

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*На правах рукописи*

**Крушельницкий Владимир Станиславович**

**ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ  
ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ КИШЕЧНИКА**

14.01.17 – хирургия

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук,  
профессор **В.М. Дурлештер.**

Научный консультант:  
доктор медицинских наук  
**С.А. Габриэль**

Краснодар – 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	5
1.1 Эндоскопические методы диагностики и лечения доброкачественных поражений кишечника .....	15
1.2 Эпителиальные образования толстой кишки: морфологическая характеристика и эпидемиология.....	16
1.3 Методы диагностики эпителиальных образований толстой кишки.....	20
1.4 Лечение эпителиальных образований толстой кишки.....	26
1.5 Причины возникновения и эндоскопическое лечение рубцовых стриктур толстой кишки .....	34
1.6 Хирургическая патология тонкой кишки.....	36
<b>ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	39
2.1 Общая характеристика пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки.....	40
2.2 Общая характеристика пациентов с рубцовыми стриктурами толстой кишки.....	47
2.3 Пациенты с хирургической патологией тонкой кишки.....	50
2.4 Методы лабораторной диагностики.....	52
2.5 Методы инструментальной диагностики .....	52
2.5.1. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование.....	53
2.5.2. Ирригография (ирригоскопия).....	53
2.5.3. Компьютерная томография и виртуальная колоноскопия.....	54
2.5.4 Патогистологическое исследование.....	55
2.6. Эндоскопические методы диагностики и лечения .....	56
2.6.1 Видео- или фиброколоноскопия.....	56
2.6.2 Эндоскопическая петлевая электроэксцизия .....	56
2.6.3 Эндоскопическая петлевая резекция слизистой оболочки.....	60

2.6.4 Малоинвазивные способы реканализации просвета толстой кишки в зоне рубцовых сужений.....	63
2.6.5 Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС).....	65
2.6.6 Видеокапсульная и баллонноассистированная энтероскопия .....	68
2.6.7 Методы статистической обработки.....	73
<b>ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КРУПНЫМИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ.....</b>	<b>74</b>
3.1 Клиническая характеристика и результаты лечения пациентов методом эндоскопической петлевой электроэксцизии.....	74
3.2 Клиническая характеристика и результаты лечения пациентов методом эндоскопической петлевой резекции слизистой оболочки.....	81
3.3 Сравнительный анализ эффективности удаления крупных эпителиальных образований толстой кишки.....	88
3.4 Оценка результатов применения эндоскопического ультразвукового исследования при лечении пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки .....	93
<b>ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РУБЦОВЫМИ СТРИКТУРАМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ.....</b>	<b>99</b>
4.1 Клиническая характеристика пациентов с рубцовыми стриктурами толстой кишки .....	99
4.2 Сравнительный анализ эффективности применённых методов лечения	103
<b>ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ТОНКОЙ КИШКИ.....</b>	<b>107</b>
5.1 Клиническая характеристика и результаты лечения пациентов с хирургической патологией тонкой кишки.....	107
5.2 Сравнительный анализ оценки качества жизни пациентов после эндоскопического или открытого вмешательства.....	111
<b>ГЛАВА 6. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....</b>	<b>115</b>
<b>ВЫВОДЫ.....</b>	<b>121</b>

<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b> .....	123
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	125
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	126

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В последние годы отмечено значительное увеличение числа больных с патологией толстой кишки. В нашей стране частота встречаемости патологии толстой кишки достигает 32 случаев на 10000 [25]. Особенно увеличилось число больных с новообразованиями как доброкачественного, так и злокачественного характера. В общей структуре онкологической заболеваемости в России колоректальный рак составляет по разным данным от 11,5 до 22,9% [150; 32]. Ежегодная заболеваемость колоректальным раком в России составляет свыше 50 тыс. человек, в структуре смертности от онкологических заболеваний колоректальный рак занимает в России второе место [82]. Это свидетельствует о высокой социально-экономической значимости проблемы ранней диагностики и лечения колоректального рака.

Ведущей причиной развития злокачественных заболеваний толстой кишки являются аденоматозные полипы [129; 53]. Таким образом, выявление и мониторинг гиперпластических и аденоматозных эпителиальных образований играет важную роль в превенции и ранней диагностике колоректального рака. [57; 175]. Эпителиальные образования толстой кишки относятся к числу наиболее часто встречающихся заболеваний и составляют от 3,4 до 32% всех её заболеваний [107].

С увеличением размеров эпителиальных образований толстой кишки риск малигнизации возрастает от 3-20% до 35 % при размерах аденом 20 мм и более. [124].

Частая малигнизация толстокишечных неоплазий служит основанием для пристального внимания специалистов к проблеме их дифференциальной диагностики и лечения [107]. В настоящее время ряд авторов рассматривает эпителиальные новообразования толстой кишки как облигатный предрак, требующий обязательного удаления и гистологической верификации [156].

Развитие эндоскопии и создание совершенной эндоскопической техники привели к разработке малоинвазивных методов исследования и лечения неоплазий толстой кишки. Однако с возрастанием размеров образований увеличиваются риски эндоскопических вмешательств, что требует оптимизации алгоритма лечения данного контингента больных. Такие факторы как крупные размеры и стелющийся тип роста зачастую препятствуют адекватному эндоскопическому осмотру. Невысокая эффективность щипцовой биопсии приводит к выбору некорректной тактики лечения, особенно, в случаях наличия в образованиях фокусов озлокачествления [107].

Наличие у пациента эпителиального образования толстой кишки является показанием к выполнению эндоскопической полипэктомии с последующим гистологическим исследованием. Данный подход применим, в основном, у пациентов с одиночными неоплазиями. В случае если у пациента имеется нескольких эпителиальных образований размером более 10 мм иногда требуется резекция сегмента кишки [169].

Помимо эпителиальных образований толстой кишки, в настоящее время большое внимание уделяется применению эндоскопических методов в лечении пациентов с рубцовыми стриктурами толстой кишки. Стриктуры толстой кишки являются значимым осложнением течения таких заболеваний, как болезнь Крона и язвенный колит, которое может потребовать хирургического лечения [158]. Несмотря на большое число предложенных оперативных вмешательств, лечение послеоперационных стриктур толстой кишки остаётся сложной проблемой, что обусловлено высокой частотой их развития [125; 109]. Данные факторы повышают сроки лечения и являются причиной повторного обращения за медицинской помощью [88]. Исходом хирургической коррекции рубцовых сужений толстой кишки зачастую является снижение качества жизни данной категории больных. На сегодняшний день в литературных источниках не описано единого подхода к

лечению пациентов с рубцовыми сужениями толстой кишки, развившихся вследствие перенесенных оперативных вмешательств.

Поэтому применение малоинвазивных методов эндоскопического расширения просвета позволяет избежать повторных травматичных хирургических операций, уменьшить число осложнений и длительность лечения. Однако до настоящего времени не определены возможности эндоскопических методик в лечении рубцовых стриктур толстой кишки, несмотря на значительный интерес к данной проблеме.

Опухоли тонкой кишки – разнообразная по морфологической структуре группа новообразований [170]. Доброкачественные опухоли тонкой кишки, представленные в основном гиперпластическими полипами, аденомами и лейомиомами, встречаются достаточно редко и составляют 3 – 6% от всех опухолей желудочно-кишечного тракта и одну четвертую часть от всех опухолей тонкой кишки [75; 87]. Злокачественные опухоли тонкой кишки наиболее часто представлены аденокарциномой и саркомой (46,2 и 42 % соответственно) [75].

Поражение тонкой кишки представляет значительные трудности как для диагностики, так и для лечения. Частота дооперационной диагностики патологии тонкой кишки остается на низком уровне. Зачастую новообразования этой локализации выявляются лишь в результате развившихся осложнений, дающих повод к оперативному вмешательству [64; 87]. Однако развитие эндоскопического оборудования и инструментария значительно расширило возможности своевременной диагностики патологических образований тонкой кишки, а также их лечение [16]. Подозрение на тонкокишечное кровотечение, опухоль или стриктуру являются показанием к выполнению ряда диагностических и лечебных манипуляций, ведущее место по информативности среди которых принадлежит видеокапсульной и баллонно-ассистированной энтероскопии. При этом если видеокапсульное исследование позволяет оценить проходимость тонкой кишки и состояние её слизистой оболочки, то

применение баллонно-ассистированной энтероскопии даёт возможность выполнения как диагностических (забор материала для гистологического исследования), так и лечебных манипуляций (удаление образований, дилатация стриктур, клипирование сосудистых мальформаций) [64; 133].

Таким образом, остаётся большое количество нерешённых вопросов эндоскопического лечения доброкачественных поражений кишечника, и задача повышения эффективности их эндоскопической коррекции остаётся актуальной. Это и явилось целью данной работы.

**Степень разработанности темы.** В последнее десятилетие значительно возрос интерес к эндоскопическому лечению пациентов с доброкачественными поражениями кишечника. Однако до настоящего времени не определены возможности эндоскопического удаления крупных эпителиальных образований толстой кишки, не до конца сформулированы показания и противопоказания к их эндоскопическому лечению. Отмечаются неудовлетворительные результаты эндоскопического бужирования рубцовых стриктур этой локализации, не определён оптимальный метод их эндоскопического лечения.

В то же время современные методы уточняющей диагностики, включая ЭУС, а также новые технические приёмы при эндоскопическом вмешательстве позволяют расширить показания к лечению пациентов с доброкачественными поражениями кишечника с использованием эндоскопических методов.

Методы диагностики поражений тонкой кишки остаются ограниченными. Поэтому большой интерес представляют такие эндоскопические методы, как ВКЭ и БАЭ. Однако их эффективность не определена ввиду очень малого опыта их применения.

Поэтому представляется целесообразным оптимизировать тактику эндоскопической диагностики и лечения пациентов с выделенной патологией:



1. С крупными эпителиальными образованиями толстой кишки ( $\geq 25$  мм);
2. С рубцовыми стриктурами толстой кишки;
3. С выявленной хирургической патологией тонкой кишки с учётом возможностей современных методов визуализации, оборудования и новых технических эндоскопических приёмов.

**Цель исследования:** повышение эффективности эндоскопической диагностики и лечения пациентов с выделенными доброкачественными поражениями кишечника.

**Задачи исследования:**

1. Определить частоту встречаемости пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки и оценить влияние размеров, макроскопического типа и глубины инвазии образования на эффективность эндоскопического лечения.
2. Определить возможности эндосонографии в оценке глубины инвазии крупных эпителиальных образований толстой кишки, а также её роль и место в выборе дальнейшей тактики лечения.
3. Проанализировать и показать эффективность и безопасность эндоскопического удаления крупных эпителиальных образований толстой кишки с использованием «гидравлической подушки».
4. Проанализировать причины, влияющие на развитие рубцовых стриктур толстой кишки, разработать и внедрить в клиническую практику новый способ их эндоскопического бужирования.
5. Разработать и внедрить в клиническую практику новый способ точного определения локализации патологического очага в тонкой кишке при проведении баллонно-ассистированной энтероскопии.
6. Оптимизировать алгоритм эндоскопической диагностики и лечения пациентов с выделенными доброкачественными поражениями кишечника.

**Научная новизна:**

1. Проведена оценка применения ЭУС в определении глубины инвазии эпителиальных образований толстой кишки, на основании данных которой оценивалась возможность радикального эндоскопического удаления.

2. Определены показания к эндоскопическому вмешательству при крупных эпителиальных образованиях толстой кишки. Показаны преимущества их эндоскопического удаления с использованием «гидравлической подушки» в сравнении с техникой традиционной петлевой электроэксцизии.

3. Разработан и внедрён в клиническую практику способ эндоскопического бужирования низких рубцовых стриктур толстой кишки с использованием оригинального устройства (приоритет по заявке № 2018112541/14(019668) от 06.04.2018 г.), что позволило повысить эффективность эндоскопического бужирования низких рубцовых стриктур.

4. Разработан и внедрён в клиническую практику способ точного определения локализации патологического очага в тонкой кишке при проведении баллонно-ассистированной энтероскопии (приоритет по заявке № 2018136275/14 (059974) от 15.10.2018 г.).

5. Проанализирована и доказана эффективность внедрённых в клиническую практику методов эндоскопической диагностики и лечения патологии тонкой кишки.

6. Выявлены причины, обуславливающие неэффективность и осложнения эндоскопического вмешательства при выделенных доброкачественных поражениях кишечника, что позволило оптимизировать алгоритм эндоскопического лечения данной группы пациентов.

**Теоретическая значимость.** По результатам выполненной работы:

1. Оценены результаты эндоскопических вмешательств при крупных эпителиальных образованиях толстой кишки.

2. Разработано оригинальное устройство для бужирования низких рубцовых стриктур толстой кишки.

3. Разработано оригинальное устройство для точного определения локализации патологического очага в тонкой кишке при проведении баллонноассистированной энтероскопии.

**Практическая значимость.** По результатам выполненной работы:

1. Показана роль ЭУС в оценке глубины инвазии крупных эпителиальных образований толстой кишки.

2. Продемонстрирована эффективность и безопасность эндоскопического удаления крупных эпителиальных образований толстой кишки с применением «гидравлической подушки».

3. Внедрено в клиническую практику разработанное оригинальное устройство для бужирования низких рубцовых стриктур толстой кишки.

4. Внедрено в клиническую практику разработанное оригинальное устройство для точного определения локализации патологического очага в тонкой кишке и показана его эффективность при проведении баллонно-ассистированной энтероскопии.

5. Определены факторы, влияющие на результат и вероятность развития осложнений при эндоскопическом вмешательстве по поводу выделенных доброкачественных поражений толстой кишки.

6. Оптимизирован алгоритм эндоскопического лечения выделенных доброкачественных поражений кишечника.

**Методология и методы диссертационного исследования.** В работе выполнен ретроспективный анализ историй болезни 327 пациентов с выделенными поражениями кишечника, проходивших лечение в условиях ГБУЗ «ККБ № 2» г. Краснодар в период с 2010 по 2018 г. Сбор и обработка данных о результатах лечения проводилась в соответствии с разработанным дизайном исследования. В зависимости от характера поражения пациенты были разделены на три группы. В первую группу вошли 267 пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки; во вторую группу включены 45 пациентов с низкими рубцовыми стриктурами толстой кишки; в третью группу вошли 15 пациентов с хирургической патологией тонкой

кишки, часть из них получала традиционное лечение, другая часть – диагностические и лечебные эндоскопические вмешательства на тонкой кишке.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. ЭУС позволяет определить глубину инвазии крупных эпителиальных образований толстой кишки с чувствительностью 84,6% и специфичностью 64,7%. Также применение ЭУС позволяет определить характер кровоснабжения эпителиальных образований толстой кишки. Полученные данные позволяют оптимизировать тактику лечения, определить показания и противопоказания к эндоскопическому вмешательству.

2. Эндоскопические вмешательства эффективны при крупных эпителиальных образованиях толстой кишки. Однако образования размерами свыше 40 мм могут потребовать многоэтапного удаления. Данная тактика позволяет снизить частоту осложнений в ходе эндоскопического лечения.

3. Применение «гидравлической подушки» позволило повысить радикальность эндоскопического удаления крупных эпителиальных образований толстой кишки. При этом помимо повышения радикальности вмешательства отмечается достоверное снижение числа осложнений.

4. Разработанное и внедрённое в клиническую практику устройство для бужирования низких рубцовых стриктур толстой кишки позволило увеличить эффективность эндоскопического лечения до 53,3% в сравнении с 23,3% применявшейся ранее методикой реканализации просвета.

5. Комбинация современных методов предоперационной подготовки и совершенствование технических приемов эндоскопического лечения значительно расширяет возможности эндоскопической диагностики и лечения выделенных доброкачественных поражений кишечника.

**Степень достоверности и апробация результатов исследования.** О достоверности результатов диссертационного исследования свидетельствует достаточное количество наблюдений. Используются современные методы сбора и обработки информации. Сформированные в результате работы

научные положения, выводы и рекомендации подкреплены достоверными фактическими данными, представленными в приведённых таблицах. Подготовка, статистический анализ и интерпретация полученных данных проведены с использованием современных методов обработки информации и статистического анализа.

Материалы диссертации доложены на: II Съезде Российского общества хирургов гастроэнтерологов «Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии» (Геленджик, 2012); краевой научно-практической конференции «Актуальные вопросы эндоскопии» (Краснодар, 2015); региональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы эндоскопии» (Краснодар, 2017); научно-практическая конференция «Воспалительные заболевания кишечника: современные стандарты диагностики и лечения» (Краснодар, 2017); региональной междисциплинарной научно-практической конференции «Современные инновации в здравоохранении» (Краснодар, 2018).

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, из них 5 – в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и издания, приравненные к ним.

Также по теме диссертационной работы получены:

– уведомление о положительном прохождении экспертизы по существу с присвоением приоритета по заявке на патент на изобретение: устройство для точного определения патологического очага в тонкой кишке при проведении баллонноассистированной энтероскопии;

– уведомление о прохождении формальной экспертизы по заявке на патент на изобретение: устройство и способ эндоскопического бужирования низких рубцовых стриктур толстой кишки.

**Личный вклад автора в исследование.** Диссертантом была проведена разработка дизайна исследования (90%), проведен поиск и обзор отечественных и зарубежных источников литературы (92%), проведена статистическая обработка и анализ полученных результатов (95%). Соискатель принимал непосредственное участие в составлении выводов и формулировании научных положений, предложений для внедрения, разработке практических рекомендаций (88%), написании статей (74%) и тезисов (80%), подготовил текст и иллюстрированный материал для диссертации (97%).

**Объем и структура диссертации.** Работа изложена на 155 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы, который включает 255 источников, из них 182 отечественных и 73 иностранных авторов. Диссертация иллюстрирована 26 рисунками, содержит 28 таблиц.

Завершая вводную часть диссертации, хочу выразить искреннюю благодарность своему научному руководителю – доктору медицинских наук, профессору Владимиру Моисеевичу Дурлештеру за предоставленную тему исследования и создание условий для её выполнения. Также выражаю благодарность Руслану Махмудовичу Глехурай и всему коллективу эндоскопического отделения ГБУЗ «ККБ № 2» за помощь в подготовке данного исследования. Отдельную благодарность хочу выразить своим Учителям – заведующему отделением эндоскопии Сергею Александровичу Габриэль и руководителю Центра малоинвазивных методов диагностики и лечения ГБУЗ «ККБ № 2» Александру Якубовичу Гучетль за глобальную помощь в работе и обучении.

## ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1 Эндоскопические методы диагностики и лечения доброкачественных поражений кишечника

В последние годы отмечено значительное увеличение числа больных с патологией толстой кишки. В нашей стране частота встречаемости патологии толстой кишки достигает 32 случаев на 10000 [25]. Причём отмечен рост всех нозологических форм: воспалительных заболеваний (неспецифический язвенный и грануломатозный колит), дивертикулёза и аномалий толстой кишки; увеличение числа больных с новообразованиями как доброкачественного, так и злокачественного характера. По основным группам заболеваний толстой кишки их распространённость представлена следующим образом: воспалительные и функциональные заболевания – 18,2; рак толстой кишки – 11,3; прочие – 2,5 на 10000 населения [8]. Прослеживается тенденция к учащению заболеваемости раком толстой кишки в последние десятилетия как во всём мире, так и в нашей стране. [77; 42; 81; 78; 211; 48].

В структуре онкологической заболеваемости распространённость колоректального рака в развитых странах Европы и Америки составляет от 9 до 14% [46]. Рак толстой кишки по смертности занимает второе место и третье по частоте встречаемости у мужчин, уступая только раку легких и предстательной железы, у женщин данная нозология занимает третье место после рака легких и молочной железы. [130, 155, 164; 165]. Ежегодно в мире регистрируется от 800 тысяч до 1,5 миллиона новых случаев колоректального рака, а ежегодная смертность составляет 440 000 – 600 000 случаев и является одной из главных причин смертности от онкологических новообразований [211; 210; 237]. В Европе и США колоректальный рак выявляется с частотой 50 – 75 случаев, а в России ежегодно диагностируют до 40 – 46 случаев на 100 тыс. населения [95].

При этом до 85% случаев колоректального рака приходится на возраст старше 55 лет. Именно возраст 50 лет является тем рубежом, после которого отмечается резкое увеличение частоты заболеваемости, достигая максимальных значений после 70 лет [48]. В силу роста и старения населения предполагается увеличение количества больных колоректальным раком в ближайшие два десятилетия. Кроме того, отмечается тенденция к росту заболеваемости колоректальным раком в некоторых районах с исторически низкой частотой встречаемости: в Испании и ряде стран Восточной Азии (Япония, Корея, Китай), Восточной Европы (Чехия, Словакия, Словения) [191; 190].

Высокая частота летальности от колоректального рака обусловлена его поздней диагностикой. Так, в 41% случаев диагностика происходит на стадии инвазивного рака, в 35% случаев диагностируется метастазы в регионарные лимфатические узлы, а в 16% наблюдений выявляется рак с отдалёнными метастазами [99]. Более 20% больных признают неоперабельными. В целом радикальное хирургическое лечение возможно только у 30 – 40% пациентов, при этом 5-летняя выживаемость при колоректальном раке всех стадий после радикальных операций превышает 50 – 60% [162; 10; 27].

В качестве возможных причин развития колоректального рака выделяют наследственность, особенности питания и предраковые процессы [69]. Ведущей причиной развития злокачественных заболеваний толстой кишки являются аденоматозные полипы [129]. Поэтому своевременная эндоскопическая диагностика и лечение таких образований являются эффективными методами профилактики развития колоректального рака [57; 49; 117].

## **1.2 Эпителиальные образования толстой кишки: морфологическая характеристика и эпидемиология**

Согласно номенклатуре OMED (Organisation Mondiale d'Endoscope Digestive), полипом называют «выступающее поражение (протрузию)



слизистой оболочки на ножке или на широком, отчётливо ограниченном основании» [145].

Существует множество различных классификации эпителиальных неоплазий толстой кишки. В основу некоторых положена морфологическая картина, других – клиническое течение заболевания. В.Л. Ривкин с соавторами (1969) предложили наиболее оптимальную в практическом отношении классификацию:

I группа. Полипы (одиночные, групповые): а) железистые и железисто-ворсинчатые (аденомы и аденопапилломы); б) гиперпластические (милиарные); в) кистозно-гранулирующие (ювенильные); г) фиброзные полипы анального канала; д) редкие неэпителиальные полиповидные образования.

II группа. Ворсинчатые опухоли.

III группа. Диффузный полипоз: а) истинный (семейный); б) вторичный псевдополипоз.

Чаще всего неоплазии толстой кишки развиваются в возрасте 40 – 60 лет. В большинстве случаев обнаруживаются одиночные образования (55-80% наблюдений), множественные и групповые реже (20-42%). Диффузный полипоз регистрируется у 1 % больных. Большинство авторов отмечает преобладание эпителиальных образований у мужчин [95]. Однако в литературе есть и противоположное мнение об отсутствии достоверных гендерных различий встречаемости эпителиальных образований толстой кишки [94].

Эпителиальные образований толстой кишки являются распространённой колоректальной патологией, представляющей значительный медицинский и социально-экономический интерес [30; 52; 35; 43]. Они встречаются у 10 – 12% всех колопроктологических больных и отмечается тенденция к увеличению частоты их встречаемости [36; 18].

Длительный стаз кишечного содержимого, одной из причин которого является преобладание в диете рафинированных продуктов, рассматривается

в качестве риска возникновения неоплазий толстой кишки. [9; 136; 50]. Нарушение процессов дифференцировки и регенерации клеток слизистой оболочки, развивающиеся вследствие дисбактериоза толстой кишки с нарушением местного и снижением общего иммунитета, так же способствуют образованию эпителиальных образований. Еще одним фактором риска считают нарушение продукции желчных кислот, при котором на слизистую оболочку толстой кишки оказывается мутагенное действие. Активное хроническое воспаление так же играет определенную роль в возникновении толстокишечных неоплазий. [95].

Для образований диаметром 20 мм и более риск злокачественного перерождения составляет 30-35%, при размерах аденом до 10 мм данный риск 3-20%. [37]. Вероятность малигнизации эпителиальных образований размером более 10 мм в течение 5 лет равна 2,5%, в течение 10 лет – 8%, а в течение 20 лет – 20% [1]. При диффузном полипозе злокачественные образования чаще локализуются в левой половине толстой кишки. [180]. Основной теорией развития рака этой локализации является малигнизация эпителиальных неоплазий. [76]. По некоторым данным злокачественному перерождению подвержены более половины эпителиальных образований толстой кишки. Некоторыми исследователями отмечена зависимость между количеством неоплазий и частотой их малигнизации. [139]. Хроническое воспаление в той или иной степени выраженности является фоном для возникновения колоректального рака. Так, риск развития колоректального рака повышается до 15% при длительности течения воспалительных заболеваний более 30 лет [175]. Отправной точкой реализации онкогенеза являются эпителиальные клетки слизистой оболочки толстой кишки [188].

Частая малигнизация толстокишечных полипов служит основанием для пристального внимания специалистов к проблеме дифференциальной диагностики и лечения этих образований [107; 98]. На сегодняшний день полипоносительство является предраковым состоянием. [172; 253; 115]. В

уже удаленных эпителиальных образованиях довольно часто обнаруживаются фокusy аденокарциномы. [62].

Аденоматозные полипы обладают наибольшим потенциалом злокачественности, происходит почти облигатная их трансформация в колоректальный рак [1]. Морфологически выделяют тубулярные, тубулярно-ворсинчатые и ворсинчатые опухоли толстой кишки. Последняя категория относится к облигатным предракам. [115].

В настоящее время большинство авторов сходится во мнении, что все опухоли толстой кишки, подлежат эндоскопическому удалению [156].

Существуют различные скрининговые программы, разработанные с целью раннего выявления полипозности с использованием различных лабораторных и инструментальных методов [37; 192; 204; 19].

Развитие эндоскопии и создание совершенной эндоскопической техники привели к разработке малоинвазивных методов исследования и лечения эпителиальных образований толстой кишки. Расширение круга обследуемых несет реальную перспективу повышения уровня выявления, и, как следствие, удаления эпителиальных неоплазий толстой кишки [95].

Клиническая картина зависит от размеров, локализации и количества эпителиальных образований. Если количество неоплазий невелико и они имеют небольшие размеры, то клинические проявления в большинстве случаев отсутствуют. Однако нужно учитывать, что даже при крупных размерах эпителиальных образований симптомы иногда отсутствуют. Принципиально важным симптомом является кровотечение.

Все же эпителиальные образования являются редкой первопричиной симптомов, по поводу которых больные обращаются за медицинской помощью [214]. Поэтому наибольший шанс первичного обнаружения неоплазий – проведение профилактических осмотров или обследование по поводу какого-либо другого заболевания желудочно-кишечного тракта. При этом необходимо проведение дифференциальной диагностики между

полипами кишечника и другими патологическими изменениями слизистой оболочки [201; 195].

Частота обнаружения колоректальных полипов в значительной степени варьируется в зависимости от применяемого метода диагностики и характера обследуемого контингента.

### **1.3 Методы диагностики эпителиальных образований толстой кишки**

В арсенале клинициста на сегодняшний день имеется множество методов визуализации толстой кишки. Однако, выделить один, наиболее эффективный, достаточно сложно, так как каждый метод имеет свои ограничения. В намеченных планах для улучшения результатов лечения и выявления больных на ранних стадиях заболевания предполагается внедрение новых стандартов медицинской помощи, создания образовательных программ и информирование населения [15; 76]. В настоящее время для диагностики колоректальных патологий могут применяться различные методы исследования: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, позитронно-эмиссионная томография, ирригоскопия, генетическое тестирование, лабораторные методы, эндоскопические методы и другие [17; 24; 208].

На современном этапе основными методами диагностики заболеваний толстой кишки являются рентгенологическое (ирригоскопия, методика первичного двойного контрастирования толстой кишки) и эндоскопическое исследования [168; 72; 11; 26].

Внедрение в практику колоноскопии и ирригоскопии с двойным контрастированием ознаменовало начало новой эры в диагностике эпителиальных образований ободочной кишки [74; 136; 97; 123]. Согласно ретроспективным исследованиям, чувствительность ирригоскопии в диагностике аденом и рака толстой кишки может составлять 85 – 97 % [48]. Информативность метода зависит от качества подготовки пациента.

Ирригоскопия и ирригография с двойным контрастированием позволяют определить локализацию и протяжённость поражения, распад опухоли, прорастание в соседние органы и ткани, осложнения (свищи, абсцессы, обтурацию просвета, перфорацию). При экзофитном росте новообразования выявляется дефект наполнения с неровными контурами, сужение просвета и супрастенотическую дилатацию толстой кишки, злокачественный рельеф слизистой оболочки. [155; 69].

В то же время последние годы характеризуются устойчивой тенденцией к отказу от ирригоскопии, как метода исследования толстой кишки и аноректальной зоны, что обусловлено как высокой дозой облучения, так и низкой диагностической информативностью общепринятой методики [96]. Низкая чувствительность к детекции плоских образований, а так же невозможность забора материала для патогистологического исследования являются недостатками метода. Большое значение имеет ограничение метода, связанное с размером выявляемых неоплазий. Так, наиболее часто при ирригоскопии обнаруживаются эпителиальные образования размером более 10 мм.

Для обнаружения колоректальных полипов ирригоскопия применяется реже колоноскопии. В ряде случаев ирригоскопия является более эффективным методом диагностики, однако при этом всегда имеется риск получения ложноположительных результатов [40; 212; 205].

По данным Всемирного гастроэнтерологического общества и Международного союза по профилактике рака пищеварительной системы (2008) преимуществами колоноскопии являются не только возможность визуализации изменений слизистой оболочки толстой кишки, но и возможность проведения лечебных манипуляций, таких как удаление новообразований и взятие биопсии. Специфичность и чувствительность методики в обнаружении эпителиальных образований толстой кишки достигает 95%. Образования диаметром менее 5 мм пропускаются в 15-25 % случаев, диаметром 10 мм и более в 0-6 % случаев. В то же время

чувствительность колоноскопии по данным ряда авторов значительно снижается в случае новообразований проксимальных отделов ободочной кишки [163; 213; 226; 238; 231].

Дороговизна и инвазивность колоноскопии являются факторами, препятствующими более широкому использованию метода для скрининга. Более доступным способом является тест на скрытую кровь. Так, в Германии среднегодовой темп прироста проведения колоноскопии составляет всего 2,6% у лиц, имеющих показания для скрининга (мужчины и женщины в возрасте 55 лет и старше) [186].

Применение цифровых технологий позволяет значительно снизить число ошибок во время эндоскопического исследования толстой кишки. [35; 119]. Современные возможности эндоскопической аппаратуры позволяют выявлять минимальные изменения слизистой оболочки.

Благодаря увеличению доступности колоноскопии и улучшению качества визуализация удаление новообразований через эндоскоп стало рутинной процедурой [25; 166; 73; 70; 174; 5]. Однако при проведении колоноскопии имеется ряд трудностей, обуславливающих ограничение метода [219; 186; 177]:

1. Изгибы ободочной кишки (особенно сигмовидная кишка и печёночный изгиб) не позволяют осмотреть весь просвет, что обуславливает не полную диагностику эпителиальных неоплазий.

2. Высокие полулунные складки в поперечном и восходящем отделах толстого кишечника легко скрывают новообразования в межскладочных пространствах.

3. Кишечное содержимое (жидкое или оформленное).

4. Выраженная кишечная моторика.

Как и любой инвазивный метод, колоноскопия сопряжена с осложнениями. В ходе проведения процедуры возможны кровотечения, перфорация и летальные исходы. Общий риск осложнений при скрининговой

колоноскопии составляет около 1% случаев, а общий риск осложнений при оперативной колоноскопии достигает около 3% от всех колоноскопий [173].

В то же время визуальная макроскопическая оценка не лишена субъективизма. Поскольку в препарат не всегда попадает основание эпителиального образования, представляющее наибольший интерес для гистологического исследования, точность прицельной биопсии не превышает 37%. [38].

Одним из методов улучшения визуализации является хромокопия, позволяющая обнаружить даже минимальные изменения рельефа слизистой оболочки. При помощи данной методики осуществляется уточнение рельефа образования, уточнение его границ, определение области для прицельного взятия биопсии. [176]. Наиболее широко распространенными видами красителей, используемых при эндоскопических манипуляциях, являются метиленовый синий и индигокармин, или их комбинации, реже используется конгорот и кристаллический фиолет. [121; 137]. Применение хромоэндоскопии с окрашиванием слизистой оболочки толстой кишки может значительно повысить эффективность колоноскопии для диагностики аденом толстой кишки при их небольших размерах, позволяя выявлять мелкие и плоские неоплазии [152; 153].

Применение хромоколоноскопии позволяет снизить количество ложноотрицательных результатов визуальной дифференциальной диагностики между неопластическими и другими поражениями кишечника до 10,3 – 28,6% в сравнении с 30 – 50% показателями после проведения обычной колоноскопии [137].

В современной эндоскопии с появлением новых технологий для диагностики изменений рельефа слизистой оболочки толстой кишки активно применяются методики улучшения изображения. Одним из таких методов является NBI (narrow band imaging). Данная методика основана на применении узкоспектрального диапазона света, что увеличивает контрастность сосудов слизистой оболочки, позволяя более точно определять

наличие очагов малигнизации и проводить прицельную биопсию. [98; 24]. Точность диагностики с использованием NBI составила 79%, в то время как без его использования лишь 44%. [248; 197].

С появлением метода увеличительной эндоскопии (ZOOM-эндоскопии, прижизненной микроскопии) диагностические возможности эндоскопии значительно возросли). Эндоскопы, обладающие возможностью 10-30 и 170-кратного увеличения, позволяют выявлять мельчайшие изменения лизистой оболочки, уточнять их границы и делать предварительное заключение о глубине инвазии. [35; 121]. Еще более эффективной является комбинация хромоскопии с увеличивающей колоноскопией [178] и конфокальная лазерная эндомироскопия, позволяющая оценивать слизистую оболочку *in vivo* на клеточном уровне [141; 122; 228].

По данным различных авторов, использование различных методик улучшения визуализации, значительно повышает чувствительность и специфичность колоноскопии в сравнении со стандартным осмотром при дифференциальной диагностике доброкачественных и неопластических процессов. [215; 216; 196; 248; 225; 218].

Эндоскопическая ультрасонография – относительно новый метод, дающий возможность эхографической оценки кишечной стенки с определением наличия или отсутствия инвазии, ее глубину, а так же состояние регионарного лимфатического аппарата, особенно в тех случаях, когда удается добиться полноценного опорожнения кишечника, а размер опухоли превышает 20 – 25 мм. Однако недостаточная чувствительность метода не позволяет считать его основным при скрининге пациентов, входящих в группу риска [45].

В последнее время в мире активно внедряется такой метод диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта как виртуальная колоноскопия. Данное исследование представляет собой послойное спиральное компьютерно-томографическое сканирование брюшной полости и таза с последующей цифровой обработкой и анализом изображений с созданием



двух- и трёхмерной реконструкции просвета толстой кишки [68; 147]. На настоящий момент в нашей стране данная методика применяется не достаточно часто. Роль и место этой визуализационной техники в диагностике заболеваний толстой кишки ещё предстоит определить; необходимо уточнить лучевую семиотику различных патологических процессов в толстой кишке. К преимуществам виртуальной колоноскопии относится возможность оценки не только слизистой оболочки толстой кишки, но и детекция изменений паракишечной клетчатки и соседних органов. [203; 230].

При анализе чувствительности и специфичности компьютерной томографии при выявлении эпителиальных образований размером 10 мм и более и рака толстой кишки было установлено, что чувствительность составляет 93%, а специфичность 97%. [57]. Однако, отмечено снижение этих характеристик до 86% при наличии у одного пациента неоплазий больших и средних размеров. Вариабельность этих характеристик (чувствительности от 45 до 97% и специфичности от 26-97%) при обследовании пациентов с неоплазиями различных размеров не позволяют считать компьютерную томографию достаточно точным методом диагностики. Таким образом, компьютерная томография не обладает достаточной чувствительностью в детекции эпителиальных неоплазий размерами до 10 мм. С учетом различных вариантов анатомических форм, длины и положения ободочной кишки, не позволяющих получать стандартные томограммы, имеются ограничения в выявлении эпителиальных образований этой локализации. Кроме того, содержимое в просвете кишки так же затрудняет анализ полученных данных. [33; 129].

Ещё одним методом диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта является колоноскопия с помощью видеокапсулы, демонстрирующая принципиальную возможность полноценной визуализации толстой кишки и выявления заболеваний органа малоинвазивным путём. Видеокапсульное исследование можно рассматривать как скрининг-метод неинвазивной

визуализации слизистой оболочки тонкой и толстой кишки, что позволит дифференцированно подходить к определению показаний для традиционной диагностической колоноскопии [167; 65].

Резюмируя вышесказанное, можно прийти к следующему выводу: ни один диагностический метод не позволяет с абсолютной точностью верифицировать все полиповидные образования толстой кишки и их возможную малигнизацию. Однако дооперационное комплексное обследование с использованием нескольких методов, с учётом всех вероятных признаков малигнизации позволяет снизить процент диагностических ошибок.

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод: современное эндоскопическое оборудование и методики обследования дают возможность в большинстве случаев корректно определять наличие очагов малигнизации в неоплазиях толстой кишки, оценивать глубину их инвазии в кишечную стенку и анализировать состояние регионарных лимфоузлов. Технический прогресс способствует повышению эффективности эндоскопической диагностики и позволяет расширять возможности применения малоинвазивных вмешательств с онкологических позиций.

#### **1.4 Лечение эпителиальных образований толстой кишки**

Все попытки консервативного лечения толстокишечных неоплазий – от клизм с экстрактом чистотела [12] до аспирина [236] и сулиндака [222] – оказались не только неэффективны, но и вредны, так как из-за потери времени состояние больных ухудшается и возрастает риск их ракового перерождения. В настоящее время общепризнанным мнением является необходимость удаления всех новообразований толстой кишки. Исключением являются пациенты с эпителиальными образованиями диаметром менее 5 мм у практически здоровых людей с последующей повторной колоноскопией через год для сравнения размеров и состояния поверхности неоплазии [124].

Наиболее распространёнными методами хирургического лечения аденом толстой кишки являются:

- полипэктомия через колоно- или ректоскоп;
- эндоскопическая резекция слизистой оболочки;
- эндоскопическая диссекция в подслизистом слое;
- трансанальное иссечение новообразований;
- колотомия или резекция кишки;
- трансанальная резекция прямой кишки с формированием ректоанального анастомоза при крупных образованиях нижеампулярного отдела прямой кишки;
- трансанальное эндохирургическое иссечение новообразований.

Сегодня наблюдается тенденция к проведению эндоскопических операций в амбулаторных условиях или стационарах одного дня. Это связано, во-первых, с постоянным совершенствованием хирургической техники; во-вторых, со снижением стоимости лечения, которое в амбулаторном варианте значительно ниже [106].

На сегодняшний день нет стандартизированного подхода к эндоскопическим вмешательствам при крупных стеющихся образованиях толстой кишки, особенно, малигнизированных. Трудности применения малоинвазивных методов лечения связаны с такими факторами как низкая эффективность щипцовой биопсии, сложность визуальной оценки, возможная инвазия образований в кишечную стенку [100; 101; 102; 103; 104; 105].

Методами, применяемыми в настоящее время для эндоскопического лечения полиповидных образований толстой кишки, является эндоскопическая петлевая электроэксцизия и эндоскопическая петлевая резекция слизистой оболочки, коагуляция с помощью щипцов для «горячей» биопсии, электрокоагуляция [20; 148]. Выбор метода зависит от размеров неоплазий, их анатомической формы, локализации, визуальных признаков малигнизации и гистологического строения опухоли.

Для эпителиальных образований диаметром менее 4 мм, по мнению Б.А. Мизаушева и соавт., с отсутствием визуальных признаков малигнизации возможна электрокоагуляция [100; 101; 102; 103; 104; 105]. Однако коагуляция эпителиального образования с помощью шарикового электрода не даёт возможности провести его гистологическое исследование. Поэтому при любых сомнениях относительно природы даже небольшого эпителиального образования следует предварительно провести щипцовую биопсию.

Эндоскопическую полипэктомию в настоящее время можно назвать «золотым стандартом» лечения неоплазий толстой кишки [59; 159]. Проводимая опытным хирургом-эндоскопистом полипэктомия при корректном отборе пациентов, является безопасным вмешательством с небольшим числом осложнений и минимальными сроками реабилитации, которое можно выполнять в амбулаторных условиях [131]. Реального улучшения показателей в профилактике рака толстой кишки можно добиться только в случае более широкого внедрения эндоскопической полипэктомии с удалением не только крупных, но и мелких неоплазий. [20].

При эндоскопической петлевой полипэктомии набрасывание диатермической петли на основание новообразования и отсечение последнего позволяет провести в последующем гистологическое исследование. Однако следует учитывать риск развития кровотечения и перфорации [124; 223; 224; 107]. Использование метода «гидравлической подушки» позволяет осуществить маркировку границ образования, тем самым снижая риск перфорации и увеличивая частоту радикальных вмешательств. Для интрамукозного введения используется раствор глицерола, подкрашенный метиленовым синим.

Благодаря совершенствованию эндоскопического эндохирургического оборудования значительно расширились возможности как диагностических, так и лечебных эндоскопических вмешательств. Кроме того, с целью превенции осложнений, были усовершенствованы и сами приемы,

применяемые при удалении эпителиальных новообразований толстой кишки. Выполняемая опытным хирургом-эндоскопистом электроэксцизия эпителиального образования небольших размеров, особенно, на ножке или суженном основании, является относительно безопасным эндохирургическим вмешательством. Возможность выполнения данных вмешательств в амбулаторных условиях, приводит к снижению нагрузки на стационары и является эффективной мерой вторичной профилактики рака толстой кишки. [41; 206; 207; 245].

Однако, эндоскопическое удаление крупных образований, особенно, на широких основаниях, является более трудновыполнимой задачей. В ряде случаев такие образования целесообразно удалять в несколько. Одной из разновидностей эндоскопической электроэксцизии новообразований толстой кишки на широких основаниях является методика резекции слизистой оболочки. Применение данной технологии подразумевает внутрислизистое введение физиологического раствора под основание образования, что приводит к созданию защитного слоя, и снижению риска перфорации. При обнаружении явных визуальных признаков малигнизации возможно проводить множественную щипцовую биопсию образования. В то же время в отсутствие явных признаков малигнизации проведение предварительной щипцовой биопсии нецелесообразно и даже опасно из-за возможности возникновения кровотечения. По данным щипцовой биопсии, злокачественные процессы в ткани аденом определяются только в 30 – 50% случаев. Таким образом, доброкачественная структура образования по данным дооперационной щипцовой биопсии не исключает наличия малигнизации [151].

Петлевая электроэксцизия эпителиальных образований небольших размеров на ножке проводится одномоментно, при крупных эпителиальных образованиях их разрезают петлёй и удаляют частями. В настоящее время разработана техника эндоскопического удаления крупных неоплазий диаметром более 5 см [28]. Однако в данном случае, возможно,

целесообразнее будет провести лапароскопическую сегментарную резекцию участка толстой кишки, после чего хирург будет уверен в радикальном удалении крупного новообразования, всегда подозрительного на малигнизацию. Осложнения таких операций в специализированных клиниках минимальны.

Возможно эндоскопическое удаление эпителиальных образований размеры которых превышают 5 см, для чего требуются, как правило, 2 и более этапов с интервалами в 10 – 12 дней между процедурами [14]. Наиболее частое осложнение при петлевой электроэксцизии крупных эпителиальных образований – кровотечение в ближайшем послеоперационном периоде. Поэтому данные вмешательства лучше выполнять в стационаре.

Удаление новообразований через эндоскоп проводят путем следующих действий:

- 1) обнаружение неоплазии с уточнением количества и локализации, визуальная оценка образования (макроскопический тип, тип ямочного рисунка, особенности рельефа, капиллярного рисунка), определение их точной локализации, количества. На основании этих данных принимается решение о дальнейшей тактике ведения (эндоскопическое удаление либо щипцовая биопсия);
- 2) выбор способа удаления каждой неоплазии, а также определение очерёдности при удалении множественных образованиях;
- 3) удаление эпителиального образования и отправка на гистологическое исследование;
- 4) оценка радикальности вмешательства;
- 5) контроль гемостаза.

Корректное выполнение каждого перечисленного этапа имеет оказывает влияние на конечный результат, а несоблюдение данного алгоритма влечет неправильную интерпретацию выявленных изменений и, как следствие, ведет к выбору ошибочной тактики лечения. [22].

Перфорации или массивные кровотечения наблюдаются примерно в 0,1 – 0,2% случаев [21; 232].

Кровотечение является наиболее частым осложнением полипэктомии и обычно развивается в течение 3 суток с момента вмешательства, но может состояться и в течение 10 суток. Причиной кровотечения в раннем послеоперационном периоде является недостаточная коагуляция питающих сосудов, кровотечение в позднем послеоперационном периоде развивается из-за отторжения струпа. Гемостаз в таких случаях достигается путем повторной электрокоагуляции или клипирования сосуда при помощи специальных эндоклипс. При неэффективности эндоскопических вмешательств, направленных на остановку кровотечения, выполняют лапаротомию с резекцией участка кишки. [86].

Перфорация кишечной стенки возникает как во время вмешательства, так и спустя некоторое время и является следствием глубокого термического повреждения тканей с развитием посткоагуляционного некроза в зоне вмешательства. Развитие данного осложнения является показанием к лапаротомии и наложению стомы на вышележащие отделы кишки [86].

Неудачи, возникающие при эндоскопической полипэктомии, вызываются:

- невозможностью провести эндоскоп к области вмешательства;
- затруднениями при набрасывании петли;
- невозможностью извлечь все отсечённые образования.

Даже с учетом достаточного клинического опыта и разнообразных методических приемов существуют определенные разногласия, касающиеся возможностей, показаний и ограничения применения эндоскопических методик в лечении пациентов с эпителиальными образованиями толстой кишки. Ограничениями метода являются размеры эпителиальных образований, ширина их основания, наличие очагов малигнизации в них. Поэтому наряду с эндоскопическими методами применяются такие операции, как трансанальное удаление новообразований, брюшно-анальная резекция и

брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки, резекция различных отделов толстой кишки [54; 255].

В последнее время в литературе появились многочисленные работы об успешном применении эндоскопической диссекции в подслизистом слое (ESD – Endoscopic Submucosal Dissection) при лечении пациентов с эпителиальными образованиями толстой кишки. Пионерами в данной области являются специалисты Азиатско-Тихоокеанского региона (Япония, Южная Корея, Китай) [245; 246; 254; 234; 239]. В европейской литературе сообщения на данную тему немногочисленны. В этих работах описана высокая сложность техники вмешательства, длительность и высокий риск осложнений при диссекциях по поводу колоректальных неоплазий. К несомненным преимуществам ESD можно отнести возможность удаления новообразования единым блоком при любых его размерах. Резекция слизистой оболочки позволяет удалять образования размером более 20 мм единым блоком только в 33 % случаев, в то время как при диссекции в подслизистом слое это возможно в 84-86% наблюдений. [4; 233]. Метод характеризуется низкой частотой рецидива неоплазии – 1,8%. Средняя продолжительность ESD образований размером более 20 мм составляет 96 ± 69 мин. [47].

Одними из возможных показаний к выполнению эндоскопической диссекции в подслизистом слое являются подозрение на малигнизацию эпителиального образования на основании морфологических признаков (тип 0-IIa + c или 0-III, LST-NG), подозрение на инвазию опухоли в поверхностные слои стенки кишки, нарушении структуры поверхности слизистой, особенно при размере более 20 мм в диаметре [93; 251].

Главным и грозным осложнением метода являются перфорации, частота которых составляет в среднем 1,9% [47]. Однако анализ большинства случаев перфораций показал, что они устраняются эндоскопическими методами, например, клипированием и не требуют urgentных операций. Кровотечения с одинаковой частотой осложняют эндоскопическое удаление



новообразований толстой кишки как при диссекции в подслизистом слое, так и при резекции слизистой оболочки и так же могут быть успешно излечены эндоскопическими методами [79].

Большее время, необходимое для проведения вмешательства, и гораздо более высокий риск осложнений являются факторами, требующими выполнения ESD по строгим показаниям, основным из которых является подозрение на наличие очагов малигнизации в удаляемом образовании и невозможность его удаления одним блоком при PCO. [3]. В силу этих обстоятельств ESD ещё не получила широкого практического применения [251; 229], однако данный метод при поверхностных новообразованиях пищеварительного тракта является новым и перспективным органосохраняющим лечебным направлением и при строгом соблюдении критериев отбора больных может стать альтернативой традиционным хирургическим вмешательствам [179].

Таким образом, эндоскопические методы позволяют эффективно удалять эпителиальные образования малых и средних размеров, что позволяет рассматривать их как методы выбора. При крупных эпителиальных образованиях толстой кишки эндоскопическое удаление часто малоэффективно и сопряжено с большой частотой периоперационных осложнений. Альтернативной является открытое вмешательство. В тоже время травматичность открытой хирургии обуславливает необходимость поиска менее инвазивных методов лечения, в первую очередь совершенствование техники эндоскопических вмешательств. Поэтому оценка результатов эндоскопических вмешательств при образованиях крупных размеров и разработка новых технических приёмов являются актуальным направлением эндоскопической хирургии, требующим исследования.

## **1.5 Причины возникновения и эндоскопическое лечение рубцовых стриктур толстой кишки**

Одной из причин развития рубцовых сужений толстой кишки могут являться воспалительные заболевания кишечника, такие как болезнь Крона и язвенный колит. Рубцовые сужения кишечника в ряде случаев осложняют течение данных заболеваний и могут потребовать хирургической коррекции. К предикторам стриктурирующей формы по данным литературы относятся сопутствующие заболевания, а так же генетические, иммунологические и факторы внешней среды. Прогноз течения заболевания зависит от локализации, длительности и степени активности воспалительного процесса. Умеренное хроническое или острое активное воспаление могут привести к образованию фибротических стриктур. Развитие фиброза является ответом на избыточное заживление повреждений вследствие острого активного или хронического умеренного воспаления. Выделяют различные патофизиологические механизмы формирования сужений просвета кишечника. Иногда сужение развивается из-за отека слизистой оболочки, связанным с острым воспалением, в ряде случаев формируется первичная фибротическая стриктура, в такой ситуации прогноз течения заболевания менее благоприятный [158].

Другая причина возникновения рубцовых стенозов толстой кишки – операционная травма. Частота развития послеоперационных осложнений по-прежнему остается достаточно высокой и колеблется от 5 до 50% [44]. Спектр возможных осложнений различен, выделяют: мочевою дисфункцию (в 9,6 – 26%), несостоятельность толстокишечного анастомоза (в 2 – 18,5%), гнойные осложнения (до 9,5%) и раннюю спаечную кишечную непроходимость – в 1,7 – 3,7% [85]. При этом частота выявления рубцовых анальных стриктур варьирует 0,2-9 % от числа всех пациентов, перенесших операции по поводу доброкачественных заболеваний прямой кишки и перианальной области [7; 114; 13].

Формирование рубцового сужения осложняет послеоперационный период в 30% случаев и зависит от вида и техники оперативного вмешательства, локализации анастомоза, наличия или отсутствия стомы. [220]. Эндоскопическим критерием развития рубцовой стриктуры является невозможность проведения колоноскопа стандартного диаметра через сформированное сужение [198]. Рубцовые стриктуры ободочной и прямой кишки препятствуют нормальному пассажу каловых масс и вызывают характерный синдром, выражающийся в затруднённом акте дефекации, болях и дискомфорте. Данные клинические проявления значительно ухудшают качество жизни больного.

Долгое время развитие рубцовой стриктуры толстой кишки служило основанием для повторного реконструктивного оперативного вмешательства с резекцией анастомоза и реанастомозированием. [183]. Сегодня рубцовые стриктуры, служащие причиной хирургических вмешательств развиваются в 5-20%, в остальных случаях восстановления просвета удается добиться при помощи эндоскопических методик.

К способам эндоскопической реканализации просвета относятся: аппаратное бужирование, электро или лазерная деструкция, стентирование саморасширяющимися стентами, баллонная дилатация [29]. В качестве самостоятельного метода лечения аппаратное бужирование применяется редко и чаще используется в комбинации с другими способами. К достоинствам электродеструкции относятся: возможность регулирования силы тока, проведение рассечения в режиме резания и коагуляции, малая продолжительность сеанса воздействия [185; 250]. Способ стентирования нитиноловыми саморасширяющимися стентами широко не используется, так как довольно часто происходит миграция стентов, а их цена очень высока. Этот способ реканализации просвета более эффективен при опухолевых стенозах. Постановка стента происходит либо «по струне» параллельно эндоскопу, либо через инструментальный канал с использованием рентгенологического контроля или без него. [244; 202].

Баллонная дилатация проходит по методике, предложенной Seldinger. Первым этапом за зону сужения заводят гибкий проводник, затем по нему телескопически заводится баллонный дилататор. Происходит раздувание баллона рентгеноконтрастной жидкостью или водой, создавая дозированное давление на ткани в области стриктуры. Баллонная дилатация отличается от бужирования тем, что не происходит повреждения слизистой оболочки, а желаемого результата добиваются вследствие расширения подслизистого и мышечного слоев. [250]. Вместе с тем данная методика не всегда может быть использована в качестве самостоятельного метода лечения из-за невозможности проведения баллона проксимальнее сужения. Методика баллонной дилатации малоэффективна при плотных протяжённых стриктурах поскольку рубцовые сращения, окружающие анастомоз, не дают баллону полностью расправиться. Чаще баллонная дилатация используется в сочетании с предварительным рассечением рубцового кольца диатермическим ножом до необходимого для заведения баллона диаметра [183; 194; 200].

Однако, даже несмотря на дороговизну применяемого инструментария и расходного материала, существующие способы эндоскопической коррекции стриктур межкишечных анастомозов не всегда позволяют успешно справиться с задачей и избежать осложнений.

## **1.6 Хирургическая патология тонкой кишки**

Долгое время тонкая кишка оставалась «terra incognita» в обследовании пищеварительного тракта. Сложности диагностики этого органа связаны с ее мобильностью и длиной. Таким образом, было крайне сложно и, часто, малоинформативно выполнять обследование пациентов с подозрением на тонкокишечное кровотечение, аутоиммунные, воспалительные и опухолевые поражения. Однако, благодаря техническому прогрессу сегодня в арсенале клиницистов есть такие высокотехнологичные и информативные методы

диагностики как видеокапсульная и балло-ассистированная энтероскопия. [6; 51].

Первые попытки эндоскопического осмотра слизистой оболочки тонкой кишки были предприняты как только гастроскопия и колоноскопия были широко внедрены в диагностический процесс. Первый успешный такой осмотр был выполнен Н. Hiratsuka в 1971 году при помощи зондового эндоскопа, который продвигался по кишке благодаря ее естественной перистальтике [134]. В 1973 году К. Ogoshi произвел интестиноскопию за связкой Трейтца у пациентов с тонкокишечными кровотечениями [228].

Доля опухолей тонкой кишки от всех новообразований желудочно-кишечного тракта составляет 3-6% [149]. Аденокарцинома и саркома тонкой кишки составляют 46,2 и 42 % соответственно и являются наиболее часто встречающимися опухолями этой локализации. Самым частым проявлением этой патологии является клиника тонкокишечной непроходимости. Гиперпластические полипы, аденомы и лейомиомы представляют основную группу доброкачественных образований тонкой кишки [74]. Основным клиническим проявлением доброкачественных образований тонкой кишки является рецидивирующее интенсивное кровотечение, вызывающее хроническую анемию. [171]. Кроме того, доброкачественные опухоли тонкой кишки вызывают и другие тяжёлые осложнения: инвагинацию, заворот, перфорацию и могут малигнизироваться [118]. Размеры, локализация, характер роста наличие изъязвлений определяют клинические проявления эпителиальных новообразований тонкой кишки. Довольно часто доброкачественные новообразования тонкой кишки длительно никак себя не проявляют и впервые манифестируют клиникой острой кишечной непроходимости. Полиповидные образования тонкой кишки очень часто обнаруживались в ходе экстренной операции по поводу тонкокишечного кровотечения или острой тонкокишечной непроходимости [93].

Наличие крупных эпителиальных образований тонкой кишки чаще вызывает инвагинационную кишечную непроходимость. А. М.

Тарнопольский (1966) считает, что в развитии инвагинации кроме размеров образования важную роль играет еще и спазм кишечной стенки [180].

Новообразования тонкой кишки часто не проявляются патогмоничной симптоматикой, но несмотря на это, можно предположить наличие патологии данной локализации на основании клинического дообследования и анамнеза заболевания.

Такие высокотехнологичные способы обследования как видеокапсульная и баллонно-ассистированная энтероскопия составляют комплекс методик, позволяющих проводить как диагностические, так и лечебные манипуляции в тонкой кишке. Видеокапсульная эндоскопия дает возможность проведения тотальной неинвазивной интестиноскопии, а выполняемая вторым этапом баллонно-ассистированная энтероскопия дает возможность проведения лечебных манипуляций в глубоких отделах тонкой кишки [64; 65; 6].

### **Заключение**

Данная глава раскрывает сложности в диагностике и лечении патологических состояний тонкой кишки. Проанализирована частота встречаемости таких нозологических форм, как эпителиальные образования толстой кишки, рубцовые стриктуры толстой кишки, хирургическая патология тонкой кишки.

Стремительное развитие диагностических эндоскопических методик, в том числе с возможностью улучшения изображения, даёт возможность детального осмотра всей поверхности кишечной трубки, позволяя не только выявлять, но и достаточно точно определять морфологическую принадлежность выявленных изменений. Совершенствование методик оперативной эндоскопии, таких как резекция слизистой оболочки и диссекция в подслизистом слое, открывают новые горизонты в малоинвазивном лечении пациентов с патологией, ранее являвшейся показанием к открытым хирургическим вмешательствам.

## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В диссертационной работе представлены результаты одноцентрового ретроспективного исследования. Критериями включения в данное исследование были следующие параметры:

1. Возраст пациентов от 18 до 85 лет;
2. Выполненное эндоскопическое вмешательство автором работы или другими сотрудниками отделения эндоскопии ГБУЗ «ККБ № 2» по поводу крупных эпителиальных образований или рубцовых стриктур толстой кишки, патологии тонкой кишки;
3. Гистологически подтверждённая до вмешательства доброкачественная природа эпителиальных образований и рубцовых сужений толстой кишки;
4. Крупным считался полип любого макроскопического типа, один из размеров которого был  $\geq 25$  мм [247];
5. Рубцовой стриктурой толстой кишки считали рубцовое сужение просвета, не пропускающее колоноскоп стандартного диаметра, развившееся у пациентов на фоне ВЗК или перенесённого хирургического вмешательства с сужением в зоне анастомоза при обязательном морфологическом подтверждении его доброкачественной природы;
6. Вмешательства, выполненные в период с 2010 по 2018 г.;
7. Возможность анализа данных эндоскопической картины и методики вмешательства.

Критериями исключения из исследования были:

1. Гистологически подтвержденная до вмешательства злокачественная природа эпителиальных образований и сужений толстой кишки;
2. Эпителиальные образования толстой кишки  $\leq 25$  мм.

## **2.1 Общая характеристика пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки**

В работе проведён ретроспективный анализ малоинвазивного лечения 267 пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки, проходивших обследование и лечение в условиях ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2» министерства здравоохранения Краснодарского края.

В зависимости от метода удаления крупных эпителиальных образований пациенты были разделены на две группы:

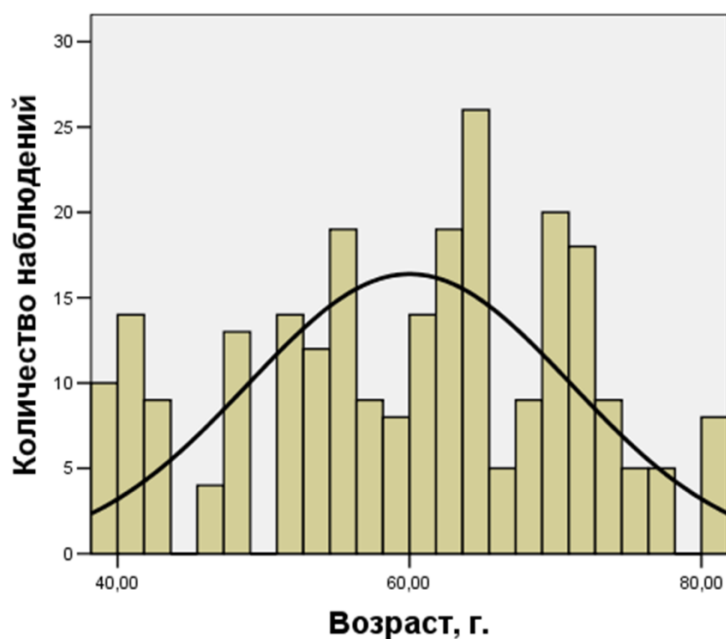
- основная группа состоит из 158 пациентов, которым удаление новообразований толстой кишки осуществлялось методом петлевой резекции слизистой оболочки с применением методики интрамукозного введения физиологического раствора, подкрашенного индигокармином для создания «гидравлической подушки»;
- в контрольную группу отнесены 109 пациентов, у которых данная методика не применялась.

Важно отметить, что в основную группу вошли пациенты, проходившие лечение в более поздние сроки (2014 – 2018 гг.) в сравнении с больными, вошедшими в контрольную группу (2010 – 2013 гг.).

Средний возраст пациентов составил 60 лет (95% ДИ: 56,9 – 63). На рисунке 2.1 изображена диаграмма, отражающая распределение пациентов по возрасту.

Стоит отметить, что большинство неоплазий выявлено у пациентов старше 51 года и пик заболеваемости (диагностирования) отмечен в возрасте 63 лет (n=26; 23.9%). В исследование вошло 119 (44,5%) мужчин и 148 (55,4%) женщин.





**Рисунок 2.1** – Распределение пациентов по возрасту

Тот факт, что пациенты, вошедшие в исследование, относились к старшей возрастной группе, обуславливал наличие у них сопутствующей патологии, как связанной с желудочно-кишечным трактом, так и с заболеваниями других органов и систем. Отмечена большая частота диагностирования эпителиальных образований у пациентов с дивертикулярной болезнью толстой кишки, что может быть связано с возрастом пациентов. В таблице 2.1 представлено распределение пациентов в зависимости от сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Из таблицы следует частое выявление дивертикулярного поражения толстой кишки и заболеваний органов панкреато-билиарной зоны.

Клинические проявления в обеих группах были представлены кровотечением, запорами, диареей и выделением слизи, во многих случаях эпителиальные неоплазии имели асимптомное течение. В таблице 2.2 представлены клинические проявления заболевания, а также осложнения полипоносительства у пациентов в обеих группах.

**Таблица 2.1** – Распределение пациентов в обеих группах зависимости от сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, n=139

<b>Характер патологии</b>	<b>сопутствующей</b>	<b>Количество наблюдений; %</b>	<b>%</b>
Язвенная болезнь желудка и ДПК		19	7,1
Хронический панкреатит		27	10,1
Хронический холецистит		24	9
Вирусный гепатит		9	3,4
Цирроз печени		7	2,6
Опухоль толстой кишки		13	4,9
Дивертикулярная болезнь толстой кишки		40	15
Итого		139	52,1

**Таблица 2.2** – Клинические проявления и осложнения полипоносительства в обеих группах, n=267

<b>Клинические заболевания</b>	<b>проявления</b>	<b>Количество наблюдений; %</b>	<b>%</b>
Гематохезис		107	40
Выделение слизи		45	17
Диарея		44	16,5
Асимптомное течение		71	26,5
<b>Осложнения полипоносительства</b>			
Массивные кровотечения		20	7,5
Обтурационная непроходимость		14	5,2

Как видно из таблицы, в большинстве случаев у пациентов отмечались кровотечения различной степени выраженности. Обращает на себя внимание

достаточно большое количество пациентов с асимптомным течением заболевания. Сравнительный анализ не показал различий в характере клинических проявлений у пациентов различных групп. В таблице 2.3 представлено распределение пациентов в группах в зависимости от клинической картины заболевания.

**Таблица 2.3** – Распределение пациентов в группах в зависимости от клинической картины заболевания

<b>Клинические проявления заболевания</b>	<b>Контрольная группа, N, %</b>	<b>Основная группа, N, %</b>	<b>Односторонний t-критерий</b>
Гематохезис	43; 39,4	62; 39,2	0,973
Выделение слизи	19; 17,4	29; 18,4	0,829
Диарея	19; 17,4	25; 15,8	0,754
Асимптомное течение	28; 25,8	42; 26,6	0,871
Итого	109; 100%	158; 100%	

Среди общего числа пациентов у 126 (47,3%) больных было диагностировано только 1 эпителиальное образование, два образования различных размеров диагностированы у 77 (28,9%) пациентов, три и четыре выявлены у 10 (3,7%) пациентов в каждом случае, у 15 (5,7%) обнаружено 5 и более неоплазий. Таким образом, суммарно выявлено 349 крупных эпителиальных образований толстой кишки.

При оценке локализации крупных эпителиальных образований отмечена их большая встречаемость в сигмовидной и поперечноободочной кишке. Подробное распределение эпителиальных образований в группах в зависимости от локализации представлены в таблице 2.4.

**Таблица 2.4** – Распределение эпителиальных образований в зависимости от локализации, n=349

<b>Локализация</b>	<b>Контрольная группа, n,%*</b>	<b>Основная группа, n, %</b>	<b>Односторонний t-критерий</b>
Прямая кишка	9, 6,6%	22, 10,3%	0,276
Ректосигмоидный отдел	27 19,9%	23 10,8%	0,044
Сигмовидная кишка	30 22,1%	56 26,2%	0,485
Нисходящая ободочная кишка	12 8,8%	22 10,3%	0,675
Поперечноободочная кишка	25 18,4%	39 18,3%	0,668
Восходящая ободочная кишка	21 15,4%	34 16%	0,912
Слепая кишка	12 8,8%	17 8%	0,799

*\*% рассчитывался по соотношению образований внутри группы.*

Отмечается большая встречаемость крупных полипов в ретросигмоидном отделе толстой кишки среди пациентов контрольной группы, в других отделах встречаемость крупных эпителиальных образований была сопоставима.

Оперативные вмешательства проводились в условиях хирургического отделения стационара. Перед операцией пациентам проводилось стандартное клиничко-диагностическое обследование и предоперационная подготовка. Для подготовки кишечника перед операцией использовался препарат «Фортранс» (Ipsen, Франция) по стандартной схеме (одноэтапный вечерний приём для пациентов контрольной группы и двухэтапный режим приёма для пациентов основной группы). Эндоскопическое вмешательство по удалению крупных эпителиальных образований в подавляющем большинстве случаев (67%)

выполнялось под внутривенной седацией. В остальных случаях удаление осуществлялось без анестезии.

Решение о тактике лечения и возможности эндоскопического удаления крупных эпителиальных неоплазий принималось после выполнения колоноскопии, позволяющей оценить следующие параметры:

1. Локализацию и количество новообразований;
2. Определение размеров новообразований (выявление наиболее крупного при множественном поражении) по соотношению аденома – форцепт;
3. Определение типа выявленного образования согласно Парижской классификации эпителиальных неоплазий (2002 г.) [Update of Paris classification of superficial neoplastic lesions in the digestive/Endoscopic Classification Review Group//Endoscopy. 2005];
4. Тип кишечных ямок по Kudo [220];
5. В случае подозрения на инвазивный рост образования выполнялось эндоскопическое ультразвуковое исследование.

Макроскопическая характеристика обнаруженных новообразований описывалась согласно Парижской классификации 2002 года. В таблице 2.5 представлено распределение в группах крупных эпителиальных образований толстой кишки в зависимости от макроскопического типа (по Парижской классификации эпителиальных неоплазий пищевода, желудка и толстой кишки 2002 г.).

При определении возможности эндоскопического вмешательства выполнялось удаление по одному из вышеуказанных методов. В случае выявления явных признаков малигнизации ограничивались биопсией.

В ходе выполнения эндоскопического вмешательства оценивались следующие данные:

1. Метод удаления – с использованием или без «гидравлической подушки»;

2. Степень поднятия образования (лифтинг-эффект) при применении метода «гидравлической подушки»;
3. Радикальность удаления;
4. Характер интраоперационных осложнений;
5. Длительность оперативного вмешательства.

**Таблица 2.5** – Распределение крупных эпителиальных образований толстой кишки в зависимости от макроскопического типа (согласно Парижской классификации 2002 г.), n=349

<b>Тип</b>	<b>Контрольная группа, N, %</b>	<b>Основная группа, N, %</b>	<b>Односторонний t-критерий</b>
Ip	37; 27%	49; 23%	0,492
Isp	24; 17%	40; 19%	0,501
Is	31; 23%	53; 25%	0,728
IIa	12; 9%	15; 7%	0,575
IIb	9; 7%	13; 6%	0,857
IIc	5; 3,5%	11; 5%	0,536
LST гранулярного типа	6; 4,5%	11; 5%	0,762
LST негранулярного типа	8; 6%	15; 7%	0,690
LST смешанного типа	4; 3%	6; 3%	0,948
Итого	136; 100%	213; 100%	

Степень выраженности лифтинг-эффекта оценивалась согласно классификации Kato [217]. Радикальность удаления оценивалась визуально путём осмотра места резекции в белом свете и узком спектре света. Критериями радикального удаления образования являлись отсутствие

фрагментов ткани эпителиального образования в области вмешательства и данные за отсутствие инвазии в его основание по данным гистологического исследования.

Интраоперационные осложнения были представлены кровотечениями или перфорацией стенки кишки. В случае развития интраоперационного кровотечения осуществлялась коагуляция или клипирование сосуда. При выявлении перфорации осуществлялась конверсия доступа с ушиванием дефекта кишки. Более подробно о периоперационных осложнениях сказано в главе 3.

Извлечённые образования или их фрагменты отправлялись на гистологическое исследование. Описание гистологической картины осуществлялось в соответствии с классификацией ВОЗ.

В послеоперационном периоде пациенты наблюдались в хирургическом отделении в течение 2 – 3 суток. Повторное исследование с целью оценки радикальности эндоскопического вмешательства осуществлялось в зависимости от гистологической структуры удаленного образования. Критерием радикального удаления при повторной колоноскопии являлось наличие рубца в зоне ранее выполненной манипуляции с характерной гистологической картиной. Выявление эпителиальных образований в области вмешательства расценивалось как рецидив в независимости от их размеров. В таком случае предпринимался второй этап эндоскопического удаления.

В ряде случаев при крупных и «сложных» для удаления образованиях (см. главу 3) мы оставляли часть полипа неудалённой для второго этапа вмешательства. Повторный этап планировали обычно через 3 – 4 недели только с учётом доброкачественности уже удалённого фрагмента.

## **2.2 Общая характеристика пациентов с рубцовыми стриктурами толстой кишки**

В данную группу вошли 45 пациентов с рубцовыми стриктурами толстой кишки различной этиологии. Из них 22 (48,9%) мужчины и 23

(51,1%) женщины. Средний возраст больных составил – 55,1 (95% ДИ: 50,8 – 59,4) года. Причиной развития стриктуры толстой кишки было ранее выполненное оперативное вмешательство (n=27, 60%) или перенесённое воспалительное заболевание кишечника (18,40%).

Основная группа состояла из 15 пациентов, получавших лечение в 2016-2018 гг., в контрольную группу вошло 30 пациентов, находившихся на лечении в нашей клинике в период 2010-2015 гг. В качестве методов реканализации просвета в основной группе применялось бужирование под контролем эндоскопа с использованием оригинального устройства, пациентам контрольной группы выполнялось бужирование «по струне» силиконовыми бужами.

Клиническая картина заболевания была представлена вздутием живота, нарушениями отхождения кала и газов, болью при дефекации. Данные клинические проявления в значительной мере ухудшали качество жизни пациентов, формируя психопатологическое состояние, проявляющееся в ограничении питания, страхе перед актом дефекации.

В случае развития рубцовых стриктур в зоне анастомоза после оперативного вмешательства оценивался вид анастомоза: ручной или аппаратный.

В зависимости от диаметра просвета кишки в зоне рубцовой стриктуры, сужения были подразделены на:

1. декомпенсированные – диаметр просвета  $\leq 5$  мм;
2. субкомпенсированные – диаметр просвета 5 – 10 мм;
3. компенсированные – диаметр просвета 10 – 15 мм.

В зависимости от степени клинических проявлений стриктуры распределены следующим образом: компенсированные – 8 (17,8%), субкомпенсированные – 23 (51,1%) и декомпенсированные – 14 (31,1%).

Протяжённость рубцовых стриктур распределялась как:

1. Короткие – до 5 мм;
2. Средние – от 5 до 10 мм;



### 3. Протяжённые – более 10 мм.

Протяжённость стриктуры в значительной мере влияла на эффективность и возможность эндоскопической коррекции. В большинстве случаев наблюдались стриктуры средней длины (до 10 мм) – 24; 53,3%. Короткие и протяжённые рубцовые стриктуры встречались у 16 (35,5%) и 5 (11,1%) наблюдений соответственно.

В зависимости от локализации рубцовой стриктуры от наружного края заднего прохода по эндоскопу они были подразделены на 4 группы (с шагом 5 см), начиная 5 см от наружного края заднего прохода (таблица 2.6).

**Таблица 2.6** – Распределение пациентов в зависимости от локализации рубцовых стриктур от наружного края заднего прохода по эндоскопу

Локализация, см	Количество наблюдений	%
до 5	5	11,1
5 – 10	19	42,2
11 – 15	16	35,6
свыше 16	5	11,1

Эндоскопическое лечение осуществлялось посредством: механического (стандартного) бужирования или бужированием с использованием оригинального устройства (приоритет по заявке на патент на изобретение № 2018112541/14 (019668) от 06.04.2018 г.).

Эффективность применённого метода оценивалась по следующим параметрам:

1. Количество этапов, необходимых до достижения удовлетворительного результата;
2. Клинический результат лечения: хороший, удовлетворительный или неудовлетворительный;
3. Наличие послеоперационных осложнений;
4. Отсутствие или наличие рецидивов, а также сроки их возникновения.

Оперативные вмешательства проводились в условиях стационара после стандартной подготовки кишечника перед операцией с использованием препарата «Фортранс» (Ipsen, Франция) по стандартной схеме или очистительных клизм, если у пациента имелась функционирующая илео- или колостома. Эндоскопическое вмешательство во всех наблюдениях выполнялось под внутривенной седацией.

Интраоперационные осложнения были представлены кровотечениями (n=2, 4,4%) или перфорацией стенки кишки (n=1; 2,2%). Гемодинамически значимых кровотечений при эндоскопических вмешательствах, направленных на расширение просвета толстой кишки в зоне рубцовых сужений, не было. В случае с перфорацией и при наличии разгрузочной илеостомы потребовалась адекватная антибактериальная терапия.

В послеоперационном периоде пациенты наблюдались в хирургическом отделении в течение 2 – 3 суток.

### **2.3 Пациенты с хирургической патологией тонкой кишки**

В группу вошли 15 пациентов, поступивших в ГБУЗ «ККБ № 2» с клиникой тонкокишечного кровотечения или частичной тонкокишечной непроходимости за период 2013 – 2018 гг. Среди них было 6 женщин и 9 мужчин в возрасте от 29 до 68 лет. Пациенты были разделены на основную и контрольную группы в зависимости от применённых методов диагностики и лечения. В основной группе представлены пациенты, которым выполнялись ВКЭ и БАЭ, она состояла из 7 человек, проходивших лечение в 2015 – 2018 гг. В контрольную группу вошли пациенты с аналогичной патологией, которым данные эндоскопические методы осмотра тонкой кишки не применялись, а была применена стандартная хирургическая тактика. Контрольная группа состояла из 8 пациентов, проходивших лечение в 2013 – 2018 гг. Необходимо отметить, что выбор тактики лечения во многом зависел от наличия в арсенале больницы необходимого оборудования и расходного материала.

Для сравнительной оценки качества жизни пациентов после эндоскопического и открытого вмешательств использован опросник здоровья качества жизни (короткая версия, MOS 36 – Item Short-Form Health Survey). Данный неспецифический опросник отражает физический и психологический компоненты здоровья, что складывается в степень удовлетворённости теми сторонами жизнедеятельности человека, на которые влияет состояние здоровья.

В данный опросник включено 36 вопросов, сгруппированных в 8 шкал, которые делятся на 2 группы. Время заполнения больными составляет 10 – 15 минут. Первая группа (PH) – это физический компонент здоровья, который складывается из субтестов: PF – физическое функционирование, RP – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, BP – интенсивность боли, GH – общее состояние здоровья. Вторая подгруппа (MH) – это психологический компонент здоровья, который складывается из подпунктов: VT – жизненная активность, SF – социальное функционирование, RE – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, MH – психическое здоровье.

Максимальное значение было равно 100 для всех шкал при отсутствии ограничений или нарушений здоровья. Качество жизни по каждому параметру находилось в прямопропорциональной зависимости от показателей по каждой шкале. Перед подсчётом показателей 8 шкал проводилась перекодировка ответов (процедура пересчёта необработанных баллов опросника в баллы качества жизни), затем для получения значений каждой шкалы – суммирование перекодированных ответов согласно методике, представленной авторами опросника.

Анализ проводился до и после операции во временном промежутке от 3 до 6 месяцев.

## **2.4 Методы лабораторной диагностики**

Лабораторные показатели не являются определяющими в диагностике пациентов с доброкачественными поражениями кишечника, скорее, указывают на сопутствующие патологические процессы. Лабораторные исследования проводились больше с целью общеклинического обследования больного и подготовки к лечению. Наибольшее значение играли уровень гемоглобина, количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Общий анализ крови выполнялся на автоматическом гематологическом анализаторе – SE-9000, фирмы «SYSMEX». Биохимические анализы выполнялись на биохимическом анализаторе «METROLAB 1600 DR». Уровень глюкозы крови определялся на анализаторе «Biosen-5030».

Лабораторные исследования носят обязательный характер, однако наиболее значимыми в диагностике заболеваний кишечника являются инструментальные методы.

## **2.5 Методы инструментальной диагностики**

Современные методы диагностики позволяют оценить состояние кишечника разных позиций. Такие лучевые методы, как ультразвуковое исследование брюшной полости, ирригография, компьютерная томография брюшной полости давно стоят на вооружении большинства медицинских учреждений. Виртуальная колоноскопия и видеокапсульная эндоскопия применяются реже в силу стоимости, а их эффективность остаётся предметом дискуссий. Наиболее широкое применение в диагностике образований толстой кишки получили эндоскопические методы исследования: фибро- или видеоколоноскопия, сигмоскопия. Данные методы позволяют не только визуально оценить состояние слизистой оболочки толстой кишки, но и провести лечебно-диагностические манипуляции, такие как: забор материала для гистологического исследования, инструментальную пальпацию стенки кишки и удаление выявленных образований.

### **2.5.1. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование**

До недавнего времени (ТАУЗИ) из-за присутствия газа в просвете считалось малоперспективным в диагностике заболеваний полых органов. Но в связи с появлением ультразвуковых аппаратов нового поколения с высокой разрешающей способностью всё чаще используют ультразвуковые исследования в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. При этом трансабдоминальное УЗИ не может полностью заменить рентгеноэндоскопическое исследование и выполняется в качестве скрининга. Существуют ограничения в оценке изменений, локализующихся в сигмовидной и прямой кишке, обусловленные их анатомической локализацией.

Исследования выполнялись на аппаратах Aloka 3500, Aloka prosound, Philips Epiq с использованием конвексных мультисекторных датчиков на 3,5 – 6,5 МГц. Всем пациентам с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки выполнялось трансабдоминальное УЗИ, однако ультразвуковые признаки поражения полого органа выявлены только у 41 (15,4%) пациента. Так же как и среди пациентов с рубцовыми стриктурами толстой кишки: только у 12 (26,6%) пациентов из общей группы выявлены эхографические изменения стенки кишки, которые могли сочетаться с регионарной лимфаденопатией.

### **2.5.2 Ирригография (ирригоскопия)**

На сегодняшний день ирригография является основным лучевым методом диагностики заболеваний толстой кишки. Чувствительность метода с двойным контрастированием достигает 84%, специфичность – 87% [2]. В задачи рентгенологического исследования толстой кишки входят выявление первичных поражений и их протяжённости, оценка макроскопического вида выявленных изменений, определение вовлечения кишки в процесс при внекишечных процессах и её расположения, оценка смещаемости и размеров разных отделов кишки.

Главными достоинствами одномоментного двойного контрастирования толстой кишки являются высокая диагностическая эффективность, методическая простота и возможность использования при скрининговых обследованиях.

Ирригоскопия выполнена 50 (18,7%) пациентам с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки, но только у 20 (40%) получены данные об их наличии. В группе пациентов с рубцовыми стриктурами ирригоскопия выполнена у 32 (71%) пациентов.

### **2.5.3 Компьютерная томография и виртуальная колоноскопия**

Одним из самых информативных методов диагностики заболеваний органов брюшной полости считается рентгеновская компьютерная томография. Применяется в основном для выявления вторичных изменений в брюшной полости и состояния лимфатических узлов. Однако КТ отводится роль уточняющего, а не первичного в алгоритме диагностических методов [60].

В нашей клинике компьютерная томография проводится на аппаратах Siemens Somatom Emotion 6, Toshiba Aquilion Prime и Toshiba, Aquilion 32. Компьютерная томография брюшной полости выполнена 34 (12,7%) пациентам с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки, и только у 10 (29,4%) пациентов заподозрено их наличие. Пациентам с рубцовыми стриктурами толстой кишки компьютерная томография выполнялась в 9 случаях (20%) и только в 5 (11%) были получены данные об изменении стенки кишки.

У 5 (1,8%) пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки выполнялась виртуальная колоноскопия, при которой происходит воссоздание виртуальной трехмерной картины строения ободочной кишки по данным КТ. В группе больных с рубцовыми стриктурами толстой кишки данный способ обследования не применялся.

Методика подготовки к виртуальной колоноскопии идентична таковой для подготовки к колоноскопии. Перед сканированием органов брюшной полости в просвет толстой кишки нагнетается воздух для расправления ее просвета, само сканирование производят при задержке дыхания на вдохе. Виртуальная колоноскопия при адекватном расправлении кишки в ряде случаев дает возможность выявления мелких аденом, пропущенных при эндоскопическом осмотре, хотя в целом диагностические возможности данной методики уступают колоноскопии. Диагностические возможности этого метода исследования несколько уступают стандартной эндоскопической процедуре, однако в ряде случаев виртуальная колоноскопия позволяет после полного расправления кишки выявить небольшие аденомы, скрывающиеся в складках слизистой и пропускаемые при обычном исследовании. Исключительной прерогативой виртуальной колоноскопии является изучение толщины кишечной стенки, протяженности её поражения, оценка перикишечных изменений, состояния лимфатического аппарата и брыжейки, паренхиматозных органов брюшной полости. Данный метод особенно показан при эндоскопической колоноскопии, выполненной не в полном объеме, или при наличии противопоказаний для её проведения; при изучении престенотических отделов кишки.

#### **2.5.4 Патогистологическое исследование**

Исследование препаратов, полученных в ходе эндоскопических исследований, проводилось в патогистологической лаборатории нашей больницы. Важнейшей задачей врача-эндоскописта является забор материала для гистологического исследования для подтверждения выявленных изменений исследуемого органа и максимально полное извлечение удалённых образований для морфологической оценки. При обследовании пациентов с рубцовыми стриктурами тактика лечения всегда определялась только после морфологического подтверждения доброкачественной природы сужения.

После забора материала производилась фиксация тканей в 10% растворе формалина. Исследование проводили с применением окраски гематоксилином и эозином.

Для описания гистологической картины патоморфологами использовалась Международная гистологическая классификация опухолей толстой и прямой кишки, ВОЗ (Lyon, 2000).

## **2.6 Эндоскопические методы диагностики и лечения**

### **2.6.1 Видео- или фиброколоноскопия**

Эндоскопический осмотр толстой кишки в нашем отделении осуществляется на видеостанциях Olympus EVIS Exera II и III колоноскопами 150, 160, 180 и 190-й серий с диаметром инструментального канала 2,8 мм. Эндоскопические вмешательства, направленные на удаление эпителиальных образований толстой кишки, выполнялись на электрохирургических блоках Olympus PSD-30. Около 30% исследований проводилось под в/в седацией пропофолом с анестезиологическим мониторингом.

Важную роль в эффективности и безопасности эндоскопических манипуляций в толстой кишке играет подготовка к исследованию. На наш взгляд, оптимальной является двухэтапная схема перорального лаважа с применением симетикона 80 мг (эспумизан, «Берлин Хеми», Германия) за 2 – 3 часа до исследования.

### **2.6.2 Эндоскопическая петлевая электроэксцизия**

Эндоскопическая петлевая полипэктомия с применением тока высокой частоты давно заняла лидирующее место при лечении пациентов с эпителиальными образованиями толстой кишки. Наиболее безопасно применение данной методики в лечении пациентов с полипами на «ножках» или «узких основаниях». Сущность методики заключается в набрасывании на ножку или основание полипа диатермической петли, подключённой к электрохирургическому блоку. В своей практике мы пользовались



электрохирургическими блоками Olympus PSD-30 (Япония), диатермическими петлями Olympus длиной 220 см и толщиной петли 2,2 мм, овальной или ромбовидной формы диаметром 20 или 35 мм. Диатермическая петля проводилась через инструментальный канал эндоскопа.

При удалении новообразований на ножках или более узких основаниях петля позиционировалась на условной середине ножки для возможности проводить лечебные манипуляции на культе в случае кровотечения. Чередованием режимов «коагуляция» и «резка» происходило отсечение полипа. На ножку удалённого полипа с целью профилактики кровотечения в послеоперационном периоде накладывали эндоклипсы. Удалённое образование извлекалось для патогистологического исследования. На рисунке 2.2 представлены этапы эндоскопической петлевой электроэксцизии.

Альтернативным способом профилактики кровотечений при удалении аденом с широкими ножками (диаметр 20 мм и более) может служить превентивное лигирование его ножки при помощи специальных пластиковых петель-лигатур. С этой целью к образованию через инструментальный канал колоноскопа подводилось доставочное устройство Olympus NH-20U1 с предзаряженной петлёй Olympus MAJ-254. Петля раскрывалась и набрасывалась на условную середину ножку полипа. Тракцией рукоятки и оплётки устройства происходило затягивание петли и её сбрасывание. По изменению цвета новообразования полипа судили о его ишемизации: при адекватном сдавлении ткани приобретали синюшный оттенок. После этого доставочное устройство извлекалось из канала эндоскопа, а в просвет кишки заводилась диатермическая петля. После размещения диатермической петли между пластиковой лигатурой и головкой образования происходило её затягивание и отсечение в режиме «резка». Удалённое образование извлекалось для гистологического исследования, а петля-лигатура оставалась на культе ножки. Отторжение петли лигатуры происходило на 3 – 4 сутки, после чего она выводилась из кишечника естественным путём.



А

Б



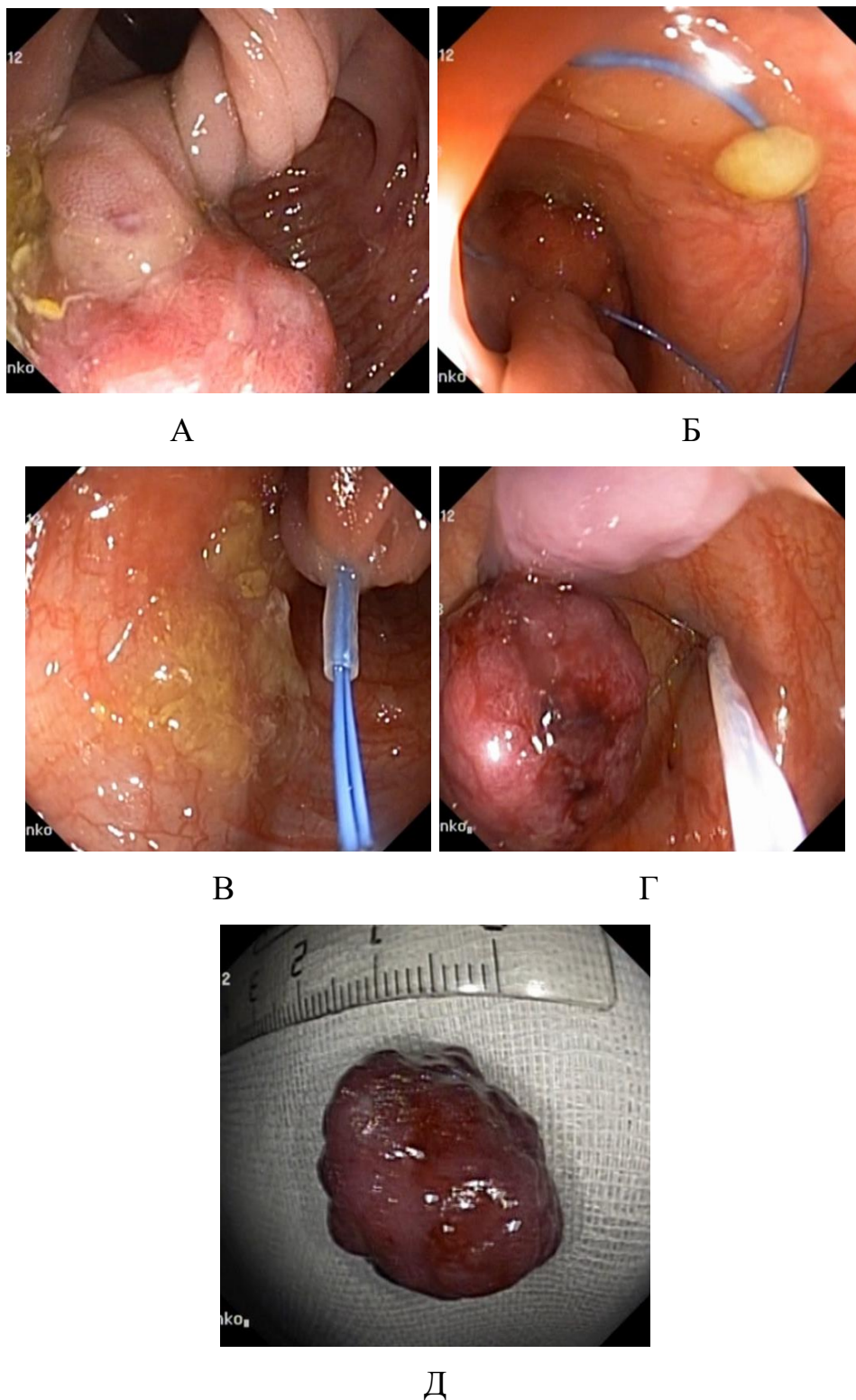
В

**Рисунок 2.2** – Этапы эндоскопической петлевой электроэксцизии:

А – набрасывание диатермической петли на ножку эпителиального образования сигмовидной кишки; Б – затягивание петли, электрокоагуляция.

Изменение цвета головки эпителиального образования вследствие ишемизации; В – культя ножки полипа

Данный метод профилактики послеоперационного кровотечения выполнен у 15 (5,6%) пациентов с образованиями с широкими ножками. Эпизодов кровотечения в послеоперационном периоде в данных наблюдениях не отмечено. На рисунке 2.3 отображены этапы применения петли-лигатуры для профилактики послеоперационного кровотечения при удалении аденом с широкими ножками.

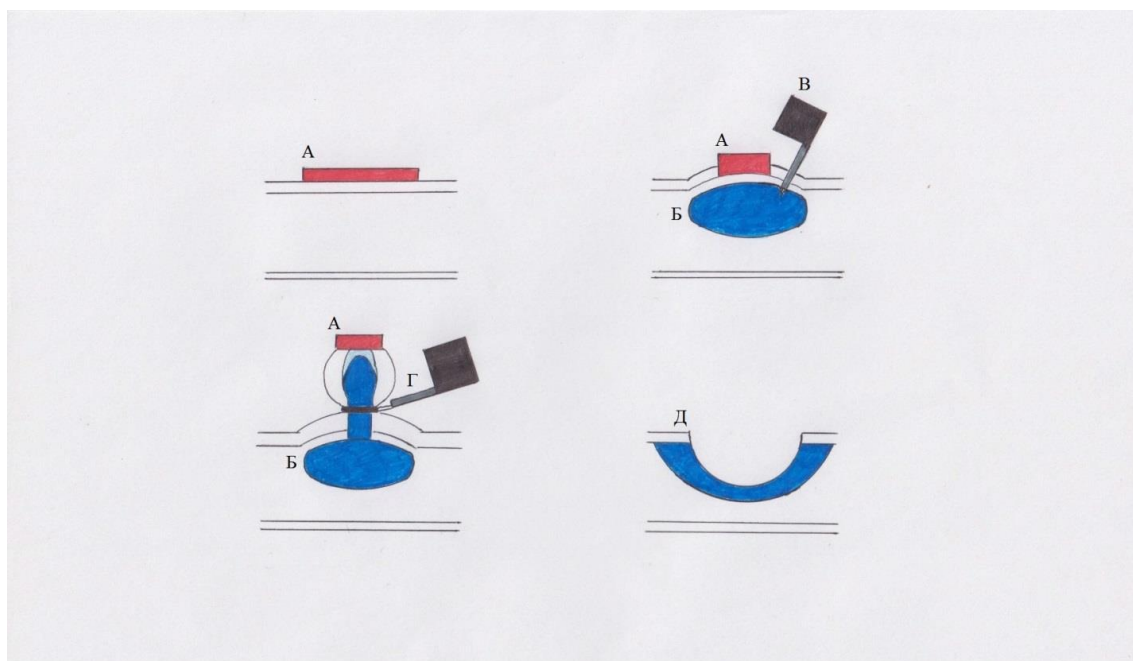


**Рисунок 2.3** – Этапы применения петли-лигатуры для профилактики кровотечения при удалении эпителиальных образований с широкими ножками: А – полип сигмовидной кишки 0-1p типа (диаметр ножки 20 мм); Б – петля-лигатура в просвете кишки; В – затягивание петли-лигатуры; Г – набрасывание диатермической петли; Д – удалённая аденома сигмовидной кишки

### 2.6.3 Эндоскопическая петлевая резекция слизистой оболочки

Методика резекции слизистой оболочки разработана в 1984 году Tada et al [241]. Внедрение данной техники позволило удалять не только полиповидные, но и непалиповидные образования желудочно-кишечного тракта. Метод зарекомендовал себя как надёжный и достаточно безопасный способ резекции эпителиальных полипов.

Важным этапом операции являлось создание «гидравлической подушки». С этой целью через инструментальный канал эндоскопа проводился инъеكتور Olympus (Япония) общей длиной 200 см и диаметром 1,8 мм; диаметр иглы составлял 0,5 мм, а длина иглы – 6 мм. Создание «гидравлической подушки» начиналось с наиболее сложного и неудобного участка, так как после воздействия электрического тока отёк и кровоточивость тканей делали данные участки ещё более труднодоступными. На рисунке 2.4 схематично изображены основные этапы резекции слизистой оболочки.



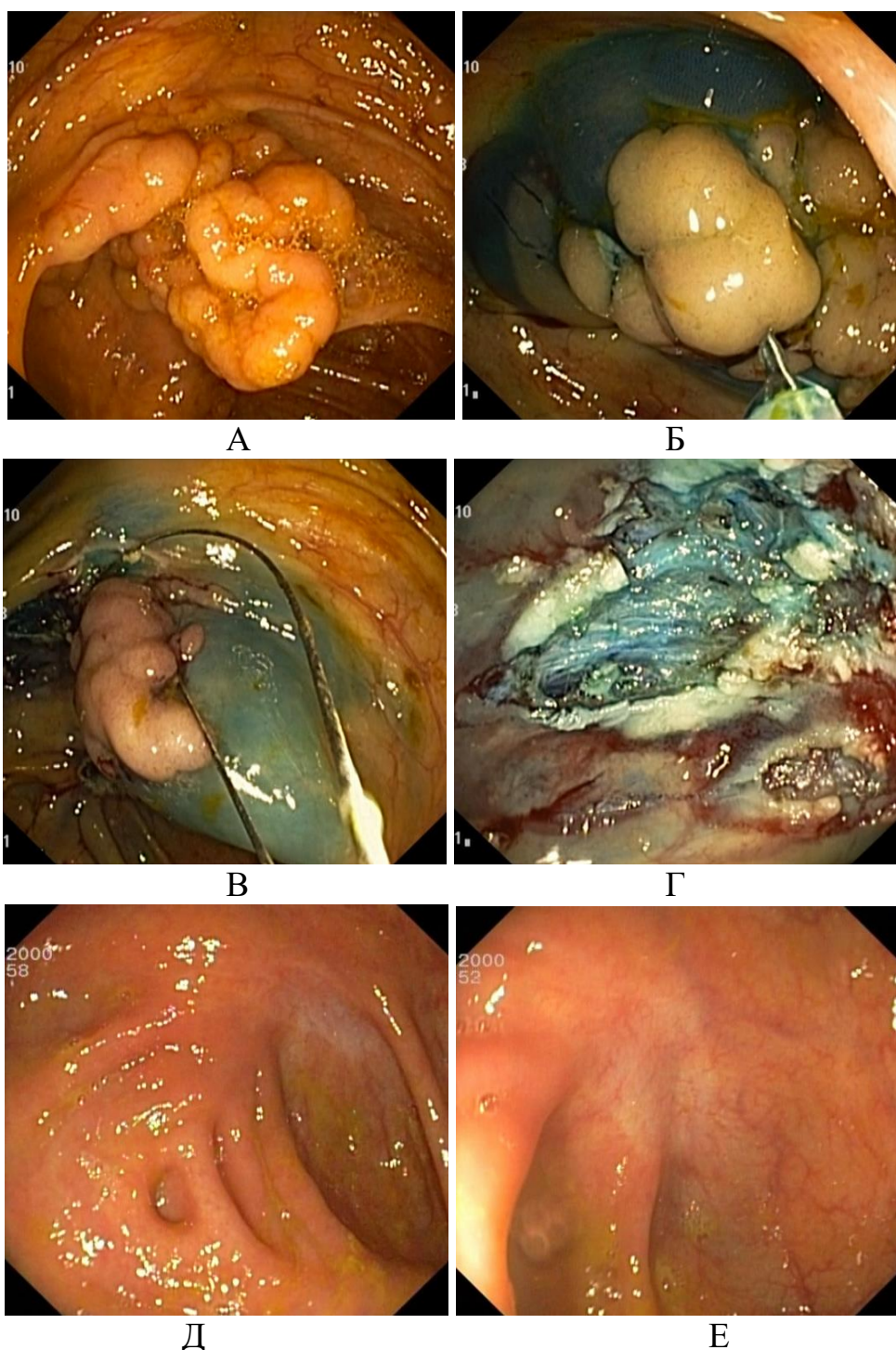
**Рисунок 2.4** – А – эпителиальное образование толстой кишки;  
 Б – создание «гидравлической подушки»; В – эндоскопический инъектор;  
 Г – диатермическая петля; Д – пострезекционная рана

Игла вкалывалась в выбранную точку, к порту присоединялся шприц с физиологическим раствором, подкрашенным индигокармином. Применение подкрашенного раствора позволяет точнее ориентироваться в слое, поскольку мышечный слой кишечной стенки не прокрашивается. При корректном позиционировании иглы наблюдается «лифтинг-эффект» – «поднимание» части или всего полипа над окружающей слизистой оболочкой вследствие увеличения расстояния между слизистым и мышечными слоями стенки кишки. Выраженность лифтинга оценивалось по классификации Kato [217].

При достижении нужного эффекта происходила смена инъектора на диатермическую петлю. С учётом того, что данная методика обычно применялась для удаления стелющихся эпителиальных образований, мы пришли к выводу, что целесообразным является удаление образования в режиме «резка» для снижения риска посткоагуляционного некроза стенки кишки. После отсечения образования оценивались края раны и радикальность удаления.

После удаления образования осуществлялось отмывание раны, гемостаз путём коагуляции или клипирования кровоточащих сосудов. Если было возможно, выполняли сведение краёв образовавшегося дефекта при помощи эндоклипс. Удалённое образование или его фрагменты извлекались для патогистологического исследования.

При размерах образования 30 мм и более и невозможности удалить его одним блоком, применяли так называемую Piece Meal (пофрагментарную) методику. На рисунке 2.5 проиллюстрировано применение данной методики.



**Рисунок 2.5** – Пример применения петлевой эндоскопической резекции слизистой оболочки при удалении латеральнораспространяющейся опухоли слепой кишки гранулярного типа: А – латеральнораспространяющаяся опухоль (LST) купола слепой кишки гранулярного типа; Б – создание «гидравлической подушки»; В – набрасывание диатермической петли; Г – вид пострезекционной раны; Д, Е – эндоскопический контроль через 6 месяцев после вмешательства. Определяется рубец в области вмешательства

#### **2.6.4 Малоинвазивные способы реканализации просвета толстой кишки в зоне рубцовых сужений**

Существуют различные методы воздействия на рубцовую ткань в зоне стриктур толстой кишки. Выбор метода зависит от протяжённости и локализации стриктуры, материально-технического оснащения подразделения, «традиций» учреждения и навыков эндоскописта. Адекватным результатом манипуляций считалось расширение просвета до 15 мм и более, и, как следствие, свободное прохождение зоны сужения стандартным колоноскопом, клиническое улучшение состояния пациента, проявляющееся в свободном отхождении кала и газов.

Важно отметить, что подготовка пациентов с рубцовыми сужениями толстой кишки к эндоскопическим манипуляциям представляет трудности. Поскольку зачастую у пациента имеется функционирующая илео- или колостома, добиваться адекватной очистки кишки не всегда бывает легко. Кроме того, имеющееся рубцовое сужение также препятствует пассажу содержимого. При работе с «отключённой» кишкой подготовку осуществляли методом ретроградного лаважа. Если илеостомы не было, использовали препарат «Фортранс» (Ипсен, Франция) в «сплит-режиме».

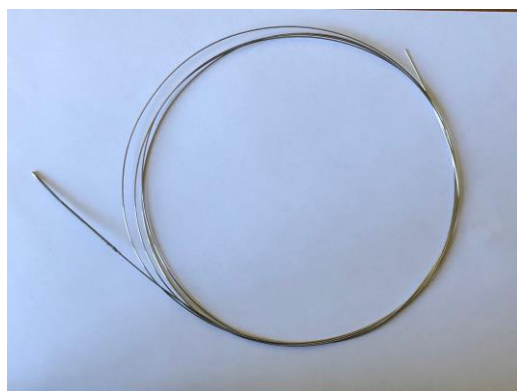
В данной работе проведено сравнение результатов лечения бужирования с использованием силиконовых бужей с бужированием с оригинальным устройством.

##### *Бужирование с использованием силиконовых бужей*

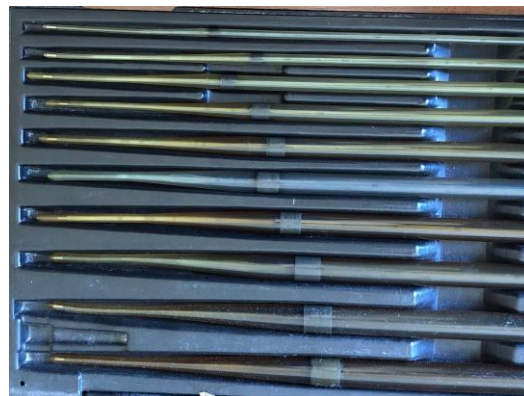
При работе с «низкой» стриктурой (в основном после операций на прямой кишке) применяли методику бужирования «по струне» силиконовыми бужами фирмы «CookMedical» (США). После предварительной постановки направляющей струны-проводника буж необходимого диаметра «в слепую» заводился за зону сужения, экспозиция составляла 3 – 5 минут. Ограничением к проведению данной методики служила выраженная деформация просвета (резкий изгиб кишки в

супрастенотическом отделе). За сеанс устанавливали не более 3 бужей, удовлетворительный результат обычно достигался после 3 сеансов.

На рисунке 2.6 изображён инструментарий, необходимый для бужирования «по струне».



А



Б

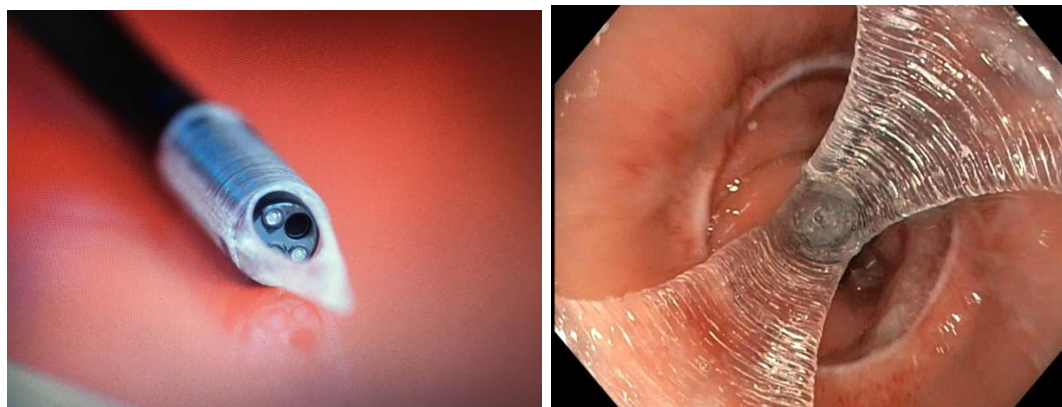
**Рисунок 2.6** – А – струна-проводник; Б – набор силиконовых бужей

#### *Бужирование с использованием оригинального устройства*

Сотрудниками нашего отделения были разработаны и внедрены в практику устройство и способ для эндоскопического бужирования низких рубцовых стриктур толстой кишки (приоритет по заявке на патент на изобретение №2018112541/14(019668) от 06.04.2018 г.).

Данный метод лечения является альтернативой бужированию «по струне» с преимуществом возможности визуального контроля за состоянием стенки кишки в момент манипуляции. Методика применена у 15 пациентов. За 1 сеанс бужирования применяли не более двух устройств различного диаметра с экспозицией 3 минуты. Интервал между сеансами составлял 1 сутки. Удовлетворительный результат в большинстве случаев был достигнут после двух сеансов бужирования. На рисунке 2.7 изображён пример использования данного устройства.





А

Б

**Рисунок 2.7** – Пример использования оригинального устройства при бужировании рубцовой стриктуры толстой кишки:

А – внешний вид колпачка для бужирования низких рубцовых стриктур толстой кишки, инсталлированного на эндоскоп; Б – эндоскопическая картина, наблюдаемая в ходе вмешательства

### **2.6.5 Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС)**

Исследование проводилось специально разработанным фирмой Olympus (Япония) гибким эндоскопом GF-UE160 (на базе эндоскопического ультразвукового центра Olympus EU-ME1) или ультразвуковыми минизондами UM-12R, UM-20R, имеющими на дистальном конце ультразвуковой датчик. Выбор аппаратуры для проведения ЭУС зависел от локализации новообразования.

Ультразвуковые зонды UM-12R, UM-20R проводились через инструментальный канал колоноскопа, которым проводилось исследование. При этом не происходило извлечение колоноскопа с заменой на ультразвуковой эндоскоп, тем самым не удлинялось время проведения исследования. В случае, когда о необходимости выполнения ЭУС было известно заранее, в схему подготовки включали симетикон (эспумизан, Berlin-Chemie/Menarini Pharma).

После эндоскопического осмотра эпителиального образования проводили десуфляцию ранее нагнетённого воздуха для снижения

количества артефактов. Затем в просвет кишки на уровне зоны интереса вводилась дегазированная вода с добавлением симетикона для удаления пены и слизи с поверхности образования.

Обязательным условием исследования было наличие уровня жидкости над областью сканирования для детальной оценки слоёв кишечной стенки. Иногда для этого требовалась ротация пациента на манипуляционном столе.

Для снижения возможности появления артефактов во время исследования минимизировали подачу воздуха в просвет кишки, считая предпочтительным проведение акваэндоскопии.

Использование в ультразвуковых эндоскопических датчиках очень высоких частот ультразвука (7,5; 12 и 20 Гц) обеспечивает высокое качество изображения с разрешающей способностью менее 1 мм, недоступное другим методам исследования, таким как обычное трансабдоминальное ультразвуковое исследование, компьютерная и магнитно-резонансная томография. Важно отметить, что при выполнении ЭУС нет лучевого воздействия на пациента и медицинский персонал, оборудование для выполнения исследования мобильно, т.е. имеется возможность проведения исследования, например, в отделении реанимации или операционном блоке.

В нашем наблюдении ЭУС выполнялось 50 пациентам основной группы (30%). Данные ЭУС при стелящихся полипах классифицировались как:

1. Образование собственной пластинки слизистой оболочки, при проникновении не глубже 1-2 эхослоя;
2. Инвазия в поверхностный подслизистый слой – проникает в 3-й эхослой менее чем на 1 мм;
3. Инвазия в подслизистый слой – проникает глубже 1 мм в 3-м эхослое;
4. Инфильтрация в мышечный слой при проникновении в 4-й эхослой.

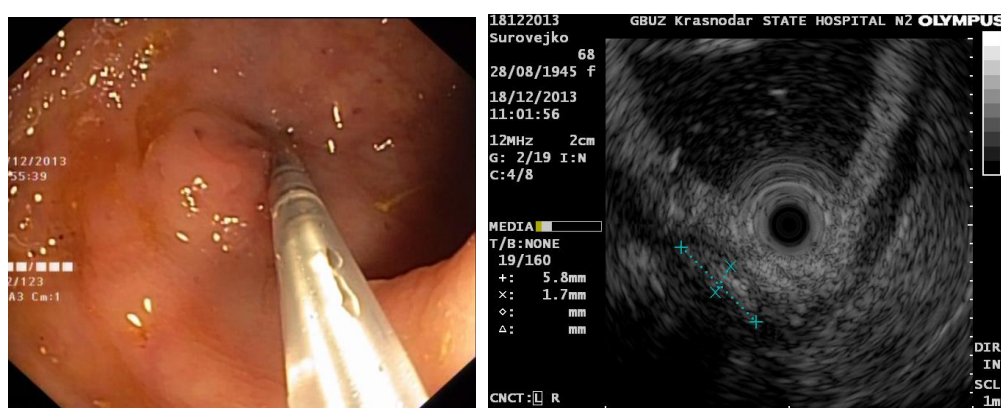
Помимо глубины инвазии применение ЭУС позволяло установить характер кровоснабжения крупных эпителиальных образований на ножках или более узких основаниях, что позволяло принять меры по профилактике

кровотечения при удалении. В зависимости от полученных ультразвуковых данных характер кровоснабжения оценивался как:

1. Магистральный тип кровоснабжения при верификации крупного питающего сосуда;
2. Смешанный тип кровоснабжения.

В зависимости от полученных данных в ходе колоноскопии с дополнительным применением ЭУС или без нее определялась дальнейшая тактика лечения, оценивалась возможность радикального эндоскопического удаления и в случае наличия множественных новообразований этапность вмешательства.

На рисунке 2.8 представлено сканирование мини-зондом стенки кишки с эпителиальным образованием 0-Is типа.



А

Б

**Рисунок 2.8** – Сканирование мини-зондом стенки кишки с эпителиальным образованием 0-Is типа: А – эпителиальное образование сигмовидной кишки, сканирование мини-зондом; Б – эхограмма: образование исходит из слизистой оболочки

На рисунке 2.9 приведён пример использования эндосонографии в диагностике подозрительной на малигнизацию латерально-рапространяющейся опухоли прямой кишки негранулярного типа.



А

Б



В

**Рисунок 2.9** – Использование эндосонографии в диагностике подозрительной на малигнизацию латеральнонапростирающейся опухоли прямой кишки негранулярного типа: А – латеральнонапростирающаяся опухоль прямой кишки негранулярного типа; Б – эхограмма: прорастание опухоли до мышечной оболочки стенки кишки; В – пострезекционная рана ушита эндоклипсами. ПГИ № 7493-94: Высокодифференцированная аденокарцинома с центральными камедонекрозами, развившаяся в аденоматозном полипе с инвазией в основание полипа

### 2.6.6 Видеокапсульная и баллонноассистированная энтероскопия

Диагностика заболеваний тонкой кишки до сегодняшнего дня представляет серьёзную, во многом не решённую проблему. Диагностические трудности связаны в значительной степени с относительно большой протяженностью тонкой кишки, наличием в ней многочисленных

изгибов и недостаточным внедрением в практику обследования эндоскопических методов.

С 2015 года отделение эндоскопии ГБУЗ «ККБ № 2» г. Краснодара оснащено оборудованием для проведения таких исследований. Это станция для проведения ВКЭ китайской фирмы ОМОН и энтероскоп Olympus SIF-Q180Y (Япония) для проведения однобаллонной энтероскопии. За это время выполнены диагностические осмотры и лечебные вмешательства на тонкой кишке более чем у 100 пациентов. На рисунке 2.10 изображена рабочая станция для проведения ВКЭ фирмы ОМОН (Китай).



**Рисунок 2.10** – Рабочая станция для проведения ВКЭ

На рисунке 2.11 изображено оборудование для проведения баллонно-ассистированной энтероскопии.



А

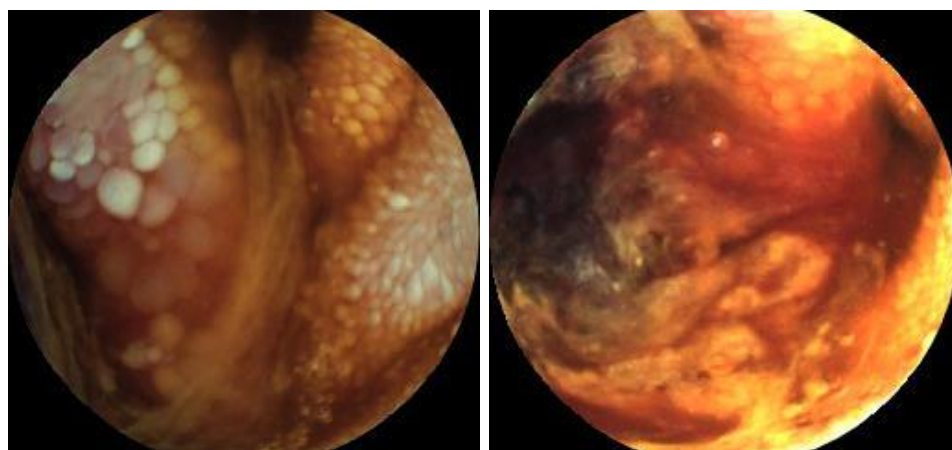
Б



В

**Рисунок 2.11** – А – Стойка для проведения однокатетерной энтероскопии Olympus Ehexa III (Япония); Б – энтероскоп Olympus SIF-Q-180 (Япония); В – шинирующая трубка для проведения БАЭ

На рисунке 2.12 приведены данные ВКЭ и интраоперационной картины пациентки с опухолью подвздошной кишки



А

Б



В

Г

**Рисунок 2.12** – Пример применения ВКЭ в диагностике образований тонкой кишки: А – данные ВКЭ – обтурация просвета подвздошной кишки опухолью; Б – инфильтрация слизистой оболочки, признаки кровотечения; В – интраоперационная картина; Г – макропрепарат.

ИГХ № 55878-89: злокачественная GIST (гастроинтестинальная стромальная опухоль) с умеренной митотической активностью и метастазами в брыжейку и лимфоузлы тонкой кишки

БАЭ рекомендуется проводить после ВКЭ для корректного выбора доступа. Всем пациентам с подозрением на патологию тонкой кишки было рекомендовано первым этапом проведение ВКЭ. Одним из пока не решённых вопросов, значительно снижающим более широкое внедрение ВКЭ в современный алгоритм обследования, является его стоимость. В случае отказа пациента от проведения ВКЭ и его стабильного состояния применяли рентгенологические методы дообследования.

Методика исследования при пероральном доступе: пациент находится в положении лёжа на левом боку. Перед началом исследования на эндоскоп (диаметр 9,8 мм, длина вводимой части 200 см, диаметр инструментального канала 2,8 мм) устанавливается шинирующая трубка Olympus ST-SB1. Она представляет собой одноразовую гладкую силиконовую трубку с гидрофильным покрытием внутренней поверхности для лучшего скольжения эндоскопа. Длина устройства 132 см, внешний диаметр 13,2 мм. На проксимальном конце трубки располагается баллон, раздувая/сдувая который исследователь выполняет сбаривание петель тонкой кишки. Давление в баллоне регулируется инсуффлятором Olympus UCR.

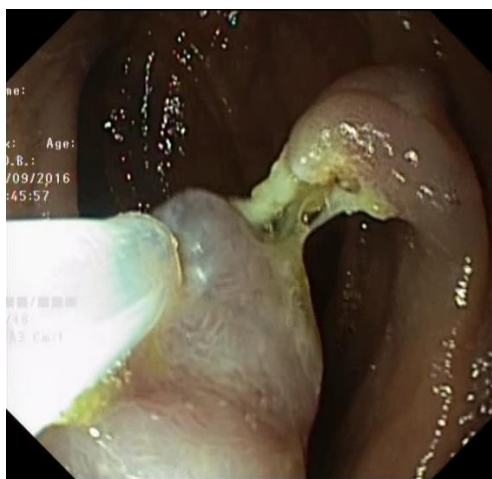
На рисунке 2.13 приведены эндофото крупных эпителиальных образований тощей кишки с результатами удаления.



А

Б





В

**Рисунок 2.13** – Пример эндоскопического удаления крупного эпителиального образования тощей кишки: А – крупное эпителиальное образование тощей кишки; Б – на ножку образования наброшена и затянута диатермическая петля; В – образование отсечено

### 2.6.7 Методы статистической обработки

Для статистической обработки данных использовались процессор электронных таблиц Microsoft Excel (MicrosoftR) и программа статистической обработки данных STATISTICA for Windows (Stat SoftR@ Inc., USA). Использованы описательные статистики, количественные данные проверялись на нормальность распределения с использованием критерия Shapiro-Wilk, построением гистограмм и квантильных диаграмм. Анализ различий осуществлялся с использованием параметрических и непараметрических методов статистики. Различия между группами по интересующим параметрам определялись с помощью критерия Манн-Уитни или t-критерия Стьюдента в зависимости от характера распределения (для количественных данных), в случае частотных данных – построения таблиц сопряжённости. Гипотезы принимались при степени достоверности не ниже 95% ( $p < 0,05$ ).

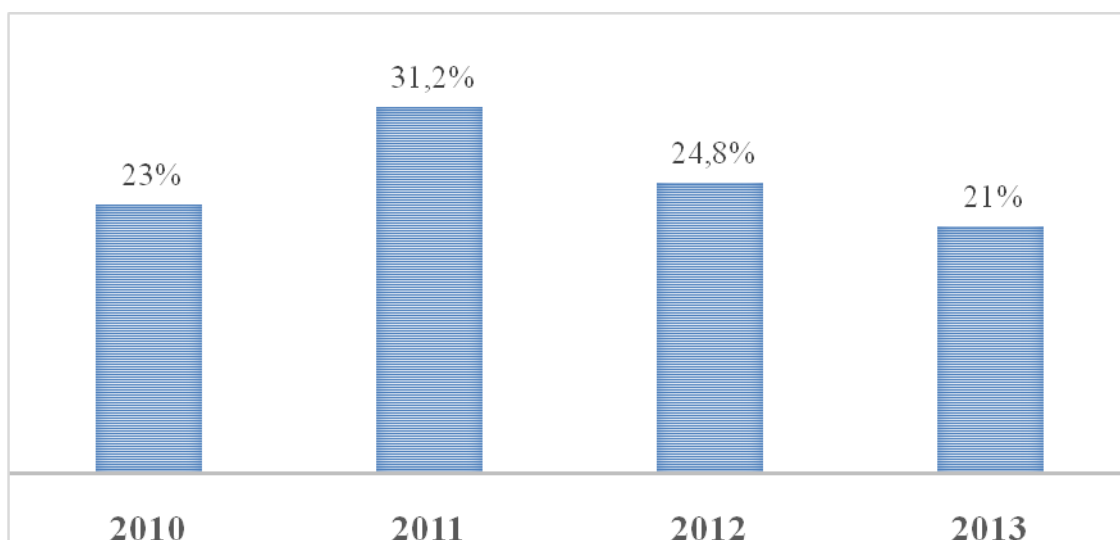
### ГЛАВА 3.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КРУПНЫМИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

### 3.1 Клиническая характеристика и результаты лечения пациентов методом эндоскопической петлевой электроэксцизии

В группу вошли 109 пациентов, оперированных в нашем стационаре в период с 2010 по 2013 г. Удаление крупных эпителиальных образований осуществлено методом эндоскопической петлевой электроэксцизии. В группу вошли 46 (42,2%) мужчин и 63 (57,8%) женщины. Средний возраст пациентов составил 59,3 г. (95% ДИ: 55,4 – 63,1). Стоит отметить, что крупные эпителиальные образования чаще встречались у пациентов старше 50 лет. Так, у 91 (83,5%) пациента данной возрастной группы выявлены крупные новообразования.

Распределение количества крупных аденом в группе в разные периоды существенно не отличалось. На рисунке 3.1 приведено соотношение пациентов по годам наблюдения.



**Рисунок 3.1** – Соотношение пациентов по годам наблюдения

У многих пациентов имелись или были выявлены в ходе проведения диагностического обследования другие заболевания желудочно-кишечного тракта, в большинстве случаев представленные дивертикулярной болезнью (таблица 3.1).

**Таблица 3.1** – Распределение пациентов в зависимости от сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, n=109

<b>Характер сопутствующей патологии</b>	<b>Количество наблюдений</b>	<b>% от общего числа пациентов</b>
Язвенная болезнь желудка и ДПК	8	7,4
Хронический панкреатит	12	11
Хронический холецистит	11	10,1
Вирусный гепатит	4	3,7
Цирроз печени	3	2,8
Опухоль толстой кишки	5	4,6
Дивертикулярная болезнь толстой кишки	18	16,5

Из таблицы следует, что наиболее часто встречающейся сопутствующей патологией было дивертикулярное поражение толстой кишки и заболевания органов панкреато-билиарной зоны. Клиническая картина полипоносительства была схожа с таковой у пациентов основной группы и была также представлена, помимо асимптомного течения, кровотечениями, выделением слизи и диареей. Среди осложнений у пациентов с крупными новообразованиями толстой кишки наблюдались массивные кровотечения и частичная толстокишечная непроходимость, которые наблюдались у 8 (7,3%), 6 (5,5%) пациентов соответственно (см. главу 2).

В общей сложности у пациентов выявлено 171 эпителиальное образование различных размеров. У 52 (47,7%) пациентов выявлены 2 и

более новообразований. При этом 2 эпителиальных новообразования выявлены у 30 (27,5%) пациентов; 3 у 16 (14,7%) и по 2 наблюдения (1,8%) пациентов с 5, 6 и 10 эпителиальными образованиями соответственно. Однако число крупных аденом составило – 136. Среди них 2 крупных эпителиальных образования наблюдались у 25 (22,9%) пациентов, одновременно 3 крупных аденомы выявлены в 2 (1,8%) случаях.

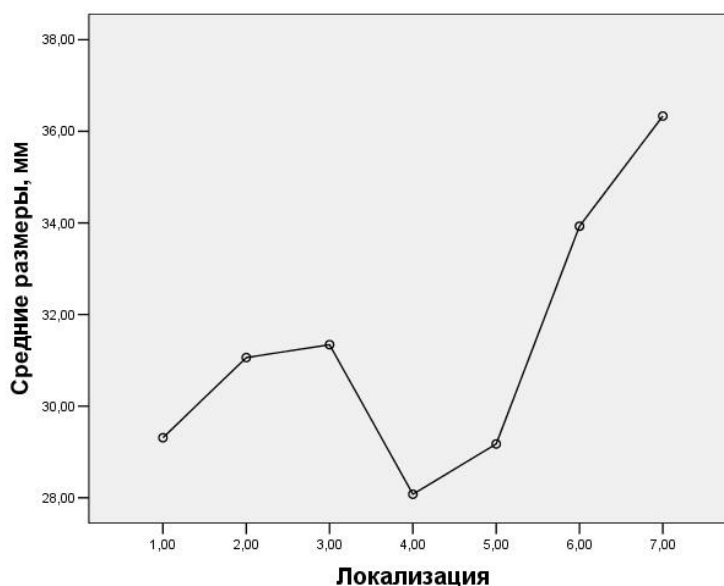
Средние размеры крупных эпителиальных образований в группе составили 30,2 (95% ДИ: 28,9-31,5) мм. В одном случае размер образования достигал 45 мм (рисунок 3.2).



**Рисунок 3.2** – Распределение пациентов в зависимости от размеров аденом

Отмечена зависимость размеров крупных аденом от их локализации – ANOVA,  $df=5$ ,  $F=4,675$ ,  $p=0,001$ . Наибольшие размеры новообразований отмечены в слепой кишке. И при проведении апостериорных сравнений с учётом поправки уровня достоверности выявлены достоверные различия при сравнении размеров новообразований в слепой и прямой кишке ( $p=0,002$ ), сигмовидной кишке ( $p=0,003$ ), ректосигмоидном отделе ( $p=0,007$ ) и нисходящей ободочной кишке ( $p<0,001$ ). Так, средние размеры эпителиальных образований составили: 29,3 мм, 31 мм, 31,3 мм, 28 мм, 29 мм и 33,9 мм для прямой кишки, ректосигмоидного отдела, сигмовидной,

нисходящей ободочной, поперечноободочной, восходящей ободочной кишок соответственно (рисунок 3.2). Средние размеры эпителиальных образований в слепой кишке составили – 36,3 мм. На рисунке 3.3 отображена зависимость размеров новообразований от локализации.



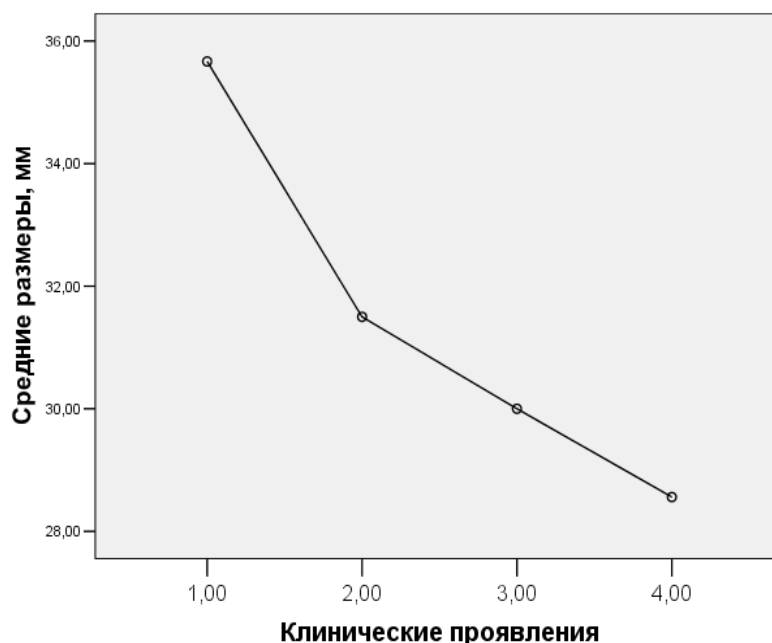
**Рисунок 3.3** – Изменение размеров аденом в зависимости от их локализации:

- 1 – прямая кишка; 2 – ректосигмоидный отдел; 3 – сигмовидная кишка;  
 4 – нисходящая ободочная кишка; 5 – поперечноободочная кишка;  
 6 – восходящая ободочная кишка; 7 – слепая кишка

При оценке локализации крупных эпителиальных образований отмечена их большая встречаемость в ректосигмоидном отделе, сигмовидной ободочной и поперечно-ободочной кишке. При этом небольшая частота встречаемости крупных эпителиальных образований в слепой кишке сочеталась с их большими размерами. В то же время наименьшие размеры и небольшая частота встречаемости аденом выявлены при локализации в прямой кишке, что, скорее всего, связано с их более ранней диагностикой.

Клинические проявления не зависели от локализации эпителиальных образований –  $\chi^2_{(15)}=18,149$ ;  $p=0,255$  (критерий Пирсона). Однако имелись различия в манифестации заболевания в зависимости от их размеров –

ANOVA,  $F=29,284$ ,  $p=0,001$ . Так, кровотечения чаще наблюдались при более крупных аденомах в сравнении с их размерами при проявлении в виде диареи ( $p=0,001$ ) и асимптомном течении ( $p<0,001$ ). В случае асимптомного течения размеры новообразований были наименьшие, но они достоверно не отличались от размеров аденом с клиническими проявлениями в виде выделения слизи ( $p=0,382$ ) и диареи ( $p=1,0$ ). На рисунке 3.4 представлено распределение аденом в зависимости от размеров и клинических проявлений.



**Рисунок 3.4** – Зависимость клинической картины от размеров эпителиального образования: 1 – кровотечения; 2 – выделение слизи; 3 – диарея; 4 – асимптомное течение

Длительность оперативного вмешательства по удалению новообразования составила в среднем 28,1 (95% ДИ: 25-31) минуты. Радикальность вмешательства в данной группе – 85,3% ( $n=116$ ). Причинами неудачного удаления в один этап были крупные размеры аденом, что наблюдалось у 6 (5,5%) пациентов. Повторное вмешательство выполнялось через 4 – 6 недель с момента первичного вмешательства.

При этом не выявлено зависимости частоты удалений в один этап от размеров образования – U Манна-Уитни=840,50; Z=-0,648; p=0,517. Данный факт можно объяснить морфологическими особенностями аденом (большая частота образований на суженном основании), примерно сопоставимыми с размерами аденом. Также частота удалений в один этап не зависела от локализации образования –  $\chi^2_{(8)}=10,190$ ; p=0,062.

В то же время частота удаления в один этап зависела от распределения образований согласно Парижской классификации –  $\chi^2_{(3)}=21,230$ ; p<0,001. Наименьшая частота одномоментных удалений отмечена при стелющихся неоплазиях и образованиях с углублением. В таблице 3.2 представлено распределение частоты удалений в один этап в зависимости от их макроскопического типа согласно Парижской классификации.

**Таблица 3.2** – Распределение частоты удаления эпителиальных образований в один этап в зависимости макроскопического типа согласно Парижской классификации 2002 года, n=136

<b>Тип согласно Парижской классификации</b>	<b>Удалось N; %</b>	<b>Не удалось N;%</b>
Ip	37;27%	0
Isp	24;17%	0
Is	31;23%	0
IIa	12;9%	0
IIb	9;7%	0
IIc	4; 2,8%	1; 0,8%
LST гранулярного типа	4; 3%	2;1,6%
LST негранулярного типа	2; 1,5%	6; 4,5%
LST смешанного типа	1; 0,8%	3; 2%

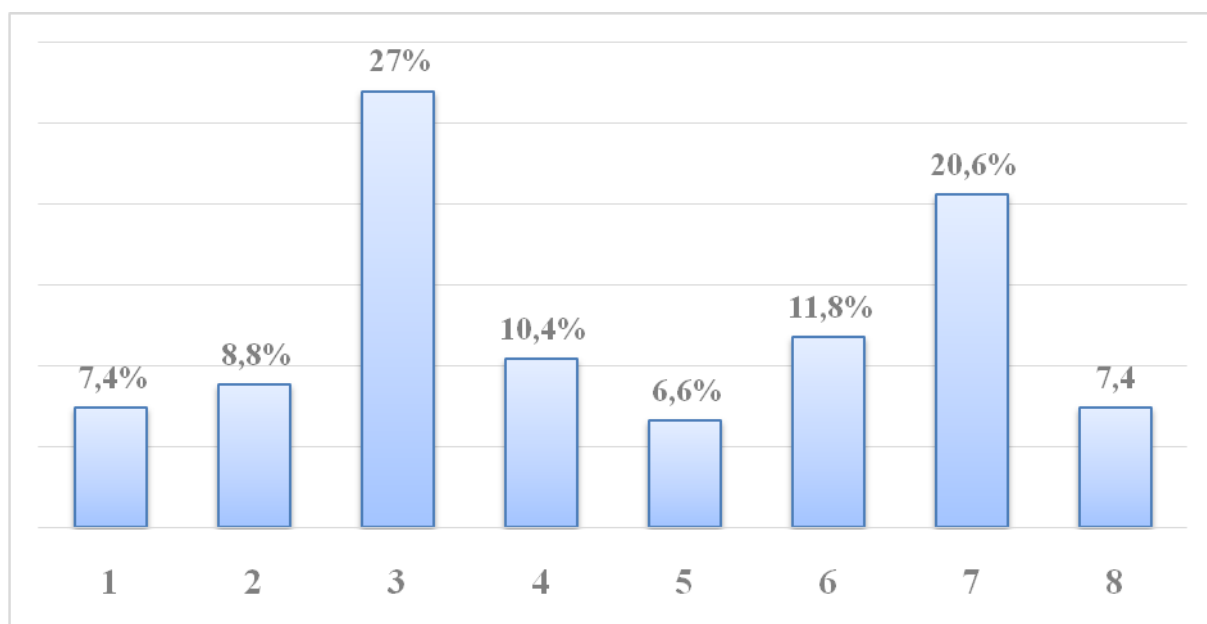
Из таблицы следует, что попытки удаления стелющихся образований больше чем в половине случаев заканчивались неудачей. Эффективность вмешательств была значительно меньше в группе латерально-распространяющихся опухолей (LST) в сравнении с образованиями на узком основании (Ip-Isp) –  $X^2_{(1)} = 14,930$ ;  $p < 0,001$ . При этом отсутствуют достоверные различия в радикальности вмешательств между пациентами с аденомами на ножке или более узком основании (Ip-Isp) и полипами с углублениями (Пс) –  $X^2_{(1)} = 23,242$ ;  $p = 0,042$ . Также не выявлено различий в частоте успешных удалений в один этап между стелющимися образованиями (LST) и плоско-приподнятыми (Па-Пб); стелющимися образованиями и образованиями с углублениями (Пс) –  $X^2_{(1)} = 3,585$ ,  $p = 0,058$  и  $X^2_{(1)} = 0,195$ ,  $p = 0,562$  соответственно.

В группе отмечено 6 осложнений: в 5 (3,6%) наблюдениях кровотечения и в 1 (0,7%) случае перфорация стенки кишки. При кровотечениях гемостаз достигался консервативными способами, в случае перфорации пациент был экстренно прооперирован.

Контрольные эндоскопические исследования (через 3 и 6 месяцев) выполнены у 85 пациентов данной группы, что составило 78% от общего числа прооперированных. В 2 наблюдениях диагностированы рецидивы роста эпителиальных образований в зоне удаления. В остальных наблюдениях при осмотре определялся рубец в зоне оперативного вмешательства, а при гистологическом исследовании – рубцовая ткань.

На рисунке 3.5 представлено распределение гистологической структуры удалённых неоплазий согласно классификации ВОЗ.





**Рисунок 3.5** – Распределение удаленных полипов согласно классификации ВОЗ: 1 – аденома; 2 – трубчатая; 3 – ворсинчатая; 4 – трубчато-ворсинчатая; 5 – зубчатая; 6 – дисплазия лёгкой степени; 7 – дисплазия тяжёлой степени; 8 – аденокарцинома

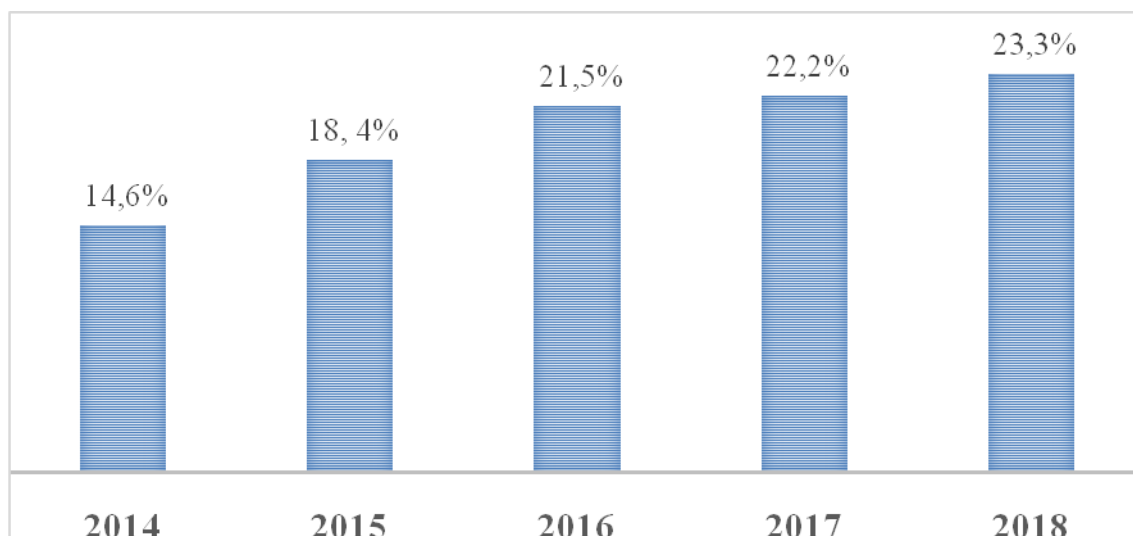
### **3.2 Клиническая характеристика и результаты лечения пациентов методом эндоскопической петлевой резекции слизистой оболочки**

С 2014 г. в нашем стационаре стала активно применяться методика эндоскопической резекции слизистой оболочки при удалении эпителиальных образований толстой кишки. В данную группу вошли 158 пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки, проходивших лечение в период с 2014 по 2018 г.

В группу вошли 66 (41,8%) мужчин и 92 (58,2%) женщины. Средний возраст пациентов составил 60,8 лет (95% ДИ: 56 – 65,5). В 84,2% (n=133) случаев крупные аденомы диагностировались у пациентов старше 50 лет.

Распределение количества крупных эпителиальных образований в группе в разные периоды практически не отличались между собой. На рисунке 3.6 отображено распределение количества пациентов по годам наблюдения. При этом отмечается стойкая тенденция к возрастанию

количества пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки.



**Рисунок 3.6** – Распределение количества пациентов с крупными аденомами толстой кишки по годам наблюдения

В связи с тем, что большинство пациентов относилось к старшей возрастной группе, у многих имелись сопутствующие заболевания желудочно-кишечного тракта (таблица 3.3).

**Таблица 3.3** – Распределение пациентов в зависимости от сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, n=158

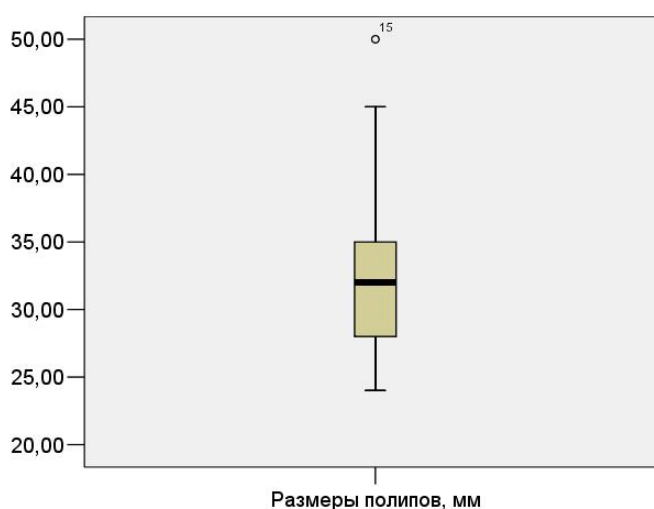
Характер сопутствующей патологии	Количество наблюдений; %	% от общего числа пациентов
Язвенная болезнь желудка и ДПК	11	7
Хронический панкреатит	15	9,5
Хронический холецистит	13	8,2
Вирусный гепатит	5	3,2
Цирроз печени	4	2,5
Опухоль толстой кишки	8	5
Дивертикулярная болезнь толстой кишки	22	14

При анализе данных о сопутствующей патологии заметно преобладание пациентов с дивертикулярным поражением ободочной кишки и заболеваний органов панкреато-билиарной системы.

В клинической картине заболевания преобладали кровотечения, которые наблюдались у 85 (53,8%) пациентов. Асимптомное течение наблюдалось у 40 (25%) больных (см. главу 2). Среди осложнений полипоносительства наблюдались массивные кровотечения и частичная толстокишечная непроходимость, которые были выявлены у 12 (7,6%) и 13 (8,3%) пациентов соответственно.

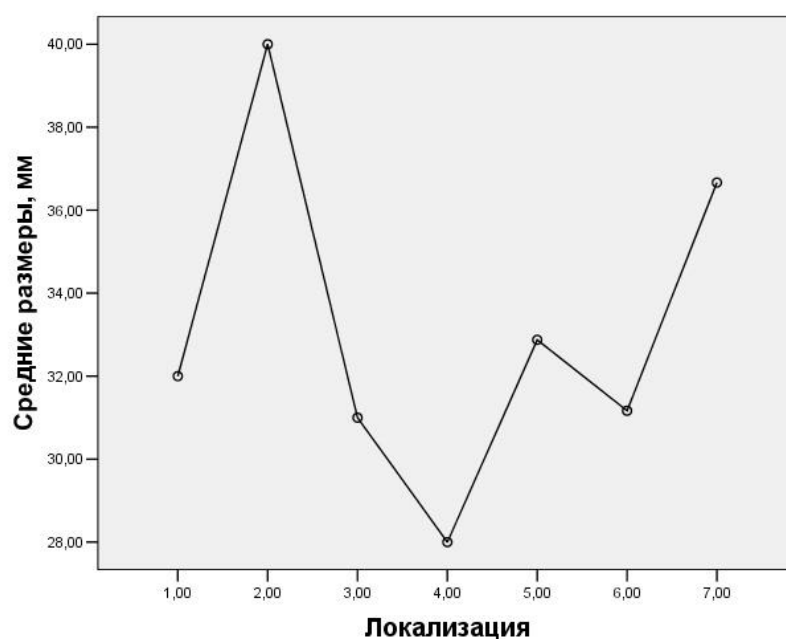
В общей сложности у пациентов диагностировано 271 эпителиальное образование различных размеров. Однако общее количество крупных аденом составило 213. Среди них одно крупное эпителиальное образование было у 126 (79,7%) пациентов, 2 наблюдались у 15 (9,5%) пациентов, 3 и 4 крупных образования выявлены у 11 (7%) и 6 (3,8%) пациентов соответственно.

Средние размеры крупных аденом в группе составили 32,1 (95% ДИ: 31,2 – 32,9) мм. В одном случае размеры образования достигали 50 мм. На рисунке 3.7 представлено распределение пациентов в зависимости от размеров аденом.



**Рисунок 3.7** – Распределение пациентов в зависимости от размеров аденом

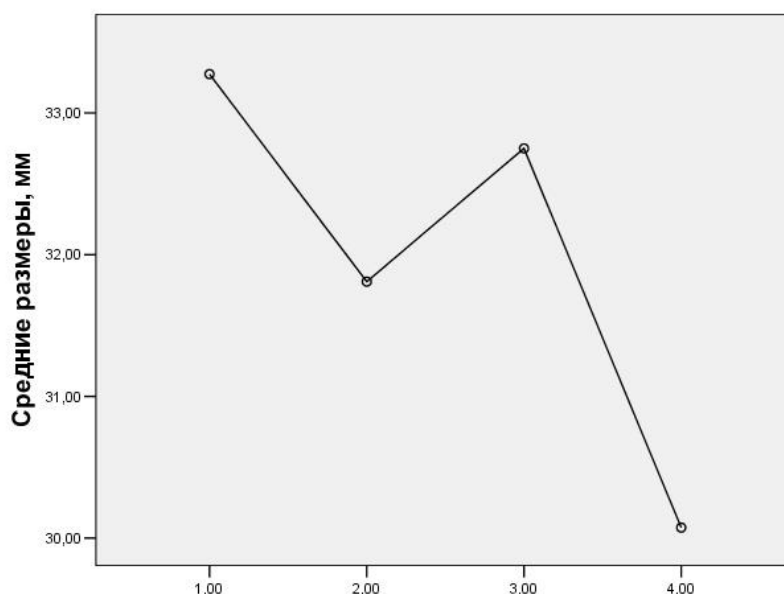
Выявлены различия между локализацией неоплазий и их размерами – ANOVA,  $df=6$ ,  $F=3,863$ ,  $p=0,001$ . Наибольшие размеры отмечены при локализации новообразований в ректосигмоидном отделе. Однако достоверные различия в размерах выявлены только между образованиями ректосигмоидного отдела и нисходящей ободочной кишки ( $p=0,012$ ), а также между эпителиальными образованиями нисходящей ободочной кишки и слепой кишки ( $p=0,006$ ). Это связано с тем, что в нисходящей ободочной кишке размеры образований были наименьшие, в то время как в ректосигмоидном отделе и слепой кишке отмечены наиболее крупные аденомы. Распределение размеров неоплазий толстой кишки по локализации отображено на рисунке 3.8.



**Рисунок 3.8** – Изменение размеров неоплазий в зависимости от их локализации: 1 – прямая кишка; 2 – ректосигмоидный отдел; 3 – сигмовидная кишка; 4 – нисходящая ободочная кишка; 5 – поперечноободочная кишка; 6 – восходящая ободочная кишка; 7 – слепая кишка

Большая встречаемость крупных аденом в ректосигмоидном отделе, сигмовидной, поперечно-ободочной и восходящей ободочной кишке (см. главу 2).

Клинические проявления полипоносительства зависели от размеров полипов. Кровотечения отмечены при наибольших размерах образований, в то время как в случае асимптомного течения размеры неоплазий были минимальными в сравнении с другими группами. Так, для пациентов с клиникой кровотечения средние размеры неоплазий составили – 33,2 мм; при диарее – 31,8 мм; при выделении слизи – 32,7 мм; а в случае асимптомного течения – 30,1 мм (рисунок 3.9). Однако достоверные различия в размерах аденом отмечены только между пациентами с клиникой кровотечения и асимптомного течения ( $p=0,029$ ).



### Клинические проявления

**Рисунок 3.9** – Зависимость клинической картины от средних размеров аденомы: 1 – кровотечения; 2 – диарея; 3 – выделение слизи; 4 – асимптомное течение

Клинические проявления не зависели от локализации образования –  $\chi^2_{(18)}=11,149$ ;  $p=0,315$  (критерий Пирсона).

Длительность оперативного вмешательства составила в среднем 29,4

(95% ДИ: 24,8 – 33,9) минуту. Радикальность вмешательств в данной группе, составила 95,8%. Причинами неудачного удаления в один этап были крупные размеры образований, что наблюдалось у 4 (1,9%) пациентов. При этом не выявлено зависимости радикальности удаления от размеров образования – U Манна-Уитни=428,50; Z=-0,684; p=0,494. Данный факт можно объяснить морфологическими особенностями неоплазий (большая частота полипов на суженном основании) и примерно сопоставимые размеры аденом. Также частота удалений в один этап не зависела от локализации образования –  $\chi^2_{(6)} = 3,057$ ; p=0,802.

В то же время частота удаления в один этап зависела от распределения аденом согласно Парижской классификации –  $\chi^2_{(8)} = 19,503$ ; p<0,001. Наименьшая частота одномоментных удалений отмечена при стелющихся аденомах и аденомах с углублением. В таблице 3.4 представлено распределение частоты удалений в один этап в зависимости от их макроскопического типа согласно Парижской классификации.

**Таблица 3.4** – Распределение частоты удаления аденом толстой кишки в один этап в зависимости от их макроскопического типа согласно Парижской классификации 2002 года, n=213

Тип согласно Парижской классификации	Удалось N; %	Не удалось N; %
Ip	49;23	0
Isp	40;19	0
Is	53;25	0
IIa	15;7	0
IIb	12;5,5	1;0,5
IIc	11;5	0
LST гранулярного типа	10;4,5	1;0,5
LST негранулярного типа	13;6	2;1
LST смешанного типа	6;3	0

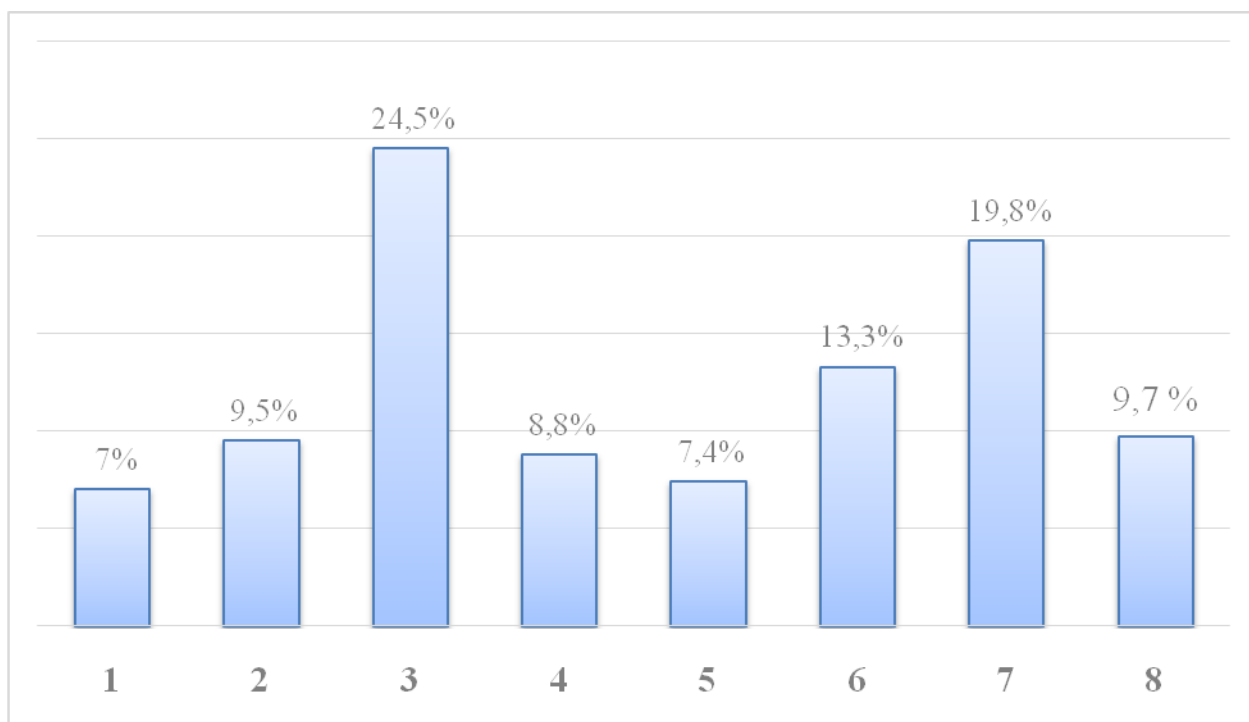
Из данных таблицы видно, что в большинстве случаев неудачные попытки удаления были связаны со стелющимся характером роста. Эффективность вмешательств была значительно меньше в группе латерально-распространяющихся опухолей (LST) в сравнении с образованиями на узком основании (Ip-Isp) –  $X^2_{(1)} = 8,556$ ;  $p = 0,004$ . Также выявлены достоверные различия в радикальности вмешательств между пациентами с аденомами на ножке или более узком основании (Ip-Isp) и полипами типа Пб –  $X^2_{(1)} = 6,914$ ;  $p = 0,009$ . Однако различий в частоте успешных вмешательств между пациентами со стелющимися неоплазиями (LST) и плоскими и стелющимися и образованиями с углублениями (Пс) не выявлено –  $X^2_{(1)} = 0,808$ ,  $p = 0,369$  и  $X^2_{(1)} = 1,109$ ,  $p = 0,293$  соответственно. Что свидетельствует о примерно одинаковой эффективности метода при удалении плоских и стелющихся образований.

В группе отмечено 2 (0,9%) осложнения, связанные с послеоперационными кровотечениями. В обоих случаях удалось добиться гемостаза применением эндоскопических способов. Причинами неудачного удаления в один этап были крупные размеры образований, что наблюдалось у 4 (1,9%) пациентов.

Контрольные эндоскопические исследования (через 3 и 6 месяцев) выполнены 120 пациентам, что составило 76% от всех прооперированных. В 3 случаях (1,4%) диагностирован рецидив роста эпителиальных образований в зоне вмешательства. В остальных наблюдениях при осмотре определялся рубец в зоне оперативного вмешательства, а при гистологическом исследовании – картина, характерная для рубцовых изменений слизистой оболочки.

Повторный этап вмешательства назначался через 4 – 6 недель после первого.

На рисунке 3.10 представлено распределение удалённых аденом толстой кишки согласно классификации ВОЗ 2000 г.



**Рисунок 3.10** – Распределение эпителиальных образований согласно классификации ВОЗ: 1 – аденома; 2 – трубчатая; 3 – ворсинчатая; 4 – трубчато-ворсинчатая; 5 – зубчатая; 6 – дисплазия лёгкой степени; 7 – дисплазия тяжёлой степени; 8 – аденокарцинома

Стоит отметить достаточно высокую частоту малигнизации крупных аденом, что свидетельствует о необходимости их более ранней диагностики и радикального удаления.

### **3.3 Сравнительный анализ эффективности удаления крупных эпителиальных образований толстой кишки.**

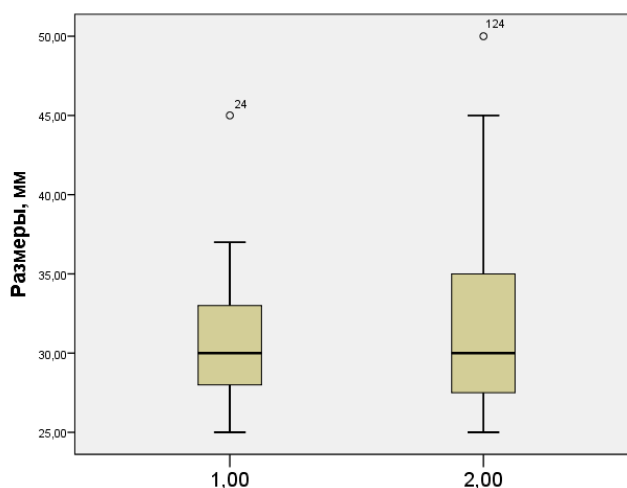
В общей сложности в анализ вошли 267 пациентов, оперированных методом петлевой электроэксцизии (n=109) или резекции слизистой оболочки (n=158). Группы были сопоставимы как по возрасту пациентов, так и по гендерному признаку (таблица 3.5). В обеих группах большинство оперированных пациентов были старше 50 лет, преобладали женщины.



**Таблица 3.5** – Сравнительная характеристика основных данных в группах

	<b>Контрольная группа, N, %</b>	<b>Основная группа, N, %</b>	<b>Односторонний t-критерий</b>
Мужчин	46, 42,2%	66, 41,8%	0,522
Женщин	63, 57,8%	92, 58,2%	
Возраст, г.	59,3 (95% ДИ: 55,4 – 63,1)	60,8 (95% ДИ: 56 – 65,5)	0,627

В общей сложности удалено 349 крупных новообразований толстой кишки – 213 эпителиальных образований в основной и 136 в контрольных группах. Не выявлено различий в размерах образований между группами – t-критерий Стьюдента  $F=4,613$ ,  $p=0,271$  (рисунок 3.11).



**Рисунок 3.11** – Сравнение средних размеров эпителиальных образований в группах: 1. – контрольная группа; 2. – основная группа

Клиническая картина заболевания была сопоставима в обеих группах. Преобладали пациенты с клиникой толстокишечного кровотечения, однако отмечается достаточно большое число пациентов с асимптомным течением заболевания. Осложнения полипоносительства также не отличались между группами и были представлены массивными кровотечениями и частичной обтурационной толстокишечной непроходимостью. Более часто крупные неоплазии встречались в сигмовидной, поперечноободочной и восходящей

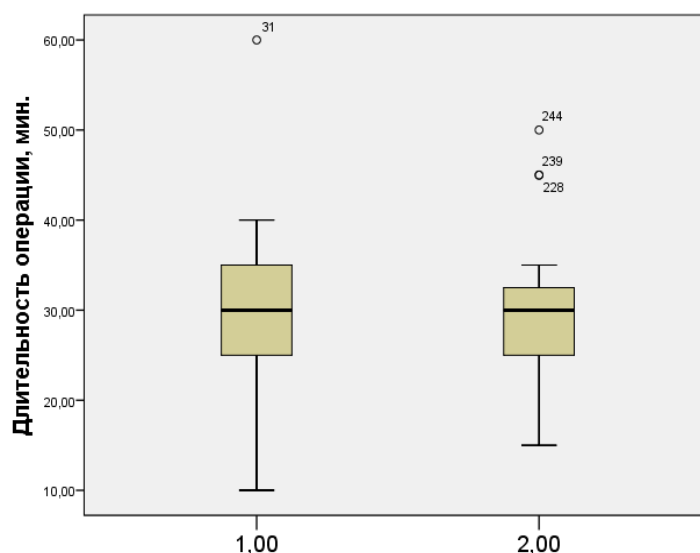
ободочной кишке. Однако различий между группами в частоте встречаемости крупных неоплазий не выявлено (см. главу 2).

Среди крупных аденом преобладали образования на узких основаниях, однако частота встречаемости стелющихся образований варьировала от 13,2 до 15%. Мы также не выявили различий между группами в зависимости от макроскопического типа. Распределение неоплазий в зависимости от их макроскопического типа представлено в таблице 3.6.

**Таблица 3.6** – Распределение крупных аденом толстой кишки в группах согласно Парижской классификации эпителиальных неоплазий пищевода, желудка и толстой кишки 2002 г.

<b>Тип</b>	<b>Контрольная группа, N, %</b>	<b>Основная группа, N, %</b>	<b>Односторонний t-критерий</b>
Ip – Isp	61; 44,9%	89; 41,8%	0,722
Is	31; 22,7%	53; 24,8%	0,728
IIa – IIb	21; 15,4%	28; 13,1%	0,432
IIc	5; 3,7%	11; 5,2%	0,638
LST	18; 13,2%	32; 15%	0,885

Стоит отметить, что, несмотря на различия в методиках удаления и необходимости более длительной подготовки в случае резекции слизистой оболочки (создание «гидравлической подушки», смена инструментов), время операций не отличалось между группами – t-критерий Стьюдента  $F=0,017$ ,  $p=0,650$  (рисунок 3.12).



**Рисунок 3.12** – Длительность операций в группах: 1 – контрольная группа; 2 – основная группа

При сравнении радикальности удаления крупных эпителиальных образований различными методами в независимости от их макроскопического типа не выявлено отличий –  $X^2_{(1)}=0,266$ ;  $p=0,606$ . Несмотря на большую частоту успешных манипуляций при эндоскопической резекции слизистой оболочки – 95,8% ( $n=204$ ), в отличие от метода петлевой электроэксцизии – 89,7 % ( $n=122$ ). Однако при стелющихся эпителиальных образованиях эффективность удаления методом резекции слизистой оболочки была достоверно выше –  $X^2_{(1)}=4,530$ ,  $p=0,05$ , что свидетельствует о преимуществе данного метода. В таблице 3.7 представлено распределение радикальности удаления крупных аденом в группах в зависимости от их макроскопического типа.

При этом в основной группе наблюдалось только два осложнения, представленные кровотечениями в ближайшем послеоперационном периоде, в то время как в контрольной группе было 6 осложнений – 5 кровотечений и 1 перфорация. Однако данные отличия также не достигли достоверных значений –  $X^2_{(1)}=4,849$ ;  $p=0,028$ .

**Таблица 3.7** – Распределение радикальности удаления эпителиальных образований в зависимости от их макроскопического типа согласно Парижской классификации

<b>Тип</b>	<b>Контрольная группа, N, %</b>	<b>Основная группа, N, %</b>	<b>P*, value</b>
Ip–Isp % в группе % от общего числа полипов данного типа	61 44,7% 100%	89 41,8% 100%	-
Is % в группе % от общего числа полипов данного типа	31 22,8% 100%	53 24,9% 100%	-
IIa–IIb % в группе % от общего числа полипов данного типа	21 15,4% 100%	27 12,6% 96,3%	0,928
IIc % в группе % от общего числа полипов данного типа	4 2,8% 80%	11 5,2% 100%	0,779
LST % в группе % от общего числа полипов данного типа	7 13,2% 33,3%	29 13,6% 90,6%	0,05

\*p – односторонний t-критерий.

### 3.4 Оценка результатов применения эндоскопического ультразвукового исследования при лечении пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки

Эндоскопическое ультразвуковое исследование перед удалением крупных эпителиальных образований толстой кишки выполнено у 50 пациентов (30% от всех пациентов основной группы). Среди них равное количество мужчин и женщин – по 25 наблюдений.

Целями исследования были:

- оценка глубины инвазии стелющихся образований в стенку кишки;
- наличие изменений регионарных лимфоузлов;
- оценка типа кровоснабжения полипов на толстых ножках.

В 37 случаях (74%) исследование выполнялось у пациентов с аденомами на широких основаниях и при стелющихся неоплазиях. В остальных случаях (n=13; 26%) ЭУС применялась у пациентов с образованиями на ножках или более узких основаниях для оценки типа кровоснабжения. В таблице 3.8 представлено распределение аденом данной группы согласно макроскопическому типу.

**Таблица 3.8** – Распределение образований согласно макроскопическому типу в соответствии с Парижской классификацией эпителиальных неоплазий пищевода, желудка и толстой кишки (2002 г.)

макроскопический тип	0-Ip	0-Isp	0-Is	0-IIa	0-IIb	0-IIc	LSTg	LSTn	LSTсмеш.
Кол-во	7	6	7	5	4	2	7	7	5
%	14	12	14	10	8	4	14	14	10

При аденомах на ножках или более узких основаниях (13 наблюдений) данные эндосонографии позволяли оценить тип кровоснабжения полипа, тем самым позволяя заблаговременно провести профилактику кровотечения.

Данных за инвазию образований этих макроскопических типов в стенку кишки глубже слизистого слоя по данным эндосонографии получено не было. В зависимости от типа кровоснабжения аденомы распределились следующим образом:

- магистральный в 8 случаях (61,5%);
- смешанный в 5 случаях (38,5%).

При выявлении магистрального типа кровоснабжения для профилактики кровотечений как во время вмешательства, так и в раннем послеоперационном периоде был применён механический способ гемостаза – наложение петли-лигатуры.

При стелющихся аденомах и аденомах на широком основании основной задачей эндосонографии являлось выявление изменений слоистости кишечной стенки. В зависимости от глубины инвазии данные распределялись следующим образом (37 наблюдений):

1. sm1 – инвазия (только в слизистый слой) – 9 наблюдений (24%);
2. sm2 – инвазия (в подслизистый слой) – 23 наблюдения (62%);
3. sm3 – инвазия (в мышечный слой) – 5 наблюдений (14%).

Изменений регионарных лимфоузлов зарегистрировано не было.

Вне зависимости от данных эндосонографии всем пациентам выполнялось эндоскопическое удаление новообразований толстой кишки с обязательным гистологическим исследованием макропрепарата (таблица 3.9).

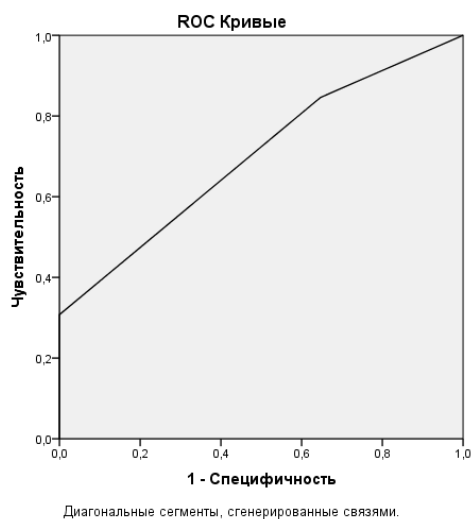
Как видно из таблицы, латеральнораспространяющиеся опухоли в основном были представлены образованиями ворсинчатой структуры. В то время как полипы зубчатого строения преобладали в плоских и «сидячих» образованиях.

Проведён анализ гистологической структуры эпителиальных образований в зависимости от глубины инвазии. Полученные данные представлены в таблице 3.10.



Как видно из таблицы, возрастание глубины инвазии увеличивает вероятность выявления дисплазии в удалённых образованиях. Так, при инвазии глубже слизистой оболочки в большинстве случаев выявлены участки дисплазии различной степени тяжести, что говорит о возрастании потенциала озлокачествления. Наиболее благоприятная гистологическая картина отмечена при локализации образования исключительно в слизистом слое.

Для определения диагностической ценности эндоскопического ультразвукового исследования проведён анализ результатов эндосонографической картины и визуального осмотра, сопоставленные с данными гистологического исследования удалённых новообразований толстой кишки. По результатам проведенного анализа установлена достаточно высокая чувствительность метода в оценке глубины инвазии. Так, чувствительность метода составляет 84,6%, а специфичность – 64,7% (рисунок 3.13).



**Рисунок 3.13** – Построение ROC-кривой оценки диагностической ценности ультразвукового эндоскопического исследования. Площадь под кривой составила – 0,699; 95% ДИ=0,504-0,894



## Резюме

Таким образом, данные эндосонографии обладают высокой чувствительностью в выявлении глубины инвазии стелющихся эпителиальных образований в кишечную стенку. Но необходимо учитывать относительно невысокую специфичность метода, что может обуславливать переоценку глубины инвазии. Кроме того, метод не позволяет установить гистологическую структуру изменений слизистой оболочки. Несмотря на большую выявляемость дисплазии различной степени при инвазии глубже слизистого слоя, существует вероятность выявления злокачественных форм и при аденомах, локализующихся исключительно в слизистом слое. Так, по нашим данным, из 4 аденокарцином 3 не прорастали глубже слизистого слоя. Поэтому данные эндосонографии не могут быть единственным критерием в принятии решения о возможности эндоскопического удаления эпителиальных образований толстой кишки. Однако применение эндосонографии позволяет оптимизировать тактику лечения, давая информацию о глубине инвазии и характере кровоснабжения эпителиального образования.

## Заключение

В данной главе представлены результаты лечения пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки посредством двух методик: петлевой электроэксцизии и резекции слизистой оболочки. Представленные группы были сопоставимы по основным характеристикам: демографическим данным, локализации, размерам полипов и макроскопическому типу.

Выполненные оперативные вмешательства позволили удалить крупные образования в ходе одного вмешательства в 89,7 % (n=122) при методе петлевой электроэксцизии и в 95,8% (n=204) случаев при методике резекции слизистой оболочки. Однако применение методики резекции слизистой

оболочки позволило повысить частоту одномоментного удаления стелющихся полипов.

Стоит отметить, что, несмотря на то что методика резекции слизистой оболочки более трудоёмкая, время оперативного вмешательства было сопоставимо со временем удаления крупных эпителиальных образований способом петлевой электроэксцизии. Также отмечается меньшая частота осложнений при резекции слизистой оболочки, что также обуславливает преимущество данного метода над петлевой электроэксцизией.

## ГЛАВА 4.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РУБЦОВЫМИ СТРИКТУРАМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

#### 4.1 Клиническая характеристика пациентов с рубцовыми стриктурами толстой кишки

В данной главе представлены результаты эндоскопического лечения 45 пациентов с рубцовыми стриктурами толстой кишки различной этиологии, проходивших лечение в ГБУЗ «ККБ № 2» г. Краснодара с 2013 по 2018 г. В группу вошли 22 (48,9%) мужчины и 23 (51,1%) женщины. Средний возраст больных составил – 55,1 (95% ДИ: 50,8 – 59,4) года.

Причинами развития стриктур толстой кишки было ранее выполненное оперативное вмешательство (n=33; 73%) или перенесённое воспалительное заболевание кишечника (12; 27%). Первичное оперативное вмешательство выполнялось по поводу опухоли или дивертикулярной болезни толстой кишки. При этом в 51% наблюдений накладывался ручной, а в 49% случаев аппаратный анастомоз.

Клиническая картина заболевания была представлена вздутием живота, нарушениями отхождения кала и газов, болью при дефекации. Данные клинические проявления в значительной мере ухудшали качество жизни пациентов, вызывая страх перед приемом пищи и актом дефекации.

Ведущим методом диагностики развития рубцовых стриктур являлась колоноскопия, выполненная во всех наблюдениях. Дополнительными методами диагностики являлись: ирригография и компьютерная томография, проведённая у 71 и 20% пациентов соответственно.

В анализ вошли пациенты, у которых эндоскопическое лечение осуществлялось посредством двух методов: механического бужирования «по струне» или бужирования с использованием оригинального устройства. Таким образом, были сформированы две группы пациентов:

– основная группа больных, у которых осуществлялось бужирование с использованием оригинального устройства, – 15 пациентов;

– контрольная группа больных, у которых эндоскопическое вмешательство выполнялось с применением механического бужирования «по струне», – 30 случаев.

В таблице 4.1 представлены основные характеристики пациентов в данных группах.

**Таблица 4.1** – Основные характеристики групп, n=45

	<b>Основная группа</b>	<b>Контрольная группа</b>	<b>P односторонний</b>
Возраст, г.	54 (95%ДИ: 45 – 62)	56 (95%ДИ: 50 – 61,4)	0,571
Мужчин, %	7, 46,7%	14, 46,7%	0,674
Женщин, %	8, 53,3%	16, 53,3%	

Из таблицы следует примерно равное соотношение пациентов по половозрастным характеристикам.

В зависимости от диаметра просвета кишки в зоне рубцового сужения, обуславливающего клинические проявления, стриктуры были распределены на три группы: компенсированные, субкомпенсированные и декомпенсированные. При этом диаметр просвета кишки в зоне рубцовой стриктуры  $\leq 5$  мм отнесён к декомпенсированным стриктурам, субкомпенсированными и компенсированными считались стриктуры с диаметром просвета 6 – 10 мм и 11 – 15 мм соответственно. В таблице 4.2 представлено распределение пациентов в зависимости от степени клинических проявлений в группах.

**Таблица 4.2** – Распределение пациентов в группах в зависимости от степени сужения просвета в зоне стриктуры, n=45

	Количество наблюдений, %	
	Основная группа	Контрольная группа
Компенсированные	2; 13,3%	10; 33,3%
Субкомпенсированные	9; 60%	15; 50%
Декомпенсированные	4; 26,7%	5; 16,7%
Итого	15	30

Как видно из таблицы, большинство пациентов имели суб – или декомпенсированные стриктуры. При сравнении данных групп выявлена их сопоставимость по клиническим проявлениям, эти данные представлены в таблице 4.3.

**Таблица 4.3** – Сравнительная характеристика групп в зависимости от степени сужения в зоне стриктуры, n =45

	Степень выраженности стриктуры		
	компенсированное	субкомпенсированное	декомпенсированное
Основная	2, 16,7%	9; 37,5%	4; 44,4%
Контрольная	10; 83,3%	15; 62,5%	5; 55,6%
Итого	12; 100%	24; 100%	9; 100%
Р односторонний	0,153	0,527	0,430

Из таблицы видно преобладание компенсированных стриктур в контрольной группе.

В зависимости от протяжённости стриктуры были разделены на короткие (до 5 мм), средние (от 6 до 10 мм) и протяжённые (более 10 мм). В

таблице 4.4 представлено распределение пациентов в группах в зависимости от протяжённости стриктуры.

**Таблица 4.4** – Распределение пациентов в зависимости от протяжённости стриктуры, n=45

	<b>Основная группа</b>	<b>Контрольная группа</b>	<b>Р</b> <b>односторонний</b>
Короткие	4; 26,7%	12; 40%	0,379
Средние	9; 60%	15; 50%	0,527
Протяжённые	2; 13,3%	3; 10%	0,738
Итого	15	30	

Как видно из таблицы, в группах большинство пациентов имело короткие или средние стриктуры.

В зависимости от расположения рубцовых сужений в сантиметрах от наружного края заднего прохода по эндоскопу они были подразделены на 4 группы (с шагом 5 см), начиная с 5 см от наружного края заднего прохода (таблица 4.5).

**Таблица 4.5** – Локализация рубцовых стриктур в группах, n=45

	<b>Основная группа</b>	<b>Контрольная группа</b>	<b>Р</b> <b>односторонний</b>
до 5 см	1; 6,7%	4; 13,3%	0,503
6-10 см	7; 46,7%	12; 40%	0,670
11-15 см	6; 40%	10; 33,3%	0,660
более 16 см	1; 6,7%	4; 13,3%	0,503
Итого	15; 100%	30; 100%	

Различий между группами по локализации рубцовых стриктур не выявлено. Большинство стриктур располагалось на расстоянии от 6 до 15 см от наружного края заднего прохода.

Таким образом, данные группы были сопоставимы по клиническим проявлениям и, что более важно для анализа результатов, по локализации и протяжённости рубцовых стриктур.

#### **4.2 Сравнительный анализ эффективности применённых методов лечения**

Во всех наблюдениях лечебные вмешательства выполнялись под внутривенной анестезией. Как правило, выполнялось 2 и более этапа вмешательства для достижения необходимого результата. В таблице 4.6 представлена сравнительная характеристика распределения пациентов в зависимости от количества этапов эндоскопического лечения.

**Таблица 4.6** – Сравнительная характеристика распределения пациентов в зависимости от количества этапов эндоскопического лечения, n=45

<b>Количество этапов</b>	<b>Основная группа</b>	<b>Контрольная группа</b>	<b>Р односторонний</b>
1	-	7; 23,3%	0,042
2	4; 26,7%	11; 36,7%	0,503
3	8; 53,3%	10; 33,3%	0,197
4	3; 20%	2; 6,7%	0,180
Итого	15	30	

Стоит отметить, что в основной группе не было пациентов, которым выполнен только 1 этап вмешательства, что отличало её от группы сравнения. Однако по дальнейшему количеству этапов группы не различались. При этом требовалось, как правило, 3 этапа бужирования для достижения необходимого результата. В обеих группах было несколько

пациентов, которым потребовалось выполнение 4 этапов бужирования: в основной – 3, а в контрольной – 2 пациента соответственно.

Осложнения выполненных вмешательств были представлены кровотечениями и перфорациями. Так, в основной группе наблюдалось только 1 (6,7%) осложнение, представленное кровотечением. В контрольной группе наблюдалось 2 (6,7%) осложнения: в одном случае кровотечение, в другом перфорация. При этом в случае с перфорацией с учётом того, что у пациента имелась функционирующая разгрузочная илеостома, потребовалась только адекватная антибактериальная терапия. Отличий между группами по частоте осложнений не выявлено ( $\chi^2_{(1)} = 0,402$ ,  $p=0,527$ ). У обоих пациентов с кровотечениями после вмешательств гемостаза удалось добиться путём проведения консервативных мероприятий.

Результаты выполненных манипуляций были разделены на три группы: хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный в зависимости от диаметра просвета, которого удалось добиться в результате проведённых вмешательств. Хорошим считали результат, когда диаметр просвета был  $\geq 18$  мм, удовлетворительным – 8 – 15 мм, неудовлетворительным  $\leq 8$  мм. В таблице 4.7 представлены результаты эндоскопического лечения в группах

**Таблица 4.7** – Результаты эндоскопического лечения рубцовых стриктур в группах, n=45

	Результат эндоскопического лечения			Всего
	хороший	удовлетворительный	неудовлетворительный	
Основная	8	5	2	15
Контрольная	7	17	6	30
Итого	15; 33,3%	22; 48,9%	8; 17,8%	45



Как видно из таблицы, хороший результат достигнут у 15 пациентов, что составило 33,3% от общего числа пациентов. Стоит отметить достаточно большое число пациентов с неудовлетворительным результатом (n=8; 17,8%), что говорит о сложности лечения данной патологии.

При этом сравнительный анализ эффективности лечения в данных группах показал достоверно лучшие результаты в основной группе. Так, в основной группе хороший результат был получен в 53,3% наблюдений в сравнении с 23,3% случаями в контрольной группе. В таблице 4.8 представлена сравнительная характеристика распределения пациентов в зависимости от достигнутого результата лечения в группах.

**Таблица 4.8** – Сравнительная характеристика распределения пациентов в зависимости от достигнутого результата лечения

	<b>Основная группа</b>	<b>Контрольная группа</b>	<b>P односторонний</b>
Хороший	8; 53,3%	7; 23,3%	0,045
Удовлетворительный	5; 33,3%	17; 56,7%	0,140
Неудовлетворительный	2; 13,3%	6; 20%	0,582
Итого	15	30	

Таким образом, частота достижения хорошего результата была достоверно выше в основной группе. При этом количество неудовлетворительных результатов в основной группе меньше, чем в контрольной (13,3 и 20% соответственно), однако данные отличия не достигли достоверных различий, что можно объяснить относительно небольшим числом наблюдений.

Большое значение для определения эффективности лечения в группах имеет анализ отдалённых результатов с оценкой частоты рецидивов. Так, в основной группе отмечено 4 случая (26,7%) рецидива: в 2 случаях через 1 месяц, ещё в двух через 2 и 2,5 месяца. При этом не выявлено зависимости в сроке наступления рецидива от полученного результата в ходе выполненных

манипуляций. В контрольной группе отмечено 11 (36,7%) рецидивов: в 3 случаях через 1 месяц, в 4 – через 2 месяца и ещё в 4 случаях наступление рецидива отмечено через 3,5 месяца. Однако различий между группами в зависимости от частоты рецидивов не выявлено –  $X^2_{(1)}=1,296$ ,  $p=0,255$ .

При этом при анализе анатомических особенностей рубцовых стриктур не выявлено различий в достигнутых результатах лечения между протяжённостью рубцовой стриктуры и достигнутым результатом –  $X^2_{(4)}=2,315$ ,  $p=0,678$ . Однако полученные данные обусловлены малым числом наблюдений, так как в клинической практике протяжённость стриктуры имеет значимое влияние на результат эндоскопического лечения.

Локализация рубцовых стриктур не влияла на эффективность эндоскопического лечения -  $X^2_{(6)}=3,178$ ,  $p=0,715$ . Также на результат лечения не влиял и первичный характер наложенного анастомоза: ручным или аппаратным методом –  $X^2_{(2)}=3,145$ ,  $p=0,208$ .

### **Заключение**

Таким образом, проблема лечения пациентов с рубцовыми стриктурами толстой кишки остаётся сложной и не решённой до конца. В нашем исследовании мы сравнили эффективность и безопасность разработанного нами метода эндоскопического бужирования со стандартной техникой механического бужирования рубцовых стриктур. Данные группы были сопоставимы между собой, несмотря на малое количество наблюдений. При этом преимущество нашего метода является достоверно более частое достижение хорошего результата и меньшее количество неудовлетворительных результатов при сопоставимом числе осложнений и отдаленных рецидивов. Резюмируя результаты анализа эндоскопического лечения рубцовых стриктур толстой кишки, можно сказать, что улучшение непосредственных результатов вмешательства с применением разработанного нами метода позволяет более широко применять его в клинической практике.

## ГЛАВА 5.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ТОНКОЙ КИШКИ

#### **5.1 Клиническая характеристика и результаты лечения пациентов с хирургической патологией тонкой кишки**

В группу вошли 15 пациентов, поступивших в хирургические отделения ГБУЗ «ККБ № 2» с клиникой тонкокишечного кровотечения или частичной тонкокишечной непроходимости за период 2013 – 2018 гг. Среди них было 6 женщин и 9 мужчин в возрасте от 29 до 68 лет. Пациенты были разделены на основную и контрольную группы в зависимости от применённых методов диагностики и лечения. В основной группе представлены пациенты, которым выполнялись ВКЭ и БАЭ, она состояла из 7 человек, проходивших лечение в 2015 – 2018 гг. В контрольную группу вошли пациенты с аналогичной патологией, которым данные диагностические и лечебные эндоскопические методы не применялись ввиду отсутствия технических возможностей, а была применена стандартная хирургическая тактика. Контрольная группа состояла из 8 пациентов, проходивших лечение в 2013 – 2018 гг. Средний возраст пациентов основной группы составляет 36,43 года, средний возраст контрольной группы составляет 34,25 лет.

Основные половозрастные характеристики, диагностические и лечебные данные пациентов основной и контрольной групп представлены в таблице 5.1.

Из таблицы видно, что патология тонкой кишки достаточно часто встречается у молодых пациентов.

**Таблица 5.1** – Основные характеристики пациентов с патологией тонкой кишки, n=15

Пол	Возраст	Выполненные манипуляции	Диагноз
<b>Основная группа</b>			
Ж	68	БАЭ	Субкомпенсированная рубцовая стриктура тощей кишки с безоаром
Ж	56	ВКЭ, БАЭ	GIST тощей кишки
М	59	ВКЭ, БАЭ	GIST подвздошной кишки
Ж	32	БАЭ	Множественные полипы тощей и подвздошной кишки (с-м. Пейтца-Егерса)
М	29	ВКЭ, БАЭ	Множественные полипы тощей и подвздошной кишки (с-м. Пейтца-Егерса)
М	36	ВКЭ, БАЭ	Множественные полипы тощей кишки (с-м. Пейтца-Егерса)
М	30	ВКЭ, БАЭ	Множественные полипы тощей кишки (с-м. Пейтца-Егерса)
<b>Контрольная группа</b>			
Ж	22	Лапаротомия, резекция тощей кишки	Множественные полипы тощей кишки (с-м Пейтца-Егерса)
М	27	Лапаротомия, энтеротомия, резекция тонкой кишки	Множественные полипы тощей и подвздошной кишки (с-м Пейтца-Егерса)
М	31	Лапаротомия, резекция подвздошной кишки	Дивертикул Меккеля
М	35	Лапаротомия, устранение инвагинации	Инвагинация тонкой кишки
Ж	35	Лапаротомия, резекция подвздошной кишки	Ангиоэктазия подвздошной кишки
М	43	Лапаротомия, резекция тощей кишки	Ангиоэктазии тощей кишки
Ж	55	Лапаротомия, резекция тощей кишки	GIST тощей кишки
М	61	Лапаротомия, резекция подвздошной кишки	Карционид подвздошной кишки

Первым этапом большинству пациентов основной группы выполнялось ВКЭ, позволяющая осмотреть кишку на всём протяжении и установить

причину заболевания. В дальнейшем после стабилизации состояния пациентов и соответствующей подготовки им проводилась прицельная БАЭ для уточнения данных ВКЭ и решения вопроса о возможности эндоскопического лечения.

Подготовка к эндоскопическому вмешательству выполнялась малообъёмным препаратом мовипреп (Norgine B.V., Нидерланды) в сплит-режиме. Эндоскопическое вмешательство выполнялось в условиях операционной под эндотрахеальным наркозом с инсуффляцией CO<sub>2</sub>. Двум пациентам исследование выполнялось пероральным доступом, одному – трансанальным, четверым – комбинированным.

Во всех случаях данные ВКЭ совпали с находками при БАЭ. У пациентки с рубцовой стриктурой тощей кишки произведено разрушение безоара и баллонная дилатация стриктуры. У 2 пациентов с GIST-опухолями тощей и подвздошной кишок выполнено точное определение расстояния от образований до связки Трейтца и баугиниевой заслонки. В дальнейшем им выполнены лапараскопические резекции тонкой кишки. При этом интраоперационные находки полностью совпали с данными эндоскопического исследования.

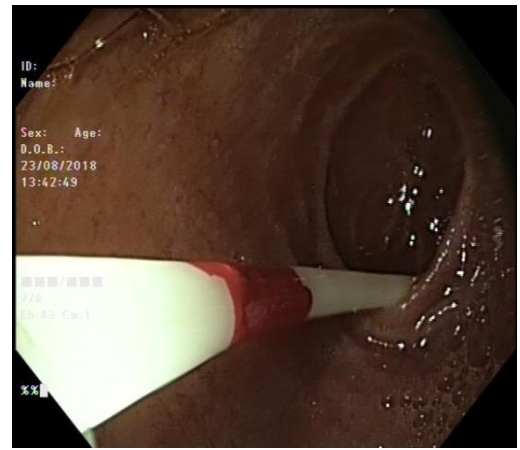
Измерения расстояния образования до связки Трейтца и баугиниевой заслонки проводились с использованием разработанного и запатентованного в отделении эндоскопии ГБУЗ «ККБ № 2» устройства для точного определения локализации патологического очага в тонкой кишке (приоритет по заявке на патент на изобретение № 2018136275/14 от 15.10.2018 г.).

Суть метода заключается в следующем: при выполнении баллонно-ассистированной энтероскопии и обнаружении патологически изменённого участка слизистой оболочки тонкой кишки через инструментальный канал энтероскопа в просвет тонкой кишки заводится белая пластиковая трубка, на поверхности которой имеются метки различного цвета ценой деления 20 см. Плаввно извлекая эндоскоп и подавая в просвет кишки пластиковую трубку, мы имеем возможность определить расстояние от интересующего нас

участка до анатомических ориентиров, таких как связка Трейтца или баугиниева заслонка, с точностью до 20 см. На рисунке 5.1 представлен внешний вид устройства и интраоперационная картина.



А



Б

**Рисунок 5.1** – Внешний вид и применение устройства для точного определения локализации патологического очага в тонкой кишке при проведении БАЭ: А – внешний вид устройства; Б – пример нахождения устройства в просвете тощей кишки

Четверым пациентам с синдромом Пейтца-Егерса были удалены крупные эпителиальные образования из тощей и подвздошной кишки. Средний размер удалённых образований составил 15 мм. Для снижения риска послеоперационных осложнений после резекции полипов тонкой кишки во всех случаях удаление выполнялось по методике резекции слизистой оболочки с последующим клипированием ран. Обобщённые данные, касающиеся характера доступа, интраоперационных находок и проведённого лечения, приведены в таблице 5.2.

Осложнений после выполненных лечебных вмешательств на тонкой кишке не было.

**Таблица 5.2** – Обобщённые данные о возможностях эндоскопического лечения образований тонкой кишки

Доступ	Данные эндоскопического исследования	Проведённое лечение
Пероральный	Субкомпенсированная рубцовая стриктура тощей кишки, фитобезоар	Разрушение безоара диатермической петлёй, баллонная дилатация стриктуры
Пероральный	GIST тощей кишки	Биопсия, определение расстояния до связки Трейтца, Ls* резекция тощей кишки
Трансанальный	GIST подвздошной кишки	Биопсия, определение расстояния до баугиниевой заслонки, Ls* резекция подвздошной кишки
Комбинированный	Множественные полипы тощей и подвздошной кишки	Эндоскопическое удаление 4 наиболее крупных полипов тощей кишки
Комбинированный	Множественные полипы тощей и подвздошной кишки	Эндоскопическое удаление 3 наиболее крупных полипов тощей кишки, 1 полипа подвздошной кишки
Комбинированный	Множественные полипы тощей кишки	Эндоскопическое удаление 3 наиболее крупных полипов тощей кишки
Комбинированный	Множественные полипы тощей кишки	Эндоскопическое удаление 5 наиболее крупных полипов тощей кишки

\*Ls – лапароскопическая резекция.

## 5.2 Сравнительный анализ оценки качества жизни пациентов после эндоскопического или открытого вмешательства

С целью определения эффективности применения БАЭ в сравнении с традиционным вмешательством нами применён опросник здоровья качества жизни (короткая версия, MOS 36 – Item Short-Form Health Survey). Данный неспецифический опросник даёт оценку качества жизни пациента и широко используется в странах Европы и США. Он отражает физический и

психологический компоненты здоровья, что складывается в степень удовлетворённости теми сторонами жизнедеятельности человека, на которые влияет состояние здоровья. Русская версия SF-36 валидирована Межнациональным центром исследования качества жизни г. Санкт-Петербурга, а стандартизированные показатели рассчитаны в рамках многоцентрового исследования «МИРАЖ» (Многоцентровое исследование ревматоидного артрита по качеству жизни). Таким образом, на момент исследования у нас имелась референтная база популяционных значений стандартизированных показателей РФ в возрасте от 18 до 85 лет.

Тестирование пациентов проводилось до операции и после операции во временном промежутке от 3 до 6 месяцев. В таблице 5.3 представлены результаты тестирования пациентов основной группы до и после оперативного вмешательства.

**Таблица 5.3** – Оценка качества жизни пациентов основной группы по шкале SF-36, n=7

Пациент	Физический компонент здоровья		Психологический компонент здоровья	
	до БАЭ	после БАЭ	до БАЭ	после БАЭ
1. М., 25 л.	51,63	57,91	58,01	61,12
2. Ж., 29 л.	43,88	55,35	51,12	61,84
3. М., 29 л.	39,79	59,35	47,12	61,84
4. Ж., 32 г.	44,15	52,41	52,76	58,64
5. М., 35 л.	36,43	54,29	41,13	58,33
6. М., 40 л.	29,56	-	32,91	-
7. Ж., 65 л.	20,84	-	18,37	-

Из таблицы видно, что у всех 7 пациентов улучшились как физический, так и психологический компоненты здоровья. Для сравнения качества жизни



в таблице 5.4 представлены результаты тестирования пациентов контрольной группы.

**Таблица 5.4** – Показатели качества жизни согласно шкале SF-36 у пациентов контрольной группы, n=8

Пациент	Физический компонент здоровья		Психологический компонент здоровья	
	до операции	после операции	до операции	после операции
1. Ж., 22 г.	37,42	41,65	40,15	56,18
2. М., 27 л.	47,29	48,14	42,66	44,18
3. М., 31 г.	45,14	48,65	39,37	42,57
4. М., 35 л.	32,64	41,38	37,77	39,18
5. Ж., 35 л.	34,05	45,93	32,11	40,00
6. М., 43 г.	47,74	58,12	55,49	61,38
7. Ж., 55 л.	39,84	52,18	47,90	56,37
8. М., 61 г.	28,73	37,91	22,35	41,17

При обобщении и анализе данных, полученных из двух таблиц, видна разница баллов до и после вмешательства среди пациентов данных групп. В контрольной группе промежуток между показателями до оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде заметно меньше, что говорит об улучшении как физического состояния пациентов основной группы, так и психологического.

При этом в большей степени разница в баллах в послеоперационном периоде между группами отмечена по таким субшкалам, как RP, RE, VT и SF, со снижением показателей в контрольной группе. Это свидетельствует о более выраженном ограничении физической активности (шкала RP), большей утомляемости и снижении жизненной активности (VT, SF), об ограничении повседневной деятельности (RE). Данные изменения можно объяснить

объёмом оперативного вмешательства и тяжестью интраоперационной травмы, длительностью процесса реабилитации.

Несмотря на малое число наблюдений в данной группе, можно говорить о том, что эндоскопические методы диагностики и лечения играют важную роль в лечении заболеваний тонкой кишки. Широкое внедрение данных методов позволяет не только повысить уровень диагностики различных патологических состояний тонкой кишки, но и выполнять малоинвазивные лечебные вмешательства, позволяя избегать выполнение традиционных, более травматичных хирургических вмешательств.

## ГЛАВА 6. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Стремление уменьшить операционную травму, сократить сроки реабилитации и улучшить качество жизни пациентов после оперативного лечения послужило причиной бурного развития малоинвазивных методов лечения и в частности эндоскопических методик. В настоящее время эндоскопическое лечение доброкачественных образований толстой кишки является широко распространённой процедурой, доказавшей свою эффективность и безопасность. В то же время эндоскопические методы имеют свои ограничения, зависящие от разных факторов. Так, при вмешательствах по поводу эпителиальных образований толстой кишки эффективность зависит как от размеров образования, так и от его морфологического типа. При этом наличие признаков инвазии в глубокие слои кишечной стенки является фактором, ограничивающим как эффективность, так и безопасность метода [104;106].

В связи с возрастанием риска эндоскопических вмешательств при крупных эпителиальных образованиях толстой кишки их лечение наиболее затруднительно и требует пристального внимания и изучения. В настоящее время достаточно широко используется метод резекции слизистой оболочки с применением «гидравлической подушки» для удаления стелющихся эпителиальных образований толстой кишки. Однако ранее не проводился сравнительный анализ результатов удаления крупных эпителиальных образований толстой кишки как с применением метода «гидравлической подушки», так и посредством петлевой электроэксцизии.

В данной работе был проведён анализ результатов лечения пациентов с крупными эпителиальными образованиями толстой кишки в одном стационаре за достаточно длительный период (с 2010 по 2018 г.). Эндоскопические вмешательства выполнялись посредством как стандартной

петлевой электроэксцизии, так и методом резекции слизистой оболочки с применением «гидравлической подушки».

В общей сложности в анализ вошли 267 пациентов, оперированных методом петлевой электроэксцизии (n=109) или резекции слизистой оболочки (n=158) по поводу крупных эпителиальных образований (более 25 мм) в период с 2010 по 2018 г. Данные группы были сопоставимы как по половозрастным характеристикам, так и по основным сравниваемым критериями: размерам эпителиальных образований, их локализации и макроскопическому типу, клинической картине заболевания. Сопоставимость групп позволяет говорить о возможности корректного статистического анализа данных. Стоит отметить, что ежегодно в течение данного периода возрастало количество как выполненных эндоскопических исследований толстой, так и числа выявленных неоплазий. Однако соотношение встречаемости крупных полипов от общего числа всех полипов практически не менялось и составило 4,5 – 5%.

В ходе анализа результатов лечения в группах отмечено отсутствие достоверных различий радикальности вмешательств в общих выборках. В то же время обращает на себя внимание большая частота успешных манипуляций при эндоскопической резекции слизистой оболочки – 95,8% (n=204), в сравнении с методом петлевой электроэксцизии – 89,7 % (n=122). При этом при стелющихся эпителиальных образованиях эффективность удаления методом резекции слизистой оболочки была достоверно выше –  $\chi^2_{(1)}=4,530$ ,  $p=0,05$ , что свидетельствует о преимуществе данного метода. Также группы не отличались по частоте осложнений и продолжительности оперативного вмешательства.

Таким образом, можно выделить группу, где наиболее отчётливо проявляются преимущества эндоскопического вмешательства с использованием «гидравлической подушки». Это группа со стелющимися эпителиальными образованиями, т.е. случаи, сопряжённые с наиболее серьёзными техническими трудностями и более высоким риском

осложнений. Несомненно, крупные эпителиальные образования на узком основании могут быть успешно удалены и с применением традиционной техники вмешательства. Но в случае полипов с широким основанием применение резекции слизистой более оправдано, что и показано в данной работе.

Второй не менее важной проблемой является оценка глубины инвазии эпителиального образования вглубь кишечной стенки. Инвазия в подслизистый, а тем более в мышечный слой кишечной стенки является не только предиктором малигнизации образования, но и значительно ограничивает возможности эндоскопического удаления из-за риска перфорации. Одним из возможных методов интраоперационной диагностики является применение ЭУС, позволяющей дифференцировать глубину инвазии и характер кровоснабжения образования, что в конечном итоге влияет на тактику лечения.

В данной работе был проведён анализ результатов лечения 50 пациентов, которым выполнялось интраоперационное эндоскопическое ультразвуковое исследование. Как правило, исследование выполнялось у пациентов со стелющимися эпителиальными образованиями для оценки глубины инвазии. В случае полипов с более узким основанием основной целью являлась оценка характера кровоснабжения. При этом отмечается большая частота встречаемости дисплазии тяжёлой степени в крупных полипах при стелющихся формах, что свидетельствует об актуальности выявления глубины инвазии при данных морфологических типах. Также отмечена связь глубины инвазии образования с его злокачественным потенциалом. Так, при достижении мышечного слоя у 7 пациентов получены заключения о тяжёлой дисплазии (n=5) и аденокарциноме (n=2). В то время как при меньшей глубине инвазии не выявлено ни одного наблюдения злокачественной трансформации новообразования.

Проведённый сравнительный анализ данных ЭУС, гистологического заключения и визуального интраоперационного осмотра позволил рассчитать

диагностическую ценность метода, чувствительность которого составила 84,6%, а специфичность – 64,7%. Таким образом, ЭУС обладает достаточно высокой чувствительностью в выявлении глубины инвазии, но при этом имеет невысокую специфичность, обуславливающую вероятность переоценки глубины инвазии эпителиальных образований толстой кишки. Поэтому данные эндосонографии должны сопоставляться с макроскопической картиной для принятия решения о возможности и безопасном и радикальном удалении эпителиальных образований толстой кишки.

Проанализированы результаты эндоскопического лечения рубцовых стриктур толстой кишки у 45 пациентов. Нами разработано и внедрено в клиническую практику оригинальное устройство для бужирования низких рубцовых стриктур толстой кишки. С целью оценки эффективности его применения в клинической практике проведено сравнение с другим методом эндоскопической реканализации просвета. В зависимости от использованного метода лечения пациенты были разделены на 2 группы: основная группа, состоящая из 15 пациентов, у которых лечение выполнялось с использованием оригинального устройства, и контрольная группа, состоящая из 30 пациентов, лечение которых проводилось с использованием другой методики.

Между группами не было выявлено отличий по половозрастным характеристикам. Также они были сопоставимы по клиническим проявлениям и, что более важно для анализа результатов, по локализации и протяжённости рубцовых стриктур. В основной группе хороший результат лечения был достигнут достоверно чаще: 53,3% наблюдения в сравнении с 23,3% случаями в контрольной группе ( $p=0,045$ ). При этом отличий между группами по частоте осложнений не выявлено ( $X^2_{(1)}= 0,402$ ,  $p=0,527$ ), а результаты лечения не зависели от анатомических особенностей рубцовых стриктур. Частота рецидивов в группах была сопоставима –  $X^2_{(1)}=1,296$ ,  $p=0,255$ . Стоит обратить внимание на достаточно большое число пациентов с

неудовлетворительным результатом: (n=2; 13,3%) в основной группе и (n=6; 20%) в контрольной группе, что свидетельствует о сложности ведения пациентов с данной нозологией.

Таким образом, преимуществом нашего метода является достоверно более частое достижение хорошего результата и меньшее количество неудовлетворительных результатов при сопоставимом числе осложнений и отдалённых рецидивов.

Применённые малоинвазивные методы диагностики и лечения патологии тонкой кишки, такие как ВКЭ и БАЭ, во всех случаях выполнили поставленную задачу и либо позволили избежать «открытой» операции, либо значительно облегчили задачу хирургов, точно указав локализацию патологического очага. Расширение эндоскопических методов лечения патологии тонкой кишки значительно снижает операционную травму, что положительно сказывается на качестве жизни пациентов в отдалённом периоде. По нашим данным, качество жизни пациентов после эндоскопических вмешательств было выше как по физическим, так и психологическим аспектам согласно шкале SF-36. Полученные данные говорят о необходимости более широкого внедрения данных методов в клиническую практику.

При обобщении вышеизложенных результатов нами был оптимизирован локальный протокол эндоскопического лечения выделенной патологии тонкой и толстой кишки. При подозрении на патологию тонкой кишки мы рекомендуем в первую очередь применение ВКЭ, позволяющей оценить просвет и состояние слизистой оболочки на всём протяжении. При выявлении патологического образования следует применять БАЭ, для выполнения как диагностических, так и лечебных вмешательств.

Важным критерием при выборе метода эндоскопического удаления крупного эпителиального образования является его морфологическая характеристика. При выявлении образования с продольным типом роста рекомендуется применять эндоскопическое удаление с применением

«гидравлической подушки». В сомнительных случаях применение ЭУС позволяет оценить глубину инвазии образования и, при подтверждении инвазии в мышечный слой стенки, ограничиться биопсией, тем самым снижая риск эндоскопического вмешательства. При доброкачественных эпителиальных образованиях  $\geq 40$  мм в ряде случаев оправдано этапное лечение, позволяющее избежать интраоперационных осложнений.

При низких рубцовых стриктурах толстой кишки рекомендуется применение разработанного оригинального устройства для эндоскопического бужирования. Первичные данные свидетельствуют об эффективности метода наряду с его безопасностью.



## ВЫВОДЫ

1. Частота встречаемости крупных эпителиальных образований толстой кишки примерно постоянна и составляет 4,5 – 5% от числа всех эпителиальных образований этой локализации. Размер эпителиального образования  $\geq 40$  мм, стелющийся характер роста, инвазия глубже подслизистого слоя являются факторами, снижающими эффективность эндоскопических вмешательств.

2. На основании сопоставления данных эндоскопического ультразвукового сканирования и результатов гистологического исследования удалённых эпителиальных образований толстой кишки установлено, что чувствительность и специфичность ЭУС в оценке глубины инвазии крупных эпителиальных образований в кишечную стенку составляет 84,6 и 64,7% соответственно. При выявлении инвазивного характера роста эндоскопическое лечение может не носить радикальный характер.

3. Применение метода резекции слизистой оболочки с использованием «гидравлической подушки» при эндоскопическом удалении крупных эпителиальных образований толстой кишки позволило повысить радикальность вмешательства с 89,7%, достигаемой при стандартной петлевой электроэксцизии, до 95,8% при использовании данной методики. Наибольшие преимущества данного метода отмечены при удалении стелющихся эпителиальных образований, при котором эффективность вмешательства повысилась почти в 3 раза – с 33,3 до 90,6% ( $\chi^2_{(1)}=4,530$ ,  $p=0,05$ ). При этом длительность оперативного вмешательства в группах не отличалась, а частота осложнений при резекции слизистой оболочки была достоверно ниже.

4. Ведущей причиной развития рубцовых стриктур толстой кишки в анализируемой группе являлось перенесённое оперативное вмешательство (73%). В остальных случаях стриктура формировалась на фоне перенесённого воспалительного заболевания кишечника. Применение

оригинального способа эндоскопического бужирования низких рубцовых стриктур толстой кишки позволило повысить эффективность эндоскопических вмешательств до 53,3% в сравнении с 23,3% при применении других методов эндоскопического бужирования ( $p=0,042$ ). Частота неудовлетворительных результатов в основной группе составляет 13,3%, в контрольной – 20%. При этом не отмечено разницы как в частоте интраоперационных осложнений, так и в наступлении рецидивов в отдалённом периоде.

5. Применение разработанного и внедрённого в клиническую практику оригинального устройства для точного определения локализации патологического очага в тонкой кишке при проведении баллонно-ассистированной энтероскопии во всех случаях позволило достоверно определить локализацию патологического процесса, что было подтверждено при выполнении оперативного вмешательства.

6. Предложенный алгоритм эндоскопического ведения пациентов с выделенными доброкачественными поражениями кишечника позволяет улучшить результаты лечения до 95,8% в группе пациентов с крупными эпителиальными образованиями и до 53,3% в группе с низкими рубцовыми стриктурами толстой кишки.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Больные с образованиями кишечника должны концентрироваться в хирургических центрах, имеющих возможность мультимодального лечения. При этом выбор метода лечения эпителиальных образований должен осуществляться мультидисциплинарной бригадой.

2. Выявление таких анатомических факторов при крупных полипах толстой кишки, как узкое основание, отсутствие магистрального типа кровоснабжения позволяет рассматривать стандартную петлевую электроэксцизию как метод выбора.

3. При крупных стелющихся полипах толстой кишки, не прорастающих глубже подслизистого слоя, целесообразно удаление с применением «гидравлической подушки». Это позволяет увеличить радикальность вмешательства, одновременно снижая частоту осложнений эндоскопического лечения данной группы пациентов.

4. В случае подозрения на глубокую инвазию эпителиального образования толстой кишки применение ЭУС позволяет уточнить радикальность и безопасность эндоскопического вмешательства.

5. Эндоскопическое бужирование низких рубцовых стриктур является эффективным малоинвазивным методом лечения. Применение метода с возможностью визуального контроля позволяет снизить риск интраоперационных осложнений.

6. В случае наличия у пациента клиники тонкокишечного кровотечения следует применять видеокапсульную энтероскопию, показавшую высокую эффективность в первичной диагностике образований тонкой кишки.

7. В качестве метода выбора в лечении пациентов с эпителиальными образованиями тонкой кишки следует рассматривать баллоно-ассистированную энтероскопию.

8. Все пациенты с поражениями кишечника, вне зависимости от применённых методов лечения, нуждаются в диспансерном наблюдении и профилактических осмотрах.

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

БАЭ – баллонно-ассистированная энтероскопия

ВЗК – воспалительное заболевание кишечника

ВКЭ – видеокапсульная энтероскопия

ДПК – двенадцатиперстная кишка

КС – колоноскопия

ПЭ – полипэктомия

РСО – резекция слизистой оболочки

ТА УЗИ – трансабдоминальное ультразвуковое исследование

ЭУС – эндоскопическая ультрасонография

GIST – гастроинтестинальностромальная опухоль

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абелевич А.И. Хирургическая тактика при неопластических полипах и полипозе толстой кишки / А.И. Абелевич // Медицинский альманах. – 2011. – №5. – С.86-89.
2. Абрамов С.А. Использование эхографии в диагностике полипозных поражений толстой кишки у детей / С.А. Абрамов, А.Р. Богомолов, В.Н. Копейкин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.medicum.nnov.ru/nmj/2002/1/13.php>.
3. Агапов М.Ю. Эндоскопическая диссекция в подслизистом слое толстой кишки: опыт первых 12 вмешательств / М.Ю. Агапов, Н.А. Таран, Е.Ф. Рыжков // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2011. – № 4. – С.19-21.
4. Агапов М.Ю. Предварительные результаты эндоскопической диссекции в подслизистом слое при образованиях желудка и толстой кишки / М.Ю. Агапов, Е.Ф. Рыжков, Е.Р. Двойникова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2014. – №4. – С.48-51.
5. Агапов М.Ю. Полипы толстой кишки – выбор метода удаления / М.Ю. Агапов // Клиническая эндоскопия. – 2015. – № 1 (44). – С. 2-6.
6. Акопова А.О. Роль капсульной эндоскопии в диагностике ангиодисплазий тонкой кишки / А.О. Акопова, А.И. Парфенов, П.Л. Щербаков // Фарматека. –2015. – №2. – С.136-139.
7. Айтбаев М. Б. Модифицированный метод геморроидэктомии /М.Б. Айтбаев, М.М. Мадаминов // Актуальные вопросы коло-проктологии : матер. VI науч.-практ. конф. с международ. участием. – Бишкек, 2008. – С. 140-143.
8. Аксель Е.М. Злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта: основные статистические показатели и тенденции / Е.М. Аксель, М.И. Давыдов, Т.И. Ушакова // Современная онкология. – 2009. – Т. 3, № 4. - С. 1-12.

9. Александров В.Б. Колоректальный рак. Руководство по гатсроэнтерологии / Под ред. Ф.И. Комарова, С.И. Рапопорта. – М.: Медицина, 2010. - С.418-432.
10. Алиев С.А. Эволюция тактики и методов хирургического лечения опухолевой толстокишечной непроходимости / С.А. Алиев, Э.С. Алиев // Хирургия. – 2013.– №4. – С.92-98.
11. Аманкулов Ж.М. Компьютерная томография в диагностике новообразований толстой кишки (обзор литературы) / Ж.М. Аманкулов, Б.К. Исаматов, Ж.С. Абрасилова // Вестник КазНМУ. – 2016. – №4. – С.102-104.
12. Аминев А.М. Лечение полипоза толстого кишечника клизмами из чистотела: сборник О болезнях прямой и толстой кишок / А.М. Аминев, О.Р. Мордовин. - М., 1965. – С. 70-75.
13. Аникин С.В. Геморроидэктомия при хроническом геморрое: выбор оптимального способа / С.В. Аникин, В.В. Яровой, А.А. Симоненко //Дальневосточный медицинский журнал. - 2015. – №1. – С.20-23.
14. Аникина М.С. Удаление ворсинчатых опухолей толстой кишки со стелющимся типом роста больших размеров методом петлевой электроэксцизии / М.С. Аникина, Е.А. Дробягин, Ю.В. Чикинев // Journal of Siberian Medical Sciences. - 2015. – №91 (2). - С.93-100.
15. Антониади Е.Г. Брифинг министра здравоохранения России В.И. Скворцовой (28.05.12) / Е.Г. Антониади // Доктор.Ру. - 2012. - №5. - С.6, 50-51.
16. Балалыкин А.С. История и клиническое значение внутрипросветной эндоскопии пищеварительного тракта / А.С. Балалыкин, Х.С. Муцуров, В.В. Гвоздик // Российский медицинский журнал. - 2016. - №1. - С.52-56.
17. Бахлаев И.Е. Опухолевые маркеры в предоперационном обследовании и мониторинге хирургического лечения больных с колоректальным раком / И.Е. Бахлаев, А.М. Фетюков, А.В. Ястребова //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2011. - №5. – С.19-22.

18. Болтрукевич П.Г. Частота возникновения полипов толстой кишки в зависимости от топографо-анатомического строения различных ее отделов / П.Г. Болтрукевич // Смоленский медицинский альманах. - 2016. – №1.- С.38-41.
19. Борсук А.Д. Скрининг колоректального рака (обзор литературы) / А.Д. Борсук // Проблемы здоровья и экологии. – 2014. - № 3.- С.56-61.
20. Борсук А.Д. Колоректальные аденомы / А.Д. Борсук, Е.Г. Малаева // Проблемы здоровья и экологии. - 2011. - № 3. - С.39-44.
21. Борсук А.Д. Тактика ведения пациентов с колоректальными полипами / А.Д. Борсук, Е.Г. Малаева // Проблемы здоровья и экологии. - 2011. - № 3. - С.76-80.
22. Ботгаев Х.Б. Эндоскопическая тактика при малигнизированных полипах толстой кишки / Х.Б. Ботгаев, Б.А. Мизаушев, К.А. Баждугов // Актуальные вопросы современной хирургии. Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, посвящённой 10-летию юбилею городской клинической больницы № 2 г. Нальчика (28-29 мая 2010 г.) - Нальчик, 2010. - С. 43-44.
23. Ботгаев Х.Б. Эндоскопическая тактика при мелких полипах толстой кишки // Х.Б. Ботгаев, Б.А. Мизаушев, К.А. Баждугов // Актуальные вопросы современной хирургии. Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, посвящённой 10-летию юбилею Городской клинической больницы № 2 г. Нальчика (28-29 мая 2010 г.) - Нальчик, 2010. - С. 39-10.
24. Бунцева О.А. Современная эндоскопическая диагностика предраковых изменений и раннего рака желудка и толстой кишки с применением компьютерных систем поддержки принятия решений / О.А. Бунцева, З.Р. Галкова, Р.В. Плахов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2014. - № 10. - С.88-97.



25. Бурцев Д.В. Эффективность скрининга опухолей толстой кишки на базе регионального консультативно-диагностического центра / Д.В. Бурцев // Практическая медицина. - 2012. - № 2. - С.214-217.
26. Быков М.И. Анализ результатов участия в проекте «quasol» - индикации оценки качества выполнения колоноскопии / М.И. Быков, А.А.Таран // Инновационная медицина Кубани. - 2016. - № 1. - С.43-49.
27. Васильев С.В. Пути улучшения непосредственных результатов хирургического лечения больных раком прямой кишки / С.В. Васильев, Д.Е. Попов, А.В. Семенов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2013. - №1. - С.30-33.
28. Веселов В.В. Эндоскопическое лечение больных с большими и гигантскими аденомами толстой кишки: дисс...д-ра мед.наук. - М. 1997.
29. Веселов В.В. Эндоскопическое лечение рубцовых стриктур межкишечных анастомозов / В.В. Веселов, С.И. Ачкасов, Ю.Е. Ваганов // Колопроктология.-2015. - №1. - С.-21-26.
30. Владимирова А.А. Особенности трансформации небольших эпителиальных новообразований толстой кишки / А.А. Владимирова, Е.Ю. Чашкова, Е.Г. Григорьев // Колопроктология. – 2009. – № 1, Т.27. – С. 4-9.
31. Власов П.В. Современное рентгенологическое исследование толстой кишки. Методические рекомендаций. – М., 2002.
32. Водолажский Д.И. Влияние возрастного и гендерного статуса пациентов юга России с колоректальным раком на мутационный статус гена KRAS / Д.И. Водолажский, К.А. Куцын, С.Б. Панина, А.В. Шапошников // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – 2017.–№ 3-2 (195-2). – С. 11-21.
33. Волков В.Н. За и против виртуальной колоноскопии / В.Н. Волков, В.А. Овчинников // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. - 2012. - № 1. - С.20-22.
34. Воробьев Г.И. Геморрой / Г.И. Воробьев, Ю.А. Шельгин, Л.А. Благодарный. - М.: Литтерра, 2010. – 200 с.

35. Вусик М.В. Диагностические возможности увеличительной и узкоспектральной эндоскопии в выявлении и лечении полипов толстой кишки / М.В. Вусик, О.В. Черемисина, М.Б. Каракешишева //Сибирский онкологический журнал. - 2015. - Приложение 1. - С.21-22.
36. Вусик М.В. Колоректальный рак. Эпидемиология. Статистика. Актуальные аспекты диагностики / М.В. Вусик, О.В. Черемисина, К.Ю. Меньшиков //Медицина в Кузбассе. - 2015. - № 1. - С.9.
37. Габриэль С.А. Колоноскопия в диагностике и лечении полиповидных образований толстой кишки / С.А. Габриэль, В.С. Крушельников, А.Я. Гутчель // Врач аспирант. - 2012.- 3.4 (52). - С575-579.
38. Гаджиев А.Р. Оценка информативности получаемого материала при прицельной биопсии и эндоскопическом удалении колоректальных полипов / А.Р. Гаджиев, А.Х. Керимов, К.С. Акперов //Онкологическая колопроктология. - 2012. - № 3. - С.38-41.
39. Гаин М.Ю. Лазерная коагуляция геморроидальных узлов с геморроидомукопексией в хирургическом лечении хронического геморроя 2-3 стадии: рандомизированное исследование / М.Ю. Гаин, С.В. Шахрай, Ю.М. Гаин // Новости хирургии.- 2015.- № 4. - С.429-435.
40. Галимов Н.М. Сравнительная оценка результатов эндоскопического и рентгенлучевых методов исследования по выявлению дивертикулеза и ассоциированной неопластической патологии толстой кишки / Н.М. Галимов, И.И. Хидиятов, С.В. Федоров //Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". - 2017. - № 1. - С.18-23.
41. Ганичева И.А. Определяющая роль фиброколоноскопии для раннего выявления и лечения опухолей толстой кишки / И.А. Ганичева, А.В. Юданов, Л.Н. Кириллин //Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2012. - № 12, Приложение.-С.37-38.
42. Геворкян Ю.А. Клинико-морфологические эффекты предоперационной лучевой терапии при раке прямой кишки / Ю.А. Геворкян // Петербургский онкологический форум (1-й Российский онкологический

научно-образовательный форум с международным участием) «Белые Ночи - 2015». 8-10 июня 2015 г, Санкт-Петербург. Сборник тезисов. – СПб, 2015. – С.139-140.

43. Григорьев Е.Г. Рак прямой кишки (лекция) / Е.Г. Григорьев, А.В. Шелехов // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2015.- № 1. - С.84-90.

44. Гридасов Ю.А. Опыт применения механических сшивающих аппаратов при операциях на прямой кишке / Ю.А. Гридасов // Материалы III Международной конференции. Российская школа колоректальной хирургии. – М., 2010. – С. 58.

45. Громов М.С. Возможности трансабдоминальной диагностики полипов ободочной кишки / М.С. Громов, З.Ч. Фидель //Казанский медицинский журнал. - 2008. - № 5. - С.716-717.

46. Давыдов М.И. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2009 г. / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН (прил.1). - 2011.- № 3. - С. 20-127.

47. Десятов Е.Н. Аргоноплазменная коагуляция в колопроктологии: клинический опыт и перспективы метода / Е.Н. Десятов, Ф.Ш. Алиев // Онкологическая колопроктология. - 2015. - № 5. - С.25-32.

48. Десятов Е.Н. Колоректальный скрининг. Первые результаты / Е.Н. Десятов, Ф.Ш. Алиев, В.Ю. Зуев // Онкологическая колопроктология. - 2017. - Том 7. - № 7. - С. 31-37.

49. Джуманов А.И. Результаты скрининга колоректального рака в Республике Казахстан за 2013 год /Общие вопросы диагностики и лечения в онкологии / А.И. Джуманов, А.Ж. Жылкайдарова, М.А. Кузикеев. – Алматы, 2014. - 61 с.

50. Дисбиоз кишечника: рук-во по диагностике и лечению / под ред. Е. И. Ткаченко, А. Н. Суворова. – СПб.: ИнформМед, 2009. – 276 с.

51. Дурлештер В.М. Первый опыт применения баллоно-ассистированной энтероскопии / В.М. Дурлештер, С.А. Габриэль, В.Ю. Дынько // Кубанский научный медицинский вестник. - 2017. - № 1. - С.-40-46.

52. Емельянов С.И. Эндоскопическая полипэктомия  
С.И. Емельянов, С.Е. Урядов, С.В. Капралов //  
Эндоскопическая хирургия. – 2010. – № 5. – С. 31-33.

53. Ждан В. Н. Эндоскопические особенности кишечной патологии у пациентов Полтавского региона / В.Н. Ждан, А.Э. Дорофеев, Е.А. Кирьян // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. - 2015. - Вып4. - С.66-73.

54. Жандаров К.Н. Трансанальная эндоскопическая микрохирургия доброкачественных и злокачественных новообразований прямой кишки / К.Н. Жандаров, С.В. Жданец // Новости хирургии. - 2017. - Том 25. - № 1. - С.78-86.

55. Животовский А.С. Колоректальный рак: динамика заболеваемости и смертности в кемеровской области / А.С. Животовский, А.Г. Кутихин // Медицинский альманах. – 2012. – №2. - С.58-61.

56. Жулай Г.А. Активация CD4+CD39+ Т-клеток при колоректальном раке / Г.А. Жулай, А.В. Чуров, Е.К. Олейник // Вестник РГМУ. - 2018. - №3. - С.49-55.

57. Жолдыбай Ж.Ж. Компьютерная томография в диагностике новообразований толстой кишки / Ж.Ж. Жолдыбай, Г.С. Ахметова, Ж.М. Аманкулов // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2015. - №4. - С.130-131.

58. Затачаев А.В. Послеоперационные стриктуры прямой кишки и анального канала: выбор метода лечения в амбулаторных условиях / А.В. Затачаев, А.С. Мухин // МедиАль. - 2014. - №4. - С.17-19.

59. Зензин А.В. Эндоскопическая резекция слизистой оболочки толстого кишечника при его аденомах с высоким риском малигнизации как альтернатива резекции кишки / А.В. Зензин, Д.С. Михалик // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. - 2012. - №4. - С.72-75.

60. Зигинова Т.М. / Значение колоноскопии в диагностике заболеваний толстой кишки / Т.М. Зигинова, О.Ю. Поздникина // *Medicus*. – 2017. – № 3. – С.118-119.
61. Злокачественные новообразования в России в 2009 году (Заболеваемость и смертность) / Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петрова. – М., 2011. – 260 с.
62. Зубарев П.Н. Достижения малоинвазивной эндоскопии в лечении доброкачественных и ранних форм злокачественных новообразований толстой кишки / П.Н. Зубарев // *Новости хирургии*. - 2007.- Т.15, №4. - С.48-53.
63. Зубарев П.Н. Хирургическое лечение хронического геморроя III-IV стадии / П.Н. Зубарев, О.А. Литвинов // *Здоровье. Медицинская экология. Наука*.-2017. - №2. - С.41-44.
64. Иванова Е.В. Возможности эндоскопической диагностики и лечения новообразований тонкой кишки, осложненных кровотечением / Е.В. Иванова, Е.Д. Федоров, О.И. Юдин // *Медицинский совет*.-2015.-№13.-С.125-130.
65. Иванова Е.В. Колоноскопия с помощью видеокапсулы: возможности неинвазивной диагностики заболеваний толстой кишки / Е.В. Иванова, Е.Д. Федоров // *Исследования и практика в медицине*. – 2017. – Т.1, №; 4. – С.13-22.
66. Иванова Е.В. Колоноскопия с помощью видеокапсулы: возможности неинвазивной диагностики заболеваний толстой кишки / Е.В. Иванова, Е.Д. Федоров // *Research`n Practical Medicine Journal*. – 2017. - №1. - 13-22.
67. Иванюк Е.С. Возможности изучения состояния тонкой кишки у больных с артериальной гипертензией / Е.С. Иванюк, Н.В. Ложкина, А.С. Иванюк // *Пермский медицинский журнал*.-2015.-№6.-С.-84-95.

68. Игнатъев Ю.Т. Возможности виртуальной колоноскопии в скрининге колоректального рака и аденоматозных полипов / Ю.Т. Игнатъев, Ю.Г. Филиппова // Медицинская визуализация. – 2009. – № 1. – С. 67-75.
69. Идиятуллина Э.Т. Современные аспекты эпидемиологии, диагностики и терапии колоректального рака / Э.Т. Идиятуллина, В.Н. Павлов // Медицинский вестник Башкортостана. - 2017. - №4. - С.115-121.
70. Казанцева М.В. Злокачественные новообразования в Краснодарском крае (2009-2013 годы). Состояние онкологической помощи населению / М.В. Казанцева, Л.Г. Тесленко И.В. Цокур. - Краснодар : Флер, 2014. - 280 с.
71. Каприн А. Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2015 / А.Д. Каприн, В.В. Старинский . –М.: МНИОИ им. Герцена, 2016. – 250 с.
72. Карасёв И.А. Комплексное применение эндоскопических методов в диагностике ранних форм рака толстой кишки / И.А. Карасев, И.Б. Перфильев //Онкологическая колопроктология. - 2013. - №2.- С.40-45.
73. Кашин С.В. Современный алгоритм эндоскопической диагностики полипов и колоректального рака / С.В. Кашин, Д.В. Завьялов // Клиническая эндоскопия. - 2012. - № 2 (34). - С. 16-25.
74. Кащенко В.А. Диагностика и скрининг рака ободочной кишки / В.А. Кащенко, И.Б. Рыков, Е.С. Васюкова // Медицинская газета. - 2014. - № 1. - С. 8-9.
75. Кащенко В.А. Кровотечения из очагов ангиодисплазий желудочно-кишечного тракта: диагностика и лечение / В.А. Кащенко, Я.А. Накатис // Вестник хирургии. - 2018. - №2. - С.-91-92.
76. Кит О.И. Проблема колоректального рака в начале XXI века: достижения и перспективы / О.И. Кит // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2013. - №3. - С. 65-71.

77. Кит О.И. Особенности мутаций гена KRAS при колоректальном раке на Юге России / О.И. Кит, Ю.А. Геворкян, Н.В. Солдаткина // Тюменский медицинский журнал. – №3. – Т.17. 2015. – С.20-22.
78. Кит О.И. Местный клеточный иммунитет при аденокарциноме и полипах толстой кишки / О.И. Кит, А.В. Шапошников, Е.Ю. Златкин // Сибирское медицинское обозрение. - 2012. - №4.
79. Князев М.В. Эндоскопическая резекция слизистой с диссекцией подслизистого слоя – 20 лет спустя (обзор зарубежной литературы) / М.В. Князев, В.А. Дуванский // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2015. - №4. - С.53-57.
80. Князев М.В. Эндоскопическое лечение гастроинтестинальных неоплазий - эволюция метода / М.В. Князев, В.А. Дуванский // Вестник хирургии. - 2015. - №2. - С.130-134.
81. Колесников В.Е. Малоинвазивные технологии в лечении колоректального рака с метастазами в печень / В.Е. Колесников // Медицинский вестник Юга России. - 2016. - №3. - С.65-67.
82. Колесников В.Е. Влияние коморбидной патологии на эффективность лапароскопических операций при хирургическом лечении больных с метастатическим раком толстой кишки / В.Е. Колесников, Д.В. Бурцев // Медицинский вестник Юга России. – 2018. – Т. 9. № 4. – С. 49-56.
83. Костенко Н.В. Динамика раневого процесса после геморроидэктомии / Н.В. Костенко, С.С. Шомиров, В.И. Есин // Кубанский научный медицинский вестник. - 2014.- №5. - С.61-67.
84. Костюкевич О.И. Ранняя диагностика злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта / О.И. Костюкевич, Ю.Я. Карагодина // Русский медицинский журнал. - 2011. - №19. – С.11-14.
85. Котельникова Л.П. Осложнения после резекции толстой кишки / Л.П. Котельникова, Н.А. Порошина // Пермский медицинский журнал. - 2011. - №4. - С.26-32.

86. Кречотень А.А. Осложнения эндоскопического удаления новообразований желудочно-кишечного тракта и методы их коррекции / А.А. Кречотень, М.Ю. Агапов // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2011. - №4. - С.17-18.
87. Курлаев П.П. Осложнения неэпителиальных опухолей тонкой кишки / П.П. Курлаев, О.М. Абрамзон // Оренбургский медицинский вестник. - 2018. - №4. - С.18-19.
88. Кусьминова С.В. Оценка качества жизни больных с послеоперационными стриктурами анального канала при различных видов анопластики / С.В. Кусьминова, В.К. Ан, Е.Е. Ачкасов // Сибирское медицинское обозрение.-2011. - №2. - С.50-57.
89. Кусьминова С.В. Оценка качества жизни больных до и после различных способов хирургического лечения послеоперационных стриктур анального канала / С.В. Кусьминова, В.К. Ан, Е.Е. Ачкасов // Хирург. - 2011.- №5.- С.49-52.
90. Кусьминова С.В. Новый способ лечения послеоперационных стриктур анального канала / С.В. Кусьминова, Е.Е. Ачкасов //Московский хирургический журнал. - 2010. - №5. - С.3-7.
91. Кутихин А.Г. Анализ полиморфизмов генов toll-подобных рецепторов, интерлейкинов и антиоксидантной защиты у пациентов с колоректальным раком и раком желудка / А.Г. Кутихин, А.Е. Южалин // Медицина в Кузбассе. - 2017.- №1.- С.50-56.
92. Лаврешин П.М. Стеноз анального канала: обоснование причин его развития / П.М. Лаврешин // Колопроктология. – 2014. - № 1 (47). - С. 19-23.
93. Лагодич Н.А. Современные эндоскопические классификации эпителиальных новообразований в толстой кишке, их роль в лечебной тактике / Н.А. Лагодич, А.В. Воробей // Проблемы здоровья и экологии.- 2016. - №3. - С.19-24.



94. Лаптева Е. А. Полипы толстой кишки: возрастные, гендерные особенности / Е.А. Лаптева, И.В. Козлова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - выпуск 105.- № 5.- 2014.- С.63.
95. Лаптева Е.А. Полипы толстой кишки: эпидемиология, факторы риска, критерии диагностики, тактики ведения (обзор) / Е.А. Лаптева, И.В. Козлова, Ю.Н. Мялина // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2013. – Т. 9, № 2. – С. 252-259.
96. Левин М.Д. Стандартизация рентгенологического исследования толстой кишки и аноректальной зоны / М.Д. Левин, Ю.Г. Дегтярев, В.И. Аверин // Новости хирургии. - 2013. - №4. - С.91-98.
97. Малков И.С. Лечебно-диагностический алгоритм у больных с обтурационной толстокишечной непроходимостью / И.С. Малков, М.М. Толтоев // Медицинский альманах. - 2011. - №5. - С.82-84.
98. Мараховский К.Ю. Инновации диагностической эндоскопии желудочно-кишечного тракта / К.Ю. Мараховский, С.В. Белявская // Медицина. – 2009. - № 4. - . 30-35.
99. Мейерхард Дж. Рак толстой кишки / Дж. Мейерхард, М. Сандерс // Рид Элсивер. – 2009. - С.95-104.
100. Мизаушев Б.А. Колоноскопия в работе отделения колопроктологии / Б.А. Мизаушев, Х.Б. Боттаев, К.А. Баждугов // Второй съезд хирургов Южного Федерального округа с международным участием. Материалы съезда 8-9 октября 2009 г. г. Пятигорск-Ростов-на-Дону, 2009. - С. 109.
101. Мизаушев Б.А. Полипы толстого кишечника: диагностика и лечебная тактика / Б.А. Мизаушев, Х.Б. Боттаев, К.А. Баждугов // Второй съезд хирургов Южного Федерального округа с международным участием. Материалы съезда 8-9 октября 2009 г. г. Пятигорск-Ростов-на-Дону, 2009. - С. 173-174.
102. Мизаушев Б.А. Эндоскопическое удаление подслизистых образований толстой кишки / Б.А. Мизаушев, Х.Б. Боттаев, К.А. Баждугов //

Второй съезд хирургов Южного Федерального округа с международным участием. Материалы съезда 8-9 октября 2009 г. г. Пятигорск. - Ростов-на-Дону, 2009. - С. 109-111.

103. Мизаушев Б.А. Морфологическая характеристика полиповидных образований толстой кишки / Б.А. Мизаушев, Х.Б. Боттаев, К.А. Баждугов // Второй съезд хирургов Южного Федерального округа с международным участием. Материалы съезда 8-9 октября 2009 г. г. Пятигорск. - Ростов-на-Дону, 2009. - С. 174.

104. Мизаушев Б.А. Опыт эндоскопического лечения подслизистых образований толстой кишки / Б.А. Мизаушев, Х.Б. Боттаев, К.А. Баждугов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Медицина. - М., 2010. № 3. - С. 37-40.

105. Мизаушев Б.А. Эндоскопическая хирургия полиповидных новообразований толстой кишки / Б.А. Мизаушев, Х.Б. Боттаев, К.А. Баждугов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Медицина. - М., 2010. № 3. - С. 31-36.

106. Милица Н.Н. Роль колоноскопии и эндоскопической полипэктомии в диагностике и лечении пациентов с полипами толстого кишечника / Н.Н. Милица, А.И. Маслов, В.В. Солдусова // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. - 2013. - Том 13 (Выпуск 1). - С.139-141.

107. Митраков А.А. Роль эндоклипирования и лигирования в профилактике осложнений эндоскопического удаления полипов толстой кишки / А.А. Митраков, Н.Н. Митракова // Медицинский альманах. - 2016. - №1. - С.78-82.

108. Мозеров С.А. Опухолевый ответ на неоадьювантную терапию при колоректальном раке / С.А. Мозеров, Ю.А. Комин, Н.Ю. Новиков // Здоровье и образование в XXI веке. - 2018. - №4. - С.99-108.

109. Мтваралашвили Д.А. Современные представления о свободе стриктур межкишечных анастомозов / Д.А. Мтваралашвили, А.А. Ликотов // Эндоскопическая хирургия. - 2017.- №3.- С.43-48.

110. Муравьев А.В. Комплексное лечение стриктур прямой кишки / А.В. Муравьев, С.С. Кораблина, С.И. Петросян / Матер. конф. «Актуальные проблемы колопроктологии». – Ставрополь, 2010. – С. 35-38.

111. Муравьев А.В. Выбор метода лечения геморроя и хронического парапроктита у больных с предрасположенностью к патологическому рубцеобразованию / А.В. Муравьев, П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2014. –Т. 9.- № 1.- С.5-8 .

112. Муравьев А.В. Метод геморроидэктомии как профилактика анального стеноза у больных с предрасположенностью к грубому рубцеобразованию / А.В. Муравьев, О.В. Лысенко, П.М. Лаврешин // Медицинский вестник Северного Кавказа.- 2017. Т. 12.-№ 4. - С.398-401.

113. Муравьев А.В. Сравнительная оценка хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки / А.В. Муравьев, В.С. Малюгин, В.И. Линченко // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2013. - Т. 8, № 2. - С. 34-36.

114. Наруллин Р.Ф. Опыт геморроидэктомии с использованием ультразвукового скальпеля / Р.Ф. Наруллин, Ф.Я. Гюльалиев, М.Х. Закирзянов // Казанский медицинский журнал. - 2010. - № 3. - С. 346-348.

115. Никипелова Е.А. Колоканцерогенез: онкоиммунология локальных изменений / Е.А. Никипелова, О.И. Кит, А.В. Шапошников // Злокачественные опухоли. - 2016.- №4, спецвыпуск 1. - С.81-86.

116. Никишаев В.И. Эндоскопическая диагностика раннего колоректального рака / В.И. Никишаев, А.Р. Патий, И.Н. Тумак // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. - 2012. - Vol. 161. - С.35-55.

117. Нургазиев К.Ш. Первые результаты внедрения колоректального скрининга в Республике Казахстан / К.Ш. Нургазиев, А.И. Джуманов, А.Ж.

Жылкайдарова //Евразийский онкологический журнал. - 2014. - №3. - С. 46-47.

118. Овчинников В.А. Успешное лечение Пейтца-Егерса, осложненного тонкокишечной инвагинацией / В.А. Овчинников, И.Л. Дезорцов, Е.В. Ванцинова // Современ. Технол. Мед. - 2011. - №4. - С.-188-191.

119. Одинцова И.Н. Эпидемиология колоректального рака в Томской области / И.Н. Одинцова, О.В. Черемисина, Л.Ф. Писарева // Сибирский онкологический журнал. – 2017. – Т. 16, № 4. – 89-95.

120. Орлова Л.П. Возможности ультразвуковой колоноскопии в диагностике и дифференциальной диагностике новообразований толстой кишки / Л.П. Орлова, В.В. Веселов, Л.Л. Капуллер // Альманах эндоскопии. – 2002. - №1. - С.16-21.

121. Павлова Н.Н. Опухоли толстой кишки: эндоскопическая диагностика / Н.Н. Павлова, В.С. Соловьев // Вестник Тюменского государственного университета. – 2013. – № 6. Серия «Медикобиологические науки». - С. 123-131.

122. Павлова Н.Н. Конфокальная лазерная эндомикроскопия – новый шаг в канцеропревенции / Н.Н. Павлова // Вестник Тюменского государственного университета.- 2014.- № 6. Серия «Медикобиологические науки».- С. 194-202.

123. Пахомова И.Г. Заболевания толстой кишки: от функциональных расстройств к органической патологии / И.Г. Пахомова // Медицинский совет. - 2013.- №5.- С.46-53.

124. Подберзская А.А. Современные хирургические методы лечения полипоза толстой кишки / А.А. Подберзская, Р.М. Салмин // Журнал Гродненского медицинского университета. - 2016 . - №4. - С.26-29.

125. Полуэктов В.Л. Лечение больных с рубцовыми стриктурами анастомозов желудочно-кишечного тракта (краткое сообщение) / В.Л.

Полуэктов // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2014. – №1.

126. Помазкин В.И. Хирургическое лечение рубцовых стриктур анального канала / В.И. Помазкин, Ю.В. Мансуров // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2011. - №1. - С.48-51.

127. Портной Л.М. Место современной традиционной рентгенологии в диагностике опухолей толстой кишки / Л.М. Портной // Методическое пособие. - Москва. 2000.

128. Практическое руководство Всемирного гастроэнтерологического общества (ВГО) и Международного союза по профилактике рака пищеварительной системы: Скрининг колоректального рака, 2008.

129. Примак Н.В. МСКТ колонография в диагностике рака и полипов толстой кишки / Н.В. Примак, С.М. Гришков, З.С. Цаллагова // Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии Минздрава России. - 2012.- №12.- С.1-17.

130. Пророков В.В. Отдаленные результаты хирургического лечения рака ободочной кишки / В.В. Пророков, А.А. Николаев, О.А. Власов // Хирургия.-2011.- №3. - С.41-43.

131. Пузанов Д.П. Колоректальные полипы в амбулаторной практике (клиническое наблюдение) / Д.П. Пузанов // Инновационная медицина Кубани. - 2016. - №4. - С.37-39.

132. Раскин Г.А. Особенности канцерогенеза аденокарциномы толстой кишки / Г.А. Раскин, С.В. Петров, Р.В. Орлова // Сибирский онкологический журнал. - 2015. - №4. - С.73-79.

133. Расулов М.И. Капсульная эндоскопия: история и перспективы развития / М.И. Расулов // Клиническая медицина. - 2015. - №5. - С.32-36.

134. Рахманов Р.К. Диагностика и лечение постгастрорезекционных и постваготомических патологических синдромов тонкой кишки : автореф. дисс. ... д-ра медицинских наук : 14.00.27. Санкт-Петербург, 1998.

135. Рак толстой кишки / под ред. Дж. Мейерхардта, М. Сандерза; ред. серии А.Т. Скарин; пер. с англ. – М.: Рид Элсивер, 2009. – 186 с.
136. Руководство по гастроэнтерологии / под редакцией Ф. И. Комарова, С. И. Рапопорта. – М.: Медицинское информационное агентство, 2010. – 864 с.
137. Русин В.И. Хромоколоноскопия как метод улучшения эндоскопического изображения / В.И. Русин, П.А. Болдижар, А.В. Сочка // Новости хирургии.- 2013.- №1. - С.70-77.
138. Сидоренко Ю.С., Касаткин В.Ф. Неоцистопластика при эвисцерации таза по поводу колоректального рака / Ю.С. Сидоренко, В.Ф. Касаткин // Хирургия. - 2011.- №2. - С.40-45.
139. Смолякова Р.М. Клинические, молекулярные и генетические аспекты рака ободочной кишки. РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, ГУО БелМАПО, г. Минск. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [\\_html\\_www\\_journal\\_ojb\\_smolyakova/2010/9](http://_html_www_journal_ojb_smolyakova/2010/9).
140. Соловьев И.А. Современные возможности эндоскопического лечения ранних форм рака прямой кишки / И.А. Соловьев // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И.Пирогова. 2007. - Т.2. - № 2. - С. 46-49.
141. Солодкий В.А. Конфокальная лазерная эндомикроскопия в диагностике заболеваний органов желудочно-кишечного тракта / В.А. Солодкий, Ю.В. Синев, О.В. Иванова // Вестник РГМУ. - 2012.- №6. - С.17-20.
142. Состояние онкологической помощи населению России в 2013 году / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. - М., 2014. – 80 с.
143. Старков Ю.Г. Возможности капсульной эндоскопии информативность, неудачи, недостатки / Ю.Г. Старков, Д.В. Домарев // Материалы IX Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии. – М., 2005. – С. 362-364.

144. Тарасенко Т.Д. Возможности мультиспиральной компьютерной томографической колонографии (виртуальной колоноскопии) в диагностике новообразований толстой кишки / Т.Д. Тарасенко, А.Р. Зубарев // Вестн. Рос. гос. мед. ун-та. - 2009.- №1.- С. 52-56.

145. Терминология, определения терминов и диагностические критерии в эндоскопии пищеварительного тракта: номенклатура OMED // Зденок Маржатка. – М.: NORMED-Verl, 1996.

146. Тишкова Н.В. Возможности ультразвуковой ирригоскопии в диагностике патологии ободочной кишки / Н.В. Тишкова, В.Д. Кузьмин // Проблемы здоровья и экологии. - 2015.- №3. - С.29-33.

147. Урядов С. Е. Возможности виртуальной КТ-колоноскопии при новообразованиях толстой кишки / С.Е. Урядов, Ю.В. Чалык // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7, № 4. – С. 968-971.

148. Усольцев Д.М. Опыт внутриспросветного лечения доброкачественных новообразований толстой кишки / Д.М. Усольцев, В.А. Глушченков, Р.А. Бабич // Амбулаторная хирургия. - 2017. - №3-4. - С.82-84.

149. Федоров Е.Д. Энтероскопия в диагностике опухолей тощей и подвздошной кишки / Е.Д. Федоров, Е.В. Иванова, М.Е. Тимофеев // ЭиКГ.- 2010. - №10. - С.-101-108.

150. Федоров В.Э. Эпидемиологические аспекты колоректального рака (обзор) / В.Э. Федоров, К.А. Поделякин // Медицинский альманах.- 2017.-№4.-С.145-148.

151. Филоненко Е.В. Аутофлюоресцентная диагностика у больных с эпителиальными новообразованиями толстой кишки / Е.В. Филоненко, В.Б. Лощенов, В.Н. Сотникова // Сибирский онкологический журнал. - 2010. - №5. - С.17-21.

152. Фролов П.А. Новый способ панхромоскопии слизистой оболочки для ранней эндоскопической диагностики и лечения неоплазий толстой кишки / А.А. Фролов, С. И. Заикин, Е.В. Первов // Политравма. - 2012.- №3.- С.50-55.

153. Фролов П.А. Панхромсколоноскопия с использованием индигокармина в диагностике неоплазий толстой кишки / А.А. Фролов, С. И. Заикин, Е.В. Первов // Политравма. - 2011.- №4.- С.83-88.
154. Хомутова Е.Ю. Виртуальная колоноскопия в работе врача общей практики / Е.Ю. Хомутова // Бюллетень СО РАМН. - 2011. - №6. - С.74-79.
155. Циммерман Я.С. Колоректальный рак: современное состояние проблемы / Я.С. Циммерман // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2012. - №4. - С. 5-15.
156. Чалык Ю.В. Роль и место эндоскопической полипэктомии в лечении аденоматоза толстой кишки / Ю.В. Чалык, С.Е. Урядов, В.С. Рубцов // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т. 8, № 1. – С. 150-152.
157. Чалык Ю.В. Эндоскопическое удаление полипов толстой кишки на догоспитальном этапе / Ю.В. Чалык, С.Е. Урядов, В.С. Рубцов // Фундаментальные исследования. - 2012. - №2. - С.381-385.
158. Чашкова Е.Ю. Опыт локального применения инфликсимаба при гангренозной пиодермии / Е.Ю. Чашкова, Л.Р. Шедоева, Л.Г. Чхенкели // Практическая медицина. - 2014. - №1. - С.-125-127.
159. Черемисина О.В. Лечение полипов толстой кишки - метод профилактики колоректального рака / О.В. Черемисенко, М.В. Вусик, М.Б. Каракеишева // Современные аспекты диагностики и лечения колоректального рака. – 2015. – С.20.
160. Черкасов М.Ф. Профилактика послеоперационных осложнений у больных хроническим комбинированным геморроем с «циркулярным» расположением геморроидальных узлов / М.Ф. Черкасов, А.А. Иванова, А.А. Помазков // Колопроктология. - 2011. - №2. - С.33-37.
161. Чиссов В.И. Злокачественные новообразования в России в 2010 году (заболеваемость и смертность) / В.И. Чиссов, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. - М., 2012. - 260 с.



162. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи в России в 2008 г. / - В.И. Чиссов, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. – М., 2009. - 190 с.

163. Чиссов В.И. Эволюция копро-тестов в активном выявлении колоректального рака / В.И. Чиссов, Н.С. Сергеева, Е.В. Зенкина // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 2012. – № 6. - С. 44-52.

164. Чиссов В.И. Злокачественные новообразования в России в 2007 г. (заболеваемость и смертность) / В.И. Чиссов, В.В. Старинский, Г.Т. Петров. – М.: АНТИФ, 2009. – 241 с.

165. Чиссов В.И. Злокачественные заболевания в России в 2010 году (заболеваемость и смертность) / В.И. Чиссов, В.В. Старинский, Г.Т. Петров. – М., 2012.

166. Чойнзонов Е.Л. Состояние онкологической службы в Сибири и на Дальнем Востоке / Е.Л. Чойнзонов, Л.Ф. Писарева, И.Н. Одинцова //Здравоохранение Российской Федерации. - 2014. - №3. - С.10-13.

167. Шавров А.А. Опыт применения видеокколонокапсул второго поколения в диагностике болезней тонкой и толстой кишки у детей / А.А. Шавров, А.Ю. Харитонов, А.А. Шавров // Вестник Российской Академии медицинских наук. - 2014. - №5-6. - С. 86-90.

168. Шаплов Д.С. Рентгеносемиотика воспалительных заболеваний кишечника (неспецифический язвенный колит, болезнь Крона) у детей. Литературный обзор / Д.С. Шаплов // Вестника РНЦРР МЗ РФ. - 2010. - №10. - С.1-31.

169. Шапошников А.В. Колоректальный рак. Канцерогенез и онкопревенция: пособие для врачей / А.В. Шапошников. – Москва: Форте принт, 2015. - С.135-137.

170. Шахназарян А.М. Гемангиома тонкой кишки / А.М. Шахназарян, Н.Г. Шахназарян, В.С. Боташева // Вестник национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. - 2016. - № 2. - С.139-140.

171. Шевченко Ю.Л. Внутрибрюшная гипертензия-патогенетическая проблема абдоминального сепсиса / Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко, А.Л. Шевчук // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. - 2011. - № 4.- С.652-656.

172. Шельгин Ю.А. Молекулярно-генетическое исследование наследственной предрасположенности к разным формам полипоза толстой кишки / Ю.А. Шельгин, В.Н. Кашников, С.А. Фролов // Колопроктология, научно-практический журнал. - 2013. - № 1 (43). - С. 9-14.

173. Шемеровский К.А. Преимущества первичной профилактики колоректального рака в возрасте около 20 лет по сравнению с его вторичной профилактикой в возрасте после 50 лет / К.А. Шемеровский, П.Д. Шабанов, В.Ф. Митрейкин // Педиатрия. - 2018. - Т.9.Вып.1. - С.17-22.

174. Шерстнова Е.М. Современные методы диагностики и лечения больных с ворсинчатыми новообразованиями толстой кишки / Е.Н. Шерстнова // Клиническая эндоскопия. - 2011. - № 3 (29). - С. 22-36.

175. Штыгашева О.В. Колоректальный рак: эпидемиология и фенотип пациентов в республике Хакасия / О.В. Штыгашова, Е.С. Агеева // В мире научных открытий. - 2018. - №3. - С.25-40.

176. Шулешова А.Г. Подготовка к колоноскопии, дополненной современными уточняющими методиками, у пациентов с эпителиальными образованиями толстой кишки / А.Г. Шулешова, О.Н. Минушкин // Медицинский совет. - 2017. - №15. - С.140-147.

177. Шульпекова Ю.О. Качественная подготовка к колоноскопии - залог точной диагностики / Ю.О. Шульпекова // Медицинский совет. - 2017. - №15. - С.82-86.

178. Щербаков П.Л. Конфокальная лазерная эндомикроскопия в диагностике заболеваний толстой кишки: критерии интерпретации изображений / П.Л. Щербаков, М.Ф. Кирова // Альманах клинической медицины. - 2016. - Том 44, № 6. - С.744-750.

179. Щеголев А.А. Эндоскопическая диссекция в подслизистом слое (ESD) при поверхностных эпителиальных новообразованиях желудочно-кишечного тракта [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rusendo.ru/ru/archive/theses-ru/84-2018-god/zheludok-i-dvenadtsatiperstnaya-kishka/973-endoskopicheskaya-disseksiya-v-podslizistom-sloe-esd-pri-poverkhnostnykh-epitelialnykh-novoobrazovaniyakh-zheludochno-kishechnogo-trakta.html>.

180. Юхтин В.И. Полипы желудочно-кишечного тракта / В.И. Юхтин. – М.: Медицина, 1978. -153 с.

181. Яницкая М.Ю. Диагностические возможности гидроэзоколонографии в выявлении хирургической патологии полых органов желудочно-кишечного тракта у детей / М.Ю. Яницкая, В.Г. Сапожников // Вестник новых медицинских технологий. - 2013. - №2. - С.368-374.

182. Яновой С.В. Эндовидеохирургические технологии в функциональной хирургии рака прямой кишки - наш первый опыт / С.В. Яновой, В.В. Аникин // Journal of Siberian Medical Sciences. - 2014. - №4. - С.40-45.

183. Araujo SE. Efficacy and safety of endoscopic balloon dilation of benign anastomotic strictures after oncologic anterior rectal resection: report on 24 cases / SE Araujo, AF Costa, V.Seid // Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. – 2008. –Vol.6. – P.565-8.

184. Bond H.D. Polyp Guideline: Diagnosis, Treatment, and Surveillance for Patients With Colorectal Polyps / H.D. Bond // Am. Journal of Gastroenterology. 2000. - Vol. 95 (II). - P.3053-3063.

185. Brandimarte, G. Endoscopic treatment of benign anastomotic colorectal stenosis with electrocautery / G. Brandimarte, A.Tursi, P.Morucci // Endoscopy. – 2000. – Vol. 32.– P. 461-463.

186. Brenner H. Protection from right-and left-sided colorectal neoplasms after colonoscopy: population-based study [et al.] // J Natl Cancer Inst. - 2010.- Vol.102. - P.89-95.
187. Brenner H. Eight years of colonoscopic bowel cancerscreening in Germany: initial findings and projections [et al.] // Dtsch. Arztebl. Int. - 2010. -№ 107. - P. 753-759.
188. Bruin S.C. The role of clinical, pathological and molecular characteristics in colorectal cancer management [et al.] // Leiden University Repository. - 2013. -№9. - C.26.
189. Burtonwood C. Monitoring faecal occult blood test positivity in the NHS Bowel Cancer Screening Programme // WEO Colorectal Cancer Screening Committee Meeting, 2012.
190. Center M.M. Worldwide variations in colorectal cancer // M.M.Center, A. Jemal // CA Cancer J Clin. – 2009. Vol. 59. – P. 366-378.
191. Center M.M. International trends in colorectal cancer incidence rates / M.M.Center, A.Jemal, E.Ward // Cancer Epidemiol Biomarkers Prev . – 2009. – Vol. 18. – P. 1688-1694.
192. Cole S.R. Cancer Downstaging As a Consequence of the Australian National Bowel Cancer Screening Programme / S.R. Cole // WEO Colorectal Cancer Screening Committee Meeting, 2012.
193. Dekker E. How to deal with patients with a positive family history for CRC in population screening / E.Dekker // WEO Colorectal Cancer Screening Committee Meeting, 2012.
194. De Salvo L. Perioperative artificial nutrition in elective adult surgery / De Salvo, E.Gianiorio, Borgonovo G. // Clin Nutr. – 1996. – Oct. Vol. 5. – P. 248-53.
195. Durno CA Colonic polyps in children and adolescents / CA Durno // Can. J. Gastroenterol. - 2014. - Vol.21. – № 4. - P. 233 - 239.
196. Ezoe Y. Magnifying narrow-band imaging versus magnifying white-light imaging for the differential diagnosis of gastric small depressive lesions: a

prospective study / Y. Ezoe, M.Muto, T.Horimatsu // *Gastrointest Endos* . - 2010. - Vol. 71. - № 3. – P. 477-484.

197. Ezoe Y. Magnifying narrowband imaging is more accurate than conventional white-light imaging in diagnosis of gastric mucosal cancer / Y. Ezoe, M.Muto // *Gastroenterology*. - 2011. - Vol. 141, № 6. - P. 2017-2025.

198. Fast S. Functional and caecorectal anastomosis / S Fast, H.Hedlund, G. Svaninger // *Acta Chir Scand*. – 1983. – Vol. 149. – P. 623-627.

199. Gallione CJ. combined syndrome of juvenile polyposis and hereditary haemorrhagic telangiectasia associated with mutations in MADH4 (SMAD4) [et al. ] // *Lancet*. - 2004.- Mar 13. – Vol. 363. – P.852-859.

200. Garcea G. Management of benign rectal strictures: a review of present therapeutic procedures [et al.] // *Dis Colon Rectum*. – 2003. – Vol. 46 (11). – P. 1451-60.

201. Grimes C.E. Systematic review of barriers to surgical care in low-income and middle-income countries [et al.] // *World J. Surg*. 2011. - Vol. 35. № 5. - P. 941 - 950.

202. Guan YS. Successful management of a benign anastomotic colonic stricture with self-expanding metallic stents: a case report [et al.] // *World J Gastroenterol*. – 2004. – Dec 1. – Vol. 10. – P. 3534-6.

203. Halligan S. Identification of Extra-colonic Pathologies by Computed Tomographic Colonography in Symptomatic Patients / S. HalliganS, R. Wooldrage // *Gastroenterology*. - 2015. - №75. - P. 413-420.

204. Halloran S. OC-Sensor DIANA immunochemical faecal blood text analytical performance /S. Halloran, C. Pearson // *WEO Colorectal Cancer Screening Committee Meeting*, 2012.

205. Hassan C. Bowel preparation tor colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline / C.Hassan, N. Bretthauer // *Endoscopy*. – 2013. - №2. - P.1421-50.

206. Heresbach D. A national survey of endoscopic mucosal resection for superficial gastrointestinal neoplasia / D.Heresbach, Kornhauser R., Seyrig J.A. // *Endoscopy*. - 2010. - Vol. 42. - №10. - P.806-813.
207. Hotta K. A comparison of outcomes of endoscopic submucosal dissection (ESD) For early gastric neoplasms between high-volume and low-volume centers: multi-center retrospective questionnaire study conducted by the Nagano ESD Study Group / K. Hotta, Oyama T., Akamatsu T. // *Intern. Med.* – 2010. - Vol. 49. - №4. - P.253-259.
208. Hotta K. The impact of endoscopic submucosal dissection for the therapeutic strategy of large colorectal tumors / K.Hotta, Saito Y., Fujishiro M. // *J Gastroenterol Hepatol*. - 2012. - Vol. 27. - P.510-515.
209. Hurlstone D.P. A prospective clinicopathological and endoscopic evaluation of flat and depressed colorectal lesions in the UK / D.P. Hurlstone, Gross S.S., Adam I. // *Am. J. Gastroenterol*. 2003. - Vol. 98. - P. 2814-2819.
210. Jemal A. Global cancer statistics / A.Jemal, Bray F., Center M.M. // *CA Cancer J Clin*. – 2013. – Vol. 63. – P. 11-30.
211. Jemal A. Global cancer statistics / A.Jemal, Bray F., Center M.M. // *CA Cancer Journal for Clinicians*. - 2011. - Vol. 61. - C. 69-90.
212. Johnson DA. Optimizing Adequacy of Bowel Cleansing for Colonoscopy: Recommendations From the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer / DA Johnson, Barkun AN, Cohen LB // *Gastroenterology*. - 2014. - №4. - P.303-324.
213. Jover R. Factors related with detection of adenomas in screening colonoscopy / R.Jover // *WEO Colorectal Cancer Screening Committee Meeting*, 2012.
214. Kakembo N. Colonic polyposis in a 15 year-old boy: Challenges and lessons from a rural resource-poor area / N.Kakembo, Kisa Ph., Fitzgerald T. // *Annals of Medicine and Surgery*. - 2016. - № 7. - P. 75 - 78.
215. Kato M. Magnifying endoscopy with narrow-band imaging achieves superior accuracy in the differential diagnosis of superficial gastric lesions

identified with white-light endoscopy: a prospective study / M.Kato, Kaise M., Yonezawa J. // *Gastrointestinal Endoscopy*. - 2010. - Vol. 72, № 3. - P. 523-529.

216. Kato M. Trimodal imaging endoscopy may improve diagnostic accuracy of early gastric neoplasia: a feasibility study / M.Kato, Kaise M., Yonezawa J. // *Gastrointest Endosc.* – 2009. - Vol. 70, №5. - P. 899-906.

217. Kato H. Lifting of lesions during endoscopic mucosal resection (EMR) of early colorectal cancer: implications for the assessment of resectability / Kato H, Haga S, Endo S // *Endoscopy*. – 2001. – Vol. 33(7). – P. 568-73.

218. Kikuste I. Systematic re.-view of the diagnosis of gastric pre-malignant conditions and neoplasia with high-resolution endoscopic technologies / Kikuste I., Marques-Pereira R., Monteiro-Soares M // *Scand J Gastroenterol.* - 2013. - Vol. 48, №10. – P. 1108-1117.

219. Kim H.N., Raju G.S. Bowel preparation and colonoscopy technique to detect non-polypoid colorectal neoplasms / Kim H.N., Raju G.S. // *Gastrointest Endosc Clin N Am.* - 2010. - №3. -P.437-448.

220. Kissin M. The fate of the EEA stapled anastomosis: a clinicoradiological study of 38 patients / Kissin M, Cox A, Wilkins R // *Ann R Coll Surg Engl.* – 1985. – Vol. 67. – P. 20-22.

221. Kudo S. Colorectal tumours and pit pattern / Kudo S, Hirota S, Nakajima T. // *J Clin Pathol.* – 1994. – Vol. 47(10). – P. 880-5.

222. Ladenheimer R. Effect of Sulindak on Sporadic Colonic Polyps / Ladenheimer R. // *Gastroenterol.* - 1995.- Vol.108. - P.1083-1087.

223. Lieberman D. A. Clinical practice. Screening for colorectal cancer / Lieberman D. A. // *N. Engl. J. Med.* – 2009. - Vol. 361, № 12. - P. 1179-1187.

224. Lieberman D.A. Guidelines for Colonoscopy Surveillance After Screening and Polypectomy: A Consensus Update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer / Lieberman D.A., Rex D.K., Winawer S.J. // *Gastroenterology.* - 2012. - Vol.143, № 3. - P. 844-857.

225. Maki S. Magnifying endoscopy with narrow-band imaging is useful in the differential diagnosis between low-grade adenoma and early cancer of

superficial elevated gastric lesions / Maki S., Yao K., Nagahama T. // *Gastric Cancer*. - 2013. - Vol. 16, № 2. - P.140-146.

226. Mastuda T. The Characteristics of Interval Cancer and Right-sided Lesions from the Japanese Perspective / Mastuda T. // *WEO Colorectal Cancer Screening Committee Meeting*, 2012.

227. Mukta V.K. Anal Stenosis / Mukta V.K., Rocco R. // *Surg. Clin. N. Am.* - 2010. - Vol. 90. - P. 137-145.

228. Palma G.P. Confocal laser endomicroscopy in the “in vivo” histological diagnosis of gastrointestinal tract / Palma G.P. // *World J. Gastroenterol.* - 2009.- Vol. 15 (46). - P.5770-5775.

229. Pimentel-Nunes P. Endoscopic submucosal dissection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline / Pimentel-Nunes P. // *Endoscopy*. – 2015. – Vol. 47, № 9. – P. 829-854

230. Porté F. CT colonography for surveillance of patients with colorectal cancer efficacy: Systematic review and meta-analysis of diagnostic / Porté F., Uppara M., Malietzis G. // *European Society of Radiology*. - 2015. - Vol. 82. - P. 215-220.

231. Rex D.K. Serrated lesions, variable detection, pathologic interpretation and interobserver variation / Rex D.K. // *WEO Colorectal Cancer Screening Committee Meeting*, 2012.

232. Ribeiro-Mourao F. Endoscopic submucosal dissection for gastric lesions: results of an European inquiry / F. Ribeiro-Mourao, Pimentel-Nunes P., Dinis-Ribeiro M. // *Endoscopy*. - 2010. - Vol. 42. - P.814-819.

233. Saito Y. Clinical outcome of endo-scopic submucosal dissection versus endoscopic mucosal resection of large colorectal tumors as determined by curative resection / Y.Saito, Fukuzawa M., Matsuda T. // *Surg. Endosc.* – 2010. – Vol. 24. – P. 343-352.

234. Saito Y. Colorectal endoscopic submucosal dissection: Technical advantages compared to endoscopic mucosal resection and minimally invasive



surgery / Saito Y., Yamada M., So E. // *Dig Endosc.* – 2014. – Vol. 26 Suppl. – P.52-61.

235. Sakashita M. Flat-elevated and depressed, subtypes of early colorectal cancers, should be distinguished by their pathological features / Sakashita M., Aoyama N., Maekawa S. // *Int. J. Colorectal Dis.* – 2000. - Vol. 15. – P. 275-281.

236. Sandler R. Aspirin and nonsteroidal anti-inflammatory agents and risk for colorectal adenomas / Sandler R. // *Gastroenterol.* - 1998. - Vol.114. - P.441-447.

237. Schmoll H.J. ESMO Consensus Guidelines for management of patients with colon and rectal cancer: a personalized approach to clinical decision making / Schmoll H.J, Van Cutsem E, Stein A. // *Annals of Oncology.* – 2012. Vol. 23. – P. 2479-2516.

238. Schoen E.R. Interval cancer in the PLCO Trial / Schoen E.R. // WEO Colorectal Cancer Screening Committee Meeting, 2012.

239. Shichijo S. Traction-Assisted Colonic Endoscopic Submucosal Dissection: A Retrospective Case Series / Shichijo S., Takeuchi Y., Matsuno K. // *Dig Dis.* 2019. Apr 3. – P. 1-5.

240. Sosna J. Critical analysis of the performance of double-contrast barium enema for detecting colorectal polyps  $>$  or  $=$  6 mm in the era of CT colonography / Sosna J, Sella T, Sy O. // *Am. J. Roentgenol.* – 2008. – Vol. 190(2). – P. 374-385.

241. Tada M. Growth rates of colorectal carcinoma and adenoma by roentgenologic follow-up observations / Tada M, Misaki F, Kawai K. // *Gastroenterol Jpn.* – 1984. – Vol. 19(6). – P. 550-5.

242. Tada M. Colonoscopy with staining / Tada M, Koyama K, Kawai K. // *Nihon Rinsho.* – 1984. – Vol. 42(10). – P. 2211-6.

243. Tada M. Small-bowel endoscopy / Tada M, Kawai K. // *Scand J Gastroenterol Suppl.* – 1984. – Vol. 102. – P. 39-52.

244. Tamim WZ. Experience with endoluminal colonic wall stents for the management of large bowel obstruction for benign and malignant disease / Tamim WZ, Ghellai A, Counihan T // *Arch Surg.* 2000. – Vol. 135(4). – P. 434-8.
245. Tanaka S. Multicenter questionnaire survey on the current situation of colorectal endoscopic submucosal dissection in Japan / Tanaka S., Tamegai Y., Tsuda S. // *Dig. Endosc.* - 2010. - Vol. 22, Suppl.- P.2-8.
246. Takeuchi Y. Efficacy of an endo-knife with a water-jet function (Flushknife) for endoscopic submucosal dissection of superficial colorectal neoplasms / Takeuchi Y., Uedo N., Ishihara R. // *Am. J. Gastroenterol.* – 2010. – Vol. 105. – P. 314-322.
247. Tedesco F.J. Diminutive polyps: histopathology, spatial distribution, and clinical significance / F.J. Tedesco, Hendrix J.C. // *Gastrointest Endosc.* – 1982. – Vol. 28 (1) -P.1-5.
248. Tischendorf J.J. Value of magnifying endoscopy in classifying colorectal polyps based on vascular pattern / Tischendorf J.J., Schirin-Sokhan R., Streetz K. // *Endoscopy.* - 2010. - Vol. 42.- №1.- P. 22-27.
249. Torre L.A. Global Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends-- An Update / Torre L.A., Siegel R.L., Ward E.M. // *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* – 2016. – Vol. 25(1). – P. 16-27.
250. Truong S. Endoscopic therapy of benign anastomotic strictures of the colorectum by electroincision and balloon dilatation / Truong S, Willis S, Schumpelick V. // *Endoscopy.* – 1997. – Vol. 29. – P. 845-9.
251. Williams J.G. Management of the malignant colorectal polyp: ACPGBI position statement / Williams J.G. // *Colorectal. Dis.* – 2013. – Vol. 15, № S2. – P. 1-38.
252. Yang J. Meta-analysis of stapled hemorrhoidopexy vs LigaSure hemorrhoidectomy / Yang J., Cui P.J., Han H.Z. // *World J. Gastroenterol.* - 2013. - Vol.19(29). - P.4799-4807.
253. Yanhong Shi. Changes of immunocytic phenotypes and functions from human colorectal adenomatous stage to cancerous stage: Update / Shi

Yanhong, Zhenfeng Li, Wei Zheng // Immunobiology. - 2015. - Vol.220. - P. 1186-1196.

254. Yoshida N. Outcome of endoscopic sub-mucosal dissection for colorectal tumors in elderly people / N.Yoshida, Naito Y., Sakai K. // Int. J. Colorectal. – Dis. 2010. – Vol. 25. – P. 455-461.

255. Zhandarov K. Transanal laparoscopic operations SILS port evaluation of rectal functions / K. Zhandarov, S. Batayeu // Abstracts of the 9th Scientific and annual Meeting of the European Society of Coloproctology. – 2014, Sep 24-26. – Barcelona, Spain. Colorectal Disease. 2014. – Vol. 16(Suppl 3). – P. 59.