные – через эндоскоп [9; 14; 21; 25; 58; 85; 86].

Как уже было отмечено, чаще всего опухоли размером не более 3 см удаляют с помощью петлевой электроэксцизии, крупные же, стелющиеся ворсинчатые опухоли, удалить одномоментно невозможно, ввиду высокого риска перфорации, кровотечения, а в отдаленном послеоперационном периоде, возможно формирование рубцовых структур. Удаление крупных аденом через эндоскоп производится путем электроэксцизии электрокоагуляции, а также с использованием дополнительных методов воздействия на опухоль (фотокоагуляции, фульгурации, криодеструкции и т. д.). Подобное лечение может быть как одномоментным, так и многомоментным, когда удаление образования выполняют фрагментацией [29; 39; 55; 106; 122].

На сегодняшний день существует несколько методик удаления через эндоскоп:

- одномоментная электроэксцизия;
- фрагментация (кускование);
- методика электрорезекции слизистой оболочки;
- методика эндоскопической диссекции в подслизистом слое;
- методика ограниченной лазерной фотодеструкции;
- криодеструкция;
- комбинированные методики [9; 25; 55].

Выбор конкретной эндоскопической методики зависит от макроскопической формы, размеров, морфологического строения новообразования. Одномоментная петлевая электроэксцизия показана при аденомах на ножке; фрагментация – возможна при аденомах с низкой степенью дисплазии, характеризующейся любой другой формой основания; электрорезекция слизистой оболочки – при новообразованиях на широком основании со средней и тяжелой степенью дисплазии, размерами до 2 см; эндоскопическая диссекция в подслизистом слое – при аденомах со средней и тяжелой степенью дисплазии, на широком основании, размерами более 2 см; ограниченная лазерная фотодеструкция – при плоскостелющихся новообразованиях [9; 107; 108; 109; 110; 115; 125].

Емельянов С. И. с соавт. [52] отмечают эффективность данных, эндоскопических методик у 93,1 % больных. Не удалось достичь хороших результатов в 6,9 % случаев. Неудачи были следующие:

- на месте нерадикально удаленной опухоли с очагом злокачественной трансформации, позже развивался рак (4,80 %);
- формирование рубцовых структур (1,05 %);
- рецидивы новообразований (1,05 %) [52].

Также, к эндоскопическим методам хирургического лечения опухолей прямой кишки относят способ трансанального удаления, предложенный G. Buess в начале 80-х годов XX века [11; 14; 40; 43; 49; 77; 82; 83; 85; 95; 102; 112; 119;

129; 130; 131; 133; 134; 136; 142]. Специально для этих целей был разработан операционный ректоскоп (длина – 15–20 см, диаметр – 4 см), рабочий окуляр, имеющий 5 портов для ввода эндоскопического микроскопа, инсуффлятора для нагнетания углекислого газа в прямую кишку, ирригатора-аспиратора, инструментов для эндоскопических манипуляций. К операционному ректоскопу подсоединяют держатель Martin для его фиксации, стандартную лапароскопическую стойку, электрокоагулятор. Использование эндоскопического микроскопа позволяет достичь 5-кратного увеличения изображения на широкоформатном экране и высокой степени его детализации [95]. С помощью представленного набора инструментов возможно производить подслизистое удаление в случаях с доброкачественными новообразованиями, а также полностенное иссечение злокачественной опухоли (Tis, T1-T2). Главные критерии успешного выполнения таких операций – хорошая визуализация проксимального края патологического очага и возможность полного его иссечения со всех сторон. Даже в тех случаях, когда злокачественные заболевания уже являются инкурабельными, например, при наличии отдаленных метастазов, можно выполнить либо реканализацию просвета кишки через опухоль, либо паллиативное удаление опухоли, для того чтобы продлить пациенту жизнь. Удалять при помощи эндоскопической микрохирургии следует новообразования небольших размеров. Если раковая опухоль прорастает все слои кишечной стенки, то в таких случаях рекомендуется выполнять более радикальное оперативное вмешательство [40; 103; 128; 132].

Адекватно удалить крупные ворсинчатые новообразования позволяет методика трансанального иссечения, которая применяется при локализации верхнего полюса новообразования не выше 7–8 см от края анального отверстия [95; 99]. В случаях плохой видимости доступ расширяют при помощи парасакральных разрезов через заднюю стенку прямой кишки (доступ Kraske), или путем пересечения сфинктера прямой кишки (доступ York-Mason). Недостатком парасакрального доступа является образование свищей, а доступ York-Mason приводит к недостаточности анального сфинктера [40; 636].

В 1984 году П. В. Еропкин и В. А. Садовничий [22] сообщили о разработанном способе хирургического лечения ворсинчатых опухолей прямой кишки, который заключается в выполнении трансанальной резекции пораженных опухолью дистальных отделов прямой кишки с низведением ее проксимальных отделов в анальный канал и формированием ректоанального анастомоза [22]. Этот способ по радикализму удаления пораженных доброкачественной опухолью дистальных отделов прямой кишки, не уступает брюшно-анальной резекции и позволяет существенно уменьшить объем, травматичность оперативного вмешательства, сохранить функцию органа [58; 70; 80; 81; 84].

Резекция прямой кишки используется:

- при размерах новообразования более 3 см;
- при подозрении на злокачественное перерождение;
- при опухолях на широком основании;
- при неэффективности способов местного иссечения [49; 54; 83; 90].

Чрезбрюшинным доступом можно достичь патологических образований, локализующихся в верхней части прямой кишки, а также удалить мезоректум с расположенными в нем параректальными лимфатическими узлами, но при использовании этого доступа у тучных больных возникает необходимость накладывать анастомоз глубоко в полости малого таза, а эти анастомозы осложняются несостоятельностью чаще, чем в каких-либо других отделах желудочно-кишечного тракта [40]. Еще следует помнить, что ворсинчатые опухоли с признаками злокачественной трансформации чаще выявляются у пациентов старше 70 лет, имеющих выраженную сопутствующую патологию. Как отмечают исследователи, выявлена связь послеоперационной летальности и частоты возникновения послеоперационных осложнений с выраженностью исходной сопутствующей патологии. Так у больных без сопутствующих заболеваний, удельный вес гнойных осложнений колеблется от 1,4 % до 3,1 %, при наличии у пациента трех и более сопутствующих заболеваний эта цифра увеличилась до 6,1–11,3 %. Прослеживается закономерное увеличение послеоперационной летальности по мере увеличения возраста больных.

Наибольшей летальностью сопровождается операция брюшно-анальной резекции с низведением. Наиболее частой причиной смерти является развившийся перитонит и сепсис [40; 49; 54; 63; 83; 111; 123].

В связи с этим, появилась необходимость внедрить лапароскопические способы оперативных вмешательств. Первую лапароскопическую операцию на толстой кишке выполнил Kurt Semm в 1983 году. В настоящее время лапароскопическая техника операций на толстой и прямой кишке не является эксклюзивом. Данное вмешательство обеспечивает хорошую визуализацию, позволяет избежать больших разрезов и дает возможность выполнять точные, скрупулезные манипуляции с органами и структурами. К тому же, меньший травматизм лапароскопических операций способствует уменьшению частоты послеоперационных осложнений и, главное, пациент быстрее восстанавливается, улучшается исход заболевания. Исследования отдаленных результатов лапароскопических операций показали, что эти вмешательства не менее эффективны, чем операции, выполненные открытым трансабдоминальным доступом [42; 118; 121].

Успешно осуществляются видеоассистированные передние резекции, которые принято разделять на две группы: передние резекции, с локализацией образования проксимальней 10 см от анокутанной границы, и низкие передние резекции, когда опухоль расположена ниже 10 см от анокутанной границы. Эта классификация появилась в связи с тем, что имеются существенные отличия в технике мобилизации, в объеме лимфодиссекции и способе наложения анастомоза. Так, при передней резекции, то есть в случаях, когда образование локализовано проксимальнее 10 см от ануса, прямую кишку мобилизуют до определенного уровня, а при низкой передней резекции – до мышц промежности. Также следует отметить, что при выполнении передней резекции производят аортоподвздошную лимфодиссекцию, а в случае с низкой передней резекцией – аортоподвздошно-тазовую. При расположении нижнего края опухоли дистальнее 10 см, также применяется лапароскопически-ассистированная брюшно-анальная резекция с низведением ободочной кишки в анальный канал [1; 35; 47; 53; 93].

И все же, лапароскопические способы оперативных вмешательств не продемонстрировали существенного снижения осложнений, так как для выведения препарата требовалось произвести мини-лапаротомический разрез, который в послеоперационном периоде нередко осложнялся инфицированием (2,7–12,8 %), также были отмечены случаи послеоперационных грыж (24,3 %). Для того чтобы минимизировать выше указанные осложнения начали разрабатывать способы, не требующие выполнения разрезов [46].

Но ряд проблем остается. Ожирение является фактором, ограничивающим возможность выполнения лапароскопических операций. Пограничным значением принято считать индекс массы тела (ИМТ) = 35. Этот критерий не является абсолютным. Среди людей с пограничным и даже значительно меньшим ИМТ существуют люди с висцеральным типом ожирения. Такая форма действительно является препятствием для закрытой хирургии.

Другой проблемой, является конфигурация и размеры малого таза. В литературе не удалось найти специальной классификации параметров таза применительно к хирургии прямой кишки. Однако, хирурги-онкологи, проктологи понимают друг друга прекрасно, говоря об узкой, длинной или крючковидной форме таза. В такой ситуации существенно ограничивается амплитуда и геометрическая проходимость операционного поля для инструментов. Выполнение диссекции не всегда возможно без изгиба последних. В случае кровотечения операционное поле быстро теряется, и требуются значительные усилия и опыт для контроля над ситуацией.

До сих пор существует дискуссия при выборе методики лапароскопической резекции. Часть авторов ратует за интракорпоральную резекцию, другие авторы предпочитают лапароскопически ассистируемую операцию. Большинство хирургов сходятся в одном, что при низких резекциях не хватает объема операционного поля и кривизны современных эндоротикуляторов. А прошивание двумя, тремя кассетами способствует образованию «карманов» и развитию несостоятельности анастомоза [93].

Таким образом, при обзоре литературы выявлено, что ворсинчатые новообразования имеют высокий индекс малигнизации, достаточно большое распространение в популяции и чаще выявляются у больных пожилого возраста, имеющих нередко тяжелые сопутствующие заболевания. Так же, актуален вопрос ранней диагностики ворсинчатых опухолей и достоверного дооперационного выявления злокачественной трансформации. Это заставляет подходить к вопросу выбора лечения строго дифференцировано. Преимущество органосохраняющих методик не вызывает сомнения. Тем не менее, результаты существующих способов остаются неудовлетворительными. Поэтому остро стоит вопрос поиска и разработки новых методик удаления ворсинчатых аденом.

ГЛАВА 2 ДИЗАЙН, КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Дизайн исследования

Исследование одобрено комитетом по этике Новосибирского государственного медицинского университета (протокол № 68 от 16.10.2014).

Дизайн исследования заключался в следующем:

- ретроспективный анализ историй болезни пациентов с ворсинчатыми новообразованиями прямой кишки, пролеченных стандартизированными способами в больницах г. Новосибирска, имеющих лицензированные профили колопроктологии и онкологии;
- проспективный анализ результатов лечения пациентов данной группы с использованием респондентского опроса;
- разработка методологии трансанального вмешательства с использованием мягкого порта SILS;
- разработка показаний и алгоритма выбора метода вмешательства;
- проспективное исследование случаев лечения пациентов за период 2011–2014 гг. с применением разработанной методики SILS – трансанальной резекции с оценкой результатов.

Критериями исключения пациентов в группе SILS-TAR явились сроки послеоперационного периода менее одного года и диагностированная малигнизация новообразования.

2.2 Характеристика клинического материала

За представленный период с 2009 по 2014 год в исследовательскую работу включены истории болезни 91 пациента, проходившего лечение на базе Государственной Новосибирской областной клинической больницы, Городской клинической больницы № 11, Городской клинической больницы № 25, Дорожной клинической больницы на станции Новосибирск-Главный (г. Новосибирск).

Первый этап исследования представлен анализом историй болезни 68 пациентов (группа I), поступивших на обследование и лечение по поводу ворсинчатых новообразований прямой кишки и 14 пациентов Городской клинической больницы № 1, у которых верифицирован рак прямой кишки (имеющие в анамнезе ворсинчатые новообразования прямой кишки), которым проводились обследования и лечение в те же сроки. Пациенты с выявленным раком прямой кишки подвергнуты анализу и в последующем, исключены из проспективного анализа.

Среди проанализированных историй болезни с основным диагнозом ворсинчатая опухоль (группа I), в которую вошли 68 пациентов, мужчин было 18 (26,47 %), женщин – 50 (73,53 %). Возраст больных находился в пределах от 20 до 83 лет, средний возраст, которых составил $63,2 \pm 2,5$ (M $\pm$ m). Распределение по полу и возрасту основной группы представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение по полу и возрасту в группе I

Заболевание	Количество пациентов, абс. (%)			Средний возраст, годы (M $\pm$ m)
	Всего	Мужчины	Женщины	
ВОПК	68 (100)	18 (26,47)	50 (73,53)	63,2 $\pm$ 2,5

Количество женщин составило 73,53 % , что превысило число мужчин в 2,7 раза. В группе с малигнизацией: мужчин было 3 (21,43 %), женщин – 11 (78,57 %). Возраст больных находился в пределах от 43 до 82 лет, средний возраст, которых составил $64,5 \pm 4,7$ (M $\pm$ m). Распределение по полу и возрасту представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение по полу и возрасту группы ретроспективного анализа с малигнизацией

Заболевание	Количество пациентов, абс. (%)			Средний возраст, годы (M ± m)
	Всего	Мужчин	Женщин	
Рак прямой кишки	14 (100)	3 (21,43)	11 (78,57)	64,5 ± 4,7

Преимущественной локализации ракового поражения прямой кишки не выявлено.

Распределение по локализации рака прямой кишки с ранее верифицированной ворсинчатой опухолью, представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение по локализации рака прямой кишки с ранее верифицированной ворсинчатой аденомой

Тип локализации	Количество новообразований, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Ректосигмоидный отдел	4	28,57
Верхнеампулярный отдел	3	21,43
Среднеампулярный отдел	3	21,43
Нижнеампулярный отдел	3	21,43
Анальный канал	1	7,14
Итого:	14	100

В группе пациентов с ворсинчатыми аденомами, которым была выполнена SILS-трансанальная резекция (группа II) было 23 пациента. Распределение больных с ворсинчатыми новообразованиями по полу и возрасту в группе SILS-TAR представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Распределение больных с ворсинчатыми новообразованиями по полу и возрасту

Заболевание	Количество пациентов						Средний возраст, годы (M ± m)
	всего		мужчин		женщин		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
ВОПК	23	100	8	34,7	15	65,3	64,5 ± 4,7

2.3 Методы обследования и лечения

Пациенты были обследованы по стандартной клинической методике: сбор жалоб, данных анамнеза, результатов обследования на догоспитальном этапе, а также данные объективного обследования. Для оценки общего состояния больных и подготовки к операции проводились следующие рутинные исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование крови, группа крови, резус фактор, коагулограмма, маркеры вирусного гепатита, ВИЧ, флюорография органов грудной клетки, ЭКГ, фиброгастродуоденоскопия.

Ректальное исследование проводилось всем больным с целью оценки состояния прямой кишки и окружающих ее органов и тканей, которое выполняется через просвет прямой кишки. Начинают ректальное исследование с осмотра перианальной области на наличие свищей, анальный жом обследуется на предмет геморроидальных узлов, трещин, определяется состояние сфинктера (тонус и волевое сокращение). Пальцевое исследование просвета прямой кишки дает возможность выявить новообразование на высоте от 8–10 см от ануса. Для того чтобы определить нижний полюс аденомы расположенной выше, пациента исследуют в положении на корточках и просят потужиться. Пальцем можно определить подвижность опухоли, наличие ножки или выраженного основания, поражение одной стенки, полуциркулярное или циркулярное распространение опухоли, кровоточивость ее при дотрагивании, степень сужения просвета кишки.

Тщательное исследование позволяет определить возможность постановки мягкого монопорта, а также подвижность стенок кишки для манипуляций.

С целью исключения новообразований в выше лежащих отделах толстой кишки больным проводилась колоноскопия. Данное исследование выполнялось с помощью стандартных фиброколоноскопов фирмы Olympus (Япония). При проведении диагностической колоноскопии использовали поступательно-ротационный метод. Эндоскоп проводится через анальный канал, осторожно кратковременно инсуфлируется воздух. Также следует отметить, что кишечник обследуется, как при продвижении аппарата вперед, так и на выходе, но основное обследование проводится при медленном выведении эндоскопа. Важно проводить аппарат вперед, удерживая в поле зрения все стенки кишки, это осуществляется поворотом тяги и ротацией рабочей части колоноскопа. При прохождении аппарата вперед (поступательное движение) обследуют прямую кишку, а для прохождения сигмы, поперечно ободочной кишки, левого и правого ее изгибов применяют ротацию. Присборивание применяется при прохождении всех отделов ободочной кишки, чаще с поворотом рабочей части колоноскопа против часовой стрелки. Внутри тела пациента должна находиться минимально возможная часть колоноскопа, что облегчает манипулирование и не вызывает болезненных ощущений. Начиная с дистальной части сигмовидной кишки и проксимальнее, для облегчения преодоления петель ободочной кишки, используется ручное пособие. Для проведения эндоскопа в терминальный отдел подвздошной кишки аппарат вплотную подводят к илеоцекальному каналу и затем медленно вынимают колоноскоп, поворачивая большую тягу вниз. После этого, стандартным продвижением аппарата вперед, осматривают терминальный отдел тонкой кишки.

При обнаружении новообразования, оценка результатов производится по следующим критериям:

- локализация;
- размеры;
- форма;

- контактная кровоточивость.

В прямой кишке принято выделять три отдела: нижеампулярный, среднеампулярный, вышеампулярный. Такое подразделение обусловлено различным клиническим течением и результатами после резекции прямой кишки, особенностями лимфооттока и кровоснабжения, выживаемости и различными видами оперативных вмешательств. К опухолям вышеампулярного отдела относятся новообразования, находящиеся на расстоянии 12 см и выше от наружного края анального канала, на расстоянии от 7 до 11 см – к среднеампулярному отделу, а опухоли на расстоянии 6 см и менее от наружного края анального канала – к нижеампулярному.

Во время внутривидового исследования проводится биопсия. Гистологическое исследование биоптатов новообразования выполнялось стандартным методом. Их окрашивание проводилось по Ван Гизону гематоксилин-эозином, а их микроскопия выполнялась при увеличении $\times 50$, $\times 100$, $\times 400$. Данное исследование позволяет получить представление о морфологическом строении образования и степени его дифференцировки, в соответствии с Международной гистологической классификацией опухолей кишечника, установить опухолевую инвазию в лимфатические и венозные сосуды, наличие бокаловидных клеток, по краю препарата определяют интактную ткань. Глубину прорастания в стенку кишки при больших опухолях невозможно оценить, поэтому инвазия характеризовалась дополнительно по лучевым методам.

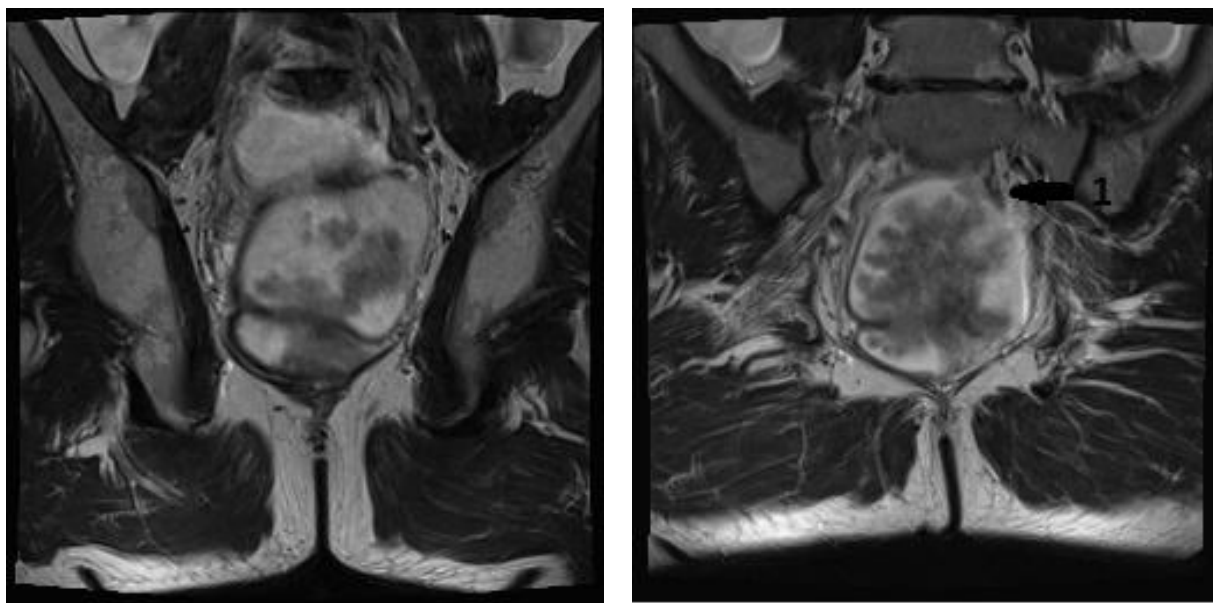
При выявлении крупных колоректальных новообразований больным выполнялась ирригоскопия. Исследования проводились на аппарате Siemens «Iconos R200». В ходе исследований использовали методы двойного контрастирования, частичного и тугого заполнения просвета толстого кишечника и скрупулезно просматривали все отделы в процессе полипозиционного исследования, выполняли прицельные и обзорные снимки, изучали на предмет синхронных новообразований, дивертикулов или проявлений других заболеваний.

С целью уточнения сопутствующей патологии, а также обнаружения отдаленных метастазов, в случае злокачественной трансформации ворсинчатой

опухоли, выполняли ультразвуковое исследование органов брюшной полости. УЗИ выполнялось на ультразвуковом аппарате фирмы Philips (Нидерланды). Также, для оценки состояния стенки прямой кишки после выполненного хирургического вмешательства и исключения экстраректального инвазивного роста новообразования, оценки состояния мочеполовых органов, подвздошных сосудов проводили УЗИ органов малого таза.

В случаях, когда размер аденомы был свыше 3 см или при подозрении на злокачественную трансформацию, проводилась магнитно-резонансная томография брюшной полости и органов малого таза, с целью определения степени инвазии опухоли в стенку кишки и соседних органов, для изучения состояния паренхимы печени и исключения ее метастатического поражения. При этом одним из непреложных условий выполнения исследования, является построение сагиттальных срезов малого таза. Так как новообразование значительных размеров может свисать практически до анального канала и при пальцевом исследовании или ректороманоскопии не будет возможности оценить расстояние от анального канала до сосудистой ножки, а на сагиттальных срезах МТР мы имеем возможность четко верифицировать сосудистую ножку и оценить расстояние.

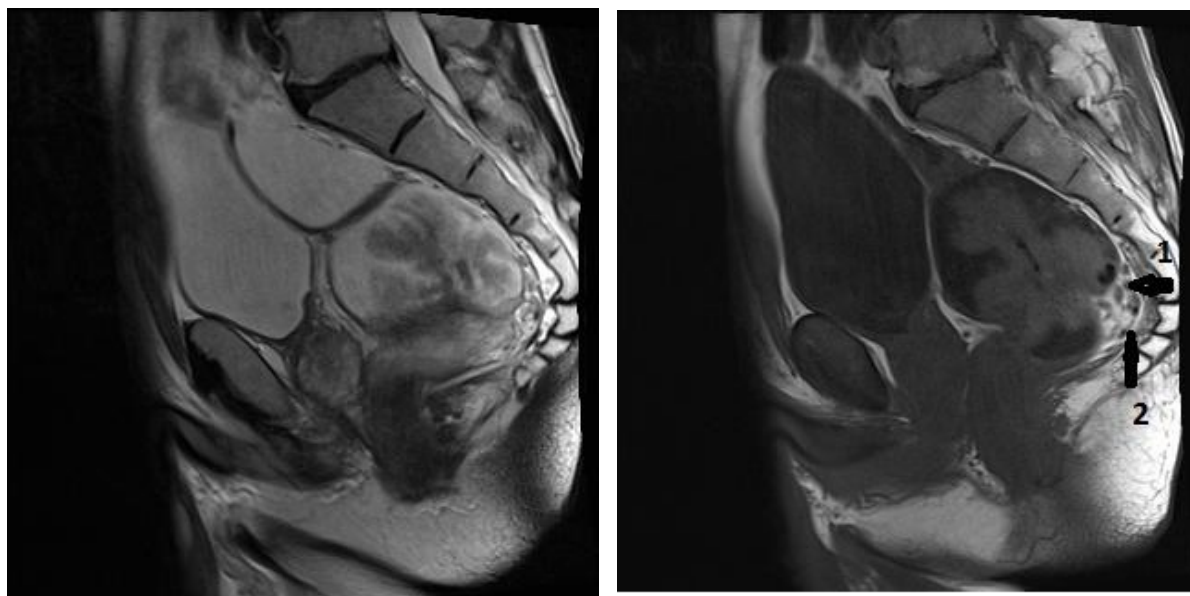
На рисунке 1 видно, что новообразование выполняет просвет прямой кишки, сосудистая ножка расположена слева.



1 – сосудистая ножка.

Рисунок 1 – МРТ. Поперечные срезы малого таза

На рисунке 2 определяется четкий контур собственной фасции прямой кишки и хорошо визуализируется сосудистая ножка ворсинчатой опухоли, при этом видно сосудистую инвазию за пределами слизисто-подслизистого слоя, что является причиной рецидива в будущем при отсутствии полнослойного иссечения кишки в этом месте.



1 – сосудистая ножка, 2 – фасция прямой кишки.

Рисунок 2 – МРТ. Сагиттальные срезы малого таза

Исследование проводилось на аппарате GE SIGNA HDX (1,5 тесла).

Информативность компьютерной томографии в диагностике ворсинчатых новообразований прямой кишки ограничена, ввиду относительно небольшой мягкотканой контрастности. В частности, невозможна дифференциация слоев прямой кишки, имеются сложности в определении периферического края резекции. Оценка лимфогенной распространенности осуществляется на основании анатомических критериев, однако этот метод весьма неточен [84].

Всей ретроспективной группе, состоящей из 68 человек, были разосланы анкеты (приложение А) для оценки отдаленных результатов после удаления опухоли. Для проведения респондентского опроса было составлено информированное согласие (приложение Б).

Статистическая обработка материалов исследования выполнялась на РС с операционной системой MS Windows 8 с помощью прикладной программы «BIOSTAT» 2007 v3.8. При создании базы данных применялся редактор электронных таблиц MS Excel 2010. Статистическая обработка цифрового материала проведена с использованием показателей вариационной статистики. Количественные значения представлялись в виде средней арифметической и средней ошибки ($M \pm m$). Для оценки распределения изучаемых показателей был использован критерий Шапиро-Уилка. Для проверки достоверности гипотезы, что метод SILS-TAR является наиболее эффективным, был выбран точный критерий Фишера. Результат считался достоверным при значении абсолютного показателя точности $p < 0,05$.

Методы хирургического лечения при ретроспективном изучении:

Метод эндоскопического удаления. Удаление через эндоскоп было выполнено у 41 пациента (60,29 %). Операция проводилась в эндоскопическом кабинете без обезболивания. Удаление ворсинчатой опухоли осуществлялось отсечением опухоли диатермической петлей. Операция проводилась через колоноскоп фирмы Olympus (Япония) в 38 случаях (55,88 %) и в 3 случаях (4,41 %) через ректоскоп РЕ-ВС-05 (Россия).

При удалении новообразований через эндоскоп использовались следующие техники: одномоментное иссечение (19 случаев – 27,94 %), одноэтапная фрагментация (12 случаев – 17,64 %), многоэтапная фрагментация (10 случаев – 14,70 %). Одномоментная петлевая электроэксцизия выполнялась в тех случаях, когда новообразование имело выраженную ножку и относительно небольшие размеры. При одноэтапном кусковании (многомоментной петлевой электроэксцизии) сначала уменьшается экзофитная масса ворсинчатой ткани, а затем производится удаление основания опухоли.

В случаях, когда новообразование имеет стелющийся рост и большую площадь поверхности, выполнялось многоэтапное удаление опухоли по частям. Повторное вмешательство производилось на 3–4-е сутки.

В первые сутки после эндоскопического удаления полагается постельный режим, на 2-е сутки при отсутствии осложнений пациентов выписывают. Контрольный осмотр колоноскопией рекомендован через 3, 6 месяцев. По результатам респондентского опроса после выполнения петлевой электроэксцизии, всего 9 больным – (13,2 %) было выполнено внутриспросветное эндоскопическое исследование.

Метод трансанального традиционного удаления опухоли. Данный метод оперативного лечения применялся в случаях, когда проксимальный край новообразования расположен не выше 7–8 см от уровня переанальной кожи.

Трансанальное удаление новообразования прямой кишки было выполнено у 21 больного (30,88 %). Выбор способа удаления образования зависел от размеров аденомы и выраженности основания. Само оперативное вмешательство выполнялось под общим обезболиванием или эпидуральной анестезией.

После растяжения анального канала, опухоль, за ее головку, несколько отводят вниз, затем накладывают зажим на ножку новообразования и отсекают над зажимом, ножку прошивают рассасывающимся шовным материалом. В ряде случаев, для удаления новообразований, использовали диатермокоагуляцию.

В первые сутки пациентам рекомендован постельный режим, назначалась бесшлаковая диета в течение 2–3 дней. Выполнение контрольного

эндоскопического исследования рекомендовано провести через 3 и 6 месяцев. По результатам респондентского опроса после трансанального удаления эндоскопическое внутриспросветное исследование было выполнено всего 5 пациентам (7,35 %).

Метод резекции прямой кишки. Полостные операции были выполнены у 5 больных (7,35 %). Предоперационная подготовка проводилась по стандартной методике. Все операции проводились в условиях эндотрахеального наркоза, лирообразным разрезом проводилось рассечение тазовой брюшины, с помощью аппарата Ligasure, выделялась прямая кишка с мезоректумом и собственной фасцией до нижеампулярного отдела, затем кишку пересекали. При формировании сигморектального анастомоза использовали циркулярный сшивающий аппарат 29–31 мм.

Контрольный осмотр с ректоскопией был проведен 1 больному (1,47 %), впоследствии, по приглашению врача, выполнившего данное исследование (автора), был обследован еще один больной (1,47 %). Пациенту была выполнена фиброколоноскопия.

Группа II (SILS-TAR) состояла из 23 пациентов с ворсинчатыми аденомами размерами от 3 см и более (до 14 см в длину и до 2/3 поверхности слизистой прямой кишки, при стеющихся аденомах), которым была выполнена разработанная методика трансанального вмешательства, с использованием монопорта SILS (Covidien). Всем пациентам до операции были выполнены колоноскопия, УЗИ, МРТ, морфологические исследования. В послеоперационном периоде всем пациентам повторные обследования были проведены через 3 и 6 месяцев после операции.

ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методы инструментальных исследований в группе I, выполненные на предоперационном этапе пациентам с диагнозом ворсинчатое новообразование прямой кишки, приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Характеристика предоперационного инструментального обследования группы I

Методы диагностики	Количество случаев, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Эндоскопический	68	100
Гистологический	68	100
Ирригоскопия	3	4,41
МРТ органов малого таза	2	2,94

Из данных, приведенных в таблице 5 видно, что основными методами предоперационного обследования являются эндоскопическое и морфологическое исследование биопсийного материала, у 63 пациентов (92,64 %) с диагнозом ворсинчатая опухоль прямой кишки это были единственные методы инструментальных исследований. Наибольшее неудовлетворение вызвал факт отсутствия МРТ.

Распределение по локализации ворсинчатых новообразований в прямой кишке в группе I представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Распределение по локализации ворсинчатых новообразований прямой кишки в группе I

Тип локализации	Количество наблюдений, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Ректосигмоидный отдел	8	11,7
Верхнеампулярный отдел	19	27,9

Тип локализации	Количество наблюдений, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Среднеампулярный отдел	27	39,7
Нижнеампулярный отдел	13	19,1
Анальный канал	1	1,5
Итого:	68	100

Как видно из таблицы 6, основная доля новообразований локализуется в ампуле прямой кишки – 59 случаев (86,76 %).

Размер ворсинчатых опухолей прямой кишки колеблется в широких пределах, от 0,5 см до 6,0 см и более, когда новообразование распространяется больше чем на 3/4 окружности кишки. В случаях с опухолями, размер которых не превышает 2,0 см, предпочтение отдается удалению через эндоскоп. Распределение по размеру новообразований, представлено в группе ретроспективного анализа, представленного в таблице 7.

Таблица 7 – Распределение по размеру новообразований в группе I

Размеры	Количество наблюдений, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
До 2,0 см	15	22,06
От 2,0 до 3,0 см	21	30,88
От 3,0 см	27	39,70
Неопределенно	5	7,35
Итого:	68	100

Распределение по локализации ворсинчатых новообразований в прямой кишке группа II (SILS-TAR) представлено в таблице 8.

Таблица 8 – Распределение по локализации ворсинчатых новообразований в прямой кишке в группе II

Тип локализации	Количество наблюдений, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Ректосигмоидный отдел	4	17,39
Верхне-средний ампулярный отдел	6	26,08
Средне-нижний ампулярный отдел	7	30,43
Нижне-анальный ампулярный отдел	6	26,09
Итого:	23	100

При изучении результатов гистологического исследования удаленных аденом была использована классификация предложенная В. Л. Ривкиным с соавт. и С. А. Холдиным, отражающая клинко-морфологические критерии полипов толстого кишечника. В соответствии с классификацией, в таблице 9 представлено распределение больных по морфологическим признакам новообразования.

Таблица 9 – Распределение больных по морфологическим признакам новообразования в группе I

Морфологическая характеристика	Количество случаев, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Железисто-ворсинчатые новообразования	38	55,88
Ворсинчатые новообразования	16	23,53
Железистые аденомы	13	19,11
Гиперпластические полипы	1	1,47
Итого:	68	100

Большинство удаленных новообразований прямой кишки составили аденомы, имеющие ворсинчатый компонент, что составляет 54 наблюдения (79,41 %), на долю железистых аденом и гиперпластического полипа пришлось всего 20,58 % (14 наблюдений).

При изучении анамнеза историй болезни (группы I) было выявлено 9 случаев (13,23 %) рецидива ворсинчатого новообразования прямой кишки. Данная ситуация свидетельствует либо о неадекватной резекции вследствие недостаточной визуализации, либо пропущенную инвазию по сосудистой ножке. Контроль и выполнение обследования в послеоперационном периоде не имели временной стандартизации.

Большинству пациентов были выполнены стандартные малоинвазивные оперативные вмешательства: петлевая электроэксцизия через эндоскоп в 41 случае (60,29 %) и трансанальное иссечение у 21 больных (30,88 %). Распределение больных ворсинчатыми новообразованиями в зависимости от метода оперативного лечения представлено в таблице 10.

Таблица 10 – Распределение больных ворсинчатыми новообразованиями в зависимости от метода оперативного лечения

Метод оперативного лечения	Количество случаев, %	Соотношение к общему количеству больных, %
Резекция прямой кишки	5	7,35
Трансанальное иссечение	21	30,88
Эндоскопическая полипэктомия	41	60,29
Отказ от оперативного лечения	1	1,47
Итого:	68	100

Отдельно проанализированы истории болезней пациентов с ворсинчатыми новообразованиями, имеющими признаки малигнизации по результатам послеоперационного исследования. Всего было выявлено 7 случаев малигнизации (10,29 %). Особое внимание уделяется размеру малигнизированных опухолей, который в основном превышает 3,0 см в диаметре. Распределение ворсинчатых новообразований с признаками малигнизации в зависимости от размера, представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Распределение ворсинчатых новообразований с признаками малигнизации в зависимости от размера

Размеры	Количество наблюдений, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
От 2,0 до 3,0 см	2	28,57
От 3,0 см	5	71,42
Итого:	7	100

Были удалены путем местного иссечения 5 опухолей с признаками злокачественного перерождения (71,42 %)

Распределение больных с ворсинчатыми новообразованиями с признаками малигнизации, в зависимости от способа оперативного лечения, представлено в таблице 12.

Таблица 12 – Распределение больных с ворсинчатыми новообразованиями, с признаками малигнизации, в зависимости от способа оперативного лечения

Метод оперативного лечения	Количество случаев, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Трансанальное иссечение	2	28,57
Эндоскопическая полипэктомия	3	42,86
Резекция прямой кишки	2	28,57
Итого:	7	100

При характеристике данной группы можно с уверенностью сказать, что при выполнении предложенного алгоритма и разработанной методологии, большая часть пациентов получила бы трансанальное полнослойное радикальное лечение уже на первом этапе контакта с медицинской помощью.

Как уже было сказано выше, в данном исследовании вошли 14 больных, которые были направлены во второе онкологическое отделение МУЗ ГKB № 1 с диагнозом рак прямой кишки. Критериями отбора послужили данные анамнеза заболевания, где имелись указания о ранее диагностированных ворсинчатых

опухолях, а также данные предоперационной биопсии. Данная группа пациентов обращает на себя внимания ввиду того, что в 4 случаях (28,57 %) наблюдалось расхождения диагноза и в выявленных ранее доброкачественных новообразованиях были обнаружены очаги аденокарциномы. Распределение больных, в зависимости от морфологической структуры новообразования (рак прямой кишки), исследование предоперационного материала, представлено в таблице 13, а послеоперационного гистологического исследования в таблице 14.

Таблица 13 – Распределение новообразований (рак прямой кишки) по морфологической структуре (исследование предоперационного материала)

Морфологическая характеристика	Количество случаев, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Ворсинчатые новообразования с умеренной и тяжелой дисплазией	5	35,72
Ворсинчатое новообразование с очагами поверхностной малигнизации	4	28,57
Аденокарцинома на фоне ворсинчатого новообразования	3	21,42
Не определено	2	14,29
Итого:	14	100

Таблица 14 – Распределение новообразований (рак прямой кишки) в зависимости от морфологической структуры по результатам послеоперационного гистологического исследования

Морфологическая характеристика	Глубина инвазии	Количество случаев, абс.	Соотношение к общему количеству, %
Железисто-ворсинчатые новообразование	—	1	7,14
Умеренно дифференцированная	Подслизистый слой (T1)	1	7,14

Морфологическая характеристика	Глубина инвазии	Количество случаев, абс.	Соотношение к общему количеству, %
аденокарцинома	Мышечный слой (T2)	1	7,14
	Все слои стенки кишки (T3)	3	21,42
Высоко дифференцированная аденокарцинома	Подслизистый слой (T1)	1	7,14
	Мышечный слой (T2)	4	28,57
	Все слои стенки кишки (T3)	2	14,28
Отсутствует	—	1	7,14
Итого:	—	14	100

Всей группе I, состоящей из 68 человек, были разосланы опросники (см. приложение А) для оценки отдаленных результатов после удаления опухоли. Ответов в группе I получено 40, добиться достаточно большого количества ответов удалось предложением внеочередного обследования. Также учитывались результаты опросника группы II, в которой ответили все пациенты.

От пациентов группы I получено 40 писем, из них 2 респондентских ответа от родственников умерших пациентов, 1 ответ – смена места жительства. При анализе ответов выявлены жалобы, представленные в таблице 15 и таблице 16.

Таблица 15 – Распределение жалоб по результатам респондентского опроса

Жалобы	Количество больных, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Жалобы не предъявляли	26	65
Данные отсутствуют	3	7,5
Запоры	5	12,5
Выделение крови	4	10
Выделение слизи	5	12,5

Жалобы	Количество больных, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Затруднение дефекации	4	10
Боль в прямой кишке	2	5
Чувство неполноценного опорожнения	7	17,5
Всего	40	100

Таблица 16 – Недержание кала и газов

Жалобы	Количество больных	Соотношение к общему количеству больных, %
Недержание кала	2	5
Недержание газов	4	10
Данные отсутствуют	3	7,5
Жалобы не предъявляли	31	77,5
Итого:	40	100
Примечание – Данная таблица не может характеризоваться как результат операции, так как мы не знаем в группе I (ретроспективного исследования) исходную состоятельность работы сфинктера, в группе II (23 пациента), до операции недержание газов – у 2 пациентов, оперированных ранее – передняя резекция кишки, изменений после SILS-TAR не произошло.		

Учитывая процент малигнизации, по нашим данным и по публикациям, значительное внимание уделено послеоперационному наблюдению, при этом, в группе II выполнен полный спектр исследований.

Исследования, проводимые после оперативного лечения, представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Распределение исследований, проводимых после оперативного лечения

Виды исследований	Количество ответов в группе I, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %	Количество ответов в группе II, абс.	Соотношение к общему количеству больных, %
Колоноскопия	16	40	23	100
Ирригоскопия	1	2,5	23	—
УЗИ малого таза	3	7,5	23	100
УЗИ органов брюшной полости	8	20	23	Трансректальное УЗИ – 100
Наблюдались у проктолога	9	22,5	23	—
Не обследовались	8	20	—	—
Данные отсутствуют	3	7,5	—	—
МРТ малого таза	—	—	23	100
Всего:	40	100	23	100

В группе SILS-TAR за срок наблюдения (12–51 мес.), медиана наблюдения составила 3 года (36 мес $\pm$ 6,8), был выявлен один случай (4,34 %) резидуальной аденомы через три месяца после иссечения ворсинчатого новообразования ректосигмоидного отдела [104; 125; 135]. Для лечения остаточной аденомы была выполнена деструкция аргоноплазменным лазером (учитывая малое количество, мы оцениваем результаты как тенденцию к улучшению и не экстраполируем как доказательную базу). Повторные операции в группе I представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Повторные операции

Методы хирургического лечения	Количество больных	Соотношение к общему количеству больных, %
Удаление через эндоскоп	1	25
Трансанальное иссечение	1	25
Резекция прямой кишки	2	50
Всего:	4	100

Как видно из представленных выше данных после традиционных методов хирургического лечения количество выявленных рецидивов составило 13 случаев (19,1 %), из которых 9 (13,2 %) возникли после удаления через эндоскоп (в основном удаление аденом было выполнено фрагментами 7 случаев); 4 рецидива (5,8 %) возникли после трансанального удаления при помощи ретракторов. Распределение больных, в зависимости от частоты рецидивирования после выполнения различных хирургических вмешательств представлено в таблице 19.

Таблица 19 – Распределение больных в зависимости от частоты рецидивирования после выполнения различных хирургических вмешательств

Методы хирургического лечения	Число наблюдений, абс.	Количество рецидивов, абс.(%)
Удаление через эндоскоп	41	9 (21,95)
Трансанальное иссечение	21	4 (19,05)
SILS-TAR	23	0 (0)
Примечание – Различия достигают статистически значимой величины ($p = 0,01$).		

В приведенной выше таблице представлены три независимые выборки с номинальными значениями, распределение в которых не соответствует нормальному. Первым этапом была проверена гипотеза о существовании зависимости от метода между удалением через эндоскоп и традиционным трансанальным удалением, расчеты выполнены с помощью точного критерия

Фишера ($p = 1$). Статистически разница отсутствует, возможно, из-за того, что выборки небольшие. Вторым этапом первые две выборки объединены в одну и проверена гипотеза о том что метод SILS-TAR является наиболее эффективным в сравнении со стандартными методами малоинвазивных хирургических вмешательств ($p = 0,01$).

Также следует отметить, что и недостаток выполненного обследования приводит к рецидиву и, главное, к высокому проценту пропущенной малигнизаций (в ретроспективной группе 7 случаев – 10,29 %). Наиболее эффективным методом верификации «сосудистой ножки», инвазии в мышечный и в мезоректальный слои является МРТ с сагиттальными срезами, в нашем наблюдении это позволило в 95,5 % получить достоверные результаты, т. е. совпадение с операционным протоколом (один отрицательный случай – при опухоли 3,5 см в ректосигмоидном переходе).

Следующим этапом работы явилась задача разработки и методического исполнения преимущественного метода хирургического вмешательства. Разработанным методом является метод SILS-TAR, или трансанальной резекции с использованием мягкого трипорта для лапароскопического монодоступа. Этапы операции и используемые инструменты представлены на рисунках 3–7.

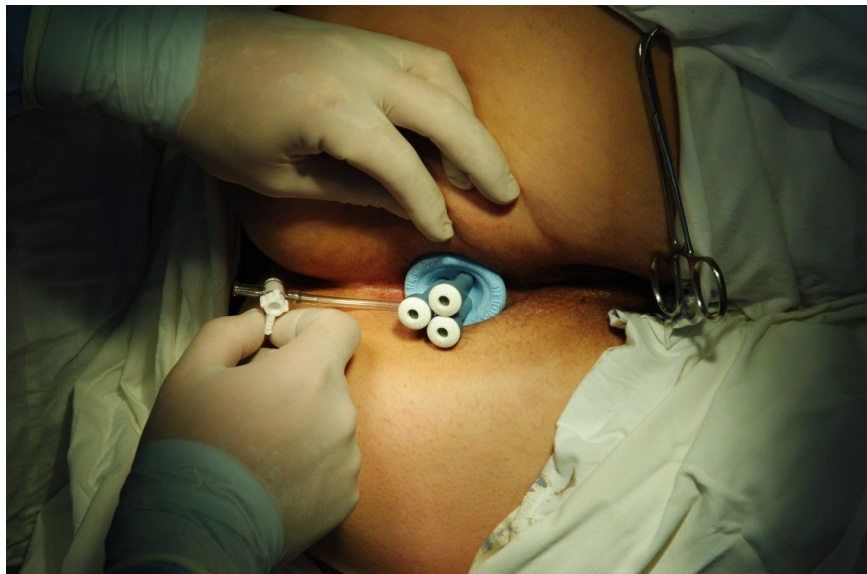


Рисунок 3 – Постановка порта. Обезболивание общее. Для операции использовался SILS-port (COVIDIEN) большого размера, трипорт

Инструментальная поддержка – широкоформатный 5 мм лапароскоп и инструменты для монопорта, видеостойка (KARL STORZ), УЗ-скальпель (ETHICON), биполярный эндоскопический инструмент с хирургической станцией ERBE – 300, инсуфляция углекислым газом.



Рисунок 4 – Общий вид, верификация опухоли



Рисунок 5 – Используемые инструменты



Рисунок 6 – «Привычный» режим работы в условиях монопорта



Рисунок 7 – Удаленный препарат (шприц 20 мл)

Предложенная методика SILS-TAR была произведена 23 пациентам (это количество при сроке наблюдения более 12 месяцев). Протяженность ворсинчатой опухоли от 3 см до 5 см была выявлена у 9 пациентов, от 5 см до 7 см – у 7 пациентов, более 7 см – у 2 пациентов, более 10 см – у 3 пациентов, более 12 см – у 2 пациентов, в 7 случаях площадь резекции более $\frac{1}{3}$ окружности

одного или двух отделов ампулы прямой кишки, из них в двух случаях полнослойная резекция в месте сосудистой ножки, без ушивания.

Клинический пример. Больной 82 лет, гигантская ворсинчатая опухоль прямой кишки протяженностью 14 см, занимающая $1/3 - 1/2$ окружности. У пациента тяжелый полиморбидный фон. Клиническая картина характеризовалась частыми ректальными кровотечениями. Гистологически – ворсинчатая аденома с дисплазией от легкой до умеренной. По данным МРТ и эндосонографии толщина от 1 до 12 мм без признаков инвазии и ростом в пределах слизистой. Длительность операции составляла 1 час 30 минут. Операция выполнена без кровопотери и без нарушения целостности стенки кишки (рисунок 8).

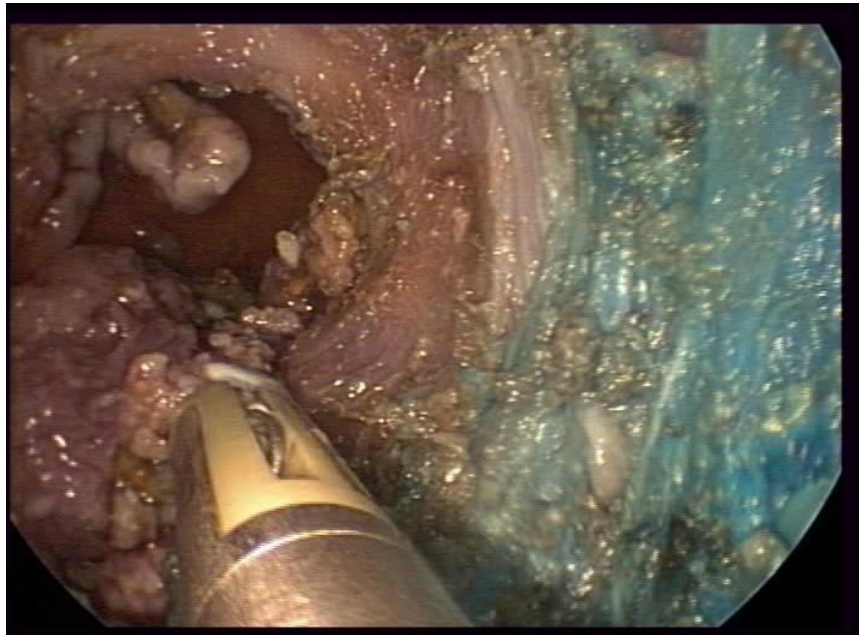


Рисунок 8 – Демукозированная часть средне-верхнеампулярного отдела

На основании опыта 23 SILS – трансанальных хирургических вмешательств разработана методика выполнения:

1. Подача газа идет через воздушный канал, ориентированный на 12 часов по условному циферблату. Вне зависимости от положения больного, смещение его в другие точки неминуемо приводят к забросу промывной жидкости и залипанию просвета воздушного канала слизистой кишки.

2. Давление должно поддерживаться не больше 10 мм рт. ст., при этом, инсuffляция со скоростью подачи газа для пневморектума находится в диапазоне 14–30 л/мин, что обеспечивает возможность постоянной работы с аспиратором.

3. При индексе массы тела пациента более 30, наиболее оптимально оперировать в положении на левом боку с приведением коленей под прямым углом.

4. Комплектация насадкой ERBE-Jet позволяет не только «приподнять» инфильтрацией опухоль над мышечным слоем, но и инфильтрировать саму опухоль с достижением значительной плотности ткани, что резко повышает возможность интраректальной манипуляции, при отсутствии насадки показана инфильтрация длинной иглой.

5. Необходимо комплектовать операционный стол таймером для контроля за регулярным промыванием просвета кишки (и мезоректума в случае полнослойной резекции) антисептиком – 1 % р-р бетадина раз в 4–6 мин, как для санации, так и для охлаждения тканей при коагуляции.

6. При повреждении всех слоев кишки или иссечении до 2,5–3,0 см, без проникания в брюшную полость или без иссечения мезоректума, необходимости ушивания стенок кишки нет.

7. Ушивание при полнослойной резекции кишки для закрытия полости мезоректума или значительного диастаза стенок кишки наиболее оптимально производить нераспускающейся нитью ViLoc 3,0 на колющей игле 26 мм, длиной 12–14 см.

8. Наиболее эффективным инструментом при мобилизации мезоректума является биполярный 5 мм BiSect (ERBE) или УЗ-скальпель при ассистировании BiCLamp (ERBE), при отсутствии – любой инструмент биполярного действия при коагуляции.

9. Постановка SILS не требует дивульсии, при исходной несостоятельности тонуса сфинктера необходима радиальная фиксация

наружного обода SILS устройства 4 радиальными узловыми швами для предотвращения выпадения устройства, либо травления пневморекума.

10. Наиболее оптимален SILS-порт средне-большой, т. е. с диаметром «юбки» 2,5 см.

В послеоперационном периоде нутритивные потребности пациента поддерживались в течение 5–7 дней на водорастворимом полуэлементном энтеральном питании в дозе 400 ккал три раза в сутки, употребление воды до 1,0-1,5 литров в сутки, что позволяет избежать ранней дефекации. Дважды в день постановка микроклизм (40–50 мл) с 1 % р-ром бетадина в течение 5–7 суток.

В послеоперационном периоде во всех случаях RRS проводили через 1, 2 и 3 недели, средние сроки заживления в течение 2,5–3 недель, при иссечении стенок кишки – заживление до 4 недель с образованием рубца, но нарушения диаметра просвета не было.

В результате проведенного исследования разработана тактика действий, включающая, помимо стандартного обследования больных с ворсинчатыми новообразованиями прямой кишки, эндоректальное ультразвуковое исследование, магнитно-резонансную томографию, в качестве дополнительных методов исследования, позволяющих наиболее достоверно оценить распространенность опухолевого процесса на дооперационном этапе, выбрать метод оперативного лечения, адекватный по объему, и, тем самым снизить количество рецидивов (рисунок 9).

По нашему мнению, в случаях с опухолями без признаков злокачественной трансформации размер которых не превышает 2 см, предпочтителен метод удаления через эндоскоп. При локализации ворсинчатой аденомы в области анального канала оптимальным методом хирургического лечения является традиционное трансанальное иссечение, а при локализации крупного новообразования в области ректосигмоидного перехода, ввиду высокого расположения и большой вероятности скрытой малигнизации, достигающей до 46-90% при размере аденомы более 2 см [82], целесообразно выполнять

переднюю резекцию прямой кишки, в остальных случаях методом выбора является удаление с использованием мягкого трипорта.

Удаление новообразований прямой кишки трансанальным доступом с использованием SILS-port обеспечивает хороший обзор операционного поля (средне- и нижеампулярного отдела прямой кишки) при расправленной слизистой, мягкий порт практически не ограничивает движения и не вызывает конфликта инструментов. Хорошая визуализация позволяет выполнить бескровную диссекцию в пределах здоровых тканей, сохраняя анатомическую и функциональную целостность прямой кишки. Также, данная малоинвазивная техника обеспечивает короткий реабилитационный период.

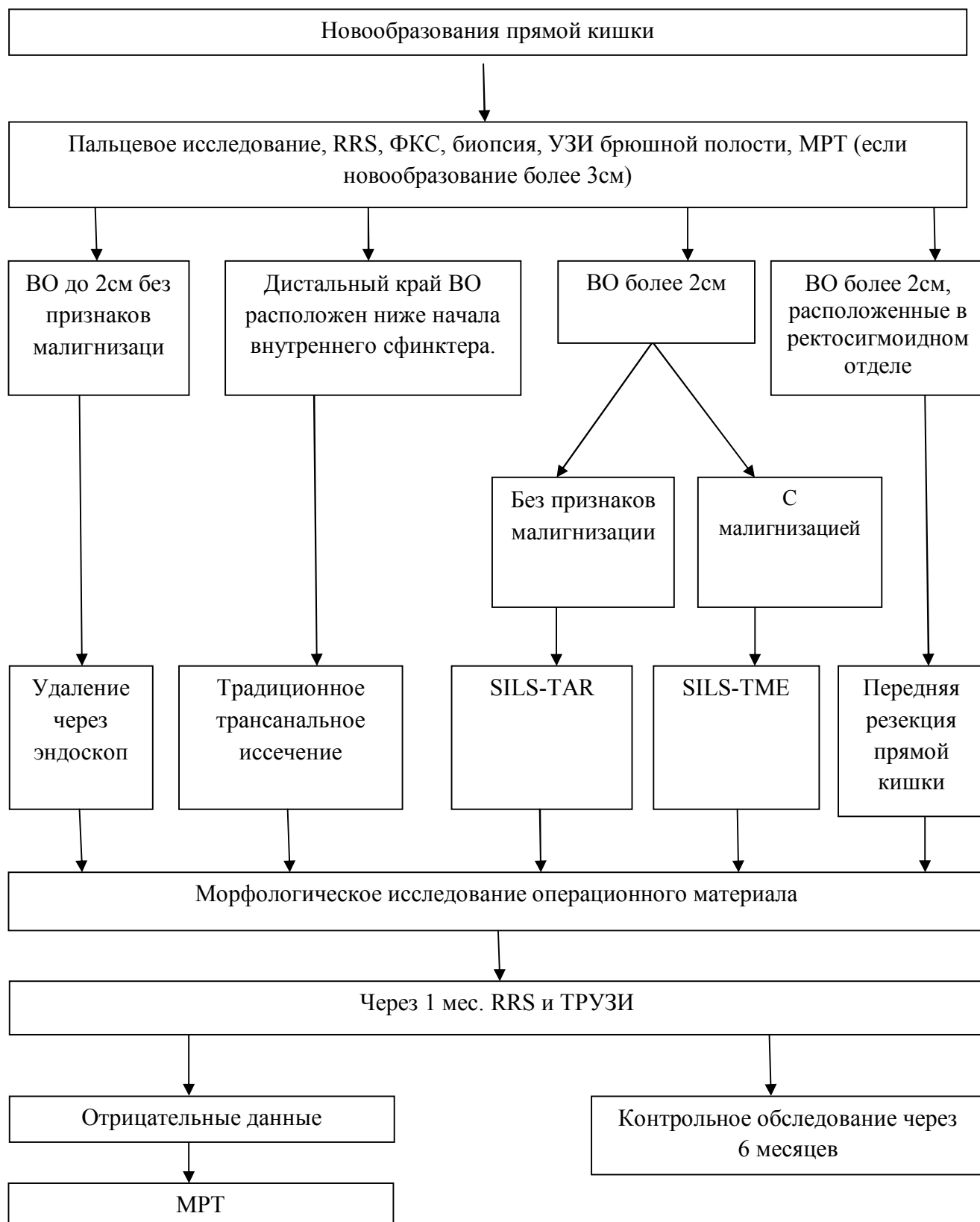


Рисунок 9 –Лечебно-диагностический алгоритм

ГЛАВА 4 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ежегодно на 100 тыс. населения регистрируется около 60 новых больных аденомами толстой кишки, при этом каждый третий случай локализуется в прямой кишке. Необходимость удаления эпителиальных новообразований обусловлена, в первую очередь, риском их малигнизации, который возрастает с увеличением опухоли в размерах, и при крупных аденомах может достигать 90 % [82].

К тому же, как отмечает ряд авторов, в капиталистических странах, а так же в России, полипы и ворсинчатые аденомы обнаруживаются у пациентов все чаще [63; 69; 91].

Еще одной важной особенностью ворсинчатых новообразований является их склонность к частому рецидивированию [58; 61; 63; 65; 76; 91]. Так, после петлевой электроэксцизии через эндоскоп, частота рецидивов доходит до 50 %, а после трансанального иссечения – до 77 %, и даже резекционные способы трансабдоминальным доступом не гарантируют отсутствия рецидива (4,8 %) [82]. Данные факторы показывают важность и практическую значимость для онкологии, колопроктологии изучения проблемы ворсинчатых новообразований. Целью нашего исследования является улучшить результаты хирургического лечения ворсинчатых новообразований прямой кишки, соблюдая принципы органосберегающих операций путем использования новой технологии трансанального вмешательства.

Работа базируется на изучении результатов клинического обследования и лечении 91 пациента с ворсинчатыми опухолями прямой кишки от 20 до 83 лет, проходивших лечение на базе ГБУЗ НСО ГНОКБ, ГБУЗ НСО ГКБ № 11, ГБУЗ НСО ГКБ № 25, НУЗ ДКБ на ст. Новосибирск – Главный ОАО «РЖД» с 2009 по 2014 год и 14 пациентов с раком прямой кишки второго онкологического отделения ГБУЗ НСО ГКБ № 1, имеющих в анамнезе ворсинчатые новообразования прямой кишки. Больные с выявленным раком прямой кишки

подвергнуты анализу и в последующем исключены из проспективного исследования с респондентским опросом.

Источником информации послужили данные историй болезней, протоколы оперативных вмешательств, результаты гистологических исследований.

Средний возраст больных составил 63,8 года. Количество женщин составило 71,42 %, что превышает число мужчин в 2,5 раза. Преимущественной частой локализации ворсинчатых опухолей в прямой кишке не выявлено.

Размеры ворсинчатых опухолей колебались в широких пределах от 0,5 до 14,0 см, в группе I новообразования в диаметре превышали 3,0 см у 27 больных (39,7 %), а у всех пациентов в группе II аденомы были более 3,0 см в диаметре.

При обследовании больных (группа I) с клиническими подозрениями на наличие опухоли (боли, выделения крови, слизи) основными диагностическими методами были: пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопия, колоноскопия, гистологическое исследование. Данный комплекс диагностических исследований выполнялся в 100 % объеме. Для уточнения распространенности опухоли использовали ирригоскопию в 3 случаях (4,41 %) и МРТ малого таза – в 2 случаях (2,94 %).

Исследователи, занимающиеся проблемой ворсинчатых новообразований толстой и прямой кишки, в диагностический стандарт включают следующие методы исследования: ректороманоскопию, фиброколоноскопию, предоперационную биопсию, УЗИ брюшной полости, ирригоскопию, иммуногистохимический анализ, а в качестве дополнительных методов исследования [25; 34] – эндоректальное ультразвуковое исследование и МРТ. Мы считаем, что МРТ должно обязательно выполняться, в случаях, когда новообразование превышает 3 см.

Эндоскопическое исследование отвечает на ряд важных вопросов:

- 1) определение уровня, на котором локализуется новообразование в прямой кишке, при этом устанавливается расстояние до дистального и проксимального краев образования;

2) определяется локализация ворсинчатой опухоли по окружности или уточняют, на какой стенке прямой кишки расположена аденома;

3) определяется размер, форма роста, устанавливается вид поверхности, а так же характеризуется окружающая слизистая, выполняется инструментальная пальпация опухоли и биопсия [9].

Эндоскопическое исследование наряду с визуальными признаками, позволяет получить объективную информацию о состоянии поверхности новообразования, взять материал для морфологического исследования и определить строение и наличие дисплазии или малигнизации образования. По данным Веселова В. В. [9], совпадение результатов визуальной оценки с данными патоморфологического исследования удаленных доброкачественных и злокачественных новообразований отмечается в 93 % и 89 % случаев соответственно. Колоноскопия не всегда позволяет объективно определить состояние кишечной стенки в области основания внешне доброкачественных опухолей, а также не дает информации о глубине инвазии, в случае озлокачествления опухоли [68].

Ряд исследователей [25; 34; 63; 68] полагаются на метод трансректального ультразвукового исследования, обоснованно считая его ценным методом диагностики, позволяющим обнаружить не только внутрипросветное новообразование размером 8–10 мм, но и установить глубину инвазии в случае малигнизации опухоли. Однако, определить морфологическое строение аденомы толстой кишки, а также дифференцировать аденому от рака по интенсивности и однородности УЗ-сигнала представляется крайне сложным, так как существенные различия в их УЗ-характеристиках отсутствуют. Аденома прямой кишки выглядит, как гипоэхогенное образование, ограниченное 1–2 эхослоями (слизистой оболочки) стенки органа.

Дифференциальная диагностика аденомы с фокусом аденокарциномы без признаков инвазии сложна и не имеет четких критериев [68], а при опухолях более 3 см, а тем более заполняющих весь просвет, выполнение эндоректального ультразвукового обследования может привести к массивному кровотечению. Так

же следует отметить, что ворсинчатые новообразования по своей структуре не однородны, что делает верификацию малигнизации практически невозможной. Существенным недостатком эндоректального ультразвукового обследования, является неспособность визуализировать собственную фасцию кишки за счет ограниченного поля зрения. В то же время, по нашему мнению, трансректальное УЗИ является одним из основных методов контроля инвазии, лимфаденопатии, адекватности резекции в послеоперационном периоде после удаления опухоли.

Несмотря на активное использование компьютерной томографии и на появление мультиспиральных томографов, информативность спиральной компьютерной томографии (СКТ), в диагностике новообразований прямой кишки ограничена, ввиду относительно небольшой мягкотканой контрастности. В частности, невозможна дифференциация слоев прямой кишки, имеются сложности в определении периферического края резекции. Чувствительность и специфичность СКТ для оценки Т-критерия опухоли составляют 72–79 % и 78–96 % соответственно. Оценка лимфогенной распространенности по данным СКТ осуществляется на основании анатомических критериев, однако, этот метод весьма неточен. Основными причинами диагностических ошибок, являются либо доброкачественная гиперплазия лимфатических узлов, либо наличие микрометастазов в макроскопически неувеличенных лимфоузлах. Чувствительность и специфичность СКТ в определении метастатического поражения лимфатических узлов составляет 55 % и 74 %, соответственно [10; 74].

По данным ряда авторов и настоящего исследования, на сегодняшний день методом выбора для уточняющей диагностики новообразований прямой кишки, оценки эффективности проводимого лечения, выявления рецидивов является МРТ с фазированными поверхностными катушками. Появление последних позволило добиться высокого пространственного разрешения в сочетании с большим полем обзора, что обеспечило возможность визуализации структур до 1–2 мм в диаметре на большом протяжении. На этапе первичной диагностики МРТ является высокоэффективным инструментом для визуализации слоев кишечной стенки,

параректальной клетчатки, собственной фасции прямой кишки и окружающих структур [10; 120; 127].

Несмотря на более чем двадцатилетний опыт использования, основные МР-последовательности при раке прямой кишки до сих пор не стандартизированы. Т2-взвешенные изображения с высоким пространственным разрешением чаще всего применяются в качестве уточняющего метода при диагностике рака прямой кишки, а также на этапах лечения и являются методом выбора для оценки анатомии ректальной стенки. В частности, возможна дифференциация слоев кишечной стенки за счет высокой интенсивности сигнала от слизистого слоя, гипоинтенсивности подслизистого слоя, средней интенсивности сигнала от мышечного слоя и гиперинтенсивности параректальной клетчатки. Выявление опухоли основывается на естественной разности интенсивности МР-сигнала между неизменной кишечной стенкой, прилежащими структурами и тканью опухоли. На Т2-взвешенных изображениях опухоли прямой кишки, как правило, имеют промежуточную интенсивность сигнала между параректальной жировой клетчаткой и мышечным слоем. Необходимо отметить, что интенсивность сигнала опухоли увеличивается, если образование содержит муцин, и снижается при наличии десмопластической реакции. Собственная фасция прямой кишки хорошо визуализируется на Т2-взвешенных изображениях, как тонкая гипоинтенсивная структура на фоне высоко интенсивной параректальной клетчатки, однако из-за уменьшающейся толщины параректальной клетчатки на уровне нижеампулярного отдела, оценка может быть затруднена. Показатели диагностической эффективности МРТ в определении опухолевой инфильтрации собственной фасции прямой кишки составляют: чувствительность – 75 %, специфичность – 88–98 %, точность – 85-92 % [10]. Не используется одно из огромных преимуществ МРТ-сагиттальных срезов – оценка анатомо-топографических особенностей строения таза, и как следствие, виртуальное планирование и обоснование методологии

хирургического вмешательства. Данному вопросу мы уделим внимание в тексте ниже.

Морфологическая оценка материала, полученного при биопсии, безусловно важна, но небольшие фрагменты новообразования взятые для гистологического исследования не могут установить суть патологического процесса во всей ворсинчатой аденоме. Частота расхождения в морфологической идентификации биопсийного материала и удаленной опухоли примерно 30–39 % [68; 76]. Окончательное заключение о гистологическом строении образования возможно, сделать только после тщательного изучения полностью удаленной аденомы [9].

Рассмотрим клинический пример: поставлены показания к эндоскопическому удалению ворсинчатой опухоли ректосигмоидного отдела, опухоль 3×4 см, выполнено МРТ исследование, биопсия, данных за злокачественную трансформацию не найдено, при этом возникло сомнение о возможности радикального иссечения и проведена под общей анестезией SILS-трансанальная резекция, удалена опухоль на соединительно-тканной ножке с основанием 1×2 см. По результатам предоперационного гистологического исследования выявлена железисто-ворсинчатая аденома с умеренной дисплазией. После морфологического исследования удаленного новообразования обнаружена малигнизация.

Опухоль представлена многочисленными ворсинками, имеет древовидное строение. Ворсинки выстланы высоким цилиндрическим эпителием, с признаками пролиферации, имеются комплексы бокаловидных клеток (рисунок 10).

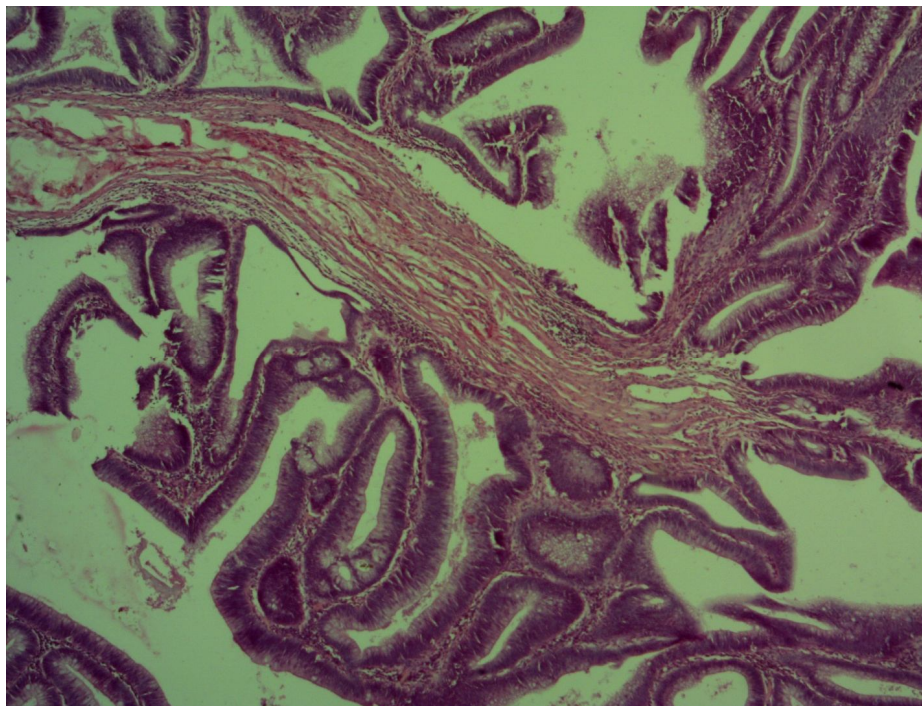


Рисунок 10– Фрагмент ворсинчатой опухоли ×50

Железы, составляющие часть опухоли, извитые, неправильной формы, с наличием сосочков, выступающих над поверхностью опухоли и в просвет желез, что указывает на умеренную дисплазию (рисунок 11).

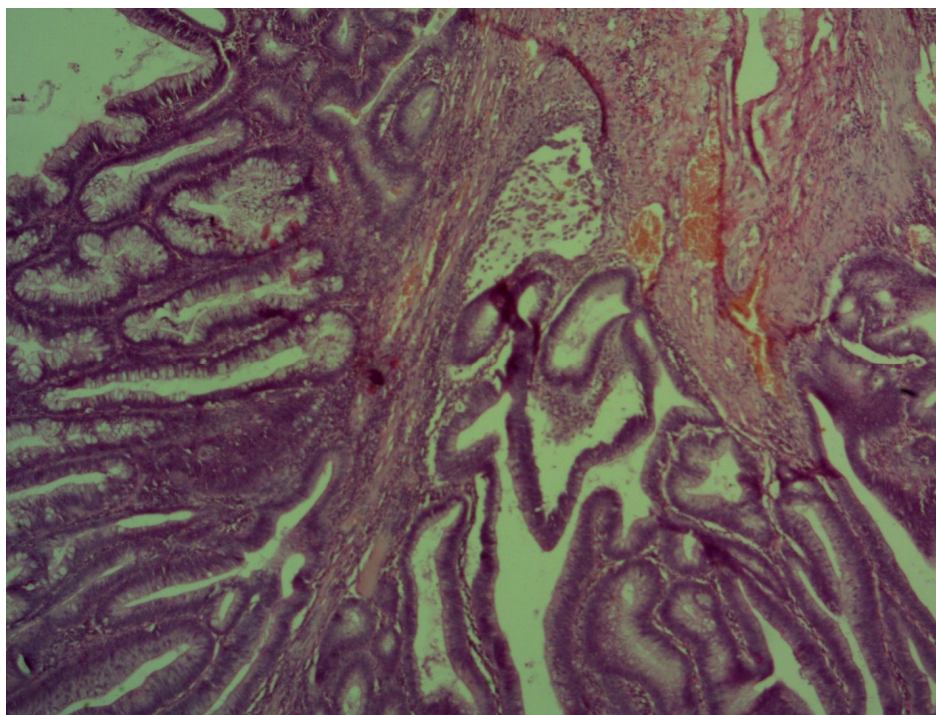


Рисунок 11 –Ножка + ткань опухоли ×50

Участки инвазии в подслизистый и мышечный слой представлены комплексами умеренно дифференцированной аденокарциномы, железистые структуры которой имеют различную величину и форму (незамкнутые), на некоторых участках отсутствует базальная пластинка, клетки железистых структур местами располагаются в несколько слоев и отличаются выраженным полиморфизмом, встречаются, также, псевдопапиллярные структуры (рисунок 12).

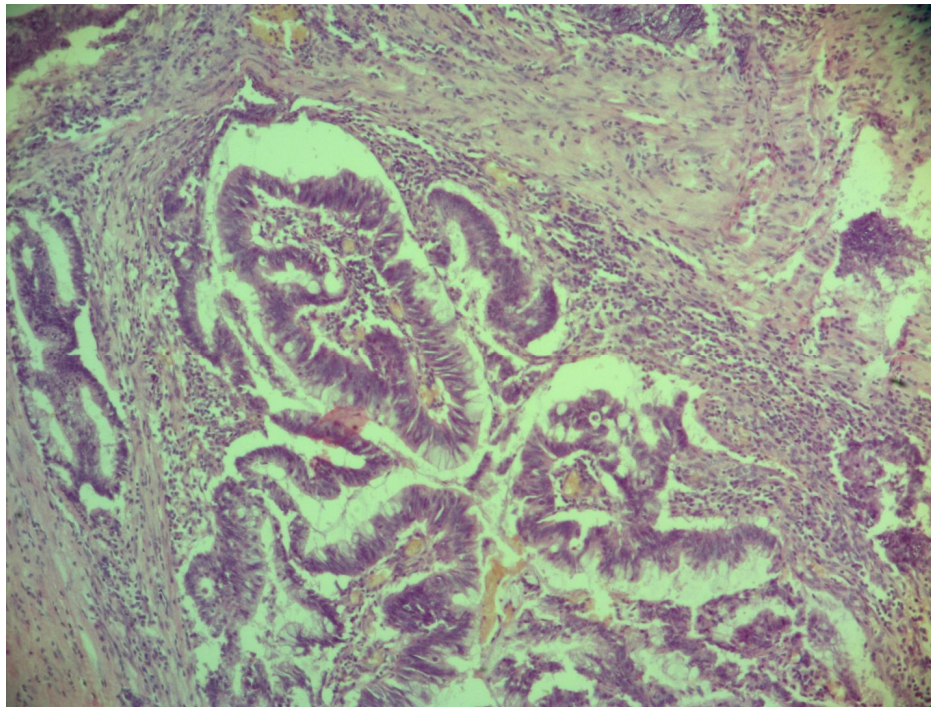


Рисунок 12 – Инвазия в строму $\times 100$

На рисунке 13 определяется криброзный комплекс, представленный группой тубулярных структур, между которыми отсутствует строма.

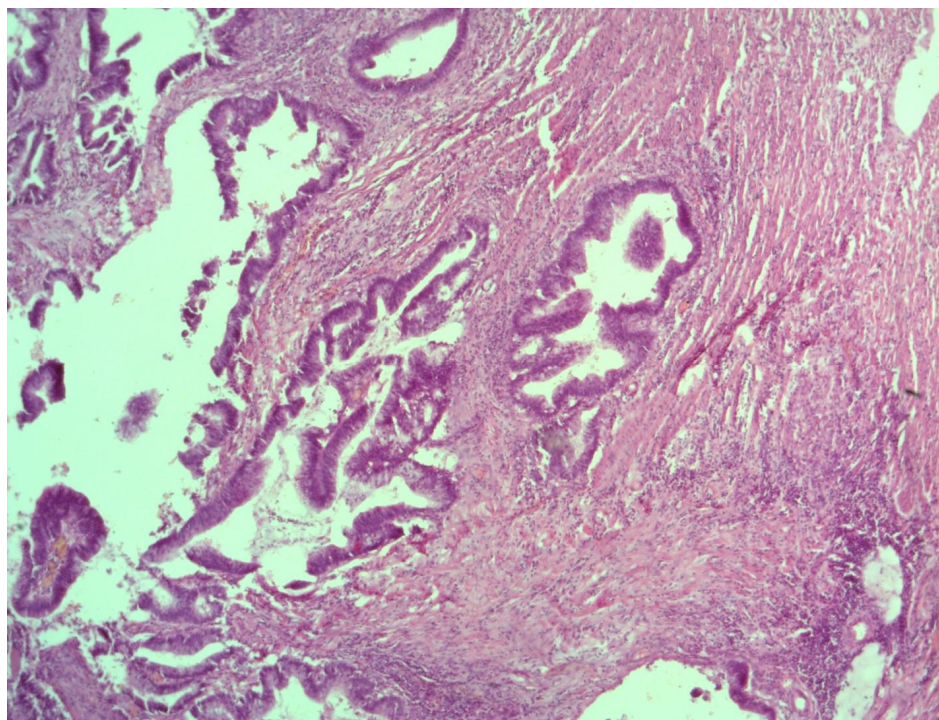


Рисунок 13 – Инвазия в строму ×50

Следует отметить, что в группе I, при морфологическом анализе удаленных ворсинчатых новообразований в 7 случаях (10,29 %) были выявлены очаги малигнизации, не установленные во время предоперационного гистологического исследования биопсийного материала.

В группе больных с раком прямой кишки, в 4 случаях (28,53 %) из 14 случаев (100 %) наблюдалось расхождение диагнозов, и в представленных ранее доброкачественных новообразованиях были обнаружены очаги аденокарциномы.

От результатов, полученных во время дооперационного обследования больных с ворсинчатыми аденомами, во многом зависит выбор метода хирургического лечения и результат лечения [25; 34; 63].

Преобладающим оперативным вмешательством в группе I, было удаление через эндоскоп в 41 случае (60,29 %), так же выполнялось 21 трансанальное иссечение (30,88 %) и 5 резекций прямой кишки (7,35 %).

Известно о 13 случаях (19,1 %) рецидивов, 9 (13,2 %) из которых наступили после удаления опухоли через эндоскоп, 4 случая (5,8 %) – после трансанального иссечения.

При удалении новообразований через эндоскоп применялись три методики: одномоментное удаление, одноэтапное и многоэтапное кускование. Ввиду того, что в основном у 70,5 %, размер ворсинчатых опухолей превышал 2,0 см, чаще всего использовалась методика кускования. В 12 случаях (17,6 %) применялась методика одноэтапного кускования и в 10 случаях (14,7 %) – многоэтапного кускования.

В настоящее время, по данным литературы, можно выделить следующие обоснования ограничения эндоскопического удаления крупных аденом, особенно ворсинчатых опухолей прямой кишки. Прежде всего, высокий индекс малигнизации ворсинчатых аденом, частое метастазирование в региональные лимфоузлы, а также сложно на дооперационном этапе выявить злокачественную трансформацию и факт метастазирования. Кроме того, не всегда удается полностью удалить эндоскопическим методом опухоль, имеющую большие размеры, широкое основание, что часто становится причиной рецидива. И наконец, удаление через эндоскоп путем фрагментации крупных новообразований сопряжено с высоким риском осложнений, в первую очередь перфорации и кровотечения [52].

Однако в странах Азиатско-Тихоокеанского региона для новообразований с низким метастатическим потенциалом широко применяются методики эндоскопической резекции слизистой оболочки и эндоскопической диссекции в подслизистом слое. Данные методы первоначально были разработаны для удаления неоплазий в желудке, но благодаря дальнейшим техническим достижениям стало возможно их применение для эндоскопического лечения колоректальных новообразований. Удаление эпителиальных образований методом резекции слизистой оболочки технически проще, но для того, чтобы удалить новообразование единым блоком размер его не должен превышать 2,0 см. Преимуществом же диссекции в подслизистом слое является возможность

удалить единым блоком опухоли любого размера, к тому же, в отдаленных результатах данный метод демонстрирует низкую частоту рецидивов. Так, по данным М. Ю. Агапова [1] методом подслизистой диссекции в толстой кишке было удалено 36 эпителиальных новообразований, средний размер которых составил 34,7 мм, рецидивов не было. Однако, как отмечает автор, это было достигнуто за счет высокой длительности вмешательства 25-360 мин (среднее время 119,1 мин), так же отмечена высокая частота перфораций (11,1 %) [1].

Что касается метода трансанального иссечения, то, во-первых, при дивульсии свыше 4 см всегда существует опасность нарушения работы сфинктера, даже у здорового человека. Во-вторых, адекватно удалить крупное ворсинчатое новообразование возможно при локализации проксимального края опухоли не выше 7 см от уровня переанальной кожи, что связано с ограниченным обзором во время вмешательства, что нередко приводит к неадекватным границам иссечения [49]. Попытки решить проблему плохой видимости операционного поля путем пересечения сфинктера прямой кишки (доступ York-Mason) или при помощи парасакральных разрезов через заднюю стенку прямой кишки (доступ Kraske) нередко осложняются недостаточностью анального жома и свищами [83; 69]. Тем не менее, при постановке внутреннего обод SILS-порта встает за внутренний сфинктер анального канала, по этой причине в случаях локализации дистального края аденомы ниже начала внутреннего сфинктера целесообразно выполнять традиционное трансанальное иссечение.

При чрезбрюшинном доступе можно достичь патологических образований, локализующихся в верхней части прямой кишки, особенно у пациентов с малой массой тела. Тучных пациентов оперировать этим доступом достаточно сложно: необходимо накладывать межкишечный анастомоз глубоко в полости малого таза, а они намного чаще осложняются несостоятельностью, чем в каких-либо других отделах желудочно-кишечного тракта. Несостоятельность межкишечного анастомоза требует наложения декомпрессивной колостомы выше места анастомоза [105]. В тоже время, при препаровке тканей имеется большая

опасность повреждения мочеточников. Тазовые нервы (как автономные, так и соматические) могут быть либо пережаты, либо пересечены, что приводит к возникновению неврологических нарушений. Повреждение нервных стволов идущих к половым органам, мочевому пузырю, сфинктерному механизму прямой кишки может приводить к возникновению слабости мочевого пузыря, к нарушению функции сфинктера прямой кишки [40]. Однако, по нашему мнению, в случаях, когда крупное новообразование локализуется в области ректосигмоидного перехода уместно выполнять переднюю резекцию прямой кишки, так как при высоком расположении аденомы возрастает риск недостаточной визуализации, а это может скомпрометировать границы резекции, к этому следует добавить, что в случаях с ворсинчатыми образованиями, размер которых превышает 2 см, вероятность малигнизации доходит до 46–90 % [82].

Предложенная методика SILS-TAR была проведена у 23 пациентов. Протяженность ворсинчатой опухоли составила от 3 см до 5 см – у 9 пациентов, от 5 см до 7 см – у 7 пациентов, более 7 см – у 2 пациентов, более 10 см – у 3 пациентов, более 12 см – у 2 пациентов.

Благодаря мягкому монопорту (рисунок 14) мы получили хороший обзор (нижне- и среднеампулярного отделов), так же SILS-порт практически не ограничивает движения и не вызывает конфликта инструментов. При его наличии, возможно использование обычного лапароскопического инструментария с видеосистемой. Соответственно, нет необходимости в инвестиционных затратах, требуется только покупка мягкого порта (500\$).



Рисунок 14 – SILS-Port

Высокая стоимость полного комплекта для трансанальной микрохирургии в сочетании с относительно небольшим числом больных, которым показана данная методика, является препятствием для ее широкого распространения. В связи с этим, использование операционного ректоскопа (**рисунок 15**) является рентабельным лишь в крупных специализированных центрах, где возможна концентрация таких пациентов (более 100 операций в год) [83; 117].

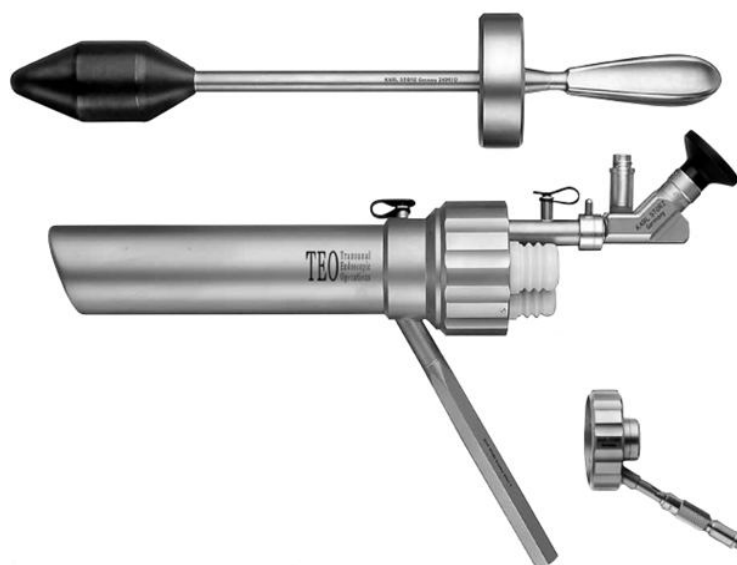


Рисунок 15 – Операционный ректоскоп для трансанальных эндоскопических операций

Также при использовании техники трансанальной микрохирургии отмечается ряд неудобств и недостатков, заключающихся в узости операционного поля, ограниченной визуализации, малой амплитуде и конфликте инструментов, что потенциально может скомпрометировать границы резекции. Это особенно актуально в случаях узкой, длинной или крючковидной формы таза, где существенно ограничивается амплитуда и геометрическая проходимость операционного поля для инструментов. Выполнение диссекции не всегда возможно без изгиба последних. Так, в ситуации крючковидной формы таза, опухоли, заполняющие весь просвет прямой кишки с сосудистой ножкой,

расположенной на границе средне- и нижнеампулярного отдела прямой кишки, существует опасность неполного удаления сосудистой ножки и рецидива в последующем. При этом, при рассмотрении костной анатомо-топографической составляющей таза зачастую заранее удастся понять невозможность обзора и работы жесткого инструмента в месте возможной ножки опухоли и инвазии, особенно, при необходимости иссечения основания, также имело место для гибкого инструмента (рисунок 16).

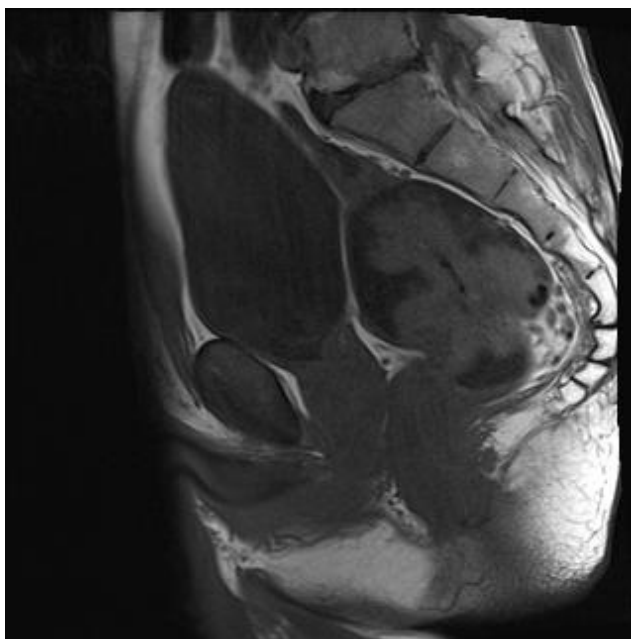


Рисунок 16 – Таз крючковидной формы

К этому следует добавить, что большинство пациентов, у которых обнаруживаются крупные аденомы – лица пожилого и старческого возраста часто страдающие недержанием. В этом случае может возникнуть проблема с пневморектумом и усугубиться нарушение работы анального жома ввиду того, что наружный диаметр операционного ректоскопа составляет 4,5 см. Рабочий диаметр мягкого порта составляет 2,5 см, в случаях исходной несостоятельности тонуса сфинктера проблема с пневморектумом решается радиальной фиксацией наружного обода SILS устройства узловыми швами [116; 141; 143].

При выполнении операции с мягким портом не возникает проблем с расширением радикальности вмешательства: резекция, экспресс морфология,

полнослойное иссечение стенки кишки с ушиванием, возможный переход на тумормезоректэктомию [140].

По истечении месяца, после операции желательно провести эндоректальное ультразвуковое исследование с тщательным осмотром стенки кишки, для того чтобы не пропустить экстра ректальный инвазивный рост опухоли [135]. В случаях получения отрицательных данных по трансректальному ультразвуковому исследованию, необходимо выполнение МРТ. С целью уточнения диагноза возможно проведение трансвагинального и обычного ультразвукового исследования промежности. При эндоскопическом исследовании, желательно использование монохромных фильтров или окрашивание слизистой.

После первичного контроля, следующее контрольное обследование следует проводить через 6 месяцев.

Все больные после выполнения SILS-трансанальной резекции амбулаторно наблюдались более 12 месяцев и в этой группе был зафиксирован один случай резидуальной аденомы размером 0,6 см [104; 125; 135], которую обнаружили через три месяца после иссечения ворсинчатого новообразования ректосигмоидного перехода. Данный случай расценивается нами, как результат неполного удаления ворсинчатой опухоли ректосигмоидного перехода ввиду недостаточной визуализации. Для лечения остаточной аденомы была выполнена деструкция аргонплазменным лазером. В процессе дальнейшего наблюдения рецидивов не выявлено.

Отсутствие рецидивов у больных из группы II (SILS-TAR), по нашему мнению, объясняется более полным дооперационным обследованием, включавшим трансректальное ультразвуковое исследование, магнитно-резонансную томографию с построением сагиттальных срезов малого таза. Эти исследования позволяют выявить злокачественную трансформацию, наиболее точно оценить распространенность процесса, как по протяженности, так и по глубине инвазии в стенку кишки, что позволяет выполнить более радикальное хирургическое вмешательство, соответствующие объему поражения.

Удаление новообразований прямой кишки трансанальным доступом, с использованием SILS-port, обеспечивает хороший обзор операционного поля при расправленной слизистой, мягкий порт практически не ограничивает движения и не вызывает конфликта инструментов. Хорошая визуализация позволяет выполнить бескровную диссекцию в пределах здоровых тканей, сохраняя анатомическую и функциональную целостность прямой кишки. Также данная малоинвазивная техника обеспечивает короткий реабилитационный период.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, включение в стандарт обследования больных с ворсинчатыми новообразованиями прямой кишки эндоректального ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии в качестве дополнительного метода исследования, позволит наиболее достоверно оценить распространенность опухолевого процесса на дооперационном этапе, выбрать метод оперативного лечения адекватный по объему и тем самым снизит количество рецидивов.

ВЫВОДЫ

1. Дооперационное обследование крайне скудно (рутинное – эндоскопическое, гистологическое исследование – 100 %; МРТ органов малого таза – 2,9 %; ирригоскопия – 4,41 %); осмотренных в послеоперационном периоде из всей группы – 42,64 %. Данная статистика обеспечивает неудовлетворительные результаты лечения с процентом рецидива 19,11 % и малигнизацией 10,29 % в последующем послеоперационном периоде.

2. Выявлено, что диаметр большинства диагностированных у пациентов ворсинчатых опухолей (70,59 %) превышал 2 см, при этом в 13,23 % после удаления через эндоскоп имелся рецидив опухоли, что подтверждает неэффективность эксцизии методом многоэтапного «кускования». Из всей группы с первичными ворсинчатыми опухолями в послеоперационном периоде обнаружено 10,29 % малигнизаций.

3. Разработанная методика SILS-TAR позволяет выполнять резекции одномоментно и показывает свое преимущество перед стандартными малоинвазивными методами хирургического лечения по числу рецидивов ($p = 0,01$), при медиане наблюдения 36 месяцев.

4. Лечебно-диагностический алгоритм позволяет выбрать объем хирургической агрессии, выбрать метод вмешательства, минимизировать риск рецидива и, главное, выявить на ранней стадии признаки экстраректальной инвазии.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При обследовании пациентов с новообразованиями прямой кишки рекомендуется включать в алгоритм диагностики ультразвуковое исследование брюшной полости, МРТ малого таза (в случаях, когда опухоль более 3 см) для выбора оптимального способа хирургического лечения.
2. Ворсинчатые новообразования размером более 2 см, а также опухоли, дистальный край которых расположен не ниже начала внутреннего сфинктера, целесообразно оперировать методом SILS-трансанальной резекции: метод многоэтапного «кускования» приводит к большому количеству рецидивов.
3. Наиболее подходящим методом хирургического лечения пациентов с ворсинчатыми новообразованиями ниже ректосигмоидного перехода, размер которых превышает 2 см, является выполнение трансанальной резекции с помощью мягкого порта.
4. По истечению месяца после оперативного лечения рекомендуется выполнение трансректального ультразвукового исследования с целью тщательного осмотра стенки кишки, так как не исключен экстраректальный инвазивный рост опухоли.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВО	ворсинчатая опухоль
ГБУЗ НСО ГKB	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Новосибирской области «Городская клиническая больница»
ГБУЗ НСО ГНОКБ	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Новосибирской области «Государственная Новосибирская областная клиническая больница»
ГТФ	гуанозинтрифосфат
ИМТ	индекс массы тела
КТ	компьютерная томография
МР-спектроскопия	магнитно-резонансная спектроскопия
МРТ	магнитно-резонансная томография
НУЗ ДKB на ст.	Негосударственное учреждение здравоохранения
Новосибирск-	«Дорожная клиническая больница на станции
Главный ОАО	Новосибирск-Главный Открытого акционерного общества
«РЖД»	«Российские железные дороги»
ПЭТ	позитронная эмиссионная томография
РТК	рак толстой кишки
СКТ	спиральная компьютерная томография
УЗИ	ультразвуковое исследование
ФКС	фиброколоноскопия
ЭОКТ	эндоскопическую оптическую когерентную томографию
AFI	аутофлюоресцентная эндоскопия
ASGE	American Society for Gastrointestinal Endoscopy
NBI	узкоспектральная эндоскопия
RRS	ректороманоскопия
SILS	Single Incision Laparoscopic Surgery

SILS-TME	туморрезектумэктомия	с	использованием	мягкого
	монопорта			
SILS-TAR	трансанальная резекция	с	использованием	мягкого
	монопорта			

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агапов, М. Ю. Эндоскопическая резекция слизистой и эндоскопическая диссекция в подслизистом слое в лечении эпителиальных образований желудка и толстой кишки: дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.17 / М. Ю. Агапов. – Владивосток, 2015. – 182 с.
2. Аминев, А. М. Руководство по колопроктологии : в 4 т. Т.1 / А. М. Аминев. – Куйбышев, 1965. – 486 с.
3. Бахилова, Н. Н. Сравнительная оценка эндоскопического и хирургического методов лечения ворсинчатых опухолей желудочно-кишечного тракта / Н. Н. Бахилова : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1992. – С. 20.
4. Березовой, А. Э. Современные функциональные методы исследования в колопроктологии / А. Э. Березовой, А. И. Шевела, А. В. Гатимов // Вестник НГУ. – 2011. – Т. 9, вып. 1. – С. 208–217.
5. Блохин, И. П. Результаты пятилетнего диспансерного наблюдения за больными с доброкачественными опухолями прямой кишки / И. П. Блохин // Проблемы проктологии. – М., 1991. – С.116–118.
6. Брюсиновский, М. И. Озлокачествленные одиночные полипы прямой и дистального отдела сигмовидной кишки / М. И. Брюсиновский, А. В. Садовничий // О болезнях прямой и ободочной кишки : сб. науч. тр. – М., 1975. – Вып. 7. – С. 106–109.
7. Брюсов, П. Г. Возможности диагностики и выбор тактики лечения ворсинчатых опухолей прямой кишки / П. Г. Брюсов, И. М. Иноят, А. Б. Смирнов // Актуальные проблемы колопроктологии. – 1993. – С. 78–80.
8. Велиев, Т. И. Лечебная тактика у больных пожилого возраста с ворсинчатыми полипами толстой кишки / Т. И. Велиев // Актуальные вопросы колопроктологии : тез. докл. I-го съезда колопроктологов России. – Самара : Перспектива; Сам ТМУ, 2003. – С. 196–197.

9. Веселов, В. В. Эндоскопическое лечение больных с большими и гигантскими аденомами толстой кишки / Т. И. Велиев : дис. ... д-ра. мед. наук. – М., 1997. – 200 с.
10. Возможности МРТ в диагностике и оценке эффективности лечения рака прямой кишки / А. В. Усова [и др.] // Сибирский онкологический журнал. – 2012. – № 5. – С. 74–79.
11. Воробьев, Г. И. Трансанальная хирургия - новый метод лечения больных опухолями прямой кишки / Г. И. Воробьев, П. В. Царьков, Е. В. Сорокин // Актуальные вопросы колопроктологии : тез. докл. I-го съезда колопроктологов России. – Самара : Перспектива; Сам ТМУ, 2003. – С. 202–203.
12. Ворсинчатые опухоли толстой кишки / И. Виячки [и др.] // Вестник хирургии. – 1983. – № 11. – С. 57–60.
13. Высокая частота малигнизации ворсинчатых опухолей прямой кишки, как фактор выбора трансанальных эндоскопических операций / С. В. Чернышов [и др.] // Колопроктология. – 2013. – № 2 (44). – С. 3–8.
14. Галимзянов, Ф. В. Трансанальное удаление ворсинчатых опухолей с применением набора инструментов «мини ассистент» / Ф. В. Галимзянов // Съезд Российского общества эндоскопических хирургов, 7-й : материалы. – М., 2004. – С. 48.
15. Галлингер, Ю. И. Лапароскопическая холецистэктомия / Ю. И. Галлингер, А. Д. Тимошин. – М., 1992. – 66 с.
16. Гатауллин, И. Г. Диагностический алгоритм и хирургическая тактика у больных с колоректальными ворсинчатыми опухолями / И. Г. Гатауллин, С. В. Петров, А. В. Игуменов // Научно-практическая конференция «Совершенствование медицинской помощи при онкологических заболеваниях, включая актуальные проблемы детской гематологии и онкологии. Национальная онкологическая программа»; съезд онкологов России, 7-й. – М., 2009. – Т. 2. – С. 16.

17. Гринберг, Б. И. Опыт трансанального лечения ворсинчатых опухолей прямой кишки / Б. И. Гринберг, Г. И. Дробнер, Л. Н. Брындигов // Клинич. хирургия. – 1986. – № 5. – С. 34–35.
18. Гуляев, А. В., Способ лечения ворсинчатых опухолей прямой кишки / А. В. Гуляев, В. К. Ковалев // Вестн. хирургии им. Грекова. – 1985. – Т. 135, № 11. – С. 65–67.
19. Данилов, Т. З. Лечение полипов прямой кишки и анального канала / Т. З. Данилов // Проблемы колопроктологии. – 2000. – Вып. 17. – С. 295–296.
20. Диагностика опухолей прямой кишки с помощью компьютерной томографии / Ю. Фрейтаг [и др.] // Медицинская радиология. – 1991. – № 4. – С. 57–58.
21. Доманин, А. А. Ворсинчатые опухоли толстой кишки (патогистология, гистохимия, ультраструктура) / А. А. Доманин; Моск. мед. стоматол. ин-т им. Н. А. Семашко : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.15. – М., 1987. – 15 с.
22. Еропкин, П. В. Способ лечения доброкачественных новообразований дистальных отделов прямой кишки / П. В. Еропкин, В. А. Садовничий // Хирургия. – 1988. – № 11. – С. 16–18.
23. Заикин, С. И. Видеоколоноскопия в диагностике и лечении аденом толстой кишки / С. И. Заикин, Е. А. Первов, П. А. Фролов // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2008. – № 5. – С. 57.
24. Иванцов, А. О. Возможности иммуногистохимического исследования в диагностике опухолей / А. О. Иванцов, Д. С. Мацко // Практическая онкология. – 2011. – Т. 12, № 1. – С. 185–193.
25. Игуменов, А. В. Оптимизация диагностического алгоритма и выбор лечебной тактики у больных с колоректальными ворсинчатыми новообразованиями: дис. ... канд. мед. наук : / А. В. Игуменов. – Казань, 2004. – 134 с.
26. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 280 с.

27. Имянитов, Е. Н. Клинико-молекулярные аспекты колоректального рака: этиопатогенез, профилактика, индивидуализация лечения / Е. Н. Имянитов // Практическая онкология. – 2005. – Т. 6, № 2. – С. 65–70.
28. Инояттов, И. М. Хирургическая тактика при ворсинчатых опухолях прямой и ободочной кишок / И. М. Инояттов., А. Б. Смирнов, Н. Ю. Мартынова // Возможности и перспективы диагностики и лечения в клинической практике : тез. докл. науч.- практ. конференции. – М., 1992. – С. 239–241.
29. Инояттов, И. М. Эндоскопическое лечение больных с большими доброкачественными ворсинчатыми опухолями прямой и ободочной кишки / И. М. Инояттов, А. Б. Смирнов // Современные проблемы военной медицины. – М., 1993.–С. 171–172.
30. Канделис, Б. Л. О ворсинчатых новообразованиях дистального отдела толстой кишки / Б. Л. Канделис, А. А. Михайлов // Вест. хирургии. – 1981.– Т. 126, № 5. –С 35–39.
31. Клейн, К. В. Трехлетний опыт использования лапароскопических методов в колопроктологии / К. В. Клейн, А. В. Лахин // Эндоскоп. хирургия. – 1998. – № 1. – С. 23.
32. Клиническая оперативная колопроктология: руководство для врачей // под ред. В. Д.Федорова, Г. И.Воробьева, В. Л Ривкина. – М. : ГНЦ проктологии, 1994. – 432 с.
33. Кудреватых, С. С. Диагностика и хирургическое лечение полиповидных новообразований толстой кишки с учетом их морфологической и пролиферативной активности : дисс. ... канд. мед. наук : 14.00.19. – СПб., 2007. – 156 с.
34. Кузнецов, С. М. Клинико-морфологическая характеристика ворсинчатых опухолей толстой кишки / С. М. Кузнецов., К. В. Лужнов, Н. П. Лужнов // Актуальные проблемы колопроктологии: тез. докл. 4-й Всерос. конф. – Иркутск, 1999. – С. 138–140.
35. Лапароскопическая брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки / В. Б. Александров [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 1998. – № 1. – С. 3.

36. Лапароскопические операции у больных раком прямой кишки (сравнительные результаты лапароскопических и открытых передних резекций) / Г. И. Воробьев [и др.] // Хирургия. – 2003. – № 3. – С.36–42.

37. Лапароскопические операции у больных раком прямой кишки / Г. И. Воробьев [и др.] // Практик. онкология. – 2002. – Т. 3, № 2. – С. 93–104.

38. Лапароскопические операции у больных раком прямой кишки / Ю. А. Шелыгин [и др.] // Практическая онкология: избранные лекции. – СПб., 2004. – С. 181–195.

39. Лещенко, Ф. И. Эндоскопическая электрокоагуляция малигнизированных полипов и ворсинчатых опухолей прямой и сигмовидной кишок / Ф. И. Лещенко, В. А. Кикоть // науч. конф. по эндоскопии. – М., 1986. – С. 25–27.

40. Ли, С. Трансанальная эндоскопическая микрохирургия / С. Смитт; под ред. М. Е. Аррегви, Д. М. Саккиера. – М. : Медицина, 1999. – С. 113–128.

41. Лучевая диагностика : учеб. пособие / под ред. Г. Е. Труфанова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 446 с.

42. Малоинвазивные технологии в комплексном лечении колоректального рака с метастазами в печень / О. И. Кит [и др.] // Колопроктология. – 2012. – № 2 (40). – С.17–20.

43. Мансуров, Ю. В. Трансанальное эндохирургическое удаление ворсинчатых опухолей прямой кишки с использованием стабильного расширяющегося конусовидного операционного доступа / Ю. В. Мансуров // Эндоскопическая хирургия. – 2010. – № 3. – С.40–45.

44. Матвеев, В. Е. Комплексная лучевая диагностика рака прямой и ободочной кишки : дис. ... канд. мед. наук / В. Е. Матвеев. – СПб., 2004. – 146 с.

45. Методика морфологического исследования / Г. А. Франк [и др.] // Колопроктология. – 2011. – № 1 (35). – С. 16–20.

46. Миниинвазивные технологии в хирургии рака прямой кишки / А. О. Расулов [и др.] // Колопроктология. – 2014. – № 1 (47). – С. 28–37.

47. Непосредственные результаты лапароскопических передних резекций прямой кишки по поводу рака / Г. И. Воробьев [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 2003. – № 1. – С.14–19.
48. Нечипай А. М. Руководство по эндоскопической ультрасонографии / А. М. Нечипай, С. Ю. Орлов, Е. Д. Федоров. – М. : Практическая медицина, 2013. – 400 с.
49. Нешитов, С. П. Лечение ворсинчатых аденомдистальных отделов толстой кишки / С. П. Нешитов // Хирургия. – 2001. – № 7. – С. 30–33.
50. Оптическая когерентная томография в эндоскопической диагностике заболеваний толстой кишки / С. Г. Терещенко [и др.] // Колоноскопия. Скрининг и лечение колоректального рака : сб. материалов 4-й международной науч.-практич. конференции. – Чебоксары, 2012. – С. 17–18.
51. Органосохраняющие методы лечения ранних форм рака прямой кишки / Ю. А. Шелыгин [и др.] // Клиническая онкология. – 2011. – № 1. – С. 53–56.
52. Особенности эндоскопической аденомэктомии при новообразованиях размером более 3 см. / С. И. Емельянов [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2011. – Т. 17. – С. 6–9.
53. Отдаленные результаты лапароскопических передних резекций прямой кишки по поводу рака / Г. И. Воробьев [и др.] // Рос. онкологический журнал. – 2003. – № 2. – С. 14–19.
54. Отдаленные результаты хирургического лечения ворсинчатых опухолей толстой кишки / В. П. Петров [и др.] // Актуальные вопросы колопроктологии : тез. докл. I-го съезда колопроктологов России. – Самара : Перспектива; Сам ТМУ, 2003. – С. 276.
55. Панцырев, Ю. М. Оперативная эндоскопия желудочно-кишечного тракта / Ю. М. Панцырев, Ю. И. Галлингер. – М.: Медицина, 1984. – 192 с.
56. Первый опыт трансанальных эндоскопических операций / Ю. А. Шелыгин [и др.] // Колопроктология, 2012. – № 2 (40). – С. 34–40.

57. Пережогин, Е. В. Дооперационное стадирование рака прямой кишки и выбор объема радикальных вмешательств : дис. ... канд. мед. наук / Е. В. Пережогин. – СПб., 2003. – 255 с.
58. Пересада, И. В. Выбор метода лечения крупных ворсинчатых опухолей нижнеампулярного отдела прямой кишки : автореф. ... канд. мед. наук : 14.00.27 / И. В. Пересада. – М., 1999. – 19с.
59. Петров, В. П. Ворсинчатые опухоли толстой кишки и их хирургическое лечение / В. П. Петров // Хирургия. – 1994. – № 10. – С. 17–19.
60. Петров, В. П. Хирургическое лечение злокачественных ворсинчатых новообразований толстой кишки / В. П. Петров, А. В. Потехин // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1998. – № 6. – С.71–75.
61. Полипы и полипоз толстой кишки / В. Л Ривкин [и др.] // М. : Медпрактика, 2005. – 151 с.
62. Попова, З. П. Ранняя рентгенодиагностика рака ободочной кишки, развивающегося из полипов и ворсинчатых опухолей / З. П. Попова, В. С. Сидорова // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1981. – С. 32–37.
63. Потехин, А. В. Диагностика и хирургическое лечение ворсинчатых опухолей толстой кишки : дис. ... канд. мед. наук / А. В. Потехин. – М., 2007. – 137 с.
64. Пророков, В. В. Современные принципы диагностики и скрининга рака прямой кишки / В. В. Пророков, А. Г. Малихов, В. И. Кныш // Практическая онкология. – 2002. – Т. 3, № 2. – С. 77–80.
65. Ривкин, В. Л. Руководство по колопроктологии / В. Л Ривкин, А. С. Бронштейн, С. Н. Фаин // М. : Мед.практика, 2001. – 300с.
66. Риск развития имплатационных метастазов при лапароскопической и типичной передней резекции прямой кишки по поводу рака (результаты цитологических исследований) / Г. И. Воробьев [и др.] // Эндоскоп.хирургия. – 2003. – № 1. – С. 813.

67. Роль магнитно-резонансной томографии в оценке местной распространенности рака прямой кишки / С. С. Балясникова [и др.] // Колопроктология. – 2014. – № 1. – С. 4–14.

68. Роль эндоректального ультразвукового исследования в диагностике малигнизации ворсинчатых опухолей прямой кишки / Л. П. Орлова [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2003. – № 1. – С. 11–16.

69. Русейкин И. М. Хирургическая тактика при ворсинчатых опухолях прямой кишки : автореф. дис. канд. мед. наук : 14.00.27 / И. М. Русейкин. – СПб., 2002. – 19 с.

70. Садовничий, В. А. Хирургическое лечение ворсинчатых опухолей прямой кишки / В. А. Садовничий, П. А. Еропкин // Проблемы онкологии и желудочно-кишечные заболевания. – М., 1986. – С. 65–67.

71. Сажин, В. П. Лапароскопическая резекция сигмовидной кишки / В. П. Сажин, В. В. Диденко, А. С. Пигин. – Рязань, 1995. – 40 с.

72. Самофалова, О. Ю. Иммуногистохимические маркеры, как фактор прогноза при хирургическом лечении колоректального рака : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / О. Ю. Самофалова. – М., 2012. – 24 с.

73. Скридловский, С. Н. Роль колоноскопии в предоперационной комплексной диагностике крупных аденом толстой кишки: автореф. дис. ... канд. мед. наук / С. Н. Скридловский. – М., 1999. – 20 с.

74. Современные методы диагностики и оценки степени распространенности рака ободочной и прямой кишки / В. П. Земляной [и др.] // Практическая онкология. – 2005. – Т. 6, № 2. – С. 71–80.

75. Современный подход к оценке радикальности рака прямой кишки / Д. В. Сидоров [и др.] // Колопроктология. – 2011. – № 1 (35). – С. 13–18.

76. Соколов, В. В. Конфокальная эндомикроскопия и эндоцитоскопия при обследовании прямой и ободочной кишки у онкологических больных / В. В. Соколов, С. С. Пирогов, Г. А. Франк // Колоноскопия. Скрининг и лечение

колоректального рака : сб. материалов 4-й международной науч.-практич. конференции. – Чебоксары, 2012. – С. 5–9.

77. Сорокин, Е. В. Трансанальное эндоскопическое удаление доброкачественных эпителиальных опухолей прямой кишки: дисс. ... канд. мед. наук / Е. В. Сорокин. – М., 2004. – 111 с.

78. Стрекаловский, В. П. Результаты эндоскопических вмешательств, при больших и гигантских эпителиальных новообразованиях толстой кишки / В. П. Стрекаловский, В. В. Веселов // Клин. медицина. – 1991. – № 9. – С. 61–64.

79. Тотиков, З. В. Способ формирования межкишечного анастомоза после низких передних резекциях / З. В. Тотиков, В. З. Тотиков, А. К. Качмазов // Колопроктология. – 2012. – № 3 (41). – С. 34 – 37.

80. Трансанальная резекция прямой кишки / В. Н. Кашников [и др.] // Современное состояние проблемы колоректального рака : тез. межгос симпозиума. – СПб., 1993. – С. 32–34.

81. Трансанальная резекция прямой кишки при крупных ворсинчатых опухолях и начальных формах рака нижнеампулярного отдела прямой кишки / Т. С. Одарюк [и др.] // Колопроктология. – 2003. – № 1 (3). – С. 12–20.

82. Трансанальная эндомикрохирургия, как метод лечения крупных ворсинчатых образований прямой кишки / Г. И. Воробьев [и др.] // Проблемы колопроктологии. – 2000. – Вып. 17. – С. 314–319.

83. Трансанальная микрохирургия в лечении опухолей прямой кишки / Г. И. Воробьев [и др.] // Рос. онкологический журнал. – 2002. – № 4. – 20–25.

84. Трансанальная резекция прямой кишки / П. В. Еропкин [и др.] // Современное состояние проблемы колоректального рака : тез. межгосударственного симпозиума. – СПб., 1993. – С. 32–34.

85. Трансанальное удаление опухолей дистального отдела прямой кишки у больных пожилого возраста / Б. И. Гринберг [и др.] // Клинич. хирургия. – 1990. – № 2. – С. 63–64.

86. Трансанальное удаление опухолей прямой кишки с использованием отечественного сшивающего аппарата / В. Б. Александров [и др.] // Актуальные вопросы колопроктологии : тез. докл. I-го съезда колопроктологов России. – Самара : Перспектива; Сам ТМУ, 2003. – С. 168.

87. Трофимов, Д. Н. Аутофлюоресцентная эндоскопия в диагностике новообразований толстой кишки / Д. Н. Трофимов, П. А. Бабюк // Колоноскопия. Скрининг и лечение колоректального рака : сб. материалов 4-й международной науч.-практической конференции. – Чебоксары, 2012. – С. 56–58.

88. Филипов, Д. Ю. Ультразвуковая колография в диагностике опухолей прямой кишки / Д. Ю. Филипов, А. Д. Турутин, А. В. Игуменов // Актуальные вопросы колопроктологии : материалы науч. конф. – Самара, 2003. – С. 306–307.

89. Хирургическая тактика при лечении колоректальных ворсинчатых опухолей / П. В. Брюсов [и др.] // Проблемы проктологии. – М., 1994. – С. 109–116.

90. Хирургическое лечение ворсинчатых опухолей прямой кишки / Н. А. Яицкий [и др.] // Актуальные вопросы колопроктологии : тез. докл. I-го съезда колопроктологов России. – Самара : Перспектива; Сам ТМУ, 2003. – С. 324–325.

91. Хирургическое лечение ворсинчатых опухолей толстой кишки / А. В. Потехин [и др.] // Проблемы колопроктологии. – 2000. – Вып. 17. – С. 395–399.

92. Хомяков, Е. А. Динамическое наблюдение больных колоректальным раком после радикальных операций / Е. А. Хомяков // Колопроктология. – 2015. – № 2 (52). – С. 57–67.

93. Хубезов, Д. А. Выбор методики и границ лапароскопической передней рецекции прямой кишки : автореф. дис. ... д-ра. мед. наук : 14.00.27 / Д. А. Хубезов. – Рязань, 2008. – 51 с.

94. Челноков, М. В. Эффективность трансанальной эндомикрохирургии в лечении крупных аденом прямой кишки : дис. ... канд. мед. наук / М. В. Челноков. – М., 2011. – 107 с.

95. Черниковский, И. Л. Современные возможности хирургического лечения доброкачественных новообразований прямой кишки с использованием методики трансанальной эндоскопической микрохирургии : дис. ... канд. мед. наук / И. Л. Черниковский. – СПб, – 2008. – 179 с.

96. Чиссов, В. И. Органосохраняющие операции и комбинированное лечение при раке прямой кишки : метод. рекомендации / В. И. Чиссов. – М., 1992. – С. 13.

97. Шабанов, А. М., Доманин А.А. Морфологическая диагностика ворсинчатых опухолей толстой кишки: Метод. рекомендации / А. М. Шабанов, А. А. Доманин. – Тверь, 2000. – 25 с.

98. Шлимович, Б. А. Сравнительная оценка клинико-рентгенологических методов диагностики рака прямой кишки / Б. А. Шлимович, Г. А. Ашурова // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1990. – № 5-6. – С. 106.

99. Экономные операции при начальных формах рака, малигнизированных аденомах и ворсинчатых опухолях прямой кишки / В. А. Кикоть [и др.] // Клин. хирургия. – 1990. – № 2. – С. 16–18.

100. Эндоскопическая полипэктомия через ректоскоп в условиях краевого колопроктологического центра / Шемякин А. А. [и др.] // Проблемы колопроктологии. – 2000. – Вып. 17. – С. 466–467.

101. Яковлева, И. А. О морфологии и классификации аденоматозных полипов и ворсинчатых опухолей прямой и толстой кишок / И. А. Яковлева // Профилактика, диагностика, клиника и лечение предопухолевых заболеваний и рака толстой и прямой кишок : материалы науч. конф. – Л., 1970. – С. 124–128.

102. A predictive model for local recurrence after transanal endoscopic microsurgery for rectal cancer / S. P. Bach [et al.] // Br. J. Surgery. – 2009. – Vol. 96 (3). – P. 280–290.

103. Cahill, R. From TEM to TME comment on "no-scar transanal total mesorectal excision" / R. Cahill // JAMA surgery. – 2013. – Vol. 148 (3). – P. 228–231.

104. Can magnification endoscopy detect residual adenoma after piecemeal resection of large sessile colorectal lesions to guide subsequent treatment? A prospective single-center study [Electronic resource] / L. Cipolletta [et al.] // Dis Colon Rectum. – 2009. – Vol. 52 (10). – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19966612>

105. Celeste, Y. Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer / Y. Celeste, M. D. Kang, J. Wissam // JAMA Surg. 2013. – Vol. 148 (1). – P. 65–71.

106. Cold snare polypectomy versus hot snare polypectomy in endoscopic treatment of small polyps / F. Aslan [et al.] // Gastroenterol. – 2014. – Vol. 25. – P. 279–830.

107. Current research status of endoscopic submucosal dissection for colorectal neoplasms / C. Huang [et al.] // Clin Invest Med. – 2012. – Vol. 35 (4). – P. 158–164.

108. Efficacy and adverse events of EMR and endoscopic submucosal dissection for the treatment of colon neoplasms: a meta-analysis of studies comparing EMR and endoscopic submucosal dissection / M. Fujiya [et al.] // Gastrointest Endosc. – 2015. – Vol. 81 (3). – P. 583.

109. Endoscopic mucosal resection of colonic polyps: a large prospective single centre series / G Longcroft-Wheaton [et al.] // Gut. – 2011. – Vol. 60. – P. 14–15.

110. Endoscopic submucosal dissection versus local excision for early rectal neoplasm: a comparative study / S. S. Hon [et al.] // Surgical endoscopy. – 2011. – Vol. 25. – P. 3923–3927.

111. External coloanal anastomosis without covering stoma in low-lying rectal cancer / Abdel-Azeem Mohamed Ashraf [et al.] // Indian Journal of Surgery. – 2011. – Vol. 7 (2). – P. 96–100.

112. Gearhart, S. L. TEMS for rectal adenomas comment on “Transanal endoscopic microsurgery in Small, large, and giant rectal adenomas” / S. L. Gearhart // Arch Surg. – 2012. – Vol. 147 (12). – P. 1101.

113. Gino Caselli, M. Uso del dispositivo SILS en transanal minimamente invasiva para el manejo de lesiones benignas de recto / M Gino Caselli., U. Misael Ocares, M. Bruno Caselli // *Revista chilena de cirugía*. – 2012. – Vol. 64 (4). – P. 391–394.

114. Guidelines for colonoscopy surveillance after screening and polypectomy: A consensus update by the US Multi-Society Task Force on colorectal cancer / A. David [et al.] // *Gastroenterology*. – 2012. – Vol. 143. – P. 844–857.

115. Is minimally invasive colon resection better than traditional approaches / J. Yen-Yi [et al.] // *JAMA Surg*. – 2014. – Vol. 149 (2). – P. 177–184.

116. John, P. Transanal minimally invasive surgery: pros and cons of this evolving procedure / P. John, A. Matterhew // *Colon and rectal surgery*. – 2015. – Vol. 26 (1). – P. 36–40.

117. Lee, T. G. Transanal single-port microsurgery for rectal tumors: minimal invasive surgery under spinal anesthesia / T. G. Lee, S. J. Lee // *Surgical endoscopy*. – 2014. – Vol. 28 (1). – P. 271–274.

118. Lezoche, E. Randomized clinical trial of endoluminal locoregional resection versus laparoscopic total mesorectal excision for T2 rectal cancer after neoadjuvant therapy / E. Lezoche, M. Baldarelli, G. Lezoche // *Br J surgery*. – 2012. – Vol. 99 (9). – P. 1211–1218.

119. Maggiori, L. Transanal endoscopic microsurgery (TEM) for T1 rectal cancer / L. Maggiori., Y. Panis // *Acta chirurgica iugoslavica*. – 2012. – Vol. 59 (2). – P. 87–90.

120. Magnetic resonance imaging in rectal cancer: a surgeon's perspective / P Saklani Avanish [et al.] // *World J Gastroenterol*. – 2014. – Vol. 20 (8). – P. 2030–2041.

121. Mamidanna, R. Reduced risk of medical morbidity and mortality in patients selected for laparoscopic colorectal resection in England / R. Mamidanna, E. M. Burns, A. Bottle // *Archives of surgery*. – 2012. – Vol. 147 (3). – P. 219–227.

122. Oxenberg, J. Ablative therapies for colorectal polyps and malignancy [Electronic resource] / J. Oxenberg, S. N. Hochwald, S. Nurkin // BioMed Research International. – 2014. – URL : <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/986352/>.
123. Roriz-Silva, R. Giant rectal villous adenoma: Surgical approach with rectal eversion and perianal coloanal anastomosis / R. Roriz-Silva, A. A. Andrade, I. G. Ivankovics // International Journal of Surgery Case Reports. – 2014. – Vol. 5 (2). – P. 97–99.
124. Schäfer, Arnd-Oliver. Magnetic Resonance Imaging of Rectal Cancer / Arnd-Oliver Schäfer // MRI of Rectal Cancer. – Freiburg : Springer, 2010. – P. 25–54.
125. Standardized long-term follow-up after endoscopic resection of large, nonpedunculated colorectal lesions: a prospective two-centers study / K. Mate [et al.] // The American Journal of Gastroenterology. – 2014. – Vol. 109. – 183–189.
126. Stipa, F. Management and outcome of local recurrence following transanal endoscopic microsurgery for rectal cancer / F. Stipa, V. Giaccaglia, A. Burxa // Disease of the colon and rectum. – 2012. – Vol. 55 (3). – P.262–271.
127. Tapan, Ü. MRI in local staging of rectal cancer: an update / Ü. Tapan, M. Özbayrak, S. Tatlı // Diagn Interv Radiol. – 2014. – Vol. 20. – P.390–398.
128. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) with SILS port versus transanal endoscopic microsurgery (TEM): a comparative experimental study / R. Rimonda [et al.] // Surgical endoscopy. – 2013. – Vol. 27 (10). – P. 3762–3768.
129. Transanal endoscopic microsurgery (TEM) facilitated by video-assistance and anal insertion of a single-incision laparoscopic surgery (SILS (R))-port: preliminary experience / M. Walensi [et al.] // World journal of surgery. –2013. – Vol. 38 (2). – P.2204–2205.
130. Transanal endoscopic microsurgery : a review / B. Heidary [et al.] // Canadian journal of surgery. – 2014. – Vol. 57 (2). – P. 122–124.
131. Transanal endoscopic microsurgery for rectal carcinoids: the largest reported United States experience / Kumar A [et al.] // Colorectal disease. – 2012. – Vol. 14 (5). – P. 562–565.

132. Transanal endoscopic microsurgery for T1 rectal cancer: size matters! / P. G. Doornebosch [et al.] // *Surgical endoscopy*. – 2012. – Vol. 26 (2). – P.551–558.
133. Transanal endoscopic microsurgery in 143 consecutive patients with rectal adenocarcinoma: results from a Danish multicenter study / G. Baatrup [et al.] // *Colorectal Dis*. – 2009. – Vol. 11 (3). – P. 270–275.
134. Transanal endoscopic microsurgery in treatment of rectal adenomas and T1 low-risk carcinomas / M. Amann [et al.] // *World journal of surgical oncology*. – 2012. – Vol. 10 (1). – P. 255–259.
135. Transanal endoscopic microsurgery versus endoscopic mucosal resection for large rectal adenomas (TREND-study) [Electronic resource] / F. J.van den Broek [et al.] // *BMC Surgery*. – 2009. – URL : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=19284647>.
136. Transanal endoscopic microsurgery: a review / H. Behrouz [et al.] // *Can J Surgery*. – 2014. – Vol. 57 (2). – P. 127–138.
137. Transanal minimal invasive surgery for rectal lesions: should the defect be closed? / D. Hahnloser [et al.] // *Colorectal disease*. – 2015. – Vol. 17 (5). – P. 397–402.
138. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) for local excision of benign neoplasms and early-stage rectal cancer: efficacy and outcomes in the first 50 patients / V. R. Albert [et al.] // *Disease of the colon and rectum*. – 2013. – Vol. 56 (3). – P. 301–308.
139. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) for local excision of rectal tumors / D. Rega [et al.] // *European journal of surgical oncology*. – 2013. – Vol. 39 (9). P. 49.
140. Transanal minimally invasive surgery for total mesorectal excision (TAMIS-TME): a stepwise description of the surgical technique with video demonstration / S. Atallah [et al.] // *Techniques in coloproctology*. – 2013. – Vol. 17 (3).–P. 321–325.
141. Transanal single port microsurgery (TSPM) as a modified technique of transanal endoscopic microsurgery (TEM) / Lovenz C. [et al.] // *Surgical innovation*. – 2010. – Vol. 17 (2). – P. 160–163.

142. Treatment of preoperatively diagnosed colorectal adenomas by transanal endoscopic microsurgery: The experience in China / Y. Han [et al.] // Asian Journal of Endoscopic Surgery. – 2013. – Vol. 6 (3). – P.177–180.

143. Use of a SILS(TM) port endoscopic surgery for the incomplete section after Duhamel-Martin procedure in a 10-year-old boy / K. Masashi [et al.] // Journal of pediatric surgical specialties. – 2013. Vol. 7 (4). – P.36–39.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

1	Рисунок 1 – МРТ. Поперечные срезы малого таза	С. 43
2	Рисунок 2 – МРТ. Сагиттальные срезы малого таза	С. 43
3	Рисунок 3 – Постановка порта. Обезболивание общее. Для операции использовался SILS-port (COVIDIEN) большого размера, трипорт	С. 57
4	Рисунок 4 – Общий вид, верификация опухоли	С. 58
5	Рисунок 5 – Используемые инструменты	С. 58
6	Рисунок 6 – «Привычный» режим работы в условиях монопорта	С. 59
7	Рисунок 7 – Удаленный препарат (шприц 20 мл)	С. 59
8	Рисунок 8 – Демукозированная часть средне-верхнеампулярного отдела	С. 60
9	Рисунок 9 –Лечебно-диагностический алгоритм	С. 64
10	Рисунок 10– Фрагмент ворсинчатой опухоли ×50	С. 71
11	Рисунок 11 –Ножка + ткань опухоли ×50	С. 71
12	Рисунок 12 – Инвазия в строму ×100	С. 72
13	Рисунок 13 – Инвазия в строму ×50	С. 73
14	Рисунок 14 – SILS-Port	С. 76
15	Рисунок 15 – Операционный ректоскоп для трансанальных эндоскопических операций	С. 77
16	Рисунок 16 – Таз крючковидной формы	С. 78
17	Таблица 1 – Распределение по полу и возрасту в группе I	С. 37
18	Таблица 2 – Распределение по полу и возрасту группы ретроспективного анализа с малигнизацией	С. 38
19	Таблица 3 – Распределение по локализации рака прямой кишки с ранее верифицированной ворсинчатой аденомой	С. 38

20	Таблица 4 – Распределение больных с ворсинчатыми новообразованиями по полу и возрасту	С. 39
21	Таблица 5 – Характеристика предоперационного инструментального обследования группы I	С. 47
22	Таблица 6 – Распределение по локализации ворсинчатых новообразований прямой кишки в группе I	С. 47
23	Таблица 7 – Распределение по размеру новообразований в группе I	С. 48
24	Таблица 8 – Распределение по локализации ворсинчатых новообразований в прямой кишке в группе II	С. 49
25	Таблица 9 – Распределение больных по морфологическим признакам новообразования в группе I	С. 49
26	Таблица 10 – Распределение больных ворсинчатыми новообразованиями в зависимости от метода оперативного лечения	С. 50
27	Таблица 11 – Распределение ворсинчатых новообразований с признаками малигнизации в зависимости от размера	С. 51
28	Таблица 12 – Распределение больных с ворсинчатыми новообразованиями, с признаками малигнизации, в зависимости от способа оперативного лечения	С. 51
29	Таблица 13 – Распределение новообразований (рак прямой кишки) по морфологической структуре (исследование предоперационного материала)	С. 52
30	Таблица 14 – Распределение новообразований (рак прямой кишки) в зависимости от морфологической структуры по результатам послеоперационного гистологического исследования	С. 52
31	Таблица 15 – Распределение жалоб по результатам респондентского опроса	С. 53

32	Таблица 16 – Недержание кала и газов	С. 54
33	Таблица 17 – Распределение исследований, проводимых после оперативного лечения	С. 55
34	Таблица 18 – Повторные операции	С. 56
35	Таблица 19 –Распределение больных в зависимости от частоты рецидивирования после выполнения различных хирургических вмешательств	С. 56

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

**АНКЕТА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ВОРСИНЧАТОГО
НОВООБРАЗОВАНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ**

В настоящее время аспирантом кафедры хирургии ФПК и ППВ проводится научное исследование (в рамках работы над диссертацией) по теме «хирургическое лечение ворсинчатых опухолей».

Просим Вас принять участие в данном исследовании, путем заполнения прилагаемого опросного листа. Уведомляем Вас, что при принятии решения об участии в исследовании Вы даете согласие и на обработку персональных данных (сбор, хранение), которые будут доступны исследователю, научному руководителю и учреждению ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России, в самой работе, подлежащей публикации, персональные данные будут использованы в анонимной форме.

С уважением, лечащий врач.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

**ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ
ДАННЫХ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ ОБ УЧАСТИИ В ИССЛЕДОВАНИИ**

Уважаемый пациент!

В январе 2009 года Вы находились на стационарном лечении в ____ по поводу ворсинчатого новообразования прямой кишки. Для оценки результатов лечения, и возможной необходимости проведения Вам дополнительного обследования просим Вас ответить на ниже перечисленные вопросы:

- как вы оцениваете проведенное Вам лечение (от 1 до 5 баллов): _____
- сколько раз Вас приглашали обследоваться повторно после удаления ворсинчатой опухоли прямой кишки: _____
- есть ли какие-то жалобы совместимые с выполненной операцией (запоры, выделение крови, слизи, затруднение дефекации, боль в прямой кишке, жжение, чувство неполноценного опорожнения)

- после проведенной операции не отмечается недержание кала и газов?

- был ли повторный рост опухоли и повторная операция, если да, то где повторно оперировались и каким способом?

- наблюдались ли Вы у проктолога? (сколько обращений, какие назначения и по какому вопросу)

- после операции проводилось ли Вам ректальное обследование, колоноскопия или ирригоскопия (рентген с контрастом)?

- проводили Вам ультразвуковое обследование брюшной полости, малого таза, УЗИ прямой кишки, либо магнитно-резонансная томография малого таза?

- если Вам выполнялись еще операции на прямой кишке, то какие?

Если Вы посчитаете необходимым, мы можем вас пригласить для проведения обследования толстого кишечника и прямой кишки.

С уважением, врач _____ (ПОДПИСЬ)

Кафедра хирургии ФПК Новосибирского государственного медицинского университета, зав. кафедрой, руководитель научной работы, д. м. н. Анищенко В. В.