

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

*На правах рукописи*

**ГАЙНУЛЛИНА ЭЛЬЗА НАЖИПОВНА**

**ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСТРОМ  
ДИВЕРТИКУЛИТЕ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ**

3.1.9 ХИРУРГИЯ

ДИССЕРТАЦИЯ

На соискание ученой степени кандидата медицинских наук

**Научный руководитель:**  
доктор медицинских наук,  
профессор  
**Ш.В. Тимербулатов**

Уфа – 2024

Оглавление	
ВВЕДЕНИЕ .....	4
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ .....	11
1.1 Определение, эпидемиология, этиопатогенетические аспекты, дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	11
1.2 Вопросы классификации при осложнениях дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	15
1.3 Особенности диагностики острого дивертикулита ободочной кишки .....	19
1.4 Консервативная терапия острого дивертикулита при дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	24
1.5 Показания к хирургическому лечению при остром дивертикулите дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	27
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	32
2.1 Характеристика больных.....	32
2.2 Методы обследования.....	40
2.2.1 Методы лечения .....	50
2.3 Методы математико-статистической обработки данных .....	59
ГЛАВА 3 ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ОКДБ - ОСТРОГО ДИВЕРТИКУЛИТА .....	61
3.1 Клинические проявления .....	61
3.2 Лабораторные показатели при осложненном течении дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	67
3.3 Инструментальная диагностика осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	70
3.4 КТБП - осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки.....	73
3.5 Анализ результатов лабораторно-инструментальной диагностики .....	87
ГЛАВА 4 КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ДИВЕРТИКУЛИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ.....	90

4.1 Результаты консервативного лечения.....	90
4.2 Анализ результатов миниинвазивного лечения осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	93
4.2.1 Анализ отдаленных результатов миниинвазивного лечения осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	95
4.3 Результаты экстренных оперативных вмешательств у больных с осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	96
4.4 Клинические примеры случаев трудной диагностики и лечения больных с осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки .....	101
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	105
ВЫВОДЫ .....	113
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	114
СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	115
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	116

## ВВЕДЕНИЕ

Дивертикулярная болезнь ободочной кишки несколько десятилетий является актуальной клинической проблемой в большинстве стран мира. Это обусловлено тем, что данное заболевание по распространенности, характеру клинических проявлений, осложнениям стало занимать 5-е место среди гастроэнтерологических заболеваний, при этом все чаще выявляясь у лиц трудоспособного возраста (Абдуллаев Э.Г., Абдуллаев А.Э., Бабышин В.В., 2018).

Так, в США еще 50 лет назад ежегодно госпитализировались 130 тыс. больных с дивертикулярной болезнью ободочной кишки (Михин И.В. и др., 2021), а в последние 5-10 лет это число утроилось и составляет 71-126 госпитализаций на 100 тыс. населения в год. Такая же тенденция отмечена и в нашей стране. По сведениям Государственного научного центра колопроктологии (ГНЦК), в 2002 году среди колопроктологических больных, по данным рентген-эндоскопических исследований, частота обнаружения дивертикулеза ободочной кишки составила 14,2%, а в 2012 г. – 28,8%.

Заболеваемость ОКДБ у лиц моложе 40 лет составляет в среднем около 10-30% (Буторова А.Е., 2011; Борота А.В., Кухто А.П., Чихрадзе А.К., 2012; Андреев А.Л., Морозов А.Б., Самойлов А.О., 2015; Абдуллаев З.Т. и др., 2017; Авдеев А.М. и др., 2017; Ардатская М.Д., 2017; Болтрукевич П.Г., Соколовский С.С., 2017; Абдуллаев Э.Г., Абдуллаев А.Э., Бабышин В.В., 2018; Корнева Е.П. и др., 2019), а у населения старше 65 лет достигает 60-80%. Осложнения ДБОК развиваются у 10-25% пациентов. Наиболее частыми осложнениями являются: острый дивертикулит (20%), перфорации дивертикулов (27,2%), кишечные свищи (1-23%), абсцессы (Грошилин В.С. и др., 2019; Алиев С.А.О., Алиев Э.С., Гахраманова Ф.А., 2020). Перитонит дивертикулярной этиологии встречается в 3,5-4 случаях на 100 тысяч человек в год (Белов Д.М., Зароднюк И.В., Майновская

О.А., 2017; Грошилин В.С. и др., 2019; Алиев С.А.О., Алиев Э.С., Гахраманова Ф.А., 2020).

От осложнений воспалительного характера при ОКДБ в течение года умирают 9,8% больных (Буторова А.Е., 2011), из них вследствие абсцесса - 79% (95% доверительный интервал (62-89), гнойного перитонита - 84% (69-92), калового перитонита - 44% (10-74), кишечной непроходимости - 80% (38-96).

Однако, несмотря на широкую распространённость и высокую значимость данного заболевания, остаются нерешенным и спорными некоторые вопросы по ведению пациентов и выбора тактики диагностики и лечения.

Прогноз для больных ОКДБ после лечения первого эпизода заболевания в целом хороший, купирование первого острого дивертикулита наблюдается у 70-100% больных (Стяжкина С.Н. и др., 2020). Риск рецидива дивертикулита в течение 5 лет разными авторами оценивается в 19-54% (Погосян А.А., Скобло М.Л., Ефросинина И.В., 2015). Дивертикулярное кровотечение может потребовать экстренной операции до 14% больных, при этом у трети из них после консервативной терапии в течение 1 года может наблюдаться рецидив кровотечения (Шаповальянц С.Г. и др., 2018).

Несмотря на успешное консервативное лечение осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки, рекомендуется хирургический подход после двух или более эпизодов острого рецидивирующего дивертикулита (Лощинин К.В., Мохов М.Л., 2016). На сегодняшний день еще остается вопрос о выборе противорецидивной терапии после острого дивертикулита. Ряд исследователей утверждает, что активное наблюдение у гастроэнтеролога, проктолога, соблюдение диеты с высоким содержанием клетчатки, прием салазопрепаратов, антибиотиков приводит к снижению рецидива заболевания (Тимербулатов В.М. и др., 2016). Также есть исследования, которые демонстрируют, отсутствие достоверных различий профилактики рецидива

дивертикулита антибиотиками, и пациентов, получавших только наблюдение (Гринцов А.Г. и др., 2020).

Таким образом, высокая частота встречаемости дивертикулярной болезни ободочной кишки, многообразные хирургические осложнения заболевания, нерешенные вопросы диагностики и лечения требуют совершенствования подходов, алгоритмов ведения больных осложнениями дивертикулярной болезни. Исходя из чего, мы определили цель и задачи исследования.

### **Цель исследования**

Улучшение результатов диагностики и лечения больных при остром дивертикулите ободочной кишки с применением миниинвазивных хирургических технологий.

### **Задачи исследования**

1. Провести ретроспективный анализ лечения больных с острым дивертикулитом ободочной кишки.
2. Разработать диагностическую шкалу оценки острого дивертикулита на основе КТ данных и миниинвазивный способ хирургического лечения периколических абсцессов и алгоритм их применения.
3. Разработать и обосновать стратегию консервативной терапии и варианты хирургического лечения осложнений дивертикулярной болезни ободочной.
4. Провести анализ полученных результатов.

### **Научная новизна**

1. Предложена модифицированная шкала А. Альварадо для диагностики острого дивертикулита и его осложнений и выделены группы пациентов с

острыми воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки по результатам КТ-исследования.

2. Предложен колоноскопический способ лечения периколических абсцессов при дивертикулярной болезни ободочной кишки.

3. Показана эффективность лапароскопического лаважа в лечении осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки.

### **Практическая значимость**

Использование разработанной нами модифицированной шкалы А. Альварадо и КТ-верификации позволили повысить точность диагностики, определить рациональную тактику ведения пациента с острыми осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки.

Разработанный нами способ миниинвазивного хирургического лечения периколического абсцесса позволил избежать открытой операции и стомирования больных, снизить количество септических и послеоперационных осложнений.

### **Методология и методы исследования**

#### **Предмет и объект исследования**

Предметом исследования являются острые осложнения дивертикулярной болезни ободочной кишки, алгоритм диагностики и лечения этих больных. Объект исследования – больные с дивертикулярной болезнью ободочной кишки, осложненной острым дивертикулитом.

#### **Методологическая и теоретическая база исследования**

Теоретической базой выполнения работы являлись исследования отечественных и зарубежных авторов, посвященные проблемам диагностики и методам лечения пациентов с острыми осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки.

Данная работа основана на анализе данных балльной оценки острого дивертикулита на основе КТ и на основе разработанных миниинвазивных методов лечения больных с острыми осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки. Проведена систематизация данных, и их статистическая обработка с помощью компьютерной программы NN PRO (Pro-365, Россия). Выборочные параметры представлены в виде среднестандартного отклонения, операционные характеристики представлены с 95% доверительным интервалом.

### **Соответствие диссертации Паспорту научной специальности**

В соответствии с формулой специальности 3.1.9 – «Хирургия» предложена тактика ведения пациентов и выбор метода лечения у больных с острыми дивертикулитом и его осложнениями.

### **Соответствие диссертации области исследования**

В данной диссертационной работе представлен анализ результатов диагностики, лечения больных с дивертикулярной болезнью ободочной кишки, осложненной острым дивертикулитом с применением неинвазивных и миниинвазивных методов лечения.

Обоснованы показания к плановым оперативным вмешательствам после 1-2 рецидивов, что соответствует области исследования паспорта специальности 3.1.9 – «Хирургия».

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

1. Модифицированная шкала клинической оценки острого дивертикулита и КТ-верификация позволяют уточнить диагноз и определить дальнейшую тактику лечения больных с острым дивертикулитом ободочной кишки.

2. Разработанный способ лечения больных с острым дивертикулитом, осложненного перидивертикулярным абсцессом, позволяет избежать открытой

операции и стомирования, снизить количество септических и послеоперационных осложнений.

3. Лапароскопия и лапароскопический лаваж являются методом выбора миниинвазивного лечения осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки.

**Структура диссертации:** Диссертация построена по традиционному принципу и включает в себя «Введение», главы «Обзор литературы», «Материалы и методы исследования», «Результаты исследований», «Заключение», «Выводы», «Практические рекомендации», «Список литературы» содержит 167 источников, из которых 98 – отечественных авторов, а 69 - зарубежных. Диссертация изложена на 136 страницах машинописного текста, результаты исследования отражены в 27 таблицах, 39 рисунках.

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты проведенных исследований внедрены в учебный процесс кафедры хирургии с курсом эндоскопии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, в лечебный процесс Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Республики Башкортостан Больницы скорой медицинской помощи, в отделение хирургии и колопроктологии.

### **Личный вклад автора**

Содержащиеся в работе данные получены при личном участии автора на всех этапах работы: анализ литературы, анализ архивного материала, составление плана, постановка задач, выбор методов обследования и лечения больных с острыми осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки в основной группе, оформление публикаций и статистическая обработка результатов.

### **Апробация работы**

Основные положения работы доложены на I съезде хирургов Приволжского Федерального округа (Нижний Новгород, 2015); на Ассоциации хирургов Республики Башкортостан (Уфа, 2017, 2021); на 83-й Всероссийской конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Вопросы теоретической и практической медицины» (Уфа, 2018).

### **Публикации**

По материалам диссертации опубликовано 7 работ, из них 7 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации результатов кандидатских диссертаций. Издана монография «Дивертикулярная болезнь ободочной кишки» Москва, Медицинская книга, 2016. – 240 стр. Получен патент РФ на №RU2731889C1 «Способ лечения периколического абсцесса при дивертикулярной болезни ободочной кишки».

## ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1 Определение, эпидемиология, этиопатогенетические аспекты, дивертикулярной болезни ободочной кишки

Дивертикулярная болезнь ободочной кишки является приобретенным заболеванием. Данное заболевание анатомически проявляется выпячиванием в слабых точках толстой кишки слизистой и подслизистой оболочек через собственно мышечную пластинку в результате истончения и внутрикишечного давления. В отличие от остальной части пищеварительной трубки, где мышечный слой циркулярного характера, в толстой кишке он расположен в виде 3 отдельных пучков - теней. Именно в данных участках ободочной кишки проникают кровеносные сосуды (*vasa recta* — прямые сосуды), питающие мышечный слой [69,117].

По данным ведущих отечественных проктологов В.М. Тимербулатова, Г.И. Воробьева, Ю.А. Щелыгина (2006) принято считать, что ДБОК - это заболевание, клинические, морфологические и функциональные проявления которого определяются патологическими изменениями как минимум одного из дивертикулов.

В настоящее время выявляемость ОКДБ имеет устойчивый рост [110,155]. На сегодняшний день установлено, что его частота увеличивается с возрастом и варьирует от менее 10% у лиц младше 40 лет, до примерно, 50–60% у пациентов старше 80.

Главными факторами ДБОК у молодых является мужской пол и ожирение, являющийся причиной в 84–96 % случаев) [97,105,119,144,149,166].

По данным зарубежных авторов выделяют два типа дивертикулёза - «западный» и «восточный» [150].

При «западном» типе дивертикулёза, в первую очередь, изменяются дивертикулами левые отделы ободочной кишки. В 95% случаев дивертикулы располагаются в сигмовидной кишке и нисходящем отделе ободочной кишки [150]. Отмечено, что количество дивертикулов снижается в проксимальном направлении, но также могут быть варианты с сегментарным дивертикулярным изменением ободочной кишки. В частности, они могут располагаться в сигмовидной и поперечном отделе ободочной кишки, при отсутствии дивертикулов других отделах.

Первые сообщения о дивертикулах ободочной кишки в 1700-х годах имеются в работах французского хирурга Alexis Littre. В XIX веке дивертикулы толстой кишки считали редкой патологией. Однако уже тогда были сообщения, что дивертикулы могут быть причиной воспаления и инфекции в ободочной кишке (Cruveilhier J., 1849). E. Veer (1904) считал, что воспаление в дивертикулах инициируется застоем каловых масс привести к развитию перидивертикулита, перфорации и формирования свищей. Затем W.H. Telling, O.C. Gruner (1917), что факторами патогенеза ОКДБ могут являться повышенное внутрикишечное давление, наличие слабых мест в кишечной стенке, увеличение тонического сокращения мышечной кишечной стенки. Данные исследователи считали, что причиной воспаления дивертикулов могло быть обусловлено задержкой каловых масс в дивертикулах, плохим их дренированием и развитием перидивертикулита. Такой точки зрения в последующем поддерживались другие исследователи, но все ведущее значение отдавалось напряжению мышечной стенки кишечника в развитии патогенеза дивертикулярной болезни. Исследователи считали, что появление дивертикула ободочной кишки обусловлено нарушением сокращения мышц, неравномерной толщиной мышечных слоев кишечной стенки и увеличением внутрикишечного давления.

У 10-26% больных с ОКДБ в течение жизни возникают осложнения за счет развития воспаления [3,56,146].

На основании исследования 115 больных с ДБОК (средний возраст – 61,4 года) нарушение нормального состава кишечной флоры отмечено у 80,9% больных, снижение бифидобактерий у 73,9%, лактобактерий – 77,4%, наличие условно патогенной микрофлоры – у 53,9%.

Такие изменения в микробной сфере могут быть важным элементом в развитии дивертикулита из бессимптомного ДБ, но пока их точная роль доказательно не определена.

Патогенез дивертикулеза — это результат многофакторного воздействия и взаимодействия, рассматривается как сложное взаимодействие между диетическими, анатомическими, нейрохимическими и нейромышечными факторами, влияющими на ободочную кишку.

Имеются убедительные доказательства того, что развитие ОКДБ связано с высоким внутрипросветным давлением, усиленным сегментарным и пропульсивным сокращением и увеличением двигательной активности толстой кишки в покое и после провокаций, таких, как прием пищи, особенно в сегментах ободочной кишки, в которых чаще развивается дивертикулез. Эти изменения могут быть опосредованы структурными и нейрохимическими изменениями в нервной системе ободочной кишки. Остается понять, нарушения моторики ободочной кишки являются причиной или завершающим эффектом патологического процесса при ОКДБ.

Острые атаки дивертикулита могут быть связаны с твердым калом, застоем в дивертикулах, изъязвлением слизистой оболочки и миграцией бактерий в окружающую периколическую жировую клетчатку.

N.S. Painter (1965) описал сегментацию, связанную с небольшой волной сокращения, с положительным внутрипросветным давлением.

V.C. Morson (1963), изучив 155 резецированных образцов сигмовидной кишки от больных с клиническим диагнозом «дивертикулит», воспаление обнаружил только у 103, у остальных 1/3 образцов изменения отсутствовали.

Изменения мышечных структур ободочной кишки присутствовали во всех образцах резецированной сигмовидной кишки. Тени ободочной кишки были уплотнены и почти хрящевой консистенции в отдельных образцах. Циркулярные мышцы были гораздо толще, чем в норме. В результате резкого сокращения мышечного слоя просвет кишки был заполнен избыточными складками слизистой оболочки.

При обнаружении воспаления последнее начиналось в вершине одного дивертикула с наличием каловых камней, непосредственно распространялось в периколическую клетчатку или брыжейку ободочной кишки. При нарастании воспаления абсцесс распространяется проксимально и дистально по стенке кишки, в мезоколон, может привести к перфорации в брюшную полость или, при хроническом течении, прорваться в соседние органы.

В нашей стране наибольшие исследования изучения патогенеза ДБ проведены В.М. Тимербулатовым. В развитии дивертикулеза толстой кишки основное значение придается нарушениям моторики толстой кишки, повышению внутрикишечного давления. Им было предложено измерение внутрикишечного давления открытым катетером. При баллонографическом исследовании установлено, что в 78,0% случаев имеется гиперкинетический и гипертонический тип моторики.

Стадии развития дивертикулеза толстой кишки по Тимербулатову В.М.:

- **1 стадия** - патологическая сегментация, в этой стадии выражен сфинктероспазм;
- **2 стадия** - преддивертикулез – отмечается выпадение слизистой оболочки через «слабые» места кишечной стенки до серозной оболочки и гипертрофия мышечной стенки;
- **3 стадия** - дивертикулез – полное пролабирование слизистой оболочки через толщу стенки толстой кишки [25,29].

Таким образом, патогенез ДБ сигмовидной кишки объясняется, прежде всего, функциональными нарушениями мускулярного слоя ободочной кишки, что приводит к заметному ее укорочению, а также аномальной сегментацией (гиперсегментацией) и увеличением внутрипросветного давления, а это, в свою очередь, приводит к грыже слизистой оболочки в зонах проникновения сосудов в стенку кишки.

## **1.2 Вопросы классификации при осложнениях дивертикулярной болезни ободочной кишки**

По данным Panet's с соавт. (2011) классификация заболеваний является элементом процесса научного познания, определяет взаимосвязи, цепочки закономерностей.

В настоящее время не существует единой классификации осложнений ОКДБ. Рассмотрим наиболее распространенные классификации.

В 1968 году N. S. Painter одним из первых классификацию ОКДБ:

1. Бессимптомный дивертикулез.
2. Дивертикулярная болезнь с болевым синдромом, без признаков воспаления.
3. Острый дивертикулит.
4. Рецидивирующий или хронический дивертикулит.

Также известна классификация J. Rafferty с соавт. (2006) конкретизирующая проявления дивертикулеза в осложненной и неосложненной формах [156].

В нашей стране история классификаций берет начало с 1979 года, когда на Всесоюзном симпозиуме по проблеме дивертикулеза толстой кишки была принята классификация, где подробно распределили осложнения ОКДБ:

1. Дивертикулез без проявлений.
2. Дивертикулез с клиническими проявлениями.
3. Дивертикулез с осложненным течением (дивертикулитом, перфорацией, кровотечением, кишечной непроходимостью, внутренними или наружными кишечными свищами).

Широкое распространение получила классификация Хинчи (1978). Она основана на оценке степени распространенности воспалительного процесса при острых осложнениях наиболее ОКДБ [18]:

- I стадия – периколический абсцесс или инфильтрат,
- II стадия – тазовый, внутрибрюшной абсцесс,
- III стадия – гнойный перитонит,
- IV стадия – каловый перитонит.

В центральной Европе наиболее распространена классификация Хансена – Штока (1999) [121]:

- стадия 0 «Дивертикулез»,
- стадия 1 «Острый неосложненный дивертикулит»,
- стадия 2 «Острый осложненный дивертикулит:
  - a) перидиверкулит/флегмонозный дивертикулит;
  - b) дивертикулярный абсцесс (прикрытая перфорация дивертикула);
  - c) свободная перфорация дивертикула»,
- стадия 3 «Хронический дивертикулит».

Ю.А. Шелыгин и соавт. (2014) предложили лечебно-диагностический алгоритм при острых воспалительных осложнениях ОКДБ в соответствии с классификацией данного заболевания [96] (Таблица 1).

Таблица 1 - Острые воспалительные осложнения ОКДБ (Шелыгин Ю.А. и соавт., 2014)

Клиническая форма	Квалификационные признаки	Способ лечения
I. Острый дивертикулит	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Клиническая картина возникла впервые и жизни.</li> <li>• Распространённость воспалительных изменений в стенке кишки или окружающей дивертикул клетчатке не более 5 см по оси кишки.</li> <li>• Толщина кишечной стенки менее 5 мм.</li> </ul>	Консервативный: бесшлаковая диета, спазмолитики, вазелиновое масло, пероральные антибиотики (+/-)
II. Острый паракишечный инфильтрат	Распространённость воспаления >5 см по оси кишки и/или вовлечение в процесс передней брюшной стенки или другого органа брюшной полости	Консервативный: бесшлаковая диета, спазмолитики, вазелиновое масло, антибиотики парентерально
III. Перфоративный дивертикулит	-	-
A. Периколическая флегмона	• Острый паракишечный инфильтрат с наличием воздуха в периколической клетчатке	1. Консервативный.

Продолжение таблицы 1

Б. Острый абсцесс периколический	Гнойник непосредственно прилежит к стенке ободочной кишки, располагается на месте разрушенного дивертикула	2. Пункция / дренирование под контролем УЗИ.
Отдаленный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сегмент с воспалённым дивертикулом располагается в одной анатомической области, а гнойник - в другой.</li> <li>• Между гнойником и стенкой кишки имеется интерпозиция тканей или другой орган брюшной полости.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пункция / дренирование гнойника под контролем УЗИ.</li> <li>• Хирургический (наложение проксимальной кишечной стомы и дренирование абсцесса, резекция кишки).</li> </ul>
В. Гнойный перитонит	• Перфорация дивертикула с: формированием гнойника и его прорыв в брюшную полость.	• Хирургический (операция Гартмана/операция Микулича. экстериоризация сегмента кишки с участком перфорации).
Г. Каловый перитонит	• Перфорация дивертикула в свободную брюшную полость.	• Хирургический (операция Гартмана/операция Микулича. экстериоризация сегмента кишки с участком перфорации).

Таким образом, окончательно вопрос единой классификации дивертикулярной болезни на сегодняшний день остается не решенным [28,47].

### **1.3 Особенности диагностики острого дивертикулита ободочной кишки**

Диагностика острого дивертикулита основывается на общепринятых принципах физикального обследования [1,20,41,86,161]. Это характерные жалобы и анамнез развития заболевания - спастическая боль, повышение температуры тела, задержка стула, связанные с интенсивным болевым синдромом в левой подвздошной области, анамнез наличия ранее установленного ДБОК. При осмотре обращает внимание болезненность в левой подвздошной области, возможны положительные симптомы раздражения брюшины. При длительных сроках заболевания можно пальпировать болезненный инфильтрат с нечеткими контурами, чаще располагающийся в левой подвздошной области. Положительные симптомы раздражения брюшины при подозрении на острый дивертикулит могут быть маркерами перфорации дивертикула, прорыве периколического абсцесса в брюшную полость. При поздних сроках заболевания могут диагностироваться более системные нарушения в виде кишечной проходимости, нарастания внутрибрюшного давления и развития синдрома интраабдоминальной гипертензии. При перфорации дивертикула клиническая картина может проявляться симптомом нарушения целостности полого органа, легко определяемого перкуторно [59].

В связи с многообразием клинических проявлений осложненной ОКДБ диагностические ошибки, по данным многих исследователей достигают до 30% [23]. Кроме того, различные малосимптомные осложнения ОКДБ, атипичная клиника развития острого дивертикулита - причина ошибки в 13 – 19 %.

Лейкоцитоз крови, увеличение СОЭ при осложненной ДБОК не являются методами дифференциальной [142]. Это же относится и к биомаркерам острого воспаления - фекальному кальпротектину [104,125] и С-реактивному белку [108].

Многообразие методов инструментальной диагностики обусловило их широкое применение в диагностике осложнений ДБОК [2,94].

Ирригография. Выполнение данного метода у больных при острых воспалительных осложнениях ОКДБ ограничено ввиду риска перфорации при нагнетании контраста [2,21,22,25,163]. Ирригография рекомендуется после консервативной терапии воспаления при ОКДБ [43,113].

В качестве экстренной диагностики осложнений ОКДБ может проводиться обзорное рентгенологическое исследование брюшной полости [122]. Обзорная рентгенография неспецифична в плане диагностики осложнений ОКДБ [68,132,164]. Обзорная рентгенография органов брюшной полости при осложнениях ОКДБ позволяет выявить пневмоперитонеум и признаки тонко- или толстокишечной непроходимости [50,76,90,158].

Среди неинвазивных методов широкое применение получили в разных странах КТ органов брюшной полости [18,72,109], и ультразвуковая диагностика брюшной полости [10,24,38,50].

Широкое распространение в диагностики осложнений ОКДБ практически во всех развитых странах получила ультразвуковая диагностика (УЗД) брюшной полости [131,163]. УЗД при остром дивертикулите и его осложнениях обладает чувствительностью в среднем 77–98% и специфичностью 80–99% [85].

Основными УЗ критерии острого дивертикулита явились [124]:

- утолщенная гипоэхогенная стенка кишки с центральным гиперэхогенным участком,
- визуализация неровности внешнего контура толстой кишки и псевдодивертикулов,

- наличие ригидной гиперэхогенной зоны вокруг кишки - признаком распространения воспалительного процесса на периколической клетчатке,
- наличие пузырьков газа в дивертикулах и периколической клетчатке,
- отграниченные жидкостные скопления в периколической клетчатке,
- боль при компрессии УЗ датчиком в проекции ободочной кишки.

Также имеются исследования в возможности определения границы резекции толстой кишки на основании данных интраоперационной УЗД при осложнениях острого дивертикулита ОКДБ. При выявлении в результате УЗД ободочной кишки измененного сегмента с толщиной мышечного слоя не более 2–3 мм при одновременном отсутствии пролабирования слизистой оболочки в мышечный слой линией возможной резекции считают зону выше и ниже этого сегмента [61,122,154].

Американская ассоциация колоректальных хирургов в качестве метода выбора диагностики осложнений ОКДБ рекомендуют проведение КТ органов брюшной полости. Это основано на том, что можно быстро, объективно определить осложнения острого дивертикулита при ОКДБ [33,62,63,84,88,89,93,164]. При использовании внутривенного контрастирования или внутрипросветного его введения при КТБП позволяет выявить контраст за пределами просвета кишки при осложнениях ОКДБ [7,24,71].

При КТБП выявляются симптомы:

- слоистость периколической клетчатки;
- утолщение стенки ободочной кишки;
- абсцесс.

При КТБП-обследовании больных с дивертикулитом были признаки по D.H. Hulnick с соавт. (1984):

- околокишечные абсцессы — 35%;
- дивертикулы — 84%;

- прослойки периколической клетчатки с признаком воспаления — 98%;
- утолщение стенки кишки — 70%;
- перитонит — 16%;
- свищевые ходы — 9%.
- свищи — 14%;
- кишечная непроходимость — 12%;

Существуют исследования, что данные КТБП позволяют оценить риск рецидива осложнений ОКДБ после первичного эпизода обострения [37,44]. Критериями для прогнозирования по КТ являются определение абсцесса брюшной полости или забрюшинного пространства, затекание водорастворимого контраста в свободную брюшную полость, формирование в периколической клетчатке отграниченных пузырьков газа более 5 мм и вовлечением в воспалительный процесс более 5 см. При определении данных критериев КТБП диагностики осложнений ОКДБ риск рецидива считали выше на 17–55% [44].

Важность КТБП диагностики при осложнениях ОКДБ подтверждается многочисленными исследованиями. Р. Ambrossetti (2008) при обследовании группы из 423 больных с осложнениями ДБОК, 355 провел КТБП для анализа значения первичной КТБП в плане диагностики, чувствительности и обоснования отказа от консервативного лечения в течение первой госпитализации [100]. На основе КТБП данных был определена вероятность осложнений после консервативного лечения ОКДБ. Из 132 больных КТБП подтвердила диагноз дивертикулита у 123, ложноотрицательный результат был у 4, ложноположительный — у 5 пациентов. Чувствительность метода КТБП диагностики составила 97%. Специфичность данные авторы не рассчитывали, так как истинные негативные случаи были исключены в соответствии с критериями. Из всей группы 79 больным ввиду ухудшения клинического течения и безуспешности консервативной терапии потребовалось хирургическое лечение, в

том числе у 42 — по заключению КТБП. Из этих 42 больных у 32 (76%) по данным КТБП была тяжелая форма дивертикулита, по сравнению с 74 (24%) из 303, у которых консервативное лечение было успешным ( $p < 0,0001$ ).

Таким образом, КТБП диагностика осложнений ОКДБ является достоверным методом инструментальной диагностики и позволяет прогнозировать риск вторичных осложнений после первоначально успешного консервативного лечения острого дивертикулита [131].

Некоторые авторы считают, что КТ ОБП и УЗД брюшной полости являются высокоинформативными методами диагностики осложнений ОКДБ и их применение с учетом их преимуществ и недостатков решается индивидуально [14,70,87,88,89,95,103].

Общеизвестно, что диагностическая колоноскопия является высокоинформативным методом диагностики дивертикулеза ободочной кишки и осложнений [35,73,103,167]. При колоноскопии дивертикулы выявляются визуально, оценивается их размер, протяженность дивертикулярного изменения стенки кишки, наличие признаков воспаления. При этом при колоноскопии можно провести биопсию слизистой оболочки, объективно патоморфологически оценить степень воспалительных изменений [74,115]. Ряд авторов считают, что безопасный период для колоноскопии при осложнениях ОКДБ – не ранее полутора месяцев от начала терапии [38,41,103]. Возможная ранняя ФКС при осложнениях ОКДБ в сроки 3-11 дней от начала антибактериальной терапии [40,50,75,102,167].

Среди инвазивных методов диагностики осложнений ДБОК диагностическая лапароскопия может являться методом выбора в экстренной хирургии [12,15,58,64,66,106,126]. По многочисленным исследованиями при лапароскопии при остром дивертикулите дивертикулы зачастую обнаружить не удается, определяется гиперемия, отек стенки измененной ободочной кишки. Признаками периколического инфильтрата являются спайки стенки сигмовидной

кишки, сальниковых отростков с брюшиной бокового канала, с сальником и серозной оболочкой подвздошной кишки. Общий перитонит, каловый перитонит характерны для полной перфорации стенки дивертикула.

Проведенный анализ литературных данных показывает, что наиболее значимым и информативным и специфичным методом диагностики осложнений ДБОК является КТБП. При необходимости обследование больного может быть дополнено любым из существующих и имеющихся в клинике методов инструментальной диагностики.

#### **1.4 Консервативная терапия острого дивертикулита при дивертикулярной болезни ободочной кишки**

В практическом руководстве Всемирной Ассоциации Гастроэнтерологов (2016) указано: «Выбор лечения дивертикулярной болезни осуществляется в двух направлениях: консервативное и хирургическое, в зависимости от этиологии, патогенеза и стадии заболевания» [142].

По данным J. Rafferty с соавт. (2006) медикаментозному лечению ДБОК поддается подавляющее большинство пациентов, и нет необходимости в экстренных хирургических вмешательствах [156]. Соблюдение диеты, прием пищевых волокон помогают в лечении ДБОК. Общепринятым считается потребление пищевых волокон от 20 до 30 г/день больным с ДБОК и после острого дивертикулита.

При госпитализации больных с острым дивертикулитом проводят внутривенное введение антибиотиков, главным образом для воздействия на грамотрицательные и анаэробные бактерии, особенно *E. coli* и *Bacteroides species*.

A.W. Chow (1994) рекомендует лечение, основанное на клинических данных. По его мнению, спектр эмпирической антибактериальной терапии должен включать воздействие от анаэробных бактерий (метронидазол,

клиндамицин) до грамотрицательной микрофлоры (аминогликозиды), или цефалоспорины третьего поколения (цефтазидим, цефотаксим, цефтриаксон).

Положительная динамика от консервативной терапии проявляется на 2-4 сутки в виде улучшения общего состояния, уменьшения лихорадки, лейкоцитоза. Это позволяет расширить диету, и выписать больного с осложнением ДБОК в течение 7-10 дней с дальнейшим пероральным приемом антибиотиков.

В 1984 году А. Lamanna, А. Orsi опубликовали результаты положительного лечения антибиотиком широкого спектра с низкой всасываемостью из кишечника - рифаксимином. Рифаксимин (альфа-нормикс) — селективный кишечный антибиотик широкого спектра действия, являющийся полусинтетическим производным рифамицина. В отличие от последнего рифаксимин не всасывается и полностью остается в просвете кишечника. Рифаксимин ингибирует синтез бактериальной РНК и, таким образом, останавливает синтез белков, обладает бактерицидным действием.

R. De Bastiani с соавт. (2021) рекомендовали использовать рифаксимин для лечения клинически выраженной неосложненной ОКДБ, в дозировке 200 мг дважды в день в течение 168 часов, с повторением курса 1 раз в месяц [120].

В качестве противовоспалительной терапии широко признанным препаратом стал месалазин (5АСК, салофальк). С учетом его мощной неспецифической противовоспалительной активности, а также некоторого пробиотического эффекта он обеспечивает длительный эффект у пациентов с симптомами дивертикулярной болезни. А. Tursi (2005) сравнивал эффективность комбинированной терапии рифаксимином и месалазином с монотерапией рифаксимином у больных с рецидивирующим дивертикулитом. Схема терапии была прерывистой (7 дней в месяц). Через 365 дней лечения комбинированной терапией у больных, рецидивы дивертикулита были реже, чем при терапии единственным препаратом [135]. В исследованиях А. Tursi с соавт. (2015) доказано назначение рифаксимином в комбинации с салазопрепаратами сроком 10

суток с последующим приемом одного месалазина в течение 60 дней привело к регрессии проявлений у 2двух третьих больных с неосложненной ОКДБ[139].

Пробиотик определяется как препарат или продукт, содержащий жизнеспособные микроорганизмы в достаточном количестве, чтобы изменить микрофлору (имплантацией или колонизацией) и тем самым оказать благотворное влияние на здоровье. Пребиотик характеризуется избирательным действием на определенное число бактерий в биоценозе толстой кишки.

Основанием для их применения может быть необходимость восстановления нормальной микрофлоры толстой кишки, измененной из-за запоров и колостаза у больных с ОКДБ. В оригинальном исследовании S. Giaccari с соавт. (1993) оценена эффективность рифаксимины 400 мг дважды в сутки в течение одной недели в месяц в течение 12 месяцев. У 79 пациентов с постдивертикулитным стенозом, представленных в этом открытом исследовании, достигнуты хорошие результаты в устранении симптомов, не было новых осложнений (сепсиса, перфорации, формирования свищей, обструкции или абсцесса). Комбинирование рифаксимины с лактобактериями обеспечивает эффективное лечение, хорошо переносится, лечение безопасно и данную схему следует рассматривать как в лечении, так и в профилактике осложнений.

Для больных с ДБОК и запорами интерес представляют объемные слабительные или 147 наполнители — средства природного происхождения или синтетические модифицированные полисахариды, которые трудно перевариваются и почти не всасываются. Препараты данной группы абсорбируют воду, набухают, вызывают растяжение стенок кишечника и тем самым возбуждают пропульсивную волну (агар-агар, метилцеллюлоза, семя льна, семена флеаворта, пшеничные отруби и стеркулия, псиллиум).

Таким образом, применение данных препаратов периодическими курсами позволяет снизить количество госпитализаций и хирургических вмешательств.

В стационарных условиях лечение острого неосложненного дивертикулита включает в себя следующие моменты [52,57,65,118]: стол 4а, при тяжелом течении — парентеральное питание; антибиотикотерапия 7–10 дней (ципрофлоксацин 1 г/сут + метронидазол 1 г/сут или рифаксимин 800–1200 мг/сут); противовоспалительная терапия 14–28 дней (салофальк гранулы или таблетки 2–3 г/сут); анальгетики — быстродействующие спазмолитики (гиосцинбутилбромид / дротаверин / алаверин цитрат); для поддержания энергетического баланса колоноцитов и нормализации микрофлоры кишечника — закофальк 3–4 таблетки в день.

### **1.5 Показания к хирургическому лечению при остром дивертикулите дивертикулярной болезни ободочной кишки**

Исторически сложилось так, что, при подтвержденном дивертикулите и после второго эпизода атаки дивертикулита для профилактики рецидивов выполнялась колорезекция в плановом порядке [79,136,140,154]. Данная тактика была отражена в рекомендациях Американского общества колоректальных хирургов (ASCRS) [145]. Последние рекомендации были обновлены, предложено плановые резекции сигмовидной кишки выполнять после купирования и восстановления от острого дивертикулита, а не в «конкретном случае» (casebycase) [16,31,34,36]. В недавнем ретроспективном исследовании в Нидерландах изучены 105 пациентов, которым выполняли плановые резекции толстой кишки при рецидивных дивертикулитах и сохраняющихся жалобах после эпизода атаки дивертикулита (Vande Wall B.J. et al., 2013). У многих пациентов действительно сохранялись признаки дивертикулита, несмотря на улучшение состояния, но, учитывая ретроспективный характер исследования, результаты могли быть ошибочными. Уже в одном исследовании из Италии [112,132] представлены результаты лечения больных по поводу дивертикулита, которые

разделенные на три группы: проводилось консервативное лечение; плановая резекция толстой кишки; неотложные хирургические вмешательства. Качество жизни оказалось одинаковым во всех трех группах, никаких долгосрочных преимуществ не выявлено и при плановой резекции толстой кишки.

S.E. Regenbogen с соавт. (2014) провели системный анализ показаний, технических аспектов, результатов оперативных пособий при ОКДБ - острого, рецидивного и хронического дивертикулита [157]. Они выявили, что осложненный рецидив после восстановления от неосложненного эпизода дивертикулита встречается редко (5%), а более частые рецидивы не увеличивают риск осложнений. Также установлено, что хронические симптомы могут сохраняться после резекции толстой кишки в 5–22%. В совокупности эти данные подтверждают целесообразность более консервативного подхода к профилактической резекции у пациентов с рецидивирующим дивертикулитом или при сохранении симптомов заболевания.

Традиционно хирургическая классификация ДБ включает в себя осложненный и неосложненный дивертикулит, и осложнение ОКДБ может быть первым проявлением данного заболевания [77,103,114,152,159,160].

Осложненные формы ОКДБ требуют, как правило, хирургического вмешательства. В то же время в новых подходах включают консервативное лечение дивертикулярных абсцессов путем чрескожного дренирования, использование толстых стентов при дивертикулярной обструкции, повышение роли лапароскопической хирургии [45,46,51,126,151]. После первого эпизода дивертикулита у 1/3 пациентов возникают периодические симптомы заболевания, после второго эпизода еще в 1/3 случаев будет развиваться последующий эпизод дивертикулита. Поэтому вопрос о том, когда рекомендовать больным резекцию сигмовидной кишки (плановую) при повторных атаках дивертикулита, остается предметом дискуссий и споров. Что и послужило для начала нашей исследовательской работы. Элективная резекция сигмовидной кишки недавно

была рекомендована для пациентов после второго эпизода неосложненного дивертикулита с целью предупреждения развития серьезных осложнений рецидивирующего дивертикулита [140,143]. Специальный комитет практики Американского колледжа гастроэнтерологов рекомендует следующее: «Рецидивные атаки дивертикулита хуже реагируют на консервативное лечение и имеют высокий уровень смертности, поэтому большинство специалистов считают оправданной плановую хирургическую резекцию после двух случаев неосложненного дивертикулита» [140].

Выбор метода хирургического лечения зависит от тяжести заболевания — от легкой симптоматической ОКДБ до перфоративного дивертикулита [1,2,20,86].

В течение многих лет считалось, что риск перфорации и других осложнений увеличивается после каждого рецидива (обострения). Поэтому Американская ассоциация колоректальных хирургов предложила выполнять плановые хирургические резекции ободочной кишки после двух случаев острого дивертикулита, после одного эпизода — у молодых пациентов или при осложнениях, таких как стеноз или свищ [143].

При I и II стадиях Hinchey лечебная тактика зависит от размеров выявленных абсцессов. Абсцессы развиваются в среднем у 15–20% больных [99,101,111]. У 52–74% больных чрескожное дренирование гнойников брюшной полости позволяет избежать экстренной полостной операции и затем выполнить плановом порядке одноэтапную резекцию ободочной кишки [54]. При размере абсцесса менее 3–4 см проводится инъекционная антибиотикотерапия [120,130,134]. В случае увеличения диаметра абсцесса проводится чрескожное дренирование гнойника. При размерах абсцесса превышающих 4 см или при наличии тазового абсцесса больным выполняют дренирование под КТ-контролем [141,162]. Окончательную операцию для коррекции осложнений ОКДБ, при отсутствии повторных эпизодов дивертикулита, проводят не ранее чем через 3 месяца, стандартно в промежутки 3-6 месяцев [55,128,129].

Трансабдоминальный является стандартным для пункционного дренирования периколических абсцессов. В топографически трудных случаях расположения внутрибрюшных гнойников могут применяться трансректальный, транспромежностный, трансвагинальный доступы [147]. В 40% случаях, после дренирования гнойника наступал повтор дивертикулита. Это является обоснованием для хирургической резекции ободочной кишки в плановом порядке больным с перенесенными периколическими гнойниками.

Чрескожное дренирование периколического гнойника имеет ограничения. Может отсутствовать безопасное место на брюшной стенке для доступа к периколическому гнойнику за счет спаек, прилегания стенки кишки. В 14–31% случаев пункционное ведение периколического абсцесса является неполноценным [147]. В 40–50% случаев после регистрируются повторы периколических гнойников или формирование кишечного свища [147]. В 5% случаев могут быть осложнения в виде перфорация полого органа, внутрибрюшное кровотечение при пункции периколического гнойника [13,52,53].

G.C. O'Sullivan в 1996 году для лечения осложненной ОКДБ применил лапароскопический лаваж [39,137]. Данная методика позволяет провести отмывание брюшной полости физиологическим раствором, разделение рыхлых спаек, удаление слепков фибрина и прицельное дренирование.

Лапароскопическое отмывание брюшной полости при ОКДБ у 24,3% больных является методом излечения периколического гнойника [39,98]. Непосредственно при лапароскопии, только в 46,3% случаев удавалось выявить причинный перфорировавший дивертикул при ОКДБ [59].

Операция типа Гартмана является самой безопасной и обоснованной методикой лечения при остром дивертикулите III и IV стадии по Хинчу при ОКДБ при каловом перитоните [122]. При диффузном или местном гнойном перитоните требуется дифференциальный подход от операции типа Гартмана,

резекцию ободочной кишки с области перфорации дивертикула, в том числе, с анастомозированием и наложением илеостомы [92,122].

Развитие лапароскопической хирургии с 1990-х гг. привело к снижению осложнений и смертности, что делает ее предпочтительным под ходом в выборе резекции толстой кишки [127]. Подтверждено, что лапароскопический метод может быть применен у пациентов с перфоративным дивертикулитом и при распространенном перитоните. Лапароскопическая резекция не может быть достигнута полностью из-за обширной периколической инфильтрации, распространенного калового перитонита. Операция Гартмана автоматически является методом выбора при левосторонней локализации дивертикулеза для большинства хирургов.

Лапароскопический метод может быть безопасной альтернативой операции Гартмана даже в случае перфоративного гнойного дивертикулита. При плановой резекции толстой кишки рекомендуется более активно использовать лапароскопический метод, который не только более безопасный, чем открытые операции, но и имеет ряд преимуществ, что было показано рядом исследований [48,122,127,138].

В хирургическом лечении нуждается примерно 22% больных, перенесших один эпизод дивертикулита, одна треть больных, у которых было зарегистрировано два случая дивертикулита. При осложненной ОКДБ к экстренной хирургической операции приступают при;

1. периколическом гнойнике, который не имеет чрескожного доступа для дренирования;
2. При перфорации дивертикула в свободную брюшную полость и общем перитоните;
3. При острой кишечной непроходимости;
4. при длительно сохраняющихся кишечных свищах;
5. при отрицательной динамике и перитонеальной симптоматике при ОКДБ.

## ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Характеристика больных

В настоящем исследовании был проведен анализ диагностики и лечения 233 больных с осложнениями ОКДБ. Анализу подлежали больные с осложнениями ОКДБ, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ КБСМП с 2013 по 2017 годы в отделении общей хирургии.

Критериями включения в мое исследование явились больные с острым дивертикулитом ободочной кишки, которые были подтвержденные данными объективных исследований, проведенных в ГБУЗ КБСМП г. Уфа.

Критериями исключения из моего исследования являлись больные с колоректальным раком, болезнью Крона, неспецифическим язвенным колитом.

В исследовании больные были разделены на 111 больных контрольной группы, что составило 46,4%. и основная группа 122 больных, что составило 52,3%. Больные контрольной группы были проанализированы за период с 2013 по 2015 годы. Больные основной группы были проанализированы за 2016-2017 годы. В основной группе больных применялись разработанная мною оценка адаптированной шкалы по типу Альварато и эндоскопическое внутриспросветное дренирование периколического гнойника.

Среди 233 больных, включенных в исследование, все были госпитализированы в хирургическое отделение в экстренном порядке. Анализ диагностики и лечения больных контрольной группы основывался на обработке историй болезни по архивным данным. В основной группе тактика ведения пациентов основывалась на модифицированной мною адаптированной шкале А. Альварато и по разработанной КТ-верификации осложнений ОКДБ, для

выработки поэтапных шагов диагностики и применения различных методов хирургического лечения. Был разработан дизайн исследования (Рисунок 1).

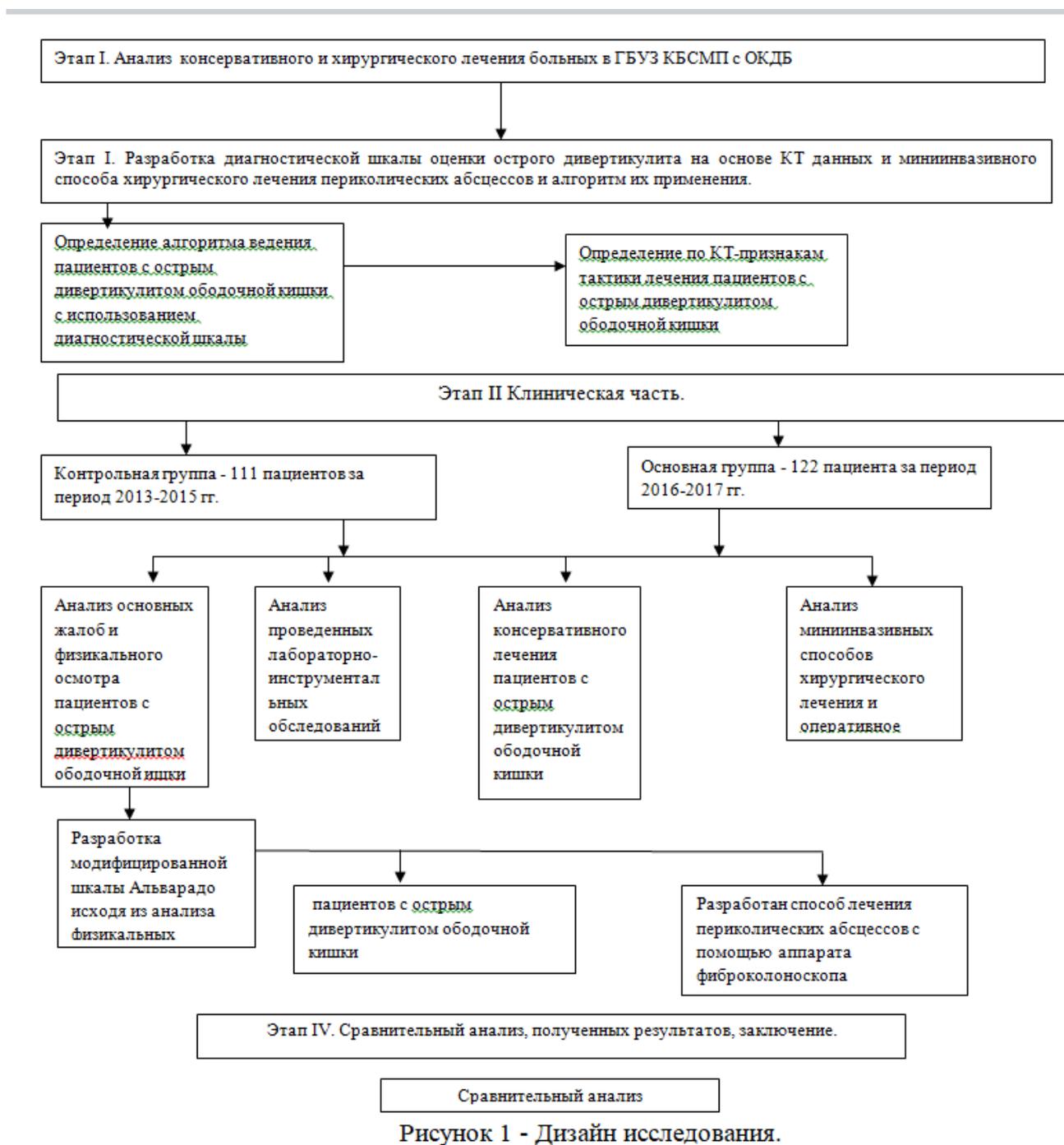


Рисунок 1 - Дизайн исследования.

В таблице 2 представлено распределение больных с острыми осложнениями ОКДБ по возрасту среди двух сравниваемых групп.

Сравниваемые группы репрезентативны по возрасту - (1 группа –  $p=0,484$ ; 2 –  $p=0,384$ ; 3 –  $p=0,451$ ;  $p=0,246$ ).

Таблица 2 - Распределение по возрасту больных с острыми осложнениями ОКДБ

№ п/п	Группы  Возраст, Лет	Контрольная группа		Основная Группа		Всего	
		Абс.ч.	Доля	Абс. ч.	Доля		
		п	%	п	%	N	%
1	20-39	2	1,8	4	3,1	6	2,5
2	40-59	49	44,1	47	36,4	96	40,0
3	60-79	50	45,0	61	47,3	111	46,3
4	80+	10	9,0	17	13,2	26	11,2
	Всего	111	100	122	100	233	100
	Средний возраст, $M\pm SD$	62,7 $\pm$ 11,5		65,1 $\pm$ 11,1		62,01 $\pm$ 7,32	

Средний возраст больных с осложнениями ОКДБ составил 64,0 $\pm$ 10,9, в том числе в основной группе - 65,1 $\pm$ 11,1 лет, в контрольной – 62,7 $\pm$ 11,5 ( $p=0,102$ ). Самое большое количество составили больные в возрасте от 60 до 79 лет. 47,3% в основной группе 45,0% в контрольной группе больных с осложнениями ОКДБ. Следующая возрастная категория от 40 до 59 лет, что в основной группе было 36,4% и в контрольной группе 44,1% . Больные с ОКДБ были сопоставимы по возрасту (Рисунок 2).

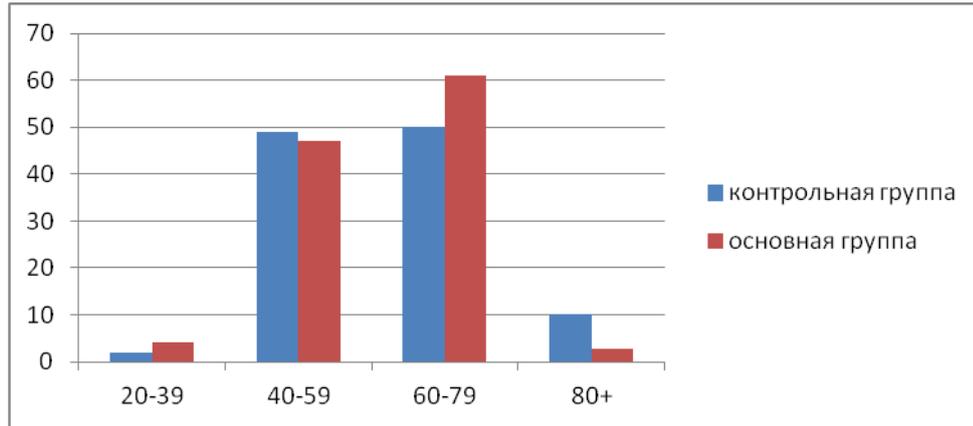


Рисунок 2 - Распределение больных с острыми осложнениями ОВДБ по возрасту в двух сравниваемых группах.

Таблица 3 - Распределение больных с осложнениями ОВДБ по полу и возрасту

Возраст, лет	Контрольная группа				Основная группа			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
20-39	7	20,0	5	6,6	9	18,0	6	7,6
40-59	21	60,0	45	59,2	27	54,0	36	45,6
60 и старше	7	20,0	26	34,2	14	28,0	37	46,8
Всего	35	100,0	76	100,0	50	100,0	79	100,0
Средний возраст, М±SD	58,4±6,06		64,18±10,6		61,85±13,4		66,9±11,8	

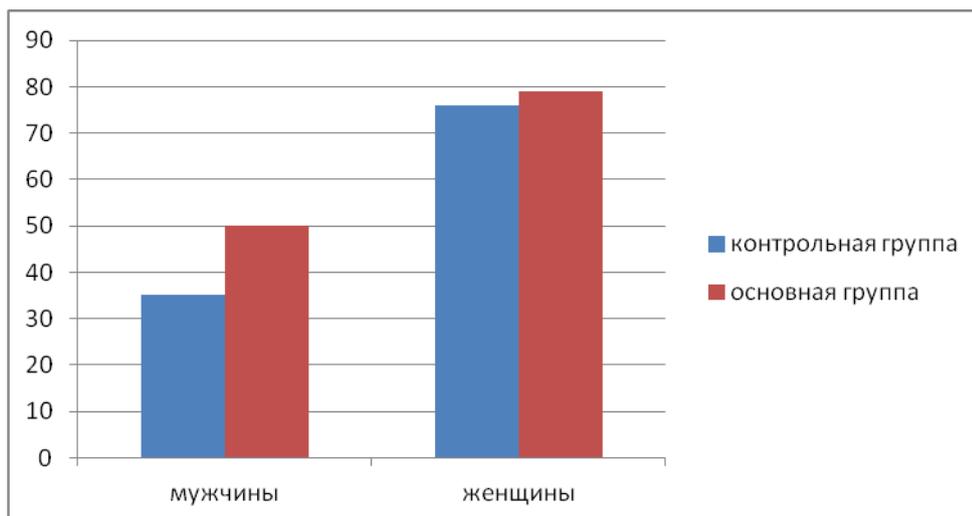


Рисунок 3 - Распределение больных по полу и возрасту сравниваемых групп.

Распределение больных по половому признаку составило в основной группе 50 (38,8%) мужчин и 79 (61,2%) женщин. В контрольной группе 35 (31,5%) мужчин и 76 (68,4%) женщин. Пациенты были сопоставимы по полу в исследуемых группах ( $\chi^2=1,36$ ;  $p=0,243$ ) (Рисунок 3).

При анализе таблицы 3 видно, что пожилых женщин с осложнениями с ОКДБ было больше чем мужчин в обеих группах. В контрольной группе средний возраст мужчин составлял  $58,4\pm 6,06$  лет, среди женщин –  $64,18\pm 10,6$  лет. В основной группе средний возраст мужчин составил  $61,85\pm 13,4$  лет, женщин  $66,9\pm 11,8$  лет. В каждой из сравниваемых групп разница среднего возраста была статистически не значима между мужчинами в основной и в контрольной группах ( $p=0,158$ ) и между женщинами ( $p=0,187$ ).

Как видно из таблицы 3, количество пациентов в исследуемых группах от 20 до 39 лет преобладал у лиц мужского пола (контрольная группа – 20%, основная группа – 18,0%). Женщин в этой возрастной категории составили 6,6% - контрольной группе, 7,6% - основной группе. Удельный вес в возрастной категории 40-59 лет среди мужчин в контрольной группе – 60%, в основной группе – 59,2%, женщин – 54,0% и 45,6% соответственно. В группе старше 60 лет,

удельный вес был выше среди женщин (контр. – 34,2%, основ. – 46,8%), чем среди мужчин (контр. – 20%, основ. – 28,0%).

Большинство больных с осложнениями ОКДБ поступили в удовлетворительном состоянии. В основной группе поступили в удовлетворительном состоянии 87 больных с осложнениями ОКДБ, что составило 78,4%. В контрольной группе поступили в удовлетворительном состоянии 87 больных с осложнениями ОКДБ, что составило 71,3%.

В состоянии средней тяжести поступило 20 больных с осложнениями ОКДБ, что составило 18,0% в основной группе. И соответственно 19 больных с осложнениями ОКДБ в контрольной группе (15,6%).

В тяжелом состоянии в КБСМП поступили 8 больных с осложнениями ОКДБ, что составило 6,5%) в основной группе. В контрольной группе поступило 9 больных (8,1%) с осложнениями ОКДБ. В тяжелом состоянии преобладающее число больных поступило старческого возраста 80 - 93 лет.

Распределение осложнений острого дивертикулита ободочной кишки среди сравниваемых групп представлено в таблице 4. Распределение осложнений ОКДБ среди групп сопоставимо.

Таблица 4 - Структура осложнений ОКДБ

Форма осложнений ДБОК	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	N	%	N	%	N	%
Острый дивертикулит	65	58,5	84	68,8	149	63,9
Периколический инфильтрат	17	15,3	10	8,2	27	11,6
Перфорация дивертикула, в том числе:	25	22,5	19	15,5	44	18,9
Перидивертикулярный гнойник	15	13,5	12	9,8	27	11,6
Общий гнойный перитонит	6	5,4	5	4,1	11	4,7
Каловый перитонит	4	3,6	2	1,6	6	2,6

Продолжение таблицы 4

Кровотечение	4	3,6	9	7,4	13	5,6
Всего	111	100	122	100	233	100

Из осложнений на первом месте в обеих группах острый дивертикулит (контр. – 58,5%, основ. – 68,8%), на 2 месте – перидивертикулярный инфильтрат – 15,3% и 8,2% соответственно, на 3 месте – перфоративный дивертикулит – 22,5% и 15,5% соответственно. Осложнение в виде кровотечения выявлено у 3,6% больных в контрольной группе и 7,4% - в основной группе.

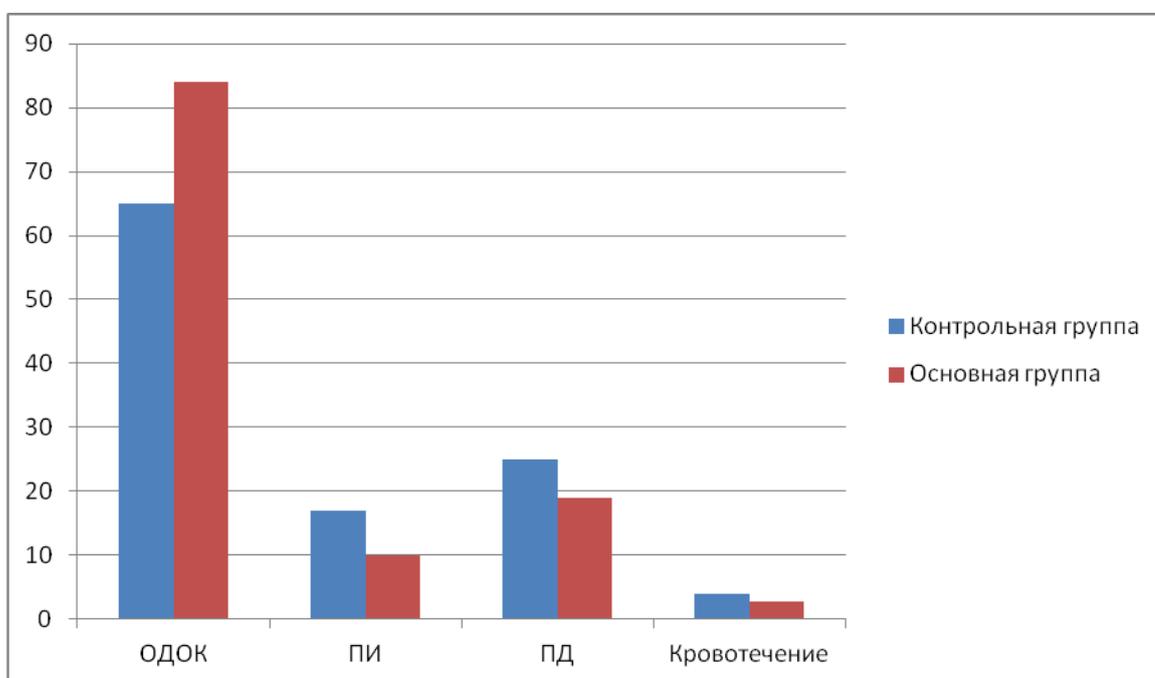


Рисунок 4 - Структура осложнений ОКДБ среди сравниваемых групп.

Как видно из таблицы 5 осложнения ОКДБ встречаются чаще у женщин. Прогностически большую опасность представляли осложнения, в виде перидивертикулярных гнойников и перитонита у больных молодой возрастной группы (Рисунок 4).

Таблица 5 - Частота осложнений в зависимости от пола и возраста

Форма осложнений ОКДБ	Средний возраст	Мужской пол		Женский пол		Всего:	
		n=83	%	n=150	%	n=233	%
ОД	64,3±10,05	54	23,1	107	48,0	161	69,0
ПДИ	59,6±9,31	10	4,2	17	7,2	27	11,5
ПД	75,7±10,5	1	4,2	15	6,4	25	10,7
ПА	57,6±3,77	4	1,7	5	2,1	9	3,8
Перитонит	42,5±3,25	6	2,5	10	4,2	16	6,8
Кровотечение	72,2±7,07	4	1,7	9	3,8	13	5,5
Итого осложнений	62,0±7,32	79	33,9	148	63,5	233	100

В таблице 6 представлено количество предыдущих атак острого дивертикулита при ОКДБ.

Таблица 6 - Количество предыдущих атак острого дивертикулита ОКДБ

Осложнения	1 атака	2 атака	3 и более
ОД	136	24	13
ПДИ	5	13	9
ПД	3	19	5
Кровотечение	5	4	4
Всего	149 (62,1%)	60 (25,0%)	31 (12,9%)

Из данной таблицы видно, что осложнения ОКДБ впервые возникло у 149 (62,1%) больных, а удельный вес пациентов с такими осложнениями, как перидивертикулярный инфильтрат, перфоративный дивертикулит, увеличиваются после 2 эпизода дивертикулита сигмовидной кишки.

7 больных основной группы, госпитализированных в плановом порядке, которым ранее была рекомендована плановая резекция ободочной кишки, в анамнезе 3 пациентов имели 2 эпизода атаки дивертикулита ободочной кишки, 4 пациента – 3 и более эпизода атаки дивертикулита.

## 2.2 Методы обследования

Анализ данных поступивших больных, показал, что из 233 больных, госпитализированных с острым дивертикулитом ободочной кишки и его осложнениями в экстренном порядке были доставлены машиной скорой помощи 49,5% пациентов контрольной группы и 41,1% - основной группы, по направлению поликлиники – 18,9% и 27,1% и по самообращению пациентов госпитализированы 15,3% и 18,6% соответственно (Таблица 7).

Таблица 7 - Направление на стационарное лечение больных с ДБОК

Кем направлен	Контрольная группа		Основная группа	
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
Скорая медицинская помощь	55	49,5	53	41,1
Поликлиника	21	18,9	36	27,9
Самообращение	17	15,3	24	18,6
БСМП	5	4,5	5	3,9
Другие больницы г. Уфа	7	6,3	3	2,3
ЦРБ	6	5,4	8	6,2
Всего	111	100	129	100

Из 233 больных 10 (4,3%, из них 4,5% из контрольной и 3,9% из основной группы) были переведены из других отделений ГБУЗ РБ БСМП.

Обследование начиналось с подробного сбора жалоб, анамнеза, физикального и лабораторно-инструментального обследования больных.

Во время сбора анамнеза больным с ОКДБ учитывались жалобы, локализация, характер, продолжительность, частота болей.

При сборе анамнеза учитывалось опорожнение толстой кишки – диарея или запоры, не нарушенный стул. Выяснению подлежало наличие патологических примесей в кале в виде крови, слизи.

Также учитывался факт повышения температуры тела и как оно было связано с появлением болей, его интенсивностью и локализацией.

У пациентов при подозрении на осложнения дивертикулярной болезни, учитывались проводимые ранее обследования. Подробно выяснялись ранее проводимое лечение в условиях стационара или поликлиники по месту жительства.

Во время физикального обследования оценивали общее состояние, состояния кожных покровов, слизистых оболочек. Проводилась перкуссия для выявления наличия жидкости или воздуха брюшной полости, пальпация живота, наличие мышечного напряжения, аускультацию для прослушивания перистальтических шумов кишечника и проводили ректальное исследование.

Состояние больного при госпитализации в хирургическое отделение КБСМП г. Уфа оценивалось по классификации операционно-анестезиологического риска. У больных с выявленным локальным осложнением ОКДБ, при отсутствии сопутствующих соматических заболеваний, системных расстройств общее состояние оценивалось как удовлетворительное.

У больных с острым осложнением дивертикулярной болезни и наличием нетяжелой сопутствующей патологии общее состояние расценивалось как средней тяжести.

Общий перитонит, каловый перитонит, кровотечение непосредственно обуславливали тяжесть состояния больных с ОКДБ, и сопровождалось как правило тяжелым или крайне тяжелым общим состоянием больного,

Взятие общеклинических анализов выполняли всем больным с осложнениями ОКДБ. В приемном отделении ГБУЗ КБСМП г Уфа при госпитализации в экстренном порядке, брали общий анализ крови, общий анализ мочи, развернутое биохимическое исследование крови (общий белок, креатинин, билирубин, печеночные ферменты, С-реактивный белок).

Выполняли расчет лейкоцитарного индекса интоксикации.

ЛИИ высчитывали по формуле. ЛИИ колеблется от значения  $0,3 \pm 0,6$  до значения  $3 \pm 0,5$  условных единиц. Колебания ЛИИ зависели от возраста больного.

$$\text{ЛИИ} = \frac{(4\text{Мл} + 3\text{Ю} + 2\text{П} + \text{С}) (\text{Пл} + 1)}{(\text{М} + \text{Л}) (\text{Э} + 1)} \quad (1)$$

Мл-Миелоциты, Ю – юные, П- палочкоядерные, С- сегментарные, Пл- плазматические клетки, М- моноциты, Л- лимфоциты, Э – эозинофилы.

В норме ЛИИ составляет значения от 0,3 до 1,5.

Увеличение ЛИИ свидетельствует о высокой эндогенной интоксикации. ЛИИ  $2,6-3,6 \pm 0,66$  свидетельствует легкой интоксикации.

ЛИИ  $3,5-4,7 \pm 0,52$  свидетельствует средней степени интоксикации.

ЛИИ  $4,8-8,6 \pm 1,41$  — тяжелой степени интоксикации,

ЛИИ больше 8,6 соответствует крайне тяжелой степени интоксикации.

При длительном, от трех до пяти дней высоком значении ЛИИ  $7,0 \pm 1,6$  документировалась отрицательная динамика, отсутствие клинического эффекта от медикаментозной терапии.

Инструментальная диагностика у больных с осложнениями ОКДБ включала в себя (Рисунок 5):

1. Обзорную рентгенографию брюшной полости;
2. Ирригографию;
3. УЗД брюшной полости;

4. Мультиспиральную компьютерную томографию брюшной полости;
5. Диагностическую колоноскопию.

Больным с осложнениями ОКДБ на обзорной рентгенографии уделяли внимание на поиск свободной жидкости, свободного газа в брюшной полости, на наличие уровней жидкостей, расширение и пневмотизацию петель толстой и тонкой кишки, а также на зоны инфильтратов.

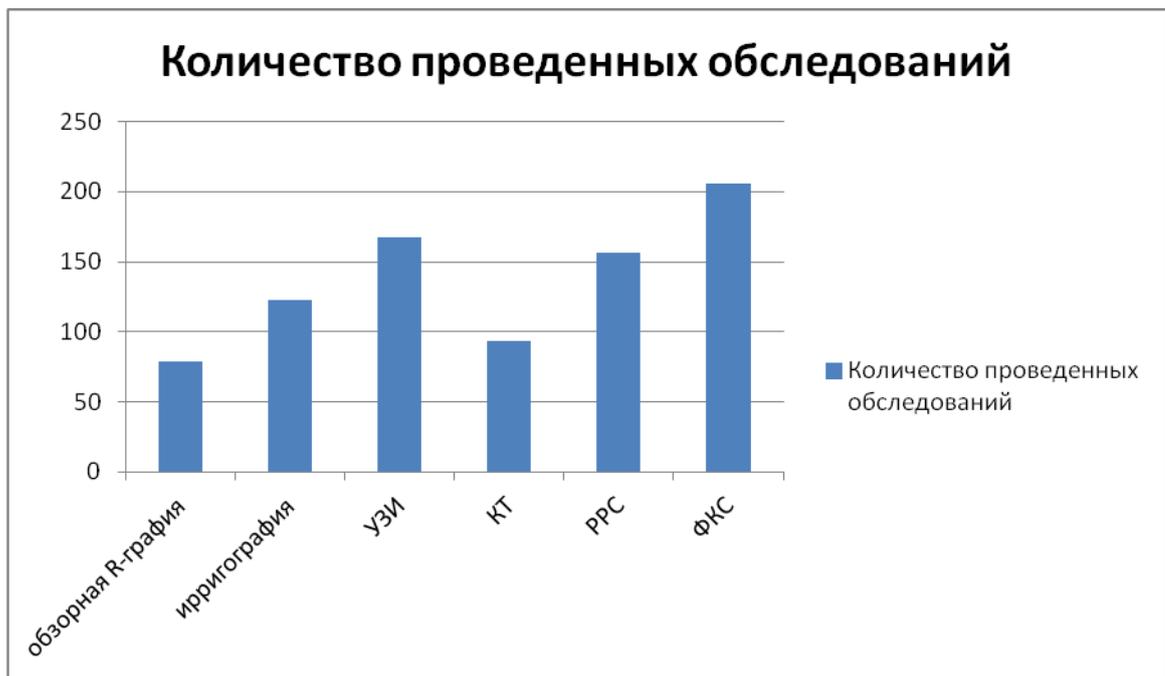


Рисунок 5 - Количество проведенных инструментальных обследований.

У 72 больных с острыми осложнениями ОКДБ была выполнена обзорная рентгенография брюшной полости, что составило 30,9%. При остром дивертикулите обзорный снимок выполнили 43 больным, что составило 25,5%, При периколическом инфильтрате обзорный снимок брюшной полости 25 больным. Четырем больным (16,7%) обзорную рентгенографию брюшной полости провели при перфоративном дивертикулите с развитием ограниченного перитонита.

Ирригография, занимает важную роль в постановки диагноза ОКДБ и его осложнений. В нашем исследовании данный вид обследования выполнен у 123 (51,3%) пациентов. Рентгенконтрастное исследование кишки выполнялось у больных после купирования острых проявлений дивертикулярной болезни. При проведении ирригографии применялась методика в 3 этапа: рентгенография при тугом заполнении кишки, двойное контрастирование и при опорожнении. На полученных рентгенограммах оценивали форму кишки, положение в брюшной полости, подвижность кишки, длину и наличие, и локализацию дивертикулов, протяженность дивертикулярного поражения, размеры, количество.

УЗД ОБП выполнялось на аппарате «LOGIQ 400» фирмы «Генерал Электрик» (США) без предварительной подготовки. Во время исследования оценивали: утолщение стенки кишки, наличие инфильтрата, отграниченного гнойного перитонита (абсцесса) и свободную жидкость в брюшной полости.

В нашем исследовании УЗ-диагностика органов брюшной полости была проведена у 167 (71,6%) пациентов, госпитализированных в экстренном порядке и проводилась повторно при необходимости контроля эффективности лечения.

Таблица 8 - УЗД у больных с острым дивертикулитом ободочной кишки и его осложнениями

Характер осложнений	Количество пациентов	Проведено УЗИ	%
Острый дивертикулит	149	93	62,4
Паракишечный инфильтрат	27	23	85,2
Перидивертикулярный абсцесс	27	27	100,0
Перитонит без предварительной подготовки	11	8	72,7
Перфоративный дивертикулит	6	4	66,6
Кровотечение	13	12	92,3
Итого	233	167	71,7

79 больным с осложнениями ОКДБ был проведен анализ компьютерных томограмм, что составило 33,9% случаев. Исследования проводили с/без болюсного внутривенного контрастирования. Данный вид диагностики позволял выявить изменения со стороны кишечной стенки, дефект наполнения и изменения просвета кишки, наличие самих дивертикулов, их состояние (наличие в просвете копролитов, экссудата, целостность), состояние периколической клетчатки, наличие инфильтратов, абсцессов, свободной жидкости и воздуха в брюшной полости (Таблица 8).

Таблица 9 - Частота рентгенологических симптомов по данным КТБП (n=93)

Рентгенологические симптомы при КТБП	n	%
Утолщение стенки толстой кишки	68	86,1
Утолщение периколической клетчатки	57	72,2
Размеры дивертикулов, контуры дивертикула	17	21,5
Внутренние свищи	6	7,6

Нами проведена дифференциация клинических форм острого дивертикулита, которая по результатам КТ-исследования (Таблица 9), помогает выбрать дальнейшую тактику лечения (схема 1), причем были выделены 4 стадии (таблица 10):

I стадия – Умеренный дивертикулит. Характеризуется подтверждением наличия дивертикулов, утолщением стенки ободочной кишки, сужением просвета кишки, наличием или отсутствием инфильтрации. При выявлении данной стадии дивертикулита ободочной кишки, больным проводится консервативная терапия.

II стадия – Выраженный дивертикулит без явных признаков перфорации. К вышеперечисленным признакам, в данной стадии, возможны, выявления абсцессов до 5 мм. Больным этой категории проводится также консервативная терапия и наблюдение в динамике.

IIb стадия - Значительно выраженный дивертикулит с перфорацией. Характеризуется выявлением околокишечной инфильтрацией и наличием абсцесса более 5 см. Больным данной стадии проводится миниинвазивные методы лечения – пункция абсцесса под контролем УЗИ, КТ, лапароскопии или дренирование абсцесса при проведении ФКС. В случаях, когда данные методы не представляются возможными, проводят экстренное хирургическое лечение – лапаротомия, санация и дренирование абсцесса.

III стадия – Дивертикулит с перфорацией. Отличающим признаком данной стадии является наличие газа и выпота в свободной брюшной полости. Показано проведение лапароскопии и лапароскопического лаважа.

IV стадия – Перитонит (гнойный, каловый). На компьютерных томограммах выявляется свободный воздух в сочетании с генерализованным выпотом и возможным утолщением брюшины. В данном случае показано оперативное лечение – санация брюшной полости, резекция с или без анастомоза.

Таблица 10 - Распределение больных по стадиям, по предложенной нами КТ-дифференциации

КТ-стадия	Количество больных, пройденных КТ обследования	
	Абс.	%
I стадия	23	18,8
IIa стадия	10	8,2
II б стадия	10	8,2
III стадия	6	4,9
IV стадия	7	5,7
Всего	56	45,9

Эндоскопические исследования больным с осложнениями ОКДБ выполнялись в эндоскопии ГБУЗ РБ КБСМП г.Уфа и включали проведение ректоскопии, диагностической колоноскопии.

156 (65%) больным с осложнениями дивертикулярной болезни было проведена ректоскопия. Отсутствие подготовки к этому исследованию позволило оценить состояние слизистой оболочки – наличие отека, гиперемии, размытость сосудистого рисунка.

Колоноскопия (ФКС) выполнялась с внутривенной седацией видеоколоноскопом Олимпус Аксеон. На колоноскопии точно определяли участки расположения дивертикулов, размеры, глубину или отсутствие дна у дивертикула. Подробно описывали протяженность дивертикулеза. Оценивали наличие или отсутствие гиперемии устьев дивертикулов, содержимое дивертикулов, наличие гнойного содержимого дивертикулов. Фиброколоноскопия была выполнена 206 (88,6%) пациентам (Рисунок 6-8).



Рисунок 6 - Дивертикулез сигмовидной кишки (устья дивертикулов до 5-6 мм, частично заполненных калом, со слабой гиперемией слизистой оболочки).

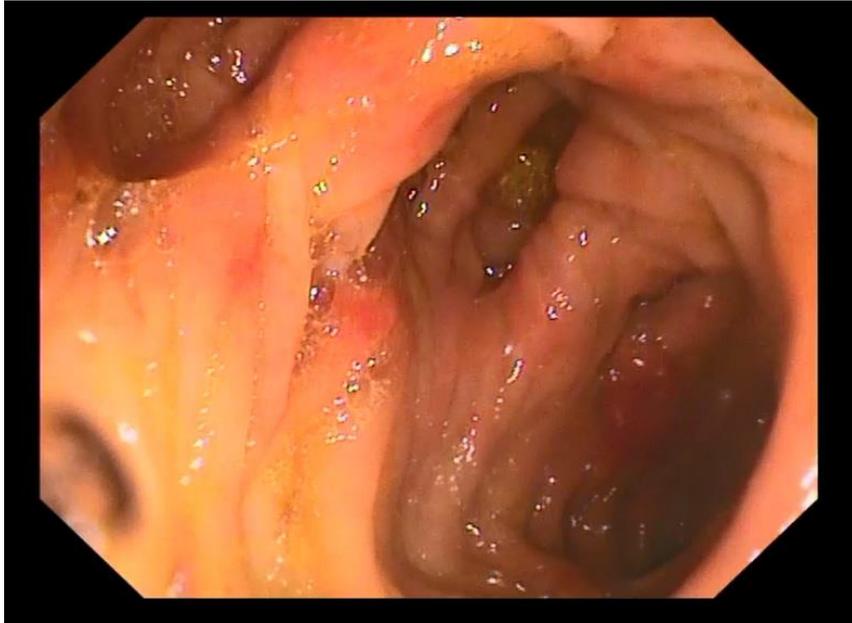


Рисунок 7 - Дивертикулез, дивертикулит сигмовидной кишки с глубокими, мешотчатыми дивертикулами от 10 до 12 мм с умеренной гиперемией слизистой.



Рисунок 8 - Дивертикулит сигмовидной кишки. Тотальное циркулярное поражение дивертикулами от 8 до 10 мм с яркой очаговой гиперемией и грануляциями в области разрешения дивертикулярного инфильтрата.

Диагностическая лапароскопия была выполнена 24 (10,3%) пациентам для исключения наличия перитонита. Данное исследование выполнялась на стандартной лапароскопической стойке, использовалась аппаратура производства Karl Storz (Рисунок 9).



Рисунок 9 - Санация брюшной полости и установка контрольного дренажа в левый боковой канал.

Во время проведения диагностической лапароскопии оценивалось наличие и локализация воспалительного участка, наличие, количество и характер выпота в

брюшной полости, который забирался на микробиологическое исследование и для определения чувствительности к антибиотикам.

Для оценки распространённости перитонита использовалась классификация В.Д. Федорова (1974)

1. Местный – не имеющий тенденции к дальнейшему распространению на другие отделы.

А. Отграниченный (инфильтрат, периколический гнойник);

В. Неограниченный.

2. Распространённый перитонит:

А. Диффузный;

В. Разлитой;

С. Общий.

### **2.2.1 Методы лечения**

В обеих группах больных с осложнениями ОКДБ применялось: консервативное терапия, оперативное лечение по экстренным показаниям.

В основной группе - больные с осложнениями ОКДБ, оценивали по разработанной нами шкале для диагностики осложнений по КТ-верификации, с дальнейшим применением миниинвазивного лечения периколических абсцессов при остром дивертикулите.

#### **А. Консервативное лечение**

Консервативная терапия контрольной группы больных с осложненными формами ОКДБ включала антибактериальные препараты (фторхинолоны I–II поколения/цефалоспорины III–IV поколения/макролиды по 1 г 2 раза в сутки внутримышечно, в тяжелых и среднетяжелых состояниях комбинировались с

метронидазолом в дозировке 500 миллиграмм 2 раза в сутки внутривенно), Противовоспалительные средства в виде инъекции кетонала 2 мл –дважды в сутки внутримышечно, введение платифилина по 2 мл 3 раза в сутки сроком 7 - 11 дней.

Показаниями к консервативному лечению больных в основной группе были отсутствие лихорадки, лейкоцитоза, отсутствием по данным УЗД скопления жидкости в толще инфильтрата, и свидетельствующих об отсутствие риска развития гнойно-септических осложнений.

Консервативная терапия:

1. месалазин перорально или в виде ректальной пены общей дозой 3 грамма в сутки;
2. рифаксимин перорально по 200 мг 4 раза в сутки;
3. спазмолитики платифилин 2мл внутримышечно 2 раза в сутки;
4. энтерол по 1 капсуле три раза в сутки;
5. проведение микроклизм, очистительных клизм с водным раствором хлоргексидина.

Больным с осложнениями ОКДБ после миниинвазивного и открытого хирургического вмешательства или при отрицательной динамике после вышеперечисленного консервативного лечения включали антибактериальную терапию.

Применяли цефалоспорины III–IV поколения - цефтриаксон по 1 грамму 3 раза в сутки внутримышечно. Антибиотикотерапию дополняли внутривенным введением метронидазола 1500 мг в сутки внутривенно в течение 5- дней.

### **Б. Миниинвазивное лечение осложнений ОКДБ**

Пункционные и дренирующие операции больным с осложнениями дивертикулярной болезни в контрольной группе не проводили.

В основной группе при КТ верификации острого дивертикулита Шв чрескожное дренирование проводили после обработки операционного поля, под УЗ наведением, после местной анестезии новокаином, через разрез кожи 1 см чрескожным дренажным устройством со стилетом выполнялась пункция гнойной периколической полости, стилет извлекался из дренажной трубки. Положительным результатом пункции периколического абсцесса являлось опорожнение гноя, взятие его на бактериологическое исследование, промывание полости периколического абсцесса водным раствором хлоргексидина до светлой жидкости. Затем дренажную трубку фиксировали к коже швом нитью.

В основной группе пункция и санация периколических абсцессов проводилась разработанным нами способом лечения периколических абсцессов при ОКДБ с помощью фиброколоноскопа (патент на изобретение №RU2731889C1).

Предлагаемый способ осуществляется с применением устройства, в виде силиконовой трубки, проходящей через инструментальный канал фиброколоноскопа диаметром от 3 до 4,7 мм.

Колоноскоп вводили под контролем зрения в область предполагаемого расположения периколического абсцесса, ориентировались на состояние слизистой оболочки кишки. При сложностях определения зоны «хирургического интереса», УЗД во время манипуляции существенно облегчало уточнение области причинного воспалительного и перфоративного дивертикула, вызвавшего периколический абсцесс.

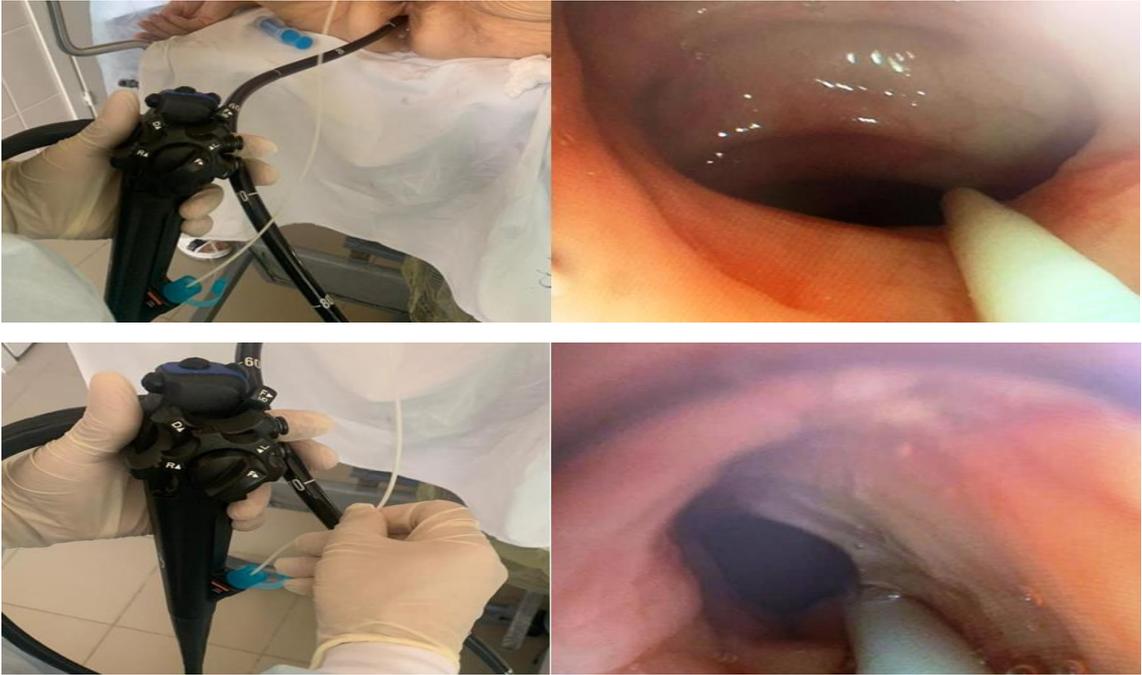


Рисунок 10 - Проведение силиконовой трубки через инструментальный канал фиброколоноскопа в просвет кишки к причинному дивертикулу.



Рисунок 11 - Извлечение колоноскопа.

Силиконовую трубку через инструментальный канал проводили в полость причинного дивертикула и производили прокол его стенки дивертикула через его устье, проводили силиконовую трубку в полость абсцесса (Рисунок 10). После пункции эффективность манипуляции оценивали по поступающему в просвет

кишки гнойному отделяемому из периколического абсцесса. Для точности установки устройства, процедуру проводили под сонографическим наведением. После проведения пункции, силиконовую трубку оставляли в просвете дивертикула, колоноскоп извлекали (Рисунок 11). Проводили забор материала для микроскопического и бактериологического исследования.

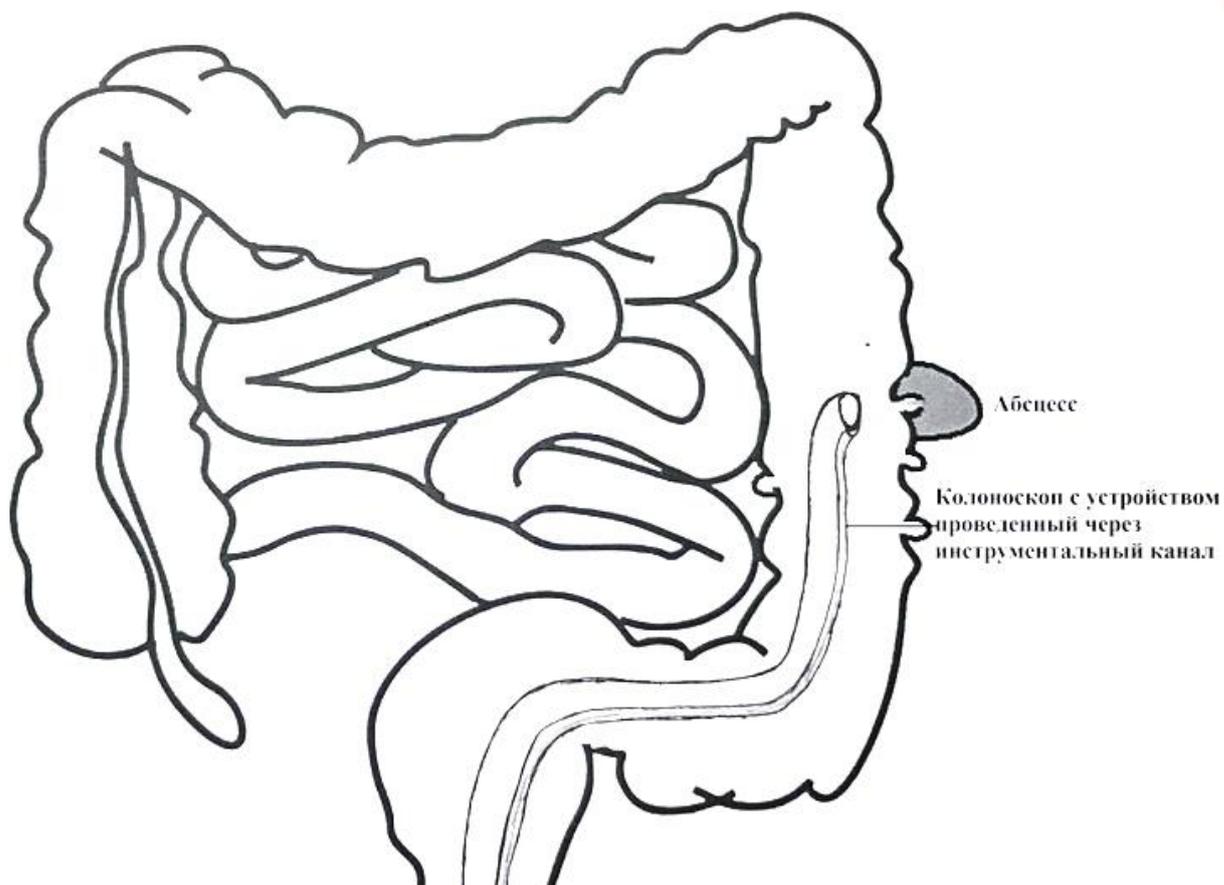


Рисунок 12 – Схема проведения силиконовой трубки в полость абсцесса через устье дивертикула.

Таким образом, предложенным способом минимально инвазивного лечения больных с осложнением ОКДБ в виде периколического абсцесса, осуществляется эндоскопическое дренирование непосредственно полости периколического абсцесса в полость кишки (Рисунок 12).

Сущность изобретения иллюстрируется следующим клиническим примером.

**Пример 1.** Больная Н., 76 лет поступила с предварительным диагнозом «Острый живот» в экстренном порядке. Больна четверо суток. В анамнезе ОКДБ без осложнений. Клиническая картина характеризовалась наличием сильной боли в левой подвздошной области. Гипертермии тела до 38°C, рвоты.

Лейкоцитоз до  $19 \cdot 10^9/\text{л}$ , палочкоядерный сдвиг до 11%, СОЭ до 32 мм в час.

При КТБП: инфильтрат, дивертикулит сигмовидного отдела толстой кишки с прободением, периколический абсцесс до 5 см в диаметре (Рисунок 13-14).



Рисунок 13 - Компьютерная томография периколического абсцесса ободочной кишки.

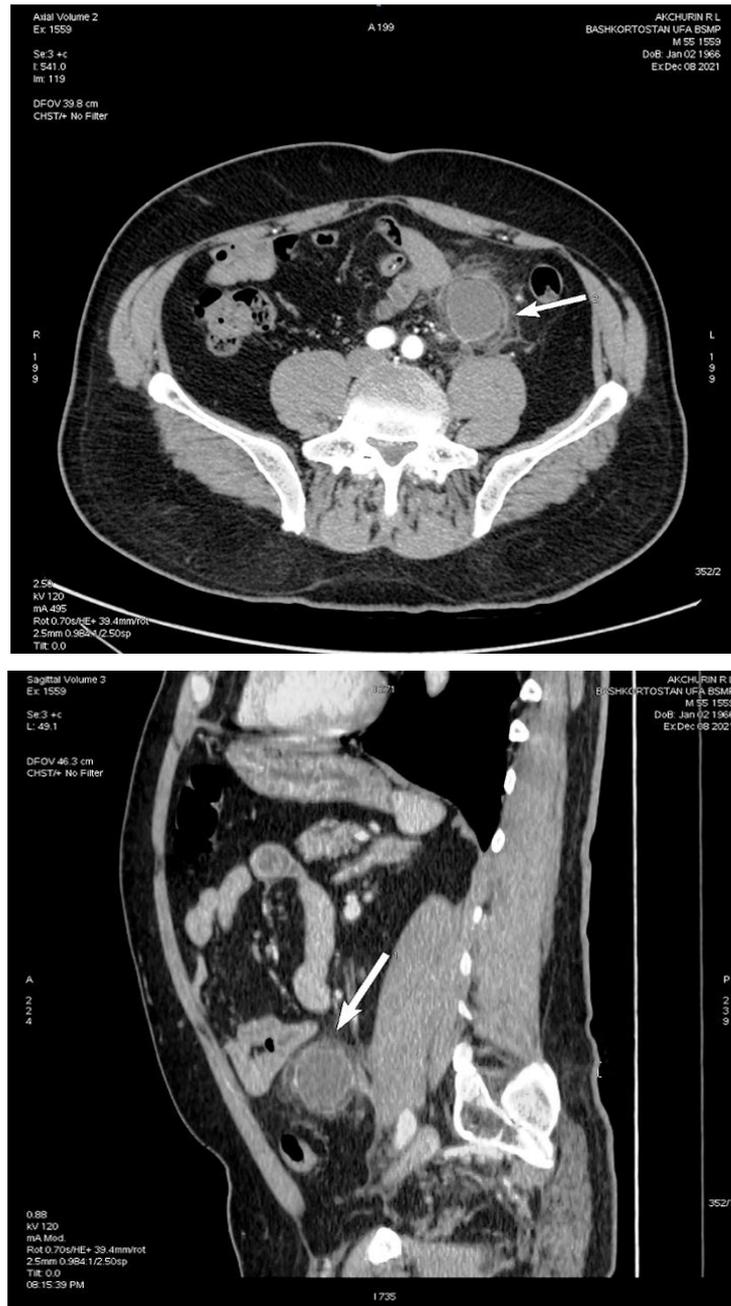


Рисунок 14 - Компьютерная томография периколического абсцесса ободочной кишки.

Проведена УЗД брюшной полости, выявлен периколический инфильтрат размерами около 4х6 см.

Проведена колоноскопия с целью дренирования периколического абсцесса по разработанной нами методике под внутривенным наркозом.

На 40 см от входа в анус, под контролем зрения был определен участок гиперемированной, отечной слизистой оболочки кишки, с множеством дивертикулов. После выявления причинного дивертикула, выраженная гиперемия отек в области устья, выбухание слизистой оболочки, через инструментальный канал было введено устройство (силиконовая трубка) и произведена пункция через стенку устья дивертикула. Отмечено обильное опорожнение гнойного содержимого периколического абсцесса в просвет кишки. Колоноскоп извлечен. Дренирующая трубка оставлена на 1 сутки. На следующий день проведено контрольное УЗИ органов брюшной полости, где размеры инфильтрата сократились до 1,5x2 см.

После опорожнения периколического абсцесса при колоноскопии отмечается отсутствие гипертермии, субъективно улучшение самочувствия. Стул был на 3 сутки после эндоскопического опорожнения периколического абсцесса. Положительная динамика была подтверждена снижением лейкоцитоза с 19 тысяч до 9 тысяч, и снижением болей в левой подвздошной области.

Проведена контрольная колоноскопия на 5 сутки, на которой определялось свободное дренирование содержимого гнойной полости в просвет сигмы (Рисунок 15-16). Больная выписана из стационара на 6-е сутки.

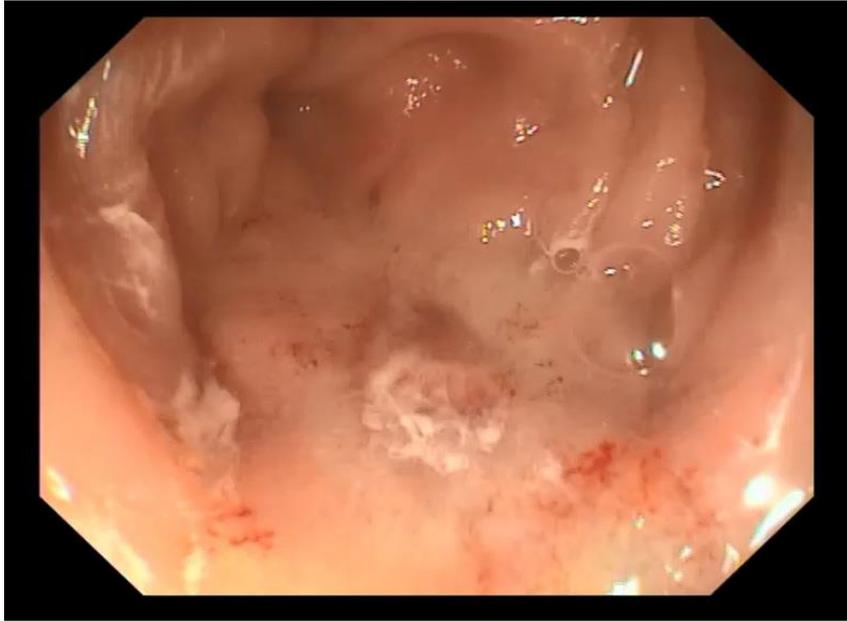


Рисунок 15 - Гноевидное отделяемое из устья дивертикула периколической полости абсцесса.



Рисунок 16 - Дренирующая гнойная полость периколического абсцесса.

Данный метод миниинвазивного лечения проводился у 5 (4,0%) больных с ОКДБ, осложненный периколическим абсцессом в основной группе.

При подозрении на перитонит выполнялись экстренные хирургические вмешательства - лапароскопический лаваж брюшной полости, операция по типу Гартмана, выведение колостомы переднюю брюшную стенку.

Лапароскопический лаваж проводили в тех случаях, когда во время ревизии брюшной полости, перфорация толстой кишки не выявлялась, причем активное разделение перидивертикулярного инфильтрата нами не проводилась.

При выявлении по предложенной КТ-верификации III ст. в основной группе выполнялась диагностическая лапароскопия. На диагностической лапароскопии подтверждался диагноз ОКДБ, осложненная периколическим инфильтратом, абсцессом. При лапароскопии оценивалось содержимое брюшной полости. При периколических перидивертикулярных инфильтратах содержимое было серозное в виде реактивного выпота в брюшной полости. Выполнялась санация выпота, взятие его на бакпосев. При разделении периколического инфильтрата, вскрытия перидивертикулярного абсцесса выполняли отмывание гнойной полости периколического абсцесса водным раствором хлоргексидина, удаление слепков фибрина, установка двухпросветного дренажа. Оптимальной позицией дренажа являлась его установка из левой подвздошной области в левый боковой канал или в полость малого таза.

В ходе диагностической лапароскопии выявление калового перитонита являлось абсолютным показанием к конверсии и резекции ободочной кишки с выведением колостомы.

### **2.3 Методы математико-статистической обработки данных**

Статистическая обработка выполнялась на рабочей станции и программным обеспечением статистических программ Microsoft Excel, WORD 2013 и «Statistica Stat Soft 2022», с требованиями компьютерного анализа с применением

параметрических и непараметрических методов, на основе принципов доказательной науки.

Результаты исследований, регистрация, учет всех показателей, данные лабораторных исследований, расчет ЛИИ, данные инструментальных исследований КТБП, УЗД, колоноскопия регистрировались для статобработки и анализа в документах EXCELL и MS Access.

При статистической обработке клинического материала групп использовали количественные данные на его соответствие нормальному распределению по Шапиро-Уилку. При нормальном распределении данных переменные представляли в виде средней арифметической, среднего квадратичного отклонения, стандартной ошибки (m).

Достоверность различий средних величин в 2-х несвязанных группах оценивали по t-критерию Стьюдента. В 2-х связанных группах оценивали по парному t-критерию Стьюдента. В 3-х и более связанных группах – с помощью однофакторного дисперсионного анализа для повторных измерений с применением критерия Стьюдента.

## ГЛАВА 3 ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ОКДБ - ОСТРОГО ДИВЕРТИКУЛИТА

### 3.1 Клинические проявления

Результаты исследования показали, что первый эпизод острого дивертикулита был выявлен у 149 больных, что составило 62%. При расследовании причин дивертикулита было выяснено, что у 106 или 44,1% больных были эпизоды вздутия кишечника, повышенное газообразование, что явились причиной их обращения. В связи с чем им было выполнено то или иное догоспитальное обследование толстой кишки.

В обеих группах сравнения, проведенный эмпирический анализ развития осложнений ОКДБ среди больных с острым дивертикулитом не показал статистически значимых различий на наличие дивертикулеза в анамнезе, клинического течения.

При поступлении из 233 больных в приемном покое 177 (76,0%) пациентов (Таблица 11) находились в относительно удовлетворительном состоянии. В состоянии средней тяжести 39(16,7%). У 17 больных (7,3%) состояние оценено как тяжелое (Рисунок 17).

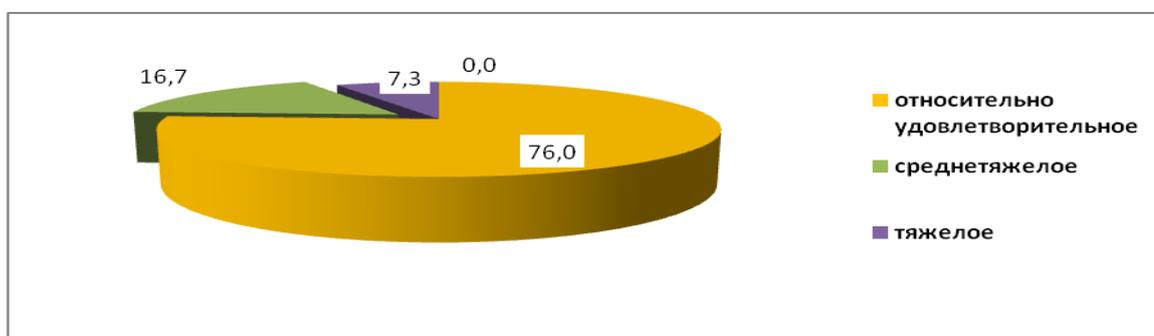


Рисунок 17 - Распределение больных с ОКДБ по степени тяжести состояния при поступлении в ГБУЗ КБСМП.

Из 177 пациентов относительно удовлетворительном состоянии 160 (68,6%) поступили с ОД, 15 (6,0%) – с перидивертикулярным инфильтратом, 2 (0,9%)– с перфоративным дивертикулитом (ПД).

В среднетяжелом состоянии из 39 поступили 11 (4,7%) пациентов с ОД, 12 (5,1%) с перидивертикулярным инфильтратом, 12 (5,1%) – с ПД, 4 (1,7%) с кровотечением.

У 8 больных в тяжелом состоянии, с осложнениями ОКДБ, что составило 3,4% случаев, был диагностирован общий перитонит. У 9 больных в тяжелом состоянии (3,8%) дивертикулярное кровотечение.

Таблица 11 - Частота осложнений в зависимости от степени тяжести состояния при поступлении

Форма осложнений	Степень тяжести		
	Относительно удовлетворительно (n=177)	Средней тяжести (n=39)	Тяжелое (n=17)
ОД	160 (90,4%)	11 (28,2%)	0
ПИ	15 (8,5%)	12 (30,8%)	0
ПД	2 (1,1%)	12 (30,8%)	8(47,1%)
Гнойник	2	5	0
Диффузный перитонит	0	6	4
Общий перитонит	0	1	4
Кровотечение из дивертикула	0	4 (10,2%)	9 (52,9%)
Всего	177 (100,0%)	39 (100,0%)	17(100,0%)

Примечание: ОД - острый дивертикулит, ПИ - перидивертикулярный инфильтрат, ПД - перфоративный дивертикулит

Нами была установлена зависимость между состоянием тяжести больного и видом осложнения ОКДБ. Так, частота таких осложнений, как ПИ, возрастала с 8,5% у пациентов, поступивших в относительно удовлетворительном состоянии, до 30,8% – в среднетяжелом состоянии ( $p < 0,001$ ), частота ПД – с 1,1% при относительно удовлетворительном состоянии, до 47,1% ( $p < 0,001$ ). Частота кровотечений возросла с 10,2% при среднетяжелом течении до 52,9% при тяжелом течении ( $p < 0,001$ ).

У всех больных с осложнениями ОКДБ в виде острого дивертикулита определялось наличие гипертермии до 38-39 градусов Цельсия и выраженную боль в левой подвздошной области и внизу живота. Оценка боли в левом боку соответствовала умеренной и интенсивной. Распределение жалоб больных с ОКДБ представлено в таблице 12. Исследуемые группы были сопоставимы по частоте и виду жалоб и клинических проявлений ( $p > 0,05$ ).

Таблица 12 - Частота клинических проявлений у больных с ОКДБ

Характеристика жалоб	Контрольная группа	Основная группа	Всего
Боли умеренные	68 (61,2%)	72 (58,1%)	140 (61,3%)
Боли интенсивные	43 (38,6%)	43 (38,6%)	86 (37,5%)
Задержка стула	52 (46,8%)	70 (57,4%)	122 (52,3%)
Метеоризм	23 (20,7%)	24 (19,7%)	47(20,1%)
Тошнота	16 (14,4%)	10 (7,7%)	95 (40,7%)

В таблице 13 представлено распределение пациентов по локализации болей по типу осложнений ОКДБ. При осложнениях ОКДБ интенсивные боли в левой подвздошной области были зарегистрированы в 143 случаях (63,1%). В пятнадцати процентах случаях боли были локализованы внизу живота, в надлобковой области, что зарегистрировано у 37больных. У 22 больных (9,4%)

боли были больше в правой подвздошной области, у 13,3% случаев при осложнениях ОКДБ боли в животе носили разлитой характер.

Таблица 13 - Распределение больных с ОКДБ по жалобам на боль в животе

Тип осложнений ДБОК	Локализация боли							
	левая подвздошная область		правая подвздошная область		надлобковая область		Разлитой характер болей	
	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%
ОД(n=149)	97	41,6	12	5,2	27	11,6	13	5,6
ПИ(n=27)	19	8,2	5	2,1	3	1,2	0	0
ПД, (n=44)	24	10,3	3	1,3	5	2,1	12	5,2
в том числе								
периколический	24	10,3	2	0,9	1	0,4	0	0
гнойник диффузный	0	0	1	0,4	2	0,8	8	3,4
перитонит	0	0	0	0	2	0,4	4	1,7
общий перитонит								
Кровотечение из дивертикула (n=13)	3	1,3	2	0,9	2	0,9	6	2,5
Всего	143	61,3	22	9,4	37	15,9	31	13,3

Нами были проанализированы другие клинические проявления ОКДБ. Было установлено, что 95 (40,7%) больных с осложнениями ОКДБ жаловались на колостаз - 122 (52,3%), 42 (18%) на тошноту и рвоту 162 (58,7%), на жидкий стул 35 больных (15%), на анорексию - 24 (10,3%).

Таблица 14 - Жалобы в зависимости от типа осложнений ОКДБ

Тип осложнений ДБОК	Жалобы									
	тошнота		рвота		колостаз		диарея		анорексия	
	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%	Абс.ч	%
ОД (n=149)	50	21,5	22	9,6	76	32,6	27	11,7	12	5,3
ПИ (n=27)	17	7,3	8	3,4	21	9,1	5	2,1	3	1,2
ПД, (n=44), в т.ч.	19	8,1	11	5,6	15	6,4	0	0	7	3,0
Периколический гнойник	7	3,0	3	1,2	7	3,0	0	0	1	0,4
дифузный	7	3,0	5	3,1	5	3,1	0	0	3	1,2
перитонит	5	2,1	3	1,2	3	1,2	0	0	4	1,7
общий перитонит										
Кровотечение из дивертикула (n=13)	9	3,8	1	0,4	10	4,2	3	1,2	2	0,8
Всего	95	40,7	42	18,0	122	52,3	35	15,0	24	10,3

Из вышеуказанной таблицы 14 видно, что тошнота (40,7%) и запор (52,3%) явились наиболее часто встречающимися жалобами при осложнениях ДБОК.

У 47 пациентов (20,1%) выявлен метеоризм. Жалобы на ложные позывы к опорожнению были зарегистрированы у 23 (9,8%) больных.

У 10 пациентов (4,2%) наблюдались жалобы на болезненное мочеиспускание, из-за раздраженного мочевого пузыря, ввиду близкого расположения к воспаленной кишке.

При физикальном обследовании больного проводили пальпацию живота, перкуссию передней брюшной стенки, пальцевое ректальное исследование. Термометрию.

При пальпаторном исследовании живота у 168 пациентов (72%) выявлена боль в левой подвздошной области, у 17 (8%) – боль в правой половине живота, у 11 (4,8%) – боль внизу живота выше лобка, у 36 больных (15,3%) боли при пальпации были по всему животу (Таблица15).

Таблица 15 - Боль при пальпации живота у больных с осложнениями ОКДБ

Вид осложнений ОКДБ	Локализация боли							
	левая подвздошная область		правая подвздошная область		Боль внизу живота над лобком		Боли по всему животу	
	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%	абс.ч	%
ОД(n=149)	97	41,6	12	5,2	27	11,6	13	5,6
ПИ(n=27)	19	8,2	5	2,1	3	1,2	0	0
ПД, (n=44)	24	10,3	3	1,3	5	2,1	12	5,2
в том числе								
периколический гнойник	24	10,3	2	0,9	1	0,4	0	0
диффузный перитонит	0	0	1	0,4	2	0,8	8	3,4
общий перитонит	0	0	0	0	2	0,4	4	1,7
Кровотечение из дивертикула (n=13)	3	1,3	2	0,9	2	0,9	6	2,5
Всего	143	61,3	22	9,4	37	15,9	31	13,3

У больных с ОКДБ мышечное напряжение брюшной стенки отмечено у 54 пациентов (22,0%). При этом, удавалось непосредственно пальпировать инфильтрат у 79 (33,9%) у больных с ОКДБ.

Положительные симптомы раздражения брюшины наблюдались у 17 больных (7,2%), из которых с перитонитом - 6 (2,5%), у 12(5,1%), больных с периколическим инфильтратом 3(1,2%) больных с периколическим гнойником.

Хронический геморрой, как косвенный признак хронических запоров был выявлен у 132 (56,9%) из 233 больных с ОКДБ непосредственно при перианальном осмотре и пальцевом исследовании прямой кишки.

Выполненное у всех 233 пациентов с ОКДБ ректальное пальцевое исследование позволяло оценить цвет кала, его консистенцию, наличие патологических примесей. Слизевой характер стула был выявлен у 24 больных (10,3%). У 13 (5,6%) больных определялся кал с примесью крови, которые поступали с признаками кишечного кровотечения.

У 211(90,5%) из 233 поступивших больных отмечалось повышение температура тела. Температуры от 37°С до 37,5° С выявлена у 22 (9,4%) больных, от 37,6°С до 38,0°С у 127 (54,5%), гипертермия более 38,0°С отмечалась в 60 (25,7%) случаях.

### **3.2 Лабораторные показатели при осложненном течении дивертикулярной болезни ободочной кишки**

С целью изучения и оценки системной воспалительной реакции при осложнениях ОКДБ у 122 больных при поступлении изучен уровень ЛИИ, СОЭ, СРБ в основной группе и 111 пациентам в контрольной группе по историям болезней (Таблица 16).

Вышеуказанные лабораторные показатели определяют причастность к выраженности клинических проявлений острого дивертикулита и его осложнений.

Самое высокое значение ЛИИ было зарегистрировано в группах с прободением дивертикула  $4,5 \pm 1,1$  в возрасте до 60 лет и до  $4,0 \pm 0,6$  у лиц в

возрасте старше 60 лет, что, по-видимому, отражает выраженность эндогенной интоксикации.

Таблица 16 - Показатели системного воспаления у больных в зависимости от варианта течения ОКДБ и возраста, M±SD

Варианты течения ДБОК	ЛИИ		СОЭ, мм/ч		СРБ, мг/л	
	<60 (n=149)	> 60 (n=84)	<60 (n=149)	> 60 (n=84)	< 60 (n=149)	>60 (n=84)
Острый дивертикулит (n=149)	1,6±0,3	2,4±0,4	10,0±5,2	11,0±4,5	3,0±0,2	4,2±0,2
	p<0,001		p>0,05		p<0,001	
Перидивертикулярный инфильтрат(n=27)	1,9±0,2*	2,9±0,4*	15,8±2,5*	18,2±0,3*	4,5±0,1*	5,5±0,4*
	p<0,001		p<0,01		p<0,001	
Перфоративный дивертикулит (n=44)	4,5±1,1*	4,0±0,6*	22,3±0,3*	21,0±1,5*	7,9±0,6*	7,8±1,1*
	p>0,05		p<0,01		p>0,05	
Кровотечение (n=13)	0	2,6±0,5	0	11,6±2,5	0	5,5±0,2*
Норма	1,3±0,2		8,0±6,0		2,5±2,5	

Примечание: \* достоверность различий при p<0,001 в сравнении с показателями ОД в соответствующей возрастной группе.

Установлено, что высокие значения ЛИИ были зарегистрированы вне зависимости от возраста при развитии периколического инфильтрата и гнойника - в 1,7-2,2 раз. Самое высокое значение ЛИИ выявлено в возрасте младше 60 лет, у пациентов старческого возраста ЛИИ достоверно не повышался.

Ускорение СОЭ выявлено во всех случаях, максимальное значение при перфоративном дивертикулите отмечалось у лиц до 60 лет – 22,3±0,3 мм/ч.

Наличие повышенного уровня СРБ выявлено во всех группах. Отмечено его повышение с возрастанием тяжести осложнений ОКДБ. Так, самый высокий показатель при перфоративном дивертикулите – уровень СРБ составлял от 7,8 до 8,5 мг/л.

Полученные данные являлись характерными лабораторными признаками воспалительного процесса у больных с острым дивертикулитом и других осложнений ОКДБ.

ЛИИ имеет прогностическую значимость при осложнениях ОКДБ ( $p < 0,05$ ). Методика определения ЛИИ удобна и проста, может использоваться у «постели больного» в неотложных ситуациях.

Нами была предложена модифицированная шкала балльной оценки по А. Альварадо для диагностики острого дивертикулита, применительно для определения дальнейшей тактики диагностики и лечения пациентов с ДБОК и его осложнений (Таблица 17).

Таблица 17 - Модифицированная Шкала А. Альварадо для определения дальнейшей тактики ведения пациентов с ОКДБ и его осложнений

№	Симптомы	баллы
1	Отсутствие перемещения боли в левую подвздошную область (симптома Кохера)	2
2	Анорексия	1
3	Эпизоды тошноты, наличие рвоты	1
4	Запоры	1
5	Напряжение мышц в левой подвздошной области	2
6	Температура $>37,3^{\circ}\text{C}$	1
7	Лейкоцитоз $>10 \cdot 10^9/\text{л}$	1
8	Сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ЛИИ	2
9	Симптом Щеткина-Блюмберга	1
	ВСЕГО	12

Критерии оценки при сумме баллов:

До 6 баллов – дивертикулит ободочной кишки маловероятен;

7-8 баллов – возможен, необходимо динамическое наблюдение;

9-10 баллов – вероятен;

>10 баллов – дивертикулит имеется, необходимо срочное хирургическое вмешательство.

По итогам диагностического поиска больные с суммой баллов до 6 не были включены в исследование, в последующем диагноз: Острый дивертикулит ободочной кишки был исключен.

### **3.3 Инструментальная диагностика осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки**

Наиболее быстрым, точным и хорошо принимаемым больными методом диагностики при патологии брюшной полости является УЗД. В ГБУЗ К БСМП УЗД непосредственно левой подвздошной области выполнялось всем больным при экстренной госпитализации с проявлениями острого дивертикулита или другого осложнения ОКДБ, которые были выполнены в обеих группах.

При осложнении ОКДБ УЗД брюшной полости было выполнено у 167 (86,1%) больных. Пальпаторная, при надавливании датчиком УЗД локальная болезненность была выявлена в 100% случаях. Сонографическими признаками осложнений ОКДБ являлись утолщение стенки толстой кишки от 4 до 10 мм, выявление дивертикулов, выявление периколического инфильтрата или гнойника, замедление перистальтики, скопления межкишечной жидкости. Чувствительность УЗД при осложнениях ОКДБ составила 49,4%, специфичность 98,2%.

Полученные данные позволили считать УЗД при острых осложнениях ОКДБ, как начальный, неинвазивный метод диагностики. Чувствительность УЗД при периколических инфильтратах и абсцессах очень высокая, при

дивертикулярных кровотечениях данный метод оказался низко чувствительным и неспецифичным, то есть не информативным.

Выявленные диагностические возможности при клинических вариантах и стадиях ДБ основываются на ультразвуковых изменениях со стороны толстой кишки.

Таблица 18 – УЗД-признаки осложнений ОКДБ

Признаки	Острый дивертикулит		периколический инфильтрат		перфорация дивертикула		Кровотечение из дивертикула	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Локальная боль	149	100	27	100	36	100	8	84,6
Утолщение стенки кишки	100	67,4	25	92,6	36	100	6	61,5
Нечеткость контуров, наличие дивертикула	88	59,3	21	77,7	29	81,8	10	100
Снижение перистальтики	-	-	22	81,4	36	100	-	-
Перикорлический инфильтрат	-	-	24	88,8	32	90,9	-	-
Периколический гнойник	-	-	-	-	31	86,3	-	-
Межкишечная жидкость	-	-	-	-	-	-	-	-

При осложнениях ОКДБ локальная боль в левой подвздошной области при надавливании датчиком при УЗД в комбинации с утолщением стенки кишки 100 (67,4%), перидивертикулярном инфильтрате в 25 (92,6%), перфоративном дивертикулите в 36 (100%), при кровотечениях 6 (61,5%) случаев являются объективными признаками. Нечеткость контуров, деформация дивертикулов при

остром дивертикулите в 88 (59,3%), при перидивертикулярном инфильтрате в 21 (77,7%), при перфоративном дивертикулите в 29 (81,8%), при кровотечениях в 10 (100%). Наличие инфильтрации в клетчатке при остром дивертикулите не определялась, при перидивертикулярном инфильтрате у 24 (88,8%), при перфоративном дивертикулите у 32 (90,9%), при кровотечениях инфильтрации клетчатки не было выявлено. Наличие воздушной или жидкостной полости в зоне расположения дивертикула и свободная жидкость в брюшной полости были выявлены только в случае перфоративного дивертикулита у 32(90,9%) и 31 (86,3%) соответственно.

На основании полученных результатов (Таблица 18) следует отметить, что ультразвуковая диагностика информативна при воспалительных осложнениях острого дивертикулита, в особенности перфоративный дивертикулит (абсцесс, перитонит), менее информативна при кровотечениях.

Периколические инфильтраты и гнойники при осложнениях ОКДБ наиболее часто диагностируются при УЗД и имеют характерную, высокоспецифичную сонографическую картину.

В нашем исследовании диагностическая колоноскопия была выполнена 133 (68,6%) больным с осложнениями ОКДБ.

При колоноскопии дивертикулы ободочной кишки выявляются при любом уровне подготовки толстой кишки от клизм до специальных средств очистки кишечника.

При колоноскопии мы тщательно описывали расположение устьев дивертикулов по ободочной кишке, проводили их картирование. Размеры устьев дивертикулов описывали от минимального до максимального размера. Подробно описывали степень глубины дивертикулов, визуализацию дна дивертикулов, содержимое дивертикулов, наличие гиперемии, фибрина, гнойного отделяемого из дивертикулов.

Разработанный нами эндоскопический способ лечения периколического абсцесса при осложнении ОКДБ, позволил провести лечение, дренирование абсцесса 5 больным. На проведение процедуры отбор больных осуществлялся по следующим критериям: диаметр абсцесса >4 см, не более 6 см, околокишечное расположение абсцесса.

### 3.4 КТБП - осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки

КТБП с внутривенным болюсным контрастированием была проведена в обеих группах у 93 пациентов. В контрольной группе больных с осложнениями ОКДБ у 37 (33,3%) из 111 больных, и в основной – у 56 (45,9%) из 122.

По результатам анализа компьютерных томограмм 93 пациентов, выполненных с внутривенным болюсным контрастированием, выявлены следующие рентгенологические признаки (Таблица 19): наличие кишечного выпячивания (дивертикула), стенка кишки более 4 мм, периколическая инфильтрация, наличие периколического гнойника до и более 5 мм и наличие свободной жидкости и газа.

Таблица 19 – КТБП- осложнений ОКДБ

Осложнения ДБОК КТ- Признаки	Острый дивертикулит	Перидивертику лярный инфильтрат	Перфоративный дивертикулит	Кровотечение
Наличие дивертикулов	41(100%)	27 (100%)	22 (100%)	11 (100%)
Утолщение стенки кишки	33 (80,7%)	22 (81,5%)	22 (100%)	6 (58,2%)
Сужение просвета кишки	33 (81,5%)	23 (85,2%)	20 (90,9%)	7 (63,6%)

Продолжение таблицы 19

Околокишечная инфильтрация	37 (89,9%)	25 (92,6%)	22 (100%)	-
Абсцесс до 5 см	-	15 (55,5%)	10 (45,4%)	-
Абсцесс более 5 см	-	-	12(54,5%)	-
Свободные воздух и жидкость	-	-	19 (86,3%)	-

Из вышеуказанных данных результата КТБП больным с осложнениями ОКДБ были установлены дивертикулы. Утолщение стенки кишки выявлено в 33 (80,7%) случаях острого дивертикулита, при перидивертикулярном абсцессе выявлена в 22 (81,5%), при перфоративном дивертикулите – 20 (90,9%), при кровотечении – 6 (58,2%). Следующий признак, выявленный при КТ ОБП, – сужение просвета кишки. При остром дивертикулите - 33 (81,5%), при перидивертикулярном абсцессе – 25 (92,6%), перфоративном дивертикулите – 20 (90,9%), при кровотечении 7 (63,6%). Околокишечная инфильтрация выявлена при остром дивертикулите в 37 (89,9%) случаях, при периколическом инфильтрате в 25 (92,6%), перфоративном дивертикулите - 22 (100%) случаях (Рисунок 18).

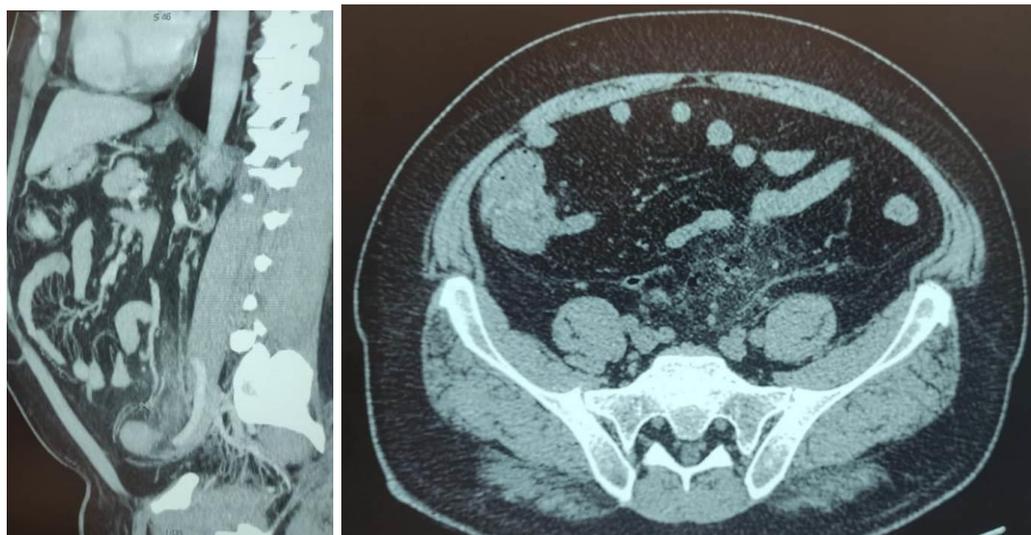


Рисунок 18 - КТБП - картина периколического перидивертикулярного инфильтрата.

При кровотечении инфильтрата выявлено не было. Абсцессы до 5 мм выявлены при периколическом инфильтрате и перфоративном дивертикулите – у 15 (55,5%) и 10 (45,4%) соответственно. Абсцесс более 5 мм выявлен при перфоративном дивертикулите в 12 (54,5%) случаях. Свободные воздух и жидкость выявлены в 19 (86,3%) при перфоративном дивертикулите (Рисунок 19).



Рисунок 19 - КТБП - картина перидивертикулярного абсцесса (зона инфильтрации, абсцесса с множественными пузырьками воздуха).



Из 122 больных основной группы, поступивших в экстренном порядке, после сбора жалоб, физикального осмотра и лабораторных исследований, 56 (45,9%) больным проведена КТ органов брюшной полости. После проведения обследования, определялась дальнейшая тактика лечения. У 23 из 122 (18,8%) больных, был диагностирован умеренный дивертикулит без признаков перфорации – I стадия. Таким пациентам проводилась консервативная терапия и динамическое наблюдение.

IIa – Выраженный дивертикулит без признаков перфорации определен у 10 (8,2%) больных. У данной категории пациентов был выявлен перидивертикулярный абсцесс до 5 см, которым так же проводились консервативная терапия и динамическое наблюдение. У 1 (0,8%) из них состояние было без положительной динамики, и им проведено дренирование абсцесса, разработанным нами способом лечения.

Больной 46 лет поступил в экстренном порядке с гипертермией, болями в животе. На компьютерной томографии выявлен периколический перидивертикулярный абсцесс содержащий пузырьки воздуха (Рисунок 21). После проведения предоперационной подготовки проведено эндоскопическое лечение по разработанной нами методике.



Рисунок 21 – КТБП - картина периколического абсцесса (зона инфильтрации, периколический абсцесс с множественными пузырьками воздуха).

Эндоскопическое лечение выполняли в эндоскопической манипуляционной, под внутривенной анестезией. Сразу после вскрытия периколического абсцесса осуществляли активную аспирацию гнойного содержимого (Рисунок 22), проводили оценку его количества по мерной емкости эндоскопического отсасывателя.

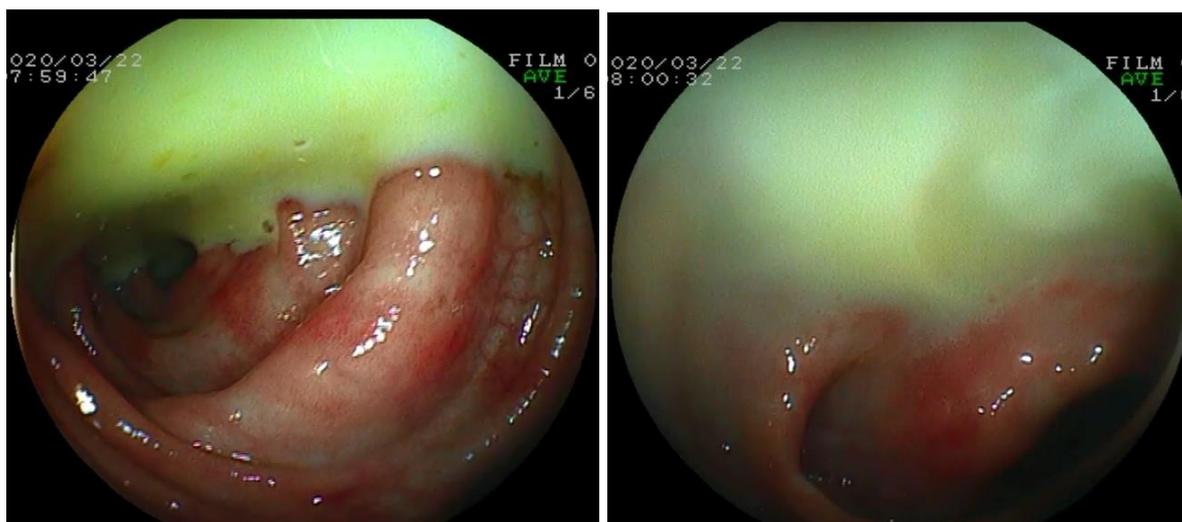


Рисунок 22 – Вскрытие периколического дивертикулярного абсцесса, санация гнойного содержимого объемом 120 мл.

После вскрытия и санации гнойного содержимого из периколического абсцесса и просвета кишки проводили тщательную оценку состояния кишечной стенки и устья других дивертикулов (Рисунок 23, 24, 25).

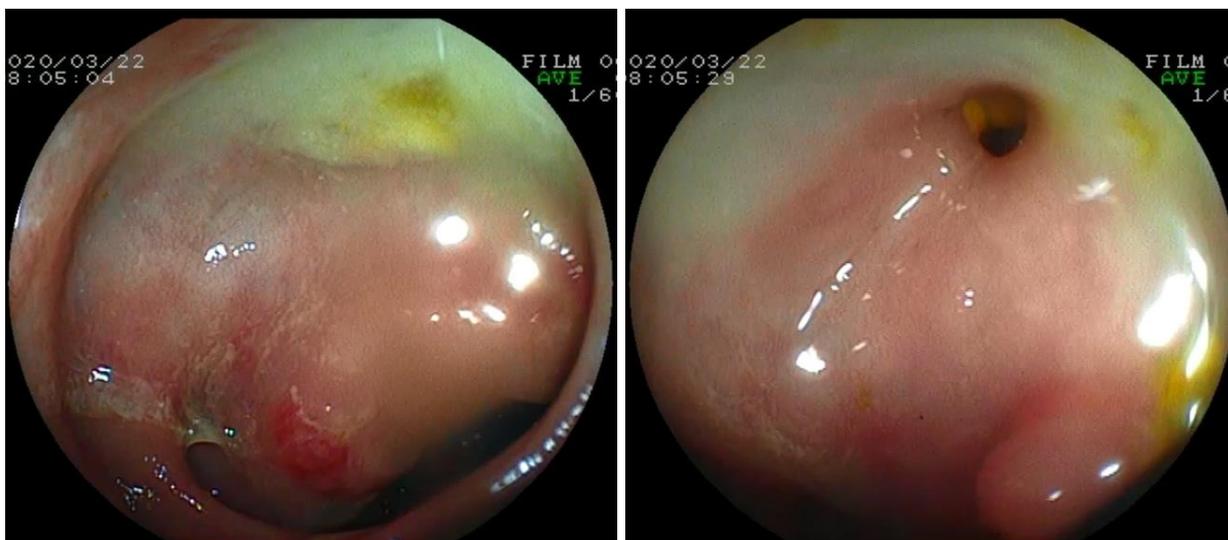


Рисунок 23 – Осмотр устья перфорировавшего дивертикула, являющегося причиной формирования периколического абсцесса.

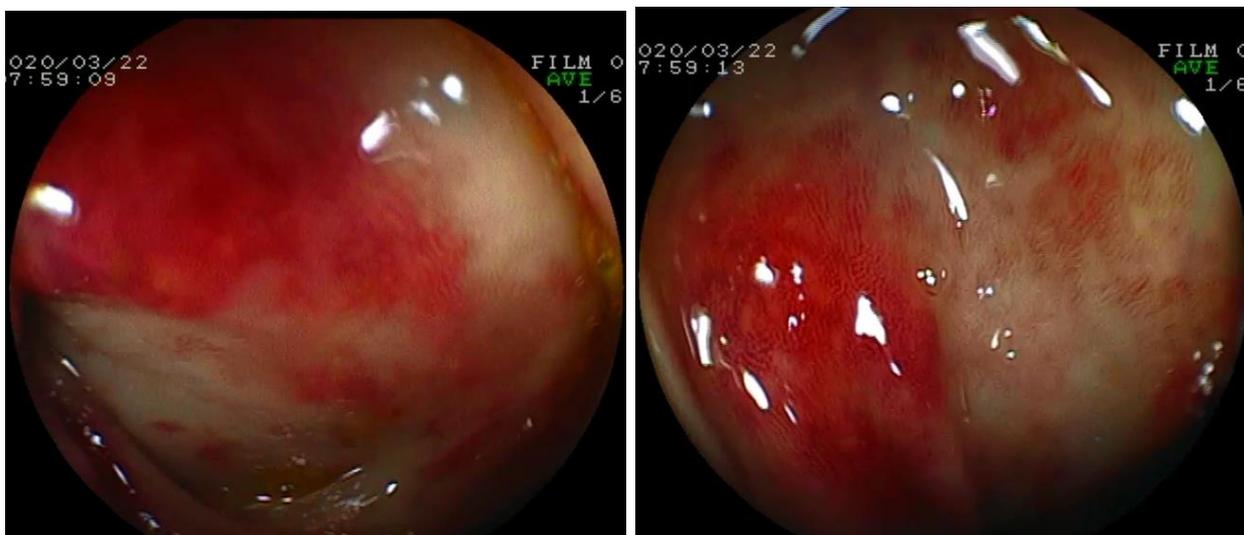


Рисунок 24 – Оценка воспалительных изменений слизистой оболочки сигмовидной кишки (яркая очаговая гиперемия, инфильтрация, отек слизистой).

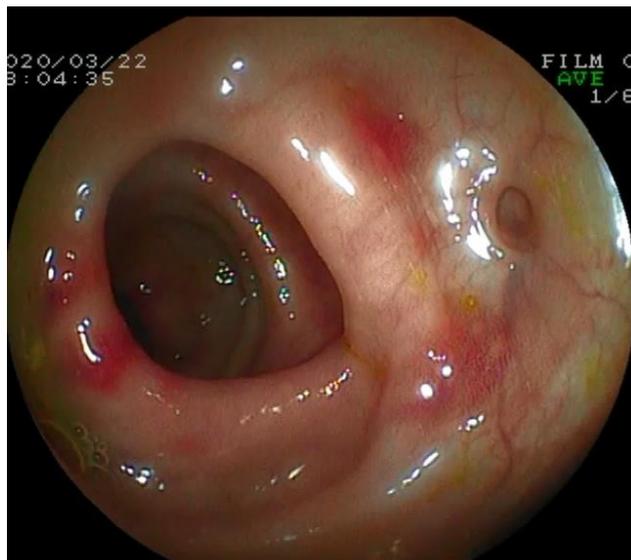


Рисунок 25 – Осмотр, ревизия устьев других дивертикулов.

После вскрытия, санации периколического абсцесса наблюдалось снижение температуры тела с фебрильных значений 38-39 гр С, до субфебрильных 37,0-37,2С. Снижение уровня СРБ крови, снижение лейкоцитоза крови.

С целью оценки адекватности опорожнения периколического абсцесса, на третьи сутки выполнялась контрольная колоноскопия, на которой отмечалась эндоскопическая положительная динамика в виде – отсутствия гнойного содержимого в просвете кишки, уменьшения гиперемии, отека слизистой оболочки. С целью контроля полости абсцесса – через устье перфорировавшего дивертикула вводился катетер, проводимый через канал колоноскопа, осуществлялась санация полость абсцесса промыванием водным раствором хлоргексидина. Отмывалось незначительное количество остаточного гнойного содержимого до 5-7 мл, фибрином. В полость абсцесса вводился разбавленный водным хлоргексидином 50% водорастворимый контраст и проводилась контрольная компьютерная томография (Рисунок 26,27,28,29,30).

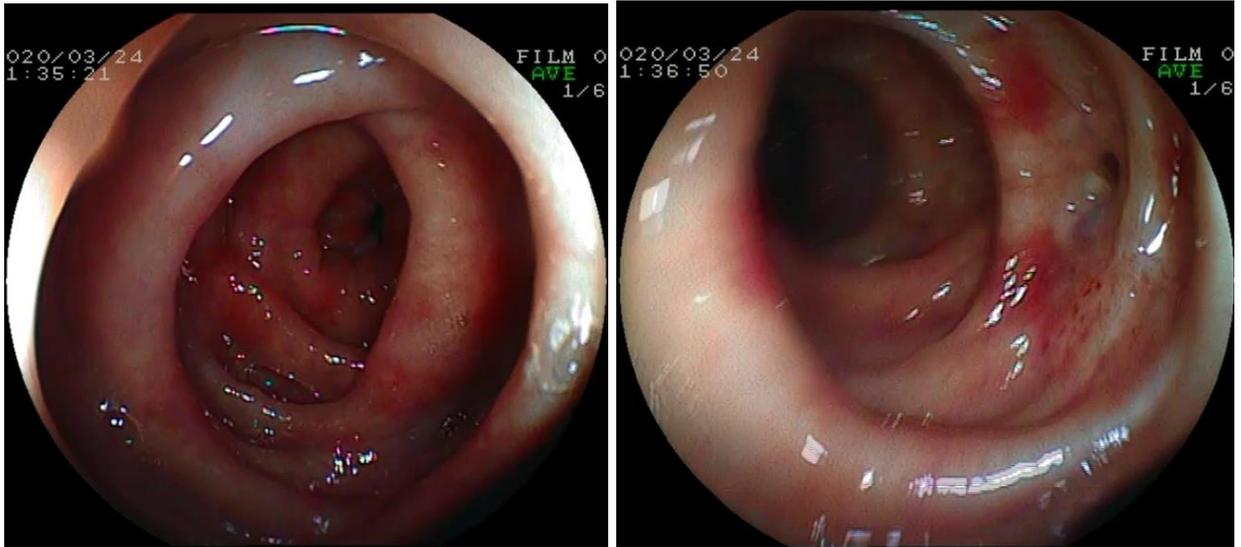


Рисунок 26 – Оценка уменьшения гиперемии, отека слизистой оболочки.

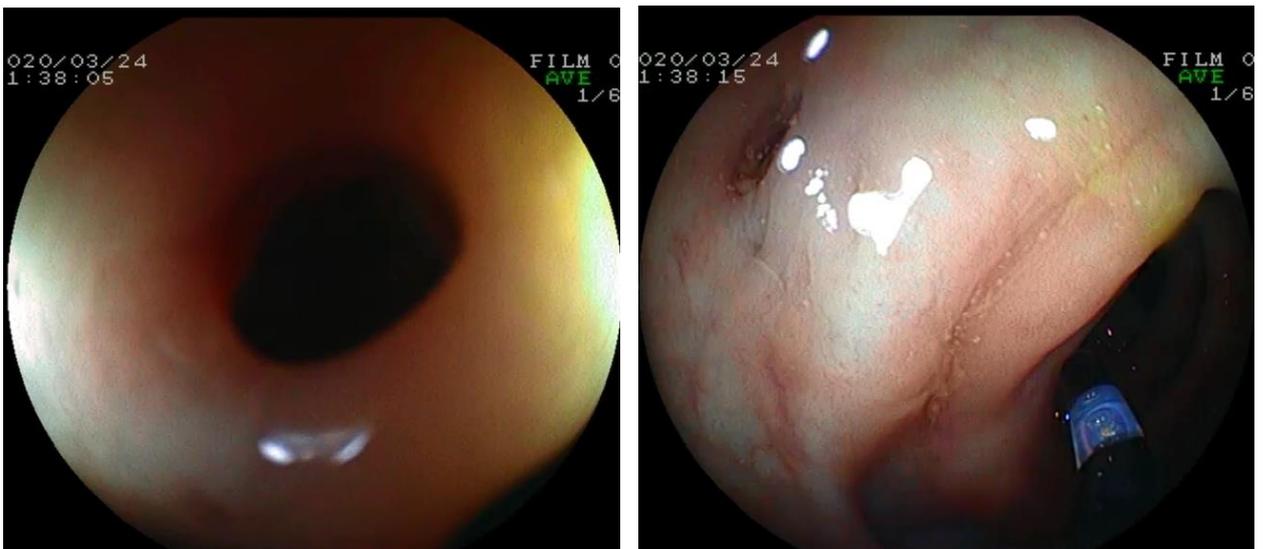


Рисунок 27 – Осмотр устья перфорировавшего дивертикула и введение катетера для санации.

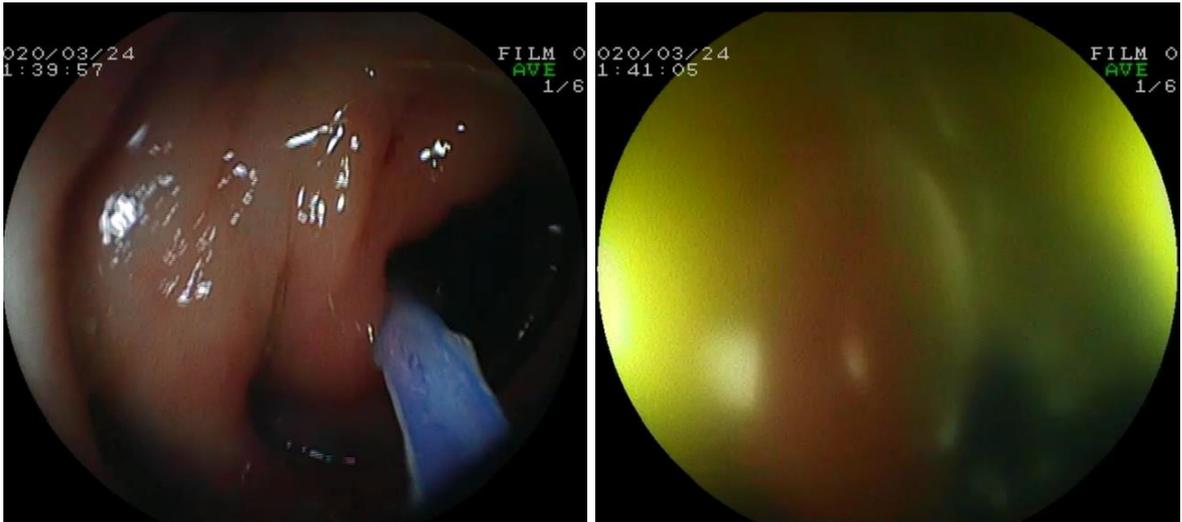


Рисунок 28 – Катетер в полости абсцесса, санация раствором хлоргексидина.

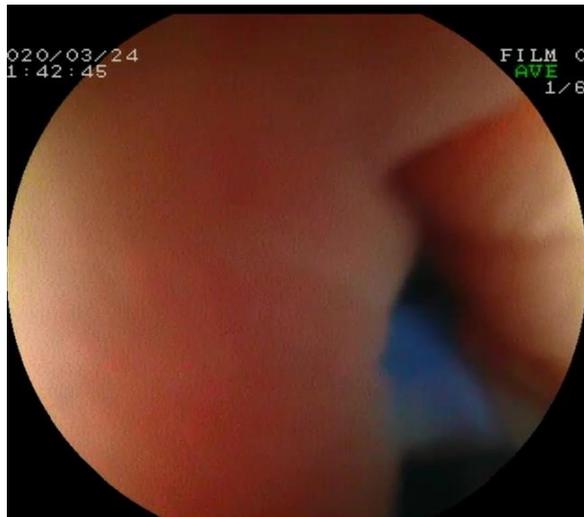


Рисунок 29 – Полость периколического абсцесса отмыта, saniруется прозрачное содержимое, введен водорастворимый контраст.

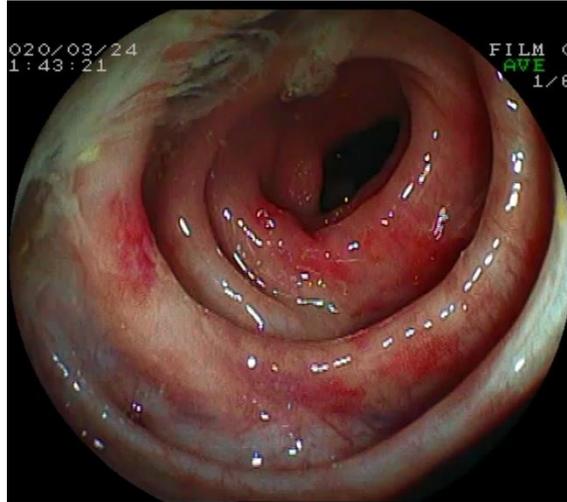


Рисунок 30 – Катетер извлечен, в просвете кишки промывные воды с фибрином.

Сразу после проведения колоноскопии, санации периколического абсцесса, введения разведенного водорастворимого контраста больного транспортировали на лежачей каталке в отделение лучевой диагностики и выполняли контрольную компьютерную томографию (Рисунок 31).

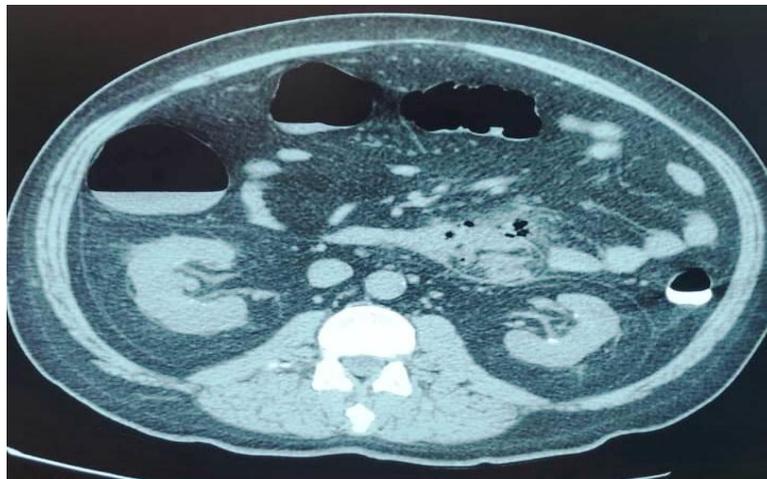


Рисунок 31 – Контрольная КТБП после санации полости периколического абсцесса. Толстая кишка расширена после колоноскопии, за счет остаточного воздуха, полость периколического абсцесса сократилась, в ней определяются пузырьки воздуха после колоноскопии и уменьшение перифокальной инфильтрации.

Третья группа пациентов со Пб стадией – значительно выраженный дивертикулит выявлен у 10 (8,2%) больных, дальнейшая тактика определялась проведением пункции абсцесса. 3 (2,4%) было проведено ЧДА под контролем УЗИ, 4 (3,3%) проведено дренирование, разработанным нами способом во время ФКС, 3 (2,4%) пациентам, ввиду проксимального расположения абсцессов, проведено дренирование абсцессов во время лапароскопии. Всем пациентам далее проводилась консервативная терапия.

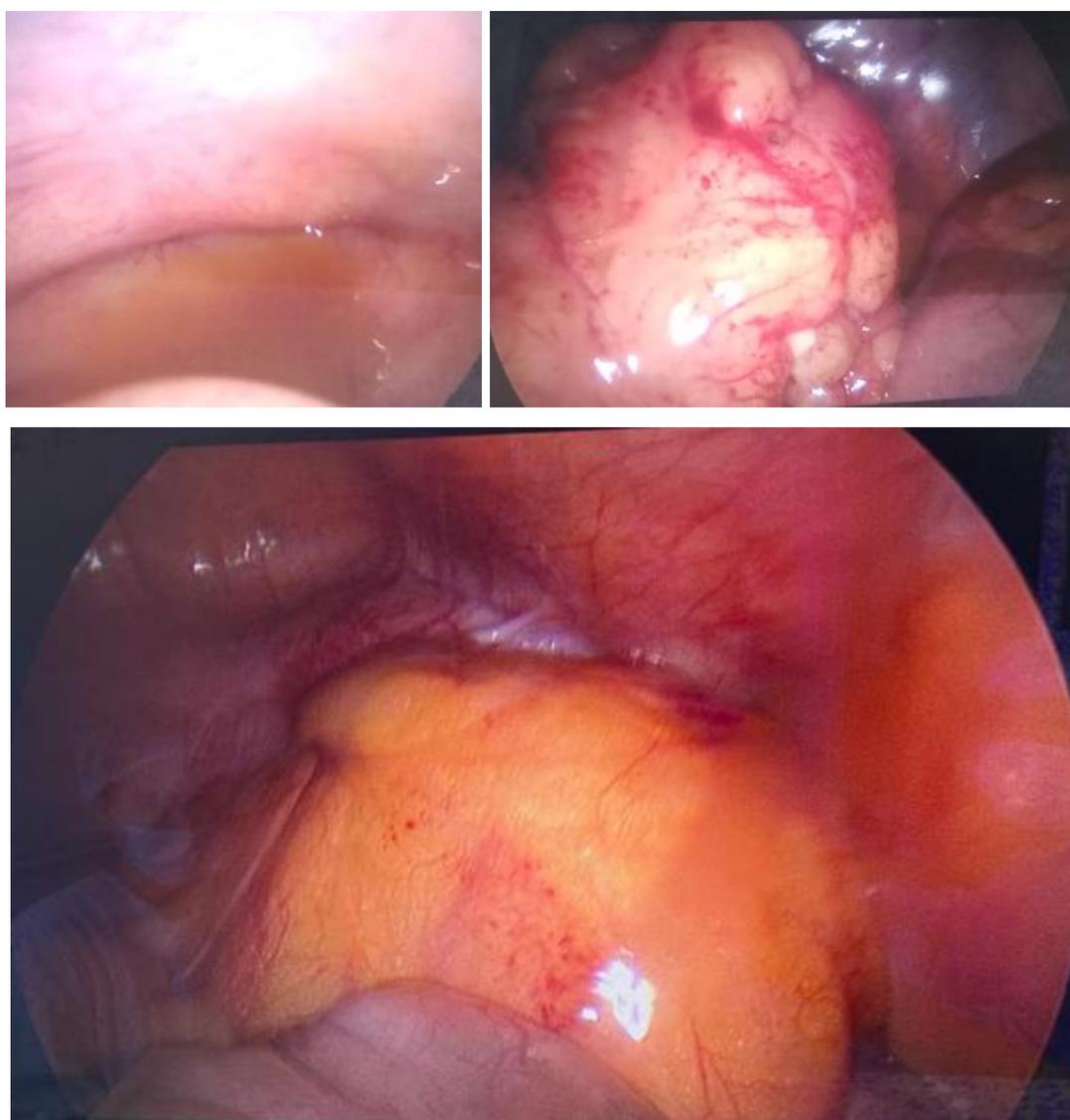


Рисунок 32 – Лапароскопия, оценка выпота в брюшной полости, ревизия ободочной кишки.



Рисунок 33 – Вскрытие периколического перидивертикулярного абсцесса, дренирование.

III стадия – дивертикулит с перфорацией – выявлен у 6 (4,9%) больных. В данной группе больных проводилась диагностическая лапароскопия (Рисунок 32,33). 4 (3,3%) пациентам без явной перфорации был проведен лапароскопический лаваж, двум - резекция с анастомозом лапароскопическим путем и открытым доступом с выведением колостомы (Рисунок 34,35,36).



Рисунок 34 – Резецированная сигмовидная кишка с множеством устьев мешотчатых дивертикулов.



Рисунок 35 – Выявлен причинный дивертикул, вызвавший абсцесс более 5 см и перитонит.



Рисунок 36 – Некротические изменения стенки кишки при перфоративном дивертикулите.

IV стадия – перитонит – в данной группе 7 (5,7%) больных, 4 с гнойным перитонитом, 3 – каловым перитонитом. Таким пациентам проводилось срочное хирургическое лечение (Рисунок 37). 1 пациенту удалось провести

лапароскопический лаваж с последующей положительной динамикой. 5 выполнена резекция с или без анастомоза.

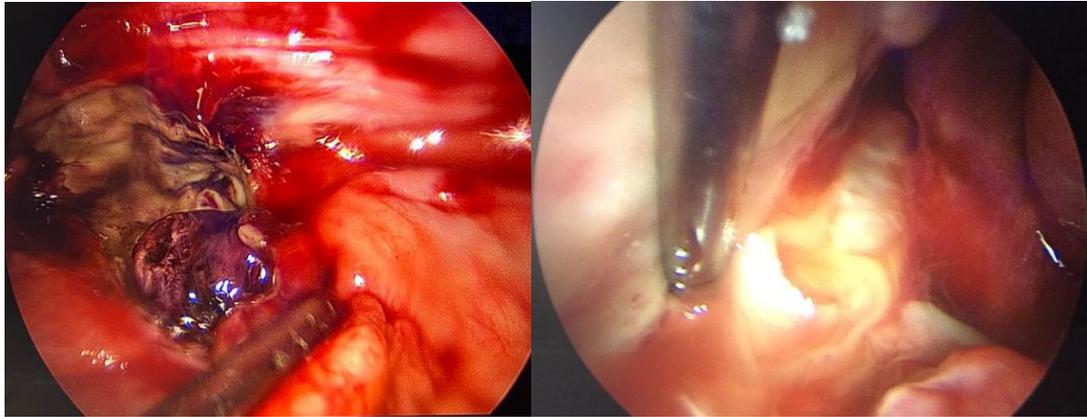


Рисунок 37 – Периколический абсцесс левой подвздошной области.

### **3.5 Анализ результатов лабораторно-инструментальной диагностики**

Модифицированная шкала А. Альварado для диагностики ОД и его осложнений объективно определила путь, тактику, этапы ведения больных с ОКДБ, поступивших в экстренном порядке в условиях приемного отделения ГБУЗ КБСМП.

Пациентам, установленным сумму баллов до 6, не были включены в исследование. Количество баллов 7-8 установлено – 68 (52,7%) пациентам, поступившим в экстренном порядке в приемное отделение ГБУЗ РБ КБСМП г. Уфа, в последующем госпитализированным в хирургическое отделение. Больные с осложнениями ОКДБ находились под наблюдением, им проводилась консервативная терапия по варианту №1. А 2 (1,6%) пациентам из этой группы потребовалось в ходе динамического наблюдения проведение дополнительной инструментальной диагностики (УЗД, КТБП, ФКС).

Баллы 9-10 были установлены 60 (46,5%) больным, которым проводилось дополнительное инструментальное (УЗД, КТБП, ФКС) обследование.

Более 10 баллов – выставлено 1 (0,7%) пациенту, которому в экстренном порядке выполнено оперативное вмешательство.

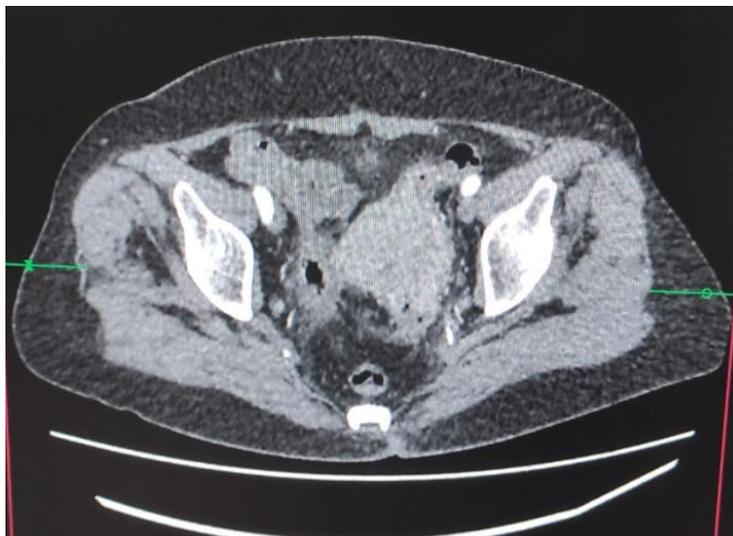


Рисунок 38 – КТ картина перидивертикулярного инфильтрата.

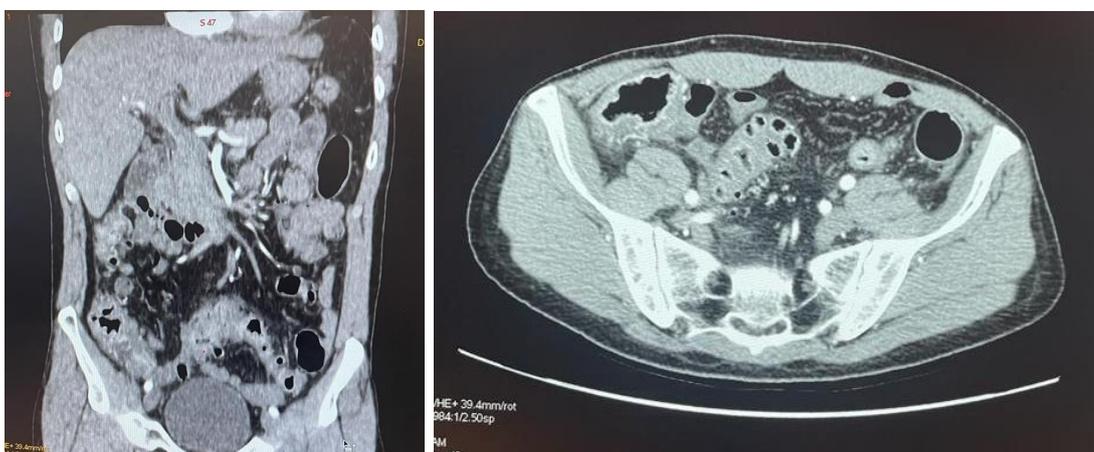


Рисунок 39 – КТ-картина дивертикулярного абсцесса.

КТБП в основной группе проводилось 62 (48,0%) больным (Рисунок 38,39). Исходя из нашей верификации Ист. была выявлена у 42 (67,7%) больных основной группы, которые в дальнейшем получали консервативную терапию вариант №1. На стадия выявлена у 10 (16,1%) больных, данной группе также проводилась консервативная терапия и наблюдение в динамике. Пвстадия – 6 (9,7%) больных.

Этим пациентам выполнялось миниинвазивное лечение дренирование и санация абсцесса. III стадия выявлена у 2 (4%) больных, которым был проведен лапароскопический лаваж. IV стадия – у 2 (4%) больных, которые взяты на экстренное хирургическое лечение.

## ГЛАВА 4 КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ДИВЕРТИКУЛИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ

### 4.1 Результаты консервативного лечения

В контрольной группе из-за отсутствия определенного алгоритма тактики ведения пациентов с ОД и его осложнениями все пациенты получали консервативную терапию и при отсутствии положительной динамики выполнялось экстренное хирургическое вмешательство, которое заканчивалось наложением стомы. Среднее количество койко-дней составляло  $11,7 \pm 2,1$ .

Консервативно в контрольной группе пролечились 75 (58,1%) пациентов, из которых 10 (7,7%) в дальнейшем потребовалось хирургическое лечение.

В основной группе вариант консервативной терапии №1 назначался при количестве 7-8 баллов 68 (52,3%) в условиях хирургии ГБУЗ РБ КБСМП г. Уфа. Проводилось динамическое наблюдение лабораторных показателей (ЛИИ, СОЭ, СРБ) через 3 суток.

Таблица 20 - Анализ уровней ЛИИ, СОЭ, СРБ через 3 сут.

Варианты течения ОКДБ от возраста, лет	ЛИИ		СОЭ, мм/ч		СРБ, мг/л	
	<60	> 60	< 60	> 60	<60	>60
Острый дивертикулит	1,0±0,5	1,5±0,6	8,1±4,2	9,0±2,5	2,0±0,2	2,9±0,2

Проведенный анализ значений СРБ, СОЭ, ЛИИ (Таблица 20) больных с осложнениями ОКДБ обеих групп показал, что в основной группе данные показатели первых суток у 35 (28,4%) больных - практически семикратно

снижались к третьим суткам 5 (4%). Гипертермия у 68 больных (55,2%) с ОКДБ на 3-и сутки она купировалась практически у всех - 63 (51,2%) больных.

На 7-е сутки проводилось УЗД для оценки сонографической динамики в сравнении с первичной УЗД (Таблица 21).

Таблица 21 – УЗД признаки положительной динамики лечения (7-е сутки)

УЗД признаки	Контрольная группа		Основная группа	
	Абс.ч	%	Абс.ч	%
Локальная боль	36	78,2	41	89,3
Утолщение стенки более 5 мм	19	41,6	35	76,0
Периколический инфильтрат на фоне дивертикула	19	41,6	33	71,7

5 (4,0%) из-за отсутствия положительной динамики перевели на 2-й вариант консервативной терапии – парентеральное введение антибактериальных препаратов.

Снижение СРБ, СОЭ, ЛИИ и отсутствие воспалительных изменений в стенке кишки, позволили выписать больных домой и рекомендовать продолжение приема лекарственных препаратов в амбулаторных условиях.

Следующая категория пациентов с суммой 9-10 баллов в основной группе из 60 (49,1%) пациентов 31 (25,4%) проводилась консервативная терапия в условиях хирургии КБСМП Уфа. Проводилось динамическое наблюдение лабораторных показателей (СРБ, СОЭ, ЛИИ) через 3 суток (Таблица 22).

Таблица 22 - Анализ уровней ЛИИ, СОЭ, СРБ через 3 сут.

Варианты течения	ЛИИ		СОЭ, мм/ч		СРБ, мг/л	
	< 60 лет	> 60 лет	< 60 лет	>60 лет	< 60 лет	> 60 лет
Острый дивертикулит	1,0±0,5	1,5±0,6	8,1±4,2	9,0±2,5	2,0±0,2	2,9±0,2

Продолжение таблицы 22

Периколический инфильтрат	1,2±0,2	1,3±0,4	13,1±1,0	12,2±1,3	4,5±0,1	4,5±0,4
Перфорация дивретикула	2,5±1,1	2,0±0,6	13,3±0,3	13,0±1,5	4,6±0,6	4,6±1,1
Кровотечение из дивертикула	-	2,6±0,5	-	10,6±2,5	-	4,5±0,2

Анализ результатов С-РБ, СОЭ, лейкоцитарного индекса, динамика температуры тела больных с осложнениями ОКДБ обеих групп показал, что у в 28% случаев данные показатели снижались уже на 3-4 сутки и регистрировались не более чем у 4 процентов. Однако эпизоды повышения температуры тела в этом срокам еще регистрировались у половины больных с данными осложнениями ОКДБ

Оценка динамики развития периколических инфильтратов и абсцессов проводилась на 6-7 день методами УЗД (Таблица 23). Сонографически регистрировалось уменьшение размеров периколического инфильтрата, в виде уменьшения толщины кишечной стенки, опорожнения полости с жидкостью, появлению четких контуров дивертикулов, снижения инфильтрации периколической клетчатки, уменьшению количества свободно жидкости.

Таблица 23 - Оценка УЗД динамики при лечении периколических инфильтратов

УЗД признак	Контрольная группа		Основная группа	
	Абс	%	Абс	%
Локальная болезненность при надавливании датчиком	36	78,2	41	89,3
Утолщение стенки кишки	19	41,6	35	76,0

Продолжение таблицы 23

Нечеткость контуров в области дивертикулов	19	41,6	33	71,7
Наличие инфильтрации в клетчатке	-	-	-	-

5 пациентов (4,0%) из-за отсутствия положительной динамики перевели на 2-й вариант консервативной терапии – парентеральное введение антибактериальных препаратов.

Пациенты данной группы с положительной динамикой выписаны с улучшением состояния.

Консервативная терапия при начальных стадиях развития осложнений ОКДБ показала высокую эффективность в основной группе, что было объективно зарегистрировано снижением лейкоцитарного индекса, уменьшением СРБ, снижением СОЭ и положительной сонографической динамикой.

Результатом консервативной терапии осложнений ОКДБ явилось сокращение сроков нахождения больных в ГБУЗ КБСМП с  $11,7 \pm 2,1$ , до  $9,2 \pm 0,5$  койко-дней.

#### **4.2 Анализ результатов миниинвазивного лечения осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки**

Оперативное лечение в виде лапароскопии, выполнения дренирования, санации периколического абсцесса в контрольной группе было выполнено 5 (4,5%) больным. В основной группе дренирование перидивертикулярных абсцессов проводили разработанным нами методом при проведении ФКС 5 (4,0%) пациентам, 3 (2,4%) больным проведено ЧДА, 3 (2,4%) из-за проксимального расположения абсцесса проведено лапароскопическое

дренирование абсцессов Показания к дренированию абсцесса были установлены в первые сутки с момента поступления в срочном порядке.

Оценку динамики лечения осложнений ОКДБ проводили на третьи, седьмые и десятые сутки после дренирования периколического абсцесса в виде снижения температуры тела, уменьшения болей, снижения показателей системного воспаления и УЗД признаками сокращения полости гнойника до его полного исчезновения. Важным считали УЗД контроль периколической полости после удаления дренажной трубки. В основной группе у всех 11 больных было зарегистрировано сокращение размеров периколической полости на фоне проводимой терапии.

В отличие от больных основной группы, в группе сравнения, у больных с периколическим гнойником на десятые сутки после опорожнения и дренирования полости УЗД динамика была зарегистрирована в виде сокращения с 3,5 см и 2,5 см до 1,3 см. Полное исчезновение полости в единичном наблюдении было зарегистрировано в сроки на двадцатые сутки. У одного больного потребовалась повторная операция, причиной которой явилось формирование кишечного свища и необходимость наложения десцендостомы.

В результате комбинации миниинвазивного лечения и консервативной терапии при осложнениях ОКДБ было получено достоверное сокращение размеров периколических инфильтратов и гнойников в основной группе больных ( $p < 0,05$ ). В основной группе средний койко-день в ГБУЗ КБСМП был короче  $14,5 \pm 3,3$ , по сравнению с контрольной группой  $27,5 \pm 7,6$  ( $p = 0,043$ ) (Таблица 24).

Таблица 24 – Размеры абсцессов в динамике

Диаметр абсцесса, см	Группы	
	Основная	Контрольная
1-е сутки	$2,7 \pm 0,7$	$2,7 \pm 0,2$
3-и сутки	$1,6 \pm 0,4$	$2,3 \pm 0,1$

Продолжение таблицы 24

7-е сутки	$1,1 \pm 0,3$	2
10-е сутки	$0,5 \pm 0,3$	$1,3 \pm 0,1$

#### **4.2.1 Анализ отдаленных результатов миниинвазивного лечения осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки**

Оценка отдаленных результатов лечения больных с осложнениями ОКДБ методом дренирования периколического абсцесса при колоноскопии проведена в сроки до 2 лет у 2 больных. В контрольной группе отдаленный результат лапароскопического дренирования периколического абсцесса оценен через 1-2 года у всех больных.

В основной группе, после комбинированного миниинвазивного лечения, дополненного терапией варианта №2 мы не зарегистрировали рецидивов осложнений ОКДБ.

Двум больным (1,6%) в основной группе первоначально пролеченных по поводу периколического гнойника ОКДБ в дальнейшем выполнили радикальное плановое оперативное вмешательство в отсроченном периоде спустя полгода -год. Обоим больным с перенесенными осложнениями ОКДБ были выполнены резекция дивертикулярно измененной кишки с наложением первичных анастомозов без наложения превентивных колостом.

В сроки от шести месяцев до года контрольная ирригография показала отсутствие формирования дивертикулярных выпячиваний ободочной кишки и соответственно не было эпизодов формирования периколических инфильтратов дивертикулярной этиологии..

В группе сравнения у трех больных (2,7%) , лапароскопического дренирования периколического гнойника, в сроки от 7 месяцев и через 1,5 лет после первичной госпитализации развился повторное осложнение ОКДБ. У одного больного возникла полная перфорация стенки дивертикула сигмовидной

кишки с формированием периколического гнойника с прорывом в перитонеальную полость. При этом размеры периколического абсцесса при повторном случае были существенно больше - до 4,2 см, в сравнении первичным абсцессом 2,5 см. Была выполнена лапаротомия, резекция сигмовидной кишки с участками перфорировавшего дивертикула и области периколического абсцесса, дополненная сигмостомией. У данного больного возникло осложнение в виде инфицирования срединной лапаротомной раны и кожи в области сигмостомии. Срок лечения этого осложнения ОКДБ составил 38 койко-дней пребывания в ГБУЗ КБСМП. В дальнейшем планировалось плановое оперативное вмешательство по закрытию сигмостомии, однако, пациент от оперативного вмешательства отказался. У 2 после проведенного дренирования периколического абсцесса рецидива осложнения ОКДБ не наблюдалось.

Таким образом, колоноскопическое промывание, дренирование полости периколического абсцесса и проведение терапии препаратами из блока №2, в ранние сроки (12-24 часа), привело к сокращению сроков лечения осложнения ОКДБ.

#### **4.3 Результаты экстренных оперативных вмешательств у больных с осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки**

В основной группе было 19 (15,6%) больных оперированных в ГБУЗ КБСМП по экстренным показаниям с осложнениями ОКДБ. В контрольной группе – 34 (30,6%) больных с осложнениями ОКДБ.

В контрольной группе больных с осложнениями ОКДБ оперированы 16 (47,0%) пациентов, у 11 (33,0%) по поводу периколического гнойника, вызванного перфорацией стенки дивертикула и у 7 оперированных больных (20,5%) – местный неограниченный и распространенный перитонит.

В основной группе у 14 (73,6%) было выявлено осложнение ОКДБ. Из них у 2 больных (10,5%) были выявлены периколические локальные абсцессы.

У двух больных (10,5%) был выявлен диффузный и общий перитонит, причиной которого являлась перфорация дивертикула.

В основной группе с осложнением ОКДБ показанием к выполнению оперативного вмешательства 1 (5,2%) пациенту, после скрининга по модифицированной шкале Альварадо, явилось суммарное количество баллов 11, что требовало экстренного хирургического вмешательства.

При выполнении оперативного вмешательства выявлен распространенный разлитой перитонит.

Двум пациентам (10,5%) проведено оперативное лечение по поводу перфоративного дивертикулита, выявленного после проведения КТБП 10 (52,6%) пациентам по поводу острого дивертикулита, 4 (21,0%) – по поводу периколического инфильтрата.

Важным критерием оценки качества экстренных оперативных вмешательств больных с осложнениями ОКДБ являлись сроки госпитализации, и анализ сроков нахождения в ОРИТ (Таблица 25).

В основной группе больных с осложнениями ОКДБ за счет внедрения в практику модифицированной шкалы и КТ-верификации осложнениями ОКДБ удалось сократить средние сроки пребывания в ОРИТ ( $p < 0,05$ ).

Таблица 25 - Средние сроки пребывания в ОРИТ ГБУЗ КБСМП

	Группы	
	Группа сравнения	Основная группа
Средний койко-день в ОРИТ	4 ± 1,1	1,5 ± 1,2

Примечание:  $p < 0,05$

Послеоперационные осложнения у больных с осложнениями ОКДБ оценивались по классификации Clavien-Dindo [93].

У больных, оперированных с осложнением ОКДБ, перенесших лапаротомию, резекцию сигмовидной кишки с наложением сигмостомии частота развития послеоперационных осложнений в основной группе составила 20%, в группе контроля – 61% (Таблица 26).

В основной группе у 10,5% больных были зарегистрированы послеоперационные осложнения I степени в виде нагноения послеоперационной срединной раны, кожи в области сигмостомии.

Таблица 26 - Распределение послеоперационных осложнений по Clavien-Dindo у больных с осложнениями ОКДБ

Степень осложнений	Группы			
	Контрольная группа		Основная группа	
	Абс.	%	Абс.	%
I	9	26,4	2	10,5
II	0	0	0	0
III а	2	7,4	1	5,2
III б	1	2,9	0	0
IV	2	5,8	0	0
IV а	2	5,8	0	0
V	3	8,8	1	5,2
Всего:	20	61,7	4	21,0

У одного больного основной группы с осложнением ОКДБ в виде разлитого гнойного перитонита, после лапаротомии, резекции дивертикулярно измененной сигмовидной кишки и дополненной сигмостомией, развился поддиафрагмальный абсцесс слева. Данный абсцесс сформировался на пятые

сутки после первичной операции и потребовал дренирования под УЗД наведением. Данный случай нами был отнесено к IIIa степени и составил 5,2% среди оперированных пациентов из основной группы. Осложнений IV и IVa степени среди пациентов основной группы зарегистрировано не было. Было одно (5,2%) осложнение V степени у больной 83 лет, которая изначально поступила в отделение реанимации в тяжелом состоянии. Ей была выполнена открытая операция, лапаротомия, резекция дивертикулярно измененной сигмовидной кишки и сигмостомия. В послеоперационном периоде развилось инфицирование и нагноение послеоперационной раны, присоединилась нозокомиальная пневмония вследствие длительной интубации трахеи и трахеостомии. Полиорганная недостаточность, что привело к летальному исходу. Таким образом, послеоперационная летальность в основной группе составила 5,2%.

**Контрольная группа.** Среди больных с I степенью хирургических осложнений у 9 (26,4%) было зарегистрировано нагноение срединной раны, в 2(7,4%) случаях – нозокомиальная пневмония.

Контрольная группа IIIa степени осложнений. В одном случае, у больного с осложнением ОКДБ в виде периколического инфильтрата, который перенес резекцию дивертикулярно измененной сигмовидной кишки и сигмостомией, развился поддиафрагмальный абсцесс слева. Ему было выполнено дренирование поддиафрагмального абсцесса по УЗД наведением. Второй пациент с IIIa степенью осложнения – в виде абсцесса подкожной клетчатки в области лапаротомной раны. Больной перенес лапаротомию, резекцию сигмовидной кишки с сигмостомией по поводу перфорации дивертикула и периколического абсцесса. Коррекция осложнения заключалась в частичном снятии швов со срединной раны – «через один». Ежедневной санации, перевязок нагноившегося лапаротомного раневого канала.

У одного пациента со степенью IIIb, на вторые сутки в послеоперационном периоде, развилась несостоятельность дистальной культи сигмовидной кишки.

Коррекция данного осложнения заключалась в повторной операции, ре-резекции культи сигмовидной кишки, санации и повторной установки дренажей.

У одного больного после обструктивной резекции сигмовидной кишки по поводу осложнения ОКДБ в виде перфорации дивертикула, абсцесса малого таза в послеоперационном периоде, на пятые сутки, развилось острое желудочно-кишечное кровотечение. Причиной кровотечения являлись острые язвы двенадцатиперстной кишки.

У одного пациента, с распространенным гнойным перитонитом дивертикулярной этиологии, перенесшего резекцию сигмовидной кишки на 7-е сутки после операции был диагностирован острый инфаркт миокарда.

У 3 больных, с осложнениями ОКДБ, в виде периколического абсцесса брыжейки сигмовидной кишки и распространенного гнойного и общего перитонита в послеоперационном периоде развилось ТЭЛА (1 больной), сепсис (два больных). У данных пациентов был зарегистрирован неблагоприятный исход. Таким образом, послеоперационная летальность в группе сравнения больных с осложнениями ОКДБ составила 11,1%.

В основной группе длительность антибиотикотерапии после операции составила  $7,9 \pm 1,4$  койко-дня, в группе сравнения –  $15,8 \pm 6$  койко-дня, что обусловлено меньшей частотой развития гнойно-септических и других послеоперационных осложнений ( $p < 0,001$ ).

В контрольной группе больных с осложнениями ОКДБ практически у каждого третьего ( $n=11$ , 32,3%) случаев потребовалась смена антибиотиков. В основной группе больных с осложнениями ОКДБ коррекции антибиотикотерапии не потребовалось, что улучшило экономическую эффективность лечения.

Таким образом, при выполнении экстренных оперативных вмешательств у больных с осложнениями ОКДБ значительно сократились сроки лечения до  $8,1 \pm 1,7$  дней и уменьшилась послеоперационная летальность с 11,1% – до 2,2%.

#### **4.4 Клинические примеры случаев трудной диагностики и лечения больных с осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки**

##### **Клинический пример №1**

Больная М., 60 лет, поступила в ГБУЗ КБСМП, через 1 сутки от начала заболевания с жалобами на боли внизу живота, боли в правой половине живота, тошноту, повышение температуры тела до 37,8 °С, слабость. Из перенесенных операций: ДЛС по поводу эндометриоза.

При осмотре: общее состояние средней степени тяжести. Сознание ясное, положение активное. Кожные покровы и слизистая зева - чистые, физиологической окраски. Дыхание свободное. ЧДД 16 в минуту. АД 120/80 мм рт. ст., ЧСС 86 ударов в минуту. Диурез не нарушен.

Живот симметричен, участвует в акте дыхания. Пальпаторно мягкий, болезненный внизу живота, больше справа. При перкуссии – притупление перкуторного звука в левом подреберье. Симптомы раздражения брюшины слабopоложительные в правой подвздошной области, где отмечается небольшая ригидность мышц.

Данные лабораторно-инструментальных методов исследования: лейкоцитоз –  $12,4 \times 10^9/\text{л}$ , ЦРБ – 61,8 мг/л.

КТБП: Декстрапозиция внутренних органов. Конкременты левой почки. Пневматоз толстой кишки. КТ-признаки дивертикулеза восходящего и нисходящего отдела ободочной кишки. На основании жалоб, анамнеза, данных осмотра, лабораторно-инструментальных методов выставлен диагноз: Обратное расположение органов. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки. Острый дивертикулит.

Лечение: цефтриаксон 1,0 в/м, натрий хлорид 0,9%-200+платифиллин 1,0 в/в, метрогил 100 в/в, глюкоза 5%-200+новокаин 0,5%-20 в/в. На фоне

консервативного лечения состояние больной улучшились: боль в животе и лихорадка регрессировали, выписана в удовлетворительном состоянии.

### **Клинический пример №2**

Больной Д., 62 лет, 24.10.2017 г. поступил в экстренном порядке в ГБУЗ КБСМП г. Уфы в отделение общей хирургии с диагнозом: Желчнокаменная болезнь. Дистальный блок общего желчного протока. Острый панкреатит по Бальтазару В ст.

Жалобы при поступлении на боли в животе, тошноту, сухость во рту, слабость, темную мочу. Болеет около трех суток, когда появились боли в животе. Лечился самостоятельно, таблетками «Анальгин», «Но-шпа», без эффекта. При объективном осмотре: состояние средней тяжести, сознание ясное, положение активное, кожные покровы желтушной окраски. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот симметричный, участвует в акте дыхания, не вздут, при пальпации мягкий, напряжен, болезненный в правом подреберье. Симптомы Кера, Ортнера положительные. Перитонеальных знаков нет. Проведено обследование: ОАК – эр. –  $3,4 \times 10^{12}/л$ , лейкоц. –  $15,8 \times 10^9/л$ , НВ – 92 г/л, тромб. –  $273 \times 10^9/л$ . Б/х: TBIL – 44,3 ммоль/л, UREA – 8,0 ммоль/л, ALT – 90 ед/л, AST – 32 ед/л, CRP3 – 162,0 мг/л. УЗИ ОБП: Жировая инфильтрация паренхимы печени с увеличением ее размеров. Дистальный блок ОЖП. Камень желчного пузыря. Острый панкреатит Baltazar В ст. Спленомегалия. ФГДС: наличие скользящей грыжи пищеводного отверстия. КТ ОБП: Диффузные изменения паренхимы печени по типу липодистрофии. КТ-картина дистального блока ОЖП (холедох расширен до 11 мм, прослеживается до 12-перстной кишки). КТ-картина дивертикулеза нисходящей и сигмовидной кишок в виде неравномерного циркулярного утолщения стенок и с формированием периколического абсцесса, размером 60 × 85 мм. КТБП- картина небольшого скопления жидкости в брюшной полости и инфильтрация внутрибрюшной клетчатки. Консультирован терапевтом:

ИБС, гипертоническая болезнь 2 ст., 1 ст., риск 3. На основании жалоб, анамнеза, данных лабораторных и инструментальных методов выставлен диагноз: Дивертикулярная болезнь толстой кишки. Осложнения: Острый дивертикулит с абсцедированием. Сопутствующие заболевания: Острый деструктивный панкреатит. Осложнения: Механическая желтуха. Хронический калькулезный холецистит, холедохолитиаз. Сопутствующие заболевания: Скользящая грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, не требующая экстренной хирургической коррекции. Сопутствующие заболевания: ИБС, гипертоническая болезнь 2 ст., 1 ст., риск 3. 25.10.17. в экстренном порядке выполнена операция: срединная лапаротомия, резекция сигмовидной кишки по типу операции Гартмана. Холецистостомия, санация и дренирование брюшной полости и сальниковой сумки. Под интубационным наркозом произведена срединная лапаротомия. В брюшной полости выпота нет. В левой боковой области брюшной полости инфильтрат размерами 10 × 15 см, в котором вовлечены сигмовидная кишка, большой сальник, париетальная брюшина. При разделении инфильтрата вскрылся абсцесс – получено 150 мл сливкообразного гноя. При дальнейшей ревизии выявлен дивертикул сигмовидной кишки с перфоративным отверстием размерами 7 × 6 мм, откуда поступает кишечное отделяемое. Выполнена резекция 17 см сигмовидной кишки. Культия сигмовидной кишки ушита при помощи аппарата УО-40. Проксимальный конец выведен в левой подвздошной области в виде одноствольной сигмостомы. В верхнем этаже брюшной полости определяется воспалительный инфильтрат, в котором вовлечены большой сальник, желудок, поджелудочная железа, желудочно-ободочная связка, желчный пузырь, печень, двенадцатиперстная кишка, элементы гепатодуоденальной связки. Через окно желудочно-ободочной связки выполнена ревизия сальниковой сумки, получено скудное количество серозного выпота. Поджелудочная железа увеличена в размерах (головка 55 мм) отечна, дольчатость утрачена. Определяется множество стеариновых бляшек. Путем деления инфильтрата в подпеченочном

пространстве с техническими трудностями выделен желчный пузырь. Последний напряжен, увеличен в размерах  $130 \times 60$  мм, стенки утолщены до 4 мм содержит конкремент. Выполнена пункция желчного пузыря, получен сливкообразный гной 120 мл. Из-за опасности повреждения полых органов ввиду выраженного инфильтрата визуализировать элементы гепатодуоденальной связки не представилось возможным. Ввиду тяжести состояния больного, наличия сочетанной острой хирургической патологии, наложена холицистостома через контрапертуру в правом подреберье. Полость желчного пузыря сальниковой сумки и полость абсцесса, санированы раствором водного хлоргексидина в количестве 1 литра. В сальниковую сумку установлены 2 активных дренажа, в подпеченочное пространство установлен активный дренаж, выведены через контрапертуры в правом подреберье. Выполнено дренирование малого таза через контрапертуру в левой подвздошной области. Диффузные изменения в паренхиме печени и поджелудочной железе. Спленомегалия. На основании исследования и периоперационных данных выставлен диагноз: 1. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки. Осложнения: Острый дивертикулит с абсцедированием. 2. Острый деструктивный инфицированный панкреатит. Осложнения: Разлитой серозно-ферментативный перитонит. Сопутствующие заболевания. Механическая желтуха. Острый калькулезный холецистит. Эмпиема желчного пузыря. Перипузырный инфильтрат. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Таким образом, у пациента было выявлено достаточно редкое сочетание ДБОК, желчнокаменной болезни, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы – триада Сейнта. В послеоперационном периоде проводилась интенсивная инфузионная терапия, антибактериальная терапия, борьба с парезом кишечника, дезинтоксикационная терапия, промывание дренажей. Швы сняты на 15 сутки. Рана зажила первичным натяжением. Выписан в удовлетворительном состоянии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В исследовании было 233 больных (92 женщины (66,5%) и 85 мужчин (36,4%), находившихся на лечении в ГБУЗ КБСМП г. Уфа в 2013–2017 гг..

Больные с осложнениями ОКДБ были разделены на основную группу (n = 122 пациента; 52,3%), где лечение проводилось в 2016 – 2017 гг. согласно разработанному нами лечебно-диагностическому алгоритму, и группу сравнения (n = 111 пациента; 47,6%), которую составил ретроспективный анализ пациентов, пролеченных в 2013–2015 гг. По поло-возрастным характеристикам группы были статистически равноценны ( $p > 0,05$ ). Средний возраст составил  $64,0 \pm 10,9$ , в том числе в основной группе –  $65,1 \pm 11,1$  лет, в контрольной –  $62,7 \pm 11,5$  ( $p=0,102$ ).

При поступлении из 233 были обследованы в приемном отделении ГБУЗ КБСМП, из них находились в относительно удовлетворительном (177 пациентов; 76,0%) и среднетяжелом состоянии (39 пациентов; 16,7%). 17 пациентам (7,3%), поступившим в тяжелом состоянии. Статистической разницы между группами по данному показателю не было ( $p > 0,05$ ).

Диагностика в обеих группах включала сбор анамнеза, физикальное обследование, клинический анализ крови, инструментальное обследование.

По результатам пальпации живота выявлены 3 диагностически значимых симптома осложнения ОКДБ: боль в левой подвздошной области, которая была более характерна для развития периколических инфильтратов (143 больных; 61,3%), боль в нескольких анатомических областях (31 больной; 13,3%) и симптом раздражения брюшины (28 больных; 12,0%). Данные симптомы осложнения ОКДБ были характерны для перфорации дивертикулита с развитием перитонита.

По данным термометрии у 27 пациентов (11,0%) выявлена субфебрильная лихорадка, у 143 больных (61,0%) – фебрильная температура, у 2 больных (0,8%) – гектическая.

По данным клинического анализа крови максимальное значение ЛИИ выявлено в группах с перфорацией дивертикула  $4,5 \pm 1,1$  в возрасте до 60 лет и до  $4,0 \pm 0,6$  у лиц в возрасте старше 60 лет, что, отражает выраженность эндогенной интоксикации.

Ускорение СОЭ выявлено во всех случаях, максимальное значение при перфоративном дивертикулите отмечалось у лиц до 60 лет –  $22,3 \pm 0,3$  мм/ч.

Наличие С-реактивного белка выявлено во всех группах. Отмечено его повышение с возрастанием тяжести воспалительного осложнения ОКДБ. Так, самый высокий результат при перфоративном дивертикулите уровень СРБ составляет от 7,8 до 8,5 мг/л.

Также проводилась сортировка пациентов, поступающих в приемное отделение, по предложенной нами модифицированной шкале балльной оценки по А. Альварado для диагностики острого дивертикулита, применительно для определения дальнейшей тактики диагностики и лечения пациентов с ОКДБ и его осложнений.

Пациентам, установленным сумму баллов до 6, не были включены в исследование. Количество баллов 7-8 установлено – 68 (52,7%) пациентам, поступившим в экстренном порядке в приемное отделение ГБУЗ КБСМП г. Уфа, которые были госпитализированы в отделение общей хирургии, находились под наблюдением, им проводилась консервативная терапия по варианту №1. А 2 (1,6%) пациентам из этой группы потребовалось в ходе динамического наблюдения проведение дополнительной инструментальной диагностики (УЗИ, КТБП, ФКС).

Баллы 9-10 были установлены 60 (46,5%) больным, которым проводилось дополнительное инструментальное (УЗД, КТБП, ФКС) обследование.

Более 11 баллов – выставлено 1 (0,7%) пациенту, которому в экстренном порядке выполнено оперативное вмешательство.

Экстренная первичная инструментальная диагностика больным с осложнениями ОКДБ состояла в выполнении сонографического исследования левой подвздошной области, обзорной рентгенографии, и компьютерной томографии брюшной полости с целью диагностики дивертикулов, периколических инфильтратов и периколических абсцессов.

Эхо-маркеры ОКДБ были в виде утолщения стенки ободочной кишки были выявлены у 201 (86,1%) пациента: 149 пациент (63,9%), 27 пациентов (28,3%) с периколическим инфильтратом и 17 пациентов (7,2%) с перфоративным дивертикулитом и перитонитом и 10 (4,2%) пациентов с кровотечением. Чувствительность 49% и специфичность 98% УЗД в выявлении в выявлении осложнения ОКДБ.

Утолщение стенки кишки при остром дивертикулите в 100 (67,4%), периколическом инфильтрате в 25 (92,6%), перфоративном дивертикулите в 36 (100%), при кровотечениях 6 (61,5%) случаях. Нечеткость контуров, деформация дивертикулов при остром дивертикулите в 88 (59,3%), при периколическом инфильтрате в 21 (77,7%), при перфоративном дивертикулите в 29 (81,8%), при кровотечениях в 10 (100%). Наличие инфильтрации в клетчатке при остром дивертикулите не определялась, при периколическом инфильтрате у 24 (88,8%), при перфоративном дивертикулите у 32 (90,9%), при кровотечениях инфильтрации клетчатки не было выявлено. Полость в зоне расположения дивертикула и свободная жидкость в брюшной полости были выявлены только в случае перфоративного дивертикулита у 32(90,9%) и 31 (86,3%) соответственно.

КТБП выполнялась 3 пациентам с осложнениями ОКДБ из группы сравнения. КТБП проводилась пациентам с целью точной верификации диагноза при периколическом абсцессе, установленном на УЗД.

При затрудненной картине при УЗД в диагностике периколического инфильтрата или абсцесса дивертикулярной этиологии может быть дополнена КТБП.

КТБП в основной группе проводилось 62 (48,0%) больным. Исходя из нашей классификации Iст. была выявлена у 42 (67,7%) больных основной группы, которые в дальнейшем получали консервативную терапию вариант №1. IIа стадия выявлена у 10 (16,1%) больных, данной группе также проводилась консервативная терапия и наблюдение в динамике. IIб стадия – 6 (9,7%) больных. Этим пациентам выполнялось миниинвазивное лечение дренирование и санация абсцесса. III стадия выявлена у 2 (4%) больных, которым был проведен лапароскопический лаваж. IV стадия – у 2 (4%) больных, которые взяты на экстренное хирургическое лечение.

Нами были разработаны пути лечения больных с осложнениями ОКДБ, в соответствии с разработанной КТ-классификацией:

- стадия I и IIа – консервативное лечение;
- стадия IIб – колоноскопическое дренирование периколического абсцесса или дренирование под УЗД навигацией;
- стадия III – лапароскопический лаваж;
- IV тип – оперативное лечение в экстренном порядке.

В основной группе 99 больных (81,1%) пролечены консервативно: 67(54,9%), с суммой баллов 9-11 выставленные по модифицированной шкале А.Альвардо для диагностики осложнений ОКДБ, 23 (18,8%) пациента с I стадией – умеренный дивертикулит, 9 (7,3%) пациентов с IIа стадией (1,3%) – абсцесс (d = 1,6 см), пролеченных препаратами 5-АСК, рифаксимин, диетотерапия (вариант терапии 1), Пяти больным с осложнениями ОКДБ I стадии (11,9%) – вариант терапии № 2 (вариант терапии № 1 + цефалоспорины III-IV поколения или фторхинолоны II поколения).

Критерием выздоровления больных с осложнениями ОКДБ являлось уменьшение или исчезновение эхо-признаков периколического инфильтрата по данным контрольного УЗД, выполненного на 7-е сутки лечения, а также снижение ЛИИ, СОЭ, СРБ и отсутствие лихорадки.

Уровень ЛИИ, СОЭ, СРБ больных в основной группе из 35 пациентов (28,4%), у которых первично регистрировались повышения ЛИИ, СОЭ, СРБ на 3-и сутки он сохранялся только у 5 (4,0%).

На 7-е сутки лечения в группе сравнения лейкоцитоз сохранялся среди больных с осложнениями ОКДБ у 3 (7,9%), а лихорадка – у 10 (26,3%).

В основной группе, среди пациентов с осложнениями ОКДБ, на 7-е сутки лейкоцитоз сохранялся у 2 больных (4,8%), а гипертермия регрессировала у всех пациентов.

В группе сравнения общий средний койко-день консервативно пролеченных больных с осложнениями ОКДБ составил  $11,7 \pm 2,1$ , а в основной группе –  $9,2 \pm 0,5$  койко-дня.

Экстренное миниинвазивное лечение включало дренирование под УЗД навигацией, дренирование периколического абсцесса при колоноскопии было выполнено 11 больным (9,0%) основной группы.

В основной группе дренирование периколического абсцесса, разработанным нами способом при проведении ФКС выполнено 5 (4,0%) пациентам. 3 (2,4%) проведено лапароскопическое дренирование абсцесса, из-за проксимального расположения.

Оценку эффективности лечения осложнения ОКДБ проводили на УЗД, выполняемой на 3-и, 6-7-е, 9-10-е сутки, на которой динамически отслеживали уменьшение размеров периколических полостей абсцессов. В основной группе больных с осложнениями ОКДБ на 10-е сутки при УЗД у 9 пациентов (85,7%) отмечено уменьшение периколического гнойника, а у 2 (14,3%) больных

абсцессы не определялись. В группе сравнения в указанные сутки абсцессы сохранялись у всех больных.

Средний койко-день лечения осложнения ОКДБ в группе сравнения составил  $27,5 \pm 10,6$  койко-дней, в основной группе –  $14,5 \pm 3,3$  койко-дня.

Летальности в обеих группах после дренирования периколических абсцессов не было.

Таким образом, ЧДА, выполненное в максимально ранние сроки и дополненное проведением медикаментозной поддержки по варианту терапии №1, позволяет ускорить процесс очищения гнойной полости периколического абсцесса, сократить средний койко-день, частоту развития рецидивов осложнений ОКДБ и предотвратить летальность.

Экстренное оперативное лечение было показано 19 больным (18,8%) в основной группе, и 36 (41,4%) из группы сравнения больным с осложнениями ОКДБ.

В основной группе у 18(85,7%) больных с осложнениями ОКДБ оперативное лечение выполнялось лапароскопическим способом. Широкая лапаротомия была выполнена только 3 больным (14,3%). В группе сравнения у 28 пациентов (85,2%) первичным оперативным доступом явилась широкая лапаротомия, лапароскопическая операция при осложнении ОКДБ была выполнена 6 (14,8%) больным.

По характеру оперативных вмешательств в зависимости от типа воспалительных осложнений были выполнены следующие оперативные вмешательства: в основной группе с типом осложнений 1b 1 пациенту (4,8%) был выполнен лапароскопический лаваж брюшной полости, еще 1 (4,8%) – диагностическая лапароскопия, лапаротомия ввиду выявленной кишечной непроходимости, интраоперационная колоноскопия, декомпрессия толстой кишки с установкой декомпрессионного зонда, назоэнтеральная интубация. В группе сравнения пациентам с осложнением ОКДБ были выполнены 2

лапароскопических лаважа брюшной полости (22,2%), 3 (33,3%) диагностических лапаротомии, санация и дренирование брюшной полости, 3 (33,3%) – лапаротомия, обструктивная резекция сигмовидной кишки по поводу obturационной толстокишечной непроходимости, 1 (11,1%) – лапаротомия, сигмостомия.

Частота развития послеоперационных осложнений в основной группе составили 19,1%, в группе сравнения – 63%. Из них, согласно классификации послеоперационных хирургических осложнений Clavien – Dindo V степень осложнений (летальный исход) развилась в 4,8% случаев, а в группе сравнения в 11,1%.

Длительность антибиотикотерапия в основной группе составила  $7,9 \pm 1,4$  койко-дня, в группе сравнения –  $15,8 \pm 6$  койко-дней. Смена антибиотиков в основной группе не потребовалась, в группе сравнения смена препаратов была выполнена у 9 больных (33,3%).

В основной группе пациенты проводили в среднем  $1,5 \pm 1,2$  койко-дня в реанимации, после лапароскопического лаважа средний реанимационный койко-день составил  $0,9 \pm 0,6$  койко-дня, после лапаротомии –  $2,8 \pm 1,2$  койко-дня.

Средний общий койко-день в основной группе составил  $13,1 \pm 5,9$  койко-дней, после лапароскопических оперативных вмешательств –  $10 \pm 2,5$  койко-дней, после операций, выполненных из лапаротомного доступа –  $21 \pm 4,1$  койко-день.

В группе сравнения пациенты проводили в среднем  $4 \pm 1,1$  койко-дня в реанимации, после лапароскопических вмешательств –  $1,5 \pm 0,7$  койко-дня, после лапаротомии –  $4,2 \pm 0,9$  койко-дня. Средний общий койко-день в группе сравнения составил  $25,5 \pm 7,2$  койко-дня, после лапароскопических оперативных вмешательств –  $11,5 \pm 0,7$  койко-дней, после оперативных вмешательств из лапаротомного доступа –  $26,6 \pm 6,2$  койко-дней ( $p < 0,05$ ).

Рецидив осложнения ОКДБ развился у 1 пациента в основной группе (5%) – острый дивертикулит сигмовидной кишки; у 6 пациентов группы сравнения

(25%): у 3 пациентов – острый дивертикулит сигмовидной кишки, у 2 пациентов – ОВОИ, у 1 пациента – периколический абсцесс.

Подводя итоги результатов всех методов лечения, следует отметить, что в основной группе средние сроки лечения пациентов составили  $11,1 \pm 3,1$  койко-дней, в группе сравнения –  $16,6 \pm 9,6$  койко-дней.

Рецидив воспалительных осложнений ОКДБ в основной группе развился в 8,9% случаев, в группе сравнения – в 38%.

Общая летальность составила в основной группе 1,3%, в группе сравнения – 9,9%.

## ВЫВОДЫ

1. Разработанный диагностический алгоритм, который включает в себя модифицированную шкалу А. Альварадо и КТ-верификацию при остром дивертикулите ободочной кишки, позволил улучшить качество диагностики и выбрать тактику лечения больных с острыми воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки в первые 12-24 ч.

2. Разработанная тактика консервативной терапии и хирургического лечения при остром дивертикулите ободочной кишки, позволила сократить время пребывания в стационаре с  $16,6 \pm 9,6$  до  $11,1 \pm 3,1$ , снизить частоту рецидивов с 38% до 8,9%.

3. Разработанный колоноскопический способ санации, дренирования позволил к 7 суткам добиться остаточной полости периколического абсцесса у 85,7% больных с осложнением дивертикулярной болезни толстой кишки и у 14,3% полного регресса абсцесса.

4. Лапароскопия и лапароскопический лаваж при лечении осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки позволил снизить частоту развития послеоперационных осложнений с 63% до 19,1%.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для определения метода лечения больных с острым дивертикулитом ободочной кишки рекомендуется использовать разработанный лечебно-диагностический алгоритм, который включает в себя модифицированную шкалу А. Альварадо и предложенной КТ-верификации.

2. Диагностика острых воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки в виде формирования периколического инфильтрата, абсцесса должна первоначально осуществляться ультразвуковым методом и дополняться КТБП с болюсным контрастированием для точной топической локализации очага.

3. Пути лечения осложнения дивертикулярной болезни толстой кишки определяют на основе предложенной КТ-классификаций. Где I и II а стадия является показанием к консервативному лечению с динамическим УЗД контролем с целью исключения увеличения абсцесса более 1 см, при котором выполняют его дренирование, предложенным нами способом при проведении ФКС или проводят чрескожное дренирование под УЗ или КТ навигацией; III стадия является абсолютным показанием к лапароскопии или лапароскопическому лаважу; IV стадия абсолютным показанием к экстренному оперативному лечению.

4. Колоноскопическое дренирование и санация периколического абсцесса дивертикулярной этиологии может быть рекомендована в специализированных колопроктологических и хирургических отделениях многопрофильных стационаров.

5. Лапароскопия и лапароскопический лаваж брюшной полости при осложнении дивертикулярной болезни толстой кишки рекомендуется как первоначальный метод хирургического миниинвазивного лечения в связи с широкой доступностью данной технологии в хирургических стационарах.

## СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- ОКДБ – ободочной кишки дивертикулярная болезнь  
ОД – острый дивертикулит  
ПИ – периколический (перидивертикулярный) инфильтрат  
ПД – перфоративный дивертикулит  
ПА – периколический (перидивертикулярный) абсцесс  
ЛИИ – лейкоцитарный индекс интоксикации  
ЭИ – эндогенная интоксикация  
КП – каловый перитонит  
УЗД – ультразвуковая диагностика  
КТБП – компьютерная томография брюшной полости  
ЧДА – чрескожное дренирование абсцесса

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллаев, Э.Г. Лечебная тактика при остром дивертикулите ободочной кишки / Э.Г. Абдуллаев, А.Э. Абдуллаев, В.В. Бабышин // Инфекции в хирургии. – 2018. – Т. 16, № 1–2. – С. 9–10.
2. Актуальные вопросы диагностики и лечения дивертикулита / И.В. Михин, О.Ф. Воронцов, К. Грэб, Е.В. Нишневич // Хирургия. – 2021. – № 3. – С. 83–88.
3. Алиев, С.А.О. Дискуссионные вопросы лечебной тактики при дивертикулярной болезни толстой кишки, осложненной первым эпизодом острого дивертикулита / С.А.О. Алиев, Э.С. Алиев, Ф.А. Гахраманова // Колопроктология. – 2020. – Т. 19, № 2 (72). – С. 53–59.
4. Андреев, А.Л. Лапароскопическая хирургия осложненного дивертикулеза толстой кишки / А.Л. Андреев, А.Б. Морозов, А.О. Самойлов // Колопроктология. – 2015. – № 1. – С. 96.
5. Ардатская, М.Д. Дивертикулярная болезнь толстой кишки. Решенные и нерешенные вопросы / М.Д. Ардатская // Медицинский совет. – 2017. – № 15. – С. 68–75.
6. Ачкасов, С.И. Конверсии и осложнения при плановых лапароскопически–ассистированных вмешательствах по поводу дивертикулярной болезни / С.И. Ачкасов, А.И. Москалев, С.А. Сенашенко // Колопроктология. – 2015. – № 1. – С. 96–97.
7. Белов, Д.М. Компьютерно–томографическая диагностика воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки (обзор литературы) / Д.М. Белов, И.В. Зароднюк, В.А. Михальченко // Колопроктология. – 2016. – № 4 (58). – С. 60–68.

8. Болтрукевич, П.Г. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки / П.Г. Болтрукевич, С.С. Соколовский // Смоленский медицинский альманах. – 2017. – № 1. – С. 36–40.
9. Бондаренко, В.М. Дисбактериоз кишечника как клинико–лабораторный синдром: современное состояние проблемы: руководство для врачей / В.М. Бондаренко. — М., 2007. – 304 с.
10. Борота, А.В. Оценка результатов лечения пациентов по поводу осложненных форм дивертикулеза толстой кишки / А.В. Борота, А.П. Кухто, А.К. Чихрадзе // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2012. – Т. 3, № 4. – С. 470–471.
11. Буторова, А.Е. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: клинические формы, диагностика и лечение: пособие для врачей / А.Е. Буторова. – М., 2011. – 46 с.
12. Внедрение в практику лапароскопии с последующим отсроченным оперативным лечением при осложненном течении дивертикулярной болезни ободочной кишки / А.М. Авдеев, М.А. Абдулаев, М.Т. Афак [и др.] // Вестник Санкт–Петербургского университета. Медицина. – 2017. – Т. 12, № 4. – С. 354–364.
13. Возможности консервативной терапии при лечении дивертикулярной болезни ободочной кишки осложнённой кровотечением / З.Т. Абдуллаев, А.П. Акимов, А.М. Авдеев [и др.] // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – № S1. – С. 398–399.
14. Возможности КТ в диагностике осложнений дивертикулеза кишечника (клинические наблюдения) / Е.П. Корнева, М.В. Ростовцев, Н.В. Нуднов [и др.] // Медицинская визуализация. – 2019. – Т. 23, № 3. – С. 54–65.
15. Возможности лапароскопии при оперативном лечении осложнённого дивертикулита ободочной кишки / З.Т. Абдуллаев, В.П. Акимов, А.М. Авдеев [и

др.] // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – № S1. – С. 403–404.

16. Возможности ранней реабилитации пациентов и восстановления функции кишечника после общепроктологических операций / В.С. Грошилини, Д.В. Мартынов, П.В. Цыганков [и др.] // Хирургия. – 2019. – № 12. – С. 66–73.

17. Войнов, М.А. Эффективность и целесообразность применения антибиотиков при лечении дивертикулита ободочной кишки / М.А. Войнов, Б.В. Магнаев, А.Р. Зотова // Новости хирургии. – 2018. – Т. 26, № 4. – С. 440–446.

18. Воробьев, Г.И. Основы колопроктологии / Г.И. Воробьев. — Ростов-н/Д: Феникс, 2001. – 308 с.

19. Гайнуллина, Э.Н. Острый дивертикулит у больной с situs viscerus inversus totalis (клиническое наблюдение) / Э.Н. Гайнуллина, Р.Р. Ахмеров, Ш.В. Тимербулатов // Колопроктология. – 2018. – № 2 (64). – С. 89–90.

20. Диагностика и лечение дивертикулярной болезни желудочно-кишечного тракта / А.И. Крадинов, В.А. Черноротов, Е.А. Крадинова [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2019. – Т. 22, № 1. – С. 153–163.

21. Диагностика и лечение осложненной дивертикулярной болезни ободочной кишки / В.М. Тимербулатов, Ш.В. Тимербулатов, Э.Н. Гайнуллина, М.В. Тимербулатов // Московский хирургический журнал. – 2018. – № 3 (61). – С. 92–93.

22. Диагностика и лечение осложнённой дивертикулярной болезни ободочной кишки / В.М. Тимербулатов, Ш.В. Тимербулатов, Э.Н. Гайнуллина, М.В. Тимербулатов // Колопроктология. – 2016. – № S1 (55). – С. 104.

23. Диагностика и хирургическое лечение осложненных форм дивертикулярной болезни ободочной кишки / Д.Р. Мушарапов, М.А. Нартайлаков, С.Р. Хасанов [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2019. – Т. 14, № 5 (83). – С. 5–11.

24. Диагностическая тактика при ведении больных с дивертикулярной болезнью, осложненной перфоративным дивертикулитом, за 15 лет / М.В. Тимербулатов, А.В. Куляпин, Д.В. Лопатин, Л.Р. Аитова // Колопроктология. – 2018. – № 2 (64). – С. 85–88.

25. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки / В.М. Тимербулатов, М.В. Тимербулатов, Д.И.О. Мехдиев [и др.]. – М., 2016. – 156 с.

26. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки / М.В. Морозов, Ю.М. Макаров, И.В. Ермолаев [и др.] // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2020. – Т. 19, № 3. – С. 150–156.

27. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки / М.Т. Афак, М.А. Абдулаев, А.М. Авдеев [и др.] // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – № 3 (105). – С. 5–12.

28. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки: патогенез, классификация и осложнения / И.А. Хаджи Исмаил, А.В. Воробей, Н.А. Лагодич [и др.] // Медицинские новости. – 2020. – № 6 (309). – С. 25–29.

29. Дивертикулярная болезнь толстой кишки / В.М. Тимербулатов, М.В. Тимербулатов, Д.И. Мехдиев, А.В. Куляпин. – М.: ЗАО НПП «Джангар», 2007. – 192 с.

30. Дивертикулярная болезнь. Практическое руководство Всемирной организации гастроэнтерологов (ВОГ–OGME). – М., 2007. – 42 с.

31. Добренко, В.А. Практические рекомендации для терапевтов по диагностике и лечению дивертикулярной болезни / В.А. Добренко, Ю.А. Фоминых // University Therapeutic Journal. – 2021. – Т. 3, № 2. – С. 89–94.

32. Заболевания толстой кишки / С.Е. Каторкин, П.С. Андреев, В.Р. Исаев, О.Е. Давыдова. – Самара, 2017. – 121 с.

33. Интраоперационное УЗИ – новые возможности в определении границ резекции ободочной кишки при дивертикулярной болезни / Ю.Л. Трубачева, Ю.А.

Шельгин, Л.П. Орлова, А.И. Москалев // Колопроктология. – 2016. – № S1 (55). – С. 104–105.

34. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых пациентов дивертикулярной болезнью ободочной кишки / Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, Л.А. Благодарный [и др.]. – М., 2013. – 22 с.

35. Колоноскопия в диагностике заболеваний толстой кишки / В.Н. Сотников, А.А. Разживина, В.В. Веселов, А.И. Кузьмин. — М.: Экстрап-ринт, 2010. – 413 с.

36. Колопроктология: сборник клинических рекомендаций / Д.И. Абдулганиева, С.А. Алексеенко, Е.Е. Ачкасов [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2017. – 164 с.

37. Белов, Д.М. Компьютерно-томографическая диагностика воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки / Д.М. Белов, И.В. Зароднюк, О.А. Майновская // Колопроктология. – 2017. – № S3 (61). – С. 74.

38. Лазебник, Л.Б. Симптоматическая дивертикулярная болезнь толстой кишки у больных старших возрастных групп: клиника и диагностика ее ишемического варианта / Л.Б. Лазебник, С.В. Левченко // Практическая медицина. – 2014. – № 1 (77). – С. 94–98.

39. Лапароскопический лаваж при перфоративном дивертикулите ободочной кишки / Ш.В. Тимербулатов, В.М. Тимербулатов, Э.Н. Гайнуллина, Р.Р. Файзуллин // Эндоскопическая хирургия. – 2018. – Т. 24, № 2. – С. 56–60.

40. Левченко, С.В. Изменения микробиоты у больных дивертикулярной болезнью толстой кишки / С.В. Левченко // Клиническая геронтология. – 2018. – Т. 24, № 1–2. – С. 16–21.

41. Левчук, А.Л. Диагностика острого дивертикулита толстой кишки и его осложнений / А.Л. Левчук, Э.Г. Абдуллаев, А.Э. Абдуллаев // Вестник

Национального медико–хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2021. – Т. 16, № 3. – С. 25–32.

42. Лопатин, Д.В. Дифференцированный подход к выбору метода лечения больных с воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Лопатин Денис Валерьевич. — Уфа, 2019. – 22 с.

43. Лощинин, К.В. Тактика лечения острых осложненных форм дивертикулярной болезни ободочной кишки / К.В. Лощинин, М.Л. Мохов // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2016. – № 2. – С. 25–29.

44. Маев, И.В. Хронический запор, подходы к постановке диагноза и лечению / И.В. Маев, Е.С. Вьюглова, Е.Г. Лебедева // Фарматека. – 2011. – № 12. – С. 74–79.

45. Непосредственные результаты плановых лапароскопических резекций ободочной кишки по поводу дивертикулярной болезни / Д.К. Пучков, Д.А. Хубезов, К.В. Пучков [и др.] // Колопроктология. – 2019. – Т. 18, № 2 (68). – С. 55–68.

46. Одноэтапное лапароскопическое лечение хронических воспалительных осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки / Э.А. Галлямов, Ю.Б. Бусырев, И.В. Горбачева, В.А. Дугин // Сеченовский вестник. – 2019. – Т. 10, № 2 (36). – С. 70–76.

47. Оперативная и консервативная колопроктология: современные технологии для высокого качества жизни пациента: материалы Всероссийского Съезда колопроктологов с международным участием и Объединенного Каспийского и Байкальского форума по проблемам ВЗК, 25–27 августа 2016 г. – Астрахань, 2016. – 122 с.

48. Опыт диагностики и лечения перфоративного дивертикулита с развитием местного ограниченного перитонита / М.В. Тимербулатов, А.В.

Куляпин, Д.В. Лопатин, Л.Р. Аитова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2018. – Т. 13, № 3 (75). – С. 16–22.

49. Орлова, Н.В. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки. Нерешенные вопросы / Н.В. Орлова, Д.В. Луканин // Медицинский алфавит. – 2019. – Т. 2, № 27 (402). – С. 26–31.

50. Осадчук, М.А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: эпидемия XXI века / М.А. Осадчук, А.А. Свистунов // Поликлиника. – 2014. – № 2. – С. 10–16.

51. Осложнённый дивертикулит: тактика, диагностика, лечение / О.Ю. Карпухин, Ю.С. Панкратова, М.И. Черкашина [и др.] // Колопроктология. – 2018. – № 2 (64). – С. 68–72.

52. Особенности лечения воспалительных осложнений дивертикулярной болезни в общехирургическом стационаре / Б.К. Гиберт, И.А. Матвеев, Н.А. Бородин [и др.] // Колопроктология. – 2018. – № 2 (64). – С. 54–58.

53. Особенности хирургического лечения поздних осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки / В.П. Земляной, Б.В. Сигуа, А.В. Никифорова [и др.] // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2017. – Т. 9, № 2. – С. 121–124.

54. Отсроченные операции при дивертикулите ободочной кишки в одну госпитализацию / Э.Г. Топузов, М.А. Абдулаев, А.М. Авдеев [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2018. – Т. 19, № 4. – С. 51–58.

55. Оценка непосредственных результатов робот-ассистированных и лапароскопических операций в колоректальной хирургии / Ю.М. Стойко, А.В. Максименков, А.Л. Левчук, Д.А. Колозян // Эндоскопическая хирургия. – 2019. – Т. 25, № 2. – С. 5–11.

56. Панкратова, Ю.С. Восстановительные операции при дивертикулярной болезни ободочной кишки / Ю.С. Панкратова, О.Ю. Карпухин, М.И. Зиганшин // Колопроктология. – 2019. – Т. 18, № S3 (69). – С. 87–88.

57. Первичные и реконструктивные вмешательства при осложненном течении дивертикулярной болезни ободочной кишки в общехирургическом стационаре / В.П. Колядко, И.Р. Набиуллин, А.В. Сатинов [и др.] // Колопроктология. – 2016. – № S1 (55). – С. 95–96.

58. Первый опыт лапароскопических операций на ободочной и прямой кишке / К.И. Сергацкий, А.Г. Батраков, Д.А. Сосновский [и др.] // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. – 2019. – Т. 21, № 5. – С. 73–76.

59. Перфорация дивертикула сигмовидной кишки – клинический пример / С.Н. Стяжкина, В.С. Филинова, А.А. Исмагилова, А.Д. Исмагилова // StudNet. – 2020. – Т. 3, № 12. – С. 686–692.

60. Погосян, А.А. Актуальные вопросы лечения геронтологических больных с дивертикулярной болезнью, осложненной кровотечением / А.А. Погосян, М.Л. Скобло, И.В. Ефросинина // Колопроктология. — 2015. – № 1. – С. 106.

61. Резекция ободочной кишки – наиболее эффективное решение при дивертикулярной болезни, осложнённой перитонитом / С.Г. Шаповальянц, А.А. Линденберг, К.В. Болихов, А.В. Шулаев // Московский хирургический журнал. – 2018. – № 3 (61). – С. 25.

62. Резницкий, П.А. Опыт лечения пациентов с воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки в стационаре неотложной хирургической помощи / П.А. Резницкий, П.А. Ярцев, Н.В. Шаврина // Хирургия. – 2017. – № 8. – С. 51–57.

63. Резницкий, П.А. Современная диагностика и хирургическое лечение осложнений дивертикулита ободочной кишки / П.А. Резницкий, П.А. Ярцев // Неотложная медицинская помощь. – 2017. – Т. 6, № 1. – С. 41–50.

64. Результаты лапароскопически–ассистированных вмешательств при хирургическом лечении хронических осложнений дивертикулярной болезни / С.И. Ачкасов, Ю.А. Шельгин, А.И. Москалёв [и др.] // Хирургия. – 2018. – № 3. – С. 16–23.

65. Результаты лечения дивертикулярной болезни ободочной кишки в многопрофильном городском стационаре / А.Ф. Шульга, А.А. Протасов, И.И. Суворов [и др.] // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2017. – Т. 12, № 2. – С. 726–728.

66. Результаты операций на ободочной кишке с использованием лапароскопических и роботических технологий / О.Э. Карпов, Ю.М. Стойко, А.В. Максименков [и др.] // Колопроктология. – 2016. – № 1 (55). – С. 40–47.

67. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки / В.Т. Ивашкин, Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. – № 1. – С. 65–80.

68. Рентгенохирургия дивертикулярной болезни, осложненной абсцедированием / О.И. Охотников, М.В. Яковлева, Н.И. Шевченко [и др.] // Хирургия. – 2018. – № 6. – С. 35–40.

69. Ривкин, В.Л. Руководство по колопроктологии / В.Л. Ривкин, А.С. Бронштейн, С.Н. Файн. – М.: Медпрактика, 2001. – 300 с.

70. Роль интраоперационного ультразвукового исследования при хронических осложнениях дивертикулярной болезни / Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, Л.П. Орлова [и др.] // Анналы хирургии. – 2016. – Т. 21, № 1–2. – С. 106–113.

71. Роль РКТ в диагностике воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки / Ю.С. Панкратова, О.Ю. Карпухин, А.Ф. Юсупова, М.И. Черкашина // Колопроктология. – 2020. – Т. 19, № S1 (73). – С. 39.

72. Руководство по гастроэнтерологии: в 3-х т. / под ред. Ф.И. Комарова, А.Л. Гребнева. — М.: Медицина. 1996. – Т. 3. Болезни поджелудочной железы, кишечника, системные заболевания с нарушением функций пищеварительного тракта. – 720 с.

73. Скридлевский, С.Н. Возможности традиционной колоноскопии в диагностике инфильтратов при хроническом течении дивертикулярной болезни ободочной кишки / С.Н. Скридлевский, В.В. Веселов, А.И. Москалев // Колопроктология. – 2016. – № S1 (55). – С. 103.

74. Скридлевский, С.Н. Колоноскопия в скрининге колоректального рака при дивертикулярной болезни ободочной кишки, осложненной паракишечным инфильтратом / С.Н. Скридлевский, В.В. Веселов // Колопроктология. – 2017. – № S3 (61). – С. 82–82а.

75. Скридлевский, С.Н. Критерии прекращения диагностической колоноскопии у больных хронической дивертикулярной болезнью ободочной кишки, осложненной паракишечным инфильтратом / С.Н. Скридлевский, В.В. Веселов // Гастроэнтерология Санкт–Петербурга. – 2017. – № 1. – С. 105–105b.

76. Скридлевский, С.Н. Эндоскопические подходы к выявлению фактора неэффективности медикаментозного лечения у больных с рецидивирующим течением дивертикулярной болезни ободочной кишки / С.Н. Скридлевский, В.В. Веселов // Доказательная гастроэнтерология. – 2018. – Т. 7, № 1. – С. 68.

77. Современная тактика хирургического лечение осложненных форм дивертикулеза ободочной кишки / О.Р. Тешаев, Б.С. Наврузов, А.Б. Бабажонов [и др.] // Re–health Journal. – 2021. – № 2 (10). – С. 267–270.

78. Соотношение нейтрофилов к лимфоцитам как предиктор развития гнойно-септического процесса у больных с осложненной формой острого дивертикулита / А.Г. Гринцов, А.Б. Матийцев, Г.Г. Пилюгин [и др.] // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2020. – Т. 29, № 3. – С. 259–262.

79. Сравнительный анализ способов и результатов выполнения восстановительных операций после обструктивных резекций толстой кишки / М.Т. Дидигов, Е.С. Бабенко, С.В. Авакимян, О.Ю. Ключников // Кубанский научный медицинский вестник. – 2016. – № 2 (157). – С. 68–70.

80. Степанов, Ю.М. Применение препаратов 5-аминосалициловой кислоты в лечении воспалительных заболеваний кишечника / Ю.М. Степанов, М.В. Стойкевич, Е.В. Сорочан // Гастроэнтерология. – 2016. – № 3 (61). – С. 80–87.

81. Тимербулатов, Ш.В. Неоперативные методы лечения дивертикулита ободочной кишки (обзор литературы) / Ш.В. Тимербулатов, Э.Н. Гайнуллина, М.В. Тимербулатов // Креативная хирургия и онкология. – 2020. – Т. 10, № 2. – С. 122–129.

82. Тимербулатов, В.М. Триада Сейнта в неотложной абдоминальной хирургии (клинические наблюдения) / В.М. Тимербулатов, Р.Р. Фаязов, Э.Н. Гайнуллина // Колопроктология. – 2018. – № 3 (65). – С. 62–65.

83. Тимербулатов, Ш.В. Опыт в лечении осложненных форм дивертикулярной болезни ободочной кишки / Ш.В. Тимербулатов, Э.Н. Гайнуллина, Р.Р. Ахмеров // Инфекции в хирургии. – 2018. – Т. 16, № 1–2. – С. 8–9.

84. Трубачева, Ю.Л. Роль ультразвуковых методов исследования в диагностике дивертикулярной болезни ободочной кишки и ее хронических воспалительных осложнений / Ю.Л. Трубачева, Л.П. Орлова, И.В. Калинина // Колопроктология. – 2014. – № 1. – С. 86–92.

85. Трубачева, Ю.Л. Ультразвуковые дифференциально–диагностические критерии хронических воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки и рака сигмовидной кишки / Ю.Л. Трубачева, Л.П. Орлова // Колопроктология. – 2015. – № 1. – С. 108–109.

86. Трудные случаи диагностики и лечения пациентов с воспалительными осложнениями острого дивертикулита ободочной кишки / А.С. Ермолов, П.А. Резницкий, П.А. Ярцев [и др.] // Медицинский алфавит. – 2017. – Т. 1, № 5 (302). – С. 25–32.

87. Ультразвуковая диагностика осложненной дивертикулярной болезни ободочной кишки / А.И. Кушнеров, И.А. Хаджи–Исмаил, А.В. Воробей, С.И. Руденко // Здоровоохранение (Минск). – 2021. – № 6 (891). – С. 63–71.

88. Ультразвуковая диагностика хронического параколического инфильтрата при дивертикулярной болезни ободочной кишки / Ю.Л. Трубачева, Л.П. Орлова, А.И. Москалев [и др.] // Хирургия. – 2020. – № 9. – С. 14–19.

89. Ультразвуковые дифференциально–диагностические критерии хронических воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки и рака сигмовидной кишки / Ю.Л. Трубачева, Л.П. Орлова, А.И. Москалев, П.Г. Евграфов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2018. – № 2. – С. 37–47.

90. Успешное эндоскопическое лечение параколического абсцесса как осложнения дивертикулярной болезни / А.И. Хрипун, Г.Б. Махуова, А.А. Извеков, М.В. Монахов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2017. – Т. 27, № 4. – С. 108–112.

91. Хидиятов, И.И. Морфологические изменения в области устьев дивертикулов ободочной кишки, предшествующие развитию осложнений при хроническом дивертикулите / И.И. Хидиятов, Н.М. Галимов, Г.Т. Гумерова // Морфология. – 2018. – Т. 153, № 3. – С. 292.

92. Хирургическое лечение гнойно-воспалительных осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки / И.А. Соловьёв, Д.А. Суров, А.Б. Лычѳв [и др.] // Здоровье. Медицинская экология. Наука. – 2017. – № 2 (69). – С. 68–71.
93. Хирургия дивертикулярной болезни толстой кишки / М.В. Тимербулатов, А.А. Ибатуллин, Ф.М. Гайнутдинов [и др.] // Колопроктология. – 2014. – № 3. – С.108– 108а.
94. Циммер, К. Слабое звено в системе бактериальной защиты / К. Циммер // В мире науки. – 2015. – № 3. – С. 37–43.
95. Шаврина, Н.В. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование брюшной полости как метод выбора диагностики острых воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки / Н.В. Шаврина, П.А. Ярцев, П.А. Резницкий // Московский хирургический журнал. – 2018. – № 3 (61). – С. 93–94.
96. Шельгин, Ю.А. Классификация дивертикулярной болезни. / Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, А.И. Москалѳв // Колопроктология. – 2014. – № 4. – С. 5–13.
97. Этиопатогенетические механизмы формирования дивертикулеза и дивертикулярной болезни ободочной кишки / А.В. Воробей, С.А. Костюк, О.С. Полуян, И.А. Хаджи Исмаил // Хирургия. Восточная Европа. – 2021. – Т. 10, № 3. – С. 305–318.
98. Ярцев, П.А. Возможности лапароскопического лаважа брюшной полости в лечении пациентов с острыми воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки / П.А. Ярцев, П.А. Резницкий // Московский хирургический журнал. – 2018. – № 3 (61). – С. 94.
99. Akkersdijk, G.P. Outcome after emergency surgery for acute perforated diverticulitis in 200 cases / G.P. Akkersdijk, Evan der Harst, W.F. Weidema // Dig. Surg. – 2007. – Vol. 24, № 5. – P. 361–366.

100. Ambrosetti, P. Acute diverticulitis of the left colon: value of the initial CT and timing of elective colectomy / P. Ambrosetti // *J. Gastrointest. Surg.* – 2008. – Vol. 12. – P. 1318–1320.
101. Anaya, D.A. Risk of emergency colectomy and colostomy in patients with diverticular disease / D.A. Anaya, D.R. Flum // *Arch. Surg.* – 2005. – Vol. 140. – P. 681–685.
102. Assessment of fecal microbiota and fecal metabolome in symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon / A. Tursi, P. Mastromarino, D. Capobianco [et al.] // *J. Clin. Gastroenterol.* – 2016. – Vol. 50, Suppl. 1. – P. S9–S12.
103. Beddy, D. Advances and dilemmas in diverticular disease surgery for recurrent diverticulitis / D. Beddy, B. Wolff // *J. Clin. Gastroenterol.* – 2011. – Vol. 45, № 1. – P. 74–80.
104. Brewster, N.T. Double–contrast barium enema and flexible sigmoidoscopy for routine colonic investigation / N.T. Brewster, D.C. Grieve, J.H. Saunders // *Br. J. Surg.* – 1994. – Vol. 81. – P. 445–447.
105. Camilleri, M. Etiopathogenetic mechanisms in diverticular disease of the colon / M. Camilleri, R.S. Sandler, A.F. Peery // *Cell Mol. Gastroenterol. Hepatol.* – 2020. – Vol. 9, № 1. – P. 15–32.
106. Clinical experience with near–infrared ray catheter, a fluorescent ureteral catheter, on laparoscopic surgery for colon diverticulitis: A case report / W. Osumi, M. Yamamoto, K. Taniguchi [et al.] // *Medicine (Baltimore)*. – 2021. – Vol. 100, № 21. – P. e26085.
107. Colonic diverticular hemorrhage associated with the use of NSAIDs, low–dose aspirin, antiplatelet drugs and dual therapy / N. Nagata, R. Nikura, T. Aoki [et al.] // *J. Gastroenterol. Hepatol.* – 2014. – Vol. 29. – P. 1786–1793.
108. Colonoscopy following nonoperative management of uncomplicated diverticulitis may not be warranted / M.S. Brar, G. Roxin, P.B. Yaffe [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* – 2013. – Vol. 56. – P. 1259–1264.

109. Colovesical fistula in a young adult due to sigmoid colon diverticulitis undetected in computed tomography: Case report and review of literature / F.M. da Silva Barroso, C.A. Dorgam Maués, G. Lopes de Castro [et al.] // *Ann. Med. Surg.* (Lond). – 2021. – Vol. 69. – P. 102658.

110. Colovesical fistula: not a con–traindication to elective laparoscopic colectomy / C.M. Bartus, T. Lipof, C.M. Sarwar [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* — 2005. – Vol. 48. – P. 233–236.

111. CT findings of mis–leading features of colonic diverticulitis / I. Ben Yaacoub, I. Boulay–Coletta, M.C. Julles, M. Zins // *Insights Imaging.* — 2011. – Vol. 2, № 1. – P. 69–84.

112. Current management of acute left colon diverticulitis: What have Italian surgeons learned after the IPOD study? / B. De Simone, E. Chouillard, M. Sartelli [et al.] // *Updates Surg.* – 2021. – Vol. 73, № 1. – P. 139–148.

113. Destek, S. Effectiveness of conservative approach in right colon diverticulitis / S. Destek // *Gül Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* – 2019. – Vol. 25, № 4. – P. 396–402.

114. Development and validation of an endoscopic classification of diverticular disease of the colon: the DICA classification / A. Tursi, G. Brandimarte, F. Di Mario [et al.] // *Dig. Dis.* – 2015. – Vol. 33, № 1. – P. 68–76.

115. Diverticular disease of the colon: neuromuscular function abnormalities / G. Bassotti, V. Villanacci, N. Bernardini, M.P. Dore // *J. Clin. Gastroenterol.* – 2016. – Vol. 50, Suppl 1. – P. S6–8.

116. Diverticular disease of the colon: news from imaging / N. Flor, S. Soldi, E. Zanchetta [et al.] // *J. Clin. Gastroenterol.* – 2016. – Vol. 50, Suppl. 1. – P. S23–5.

117. Epidemiology of diverticular disease – systematic review of the literature / I. Tănase, S. Păun, B. Stoica [et al.] // *Chirurgia (Bucur).* – 2015. – Vol. 110, № 1. – P. 9–14.

118. European Society of Coloproctology: guidelines for the management of diverticular disease of the colon / J.K. Schultz, N. Azhar, G.A. Binda [et al.] // *Colorectal Dis.* – 2020. – Vol. 22, Suppl. 2. – P. 5–28.

119. Evaluation of molecular and genetic predisposing parameters at diverticular disease of the colon / A. Mastoraki, D. Schizas, A. Tousia [et al.] // *Int. J. Colorectal Dis.* – 2021. – Vol. 36, № 5. – P. 903–910.

120. General practitioners' management of symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon by using rifaximin, a non-adsorbable antibiotic / R. De Bastiani, G. Sanna, L. Bertolusso [et al.] // *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* – 2021. – Vol. 25, № 1. – P. 423–430.

121. Hansen, O. Prophylaktische operation bei der divertikel krankheit des kolons – stufen konzept durch exakte stadien ein teilung. *langenbeck's archives of surgery* / O. Hansen, W. Stock // *Deutsch. Gesellsch. Chirurg.* – 1999. – № 115. – S. 1257–1260.

122. Hartmann's reversal is associated with high postoperative adverse events / H.N. Aydin, F.H. Remzi, P.P. Tekkis [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* — 2005. – Vol. 48. – P. 2117–2126.

123. Ho, B.L. Association between use of proton pump inhibitors and occurrence of colon diverticulitis / B.L. Ho, H.Y. Hu, S.S. Chang // *J. Chin. Med. Assoc.* – 2016. – Vol. 79, № 1. – P. 5–10.

124. How to diagnose acute left-sided colonic diverticulitis: proposal for a clinical scoring system / C.S. Andeweg, L. Knobben, J.C. Hendriks [et al.] // *Ann. Surg.* – 2011. – Vol. 253, № 5. – P. 940–6.

125. Impact of treatments on fecal microbiota and fecal metabolome in symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon: a pilot study / L. Laghi, P. Mastromarino, W. Elisei [et al.] // *J. Biol. Regul. Homeost. Agents.* – 2018. – Vol. 32, № 5. – P. 1421–1432.

126. The role of laparoscopy in emergency abdominal surgery / B. Franzato, S. Mandala, G. Fusco, C. Sartosi. – Milano: Springer-Verlag, 2012. – 207 p.
127. Indications for elective sigmoid resection in diverticular disease / B.R. Klarenbeek, M. Samuels, M.A. van der Wal [et al.] // *Ann. Surg.* — 2010. – Vol. 251. – P. 670–674.
128. Laparoscopic sigmoidectomy combined with uterus excision for colouterine fistula caused by sigmoid colon diverticulitis: A case report / S. Arakawa, Z. Morise, M. Isetani [et al.] // *Asian J. Endosc. Surg.* – 2017. – Vol. 10, № 4. – P. 415–419.
129. Laparoscopic surgery for colovesical fistula associated with sigmoid colon diverticulitis: a review of 39 cases / K. Tomizawa, S. Toda, T. Tate [et al.] // *J. Anus Rectum Colon.* – 2019. – Vol. 3, № 1. – P. 36–42.
130. Long-term efficacy of rifaximin to manage the symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon / F. Di Mario, C. Miraglia, G. Cambiè [et al.] // *J. Investig. Med.* – 2019. – Vol. 67, № 4. – P. 767–770.
131. Long-term outcome of meso-colic and pelvic diverticular abscesses of the left colon: a prospective study of 73 cases / P. Ambrosetti, R. Chautems, C. Soravia [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* — 2005. – Vol. 48. – P. 787–791.
132. Long-term results of treatment of acute diverticulitis: still lesions to be learned? / T. Bargellini, J. Martellucci, P. Tonelli, A. Valeri // *Updates Surg.* – 2013. – Vol. 65. – P. 125–130.
133. Medical approach to right colon diverticulitis with perforation / J. Espinosa, R. Sharma, A. Lucerna, D. Stranges // *Case Rep. Emerg. Med.* – 2017. – Vol. 2017. – P. 2563218.
134. Mesalamine did not prevent recurrent diverticulitis in phase 3 controlled trials / J.B. Raskin, M.A. Kamm, M.M. Jamal [et al.] // *Gastroenterology.* – 2014. – Vol. 147. – P. 793–802.

135. Mesalazine for the treatment of symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon and for primary prevention of diverticulitis: a systematic review of randomized clinical trials / M. Picchio, W. Elisei, G. Brandimarte [et al.] // *J. Clin. Gastroenterol.* – 2016. – Vol. 50, Suppl. 1. – P. S64–9.

136. Milewska, M. Postępowanie dietetyczne w profilaktyce i leczeniu choroby uchyłkowej jelita grubego / M. Milewska, B. Sińska, A. Kluciński // *Pol. Merkur. Lekarski.* – 2015. – № 38 (226). – P. 228–32.

137. Minimally invasive and surgical management strategies tailored to the severity of acute diverticulitis / F.D. MacDermott, D. Collins, A. Heeney, D.C. Winter // *Br. J. Surg.* — 2014. – Vol. 101. – P. 90–99.

138. Miyaso, H. Analysis of surgical outcomes of diverticular disease of the colon / H. Miyaso, K. Iwakawa, K. Kitada // *Acta. Med. Okayama.* — 2012. – Vol. 66, № 4. – P. 299–305.

139. Moderate to severe and prolonged left lower–abdominal pain is the best symptom characterizing symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon: a comparison with fecal calprotectin in clinical setting / A. Tursi, W. Elisei, M. Picchio [et al.] // *J. Clin. Gastroenterol.* – 2015. – Vol. 49, № 3. – P. 218–21.

140. Mosadeghi, S. Diverticular disease: evolving concepts in classification, presentation, and management / S. Mosadeghi, T. Bhuket, N. Stollman // *Curr. Opin. Gastroenterol.* – 2015. – Vol. 31, № 1. – P. 50–5.

141. Muglia, V.F. Diverticular disease of the colon: evolution of the therapeutic approach and the role of computed tomography in the evaluation of acute conditions / V.F. Muglia // *Radiol. Bras.* – 2017. – Vol. 50, № 2. – P. IX–X.

142. No changes in Interleukin–10 expression in symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon / A. Tursi, P. Mastromarino, D. Capobianco [et al.] // *J. Gastrointestin. Liver Dis.* – 2018. – Vol. 27, № 4. – P. 476–477.

143. Obesidad y enfermedad diverticular del colon complicada / U. Rodríguez–Wong, C. Cruz–Rubin, V.M. Pinto–Angulo, J. García Álvarez // *Cir. Cir.* – 2015. – Vol. 83, № 4. – P. 292–6.

144. Pathophysiology and therapeutic strategies for symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon / E. Scaioli, A. Colecchia, G. Marasco [et al.] // *Dig. Dis. Sci.* – 2016. – Vol. 61, № 3. – P. 673–83.

145. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. The standards task force American society of colon and rectal surgeons / P.L. Roberts, M. Abel, L. Rosen [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* — 1995. – Vol. 38. – P. 125–132.

146. Predictive value of the diverticular inflammation and complication assessment (dica) endoscopic classification on the outcome of diverticular disease of the colon: an international study / A. Tursi, G. Brandimarte, F. Di Mario [et al.] // *United Eur. Gastroenterol. J.* – 2016. – Vol. 4, № 4. – P. 604–13.

147. Recurrence of acute right colon diverticulitis following nonoperative management: a systematic review and meta–analysis / Y.F. Lee, D.D. Tang, S.H. Patel [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* – 2020. – Vol. 63, № 10. – P. 1466–1473.

148. Retroperitoneal perforation of the descending colon diverticulitis presenting with systemic emphysema / K. Kono, K. Ito, Y. Sasajima [et al.] // *Trauma Surg. Acute Care Open.* – 2020. – Vol. 5, № 1. – P. e000606.

149. Risk factors for endoscopic severity of diverticular disease of the colon and its outcome: a real–life case–control study / A. Tursi, A. Violi, G. Cambie' [et al.] // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* – 2020. – Vol. 32, № 9. – P. 1123–1129.

150. Roberts, P.L. Current management of diverticulitis / P.L. Roberts, M.C. Veidemheimer // *Adv. Surg.* – 1994. – Vol. 27. – P. 189–208.

151. Self–expanding metal stent restenosis in obstructive colon diverticulitis mimicking colon cancer: A case report / R. Ohta, R. Sakon, M. Goto [et al.] // *Int. J. Surg. Case Rep.* – 2018. – Vol. 53. – P. 259–261.

152. Serum levels of vitamin D are associated with the severity of the endoscopic appearance of diverticular disease of the colon according to DICA classification / A. Tursi, W. Elisei, M. Picchio [et al.] // *J. Gastrointestin. Liver Dis.* – 2016. – Vol. 25, № 4. – P. 567–568.

153. Sharara, A.I. Diverticular disease of the colon / A.I. Sharara // *Inflamm. Intest. Dis.* – 2018. – Vol. 3, № 2. – P. 53–54.

154. Short-term outcomes following resection of right colon diverticulitis: a comparison of open and minimally invasive approaches using the NSQIP database / M.L. Horsey, R. Amdur, M. Ng, V.J. Obias // *Surg. Endosc.* – 2021. – DOI: 10.1007/s00464-021-08771-w.

155. Sigmadivertikulitis: Behandlungsmodalitäten 2011 bis 2013 / A.A. Schnitzbauer, D. Pieper, E.A. Neugebauer, W.O. Bechstein // *Chirurg.* – 2016. – Vol. 87, № 8. – P. 688–94.

156. Standards Committee of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for sigmoid diverticulitis / J. Rafferty, P. Shellito, N.H. Hyman, W.D. Buie // *Dis. Colon Rectum.* – 2006. – Vol. 49. – P. 939–944.

157. Surgery for diverticulitis in the 21st century: a systematic review / S.E. Regenbogen, K.M. Hardiman, S. Hendren, A.M. Morris // *JAMA Surg.* – 2014. – Vol. 149. – P. 292–303.

158. Systematic review and meta-analysis of the role of routine colonic evaluation after radiologically confirmed acute diverticulitis / P.V. Sharma, T. Eglinton, P. Hider, F. Frizelle // *Ann. Surg.* — 2014. – Vol. 259. – P. 263–272.

159. The "DICA" endoscopic classification for diverticular disease of the colon shows a significant interobserver agreement among community endoscopists / A. Tursi, G. Brandimarte, F. di Mario [et al.] // *J. Gastrointestin. Liver Dis.* – 2019. – Vol. 28, № 1. – P. 23–27.

160. The DICA endoscopic classification for diverticular disease of the colon shows a significant interobserver agreement among community endoscopists: an

international study / A. Tursi, G. Brandimarte, F. Di Mario [et al.] // *J. Gastrointestin. Liver Dis.* – 2019. – Vol. 28, Suppl. 4. – P. 39–44.

161. The Mexican consensus on the diagnosis and treatment of diverticular disease of the colon / R. Raña–Garibay, N. Salgado–Nesme, R. Carmona–Sánchez [et al.] // *Rev. Gastroenterol. Mex. (Engl. Ed).* – 2019. – Vol. 84, № 2. – P. 220–240.

162. To fill or not to fill? – value of the administration of positive rectal contrast for ct evaluation of diverticular disease of the colon / S. Meyer, M. Schmidbauer, F.K. Wacker [et al.] // *Rofo.* – 2021. – Vol. 193, № 7. – P. 804–812.

163. Tursi, A. Diverticular disease of the colon and irritable bowel syndrome: it is time to differentiate / A. Tursi // *Am. J. Gastroenterol.* – 2015. – Vol. 110, № 5. – P. 774–5.

164. Tursi, A. Endoscopic diagnosis of diverticulosis and diagnosis of symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon: if you properly classify, you properly make the diagnosis / A. Tursi // *Am. J. Gastroenterol.* – 2019. – Vol. 114, № 8. – P. 1349–1350.

165. Tursi, A. Prucalopride for the treatment of symptomatic uncomplicated diverticular disease of the colon / A. Tursi // *J. Clin. Gastroenterol.* – 2016. – Vol. 50, № 4. – P. 351.

166. Tursi, A. Review article: the pathophysiology and medical management of diverticulosis and diverticular disease of the colon / A. Tursi, A. Papa, S. Danese // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2015. – Vol. 42, № 6. – P. 664–84.

167. Tursi, A. The role of colonoscopy in managing diverticular disease of the colon / A. Tursi // *J. Gastrointestin. Liver Dis.* – 2015. – Vol. 24, № 1. – P. 85–93.