

На правах рукописи

Старцева Любовь Николаевна

**ОДНОЭТАПНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ГНОЙНО- ПЕРФОРАТИВНЫМИ
ОСЛОЖНЕНИЯМИ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОЙ
КИШКИ**

3.1.9 –хирургия

Диссертация

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,

Профессор Борота А.В.

Экземпляр диссертации идентичен

по содержанию с другими экземплярами,

которые были представлены в диссертационный совет

Ученый секретарь диссертационного совета

Д 01.012.04

О.С.Антонюк

Донецк 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА О ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-ПЕРФОРАТИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ (обзор литературы)	11
1.1. Системы клинической классификации ОД.....	13
1.2. Показания к плановой операции после острого эпизода осложнённого дивертикулита.....	20
1.3. Оценка риска постоянной нереверсируемой толстокишечной стомы при лечении ДБ ТК.....	22
1.4. Больные старческого и преклонного возраста.....	24
1.5. Сравнение результатов ОпГ и ОПВО.....	26
1.6. Консервативная терапия.....	29
1.7. Качество жизни после хирургического лечения ДТ ТК.....	36
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ	44
2.1. Дизайн исследования.....	45
2.2. Клинический материал.....	58
2.3. Больные старческого и преклонного возраста.....	62
2.4. Показания к операции.....	63
2.5. Предоперационная подготовка.....	64
2.6. Методики резекции и анастомоза толстой кишки.....	66
2.7. Разработанные способы лечения дивертикулярной болезни толстой кишки.....	74
2.8. Послеоперационное течение и осложнения.....	76
2.9. Методы статистического анализа.....	82

ГЛАВА 3. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТОЧНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ, ОБЪЕКТИВНЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ У ПЕРВИЧНЫХ БОЛЬНЫХ.....	83
3.1.Диагностика стадии ДБ в системе первичного звена здравоохранения.....	83
3.2.Оценка тяжести острого дивертикулита толстой кишки по отношению нейтрофилам к лейкоцитам (ОНЛ) и отношению тромбоцитов к лимфоцитам (ОТЛ).....	88
ГЛАВА 4. СРАВНЕНИЕ ОБТУРАЦИОННЫХ РЕЗЕКЦИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ И ОДНОМОМЕНТНЫХ ПЕРВИЧНО- ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОГРАНИЧЕННЫХ ГНОЙНО- ПЕРФОРАТИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ.....	99
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	114
ВЫВОДЫ.....	125
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	127
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	128
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	155

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования и степень ее разработанности. В последние десятилетия в развитых странах отмечена тенденция к увеличению числа пациентов с дивертикулярной болезнью толстой кишки (ДБТК), которая по тяжести может варьировать от симптоматического дивертикулеза до перфоративного дивертикулита. Из 33-66% пациентов с ДБТК, поступающих в стационар, у 10-25% имеет место острый эпизод дивертикулита (O. Vorontsov et al., 2020; Ачкасов, С. И. с соавт., 2020; Ю. А. Шельгин с соавт. 2016; Sartelli с соавт., 2020). Необходимо отметить резкий рост заболеваемости среди лиц молодого трудоспособного возраста (Ulrich с соавт., 2009; Moghadamyeghaneh et al., 2021; Karentzos с соавт., 2021).

До настоящего времени вопрос лечения осложненных форм ДБТК, особенно при наличии ограниченных гнойно- перфоративных осложнений (ОГПО) - перфорации, абсцедировании дивертикула, формировании межорганых свищей представляет собой сложную, до конца не решенную проблему. Предпочтение отдается минимальному хирургическому объему - резекции вовлеченного в процесс дивертикула или обструктивному резекциям толстой кишки (Попков, О.В. и соавт., 2014; Земляной В.П. и соавт 2017; Шельгин Ю.А. и соавт., 2020; 176. Jafferji, M.S. и соавт., 2018; Zizzo, M. et al., 2018).

Кроме того, в литературе не в полной мере освещены результаты выполнения одномоментных первично-восстановительных оперативных вмешательств (ОПВО) у пациентов с ОГПО ДБТК. Отечественные работы представлены небольшим количеством публикаций (Борота А.В., Кухто А.П., Чихрадзе А.К., 2012; Тимербулатов, 2013; Шельгин, Ю.А. и соавт., 2011; Воробьев, Г.И., 1996, 2002; Москалев А.И., 2007).

В связи с этим, весьма перспективной, своевременной и актуальной является разработка новых способов одномоментного хирургического лечения пациентов с ОГПО ДБТК.

Связь работы с научными программами, темами. Работа является фрагментом плановой научно-исследовательской работы кафедры госпитальной хирургии, урологии и онкологии Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки»: «Клиника, диагностика и лечение внутренне – брюшных осложнений в раннем послеоперационном периоде (0111V00514)». Автор участвовал в планировании и выполнении основных этапов НИР, отвечал за выполнение фрагмента работы, связанного с применением одноэтапного хирургического лечения с ОГПО ДБТК.

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с ограниченными гнойно- перфоративных осложнениями дивертикулярной болезни толстой кишки путем обоснования возможности выполнения одноэтапных первично-восстановительных оперативных вмешательств.

Задачи, поставленные для достижения цели исследования:

1. Изучить и проанализировать современную тактику хирургического лечения ограниченных гнойно- перфоративных осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки.
2. Проанализировать результаты хирургического лечения пациентов, страдающих ограниченными гнойно- перфоративными осложнениями дивертикулярной болезни толстой кишки после выполнения обструктивных резекций толстой кишки
3. Уточнить показания к проведению одномоментных первично-восстановительных операций с учетом возникновения и коррекции возможных послеоперационных осложнений на основании анализа разработанной характеристической кривой (ROC curve).
4. Разработать новые, более эффективные, менее травматичные и радикальные способы одноэтапного хирургического лечения пациентов с

ограниченными гнойно- перфоративными осложнениями дивертикулярной болезни толстой кишки для уменьшения интра – и послеоперационных осложнений, улучшения отдаленных результатов.

5. На основании сравнительного анализа результатов хирургического лечения в изучаемых группах оценить эффективность и целесообразность выполнения одномоментных первично- восстановительных операций у пациентов с ограниченными гнойно- перфоративными осложнениями дивертикулярной болезни толстой кишки.

Объект исследования: хирургическое лечение ОГПО ДБТК.

Предмет исследования: результаты ОГПО ДБТК

Методология и методы исследования: аналитические, клинические, лабораторные, микробиологические, инструментальные, статистические. Общеклиническое обследование использовалось для оценки состояния больного. Лабораторные анализы применялись для определения нарушений гомеостаза, наличия выраженности воспаления на фоне воспалительного процесса и сопутствующей соматической патологии. Видеоэндоскопическое исследование толстой кишки использовалось для установления либо подтверждения диагноза, взятия биопсионного материала для гистологического исследования. Рентгенологическое исследование (ирригоскопия, КТ) проводилось для подтверждения (установления) диагноза ДБ ТК. УЗИ ОБП, МТ, ЗП использовалось для оценки распространенности воспалительного процесса, наличие его осложнений. Исследование и анализ эффективности использования разработанных способов хирургического лечения и дренирования проводилась путем сравнения полученных результатов.

Научная новизна исследования. На основании анализа причин неблагоприятных результатов хирургического лечения ОГПО ДБТК определены перспективные направления лечебной тактики: дифференцированный выбор лечения в зависимости от особенностей клинической ситуации и вариантов течения болезни, совершенствование порядка выбора оптимального оперативного вмешательства.

Дополнены и были изучены особенности течения осложненных форм ОДТК в зависимости от локализации дивертикула левой половины толстой кишки и прилегающих к нему анатомических структур, создана формализованная система определения ОД, как одного из показателей выбора метода операционного вмешательства.

Путем проведенного математического прогностического моделирования вероятности развития осложнений в раннем послеоперационном периоде уточнены были определены количественные критерии степени операционного риска, которые позволили уточнить показания и противопоказания к выполнению различных вариантов оперативных вмешательств.

Усовершенствован и разработан способ хирургического лечения дивертикулеза ободочной и прямой кишки, а также способ дренирования брюшной полости при лапароскопических операциях на толстой кишке.

Определены и были изучены характер и степень влияния различных факторов на эффективность одномоментных ПВО с применением многофакторного анализа и оценкой качества полученной математической модели путем построения и анализа ROC-кривых а также отношения ОНЛ и ОТЛ.

Конкретизирована и доказана возможность выполнения одномоментных первично-восстановительных вмешательств при ОГПО ДБТК.

Теоретическая и практическая значимость работы:

1. На основании результатов исследований внедрен в практику алгоритм дифференцированного выбора метода операции у больных ОГПО ДБТК в зависимости от формы, стадии, осложнений, характера сопутствующей патологии, длительности заболевания возраста больных.
2. Разработан и внедрен в клиническую практику способ хирургического лечения дивертикулеза ободочной и прямой кишки, а также способ дренирования брюшной полости при лапароскопических операциях на толстой кишке.
3. Внедрение одномоментных ПВО при ОГПО ДБТК в широкую клиническую

практику позволило существенно уменьшить количество повторных оперативных вмешательств, снизить частоту послеоперационных осложнений, улучшить качество жизни пациентов. Сокращение срока госпитализации позволило снизить материальные затраты на лечение.

4. Применение разработанной многофакторной регрессионной модели оценки вероятности возникновения ранних послеоперационных осложнений позволило прогнозировать течение послеоперационного периода и проводить своевременную профилактическую коррекцию.

Основные положения, выносимые на защиту. Показано, что выполнение одномоментных ПВО при ОГПО ДБ ТК по разработанной методике позволяет снизить количество повторных оперативных вмешательств, сократить срок лечения и улучшить отдаленные функциональные результаты.

Предложенный способ хирургического лечения ограниченных гнойно-перфоративных осложнений дивертикулеза ободочной и прямой кишки позволяет снизить число рецидивов, длительность пребывания пациента в стационаре и улучшить отдаленные функциональные результаты.

Разработанный способ дренирования брюшной полости при лапароскопических операциях на толстой кишке является эффективным, безопасным в лечении данной категории больных, позволяет минимизировать интенсивность боли в послеоперационном периоде.

При выполнении одномоментных операций при ОГПО ДБТК ухудшения непосредственных и отдаленных результатов отмечено не было.

Использование разработанной многофакторной регрессионной модели характеристической кривой (ROC curve) позволяет оценить вероятность возникновения ранних послеоперационных осложнений, прогнозировать операционный риск, уточнить показания и к оперативному лечению, спрогнозировать течение послеоперационного периода с проведением коррекции выявленных нарушений.

Личный вклад соискателя. На основании анализа литературы обоснована актуальность проблемы одноэтапного хирургического лечения

ОГПО ДБТК, сформулированы и обсуждены с научным руководителем основные направления, цель и задачи исследования. Автором собран и систематизирован клинический материал, самостоятельно и в ассистенции выполнены оперативные вмешательства, проведен анализ результатов оперативного лечения, данных различных методов исследования. Совместно с руководителем разработаны новые и усовершенствованы существующие хирургические методы лечения ОГПО ДБТК.

Апробация результатов исследования. Комиссией по проверке состояния первичной документации диссертационной работы установлено, что имеющиеся результаты соответствуют определенным разделам диссертации, объективно подтверждают достоверность исследования. "Выводы" вытекают из полученных результатов и соответствуют фактическому материалу. В работе использованы современные методы исследований. Проверено наличие рабочих таблиц, графиков, достоверность проведенной статистической обработки материала. Проверка первичной документации свидетельствует о полной достоверности всех материалов, на изучении и обработке которых написана диссертация. Изложенные в диссертации материалы получены в результате исследования и обработки достоверных фактов. При сверке обобщенных данных с фактическими материалами обнаружено их полное соответствие (получен соответствующий акт). Материалы диссертационной работы внедрены в клиническую практику проктологического отделения ГУ «ЛРКБ» ЛНР г. Луганска, проктологического отделения ГУ «ЛРОКД» г. Луганска. Полученные теоретические и практические данные используются в учебном процессе кафедры госпитальной хирургии, урологии и онкологии Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки»: Материалы диссертационной работы доложены на II Международном медицинском форуме Донбасса «Наука побеждать ... болезнь» (14-15 ноября 2018 года, г. Донецк), Международной научно- практической конференции, посвященной 90-летию ГУ «ЛРКБ» ЛНР «Здоровье людей -высшее благо

общества» 5-6 декабря 2018 г, г. Луганск, III Международном медицинском форуме Донбасса «Наука побеждать ... болезнь» (14-15 ноября 2019 года, г. Донецк), IV Международном медицинском форуме Донбасса «Наука побеждать ... болезнь» (11-1 ноября 2020 года, г. Донецк), V Международном медицинском форуме Донбасса «Наука побеждать... болезнь» (11-12 ноября 2021 года, г. Донецк), XIV Съезд хирургов России (25 - 27 ноября 2022 г., Москва).

Публикации. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 5 печатных работах, в том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях; 2 патента Украины на полезную модель (№ 139343 Бюл. №24 26.12.2019 г. №138034 Бюл. № 21 11.11.2019 г.)

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на русском языке на 155 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, разделов собственных исследований, анализа и обобщения результатов исследований, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Работа иллюстрирована 24 таблицами и 18 рисунками. Список использованной литературы включает 228 источников (158 кириллицей, 70 латиницей).

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА О ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО- ПЕРФОРАТИВНЫХ ОСЛОЖНЕЙ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ (обзор литературы)

Дивертикул толстой кишки - это приобретенное доброкачественное состояние как результат пролабирования слизистой оболочки через дефекты в мышечном слое.

Дивертикулярная болезнь - это заболевание, клинические, морфологические и функциональные проявления которого определяются патологическими изменениями как минимум одного из дивертикулов [3].

Считалось, что причиной дивертикулеза является повышенное давление в результате твердого стула и длительного времени транзита. В настоящее время нет определенных гипотез дивертикулеза. Несколько исследований показали, что низко волокнистые диеты, малая физическая активность, курение, запоры и ожирение находятся среди факторов риска развития дивертикулярной болезни [106].

Недавние исследования не смогли подтвердить диету с низким содержанием клетчатки в качестве фактора риска развития дивертикулеза; однако, диета с низким содержанием клетчатки и с высоким содержанием недожаренного красного мяса и жира является значительным фактором риска [22,43,59].

Использование нестероидных противовоспалительных препаратов, таких как аспирин, также, по-видимому, играет роль в развитии острого дивертикулита. Большое популяционное исследование с 22-летним периодом

наблюдения показало более высокую частоту острого дивертикулита у пациентов, получавших аспирин.

Это может быть связано с прямым топическим повреждением и / или нарушением синтеза простагландина с нарушением слизистой оболочки и повышенной проницаемостью для токсинов и бактерий [172].

В то время как дивертикулез чаще встречается у стареющего населения и в равной степени распределяется между двумя полами, эпизоды дивертикулита, по-видимому, чаще встречаются в более молодых возрастных группах, где показатель распространенности среди мужчин больше. Ожирение, повышенный ИМТ или увеличенная окружность и соотношение талии и бедер связаны с повышенным риском развития дивертикулита и его осложнений [125,130].

Считалось, что дивертикулит является воспалительным ответом, вторичным по отношению к задержке кала в дивертикуле. Однако высказаны предположения, что изменения бактериальной флоры толстой кишки рядом с дивертикулами могут играть роль в воспалительном процессе. Тем не менее, точный патогенез дивертикулита остается неопределенным, несмотря на все последние достижения в этой области [163].

ДБ ТК является распространенным заболеванием, которое по тяжести может варьироваться от симптоматического дивертикулеза до перфоративного дивертикулита [3, 106, 168]. Заболеваемость дивертикулезом составляет 33-66%; из этих пациентов у 10-25% разовьется острый эпизод дивертикулита. Хотя ДБ ТК встречается чаще среди пожилых пациентов - резкий рост заболеваемости сейчас наблюдается и в младших возрастных группах. В зависимости от тяжести заболевания, лечение будет отличаться. Соответственно, диагностическое оборудование, показания к операции, а также методы лечения развиваются, что приводит к появлению большего числа вариантов терапии ДБ ТК [1, 4, 36].

1.1 Системы клинической классификации ОД

После традиционной классификации Хинчи перфоративного дивертикулита (ПД) в 1978 году было представлено несколько модификаций и новых систем классификации для отображения более современных точек зрения на болезнь. Однако ни одна из классификаций не охватывает в достаточной степени весь спектр заболевания [140, 152].

Процесс, ведущий к ОД, традиционно связывался с тем, что дивертикул был заблокирован каловыми массами и что, в конечном итоге, приводило к его перфорации. В последнее время успехи в исследованиях пролили новый свет на патогенез, разрушая догму традиции и предлагая различные подходы к лечению [13, 150].

Надлежащая система классификации может улучшить взаимное общение между врачами разных специальностей и поддержать принятие клинических решений. Это кажется необходимым для управления широким спектром проявлений и многими способами лечения.

Классификация Хинчи часто используется в международной литературе для выделения четырех стадий ПД (см. таблицу 1.1) [43].

С момента введения компьютерной томографии (КТ) (КТ-сканирования) в 1980-х годах этот метод визуализации зарекомендовал себя в качестве основного диагностического инструмента при оценке ДБ ТК. Гораздо более подробная информация, предоставленная КТ, привела к изменениям оригинальной классификации Хинчи. Подкатегории могут быть определены с учетом радиологических результатов [43].

Были предложены классификации ОД ТК для дифференциальной диагностики генерализованного перитонита от периколических абсцессов (ПА) (стадия I), отдаленных абсцессов (стадия IIa) и связанных с возможным свищом (стадия IIb) [111].

В 1999 году Wasvary et al. опубликовал еще одну модификацию, которая с тех пор получила широкое распространение (Таблица 1.1) [225]. Эта модификация расширила первоначальную классификацию Хинчи, включив не только ПД, но и, в том числе, легкое клиническое заболевание (стадия 0). Кроме того, было проведено различие между ограниченным периколическим воспалением или флегмоной (стадия Ia) и ограниченным ПА (стадия Ib).

Также в 1999 году Köhler et al. опубликовали согласованное заявление, составленное Европейской ассоциацией эндоскопических хирургов (EAES), в котором содержится клиническая классификация, которая дифференцирует симптоматическое неосложненное заболевание, рецидивирующее симптоматическое заболевание и осложненное заболевание.

Таблица 1.1. Классификация ДБ ТК

Клинические проявления					КТ признаки		
Hinchey et al. [43]	Sher et al. [48]	Wasvary et al. [44]	Hansen et al. [49]	Kohler et al. [50]	Kaiser et al. [51]	Ambrosetti et al. [46]	Sartelli et al. [52]
Неосложненная болезнь -	-	- 0 ОД с минимальными симптомами	0. Дивертикулёз I острый неосложненный дивертикулит	Симптоматический неосложненный	-	-	Дивертикулы, утолщение стенки, уплотнение периколического жира
Осложненная болезнь Ia: циркулярное периколическое воспаление стадия Ib: циркулярный периколический абсцесс (<3 см) II. Тазовый, внутрибрюш. или забрюш.	I. Периколический абсцесс IIa Отдален. абсцесс IIb Сложн.	Ia Периколическое воспаление или флегмона Ib. Периколический или мезоколический абсцесс II. Тазовый, внутрибрюш.	II. Острый осложненный дивертикулит IIa. Флегмона, перидивертикулит IIb. Абсцесс, Осумкованный перитонит	Осложненный -кровоотечен. -абсцесс -флегмона -фистула -перфорация -гнойный и каловый перитонит -спайки, непроходимость.	0. дивертикулы +/-, утолщение стенки кишки Ia абсцесс	Умеренный дивертикулит - локальное утолщение стенки (<5 mm), -периколич. жир сдавлен	Ia. Воздух вокруг кишки или немного жидкости Ib. Абсцесс ≤4 см IIa Абсцесс >4 см IIb абсцесс >5

абсцесс	абсцесс и фистула	или забрюш. абсцесс	IIc Перфорация	тонкой кишки	Ib абсцесс отдаленный		
III генерализованн. гнойный перитонит IV фекальный перитонит Рецидивная болезнь	III генера- лизованн. гнойный перитонит IV фекальный перитонит	III генерали- зованн. гнойный перитонит IV фекальный перитонит	III Хронический рецидивирующий дивертикулит	Рецидивная симптомат. болезнь	III газ и асцит, утол. брюшины IV то же, как III	Выражен- ный дивер- тикулит -абсцесс -внепрос- ветный воздух- внепрос-вет. контраст	III Жидкость без газа (нет перфорации кишки) IV жидкость и газ (перфорация)

Каждая классификация подчеркивает различные аспекты ДБ ТК, создавая свои преимущества и недостатки. Более того, некоторые из этих классификаций, как представляется, используются в современной литературе случайно, что затрудняет адекватную интерпретацию и сравнение [179, 219].

Köhler и соавт. впервые представили классификацию ДБ ТК, основанную на клинической тяжести и представлении симптомов болезни. Хотя субъективные жалобы, очевидно, трудно оценить, Köhler et al. внесли в перечень симптоматическую боль в левом нижнем квадранте, повышение температуры и изменения рельефа [14, 78, 169].

Следует учитывать, что большое количество пациентов с жалобами на боль в левом нижнем квадранте, лихорадку и перитонит, вероятно, находятся вне поля зрения колопроктолога, консультируясь только с врачом общей практики. Такие жалобы считаются самоограничивающимися, иногда им помогает антибиотикотерапия. Опубликованные данные о клинических эпизодах ОД не учитывают эти субъективные жалобы, что приводит к недооценке реального масштаба легких проявлений дивертикулярной болезни. Кроме того, необходимо учитывать ограничения клинического диагноза дивертикулита [9, 119].

Клинические эпизоды сопровождаются объективными показателями, такими, как маркеры острого воспаления в лабораторных тестах и типичные результаты КТ или колоноскопии [12, 48]. Однако, это не исключают важность первоначальных субъективных жалоб, которые по-прежнему составляют основу для дифференциальной диагностики и показания к дополнительным обследованиям.

Например, нарушение стула наводит на мысль о стенозе, при котором колоноскопия имеет решающее значение; дивертикулярное кровотечение является наиболее частой причиной рецидивной кровопотери, но, опять-таки, рак невозможно исключить без колоноскопии [56, 115]; пневматурия

является патогномичным для коловезикального свища. Кроме того, генерализованный перитонит диагностируется только при наличии лихорадки, отсутствии перистальтики, болезненности при пальпации, положительном симптоме Щётки-на - Блюмберга. КТ-сканирование часто является обязательным для выявления причины такого состояния и подтверждения необходимости операции [10, 118].

При рассмотрении плановой операции по поводу ДБ ТК показания в основном определяются влиянием симптомов на жизнь пациентов. Осложнения, такие как стеноз, свищ или рецидивирующее дивертикулярное кровотечение, являются явными признаками для плановой резекции ободочной кишки (ОК), но также профилактики ПД путем проведения резекции поражённого участка ОК. Это было стандартной политикой в течение нескольких десятилетий [69, 70, 171].

В последнее время эти рекомендации были оспорены, потому что новые данные о патогенезе ОД показали, что большинство перфораций возникают не после нескольких рецидивов, а при первом приступе ОД. Кроме того, консервативное лечение рецидивирующего неперфоративного дивертикулита связано с низким уровнем заболеваемости и смертности. Эти новые идеи привели к более индивидуальному и консервативному подходу к лечению ДБ ТК, что делает степень субъективных жалоб еще более важной [8, 28, 35, 66, 222].

В последние годы диагностическое оборудование было значительно улучшено, и были разработаны новые методы. Обычные тесты, проводимые при острой фазе ДБ ТК: водорастворимая контрастная клизма, КТ и ультразвуковое исследование (УЗИ). Хотя УЗИ доказало свою эффективность в качестве неинвазивного, легкодоступного и высокоэффективного инструмента для диагностики ОД, его недостатками являются зависимость от уровня компетенции врача и тот факт, что изображения не читаются другими врачами [18, 76, 162].

В современной клинической практике КТ, усиленная внутривенным и внутриректальным контрастом, из-за своей высокой чувствительности и специфичности до 100%, заменила ирригоскопию в качестве наиболее важного метода визуализации. Если подозревается абсцесс, КТ может быть очень полезна для демонстрации его локализации. Кроме того, возможность прямого чрескожного дренажа делает его ценным атрибутом при лечении сложных дивертикулярных заболеваний. В случае дивертикулярного кровотечения КТ-сканирование, усиленное внутривенным контрастом (КТ-ангио), может продемонстрировать экстравазацию контрастного вещества. Ограничение заключается в том, что потеря крови должна составлять не менее двух миллилитров в минуту. Кроме того, следует учитывать, что 80% всех дивертикулярных кровотечений является самоограничивающимися. Роль интервенционной радиологии еще предстоит определить, описаны случаи остановки кровотечения путем селективной артериальной эмболизации [11, 23, 96, 102, 192, 205].

Колоноскопия показана при наличии сомнений в отношении рака, постоянных или повторяющихся жалоб в левом нижнем квадранте, подозрений на стеноз или рецидив кровотечения. Колоноскопия позволяет проводить биопсию для гистологической диагностики и прекращения дивертикулярного кровотечения при помощи эндоскопических мер, таких как коагуляция или инъекции адреналина. Последующая колоноскопия для исключения злокачественных новообразований обычно проводится через шесть недель после эпизода острого дивертикулита. Рутинная колоноскопия дает объяснение большинству находок бессимптомной ДБ ТК [164.201].

В последние годы магнитно-резонансная томография (МРТ) приобрела популярность, поскольку отсутствует ионизирующее излучение, но при этом она соответствует чувствительности и специфичности КТ [161, 173]. Дополнительными преимуществами МРТ по сравнению с КТ-сканированием являются лучшая визуализация фистул и возможность виртуальной

колоноскопии, что делает ненужной инвазивную колоноскопию. На сегодняшний день доступность МРТ и опытных рентгенологов часто ограничена, и поэтому не подходит для повседневного использования.

Обследование пациентов с подозрением на ОД в нескольких странах, в том числе Германии, начинается с УЗИ. Основными преимуществами ультразвука являются его низкая стоимость и отсутствие вредного ионизирующего излучения. Однако, хотя УЗИ легкодоступный и недорогой метод, он в значительной степени зависит от врача. Следовательно, его «доступность» часто ограничена из-за недостатка опытных специалистов [135].

1.2 Показания к плановой операции после острого эпизода осложнённого дивертикулита.

Общепризнанно, что плановая резекция должна выполняться после осложненного ОД, чтобы избежать высокого риска рецидива и дальнейших осложнений. Тем не менее, недавние исследования выявили тот факт, что эпизод осложненного дивертикулита может привести к ограничению воспаления вокруг пораженной части ТК, тем самым защищая ее от последующих приступов [6, 15, 180].

При неосложненном дивертикулите имеется утолщение стенки ТК >5 мм, визуализация дивертикулов и воспалительные изменения за пределами кишки [2, 146, 184]. Осложнённый дивертикулит включает указанные признаки плюс один или несколько из следующих: абсцесс, нелокализованная свободная жидкость, свободный воздух или контрастное вещество внутриперитонеально. Другие осложнения включают стриктуру толстой кишки после предыдущего эпизода дивертикулита и/или свищ, чаще всего мочевого пузыря, влагалища или кожи.

Когда диагноз ставится под сомнение, или у пациента имеются тяжелые симптомы и, возможно, осложненный дивертикулит, с помощью КТ

может быть дифференцировано вторичное к ОД воспаление и рак толстой кишки. УЗИ, КТ и МРТ в отдельности или в комплексе не имеют 100%-ной точности, поэтому всем пациентам с первым эпизодом следует проводить колоноскопию, чтобы исключить злокачественную опухоль [115, 173], с задержкой (от четырех до шести недель), чтобы минимизировать риск перфорации.

Чтобы исследовать частоту рецидивов и послеоперационных осложнений после консервативно леченного дивертикулита, Eglinton et al. [92] ретроспективно проанализировали клинические данные всех пациентов с ОД, поступивших в их отделение в период с 1997 по 2002 г.

Осложненный дивертикулит рецидивировал у 24% пациентов, по сравнению с частотой рецидивов 23,4% у лиц с неосложненным дивертикулитом. Рецидив обычно наступает в течение 12 месяцев после начального эпизода. Кроме того, Collins с соавт. отметили, что перфорация может быть первым проявлением осложненного дивертикулита примерно у 75% пациентов [34, 99, 128].

Решение об операции должно также учитывать показатели осложнений и смертности, связанные с плановой колэктомией, и ее эффективность в предотвращении рецидива. Профилактическая колэктомия не лишена риска смертности до 4% и с частотой осложнений 25% -55%, включая 10% -14% случаев формирования стомы. Кроме того, после плановой резекции частота рецидивов оценивается в 2,6% -10,4%, причем большое количество пациентов сообщают об ухудшении функции кишечника [7, 17, 218].

Ambrosetti и соавторы провели исследование 73 случаев дивертикулярных абсцессов с 43-месячным наблюдением. Они обнаружили, что 58% пациентов с мезоколическим абсцессом и 47% пациентов с тазовым абсцессом, которые получили успешное консервативное лечение во время первой госпитализации, не нуждались в оперативном лечении в дальнейшем.

Авторы пришли к выводу, что мезоколический абсцесс сам по себе не является абсолютным показанием для колэктомии [160].

Dharmarajan с соавт. [170] показали, что 93% (25 из 27) пациентов с ОД, у которых были стабильные результаты обследования и свободный воздух на КТ, были успешно вылечены без срочной операции, причем 37% этих пациентов лечились путём постановки чрескожных дренажей.

Costi и соавторы [40] сообщили о 92,3% показателях успешности консервативного ведения пациентов с ОД и пневмоперитонеумом (36 из 39), исключая пациентов с гемодинамической нестабильностью и/или диффузной экстралюминацией контраста на компьютерной томографии. Однофакторный анализ показывает, что после 2012 года риск плановой колэктомии снизился, что, вероятно, отражает накопленный опыт консервативной тактики [58].

По нашему мнению, решение о проведении плановой колэктомии не должно быть автоматическим, а должно приниматься в каждом конкретном случае. Плановая операция по поводу ДБ ТК предназначена для лечения осложнений (свищей и симптоматического стеноза) или редких пациентов с рецидивирующими и приводящими к инвалидности приступами дивертикулита. Консервативная терапия является обоснованной и безопасной в 71% случаев с низким риском повторения в краткосрочной перспективе.

1.3 Оценка риска постоянной неревверсируемой толстокишечной стомы при лечении ДБ ТК.

Хирургическая стратегия лечения симптоматического дивертикулеза ДБ ТК и осложненной дивертикулярной болезни медленно (60 лет), но верно претерпевает значительные изменения. Трехэтапная операция уже не рассматривается стандартным оперативным лечением, из-за неприемлемо высокой оперативной смертности, а также трудностей (подчас непреодолимых) в восстановлении непрерывности толстокишечного пассажа.

Воспаленный сегмент кишечника не был удален полностью, что приводило к повторным госпитализациям и инвалидности [30, 46].

С 1950-ых годов двухэтапная операция приобретала популярность для больных с острой осложненной ДБ ТК. Однако после первичной резекции сигмовидной кишки, окончание первого этапа знаменовалось конечной колостомой. В приемлемые сроки последующее восстановление непрерывности кишечника завершало двухэтапную процедуру. В то время первичная резекция и, одновременно с ним анастомоз (ПРА), рассматривалась как возможный вариант планового лечения только в тщательно отобранных случаях.

В настоящее время увеличивается число рандомизированных исследований, в которых сообщается о превосходных результатах с ПРА по сравнению с двухэтапной операцией. Тем не менее, для лечения ДБ ТК и связанных с ним осложнений сейчас ПРА не стала операцией выбора. Современные хирургические варианты лечения ДБ ТК и её осложнений по-прежнему включают ОпГ наряду с ПРА с проксимальной защитной стомой или без неё [147, 209].

В доступной нам литературе имеются диаметрально противоположные мнения относительно выбора и времени таких операций. В настоящее время нет исследованных и опубликованных критериев относительно того, когда планировать ОпГ или ОГПО в качестве хирургической тактики. Поэтому селекция пациентов часто производится во время операции [94, 182, 221].

Идеальное хирургическое лечение ДБ ТК – это удаление пораженного сегмента толстой кишки и последующее восстановление непрерывности кишечника. Часто выполняемые варианты оперативного лечения, воплощают в действительность эту идеальную концепцию.

ПРА и ОпГ, радикально решая одну и ту же задачу, тем не менее, до сих пор не избавлены от конкурирующих тенденций. В результате этого

окончательно не определены показания к проведению ОПВО и ОпГ в неотложных ситуациях и решении вопроса о плановой операции. Если будут найдены возможности снижения осложнений и смертности при этих двух методах лечения, то значительно улучшатся их результаты [137, 159, 194].

Осложнения и смертность обуславливаются стратегически и тактически неверно проведенной селекцией больных, и если операция выполняется в не оптимальные сроки и при соответствующих обстоятельствах. Ряд исследований было посвящено рассмотрению различных факторов риска, связанных с послеоперационными осложнениями у больных с заболеваниями ТК (чаще при раке), но очень немногие сообщали информацию о неблагоприятных исходах после плановых операциях по поводу ДБ ТК [39, 95, 120, 129].

До настоящего времени нет опубликованных исследований, выявляющих факторы риска для прогнозирования исходов процедуры без восстановления пассажа у пациентов с ДБ ТК и связанных с ней осложнениями.

1.4 Больные старческого и преклонного возраста.

Существует тесная связь частоты ДБ ТК с возрастом: 33% среди населения старше 45 лет и до 66% у лиц старше 85 лет [51, 67, 172]. У 10-25% пациентов с дивертикулезом развивается ОД. Лечение ДБ ТК зависит от тяжести заболевания, варьирующего от легкого симптоматического дивертикулеза до перфорированного дивертикулита. 10-15% с этим тяжелым осложнением от общего числа пациентов имеют угрожающие жизни состояния [91].

Лечение ДБ ТК у «молодых» (до 50 лет) отличается от общепринятых стандартов. В работах отдельных авторов предполагается, что у молодых пациентов отмечается более опасное течение, с большим количеством

рецидивов, большим количеством осложнений и совокупным повышенным на 15 - 88% риском проведения неотложной хирургии [24, 38].

Более молодые пациенты с ДБ ТК рассматриваются как отдельная подгруппа. Многие хирурги советуют проводить профилактическую резекцию ОК после начального эпизода ОД у молодых пациентов, тем самым следуя практическим рекомендациям Американского общества хирургов толстой и прямой кишки (ASCRS), опубликованным ещё в 2000 году. Предполагается также, что повышенный риск осложнений или повторных приступов у молодых пациентов может быть хронологическим, а не патологическим явлением, из-за их более продолжительной жизни. Это противоречит самой идее агрессивного подхода к лечению молодых пациентов [25, 31, 223].

С другой стороны, эти противоречия в лечении ДБ ТК у пожилых пациентов имеют совершенно другую природу. В нескольких исследованиях также были отмечены менее благоприятные исходы ОД у пожилых пациентов, хотя это не является независимым фактором. Сопутствующие заболевания, социальные обстоятельства и физический статус, вероятно, являются основными факторами, определяющими эти неблагоприятные последствия. Кроме того, из-за этих факторов плановые операции не проводятся [20, 41, 47, 50]. Доступные нам данные литературы не подтверждают предположения о более опасных эпизодах ДБ ТК у молодых пациентов. Никаких существенных различий в количестве пациентов, перенесших перфоративный процесс, не обнаружено, хотя у молодых пациентов чаще имеются абсцессы или требуется неотложная операция. По сравнению с недавним исследованием 234 пациентов, опубликованным Hjern et al. [174, 183], общий уровень проведенной неотложной хирургии выше (37% против 4,3%).

Когда рассматриваются только молодые пациенты, эта разница даже увеличивается (46% против 1,7%). В обзорной статье сообщалось о гораздо

более высоких показателях экстренной хирургии - от 4 до 88% у молодых пациентов, большие различия в этих показателях предполагают включение значительного числа экстренных исследований, ведущих к постановке неправильного диагноза [26]. Диагностический процесс до 90-х годов и современный отличаются рутинным применением КТ. Повсеместное использование КТ привело к более точной дооперационной классификации ДБ ТК.

Общие показатели смертности были значительно связаны с увеличением возраста - до 19% (8 пациентов) у пациентов старше 80 лет. Этот показатель может быть преувеличен из-за того, что большая часть пожилых пациентов (80%; 16 пациентов) перенесла ургентную вместо плановой операции без какой-либо смертности в этой группе. То же самое можно сказать и о классах Американской Ассоциации Анестезиологов (ASA), причем у трех или четырех классов значительно больше пожилых пациентов, что свидетельствует о худшем состоянии здоровья. Эти результаты согласуются с 14%-ной смертностью у пациентов старше 70 лет, (в работе Makela et al. [59]), но также считалось, что исход операции у пожилых пациентов был более тесно связан со срочностью операции и сопутствующей патологией условия, чем возраст.

Возможно, аналогичные причины, что и при плановых резекциях, объясняют низкий процент реверсий стомы в старшей группе. Только у 17% (2 пациентов) из этих пациентов с временной стомой была проведена реверсия [69]. В отличие от 100% (3 пациента) пациентов в возрасте до 40 лет. Oomen et al. представили частоту реверсии после ОпГ 90% у пациентов со средним возрастом 62 года (29 - 89) [72].

1.5 Сравнение результатов ОпГ и ОПВО

Метод лечения ОД зависит от тяжести заболевания. Простой дивертикулит можно в достаточной степени лечить антибиотиками, но ПД с

перитонитом требует хирургического вмешательства. Из пациентов с ОД только у 25% требуется резекция толстой кишки с защитной стомой или без неё [155, 228].

Применение хирургии путем ПРА постепенно увеличивается. Однако, применять ли ОпГ или ПРА при развитии перитонита, не выяснено, что вызывает вполне обоснованные споры. Это связано с теоретическим обоснованием того, что появляется бактериемия и эндотоксемия, и сепсис усугубляет состояние больного [154, 177].

После проведенного консервативного лечения ОД, есть риски осложнений, такие как стеноз или свищи к полым органам (мочевой пузырь или влагалище). Гнойный (Hinchey III) или фекальный (Hinchey IV) перитонит возникает в результате перфорации, сопровождаясь острыми симптомами и смертностью (10-15%). В этих тяжелых обстоятельствах экстренное хирургическое вмешательство – вероятность сохранения жизни пациента.

Стандартное лечение выбора – это ОпГ, но все чаще в настоящее время используются ОПВО или лапароскопический лаваж [158]. В 2000 году ASCRS представило практическое руководство по предотвращению осложнений, приводящих к ПД при рецидиве и первичном эпизоде. Рекомендуемое проведение плановой резекции ОК после возникновения двух эпизодов острого дивертикулита (Хинчи I и II) и после одного эпизода у молодых пациентов стало заметно снижать осложнения, такие как стеноз или фистулы.

Стратегия лечения 2000-х годов базировалась на следующих предположениях: 1) частота рецидивов после каждого эпизода составляет не менее 33%; 2) каждый рецидив имеет высокий риск перфорации и других острых осложнений; и 3) осложненный дивертикулит таит в себе опасность осложнений, сопровождающихся высокой смертностью.

Таким образом, плановая резекция и постоянная колостома ОК заметно снижали смертность [178]. В 2006 году хирургическая тактика претерпела изменения, исходя из новых данных о патогенезе дивертикулита. Во-первых, рецидивирующий дивертикулит практически не сопровождается перфорациями, в то время как большинство перфораций происходит во время первичного эпизода острого дивертикулита. Более того, во-вторых, консервативное лечение рецидивного неперфоративного дивертикулита не приводит к росту уровней осложнений и смертности [176].

С 2006 года эти новые идеи знаменовали новую эру – персонафицированная медицина в лечении острого осложненного дивертикулита ознаменовались более консервативным подходом; пациенты лечатся консервативно до тех пор, пока не появляются жалобы и объективные признаки перитонита, стеноза или свищей в полые органы. Тогда должна быть выполнена плановая резекция ОК. Показанием к операции также является рецидивирующее дивертикулярное кровотечение [33, 149]. Когда планируется операция, то количество приступов ОД кажется менее важным, чем тяжесть жалоб и связанных с ними факторов риска пациента. Возраст и некоторые сопутствующие заболевания связаны с более опасным течением ДБ ТК. Пациенты старше 70 лет имеют более высокие показатели смертности, хотя это, не является независимым фактором. Кроме того, более агрессивный подход у молодых пациентов остается спорным, но это связано с ранней резекцией после непродолжительного консервативного лечения ОД [163].

Существует предположение, что более 30% пациентов рано или поздно будут в ургентном порядке прооперированы. Кроме того, наличие сопутствующей патологии (хроническая почечная недостаточность, сахарный диабет, коллагеново-сосудистые заболевания или использование стероидов и НПВП (нестероидные противовоспалительные препараты)

связано со значительным увеличением частоты перфорации и смертности при ДБ ТК.

Анализировать данные о естественном патогенезе дивертикулита и выявить клинические факторы риска, которые связаны с более опасным течением ДБ ТК невозможно без учета сопутствующих заболеваний. Без этого невозможно уменьшить осложнения и смертность путем ранней плановой резекции ОК.

1.6 Консервативная терапия

Неосложненный дивертикулит (НД).

Традиционное лечение включает в себя госпитализацию, отдых кишечника и в/в антибиотики [29, 61]. Однако в последнее время ситуация постепенно меняется. В многоцентровом рандомизированном контролируемом исследовании Chabok et al. показали, что использование антибиотиков при неосложненном дивертикулите (НД) не уменьшало частоту осложнений или частоту рецидивов [203]. Пациентов с НД можно лечить как амбулаторно: антибиотиками вместо госпитализации, при уровне повторных госпитализаций около 2,5% [204]. Недавний метаанализ не показал никакой разницы в частоте осложнений, повторной госпитализации, продолжительности пребывания в стационаре, необходимости хирургического вмешательства или рецидива заболевания независимо от лечения антибиотиками [43].

Несмотря на доказательства того, что амбулаторное лечение пациентов с НД безопасно, большинство пациентов госпитализируется и применение антибиотиков при НД остается широко распространенным, как в Соединенных Штатах, так и в Европе. Тем не менее, последние рекомендации по лечению не указывают на обязательное применение антибиотиков для НД, но скорее, лечение антибиотиками следует оценивать индивидуально [69, 73].

Осложненный дивертикулит (ОД).

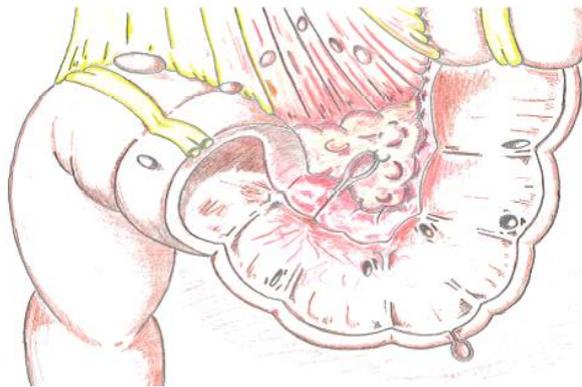
Предпочтительное средство для лечения осложнённого дивертикулита также остается спорным, хотя хирургическое вмешательство часто требуется. Тем не менее, тип выполняемой операции зависит от степени тяжести, осложнений и локально-регионарной практики. ПД со свободным воздухом и свободной жидкостью требует более агрессивного лечения. В большинстве случаев проводится операция с удалением больного сегмента ТК, если это возможно.

ASCRS при осложненном дивертикулите рекомендуется дренаж и лечение антибиотиками с плановой операцией для классов Хинчи I и II [220]. Однако имеются и другие рекомендации. Так, рекомендуют операцию резекции только в случаях со степенью Хинчи II. Общая теория заключается в том, что плановое хирургическое удаление пораженного сегмента ТК снизит риск рецидива местного заболевания и отдаленных процессов в брюшной полости или таза, снизит вероятность сепсиса более чем на 40%. К сожалению, эта теория основана на небольшом числе наблюдений в ретроспективе [147].

Были также предприняты попытки классифицировать дивертикулярные абсцессы по размеру. Обычно за основу берется абсцесс диаметром 5 см. Например, абсцесс <5 см у пациента без выраженной клинической картины рассматривается для консервативного лечения, а абсцессы ≥ 5 см следует дренировать чрескожно или хирургически [145, 148].

Даже среди пациентов с НД спектр симптомов может широко варьироваться. У пациентов с минимальными симптомами часто достаточно амбулаторного лечения пероральными антибиотиками или без них для лечения кишечной флоры (включая грамотрицательные палочки и анаэробы) [224]. (Рисунок 1.1.).

Рисунок 1.1 Поздние осложнения состоят из свищей и стриктур



Однако у пациентов с лихорадкой, системными симптомами или непереносимостью перорального приема может быть целесообразным стационарное лечение антибиотиками внутривенно и, возможно, короткий период отдыха кишечника.

У этих пациентов можно наблюдать клиническое улучшение с помощью серийных исследований брюшной полости, а также температуры и количества лейкоцитов. После разрешения острых симптомов пациенты с впервые возникшим дивертикулитом должны быть направлены на колоноскопию, чтобы исключить заболевание слизистой оболочки (например, рак или воспалительное заболевание кишечника) как основную этиологию, поскольку их нельзя достоверно исключить на основании КТ [22]. Хотя антибиотики были стандартом лечения НД на протяжении многих лет, недавние исследования показали, что антибиотики не всегда могут быть необходимы.

В 2014 году Chavok et al. в Швеции провели рандомизированное контролируемое исследование 623 пациентов с НД, рандомизированным по антибиотикам или без антибиотиков [27]. Они не обнаружили различий в боли в животе, чувствительности живота или кривых температуры между двумя группами. Осложнения, связанные с дивертикулитом, такие как перфорация или образование абсцесса, имели место только у 1,9% пациентов, не принимавших антибиотики, и у 1,0% пациентов, принимавших

антибиотики ($P = 0,302$), и различий в частоте резекции ОК продолжительности пребывания в стационаре не было.

Аналогичное голландское исследование рандомизировало 528 пациентов с доказанным КТ НД к наблюдению или антибиотикам [82, 84]. Среднее время выздоровления составило 14 против 12 дней в группах наблюдения и антибиотиков соответственно ($P = 0,15$). Они не обнаружили статистически значимых различий во вторичных конечных точках, включая эпизоды осложненного дивертикулита (наблюдение: 3,8% против антибиотиков: 2,6%, $P = 0,38$), продолжающегося дивертикулита (7,3% против 4,1%, $P = 0,18$), рецидивирующего заболевания (3,4% против 3,0%, $P = 0,49$), резекция ОК (3,8% против 2,3%, $P = 0,32$), ремиссия (18% против 12%, $P = 0,15$), нежелательные явления (49% против 55%, $P = 0,22$) или смертность (1,1% против 0,4%, $P = 0,43$). Примечательно, что пребывание в больнице было короче в группе наблюдения (2 дня против 3 дней, $P < 0,01$).

Эти два большие, хорошо спланированные исследования подтверждают мнение о том, что НД может быть скорее воспалительным, а не инфекционным состоянием, и что антибиотики могут не быть необходимыми для ускорения выздоровления и предотвращения повторяющихся эпизодов или осложнений дивертикулита, и что одно только наблюдение должно рассматриваться у отдельных пациентов.

Несмотря на то, что неоперативное лечение является подходящей первой стратегией для лечения НО, пациентам с тлеющим заболеванием, которое плохо или вовсе не реагирует на консервативное лечение, часто требуется усиление медицинской помощи. Boostrom et al. оценили 684 пациента с НД, перенесшим резекцию ОК в клинике Мейо, и обнаружили, что у 10% из них было заболевание, которое они характеризовали как тлеющее или хроническое [99].

Все эти пациенты имели по крайней мере три месяца непрерывных симптомов со средним из трех завершенных курсов антибиотиков (диапазон 2–11). Всем пациентам была сделана ОПВО, и только 5 из 66 больных временно наложены защитные стомы. Только 2% пациентов имели серьезные осложнения, при 90% полного разрешение всех симптомов.

НД сейчас должен рассматриваться важным аспектом хирургической стратегии лечения и будет иметь все большее значение в будущем. Однако такое положение сложилось совсем недавно и не имеет консенсуса.

ОД со спазмом считается самоограниченным заболеванием, которое должно лечиться выжидательно, а не операцией в ургентном порядке. Есть несколько соображений, которые предполагают, что этот старый план должен быть изменен в пользу гораздо более активной политики.

Во-первых, повторные приступы дивертикулита представляют реальную опасность для жизни пациента. Чем дольше сохраняются симптомы, тем чаще появляются серьезные осложнения.

Во-вторых, приступы дивертикулита, даже если никаких осложнений не возникает, в большинстве случаев создают дискомфорт пациенту. Нет причин, по которым их следует терпеть, если есть любой иной способ избежать их.

Наконец, если резекция проводится при дивертикулите при отсутствии выраженных осложнений, то в большинстве случаев будет возможно выполнить ОПВО, избегая длительного изнуряющего лечения и колостомы. При ОД необходимо планировать операцию в интервале между фазами обострения.

Важные технические соображения, как и во всех случаях резекции при ДБ, заключаются в том, что дистальный край резекции должен простираться до проксимального отдела прямой кишки, чтобы свести к минимуму возникновение дивертикулита. Проксимальный уровень резекции охватывает

те отделы ободочной кишки, где отсутствует утолщенная гипертрофированная ткань.

Нет необходимости удалять все дивертикулы; однако следует позаботиться о том, чтобы избежать включения дивертикулов в проксимальный аспект анастомоза, поскольку это увеличит риск его недостаточности [103, 104].

Роль механической подготовки кишечника не была оценена в экстренной / неотложной обстановке. Хотя есть литература, предполагающая, что подготовка кишечника может быть полностью исключена при плановой операции на прямой кишке, неясно, можно ли это экстраполировать в случаях ОД.

Более того, рекомендации Национальной программы повышения качества хирургии (ACS-NSQIP) указывают на один из возможных способов избежать осложнения резекции – уменьшение фекальной нагрузки до операции больных с ОД.

Сочетание этого приема с пероральными антибиотиками уменьшает недостаточность анастомоза вдвое. Более того, общие данные по резекции/анастомозу в плановой колоректальной хирургии остаются противоречивыми.

Недавнее ретроспективное исследование 8442 пациентов, основанное на Национальной программе повышения качества хирургии Американского колледжа хирургов показали, что ПРА в сочетании с пероральными антибиотиками снижает почти вдвое частоту инфекций в месте хирургического вмешательства, несостоятельности анастомоза после плановой колоректальной хирургии. Попытка уменьшить фекальную нагрузку до операции, если это возможно, представляется разумной при операциях на пациентах с ОД [42].

Относительно пациентов с дивертикулитом III и IV стадии Hinchey, несколько исследований сообщают, что ПРА возможна и безопасна, с показателями осложнений и смертности, почти равными ОпГ [44, 133].

Мета-анализ литературных данных, проведенный Cirocchi et al. (1041 пациентов), сравнил различные виды хирургического лечения ДБ ТК III или IV стадии по Хинчи. Было отмечено, что ПРА имеет значительное преимущество с точки зрения более низкого уровня смертности и пребывания в стационаре по сравнению с ОпГ. Тем не менее, авторы отметили заметную неоднородность материала во включенных исследованиях, и посоветовали, что сообщаемые преимущества ПРА следует рассматривать с осторожностью [142].

Следует надеяться, что накопление материалов рандомизированных исследований приведет к более точной селекции пациентов, которым должны проводить плановые резекции.

В настоящее время уже сформулированы показания и определены группы больных, которые (при отсутствии серьезных противопоказаний) следует лечить таким образом. Это-:

1. Пациенты, у которых имеются рецидивирующие приступы дивертикулита и удастся купировать их консервативно. Если пациент теряет вес, появляются судороги, диарея, вздутие живота, тенезмы или постоянная боль в спине, рекомендуется ОПВО.

2. Дивертикулит, возникающий у пациентов до 50 лет. Есть доказательства, что это заболевание у молодых пациентов имеют тенденцию быть более серьезным, чем в старших возрастных группах. Например, пока только 6% всех наблюдаемых случаев дивертикулита происходит в возрасте до 50 лет, но свыше 50 лет – у 18%.

Кроме того, как показано выше, с увеличением возраста растёт вероятность возникновения дивертикулита, и целесообразно проводить плановую резекцию вне приступа.

3. Пациенты, у которых есть выраженная стойкая деформация ОК при рентгенологическом исследовании. Такие изменения указывают на серьезные органические изменения, а не спазм, и являются определенным предиктором серьезного осложнения, если резекция не сделана.

4. Пациенты, у которых появляются симптомы нарушения мочеиспускания при наличии дивертикулита. Ещё в середине 50-х годов Мейо и Блант установили, что средняя продолжительность наличия симптомов дивертикулита 16,8 месяцев приводит к развитию везико-сигмоидного свища.

Таким образом, постепенно растет число сторонников профилактических плановых вмешательств.

1.7 Качество жизни после хирургического лечения ДТ ТК.

Учитывая распространенность, ДБ остается одной из наиболее частых показаний для плановой и неотложной резекции ТК [36]. Лечебная парадигма для ДБ, однако, сместилась от строго основанной на количестве приступов дивертикулита к более индивидуальному подходу с учетом множества переменных составляющих [227].

Решение приступить к плановой резекции ТК у пациентов после выздоровления от эпизодического дивертикулита было призвано предотвратить будущие госпитализации, уменьшить риск необходимости резекции ТК и достижения долговременного излечения.

Рецидивирующий дивертикулит определяется как отсутствие абдоминальных симптомов и обострения время от времени [77]. Однако, на фоне продолжающихся дебатов о том, стоит ли оперировать пациентов с дивертикулитом подчас забывают еще об одном аспекте его лечения.

Осложненный ОД охватывает все формы острого воспаления дивертикулов толстой кишки, локализация которого не ограничена кишечной стенкой или периколическим жиром. Он может характеризоваться наличием абсцесса локально или отдаленно (стадии Ib и II) или наличием гнойного или фекального диффузного перитонита (стадии III и IV).

На этих стадиях патологии острый процесс более не ограничивается ободочной кишкой и более не может рассматриваться как изолированный воспалительный процесс. Острое воспаление дивертикулярной стенки, состоящей только из слизистой и подслизистой оболочек без мышечного слоя, приводит к париетальному отеку с дезагрегацией нормальной структуры, что ведет к микро- и макроперфорациям. Бактериальная транслокация в брюшину или забрюшинно ведет к бактериальному загрязнению [97].

Когда бактериальное загрязнение выходит за пределы перитонеальной способности дренировать жидкости и удалять загрязняющие вещества через лимфатическую систему, это приводит к внутрибрюшному перитониту и сепсису [132, 215]. Несколько факторов способствуют развитию внутрибрюшинного сепсиса и диффузного перитонита, такие как вирулентность, характеристики и бактериальная нагрузка загрязняющих бактерий, иммунный статус пациента и элементы местной среды, такие как наличие фекалий и / или крови.

Присутствие бактерий, продуцирующих эндотоксины в брюшной полости вызывает сильную и интенсивную активацию воспалительного ответа с высвобождением цитокинов и клеточного и гуморального ответа.

Все эти изменения нормальной физиологии брюшины, с выделением цитокинов, активацией и неправильной регуляцией иммунного ответа, способствуют развитию синдрома системного воспалительного ответа,

который также может приводить к полиорганной недостаточности, хотя источником сепсиса не является [93, 199].

Таким образом, лечение острого дивертикулита должно быть направлено на контроль и удаление септического источника, который поддерживает воспалительную реакцию. В зависимости от степени воспаления и расширения вовлечения брюшной полости было предложено несколько подходов.

ДБ включают результаты хирургического лечения для пациентов, получавших профилактическую хирургию. Послеоперационное качество жизни и функциональные результаты после резекции по поводу ДБ еще не стали предметом систематического рассмотрения.

Патогенез ДБ и ОД является актуальной и все еще развивающейся проблемой с несколькими интересными перспективами. Роль хронического воспаления, взаимодействие микробиома человека со слизистой оболочкой и иммунной системой, иммуногенная роль жировой ткани и роль острого воспаления должны быть четко определены и прояснены.

Воспаление играет ключевую роль в развитии ДБ и в острой фазе дивертикулита. Несколько хорошо спланированных исследований необходимы для выяснения реального патогенеза ДБ и роли противовоспалительных соединений во всех фазах заболевания, от профилактики до лечения.

Менее инвазивный подход к лечению левостороннего дивертикулита ТК появился в последнее десятилетие. Стандарт лечения перфоративного дивертикулита перемещался от ОпГ, до ПРА, до лечения антибиотиками у тщательно отобранных пациентов (степень Хинчи 2).

К лечению следует подходить, ориентируясь на конкретные подходы, после тщательной оценки стадии дивертикулита, и с учетом индивидуальной основы. Устранение чрезмерного лечения имеет очевидные преимущества:

снижение продолжительности стационарного лечения, снижение затрат, замедление развития устойчивости к противомикробным препаратам, снижение частоты осложнений и побочных эффектов и, предположительно, лучшее КЖ для пациента.

В заключение можно сказать, что мы переоценивали у большинства пациентов дивертикулит в течение десятилетий. Необходимы дополнительные исследования, чтобы объяснить патогенез и многофакторную этиологию, и в ближайшем будущем, надеюсь, останется мало вопросов без ответа относительно оптимального ведения пациентов с разными стадиями дивертикулита.

ОпГ считалась операцией выбора у пациентов с перитонитом и до сих пор остается безопасной техникой для неотложной колэктомии и, особенно, у пациентов в критическом состоянии и с множественными сопутствующими заболеваниями.

Однако восстановление непрерывности кишечника после ОпГ связано со значительными осложнениями. В результате многие из этих пациентов не подвергаются повторной операции и остаются с постоянной стомой. Несмотря на это ОпГ остается наиболее часто выполняемой неотложной операцией, на которую приходится до 72% резекций.

Применяя лапароскопическую ОпГ и даже роботизированную ОпГ, снижение частоты ОпГ снизилось весьма незначительно – до 64% всех операций с резекцией ТК [117, 217].

В последние годы некоторые авторы сообщают о роли ПРА с или без отклоняющей стомы в лечении ОД, даже при наличии диффузного перитонита [144]. Решение о выборе ОПВО у пациентов с диффузным перитонитом, как правило, оставляется на усмотрение хирурга, который принимает во внимание клиническое состояние и сопутствующие заболевания пациента.

Исследования, сравнивающие смертность и осложнения после ОпГ с ПРА, не показали каких-либо существенных различий [130, 156, 226].

Тем не менее, в большинстве исследований последних лет наметилась тенденция пересмотра устаревших стандартов. Так, клинические испытания, проведенные с 2012 по 2016 г.г. по сопоставлению результатов ОпГ и ПРА у 729 пациентов, дали следующие результаты. Средний возраст составлял 64 года, и 48,5% были мужчинами; большинство пациентов перенесли ОпГ, и только у 208 (7,6%) ПРА.

Пациенты, перенесшие ОпГ, имели больше сопутствующих заболеваний (например, ХОБЛ (9,8% против 4,8%, $p = 0,017$)), были более функционально зависимыми [6,3% против 2,4%, $p = 0,025$] и были в критическом состоянии, например, септический шок (11,1% против 5,3%, $p = 0,015$) по сравнению с ПРА у пациентов с подвесной.

Смертность среди пациентов, перенесших ОпГ, по сравнению с ПРА составила 7,6% и 2,9% соответственно ($p = 0,011$). Осложнения были у 55,4% и 48,6% соответственно ($p = 0,056$).

При многофакторном анализе по сравнению с ОпГ, ПРА не приводил к увеличению показателей смертности (OR = 0,21, 95% CI 0,03–1,58, $p = 0,129$) или осложнениям (OR = 0,96, 95% ДИ 0,63–1,45, $p = 0,834$).

Авторы пришли к выводу, что ПРА, по-видимому, является, по меньшей мере, безопасной альтернативой ОпГ для отдельных групп пациентов, нуждающихся в хирургическом лечении ОД.

Сравнение ПРА с ОпГ в качестве оптимальной оперативной стратегии для пациентов с Хинчи I-11 стадии было опубликовано Constantinides et al. [100]. Всего в исследовании было рассмотрено 135 первичных резекций и анастомозов, 126 первичных анастомозов с без стомы и 6619 ОпГ.

Заболеваемость и смертность составляли 55% и 30% для ПРА, 40% и 25% для ПРА без стомы и 35% и 20% для ОпГ. Стомы оставались постоянными у 27% пациентов после ОпГ и у 8% ПРА со стомой

Авторы пришли к выводу, что ПРА может быть оптимальной стратегией для отдельных пациентов с дивертикулярным перитонитом и может представлять собой хороший компромисс между послеоперационными нежелательными явлениями и риском постоянной стомы.

Oberkofler et al. в 2012 году [159] опубликовали данные исследования 62 пациентов с острой перфорацией левой половины ободочной кишки (Hinchey I-11) из 4 центров, которые были рандомизированы на ОпГ (n = 30) и ПРА (n = 32).

Запланированная операция по реверсии стомы была выполнена через 3 месяца в обеих группах. Исследование показало отсутствие различий в исходной смертности и заболеваемости (смертность 13% против 9% и заболеваемость 67% против 75% в ОпГ по сравнению с ПРА), но - сокращение продолжительности пребывания, более низкие затраты, меньше серьезных осложнений и большая частота реверсии стомы в группе первичного анастомоза.

Многоцентровое РКИ, проведенное в период с июня 2008 года по май 2012 года, (DIVERTI первичный и вторичный анастомоз для дивертикулита Хинчи I-11 стадии) [167]. Все 102 зарегистрированных пациента были сопоставимы по возрасту (p = 0,4453), полу (p = 0,2347), стадии Хинчи I по сравнению с II (p = 0,2347) и индекс перитонита Мангейма (p = 0,0606). Общая смертность существенно не различалась между группами ОпГ (7,7%) и ПРА (4%) (p = 0,4233). Заболеваемость при операциях резекции и реверсии стомы была сопоставимой (39% в группе ОпГ против 44% в группе ПРА; p = 0,4233).

Через 18 месяцев 96% пациентов с ПРА и 65% пациентов с ОпГ имели реверсию стомы (p = 0,0001). Хотя смертность была одинаковой в обеих группах, частота реверсии стомы была значительно выше в группе ПРА.

Это исследование предоставляет дополнительные доказательства в пользу ПРА над ОпГ у пациентов с дивертикулярным перитонитом.

В 2019 году результаты исследования LADIES [139] показали, что у гемодинамически стабильных иммунокомпетентных пациентов моложе 85 лет ПРА предпочтительнее ОпГ в качестве лечения ПД (Hinchey I или Hinchey II).

Пациенты в возрасте от 18 до 85 лет, которые имели клинические признаки общего перитонита и подозрении ПД, включались в исследование, если обычная рентгенография ОБП или КТ показала наличие свободного газа или жидкости. Пациенты с дивертикулитом Хинчи II или IV исключались. Пациенты были распределены (1: 1) на ОпГ или сигмоидэктомию с ПРА, с или без функциональной илеостомии. 12-месячная выживаемость без стомы была значительно лучше у пациентов, перенесших ПРА, по сравнению с ОпГ (94,6% [95% ДИ 88,7–100] против 71,7% [95% ДИ 60,1–83,3], коэффициент риска 2,79 [95% ДИ 1,86–4,18]; лог-ранг $p < 0,0001$).

Не было никаких существенных различий в кратковременной заболеваемости и смертности после процедуры ОпГ по сравнению с ПРА (заболеваемость, 29 [44%] из 66 пациентов против 25 [39%] из 64, $p = 0,60$; смертность - два [3%] против четырех [6%], $p = 0,44$).

Недавно был опубликован систематический обзор существующей литературы о хирургическом лечении дивертикулита Хинчи I и II [49]. Всего в это исследование было включено 25 исследований с участием 3546 пациентов. Общая смертность у пациентов, перенесших ОпГ, составила 10,8% в наблюдательных исследованиях и 9,4% в РКИ. Смертность пациентов, перенесших ПРА, была ниже, чем в группе ОпГ, на 8,2% в наблюдательных исследованиях и 4,3% в РКИ.

Сравнение ПРА с ОпГ продемонстрировало на 40% более низкий уровень смертности в группе ПРА, чем в группе ОпГ (OR 0,60, 95% CI 0,38–0,95, $p = 0,03$). Однако метаанализ РКИ не показал различий в смертности. Частота осложнений между двумя группами была сопоставимой.

Лапароскопическая гемиколэктомия по поводу дивертикулита изначально была ограничена ситуацией, когда выполнялось запланированное

вмешательство. В 2015 году был опубликован систематический обзор лапароскопической сигмоидэктомии по поводу дивертикулита в экстренной ситуации [54, 71].

Обзор включал 4 серии случаев и одно когортное исследование (всего 104 пациента) из 1706 больных. ОпГ были проведены у 84 пациентов, а ПРА был сформирован у 20 пациентов. Среднее время операции варьировалось от 115 до 200 мин.

Частота перехода к открытой хирургии варьировала от 0 до 19%. Средняя продолжительность пребывания в больнице колебалась от 6 до 16 дней. Хирургическое повторное вмешательство было необходимо у 2 пациентов. У 20 пациентов, оперированных без стомы с нарушением функции, несостоятельности анастомоза не было. Три пациента умерли в послеоперационном периоде. Восстановительные операции после ОпГ было выполнено у 60 из 79 оцениваемых пациентов (76%).

Суммируя вышеизложенное, а также принимая во внимание противоречивость результатов клинических исследований, можно сделать вывод, что до сих пор не существует единых факторов прогноза эффективности лечения ДБ. Также одним из приоритетов является разработка классификации с предиктивными параметрами. Наше исследование, мы надеемся, позволят решить указанные выше проблемы.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование основывается на результатах диагностики и лечения 201 пациента с различными вариантами ДБ ТК, находившихся в Донецком клиническом территориальном медицинском объединении (ДОКТМО) - отделении проктологии Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики (ДНР) г. Донецк, Государственном учреждении «Луганский республиканский клинический онкологический диспансер» - отделении проктологии, Государственном учреждении «Луганская городская многопрофильная больница № 1» - отделении хирургии, Государственном учреждении «Луганская городская многопрофильная больница № 2» - отделении хирургии, Государственном учреждении «Луганская городская многопрофильная больница № 4» - отделении хирургии, Государственном учреждении «Алчевская центральная городская многопрофильная больница» - отделении хирургии, г. Алчевск Министерства здравоохранения Луганской Народной Республики (ЛНР), с 2013 по 2019 г.г.

Набор клинического материала проводился среди скрининговых пациентов, а также пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении у хирургов и колопроктологов с ДБ ТК. В исследовании учитывались распространенность болезни по полу, возрасту, локализации дивертикулеза; изучены диагностические возможности методов визуализации ОК у больных с ДБ ТК; изучалась эндоскопическая картина воспалительных осложнений ДБ ТК; оценена эффективность применения медикаментозной терапии в комплексном лечении ДБ ТК, осложненной хроническим дивертикулитом.

В исследование были включены 201 пациент с дивертикулярной болезнью, осложненной воспалительными процессами. 125 (62,2%) пациентов с дивертикулитом, из 201, получали консервативную терапию, включающую получали миотропные спазмолитики, слабительные препараты с

осмотическими свойствами, антибактериальные препараты (таблетированные формы рифаксимины, при необходимости – парентельные формы цефалоспоринов) в сочетании противомикробным препаратом метронидазол, средства симптоматической терапии (прокинетики, ингибиторы протонной помпы или блокаторы H-2 рецепторов, нестероидные противовоспалительные, в том числе с преимущественной локализацией действия в кишечнике), инфузионную терапию с целью коррекции патологических потерь или их предотвращения и продолжили динамическое наблюдение [1, 127, 110].

У 76 (37,8%) из них подтвержден диагноз ОГПО ДБ ТК, что явилось показанием к проведению оперативного вмешательства [35, 144, 187]. Обтурационные резекции ТК по типу ОпГ и типу Микулича была выполнена 40 (52,6%) пациентам (36 вмешательств выполнено в больницах ЛНР, 4 – в клинике ДНР) – они составили группу сравнения (ГС). В основную группу (ОГ) вошли 36 (47,4%) пациентов, которым в проктологическом отделении ДОКТМО (ДНР) выполнялись различные виды резекции толстой кишки с анастомозом, либо низведением ободочной кишки в анальный канал (ПВО).

2.1 Дизайн исследования

Всего в исследовании были задействованы 201 пациент с диагнозом ДБ ТК с явлениями ОД различной степени выраженности. Почти у всех пациентов было несколько дивертикулов в сигмовидной кишке, около трети из них также имели дивертикулы в нисходящей ОК.

В рамках нашего исследования, для установления как предварительного, так и окончательного диагноза клинического варианта острого воспалительного осложнения ДБ болезни проводились следующие клинические и инструментально - лабораторные методы исследования [43, 124]:

- 1) Клиническое исследование (тщательное изучение жалобы, сбор анамнеза, физикальный осмотр);

- 2) Лабораторные методы: общий и биохимический анализы крови (исследование уровня, СОЭ, лейкоцитоз);
- 3) Рентгенконтрастное исследование толстой кишки (ирригоскопия);
- 4) УЗИ ТК;
- 5) КТ ОБП;
- 6) Эндоскопические исследования;
- 7) обзорная рентгенография органов брюшной полости;
- 8) пальцевое исследование прямой кишки и ректороманоскопия.

Обследование больного начиналось с подробного изучения жалоб, анамнеза, и клинического обследования больных. В случае ранее проведенных амбулаторных и стационарных обследований и лечения запрашивалась имеющаяся медицинская документация.

При сборе анамнеза детально изучались жалобы больного на время появления, характер, локализацию болей, длительность существования и периодичность болевого синдрома. При сборе анамнеза так же выявлялся характер опорожнения кишечника, склонность к запорам, консистенция кишечного содержимого и наличие патологических примесей. Должное внимание уделялось периодам повышения температуры и их связи с болевым синдромом и его локализация.

При подозрении на клинические проявления, характерные для ДБ ТК, выяснялось проводимое обследование или лечение в стационарных или амбулаторных условиях. Обязательно запрашивались результаты проведенных обследований.

Когда имелись данные о стационарном лечении и особенно об оперативном - запрашивались документы, подтверждающие факт воспалительного осложнения ДБ ТК, объём выполненного оперативного

вмешательства, наличие осложнений пери- послеоперационного периода и дальнейшего течения заболевания.

Клиническое обследование включало осмотр больного, определение состояния кожных покровов, состояние языка, пальпацию живота на предмет определения участка болезненности, иррадиации болей и наличия мышечного напряжения и ректальное обследование [100, 157].

При поступлении больных их состояние оценивалось по принятой клинической классификации и классификации физического статуса пациентов по ASA (операционно - анестезиологического риска).

Так удовлетворительное состояние больного расценивалось у пациента без сопутствующей системной патологии, но с наличием локализованного хирургического заболевания.

Состояние средней тяжести отмечалось у пациентов с лёгкими или умеренными системными расстройствами, которые могли иметь связь с данной хирургической патологией.

Тяжелое состояние у больного определялось наличием выраженного системного расстройства и которое могло иметь связь с данной хирургической патологией.

К крайне-тяжёлому состоянию, у больного относилось наличие крайне - тяжелого системного расстройства, которое могло иметь связь с данной хирургической патологией и представляло опасность для жизни без хирургического лечения или во время него.

Терминальное состояние констатировалось наличием выраженных явлений декомпенсацией жизненно важных органов и систем которая может привести к смертельному исходу во время хирургического лечения или в ближайшие часы.

Согласно классификации ASA было оценено состояние пациента перед хирургическим вмешательством. ASA I соответствовало здоровому пациенту;

ASA II — пациенту с легким системным заболеванием; ASA III — пациенту с тяжелым системным заболеванием; ASA IV — пациенту с тяжелым системным заболеванием, которое представляет собой постоянную угрозу для жизни и ASA V — умирающему пациенту.

Клинические показатели 125 пациентов с воспалительными осложнениями легкой степени выраженности ДБ (дивертикулит), получили консервативную терапию и были использованы для одномерного и многомерного анализа различных факторов, чтобы определить их достоверность для формирования моделей прогнозирования.

В настоящее исследование взяты 76 пациентов, перенёвшие оперативные вмешательства по поводу ОГПО ДБ (Хинчи I и II). В ГС вошли 40 (52,6%) пациентов, которым были выполнены различные виды обструктивных резекций ободочной кишки (типа Гартмана, Микулича); ОС составили 36 (47,3%) пациентов, которым выполнялись ОПВО.

Таким образом, в группы исследования вошли однотипные пациенты, получившие хирургическое лечение по различным стандартам лечения данной патологии.

Если в анамнезе была ДБ ТК, то мы регистрировали количество клинических эпизодов дивертикулита до операции. Эпизод был определен как болезненность в левой подвздошной области в сочетании с лихорадкой, по крайней мере, 38° С, как увеличенное количество лейкоцитов выше нормальных значений.

Количество приступов по данным истории болезни также было оценено, эти приступы чаще в нижней части живота часто сопровождались лихорадкой. Мы выясняли, были ли функциональные симптомы (запор, диарея, недержание мочи или синдром раздраженного кишечника) в анамнезе до операции.

Физикальное колопроктологическое исследование проводилось на кушетке в колено-локтевом положении или в положении больного на боку, спиной к врачу. Производили осмотр заднего прохода и перианальной области.

При проведении пальцевого исследования прямой кишки мы оценивали тонус наружного и внутреннего сфинктеров, наличие дополнительных образований.

Ректальное исследование у женщин обязательно дополнялось бимануальным и вагинальным исследованием при коло-ректальных свищах.

Ректороманоскопия выполнялась в колено-локтевом положении или в положении больного на боку. При выполнении ректоманоскопии мы оценивали цвет, блеск, влажность, эластичность и рельеф слизистой оболочки, характер ее складчатости, особенности сосудистого рисунка, наличие патологических изменений, а также оценивать тонус и двигательную функцию осматриваемых отделов. Для выполнения ректороманоскопии мы применяли ректоскопы с жесткими тубусами, с диаметром тубуса 18- 22 мм.

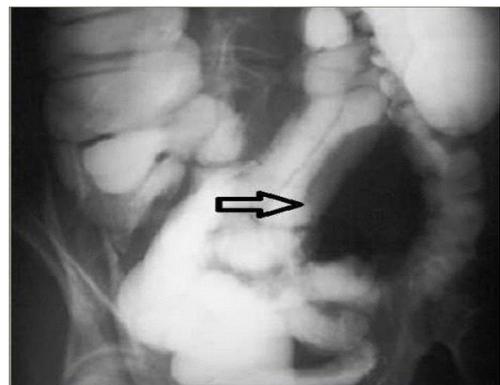
Рисунок 2.1. КТ и ирригография у больной при Ib стадии дивертикулита по Хинчи

а. Ограниченный периколический абсцесс на КТ.

б. Ограниченное скопление воздуха при ирригографии



а



б

УЗИ, ирригоскопия и КТ проводились для определения локализации дивертикулов в ТК [10, 12, 18, 48, 173, 175]. Количество дивертикулов было классифицировано как «нет, несколько или много», и было отмечено, был ли стеноз кишки. Была проведена КТ-диагностика ОД ТК, а также колоноскопия через 4 – 6 недель после выписки. Диагноз, основанный на клиническом

обследовании и лабораторных исследованиях, сопоставлялся только дважды – до поступления и после выписки.

Ирригография выполнялась аппаратом "Униэксперт-2". На ирриграммах ДБ ТК выявляли по следующим признакам: наличие мешковидных выпячиваний стенки кишки; на боковой проекции дивертикулы имеют вид кольцевидной тени или округлого депо бария, «пилообразный» контур кишки, избыточная складчатость и гаустрация. При развитии дивертикулита: фиксация дивертикулов между собой или в окружающих тканях, неравномерное утолщение стенки и отек околокишечной клетчатки.

УЗИ ТК выполнялось аппаратом "Siemens". Оценивалось состояние дивертикулов и окружающих тканей. УЗ- критериями ДБ ТК считались: наличие округлых или овальных гипо- или гиперэхогенных участков, прилежащих к стенке толстой кишки с признаками нарушения ее типичной эхоструктуры, которые могут давать акустическую тень, утолщение стенки толстой кишки более 0.3-0.4см.

При развитии дивертикулита с распространением воспалительных явлений на паракишечную клетчатку отмечали повышение эхогенности кишечной стенки с появлением отдельных гипоэхогенных участков без четких контуров; при околокишечных абсцессах фиксировались участки гипоэхогенности, содержащие гиперэхогенные включения.

При необходимости с целью исключения осложнений у пациентов с ДБ ТК проводилось КТ брюшной полости аппаратом "Siemens SOMATOM Definition Flash". На КТ признаками ДБ ТК считались: утолщение стенки кишки (5- 15мм); единичные или множественные выпячивания стенки кишки, содержащие газ, контраст или жидкость.

При осложнениях ДБ ТК являлись следующие признаки: утолщение стенки кишки, отек паракишечной клетчатки, утолщение основания брыжейки, наличие выпота вокруг кишки; отек стенки кишки в области шейки

дивертикула ("симптом треугольной стрелки"); наличие абсцессов, свищей, синусовых ходов.

Дивертикулы ОК при дивертикулезе без дивертикулита имеют вид выпячивания стенки кишки по наружному ее контуру, с четкими ровными границами, без признаков утолщения стенки кишки в зоне поражения. Наличие остаточного содержимого в просвете дивертикула, утолщение стенки кишки в зоне расположения дивертикулов, признаки локальной инфильтрации окружающей жировой клетчатки позволяет судить о воспалительных изменениях в области дивертикула.

Хронические воспалительные процессы в ТК при КТ характеризуются сглаженностью гаустрации, утолщением стенки кишки на значительном протяжении, ригидностью стенки кишки, сужением просвета кишки в области изменений.

Фиброколоноскопия (ФКС) выполнялась фиброколоноскопами «Olympus CF-T31» и видеоэндоскопами «Pentax FC-3890». При эндоскопии дивертикулез устанавливался при обнаружении одного или более устьев дивертикулов ОК, также оценивалась слизистая и состояние тонуса стенок кишечника, выраженность складчатости и гаустрации, наличие характерных признаков осложненного течения ДБ ТК - воспаления дивертикулов и междивертикулярной слизистой ободочной кишки, дивертикулярного кровотечения, ригидности стенок кишки, стеноза, наличие колоректальных неоплазий. Для эндоскопической оценки степени воспаления слизистой оболочки ТК применялась шкала Мейо (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 - Эндоскопический индекс оценки воспалительных изменений слизистой оболочки толстой кишки Мейо (Meyo Score, 1987г.)

Индекс	Эндоскопическая характеристика изменений слизистой оболочки
0	Нормальная интактная слизистая

<i>Продолжение Таблицы 2.1</i>	
1	Легкое воспаление: пятнистая эритема, смазанность сосудистого рисунка, легкая контактная кровоточивость
2	Умеренное воспаление: пятнистая эритема, потеря сосудистого рисунка, контактная кровоточивость, эрозии
3	Тяжелое воспаление: спонтанная кровоточивость, язвы

Данная шкала ранее показала высокую валидность в оценке активности воспаления при воспалительных заболеваниях кишечника, однако, применяется, в том числе и в исследованиях, посвященных изучению воспалительных изменений слизистой при ДБ ТК.

Для гистологической оценки воспалительных изменений биопсия со слизистой оболочки каждого отдела ТК, а также со всех выявленных полиповидных образований [83, 108].

Микроскопическая оценка воспаления слизистой ОК проводилась с применением индекса гистологической активности Рейли (Таблица 2.2) [105].

Таблица 2.2 - Индекс гистологической активности Рейли (Reily Score, 1991г.)

Активн ость воспале ния	Баллы	Гистологическая характеристика
Неакти вное	0	Нет нейтрофильной инфильтрации эпителия
Легкое	1	Нейтрофильная инфильтрация <50% отобранных крипт или перекрестных срезов, без язв и/или эрозий

<i>Продолжение Таблицы 2.2</i>		
Среднее	2	Нейтрофильная инфильтрация $\geq 50\%$ отобранных крипт или перекрестных срезов, без язв и/или эрозий
Тяжелое	3	Эрозии или изъязвления, независимо от других особенностей

Степень воспаления для каждого биоптата была зарегистрирована следующим образом: 0- неактивное /отсутствует, 1-слабая; 2-умеренная или 3-тяжелая. Диагноз острых воспалительных осложнений ДБ ТК был установлен на основании объективных методов обследования, лабораторной и инструментальных методов диагностики, лапароскопии или лапаротомии, выполненной по поводу предполагаемой острой хирургической патологии органов брюшной полости.

Лабораторная диагностика.

Всем экстренно госпитализированным в стационар пациентам, в приемном отделении проводился общий анализ крови и общий анализ мочи, сахар крови и электрокардиография. Анализ крови выполняется с помощью аппарата Act-Diff 2. В зависимости от полученных показателей, состояния больного и необходимости динамического наблюдения решались сроки повторного взятия анализов [81, 141].

Определение показателей периферической крови.

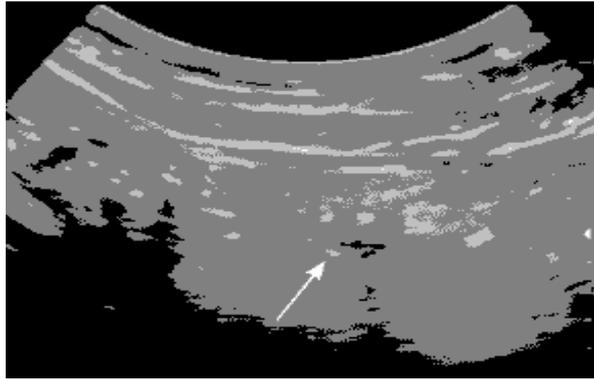
Подсчет эритроцитов и лейкоцитов проводился пробирочным методом по Н.М. Николаеву. Эритроциты и гемоглобин определялись на “ФЭК-М”, лейкоциты в счетной камере Горяева. Исследование мочи проводилось по общепринятым методикам.

Ультразвуковое исследование.

УЗИ органов брюшной полости [135, 186] было выполнено 167(86,1%) пациентам. Исследования выполнялось на аппаратах различной разрешающей

способности. На основании полученных данных оценивали толщину стенки толстой кишки с дивертикулами, эхогенность и структуру, размеры дивертикула, наличие инфильтрата и его размеры, наличие свободной жидкости в брюшной полости (Рисунок 2.2).

Рисунок 2.2. Дивертикул с признаками воспаления с гиперэхогенным (ярким) ободком. Определяется утолщение стенки кишки до 1 см. В среднем толщина стенки >4–5 мм



УЗИ выполнялось при экстренной госпитализации больного и повторялось в случае контроля эффективности проводимого лечения

Несмотря на большой объем информации, получаемой при ультразвуковом исследовании, удастся только частично ответить на необходимые вопросы в выборе оперативного вмешательства. Немаловажную роль при этом принадлежит опыту специалиста, проводившего данное исследование.

Рентгенологическое исследование.

Производились следующие исследования: - обзорная рентгенография органов брюшной полости; - контрастное исследование ТК (ирригография); - КТ ТК с контрастированием.

Обзорная рентгенография органов брюшной полости выполнялась в срочном порядке, особенно с подозрением на «острый живот». Выполняя обзорную рентгенографию, мы исключали наличие свободного газа в

брюшной полости и уровень жидкости в кишечнике, степень пневматизации кишки.

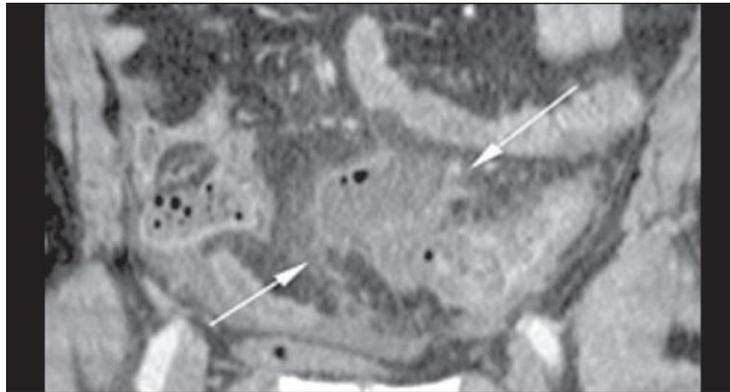
Обзорная рентгенография органов брюшной полости выполнена у 58 (28,8%) больных с ОГВО ДБ ТК и зависло от выраженности воспалительных изменений. Если при ОД данное исследование выполнено у 25 (19,6%) больного, при перидивертикулярным инфильтрате в 108 (86%) случаях, при ПД с развитием отграниченного перитонита данное исследование выполнено у 13 (16,7%) случаев.

Важную роль в верификации ДБ ТК и его осложнений принадлежит контрастному методу обследования ОК - ирригографии. Данное исследование выполнено у 102 (50,5%) пациентов. Использовалась методика тугого заполнения кишки, двойного контрастирования и опорожнения.

Во время исследования обращалось внимание на расположение отделов ТК, смещаемость фрагмента кишки, протяжённость и наличие в них дивертикулов, их локализацию, размеры, количество, а также характер и степень распространения воспалительного процесса.

По рентгенограммам определялось функциональное состояние ТК наличие участков гиперсегментации, стенозов и престенотических расширений. КТ проводилось с помощью многодетекторного двухспирального компьютерного томографа, что позволяло изучать все органы брюшной полости. За указанный период КТ было выполнено у 96 (48 %) общего количества наших больных. Рентгенологическими признаками ОД являются изменение тонуса кишки, деформация дивертикулов, асимметрия контуров пораженного участка, сужение просвета и ригидность кишечной стенки (Рисунок 2.3).

Рисунок 2.3 Больной с 1b стадией по клиническим проявлениям. КТ с внутривенным усилением, реконструкция в коронарной проекции. Визуализируются утолщенные стенки сигмовидной кишки с абсцессом в окружающей клетчатке



Эндоскопическое исследование.

Данное исследование включало в себя ректороманоскопию и ФКС. Данные исследования проводили как в экстренном, так и в плановом порядке. Ректороманоскопия была выполнена всем пациентам. Ректороманоскопия позволила выявить воспалительные стриктуры и выполнить взятие биопсии со слизистой оболочки прямой кишки. ФКС выполнено 138 (68,6%) пациентам с различными вариантами течения ДБ.

По данным метода оценено локализация дивертикулов, количество, размеры их устья, степень выраженности воспалительных изменений, признаки кровотечения из дивертикулов, сужение просвета кишки, в случаях подозрительных на опухоль взята биопсия для морфологического исследования. Сроки выполнения колоноскопии варьировали от суток до 3 месяцев с момента начала заболевания. (Рисунки 2.4, 2.5).

Рисунок 2.4 . Острый дивертикулит. Определяется отек и незначительный стеноз сигмовидной кишки – резкие воспалительные изменения, окружающие дивертикул

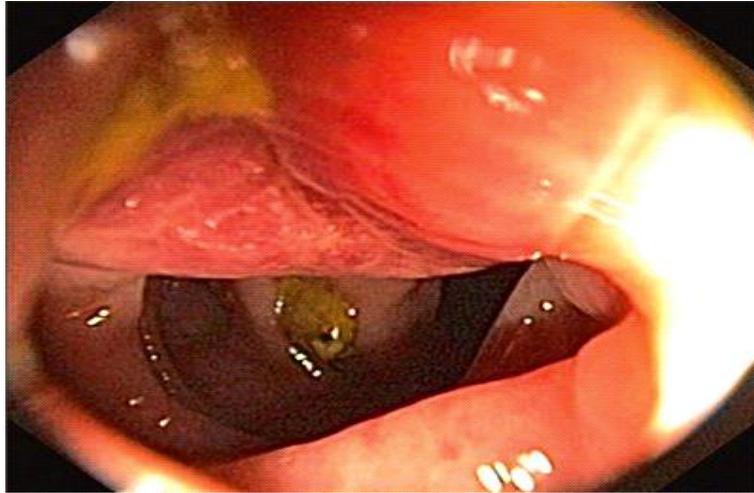
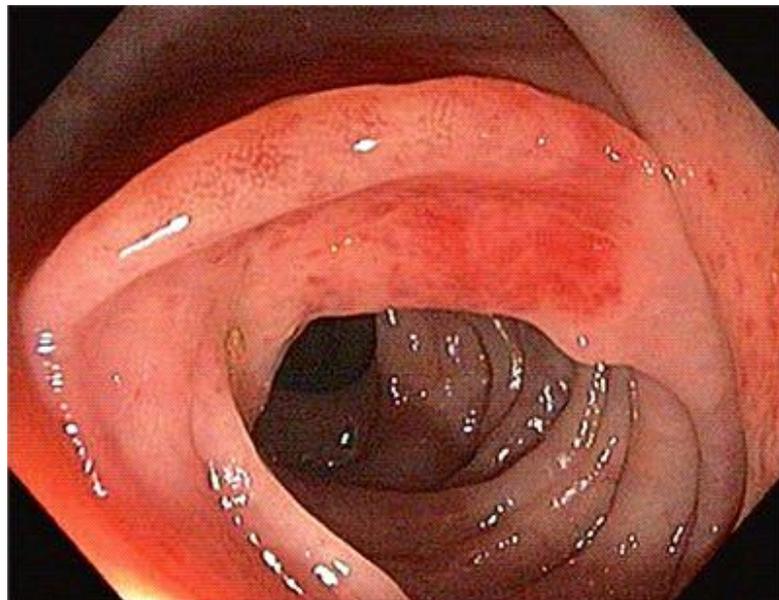


Рисунок 2.5 . Складки между двумя дивертикулами с точечной эритемой



Осложнений во время выполнения ФКС не выявлено. Учитывая эти данные, ФКС следует применять как основной объективный метод в диагностики ДБ, за исключением признаков перфорации дивертикулов.

На основании полученных интраоперационных данных и данных морфологического исследования удалённого препарата устанавливался клинический диагноз. Для определения тяжести состояния пациентов с перфорацией дивертикула и перитонитом при поступлении кроме оценки общего состояния больных, так же учитывался фактор времени - интервал от момента начала заболевания до момента госпитализации и до операции.

Больные с ДБ ТК госпитализировались в стационары в различные сроки от начала заболевания. В первые сутки госпитализированы 48 пациентов, что составило 23,8% от всех поступивших, в срок от 1 до 4х суток - 51 пациент. Больные с осложненным дивертикулёзом госпитализировались не менее чем через сутки после начала заболевания. Группа пациентов со стенозами и свищами госпитализировалась в срок более чем через 4 суток. По-видимому, с этим связано более выраженное воспаление, в сравнении с группой пациентов с неосложненным дивертикулитом.

2.2 Клинический материал.

201 пациент, поступивших с диагнозом ОД ТК в качестве основного диагноза при первичном осмотре были включены в исследование. 76 пациентов были отобраны для изучаемых групп. В этих группах обследование больных проводилось по предложенному диагностическому алгоритму и предложенной шкале для определения выбора дальнейшей лечебной тактики.

Функциональные симптомы до операции наблюдались у 34 (47,3%) из 76 пациентов, у 50% из них были запоры, у 40% диарея и у 10% симптомы, подобные синдрому раздраженного кишечника. Все пациенты, кроме одного, были обследованы ирригоскопией перед операцией. В Таблице 2.3 и на рисунке 2.6 представлены данные о распределении всех 76 пациентов больных по возрастному критерию, а также по стадиям дивертикулита среди сравниваемых групп.

Таблица 2.3 - Распределение оперированных 76 пациентов по гендерному и возрастному признакам

Возраст пациентов	Распределение по полу		Уровень значимости р	Абс. число пациентов	%
	Муж.	Жен.			
20-29	2	0	-	2	2,6%
30-39	3	1	p=0,340	4	5,3%
40-49	1	1	p=1,000	2	2,6%
50-59	10	16	p=0,335	26	34,2%
60-69	10	16	p=0,335	26	34,2%
70-79	7	5	p=0,532	12	15,8%
80-89	3	1	p=0,660	4	5,3%
Всего:	36	40	-	76	100%

Рисунок 2.6 - Распределение оперированных 76 пациентов по гендерному и возрастному признакам



Как видно из таблицы, преобладали больные в возрасте от 50 до 69 лет, средний возраст среди мужчин составил $66,4 \pm 9,3$ лет, женщин – $59,6 \pm 8,9$ лет ($p=0,599$). Видно также, что примерно 58 (82,1%) пациентов находилось в трудоспособном возрасте (до 70 лет), и было снижение заболеваемости в возрастной группе с 70-79 лет. Удельный вес пациентов в возрасте от 30 до 49 лет преобладал у мужского пола 6 (8%) человек. В то же время, удельный вес этой возрастной группы среди женщин составил 2 (2,6%) человека. Удельный вес, начиная с возраста от 50 до 69 лет, у мужчин и женщин был примерно

одинаковым. Сопутствующие заболевания установлены у 24 пациентов (60%) ГС и у 26 (72,2%) пациентов ОГ. Чаще всего это патология сердечно - сосудистой (9 (22,5%) человек из ГС и 10(27,8%) человек из ОГ) и эндокринной системы (8 (20%) человек из ГС и 9(25%) человек из ОГ).

Все пациенты в плане предоперационной подготовки были консультированы кардиологом, эндокринологом, анестезиологом, производилась коррекция гемодинамических и эндокринных показателей и к моменту хирургического вмешательства сердечно-сосудистая и внутресекареторная патология была компенсирована, что позволяло выполнять операции без высокого риска развития осложнений, вызванных патологиями этих систем. Итак, сердечно-сосудистая патология составила около 40% во всех группах исследования, без статистически значимых различий ($p=0,378$).

В Таблице 2.4 показано, какие интеркуррентные заболевания и факторы, отягощающие течение ДБ, были у наших больных (цифры и проценты не суммируются, некоторые параметры сочетались).

Таблица 2.4. Распределение больных по характеру сопутствующей патологии

Характер сопутствующей патологии	ГС (40 пациентов)	ОГ (36 пациентов)	Уровень значимости р
Сердечно- сосудистая	9 (22,5%)	10(27,8%)	$p=0,608$
Эндокринная патология	8 (20%)	9(25%)	$p=0,784$
Дыхательная	4 (20%)	5(13,9%)	$p=0,728$

<i>Продолжение Таблицы 2.4</i>			
Урологическая	3 (10%)	2 (5,5%)	p=0,903
Всего	24 (60%)	26 (72,2%)	p=0,335

С 2013 года по июль 2019 года у 76 пациентов проведены хирургические вмешательства по поводу ОГПО ДБ ТК (40 ГС, 36 ОГ). В ГС вошли 40 пациентов, которым были выполнены различные виды обструктивной резекции ободочной кишки (операции типа Гартмана и Микулича). Они были сопоставлены один к одному с 36 пациентами ОГ, перенесшими ПРА при ОГПО ДБ ТК.

В изучаемых группах пациенты по возрасту, полу, общему состоянию и степени тяжести перитонита по Хинчи были сопоставлены при одинаковых критериях соответствия. (Таблица 2.5)

Таблица 2.5. Характеристика больных, которым выполнена обструктивные резекции ободочной кишки и ОПВО

	ГС n=40	ОГ n=36	Уровень значимости р
Возраст (лет)	65 ±13,8	64 ± 13,9	p=0,960
Пол (муж/жен)	19 муж./21 жен.	17 муж./19 жен.	p=0,582
Стадия по Хинчи			
I а	17	10	p=0,181
I б	13	14	p=0,561

<i>Продолжение Таблицы 2.5</i>			
II	10	12	p=0,424
ASA I	37	34	p=0,903
II	3	2	

Примечание: *- Физический статус пациентов по классификации ASA (Американского общества анестезиологов) представляет собой оценку состояния пациента перед хирургическим вмешательством. Существует 5 классов физического статуса (от здорового пациента до больного в крайне тяжелом состоянии): ASA I — здоровый пациент; ASA II — пациент с легким системным заболеванием; ASA III — пациент с тяжелым системным заболеванием; ASA IV — пациент с тяжелым системным заболеванием, которое представляет собой постоянную угрозу для жизни и ASA V — умирающий пациент. Данные по блоку оценки острых физиологических изменений собираются в течение первых 24 часов после госпитализации пациента. В таблицу вносится наиболее худший вариант оценки, полученный в течение этого временного промежутка. Она не была предназначена для прогнозирования смерти для отдельного пациента и имела уровень погрешности приблизительно 15 процентов при прогнозировании госпитальной смертности.

2.3. Больные старческого и преклонного возраста

Для анализа влияния возраста на течение ДБ ТК из общего количества включенных в разработку больных были созданы базы из трёх возрастных категорий: молодые пациенты в возрасте до 40 лет (МП), контрольные пациенты в возрасте от 40 до 80 лет (КП) и пожилые пациенты старше 80 лет (ПП) (Таблица 2.6).

Таблица 2.6. Характеристика различных по возрасту больных

	МП (n=11)	Уровень значимост и	КП (n=182)	Уровень значимост и р	ПП (n=8)
Возраст	37 (27-39)		65 (40-79)		84 (80-87)
Муж: Жен	8:3	p=0,351	97 : 85	p=0,727	5 : 3
Один приступ	4 (36,4%)	p=0,048	123 (67,6%)	p=0,439	7 (86,0)

Продолжение Таблицы 2.6

Рецидив	1 (9,1%)	p=0,029	78 (42,9%)	p=0,471	2 (25%)
---------	----------	---------	------------	---------	------------

Примечание: * - МП – больные до 40 лет; ** - КП – от 40 до 70 лет;

*** - ПП – пациенты старше 70 лет

2.4. Показания к операции. Основные показания к операции была классифицированы как:

(А) один или несколько эпизодов дивертикулита:

1. Первичные осложнения заболевания (сепсис, обструкция, кровоизлияние, свищ); 2. Периодические приступы местного воспаления (два или больше); 3. Стойкое болезненное уплотненное при пальпации образование.

(Б) стеноз толстой кишки: 4. Сужение или выраженная деформация сигмовидной кишки на УЗИ, КТ или рентгенологическом исследовании; 5. Дизурия, связанная с ДБ ТК.

(В) абсцесс или свищ;

(Г) функциональные проблемы (например, запор, диарея, недержание мочи, боль.)

6. Функциональное расстройство стула, дискомфорт в нижней части живота

7. Быстрое прогрессирование симптомов с момента выявления дивертикулеза.

8. Относительно молодой возраст пациента (<50 лет).

9. Клинические или рентгенологические признаки подозрительные на новообразование.

Не было статистически значимых различий по годам 2013 – 2019 по возрасту, полу, локализации дивертикулов и длительности симптомов в общей группе наблюдавшихся больных по сравнению с теми, которые прооперированы в этот период времени.

Можно отметить, что число оперативных вмешательств оставалось примерно равным по годам наблюдения, но общее число заболевших ДБ снижалось.

В статистическую обработку включали тип операции (левосторонняя гемиколэктомия, резекция, ОПВО, ОпГ, операции по типу Микулича, лапароскопические ПВО, проксимальная резекция сигмовидной и прямой кишки по Дюамелю).

2.5. Предоперационная подготовка

Операции по поводу осложненного дивертикулита являются высоко травматическими вмешательствами в современной проктологии.

Наиболее привлекательным вариантом анестезии у таких больных может быть комбинированная многокомпонентная анестезия с искусственной вентиляцией легких. Проведенный в течение многих лет анализ влияния вида анестезии на количество тромбоэмболических нарушений, в том числе, несостоятельности анастомоза, показал, что наиболее благоприятными являются различные варианты нейролептаналгезии и атаралгезии в сочетании с ингаляционными анестетиками [133, 144].

Кроме хорошо известных достоинств этих методов анестезии (низкая токсичность, отсутствие сенсibilизации миокарда к адреналину, торможение нежелательных нейровегетативных реакций, стабилизация функции сердечно-сосудистой системы и т.д.), наш опыт показывает, что нейролептаналгезия в сочетании с ингаляционными анестетиками не подавляет моторно-эвакуаторную функцию желудочно-кишечного тракта, а возможное изменение тканевой перфузии успешно корректируется адекватной интраоперационной оксигенацией.

Методы премедикации, индукции и поддержания анестезии определяются конкретной клинической ситуацией. Кроме адекватной и безопасной анестезии, для поддержки удовлетворительного состояния гемодинамики и тканевой перфузии необходима инфузионная терапия, осуществляемая в предоперационном периоде в объеме 8-12 мл/кг/час.

Качественный состав инфузионных сред может быть разным, однако, даже при удовлетворительном состоянии и нормальных клинико-биохимических показателях, целесообразно применение плазмоекспандеров и белковых препаратов для коррекции скрытых дефицитов объема циркулирующей крови. С целью улучшения реологических свойств крови необходимо включение дезагрегантов в программу интраоперационной интенсивной терапии, например, петноксифилина (трентал), который вводится в дозе 0,5-1,0 мг/кг внутривенно. Кроме собственного антиагрегантного действия этот препарат улучшает тканевую перфузию, снабжение тканей кислородом, вызывает накопление в тканях циклического аденозинмонофосфата, обладает противовоспалительным эффектом.

Переливание крови и ее компонентов мы проводили относительно редко, чаще всего в связи с начальной анемией, а также при массивных кровопотерях (более 1 литра). Средняя интраоперационная кровопотеря, по данным клиники, составляет около 300 мл, что значительно ниже приведенных литературных данных при операциях на толстой кишке

Немаловажным компонентом лечения является интраоперационная антибактериальная профилактика [32], которая позволяет резко снизить количество послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений. Выбор антибиотика основывается на данных фармакологии, микробиологии, экономики и клинического опыта.

Препарат должен иметь определенную широту спектра действия и быть достаточно активным в отношении микроорганизмов, которые чаще всего встречаются. Кроме того, фармакокинетические свойства антибиотика должны обеспечить достаточную концентрацию в плазме в течение всего опасного периода.

Перечисленным требованиям при операциях на ТК соответствуют многие современные антибактериальные препараты (цефалоспорины II-III поколений, фторхинолоны и др.). Наиболее целесообразно применение препарата

длительного действия в том числе и непосредственно перед началом операции (цефатоксим, цефтриаксон в дозе 2 г в/в) [176].

2.6. Методики резекции и анастомоза толстой кишки.

В нашем исследовании применялись различные виды операций, характер которых представлены в Таблице 2.7.

Таблица 2.7. Распределение пациентов по характеру выполненных операций

Характер операции	ОГ (n=36)	ГС (n=40)
Левосторонняя гемиколэктомия	18 (50%) (2*)	-
Резекция сигмовидной кишки	14 (38,8%) (3**)	-
Проксимальная резекция прямой и сигмовидной кишки по Дюамелю	4 (11,2%)	-
Обструктивная резекция толстой кишки по типу Микулича	-	4
Обструктивная резекция толстой кишки по типу ОпГ		36
Итого	36(100%)	40(100%)

Методики операций. После лапаротомии (лапароскопии) и ревизии органов брюшной полости, определяли локализацию и распространенность воспалительного процесса вокруг левой половины ободочной кишки. После тщательного отграничения брюшной полости марлевыми салфетками (пневмоперитонеумом), приступали к мобилизации параколических

инфильтратов. Вскрывался и опорожнялся периколический абсцесс, брался материал для бактериалогического посева и исследования, полость санировалась антисептиком. После этого выполнялся резекционный этап операции, формировался инвагинационный толстокишечный анастомоз по Г.В. Бондарю.

Толсто-прямокишечный анастомоз по Г.В. Бондарю или дубликатурный анастомоз у больных ДБ ТК приемлем для резекции всех отделов ТК. (цит. по: патент № 69435, опубликован 25.04.2012 г. Авторы: Бондарь Г.В., Кияшко А.Ю., Золотухин С.Э., Псарас Г.Г., Бондаренко Н.В. «Способ формирования толстокишечного анастомоза при частичной кишечной непроходимости»).

Начало цитаты: «Суть разработанного способа заключается в следующем. После выполнения нижнесрединного лапаротомного доступа уточняют локализацию дивертикулов. Устанавливают ранорасширитель и начинают мобилизацию сигмовидной кишки. Петли тонкой кишки отделяют влажной пленкой. Сигмовидную кишку выводят в рану и отводят медиально, рассекают наружный листок брюшины в зоне его перехода на брыжейку сигмовидной кишки. Поочередно перемещая сигмовидную кишку в медиально-краниальном и медиально-каудальном направлениях, разрез внешнего листа корня брыжейки продолжают вверх, к левому фланку, до границы нисходящей кишки и вниз, к брюшине малого таза, в направлении прямокишечно-маточной (у женщин) или прямокишечно-пузырной (у мужчин) складки, до предполагаемого уровня дистальной границы резекции. Уточняют топографию левого мочеточника, при необходимости выделяют и отводят его латерально из зоны мобилизации кишки. Придерживая и поднимая правой рукой сигмовидную кишку, хирург заводит левую руку под брыжейку, отсепаровывает от жировой ткани нижнюю брыжеечную артерию и справа от нее раскрывает внутренний листок брыжейки на переходной складке брюшины.

Рисунок 2.6. Макропрепарат - резецированный воспаленный, утолщенный участок толстой кишки



Рассекают внутренний и внешний листки брыжейки по направлению к сигмовидной кишке на уровне предполагаемого дистального и проксимального края резекции, при этом последовательно перевязывают сигмовидные артерии на месте их отхождения от нижней брыжеечной артерии. Брюшную полость дополнительно ограждают марлевыми салфетками, кишку резецируют на зажимах в пределах мобилизации, линию среза обрабатывают растворами антисептиков и приступают непосредственно к формированию межкишечного анастомоза. Освобождают от брыжейки и жировых подвесков 4-5 см приводящего и отводящего отрезков толстой кишки, при этом сохраняя жировые подвески, прокрашенные метиленовым синим (данный этап подготовки площадок для анастомоза можно выполнять непосредственно перед отсечением препарата). Формируют задний ряд серозно-мышечных швов таким образом, чтобы швы располагались между сохраненными

дивертикулами. На крайние лигатуры накладывают зажимы-держатели, другие лигатуры отсекают.

Рисунок 2.7. - Удаление макропрепарата кишки с воспалительным инфильтратом



Сформировав таким образом задний ряд серозно-мышечных швов, накладывают 2 сопоставимых шва на задние стенки анастомозируемых отрезков кишки. Открывают просвет анастомозируемых отрезков, после чего на заднюю губу накладывают ряд сквозных швов. Завязывают лигатуры швов. На середине задней губы рассекают стенки приводящего и отводящего отрезков кишки на глубину 1,5-2,0 см. Накладывают ряд сквозных швов на переднюю губу формируемого анастомоза. Инвагинируют приводящий отрезок толстой кишки в отводящий вместе с сохранившимися жировыми подвесками и дивертикулами. После этого накладывают передний ряд серозно-мышечных швов, связывают лигатуры швов и срезают нити. Ограждающие салфетки удаляют. Линию швов прикрывают жировыми подвесками, свободными от дивертикулов, или участком большого сальника. Края брыжейки сигмовидной кишки ушивают отдельными швами, чем ликвидируют ее дефект. Во всех

случаях, ввиду выраженных воспалительных изменениях кишечной стенки и потенциальной угрозы перфорации дивертикулов в зоне швов, анастомоз погружают забрюшинно, под листок париетальной брюшины. Для этого свободный край париетальной брюшины левого фланка на уровне рассечения париетальной и висцеральной брюшины с помощью зажима отсепааровывают от передней брюшной стенки на участке 5-6 x 7-8 см, ножницами формируют из него лоскут. Перед укрытием анастомоза через отдельную контрапертуру в левом подреберье к анастомозу проводят дренаж. Анастомоз укрывают листком брюшины, фиксируют его к противоположному краю висцеральной брюшины и по бокам к брыжейке, полностью изолируют последний от свободной брюшной полости. Далее удаляют пленки, лапаротомную рану послойно ушивают, дренируют через отдельную контрапертуру полихлорвиниловыми дренажами, введенными в малый таз».

При распространении параколического воспалительного процесса ниже входа в малый таз, с вовлечением мезоректальной клетчатки в патологический процесс, мы выполняли мобилизацию патологического процесса, вместе с прямой кишкой, до уровня нижеампулярного отдела прямой кишки и низведение ободочной кишки на промежность интрасфинктерно, через анус. Выделения сигмовидной и нисходящей кишки не отличаются от вышеизложенного. Патологически измененную прямую кишку мобилизовали циркулярно, при этом обращали внимание на то, чтобы в малом тазу препаровка производилась внутри висцерального листка внутренней тазовой фасции. Таким образом сохраняли иннервация половых органов, мочевого пузыря и прямой кишки, так что в последующем не возникало явлений оперативной стерилизации и несостоятельности запирающей функции заднего прохода. Прямую кишку пересекали на уровне мобилизации (средне-нижеампулярного отдела) с помощью линейного сшивающего аппарата. Изменённая часть ободочной и прямой кишки резецировалась.

Далее операцию продолжали со стороны промежности. Скальпелем рассекали заднюю половину окружности анального канала на границе между

кожей и слизистой. Тупым методом раздвигали волокна наружного сфинктера. Через вновь созданный тоннель вводили корцанг, которым захватывали и низводили мобилизованную часть ободочной кишки.

На уровне низведения ОК фиксировали к перианальной коже единичными угловыми швами. Этот избыток низведенный кишки оставляли на 12 дней, после чего отсекали и формировали колоректальный анастомоз бок-в-бок между культей прямой кишки и низведенной кишкой.

При ОГПО ДБ ТК, с вовлечением других органов брюшной полости, выполнялась комбинированная резекция ОК с этими органами. В нашем исследовании выполнены следующие комбинированные резекции. А именно: в 2 случаях резекция мочевого пузыря; 3 случаях резекция влагалища, 3 случаях - овариэктомия слева, в 1 случае - резекция подвздошной кишки, резекция передней брюшной стенки в 1 случае.

Основные этапы операции изложены выше. Если в патологический процесс была вовлечена стенка мочевого пузыря, она иссекалась в пределах здоровых тканей, ушивалась 2-х рядным швом из рассасывающегося монофиламентного материала. Первый ряд представлял собой вворачивающиеся отдельные серозно-мышечные швы (с целью предотвращения камнеобразования). Второй ряд накладывался отдельными узловыми серо-серозными швами.

Если патологический процесс была вовлечена стенка влагалища, она также иссекалась в пределах здоровых тканей. Если это была верхняя треть влагалища, тогда иссечение производилась со стороны брюшной полости. Если в патологический процесс была вовлечена средняя или нижняя треть влагалища - резецировали со стороны промежности.

После иссечения стенки влагалища в пределах здоровых тканей накладывались отдельные узловые швы из рассасывающегося материала на стенку влагалища.

При вовлечении в патологический процесс левых придатков выполняли овариоэктомию слева с отдельным лигированием яичниковых сосудов и маточной трубы.

Обтурационная резекция ободочной кишки по типу Гартмана выполнялись следующим образом.

После выполнения нижнее - срединной лапаротомия производили ревизию органов брюшной. Начинали подготовку пораженного участка к удалению. Заключалась она в рассечении брюшины, отслаивании прямой кишки от крестца, пересечении связок и перевязке сосудов, питающих удаляемый участок. В проксимальном направлении – отсекалась желудочно - ободочная связка (при выполнении резекция на уровне поперечно-ободочной кишки) вблизи стенки толстой кишки на расстоянии 15-20 см.

В том же вместе от ободочной кишки отекали и оттягивали книзу большой сальник. На освобожденную таким образом ободочную кишку, с пораженным участком, накладывали на проксимальную часть механический шов с помощью линейного сшивающего аппарата, на дистальную часть кишечные зажимы Hartman MD0460 или Koher. Такие же зажимы накладывались отступя 1,5-2 см от них. Кишка пересекалась на середине данного расстояния.

Дистальная часть резецированной ТК погружалась в просвет культи, путем наложения обвивного и кисетного шва над брюшиной малого таза.

Место для колостомы на передней брюшной стенке выбирали заранее, на участке кожи, лишенной рубцов, где еще до операции наиболее удачно прилежал калоприемник. Стома должна приходиться на центр этого калоприемника. Таким образом придерживались правила: подгонка стомы калоприемнику, а не наоборот. Это место, как правило, было слева над пупком и несколько медиальнее латерального края левой прямой мышцы живота. В этом месте иссекали круглой формы участок кожи с подкожной клетчаткой диаметром около 3-4 см. После этого иссекали несколько меньших размеров кружок из мышечно-апоневротического слоя и париетальной брюшины.

Через отверстия в брюшной стенке, предназначенная для колостомы, протягивали культю ОК, обращая внимания на то, чтобы не было перекрута кишки или её брыжейки. Кишку вытягивали настолько, чтобы снаружи находилась 4-5 см жизнеспособной и хорошо кровоснабжаемой её части.

В этом положении фиксировали кишку к париетальной брюшине несколькими узловатыми серо-серозными швами вокруг выведенного отрезка ОК.

Последняя петля ОК после её фиксации вокруг колостомического отверстия натягивалась вместе с брыжейкой между задней и передней брюшной стенкой. Благодаря этому образовалась узкая щель между кишкой и левой боковой поверхностью брюшной стенки. Чтобы не было ущемления в этой щели, брыжейку ОК фиксировали к боковой и задней поверхности париетальной брюшины- таким образом устраняли щелевидное пространство.

После этого брюшную полость дренировали одним-двумя полихлорвиниловыми дренажами. Операционный разрез послойно ушивали.

Заключительной частью операции являлось вскрытие просвета ОК и завершение создаваемой колостомы. Выведенный участок ОК вскрывался путем отсечения ножницами концевой части непосредственно под рядом прошитых скрепок. Мелкие кровоточащие сосуды края резекции коагулировались. Конец выведенной кишки выворачивали манжетобразно и укрепляли края одиночными узловыми швами циркулярно за край кожи и серозной оболочки кишки, затем прокалывали всю толщу вывернутой кишки.

Фиксация стомы с адаптацией кожи и слизистой кишки препятствовала возникновению рубцов, стенозу стомы. Вся наружная поверхность стомы должна быть покрыта слизистой. Резекция ОК по типу Микулича заключалась в выведении из брюшной полости подвижной или мобилизованной части ОК. Освобождение ОК для этого вида операции не отличалась от вышеизложенного. Освобожденная от большого сальника поперечно-ободочная или сигмовидная кишка извлекалась из брюшной

полости. Через брыжейку выведенной петли кишки, непосредственно у её стенки, тупым инструментом проделывали отверстие, через которое проводили в толстую резиновую трубку - держалку. При помощи этой держалки из брюшной полости извлекали как можно более значительный отдел ОК. Брыжейка извлеченного отдела кишки между приводящей и отводящей петлей легировалась и пересекалась. Приводящие и отводящие петли ОК сшивались между собой 3-4 - мя отдельными узловыми швами. Затем двуствольная кишка прикреплялась циркулярно к париетальной брюшине узловыми серо-серзными швами. Этими же лигатурами фиксировалась к коже. Трубку- ретрактор не извлекали, адаптировали к ширине стомы, фиксировали отдельными узловыми швами к коже. Через 1-2 дня электроножом, отступя на 1-2 см от кожи, вскрывали просвет кишки. Заключительный этап операции не отличался от вышеизложенной предыдущего типа операции.

2.7. Разработанные способы лечения дивертикулярной болезни толстой кишки.

В рамках нашего исследования мы разработали и применили способ дренирования брюшной полости при лапароскопических операциях и способ хирургического лечения дивертикулеза ободочной и прямой кишки.

Во внедренном и разработанном нами способе дренирования брюшной полости при лапароскопических операциях на толстой кишке (патент 139343 Украина, МПК А61В 17/00, № U2019 08964; заявл. 26.07.2019; опубл. 26.12.2019, Бюл. № 24) исключаются недостатки, которые возникают при применении 4-х троакарных доступов, при которых во время лапароскопической операции, на отдельных этапах они мешают её выполнению из-за неправильного совмещения инструментов и установки дренажей, а так же возможное в отдаленном периоде возникновение послеоперационных грыж; при монопортовой лапароскопической операции возникает ряд технических неудобств из-за триангуляции и конфликте инструментов в зоне операции, и так же в отдаленном периоде возможно возникновение послеоперационной грыжи.

Начало цитаты: «вводят 3 троакара через переднюю брюшную стенку по белой линии живота. При этом троакары устанавливают по белой линии живота на расстоянии 1,5 см друг от друга выше или ниже пупка, в зависимости от локализации патологического процесса и конституционных способностей пациента. Затем выполняют основной этап операции, извлекают троакары и объединяют 2 троакарных раны в единый доступ для извлечения препарата, а через третий троакар, установленный трансумбиликально, проводят дренажную трубку. Он предупреждает образование троакарных грыж, уменьшает операционную травму, интенсивность и продолжительность болевого синдрома в послеоперационном периоде, обладает выраженным косметическим эффектом, сокращает сроки реабилитации пациентов»

В нашем исследовании был применен в 2 случаях лапароскопически выполненной левосторонней гемиколэктомии при Хинчи 1а и в 3 случаях лапароскопически выполненных резекциях сигмовидной кишки при Хинчи 1а.

Клинический случай: Пациент К. 56 лет, поступил с диагнозом дивертикулез сигмовидной кишки, ОГПО, Хинчи 1 а. Болеет в течение 2 лет. Лечился консервативно, был временный эффект от лечения. В течении 2 лет 2 эпизода ОД. Был обследован по принятой методике, диагноз верифицирован. Применен при хирургическом лечении разработанный способ. Осложнений в послеоперационном периоде не было. Выписан через 8 дней после операции в удовлетворительном состоянии.

В разработанном нами «Способе хирургического лечения дивертикулеза ободочной и прямой кишки» (Патент 138029 Украина, МПК А61В 17/00 - № U2019 08031; заявл. 31.05.2019; опубл. 11.11.2019, Бюл. № 21) Исключены недостатки инвалидизации больных и временной нетрудоспособность; необходимости проведения повторной операции для ликвидации колостомы в условиях спаечного процесса; опасность пересечения и травмы левого мочеточника во время операции из-за трудностей идентификации анатомических структур при обструктивных резекциях ТК.

Начало цитаты: «Способ включает лапаротомию, ревизию брюшной полости, мобилизацию пораженного участка ободочной и прямой кишки, его резекцию, но ободочную кишку выводят на промежность интерсфинктерно, на уровне низведения кишку фиксируют к перианальной коже одиночными узловыми швами. Оставляют излишек низведенной кишки, который отсекают через 12 суток».

Данная методика была применима в рамках нашей работы в 4 случаях.

Клинический случай. Пациент А, 61 год, госпитализирован с диагнозом дивертикулез ободочной кишки, ОГПО, Хинчи 2. Болеет в течение 1 года, консервативное лечение не эффективно. После обследования в полном объеме диагноз подтвержден. Использован разработанный способ хирургического лечения. Осложнений в послеоперационном периоде не было. Выписан через 14 суток после операции в удовлетворительном состоянии.

2.8. Послеоперационное течение и осложнения.

При выполнении резекции ТК, как оперативное вмешательство в срочном порядке изучали непосредственные и отдаленные клинические результаты. У пациентов с повторными приступами дивертикулита или при его хроническом течении определяли показания к профилактической хирургической коррекции нарушенных функций толстой кишки.

Кроме того, изучали функциональные результаты после срочной операции по поводу ДБ в промежутках после эпизодов обострения. Пациенты, которым в послеоперационном периоде необходимо было мониторировать и искусственно поддерживать витальные функции были переведены в отделения интенсивной терапии. Если данная необходимость исключалась- пациенты возвращались палаты отделения.

Все пациенты в послеоперационном периоде продолжали получать инфузионную терапию растворами кристаллоидов 8-18 мл/кг от 3 до 5 суток, адекватное обезболивание (наркотическими, не наркотическими анальгетиками), рациональную антибактериальную терапию, тромболитики, антациды (для профилактики образования острых язв.

В рамках данного анализа для нас было важным восстановление моторно-эвакуаторной функции пищеварительного тракта. Данный параметр мы оценивали в часах после операции в пределах контрольных групп исследования (Таблица 2.8.)

Таблица 2.8- Время восстановления моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта у больных исследуемых групп

Период после операции, часы	ОГ (n=36)		ГС (n=40)		Уровень значимости р
	Абс.	%	Абс.	%	
36	9	21,1	-	-	-
48	17	46,5	4	5,9	p<0,001
60	8	29,6	5	11,8	p=0,363
72	1	1,4	11	27,1	p=0,004
84	1	1,4	17	48,2	p<0,001
96	-	-	2	4,7	-
108	-	-	1	2,3	-
Среднее время	49,6±8,1		76,9±10,4		p=0,042

Ранее восстановление моторики кишечника отмечалось в ОГ – через 36 часов у 9(21,1%) больных. В ГС моторно-эвакуаторная функция пищеварительного тракта начала восстанавливаться после 2 суток- 4 (5,9%) случаев. При этом в том же временном промежутке в ОГ этот параметр составил 17 (46,5%) случаев. В целом, из-за развившихся осложнений, которые влияли на этот параметр, восстановление моторно-эвакуаторной функции пищеварительного тракта ГС значительно задерживалось 76,9±10,4 против 49,6±8,1 в ОГ.

Осложнения были определены как некроз стенки стомированной кишки, несостоятельность анастомоза, кровотечение, нагноения, послеоперационная непроходимость кишечника (Таблица 2.9). Все повторные операции из-за осложнений фиксировались.

Таблица 2.9 - Осложнения после проведенного оперативного вмешательства

	ГС n = 40		ОГ n = 36		Уровень значимости р
	К-во больных	%	К-во больных	%	
Некроз стенки стомированной кишки	2	5	-		-
Кровотечение	1	2,5	-		-
Несостоятельность анастомоза	-		1	2,7	-
Послеоперационная спаечная кишечная непроходимость	3	7,5	1	2,7	p=0,617
Нагноение раны	4	10	2	5,5	p=0,677
Острая сердечно-сосудистая недостаточность (ТЭЛА)	2	5	1	2,7	p=0,981
Общее число осложнений	12	30	5	13,8	p=0,107

От развившихся осложнений в послеоперационном периоде умерли 5 (6,6%) пациентов. Это были 4 (10%) пациента ГС 2(5%) из которых скончались от острой сердечно - сосудистой недостаточности, 2(5%) – от калового

перитонит вследствие некроза стенки стомированной кишки. В ОГ умер 1(2,8%) пациент умер от тромбоэмболии легочной артерии в раннем послеоперационном периоде (после ПРА).

2.9. Методы статистического анализа

Статистические расчеты проводили с помощью стандартного пакета Microsoft Office Excel (2003-2010) и пакета прикладных статистических программ Statistica 10.0 (StatSoftInc., США). Соответствие анализируемых величин закону нормального распределения оценивали по W-критерию Шапиро-Уилки. Так как в большинстве случаев распределение соответствовало закону нормального распределения, исследованные величины были представлены в виде выборочного среднего значения и стандартной ошибки средней величины ($M \pm m$), 95% доверительного интервала. Данные, не соответствующие нормальному распределению, представлены в виде медиана и диапазона. Оценку статистической значимости различий средних величин выборок оценивали с помощью параметрического (t-Стьюдент) и непараметрического (Манна-Уитни) критериев. При проведении корреляционного анализа рассчитывались параметрический (Пирсон) и непараметрический (Спирмен) коэффициенты. Для сравнения качественных показателей использовали критерии Фишера и Хи-квадрат.

Для построения прогностической модели был применен метод построения модели многофакторной линейной регрессии, путем использования алгоритма «включения-исключения». Оценка качества модели проводилось с применением метода построения и анализа ROC – кривых. При всех процедурах статистического анализа величину уровня значимости p принимали равной 0,05, что соответствует критериям, принятым в медико-биологических исследованиях. Если значение p было меньше 0,001, то p указывали в формате $p < 0,001$.

Заключение по главе. Вся когорта включала 201 больного. 125 пациентов ДБ ТК, получавших консервативную терапию, были использованы для одномерного и многомерного анализа различных факторов, чтобы определить их достоверность для формирования моделей прогнозирования. 76 пациентов составили группу больных, которым проводились различные виды оперативных вмешательств при ОГПО ДБ ТК. Они были распределены на две группы наблюдения: 1-ая группа ГС составила 40 (52,6%) больных, которым выполнялись обструктивные резекции ободочной кишки по типу Гартмана и Микулича и была сопоставима со 2-ой группой ОГ, которая составила 36 (47,3%), которым выполнялись ОПВО.

Женщин было 40 (52,6%), мужчин- 36 (47,4%) в возрасте от 23 до 89 лет. Преобладали больные в возрасте от 50 до 69 лет, средний возраст среди мужчин составил $66,4 \pm 9,3$ лет, женщин – $59,6 \pm 8,9$ лет ($p=0,599$).

При поступлении больных их состояние оценивалось по клинической классификации и классификации физического статуса пациентов по ASA (операционно - анестезиологического риска).

В статистическую обработку включали тип операции (левосторонняя гемиколэктомия, резекция, ОПВО, ОпГ, операции по типу Микулича, лапароскопические ПВО, проксимальная резекция сигмовидной и прямой кишки по типу Дюамеля).

Больным выполнялись клиничко - биохимические исследования, включающие в себя определение морфологического состава периферической крови, показателей метаболизма соединительной ткани в крови, определение органических и неорганических веществ, образующихся в результате биохимических реакций, а так же измерение активности ферментов в сыворотке. Применены инструментальные методы - УЗИ, ФКС, ФГДС, ирригоскопия, ректороманоскопия, КТ.

Для анализа влияния возраста на течение ДБ ТК из общего количества включенных в разработку больных были созданы базы из трёх возрастных

категорий: МП в возрасте до 40 лет, КП в возрасте от 40 до 80 лет) и пожилые пациенты старше 80 лет.

Не было статистически значимых различий по годам 2013 – 2019 по возрасту, полу, локализации дивертикулов и длительности симптомов в общей группе наблюдавшихся больных по сравнению с теми, которые прооперированы в этот период времени.

Можно отметить, что число оперативных вмешательств оставалось примерно равным по годам наблюдения, но общее число заболевших ДБ ТК снижалось.

Ранее восстановление моторики кишечника отмечалось в ОГ – через 36 часов у 9(21,1%) больных. В ГС моторно-эвакуаторная функция пищеварительной системы начала восстанавливаться после 2 суток- 4 (5,9%) случаев. При этом в том же временном промежутке в ОГ этот параметр составил 17 (46,5%) случаев.

В целом, из-за развившихся осложнений, которые влияли на этот параметр, восстановление моторно- эвакуаторной функции пищеварительного тракта в ГС значительно задерживалось $76,9 \pm 10,4$ против $49,6 \pm 8,1$ в ОГ.

Осложнения были определены как некроз стенки стомированной кишки, несостоятельность анастомоза, кровотечение, нагноения, послеоперационная непроходимость кишечника, острая сердечно- сосудистая недостаточность (ТЭЛА). Все повторные операции из-за осложнений фиксировались.

Повторная операция была определена как операция, проводимая для лечения осложнений, возникающих в течение не менее 1 месяца после операции. Наконец, учитывались только смерти, произошедшие в течение не ранее 1 месяца после операции.

Осложнения в послеоперационном периоде развились у 30% пациентов в ГС группе и у 13,8% - ОГ.

От развившихся осложнений в послеоперационном периоде умерли 5 (6,6%) пациентов. Это были 4 (10%) пациента КС, перенесшие ОГ, 2(5%) из которых скончались от острой сердечно - сосудистой недостаточности, 2(5%) –

от калового перитонит вследствие некроза стенки стомированной кишки.
В ОГ умер 1(2,8%) пациент умер от тромбоэмболии легочной артерии в раннем послеоперационном периоде (после ПРА).

ГЛАВА 3. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТОЧНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ, ОБЪЕКТИВНЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ У ПЕРВИЧНЫХ БОЛЬНЫХ

3.1 Диагностика стадии ДБ в системе первичного звена здравоохранения.

По мере роста заболеваемости и частоты случаев острого дивертикула ободочной кишки в западном мире увеличивается нагрузка на системы здравоохранения. Частота рецидивов высока и колеблется от 6 до 25% в последующие годы после первого эпизода [84,136], что приводит к повторным консультациям и лечению в первичном звене здравоохранения и потенциальной госпитализации. Пациенты с неосложненным острым дивертикулитом не обязательно требуют госпитализации, и могут проходить амбулаторное лечение. Таким образом, правильное определение степени ДБ и состояния больного будут способствовать селекции больных по необходимому лечению, а также экономии общих затрат здравоохранения [157]. В последние десятилетия произошли значительные изменения в диагностике и лечении ОД ТК. В качестве дополнения к клинической оценке КТ с высокой диагностической эффективностью определяет стадию ОД ТК, улучшая процесс принятия решений о консервативном или оперативном лечении [10, 13, 36, 69, 173, 207].

Пациентов с неосложненным дивертикулитом ТК лечат консервативно, и роль антибиотиков является спорной. Частота рецидивов высока и колеблется от 6 до 25% в последующие годы после первого эпизода, что приводит к повторным консультациям и лечению в первичном звене здравоохранения и потенциальной госпитализации [26, 28, 43, 176, 204]. Пациенты с неосложненным ОД не обязательно требуют госпитализации и могут проходить амбулаторное лечение. Таким образом, правильное определение степени ДБ ТК

и состояния больного будут способствовать отбору больных по необходимому лечению, а также экономии общих затрат здравоохранения [8, 40, 66].

Основная цель настоящего проспективного исследования заключалась в оценке точности клинического диагноза ОД ТК на основе анамнеза, физического обследования и первичных анализов крови при поступлении в стационар у пациентов с острой болью в животе с использованием кривой ошибок (ROC анализ). Также рассчитана диагностическая точность величин температуры и количества лейкоцитов отдельно при диагностике ОД ТК и у пациентов с острой болью в животе. Основываясь на анамнезе, первичном клиническом обследовании, температуре и результатах первоначальных анализов крови, а также до того, как стали доступны результаты любых рентгенологических исследований, врачи, не являющиеся специалистами хирургического профиля (как правило, сотрудники поликлиники и приемных отделений), оценивали вероятность развития ОД ТК. Была использована конкретная форма, основанная на категорированной оценке от 0 (нулевая вероятность) до 10 (100% вероятность). Всего в оценке участвовали 107 различных врачей, 20 из которых обследовали 50% включенных пациентов. Окончательный диагноз в зависимости от возраста показан в Таблице 3.1.

В целом, диагноз Острой абдоминальной боли был наиболее частым диагнозом у 23,1% пациентов, а ОД ТК был третьим по частоте диагнозом у 11,4% пациентов. Среди пациентов моложе 65 лет Острая абдоминальная боль была наиболее частым диагнозом (27,3%), в то время как ОД ТК был третьим по частоте (10,2%). Среди пациентов старше 65 лет Диагноз: Острый холецистит был вторым по частоте диагнозом 13,7%, а ОД ТК был третьим по частоте 11,4%.

Таблица 3.1- Окончательные диагнозы у больных с синдромом «острого живота»

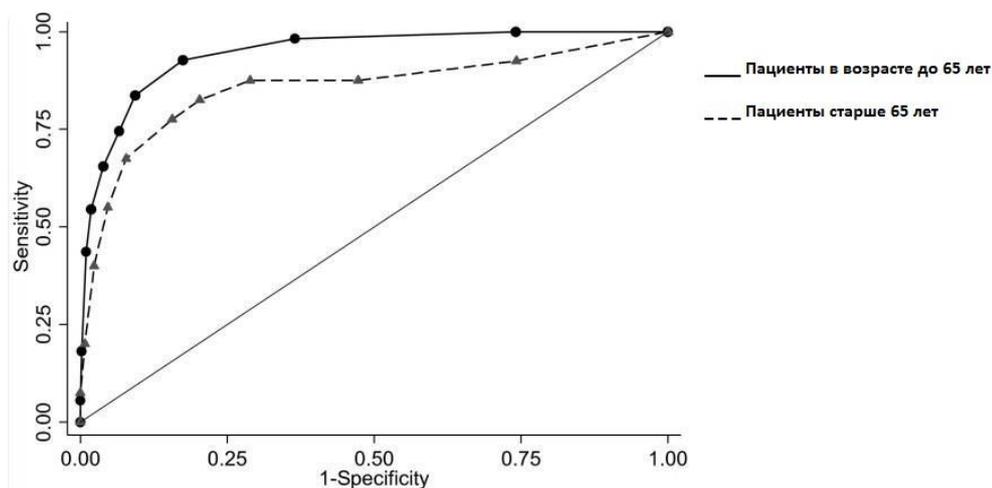
Окончательный диагноз	<65 лет (%)	Свыше 65 лет (%)	Всего муж. и жен. (%)	Абсолютное количество больных
Острая абдоминальная боль	27,3	36	23,1	406
Острый холецистит	12,3	11,9	13,7	241
ОД ТК	10,2	10,6	11,4	201
Острый аппендицит	11	2,1	8	140
Непроходимость толстой кишки	6,8	7,2	7,7	135
Мочекаменная болезнь	7,1	4,2	6,3	110
Долихосигма с нарушением пассажа по ЖКТ	2,8	5,4	4,6	80
Камень мочевого пузыря	3,3	4,2	4	71
Острый панкреатит	3,0	2,7	3,2	57
Аднексит	2,7	1,4	2,6	46
Воспалительное заболевание толстой кишки	2,8	1,3	2,2	40
Рак желудка	0,8	4,7	2,2	40
Пневмония	2,1	0,7	2	36
Острый гастро- энтерит	1,7	1,3	1,1	19

<i>Продолжение Таблицы 3.1.</i>				
Прочие острые воспалительные процессы	6,1	6,3	7,8	138
Итого	100%	100%	100	1760

Все пациенты ОГ и ГС были обследованы на этапе первичной госпитализации, в дальнейшем они были госпитализированы в хирургические отделения, где в результате дообследования выставляли уточненный хирургический диагноз. Из них 125 пациента получили консервативную терапию по поводу ОД ТК, 76 был установлен окончательный диагноз ОГПО ДБ ТК, и они были прооперированы.

Остальные пациенты с окончательным диагнозом ОД ТК поступили от врачей первичной помощи со следующими диагнозами: Острый холецистит (241 пациент), Острый аппендицит (140 пациентов), острая кишечная непроходимость (135 пациентов) и другие неуточненные абдоминальные состояния (406 пациентов). У 57 пациентов, поступивших с диагнозом «Острый живот», окончательным диагнозом был «Острый панкреатит»; воспалительное заболевание толстой кишки - 40 пациентов, острый аднексит-46 пациентов, долихосигма с нарушением пассажа по ЖКТ -80 пациентов, рак желудка с метастазами/без -40 пациентов, мочекаменная болезнь - 110 пациентов, камень мочевого пузыря -71 пациент, пневмония -36 пациентов, острый гастроэнтерит -19 пациентов и другие диагнозы у 138 пациентов. Правильная диагностика врачами первичной медицинской помощи заболеваний с другим диагнозом, отличным от дивертикулита, осуществлялась со специфичностью 97%. Диагностическая точность исходных клинических показателей иллюстрирует Рисунок 3.1.

Рисунок 3.1. Кривые ошибок (ROC) с соответствующей областью под кривой (AUC) для клинической оценки острого дивертикула ободочной кишки у пациентов в возрасте до 65 лет и старше, поступивших с острой болью в животе



Кривая ошибок ROC, используемая для оценки диагностических показателей исходных клинических данных, установлена при поступлении. Первоначальная диагностическая эффективность варьировалась от отличной до максимально возможной дискриминации: $AUC=0,95$ (95%ДИ: 0,92 – 0,97) у пациентов моложе 65 лет и 0,86 (95%ДИ: 0,78 – 0,93) у пациентов в возрасте 65 лет и старше.

Площадь под кривой ошибок AUC была значительно выше у молодых, чем у пожилых пациентов ($p=0,036$). Когда мы выбрали предельное значение 6 по шкале от 0 до 10 у пациентов моложе 65 лет, анализ кривой ROC дал чувствительность 65% и специфичность 96%. У пациентов 65 лет и старше предельное значение 6 привело к чувствительности 68% и специфичности 92%.

Наше исследование показывает, что стандартная клиническая оценка, проводимая врачами первичного звена, обеспечивает высокую степень диагностической точности у пациентов с ОД ТК. Точность диагностики была несколько выше среди пациентов моложе 65 лет по сравнению с пациентами старше.

Клинико-диагностическая чувствительность диагностики ОД ТК, основанная на обследованиях врачами первичной медицинской помощи, составила 52%. Это было хуже результатов, достигнутых врачами общего профиля в больнице, но сравнимо с предыдущим исследованием диагностической чувствительности ОД ТК в первичном звене здравоохранения. На это обнаружение влияют различные факторы: повышенное внимание к пациентам с ОД ТК, благодаря исследованию и отбору пациентов, поступивших в хирургическое отделение, преимущество предварительного диагноза от врачей первичной помощи и доступ к предыдущим больничным записям, температура тела и анализы крови во всех случаях.

В настоящем исследовании точность клинического диагноза была немного выше в группе относительно молодых пациентов. Жалобы на острую боль в животе среди пожилых людей может отличаться от того, что наблюдается в более молодых возрастных группах. У пожилых пациентов наблюдаются более расплывчатые и неспецифичные симптомы, более широкие альтернативы дифференциальной диагностики, измененные клинические признаки, которые не коррелируют с тяжестью заболевания, более высокая частота сочетанной патологии и приема различных лекарственных средств, а также трудности общения из-за возрастных нарушений. Этим объясняется увеличение числа диагностических ошибок у пожилых пациентов, чем у молодых.

3.2 Оценка тяжести острого дивертикулита толстой кишки по отношению нейтрофилам к лейкоцитам (ОНЛ) и отношению тромбоцитов к лимфоцитам (ОТЛ).

Быстрая селекция пациентов с острым дивертикулитом, которые нуждаются в срочном вмешательстве в отделении неотложной помощи, важна для принятия решения. Компьютерная томография играет важную роль в

подтверждении дивертикулита, оценке осложнений и исключении альтернативных диагнозов.

Ранее было показано, что маркеры воспаления, такие как уровни С-реактивного белка и количество лейкоцитов, предсказывают необходимость хирургического вмешательства у пациентов с острым дивертикулитом [65,81].

ОНЛ получают путем деления абсолютного количества нейтрофилов (миелоциты, метамиелоциты - юные, палочкоядерные, сегментоядерные, то есть отношение гуморального и клеточного звена иммунной системы) на абсолютное количество лимфоцитов, а ОТЛ используется в качестве прогностического фактора при инфекционных, воспалительных и злокачественных новообразованиях [22, 35].

Нейтрофилы и лимфоциты представляют собой подгруппы лейкоцитов, которые играют важную роль в регуляции воспалительного ответа при нескольких заболеваниях. Показано, что ОНЛ является хорошим прогностическим фактором при инфекционных заболеваниях. Кроме того, было показано, что ОНЛ и ОТЛ являются лучшими маркерами оценки степени тяжести бактериемии по сравнению с уровнями СРБ, количеством лейкоцитов или абсолютным числом нейтрофилов [51, 65, 81].

Повышение тромбоцитов при расшифровке анализа возможно при обострении хронических аутоиммунных заболеваний, анемии различного генеза, воспалительных процессах, наличии онкологического процесса в организме, эритремии; а при тромбоцитопении в экстренной хирургии следует обращать внимание на аутоиммунные заболевания соединительной ткани, наличия вирусных и бактериальных инфекций, апластической анемии, тромбозе почечных вен.

Было также показано, что ОНЛ является важным параметром при нескольких заболеваниях, включая внебольничную пневмонию, инфаркт миокарда, аппендицит и некоторые злокачественные новообразования [73, 83].

Кроме того, его использование в качестве маркера для прогнозирования осложнений после колоректальных и крупных операций на брюшной полости недавно было описано в литературе [41, 43, 130].

Мы провели ретроспективное исследование на основе историй болезни больных, которые были госпитализированы в больницы с эпизодом острого дивертикулита, в период с 2013 по 2019 г.г.

Критерии включения пациентов – возраст, старше 16 лет с подтвержденным диагнозом ОД, оцененный с помощью КТ, ирригоскопии. Критериями исключения были: история воспалительных заболеваний кишечника (воспалительные заболевания кишечника, пациенты с онкологическими заболеваниями). В историях болезни проводился поиск демографических данных (возраст, пол и склонность к запорам и применение слабительного), клинических параметров (температура и локализация дивертикулита) и лабораторных показателей (лейкоциты, гемоглобин (Hb), тромбоциты, мочевины в сыворотке крови и креатинин).

Кроме того, мы оценили степень тяжести дивертикулита (классификация Хинчи) по данным компьютерной томографии, и была оценена корреляция этого показателя с тяжестью заболевания и необходимостью хирургического вмешательства. Пациенты с классом I - I b (ограниченный периколический абсцесс) рассматривались как пациенты с легким или умеренным осложненным ОД и относились к группе А. Пациенты с классом II (абсцесс таза) считались страдающими тяжелым осложненным дивертикулитом и относились к группе В. Сравнение между двумя группами было выполнено.

Первичные конечные точки должны были оценить связь ОНЛ и ОТЛ с тяжестью ОД, как было оценено по классификации Hinchey, и изучить, были ли корреляции ОНЛ и ОТЛ с увеличением частоты хирургического вмешательства. 201 пациент были включены для анализа. В таблице 3.1 приведены основные характеристики пациентов.

145 пациента были в группе А, и 56 пациентов были в группе В. Средний возраст в группе А составил $55,17 \pm 13,3$ года по сравнению с $62,17 \pm 17,26$ года в группе В. 89 больных (61.3%) в группе А были мужчинами по сравнению с 50 пациентами (89%) в группе В. Различий в локализации дивертикулита не было. Так же не было никакой разницы в базовом лабораторном тесте (лейкоциты, Нб, тромбоциты и функция почек) между двумя группами. При проведении корреляционного анализа мы обнаружили, что возраст, ОНЛ и ОТЛ коррелировали с более тяжелой стадией по Хинчи ($p=0,024$, $p=0,015$ и $p=0,038$ соответственно), в то время как с уровнем креатинина в сыворотке крови наблюдалась тенденция к отсутствию корреляции с уровнем мочевины ($p=0,235$) и запором ($p=0,692$) (Таблица 3.2).

Таблица 3.2 - Демографические параметры и данные серологических исследований

Параметры	Группа А	Группа В
Количество больных	145	56
Возраст (лет)	55 +/- 13,3	62.17 ± 17.26
Пол		
Мужчины (%)	89 (61.3)	50 (89,2)
Женщины (%)	56 (38,6)	6 (10,7)
Локализация дивертикулита		
Правый colon	0	0
Поперечно-ободочная кишка	14 (6,7)	3 (16,6)

<i>Продолжение Таблицы 3.2</i>		
Раннее абдоминальная операция	42 (20.3)	15 (83.3)
Запоры	187 (90,3)	5 (27,8)
Температура тела	36.7 ± 0.53	36.7 ± 0.4
Лейкоциты	11,6*10 ⁹ Ед/л ± 4,6 *10 ⁹ Ед/л	13,5 *10 ⁹ Ед/л ± 6,3*10 ⁹ Ед/л
Гемоглобин	139г/л ± 19г/л	132,1 г/л± 23,2г/л
Креатинин	79 мкмоль/л ± 11 мкмоль/л	62 мкмоль/л ± 20,1 мкмоль/л
Мочевина	6.6 ммоль/л± 1,2 ммоль/л	7,2 ммоль/л ± 2,0 ммоль/л
Тромбоциты	242 *10 ⁹ Ед/л ± 70,1 *10 ⁹ Ед/л	256 *10 ⁹ Ед/л ± 73,3 *10 ⁹ Ед/л
Использование слабительных	14 (6.7)	4 (22.2)

При анализе кривой ROC для ОНЛ и ОТЛ, который мы использовали для определения порога, выше которого ОНЛ и ОТЛ могут предсказывать тяжесть дивертикулита. Порог был определен для значения с максимальной чувствительностью и специфичностью. AUC для ОНЛ и ОТЛ при одномерном анализе составлял 0,7526 и 0,6748 соответственно (Таблица 3.3).

Таблица 3.3 - Однофакторный анализ параметров, позитивно или негативно связанных с формированием периколярного воспаления

Параметры	Отношение шансов (Odds ratio)	95% ДИ для отношения шансов	Уровень значимости р
Возраст	1.038	1.001–1.076	p=0,024
ОНЛ	1.192	1.093–1.300	p=0,015
ОТЛ	1.011	1.005–1.017	p=0,038
Креатинин	1.242	0.974–1.584	p=0,374
Мочевина	1.021	0.997–1.045	p=0,235
Запоры	3.014	0.815–11.150	p=0,692

При многомерном логистическом регрессионном анализе AUC для ОНЛ и ОТЛ составляла 0,7760 и 0,7391 соответственно, а кривые ROC были построены для ОНЛ и ОТЛ. При исследовании нескольких точек отсечения для ОНЛ, которые показали корреляцию с расширенной классификацией Хинчи (Таблица 3.4).

Таблица 3.4 ROC анализ предельных значений ОНЛ и их корреляция с выраженными стадиями классификации Hinchey

Предельное значение ОНЛ	Чувствительность (%)	Специфичность (%)
0,78 – 1,4	100	0 – 9,4
1,5 – 5	81 – 94	10 – 65
>5 – 8	62 – 75	66 – 85
>8 – 10,5	50 – 56	86 – 92
>10,5 – 13,5	20 – 44	92 – 96
>21,5	6,2	100

Другие точки отсечения ОТЛ с их соответствующей чувствительностью и специфичностью показаны в Таблице 3.5.

Таблица 3.5- ROC анализ предельных значений ОТЛ и их корреляция с выраженными стадиями классификации Hinchey

Предельное значение ОТЛ	Чувствительность (%)	Специфичность (%)
3 – 59	100	0 – 10,7
60 – 124	84,5 – 92,3	10,7 – 57
125 – 153	61,5 – 77	57,7 – 77,4
154 – 266	30,7 – 53,8	77,38 – 98,21
>361	0 – 23	100

Кроме того, мы обнаружили, что ОНЛ и ОТЛ показали значительную положительную корреляцию с необходимостью хирургического вмешательства у пациентов с острым дивертикулитом, а средние значения ОНЛ и ОТЛ для пациентов, которым требовалась операция во время госпитализации, составило $8,3 \pm 0,11$ и $204,3 \pm 1,11$ по сравнению с $5,3 \pm 0,05$ и $119,8 \pm 1,26$ у пациентов, которые проходили консервативное лечение ($p < 0,001$).

Итак, серологические показатели играют важную роль при первичной диагностике острого дивертикулита [139, 141]. Имеется корреляция показателей ОНЛ и ОТЛ с классификацией Hinchey, которая используется для оценки тяжести острого дивертикулита и связанных с ним осложнений. При однофакторном анализе ОНЛ и ОТЛ показали статистически значимую связь с расширенной классификацией Хинчи. Более того, при многомерном регрессионном анализе эта связь сохранялась и не зависела от других переменных. Нейтрофилы и лимфоциты являются важными компонентами лейкоцитов, которые играют важную роль в регуляции воспалительного микроокружения и могут отражаться в измеряемых параметрах периферической крови. ОНЛ является надежным маркером для дифференциации пациентов, поступающих в отделение неотложной помощи с сепсисом [100, 112,].

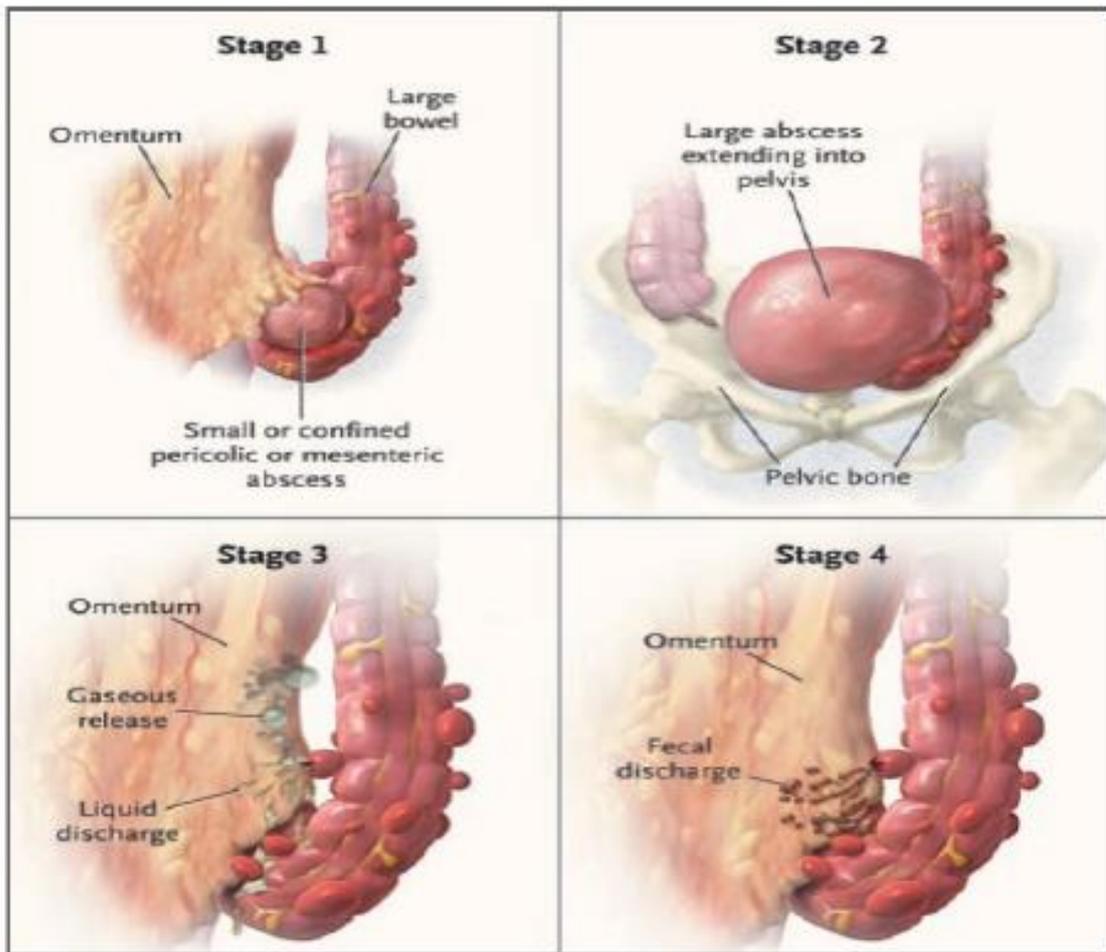
Уровни ОНЛ и ОТЛ связаны с увеличением хирургического вмешательства. Это также положительно коррелирует с классификацией Hinchey (осложненный острый дивертикулит), который требует хирургического вмешательства. Обоснование высокого ОНЛ может быть частично объяснено развитием нейтрофилии и относительной лимфопении в результате диффузной системной септицемии и бактериальной инфекции. Таким образом, было высказано предположение, что соотношение между нейтрофилами и лимфоцитами является более точным в прогнозировании плохих клинических и хирургических исходов, чем какой-либо один параметр [112, 141].

Наше исследование является первым, в котором обращается внимание на положительную связь ОНЛ с классификацией Hinchey и с предсказанием необходимости хирургического вмешательства.

Тромбоциты являются важным фактором, опосредующим коагуляцию, тромбоз и воспаление, поскольку они выделяют несколько молекул, участвующих в воспалении. Кроме того, роль тромбоцитов в выявлении воспалительных процессов характеризуется регуляцией других типов клеток, таких как нейтрофилы, облегчая их адгезию к лимфоцитам, а также стимулированием роста и распространения злокачественных новообразований с помощью онко-воспалительных механизмов [102].

До настоящего времени уровень ОТЛ считался важным прогностическим фактором при некоторых злокачественных новообразованиях [83, 135, 161, 186]. Исходные характеристики тяжести оценивали по физическому статусу и классификации ASA. Все включенные пациенты были разделены на две группы. Пациенты с Хинчи 1a: дивертикулит был классифицирован как «неосложненный дивертикулит» Пациенты с дивертикулитом Хинчи Ib и II были классифицированы как «осложненный дивертикулит» (Рисунок 3.2.).

Рисунок 3.2. Схематическое представление классификации гнойно-перфоративного дивертикулита по Хинчи



Медиана температуры тела у пациентов с неосложненным дивертикулитом была равна таковому у пациентов с осложненным эпизодом ($37,5^{\circ}$, диапазон $36,2 - 38,9$ против $37,6^{\circ}$, диапазон $36,3 - 39,0$). Средний лейкоцитоз был значительно выше у пациентов со сложным ($15,3 \times 10^9 / \text{литр}$, диапазон $11,5 - 20,5$) по сравнению с неосложненным дивертикулитом ($12,0 \times 10^9 / \text{литр}$, диапазон $10,1 - 15,0$) (Таблица 3.6).

Таблица 3.6. Клинические проявления у больных острым ДБ по сравнению с контролем

		Неосложненный дивертикулит	Осложненный дивертикулит	Контрольная группа
возраст		57, 1 (СО 12,9)	63,9 (СО 13,6)	56,8 (СО 13,4)
Мужчины (%)		(42,9%)	(46,8%)	(45,4%)
ASA	I	(40,9%)	(25,8 %)	(44,2%)
	II	(50,5%)	(64,5%)	(48,4%)
Впервые		(88,2%)	(85,5%)	(81%)
Рецидивы		(11,8%)	(14,5%)	(19%)
Число осложнений		3 (1 – 21)	5 (1 – 14)	(1 – 14)
Длительность (в днях)				559 (65,7%)
Госпитализированы				
Стадия по Хинчи	Ia			
	Ib	-	23,5 (5,4%)	
Лейкоцитоз	II	-	11 (2,6%)	
Температура тела		12,0 (10,1 – 15)	15,3 (11,5 – 20,5)	11 (6,1 – 18,6)
		37,5 (36,2 – 39)	37,6 (36,3 – 39)	37,5 (36,2 – 38,8)

Заключение по главе. Серологические маркеры воспаления часто используются для подтверждения клинического диагноза ОД ТК. Среднее число было, как правило, выше среди пациентов с осложненным дивертикулитом. Возможности создания полной диагностической модели, включающей в себя все вышеперечисленные факторы, были изучены.

Поскольку информационный уклон, вероятно, имел место в сборе данных о симптомах, из-за ретроспективного характера мы воздержались от такой

модели. Тем не менее, измерения серологических маркеров было частью стандартной схемы лабораторного обследования пациентов во всех больницах и систематически регистрируется в цифровом формате как база данных. Поэтому качество их было адекватным для анализа этих параметров. Серологические маркеры ОДЛ и ОТЛ являются основополагающими в дифференциальной диагностике перфоративного дивертикулита. Настоящим исследованием получены данные, которые должны быть приняты во внимание.

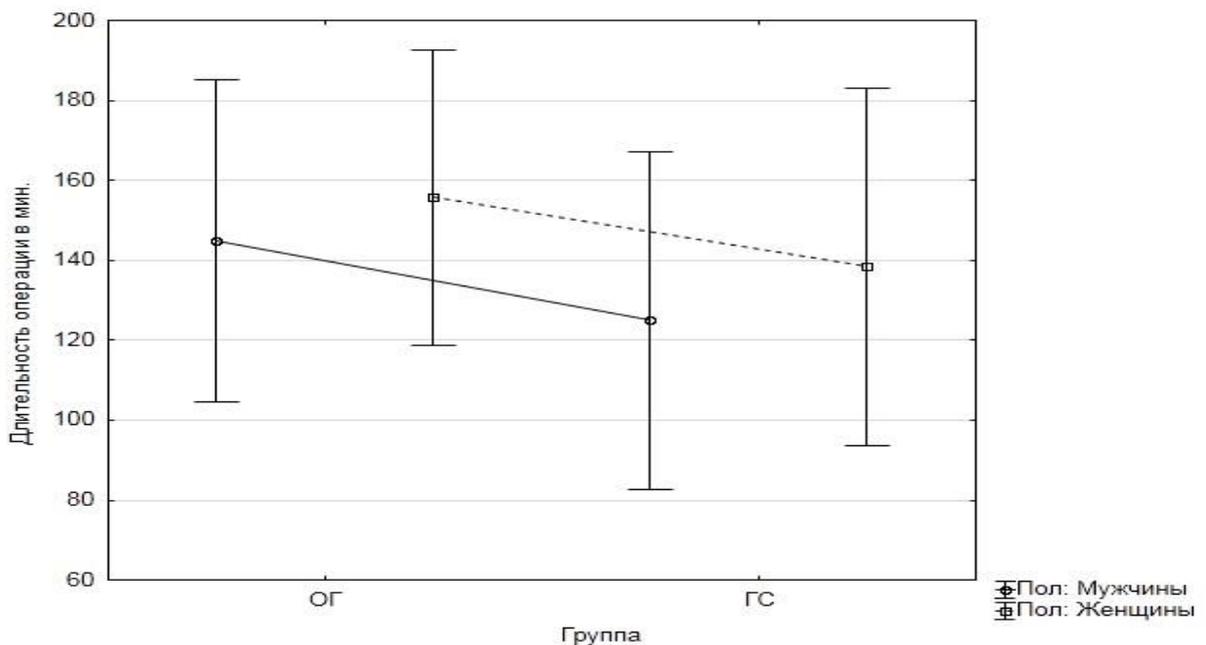
ГЛАВА 4. СРАВНЕНИЕ ОБТУРАЦИОННЫХ РЕЗЕКЦИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ И ОДНОМОМЕНТНЫХ ПЕРВИЧНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОГРАНИЧЕННЫХ ГНОЙНО- ПЕРФОРАТИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

При сравнении результатов лечения в группе пациентов с ОГ (ГС n-40) и пациентов, которым были выполнены ОПВО (ОГ n- 36) для нас были важны следующие параметры [16, 142, 189]: длительность операции, тип выполненных операций, в зависимости от того, выполнялись ли оперативные пособия врачами- колопроктологами или врачами- хирургами общей практики, возраст и пол во всех группах, оценка физического статуса пациента согласно классов по ASA, оценка распространённости гнойного процесса при осложненном дивертикулите согласно классификации Хинчи, тип операций, прогнозирование возникновения ранних осложнений (согласно разработанной многофакторной линейной модели), а так же средний койко-день нахождения в стационаре, послеоперационную летальность и осложнения в обеих группах, как после первичных операций, так и после второго этапа оперативных пособий.

Статистический анализ параметров, который позволил судить о времени операции в зависимости от квалификации хирургов были выявлены следующие закономерности: у пациентов мужчин среднее время длительности операции, которые выполнялись хирургами- колопроктологами $145 \pm 20,1$ (95% ДИ: 105,6-184,4) минут, а в ГС, где операции выполнялись хирургами общего профиля среднее время составило $125 \pm 22,8$ минут (95% ДИ: 80,3-169,7).

При сравнении женских групп время операции, среднее время длительности операции, которые выполнялись хирургами-колопроктологами $156 \pm 20,4$ (95% ДИ: 116,1-195,9) минут, а в ГС, где операции выполнялись хирургами общего профиля среднее время составило $139 \pm 22,1$ минут (95% ДИ: 94,3-182,3) (Рисунок 4.1.).

Рисунок 4.1. Средняя длительность операций в исследуемых группах



При сопоставлении обеих групп время операции статистически было незначимо, как у мужчин ($p=0,515$), так и у женщин ($p=0,575$), но необходимо учитывать, что гендерный признак не влияет на технику оперативного вмешательства.

Анализируя вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что в исследуемых группах больных длительность операции не зависит от каких-либо межгрупповых различий, что подтверждает достоверность результатов у мужчин и у женщин, а также свидетельствует об сложных хирургических действиях во время выполнения ОПВО.

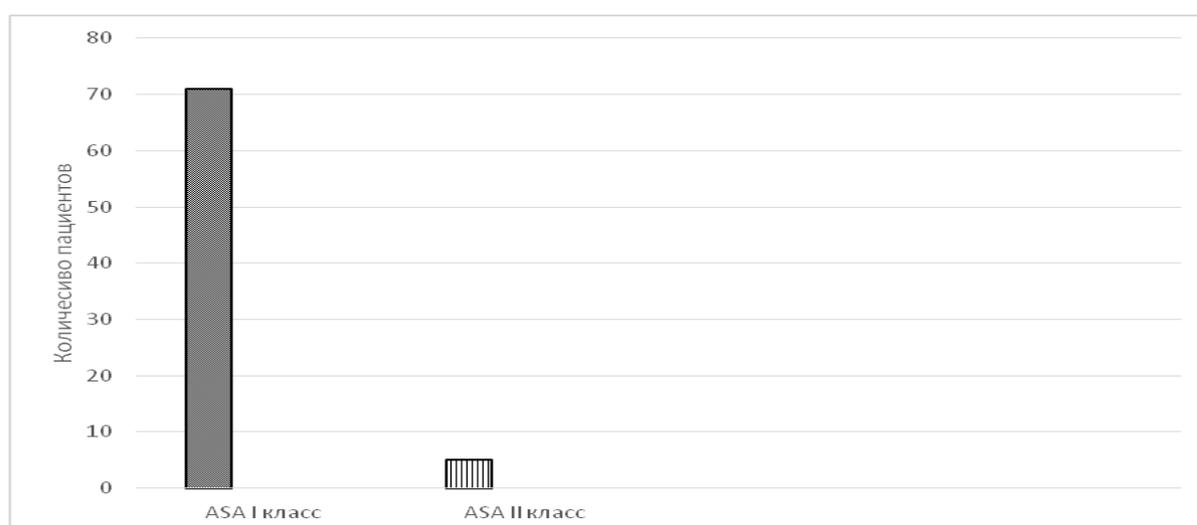
Среднестатистическая длительность операции с учетом пола в исследуемых группах представлена в Таблице 4.1.

Таблица 4.1 Среднестатистическая длительность операции с учетом пола в исследуемых группах (M+m (95% ДИ)), мин.

Пол/Группы	ОГ (n=36)	ГС (n=40)	Уровень значимости р
Мужчины (n=36)	145 ± 20,1 (95% ДИ: 105,6-184,4)	125 ± 22,8 (95% ДИ: 80,3-169,7).	p=0,515
Женщины (n=40)	156 ± 20,4 (95% ДИ: 116,1-195,9)	139 ± 22,1 (95% ДИ: 94,3-182,3)	p=0,575

Оценка физического статуса пациентов, которая нами оценивалась согласно классов по ASA, была сопоставлена как в ОГ, так и в ГС. В целом это было распределение, как ASA I - 72, 2% (71 пациент), ASA II 27,8% (5 пациентов) (Рисунок 4.2).

Рисунок 4.2. Количество пациентов по классам ASA



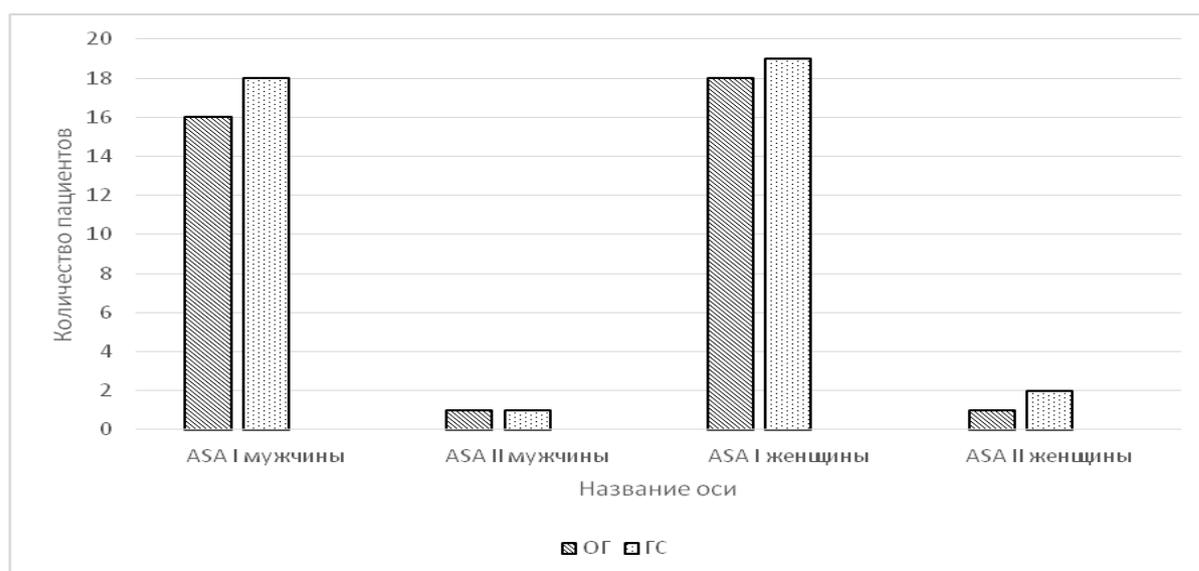
При этом при анализе этого показателя по гендерному типу были выявлены следующие закономерности: количество мужчин с классом ASA II

было примерно одинаково как в ОГ 16 (44,4%) человек, так и в ГС 18 (45%) человек.

Такая же закономерность прослеживалась в группе женщин с классом ASA I в ОГ 18 (50%) человек, так и в ГС 19 (47,5%) человек. Подобная связность наблюдалась у мужчин с классом ASA II, где и как и в ОГ, так и ГС это количество составило по 1 человеку и распределилось поровну: ОГ 1(2,7%), ГС 1(2,5%).

Подобные значения зарегистрированы и в женской группе с классом ASA II: ОГ 1 (2,7%) человек, так и в ГС 2 (5%) человек (Рисунок 4.3).

Рисунок 4.3- Общая характеристика исследуемых групп с учетом классов ASA



В связи с этим, можно сделать заключение, что физический статус пациентов, оцененный перед оперативным вмешательством, в обеих исследуемых группах лежат в соотносимых величинах для гендерных показателей в каждой сравниваемой группе.

Суммарные показатели в ОГ и ГС с учетом физического статуса согласно классификации ASA представлены в Таблице 4.2

Таблица 4.2- Суммарные показатели в ОГ и ГС с учетом физического статуса согласно классификации ASA

	ОГ (n=36)	ГС (n=40)	Уровень значимости p
ASA I мужчины (n=34)	16 (44,4%)	18 (45%)	p=1,000
ASA II мужчины (n=2)	1 (2,8%)	1 (2,5%)	p=1,000
ASA I женщины(n=37)	18 (50%)	19 (47,5%)	p=1,000
ASA II женщины (n=3)	1 (2,8%)	2 (5%)	p=1,000
Всего	36	40	

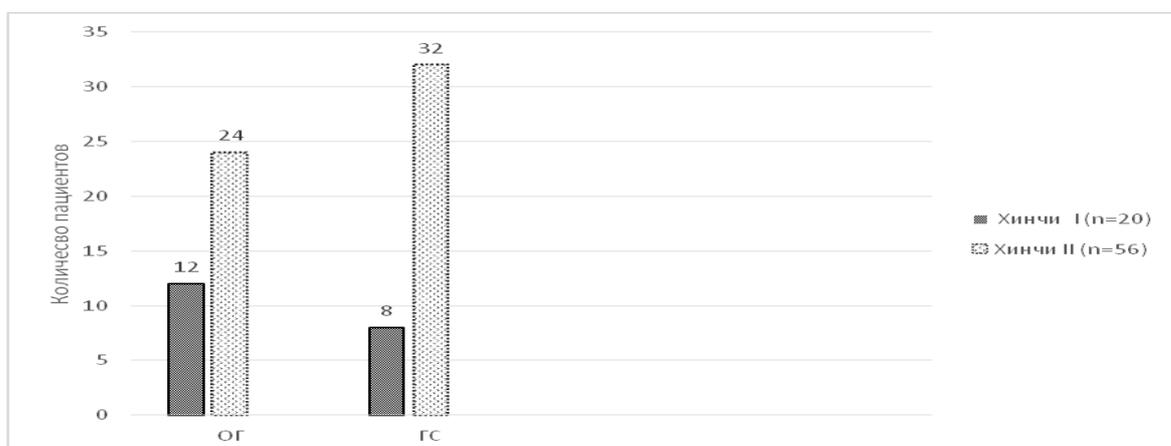
Анализ распространённости гнойного процесса при ДБ ТК нами были оценены согласно классификации Хинчи, и сравнивались в обеих исследуемых группах и имели разные показатели [43].

Эти величины распределились следующим образом: Хинчи I суммарно в обеих группах составила 20 (26,3%) случаев от общего количества, Хинчи II суммарно в обеих группах составила 56 (73,7%) случаев.

Из общего количества в ОГ-Хинчи I соответствовало- 12 (15,8%) случаям, ГС- 8 (10,5%) случаев. Хинчи II в ОГ равнялась 24 (31,6%), в ГС – 32 (42%).

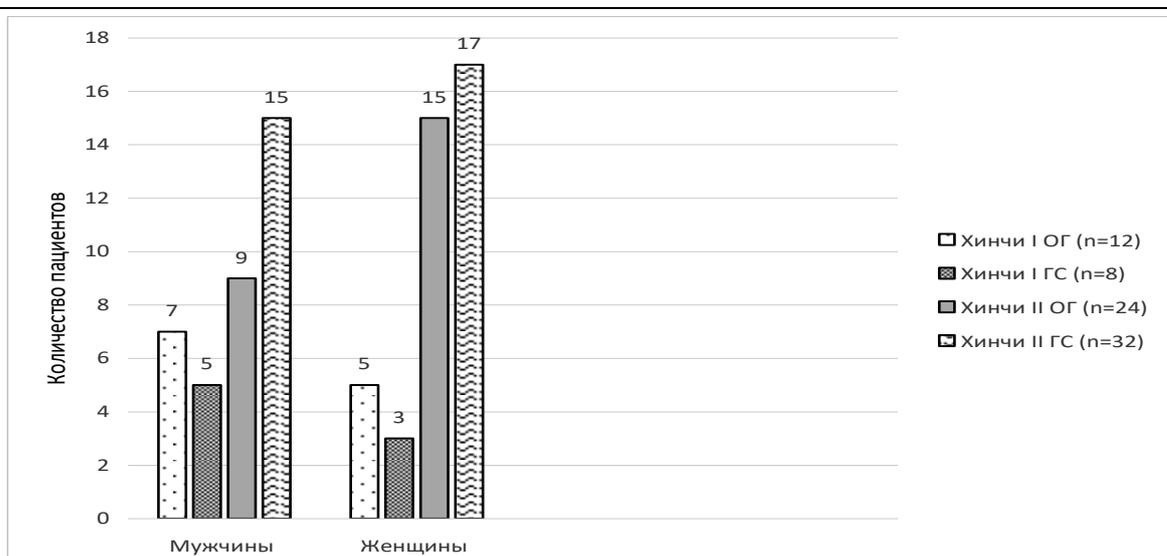
Распределение распространённости гнойного процесса при ДБ ТК в исследуемых группах наглядно представлена на Рисунке 4.4.

Рисунок 4.4. распределение гнойного процесса при ДБ ТК в исследуемых группах



При соотношении по гендерному признаку показатели распределились следующим образом: в подгруппе со стадией заболевания Хинчи I в ГС мужчин было 5 (12,5%) человек, женщин 3 (7,5%) человека; в ОГ мужчин было 7 (19,4%) человек, женщин 5 (13,9%) человек. В когорте со стадией заболевания Хинчи II в ГС мужчин было 15(37,5%) человек, женщин 17 (42,5%) человек, а в ОГ мужчин было 9 (25%) человек, женщин 15(41,7%) человек (Рисунок 4.5.)

Рисунок 4.5- Общие данные распространённости гнойного процесса при ДБ ТК у мужчин и женщин в группах сравнения



Общая характеристика ОГ и ГС с учетом распространенности гнойного процесса согласно классификации Хинчи с учетом гендерного фактора представлена в Таблице 4.3.

Таблица 4.3- Общая характеристика ОГ и ГС с учетом распространенности гнойного процесса согласно классификации Хинчи с учетом гендерного фактора

Стадия по Хинчи /Группы	ОГ (n=36)	ГС (n=40)	Уровень значимости p
I мужчины	7 (19,4%)	5 (12,5%)	p=0,532
I женщины	5 (13,9%)	3 (7,5%)	p=0,465
II мужчины	9 (25%)	15 (37,5%)	p=0,636
II женщины	15 (41,7%)	17 (42,5)	p=0,326

Таким образом, распространенность гнойного процесса при ДБ ТК, согласно классификации Хинчи, которая в нашем исследовании не была выше Хинчи II, не является противопоказанием для выполнения ОПВО. При сопоставлении типа операций и среднего койко- дня в исследуемых группах было установлено следующее: в ОГ доля ОпГ всего составила 36 (90%); доля операций по типу Микулича при этом составила 4 (10%). Причем, по полу была выявлена закономерность распределения, и она составила 2(5%) случаев, как у мужчин, так и у женщин в подгруппе операций по типу Микулича. В подгруппе ОпГ была прослежена та же тенденция по гендерному типу, мужчин было 17(42,5%) человек, женщин 19 (47,5%) человек. Хотя женщин было на 2 человека больше, мы не нашли статистически значимых различий в этой подгруппе (p= 1,000). В ГС оперативные вмешательства, выполненные в объеме левосторонней гемиколэктомии всего составили 14 (38,9%) случаев; резекция сигмовидной

кишки при этом составила 11 (30,6%) случаев, комбинированные ПВО составили 7(19,4%) случаев; низведение ободочной кишки за анальный канал составляли 4 (11,1%) случаев. При сравнении по полу в ГС исследования выявили, что в подгруппе левосторонней гемиколэктомия на женщины приходилось 9(25%), на мужчин 5(13,9%); в подгруппе резекций сигмовидной кишки на женщин приходилось 4(11,1%); на мужчин - 7(19,4%) пациентов; в подгруппе комбинированных ПВО женщины составили 5(13,9%), мужчины 2(5,6%) пациентов; в подгруппе низведение ободочной кишки за анальный канал доля женщин составила 1(2,8%) пациент; мужчин 3(8,3%) пациента. При анализе среднего койко-дня получены следующий результаты: в ГС при выполнении ОпГ он составил $21 \pm 3,1$ (95% ДИ:14,9-27,1), при выполнении операций по типу Микулича $19 \pm 2,6$ (95% ДИ:13,9-24,1). В ОГ при выполнении левосторонней гемиколэктомия он составил $13 \pm 2,2$ (95% ДИ:8,7-17,6), при выполнении резекции сигмовидной кишки $11 \pm 2,1$ (95% ДИ:6,9-15,1), при выполнении комбинированных ПВО $15 \pm 2,4$ (95% ДИ:10,3-19,7), при проксимальная резекция прямой и сигмовидной кишки по Дюамелю этот показатель равнялся $23 \pm 4,4$ (95% ДИ:14,4-31,6) (Таблица 4.4).

Таблица 4.4 -Распределение пациентов по характеру выполненной операции

Наименование операции	ОпГ	Операции по типу Микулича	Левосторонняя гемиколэктомия	Резекция сигмовидной кишки	Комбинированные ПВО	Проксимальная резекция прямой и сигмовидной кишки по Дюамелю
Группа	ОГ (n=40)		ГС (n=36)			

<i>Продолжение Таблицы 4.4.</i>						
Мужчин	17(42, 5%)	2(5%)	5(13,9%)	7(19,4%)	2(5,6%)	3(8,3%)
Женщин	19(47, 5%)	2(5%)	9 (25%)	4(11,1%)	5(13,9%)	1(2,8%)
Всего	36 (90%)	4 (10%)	14 (38,9%)	11 (30,6%)	7 (19,4%)	4 (11,1%)
Итого	40 (100%)		36 (100%)			
Средней койко-день	21±3, 1 (95% ДИ: 14,9- 27,1)	19±2,6 (95% ДИ: 13,9-24,1)	13±2,2 (95% ДИ: 8,7-17,6)	11±2,1 (95% ДИ: 6,9-15,1)	15±2,4 (95% ДИ: 10,3-19,7)	23±4,4 (95% ДИ: 14,4-31,6)

Распределение больных в зависимости от типа осложнений представлена в Таблице 4.5, Рисунке 4.6.

Таблица 4.5. Распределение пациентов по характеру выполненной операции

	ГС n = 40		ОГ n = 36		Уровень значимости p
	К-во больных	%	К-во больных	%	
Некроз стенки стомированой кишки	2	5	-		-
Кровотечение	1	2,5	-		-
Несостоятельность анастомоза	-		1	2,7	-

<i>Продолжение Таблицы 4.5</i>					
Послеоперационная спаечная кишечная непроходимость	3	7,5	1	2,7	p=0,617
Нагноение раны	4	10	2	5,5	p=0,677
Острая сердечно-сосудистая недостаточность (ТЭЛА)	2		1		p=0,981
Общее число осложнений	10	30	4	13,8	p=0,107

При проведении анализа данных таблицы было выявлено, что общее количество осложнений составляло в ГС 12 (30%), и 5(13,8%) в ОГ. Осложнения были определены как некроз стенки стомированной кишки 2(5%) случаев в ГС, кровотечение (2,5%) случаев в ОГ, послеоперационная спаечная кишечная непроходимость 3(7,5%) случаев в ГС и 1(2,7%) случаев в ОГ, нагноения раны 4(10%) случаев в ГС и 2(5,5%) случаев в ОГ.

Статистических различий между осложнениями в ОГ и ГС не выявлено (p=0,147). От развившихся осложнений в послеоперационном периоде умерли 5 пациентов (6,6%). Это были 4 (10%) пациента ГС, 2 из которых скончались от острой сердечно - сосудистой недостаточности, 2 – от калового перитонита вследствие некроза стенки стомированной кишки. В ОГ летальность имела место в 1(2,7%) случае вследствие ТЭЛА в раннем послеоперационном периоде (Таблица 4.7)

Таблица 4.7. Послеоперационная летальность

	ГС		ОГ		Уровень значимости p
	Абс.	%	Абс.	%	
Количество случаев	4	10	1	2,8	p=0,362

Послеоперационные осложнения и летальность после восстановительных операций.

Из ГС на втором этапе операции (восстановление кишечной проходимости) было зафиксировано 8 (20%) пациентов. Из этой кагорты пациентов зафиксировано 2 послеоперационных осложнения. Это было 2 (25%) несостоятельности анастомоза, при чем в первом случае это привело к летальному исходу вследствие развившегося разлитого перитонита, во втором случае несостоятельность не привела к летальному исходу, но осложнение требовало хирургической коррекции (разобщения ТК) и пациент остался жить со стомой. Летальность в этом наблюдении из 8 пациентов зафиксирована у 2 (25%): 1 (12,5%) – это был разлитой перитонит как исход несостоятельности толстокишечного анастомоза и, 1(12,5%) пациент умер от острая сердечно - сосудистой недостаточности (Таблица 4.8).

Таблица 4.8.Послеоперационная летальность и осложнения

	Пациенты 2 этапа операции (n-8)		Послеоперационные осложнения		Послеоперационная летальность (не связана с техникой операции)	
Успешное восстановление	7	87,5 %	1	12,5 %	2	25 %
Колостома после 2 этапа операции	1	12,5 %	1	12,5 %	-	

Резюмируя вышеизложенное нельзя не брать во внимание высокий % послеоперационных осложнений (25%) и летальности (25%) после выполнения многоэтапных операций, необходимо стремиться к выполнению к выполнению одномоментных резекций ободочной кишки с формированием первичного анастомоза.

Прогнозирование многофакторной линейной модели прогноза риска возникновения ранних послеоперационных осложнений.

Построение прогностической модели возникновения ранних осложнений методом многофакторного линейного регрессионного анализа проводилось путем пошагового исключения факторов на основании сопоставления корреляционных и ковариационных коэффициентов, с выбором наиболее прогностически значимой модели прогноза [64], что представлено в Таблице 4.9.

Таблица 4.9 - Итоговые статистики многофакторной линейной регрессии для оценки вероятности групповой принадлежности

Показатель	Значение
Множественный коэффициент R	0,894
Множественный коэффициент R ²	0,794
Скорректированный множественный коэффициент R ²	0,798
p	<0,001
Стандартная ошибка оценки	0,536

В Таблице 4.10 представлены результаты многофакторного анализа.

Таблица 4.10 - Результаты многофакторного линейного анализа

Факторы	Код фактор а	Beta	Std.Err .	B₁₋₆	Std.Er r.	t	p
Пол	X ₁	0,1984	0,0395	0,005 1	0,0011	9,004	<0,00 1
Возраст	X ₂	0,1356	0,0267	0,004 8	0,0009	5,634	<0,00 1
Длит. госпит. (дни)	X ₃	0,1465	0,0189	0,043 5	0,0054	5,872	<0,00 1
Сопутствующая патология общая	X ₄	-0,0521	0,0135	- 0,068 7	0,0163	-3,372	<0,00 1
Длительность операции (мин)	X ₅	-0,1113	0,0293	- 0,054 4	0,0098	-4,249	<0,00 1
Ранние п/о осложнения	X ₆	-0,0923	0,0124	- 0,142 3	0,0174	-3.939	<0,00 1

Примечание: Beta – коэффициент, который определяет степень влияния факторного признака на зависимую переменную, Std.Err. - стандартная ошибка для Beta-коэффициента, B₁₋₆ – нестандартизированные регрессионные коэффициенты, t - коэффициент Стьюдента при принятии или отклонении нулевой гипотезы, p - уровень значимости.

Уравнение многофакторной линейной регрессии представлено в виде:

$$Y = B_1 * X_1 + B_2 * X_2 + B_3 * X_3 - B_4 * X_4 - B_5 * X_5 - B_6 * X_6 + C,$$

где Y – зависимая переменная (вероятность принадлежности к группе ОГ/ГС), B_1 - B_6 – постоянные частные коэффициенты регрессии при независимых переменных, X_n – коды факторов, C – постоянный коэффициент (0,0623).

Путем математических расчетов, вероятность возникновения ранних послеоперационных осложнений:

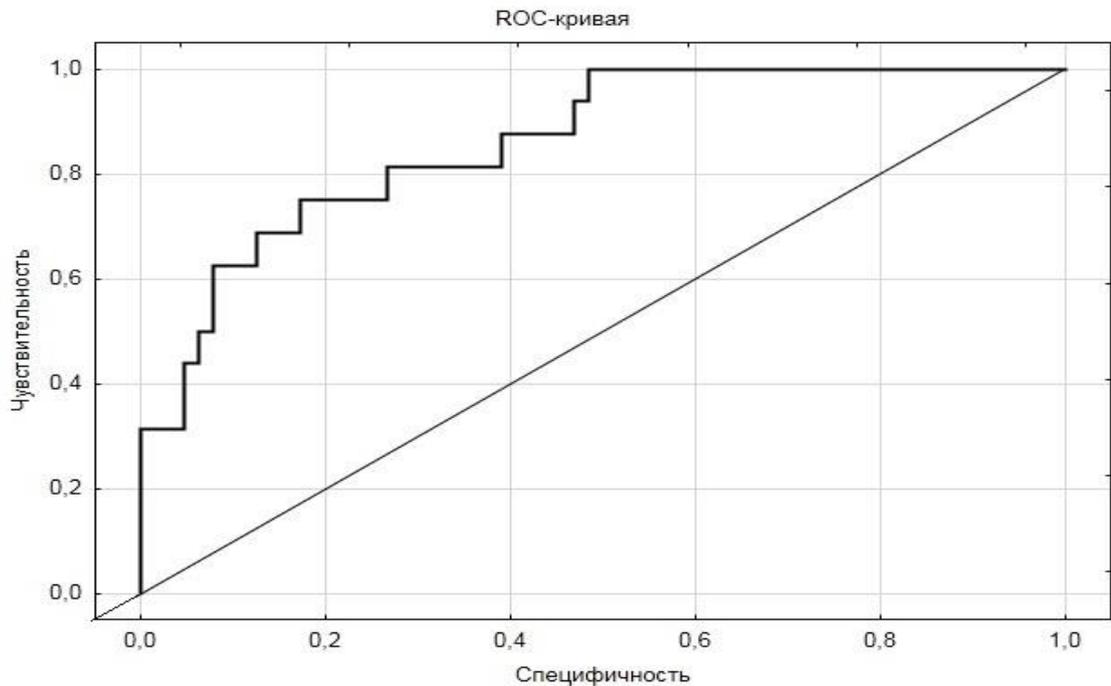
$$\text{РВРО} = (0,0359 * X_1 + 0,0337 * X_2 + 0,3062 * X_3 - 0,5591 * X_4 - 0,3822 * X_5 - 7,0274 * Y) + 0,4378.$$

Распределение остатков данной регрессионной модели подчинялось нормальному закону распределения случайной величины, что соответствует адекватности выбора модели. Таким образом, соответствующие показатели позволяют подтвердить гипотезу об отсутствии влияния остатков при построении регрессионной модели на результирующие и факторные признаки.

Оценка операционных характеристик математической модели. Оценку операционных характеристик полученной модели проводили с использованием метода построения ROC-кривых, с учетом расчета показателей чувствительности и специфичности построенной прогностической модели. Данные показатели составили: 1) Чувствительность – 82,6; 2) Специфичность – 73,1.

По результатам проведенного анализа, оптимальный порог отсечения по показателю РВРО был равен 0,7634. Анализ полученной ROC-кривой показал, что площадь под ней составляла $0,86 \pm 0,021$ (95%ДИ: 0,819-0,501) у.е., что свидетельствовало о хорошем качестве построенной математической модели ($p < 0,001$). График ROC – кривой представлен на Рисунке 4.6.

Рисунок 4.6. ROC – кривая регрессионной функции для многофакторной модели



Примечание: ROC- кривая (англ. Receiver Operating Characteristic) - характеристическая кривая, которая показывает зависимость верно диагностированных положительных случаев от количества неверно диагностированных отрицательных случаев

Для прогнозирования потенциального риска возникновения ранних осложнений (РВРО) с учетом выбранных факторных признаков достаточным является разделение на два условных класса. Первый класс – пациенты, с высоким риском прогноза возникновения ранних осложнений, второй класс – пациенты с низким риском прогноза.

Таким образом, прогностическая модель риска возникновения ранних осложнений позволяет разделить обследуемых пациентов на две группы. Если результат расчетов текущего значения РВРО будет больше критического значения, то прогнозируется низкий риск возникновения ранних осложнения. В противном случае, прогнозируется высокий риск возникновения ранних осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данным мировой литературы частота встречаемости пациентов с ДБТК, поступающих в стационар до 66%, у 10-25% имеет место острый эпизод дивертикулита. Существует резкий рост заболеваемости среди лиц молодого трудоспособного возраста. Все еще продолжающиеся дебаты и споры о наилучшем выборе операции при осложненном дивертикулите. Предпочтение отдается Обструктивным резекциям, преимуществом которых является простота выполнения. Таким образом, до сих пор не существует единых взглядов, стандартов и тактик лечения данного контингента больных, остаётся множество спорных вопросов, особенно при наличии ограниченных гнойно-перфоративных осложнений. ОпГ считалась операцией выбора у пациентов с перитонитом и до сих пор остается безопасной техникой для неотложной колэктомии и, особенно, у пациентов в критическом состоянии и с множественными сопутствующими заболеваниями.

Однако восстановление непрерывности кишечника после ОпГ связано со значительными осложнениями. В результате многие из этих пациентов не подвергаются повторной операции и остаются с постоянной стомой. Несмотря на это ОпГ остается наиболее часто выполняемой неотложной операцией, на которую приходится до 72% резекций. Применяя лапароскопическую ОпГ и даже роботизированную ОпГ, снижение частоты ОпГ снизилось весьма незначительно – до 64% всех операций с резекцией ТК.

В последние годы некоторые авторы сообщают о роли ПРА с или без отклоняющей стомы в лечении ОД, даже при наличии диффузного перитонита. Решение о выборе ОПВО у пациентов с диффузным перитонитом, как правило,

оставляется на усмотрение хирурга, который принимает во внимание клиническое состояние и сопутствующие заболевания пациента.

Исследования, сравнивающие смертность и осложнения после ОпГ с ПРА, не показали каких-либо существенных различий.

Тем не менее, в большинстве исследований последних лет наметилась тенденция пересмотра устаревших стандартов. Так, клинические испытания, проведенные с 2012 по 2016 г.г. по сопоставлению результатов ОпГ и ПРА у 729 пациентов, дали следующие результаты. Средний возраст составлял 64 года, и 48,5% были мужчинами; большинство пациентов перенесли ОпГ, и только у 208 (7,6%) ПРА.

Пациенты, перенесшие ОпГ, имели больше сопутствующих заболеваний (например, ХОБЛ (9,8% против 4,8%, $p = 0,017$), были более функционально зависимыми (6,3% против 2,4%, $p = 0,025$) и были в критическом состоянии, например, септический шок (11,1% против 5,3%, $p = 0,015$)] по сравнению с ПРА у пациентов с подвесной.

Смертность среди пациентов, перенесших ОпГ, по сравнению с ПРА составила 7,6% и 2,9% соответственно ($p = 0,011$). Осложнения были у 55,4% и 48,6% соответственно ($p = 0,056$). При многофакторном анализе по сравнению с ОпГ, ПРА не приводил к увеличению показателей смертности ($OR = 0,21$, 95% CI 0,03–1,58, $p = 0,129$) или осложнениям ($OR = 0,96$, 95% ДИ 0,63–1,45, $p = 0,834$).

Авторы пришли к выводу, что ПРА, по-видимому, является, по меньшей мере, безопасной альтернативой ОпГ для отдельных групп пациентов, нуждающихся в хирургическом лечении ОД.

Сравнение ПРА с ОпГ в качестве оптимальной оперативной стратегии для пациентов с Хинчи I-11 стадии было опубликовано Constantinides et al. Всего в исследовании было рассмотрено 135 первичных резекций и анастомозов, 126 первичных анастомозов с без стомы и 6619 ОпГ.

Заболеваемость и смертность составляли 55% и 30% для ПРА, 40% и 25% для ПРА без стомы и 35% и 20% для ОпГ. Стомы оставались постоянными у 27% пациентов после ОпГ и у 8% ПРА со стомой

Авторы пришли к выводу, что ПРА может быть оптимальной стратегией для отдельных пациентов с дивертикулярным перитонитом и может представлять собой хороший компромисс между послеоперационными нежелательными явлениями и риском постоянной стомы. Oberkofler et al. в 2012 году опубликовали данные исследования 62 пациентов с острой перфорацией левой половины ободочной кишки (Hinchey I-11) из 4 центров, которые были рандомизированы на ОпГ (n = 30) и ПРА (n = 32).

Запланированная операция по реверсии стомы была выполнена через 3 месяца в обеих группах. Исследование показало отсутствие различий в исходной смертности и заболеваемости (смертность 13% против 9% и заболеваемость 67% против 75% в ОпГ по сравнению с ПРА), но - сокращение продолжительности пребывания, более низкие затраты, меньше серьезных осложнений и большая частота реверсии стомы в группе первичного анастомоза.

Многоцентровое РКИ, проведенное в период с июня 2008 года по май 2012 года, (DIVERTI первичный и вторичный анастомоз для дивертикулита Хинчи I-11 стадии). Все 102 зарегистрированных пациента были сопоставимы по возрасту (p = 0,4453), полу (p = 0,2347), стадии Хинчи I по сравнению с II (p = 0,2347) и индекс перитонита Мангейма (p = 0,0606). Общая смертность существенно не различалась между группами ОпГ (7,7%) и ПРА (4%) (p = 0,4233). Заболеваемость при операциях резекции и реверсии стомы была сопоставимой (39% в группе ОпГ против 44% в группе ПРА; p = 0,4233).

Через 18 месяцев 96% пациентов с ПРА и 65% пациентов с ОпГ имели реверсию стомы (p = 0,0001). Хотя смертность была одинаковой в обеих группах, частота реверсии стомы была значительно выше в группе ПРА. Это

исследование предоставляет дополнительные доказательства в пользу ПРА над ОпГ у пациентов с дивертикулярным перитонитом.

В 2019 году результаты исследования LADIES показали, что у гемодинамически стабильных иммунокомпетентных пациентов моложе 85 лет ПРА предпочтительнее ОпГ в качестве лечения ПД (Hinchey I или Hinchey II).

Пациенты в возрасте от 18 до 85 лет, которые имели клинические признаки общего перитонита и подозрения ПД, включались в исследование, если обычная рентгенография ОБП или КТ показала наличие свободного газа или жидкости. Пациенты с дивертикулитом Хинчи II или IV исключались. Пациенты были распределены (1: 1) на ОпГ или сигмоидэктомию с ПРА, с или без функциональной илеостомии. 12-месячная выживаемость без стомы была значительно лучше у пациентов, перенесших ПРА, по сравнению с ОпГ (94,6% [95% ДИ 88,7–100] против 71,7% [95% ДИ 60,1–83,3], коэффициент риска 2,79 [95% ДИ 1,86–4,18]; лог-ранг $p < 0,0001$).

Не было никаких существенных различий в кратковременной заболеваемости и смертности после процедуры ОпГ по сравнению с ПРА (заболеваемость, 29 из 66 пациентов против 25 [39%] из 64, $p = 0,60$; смертность - два [3%] против четырех [6%], $p = 0,44$).

Недавно был опубликован систематический обзор существующей литературы о хирургическом лечении дивертикулита Хинчи I и II. Всего в это исследование было включено 25 исследований с участием 3546 пациентов. Общая смертность у пациентов, перенесших ОпГ, составила 10,8% в обсервационных исследованиях и 9,4% в РКИ. Смертность пациентов, перенесших ПРА, была ниже, чем в группе ОпГ, на 8,2% в обсервационных исследованиях и 4,3% в РКИ.

Сравнение ПРА с ОпГ продемонстрировало на 40% более низкий уровень смертности в группе ПРА, чем в группе ОпГ (OR 0,60, 95% CI 0,38–0,95, $p =$

0,03). Однако метаанализ РКИ не показал различий в смертности. Частота осложнений между двумя группами была сопоставимой.

Лапароскопическая гемиколэктомия по поводу дивертикулита изначально была ограничена ситуацией, когда выполнялось запланированное вмешательство. В 2015 году был опубликован систематический обзор лапароскопической сигмоидэктомии по поводу дивертикулита в экстренной ситуации.

Обзор включал 4 серии случаев и одно когортное исследование (всего 104 пациента) из 1706 больных. ОпГ были проведены у 84 пациентов, а ПРА был сформирован у 20 пациентов. Среднее время операции варьировалось от 115 до 200 мин. Частота перехода к открытой хирургии варьировала от 0 до 19%. Средняя продолжительность пребывания в больнице колебалась от 6 до 16 дней. Хирургическое повторное вмешательство было необходимо у 2 пациентов. У 20 пациентов, оперированных без стомы с нарушением функции, несостоятельности анастомоза не было. Три пациента умерли в послеоперационном периоде. Восстановительные операции после ОпГ было выполнено у 60 из 79 оцениваемых пациентов (76%).

Суммируя вышеизложенное, а также принимая во внимание противоречивость результатов клинических исследований, можно сделать вывод, что до сих пор не существует единых факторов прогноза эффективности лечения ДБ. Также одним из приоритетов является разработка классификации с предиктивными параметрами. Наше исследование, мы надеемся, позволят решить указанные выше проблемы.

Мы поставили перед собой цель – улучшить результаты лечения пациентов с ограниченными гнойно-перфоративных осложнениями дивертикулярной болезни толстой кишки путем обоснования возможности выполнения одноэтапных первично-восстановительных оперативных вмешательств

Объект исследования: данные о результатах лечения 201 пациента с различными вариантами воспалительных осложнений ДБТК за период с 2013 по 2019 гг., которые проходили лечение в хирургических отделениях г. Луганска и г. Донецка. 125 (62,2%) пациентам с явлениями дивертикулита была проведена консервативная терапия. 76 (37,8%) пациентам с ОГПО ДБТК были выполнены различные виды оперативных вмешательств.

36 (47,3%) пациентов, которые оперированы в клинике общей хирургии №1 Государственной Образовательной Организации Высшего Профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» на базе проктологического отделения Донецкого клинического территориального медицинского объединения в объеме резекций толстой кишки с первично сформированным анастомозом, либо низведением ободочной кишки в анальный канал, и они составили основную группу(ОГ). В группу сравнения (ГС) вошли 40 (52,6%) пациентов, оперированных в объеме обструктивных резекций ободочной кишки (по типу Гартмана и Микулича) в основном в медучреждениях ЛНР.

Исследуемые группы сопоставимы по полу, возрасту, стадиям заболевания, индексу массы тела. Дизайн предполагал исключение из исследования больных, имеющих другую патологию в стадии декомпенсации. Этапы исследования предполагали ретроспективный анализ карт стационарного больного, разработку алгоритма выбора вида операции на основании полученных результатов; улучшение эффективности методов диагностики и хирургического лечения ОГПО ДБТК; оценку эффективности разработанного способов операции; тактики до – и послеоперационного ведения выделенных изучаемых групп больных.

Нами отмечено, что среди пациентов, которым были выполнены резекций толстой кишки с первично сформированным анастомозом, либо низведением ободочной кишки в анальный канал превалировали пациенты с оперативным вмешательством в объеме левосторонняя гемиколэктомия 18 (50%), резекция сигмовидной кишки встречалась реже и составляла в этой группе 14 (38,8%).

Первичные резекции мы выполняли пациентам, у которых воспалительный процесс не распространялся на параректальную клетчатку. Относительными противопоказаниями мы считали воспалительно измененные ткани, разность диаметров проксимального и дистального отделов ТК (в 2 и более раза).

В 5 случаях при стадии Хинчи 1а нами выполнены лапароскопические резекции ОК. В 2 случаях это были лапароскопическая левосторонняя гемиколэктомия и в 3 -резекция сигмовидной кишки.

Во всех случаях мы формировали первичный инвагинационный толстокишечный анастомоз по Г.В. Бондарю. При выполнении лапароскопических ПВО при вовлечении в инфильтративный процесс кишечной стенки и параколической клетчатки (Хинчи 1а) дренирование брюшной полости производили по предложенной методике (получен Патент U2019 08964 «Способ дренирования брюшной полости при лапароскопических операциях на толстой кишке»). Наиболее редко мы выполняли проксимальную резекцию прямой и сигмовидной кишки по Дюамелю в 4 (11,2%) случаях в ОГ. К данной операции мы прибегали в тех случаях, когда распространение параколического абсцесса было ретроградно в полость малого таза и имелась воспалительная инфильтрация стенки прямой кишки, а также был высокий риск несостоятельности анастомоза. Отсечение избытка низведенной кишки выполняли на 12-14 сутки послеоперационного периода. В этих случаях применялся разработанный в клинике способ хирургического лечения ДБ ТК. (получен Патент U2019 08031 «Способ хирургического лечения дивертикулеза ободочной и прямой кишки»).

В 7 случаях вследствие вовлечения в процесс смежных органов мы прибегали к комбинированным вмешательствам, когда наряду с резекцией кишки производилась резекция мочевого пузыря, аднексэктомия и т.д.

Проведена сравнительная оценка результатов обтурационных и первично-восстановительных операций (ОГ и КГ).

По нашим данным, показатели длительности операции при сопоставлении обеих групп статистически было незначимо, как у мужчин ($p=0,515$), так и у женщин ($p=0,575$), но необходимо учитывать, что гендерный признак не влияет на технику оперативного вмешательства и в исследуемых группах больных длительность операции не зависит от каких-либо межгрупповых различий, что подтверждает достоверность результатов у мужчин и у женщин, а также свидетельствует об сложных хирургических действиях во время выполнения ОПВО.

Физический статус пациентов, оцененный перед оперативным вмешательством, в обеих исследуемых группах лежат в соотносимых величинах для гендерных показателей в каждой сравниваемой группе.

Анализ распространённости гнойного процесса при ДБ ТК нами были оценены согласно классификации Хинчи, и сравнивались в обеих исследуемых группах и имели разные показатели. Эти величины распределились следующим образом: Хинчи I суммарно в обеих группах составила 20 (26,3%) случаев от общего количества, Хинчи II суммарно в обеих группах составила 56 (73,7%) случаев. Из общего количества в ОГ-Хинчи I соответствовало- 12 (15,8%) случаям, ГС- 8 (10,5%) случаев. Хинчи II в ОГ равнялась 24 (31,6%), в ГС – 32 (42%).

Таким образом, распространённость гнойного процесса при ДБ ТК, согласно классификации Хинчи, которая в нашем исследовании не была выше Хинчи II, не является противопоказанием для выполнения ОПВО.

При анализе среднего койко-дня получены следующие результаты: в ГС при выполнении ОпГ он составил $21 \pm 3,1$ (95% ДИ:14,9-27,1), при выполнении операций по типу Микулича $19 \pm 2,6$ (95% ДИ:13,9-24,1). В ОГ при выполнении левосторонней гемиколэктомия он составил $13 \pm 2,2$ (95% ДИ:8,7-17,6), при выполнении резекции сигмовидной кишки $11 \pm 2,1$ (95% ДИ:6,9-15,1), при выполнении комбинированных ПВО $15 \pm 2,4$ (95% ДИ:10,3-19,7), при

проксимальная резекция прямой и сигмовидной кишки по Дюамелю этот показатель равнялся $23 \pm 4,4$ (95% ДИ:14,4-31,6)

При проведении анализа данных таблицы было выявлено, что общее количество осложнений составляло в ГС 12 (30%), и 5(13,8%) в ОГ. Осложнения были определены как некроз стенки стомированной кишки 2(5%) случаев в ГС, кровотечение (2,5%) случаев в ОГ, послеоперационная спаечная кишечная непроходимость 3(7,5%) случаев в ГС и 1(2,7%) случаев в ОГ, нагноения раны 4(10%) случаев в ГС и 2(5,5%) случаев в ОГ. Статистических различий между осложнениями в ОГ и ГС не выявлено ($p=0,147$).

От развившихся осложнений в послеоперационном периоде умерли 5 пациентов (6,6%). Это были 4 (10%) пациента ГС, 2 из которых скончались от острой сердечно - сосудистой недостаточности, 2 – от калового перитонита вследствие некроза стенки стомированной кишки. В ОГ летальность имела место в 1(2,7%) случае вследствие ТЭЛА в раннем послеоперационном периоде.

Из ГС на втором этапе операции (восстановление кишечной проходимости) было зафиксировано 8 (20%) пациентов.

Из этой кагорты пациентов зафиксировано 2 послеоперационных осложнения. Это было 2 (25%) несостоятельности анастомоза, при чем в первом случае это привело к летальному исходу вследствие развившегося разлитого перитонита, во втором случае несостоятельность не привела к летальному исходу, но осложнение требовало хирургической коррекции (разобщения ТК) и пациент остался жить со стомой.

Летальность в этом наблюдении из 8 пациентов зафиксирована у 2 (25%): 1 (12,5%) – это был разлитой перитонит как исход несостоятельности толстокишечного анастомоза и, 1(12,5%) пациент умер от острая сердечно-сосудистой недостаточности.

Мы провели корреляционный анализ ОНЛ и ОТЛ. Пациенты были разделены на 2 группы- группе А (ограниченный периколический абсцесс). Пациенты с классом II (абсцесс таза) группе В. При проведении корреляционного анализа мы обнаружили, что возраст, ОНЛ и ОТЛ коррелировали с более тяжелой стадией по Хинчи, в то время как с уровнем креатинина в сыворотке крови наблюдалась тенденция к отсутствию корреляции с уровнем мочевины и запором. То есть уровни ОНЛ и ОТЛ связаны с увеличением хирургического вмешательства. Это также положительно коррелирует с классификацией Hinchey (осложненный острый дивертикулит), который требует хирургического вмешательства.

Таким образом, было высказано предположение, что соотношение между нейтрофилами и лимфоцитами является более точным в прогнозировании плохих клинических и хирургических исходов, чем какой-либо один параметр.

Кроме того, мы обнаружили, что ОНЛ и ОТЛ показали значительную положительную корреляцию с необходимостью хирургического вмешательства у пациентов с острым дивертикулитом, а средние значения ОНЛ и ОТЛ для пациентов, которым требовалась операция во время госпитализации, составило $8,3 \pm 0,11$ и $204,3 \pm 1,11$ по сравнению с $5,3 \pm 0,05$ и $119,8 \pm 1,26$ у пациентов, которые проходили консервативное лечение ($p < 0,001$).

Показатели ОНЛ и ОТЛ это рутинный, простой в использовании и быстро интерпретируемый показатель, но в предоперационном периоде он мало используется.

Мы показали, что имеется положительная связь ОНЛ и ОТЛ с классификацией Hinchey и с предположением о необходимости хирургического вмешательства.

Мы разработали и модифицировали многофакторную линейную модель прогноза потенциального риска возникновения ранних послеоперационных осложнений. По результатам проведенного анализа, оптимальный порог отсечения по показателю РВРО был равен 0,7634. Анализ полученной ROC-кривой показал, что площадь под ней составляла $0,86 \pm 0,021$ (95%ДИ: 0,819-

0,501) у.е., что свидетельствовало о хорошем качестве построенной математической модели.

Для прогнозирования потенциального риска возникновения ранних осложнений (РВРО) с учетом выбранных факторных признаков достаточным является разделение на два условных класса. Первый класс – пациенты, с высоким риском прогноза возникновения ранних осложнений, второй класс – пациенты с низким риском прогноза.

Таким образом, прогностическая модель риска возникновения ранних осложнений позволяет разделить обследуемых пациентов на две группы. Если результат расчетов текущего значения РВРО будет больше критического значения, то прогнозируется низкий риск возникновения ранних осложнения. В противном случае, прогнозируется высокий риск возникновения ранних осложнений.

ВЫВОДЫ

В диссертационной работе проведено теоретическое обобщение и решение актуальной научной задачи – улучшения результатов лечения больных с ОГПО ДБТК путем обоснования возможности выполнения одноэтапных первично-восстановительных оперативных вмешательств.

1. При изучении и анализе современной хирургической тактики лечения пациентов с ОГПО дивертикулеза ободочной кишки выявлено, что у большей части больных выполняются преимущественно обструктивные многоэтапные резекции толстой кишки, однако прослеживается тенденция к выполнению одномоментных резекций ободочной кишки с формированием первичного анастомоза.

2. Проанализированы результаты хирургического лечения пациентов, страдающих ОГПО ДБТК после выполнения обструктивных оперативных вмешательств. При высоком риске необходимы более длительная предоперационная подготовка, уменьшение объема основной операции или отказ от одноэтапного этапа вмешательства.

3. Уточнены показания к проведению одномоментных ПВО с учетом возникновения и коррекции возможных послеоперационных осложнений на основании анализа разработанной характеристической кривой (ROC curve), а также отношения ОНЛ и ОТЛ, позволяло определить объём хирургического вмешательства, достичь оптимальных непосредственных и отделенных функциональных результатов.

4. Разработанные модифицированные способы одномоментного хирургического лечения пациентов с ОГПО ДБТК (Способ хирургического

лечения дивертикулеза ободочной и прямой кишки, способ дренирования брюшной полости при лапароскопических операциях на толстой кишке) позволили во всех случаях добиться оптимального результата путем сокращения количества осложнений и летальности при сохраненном одномоментном хирургическом радикализме.

5. На основании сравнительного анализа результатов хирургического лечения пациентов с ОГПО ДБТК доказана эффективность и целесообразность выполнения одномоментных ПВО. Применении разработанных модифицированных способов хирургического лечения, а также многофакторной регрессионной модели прогноза возникновения ранних осложнений в ОГ позволило минимизировать количество послеоперационных осложнений (некроз стенки стомированной кишки, кровотечение, несостоятельность анастомоза, послеоперационная спаечная кишечная непроходимость, нагноение раны) до 13,8% в сравнении с 30% в ГС на уровне значимости $p > 0,05$ при значительно лучшем функциональном результате.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При наличии квалифицированного персонала необходимо стремиться выполнять одномоментные резекции толстой кишки с первичным анастомозом при ОГПО ДБ ТК, так как это снижает количество осложнений, срок пребывания пациента в стационаре, избавляет от инвалидизации.

Выполняя операции по поводу ОГПО ДБ ТК следует отдавать предпочтение предложенным нами модифицированным операциям и методу прогнозирования.

Применение предложенного нами способа лечения ДБ ТК и методики дренирования брюшной полости при лапароскопических операциях позволяет избежать колостом, сократить длительность операции, улучшить функциональные и социальные результаты, уменьшить количество послеоперационных осложнений, сократить сроки пребывания больного в стационаре.

Результаты выполненной работы могут быть использованы в практике общехирургических и специализированных колопроктологических клиник.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиев, С. А. О. Дискуссионные вопросы лечебной тактики при дивертикулярной болезни толстой кишки, осложненной первым эпизодом острого дивертикулита [Текст] / С. А. О. Алиев, Э. С. Алиев, Ф. А. Гахраманова // Колопроктология. – 2020. – Т. 19, № 2 (72). – С. 53-59.
2. Андреев, А.Л. Лапароскопическая хирургия осложненного дивертикулеза толстой кишки [Текст] / А. Л., Андреев, А. Б. Морозов, А. О. Самойлов // Колопроктология. - 2015. - №1. - С. 96.
3. Ардатская, М. Д. Дивертикулярная болезнь толстой кишки. Решенные и нерешенные вопросы [Текст] / М. Д. Ардатская // Медицинский совет. – 2017. – № 15. – С. 68-75.
4. Ардатская, М. Д. Ретроспективный анализ распространенности, особенностей течения, лечения и исходов дивертикулярной болезни по данным многопрофильного стационара [Текст] / М. Д. Ардатская, И. С. Подставкаина, В. И. Мордасова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2020. – № 4 (176). – С. 77-82.
5. Афак, М. Т. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки [Текст] / М. Т. Афак, М. А. Абдулаев, А. М. Авдеев // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – № 3 (105). – С. 5-12.
6. Ахмадуллина, А. А. Лечение осложнений дивертикулярной болезни в эпоху пандемии COVID-19 [Текст] / А. А. Ахмадуллина // Белые цветы: сборник трудов. – Казань, 2022. – С. 707-708.
7. Ачкасов, С. И. Результаты лапароскопически-ассистированных вмешательств при хирургическом лечении хронических осложнений дивертикулярной болезни [Текст] / С. И. Ачкасов, Ю. А. Шельгин, А. И. Москалёв // Хирургия. Журнал имени Н. И. Пирогова. - 2020. - № 3. - С. 16-23.

8. Балашов, А. В. Дивертикулярная болезнь в амбулаторной практике [Текст] / А. В. Балашов, И. Н. Черезова, Е. Г. Бурдина, И. О. Иванников // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2016. – № 2 (126). – С. 114-115.
9. Басс, А. Н. Клинический случай дивертикулярной болезни сигмовидной кишки [Текст] / А. Н. Басс, Ю. В. Шкляева // StudNet. – 2020. – № 3. – С. 168-173.
10. Белов, Д. М. Компьютерно-томографическая диагностика воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки (обзор литературы) [Текст] / Д. М. Белов, И. В. Зароднюк, В. А. Михальченко // Колопроктология. - 2016. - № 4(58). - С. 60-68.
11. Белов, Д. М. Компьютерно-томографическая диагностика воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / Д. М. Белов, И. В. Зароднюк, О. А. Майновская // Колопроктология. – 2017. – № S3 (61). – С. 74.
12. Белов, Д. М. КТ признаки деструкции дивертикула при воспалительных осложнениях дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / Д. М. Белов, И. В. Зароднюк, А. И. Москалев, О. А. Майновская // Колопроктология. – 2022. – Т. 21, № 1 (79). – С. 71-82.
13. Божинская, Е. С. Состояние проблемы диагностики и хирургического лечения дивертикулярной болезни кишечника [Текст] / Е. С. Божинская, Т. В. Полякова, О. Е. Никонова // Актуальные вопросы современной науки и образования: сборник трудов. – Пенза, 2021. – С. 239-241.
14. Болтрукевич, П. Г. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки [Текст] / П. Г. Болтрукевич, С. С. Соколовский // Смоленский медицинский альманах. – 2017. – № 1. – С. 36-40.
15. Борота, А. В. Оценка результатов лечения пациентов по поводу осложненных форм дивертикулеза толстой кишки [Текст] / А. В. Борота, А. П. Кухто, А. К. Чихрадзе // Вестник неотложной и восстановительной медицины. - 2012. - Т. 3, №4.- С. 470 -471.
16. Бубликов, И. Д. Первично-восстановительные комбинированные и сочетанные хирургические вмешательства при опухолевых поражениях толстой кишки [Текст] / И. Д. Бубликов, Е. П. Куликов, А. П. Загадаев // Российский

медико-биологический вестник им. Академика И.П. Павлова. – 2009. – Т. 17, № 4. – С. 155-161.

17. Ванцинова, Е. В. Хирургическая тактика лечения дивертикулярной болезни и ее осложнений [Текст] / Е. В. Ванцинова, А. И. Абелевич // Колопроктология. – 2017. – № S3 (61). – С. 75-75а.

18. Веселов, В. В. Эндоскопические и эндосонографические параллели при дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / В. В. Веселов, С. Н. Скридлевский, С. И. Ачкасов // Колопроктология. - 2015. - № 3(53). - С. 23-28.

19. Внедрение в практику лапароскопии с последующим отсроченным оперативным лечением при осложненном течении дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / А. М. Авдеев [и др.] // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. - 2017. - Т. 12, № 4. С. 354-364.

20. Воробей, А. В. Оценка качества жизни пациентов с дивертикулярной болезнью ободочной кишки с применением опросника SF-36 [Текст] / А. В. Воробей, И. А. Хаджи Исмаил // Актуальные вопросы и современные подходы в оказании хирургической помощи в Республике Беларусь: сборник трудов. – Минск, 2021. – С. 332-333.

21. Воробьев, Г. И. Основы колопроктологии [Текст] / Г. И. Воробьев. - М.: Медицина, 2002- 432 с.

22. Воронин, А. Ю. Диагностика и профилактика дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / А. Ю. Воронин // Forcipe. – 2019. – Т 2, № S1. – С. 256.

23. Галимов, Н. М. Сравнительная оценка результатов эндоскопического и рентген-лучевых методов исследования по выявлению дивертикулеза и ассоциированной неопластической патологии толстой кишки [Текст] / Н. М. Галимов, И. И. Хидиятов, С. В. Федоров // Курский научно-практический вестник Человек и его здоровье. - 2017. - № 1. - С. 18-23.

24. Галиуллин, Р. Н. Лапароскопические операции в неотложной хирургии органов брюшной полости [Текст] / Р. Н. Галиуллин // Креативная хирургия и онкология. - 2014. - № 4. - С. 25-28.

25. Галлямов, Э. А. Одноэтапное лапароскопическое лечение хронических воспалительных осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / Э. А. Галлямов, Ю. Б. Бусырев, И. В. Горбачева, В. А. Дугин // Сеченовский вестник. – 2019. – Т. 10, № 2 (36). – С. 70-76.
26. Гапонов, И. В. Особенности диагностики и лечения острого дивертикулита толстой кишки [Текст] / И. В. Гапонов // Новости хирургии. - 2014. - Т. 22, № 6.- С. 687-692.
27. Гиберт, Б. К. Особенности лечения воспалительных осложнений дивертикулярной болезни в общехирургическом стационаре [Текст] / Б. К. Гиберт, И. А. Матвеев, Н. А. Бородин // Колопроктология. – 2018. – № 2 (64). – С. 54-58.
28. Голованова, Е. В. Циклическая терапия симптоматической дивертикулярной болезни рифаксимином и растворимыми пищевыми волокнами – эффективная профилактика осложнений [Текст] / Е. В. Голованова // Медицинский совет. – 2019. – № 3. – С. 98-107.
29. Голышева, С. В. Опыт применения закофалька у пациентов с осложненными формами дивертикулярной болезни [Текст] / С. В. Голышева, Н. Ю. Мешалкина // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2015. – №5 (117). – С. 83-а.
30. Григорян, Л. М. Выбор хирургической тактики при прикрытых перфорациях дивертикулов ободочной кишки с развитием параколических инфильтратов и абсцессов [Текст] / Л. М. Григорян, А. А. Погосян, М. С. Митюрин, М. Л. Скобло // Актуальные вопросы медицины в современных условиях: сб. науч. тр. По итогам III междунар. науч.-практич. конф. – [Б.и.], 2017. - С. 114-116.
31. Давидович, Д. Л. Сочетанные эндовидеохирургические операции у онкологических больных [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17, «Московский государственный медико-стоматологический университет». – Москва, 2010. – 22 с.

32. Дарвин, В. В. Комплексный подход к лечению осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / В. В. Дарвин, А. Я. Ильканич, Д. С. Лобанов // Инфекции в хирургии. – 2018. – Т. 16, № 1-2. – С.18-19.
33. Дешук, А. Н. Дивертикулярная болезнь двенадцатиперстной и тощей кишки с рецидивирующими профузными кровотечениями [Текст] / А. Н. Дешук, П. В. Гарелик, И. Т. Цилиндзь, А. М. Побылец // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2020. – Т. 18, № 1. – С. 69-72.
34. Джулай, Г. С. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки как проявление диспластозависимой висцеропатии [Текст] / Г. С. Джулай, Т. Е. Джулай // International Journal of Advanced Studies in Medicine and Biomedical Sciences. – 2020. – №1. – С. 20-27.
35. Диагностика и лечение дивертикулярной болезни желудочно-кишечного тракта [Текст] / А. И. Крадинов [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2019. – Т. 22, № 1. – С. 114-115.
36. Дивертикулярная болезнь: от традиций до к инновациям [Текст] / О. Ф. Воронцов, В. В. Толочик, И. В. Михин [и др.] // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2020. – № 4 (76). – С. 92-95.
37. Дмитриев, О. В. Классификация гнойно-воспалительных осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки и особенности лечебно-диагностической тактики [Текст] / О. В. Дмитриев, Р. В. Вашетко, Г. И. Синенченко // Скорая медицинская помощь – 2019: сборник трудов. – Санкт-Петербург, 2019. – С. 51-52.
38. Дмитриев, О. В. Осложненные формы дивертикулярной болезни толстой кишки в практике хирурга отделения экстренной медицинской помощи [Текст] / О.В. Дмитриев, Г. И. Синенченко, Р. В. Вашетко // Скорая медицинская помощь. - 2013.- Т. 14, № 4.- С. 071-075.
39. Дмитриев, О. В. Сочетанные осложнения дивертикулярной болезни толстой кишки (ДБТК) [Текст] / О. В. Дмитриев, Р. В. Вашетко, Г. И. Синенченко, Е. А. Бородай // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2020. – № 1-2. – С. 36-37.

40. Добренко, В. А. Практические рекомендации для терапевтов по диагностике и лечению дивертикулярной болезни [Текст] / В. А. Добренко, Ю. А. Фоминых // *University Therapeutic Journal*. – 2021. – Т 3, № 2. – С. 89-94.
41. Ермолов, А. С. Трудные случаи диагностики и лечения пациентов с воспалительными осложнениями острого дивертикулита ободочной кишки [Текст] / А. С. Ермолов, П. А. Резницкий, П. А. Ярцев // *Медицинский алфавит*. - 2017. - Т. 1, № 5 (302). - С. 25-32.
42. Земляной, В. П. Особенности хирургического лечения поздних осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / В. П. Земляной, Б. В. Сигуа, А. В. Никифоренко // *Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова*. - 2017. - Т. 9, № 2. - С. 121-125.
43. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки [Текст] / В.Т. Ивашкин, [и др.] // *РЖГГК*. – 2016. – № 1. – С. 65-80.
44. Ильканич, А. Я. Хирургическое лечение осложнений дивертикулярной болезни и состояний, связанных с ней [Текст] / А. Я. Ильканич, Ю. Х. Биджева, Р. А. Едчик, Л. Ф. Гиниятуллина // *Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере: сборник трудов*. – Сургут, 2022. – С. 85-89.
45. Карпова, А. Д. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки и диспластозависимые висцеропатии органов пищеварения [Текст] / А. Д. Карпова, Т. Е. Джулай // *Тверской медицинский журнал*. – 2018. – № 6. – С. 67-68.
46. Карсанов, А. М. К вопросу безопасности хирургических пациентов с острыми воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни [Текст] / А. М. Карсанов, С. С. Маскин, С. А. Годжиева // *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. – 2019. – № 3. – С. 53-59.
47. Карпухин, О. Ю. Влияние пандемии COVID-19 на лечение осложнений дивертикулярной болезни [Текст] / О. Ю. Карпухин, Ю. С. Панкратова, Р. Р.

Шакиров, М. И. Черкашина // Вестник современной клинической медицины. – 2022. – Т. 15, № 3. – С. 33-36.

48. Карпухин, О. Ю. Компьютерная томография в диагностике и лечении воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / О. Ю. Карпухин, А. Ф. Юсупова, Ю. С. Панкратова // Колопроктология. – 2021. – Т. 20, № 4 (78). – С. 34-41.

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

50. Клинико-психиатрическое сопоставление дивертикулярной болезни толстой кишки и синдрома раздраженного кишечника [Текст] / В. М. Махов [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2020. – № 10. – С. 71-77.

51. «Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых пациентов дивертикулярной болезнью ободочной кишки». Экспертная комиссия Общероссийской общественной организации «Ассоциация колопроктологов России» [Текст] / Ю. А. Шельгин [и др.] - М., 2013. - 23с.

52. Козлова, И. В. Клинико-лабораторные критерии оценки эффективности рифаксимины в комбинированной терапии дивертикулярной болезни кишечника [Текст] / И. В. Козлова, Ю. Н. Мялина // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. - 2009.- № 5.- С. 37-41.

53. Комарова, Л. А. Оперативное лечение пациентов с дивертикулярной болезнью толстой кишки в стадии острых и хронических осложнений [Текст] / Л. А. Комарова, Б. Н. Жуков, В. Р. Исаев // Врач-аспирант. - 2013.- Т. 61, № 6.2.- С. 342-348.

54. Коротких, К. Н. Тактика при острых воспалительных осложнениях дивертикулярной болезни [Текст] / К. Н. Коротких // Всероссийские студенческие Ломоносовские чтения: сборник трудов. – Петрозаводск, 2022. – С. 369-378.

55. Котелева, А. А. Особенности хирургического лечения осложненных форм дивертикулярной болезни [Текст] / А. А. Котелева // Студенческая наука и

медицина XXI века: традиции, инновации и приоритеты. – 2018. - №4. – С. 203-204.

56. Кочкина, С. О. Дивертикулярная болезнь. Иной взгляд на проблему [Текст] / С. О. Кочкина // Клинические и теоретические аспекты современной медицины: сборник трудов. – Москва, 2017. – С. 83.

57. Кривошеев, А. Б. Дивертикулярная болезнь толстой кишки. Триада Сейнта [Текст] / А. Б. Кривошеев, П. П. Хавин, Т. В. Ермаченко // Доказательная гастроэнтерология. – 2018. – Т. 7, № 1. – С. 58а-59.

58. Крумс, Л. М. Дивертикулярная болезнь тонкой кишки [Текст] / Л. М. Крумс, А. И. Парфенов // Доказательная гастроэнтерология. – 2018. – Т. 7, № 1. – С. 60b-61.

59. Кручинина, М. А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: диагностика, лечение, профилактика обострений в условиях поликлиники [Текст] : дис. ...канд. мед. наук: 14.00.05 / Кручинина Марина Анатольевна. - М.: 2015.- 166с.

60. Кручинина, М. А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки и СИБР [Текст] / М. А. Кручинина, О. Н. Минушкин, К. В. Пюрвеева, Т. Б. Топчий // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2017. – № 1. – С. 86-86а.

61. Крыжановский, С. М. Исследование к приверженности к курсовой терапии у больных с неосложненным течением дивертикулярной болезни [Текст] / С. М. Крыжановский, С. В. Петухова // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2020. – № 3. – С. 65-71.

62. Купянин, А. В. Осложненная форма дивертикулярной болезни толстой кишки. Диагностика и лечение [Текст] / А. В. Купянин, Д. В. Лопатин, В. М. Лопатин, Л. Р. Аитова // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2018. – № 1. – С. 203-208.

63. Кутуков, В. В. Профилактика острых эрозивно-язвенных поражений пищеварительного тракта при хирургических вмешательствах на толстом кишечнике и органах забрюшинного пространства [Текст] / В. В. Кутуков, В. В. Дуйко, Л. В. Служко // Уральский медицинский журнал. - 2010. - № 4. - С. 8-12.

64. Лапач С.Н. Основные принципы применения статистических методов в клинических испытаниях [Текст] / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – Киев: Морион, 2002. – 160 с.
65. Левченко, С. В. Маркеры хронического воспаления при дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / С. В. Левченко, Р. Б. Гудкова // Клиническая геронтология. - 2016. - Т. 22, № 1/2. - С. 21-25.
66. Левченко, С. В. Медикаментозная терапия неосложненной симптоматической дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / С. В. Левченко, Л. Б. Лазебник // Consilium Medicum. -2014. -Т. 16, № 8.- С. 21-23.
67. Левчук, А. Л. Дивертикулярная болезнь толстой кишки (обзор литературы) [Текст] / А. Л. Левчук, Э. Г. Абдуллаев, А. Э. Абдуллаев // Медицинский вестник МВД. – 2021. – № 4 (113). – С. 31-37.
68. Лелеко, Э. А. Лапароскопическая хирургия осложнений дивертикулярной болезни [Текст] / Э. А. Лелеко, Э. А. Голиева, Л. К. Абрамян // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: сборник трудов. – Волгоград, 2021. – С. 225-226.
69. Лопатин Д. В. Дифференцированный подход к выбору метода лечения больных и воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] : дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 /Лопатин Денис Валерьевич. – Уфа., 2019. – 175 с.
70. Лощинин, К. В. Тактика лечения острых осложненных форм дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / К. В. Лощинин, М. Л. Мохов // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2016. - № 2. - С. 25-29.
71. Лысов, Н. А. Дивертикулярная болезнь толстого кишечника: современное состояние проблемы [Текст] / Н. А. Лысов, М. М. Осадчук, Д. В. Балашов // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. – 2020. – № 4 (46). – С. 33-41.
72. Лысов, Н. А. Тактика ведения пациентов с дивертикулярной болезнью толстой кишки [Текст] / Н. А. Лысов, М. М. Осадчук, Д. В. Балашов // Вестник

медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. - 2017. - Т. 28, № 4. - С. 33-39.

73. Махов, В. М. Полиморбидность дивертикулярной болезни толстой кишки – фактор, определяющий терапию [Текст] / В. М. Махов, Л. В. Ромасенко, А. С. Панферов // Эффективная фармакотерапия. – 2019. – Т. 15, № 18. – С. 24-29.

74. Миколайчук, В. А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: ретроспективная оценка сопутствующей патологии [Текст] / В. А. Миколайчук, С. А. Мамедли, А. В. Шаркунова // Forcipe. – 2019. – Т 2, № S1. – С. 286.

75. Минушкин, О. Н. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: диагностика и наблюдение в условиях поликлиники [Текст] / О. Н. Минушкин, М. А. Кручинина, Т. В. Стеблецова // Кремлевская медицина. - Клинический вестник. - 2013.- № 3. - С. 90-95.

76. Минушкин, О. Н. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: диагностика, лечение, профилактика осложнений [Текст] / О. Н. Минушкин, М. А. Кручинина, Е. И. Алтухова, Ю. Е. Тугова // Медицинский совет. – 2022. – Т. 16, № 6. С. 109-115.

77. Михин, И. В. Актуальные вопросы диагностики и лечения дивертикулита [Текст] / И. В. Михин, О. Ф. Воронцов, К. Грэб, Е. В. Нишневич // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. – № 3. – С. 83-88.

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

79. Москалев, А. И. Клинико-морфофункциональные параллели при хронических осложнениях дивертикулярной болезни [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Москалев Алексей Игоревич. - Москва, 2007. - 24 с.

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

81. Нейтрофильно-лейкоцитарное отношение, как биомаркер инфекционных осложнений в колоректальной хирургии (собственные данные, систематический обзор и метаанализ) [Текст] / Ю. А. Шелыгин [и др.] // Колопроктология. – 2020. – Т. 19, № 4 (74). – С. 71-92.
82. Орлова, Н. В. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки. Нерешенные вопросы [Текст] / Н. В. Орлова, Д. В. Луканин // Медицинский алфавит. – 2019. – Т. 2, № 27 (402). – С. 26-31.
83. Осадчук, М. А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки и ее ассоциация с полипами и колоректальным раком: клинико-инструментальное и иммуноморфологическое исследование [Текст] / М. А. Осадчук, А. А. Свистунова, А. М. Золотовицкая // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2020. – Т. 15, № 1. – С. 52-57.
84. Осадчук, М. А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: эпидемия 21 века [Текст] / М. А. Осадчук, А. А. Свистунов // Поликлиника. - 2014.- № 2. - С.-10- 16.
85. Оскретов, В. И. Хирургическое лечение осложненной дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / В. И. Оскретов, А. Р. Андреасян, А. А. Гурьянов, А. А. Пантюшин // Экстренная и неотложная медицинская помощь: сборник трудов. – Барнаул, 2017. – С. 37-38.
86. Острый дивертикулит сигмовидной кишки: клиника, диагностика и лечение [Текст] / Г.И. Воробьев [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 1996. – №3. – С. 12-19.
87. Панкратова, Ю. С. Восстановительные операции при дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / Ю. С. Панкратова, О. Ю. Карпухин, М. И. Зиганшин // Колопроктология. – 2019. – Т. 18, № S3. – С. 87-88.
88. Панкратова, Ю. С. Роль РКТ в диагностике воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / Ю. С. Панкратова, О. Ю. Карпухин, А. Ф. Юсупова // Колопроктология. – 2020. – Т. 19, № S1 (72). – С. 39.
89. Панкратова, Ю. С. Толстокишечный инвагинационный анастомоз в хирургии осложненных форм дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / Ю. С. Панкратова, О. Ю. Карпухин, М. И. Зиганшин, А. Ф. Шакуров //

Колопроктология. – 2021. – Т. 20, № 4 (78). – С. 42-48.

90. Пищикова, М. П. Клинический случай дивертикулярной болезни толстой кишки с явлениями дивертикулита [Текст] / М. П. Пищикова, С. Н. Стяжкина // Modern Science. – 2022. – № 4-1. – С. 235-238.

91. Погосян, А. А. Актуальные вопросы лечения геронтологических больных с дивертикулярной болезнью, осложненной кровотечением [Текст] / А. А. Погосян, М. Л. Скобло, И. В. Ефросинина // Колопроктология. - 2015. - № S1. - С. 106-107.

92. Полуян, О. С. Микробиологические критерии риска развития дивертикулярной болезни ободочной кишки, ее осложнений и рецидивов [Текст] / О. С. Полуян, С. А. Костюк, А. В. Воробей, И. И. А. Хаджи // Хирургия. Восточная Европа. – Т. 11, № 3. – С. 389-403.

93. Полуян, О. С. Особенности микрофлоры в тканях стенки ободочной кишки и брыжеечных лимфоузлах при разных формах дивертикулярной болезни [Текст] / О. С. Полуян, С. А. Костюк, А. В. Воробей // Новое в хирургии: сборник трудов. – Минск, 2021. – С. 219-221.

94. Помазкин, В. И. Анализ отдаленных функциональных результатов плановой резекции толстой кишки при дивертикулярной болезни [Текст] / В. И. Помазкин, В. В. Ходаков // Колопроктология. - 2016. - № 1(55). - С. 30-34.

95. Попков, О. В. Осложнения дивертикулярной болезни толстой кишки, лечебная тактика [Текст] / О. В. Попков, Г. П. Рычагов, В. А. Гинюк, С. О. Попков // Военная медицина. – 2015. – № 3 (36). – С. 99-100.

96. Попков, О. В. Осложнения дивертикулярной болезни толстой кишки, методы диагностики и лечения [Текст] / О. В. Попков, С. О. Попков // Колопроктология. - 2014.- № 3. - С. 96.

97. Попова, Е. В. Нарушение состава кишечной микрофлоры в механизмах формирования клинико-морфологических проявлений у больных дивертикулярной болезнью толстой кишки [Текст] : дис. ... канд. мед. наук: 14.01.04 / Попова Екатерина Владимировна. – М., 2012. – 118 с.

98. Пузанов, Д. Дивертикулез и дивертикулярная болезнь [Текст] / Д. Пузанов, И. Пузанова, В. Половинкин // Врач. – 2017. – № 10. – С. 11-15.

99. Пузанов, Д. П. Современное состояние проблемы диагностики и лечения дивертикулярной болезни толстой кишки (обзор подходов и методов) [Текст] / Д. П. Пузанов, В. В. Половинкин, И. А. Пузанова, Н. А. Зебелян // Инновационная медицина Кубани. – 2017. – № 2 (6). – С. 54-59.
100. Резницкий, П. А. Диагностика и лечение пациентов с воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Резницкий Павел Анатольевич. – М., 2018. – 24 с.
101. Резницкий, П. А. Опыт лечения пациентов с воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки в стационаре неотложной хирургической помощи [Текст] / П. А. Резницкий, П. А. Ярцев, Н. В. Шаврина // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2017. – № 8. – С. 51-57.
102. Резницкий, П. А. Современная диагностика и хирургическое лечение осложнений дивертикулита ободочной кишки [Текст] / П. А. Резницкий, П. А. Ярцев // Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. - 2017. - Т. 6, №1. - С. 41-50.
103. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки [Текст] / В.Т. Ивашкин, [и др.] // РЖГГК. – 2016. – № 1. – С. 65-80.
104. Реконструктивно-восстановительные операции на толстой кишке и протяженных стриктурах мочеточников [Текст] / А. В. Китаев [и др.] // Колопроктология. – 2016. – № 2 (56). – С. 61.
105. Рентгенохирургия дивертикулярной болезни, осложненной абсцедированием [Текст] / И. Охотников [и др.] // Хирургия. Журнал имени Н. И. Пирогова. - 2018. - № 6. - С. 35-40.
106. Родоман, Г. В. Дивертикулярная болезнь: современные реалии в условиях одноканального финансирования [Текст] / Г. В. Родоман, К. С. Горшков, Ю. А. Виноградов, Е. К. Наумов // Хирург. – 2017. – №4. – С. 22-26.
107. Романенко, Л. В. Психосоматические соотношения у пациентов с дивертикулярной болезнью и синдромом раздраженного кишечника [Текст] / Л.

- В. Романенко, В. М. Махов, Ю. А. Доронина, И. М. Пархоменко // Доктор. Ру. – 2020. – Т. 19, № 4. – С. 55-60.
108. Рыбачков, В. В. Морфологические аспекты и прогнозирование течения дивертикулярной болезни [Текст] / В. В. Рыбачков, З. В. Таратынова, К. И. Панченко // Современные проблемы науки и образования. -2015. - № 6. - С. 80.
109. Рыбачков В. В. Результаты лечения больных с дивертикулярной болезнью толстой кишки [Текст] / В. В. Рыбачков, З. В. Таратынова, А. Н. Прохоцкий // Вестник национального медико - хирургического центра им. Н.И. Пирогова. - 2014.- Т. 9, № 5.- С. 56- 58.
110. Сабельникова, Е. А. Актуальные вопросы лечения и профилактики дивертикулярной болезни [Текст] / Е. А. Сабельникова // Эффективная фармакотерапия. - 2018. - № 16. - С. 38-43.
111. Сабельникова, Е. А. Классификация DICA как эффективный инструмент прогноза и выбора терапии при дивертикулярной болезни [Текст] / Е. А. Сабельникова, Д. С. Бордин // Эффективная фармакотерапия. – 2019. – Т. 15, №28. – С. 66-71.
112. Свистунов, А. А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: клинико-инструментальные и иммуноморфологические параллели [Текст] / А. А. Свистунов, М. А. Осадчук, Н. В. Киреева // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2018. – Т. 13, № 4. – С. 585-588.
113. Свистунов, А. А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки [Текст] / А. А. Свистунов, М. А. Осадчук, Н. В. Киреева, А. М. Золотовицкая // Клиническая медицина. – 2018. – Т. 98, № 6. – С. 498-505.
114. Скворцова, Т. Э. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: факторы риска, возрастная структура, локализация поражений, частота и структура осложнений в разнородных группах пациентов [Текст] / Т. Э. Скворцова, С. А. К. Мамедли, В. А. Миколайчук // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. - 2018. - № 2. - С. 119-120.
115. Скридлевский, С. Н. Колоноскопия в скрининге колоректального рака при дивертикулярной болезни ободочной кишки, осложненной паракишечным

инфильтратом [Текст] / С. Н. Скридловский, В. В. Веселов // Колопроктология. – 2017. – № S3 (61). – С. 82-82а.

116. Скридловский, С. Н. Критерии прекращения диагностической колоноскопии у больных хронической дивертикулярной болезнью ободочной кишки, осложненной паракишечным инфильтратом [Текст] / С. Н. Скридловский, В. В. Веселов // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2017. – № 1. – С. 105-105б.

117. Слепченко, П. В. Лечение дивертикулярной болезни [Текст] / П. В. Слепченко, Н. С. Жилинский, Г. А. Соломонова // Инновации в медицине и фармации – 2018: сборник трудов. – Минск, 2018. – С. 412-414.

118. Современные возможности лучевой диагностики дивертикулеза тонкой кишки: (обзор) [Текст] / С. Г. Бурков [и др.] // Вестник рентгенологии и радиологии. - 2016. - Т. 97, № 4. - С. 230-234.

119. Стариенко, А. Д. Особенности моторной функции сигмовидной кишки при дивертикулярной болезни и хроническом запоре [Текст] / А. Д. Стариенко, В. В. Нуршакиров, Г. О. Ревин // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2022. – Т. 41, № S2. – С. 409-414.

120. Стяжкина, С. Н. Осложнения дивертикулеза толстой кишки, лечение дивертикулярной болезни [Текст] / С. Н. Стяжкина, Е. М. Шейнина, А. Г. Михайлова // Вестник научных конференций. – 2019. – № 4-3 (44). – С. 130-131.

121. Стяжкина, С. Н. Сравнительная характеристика дивертикулярной болезни и полипоза толстого кишечника в УР [Текст] / С. Н. Стяжкина, Л. И. Бадрутдинова, Р. Р. Файзуллина // Вопросы науки и образования. – 2018. – № 5 (17). – С. 112-113.

122. Таратынова, З. В. Клинические и морфологические аспекты дивертикулярной болезни [Текст] : дис...канд. мед. наук / Таратынова Зинаида Викторовна - Ярославль, 2016. - 152с.

123. Татьянченко, В. К. Диагностика хронического панкреатита у больных с дивертикулярной болезнью толстой кишки [Текст] / В. К. Татьянченко, А. И. Лукаш, Ю. В. Сухая // Колопроктология. – 2019. – Т. 18, № S3 (69). – С. 89-90.

124. Тимербулатов, В. М. Диагностика и лечение осложненной дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / В. М. Тимербулатов, Ш. В. Тимербулатов, Э. Н. Гайнуллина // Московский хирургический журнал. – 2018. - №3 (61). – С. 92-93.
125. Тимербулатов, В. М. Диагностика ишемических повреждений кишечника при некоторых острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости [Текст] / В. М. Тимербулатов, Ш. В. Тимербулатов, Р. Б. Сагитов // Креативная хирургия и онкология. - 2017. - Т. 7, № 3. - С. 12-19.
126. Тимербулатов, М. В. Диагностическая тактика при ведении больных с дивертикулярной болезнью, осложненной перфоративным дивертикулитом, за 15 лет [Текст] / М. В. Тимербулатов, А. В. Куляпин, Д. В. Лопатин, Л. Р. Аитова // Колопроктология. - 2018. - № 2(64). - С. 85-88.
127. Тимербулатов, М. В. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: диагностика и лечение воспалительных осложнений [Текст] / М. В. Тимербулатов, А. В. Куляпин, Д. В. Лопатин // Инфекции в хирургии. – 2018. – Т. 16, № 1-2. – С. 36.
128. Тимербулатов, В. М. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки [Текст] / В. М. Тимербулатов, М. В. Тимербулатов, Д. И. Мехдиев. - М.: Медицинская книга, 2016. - 260 с.
129. Тимербулатов, М. В. Осложнения хронического дивертикулита ободочной кишки [Текст] / М. В. Тимербулатов, Ш. В. Тимербулатов, Э. Н. Гайнуллина // Медицинский Вестник Башкортостана. - 2016. - Т.11, №2. - С.95 - 99.
130. Тимербулатов, М. В. Ретроспективный анализ лечения пациентов с воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / М. В. Тимербулатов, А. В. Куляпин, Д. В. Лопатин // Медицинский вестник Башкортостана. – 2017. – Т. 12, № 4 (70). – С. 5-9.
131. Тимербулатов, М. В. Хирургия дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / М. В. Тимербулатов, А. А. Ибатуллин, Ф. М. Гайнутдинов // Колопроктология. - 2014. - № S3. - С. 108 -108а.
132. Тимербулатов, Ш. В. Лапароскопический лаваж при перфоративном дивертикулите ободочной кишки [Текст] / Ш. В. Тимербулатов, В. М.

- Тимербулатов, Э. Н. Гайнуллина, Р. Р. Файзуллин // Эндоскопическая хирургия. - 2018. - Т. 24, № 2. - С. 56-60.
133. Тимербулатов, Ш. В. Опыт в лечении осложненных форм дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / Ш. В. Тимербулатов, Э. Н. Гайнуллина, Р. Р. Ахмеров // Инфекции в хирургии. – 2018. – Т. 16, № 1-2. – С. 8-9.
134. Трубачева, Ю. Л. Интраоперационное УЗИ – новые возможности в определении границ резекции ободочной кишки при дивертикулярной болезни [Текст] / Ю. Л. Трубачева, Ю. А. Шельгин, Л. П. Орлова, А. И. Москалев // Колопроктология. – 2016. – № S1 (55). – С. 104-105.
135. Трубачева, Ю. Л. Ультразвуковые дифференциально-диагностические критерии хронических воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки и рака сигмовидной кишки [Текст] / Ю. Л. Трубачева, Л. П. Орлова, А. И. Москалев, П. Г. Евграфов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2018. – № 2. – С. 37-47.
136. Узома, Ч. Ч. Эпидемиология дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / Ч. Ч. Узома // Виноградовские чтения: сборник трудов. – Москва, 2021. – С. 12-13.
137. Федотова, Е. В. Дивертикулярная болезнь толстой кишки в структуре абдоминальной патологии хирургического отделения скорой медицинской помощи [Текст] / Е. В. Федотова, О. В. Вторыгина, Ж. В. Курасова // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 3. – С. 168.
138. Хаджи Исмаил, И. А. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки: патогенез, классификация и осложнения [Текст] / И. А. Хаджи Исмаил, А. В. Воробей, Н. А. Лагодич // Медицинские новости. – 2020. – № 6 (309). – С. 25-29.
139. Хаджи Исмаил, И. А. Дополнительный критерий диагностики осложненной дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / И. А. Хаджи Исмаил // Интраабдоминальная инфекция: сборник трудов. – Минск, 2020. – С. 134-135.
140. Хаджи Исмаил, И. А. Классификация дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / И. А. Хаджи Исмаил // Здравоохранение (Минск). – 2022. – № 5 (902). – С. 21-28.

141. Хаджи Исмаил, И. А. Оценка лейкоцитарного индекса интоксикации у пациентов с осложненной дивертикулярной болезнью ободочной кишки [Текст] / И. А. Хаджи Исмаил, А. В. Воробей, С. А. Костюк, О. С. Полуян // Хирургия. Восточная Европа. – 2021. – Т. 10, № 4. – С. 525-533.
142. Хаджи Исмаил, И. А. Тактика хирургического лечения пациентов с осложненной формой дивертикулярной болезни в сочетании с раком ободочной кишки [Текст] / И. А. Хаджи Исмаил, А. В. Воробей, Ю. А. Семенова // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук. – 2022. – Т. 19, № 2. – С. 160-167.
143. Хирургическое лечение больных с осложнёнными формами дивертикулярной болезни толстой кишки / Г. И. Чибисов [и др.] // Колопроктология. - 2014. - № S3. - С. 100-101.
144. Хирургическое лечение гнойно-воспалительных осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / И. А. Соловьёв [и др.] // Здоровье. Медицинская экология. Наука. - 2017. - № 2(69). - С. 68-71.
145. Хрипун, А. И. Успешное эндоскопическое лечение параколического абсцесса как осложнения дивертикулярной болезни [Текст] / А. И. Хрипун, Г. Б. Махова, А. А. Извеков, М. В. Монахов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2017. - Т. 27, № 4. - С. 108-112.
146. Цыплаков, К. Г. Лапароскопические резекции ободочной кишки и лапароскопические операции по закрытию колостом при дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / К. Г. Цыплаков, В. Л. Денисенко, Ю. М. Гаин // Новое в хирургии: наука, практика, обучение: сборник трудов. – Минск, 2021. – С. 313-316.
147. Шаповальянц, С. Г. Резекция ободочной кишки – наиболее эффективное решение при дивертикулярной болезни, осложненной перитонитом [Текст] / С. Г. Шаповальянц, А. А. Линденберг, К. В. Болихов, А. В. Шулаев // Московский хирургический журнал. – 2018. – №3 (61). – С. 25.

148. Шаркунова, А. В. Оценка осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / А. В. Шаркунова, В. А. Миколайчук, С. А. Мамедли, Т.Э. Скворцова // Медицина: теория и практика. – 2018. – Т. 3, № 1. – С. 112.
149. Шейнина, Е. М. Кровотечение как осложнение дивертикулярной болезни толстой кишки [Текст] / Е. М. Шейнина, А. Г. Михайлова // Синергия наук. – 2019. – № 34. – С. 570-574.
150. Шейнина, Е. М. Патофизиологические механизмы возникновения дивертикулярной болезни кишечника [Текст] / Е. М. Шейнина, А. Г. Михайлова // Форум молодых ученых. – 2019. – № 4. – С. 1220-1222.
151. Шейнина, Е. М. Профилактика дивертикулярной болезни кишечника [Текст] / Е. М. Шейнина, А. Г. Михайлова // Форум молодых ученых. – 2019. – № 4 (32). – С. 1218-1220.
152. Шельгин, Ю. А. Классификация дивертикулярной болезни [Текст] / Ю. А. Шельгин, С. И. Ачкасов, А. И. Москалёв // Колопроктология. - 2014. - № 4 (50). - С. 5 - 13.
153. Шельгин, Ю. А. Роль интраоперационного ультразвукового исследования при хронических осложнениях дивертикулярной болезни [Текст] / Ю. А. Шельгин, С. И. Ачкасов, Л. П. Орлова // Анналы хирургии. - 2016. - Т. 21, № 1. - С. 106-113.
154. Шельгин, Ю.А. Справочник по колопроктологии [Текст]/ Ю.А. Шельгин, Л.А. Благодарный. - М.: Литтерра, 2011. - 608 с.
155. Штофин, С. Г. Анализ подходов к лечению осложненной дивертикулярной болезни в практике [Текст] / С. Г. Штофин, М. Н. Чеканов, О. Ю. Лёвкин // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2017. - № 11(147). - С. 78-81
156. Шульга, А. Ф. Результаты лечения дивертикулярной болезни ободочной кишки в многопрофильном городском стационаре [Текст] / А. Ф. Шульга, А. А. Протасов, И. И. Суворов // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2017. – Т. 12, № 2. – С. 726-728.

157. Эпидемиология и принципы диагностики воспалительных осложнений дивертикулярной болезни (обзор литературы) [Текст] / С. С. Маскин [и др.] // Колопроктология. - 2016. - № 1(55). - С. 58-64.
158. Ярцев, П. А. Возможности лапароскопического лаважа брюшной полости в лечении пациентов с острыми воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни ободочной кишки [Текст] / П. А. Ярцев, П. А. Резницкий // Московский хирургический журнал. – 2018. – № 3 (61). – С. 94.
159. A multicenter randomized clinical trial of primary anastomosis or Hartmann's procedure for perforated left colonic diverticulitis with purulent or fecal peritonitis [Text] / C. E. Oberkofler [et al.] // Ann. Surg. – 2012. – Vol. 256. – P. 819–827.
160. A comparison of outcomes of emergent, urgent, and elective surgical treatment of diverticulitis [Text] / Z. Moghadamyeghaneh [et al.] // Am. J. Surg. – 2021. – Vol. 210 (5). – P. 838-845.
161. Ambrosetti, P. Value of CT for acute left-colonic diverticulitis: the surgeon's view [Text] / P. Ambrosetti // Dig. Dis. – 2012. – Vol. 30, № 1. – P. 51-55.
162. Andeweg, C. S. Guidelines of diagnostics and treatment of acute left-sided colonic diverticulitis [Text] / C. S. Andeweg, I. M. Mulder, R. J. Felt-Bersma // Dig. Surg. – 2013. – Vol. 30 (4–6). – P. 278–292.
163. Andeweg, C. S. Patient reported outcomes after conservative or surgical management of recurrent and chronic complaints of diverticulitis: systemic review and meta-analysis [Text] / C. S. Andeweg, R. Berg, J. B. Staal, R. P. ten Broek // Clin. Gastroenterol. Hepatol. – 2016. – Vol. 14 (02). – P 183–190.
164. Asaad, P. Should a colonoscopy be offered routinely to patients with CT proven acute diverticulitis? A retrospective cohort study and meta-analysis of best available evidence [Text] / P. Asaad, S. Hajibandeh, M. Rahm, T. Johnston, // World J. Gastrointest. Endosc. - 2019 – Vol. 11. – P. 427–437.
165. Bassotti, G. Diverticular disease of the colon: neuromuscular function abnormalities [Text] / G. Bassotti, V. Villanacci, N. Bernardini, M.P. Dore // J. Clin. Gastroenterol. – 2016. – Vol. 50, Suppl. 1. – P. S6-S8.
166. Boostrom, S. Y. Uncomplicated diverticulitis, more complicated than we thought

- [Text] / S. Y. Boostrom, B. G. Wolff, R. R. Cima // *J. Gastrointest. Surg.* – 2012. – Vol. 16. – P. 1744–1749.
167. Bridoux, V. Hartmann's procedure or primary anastomosis for generalized peritonitis due to perforated diverticulitis: a prospective multicenter randomized trial (DIVERTI) [Text] / V. Bridoux, J. M. Regimbeau, M. Ouaiissi // *J. Am. Coll. Surg.* – 2017. – Vol. 225. – P. 798-805.
168. Broad, J. B. Diverticular disease epidemiology: acute hospitalisations are growing fastest in young men [Text] / J. B. Broad, Z. Wu, S. Xie // *Tech. Coloproctol.* – 2019. – Vol. 23 (8). – P. 713-721.
169. Chiu, T.C. Right-sided colonic diverticulitis: clinical features, sonographic appearances, and management [Text] / T.C. Chiu, Y.H. Chou, C.M. Tiu // *J. Med. Ultrasound.* – 2017. – Vol. 25. – P. 33-39.
170. Dharmarajan, S. The efficacy of nonoperative management of acute complicated diverticulitis [Text] / S. Dharmarajan, S. R. Hunt, E. H. Birnbaum, J. W. Fleshman // *Dis. Colon. Rectum.* – 2011. – Vol. 54 (6). – P. 663-671
171. Di Saverio, S. Pushing the envelope: laparoscopy and primary anastomosis are technically feasible in stable patients with Hinchey IV perforated acute diverticulitis and gross faeculent peritonitis [Text] / S. Di Saverio, S. Vennix, A. Birindelli // *Surg. Endosc.* – 2016. – Vol. 30. – P. 5656-5664
172. DiSiena, M. S. Diverticular disease: the old, the new, and the ever-changing view [Text] / M. S. DiSiena, J. W. Birk // *South. Med. J.* – 2018. – Vol. 111 (3). – P. 144-151.
173. Elmi, A. Is early colonoscopy beneficial in patients with CT-diagnosed diverticulitis? [Text] / A. Elmi, S. S. Hedgire, V. Pargaonkar // *Am. J. Roentgenol.* - 2013. – Vol. 200. - P. 1269-1274.
174. Heise, C. P. Epidemiology and pathogenesis of diverticular disease [Text] / C. P. Heise // *J. Gastrointest. Surg.* – 2018. – Vol. 12. – P. 1309–1311.
175. Hinchey Ia acute diverticulitis with isolated pericolic air on CT imaging; to operate or not? A systematic review / A. Karentzos // *Int. J. Surg.* – 2021. – Vol. 85. – P. 1-9.

176. Isacson, D. No antibiotics in acute uncomplicated diverticulitis: does it works? [Text] / D. Isacson, K. Andreasson, M. Nikberg // *Scand. J. Gastroenterol.* – 2014. – Vol. 49 (12). – P. 1441–1446.
177. Jafferji, M. S. Surgeon, not disease severity, often determines the operation for acute complicated diverticulitis [Text] / M. S. Jafferji, N. Hyman // *J. Am. Coll. Surg.* – 2014. – Vol. 218. – P. 1156-1561.
178. Khalil, H. A. Colorectal emergencies: perforated diverticulitis (operative and nonoperative management) [Text] / H. A. Khalil, J. Yoo // *J. Gastrointest. Surg.* – 2014. – Vol. 18. – P. 865-868.
179. Kruis, W. Diverticular disease: early classification allows best treatment [Text] / W. Kruis // *Dtsch. Med. Wochenschr.* – 2014. – Vol. 139. – P. 2532.
180. Kucejko, R. J. Considerations and changes in the evaluation, management, and outcomes in the management of diverticular disease: the diagnosis, pathology, and treatment of diverticular colitis [Text] / R. J. Kucejko, J. L. Poggio // *Clin. Colon. Rectal. Surg.* – 2018. – Vol. 31. – P. 221-225.
181. Kvasnovsky, C. L. Diverticular disease as a chronic gastrointestinal condition: experience from a specialist clinic [Text] / C. L. Kvasnovsky, K. Adams, S. Papagrigoriadis // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* – 2015. – Vol. 27. – P. 442-448.
182. Lamb, M. N. Elective resection versus observation after nonoperative management of complicated diverticulitis with abscess: a systematic review and meta-analysis [Text] / M. N. Lamb, A. M. Kaiser // *Dis. Colon. Rectum.* – 2014. – Vol. 57, № 12. – P. 1430-1440.
183. Lambrichts, D. P. V. Multicentre study of non-surgical management of diverticulitis with abscess formation [Text] / D. P. V. Lambrichts, H. E. Bolkenstein, D. C. H. E. van der Does // *Br. J. Surg.* – 2019. – Vol. 106 (4). – P. 458–466.
184. Laparoscopic clockwise three - stage radical total proctocolectomy– a video vignette [Text] / Y. Z. Zhao [et al.] // *Colorectal Disease.* – 2015. – Vol. 22 (10). – P. 1453-1456.
185. Li, D. The decline of elective colectomy following diverticulitis: a population-based analysis [Text] / D. Li, N. N. Baxter, R. S. McLeod // *Dis. Colon. Rectum.* –

2016. – Vol. 59. – P. 332–339.

186. Maconi, G. Intestinal ultrasonography in the diagnosis and management of colonic diverticular disease [Text] / G. Maconi, S. Carmagnola, T. Guzowski // *J. Clin. Gastroenterol.* – 2016. – Vol. 50, Suppl. 1. – P. S20- S22.

187. Maconi, G. Treatment of diverticular disease of the colon and prevention of acute diverticulitis: a systematic review [Text] / G. Maconi, G. Barbara, C. Bosetti // *Dis. Colon. Rectum.* – 2011. – Vol. 54. – P. 1326-1338.

188. Mahieu, J. Sigmoid resection with primary anastomosis for uncomplicated giant colonic diverticulum: a report of two cases [Text] / J. Mahieu, B. Mansvelt, E. Veys // *Acta Chir. Belg.* – 2014. – Vol. 114. – P. 280-283.

189. Mali, J. P. Symptomatic treatment for uncomplicated acute diverticulitis: a prospective cohort study [Text] / J. P. Mali, P. J. Mentula, A. K. Leppäniemi // *Dis. Colon. Rectum.* – 2016. – Vol. 59 (6). – P. 529–534.

190. McDermott, F. D. Minimally invasive and surgical management strategies tailored to the severity of acute diverticulitis [Text] / F. D. McDermott, D. Collins, A. Heeney, D. C. Winter // *Br. J. Surg.* – 2014. – Vol. 101. – P. 90-99.

191. McSweeney, W. Diverticular disease practice points [Text] / W. McSweeney, H. Srinath // *Aust. Fam. Physician.* – 2017. – Vol. 46. – P. 829-832.

192. Medically treated diverticular abscess associated with high risk of recurrence and disease complications [Text] / B. Devaraj [et al.] // *Dis. Colon. Rectum.* – 2016. – Vol. 59, № 3. – P. 208-215.

193. Meta-analysis: longterm therapy with rifaximin in the management of uncomplicated diverticular disease [Text] / M. Bianchi // *Aliment. Pharmacol. Ther.* - 2011. – Vol. 33. - P. 902-910.

194. Minjares, R. O. Surgical resection for diverticulitis using robotic natural orifice intracorporeal anastomosis and transrectal extraction approach: the NICE procedure / R. O. Minjares, B. A. Dimas, S. Ghabra // *J. Robot. Surg.* – 2020. – Vol. 14. – P. 517-523.

195. Muhammad, A. Association between colonic diverticulosis and prevalence of colorectal polyps [Text] / A. Muhammad, O. Lamendola, A. Daas // *Int. J. Colorectal. Dis.* – 2014. – Vol. 29. – P. 947-951.

196. 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 [Text] / V. F. Muglia // *Radiol. Bras.* – 2017. – Vol. 50. – P. IX-X.
197. Patil, S. A. Update in the management of extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease [Text] / S. A. Patil, R. K. Cross // *Curr. Gastroenterol. Rep.* – 2013. – Vol. 15. – P. 314.
198. Peery, A. F. Sandleremail: a high-fiber diet does not protect against asymptomatic diverticulosis [Text] / A. F. Peery, P. R. Barrett, D. Park // *Gastroenterology.* – 2012. – Vol. 2. – P. 266-272.
199. Piscopo, N, Ellul P. Diverticular Disease: A Review on Pathophysiology and Recent Evidence [Text] / N. Piscopo, P. Ellul // *Ulster. Med. J.* – 2020. – Vol. 89 (2). – P. 83-88.
200. Regenbogen, S. E. Surgery for diverticulitis in the 21st century: a systematic review [Text] / S. E. Regenbogen, K. M. Hardiman, S. Hendren, A. M. Morris // *JAMA Surg.* – 2014. – Vol. 149. – P. 292–303.
201. Rottier, S. J. Meta - analysis of the role of colonoscopy after an episode of left - sided acute diverticulitis [Text] / S. J. Rottier, S. T. van Dijk, A. A. W. van Geloven // *Br. J. Surg.* – 2019. – Vol. 106, N. 8. – P. 988–997.
202. Salzman, H. Diverticular disease: diagnosis and treatment [Text] / H. Salzman, D. Lillie // *Am. Fam. Physician.* – 2005. – Vol. 72. – P. 1229-1234.
203. Sartelli, M. 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting / M. Sartelli, D. G. Weber, Y. Kluger // *World J. Emerg. Surg.* – 2020. – Vol. 15 (1). – P. 32.
204. Schout, P. J. Routine screening for colon cancer after conservative treatment of diverticulitis [Text] / P. J. Schout, E. J. Spillenaar Bilgen, M. J. Groenen // *Dig. Surg.* – 2012. – Vol. 29. – P. 408-411.
205. Schuppener, L. M. Death due to complications of bowel obstruction following raw poppy seed ingestion [Text] / L. M. Schuppener, R. F. Corliss // *J. Forensic. Sci.* – 2018. – Vol. 63. – P. 614-618.

206. Shah, S. D. Management of acute diverticulitis [Text] / S. D. Shah, A. S. Cifu // JAMA. – 2017. – Vol. 318. – P. 291-292.
207. Sheikh, M. T. Role of multi-detector CT (MDCT) in evaluation of bowel diseases [Text] / M. T. Sheikh, M. Jan // J. Clin. Diagn. Res. – 2017. – Vol. 11, № 7. – P. TC11-TC13.
208. Sibileau, E. Appendicitis and diverticulitis of the colon: misleading forms [Text] / E. Sibileau, I. Boulay-Coletta, M. C. Jullès // Diagn. Interv. Imaging. – 2013. – Vol. 94. – P. 771-792.
209. Simianu V. V. The impact of elective colon resection on rates of emergency surgery for diverticulitis [Text] / V. V. Simianu, L. L. Strate, R. P. Billingham // Ann. Surg. – 2016. – Vol. 263 (01). – P. 123–129.
210. Smith, J. K. Anticipation of thermal pain in diverticular disease [Text] / J. K. Smith, L. Marciani, D. J. Humes // Neurogastroenterol. Motil. – 2016. – Vol. 28. – P. 900-913.
211. Sohn, M. Disease phenotype rather than treatment strategy impacts the long-term quality of life in patients with diverticular disease [Text] / M. Sohn, A. Agha, D. Roussos // Int. J. Colorectal. Dis. – 2019. – Vol. 34 (10). – P. 1749-1756.
212. Spiller, R.C. Changing views on diverticular disease: impact of aging, obesity, diet, and microbiota [Text] / R.C. Spiller // Neurogastroenterol. Motil. – 2015. – Vol. 27, № 3. – P. 305-312.
213. Téoule, P. A retrospective, unicentric evaluation of complicated diverticulosis jejuni: symptoms, treatment, and postoperative course [Text] / P. Téoule, E. Birgin, B. Zaltenbach // Front. Surg. – 2015. – Vol. 2. – P. 57.
214. Thompson, A. E. Diverticulosis and diverticulitis [Text] / A. E. Thompson // JAMA. – 2016. – Vol. 316, № 10. – P. 1124.
215. Thornell, A. Laparoscopic lavage for perforated diverticulitis with purulent peritonitis: a randomized trial [Text] / A. Thornell, E. Angenete, T. Bisgaard // Ann. Intern. Med. – 2016. – Vol. 164 (3). – P. 137–145.
216. Tochigi, T. Management of complicated diverticulitis of the colon [Text] / T. Tochigi, C. Kosugi, K. Shuto // Ann. Gastroenterol. Surg. – 2017. – Vol. 2. – P. 22-27.

217. Tomizawa, K. Laparoscopic surgery for colovesical fistula associated with sigmoid colon diverticulitis: a review of 39 cases [Text] / K. Tomizawa, S. Toda, T. Tate // *J. Anus. Rectum. Colon.* – 2019. – Vol. 3 (1). – P. 36-42.
218. Treatment of acute uncomplicated diverticulitis without antibiotics: risk factors for treatment failure [Text] / H.E. Bolkenstein [et al.] // *Int. J. Colorectal. Dis.* – 2018. – Vol. 33, № 7. – P. 863-869.
219. Tursi, A. Current and Evolving Concepts on the Pathogenesis of Diverticular Disease [Text] / A. Tursi // *J. Gastrointestin. Liver. Dis.* – 2019. – Vol. 1, Suppl. 28. – P. 225-235.
220. Tursi, A. Predictive value of the Diverticular Inflammation and Complication Assessment (DICA) endoscopic classification on the outcome of diverticular disease of the colon: An international study [Text] / A. Tursi, G. Brandimarte, F. Di Mario // *United Eur. Gastroenterol. J.* – 2016. – Vol. 4. – P. 604-613.
221. Ulrich, A. B. Diverting stoma after low anterior resection: more arguments in favor [Text] / A. B. Ulrich, C. Seiler, N. Rahbari // *Dis. Colon. Rectum.* – 2009. – Vol. 52, № 3. – P. 412-418.
222. Vermeulen, J. Treatment of perforated diverticulitis with generalized peritonitis: past, present, and future [Text] / J. Vermeulen, J. F. Lange // *World J. Surg.* – 2010. – Vol. 34. – P. 587-93.
223. Vorontsov, O. Laparoscopic and robotic-assisted surgery for complicated diverticulitis [Text] / O. Vorontsov, V. Tolochyk, I. Mikhin // *Archiv Euromedica.* – 2020. – Vol. 10, № 4. – P. – 96-99.
224. Vorontsov, O. Первые результаты кишечной деконтаминации у пациентов с острым дивертикулитом, осложненным прикрытой перфорацией (Тур Па, Пб), в хирургической клинике Sana Klinikum Hof [Text] / O. Vorontsov, V. Tolochyk, B. Ademi, C. Graeb // *Альманах Института хирургии им. А. В. Вишневского: сборник трудов.* – Москва, 2020. – № 1. – С. 403-404.
225. Wasvary, H, Turfah F, Kadro O, Beauregard W. Same hospitalization resection for acute diverticulitis [Text] / H. Wasvary, F. Turfah, O. Kadro, W. Beauregard // *Am. Surg.* – 1999. – Vol. 65 (7). – P. 632–635.

226. Wheat, C. L. Trends in Hospitalization for Diverticulitis and Diverticular Bleeding in the United States From 2000 to 2010 [Text] / C. L. Wheat, L. L. Trends // Clin. Gastroenterol. Hepatol. – 2016. – Vol. 14. – P. 96–103.
227. Williams, J. G. Assessing the burden of gastrointestinal disease: room for improvement? [Text] / J. G. Williams, S. E. Roberts // Lancet Gastroenterol. Hepatol. – 2016. – Vol. 1, № 1. – P. 5-6.
228. Zizzo, M. Current treatment of acute perforated diverticulitis: the role of damage control surgery [Text] / M. Zizzo, A. Manenti, L. Ugoletti // J. Inflamm. Res. – 2018. – Vol. 11. – P. 319-32.

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ДБ ТК - дивертикулярная болезнь толстой кишки

ДНР – Донецкая Народная Республика

ИМТ – индекс массы тела

КТ - компьютерная томография

КП – контрольные пациенты

ЛНР – Луганская Народная Республика

МП – молодые пациенты

МРТ – магнитно- резонансная томография

НД - неосложненный дивертикулит

ОпГ- Операция Гартмана

ОГПО – ограниченные гнойно - перфоративные осложнения

ОД - острый дивертикулит

ОДТК – острый дивертикулит толстой кишки

ОК - ободочная кишка

ОНЛ – отношение нейтрофилов к лимфоцитам

ОПВО - одноэтапная первично- восстановительная операция

ОТЛ – отношение тромбоцитов к лимфоцитам

ПА – периколический абсцесс

ПД – перфоративный дивертикулит

ПП - пожилые пациенты

ПРА – первичная резекция с анастомозом

ТК - толстая кишка

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЧКД - чрескожное дренирование

ASCRS – Американское общество колоректальных хирургов

ASA - классификация операционно-анестезиологического риска
Американского общества анестезиологов

ASS-NSQIP –национальная хирургическая программа повышения качества жизни