Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Смоленский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

Эфрон Александр Григорьевич

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ РАКЕ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

3.1.9. Хирургия

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук
Щаева Светлана Николаевна

Смоленск − 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
ГЛАВА 1. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ РАКЕ ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ, ОСЛОЖНЕННОМ ОСТРОЙ ОБТУРАЦИОННОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 15
1.1 Особенности заболеваемости, диагностики и хирургического лечения рака ободочной кишки, осложненного толстокишечной непроходимостью у лиц пожилого и старческого возраста 15
1.2 Экстренное хирургическое лечение, рака левой половины ободочной кишки, осложненного острой кишечной непроходимостью у пациентов пожилого и старческого возраста 23
1.3 Предикторы, влияющие на непосредственные и отдаленные результаты экстренных резекционных вмешательств у больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным обтурационной непроходимостью 25
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 30
2.1 Дизайн исследования 30
2.2 Общая характеристика больных, включенных в исследование 34
2.3 Характеристика методов предоперационного исследования 39
2.3.1 Физикальные и лабораторные методы исследования 40
2.3.2 Инструментальные методы исследования 41
2.4 Сопровождение больных в периоперационном периоде 46
2.5 Методы статистического анализа 48
ГЛАВА 3. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ 51
3.1 Особенности хирургические вмешательства в сравниваемых группах 51
3.2 Непосредственные результаты хирургического лечения в 1 группе 51
3.3 Непосредственные результаты хирургического лечения во 2 группе 56

3.4 Сравнительный анализ послеоперационных осложнений в обеих группах 58
3.5 Факторы, влияющие на характер и количество послеоперационных осложнений в сравниваемых группах 59
ГЛАВА 4. АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ 72
4.1 Факторы, оказывающие независимое влияние на отдаленные результаты 73
4.2 Показатели трехлетней общей и безрецидивной выживаемости в сравниваемых группах 75
4.3 Обсуждение факторов, оказывающих негативное влияние на отдаленные результаты лечения в сравниваемых группах 84
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 94
ВЫВОДЫ 102
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 104
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ 105
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 106
ПРИЛОЖЕНИЕ А 123
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 124

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования и степень ее разработанности

Повышение уровня и продолжительности жизни неизменно увеличивают количество лиц пожилого возраста, что приводит к старению населения. По данным Организации Объединенных Наций, в области народонаселения, за последние 20 лет продолжительность жизни в мире выросла с 64,8 до 70 лет. Согласно официальному демографическому прогнозу, в 2030 году доля населения 65 лет и более в мире достигнет 18% [81]. Рак ободочной кишки занимает лидирующие позиции по заболеваемости и смертности среди других злокачественных опухолей. В 2023 г. в России зарегистрировано 42 087 новых случаев рака ободочной кишки и 23 022 пациентов умерли от этого заболевания [18]. При этом с возрастом значимо увеличивается заболеваемость раком ободочной кишки. Примерно две трети случаев происходят у лиц старше 65 лет.

Послеоперационная летальность у пациентов пожилого и старческого возраста при раке ободочной кишки, который осложнен обтурационной кишечной непроходимостью достигает 13%, а процентная доля послеоперационных осложнений составляет 30-35% [1, 2, 3, 5, 8, 11, 13, 14, 29, 88, 90]. Большая частота неудовлетворительных результатов лечения коморбидных пациентов из данной возрастной группы связана с неадекватной оценкой периоперационных рисков при наличии значимых сопутствующих заболеваний [26, 69, 78].

Следует признать, что больные этой категории крайне редко выделяются в отдельную группу несмотря на то, что они составляют большинство с запущенными формами заболевания и часто нуждаются в экстренной хирургической помощи [4, 5, 6, 87, 91, 93]. Высокая степень коморбидности, ограниченные функциональные резервы и физиологические особенности организма лиц пожилого и старческого возраста, а также сниженная комплаентность значительно усложняют лечение кишечной непроходимости у таких пациентов.

В настоящее время имеют место значимые пробелы в данных по эффективности лечения осложненного рака ободочной кишки у коморбидных пациентов пожилого и старческого возраста с наличием множественных сопутствующих заболеваний. Особенностью данной группы больных являются также полипрагмазия и наличие гериатрических синдромов, таких как старческая астения, саркопения, мальнутриция, остеопороз [70]. Укрепление доказательной базы по лечению лиц пожилого и старческого возраста при осложненном раке ободочной кишки позволит избежать как недостаточного лечения, так и избыточно агрессивной тактики.

Пожилой возраст пациентов часто становится причиной позднего обращения за медицинской помощью. Не менее трети больных поступают в стационар в экстренном порядке и в абсолютном большинстве случаев возникшие осложнения становятся первым проявлением болезни. В результате этого более половины пациентов госпитализируется в тяжелом состоянии. При этом почти у всех больных из пожилой и старческой возрастной группы, страдающих раком ободочной кишки, есть сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, эндокринной систем органов. [70]. Возраст считается важным независимым фактором риска послеоперационных осложнений и летальности [39, 50, 52, 57, 60].

Таким образом, определение правильной тактики лечения больных пожилого и старческого возраста с осложненным раком ободочной кишки должен базироваться на тщательной оценке всех потенциальных плюсов и минусов выбранной стратегии**.** В основе индивидуального подхода к лечению больных пожилого и старческого возраста должна быть полная гериатрическая оценка функционального состояния, наличия хронических заболеваний, патогенетически связанных между собой, состояния ментальных функций, социальной поддержки и полипрагмазии у пациента [35, 95].

У пациентов пожилого и старческого возраста зачастую имеется несколько хронических заболеваний, которые могут влиять на выживаемость и увеличивать риск осложнений в процессе лечения [121]. При этом, лечение злокачественных

новообразований также может негативно сказаться на сопутствующих патологиях, спровоцировав их обострение. Эти факторы часто приводят к тому, что пожилым пациентам проводят менее интенсивное лечение: уменьшают объем хирургического вмешательства или даже отказываются от лечения без должных оснований [95]. Хотя хирургическое вмешательство остается основным методом лечения пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью, подход к ним требует всестороннего понимания клинико-патологических особенностей злокачественного процесса, выбора оптимального хирургического доступа и возможного режима химиотерапии, что в итоге позволит снизить частоту возникновения жизнеугрожающих осложнений у конкретного пациента [17, 19, 21, 32, 35].

Таким образом, указанные обстоятельства определяют актуальность, научную и практическую значимость данной работы, представляющей анализ результатов хирургического лечения данной категории больных, отражая нерешенные на сегодняшний день проблемы, связанные с лечением рака левой половины ободочной кишки, осложненного острой обтурационной кишечной непроходимостью у лиц пожилого и старческого возраста.

Представленное исследование направлено на решение вышеуказанных проблем посредством анализа собственного клинического опыта и обобщения имеющихся данных.

Цель исследования

Улучшить непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью.

Задачи исследования

1. Выявить факторы, влияющие на 30-ти и 90-дневную послеоперационную летальность у больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью.

2. Оценить хирургические опции, применяемые для лечения рака левой половины ободочной кишки, осложненного острой обтурационной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста.

3. Сравнить частоту и структуру послеоперационных осложнений у данной категории больных.

4. Установить основные прогностические факторы, влияющие на отдаленные результаты лечения у пациентов пожилого и старческого возраста, перенесших экстренные хирургические вмешательства по поводу рака левой половины ободочной кишки осложненного острой обтурационной непроходимостью на основе 3-летнего проспективного наблюдения и оценить их значимость.

5. Разработать персонализированную стратегию хирургического лечения рака левой половины ободочной кишки, осложненного острой обтурационной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста с учетом основных прогностических факторов.

Научная новизна

Впервые проведен анализ факторов риска, оказывающих влияние на развитие серьезных послеоперационных осложнений − IIIb- IVb ст. по Claiven – Dindo в 30 и 90 − дневные периоды после хирургического вмешательства.

Впервые исследована трехлетняя общая выживаемость и безрецидивная выживаемость у лиц пожилого и старческого возраста, страдающих раком левых отделов ободочной кишки, осложненного острой обтурационной непроходимостью и перенесших экстренные хирургические вмешательства.

По данным многофакторного анализа установлены предикторы неблагоприятного прогноза у данной категории пациентов при 3-летнем наблюдении.

Уточнены показания к выполнению декомпрессионной колостомы на первом этапе при раке левой половины ободочной кишки, осложненном острой обтурационнной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста.

Теоретическая и практическая значимость работы

Настоящее исследование имеет прямое практическое значение, поскольку позволило определить наиболее информативные предикторы развития послеоперационных осложнений, а также оценить прогностические факторы госпитальной летальности при осложненном раке левой половины ободочной кишки у больных пожилого и старческого возраста.

Полученные данные могут быть применены в клинической практике в общехирургических отделениях с целью оптимизации определения показаний к оперативному лечению при раке левой половины ободочной кишки, осложненном острой обтурационной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста, что позволит уменьшить число послеоперационных осложнений и снизить госпитальную летальность у данной категории пациентов.

Методология и методы исследования

Диссертационное исследование выполнено как двунаправленное исследование, включающее ретроспективную и проспективную фазы с включением достаточного числа клинических наблюдений. Осуществлен систематический анализ литературы, включающий данные мета-анализов и рандомизированных исследований. Определено качественное и количественное соотношение результатов исследования с результатами, описанными в независимых источниках по теме диссертации. В процессе исследования применялись объективные методы инструментальной диагностики, современные методики сбора, хранения и обработки информации. В диссертационном

исследовании использовано значительное количество современных методов статистического анализа для тщательной обработки и интерпретации полученных данных.

Положения, выносимые на защиту

1. Пожилой и старческий возраст не является противопоказанием к операции при раке левой половины ободочной кишки, осложненном острой обтурационной непроходимостью.
2. Значимое влияние на непосредственный результат оперативного лечения рака левой половины ободочной кишки, осложненного острой обтурационной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста, оказывает тяжелая коморбидная патология.
3. Объем хирургического вмешательства является существенным фактором риска у пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью.
4. В процессе лечения больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью требуется персонализированный подход, учитывающий все особенности конкретного пациента.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертационное исследование посвящено результатам хирургического лечения рака левой половины ободочной кишки, осложненного острой обтурационной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста в медицинских учреждениях Российской Федерации, что соответствует пункту 4 «Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику» паспорта специальности 3.1.9. Хирургия, а также, пункту 4 «Дальнейшее развитие оперативных приемов с использованием всех достижений анестезиологии, реаниматологии и хирургии».

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов исследования подтверждена примененными современными клиническими, лабораторными и инструментальными методами. Все полученные результаты и выводы основаны на принципах доказательной медицины. Статистическая обработка подтверждает значимость полученных результатов.

Диссертационное исследование одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России 28.10. 2021 г.

Предварительные результаты исследования и основные положения диссертационной работы доложены на 24 научно-практических конференциях регионального, федерального и международного уровней:

1) «Раннее выявление опухолей желудочно-кишечного тракта. Принципы скрининга колоректального рака» / Научно-практическая конференция для врачей первичного звена. – г. Смоленск, 29.01.2016 г.

2) «Результаты лечения, осложненного колоректального рака в Смоленской области в 2015 году. Проблемы и пути решения» / Областное совещание врачей-онкологов. – г. Смоленск, 11.03.2016 г.

3) «Возможности ранней диагностики новообразований ободочной кишки у пациентов пожилого и старческого возраста» / Научно-практическая конференция. г. Смоленск, 23.03.2016 г.

4) «Перспективы диагностики и лечения колоректального рака» / Областная конференция онкологов, хирургов и проктологов с привлечением специалистов федерального центра. – г. Смоленск, 30.03.2016 г.

5) «Сопутствующая терапия у больных осложненным колоректальным раком, ее влияние на результат лечения» / Межрегиональная конференция – г. Калуга, 20.04.2016 г.

6) «Возможности ранней не инвазивной диагностики опухолей желудочно-кишечного тракта» / Междисциплинарный научно-практический семинар. – г. Москва, Государственный научный центр колопроктологии. 28.06.2016 г.

7) «Особенности паллитативной помощи больным пожилого возраста с колостомами, после перенесенных экстренных операций» / V Всероссийская научно-практическая конференция «Паллиативная медицинская помощь в Российской Федерации». г. Москва. 11.05.2017 г.

8) «Хирургическая тактика при колоректальном раке, осложненном кишечной непроходимостью» / Межрегиональная научно-практическая конференция: – г. Смоленск, 19.06.2017 г.

9) «Колоректальный рак. Пути улучшения результатов лечения больных колоректальным раком, региональный взгляд» / Круглый стол. – г. Москва, Государственный научный центр колопроктологии. 08.12.2017 г.

10) «Пути улучшения результатов лечения больных осложненным колоректальным раком» / Конференция «Новые подходы к лечению онкологических заболеваний». – г. Смоленск, 02.03.2018 г.

11) «Непосредственные и отдаленные результаты лечения больных колоректальным раком в Смоленской области» / Областное совещание врачей-онкологов, хирургов «Итоги работы онкологической службы Смоленской области в 2017 году и задачи на 2018 год» – г. Смоленск, 14.03.2018 г.

12) «Сравнение отдаленных результатов лечения больных осложненным и не осложненным колоректальным раком» / Областная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы лечения злокачественных новообразований». – г. Смоленск, 21-22.02.2019 г.

13) «Наши результаты иммуногистохимических и молекулярно-генетических исследований опухолей ободочной кишки, их влияние выбор тактики лечения» / Мастер-Класс «Возможности и результаты иммунотерапии при опухолях желудочно-кишечного тракта». – г. Смоленск, 04.07.2019 г.

14) «Результаты лечения, осложненного колоректального рака за 5 лет. Пути улучшения непосредственных и отдаленных результатов» / Межрегиональная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы онкологии и онкогематологии. От науки к практике». – г. Калуга, 23.10.2019 г.

15) «Имеет ли право на жизнь эндоскопическое удаление раннего рака ободочной кишки? За и против» / Круглый стол и эндоскопический мастер-класс на тему: «Диссекция в подслизистом слое при ранних раках толстой кишки и LST-опухолях» с видеотрансляцией из операционной в режиме реального времени. г. Москва. НМИЦ Колопроктологии, 28 – 29.01.2020 г.

16) «Имеет ли место лапароскопическая хирургия у больных осложненным колоректальным раком» / Мастер-класс на тему: «Малоинвазивное хирургическое лечение онкологических заболеваний (живая хирургия с курсом лекций)» с видеотрансляцией из операционной в режиме реального времени. – г. Смоленск, 05.02.2020 г.

17) «Особенности лечения больных пожилого и старческого возраста, страдающих осложненным колоректальным раком» Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы и практические аспекты диагностики и лечения злокачественных новообразований». – г. Смоленск, 26.02.2020 г.

18) «Влияние нутретивной поддержки на результат лечения больных пожилого возраста, страдающих колоректальным раком» / Межрегиональная научно-практическая конференция «Паллиативная медицинская помощь и поддерживающая терапия в клинической практике» Мероприятие в формате онлайн. – г. Москва, 11.02.2021 г.

19) «Осложненный колоректальный рак. Актуальность проблемы. Результаты лечения в Смоленской области» / Юбилейная межрегиональная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы онкологии». – г. Смоленск, 23.04.2021 г.

20) «Роль мультидисциплинарной команды в лечении больных с осложненным колоректальным раком» / Конференция «Тонкости поддерживающей терапии. Снова вместе». – г. Смоленск, 01.07.2021 г.

21) «Кишечные анастомозы. От теории к практике» / Мастер-класс «Живая хирургия». – г. Смоленск, 21.10.2021 г.

22) «Реконструктивно-восстановительные операции при осложненном раке толстой кишки» / Научно-практическая конференция «Современные методы

лечения различных форм злокачественных новообразований. Клиническая практика» – г. Хабаровск, 02.12.2022 г.

23) «Результаты экстренных хирургических вмешательств у пациентов с осложненным раком левой половины ободочной кишки»/ Научно-практическая конференция: «Актуальные аспекты диагностики и лечения онкологических заболеваний». Смоленск, 14.04.2023.

24) «Целесообразна ли резекция толстой кишки при острой толстокишечной непроходимости опухолевой этиологии». Российское общество хирургов. Заседание Смоленского регионального отделения. − г. Смоленск, 18.06.2024.

Апробация диссертации проведена 19 июня 2024 года на научной конференции, объединившей совместное заседание кафедр: факультетской хирургии, госпитальной хирургии, общей хирургии с курсом хирургии ФДПО, онкологии, анестезиологии и реаниматологии с курсом ДПО, и Научно-исследовательского центра СГМУ.

Внедрение результатов исследования в практику

Выводы и практические рекомендации внедрены в клиническую практику и используются в повседневной работе хирургических отделений ОГБУЗ «Смоленская областная клиническая больница», ОГБУЗ «Клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Смоленска и педагогическую практику кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России.

Личный вклад автора

Автором диссертационного исследования лично был проведен аналитический обзор актуальной научной литературы по теме исследования, на основании которого были определены цель, задачи и актуальность проблемы.

Автор работы непосредственно принимал участие в хирургических операциях. Автором работы были изучены анамнестические и демографические данные пациентов, включенных в исследование.

Непосредственно автором был проведена статистическая обработка полученных данных. Были обобщены, систематизированы и проанализированы результаты исследования. Автором самостоятельно сформулированы выводы диссертационной работы, разработаны практические рекомендации и подготовлены к печати научные работы по теме исследования.

Публикации

Результаты исследования опубликованы в 18 печатных работах из них 5 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК для публикации материалов кандидатских и докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 124 страницах машинописного текста и состоит из четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, двух приложений. Работа иллюстрирована 26 рисунками, 16 таблицами (из них 2 в приложениях), клиническими примерами. Список литературы представлен 131 источником, из них 47 отечественных и 84 зарубежных.

ГЛАВА 1. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ РАКЕ ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ, ОСЛОЖНЕННОМ ОСТРОЙ ОБТУРАЦИОННОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1 Особенности заболеваемости, диагностики и хирургического лечения рака ободочной кишки, осложненного толстокишечной непроходимостью у лиц пожилого и старческого возраста

В действующей классификации Всемирной организации здравоохранения описываются несколько возрастных категорий, среди которых имеются пожилой возраст (60–74 года), старческий (75–90 лет) и возраст долгожителей (свыше 90 лет). Старение как общемировая тенденция становится значимым вызовом для врачей, в том числе хирургов и онкологов. По мере увеличения средней продолжительности жизни количество абдоминальных хирургических вмешательств, выполняемых пожилым пациентам, будет продолжать расти [81].

Рак ободочной кишки (РОК) — распространенное заболевание в практике экстренной хирургии. Он занимает второе место среди злокачественных образований органов желудочно-кишечного тракта и составляет 6,8% в общей структуре онкологической заболеваемости. В 2021 г. в структуре заболеваемости злокачественными опухолями рак ободочной кишки в России занял пятое место, составив 5,5%. При этом у мужчин эта форма рака составила 4,6% (четвертое место), у женщин – 6,5% (также четвертое место) [10, 18, 21]. РОК составляет 72% от всех оперативных вмешательств, связанных с онкологическим заболеванием [27].

Более 70% случаев РОК чаще всего обнаруживают у людей старше 65 лет. При этом, в течение следующего десятилетия ожидается увеличение пожилых пациентов с данным заболеванием. [64, 65]. До одной трети пациентов с РОК поступают в лечебные учреждения в экстренном порядке [4, 17,24,29], и, несмотря на достижения в хирургической технике и послеоперационном лечении, экстренная

резекция РОК остается операцией высокого риска, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста, у которых показатели послеоперационных осложнений и летальности достигают 11-35% и 9-22% соответственно [19,23,119,121,124].

Острая кишечная непроходимость (ОКН) – состояние, характеризующееся блокировкой пассажа содержимого по желудочно-кишечному тракту, что приводит к серьезным структурным и функциональным нарушениям в стенке кишечника и глубоким расстройствам гомеостаза организма. Мировое медицинское сообщество на протяжении уже нескольких столетий постоянно совершенствует подходы к диагностике и лечению ОКН. По данным отдельных авторов с клиникой кишечной непроходимости сталкиваются до 40% больных злокачественными новообразованиями толстой кишки. [1, 3, 7, 16, 32, 58, 62, 73, 82, 107, 114].

ОКН происходит в несколько раз чаще при раке левой половины ободочной кишки, чем при раке правой половины ободочной кишки [55]. Это связано с несколькими причинами. Просвет правой половины ободочной кишки намного больше, а стенка тоньше и податливее, по сравнению с левыми отделами. Также, кишечное содержимое имеет более жидкую консистенцию в правых отделах. При этом, в левой половине ободочной кишки опухоли часто имеют экзофитный характер роста, что, в совокупности с более маленьким просветом приведет к обструкции быстрее, чем в правой половине. Стоит отметить, что в совокупности с небольшим просветом, сигмовидная кишка из-за своей подвижности может образовывать дополнительные изгибы, что, вероятно, в какой-то степени также обуславливает более высокую частоту возникновения опухолевой кишечной непроходимости в левых отделах по сравнению с правыми. РОК является основной причиной развития опухолевой кишечной непроходимости. Аденомы, неэпителиальные опухоли толстой кишки, мезенхимальные опухоли брюшной полости, а также новообразования тонкой кишки приводят значительно реже к развитию данного синдрома. Кишечная непроходимость также может быть вызвана перитонеальной опухолевой диссеминацией с развитием деформации и обструкции просвета кишечника. Развитие кишечной непроходимости опухолевого генеза имеет стадийный характер. Начало заболевания

характеризуется стертыми, медленно прогрессирующими симптомами, связанными с нарушением транзита из-за неполной окклюзии просвета кишки. Иногда частичная обтурация просвета кишки протекает бессимптомно. Однако, в случае полного закрытия суженного участка опухолью или плотными каловыми массами, симптоматика приобретает ярко выраженный характер. Пациенты жалуются на сильные боли в животе, вздутие живота, отсутствие стула и газов, рвоту застойным содержимым. В связи с неукротимой рвотой, депонированием жидкости в приводящем отделе кишечника, отечной кишечной стенке и брыжейке, свободной брюшной полости, происходит потеря большого количества жидкости, белков и электролитов. Происходит снижение объема циркулирующей крови, что значительно влияет на системную гемодинамику. Для пациентов пожилого и старческого возраста в связи с наличием сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы очень значима потеря калия. За сутки больные могут терять несколько суточных норм потребления белка, что усугубляется преобладанием процессов катаболизма. Вышеуказанные изменения состояния организма определяют основные принципы предоперационной комплексной терапии., которая должна включать инфузию кристаллоидных, коллоидных растворов, белковых препаратов.

Тяжесть состояния больных с острой опухолевой кишечной непроходимостью усугубляет и явление эндотоксикоза. В связи с явлениями циркуляторной гипоксии кишечная стенка утрачивает барьерную функцию, что приводит к попаданию токсических продуктов из просвета в системный кровоток. Застой кишечного содержимого обуславливает нарушение баланса нормальной микрофлоры, что, в свою очередь, приводит к ее активному размножению и миграции в проксимальные отделы желудочно-кишечного тракта, где в норме микроорганизмы толстой кишки присутствовать не должны. Из-за нарушения барьерной функции кишки, выделения большого количества экзо- и эндотоксинов несбалансированной микрофлорой происходит миграция бактерий в систему воротной вены, лимфатического оттока и к нарушению двигательной и всасывательной функции кишечника [9]. На ранних стадиях происходит усиление

перистальтических движений кишки, которая пытается преодолеть возникшее препятствие. На этом этапе пропульсивные движения в приводящей петле кишки становятся менее протяженными и более частыми. В дальнейшем в результате преобладания влияний симпатической нервной системы, перерастяжения стенки кишечника, уменьшения тканевой перфузии наступает стадия значительного угнетении моторной функции. В последующем развивается тотальный парез кишечника. Возрастающая эндогенная интоксикация усиливает тканевую гипоксию, при этом усиливая повреждение клеток кишечной стенки [22,25]. Усугубляют явление эндотоксикоза развитие некроза кишечника и вторичный гнойный перитонит, которые неизбежно приводят к полиорганной недостаточности. При этом, по разным данным, от 76% до 90% больных поступают в медицинские учреждения позднее 24 часов с момента появления первых симптомов, что обусловлено диагностическими трудностями на догоспитальном и госпитальном этапе, зачастую стертой клинической картиной, тяжелыми сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем в стадии суб- и декомпенсации [60, 61, 102, 107].

Хирургия острой кишечной непроходимости (ОКН) на фоне РОК и по сей день сопряжена с высокими показателями летальности, достигающими 20%, а также частым развитием послеоперационных осложнений (40-50%) [19, 38, 39, 44, 59, 54, 95, 96, 114]. ОКН на фоне РОК является причиной 20% экстренных госпитализаций в хирургические стационары, что делает ее весьма актуальной проблемой. Несмотря на большие успехи в развитии диагностических служб, появлении современных методов лабораторного и инструментального обследования, зачастую с диагноз РОК устанавливается на операционном столе непосредственно во время экстренного вмешательства – примерно у 20% больных.

Biondo S. и соавт. в своем исследовании выяснили, в 82% от всех случаев острая кишечная непроходимость была вызвана злокачественным процессом, при этом опухоль локализовалась проксимальнее селезеночного изгиба в 40% случаев, а дистальнее − в 60% [53]. ОКН приводит к некрозу (16,6%), ишемическому повреждению (16,6%) и перфорации кишечной стенки (11,1%) [22, 25].

В рамках лечения осложненного рака ободочной кишки пациенту могут выполняться этапные хирургические вмешательства, а также стентирование опухолевого стеноза [40, 75, 82, 84, 98, 106, 107, 110, 120].

При этом выбор объема операции всегда должен учитывать состояние пациента: септический шок, респираторные нарушения, дисбаланс электролитов являются ограничивающими факторами для раннего проведения радикальной резекции [89, 92]. В качестве многоэтапных вмешательств возможна резекция участка кишки с опухолью без формирования первичного анастомоза с наложением колостомы или, реже, илеостомы на первом этапе с удалением опухоли на втором и последующей возможностью ликвидации стомы. [23, 24, 26, 30, 31, 43, 45, 102].

Стентирование опухолевого стеноза саморасширяющимся металлическим стентом – SEMS (self-expandable metallic stent) является предпочтительным, поскольку данная процедура позволяет купировать острые явления кишечной непроходимости и дает возможность выполнить плановое радикальное вмешательство в плановом порядке, ликвидировав водно-электролитные нарушения, интоксикацию и воспалительные явления. Данный метод может применяться в случае отсутствия полной окклюзии просвета кишки опухолью, кровотечения и прободения стенки кишки. В 3,0-6,7% случаев стентирование опухолевого осложняется перфорацией, миграцией стента – в 10-13% наблюдений, повторная непроходимость − в 7-10% случаев [37, 47, 62, 67, 72, 74, 75, 82, 86, 87, 94, 97, 98, 106, 117, 120, 122, 123]. Также, установка стентов показана пациентам пожилого и старческого возраста с отягощенным сопутствующим анамнезом. Некоторые работы в качестве недостатков данного метода указывают высокую частоту местных рецидивов после проведения вмешательства в сравнении с колостомией, а также более низкие показатели безрецидивной выживаемости [14, 51, 58, 59, 79, 98]. При наличии множественных метастазов в печень и легкие в сочетании с тяжелым общим состоянием больного, тяжелой анемией, риск от проведения полостного хирургического вмешательства может быть выше, чем потенциальная польза, поэтому в данных ситуациях использование стентов

является безопасной методикой для симптоматического лечения [72]. Малоинвазивные декомпрессионные вмешательства толстой кишки, такие как аргоноплазменная коагуляция, гипертермическая деструкция, лазерная и холодовая деструкция также являются приемлемыми вариантами в качестве первого этапа лечения с целью нормализации общего состояния пациента и подготовки к плановому радикальному оперативному вмешательству [34, 36, 40].

Выбор хирургической тактики для больных из пожилой и старческой возрастных групп остается спорным, однако некоторые исследования показали лучшие непосредственные и отдаленные результаты многоэтапного хирургического лечения [15, 19, 41]. По одним данным наиболее предпочтительным интервалом между первым и вторым этапами хирургического лечения является промежуток от 10 до 14 дней [30, 89, 91], согласно другим исследованиям, допустима продолжительность перерыва между оперативными вмешательствами до 42 дней [74, 92, 93, 102]. Если удается быстро купировать водно-электролитные нарушения, воспалительные изменения и при этом происходит быстрое восстановление функции кишечника, то возможно провести радикальную операцию менее чем через 10 дней после первого вмешательства. Это позволяет сократить срок пребывания больного в стационаре за счет снижения частоты послеоперационных осложнений.

Согласно противоположной точке зрения, проведение первично радикальной операции улучшает онкологические результаты [43, 103]. Некоторые работы демонстрируют преимущество вмешательств по типу Гартмана, при которые позволяют одномоментно устранить кишечную непроходимость и провести резекцию согласно онкологическим принципам, при этом уменьшается риск осложнений в послеоперационном периоде, ведь не происходит формирования первичного анастомоза [65,82]. Главным недостатком такого рода вмешательств являются зачастую сложные реконструктивно-восстановительные операции с ликвидацией стомы через несколько месяцев, при этом примерно от трети до половины больных не будут подвергнуты повторной операции по самым различным причинам. Это могут быть и высокий риск послеоперационных

осложнений, и технические трудности, и выраженный спаечный процесс в брюшной полости, и желание пациента. Очевидное преимущество первичных резекций толстой кишки с формированием первичного анастомоза заключается в одномоментности вмешательства, однако при этом возрастают риски осложнений в послеоперационном периоде из-за возможности возникновения несостоятельности анастомоза, присоединения вторичного инфекционного процесса в связи с неподготовленностью кишечника, увеличения продолжительности вмешательства [1, 2, 15]. При этом многие работы описывают повышенный риск послеоперационной летальности при проведении одномоментных радикальных вмешательств на правой половине ободочной кишки с формированием первичного анастомоза по сравнению с таковыми при левосторонней локализации первичной опухоли, составляя от 25 до 38% [6, 8, 38, 39, 44, 45].

Уменьшить риск возникновения осложнений, связанных с формированием первичного анастомоза, по данным некоторых исследований, позволяет ретро- или антероградный интраоперационный лаваж толстой кишки стерильными растворами под давлением [10, 46, 99, 105]. Поскольку данный метод позволяет очистить приводящие отделы кишки от содержимого, улучшить кровоснабжение стенки кишечника путем ликвидации повышенного внутрипросветного давления, она может обеспечить хорошие условия для формирования первичного анастомоза. Формирование превентивной стомы после применения указанной методики снижает риск образования дефекта межкишечного шва до 8% [82]. Проведение первичных резекций без интраоперационного промывания кишки характеризуется высокой летальностью, которая варьируется от 9,4% до 45,4%, уровень послеоперационных осложнений превышает 25% при этом чаще всего наблюдается несостоятельность анастомоза с частотой возникновения около 34%. [67, 116].

В случае непроходимости, осложненной некрозом или наличием обширных десерозированных участков кишечной стенки, а также при синхронных опухолях толстой кишки рекомендуется проведение тотальной колэктомии с

формированием концевой илеостомы, илеосигмоидного или илеоректального анастомоза [69, 119].

Декомпрессия супрастенотического отдела с помощью лапароскопически ассистированной колостомии (ЛАК) может быть небезопасной из-за риска ятрогенной перфорации кишки, нарастания внутрибрюшного давления в результате наложения пневмоперитонеума и при этом неэффективной, так как адекватной визуализации препятствуют расширенные кишечные петли [9, 22, 25]. В ретроспективном мультцентровом исследовании H.Tamagava и соавт. сравнили непосредственные результаты экстренных лапароскопических и открытых резекций при обструктивном раке ободочной кишки, при этом частота послеоперационных осложнений и продолжительность пребывания в стационаре (p=0.004) были ниже в группе вмешательств с применением видеоэндоскопических технологий. Кроме того, хирургический доступ был выделен авторами как статистически значимый независимый фактор риска для послеоперационных осложнений [118]. В других работах авторы отмечают, что показатели безрецидивной выживаемости при лапароскопических вмешательствах сопоставимы с таковыми при открытых [85]. На основании вышеуказанных данных можно сделать вывод, что экстренная лапароскопия при раке толстой кишки не уступает открытым вмешательствам как при сравнении непосредственных результатов, так и долгосрочных.

Выбор хирургической тактики при лечении острой толстокишечной непроходимости на фоне рака ободочной кишки зависит от многих факторов. Локализация первичной опухоли, распространенность онкологического процесса, степень тяжести состояния пациента и степень компенсации его сопутствующих заболеваний, технологическая оснащенность стационара, навыки и опыт хирурга, вероятность развития осложнений, безусловно, должны быть определяющими факторами при разработке стратегии лечения больных из данной когорты. [11, 33, 36]. Многогранность проблемы, неутешительные непосредственные и отдаленные результаты лечения рака ободочной кишки, осложненного толстокишечной непроходимостью, диктуют необходимость дальнейшего поиска и разработки

определенных стандартизированных критериев с целью возможности выбора наиболее безопасного и при этом эффективного хирургического метода лечения для конкретного пациента [20, 39, 52, 58, 93].

Таким образом, в настоящее время в хирургии и онкологии требуется интегративный и комплексный подход к вопросам персонализированного лечения осложненного рака ободочной кишки. Большой объем клинического материала позволяет независимо оценить непосредственные и отдаленные результаты различных экстренных оперативных вмешательств по поводу рака ободочной кишки, осложненного толстокишечной непроходимостью.

1.2 Экстренное хирургическое лечение, рака левой половины ободочной кишки, осложненного острой кишечной непроходимостью у пациентов пожилого и старческого возраста

Хирургическое лечение обструктивного рака левых отделов толстой кишки несет в себе значительный риск летальности, послеоперационных осложнений и у большого количества пациентов будут сформированы временные или постоянные колостомы [2, 5, 10, 12, 16, 19]. Тем не менее, оперативные вмешательства у больных пожилого и старческого возраста при возможности должны быть выполнены радикальном объеме, и демонстрировать при этом приемлемые непосредственные и отдаленные результаты.

В зависимости от клинической ситуации данной категории больных могут быть выполнены различные хирургические вмешательства

Лапароскопическая или открытая колостомия и стентирование опухолевого стеноза могут быть применены в качестве первого этапа лечения с целью разгрузки приводящего отдела кишки для подготовки к плановому вмешательству вторым этапом. К группе вышеуказанных методик также можно отнести эндоскопическую интубацию толстой кишки и эндоскопическую электрохирургическую реканализацию опухоли. Также, одним из главных преимуществом методик

временной декомпрессии, является возможность выполнения операции малоинвазивным или эндоскопическим доступом.

Первичные радикальные резекции с формированием анастомоза или выведением концевой колостомы по типу операции Гартмана также должны рассматриваться как приоритетные варианты при возможности их выполнения.

Достаточно безопасными считаются двухэтапные операции, включающие удаление первичной опухоли и формирование колостомы на первом этапе. Пациенты часто остаются с колостомой на всю оставшуюся жизнь, что негативно сказывается на их социальной адаптации. Сроки проведения вмешательств по ликвидации колостомы составляют до нескольких месяцев, а части больных реконструкцию выполнить не представляется возможным по многим причинам [95].

Колостома является частью этапного лечения левосторонней непроходимости ободочной кишки. Среди колостом наиболее часто формируемыми являются трансверзостомы и сигмостомы. Преимущество формирования колостомы заключается в том, что она обеспечивает эвакуацию содержимого из супрастенотического толстой кишки и снижает риск инфекционных осложнений, ведь формирования первичного анастомоза при условиях повышенного риска контаминации не происходит [15, 42]. Различные способы лечения опухолевой кишечной непроходимости представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Алгоритмы лечения острой левосторонней непроходимости ободочной кишки опухолевого генеза у лиц пожилого и старческого возраста

Методы лечения	Показания	Преимущества	Проблемы
Стентирование	Паллиативное лечение. Переход к хирургическому вмешательству.	Уменьшение количества колостом. Снижение летальности.	Ограниченная доступность. Не всегда успешно.
Одноэтапное резекционное вмешательство с анастомозом.	Пациенты из группы низкого риска.	Нет необходимости в формировании колостомы	Высокий риск несостоятельности анастомоза.

Продолжение таблицы 1.1

Интраоперационная ирригация ободочной кишки	Перед экстренным хирургическим вмешательством	Занимает много времени, но возможно выполнение одноэтапной резекции. Используется в качестве подготовки кишки	Нет данных о частоте несостоятельности анастомоза.
Субтотальная колэктомия	Проксимальный отдел кишечника	Преимущества, как и при сегментарной резекции.	Более обширная операция. Выраженная послеоперационная диарея.
Операция Гартмана	Пациенты из группы высокого риска. Риск несостоятельности анастомоза отсутствует. Требуется дальнейшее серьезное хирургическое вмешательство	Может выполняться хирургами общей практики	Многие пациенты никогда не обращаются для реконструктивно-восстановительного вмешательства Основным недостатком является колостома.
Декомпрессионная колостома	Как первый этап хирургического вмешательства у ослабленных больных; в качестве паллиативной помощи	Как вариант у пожилых ослабленных пациентов.	стентирование невозможно

1.3 Предикторы, влияющие на непосредственные и отдаленные результаты экстренных резекционных вмешательств у больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным обтурационной непроходимостью

На современном этапе развития хирургии в онкологии рассчитывать на достижение высоких результатов лечения возможно только при условии, когда хирургическая составляющая лечения пациента выполнена на высоком уровне. Частота случаев обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза не имеет тенденции к снижению, что обусловлено вышеперечисленными фактами. Пациенты, пожилого и старческого возраста, страдающие осложненным

раком левой половины ободочной кишки, как правило, поздно обращаются за медицинской помощью, когда выраженность непроходимости достигает суб- и декомпенсированных стадий. Это диктует хирургам необходимость поиска путей улучшения диагностики и использования рациональной хирургической тактики у данной группы пациентов. Лечение больных ОКН на фоне РОК должно, в первую очередь, преследовать цель по спасению жизни пациента в экстренной ситуации, а также нести радикальный характер для контроля над онкологическим процессом. Несмотря на достижения в этой области, послеоперационная летальность остается высокой даже в специализированных стационарах неотложной хирургической помощи и достигает 52% [3, 5, 6, 8, 28, 105, 108].

Несмотря на то, что проблема лечения осложненного рака ободочной кишки обсуждается уже на протяжении нескольких столетий, а количество исследований, посвященных данной теме, неуклонно растет, она и по сей день остается крайне актуальной и является предметом обсуждения между хирургами, онкологами и колопроктологами.

Операции на ободочной кишке стали самыми распространенными в деятельности онкологических отделений абдоминальной хирургии и отделений абдоминальной хирургии, оказывающих экстренную помощь.

Особые сложности возникают при необходимости проведения обширных хирургических вмешательств и комбинированной терапии опухолей левой половины ободочной кишки и лечение острой левосторонней толстокишечной непроходимости по-прежнему, остается сложной проблемой.

В течение последних двух столетий шли обширные дебаты о лучшем методе резекции рака ободочной кишки. Они касались основной проблемы высокого лигирования питающих сосудов до или после манипуляции с опухолью, широких или ограниченных иссечений и интереса к технике изоляции без прикосновения (т.е. ранняя изоляция лимфо-сосудистой ножки с минимальными манипуляциями). Хотя это остается спорным, однако высокая перевязка лимфатической ножки и методика без прикосновения, кажется, не дают дополнительного преимущества в онкологическом плане; тем не менее, последние данные подтверждают принцип

тотальной мезоколонэктомии (CME) как оптимальный подход, который следует применять ко всем видам рака толстой кишки [48]. CME включает в себя три основных компонента: во-первых, рассечение между брыжеечной плоскостью и париетальной фасцией и удаление брыжейки в полной оболочке брыжеечной фасции и висцеральной брюшины, которая содержит все лимфатические узлы, дренирующие область опухоли. Вторым компонентом является центральная сосудистая перевязка, которая потенциально устраняет метастазы в лимфатические узлы, сосудистую и нервную инвазию во всей области регионарного дренирования. Затем третий компонент представлен резекцией достаточной длины кишечника для удаления всех вовлеченных периколических лимфатических узлов [48].

Общие исходы с точки зрения летальности и послеоперационных осложнений у пациентов, перенесших различные плановые хирургические операции, включая резекцию левой половины ободочной кишки, сопоставимы с таковыми в более молодых когортах [102].

Проведение экстренной операции при осложненном раке левой половины ободочной кишки у пожилых пациентов неизбежно связано с определенными трудностями. Пациенты пожилого и старческого возраста плохо переносят послеоперационные осложнения из-за меньших физиологических резервов, которые зачастую истощены наличием сопутствующих хронических заболеваний. Влияние пораженной болезнью системы органов на летальность хорошо известно. В некоторых исследованиях [30, 31, 74, 91, 92, 103, 107] проводится анализ факторов, связанных с пациентом, в частности, пораженной системы органов, чтобы определить их влияние на летальность пациентов пожилого и старческого возраста**,** перенесших операцию. Система органов, на которую повлияла болезнь, является независимым фактором риска при многофакторном логистическом регрессионном анализе. Неотложная хирургия, хорошо известный фактор риска, увеличивает операционную летальность от 3 до 10 раз. Негативный эффект может быть вызван тем, что пожилых пациентов доставляют в операционную обезвоженными и ослабленными, потому что при поступлении часто не хватает времени для их эффективной подготовки. До 30% процентов пациентов пожилого

и старческого возраста при осложненном раке левой половины ободочной кишки имеют такие симптомы, как непроходимость, перфорация или сильное кровотечение, требующие экстренного хирургического вмешательства [10, 12, 15, 17, 37, 39, 44].

Резекции кишечника в этом случае связаны с повышенным количеством послеоперационных осложнений, более высокой частота несостоятельности анастомоза и повышенной летальностью [15, 95]. Следовательно, экстренное хирургическое вмешательство при коррекции осложнений рака левых отделов ободочной кишки у больных пожилого и старческого возраста − сложная клиническая проблема, и ее следует избегать всякий раз, когда это возможно. Помимо того, что операция не является плановой, существует ряд других факторов риска, включая пожилой и старческий возраст, высокий риск по классификации Американского общества анестезиологов, стадия заболевания и интраоперационные осложнения, оказывающие влияние на увеличение частоты осложнений, несостоятельность анастомоза и более высокий уровень летальности [20, 52, 64, 88]. Установлено, что тип резекции толстой кишки влияет на исход. Несколько исследований показали более высокую частоту несостоятельности анастомоза после левосторонней резекции ободочной кишки и высокие показателями летальности [20, 103]. Худший исход экстренной хирургии может объясняется не только плохим предоперационным состоянием пациентов, но и тем, что экстренное хирургическое вмешательство часто проводится в вечернее и ночное время, и иногда хирургами с меньшим опытом работы с конкретными заболеваниями.

Таким образом, неотложная операция по поводу рака ободочной кишки в большей степени связана с адекватным лечением осложнения, такого как кишечная непроходимость, поскольку речь идет о соблюдении онкологических принципов [2, 28, 109]. Оптимизация перед операцией путем создания временной декомпрессионной стомы или установки стента как моста к хирургическому вмешательству является хорошим решением в этих обстоятельствах [6, 14, 40, 75, 82, 84, 98, 106, 107, 110, 120]. Лечение пожилых пациентов с ОКН на фоне РОК

требует индивидуального подхода. При выборе стратегии и тактики лечения необходимо учитывать все особенности организма пациента.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Дизайн исследования

Проведено двунаправленное исследование, включающее ретроспективную и проспективную фазы. В ретроспективное когортное исследование с псевдорандомизацией было включено 547 больных, которые были разделены на 2 группы: 1 группа − 257 больных пожилого и старческого возраста, страдающие раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью, перенесших экстренные хирургические вмешательства в клинических больницах г. Смоленска: отделении хирургии №2 и №3 больницы скорой медицинской помощи (ОГБУЗ КБСМП), отделении хирургии Клинической больницы №1 (ОГБУЗ КБ№1), отделении гнойной хирургии Смоленской областной клинической больницы (ОГБУЗ СОКБ) за период с 10.10.2014 по 03.04.2023. Используя систему псевдорандомизации 1:1 из базы данных, которая поддерживалась проспективно, была выбрана 2 группа сравнения − больные страдающие раком левой половины ободочной кишки II- III стадии заболевания, прооперированые в этот же временной период в отделении онкохирургии № 1 Смоленского областного онкологического клинического диспансера (ОГБУЗ СООКД) в плановом порядке n=290. Данная группа больных отобрана с применением логистической регрессии и при помощи многофакторного анализа, причем в модель включались такие параметры, как возраст, пол, тип выполненного хирургического вмешательства, коморбидность, наличие метастазов в регионарных лимфатических узлах. Предусмотрена возможность погрешности значений отношения рисков (ОР) в 5% для сопоставления.

Проспективная часть исследования включала непосредственное изучение отдаленных результатов – 3-х летней общей и безрецидивной выживаемости в 2-х группах и выявление факторов негативного прогноза для 3-х летней ОВ и БРВ.

Данное исследование одобрено этическим комитетом при ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

28 октября 2021 года, протокол № 2. Блок-схема исследования представлена на рисунке 2.1.

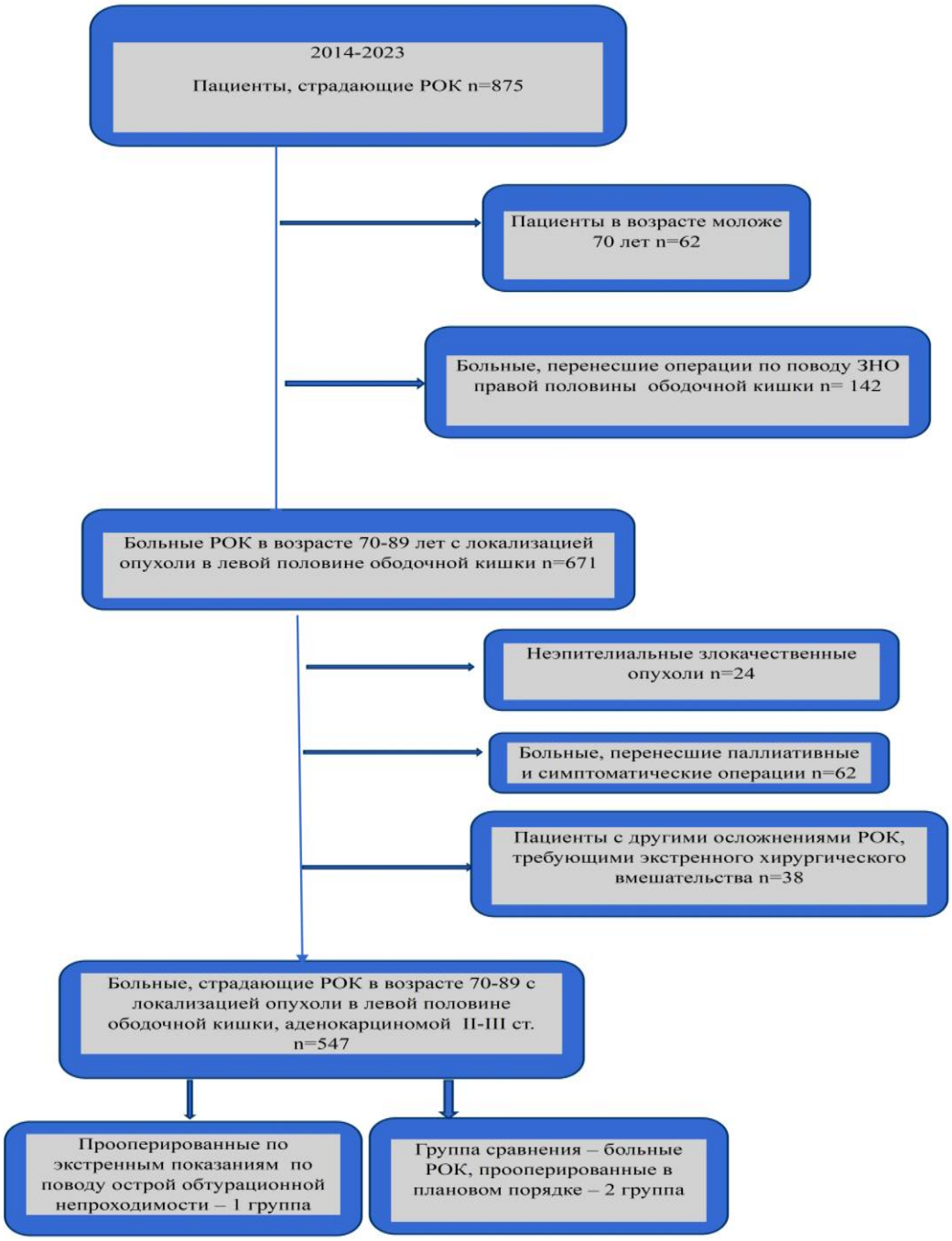


Рисунок 2.1 – Блок-схема исследования

На основании систематического обзора литературы была сформулирована гипотеза исследования: непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения осложненного рака ободочной кишки могут быть

улучшены путем оптимизации лечебного алгоритма данной категории больных и применения индивидуально персонализированного подхода.

Первичная точка исследования: частота послеоперационных осложнений по Clavien-Dindo для категории V с оценкой 30 − дневной летальности. Вторичные точки исследования: 90 – дневная летальность и оценка отдаленных результатов в виде 3-х летней общей и безрецидивной выживаемости.

Основными критериями исхода были «госпитальная» летальность в течение 30 дней и летальность «внутри и вне больницы» в течение 90 дней после операции.

Информация о каждом больном была сформирована из исследования историй болезни, протоколов операций, реанимационных карт, протоколов вскрытий, результатов гистологического исследования опухоли, амбулаторных карт. Всеми пациентами было подписано информированное добровольное согласие на лечение.

Критерии включения в исследование:

1. Возраст 70-89 лет;
2. Больные раком левых отделов ободочной кишки – нисходящей ободочной кишке, сигмовидной кишке II- III стадии, перенесшие оперативные вмешательства в экстренном порядке по поводу острой обтурационной непроходимости (субкомпенсированной и декомпенсированной) и больные с неосложненным раком ободочной кишки, прооперированные в плановом порядке, соответствующие остальным критериям включения.
3. Гистологический тип опухоли − аденокарцинома различной степени дифференцировки

Критерии невключения:

1. Больные с неосложненным течением рака ободочной кишки I стадии заболевания;
2. Пациенты, прооперированные в плановом и экстренном порядке, имеющие IV стадию заболевания и/ или местно-распространенный опухолевый процесс и перенесшие симптоматические и паллиативные вмешательства;

3. Больные, перенесшие резекционные вмешательства в экстренном порядке по поводу других ургентных осложнений: кровотечения, перифокального воспаления и перфорации опухоли;

4. При наличии гистологического типа новообразования, соответствующего неэпителиальным злокачественным опухолям, карциноиду.

Пациентам, включенным в исследование, были проведены экстренные операции по поводу рака ободочной кишки с локализацией в левых отделах, осложненного острой обтурационной непроходимостью и плановые операции по поводу неосложненного рака левой половины ободочной кишки. Хирургическое вмешательство определялось как экстренное в случаях, когда больные, перенесли незапланированную операцию после поступления в отделение хирургии в лечебных учреждениях, имеющих лицензию на оказание первичной, специализированной медицинской помощи по хирургии в условиях стационара, при имеющихся условиях оказания такой помощи в круглосуточном режиме, в тот же день в течение 2-3 часов от момента поступления, в рамках первичной медицинской помощи.

В исследовании использовалась классификация обтурационной кишечной непроходимости опухолевого генеза по степени компенсации, предложенная Рабочей Группой по созданию клинических рекомендаций по лечению больных с ОТКН опухолевой этиологии [4]. Степень выраженности сопутствующей патологии оценивалась с применением индекса коморбидности Charlson [61] в модификации R. Deyo [70] на основе анализа информации, содержащейся в историях болезни. Для расчета индекса коморбидности из большого количества представленных в настоящее время систем оценки нами был применен модифицированный индекс коморбидности Charlson (CCI), при расчете которого суммировались баллы, присвоенные определенной патологии, при этом учитывался возраст и на каждое десятилетие после 49-летнего возраста прибавлялось по 1 баллу. Определена большая прогностическая важность данного показателя в сравнении с другими международными методами анализа

коморбидности. Оценка общего состояния проводилась с использованием шкалы физикального статуса ASA (Приложение А)

С целью определения стадии онкологического заболевания применялась классификация злокачественных опухолей TNM (UICC Международный противораковый союз) 8-е издание (2017) [115]. Стадия заболевания у больных, включенных в анализ и получавших лечение до 2017 года, была переоценена в соответствии с классификацией TNM 8 пересмотра. Из лабораторных показателей проанализированы результаты определения сывороточного СРБ и СОЭ (по Вестергрену). Патологическим признаком считали уровень СРБ >5,5 мг/л и СОЭ >30 мм/ч.

2.2 Общая характеристика больных, включенных в исследование

Больные, включенные в исследование, были разделены на 2 группы: 1 группа пациенты в возрасте 70-89 лет, перенесшие экстренные хирургические вмешательства по поводу острой обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза и 2 группа – группа сравнения, пациенты пожилого и старческого возраста (70-89 лет), перенесшие плановые операции. Сравниваемые группы были сопоставимы по полу (p=0,132), возрасту (p=0,33), индексу коморбидности Чарлсона (p=0,11), локализации опухоли (p=0,23), стадии заболевания по TNM классификации злокачественных опухолей 8-й редакции (p=0,081) таблице 2.1. Статистически значимые различия между группами выявлены по тяжести общего состояния по ASA при поступлении (p=0,004), предоперационному уровню СОЭ (p<0,001), С-реактивного белка (p<0,001), виду выполненного оперативного вмешательства (p<0,001).

Таблица 2.1 − Характеристики больных, включенных в исследование

Факторы	Общее количество Больных n=547	1 группа n=257	2 группа n=290	p
Пол				
Женщины	308 (56,3%)	140 (54,5%)	172 (59,3%)	0,132
Мужчины	239 (43,7%)	117 (45,5%)	118 (40,7%)	
Возраст, лет				
среднее	75	75,3	74,4	0,33
0,95% ДИ	74,2-77,4	72,3-76,5	71,4-75,5	
медиана	75	76	74	
ст. отклонение	10,9	10,7	9,8	
Общее состояние по ASA				
II	188(34,4%)	30(11,7%)	158(54,5%)	0,004
III	308(56,3%)	176(68,5%)	132(45,5%)	
IV	51(9,3%)	51(19,8%)	0(0%)	
Индекс коморбидности Чарлсона				
CCI 0-7	201(36,7%)	80(31,1%)	97(33,4%)	0,11
CCI ≥ 7	346(63,3%)	177(68,9%)	193(66,6%)	
Предоперационные уровень СОЭ (диапазон) мм/ч				
СОЭ 0-20 мм/ч	87(15,9%)	11(4,3%)	76(26,2%)	<0,001
СОЭ 20,1-50 мм/ч	248(45,3%)	34(13,2%)	214(73,8%)	
СОЭ >50мм/ч	212(38,8%)	212(82,5%)	0 (0%)	
Предоперационные показатели С-реактивного белка мг/л				
СРБ ≤10	355(64,9%)	86(33,5%)	269(92,8%)	<0,001
СРБ >10 мг/л	192 (35,1%)	171(66,5%)	21(7,2%)	
Локализация опухоли				
Нисходящая ободочная кишка	67(12,2%)	28(10,9%)	39(13,4%)	0,23
Сигмовидная кишка	362(66,2%)	169(65,8%)	193(66,6%)	
Дистальная треть сигмы (ректосигмоидный отдел)	118(21,6%)	60(23,3%)	58(20,0%)	
Стадия по TNM классификации злокачественных опухолей 8-й редакции				
Стадия IIA T3N0M0	64(11,7%)	15(5,8%)	49(16,9%)	0,081
Стадия IIB T4aN0M0	119(21,8%)	71(27,6%)	48(16,6%)	
Стадия IIIB	**213(38,9%)**	**96(37,4%)**	**117(40,3%)**	
T3N2aM0	49(8,9%)	22(8,5%)	27(9,3%)	
T2N2bM0	22(4,0%)	9(3,5%)	13(4,5%)	

Продолжение таблицы 2.1

T3N1M0 T4aN1M0	67(12,2%) 75(13,7%)	24(9,4%) 41(16,0%)	43(14,8%) 34(11,7%)	
Стадия IIIC T3N2bM0 T4aN2aM0 T4aN2bM0	**151(27,6%)** 38 (6,9%) 56(10,2%) 57(10,4%)	**75(29,2%)** 17(6,6%) 19(7,4%) 39(15,2%)	**76(26,2%)** 21(7,2%) 37(12,8%) 18(6,2%)	
Вид операции				
Одноэтапные открытые: Резекция сигмовидной кишки Левосторонняя гемиколэктомия Передняя резекция прямой кишки	**244 (44,6%)** 159(29,1%) 27(4,9%) 58(10,6%)	0 - - -	**244(84,1%)** 159(54,8%) 27(9,3%) 58(20,0%)	<0,001
Одноэтапные лапароскопические: Резекция сигмовидной кишки Левосторонняя гемиколэктомия	**46 (8,4%)** 34(6,2%) 12(2,2%)	0 - -	**46(15,9%)** 34(11,7%) 12(4,2%)	
Двухэтапные, открытые – Колостома на первом этапе, радикальная операция на втором этапе: Трансверзостома, левосторонняя гемиколэктомия Трасверзостома, резекция сигмовидной кишки Сигмостома, передняя резекция прямой кишки	**112 (20,5%)** 22(4,0%) 69(12,7%) 21(3,8%)	**112(43,6%)** 22(8,6%) 69(26,8%) 21(8,2%)	0 - - -	
Двухэтапные, открытые – операция по типу Гартмана, реконструктивно-восстановительная операция на толстой кишке	**145 (26,5%)**	**145(56,4%)**	0	

Средний возраст больных 1 группы составил 75 лет (0,95% ДИ 72,3-76,5), 2 группы -74 года (0,95% ДИ 71,4-75,5). По локализации преобладали пациенты раком сигмовидной кишки, осложненной обтурационной непроходимостью в

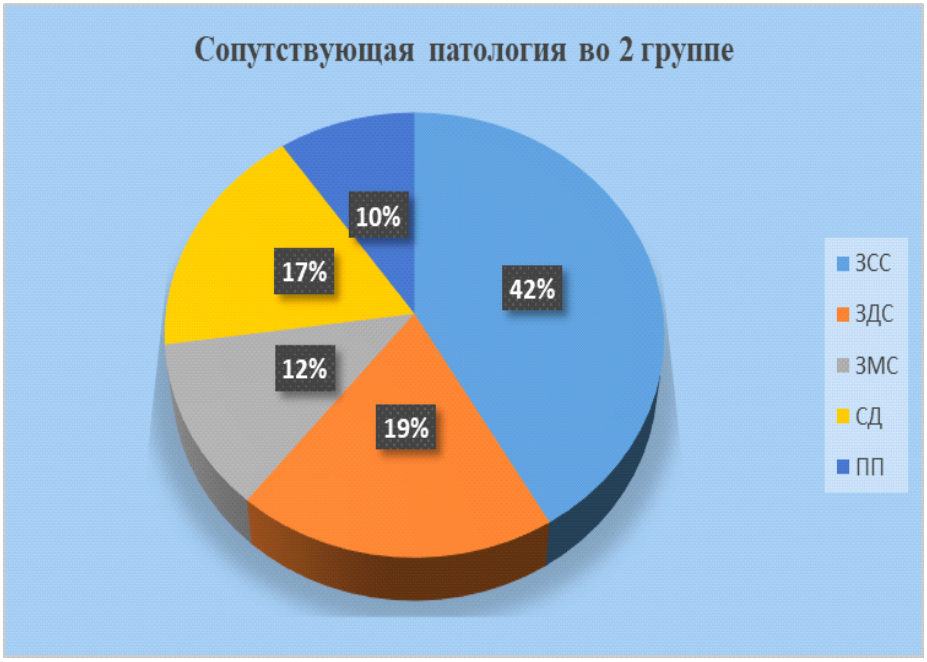
обеих группах. В данной когорте локализации опухоли, осложненной обтурационной непроходимостью в селезеночном изгибе не было.

Наибольшее количество больных 1 группы поступали по экстренным показаниям в состоянии, соответствующем ASA III – 68,5%, во 2 группе состояние пациентов, которые поступали в плановом порядке, соответствовало ASA II – 54,5%. Индекс коморбидности Чарлсона в обеих группах в большинстве наблюдений был CCI ≥ 7, структура сопутствующей патологии представлена на рисунках 2.2–2.3.

ЗСС-заболевания сердечно-сосудистой системы; ЗДС – заболевания дыхательной системы, ЗМС- заболевания мочевыделительной системы, СД- сахарный диабет, ПП- патология почек

Рисунок 2.2 – Структура сопутствующей патологии в 1 группе

Предоперационный уровень СОЭ был существенно выше у больных в 1 группе: в 82,5% был выше 50 мм/ч, аналогичная ситуация и по предоперационному уровню С-реактивного белка, который в группе больных, поступивших в экстренном порядке в 66,5% случаев, был >10 мг/л.



ЗСС – заболевания сердечно-сосудистой системы; ЗДС – заболевания дыхательной системы, ЗМС – заболевания мочевыделительной системы, СД – сахарный диабет, ПП- патология почек

Рисунок 2.3 – Структура сопутствующей патологии во 2 группе

В 1 группе все 257 пациентов поступили по экстренным показаниям с клиникой субкомпенсированной (n=81) и декомпенсированной кишечной непроходимости (n=176), что отражено на рисунке 2.4.

Рисунок 2.4 – Степень выраженности ОКН у больных 1 группы

Стадии онкологического заболевания согласно критериям включения в данное исследование соответствовали II и III стадиям. Причем в обеих группах преобладала IIIB стадия рака ободочной кишки.

По степени дифференцировки опухоли ободочной кишки распределились следующим образом, рисунке 2.5.

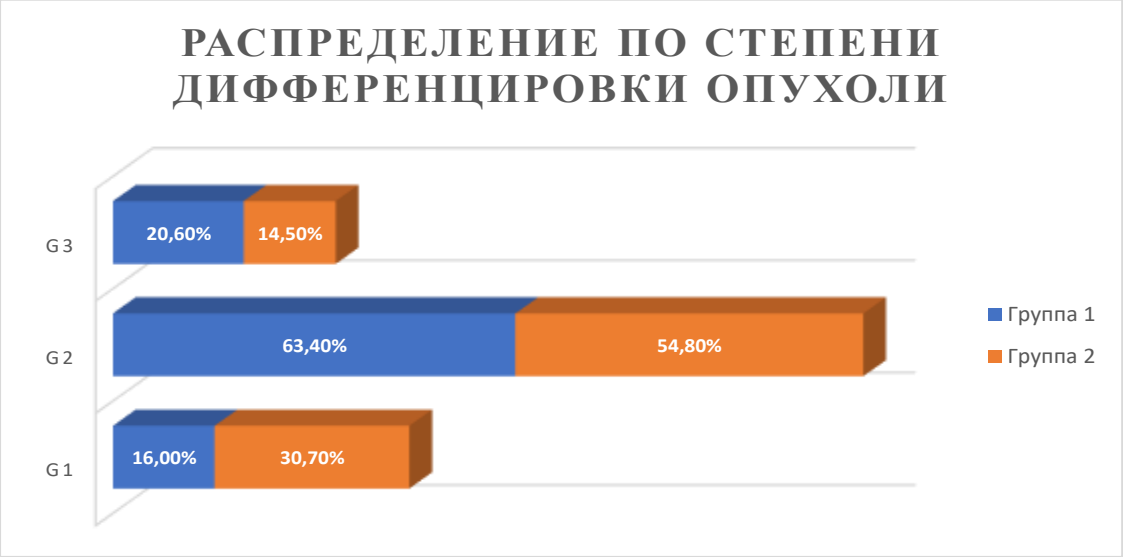


Рисунок 2.5 – Распределение по степени дифференцировки аденокарциномы

В обеих группах преобладала умереннодифференцированная аденокарцинома. Статистически значимые различия выявлены у пациентов с высокодифференцированной аденокарциномой, так в 1 группе дифференцировка G1 составила n=41 16,0%, во 2 группе G1 − n=89 30,7% (p=0,038). Статистически значимых различий по G2 и G3 между группами не выявлено (p=0,07 и p=0,11 соответственно).

По виду оперативных вмешательств: в 1 группе были выполнены двухэтапные вмешательства, во 2- группе одноэтапные.

2.3 Характеристика методов предоперационного исследования

Диагностика осложненного рака ободочной кишки представляет собой определенные трудности. Развивающиеся осложнения выступают на первый план

и преобладают в клинической картине, таким образом клинические признаки злокачественного новообразования не всегда вовремя диагностируются.

Диагностика ОРОК в основной группе включала общеклинические, лабораторные, инструментальные и морфологические методы исследования.

2.3.1 Физикальные и лабораторные методы исследования

Общеклинические методы включали: определение артериального давление, пульса, измерение веса и роста, опрос жалоб и анамнеза, осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию живота, аускультацию грудной клетки, а также пальпацию периферических лимфатических узлов, ректальное исследование и у женщин обязательно в рамках консультации гинеколога − бимануальное влагалищное исследование.

Оценка клинической симптоматики является первым этапом обследования больных с ОРОК. В случае острой обтурационной непроходимости кроме классических признаков кишечной непроходимости: боли в животе, отсутствие перистальтики, вздутие живота, в клинической картине зачастую присутствуют признаки обезвоживания, электролитные нарушения. Для перфорации в большинстве наблюдений характерно наличие симптомов разлитого перитонита или клиническая картина абсцесса таза.

Из лабораторных исследований выполнялся стандартный набор, применяемый в экстренной хирургии: общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови (общий белок, АЛТ, АСТ, глюкоза, общий билирубин, креатинин, мочевина, калий, натрий), определение группы и резус-фактора. Данные общеклинические и лабораторные методы исследования были проведены всем больным. По показаниям назначались и выполнялись дополнительные лабораторные исследования.

Пациенты, контрольной группы, поступившие для планового хирургического лечения обследованы согласно стандартам обследования больных

раком ободочной кишки, хирургическое лечение назначалось после проведения онкологического консилиума.

2.3.2 Инструментальные методы исследования

Основная цель применения диагностических методов в случае ургентных осложнений РОК – в кратчайшие сроки диагностировать вид осложнения. Для диагностики ОРОК использовались лучевые и эндоскопические исследования (рисунки 2.6-2.10). Рентгенологическое исследование широко использовалось для установления вида, локализации и степени выраженности ургентного осложнения РОК.

Установление локализации, характера опухоли и вида осложнения, определение степени распространенности онкологического заболевания, морфологическая верификация – представляют собой основные детерминанты, определяющие тактические подходы лечения рака ободочной кишки левосторонней локализации, осложненного острой обтурационной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста.

Важным методом обследования больных в остром периоде является обзорная рентгенография органов брюшной полости и грудной клетки.

Базовыми методами постановки диагноза РОК, осложненного острой обтурационной непроходимостью, были обзорная рентгенография органов брюшной полости, предоперационное МСКТ органов брюшной полости и эндоскопическое исследование. При перфорации выполнялась преимущественно обзорная рентгенография или МСКТ ОБП.

МСКТ в настоящее время является лучшим методом визуализации для обследования больного с подозрением на непроходимость кишечника: она позволяет поставить диагноз непроходимости и более точно описать место локализации обструкции кишки – зону между расширенными петлями кишечника и нормальным диаметром кишки, благодаря этому методу исследования можно уточнить причину непроходимости.

При кишечной непроходимости опухолевого генеза зона опухоли проявляется в виде неравномерного периферического утолщения стенки кишки (рисунок 2.6).

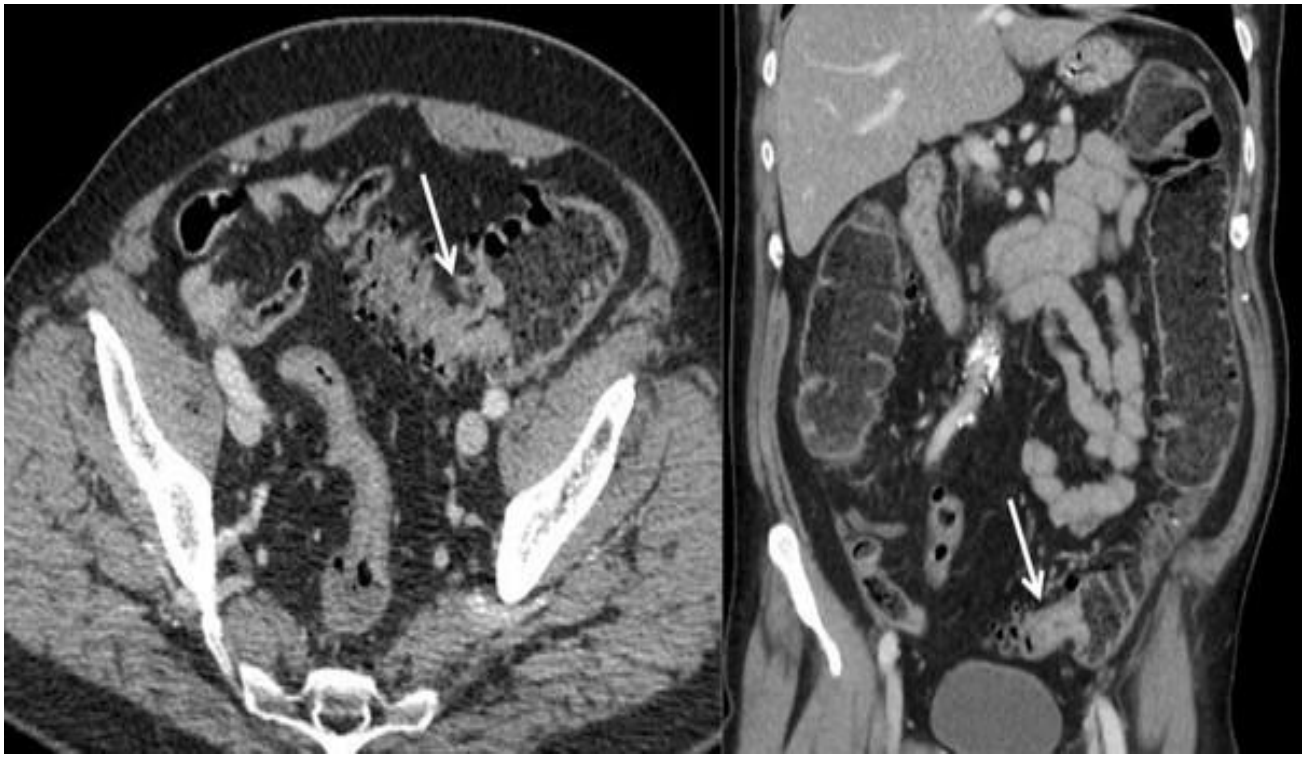


Рисунок 2.6 – Экстренная МСКТ органов брюшной полости и таза: обтурационная непроходимость на уровне сигмовидной кишки (указано стрелкой)

Наличие свободной жидкости в брюшной полости может быть реакцией на обструкцию, но также нужно исключить перфорацию кишечника или перитонеальный карциноматоз.

В настоящее время КТ является золотым стандартом диагностики колоректального рака, осложненного острой обтурационной кишечной непроходимостью, так как МСКТ может установить этиологию, локализацию обструкции и определить стадию заболевания (рисунок 2.7).

Поскольку больным с декомпенсированной кишечной непроходимостью, колоноскопия противопоказана. Однако в некоторых клинических ситуациях ректоскопия может быть применена для оценки степени обструкции и выбора необходимого метода лечения.

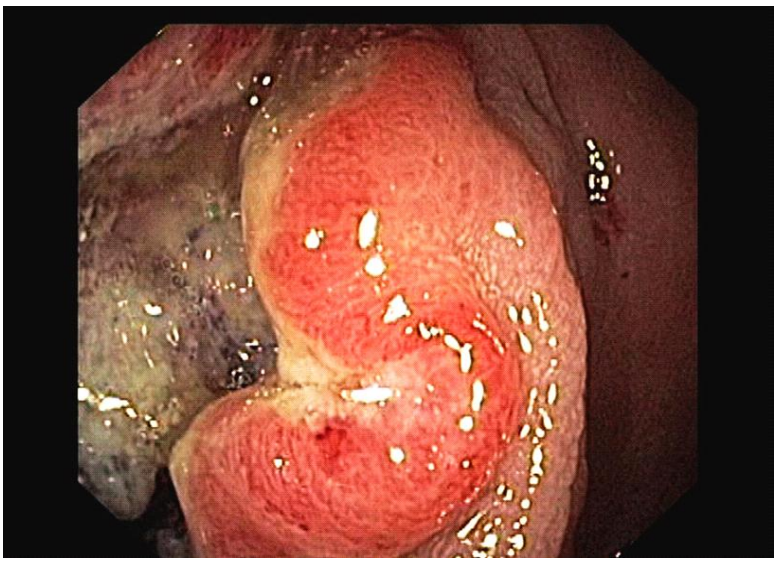


Рисунок 2.7 – Рак дистальной трети сигмовидной кишки cT3N0M0, ректоскопия

Перфорация опухоли при РОК как правило возникает в месте первичной опухоли и часто обусловлена синдромом лизиса опухоли. В некоторых случаях лизис опухоли может быть стимулирован применением неоадъювантным химиолучевым лечением (рисунок 2.8–2.9).

Рисунок 2.8 – Экстренная обзорная рентгенография органов брюшной полости больного Б., 66 лет

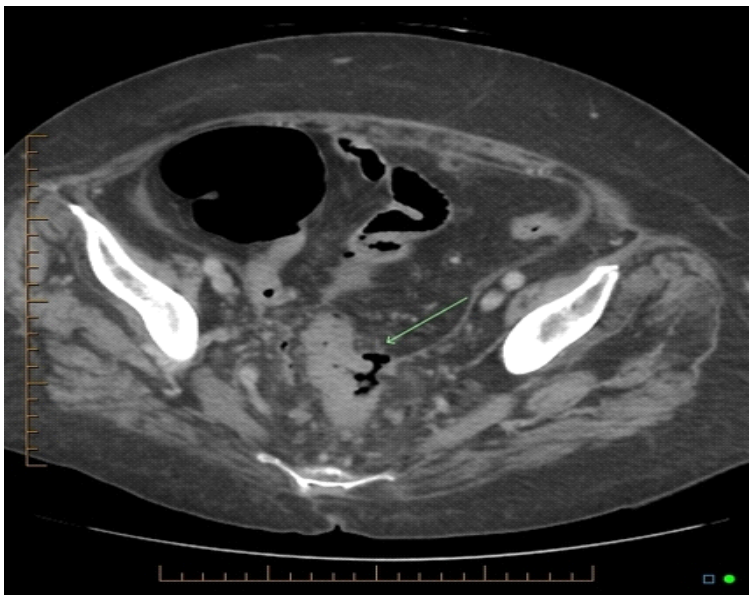


Рисунок 2.9 – Перфорация опухоли сигмовидной кишки. МСКТ

Ультразвуковое исследование применялось как для диагностики осложнения РОК, так и определения диссеминации опухоли (рисунок 2.10).

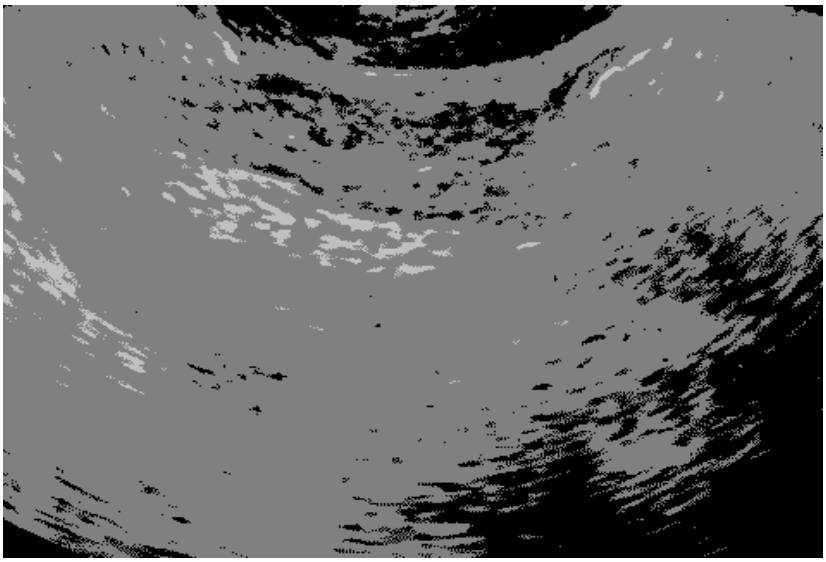


Рисунок 2.10 – Рак сигмовидной кишки cT3N1M0, осложненный обтурационной непроходимостью

Пациенты основной группы поступали с явлениями суб- и декомпенсированной ОКН, т.е. с выраженным вздутием живота, в данных условиях диагностическая лапароскопия не выполнялась.

Таким образом в основной группе для постановки диагноза ургентного осложнения РОК и стадирования основного заболевания в предоперационном периоде применялись преимущественно лучевые методы (рисунок 2.11).

В контрольной группе предоперационное обследование включало: сбор жалоб и анамнеза, пальцевое исследование прямой кишки и у женщин обязательно в рамках консультации гинеколога бимануальное влагалищное исследование. Толстая кишка осматривалась при помощи колоноскопии, если во время данного исследования выявлялось новообразование, то осуществлялась его биопсия с дальнейшим гистологическим анализом.

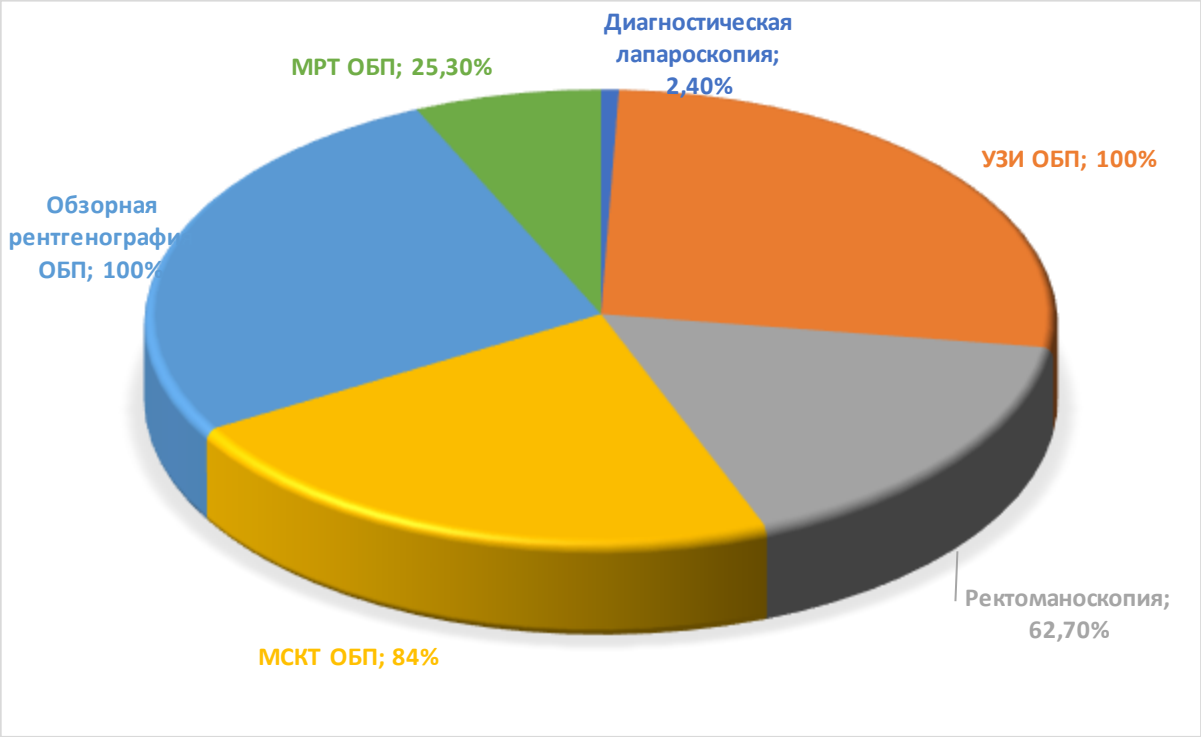


Рисунок 2.11 – Методы инструментальной диагностики в основной группе

Пациентам 2 группы в плановом порядке был выполнена эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС), рентгенография органов грудной клетки, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости, забрюшинных лимфатических узлов, по показаниям − компьютерная томографию органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза, магнитно-резонансную томографию малого таза. Исследовался уровень онкомаркеров:

раковоэмбриональный антиген (РЭА) и карбогидратный антиген (СА-19-9). Затем на онкологическом консилиуме решался вопрос о необходимости и объеме хирургического лечения. Одновременно с этим рассматривался соматический статус больного, проанализированный с использованием функциональных исследований сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной систем, а также лабораторных анализов. Исследование степени компенсации сопутствующей патологии проводилось в период предоперационного обследования. При помощи профильных специалистов проводилась коррекция декомпенсированной сопутствующей патологии.

ФКС и ЭГДС были выполнены в эндоскопическом отделении ОГБУЗ СООКД на эндоскопическом оборудовании фирмы KARL STORZ.

2.4 Сопровождение больных в периоперационном периоде

В предоперационном периоде сопровождение больных начиналось с регидратации и коррекции электролитных нарушений. Важным аспектом является определение степени выраженности экстренного осложнения. Первым приоритетом является оценка того, показана в данной ситуации экстренная операция или если время позволяет провести предоперационную подготовку больного в течение следующих 24–72 часов. Наличие генерализованного перитонита в сочетании с признаками системного воспалительного ответа (сепсис) указывают на необходимость неотложной операции, в то время как больным с клиникой обтурационной кишечной непроходимости проводят коррекцию водно-электролитного баланса посредством внутривенного введения соответствующих растворов и выполняют необходимые диагностические исследования. Кроме того, чтобы в полном объеме оценить состояние больного с ургентными осложнениями РОК необходимо помимо клинической симптоматики и физикального обследования, полноценно исследовать лабораторные показатели (биохимический анализ крови, общеклинический анализы крови и мочи) и применять инструментальную диагностику: рентгенологическое исследование, по

возможности МСКТ органов брюшной и грудной полости с в/в контрастированием, поскольку это обеспечивает важной информацией о патологическом состоянии острого заболевания, а также стадии онкологического процесса. Данная информация необходима для определения плана лечения (рисунок 2.12).

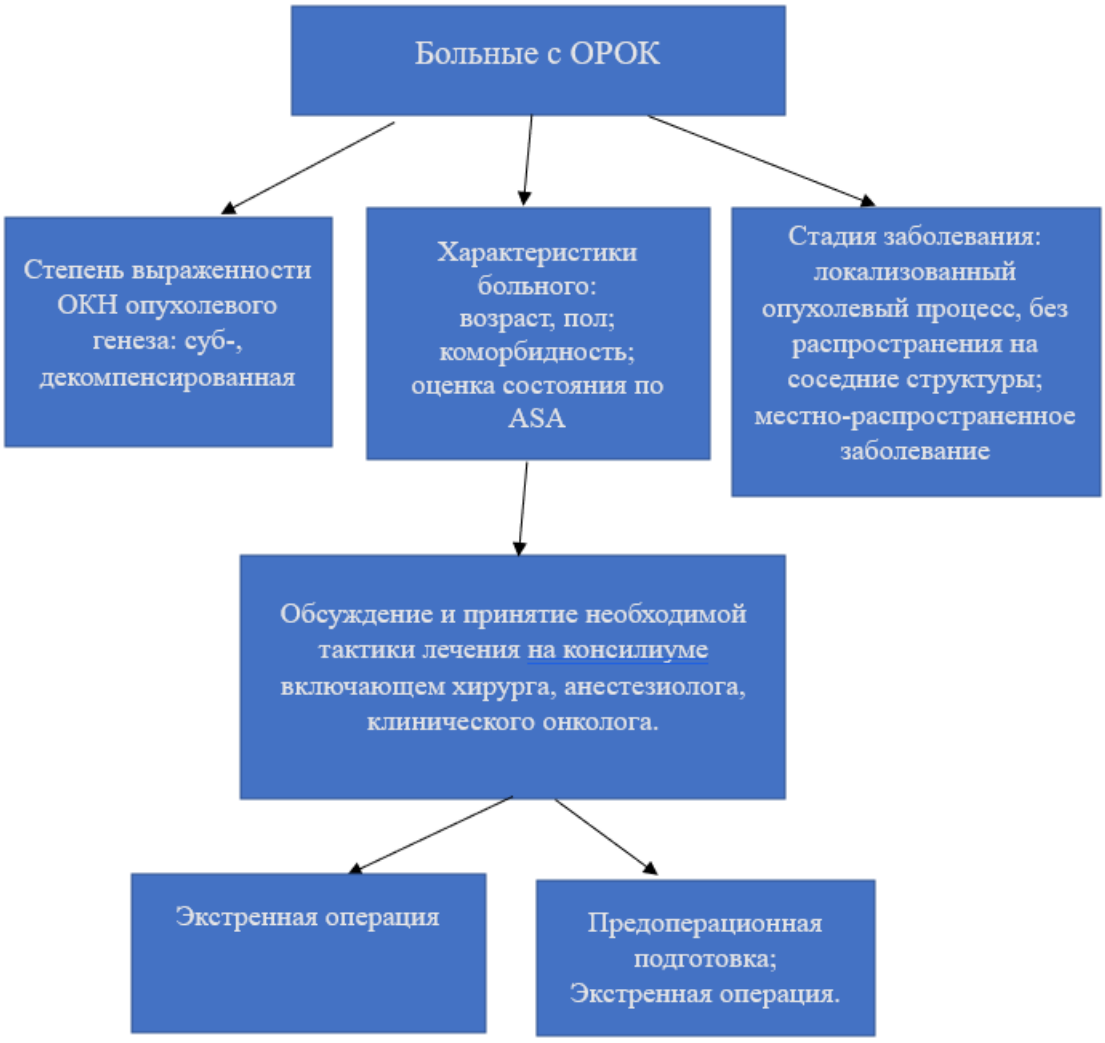


Рисунок 2.12 – Тактика ведения больных с ОРОК

Необходимо прежде всего учитывать наличие патологии со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Больные с застойной сердечной недостаточностью или имеющие в анамнезе инфаркт миокарда более склонны к осложнениям, связанным с гиповолемией и анемией из-за ограниченного сердечного выброса и в то же время могут подвергаться воздействию перегрузки

в\в инфузионной терапией. Хронические респираторные заболевания приводят к снижению эластичности грудной стенки и легких, что способствует усилению гипоксии у больного, находящегося в тяжелом состоянии. Послеоперационные осложнения оценивались по классификации по Clavien-Dindo (Приложение Б) [66].

Послеоперационная летальность оценивалась как летальный исход от любой причины, произошедший в течение 30 суток после оперативного вмешательства. Сроки наблюдения пациентов составили 0-30 месяцев. Исходным событием считали дату операции. Сведения из онкологического диспансера о контрольном обследовании, данные архива были использованы для отслеживания отдаленных результатов лечения.

2.5 Методы статистического анализа

Для расчета применялись критерии Фишера и $\chi 2$ для достижения мощности исследования в 80%, при допущенной ошибке 1-го порядка 0,05 предполагаемый объем выборки должен составлять 226 человека по 113 в каждой группе, если число выбывших из исследования не будет превышать 5%.

С целью проведения псевдорандоминизации применялся метод ближайшего соседа (nearest neighbor matching), величина калибра составила 0.25, установленные показатели для отбора в группы 1:1. Данный метод с калибровкой предоставляет возможность более четко мониторировать соответствие, и набирать большее количество больных в группы, без потери качества соотношения.

Поскольку увеличение возраста может по-разному влиять на непосредственные и отдаленные результаты после плановой и экстренной резекции, анализ данных по плановым и экстренным пациентам проводился отдельно. Сначала проведена оценка, какие факторы и сочетание каких факторов (случаев) были прогностическими для послеоперационной летальности отдельно для больных, прооперированных в плановом и экстренном порядке. В многофакторный анализ были включены все факторы набора случаев, предсказывающие летальность в рамках однофакторной логистической регрессии

(p <0,1). Затем исследовалось влияние каждого отдельного прогностического фактора риска в разных возрастных группах для пациентов, прооперированных в плановом порядке и по экстренным показаниям без других факторов риска. Также проанализировали влияние ряда дополнительных факторов риска на летальность в разных возрастных группах для пациентов, прооперированных в плановом порядке и больных прооперированных по экстренным показаниям, а также для вторичных конечных точек. Различия в категориальных переменных проверялись с помощью критерия χ2 Пирсона, различия между непрерывными переменными анализировались с использованием U-критерий Манна-Уитни.

Статистическая значимость была определена как p <0,05, во всех случаях применялись двусторонние критерии. Статистическая обработка материалов выполнялась с помощью средств программного обеспечения STATISTICA12 (StatSoft, Inc., США), SPSS 20 и Excel в среде операционной системы Windows 10.

Первичным критерием оценки выживаемости установлена общая выживаемость – как промежуток между датой операции и датой смерти от любой причины. Безрецидивную выживаемость определяли от даты операции до даты рецидива заболевания.

БРВ, ОВ анализировали методом Каплана-Мейера. Выявлено 4 больных в базе данных, покинувших регион за время наблюдения, они цензурированы по дате последней явки. Оценку статистически значимых различий кривых выживаемости проводили с помощью критерия χ2 и лог-рангового критерия. Для оценки точности частоты выживания рассчитывался 95% доверительный интервал (95% ДИ) и отношение риска (hazard ratio), ОР. Для оценки взаимосвязи между предикторными переменными и выживаемостью использовался регрессионный анализ Кокса. Факторы прогноза, показавшие статистическую значимость при однофакторном анализе, в последующем проанализированы в многофакторном регрессионном анализе Кокса с пошаговым включением каждого фактора. Уровень статистической значимости (p) для включения в многофакторный анализ принят ≤ 0,05. ОВ, БВ в анализируемые периоды с поправкой на возраст, пол, локализацию,

стадию опухоли, виды хирургических вмешательств. Введение параметров в множественную регрессионную модель осуществляли последовательно.

ГЛАВА 3. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

3.1 Особенности хирургические вмешательства в сравниваемых группах

Оценку непосредственных результатов хирургического лечения производили на основании анализа структуры послеоперационных хирургических осложнений. Ближайшие результаты хирургического лечения пациентов пожилого и старческого возраста были оценены в соответствии с классификацией Clavien-Dindo (Приложение Б).

Основными критериями исхода были летальность в течение 30 дней после операции и 90- дневная летальность после операции «внутри и вне больницы». В данном аспекте проводился анализ послеоперационных осложнений, наличие повторных госпитализаций. Незапланированная госпитализация в течение 28 дней после выписки из стационара была оценена как повторное поступление в хирургический стационар, которое было связано с необходимостью выполнения хирургических вмешательств по поводу послеоперационных осложнений. Распределение пациентов по характеру выполненных оперативных вмешательств представлено в главе 2.

3.2 Непосредственные результаты хирургического лечения в 1 группе

Ближайшие результаты хирургического лечения пациентов пожилого и старческого возраста были оценены в соответствии с классификацией Clavien-Dindo. Проанализированы непосредственные результаты экстренных хирургических вмешательств 257 больных. В таблице 3.1 представлены основные параметры, характеризующие оперативное вмешательство.

Таблица 3.1 – Параметры, характеризующие 1-й этап оперативного вмешательства, выполненный по экстренным показаниям

Параметры	Величина
Длительность хирургического вмешательства (медиана, мин.)	92 (62;150) (34-210)
Объем интраоперационной кровопотери (медиана, мл.)	228 (150;500) (30-1000)
Медиана послеоперационного койко-дня	14 (10;22) (7-24)
Послеоперационные осложнения (n, %)	56 (40,4%)
Повторные хирургические вмешательства в связи с осложнениями	6
Летальность в течение 30 дней после операции (n, %)	11 (4,3% (11/257))

Медиана длительности операции составила 92 мин., диапазон значений был от 34 до 210 минут. Ме объема кровопотери составила 228 (150;500) (30-1000).

Выполнена оценка послеоперационного койко-дня в условиях хирургического стационара, медиана этого параметра составила была равна 14 (10; 22) (7-24) дней. Наибольший койко-день зафиксирован у пациентки, у которой имелись как хирургические так терапевтические осложнения в послеоперационном периоде (24 койко- дня) после операции Гартмана по поводу рака нисходящего отдела ободочной киши р T4N1M0 St IIIB кл.гр.2, осложненного декомпенсированной толстокишечной непроходимостью.

Распределение послеоперационных осложнений в 1 группе представлено в таблице 3.2. Абдоминальные осложнения, а также осложнения со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой системы в большинстве наблюдений возникали в сроки позднее 3-х суток после оперативного вмешательства (34,8% и 56,7% соответственно). Процент релапаротомий в данной группе составил 2,3% (n=6; 6/257) у больных после операции Гартмана. Возникали определенные сложности в диагностике абдоминальных осложнений. Впервые 24 часа с момента развития осложнений релапоротомии выполнены в 0,8% случаев (n=2; 2/257), остальные больные были прооперированы позднее 24 часов. В данной ситуации проводились санация и дренирование брюшной полости. Релапаротомии, направленные на устранение ранней спаечной кишечной непроходимости, абсцессов брюшной

полости, ушивание кровоточащей язвы желудка составили 0,8% (n=2; 2/257), 1,2% (n=3; 3/257) 0,4% (n=1; 1/257) соответственно.

Таблица 3.2 − Распределение послеоперационных осложнений по Clavien-Dindo у больных 1 группы

Вид послеоперационного осложнения	Тяжесть осложнений по Clavien-Dindo	Количество больных с послеоперационными осложнениями в %[1] после операции Гартмана на 1 этапе (n=145)	Количество больных с послеоперационными осложнениями в %[2] после колостомы на 1 этапе (n=112)
Раневая инфекция	I	5 (3,4)	2 (1,8)
Послеоперационный парез ЖКТ	II	2 (1,4)	3(2,6)
Послеоперационная пневмония (очаговая)	II	3 (2,1)	1(0,9)
Анемия III ст. (гемотрансфузии)	II	2 (1,4)	0
Парастомальный абсцесс	IIIa	3 (2,1)	0
Эксудативный плеврит	IIIa	2(1,4)	0
Атония мочевого пузыря	IIIa	1 (0,7)	1(0,9)
Послеоперационное кровотечение из верхних отделов ЖКТ (эндоскопический гемостаз)	IIIa	2 (1,4)	0
Эвентрация	IIIb	4 (2,8)	0
Ранняя спаечная кишечная непроходимость	IIIb	2 (1,4)	1 (0,9)
Послеоперационное кровотечение	IIIb	1(0,7)	1(0,9)
Абсцессы брюшной полости	IIIb	4(2,8)	0
Некроз колостомы	IIIb	15 (10,3%)	1(0,9%)
Инфаркт миокарда	IVa	2(1,4)	0

Продолжение таблицы 3.1

Мерцательная аритмия, осложненная сердечной недостаточностью	IVa	5(3,4)	0
Полисегментарная пневмония	IVa	5 (3,4)	0
Почечная недостаточность на фоне диабетической нефропатии, пневмония	IVb	3(2,1)	0
Прогрессирующий перитонит	IVb	2(1,4)	0
Летальный исход: ТЭЛА Инфаркт миокарда Разлитой перитонит	V	5 3 3 11(7,6%)	0
Примечания [1] – % рассчитаны от количества послеоперационных осложнений после операции Гартмана [2] – % рассчитаны от количества послеоперационных осложнений после формирования декомпрессионной колостомы			

Наибольший процент послеоперационных осложнений по Clavien-Dindo IIIb – V ст. отмечен после первого этапа операции, выполненного в экстренном порядке в виде операции Гартмана (абсцессы брюшной полости -2,8%; прогрессирующий перитонит-1,4%, летальность – 7,6%) по сравнению, когда первого этап операции, выполненный в экстренном порядке был в виде формирования декомрессионной колостомы, направленной на ликвидацию осложнения (абсцессы брюшной полости -0; летальность -0). При подгрупповом анализе сравнении по частоте осложнений V ст. по Clavien-Dindo статистически выявлены значимые различия были между случаями выполнения операции Гартмана и декомпрессионной колостомы на первом этапе ($p < 0,0001$).

Наиболее часто к формированию стомы прибегают при неотложной хирургии рака ободочной кишки для декомпрессии при острой обтурационной непроходимости опухолевого генеза. Концевая колостома − наиболее частый

способ наложения стомы в экстренной ситуации. Наложение колостомы было затруднено у пациентов с ожирением, также у данных пациентов наблюдались случаи некроза стомы (7%, 18/257).

Из ранних осложнений (в течение первых 30 дней после операции) ретракция стомы зафиксирован у 7, некроз стомы у 16 пациентов с ожирением, из них 15 перенесли операцию Гартмана и 1 больной был после формирования декомпрессионной колостомы – как первого этапа операции. Осложнения колостом представлены рисунках 3.1–3.2.

Рисунок 3.1 – Осложнения колостомы: ретракция колостомы у больного 77 лет с ожирением III степени с основным диагнозом рак дистальной трети сигмовидной кишки (ректосигмоидный отдел) pT4N0M0 StIIC, осложненного декомпенсированной толстокишечной непроходимостью, перенесшего операцию Гартмана

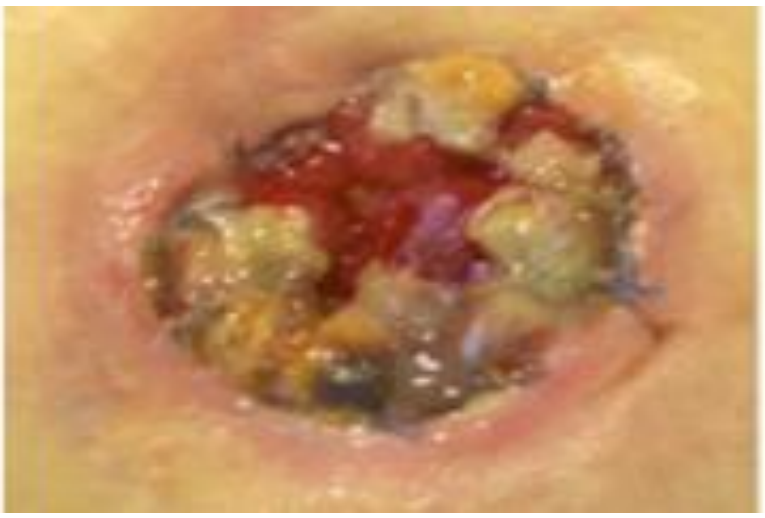


Рисунок 3.2 – Осложнения стомы: частичный некроз стенки колостомы (надфасциальный) у пациентки 73 лет после операции Гартмана по поводу рака сигмовидной кишки pT4N1M0 StIIIB, осложненного декомпенсированной толстокишечной непроходимостью

3.3 Непосредственные результаты хирургического лечения во 2 группе

Ближайшие результаты хирургического лечения пациентов пожилого и старческого возраста 2 группы были оценены в соответствии с классификацией Claiven – Dindo. Проанализированы непосредственные результаты хирургических вмешательств 290 больных. В таблице 3.3 представлены основные параметры, характеризующие оперативное вмешательство.

Медиана длительности операции составила 96 мин., диапазон значений был от 70 до 150 минут. Виды оперативных вмешательств, выполненных во 2 группе представлены в главе 2.

Ме объема кровопотери составила 210 (100;500) (30-1000). Наибольшая интраоперационная кровопотеря – 800 мл отмечалась у пациента У. 76 лет, с диагнозом Рак нисходящего отдела ободочной кишки pT4bN1bM0 врастание опухоли в переднюю брюшную стенку St IIIC кл.гр.2, который прооперирован по плановым показаниям в хирургическом отделении №2 ОГБУЗ СООКД – операция в объеме левосторонней гемиколэктомии с лимфодиссекцией Д-2, оментэктомией, иссечением участка передней брюшной стенки.

Таблица 3.3 − Параметры, характеризующие оперативное вмешательство

Параметры	Величина
Длительность хирургического вмешательства (медиана, мин.)	96 (82;173) (70-150)
Объем интраоперационной кровопотери (медиана, мл.)	210 (100;500) (30-800)
Медиана послеоперационного койко-дня	12 (8;16) (6-18)
Послеоперационные осложнения (n, %)	8(2,8%)
Повторные хирургические вмешательства в связи с осложнениями	1(0,3%)
Летальность в течение 30 дней после операции (n, %)	3(1,03%)

Выполнена оценка послеоперационного койко-дня в условиях хирургического стационара, медиана этого параметра составила была равна 12 (8; 16) (6-18) дней. Наибольший койко-день отмечен у пациента 72 лет, у которого послеоперационный период осложнился ТЭЛА, очаговой пневмонией и составил 18 койко-дней. Данному пациенту была выполнена передняя резекция прямой кишки по поводу рака дистальной трети сигмы (ректосигмоидного отдела) pT3N1aM0 St IIIa. Распределение послеоперационных осложнений во 2 группе представлено в таблице 3.4.

Таблица 3.4 − Распределение послеоперационных осложнений по Clavien-Dindo у больных 2 группы

Вид осложнения	Тяжесть осложнений по Clavien-Dindo	2 группа
Эвентрация	IIIb	0
Некроз колостомы	IIIb	0
Ранняя спаечная кишечная непроходимость	IIIb	0,7% (2/290)
Абсцессы брюшной полости	IIIb	0,7% (2/290)
Мерцательная аритмия, осложненная сердечной недостаточностью	IVa	1,7% (5/290)
Инфаркт миокарда	IVa	0
Полисегментарная пневмония	IVa	0,7% (2/290)
Почечная недостаточность	IV b	0
Прогрессирующий перитонит	IV b	0
Летальный исход	V	1,03% (3/290)

3.4 Сравнительный анализ послеоперационных осложнений в обеих группах

При сравнении основной и контрольной групп по количеству тяжелых послеоперационных осложнений − IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo получены следующие результаты: наибольший процент послеоперационных осложнений был зафиксирован после экстренных хирургических вмешательств в основной группе таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Послеоперационные осложнения в сравниваемых группах

Вид осложнения	Тяжесть осложнений по Clavien-Dindo	1 группа	2 группа	p-значение
Эвентрация	IIIb	1,6% (4/257)	0	<0,0001
Некроз колостомы	IIIb	7,0% (18/257)	0	<0,0001
Ранняя спаечная кишечная непроходимость	IIIb	1,2% (3/257)	0,7% (2/290)	0,051
Абсцессы брюшной полости	IIIb	1,6(4/257)	0,7% (2/290)	<0,0001
Мерцательная аритмия, осложненная сердечной недостаточностью	IVa	2% (5/257)	1,7% (5/290)	0,047
Инфаркт миокарда	IVa	0,4% (1/257)	0	<0,0001
Полисегментарная пневмония	IVa	2% (5/257)	0,7% (2/290)	0,0032
Почечная недостаточность	IV b	1,2% (3/257)	0	<0,0001
Прогрессирующий перитонит	IV b	0,8% (2/257)	0	<0,0001
Летальный исход	V	4,3% (11/257)	1,03% (3/290)	0,061

В группах сравнения по осложнениям на основе классификации Clavien-Dindo статистически значимые различия имелись по осложнениям IIIb степени таким как эвентрация (p<0,0001), некроз колостомы (p<0,0001) и абсцессы

брюшной полости (p<0,0001), в то время как по такому осложнению как ранняя спаечная непроходимость статистически значимых различий не выявлено (p=0,051).

В случае сопоставления групп по количеству осложнений IVa ст. по Clavien-Dindo статистически значимые различия наблюдались по частоте возникновения инфаркта миокарда в послеоперационном периоде (p<0,0001), полисегментарной пневмонии (p=0,0032), значимых различий не обнаружено по количеству мерцательной аритмии, осложненной сердечной недостаточность (p=0,047).

По количеству осложнений IVb ст. по Clavien-Dindo таких как почечная недостаточность, прогрессирующий перитонит отмечены статистически значимые различия (p <0,00001, p=0,00001 соответственно).

3.5 Факторы, влияющие на характер и количество послеоперационных осложнений в сравниваемых группах

Информацию о больных всей когорты (n=547) использовали для изучения факторов риска развития послеоперационных осложнений. Анализ всех неблагоприятных событий был ограничен 30-дневным послеоперационным периодом. Кроме того, для первой группы – больных, страдающих раком ободочной кишки левосторонней локализации, осложненным острой обтурационной непроходимостью изучены факторы риска летального исхода в течение 90 дней после экстренного хирургического вмешательства.

Для определения независимых факторов влияющих на развитие послеоперационных осложнений использован множественный логистический регрессионный анализ. При разработке модели применялась вся анализируемая когорта из 547 больных, состоящая из пациентов в возрасте 70-89 лет, перенесшие экстренные хирургические вмешательства по поводу острой обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза и группы сравнения, пациентов пожилого и старческого возраста, перенесшие плановые операции.

Посредством однофакторного анализа было установлено, что основными независимыми предикторами, оказывающими влияние на послеоперационные осложнения в период до 30 дней после операции, явились возраст >80 лет ОШ=1,41 (95%ДИ: 1,31-5,74), p=0,003, индекс коморбидности CCI ≥ 7 ОШ=1,91 (95%ДИ: 1,5-4,1), p<0,0001, осложненное течение заболевания – острая обтурационная непроходимость ОШ=1,51 (95%ДИ: 1,3-6,1), p<0,0001, локализация опухоли дистальной трети сигмовидной кишки ОШ=1,2 (95%ДИ: 1,11-4,43), p<0,0001, общее состояние по ASA≥3 ОШ=1,6 (95%ДИ: 1,23-5,33) p<0,0001, предоперационный уровень гемоглобин ≤120г/л ОШ=1,03 (95%ДИ: 0,91-4,82) p<0,0001, предоперационный уровень альбумина ≤40г/л ОШ=1,1 (95%ДИ: 1,19-5,27) p<0,0001, предоперационные уровень СОЭ >50мм/ч ОШ=1,21 (95%ДИ: 1,03-4,89), p<0,0001, предоперационные показатели С-реактивного белка >10 мг/л ОШ=1,04 (95%ДИ: 0,87-3,96), p<0,0001, интраоперационная кровопотеря >450 мл ОШ=1,5 (95%ДИ: 1,22-1,78) p<0,0001, местный статус опухоли T4 ОШ=1,3 (95%ДИ: 1,01-1,45) p=0,001, N+ статус по лимфатическим узлам ОШ=1,09 (95%ДИ: 0,94-1,34) p<0,0001, экстренная резекция левых отделов ободочной кишки ОШ=1,7 (95%ДИ: 1,42-1,81) p<0,0001, интраоперационная кровопотеря >450 мл ОШ=1,2 (95%ДИ: 1,04-1,51) p<0,0001, длительность хирургического вмешательства >180 мин ОШ=0,98 (95%ДИ: 0,86-1,34) p<0,0001, необходимость в гемотрансфузии ОШ=1,22 (95%ДИ: 1,11-1,45) p<0,0001, потребность в вазопрессорах ОШ=1,34 (95%ДИ: 1,01-1,53) p<0,0001. Другие факторы такие как предоперационный уровень лейкоцитов ОШ=2,3 (95%ДИ: 0,41-9,1) p=0,11, пол ОШ=1,8 (95%ДИ: 0,99-1,47) p=0,28 и предоперационный уровень тромбоцитов ОШ=1,34 (95%ДИ: 1,01-1,64) p=0,31 в однофакторном анализе не оказали статистически значимого влияния на количество и тяжесть проявления послеоперационных осложнений.

В следствие пошагового включения независимых переменных в многофакторный анализ установлены показатели уравнения логистической регрессии. Предикторы, которые оказались независимыми факторами, оказывающими статистически значимое влияние, представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 − Анализ показателей логистической регрессии для зависимой переменной «послеоперационные осложнения» в 30-ти дневный период

Независимые предикторы	Коэффициент регрессии (β)	Стати-стика Вальда χ2	p	Отноше ние шансов (ОШ)	95% ДИ
Индекс коморбидности CCI ≥ 7	0,013	11,64	<0,0001	1,24	1,06-1,31
Возраст ≥80 лет	0,024	21,47	<0,0001	1,47	1,13-1,62
Острая обтурационная непроходимость	-0,104	18,71	0,003	1,29	1,03-1,35
Общее состояние по ASA≥3	0,042	9,72	<0,0001	1,50	1,39-1,71
Предоперационный уровень гемоглобин ≤120 г/л	-0,165	64,87	0,02	1,12	1,01-1,18
Предоперационный уровень альбумина ≤40 г/л	0,365	31,44	0,011	1,48	1,37-1,83
Предоперационные показатели С-реактивного белка >10 мг/л	0,49	23,56	0,04	0,76	0,69-0,87
Местный статус опухоли T4	-0,28	66,3	0,001	1,16	1,04-1,45
N+ статус по лимфатическим узлам	-0,19	20,3	0,006	1,13	1,02-1,19
Экстренная резекция левых отделов ободочной кишки	0,17	34,9	0,01	3,34	1,29-3,73
Интраоперационная кровопотеря >450 мл	0,47	1,55	0,76	1,12	1,01-1,19
Длительность хирургического вмешательства >180 мин	0,09	2,6	0,42	1,17	1,04-1,26

С помощью унивариантного анализа выявлены основные независимые предикторы, оказывающие влияние на послеоперационные осложнения в период до 90 дней после операции: индекс коморбидности CCI ≥ 7 ОШ=1,83 (95%ДИ: 1,61-1,99), p<0,0001, осложненное течение заболевания – острая обтурационная непроходимость ОШ=1,37 (95%ДИ: 1,2-1,89), p=0,001, общее состояние по ASA≥3 ОШ=1,42 (95%ДИ: 1,17-3,64) p<0,0001, предоперационный уровень гемоглобин ≤120 г/л ОШ=1,25 (95%ДИ: 1,01-1,53) p<0,0001, предоперационный уровень альбумина ≤40г/л ОШ=0,93 (95%ДИ: 0,88-1,04) p<0,0001, предоперационные уровень СОЭ >50мм/ч ОШ=1,13 (95%ДИ: 1,07-1,67), p<0,0001, предоперационные показатели С-реактивного белка >10 мг/л ОШ=0,56 (95%ДИ: 0,43-1,19), p<0,0001, интраоперационная кровопотеря >450 мл ОШ=1,31 (95%ДИ: 1,09-1,62) p<0,0001, местный статус опухоли T4 ОШ=1,5 (95%ДИ: 1,21-1,63) p=0,002, N+ статус по лимфатическим узлам ОШ=1,21 (95%ДИ: 1,03-1,48) p<0,0001, экстренная резекция левых отделов ободочной кишки ОШ=1,8 (95%ДИ: 1,61-2,01) p<0,0001, интраоперационная кровопотеря >450 мл ОШ=0,94 (95%ДИ: 0,87-1,34) p<0,0001. Остальные факторы такие как длительность хирургического вмешательства >180 мин ОШ=0,51 (95%ДИ: 0,43-1,69) p=0,09, необходимость в гемотрансфузии ОШ=1,07 (95%ДИ: 0,94-3,25) p=0,13, потребность в вазопрессорах ОШ=1,15 (95%ДИ: 0,95-4,38) p=0,071, предоперационный уровень лейкоцитов ОШ=1,09 (95%ДИ: 0,85-4,31) p=0,14, пол ОШ=0,6 (95%ДИ: 0,99-5,17) p=0,51 и предоперационный уровень тромбоцитов ОШ=1,12 (95%ДИ: 0,92-2,03) p=0,06 в унивариантном анализе не оказали статистически значимого влияния на количество и тяжесть проявления послеоперационных осложнений в период до 90 дней после операции.

Применяя пошаговое включение независимых переменных в многофакторный анализ выявлены показатели уравнения логистической регрессии. Предикторы, которые оказались независимыми факторами, оказывающими статистически значимое влияние, представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 − Анализ показателей логистической регрессии для зависимой переменной «послеоперационные осложнения» в 90-дневный период

Независимые предикторы	Коэффициент регрессии (β)	Статистика Вальда χ2	p	Отношение шансов (ОШ)	95% ДИ
Индекс коморбидности CCI ≥ 7	0,40	63,85	<0,0001	1,43	1,29-1,65
Острая обтурационная непроходимость	0,14	11,52	0,001	1,09	0,91-1,22
Общее состояние по ASA≥3	0,21	10,17	<0,0001	1,64	1,47-1,92
Экстренная резекция левых отделов ободочной кишки	0,45	181,40	<0,0001	1,93	1,51-2,13
Интраоперационная кровопотеря >450 мл	0,89	4,91	0,031	1,05	0,98-1,24
Длительность хирургического вмешательства >180 мин	0,62	7,15	0,012	0,94	0,89-1,13

Таким образом, согласно многофакторному анализу, основными независимыми факторами, оказавшими независимое влияние на наличие осложнений IIIb-V ст. по Clavien-Dindo в 90-дневный период у лиц пожилого и старческого возраста были индекс коморбидности CCI ≥ 7, острая обтурационная непроходимость, общее состояние по ASA≥3, экстренная резекция левых отделов ободочной кишки, интраоперационная кровопотеря >450 мл, длительность хирургического вмешательства >180 мин. Декомпрессионная стома была независимо связана с более низким риском 90-дневной летальности ОШ=0,31 (95%ДИ: 0,091-0,59) p=0,06.

Установлено, что влияние факторов риска на развитие тяжелых послеоперационных осложнений (IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo) для разных возрастных групп (70-79, ≥80) у больных, перенесших экстренные (1 группа) и плановые (2 группа) хирургические вмешательства было различным. В таблице 3.8

представлены прогностические предикторы, оказавшие неблагоприятное влияние на частоту серьезных послеоперационных осложнений (IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo) у пациентов в возрасте 80-89 лет, с левосторонней локализацией рака ободочной кишки, перенесшие плановые и при осложненном течение экстренные резекции левых отделов ободочной кишки, в однофакторном анализе, затем пошагово введены многофакторный регрессионный анализ.

Таблица 3.8 – Многофакторный анализ предикторов, влияющих на развитие тяжелых послеоперационных осложнений в анализируемых подгруппах

Предикторы	1 группа (экстренные)	2 группа (плановые)
Индекс коморбидности CCI ≥ 7	ОШ=1,01 (95%ДИ: 0,84-1,25), p <0,0001	ОШ=0,89 (95%ДИ: 0,75-1,17), p=0,001
Острая обтурационная непроходимость	ОШ=1,29 (95%ДИ: 1,03-1,35) p=0,003	-
Общее состояние по ASA≥3	ОШ=1,53 (95%ДИ: 1,13-1,69), p <0,0001	ОШ=1,45 (95%ДИ: 1,16-1,72), p <0,0001
Предоперационный уровень гемоглобин ≤120 г/л	ОШ=1,12 (95%ДИ:1,01-1,18) p=0,02	ОШ=0,89 (95%ДИ:0,77-1,09) p=0,06
Предоперационный уровень альбумина ≤40 г/л	ОШ=1,48 (95%ДИ:1,37-1,83) p=0,011	-
Предоперационные показатели С-реактивного белка >10 мг/л	ОШ=0,76 (95%ДИ:0,69-0,87) p=0,04	-
Местный статус опухоли T4	ОШ=0,98 (95%ДИ: 0,83-1,27), p <0,0001	ОШ=1,29 (95%ДИ: 1,05-1,36), p <0,0001
N+ статус по лимфатическим узлам	ОШ=1,07 (95%ДИ: 0,95-1,34), p <0,0001	ОШ=1,19 (95%ДИ: 0,98-1,41), p <0,0001
Экстренная резекция левых отделов ободочной кишки	ОШ=3,34 (95%ДИ:1,29-3,73) p=0,01	-
Интраоперационная кровопотеря >450 мл	ОШ=0,79 (95%ДИ: 0,71-1,23), p=0,03	ОШ=1,34 (95%ДИ: 0,76-1,56), p=0,071
Длительность хирургического вмешательства >180 мин	ОШ=1,18 (95%ДИ: 0,94-1,31), p <0,0001	ОШ=0,83 (95%ДИ: 0,78-1,64), p=0,03

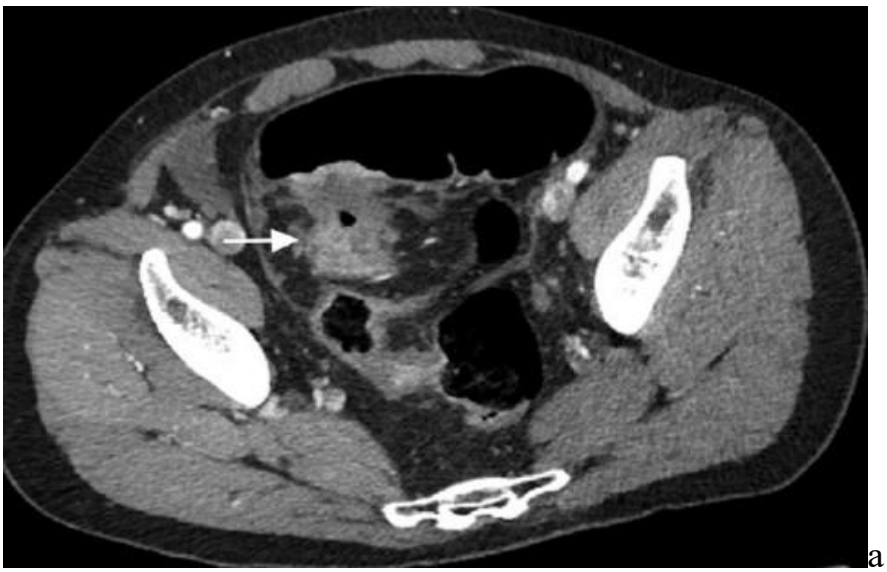
Кроме того, в ходе проведенного исследования было установлено, что влияние каждого дополнительного фактора риска на развитие тяжелых послеоперационных осложнений у больных, разных возрастных групп, перенесших экстренные (1 группа) и плановые (2 группа) хирургические вмешательства было различным.

Для пациентов, включенных в данное исследование, перенесших плановые вмешательства наличие одного или двух факторов риска, помимо возраста, не приводило к увеличению послеоперационной летальности. Однако, наличие трех и четырех факторов риска приводило к выраженному повышению риска тяжелых послеоперационных осложнений, а тем более с возрастом (p =0,003).

У больных, перенесших экстренные хирургические вмешательства каждый дополнительный фактор увеличивал риск серьезных послеоперационных осложнений, особенно для пациентов старческого возраста.

Для пациентов ≥80 лет, перенесших экстренные вмешательства, с оценкой III + по шкале ASA и выполненной обструктивной резекцией по типу Гартмана, послеоперационная летальность составила 8,3% (7/84) по сравнению с отсутствием летальных исходов для пациентов ≥80 лет, которым были проведены плановые хирургические вмешательства с наличием дополнительных факторов риска, а также подгруппой пациентов, перенесших экстренных вмешательства в объеме декомпрессионной колостомы, у которых также летальных исходов в послеоперационном периоде не зафиксировано.

Ниже на клинических примерах представлены причины летальных исходов у больных старческого возраста с наличием дополнительных факторов риска, после экстренных резекционных вмешательств левой половины ободочной кишки по поводу рака ободочной кишки левосторонней локализации, осложненного острой обтурационной непроходимостью (рисунок 3.3).

А  а

Б

Рисунок 3.3 – Аксиальные МСКТ с в/в контрастированием у пациентки декомпенсированной аденокарциномой сигмовидной кишки (А). Выраженное расширение слепой кишки с уровнями газа и жидкости из-за декомпенсации ОКН (Б) перед операцией

Причиной летального исхода в раннем послеоперационном периоде (3 сутки) у пациентки 82 лет с аденокарциномой дистального отдела сигмовидной кишки T3N0M0, осложненной декомпенсированной обтурационной кишечной непроходимостью, перенесшей обструктивную резекцию по типу Гартмана, стала тромбоэмболия основного ствола легочной артерии на фоне декомпенсации сопутствующей патологии: ишемической болезни сердца после коронарного стентирования, гипертонической болезни III ст., риск 4; хронической сердечной

недостаточности II ст.; хронической обструктивной болезни легких; язвенной болезни желудка; гипертонической нефропатии с хронической почечной недостаточностью; варикозным расширением вен нижних конечностей.

Другому пациенту 84 лет с диагнозом рак нисходящей ободочной кишки T4N0M0 с субкомпенсированной кишечной непроходимостью, страдавшему ишемической болезнью сердца и перенесшим два острых инфаркта миокарда и аортокоронарное стентирование, с гипертонической болезнью сердца III ст., риск 3; хронической сердечной недостаточностью II ст.; аортальным стенозом; AV, блокадой; варикозным расширением вен нижних конечностей была выполнена обструктивная левосторонняя гемиколэктомия по типу Гартмана. На четвертые сутки после операции произошла массивная тромбоэмболия легочной артерии, которая стала причиной летального исхода.

Больному 79 лет с диагнозом рак нисходящего отдела ободочной кишки T4вN1aM0 st IIIC, осложненный декомпенсированной толстокишечной непроходимостью, перитонитом, страдавшим ишемической болезнью сердца, перенесшим коронарное стентирование, хронической сердечной недостаточностью II ст. и вторичной анемией была проведена по экстренным показаниям операция в объеме обструктивной резекции по типу Гартмана. Затем выполнялись программные релапоротомии, санации брюшной полости. Причиной летального исхода на 17 сутки после операции стала полиорганная недостаточность.

Пациентке 85 лет с диагнозом рак сигмовидной кишки (дистальный отдел) T3N0M0, осложненный субкомпенсированной кишечной непроходимостью, с ишемической болезнью сердца, стенокардией напряжения ФК 2 гипертонической болезнью III ст., риск 3, AV блокадой 1 ст., желудочковой экстраситолией 2 ст., варикозным расширением вен нижних конечностей проведено оперативное вмешательство в объеме обструктивной резекции сигмовидной кишки по типу Гартмана.

Первые сутки послеоперационного периода осложнились острым инфарктом миокарда, на вторые сутки выявлена двухсторонняя пневмония, на 19 сутки больная умерла.

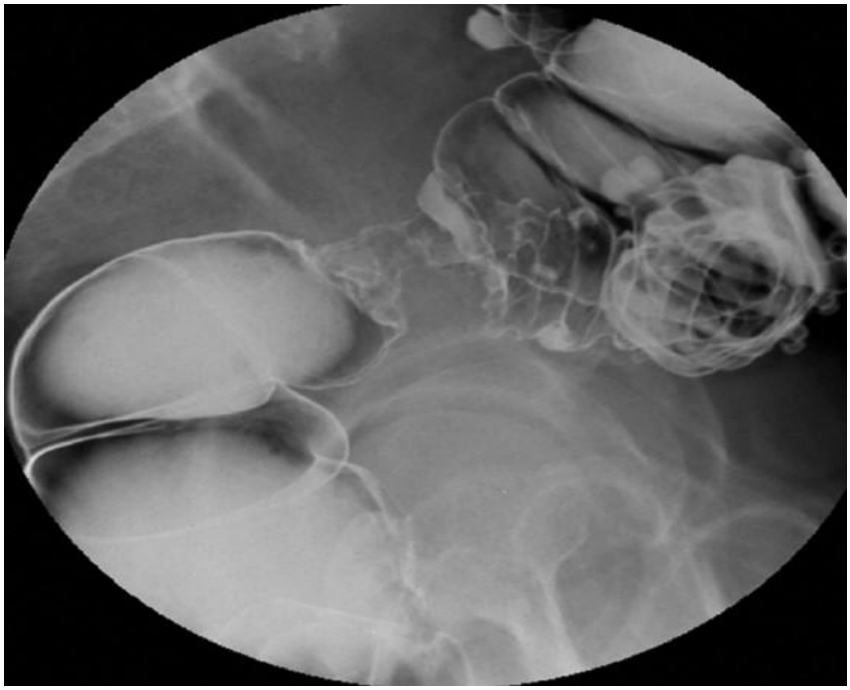


Рисунок 3.4 – Ирригоскопия подтверждающая аденокарциному с циркулярным ростом ректосигмоидного отдела протяженностью 4 см

Таким образом в проведенном исследовании 122 (47,5%; 122/257) больных в возрасте 80-89 лет, соответствующих критериям включения, перенесли экстренные хирургические вмешательства и 139 (47,9%; 139/290) пациентов перенесли плановые операции. Среди больных старческого возраста 15,1%, перенесших плановые операции, имели ≥4 дополнительных факторов риска. Из больных старческого возраста, у которых выполнены экстренные операции, 31,1% имели один дополнительный и у 68,9% зафиксированы 2 дополнительных фактора риска. Конечные точки исследования для пациентов старческого возраста с 0–2, 3 и 4 дополнительными факторами риска для плановых операций и 0, 1 и 2 дополнительными факторами риска для экстренных резекционных вмешательств показаны в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Влияние факторов риска на результаты лечения у больных старческого возраста, перенесших экстренные и плановые хирургические вмешательства

	Факторы риска для плановых хирургических вмешательств			Факторы риска для экстренных хирургических вмешательств		
	0-2	**3**	**4**	**0**	**1**	**2**
Пациенты старческого возраста (80-89 лет) (n)	75	43	21	0	38	84
Исходы, (n/%)						
Послеоперационная летальность	0	1(2,3%)	2(9,5%)	0	2(5,3%)	7 (8,3%)
Тяжелые послеоперационные осложнения IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo	0	4(9,3%)	7(33,3%)	0	13(34,2%)	25(29,8%)
Длительность пребывания в стационаре ≥ 14 дней **(n/%)**	2(2,7%)	5(11,6%)	11(52,3%)	-	15(39,5%)	31(36,9%)
R1 – резекции (микроскопически подтвержденный опухолевый рост на линии пересечения) (n)	0	0	0	0	0	4(4,8%)

У больных старческого возраста, перенесшие экстренные резекционные вмешательства послеоперационные осложнения IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo с одним или двумя дополнительными факторами риска отмечены 34,2% и 36,9% случаев соответственно. Количество послеоперационные осложнения IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo среди лиц старческого возраста, перенесших экстренные хирургические вмешательства, имеющих 1-2 дополнительных факторов риска было аналогично количеству послеоперационных осложнений у больных

старческого возраста, перенесших плановые операции с наличием 4 дополнительных факторов риска (8,3% и 9,5% соответственно).

Экстренные резекционные вмешательства у больных в возрасте ≥70 лет с осложненным раком ободочной кишки сопряжены со значительным риском неблагоприятных исходов. Тем не менее, проведенное исследование показывает, что риски неблагоприятных исходов определяются не только возрастом, но также сильно зависят от других факторов риска, таких как состояние пациента во время операции (оценка по ASA), объема выполненной операции (декомпрессионная стома на первом этапе или обструктивная резекция по типу Гартмана).

Основываясь на этих факторах риска, была выделена группа пациентов — это пациенты старческого возраста 80-89 лет страдающие раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью с ASA III-IV и перенесшие экстренную резекцию левых отделов ободочной кишки, у которых процент тяжелых послеоперационных осложнений (IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo) составил 34,2%. Поэтому для этой группы обструктивная резекция по типу Гартмана должна рассматриваться как операция высокого риска для развития тяжелых послеоперационных осложнений ОШ=3,34 (95%ДИ:1,29-3,73) p=0,01.

Эти результаты могут помочь оптимизировать выбор хирургической тактики и периоперационного ухода для улучшения результатов хирургического лечения для этой тяжелой категории больных.

С другой стороны, настоящее исследование показывает, что пациенты старческого возраста без дополнительных факторов риска после перенесенного экстренного хирургического вмешательства в объеме декомпрессионной колостомы на 1 этапе имеют такой же исход, как и плановые пациенты того же возраста. В клинической практике часто приходится лечить пациентов пожилого и старческого возраста пациентов с множественными коморбидными заболеваниями, для которых высок риск послеоперационных осложнений.

Для плановых пациентов риск летального исхода начинает увеличиваться только при наличии 3 или более дополнительных факторов риска, в то время как

для пациентов, перенесших экстренную резекцию, подобный риск существует уже при наличии одного дополнительного фактора риска. Такие факторы риска как высокий класс ASA и обструктивная резекция ободочной кишки, выполненная в экстренном порядке, значительно увеличивают операционный риск. В тоже время выполнение декомпрессионной колостомы на первом этапе не имеет серьезных последствий для больного.

Данные результаты необходимы прежде всего для принятия решений о выборе объема хирургического вмешательства у больных старческого возраста, страдающих раком ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью и консультирования пациента и его семьи о объеме выбранного хирургического вмешательства, направленного на спасение жизни больного и нивелирование тяжелых послеоперационных осложнений, а также должны быть решающими при формировании операционной бригады, в которую должны входить опытные специалисты с высокой квалификацией.

ГЛАВА 4. АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проводилась оценка общей и безрецидивной выживаемости за 3-х летний период (36 месяцев). При анализе выживаемости из исследования были исключены пациенты, умершие в 90-дневный промежуток после хирургического вмешательства (n=14). Таким образом, проанализированы отдаленные результаты лечения 533 больных, в возрасте 70-89 лет, перенесших экстренные хирургические вмешательства по поводу острой обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза и группы сравнения, пациентов пожилого и старческого возраста, перенесшие плановые операции по поводу рака ободочной кишки левосторонней локализации. Дата оперативного вмешательства стала точкой отсчета периода времени жизни. Показатели ОВ и БРВ изучены в зависимости от вида выполненного оперативного вмешательства (экстренное, плановое) и от туморассоциированных факторов (степень дифференцировки опухоли, наличия лимфоваскулярной и периневральной инвазии, статуса T4 и N+).

Исследованы потенциальные факторы риска, влияющие на 3-х летнюю ОВ и БРВ. Были изучены факторы, ассоциированные непосредственно с пациентом (возраст, пол, индекс массы тела, индекс коморбидности Чарлсона, состояние по ASA, предоперационный показатель лейкоцитов в крови, С-реактивного белка, гемоглобина), факторы, ассоциированные с опухолью (осложнения опухоли и ее локализация, степень дифференцировки опухоли, местный статус опухоли – Т критерий, состояние регионарных лимфатических узлов – N статус, наличие лимфоваскулярной инвазии), а также факторы непосредственно связанные с хирургическим вмешательством (экстренная операция, формирование декомпрессионной стомы на первом этапе или резекции участка кишки с опухолью, интраоперационная кровопотеря >450 мл, наличие серьезных послеоперационных осложнений − IIIb-IVb по Clavien-Dindo, пребывание в стационаре более 14 дней).

4.1 Факторы, оказывающие независимое влияние на отдаленные результаты

Посредством унивариантного анализа выявлены основные предикторы, оказывающие статистически значимое негативное влияние на выживаемость: возраст >80 лет ОР 1,13 (95% ДИ: 1,02-1,37, p<0,0001), индекс коморбидности Чарлсона (CCI ≥ 7) ОР 0,99 (95% ДИ: 0,91-1,04, p=0,003), экстренная операция ОР 1,64 (95% ДИ: 1,45-1,71, p<0,0001), местный статус опухоли T4 ОР 1,48 (95% ДИ: 1,39-1,68, p<0,0001), гистологический тип: низкодифференцированная аденокарцинома ОР 1,42 (95% ДИ: 1,14-1,57, p<0,0001), N+ статус по лимфатическим узлам ОР 0,99 (95% ДИ: 0,71-1,17, p<0,0001), наличие лимфоваскулярной инвазии ОР 1,51 (95% ДИ: 1,22-1,64, p<0,001), послеоперационные осложнения IIIb-IVb по Clavien-Dindo ОР 1,59 (95% ДИ: 1,48-1,71, p<0,0001), резекционное вмешательство на первом этапе (операция Гартмана) ОР 0,61 (95% ДИ: 0,54-0,75, p=0,004). Такие факторы как тяжесть общего состояния по ASA (III-IV) ОР 1,8 (95% ДИ: 0,31-5,9, p=0,41), пол ОР 0,84 (95% ДИ: 0,74-1,11, p=0,09), локализация опухоли в дистальной трети сигмовидной кишки (ректосигмоидный отдел) ОР 1,14 (95% ДИ: 0,88-1,18, p=0,071), интраоперационная кровопотеря >450 мл ОР 1,6 (95% ДИ: 0,23-8,6, p=0,53), послеоперационное пребывание в стационаре более 14 дней ОР 2,4 (95% ДИ: 0,56-9,3, p=0,18) в однофакторном анализе не оказали статистически значимого влияния на показатели на показатели ОВ.

Предикторы, которые оказали статистически значимое влияние на показатели 3-х летней ОВ у больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком ободочной кишки, осложненным обтурационной непроходимостью представлены в модели множественной регрессии, отражены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Регрессионная модель пропорциональных рисков Кокса – многофакторный анализ 3-х летней ОВ пациентов пожилого и старческого возраста с осложненным раком ободочной кишки.

Факторы	Коэффициент (β)	Стандартная ошибка	Статистика Вальда χ2	p	OP	95% ДИ
возраст >80 лет	0,41	0,06	16,09	0,002	1,26	1,07-1,48
индекс коморбидности Чарлсона (CCI ≥ 7)	0,19	0,07	11,91	<0,001	1,52	1,21-1,72
Экстренная операция в виде резекционное вмешательство на первом этапе (операция Гартмана)	0,22	0,04	8,97	<0,001	1,48	1,11-1,63
местный статус опухоли T4	0,38	0,05	14,83	0,004	1,12	1,01-1,34
гистологический тип: низкодифференцированная аденокарцинома	0,77	0,03	7,92	0,021	1,18	1,09-1,25
N+ статус	0,62	0,09	58,85	<0,001	1,57	1,41-1,89
Наличие лимфоваскулярной инвазии	-0,17	0,05	21,53	0,003	0,91	0,77-1,09
послеоперационные осложнения IIIb-IVb по Clavien-Dindo	0,37	0,06	49,18	<0,001	1,19	1,01-1,34

Многофакторный анализ по установлению предикторов, оказывающих влияние на 3-х летнею БРВ у больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком ободочной кишки, осложненным обтурационной непроходимостью представлен в модели множественной регрессии, отражены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 − Регрессионная модель пропорциональных рисков Кокса − многофакторный анализ 3-х летней БРВ пациентов пожилого и старческого возраста с осложненным раком ободочной кишки

Факторы	Коэффи-циент (β)	Стан-дартная ошибка	Стати-стика Вальда χ2	p	OP	95% ДИ
Экстренная операция в виде резекционное вмешательство на первом этапе (операция Гартмана)	0,29	0,04	19,14	<0,001	1,43	1,21-1,68
местный статус опухоли T4	0,11	0,05	16,54	<0,001	1,19	1,02-1,36
гистологический тип: низкодифференцированная аденокарцинома	0,32	0,07	18,65	0,002	1,07	1,01-1,32
N+ статус	0,64	0,02	102,54	<0,001	1,31	1,01-1,59
Наличие лимфоваскулярной и периневральной инвазии	0,43	0,03	52,74	<0,001	1,56	1,41-1,83

Исходя из данных, полученных при проведении многофакторного регрессионного анализа по Коксу определены факторы, оказавшие наибольшее статистически значимое влияние на показатели 3-х летней ОВ и БРВ – это перенесенная экстренная резекция ободочной кишки, наличие метастазов в лимфатических узлах на момент операции и наличие лимфоваскулярной и периневральной инвазии.

4.2 Показатели трехлетней общей и безрецидивной выживаемости в сравниваемых группах

Исследование актуриальной выживаемости по формуле Каплана-Майера показал, что показатели ОВ и БРВ статистически значимо отличались в зависимости от вида перенесенного хирургического вмешательства − при

выполнении экстренных резекций на первом этапе по типу Гартмана, в группе, где на первом этапе формировалась декомпрессионная колостома, при плановых хирургических вмешательствах.

Таблица 4.3 − Показатели 3-летней выживаемости ОВ и БРВ у пациентов пожилого и старческого возраста

Показатели	Экстренная резекция ободочной кишки (Гартмана) (%) n=145	Экстренный этап в виде формирования декомпрессионной колостомы (%) n=112	Плановые оперативные вмешательства (%) n=290	p-значение*
IIA стадия				
ОВ	64,4	88,3	92,4	0,03
БРВ	57,8	81	83,4	0,04
IIIB стадия				
ОВ	57,2	76,8	83,1	0,02
БРВ	45,9	71,4	73,5	0,01
IIIC стадия				
ОВ	54,1	66,9	71,2	0,03
БРВ	40,6	52,9	56,4	0,03
Примечание: * лог- ранговый критерий.				

Необходимо отметить, что статистически значимые отличия по показателям трехлетней ОВ и БРВ наблюдались у исследуемой категории пациентов между больными, перенесшими экстренные резекции кишки по типу Гартмана и теми, у кого на экстренном этапе была выполнена декомпрессионная колостома, а следующий радикальный этап выполнен в плановом порядке (p=0,004). Кроме того, статистически значимые различия по 3-х летней ОВ и БРВ наблюдались между больными, перенесшими экстренные резекции кишки по типу Гартмана и теми, кто был прооперирован в плановом порядке (p <0,001). Статистически значимых различий по показателям 3-х летней ОВ и БРВ у пациентов пожилого и старческого возраста не выявлено между больными, у которых на экстренном этапе была выполнена декомпрессионная колостома, а следующий радикальный этап

выполнен в плановом порядке и пациентами, перенесшими хирургические вмешательства в плановом порядке (рисунок 4.1).

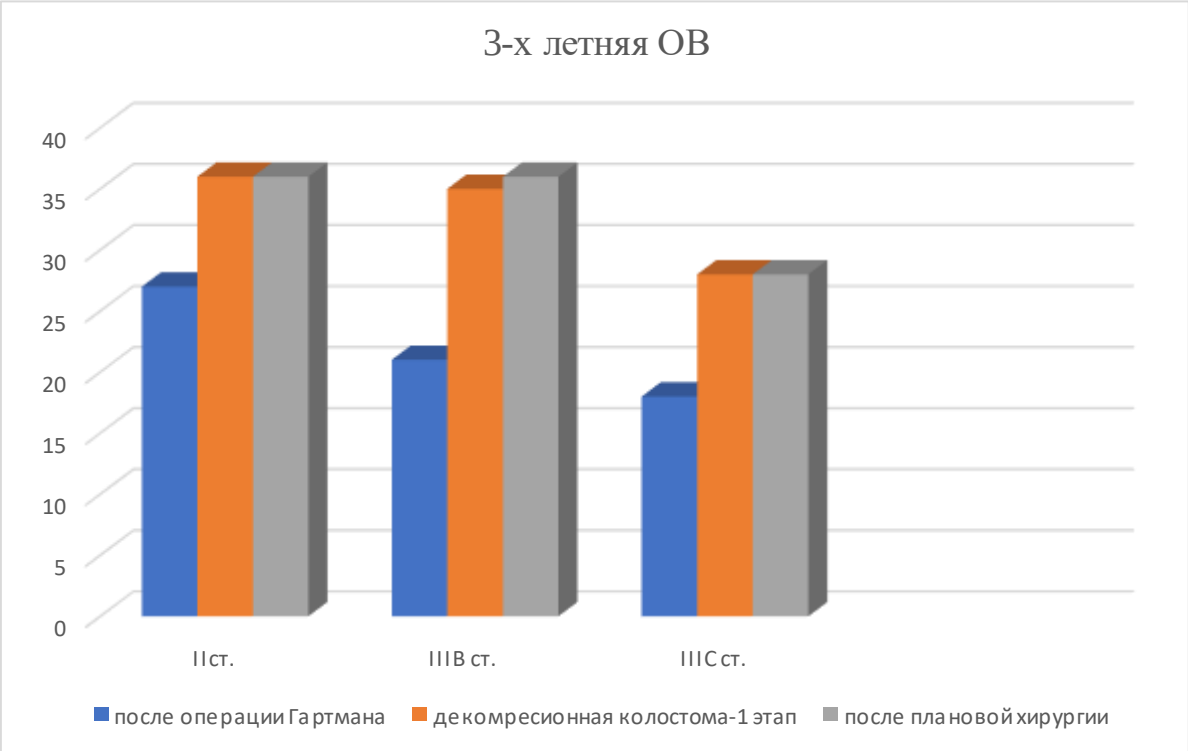


Рисунок 4.1 – Диаграмма, демонстрирующая показатели 3-х летней ОВ, в зависимости от стадии и вида операции

При анализе предикторов, оказывающих влияние на БРВ и ОВ посредством однофакторного анализа установлено, что возраст ≥ 80 лет, предоперационный показатель ASA ≥ 3, исходная гемодинамическая нестабильность и уровень СРБ ≥ 18,3 мг/л статистически достоверно связаны с худшей безрецидивной и общей выживаемостью (рисунок 4.2).

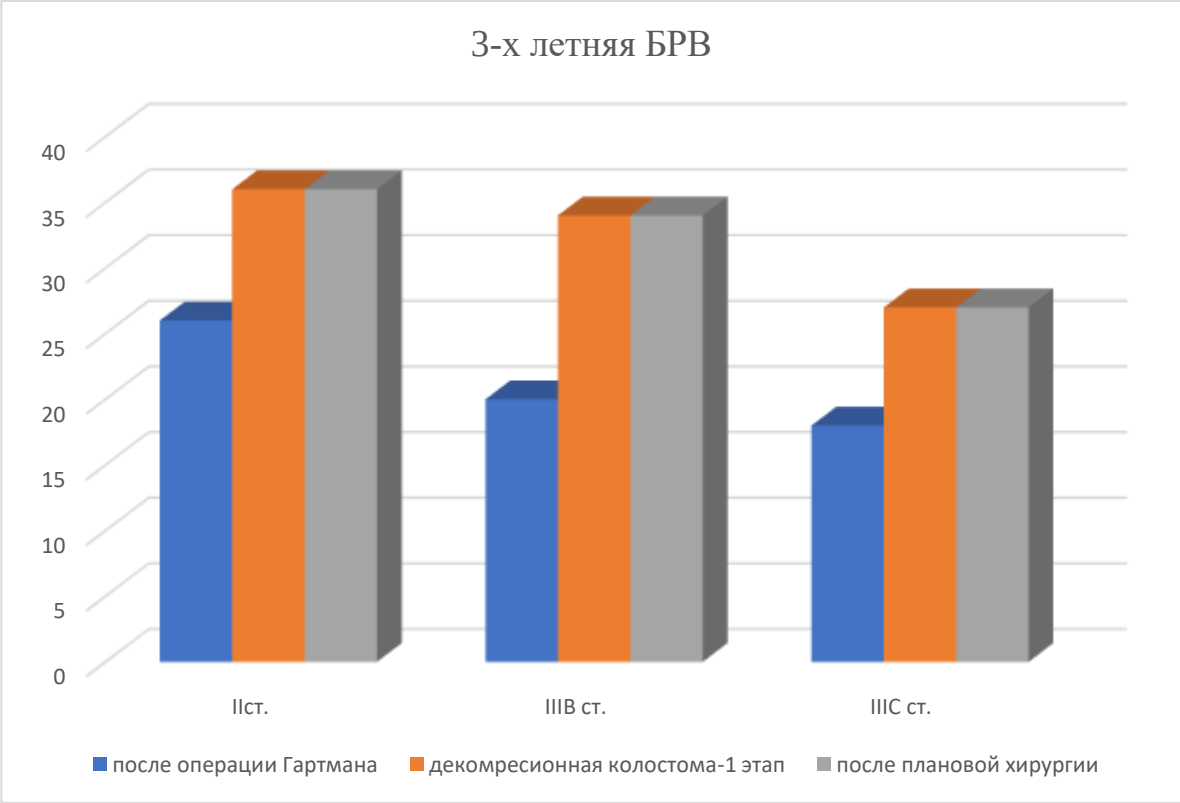


Рисунок 4.2 – Диаграмма, демонстрирующая показатели 3-х летней БРВ, в зависимости от стадии и вида операции

При многофакторном анализе было подтверждено, что операция Гартмана у пациентов пожилого и старческого возраста с физическим статусом по ASA 3-4 может оказывать неблагоприятное влияние на БРВ, так как сопровождается недостаточным количеством удаленных лимфатических узлов и выполнением R1-резекций. Из 145 больных, которым была выполнена операция Гартмана, количество R1 резекций составило 6, из них 4 по дистальной линии резекции, у двух по проксимальной и дистальной линиям резекции; количество удаленных лимфатических узлов менее 12 зафиксировано у 54 пациентов, перенесших операцию Гартмана, причем их возраст составил ≥80 лет (таблица 4.4).

Таблица 4.4 − Распределение больных, перенесших операцию Гартмана, по количеству исследованных лимфатических узлов в морфологических препаратах

Количество исследованных лимфатических узлов (л/у)	Число больных с исследованными л/узлами − n (%)	Всего больных с Mts в л/у − n (%)
0-3 л/у	7 (4,8%)	6 (87,0%)
4-7 л/у	21 (14,5%)	18 (85,4%)
8-11 л/у	26 (17,9%)	2 (6,0%)
12 л/у и более	91 (62,8%)	17 (18,7%)
Всего	145 (100%)	43 (100%)

Показатели 3-летней ОВ и БРВ статистически значимо были больше у больных пожилого и старческого возраста, перенесших хирургические вмешательства в плановом порядке и в экстренном порядке на первом этапе с минимальным объемом хирургического вмешательства – декомпрессионной колостомой по сравнению с больными, которые на первом этапе в экстренном порядке перенесли резекцию ободочной кишки по типу Гартмана причем такая закономерность наблюдалась и при II и III стадиях заболевания.

Медиана ОВ при раке ободочной кишки II стадии левосторонней локализации, осложненном острой обтурационной кишечной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста, которым на первом этапе хирургического вмешательства была выполнена декомпрессионная колостома − составила 36 месяцев, как и у пациентов группы сравнения с неосложненным раком левых отделов ободочной кишки, прооперированных в плановом порядке. У больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью, которым на первом этапе по экстренным показаниям была выполнена операция Гартмана медиана ОВ составила 21 месяц; медиана БРВ при раке ободочной кишки

II стадии левосторонней локализации, осложненном острой обтурационной кишечной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста, которым на первом этапе была выполнена декомпрессионная колостома − составила 34 месяца, у пациентов группы сравнения с неосложненным раком ободочной кишки левосторонней локализации, прооперированных в плановом порядке – 35 месяцев. У больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью, которым на первом этапе по экстренным показаниям была выполнена операция Гартмана медиана 3-х летней БРВ составила 19 месяцев.

При анализе показателей 3-х летней ОВ и БРВ у больных с IIIB стадией, включенных в данное исследование, по всем видам выживаемости преимущество отмечалось у пациентов, которые прооперированы в плановом порядке и у больных, которые на первом этапе, выполненном по экстренным показаниям перенесли минимальный объем вмешательства – формирование декомпрессионной колостомы по сравнению с больными, у которых на первом этапе в экстренном порядке было произведено резекционное вмешательство левых отделов ободочной кишки.

Медиана ОВ при раке ободочной кишки IIIB стадии левосторонней локализации, осложненном острой обтурационной кишечной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста, которым на первом этапе была выполнена декомпрессионная колостома составила − 34 месяцев, и у пациентов группы сравнения, прооперированных в плановом порядке – 35 месяцев. У больных, которым на первом этапе была выполнена операция Гартмана медиана ОВ при IIIB стадии составила 20 месяцев; медиана БРВ при раке ободочной кишки IIIB стадии левосторонней локализации, осложненном острой обтурационной кишечной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста, которым на первом этапе хирургического вмешательства была выполнена декомпрессионная колостома составила 33 месяца, у пациентов группы сравнения, прооперированных в плановом порядке − 35 месяцев. У больных, которым на первом этапе по экстренным показаниям была выполнена операция Гартмана

медиана 3-х летней безрецидивной выживаемости при IIIB стадии составила 18 месяцев.

Статистически значимые различия по всем видам выживаемости при раке ободочной кишки левосторонней локализации, осложненном острой обтурационной кишечной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста наблюдались и при IIIC стадии заболевания. Медиана общей выживаемости при раке ободочной кишки левосторонней локализации, осложненном острой обтурационной кишечной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста IIIC стадии у больных, которым на первом этапе была выполнена декомпрессионная колостома составила − 32 месяца, и у пациентов группы сравнения, прооперированных в плановом порядке – 33 месяца. У больных, которым на первом этапе по экстренным показаниям была выполнена операция Гартмана медиана ОВ при IIIC стадии составила 18 месяцев; медиана БРВ при раке ободочной кишки IIIC стадии левосторонней локализации, осложненном острой обтурационной кишечной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста, которым на первом этапе хирургического вмешательства была выполнена декомпрессионная колостома составила 31 месяц, у пациентов группы сравнения, прооперированных в плановом порядке − 34 месяца. У больных, которым на первом этапе была выполнена операция Гартмана медиана 3-х летней БРВ при IIIC стадии составила 16 месяцев.

Исходя из ранее проанализированных факторов риска, на показатели 3-х летней ОВ и БРВ наибольшее неблагоприятное влияние оказывали следующие факторы: вид хирургического вмешательства (экстренная резекция левых отделов ободочной кишки), общее состояние по ASA≥ III, местный статус опухоли T4, N+ статус, высокая коморбидность − CCI ≥ 7, на рисунках 4.3–4.6 отдаленные результаты лечения больных, включенных в данное исследования в зависимости от влияния изучаемых факторов риска.

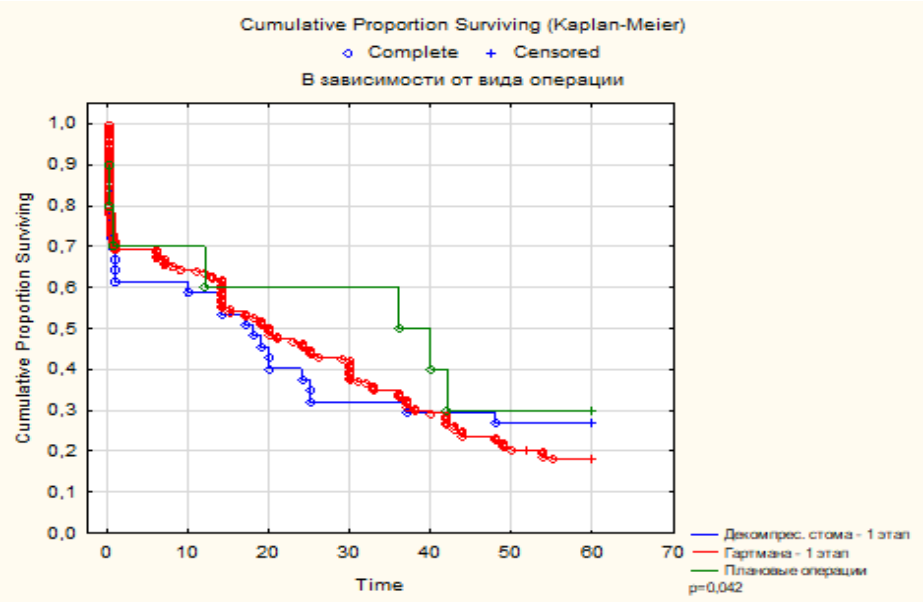


Рисунок 4.3 – Отдаленные результаты лечения: ОВ у больных, перенесших разные виды хирургических вмешательств: декомпрессионную колостомию на 1 этапе, операцию Гартмана на 1 этапе, плановую операцию

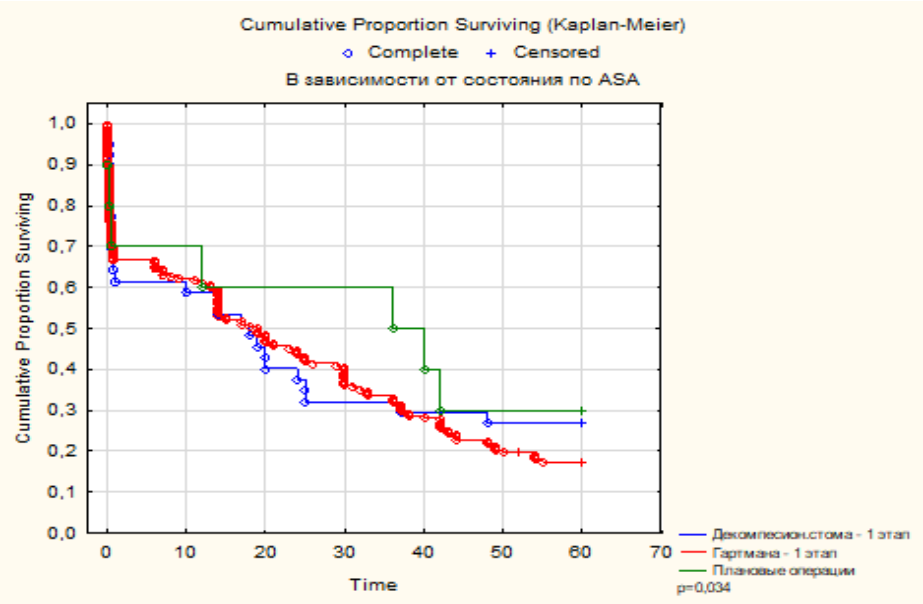


Рисунок 4.4 – Отдаленные результаты лечения: ОВ у больных, перенесших разные виды хирургических вмешательств: декомпрессионную колостомию на 1 этапе, операцию Гартмана на 1 этапе, плановую операцию в зависимости от общего состояния по ASA

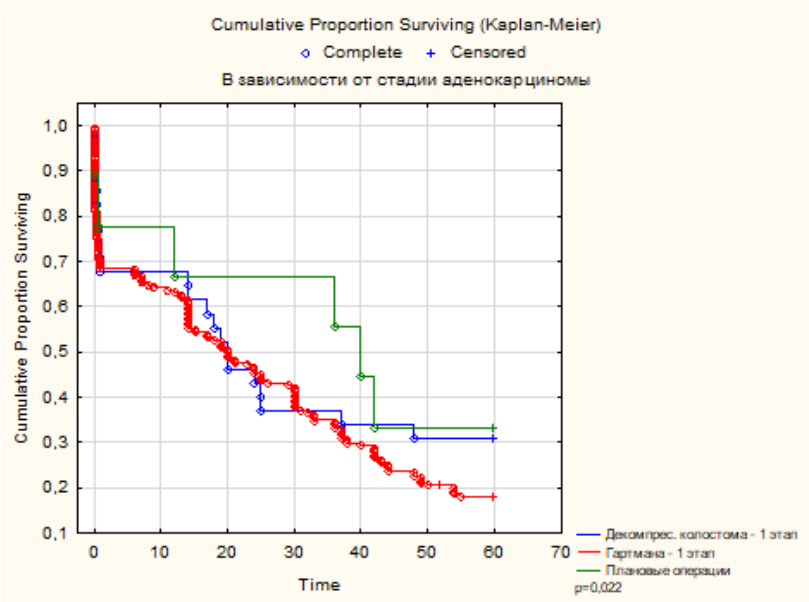


Рисунок 4.5 – Отдаленные результаты лечения: ОВ у больных, перенесших разные виды хирургических вмешательств: декомпрессионную колостомию на 1 этапе, операцию Гартмана на 1 этапе, плановую операцию в зависимости от местного статуса опухоли T4 и N+ статуса

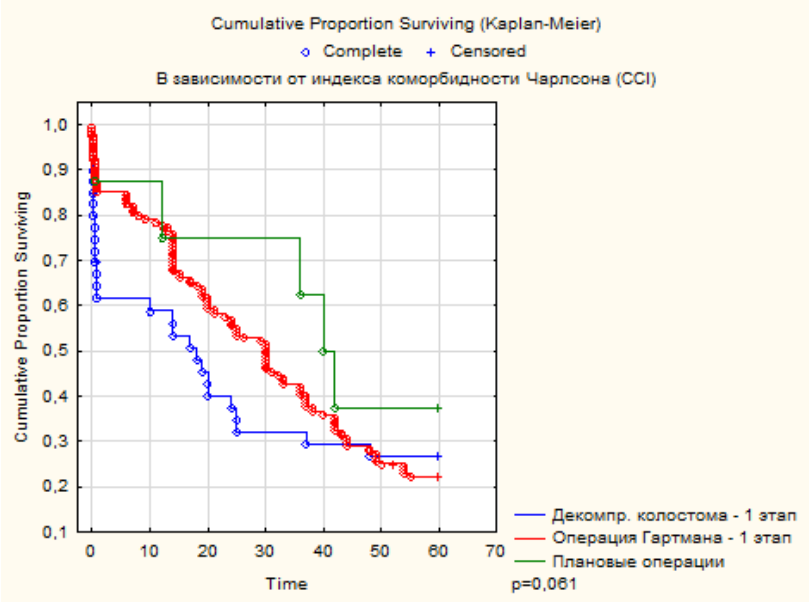


Рисунок 4.6 – Отдаленные результаты лечения: ОВ у больных, перенесших разные виды хирургических вмешательств: декомпрессионную колостомию на 1 этапе, операцию Гартмана на 1 этапе, плановую операцию в зависимости от индекса коморбидности Чарлсона

4.3 Обсуждение факторов, оказывающих негативное влияние на отдаленные результаты лечения в сравниваемых группах

С целью дальнейшего анализа отдаленных результатов 533 больных (исключены умершие в 90-дневный период после операции), данные пациенты были разделены на 2 группы: группу 1 составили больные, выжившие в течение 3 лет мониторинга (n = 389), группу 2 – умершие в течение трехлетнего периода наблюдения (n = 144). Данные группы были сопоставимы по полу (p = 0,34). Больные, умершие в процессе трехлетнего мониторинга, были, в среднем, на 7 лет старше, чем больные 1-ой группы (p = 0,02). По данным проведенного исследования установлено, что прогноз заболевания у больных, перенесших экстренные хирургические вмешательства по поводу рака ободочной кишки, осложненного обтурационной непроходимостью, ухудшался пропорционально увеличению возраста (p= 0,002) и объема перенесенного экстренного хирургического вмешательства на первом этапе (p <0,001). Коморбидность, ASA ≥3, III стадия заболевания были одинаково широко распространены среди больных обеих групп. Хотя во 2-ой группе чаще зафиксирован индекс коморбидности Чарлсона (CCI) ≥ 7 (p <0,001). Местный статус опухоли T4 также чаще встречался во 2-ой группе больных (19% и 42,8%, p = 0,004). У больных 2-ой группы чаще зафиксированы серьезные послеоперационные осложнения IIIb-IVb по Clavien-Dindo (<0,001), после перенесенных хирургических вмешательств по типу Гартмана на первом этапе, наличие которого в 1,48 раза увеличивало шанс летального исхода (ОШ 1,48; 95%-й ДИ 1,11-1,63; p <0,001). При анализе результатов гистологического исследования установлено, что у больных 2-ой группы чаще отмечена низкая дифференцировка аденокарциномы толстой кишки, данный фактор явился независимым предиктором летального исхода в течение 3 лет перенесенного экстренного хирургического вмешательства по поводу рака ободочной кишки, осложненного обтурационной непроходимостью (ОШ 1,18; 95%-й ДИ 1,09-1,25, p=0,021). Наличие N+ статуса, лимфоваскулярной инвазии чаще встречалось во 2-ой группе (p=0,0004). K-ras мутация чаще наблюдалась у

больных 2-ой группы (p <0,0001). Выявлено, что факт этого события статистически значимо влияло на прогноз (ОШ 2,88; 95%-й ДИ 1,69-3,04; p <0,001).

Ниже приведены клинические примеры, отражающие отдаленные результаты лечения больных пожилого и старческого возраста, перенесших экстренные операции по поводу рака ободочной кишки, осложненного обтурационной непроходимостью.

Пациент К., 76 лет с жалобами на сильное вздутие живота, сопровождающимися отсутствием стула и газов в течение предыдущих 2 дней, был переведен в отделение хирургии КБ №1 г. Смоленска из отделения гастроэнтерологии, где получал лечение и обследовался по поводу хронического панкреатита. При поступлении в хирургическое отделение жалобы усилились, внезапно началась рвота с неприятным запахом и содержимым, похожим на фекалии.

Из анамнеза известно, что в течение последних 4-х месяцев у пациента наблюдалась постепенная потеря веса до 6 кг, беспокоило периодическое вздутие живота, периодические запоры и снижение аппетита. Пациент страдает ишемической болезнью сердца II ф.кл., артериальной гипертензией II ст., пароксизмальной формой мерцательной аритмии, хронической обструктивной болезнью легких с периодическим приемом ингаляционных бронходилятаторов.

При физикальном осмотре: общее состояние соответствует III классу по ASA. Кожные покровы телесного цвета, склеры не измены, при осмотре передней брюшной стенки был выявлен вздутый живот и тимпанит при перкуссии, аускультативно – перистальтика ослаблена, грыжевых выпучиваний в паховой, бедренной и пупочной областях не выявлено, пальпируемой лифаденопатии не выявлено; наблюдалось учащенное дыхание с центральным бронхоспазмом, ЧДД 24 в минуту, АД 140/85, пульс 96 в минуту. Температура тела 37,2^0 С.

Per rectum: пальцевое ректальное исследование безболезненно, выявлено отсутствие стула в прямой кишке, отсутствие пальпируемых образований в прямой кишке на высоте пальцевого исследования.

На обзорной рентгенограмме органов брюшной выявлены чаши Клойбера (рисунок 4.7).

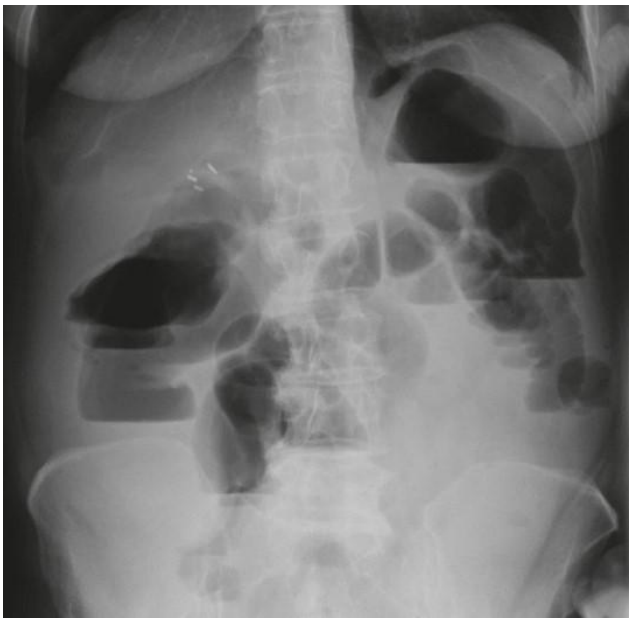


Рисунок 4.7 – Обзорная рентгенограмма брюшной полости пациента К, 76 лет – уровни гази и жидкости – чаши Клойбера

На МСКТ органов брюшной полости с в/в контрастированием было обнаружено обструктивное поражение сигмовидной кишки с сегментарным утолщением стенки и стенозом просвета. В общем анализе крови лейкоциты составили 11,3х10 ^{9}/л с дифференциальным подсчетом лейкоцитарной формулы: сегментоядерных 78,4%; палочкоядерных – 1%; и лимфоциты − 10,8%. Биохимический анализ показал незначительное нарушение функции почек (креатинин – 121 мкмоль/л), нормальные показатели электролитов (Na: 136 мэкв/л, K: 4,0 мэкв/л и Cl: 103 мэкв/л) и субоптимальный статус питания (альбумин: 2,6 г/дл).

Пациенту был установлен назогастральный зонд, проводилась инфузионная терапия, включающая кристаллоиды, спазмолитики. Поставлены очистительные клизмы. Но в течение 3-х часов от момента лечения состояние без положительной динамики, пациент был взят на операции по экстренным показаниям. Выполнена срединная лапаротомия, при ревизии в брюшной полости небольшое количество

светлой асцитической жидкости около 100 мл в малом тазу, взята на БАК посев и онкоцитологическое исследование. В средней трети сигмовидной кишки опухоль, обтурирующая просвет протяженностью около 4 см, прорастающая серозную оболочку, отдаленных метастатических очагов не выявлено. Вышележащие отделы кишечника умеренно раздуты, вздутие распространяется и на подвздошную кишку и выше за счет несостоятельности баугиниевой заслонки. Выполнена назоинтестинальная интубация при помощи зонда Эббота-Миллера, эвакуировано около 700 мл застойного кишечного отделяемого. Осмотрены петли тонкой и толстой кишки диастатических разрывов не выявлено. Была выполнена обструктивная резекция сигмовидной кишки по Гартману, препарат направлен на гистологическое исследование. Дистальный отдел ушит двухрядным швом, проксимальный выведен в виде колостомы. Послеоперационное течение у пациента протекало с осложнениями – нагноение послеоперационной раны, выписан из стационара на 18 сутки после операции (рисунок 4.8).

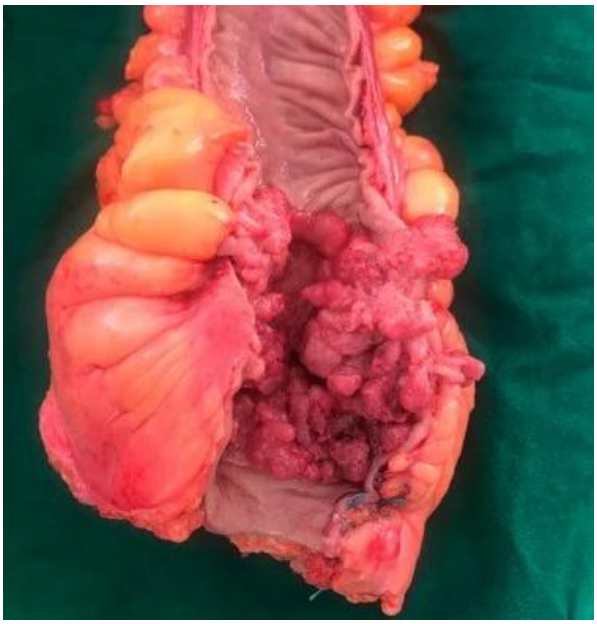
А Б 

Рисунок 4.8 – Макропрепарат резецированного участка сигмовидной кишки с опухолью: А) со стороны серозной оболочки; Б) на разрезе циркулярная аденокарцинома обтурирующая просвет протяженностью по длиннику 4,3 см

Послеоперационная гистология №№ 3456-99: умереннодифференцированная аденокарцинома толстой кишки, инвазивный рост через все слои кишечной стенки, прорастает серозу. По линиям резекции опухолевого роста не выявлено. Mts в 2 из 8 исследованных лимфатических узлов. ИГХ №34-38 – определяется KRAS мутация. Послеоперационный диагноз: Рак сигмовидной кишки pT4N1M0 st IIIB кл.гр. II. Осл.: Декомпенсированная обтурационная непроходимость. Соп. ИБС. Стабильная стенокардия напряжения II-III ф.кл. Атеросклеротический кардиосклероз. Артериальная гипертензия II ст. Осл. Пароксизмальная форма мерцательной аритмии. ХОБЛ. По решению онкологического консилиума в СООКД адъювантная ПХТ не показана из-за сопутствующей патологии, показано динамическое наблюдение, контроль РЭА. Через 6 месяцев было выполнено плановое реконструктивное-восстановительное вмешательство по восстановлению непрерывности толстой кишки. Операцию перенес без осложнений, послеоперационный период протекал гладко, выписан на 14 сутки после операции.

Локорегионарный рецидив и прогресс заболевания – MTS в печени возник через 16 месяцев. Таким образом, данное клиническое наблюдение показывает, что изначально не были учтены факторы риска такие как индекс коморбидности Чарлсона (CCI ≥ 7), общее состояние по ASA ≥3, возраст 76 лет и выполнено не радикальное экстренное резекционное вмешательство с недостаточным количеством удаленных лимфатических узлов − ≤12, что привело снижению БРВ – 16 месяцев и ОВ – 19 месяцев. Выбранное хирургическое вмешательство на первом этапе, выполненное по экстренным показаниям, не противоречило действующим стандартам лечения, но это не являлось лучшим вариантом для данного пациента. Преимущество этой операции заключается в том, что во время первой операции можно выполнить онкологическую резекцию ободочной кишки без риска несостоятельности анастомоза. Однако существует риск субоптимальной лимфодиссекции из-за технических сложностей во время операции из-за дилятированной толстой кишки и риска формирования окончательной стомы у 50% пациентов. Исходя из данного исследования выполнение операции Гартмана следует ограничить пациентам пожилого и старческого возраста с

сопутствующими заболеваниями при индексе коморбидности Чарлсона (CCI) ≥ 7, тяжестью общего состояния по ASA ≥3 и выраженной обструкцией толстой кишки с проксимальным вздутием.

В хирургическое отделение КБ№1 поступила пациентка П., 80 лет с жалобами на диффузные боли в животе, задержку стула и газов, повышение температуры тела до 37,6^{0}С, данные жалобы беспокоят около 48 часов. Также больная отмечает, что рвоты не было, но беспокоит выраженная тошнота. Кроме того, в течение последнего месяца у нее наблюдались периодические запоры и тенезмы, отмечет, что дважды за последние несколько недель замечала кровь в кале. Из анамнеза известно, что 30 лет назад перенесла операцию по поводу правосторонней бедренной грыжи. Также в течение последних 15 лет наблюдается недержание кала и мочи. Последняя колоноскопия была 7 лет назад, где были диагностированы доброкачественные полипы, которые были удалены. Пациентка страдает ИБС, атеросклеротическим кардиосклерозом, стабильной стенокардией напряжения III ф. кл., артериальной гипертензия III ст. риск 3, хроническим панкреатитом, варикозной болезнью нижних конечностей С3. Физикальное обследование: склеры светлые, кожные покровы бледные. Артериальное давление 110/75 мм рт. ст.; пульс – 107 ударов в минуту; ЧДД 19 в минуту, клинические признаки шока отсутствуют. общее состояние соответствует III классу по ASA. Живот вздут, умеренно болезненный по левому флангу, перкуторно определяется тимпанический звук. Внутрибрюшного урчания не определяется. Грыжевых выпячиваний в паховой, бедренной и пупочной области не выявлено. Периферические лимфатические узлы доступные пальпации не увеличены.

Per rectum: пальцевое ректальное исследование болезненно и определяется выпадение слизистой оболочки прямой кишки, отсутствие стула в прямой кишке, отсутствие пальпируемых образований в прямой кишке на высоте пальцевого исследования.

По данным инструментальных методов исследования выявлено стенозирующее образование нисходящей ободочной кишки с расширением всей верхней части толстой кишки и дилатацией тонкой кишки. Илеоцеальный клапан

несостоятелен, желудок полон. Внутрибрюшного выпота, пневмоперитонеума, париетального пневматоза толстой кишки и карциноматоза брюшины не выявлено (рисунок 4.9).

Рисунок 4.9 – Обзорная рентгенограмма брюшной полости пациентки П., 80 лет – уровни газа и жидкости – чаши Клойбера

Лабораторные показатели: 1) общий анализ крови: количество лейкоцитов $11{,}7 \times 10^9$ /л, гемоглобин 103 г/л, гематокрит 52%. Биохимический анализ крови: натрий 147 ммоль/л, калий 4,2 ммоль/л, мочевина 6,6 ммоль/л, креатинин 104 мкмоль/л, С-реактивный белок 42 мг/л.

В связи наличием опухоли нисходящего отдела ободочной кишки, осложненной декомпенсированной кишечной непроходимостью у пациентки 80 лет, с индексом коморбидности Чарлсона (CCI) $\geq$ 7, ASA=4, циркулярной опухолью обтурирующей просвет, уровнем С-реактивный белок 42 мг/л, решено выполнить минимальный объем хирургического вмешательства на первом этапе,

так как пациентка стратифицирована в группу высокого риска с возможными неблагоприятными непосредственными и отдаленными результатами лечения при выборе резекционного вмешательства на первом этапе. Кроме того, объем хирургического вмешательства в виде декомпрессионной колостомы связан с тем, что клинических и рентгенологических признаков перфорации толстой или тонкой кишки нет. Первой целью лечения является устранение толстокишечной непроходимости для предотвращения диастатической перфорации. Этого можно достичь с помощью декомпрессионной колостомы. Резекция опухоли будет выполнена позже. Основными преимуществами этого варианта являются мнее длительное время операции и возможность завершить стадирование опухоли до второго радикального этапа (рисунок 4.10).

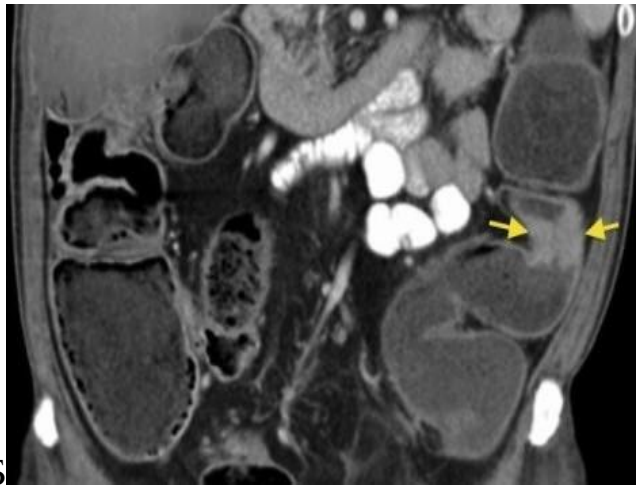
А Б 

Рисунок 4.10 – МСКТ брюшной полости пациентки П., 80 лет – уровни газа и жидкости в петлях тонкой и толстой кишки (А). Саггитальный скан (Б) стрелкой указана опухоль в нисходящем отделе ободочной кишки

Выполненная операция на первом этапе: лапаротомия из мини доступа в мезогастрии, идентификация части петли поперечной ободочной кишки, формирование трансверзостомы. Послеоперационный период протекал без осложнений (рисунок 4.11).

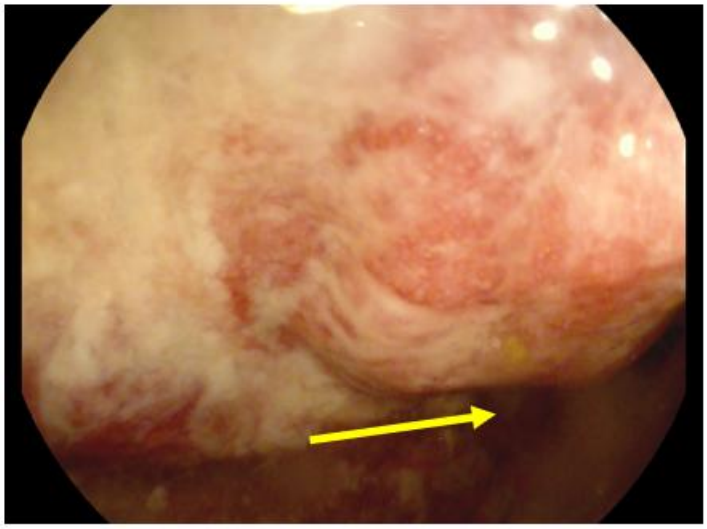


Рисунок 4.11 – Колоноскопия пациентки П., 80 лет – аденокарцинома нисходящей ободочной кишки с инфильтративным характером роста, обтурирующая просвет

В дальнейшем для точного определения стадии злокачественного заболевания, после стабилизации общего состояния больной, проведена колоноскопию через стому и ректальным путем. Цель которой состояла в том, чтобы исследовать остальную часть толстой кишки, и исключить наличие другой локализации опухоли, выполнить биопсию опухоли.

Также для точного стадирования было выполнено МРТ печени – Mts отсутствуют и КТ грудной клетки – Mts отсутствуют. Уровень РЭА – верхняя граница нормы.

Через 14 дней после первой операции, выполнен 2 этап хирургического вмешательства – левосторонняя гемиколэктомия, с формированием трансверзосигмоанастомоза в условиях хирургического отделения СООКД. Послеоперационный период протекал без осложнений, швы сняты на 10 сутки. Послеоперационная гистология №№ 2745-88: низкодифференцированная аденокарцинома толстой кишки, инвазивный рост через все слои кишечной стенки, прорастает серозу. По линиям резекции опухолевого роста не выявлено. Mts в 1 из 12 исследованных лимфатических узлов. ИГХ №34-38 – определяется KRAS мутация.

По решению онкологического консилиума в СООКД адъювантная ПХТ не показана из-за возраста и сопутствующей патологии, показано динамическое наблюдение, контроль РЭА.

В течение 1 года пациентка наблюдалась через каждые 3 месяца, в течение 2 и 3 года через каждые 6 месяцев. Через 36 месяцев данных за рецидив, прогресс заболевания не выявлено.

Данное клиническое наблюдение демонстрирует оптимальную стратификацию и выбор хирургической тактики на первом экстренном этапе в минимальном объеме, что позволило после стабилизации 80-летней больной с высокой коморбидностью на втором этапе выполнить полноценное радикальное хирургическое вмешательство с хорошими непосредственными и отдаленными результатами лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рак ободочной кишки является четвертым по распространенности раком в Российской Федерации, причем 8 из 10 случаев встречается у людей старше 60 лет [5]. Следовательно, с увеличением ожидаемой продолжительности жизни, вероятно, будет увеличиваться количество диагностических и лечебных исследований и вмешательств на толстой кишке, предлагаемых пожилым пациентам. Пожилых пациентов, обращающихся в амбулаторную клинику, можно проконсультировать относительно рисков и преимуществ хирургического вмешательства и провести им необходимую предоперационную подготовку по нутритивному статусу, если она показана. Однако, совсем другая ситуация складывается при осложненном течении рака ободочной кишки, когда пациент поступает в клинику по экстренным показаниям.

Тем не менее, экстренное резекционное вмешательство на толстой кишке приводит к неудовлетворительным непосредственным результатам, с послеоперационной летальностью от 15% до 38%, что намного выше, чем послеоперационная летальность после плановой резекции − 2–5% [1–4, 64, 82, 102, 107]. Поскольку ожидаемая продолжительность жизни в мире увеличивается, а заболеваемость раком увеличивается с возрастом, большая часть пациентов, страдающих раком ободочной кишки − люди пожилого и старческого возраста. Очевидно, что люди пожилого и старческого возраста с большей вероятностью будут иметь более поздние стадии заболевания и поэтому особенно подвержены риску экстренной хирургии.

Однако с другой стороны есть исследования демонстрирующие, что плохой прогноз для пациентов пожилого и старческого возраста может быть объяснен сопутствующими заболеваниями и более поздней стадией опухолевого процесса при обращении, предполагая, что при адекватном предоперационном обследовании у выбранной группы пожилых пациентов может быть такой же исход после серьезной операции, как и у пациентов более молодого возраста (<60 лет) [5].

Сведениями для проведенной диссертационной работы, целью которой являлось улучшение непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью на основе установления прогностических факторов, оказывающих влияние на результаты лечения данного контингента больных, послужили данные, полученные на основе выполненного ретроспективного когортного исследования с псевдорандомизацией и с проспективной фазой исследования. Для выполнения этой задачи, проанализированы результаты хирургического лечения 547 больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью. Изучаемая когорта была разделена на 2 группы и включала пациентов 1 группы, перенесших экстренные хирургические вмешательства в клинических больницах г. Смоленска: отделении хирургии №2 и №3 больницы скорой медицинской помощи (ОГБУЗ КБСМП), отделении хирургии Клинической больницы №1 (ОГБУЗ КБ№1), отделении гнойной хирургии Смоленской областной клинической больницы (ОГБУЗ СОКБ) за период с 10.10. 2014 по 03.04. 2023; используя систему псевдорандомизации 1:1 из базы данных сформирована группа сравнения больных с раком ободочной кишки II- III стадии заболевания, прооперированных в этот же временной период в отделении онкохирургии №1 Смоленского областного онкологического клинического диспансера (ОГБУЗ СООКД) в плановом порядке. Данная группа больных отобрана с применением логистической регрессии и при помощи многофакторного анализа, причем в модель включались такие параметры, как возраст, пол, тип выполненного хирургического вмешательства, коморбидность, наличие метастазов в регионарных лимфатических узлах. Предусмотрена возможность погрешности значений отношения рисков (ОР) в 5% для сопоставления.

Проспективная часть исследования включала непосредственное изучение отдаленных результатов – 3-х летней общей и безрецидивной выживаемости в 2-х группах и выявление факторов негативного прогноза для 3-х летней ОВ и БРВ.

Сравниваемые группы были сопоставимы по полу (p=0,132), возрасту (p=0,33), индексу коморбидности Чарлсона (p=0,11), локализации опухоли (p=0,23), стадии заболевания по TNM классификации злокачественных опухолей 8-й редакции (p=0,081). Статистически значимые различия между группами выявлены по тяжести общего состояния по ASA при поступлении (p=0,004), предоперационному уровню СОЭ (p <0,001), С-реактивного белка (p <0,001), виду выполненного оперативного вмешательства (p <0,001).

Средний возраст больных 1 группы составил 75 лет (0,95% ДИ 72,3-76,5), 2 группы-74 года (0,95% ДИ 71,4-75,5). По локализации в обеих группах преобладали пациенты раком сигмовидной кишки, осложненном острой обтурационной непроходимостью.

Наибольшее количество больных 1 группы поступали по экстренным показаниям в состоянии, соответствующем ASA III – 68,5%, во 2 группе состояние пациентов, которые поступали в плановом порядке, соответствовало ASA II – 54,5%. Индекс коморбидности Чарлсона в обеих группах в большинстве наблюдений был CCI ≥ 7. Предоперационный уровень СОЭ был существенно выше у больных в 1 группе: в 82,5% был выше 50 мм/ч, аналогичная ситуация и по предоперационному уровню С-реактивного белка, который в группе больных, поступивших в экстренном порядке в 66,5% случаев, был >10 мг/л.

Стадии онкологического заболевания согласно критериям включения в данное исследование соответствовали II и III стадиям. Причем в обеих группах преобладала IIIB стадия рака ободочной кишки. В обеих группах превалировала умереннодифференцированная аденокарцинома. Статистически значимые различия выявлены у пациентов с высокодифференцированной аденокарциномой, так в 1 группе дифференцировка G1 составила n=41 (16,0%), во 2 группе G1 − n=89 (30,7%) (p=0,038). Статистически значимых различий по G2 и G3 между группами не выявлено (p=0,07 и p=0,11 соответственно).

Основными критериями исхода были летальность в течение 30 дней после операции и 90-дневная летальность после операции «внутри и вне больницы». В данном аспекте выполнен анализ характера и степени тяжести послеоперационных

осложнений, наличия повторных госпитализаций. Незапланированная госпитализация в течение 28 дней после выписки из стационара была оценена как повторное поступление в хирургический стационар, которое было связано с необходимостью выполнения хирургических вмешательств по поводу послеоперационных осложнений.

При сравнении основной и контрольной групп по количеству тяжелых послеоперационных осложнений − IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo получены следующие результаты: в группах сравнения по осложнениям на основе классификации Clavien-Dindo статистически значимые различия имелись по осложнениям IIIb степени таким как эвентрация ($p<0,0001$), некроз колостомы ($p<0,0001$) и абсцессы брюшной полости ($p<0,0001$), в то время как по такому осложнению как ранняя спаечная непроходимость статистически значимых различий не выявлено ($p=0,051$). В случае сопоставления групп по количеству осложнений IVa ст. по Clavien-Dindo статистически значимые различия наблюдались по частоте возникновения инфаркта миокарда в послеоперационном периоде ($p<0,0001$), полисегментарной пневмонии ($p=0,0032$), значимых различий не обнаружено по количеству мерцательной аритмии, осложненной сердечной недостаточность ($p=0,047$).

По количеству осложнений IVb ст. по Clavien-Dindo таких как почечная недостаточность, прогрессирующий перитонит отмечены статистически значимые различия ($p <0,00001$, $p=0,00001$ соответственно).

С использованием метода кросстабуляции и множественного логистического регрессионного анализа, была проанализирована вероятность воздействия 19 независимых факторов на развитие серьезных послеоперационных осложнений − IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo. Посредством однофакторного анализа с последующем подтверждение при помощи многофакторной логистической регрессии установлены 12 основных независимых предикторов, оказывающими влияние на послеоперационные осложнения в период до 30 дней после операции.

Посредством однофакторного анализа с последующем подтверждение при помощи многофакторной логистической регрессии установлены 6 основных

независимых предикторов, оказывающими влияние на послеоперационные осложнения в период до 90 дней после операции: индекс коморбидности CCI ≥ 7 ОШ=1,43 (95%ДИ: 1,29-1,65), p <0,0001; обтурационная непроходимость ОШ=1,09 (95%ДИ: 0,91-1,22), p=0,003; общее состояние по ASA≥3 ОШ=1,64 (95%ДИ: 1,47-1,92), p<0,0001; экстренная резекция левых отделов ободочной кишки ОШ=1,93 (95%ДИ: 1,51-2,13), p<0,0001; интраоперационная кровопотеря >450 мл ОШ=1,05 (95%ДИ: 0,98-1,24), p=0,031; длительность хирургического вмешательства >180 мин ОШ=0,94 (95%ДИ: 0,89-1,13), p=0,012.

Установлено, что влияние каждого дополнительного фактора риска на послеоперационную летальность для разных возрастных групп (70-79 и ≥80) у больных, перенесших экстренные (1 группа) и плановые (2 группа) хирургические вмешательства было различным.

Для пациентов, включенных в данное исследование, перенесших плановые вмешательства наличие одного или двух факторов риска, помимо возраста, не приводило к увеличению количества тяжелых послеоперационных осложнений и летальности. Однако, наличие трех и четырех факторов риска приводило к выраженному повышению риска тяжелых послеоперационных осложнений, а тем более с возрастом (p =0,003).

У больных, перенесших экстренные хирургические вмешательства каждый дополнительный фактор увеличивал риск летального исхода, особенно для пациентов старческого возраста. Для пациентов ≥80 лет, перенесших экстренные вмешательства, с оценкой III + по шкале ASA и выполненной обструктивной резекцией по типу Гартмана, послеоперационная летальность составила 8,3% (7/84) по сравнению с отсутствием летальных исходов для пациентов ≥80 лет, перенесших плановые хирургические вмешательства с наличием дополнительных факторов риска, а также подгруппой пациентов, перенесших экстренных вмешательства в объеме декомпрессионной колостомы, у которых также летальных исходов в послеоперационном периоде не зафиксировано.

Экстренные резекционные вмешательства у больных в возрасте ≥70 лет с осложненным раком ободочной кишки сопряжены со значительным риском

неблагоприятных исходов. Тем не менее, проведенное исследование показывает, что риски неблагоприятных исходов определяются не только возрастом, но также сильно зависят от других факторов риска, таких как состояние пациента во время операции (оценка по ASA), объема выполненной операции (декомпрессионная стома на первом этапе или обструктивная резекция по типу Гартмана).

Основываясь на этих факторах риска, в ходе проведенного исследования выделена отдельная группа пациентов с крайне высоким риском серьезных послеоперационных осложнений − IIIb-IVb ст. по Clavien-Dindo – это пациенты старческого возраста 80-89 лет, страдающие раком ободочной кишки левосторонней локализации, осложненным острой обтурационной непроходимостью, перенесшие экстренную резекцию левых отделов ободочной кишки по типу Гартмана, у которых процент серьезных послеоперационных осложнений составил 34,2%. Поэтому для этой группы обструктивная резекция по типу Гартмана должна рассматриваться как операция высокого риска ОШ=3,34 (95%ДИ:1,29-3,73) p=0,01.

Данные результаты необходимы прежде всего для принятия решений о выборе объема хирургического вмешательства у больных старческого возраста, страдающих раком ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью и консультирования пациента и его семьи о объеме выбранного хирургического вмешательства, направленного на спасение жизни больного и нивелирование тяжелых послеоперационных осложнений, а также должны быть решающими при формировании операционной бригады, в которую должны входить опытные специалисты с высокой квалификацией.

В ходе проведенного исследования изучены отдаленные результаты лечения 533 больных (исключены умершие в 90-дневный период после операции) в возрасте 70-89 лет, перенесших экстренные хирургические вмешательства по поводу острой левосторонней обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза и группы сравнения, пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, перенесших плановые операции.

Необходимо отметить, что статистически значимые отличия по показателям трехлетней ОВ и БРВ наблюдались у исследуемой категории пациентов между больными, перенесшими экстренные резекции кишки по типу Гартмана и теми, у кого на экстренном этапе была выполнена декомпрессионная колостома, а следующий радикальный этап выполнен в плановом порядке (p=0,004). Кроме того, статистически значимые различия по 3-х летней ОВ и БРВ наблюдались между больными, перенесшими экстренные резекции кишки по типу Гартмана и теми, кто был прооперирован в плановом порядке (p <0,001). Статистически значимых различий по показателям 3-х летней ОВ и БРВ у пациентов пожилого и старческого возраста не выявлено между больными, у которых на экстренном этапе была выполнена декомпрессионная колостома, а следующий радикальный этап выполнен в плановом порядке и пациентов, перенесших хирургические вмешательства в плановом порядке.

При анализе предикторов, оказывающих влияние на БРВ и ОВ посредством однофакторного анализа установлено, что возраст ≥ 80 лет, предоперационный показатель ASA ≥ 3, исходная гемодинамическая нестабильность и уровень СРБ ≥ 18,3 мг/л статистически достоверно связаны с худшей безрецидивной и общей выживаемостью. При многофакторном анализе было подтверждено, что операция Гартмана у пациентов пожилого и старческого возраста с физическим статусом по ASA 3-4 может оказывать неблагоприятное влияние на БРВ, так как сопровождается недостаточным количеством удаленных лимфатических узлов и выполнением R1-резекций. Из 145 больных, которым была выполнена операция Гартмана, количество R1 резекций составило 6, из них 4 по дистальной линии резекции, у двух по проксимальной и дистальной линиям резекции; количество удаленных лимфатических узлов менее 12 зафиксировано у 54 пациентов, перенесших операцию Гартмана, причем их возраст составил ≥80 лет.

Однофакторным с последующим многофакторным регрессионным анализом Кокса установлены основные независимые предикторы влияющие на общую 3-летнюю выживаемость у больных пожилого и старческого возраста, перенесших хирургические вмешательства: возраст >80 лет ОР 1,26 (95%ДИ:1,07-1,48,

p=0,002): индекс коморбидности Чарлсона (CCI ≥ 7) ОР 1,52 (95%ДИ:1,21-1,72, p<0,001); экстренное резекционное вмешательство на 1 этапе ОР 1,48 (95%ДИ:1,11-1,63, p<0,001); местный статус опухоли T4 ОР 1,12 (95%ДИ:1,01-1,34, p=0,004); гистологический тип: низкодифференцированная аденокарцинома ОР 1,18 (95%ДИ:1,09-1,25, p=0,21); N+ статус ОР 1,57 (95%ДИ:1,41-1,89, p<0,001); послеоперационные осложнения IIIb-IVb по Clavien-Dindo ОР 1,19 (95%ДИ: 1,01-1,34, p<0,001).

Важными факторами прогноза в модели множественной регрессии для 3-летней БРВ у больных пожилого и старческого возраста, перенесших хирургические вмешательства явились: экстренная резекция ободочной кишки ОР 1,43 (95%ДИ:1,21-1,68, p<0,001); местный статус опухоли T4 ОР 1,19 (95%ДИ:1,02-1,36, p<0,001); N+ статус ОР 1,31 (95%ДИ:1,01-1,59, p<0,001); наличие лимфоваскулярной и периневральной инвазии ОР 1,56 (95%ДИ:1,41-1,83, p<0,001).

Из проведенного исследования следует, что более высокие показатели 3-х летней ОВ, БРВ у больных пожилого и старческого возраста, перенесших экстренные хирургические вмешательства были в группе больных, у которых на первом экстренном этапе была выполнена декомпрессионная колостома, а не резекционное вмешательство в виде операции Гартмана (p <0,0001). Оценка степени влияния анализируемых факторов по методу накопленной вероятности выживания Каплана-Мейера показала, что в исследуемой популяции достоверное влияние на 3-х летнюю ОВ, БРВ больных оказал тип выполненного оперативного вмешательства.

ВЫВОДЫ

1. Факторным анализом установлены 12 основных независимых предикторов, оказывающих неблагоприятное влияние на развитие тяжелых осложнений в 30-дневный послеоперационный период у больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью: индекс коморбидности CCI ≥ 7; возраст ≥80 лет; острая обтурационная непроходимость; общее состояние по ASA≥3; предоперационный уровень гемоглобин ≤120г/л; предоперационный уровень альбумина ≤40г/л; предоперационные показатели С-реактивного белка >5,5 мг/л; местный статус опухоли T4; N+ статус по лимфатическим узлам; экстренная резекция левых отделов ободочной кишки; интраоперационная кровопотеря >450 мл; длительность хирургического вмешательства >180 мин.

2. В результате оценки хирургических опций, применяемых для лечения рака левой половины ободочной кишки, осложненного острой обтурационной непроходимостью у больных пожилого и старческого возраста наибольший процент послеоперационных осложнений IIIb – IVb ст. по Clavien-Dindo отмечен после попыток хирургической коррекции в экстренном порядке в виде операции Гартмана (абсцессы брюшной полости -2,8%; прогрессирующий перитонит-1,4%, летальность – 7,6%). Причиной летальности в равной степени явились гнойно-септические осложнения, сердечно-сосудистые и легочные осложнения.

3. У пациентов в возрасте ≥80 лет, страдающих раком ободочной кишки левосторонней локализации, осложненным острой обтурационной непроходимостью, перенесших экстренные резекционные вмешательства по типу Гартмана, наличие дополнительных факторов риска увеличивало риск серьезных послеоперационных осложнений − IIIb – IVb ст. по Clavien-Dindo до 34,2%. Следовательно, для этой группы пациентов обструктивная резекция по типу Гартмана должна рассматриваться как операция высокого риска тяжелых послеоперационных осложнений ОШ=3,34 (95%ДИ:1,29-3,73) p=0,01.

4. Важными факторами, оказывающими неблагоприятное влияние на 3-летнюю ОВ и БРВ у больных пожилого и старческого возраста, перенесших хирургические вмешательства явились: экстренная резекция левой половины ободочной кишки ОР 1,43 (95%ДИ:1,21-1,68, p<0,001); местный статус опухоли T4 ОР 1,19 (95%ДИ:1,02-1,36, p<0,001); N+ статус ОР 1,31 (95%ДИ:1,01-1,59, p<0,001); наличие лимфоваскулярной и периневральной инвазии ОР 1,56 (95%ДИ:1,41-1,83, p<0,001).

5. Необходима стратификация пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки в соответствии с риском периоперационных осложнений. При оценке общего состояния больного ≥ III по шкале ASA, индексе коморбидности Чарлсона (CCI) ≥ 7, наличие острой обтурационной кишечной непроходимости, уровне С-реактивного белка в крови ≥5,5 мг/л, предоперационном уровне альбумина ≤40г/л представляется верным выполнять вмешательства в минимальном объеме на первом экстренном этапе в виде декомпрессионной колостомы, так как данная тактика ассоциирована с более низким риском развития тяжелых послеоперационных осложнений в 90-дневный период и показателями 3-х летней БРВ сопоставимыми с плановыми хирургическими вмешательствами.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. На основе стратификации риска с учетом основных негативных факторов: возраста, индекса коморбидности Чарлсона, общего состояния по ASA, наличию суб- и декомпенсированной кишечной непроходимости, стадии заболевания, уровня С-реактивного белка в крови необходимо выбирать адекватный объем хирургического вмешательства для больных пожилого и старческого возраста, страдающих раком левой половины ободочной кишки, осложненным обтурационной кишечной непроходимостью. О возможных факторах риска необходимо информировать пациента и его семью. С учетом всех предикторов, влияющих на результаты лечения должна формироваться операционная бригада, которая обязательно должна включать специалистов, имеющих высокий опыт в колоректальной хирургии.

2. Конструктивный подход к хирургическому лечению рака левой половины ободочной кишки, осложненного острой обтурационной непроходимостью у коморбидных пациентов пожилого и старческого возраста заключается в следующем: для больных с дополнительными факторами риска объем хирургического вмешательства на первом экстренном этапе должен быть минимальным в виде декомпрессионной колостомы.

3. В процессе лечения больных пожилого и старческого возраста с раком ободочной кишки, осложненным острой обтурационной непроходимостью требуется персонализированный подход, учитывающий все особенности конкретного пациента. Для персонализированного лечения этой категории пациентов требуется участие междисциплинарной группы специалистов. У больных с высокой коморбидностью, прооперированных в экстренном порядке консультации междисциплинарной группы специалистов, должны быть выполнены в раннем послеоперационном периоде.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

БРВ	безрецидивная выживаемость
ЛГЭ	левосторонняя гемиколэктомия
МРТ	магнитно-резонансная томография
МСКТ	мультиспиральная компьютерная томография
НА	несостоятельность анастомоза
ОВ	общая выживаемость
ОКН	острая кишечная непроходимость
ОР	отношение рисков
ОЭ	одноэтапные операции
ОШ	отношение шансов
РКИ	рандомизированное клиническое исследование
РОК	рак ободочной кишки
РПОК	резекция поперечной ободочной кишки
РСК	резекция сигмовидной кишки
ТСА	трансверзосигмоанастомоз
УЗИ	ультразвуковое исследование
ASA	Физический статус пациентов по классификации Американского общества анестезиологов
R0	англ. «resection» − отсутствие опухолевого роста по линии резекции
R1	англ. «resection» − опухолевый рост по линии резекции, определяемый микроскопически

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиев, С.А. Трансопухолевое эндопротезирование в хирургии колоректального рака, осложненного обтурационной кишечной непроходимостью: преимущества и недостатки / С.А. Алиев, Э.С. Алиев, С.Е. Мамедова [и др.] // Вопросы онкологии. – 2021. – Т. 67, № 6. – С. 737-745.

2. Алиев, Ф.Ш. Оптимизация хирургического лечения пациентов с опухолевой толстокишечной непроходимостью / Ф.Ш. Алиев, В.Ф. Алиев, Р.Ф. Алиев, Е.Н. Десятов // Медицинская наука и образование Урала. – 2023. – Т. 24, № 2 (114). – С. 72-75.

3. Ахметзянов, Ф.Ш. Тактика экстренного хирургического лечения при обтурационной кишечной непроходимости, обусловленной колоректальным раком / Ф.Ш. Ахметзянов, Н.А. Валиев, В.И. Егоров, Б.Ш. Бикбов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2018. – Т. 28, № 1. – С. 99-106.

4. Ачкасов, С.И. Острая толстокишечная непроходимость опухолевой этиологии (К56.6; С18, С19, С20), взрослые / С.И. Ачкасов, З.А. Багателия, С.Ф. Багненко [и др.] // Колопроктология. – 2023. – Т. 22, № 2. – С. 10-31.

5. Багателия, З.А. Анализ результатов паллиативного лечения больных колоректальным раком, осложненным кишечной непроходимостью / З.А. Багателия, А.В. Гугнин, С.С. Лебедев [и др.] // Московский хирургический журнал. – 2018. – № 5 (63). – С. 55-61.

6. Воробьев, Г.И. Непосредственные результаты лапароскопически ассистированных операций на ободочной кишке у больных пожилого и старческого возраста / Г.И. Воробьев, С.И. Ачкасов, Э.А. Степанова // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – Т. 13, № 4. – С. 3-8.

7. Глушков, Н.И. Совершенствование диагностики и тактики лечения больных пожилого и старческого возраста с острой обтурационной толстокишечной непроходимостью опухолевого генеза / Н.И. Глушков, М.Ю.

Кабанов, Т.Л. Горшенин [и др.] // Успехи геронтологии. – 2020. – Т. 33, № 5. – С. 908-915.

8. Глушков, Н.И. Непосредственные результаты хирургического лечения осложненного рака ободочной кишки у больных пожилого и старческого возраста / Н.И. Глушков, Т.Л. Горшенин, С.К. Дулаева // Успехи геронтологии. – 2018. – Т. 31, № 4. – С. 574-580.

9. Гольбрайх, В.А. Внутрибрюшная гипертензия у больных с осложненной хирургической патологией органов брюшной полости / В.А. Гольбрайх, С.С. Маскин, В.В. Матюхин. – Волгоград: Из-во: ВОЛГМУ. 2020. – 124 с.

10. Гринцов, А.Г. Хирургическая тактика при острой непроходимости толстой кишки опухолевого происхождения / А.Г. Гринцов, С.М. Антонюк, В.Б. Ахрамеев [и др.] // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2019. – Т. 4, № 1. – С. 37-39.

11. Гугнин, А.В. Актуальные вопросы диагностики и лечения больных с острой обтурационной толстокишечной непроходимостью опухолевой природы / А.В. Гугнин, З.А. Багателия // Доказательная гастроэнтерология. – 2020. – Т. 9, № 2. – С. 56-65.

12. Денисенко, В.Л. Обоснование новой технологии двухэтапного перманентного лечения колоректального рака, осложненного острой толстокишечной непроходимостью / В.Л. Денисенко, Ю.М. Гаин // Хирургия. Восточная Европа. – 2019. – Т. 8. № 2. – С. 292-306.

13. Дербенцева, Т.В. Тактическая классификация опухолевой обтурационной непроходимости толстой кишки / Т.В. Дербенцева // Проблемы современной науки и инновации. – 2023. – № 1. – С. 50-53.

14. Дуванский, В.А. Сравнительная оценка применения покрытых и непокрытых саморасширяющихся металлических стентов при обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза / В.А. Дуванский, А.С. Водолеев, Д.Л. Кряжев, И.И. Яроцков // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2019. – Т. 178, № 6. – С. 41-46.

15. Завражнов, А.А. Многоэтапное хирургическое лечение больного раком сигмовидной кишки, осложненным супрастенотическими разрывами стенки ободочной кишки вдали от опухоли / А.А. Завражнов, И.А. Соловьев, К.В. Павелец [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2022. – Т. 17, № 3. – С. 148-149.

16. Закаев, К.Ю. Анализ заболеваемости и летальности у пациентов с острой толстокишечной непроходимостью опухолевого генеза (по материалам клиники) / К.Ю. Закаев, З.В. Ардоваздович, Э.А. Кчибеков [и др.] // Астраханский медицинский журнал. – 2022. – Т. 17, № 2. – С. 44-53.

17. Ильканич, А.Я. Роль консервативной терапии в лечении осложненного колоректального рака / А.Я. Ильканич, В.В. Дарвин, Ф Ш. Алиев, С.В. Полозов // Онкологическая колопроктология. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 60-64.

18. Каприн, А. Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2023 году / В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой; под общ. ред. А.Д. Каприна. − Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2024 – 262 с.

19. Корымасов, Е.А. Модель прогнозирования исходов первичной резекции кишки с наложением колостомы у пациентов с острой опухолевой толстокишечной непроходимостью / Е.А. Корымасов, А.В. Фесюн, Е.П. Кривощеков [и др.] // Наука и инновации в медицине. – 2023. – Т. 8. № 2. – С. 137-144.

20. Ларичев, С.Е. Опыт лечения острой кишечной непроходимости опухолевой этиологии / С.Е. Ларичев, Б.Г. Завьялов, М.З. Тотиков, А.В. Шабрин // Московская медицина. – 2019. – № 1 (29). – С. 94-95.

21. Лиходкин, В.А. Зависимость метастатического потенциала раковой опухоли от глубины ее прорастания и локализации при раке толстой кишки / В.А. Лиходкин, Г.Н. Савельев // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39, № S1-2. – С. 102-104.

22. Маскин, С.С. Оптимизация подхода к профилактике и лечению внутрибрюшных осложнений при опухолевой непроходимости толстой кишки /

С.С. Маскин, А.М. Карсанов, Т.В. Дербенцева // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2021. – № 2. – С. 50.

23. Муравьев, А.В. Наш опыт одномоментных операций при колоректальном раке с метастазами в печень / А.В. Муравьев, Л.А. Бруснев, А.А. Муравьева [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2020. – Т. 15, № 4. – С. 26-28.

24. Назаров, Х.Ш. Эффективность предоперационной подготовки кишечника при лечении острой кишечной непроходимости опухолевого генеза / Х.Ш. Назаров, Ш.К. Назаров, Н.Ш. Хасанов // Здравоохранение Таджикистана. – 2022. – № 2. – С. 59-66.

25. Огизбаева, А.В. Колоректальный рак, осложненный острой кишечной непроходимостью / А.В. Огизбаева, А.А. Нурбеков, Е.М. Тургунов // Медицинский журнал Астана. – 2020. – № 2 (104). – С. 109-117.

26. Павелец, К.В. Мультидисциплинарный подход в хирургическом лечении колоректального рака у больных пожилого и старческого возраста с высоким операционно-анестезиологическим риском / К.В. Павелец, М.Ю. Лобанов, Ю.С. Шишликова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 5. – С. 7.

27. Помазков, А.А. Актуальные проблемы лечения пациентов с раком дистальных отделов толстой кишки / А.А. Помазков, М.Ф. Черкасов, М.А. Утемишев [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2020. – Т. 15, № 3-2. – С. 152-157.

28. Пугаев, А.В. Обтурационная опухолевая толстокишечная непроходимость / А.В. Пугаев, Е.Е. Ачкасов. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2019. – 170 с.

29. Ревишвили, А.Ш. Хирургическая помощь в Российской Федерации: Информационно-аналитический сборник за 2019 год / А.Ш. Ревишвили, В.Е. Оловянный, В.П. Сажин [и др.]. – Москва: Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского, 2020. – 132 с.

30. Сизоненко, Н.А. Возможности концепции раннего восстановления после операции в неотложной хирургии больных пожилого и старческого возраста с декомпенсированной толстокишечной непроходимостью опухолевого генеза / Н.А. Сизоненко, А.И. Якимович, А.М. Гринев [и др.] // Журнал Неотложная хирургия им. И.И. Джанелидзе. – 2022. – № 3 (8). – С. 69-78.

31. Сизоненко, Н.А. Применение концепции Fast Track в хирургическом лечении больных колоректальным раком, осложненным острой обтурационной непроходимостью / Н.А. Сизоненко, Д.А. Суров, И.А. Соловьев [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 62-67.

32. Тамм, Т.И. Ультразвуковые критерии степени компенсации моторной активности стенки кишки в условиях острой толстокишечной непроходимости / Т.И. Тамм, В.В. Непомнящий, А.Я. Бардюк // Хирургия. Восточная Европа. – 2019. – Т. 8, № 4. – С. 589-595.

33. Топузов, Э.Э. Значение лапароскопии в диагностике и лечении кишечной непроходимости различной этиологии / Э.Э. Топузов, К.С. Абдухалимов, М.А. Абдулаев [и др.] // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2019. – № 1 (65). – С. 101-106.

34. Тотиков, З.В. К вопросу о возможности проведения эндоскопической реканализации у больных колоректальным раком, осложненным острой непроходимостью / З.В. Тотиков, В.З. Тотиков, А.А. Епхиев [и др.] // Колопроктология. – 2019. – Т. 18, № 3 (69). – С. 71-76.

35. Тотиков, З.В. Оптимизация диагностического алгоритма при острой обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза / З.В. Тотиков, В.З. Тотиков, О.В. Ремизов [и др.] // Колопроктология. – 2020. – Т. 19, № 3 (73). – С. 72-79.

36. Уханов, А.П. Хирургическое лечение осложненного колоректального рака. Опыт работы стационара скорой помощи / А.П. Уханов, Д.В. Захаров, К.Д. Муминов [и др.] // Вестник Новгородского государственного университета. – 2022. – Т. 127, № 2. – С. 107-112.

37. Цулеискири, Б.Т. Стентирование толстой кишки при обтурационной толстокишечной непроходимости / Б.Т. Цулеискири, П.А. Ярцев, Д.А. Благовестнов [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 33-41.

38. Чарышкин, А.Л. Результаты лечения больных с острой обтурационной кишечной непроходимостью / А.Л. Чарышкин, Э.А. Кешян // Креативная хирургия и онкология. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 15-19.

39. Шабунин, А.В. Алгоритм хирургической помощи при осложненном колоректальном раке / А.В. Шабунин, З.А. Багателия // Колопроктология. – 2019. – Т. 18, № 1 (67). – С. 66-73.

40. Шабунин, А.В. Методы реканализации толстой кишки в лечении больных острой обтурационной толстокишечной непроходимостью злокачественного генеза / А.В. Шабунин, З.А. Багателия, М.Ю. Персов [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2023. – № 6. – С. 86-95.

41. Шабунин, А.В. Результаты внедрения этапного лечения колоректального рака, осложненного обтурационной кишечной непроходимостью, в стандарты хирургической помощи онкологическим больным г. Москвы / А.В. Шабунин, З.А. Багателия, А.В. Гугнин // Колопроктология. – 2018. – № 4 (66). – С. 7-15.

42. Шелыгин, Ю.А. Качество жизни пациентов после расширенной лимфодиссекции при операциях по поводу рака ободочной кишки / Ю.А. Шелыгин, И.И. Муратов, О.И. Сушков [и др.] // Колопроктология. – 2021. – Т. 20, № 2. – С. 17-28.

43. Щаева, С.Н. Оценка радикальности экстренных оперативных вмешательств у больных с осложненным колоректальным раком / С.Н. Щаева, С.И. Ачкасов // Колопроктология. – 2017. – № 2. – С. 30-35.

44. Щаева, С.Н. Оценка риска послеоперационной летальности при экстренной хирургии осложненного колоректального рака / С.Н. Щаева, Л.А. Магидов // Тазовая хирургия и онкология. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 21-27.

45. Эктов, В.Н. Первичные межкишечные анастомозы в хирургическом лечении обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевой этиологии / В.Н. Эктов, О.Е. Минаков, А.В. Куркин [и др.] // Колопроктология. – 2017. – № S3 (61). – С. 69-70.

46. Эктов, В.Н. Применение интраоперационной ирригации толстой кишки в хирургическом лечении левосторонней обтурационной непроходимости опухолевой этиологии / В.Н. Эктов, Т.Е. Шамаева, А.В. Куркин [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2021. – Т. 14, № 1 (50). – С. 69-74.

47. Юричев, И.Н. Стентирование ободочной и прямой кишки у онкологических больных / И.Н. Юричев, И.А. Карасев, В.В. Верещак [и др.] // Онкологическая колопроктология. – 2018. – Т. 8, № 2. – С. 55-62.

48. Alhassan, N. Comparison between conventional colectomy and complete mesocolic excision for colon cancer: a systematic review and pooled analysis : A review of CME versus conventional colectomies / N. Alhassan, M. Yang, N. Wong-Chong [et al.] // Surg Endosc. – 2019. – Vol. 33(1). – P. 8-18/

49. An, Y. Efficacy of transanal drainage tube and self-expanding metallic stent in acute left malignant colorectal obstruction / Y. An, N. Wang, Z. Yang [et al.] // Ann Palliat Med. – 2020. – Vol. 9(4). – P. 1614-1621.

50. Arezzo, A. Long-term Oncologic Results After Stenting as a Bridge to Surgery Versus Emergency Surgery for Malignant Left-sided Colonic Obstruction: A Multicenter Randomized Controlled Trial (ESCO Trial) / A. Arezzo, E. Forcignanò, M. A. Bonino [et al.] // Annals of surgery. – Vol. 272(5). – P. 703-708.

51. Balciscueta, I. Perineural invasion is increased in patients receiving colonic stenting as a bridge to surgery: a systematic review and meta-analysis / I. Balciscueta, Z. Balciscueta, N. Uribe, E. García-Granero // Techniques in coloproctology. – Vol. 25(2). – P. 167-176.

52. Baré, M. Validity of the CR-POSSUM model in surgery for colorectal cancer in Spain (CCR-CARESS study) and comparison with other models to predict operative mortality / M. Baré, M. J. Alcantara, M. J. Gil [et al.] // BMC Health Serv Res. – 2018. – Vol. 18(1). – P. 49.

53. Berselli, M. Laparoscopic Approach to Large Bowel Neoplastic Obstruction After Self-Expandable-Metal-Stent (SEMS) Placement / M. Berselli, G. Borroni, L. Livraghi [et al.] // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. – 2019. – Vol. 29(2). – P. 133-137.

54. Biondo, S. Emergency surgery for obstructing and perforated colon cancer: patterns of recurrence and prognostic factors / S. Biondo, A. Gálvez, E. Ramírez [et al.] // Techniques in coloproctology. – 2019. – Vol. 23(12). – P. 1141-1161.

55. Bleicher, J. Current management of malignant bowel obstructions: a survey of acute care surgeons and surgical oncologists / J. Bleicher, L. A. Lambert, C. L. Scaife, A. Colonna // Trauma Surgery & Acute Care Open. – 2021. – Vol. 6(1). – P. 1-7.

56. Boeding, J. R. E. Preoptimisation in patients with acute obstructive colon cancer (PREOCC) – a prospective registration study protocol / J. R. E. Boeding, P. D. Gobardhan, A. M. Rijken [et al.] // BMC Gastroenterology. – 2023. – Vol. 23(1). – P. 1-10.

57. Cao, Y. Clinical Effectiveness of Endoscopic Stent Placement in Treatment of Acute Intestinal Obstruction Caused by Colorectal Cancer / Y. Cao, S. Deng, J. Gu [et al.] // Med Sci Monit. – 2019. – Vol. 25. – P. 5350-5355.

58. Cao, Y. Long-term tumor outcomes of self-expanding metal stents as 'bridge to surgery' for the treatment of colorectal cancer with malignant obstruction: a systematic review and meta-analysis / Y. Cao, J. Gu, S. Deng [et al.] // International journal of colorectal disease. – 2019. – Vol. 34(11). – P. 1827–1838.

59. Cao, Y. Oncological consequence of emergent resection of perforated colon cancer with complete obstruction after stent insertion as a bridge to surgery / Y. Cao, S. Deng, K. Wu [et al.] // Int. J. Colorectal Dis. – 2019. – Vol. 34(3). – P. 545-547.

60. Catena, F. Bowel obstruction: a narrative review for all physicians / F. Catena, B. De Simone, F. Coccolini [et al.] // World Journal of Emergency Surgery: WJES. – 2019. – Vol. 14. – P. 1-8.

61. Charlson, M. E. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation / M. E. Charlson, P. Pompei, K. L. Ales [et al.] // J Chron Dis. – 1987. – Vol. 40. – P. 373-383.

62. Chen, Y. The role of colonic stents in extracolonic malignant large-bowel obstruction / Y. Chen, Z. Fan, L. Zhao // Gastrointest Endosc. – 2019. – Vol. 89(2). – P. 441.

63. Collard, M. K. Postoperative morbidity and mortality for malignant colon obstruction: the American College of Surgeon calculator reliability / M. K. Collard, D. Moszkowicz, A. C. Clause-Verdreau [et al.] // The Journal of surgical research. – 2018. – Vol. 226. – P. 112-121.

64. Constantin, D. Analysis of Prognostic Factors in Complicated Colorectal Cancer Operated in Emergency / D. Constantin, G. B. Firescu, D. Voicu [et al.] // Chirurgia (Bucur). – 2020. – Vol. 115(1). – P. 23-38.

65. Davis, M. Medical management of malignant bowel obstruction in patients with advanced cancer: 2021 MASCC guideline update / M. Davis, D. Hui, A. Davies [et al.] // Supportive care in cancer. – 2021. – Vol. 29(12). – P. 8089-8096.

66. Dindo, D. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey / D. Dindo, N. Demartines, P. A. Clavien // Ann Surg. – 2004. – Vol. 240(2). – P. 205-213.

67. Donlon, N. E. Colonic stenting as a bridge to surgery in malignant large bowel obstruction: oncological outcomes / N. E. Donlon, M. E. Kelly, F. Narouz [et al.] // Int J Colorectal Dis. – 2019. – Vol. 34(4). – P. 613-619.

68. Dukes, C. E. The classification of cancer of the rectum / C. E. Dukes // J. Pathol. – 1932. – Vol. 35. – P. 323-330.

69. Dundon, N. A. Rectal cancer surgery: does low volume imply worse outcome-a single surgeon experience / N. A. Dundon, A. H. Al Ghazwi, M. G. Davey [et al.] // Ir J Med Sci. – 2023. – Vol. 192(6). – P. 2673-2679.

70. Deyo, R. A. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases / R. A. Deyo, D. C. Cherkin, M. A. Ciol // J Clin Epidemiol. – 1992. – Vol. 45(6). – P. 613-619.

71. Ebell, M. H. Cancer screening recommendations: an international comparison of high income countries / M. H. Ebell, T. N. Thai, K. J. Royalty // Public Health Rev. – 2018. – Vol. 39(7). – P. 1-19.

72. Edwards, M.A. A palliative stent for an acute large bowel obstruction – A video vignette / A. M. Edwards, H. Earley, B. Creavin [et al.] // Journal of Surgical Oncology. – 2022. – Vol. 127(3). – P. 441.

73. Faraz, S. Predictors of clinical outcome of colonic stents in patients with malignant large-bowel obstruction because of extracolonic malignancy / S. Faraz, S. B. Salem, M. Schattner [et al.] // Gastrointestinal endoscopy. – 2018. – Vol. 87(5). – P. 1310-1317.

74. Foo, C. C. Is bridge to surgery stenting a safe alternative to emergency surgery in malignant colonic obstruction: a meta-analysis of randomized control trials / C. C. Foo, S. H. T. Poon, R. H. Y. Chiu [et al.] // Surg Endosc. – 2019. – Vol. 33(1). – P. 293-302.

75. Gavriilidis, P. Diversion, resection, or stenting as a bridge to surgery for acute neoplastic left-sided colonic obstruction: a systematic review and network meta-analysis of studies with curative intent / P. Gavriilidis, N. de'Angelis, J. Wheeler [et al.] // The Annals of The Royal College of Surgeons of England. – 2021. – Vol. 103(4). – P. 235-244.

76. Geng, W. Z. M. The value of the erect abdominal radiograph for the diagnosis of mechanical bowel obstruction and paralytic ileus in adults presenting with acute abdominal pain / W. Z. M. Geng, M. Fuller, B. Osborne, K. Thoirs // Journal of medical radiation sciences. – 2018. – Vol. 65(4). – P. 259-266.

77. Gweon, T. G. Rescue technique for self-expandable metallic stent placement using ultrathin endoscope after failure of the conventional method in patients with malignant colon obstruction: a multicenter retrospective study / T. G. Gweon, C. H. Lim, J. Kim [et al.] // Surg Endosc. – 2023. – Vol. 37(10). – P. 7600-7607.

78. Han, J. G. Efficacy and safety of self-expanding metallic stent placement followed by neoadjuvant chemotherapy and scheduled surgery for treatment of obstructing left-sided colonic cancer / J. G. Han, Z. J. Wang, W. G. Zeng [et al.] // BMC Cancer. – 2020. – Vol. 20. – N. 57. – P. 1-7.

79. Hiyoshi, Y. Treatment outcome of laparoscopic surgery after self-expandable metallic stent insertion for obstructive colorectal cancer / Y. Hiyoshi, T. Mukai, T. Nagasaki [et al.] // Int J Clin Oncol. – 2021. – Vol. 26(11). – P. 2029-2036.

80. Honjo, K. Risk factors for small-bowel obstruction after colectomy for colorectal cancer: a retrospective study / K. Honjo, M. Kawai, Y. Tsuchiya [et al.] // Surg Today. – 2023. – Vol. 53(9). – P. 1038-1046.

81. Ismail, Z. The Impact of Population Ageing: A Review / Z. Ismail, W.I.W. Ahmad, S.H. Hamjah, I.K. Astina // Iran J Public Health. – 2021. – Vol. 50(12). – P. 2451-2460.

82. Jain, S.R. Comparison of colonic stents, stomas and resection for obstructive left colon cancer: a meta-analysis / S.R. Jain, C.Y.L. Yaow, C.H. Ng [et al.] // Tech Coloproctol. – 2020. – Vol. 24(11). – P. 1121-1136.

83. Kagami, S. Comparative study between colonic metallic stent and anal tube decompression for Japanese patients with left-sided malignant large bowel obstruction / S. Kagami, K. Funahashi, M. Ushigome [et al.] // World J. Surg. Oncol. – 2018. – Vol. 16. – N. 1. – P. 210-213.

84. Kawachi, J. Comparison of efficacies of the self-expandable metallic stent versus transanal drainage tube and emergency surgery for malignant left-sided colon obstruction / J. Kawachi, H. Kashiwagi, R. Shimoyama [et al.] // Asian J Surg. – 2018. – Vol. 41(5). – P. 498-505.

85. Kim, M.H. Oncologic safety of laparoscopic surgery after metallic stent insertion for obstructive left-sided colorectal cancer: a multicenter comparative study / M.H. Kim // Surgical endoscopy. – 2022. – Vol. 36(1). – P. 385-395.

86. Kones, O. Colonic stent use in patients with malignant flexure tumors presenting with obstruction / O. Kones, A. Kartal, M. Akarsu [et al.] // JSLS. – 2019. – Vol. 23(1). – P. 1-12.

87. Kosumi, K. Self-expanding metal stent placement and pathological alterations among obstructive colorectal cancer cases / K. Kosumi, K. Mima, K. Kanemitsu [et al.] // World J Gastrointest Endosc. – 2022. – Vol. 16(14). – P. 704-717.

88. Krouse, R.S. Surgical versus non-surgical management for patients with malignant bowel obstruction (S1316): a pragmatic comparative effectiveness trial / R. S. Krouse, G. L. Anderson, K. B. Arnold [et al.] // The lancet. Gastroenterology & hepatology. – 2023. – Vol. 8(10). – P. 908-918.

89. Kuwai, T. Factors related to difficult self-expandable metallic stent placement for malignant colonic obstruction: A post-hoc analysis of a multicenter study across Japan / T. Kuwai, T. Yamaguchi, H. Imagawa [et al.] // Dig Endosc. – 2019. – Vol. 31. – P. 51-58.

90. Kye, B. H. The optimal time interval between the placement of self-expandable metallic stent and elective surgery in patients with obstructive colon cancer / B. H. Kye, J. H. Kim, H. J. Kim [et al.] // Scientific reports. – 2020. – Vol. 10(1). – P. 1-9.

91. Lara-Romero, C. Better recurrence-free survival after stent bridge to surgery compared to emergency surgery for obstructive left-sided colonic cancer in patients with stage III status of the American Joint Committee on Cancer (AJCC): A bicentric retrospective study / C. Lara-Romero, Á. Vilches, Á. Caunedo-Álvarez [et al.] // Int J Colorectal Dis. – 2019. – Vol. 34(7). – P. 1241-1250.

92. Lee, D. B. Patient outcomes and prognostic factors associated with colonic perforation surgery: a retrospective study / D. B. Lee, S. Shin, C. S. Yang // Journal of Yeungnam medical science. – 2022. – Vol. 39(2). – P. 133-140.

93. Lee, S.C. Long-term oncologic outcome and risk factors after conversion in laparoscopic surgery for colon cancer / S. C. Lee, J. W. Huh, W. Y. Lee [et al.] // Int J Colorectal Dis. – 2020. – Vol. 35(3). – P. 395-402.

94. Li, J. W. Colonic stenting in acute malignant large bowel obstruction: audit of efficacy and safety in a Singapore tertiary referral centre / J. W. Li, J. C. Ngu, K. R. Lim [et al.] // Singapore Medical Journal. – 2021. – Vol. 64(10). – P. 603-608.

95. Manceau, G. Emergency Surgery for Obstructive Colon Cancer in Elderly Patients: Results of a Multicentric Cohort of the French National Surgical Association / G. Manceau, D. Mege, V. Bridoux [et al.] // Diseases of the colon and rectum. – 2019. – Vol. 62(8). – P. 941-951.

96. Manceau, G. Thirty-day mortality after emergency surgery for obstructing colon cancer: survey and dedicated score from the French Surgical Association / G. Manceau, D. Mege, V. Bridoux [et al.] // Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. – 2019. – Vol. 21(7). – P. 782-790.

97. Mashar, M. Uncovered versus covered stent in management of large bowel obstruction due to colorectal malignancy: a systematic review and meta-analysis / M. Mashar, R. Mashar, S. Hajibandeh // Int. J. Colorectal Dis. – 2019. – Vol. 34(5). – P. 773-785.

98. Matsuda, A. Colonic stent-induced mechanical compression may suppress cancer cell proliferation in malignant large bowel obstruction / A. Matsuda, M. Miyashita, S. Matsumoto [et al.] // Surg Endosc. – 2019. – Vol. 33(4). – P. 1290-1297.

99. Matsuda, A. Short-term outcomes of a self-expandable metallic stent as a bridge to surgery vs. a transanal decompression tube for malignant large-bowel obstruction: a meta-analysis / A. Matsuda, T. Yamada, S. Matsumoto [et al.] // Surgery today. – 2019. – Vol. 49(9). – P. 728-737.

100. Matsuda, A. Systemic Chemotherapy is a Promising Treatment Option for Patients with Colonic Stents: A Review / A. Matsuda, T. Yamada, S. Matsumoto [et al.] // J Anus Rectum Colon. – 2021. – Vol. 5(1). – P. 1-10.

101. Medina Velasco, A. A. Inguinal abscess as presentation of a right colon cancer. A systematic review / A. A. Medina Velasco, I. Gemio Del Rey, R. de la Plaza Llamas [et al.] // Rev Esp Enferm Dig. – 2020. – Vol. 112(2). – P. 139-143.

102. Mege, D. Surgical management of obstructive left colon cancer at a national level: Results of a multicentre study of the French Surgical Association in 1500 patients / D. Mege, G. Manceau, V. Bridoux [et al.] // Journal of visceral surgery. – 2019. – Vol. 156(3). – P. 197-208.

103. Mehmanov, Sh. R. Primary anastomosis in the surgery of colon obstruction of tumor etiology / Sh. R. Mehmanov, S. R. Baimakov, Kh. S. Khodiev [et al.] // New Day in Medicine. – 2021. – Vol. 1(33). – P. 44-47.

104. Moghadamyeghaneh, Z. Short-term outcomes of laparoscopic approach to colonic obstruction for colon cancer / Z. Moghadamyeghaneh // Surgical endoscopy. – 2021. – Vol. 35(6). – P. 2986-2996.

105. Muldoon, R. L. Malignant Large Bowel Obstruction / R. L. Muldoon // Clin Colon Rectal Surg. – 2021. – Vol. 34(4). – P. 251-261.

106. Na, J. E. The optimal surgery timing after stenting in colorectal cancer patients with malignant obstruction: additionally compared with emergency surgery / J. E. Na, E. R. Kim, J. E. Kim [et al.] // World J Surg Oncol. – 2023. – Vol. 21(1). – P. 259.

107. Pisano, M. WSES guidelines on colon and rectal cancer emergencies: obstruction and perforation / M. Pisano, L. Zorcolo, C. Merli [et al.] // World Journal of Emergency Surgery. – 2018. – Vol. 13(1). – P. 13-36.

108. Prabakaran, V. CR-Possum-Can It Be Used to Predict Morbidity? A Single-Centre Retrospective Study / V. Prabakaran, T. Thangaraju, A. C. Mathew [et al.] // Indian J Surg Oncol. – 2019. – Vol. 10(1). – P. 174-179.

109. Risbayevich, B.S. Selection of treatment for patients with acute colonic obstruction of tumor etiology / B. S. Risbayevich, M. S. Ergashevich, B. S. Shavkatovich [et al.] // Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Vol. 27(1). – P. 15-18.

110. Sano, T. Comparison of the efficacy of self-expandable metallic stents in colorectal obstructions caused by extracolonic malignancy and colorectal cancer / T. Sano, Y. Nozawa, A. Iwanaga [et al.] // Mol Clin Oncol. – 2021. – Vol. 15(2). – P. 170.

111. Schoonbeek, P. K. Outcomes of Self-Expanding Metal Stents in Malignant Colonic Obstruction are Independent of Location or Length of the Stenosis: Results of a Retrospective, Single-Center Series / P. K. Schoonbeek, P. Genzel, E. H. van den Berg [et al.] // Dig Surg. – 2018. – Vol. 35(3). – P. 230-235.

112. Seo, S. Y. Endoscopic Management of Malignant Colonic Obstruction / S. Y. Seo, S. W. Kim // Clinical endoscopy. – 2020. – Vol. 53(1). – P. 9-17.

113. Sugiura, K. Long-term and short-term outcomes of laparoscopic versus open resection following tube decompression for obstructive colorectal cancer: a single-center retrospective study / K. Sugiura [et al.] // Surgery today. – 2022. – Vol. 52(9). – P. 1284-1291

114. Shang, Y. Modified enhanced recovery after surgery protocols are beneficial for postoperative recovery for patients undergoing emergency surgery for obstructive colorectal cancer: A propensity score matching analysis / Y. Shang, C. Guo, D. Zhang // Medicine (Baltimore). – 2018. – Vol. 97(39). – P. 1-7.

115. Sobin, L.H. TNM Classification of Malignant Tumours, 8th edition / L.H. Sobin, M.K. Gospodarowicz, Ch. Wittekind. − New Jersey: Wiley-Blackwell, 2017, − 310 p.

116. Higashi, T. A Study of the Usefulness of Decompression in Treating Bowel Obstruction Due to Colorectal Cancer / T. Higashi, Y. Ikeda, Y. Nobutou [et al.] // Gan To Kagaku Ryoho. – 2019. – Vol. 46(2). – P. 318-320.

117. Takahashi, G. Oncological Assessment of Stent Placement for Obstructive Colorectal Cancer from Circulating Cell-Free DNA and Circulating Tumor DNA Dynamics / G. Takahashi, T. Yamada, T. Iwai [et al.] // Annals of surgical oncology. – 2018. – Vol. 25(3). – P. 737-744.

118. Tamagawa, H. A Comparison of Open and Laparoscopic-assisted Colectomy for Obstructive Colon Cancer / H. Tamagawa [et al.] // In vivo (Athens, Greece). – 2020. – Vol. 34(5). – P. 2797-2801.

119. Tan, L. Comparison of the prognosis of four different treatment strategies for acute left malignant colonic obstruction: a systematic review and network meta-analysis / L. Tan, Z. L. Liu, M. N. Ran [et al.] // World Journal of Emergency Surgery. – 2021. – Vol. 16(1). – P. 1-11.

120. Tang, M. H. Colonic stenting for malignant large bowel obstruction is safe and effective: a single-surgeon experience / M. H. Tang, T. Ross, S. A. Yeo [et al.] // Singapore Med J. – 2019. – Vol. 60(7). – P. 347-352.

121. Tekkis, P. P. Development of a dedicated risk-adjustment scoring system for colorectal surgery (colorectal POSSUM) / P. P. Tekkis, D. R. Prytherch, H. M. Kocher [et al.] // Br J Surg. – 2004. – Vol. 91(9). – P. 1174-1182.

122. Trigui, A. Comparison between endoscopic stenting and colostomy in the management of obstructing cancer of the left colon: Literature review / A. Trigui, H. Rejab, A. Akrout [et al.] // Press. Medicale. – 2019. – Vol. 48(2). – P. 173-180.

123. Van Hooft, J. E. Self-expandable metal stents for obstructing colonic and extracolonic cancer: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update / J. E. Van Hooft, J. V. Veld, D. Arnold [et al.] // Endoscopy. – 2020. – Vol. 52(5). – P. 389-407.

124. Van Ommeren-Olijve, S. J. Risk factors for non-closure of an intended temporary defunctioning stoma after emergency resection of left-sided obstructive colon cancer / S. J. Van Ommeren-Olijve, J. P. M. Burbach, E. J. B. Furnée [et al.] // Int J Colorectal Dis. – 2020. – Vol. 35(6). – P. 1087-1093.

125. Veld, J. V. Time interval between self-expandable metal stent placement or creation of a decompressing stoma and elective resection of left-sided obstructive colon cancer / J. V. Veld, A. Kumcu, F. J. Amelung [et al.] // Endoscopy. – 2021. – Vol. 53(9). – P. 905-913.

126. Verheyden, C. Large-bowel obstruction: CT findings, pitfalls, tips and tricks / C. Verheyden, C. Orliac, I. Millet, P. Taourel // European journal of radiology. – 2020. – Vol. 130. – P. 109155.

127. Webster, P. J. Optimal management of malignant left-sided large bowel obstruction: do international guidelines agree? / P. J. Webster, J. Aldoori, D. A. Burke // World J Emerg Surg. – 2019. – Vol. 14(23). – P. 1-8.

128. Yang, S.Y. Oncologic Outcomes of Self-Expandable Metallic Stent as a Bridge to Surgery and Safety and Feasibility of Minimally Invasive Surgery for Acute Malignant Colonic Obstruction / S. Y. Yang, Y. Y. Park, Y. D. Han [et al.] // Ann. Surg. Oncol. – 2019. – Vol. 26(9). – P. 2787-2796.

129. Yoo, R.N. Management of obstructive colon cancer: Current status, obstacles, and future directions / R. N. Yoo, H. M. Cho, B. H. Kye // World Journal of Gastrointestinal Oncology. – 2021. – Vol. 13(12). – P. 1850-1862.

130. Zhang, J. Safety and feasibility of neoadjuvant chemotherapy as a surgical bridge for acute left-sided malignant colorectal obstruction: a retrospective study / J. Zhang, J. Deng, J. Hu [et al.] // BMC Cancer. – 2022. – Vol. 22(1). – P. 1-10.

131. Zhou, X.C. Application of metal stent implantation with endoscope and X-ray fluoroscopy combined laparoscopic surgery in the treatment of acute left hemicolon

cancer obstruction. / X.C. Zhou, F.Y. Ke, G. Dhamija [et. al]. // World J Surg Oncol. – 2023. − Vol. 21(1). − P. 331.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Классификация физического статуса пациентов Американского общества анестезиологов (ASA physical status classification system) *

Классификация	Определение	Примеры
ASA I	Здоровый пациент	Здоровый, не курящий, мало употребляющий алкоголь.
ASA II	Пациент с легкой степени тяжести системным заболеванием	Легкой степени заболевания без существенных функциональных ограничений. Примеры включают в себя (но не ограничиваются ими): курильщик, социальный алкоголик, беременная, ожирение (<30 ИМТ <40), компенсированный сахарный диабет, контролируемая артериальная гипертензия, легкие заболевания дыхательной системы.
ASA III	Пациент с тяжелым системным заболеванием	Значимые ограничения функциональной активности. Примеры включают в себя (но не ограничиваются ими): плохо контролируемая артериальная гипертензия или субкомпенсированный сахарный диабет, ХОБЛ, патологическое ожирение (ИМТ ≥40), активный гепатит, алкогольная зависимость или злоупотребление алкоголем,
		имплантированный кардиостимулятор, умеренное снижение фракции сердечного выброса, хроническая почечная недостаточность, требующая регулярного прохождения гемодиализа по расписанию. В анамнезе (более 3 мес.) инфаркт миокарда, инсульт, транзиторная ишемическая атака, ишемическая болезнь сердца или стентирование.
ASA IV	Пациент с тяжелым системным заболеванием, которое представляет собой постоянную угрозу для жизни	Примеры включают в себя (но не ограничиваются ими): инфаркт миокарда, инсульт, транзиторная ишемическая атака, ишемическая болезнь сердца или стентирование, текущая ишемия миокарда или тяжелая дисфункция клапанов сердца, резкое снижение фракции выброса, сепсис, ДВС-синдром, острая или хроническая почечная недостаточность, при не регулярном прохождении гемодиализа.
ASA V	Умирающий пациент. Операция по жизненным показаниям.	Примеры включают в себя (но не ограничиваются ими): разрыв аневризмы аорты, тяжелая политравма, внутричерепное кровоизлияние, острая ишемия кишечника при сопутствующей выраженной кардиальной патологии или полиорганной недостаточности.

* ASA Physical Status Classification System. Accessed May 25, 2021.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1 – Хирургические осложнения, классифицируемые по Clavien-Dindo

Степень	Определение
I	Любые отклонения от нормального послеоперационного течения, не требующие медикаментозного лечения или хирургического, эндоскопического, радиологического вмешательства. Разрешается терапевтическое лечение: антипиретики, анальгетики, диуретики, электролиты, физиотерапия. Сюда же относится лечение раневой инфекции.
II	Требуется лечение в виде гемотрансфузии, энтерального или парентерального питания.
III	Требуется хирургическое, эндоскопическое или радиологическое вмешательство:
IIIa	Вмешательство без общего обезболивания.
IIIb	Вмешательство под общим обезболиванием.
IV	Жизнеугрожающие осложнения (включая осложнения со стороны ЦНС: геморрагический инсульт, ишемический инсульт, субарахноидальное кровотечение, за исключением транзиторной ишемической атаки.), требующие интенсивной терапии, наблюдения в отделении реанимации, резекции органа:
IVa	Недостаточность одного органа.
IVb	Полиорганная недостаточность.
V	Смерть больного.