

*На правах рукописи*

**ЗАКАЕВ Камиль Юнусович**

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЕКОМПРЕССИИ  
ПРИ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ  
ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ  
ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА**

3.1.9 – Хирургия

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации на соискание ученой степени**  
**кандидата медицинских наук**

**Астрахань – 2022**

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Научный руководитель:**

**ЗУРНАДЖЬЯНЦ Виктор Ардоваздович**, Заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**ЧЕРКАСОВ Михаил Федорович** - доктор медицинских наук, профессор, кафедра хирургии №4 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой.

**ГОЛЬБРАЙХ Вячеслав Аркадьевич** - доктор медицинских наук, профессор, кафедра госпитальной хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры.

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 года в \_\_\_\_ часов на заседании совета 21.2.003.01 по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук при ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России (414000, Россия, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <http://astgmu.ru> ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Учёный секретарь  
диссертационного совета  
к.м.н., доцент

Севостьянова Ирина Викторовна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В структуре онкологической заболеваемости в Российской Федерации рак ободочной кишки (РОК) занимает 4-5 место и на его долю приходится 5,9-7,8% (Шельгин Ю.А. и соавт., 2018; Шабунин А.В. и соавт., 2018; Королев П.А. и соавт., 2018; Черкасов М.Ф. и соавт., 2019; Ревшвили А.Ш., 2019; Каприн А.Д. и соавт., 2020; Муравьев А.В. и соавт., 2020; Мануковский В.А. 2020). При этом наблюдается неуклонный рост острой толстокишечной непроходимости опухолевого генеза (ОТКН ОГ) от 10 до 85% (Кутуков В.В. и соавт., 2014; Щаева С.Н. и соавт., 2017; Никифоров П.В., 2018; Глушков Н.И. и соавт., 2018; Gainant A., 2012), требующая оказания неотложной хирургической помощи. При этом течение послеоперационного периода у них является более тяжелым, сопровождается частым развитием осложнений, обуславливающих ухудшение, прежде всего, непосредственных результатов лечения. Послеоперационные осложнения составляют 32-64%, а летальность от 15 до 43% (Лядов В.К., 2016; Тотиков В.З. и соавт., 2017, 2021; Шельгин Ю.А., 2018; Топузов Э.Г., 2018; Milojkovic B., 2015; Zahid Y., 2016). Особенно это касается больных с декомпенсированной степенью кишечной непроходимости.

В неотложной хирургии большинство хирургов придерживаются двухэтапной методики с формированием коло- или илеостомы (Алиев С.А. и соавт., 2017; Базаев А.В. и соавт., 2018) для ликвидации явлений обтурационной кишечной непроходимости на первом этапе. Необходимость выполнения второго этапа сопряжена со значительными техническими трудностями и высоким риском развития осложнений (Черкасов М.Ф. и соавт., 2020; Грошкин В.С. и соавт., 2017). Разработка и совершенствование методик одномоментных хирургических вмешательств при ОТКН ОГ (Есин В.И. и соавт., 2009; Ярцев П.А. и соавт., 2012; Шапкин Ю.Г. и соавт., 2012; Цулеискири Б.Т., 2015; Кудряшов В.А. и соавт., 2016; Муравьев А.И. и соавт., 2020) приемлема при компенсированной и, в некоторых случаях, субкомпенсированной степени кишечной непроходимости. Необходимость применения интраоперационных приемов для ликвидации обтурационной кишечной непроходимости, в виде назоинтестинальной интубации и кишеч-

ного лаважа, приводят к удлинению времени операции и возрастанию риска инфицирования брюшной полости, что приводит к увеличению частоты развития осложнений, в том числе и гнойно-септических. Летальность: при компенсированной кишечной непроходимости составляет в среднем 1,4-9,2%; при субкомпенсированной – до 13,5%, а при декомпенсированной стадии – до 28,6% (Маскин С.С. и соавт., 2019; Тотиков В.З. и соавт., 2021; Гольбрайх В.А. и соавт., 2021).

Все это определяет актуальность данной темы и необходимость поиска оптимального тактического решения задачи по ликвидации острой декомпенсированной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза.

### **Степень разработанности темы исследования**

Использование малоинвазивных технологий стало распространенным явлением для целого спектра нозологических форм заболеваний и оперативных вмешательств. Однако, в случае ОТКН ОГ отсутствует полнота аргументов, доказывающая превосходство одной методики над другой, а существующие данные сравнения их ближайших и отдаленных результатов неоднозначны (Волостников Е.В. и соавт., 2016; Леонтьев А.В., 2017; Green B.L. et al., 2013). Особенно это касается больных с декомпенсированной острой кишечной непроходимостью опухолевого генеза (НКР, 2017; Тотиков В.З. и соавт., 2021).

Поэтому разработка алгоритма оказания помощи пациентам с включением в него малоинвазивных технологий при осложненном течении ОТКН ОГ является актуальной задачей, решению которой посвящено наше исследование.

### **Цель исследования**

Улучшение непосредственных результатов лечения больных с декомпенсированной острой толстокишечной непроходимостью опухолевого генеза

### **Задачи исследования**

1. Проанализировать заболеваемость больных с колоректальным раком по материалам отчетной формы федерального статистического наблюдения по Астраханской области за 2016-2020 годы.

2. Изучить гендерно-возрастные и нозологические особенности пациентов с ОТКН ОГ, проходивших лечение в хирургических отделениях на клинических базах кафедры с учетом степени компенсации кишечной непроходимости, характера оперативного вмешательства и летальности.

3. Разработать полезную модель дренажа для проведения чрескожной цекостомии с целью декомпрессии с определением особенностей использования в зависимости от топографо-анатомических вариантов расположения слепой кишки и испытанием на трупном материале.

4. Обосновать возможность применения разработанной полезной модели дренажа для декомпрессии толстой кишки у пациентов с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ.

5. Разработать алгоритм оказания помощи пациентам с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ с определением и учетом показателей ВБД, длительности предоперационной подготовки, объема, вида операции и дать практические рекомендации.

#### **Научная новизна исследования**

1. Проведен комплексный анализ заболеваемости и летальности больных с ОТКН ОГ в Астраханской области.

2. Разработано устройство для декомпрессии толстой кишки и оценена его эффективность на трупном материале (Патент на ПМ № 186128 от 09.01.19).

3. Изучены показатели внутрибрюшного давления при различных вариантах декомпрессии толстой кишки у больных с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ.

4. Обоснованы преимущества и выработаны показания к применению малоинвазивного хирургического устройства для декомпрессии толстой кишки в условиях общехирургического стационара.

#### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Выработаны показания к применению малоинвазивных способов декомпрессии толстой кишки с учетом характера тяжести состояния больного и сопутствующей патологии, позволяющего предупредить развитие ранних послеоперационных осложнений и снизить послеоперационную летальность.

Разработаны рекомендации по применению метода декомпрессии с учетом индивидуальных особенностей больного.

Полученные результаты исследования улучшают непосредственные результаты оперативного лечения декомпенсированной ОКН и обосновывают рациональность применения декомпрессии толстой кишки при опухолевой обструкции.

### **Методология и методы исследования**

Клинические исследования проведены методологически, с помощью современных методов научного познания. Создан дизайн исследования, служащий структурой, в соответствии с которой проводились сбор материалов и обработка полученных результатов. В работе были применены клинические, экспериментальные, лабораторно – инструментальные и статистические методы исследования. При выполнении исследований соблюдены правила и принципы доказательной медицины.

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

1. Больным с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ необходима декомпрессия толстой кишки малоинвазивным способом, как первый этап хирургического лечения ОКН с последующей подготовкой к радикальной операции.

2. Техническая характеристика разработанной полезной модели дренажа для проведения чрескожной цекостомии с целью декомпрессии, разжижения и отведения кишечного содержимого и проведенные исследования на трупном материале позволяют использовать ее для декомпрессии толстой кишки при ОТКН ОГ.

3. Разработанный алгоритм оказания помощи пациентам с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ с учетом показателей внутрибрюшного давления, длительности предоперационной подготовки, объема и вида оперативного вмешательства позволяет снизить количество послеоперационных осложнений и летальных исходов.

### **Степень достоверности и апробация результатов работы**

Исследования проведены в достаточном объеме с использованием передовых методов хирургического лечения и статистического анализа, подтверждающих достоверность полученных результатов.

Материалы диссертационного исследования доложены: на IV, V, VI Международной конференции Прикаспийских государств «Актуальные вопросы современной медицины» (Астрахань, 2019; 2020; 2021), на VI Съезде хирургов Юга России с международным

участием (Ростов-на-Дону, 2019); на IV Всероссийской конференции молодых ученых: «Современные проблемы хирургии и хирургической онкологии» (Москва, 2019); на международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки» (Тамбов, 2021); на XIII Съезде хирургов России с международным участием (г. Москва, 2021).

Апробация диссертации проведена на совместном заседании проблемной комиссии «Хирургические болезни» и кафедр хирургического профиля ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России и врачей ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД - Медицина» города Астрахань», ГБУЗ АО «Городская клиническая больница №3 им. С.М. Кирова» г. Астрахани, 15 апреля 2022 г.

### **Внедрение результатов исследования**

Полученные результаты предложены в виде практических рекомендаций в работу хирургических отделений: «ЧУЗ КБ «РЖД-Медицина» города Астрахань»; ГБУЗ АО «Городской клинической больницы №3 им. С.М. Кирова» г. Астрахани; ГБУЗ МО Одинцовская ОБ Звенигородское структурное подразделение.

Материалы диссертации используются в учебном процессе в лекционном материале и на практических занятиях хирургических кафедр ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России.

### **Публикации**

По материалам диссертации опубликовано 13 научных работ, 4 из которых в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ для диссертаций, получен Патент на ПМ № 186128 от 09.01.2019.

### **Личный вклад автора**

Автору принадлежит ведущая роль в выборе направления исследования, проведен поиск и анализ литературы, сформулирована цель и задачи исследования, определена методология исследования. Автор принимал участие в обследовании и хирургическом лечении 229 (71,3%) больных. Разработка зонда для декомпрессии и ирригации толстой кишки и отработка методики проведения процедуры декомпрессии осуществлялись при непосредственном участии автора. Автором проведена математическая обработка, статистический анализ и оценка полученных результатов. Автор непосредственно участвовал в подготовке научных статей, неоднократно представлял результаты исследования на съездах и

конференциях. Вклад автора является определяющим и заключается в непосредственном участии на всех этапах исследования.

### **Объём и структура диссертации**

Диссертация изложена на 123 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, главы «Материалы и методы исследования», главы «Результаты собственных исследований», заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографического указателя.

Список литературы включает 222 источников, из которых 138 отечественных и 84 иностранных авторов. Работа содержит 14 таблиц, иллюстрирована 28 рисунками.

Диссертация выполнена в рамках комплексных тем НИР «Система диагностики, прогнозирование и лечение осложнений при острой хирургической патологии органов брюшной полости», № государственной регистрации 114070770020 в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ Минздрава России.

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 3.1.9. – хирургия – создание новой хирургической техники и разработка новых оперативных вмешательств и новых хирургических технологий в области исследований: п. 4. «Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику».

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы и методы исследования**

В основу работы положен анализ заболеваемости больных колоректальным раком (КРР) по Астраханской области за 5 лет и данных обследования и лечения 321 пациента с ОТКН ОГ, наблюдавшихся в ГБУЗ АО «Городская клиническая больница №3 им. С.М. Кирова» г. Астрахани, ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД – Медицина» город Астрахань» и ГБУЗ МО Одинцовская ОБ Звенигородское структурное подразделение.

Критерии «включения» в исследование:

1. Больные, поступающие с диагнозом КРР с декомпенсированной степенью ОКН в 3 и более суток от начала заболевания.
2. Больные, поступающие с подозрением на КРР с декомпенсированной степенью ОКН в 3 и более суток от начала заболевания.

Критерии «исключения» из исследования:

Рак ободочной кишки, осложненный кишечной непроходимостью, перфорацией и перитонитом.

Этапы исследования:

1 этап. Анализ заболеваемости больных с КРР по материалам отчетной формы федерального статистического наблюдения по Астраханской области за 2016-2020гг. с изучением гендерно-возрастных и топографических особенностей.

2 этап. Отбор пациентов с ОТКН ОГ на клинических базах кафедры в период времени 2016-2021гг. с анализом гендерно-возрастных, топографических и нозологических особенностей, степени компенсации кишечной непроходимости, характера оперативного вмешательства и летальности.

3 этап. Отбор пациентов с декомпенсированной ОТКН ОГ с анализом гендерных особенностей, способов оперативного лечения, летальности, с выделением факторов риска.

4 этап. Разработка полезной модели дренажа для проведения чрескожной цекостомии с целью декомпрессии, разжижения и отведения кишечного содержимого.

5 этап. Определение особенностей использования дренажа для проведения чрескожной цекостомии в зависимости от топографо-анатомических вариантов расположения слепой кишки.

6 этап. Испытания полезной модели дренажа для проведения чрескожной цекостомии с целью декомпрессии, разжижения и отведения кишечного содержимого на трупном материале.

7 этап. Внедрение полезной модели дренажа для проведения чрескожной цекостомии с целью декомпрессии, разжижения и отведения кишечного содержимого в клиническую практику с оценкой результатов применения модели.

8 этап. Разработка алгоритма оказания помощи пациентам с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ.

Всем больным с ОТКН ОГ помимо клинического, выполняли лабораторное обследование: общий анализ крови, мочи, определение билирубина, общего белка и белковых фракций. Клинический анализ крови выполняли на автоматическом гематологическом анализаторе МАХ (Франция). Биохимический анализ крови выполняли на автоматическом биохимическом анализаторе «Microlab», Нидерланды).

Инструментальные методы диагностики включали в себя: рентгенография органов грудной, брюшной полостей, УЗИ, КТ, колоноскопия аппаратом Olympus GIFQ160 (Япония), измерение ВБД устройством UnoMeter™ Safeti™ Plus. Использована классификация внутрибрюшного давления по уровню интравезикального давления с выделением 4 степеней: I степень - от 12 до 15 мм рт. ст.; II степень — от 16 до 20 мм рт. ст., III степень — от 21 до 25 мм рт. ст., IV степень — более 25 мм рт. ст. (Гольбрайх В.А., 2014; Wittmann, D.H., 2000; Van Hooft, J.E., 2011).

### **Статистическая обработка результатов исследования**

Статистические методы исследования основывались на результатах, полученных посредством программ статистического анализа «STATISTICA» 10.0 (Stat Soft Inc.) и Microsoft Excel-2016.

С учетом того, что изучаемые признаки имели распределение, отличное от нормального, дескриптивные статистики для анализируемых числовых показателей представлены в виде медианы (Me), нижнего и верхнего квартилей. Для проверки статистических гипотез при сравнении числовых данных двух независимых групп применяли U -критерий Манна-Уитни. Статистическую значимость различий относительных величин оценивали с использованием F-критерия Фишера и критерий согласия Пирсона (Хи-квадрат). Результаты считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Для оценки связей исследуемых явлений проведен корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции Спирмена. Сила связей оценивалась по величине коэффициента корреляции: сильная – при  $r = 0,7$  и более; средняя - при  $r = 0,3 - 0,7$ ; слабая – при  $r = 0,3$  и менее. Направленность связей оценивалась по знаку коэффициентов корреляций.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Нами установлено, что за 5 лет в Астраханской области впервые выявлено 2126 случаев колоректального рака, из которых 423 пациента поступили в стационары г. Астрахани и области с клиникой острой обтурационной кишечной непроходимости и составило 19,8%, что сопоставимо с общероссийскими данными.

Из 423 – 321 пациент с ОТКН ОГ находился на лечении на базах нашей клиники. Мужчин было 152, женщин – 169. Возраст

больных колебался от 32 до 87 лет и составил 66,7 [45; 78] лет, в том числе средний возраст у мужчин составил 64,0 [41,1; 76,8] года и 69,0 [48,3; 82,9] лет у женщин. Количество мужчин и женщин среди обследованных пациентов с ОТКН ОГ было сопоставимым ( $\chi^2=0,6$ ;  $df=1$ ;  $p=0,438$ ).

Среди мужчин и среди женщин, одна треть (34,4%) всех пациентов с ОТКН ОГ поступает в стационары в течение 1 суток (34,2% среди мужчин и 34,9% среди женщин), а в течение первых 2 суток поступает более половины (51,8%) всех больных (52,0% среди мужчин и 52,1% среди женщин). Достаточно много больных поступает в стационары на 3, 4-5 пятые сутки от начала заболевания (16,2%, 15,3% соответственно). Еще 13,4% больных поступает на 6-10 день, и 3% попадают в стационары в сроки от двух недель и выше.

Таким образом, преобладающее число пациентов с ОТКН ОГ (68,2%), поступают в стационар в течение первых 3 суток ( $\chi^2=28,86$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ), по сравнению с пациентами, поступающими позже.

Распределение больных по локализации опухоли в толстой кишке представлено на рисунке 1.

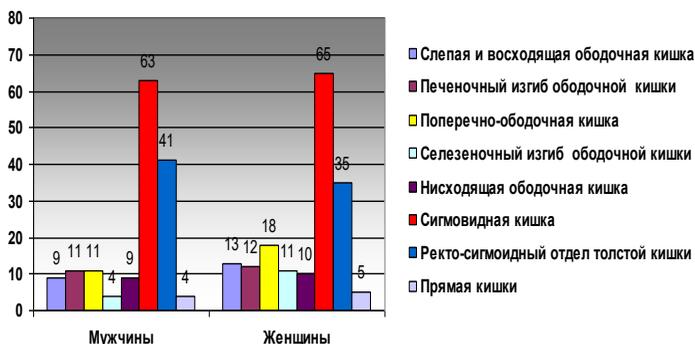


Рисунок 1 - Гистограмма распределения мужчин и женщин по локализации опухоли толстой кишки.

Установлено, что по частоте поражения на первом месте сигмовидная кишка – (39,9%), на втором месте - ректосигмоидный отдел - (23,7%), поражение которого встречалось статистически

значимо реже ( $\chi^2=10,1$ ;  $df=1$ ;  $p=0,002$ ). При этом частота поражения опухолевым процессом правой половины ободочной кишки составила 26,2%, а левой, включая прямую кишку - 73,8%.

Основная масса пациентов с ОТКН ОГ имела сопутствующую патологию сердечно-сосудистой системы различной степени тяжести (67,6%), одинаково часто ( $\chi^2=0,37$ ;  $df=1$ ;  $p=0,544$ ) встречающуюся как у мужчин (63,9%), так и у женщин (71,1%).

Согласно НКР от 2014 года выбор способа хирургического лечения ОТКН ОГ зависит от степени компенсации кишечной непроходимости: компенсированная; субкомпенсированная и декомпенсированная. Из 321 пациента 100 (31,1%) - имели компенсированную, у 125 (38,9%) - субкомпенсированную и у 96 (30%) была декомпенсированная степень кишечной непроходимости. По частоте встречаемости компенсированной и субкомпенсированной ( $\chi^2=2,06$ ;  $df=1$ ;  $p=0,151$ ), компенсированной и декомпенсированной ( $\chi^2=0,06$ ;  $df=1$ ;  $p=0,803$ ), субкомпенсированной и декомпенсированной ( $\chi^2=2,83$ ;  $df=1$ ;  $p=0,092$ ) ОТКН ОГ, значимых различий выявлено не было.

Из 321 у 32 (9,9%) пациентов удалось ликвидировать ОТКН ОГ консервативно. Остальные 289 пациентов - оперированы. Характер оперативных вмешательств в зависимости от степени кишечной непроходимости представлен в таблице 1.

Анализ данной таблицы показал, что с 2016 по 2018 год количество стомированных больных с декомпенсированной степенью ОКН было почти в 2 раза меньше (35,5%), чем больных, у которых применялись различные варианты оперативного лечения опухолей (64,5%). Летальности в группе больных, оперированных с выведением стомы не было, а послеоперационный уровень летальных случаев в группе больных, оперированных с радикальным удалением опухоли, был статистически значимо выше ( $\chi^2$  с поправкой Йетса=3,87;  $df=1$ ;  $p=0,049$ ) составил 37,9%.

При анализе факторов риска летальности у пациентов с ОТКН ОГ помимо самого факта радикального оперативного лечения значимым фактором риска было время от появления симптомов ОТКН до операции ОШ 3,2 (ДИ 2,2; 3,8), а также продолжительность операции ОШ 2,7 (ДИ 1,7; 3,1). В качестве протективного фактора выступал факт декомпрессии кишечника с наложением стомы ОШ -2,5 (ДИ -1,6; 2,9).

Таблица 1 - Характер оперативных вмешательств в зависимости от степени кишечной непроходимости

Характер операции		Число больных			Всего
		Компенсированная степень	Субкомпенсированная степень	Декомпенсированная Степень	
Правосторонняя гемиколэктомия, чел./% (лет./%)	с анастомозом	24/32,9 (1/1,4)*	2/1,7 (1/0,8)	-	26/9 (2/0,7)
	со стомами	-	6/5 (0,8)	<b>2/2,1 (1/1)</b>	8/2,8 (2/0,7)
Резекция поперечно-ободочной кишки чел./%	с анастомозом	13/17,8	-	-	13/4,5
	со стомами	-	11/9,2	-	11/3,8
Левосторонняя гемиколэктомия, чел./% (лет./%)	с анастомозом	22/30,1 (2/2,7)	1/0,8	-	23/8 (2/0,7)
	по Гартману	-	7/5,8 (2/1,7)	<b>4/4,2 (2/2,1)</b>	11/3,8 (4/1,4)
Резекция сигмовидной кишки, чел./% (лет./%)	с анастомозом	14/19,2	9/7,5 (1/0,8)	-	23/8 (1/0,3)
	по Грекову	-	15/12,5 (0,8)	<b>5/5,2 (2/2,1)</b>	20/6,9 (3/11,4)
	по Гартману	-	49/40,8 (3/2,5)	<b>7/7,3 (2/2,1)</b>	56/19,4 (5/1,7)
Наложение трансверзостомы, чел./% (летальн./%)		-	-	<b>10/10,4 (3/3,1)</b>	10/3,5 (3/1)
Операция Гартмана чел./% (летальн./%)		-	20/16,7 (2/1,7)	<b>7/7,3 (2/2,1)</b>	27/9,3 (4/1,4)
Илеостомия, чел./% (летальность./%)		-	-	<b>32/33,3 (1/1)</b>	32/11,1 (1/0,3)
Цекостомия, чел./%		-	-	<b>10/10,4</b>	10/3,5
Чрескожная цекостома, чел./%		-	-	<b>8/8,3</b>	8/2,8
Открытая чрескожная цекостома, чел./%		-	-	<b>11/11,5</b>	11/3,8
Итого: чел./% (летальность./%)		73 /100 (3/4,1)	120/100 (11/9,2)	<b>96/100 (13/13,5)</b>	289/100 (27/9,3)

\*Примечание- В скобках указаны летальные исходы

Из 96 пациентов с декомпенсированной степенью кишечной непроходимости были сформировано две группы пациентов: в основную группу вошел 61 пациент, оперированный с выведением стомы и группа сравнения – 35 больных, оперированные радикально с удалением опухоли различными способами (таблица 2).

Таблица 2 - Распределение пациентов с декомпенсированной степенью кишечной непроходимости, по годам в зависимости от способа оперативного лечения

Годы	Выведение стомы			Радикальное удаление Опухоли			Всего
	Муж.	Жен.	Всего	Муж.	Жен.	Всего	
2016	1	1	2	3(1) *	7(2)	10(3)	12(3)
2017	2	3	5	4(1)	8(4)	12(5)	17(5)
2018	3	6	9	2	5(3)	7(3)	16(3)
2019	5	8	<b>13</b>	1	1	<b>2</b>	15
2020	6	11/1	<b>17(1)</b>	1	2/1	<b>3(1)</b>	20(2)
2021	5	10	<b>15</b>	-	1	<b>1</b>	16
Всего	22	39	<b>61(1)</b>	11(2)	24(10)	<b>35(12)</b>	96(13)

\*Примечание- В скобках указаны летальные исходы

Учитывая высокую послеоперационную летальность больных с декомпенсированной ОТКН ОГ при радикальных способах оперативного вмешательства возникла необходимость поиска оптимальных методов декомпрессии толстой кишки - минимальных по объему и времени оперативных вмешательств, направленные только для декомпрессии кишечника и уменьшения ВБД с минимальной предоперационной подготовкой.

Поэтому нами разработана полезная модель (ПМ) дренажа для проведения чрескожной цекостомии с целью декомпрессии, разжижения и отведения кишечного содержимого (Патент РФ на полезную модель № 186128).

Дренаж снабжен наконечником, соединенным с большим и средним каналами с отверстиями для отвода содержимого кишки, пункционной иглой, размещенной в трубке фиксаторе, установленную в большом канале, при этом эластичный баллон размещен на участке трубчатого элемента со стороны дистального конца, а контрольный элемент выполнен с обратным клапаном и соединен с входным отверстием малого канала расположенного со стороны

проксимального конца трубчатого элемента. Из открытого наконечника выдвигается остриё иглы, а сам наконечник выполнен с шестью продольными разрезами, расположенными симметрично относительно его оси в форме лепестков (рисунки 2,3).

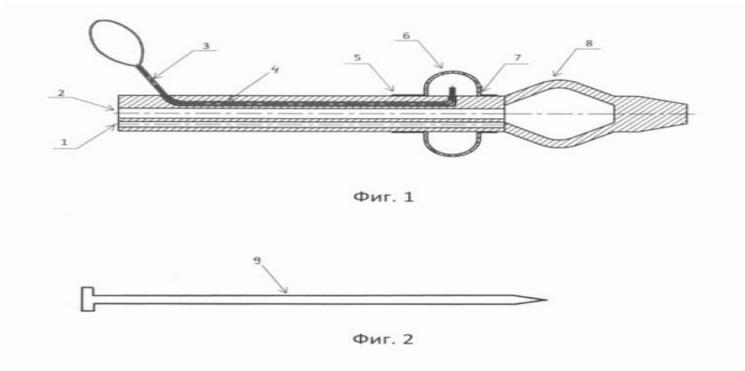


Рисунок 2 - Строение дренажа для дренирования полостей с вязким неоднородным содержимым и газа.

Сущность дренажа представлена чертежами, где на рисунке 2 (фиг.1 и фиг.2) показан продольный разрез дренажа, в котором средний канал -1, большой канал -2, контрольный элемент с обратным клапаном -3, малый канал -4, рентген-контрастные кольца на проксимальном и дистальном концах эластичного раздувного баллона 5 и 7, эластичный раздувной баллон -6, лепестки в количестве шести на наконечнике -8 и игла -9.

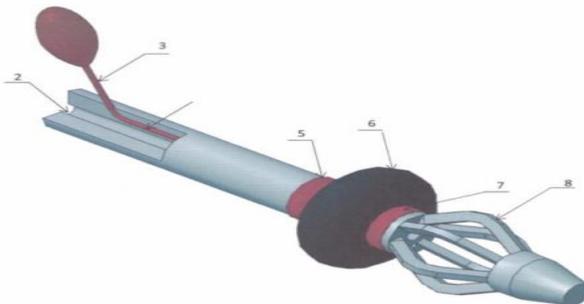


Рисунок 3 - Внешний вид устройства в сборе

Для чрескожной цекостомии в точке Мак-Бурнея справа делается прокол кожи, через который под рентген- или УЗИ контролем проводится дренаж в просвет слепой кишки. Важным моментом является оценка нахождения эластичного баллона в просвете кишки, которую получаем от рентген-контрастных колец, расположенных на дистальном и проксимальном концах баллона. Затем баллон дилатируется, тем самым достигается герметизация между стенкой кишки и дренажом в его просвете. Из просвета большого канала удаляется игла и наконечник приобретает форму лепестков. Если содержимое кишечника вязкое, и большой канал закупоривается, то через средний канал промывается просвет кишки водным раствором «Фортранса». Разжижение содержимого кишечника можно получить с помощью шести лепестков на наконечнике дренажа, путем его вращения вокруг своей оси. После чего дренаж подтягивается вместе со слепой кишкой к внутренней поверхности передней брюшной стенки и фиксируется к коже (рисунок 4).

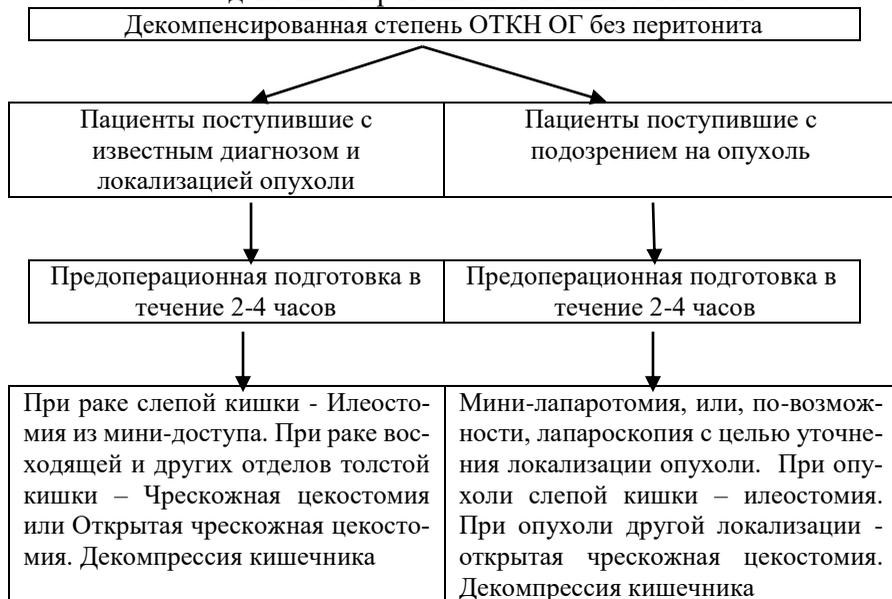


Рисунок 4 - Отхождение содержимого кишечника

Испытания дренажного устройства проводили на трупном материале с учетом топографо-анатомических особенностей расположения слепой кишки в зависимости от соматотипов, скелето- и голотопии. При забрюшинном доступе прокол кожи производился в точке на 2 см выше крыла подвздошной кости. При внутрибрюшинном доступе прокол кожи производился в точке Мак-Бурнея справа. Помимо чрескожной цекостомии, в качестве малоинвазивных методов декомпрессии кишечника использовался мини- и, по возможности, лапароскопический доступ для открытой чрескожной цекостомии или илеостомии.

С 2019 года мы изменили тактику лечения и разработали алгоритм оказания помощи больным с ОТКН ОГ (таблица 3).

Таблица 3 - Алгоритм оказания помощи пациентам с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ



Используя предложенный алгоритм, количество выведенных стом за период 2019-2021 гг. увеличилось по сравнению с 2016-2018 гг. почти в 3 раза ( $\chi^2=21,26$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ) (рисунок 5).

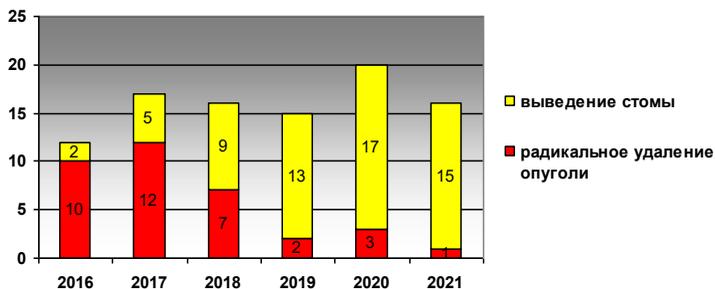


Рисунок 5 - Гистограмма распределения по годам использованной тактики лечения опухоли толстой кишки

Так, в 2019 году выведение стомы было у 13 из 15 пациентов, в 2020 году – у 17 из 20, а в 2021 году - у 15 из 16 пациентов. Таким

образом из 51 пациента вывели стому у 45 больных (88,2%). Летальность в этой группе больных составила 2,2%, а послеоперационная летальность в группе сравнения уменьшилась до 16,6%.

Для подтверждения степени кишечной непроходимости с 2019 года мы определяли ВБД в динамике до и после операции (таблица 4).

Таблица 4 - Распределение больных с декомпенсированной ОТКН ОГ до и после различных вариантов операций с учетом показателей ВБД

Степень ВБД	Показатели ВБД Медиана, нижний и верхний квартили, мм Hg	Выведение стомы, чел./%			Радикальное удаление опухоли чел./%			Всего чел./%
		М	Ж	Всего	М	Ж	Всего	
<b>До операции</b>								
I ст.	13,8 [13,3; 14,2]	2/3,9	3/5,9	5/9,8	½	2/3,9	3/5,9	<b>8/15,7</b>
II ст.	17,8 [16,9; 18,9]	5/9,8	9/17,6	14/27,5	½	2/3,9	3/5,9	<b>17/33,3</b>
III ст.	23,2 [22,2; 24,1]	8/15,7	15/29,4	23/45,1	-	-	-	<b>23/45,1</b>
IV ст.	26,3 [26,0; 26,8]	1/2	2/3,9	3/5,9	-	-	-	<b>3/5,9</b>
Всего		16/31,4	29/56,9	45/88,2	2/3,9	4/7,8	6/11,8	<b>51/100</b>
<b>После операции</b>								
Норма	6,1 [5,2; 6,6]	14/27,4	25/49	39/76,5	2/3,9	3/5,9	5/9,8	<b>44</b>
I ст.	13,7 [13,3; 14,1]	½	3/5,9	4/7,8	-	-	-	<b>4</b>
II ст.	18,3 [17,6; 18,9]	-	-	-	-	1/2(1/2)	½	<b>1/2 (1/2)*</b>
III ст.	23,3 [22,6; 24,0]	½	1/2 (1/2)	2/3,9 (1/2)	-	-	-	<b>2/3,9 (1/2)</b>
Всего		16/31,4	29/56,9	45/88,2	2/3,9	4/7,8	6/11,8	<b>51/100 (2/3,9)</b>
<b>Степень снижения ВБД</b>								
более 15 мм (16,8±0,36)	16,8 [16,1; 17,6]	3/5,9	5/9,8	8/15,7	-	-	-	<b>8/15,7</b>
12-15 мм (13,8±0,24)	13,7 [13,0; 14,7]	6/11,8	10/19, 6	16/31,4	-	½	1/2	<b>17/33,3</b>
9-11 мм (10,7±0,19)	10,8 [9,9; 11,4]	6/11,8	12/23,5	18/35,3	1/2	2/3,9	3/5,9	<b>21/41,2</b>
5-8 мм (6,5±1,07)	6,0 [5,5; 7,3]	½	½(1/2)	2/3,9(1/2)	1/2	-	1/2	<b>3/5,9 (1/2)</b>
Менее 5 мм (3,5±0,95)	3,5 [3,0; 3,9]	-	½	½	-	½(1)	1/2	<b>2/3,9 (1/2)</b>
Всего		16/31,4	29/56,9	45/88,2	2	4	6	<b>51/100 (2/3,9)</b>

\*Примечание - в скобках указаны летальные исходы

Как видно из таблицы 5 до операции ВБД: I степени (13,8 [13,3; 14,2]) отмечено у 8 пациентов (15,7%); II степени (17,8 [16,9; 18,9]) - у 17 (33,3%); III степени (23,2 [22,2; 24,1]) - у 23 (45,1%); IV степени (26,3 [26,0; 26,8]) было у 3 больных (5,9%). Преобладали пациенты со II и III степенью повышения ВБД ( $\chi^2=11,4$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ).

Показатели ВБД учитывались при выборе тактики оперативного лечения больных с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ. Возможность радикального удаления опухоли представилась только у 6 пациентов с ВБД I и II степени, остальным 45 - была наложена стома. Эффективность проведенных операций показала, что нормализация ВБД наступила у 39 (86,6%), у 4 (8,8%) - ВБД стало соответствовать I степени, у 2 (4,4%) - соответствовать III степени из 45 с одним летальным исходом. Во второй группе больных нормализация ВБД наступила у 5 (83,4%) из 6 с одним летальным исходом. Степень снижения ВБД у пациентов после выведения стомы или радикальной операции представлена на рисунке 6.

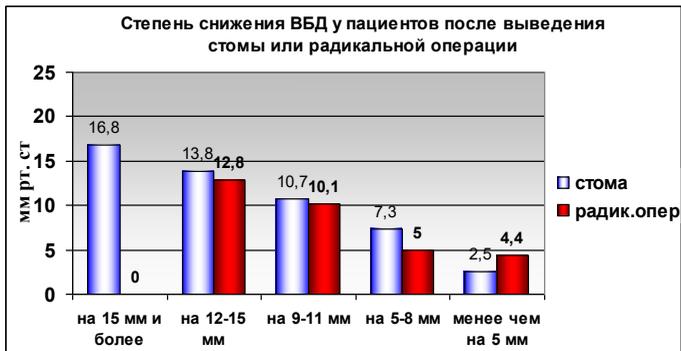


Рисунок 6 – Степень снижения ВБД в мм рт.ст. в зависимости от вида операции.

Преобладали пациенты со снижением ВБД на 9-19 мм ( $\chi^2=8,07$ ;  $df=1$ ;  $p=0,005$ ). Два летальных исхода связаны с синдромом интоксикации и полиорганной недостаточности у пациентов с абдоминальным компартмент-синдромом на фоне сохранившейся внутрибрюшной гипертензии у пациентов с ОТКН ОГ и зависит от степени ее снижения. В одном случае ВБД снизилось на 5,5 мм рт.ст, в другом – менее 5 мм рт.ст. Степень снижения ВБД на 5,5 и менее 5 мм рт.ст. явилась, у данных пациентов, фактором, предшествующим неблагоприятному исходу лечения.

Разработанная нами полезная модель дренажа для проведения чрескожной цекостомии с целью декомпрессии использована у 19 пациентов с ОТКН ОГ. Летальных исходов не было.

Таким образом внедрение в практику общехирургических стационаров малоинвазивных методов декомпрессии кишечника в лечении пациентов с декомпенсированной ОТКН ОГ позволило уменьшить летальность до 2,2% и сократить сроки пребывания их в стационаре до  $10,4 \pm 0,31$  суток.

## **ВЫВОДЫ**

1. Установлено, что уровень заболеваемости колоректальным раком за 5 лет в Астраханской области составил 2126 случаев, из которых 1261 случай - рак ободочной кишки и 865 случаев злокачественных заболеваний ректосигмоидного соединения, прямой кишки и ануса, из которых 19,8% больных поступили в хирургические стационары г. Астрахани и области с ОТКН.

2. Выявлено, что из всех пациентов с ОТКН ОГ 30% имели декомпенсированную степень кишечной непроходимости, у которых послеоперационная летальность, в случае выполнения радикальной операции, была статистически значимо ( $\chi^2$  с поправкой Йетса =12,37; df=1;  $p < 0,001$ ) выше по сравнению с пациентами, оперированными с наложением стомы.

3. Разработана полезная модель дренажа для декомпрессии, разжижения и отведения кишечного содержимого (Патент РФ на полезную модель № 186128) и после оценки её эффективности на трупном материале с учетом соматотипов, скелето- и голотопии, доказана возможность использования её в клинической практике у пациентов с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ.

4. Разработанный алгоритм оказания помощи пациентам с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ, позволил уменьшить число послеоперационных осложнений, летальность до 2,2% и сократить сроки пребывания пациентов в стационаре до  $10,4 \pm 0,31$  суток.

5. Летальные исходы связаны с синдромом интоксикации и полиорганной недостаточности развившимся у пациентов с абдоминальным компартмент-синдромом на фоне сохранившейся внутрибрюшной гипертензии у пациентов с ОТКН ОГ и зависят от степени снижения ВБД как индикатора эффективности проводимого лечения.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Пациентов с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ, после 2-4 часовой подготовки, рекомендуется оперировать с использованием малоинвазивных технологий декомпрессии кишечника (мини-доступ, мини-объем и время операции):

а) группа больных, поступающая с декомпенсированной кишечной непроходимостью без перитонита с известным диагнозом: при раке слепой кишки – илеостомия из мини-доступа; при раке восходящей и других отделов толстой кишки – чрескожная цекостомия;

б) группа больных, поступающая с декомпенсированной кишечной непроходимостью без перитонита с подозрением на опухоль: при возможности - диагностическая лапароскопия, или минилапаротомия для уточнения локализации опухоли; при опухоли слепой кишки – илеостомия; при опухоли другой локализации – открытая чрескожная цекостомия.

2. Для более точного и быстрого введения в слепую кишку устройства для декомпрессии и лаважа под рентген- или УЗИ контролем у пациентов с декомпенсированной степенью ОТКН ОГ необходимо учитывать данные скелето- и голографии с учетом пола и трех конституциональных типов телосложения.

3. Если содержимое кишечника вязкое, то следует провести промывку просвета кишки водным раствором «Фортранс» по среднему каналу. Дополнительному разжижению содержимого кишечника способствует вращение вокруг своей оси 6 лепестков на наконечнике дренажа.

### Список научных работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Зурнаджянц, В.А. Хирургическое устройство для дренирования полостей с вязким неоднородным содержимым и газом/ В.А. Зурнаджянц, **К.Ю. Закаев**, Г.Д. Одишелашвили, Э.А. Кчибеков, А.И. Гвоздюк, А.В. Коханов// **Астраханский медицинский журнал**. – 2018. – №4. – С. 91-99.

2. Зурнаджянц, В.А. Фекальный лактоферрин как биомаркер качества дренирования толстокишечной опухолевой непроходимости /В.А. Зурнаджянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков, А.В. Коханов// Материалы IV Всерос. конф. «Современные проблемы хирургии и

хирургической онкологии" – М.: Институт хирургии им. А.В. Вишневского.- 2019. – С. 112-113.

3. Зурнаджянц, В.А. Миниинвазивный способ декомпрессии толстокишечной опухолевой непроходимости/ В.А. Зурнаджянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков// Материалы VI Съезда хирургов Юга России с международным участием. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ГМУ, 2019. – С. 115-116.

4. Зурнаджянц, В.А. Способ декомпрессии толстокишечной опухолевой непроходимости / В.А. Зурнаджянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков //Материалы V Международной научно-практ. конф. Прикаспийских государств: "Актуальные вопросы современной медицины". – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2020. – С. 71-73.

5. Зурнаджянц, В.А. Хирургическая тактика при obturatorной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза в условиях общехирургического стационара/ В.А.Зурнаджянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков, А.В. Коханов // **Астраханский медицинский журнал.**– 2021.-Т.16 – №1. – С. 15-31.

6. Зурнаджянц, В.А. Декомпрессии толстокишечной опухолевой непроходимости миниинвазивным способом / В.А. Зурнаджянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков, А.В. Коханов// Материалы XIII Съезда хирургов России с международным участием. – М.: Институт хирургии им. А.В. Вишневского. – 2020. – №1. – С. 461-462.

7. Зурнаджянц, В.А. Оценка качества чрескожного дренирования, декомпрессии и очистки кишечника препаратами ПЭГ-4000 у крыс с низкой obturatorной толстокишечной непроходимостью/В.А.Зурнаджянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков, А.В. Коханов// **Современные проблемы науки и образования.**-2021.- №3.URL:<https://science.education.ru/ru/article/view?id=30918>.

8. Зурнаджянц, В.А. Изучение детоксикационных свойств энтеросорбентов в эксперименте / В.А. Зурнаджянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков, А.В. Коханов// Вестник научной конференции.- Тамбов.- 2021.- №2-1.-С.43-44.

9. Зурнаджянц, В.А. Способ одновременной декомпрессии и детоксикации толстой кишки / В.А. Зурнаджянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков, А.В. Коханов// Научный альманах.-Тамбов.-2021.- №2-1 (76).-С.48-51.

10. Зурнаджьянц, В.А. Эффекты низкоинтенсивного лазерного излучения на кровь при низкой толстокишечной непроходимости в эксперименте / В.А. Зурнаджьянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков, А.В. Коханов, // Материалы Международ. научно-практич. конф.: "Лазеры в медицине и биологии". – Узбекистан. Самарканд, Самаркандский государственный медицинский институт.- 2021. – С. 28.

11. Зурнаджьянц, В.А. Чрескожный способ декомпрессии толстой кишки при острой кишечной непроходимости опухолевого генеза / В.А. Зурнаджьянц, **К.Ю. Закаев**, Э.А. Кчибеков // Прикаспийский вестник медицины и фармации.-2021.-Т2.- №3.-С.11-15.

12. **Закаев, К.Ю.** Анализ заболеваемости и летальности больных с острой толстокишечной непроходимостью опухолевого генеза по материалам клиники / **К.Ю. Закаев**, В.А. Зурнаджьянц, Э.А. Кчибеков, А.В. Коханов // **Астраханский медицинский журнал.** – 2022.- Т.17.- №2. – С.44-53.

13. **Закаев, К.Ю.** Дренаж для дренирования полостей с вязким, неоднородным содержимым и газа/ В.А. Зурнаджьянц, А.И. Гвоздюк, Э.А. Кчибеков // **Патент на ПМ № 186128** РФ, МПК А61М25/00 (2006.01) №2018118872; заявл. 22.05.2018; опублик. 09.01.2019.

### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

КРР	Колоректальный рак
РОК	Рак ободочной кишки
ОТКН ОГ	Острая толстокишечная непроходимость опухолевого генеза
ПМ	Полезная модель
ГКЭ	Гемиколэктомия
ИТА	Илеотрансверзоанастомоз
ВБД	Внутрибрюшное давление
$\chi^2$	Непараметрический критерий Пирсона
T	Критерий Уилкоксона
U	Критерий Манна-Уитни
P	Статистическая значимость
ОШ	Отношение шансов
ДИ	Доверительный интервал

Закаев Камиль Юнусович

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЕКОМПРЕССИИ ПРИ  
ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ  
НЕПРОХОДИМОСТИ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

3.1.9 – Хирургия

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Подписано в печать .09.2022  
Набор компьютерный. Гарнитура Times. Усл. п.л. 1,0  
Тираж 100 экз. Заказ № \_\_\_\_\_

---

Издательство ФГБОУ ВО «Астраханский государственный  
медицинский университет» Минздрава России  
414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121