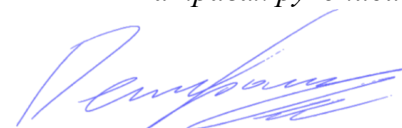


На правах рукописи



Петросян Гайк Саркисович

V-образный илеоконduit как способ гетеротопической деривации мочи

3.1.13. Урология и андрология

3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Автореферат

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научные руководители:

доктор медицинских наук
доктор медицинских наук, профессор

Кочкин Алексей Дмитриевич
Галлямов Эдуард Абдулхаевич

Официальные оппоненты:

Кызласов Павел Сергеевич – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», центр урологии и андрологии, руководитель центра

Грицкевич Александр Анатольевич – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отделение онкоурологии и урологии, заведующий отделением; референс-центр иммуногистохимических, патоморфологических и лучевых методов исследования, руководитель

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

Защита диссертации состоится «22» декабря 2025 г. в 13:00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.26 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, д.2, строение 1

С диссертацией можно ознакомиться в Фундаментальной учебной библиотеке ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) (119034, г. Москва Зубовский бульвар, д.37/1) и на сайте организации: <https://www.sechenov.ru>

Автореферат разослан «___» _____ 2025 года

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор медицинских наук, профессор

Крупинев Герман Евгеньевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Актуальность темы исследования обусловлена стабильно высокой заболеваемостью раком мочевого пузыря. Так, из всех видов злокачественных новообразований на его долю приходится 2,7 %, причем десятилетний прирост преодолел 25 % рубеж (48,9 на 100 000 населения в 2011 году, тогда как в 2021 – уже 61,4) [А.Д. Каприн]. При этом, среди впервые выявленных случаев более половины составляют инвазивные опухоли, где одним из признаков распространённости процесса является формирование уретерогидронефроза [А.Д. Каприн].

В свою очередь, уретерогидронефроз (с одной или двух сторон) возникает у четверти больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря. Многие эксперты считают его фактором плохого прогноза, но ни одна из профессиональных медицинских ассоциаций (EAU, ASCO, NCCN, RUSSCO) не рассматривает лечение таких больных отдельно, а тактика в отношении необходимости предоперационного дренирования верхних мочевых путей не определена до сих пор.

Степень разработанности темы исследования

На сегодняшний день радикальная цистэктомия остаётся «золотым стандартом» лечения инвазивного рака мочевого пузыря, а деривация по Bricker – наиболее популярным способом отведения мочи. Однако, по данным *RUSSCO*, это вмешательство сопровождается развитием значительного количества осложнений, среди которых преобладают гнойно-септические (до 30%). Большая их часть представлена пиелонефритом на фоне различных вариантов уретероилеальных анастомозов гетеротопического кондуита, а при уретерогидронефрозе их количество лишь увеличивается. Более того, у тучных людей, облученных пациентов или больных, которым реконструктивную операцию выполняют вторым этапом после уретерокутанеостомии, из-за серьёзного дефицита длины мочеточников формирование надёжного уретероилеального соустья крайне затруднено. Натяжение ишемизированных тканей в анастомозе является наиболее частой причиной его несостоятельности с развитием либо мочевого затека и перитонита, либо стриктуры. При развитии интра- или послеоперационных осложнений, требующих отдельного дренирования или контроля верхних мочевых путей, риск утраты кондуита по Bricker особенно велик, достигая максимума при рецидивах опухоли в уротелиальной площадке *Wallace*. В этом свете разработка нового способа гетеротопической деривации мочи, позволяющего нивелировать недостатки классического кондуита по Bricker, представляется важной научно-практической задачей.

Цель и задачи исследования

Цель исследования:

Повышение эффективности лечения больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря.

Задачи исследования:

1. Изучить результаты радикального хирургического лечения больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря, осложненным уретерогидронефрозом с определением прогностических параметров периоперационных, функциональных и онкологических исходов.

2. Разработать новый способ гетеротопической деривации мочи после радикальной цистэктомии, определить показания и противопоказания к его применению, оценить эффективность и безопасность.

3. Провести сравнительный анализ периоперационных, функциональных и онкологических результатов радикальной цистэктомии с формированием классического кондуита Вricker и оригинального илеокондуита.

Научная новизна

Впервые определены прогностические параметры периоперационных, функциональных и онкологических исходов радикального хирургического лечения больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря, осложненным уретерогидронефрозом.

Предложен новый способ гетеротопической деривации мочи (патент РФ № №2716458).

Впервые изучена динамика изменения функции почек после радикальной цистэктомии, выполненной по поводу мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря, осложненного уретерогидронефрозом в зависимости от способа отведения мочи, определены предикторы общей и канцерспецифической выживаемости таких пациентов.

Теоретическая и практическая значимость работы

Изучены результаты радикального хирургического лечения больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря, осложненным уретерогидронефрозом. Разработан и внедрен в практику новый способ V-образной гетеротопической деривации мочи, обеспечивающий отдельное дренирование мочевыводящих путей. Проведён сравнительный анализ периоперационных, функциональных и онкологических результатов предложенного способа и традиционной операции Вricker. Результаты исследования продемонстрировали преимущества в достижении более благоприятных исходов лечения у пациентов раком мочевого пузыря, осложненным уретерогидронефрозом, у которых отведение мочи было выполнено по оригинальной методике.

Оценка предикторов выживаемости пациентов с раком мочевого пузыря, позволяют планировать не только методику оперативного лечения, но и онкологическую тактику и дальнейшие режимы диспансерного наблюдения.

Методология и методы исследования

Теоретический фундамент был заложен посредством анализа и обобщения данных отечественных и зарубежных литературных источников. Это позволило обосновать актуальность проблематики, сформулировать цель и, как следствие, разработать дизайн исследования. Выборку составили 67 мужчин, перенесших радикальное оперативное вмешательство в период с января 1998 по декабрь 2021 года.

Группа исследования сформирована из 33 человек, оперированных по оригинальной методике «V» – образной гетеротопической илеоцистопластики. Группа контроля представлена 34 пациентами с классическим отведением по Bricker. Изучали непосредственные хирургические, функциональные и онкологические исходы с последующим межгрупповым сопоставлением. Онкологические исходы определялись критериями общей и канцерспецифической выживаемости, а также по распределению верифицированных гистологических форм.

Вся собранная информация и отдаленные результаты лечения, регистрировалась в специально созданной компьютерной базе данных с последующим проведением математического анализа. Статистическая обработка материала осуществлялась в среде статистического пакета IBM SPSS Statistics (версия 22.0) в соответствии с принципами и критериями доказательной медицины в соответствии с требованиями Национального стандарта РФ «Надлежащая клиническая практика» ГОСТ Р 52379-2005.

Исследование одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» № 120 от 25 марта 2024г.

Положения, выносимые на защиту

1. Уретерогидронефроз развивается у 21% больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря (15 % с одной стороны и 6 % – билатерально). Среди этих пациентов радикальная цистэктомия с формированием гетеротипического илеокондуита занимает $249,9 \pm 37,7$ минут операционного времени при кровопотере 437 мл и сроках госпитализации 19,5 койко-дней. Частота всех послеоперационных осложнений достигает 34,33%, при этом по 14,9% приходятся на I-II и III-IV по Clavien-Dindo, а 4,4% – на летальность. Динамика снижения скорости клубочковой фильтрации в послеоперационном периоде составляет 9 мл/мин/1,73 м² в год.

2. Уретерогидронефроз является независимым предиктором плохого прогноза. Другими факторами негативного влияния на пятилетнюю общую выживаемость являются: наличие и

тяжесть послеоперационных осложнений, динамика СКФ через год после операции и статус ECOG ($p < 0,05$ для всех). Медиана канцерспецифической выживаемости составляет 24,0, а общей – 22,0 месяца.

3. Разработанный способ формирования V-образного илеокондуита обеспечивает раздельный контроль правых и левых мочевыводящих путей и показан во всех случаях, предполагающих гетеротопическую деривацию мочи, за исключением пациентов с единственной почкой. Разработанный способ эффективен, безопасен и позволяет реализовать радикальную цистэктомию без каких-либо осложнений у 73 % больных раком мочевого пузыря, осложненным уретерогидронефрозом, не прибегая при этом к заблаговременной нефростомии в 67 % случаев.

4. Результаты исследования демонстрируют сопоставимость радикальной цистэктомии с формированием V-образного илеокондуита и классической операции Bricker по ключевым периоперационным показателям. Не выявлено статистически значимых различий во времени операции, объеме кровопотери, общем количестве осложнений и продолжительности стационарного лечения ($p < 0,05$). Анализ отдаленных результатов также не показал различий в общей и канцерспецифической выживаемости ($p < 0,05$).

5. Оригинальный способ позволяет кратно и значимо снижать частоту послеоперационного пиелонефрита (с 20,59% до 3,03%; $p=0,03$) и добиваться значительно более благоприятных функциональных исходов: различие медианных показателей составляет 30 мкмоль/л для креатинина крови и 15 мл/мин для СКФ спустя 6, 12 и 24 месяца после радикальной цистэктомии.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность полученных результатов обеспечивается репрезентативным объемом выборки, сформированной для сопоставимых исследуемой и контрольной групп, а также применением адекватных методов статистического анализа. Интерпретация данных проводилась в строгом соответствии с принципами доказательной медицины.

Основные положения, выводы и практические рекомендации, выносимые на защиту, прошли широкую апробацию и были представлены на ряде авторитетных российских и международных научных форумов, в том числе: Межрегиональная конференция «День онколога». Доклад: «Эволюция развития илеоцистопластики по Bricker в Тюменской области» (15 сентября 2019г., г. Тюмень); XII Конгресс Российского общества онкоурологов. Доклад: «Илеоцистопластика по Bricker в Тюменской области» (3–4 октября 2019 г., г. Тюмень); Конференция Российского общества онкоурологов в УРФО. Доклад: «Результаты радикальной цистэктомии с различными вариантами деривации мочи» (15 декабря 2020 г., г. Екатеринбург); XVI Конгресс Российского общества онкоурологов. Доклад: «V-образная гетеротопическая илеоцистопластика. Техника, осложнения, результаты» (30 сентября 2021 г., г. Москва).

Региональная конференция Российского общества онкоурологов. Доклад: «V-образная гетеротопическая илеоцистопластика с приключениями» (10 июня 2022г., г. Махачкала).
Международный Евразийский урологический форум. Доклад: «V-образная гетеротопическая илеоцистопластика» (29 ноября 2024г., г. Москва).

Результаты диссертационного исследования внедрены в практику работы Областного урологического центра на базе АО МСЧ «Нефтяник» и Государственного автономного учреждения здравоохранения Тюменской области Многопрофильный клинический медицинский центр «Медицинский город» (г. Тюмень).

Материалы диссертации используются в учебном процессе и научно-исследовательской работе кафедры онкологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Личный вклад автора

Личный вклад автора в данное исследование является определяющим и включает полное осуществление всех его этапов. Автором самостоятельно были выбраны научные приоритеты и организована работа, сформулированы цель и задачи, а также разработан дизайн исследования. Им лично выполнена значительная часть хирургических вмешательств, осуществлен сбор, анализ и интерпретация клинического материала, проведено динамическое наблюдение за пациентами, включенными в исследование. Кроме того, соискатель разработал базу данных, сформулировал выводы и практические рекомендации, является автором текста всей диссертации и основных публикаций по теме, а также обеспечил внедрение результатов в практику здравоохранения. Важно отметить, что соискатель является автором и патентообладателем предложенного в работе способа деривации мочи.

Публикации по теме диссертации

Публикации и внедрение результатов. Основные научные положения и выводы диссертационного исследования нашли отражение в 22 научных работах, включая: 3 статьи в рецензируемых научных журналах, входящих в Перечень ВАК при Минобрнауки России / Перечень Сеченовского Университета; 2 статьи в международных журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus и PubMed; 1 патент на изобретение; 6 публикаций в материалах международных и всероссийских научных конференций; 10 иных публикаций, раскрывающих различные аспекты исследования.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Содержание диссертационной работы соответствует следующим пунктам паспортов научных специальностей: по специальности 3.1.13. Урология и андрология – пункты 3, 4; по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия – пункты 4, 10.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 143 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Библиографический указатель включает 200 источников, как отечественных, так и зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 25 таблицами и 42 рисунками. Дополнительные материалы вынесены в 7 приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Диссертационное исследование было проведено на кафедре общей хирургии с курсом урологии ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ». Диссертационное исследование было ретроспективным рандомизированным сравнительным.

Группа исследования контроля формировались исходя из метода отведения мочи согласно критериям включения и исключения.

Научное исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ», протокол заседания № 120 от 25 марта 2024г.

В исследование было включено 67 мужчин, которые были прооперированы в период с января 1998 по декабрь 2021 года в онкоурологических отделениях ГАУЗ ТО «МКМЦ «Медицинский город» и АО «МСЧ «Нефтяник». Все пациенты, включенные в исследование, были подвергнуты радикальной цистэктомии с гетеротопической илеоцистопластикой.

Критерии включения: мужчины, больные мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря в стадии cT₂-T₄N₀M₀, осложнённым уни- и/или билатеральным уретерогидронефрозом, оперированные посредством радикальной цистэктомии с гетеротопической деривацией мочи.

Критерии исключения: пациенты, оперированные лапароскопически или с роботической ассистенцией; наличие единственной почки; уретерогидронефроз, обусловленный мочекаменной болезнью или стриктурой мочеточника; имплантация мочеточников в конduit по Wallace; индекс Карновского менее 80 и ECOG > 2 баллов.

Критериям включения соответствовали 67 человек, среди которых, в рамках обозначенного дизайна работы, выделены группы сравнения.

Группа исследования «V»: пациенты, оперированные по оригинальной методике «V» – образной гетеротопического илеокондуита (Петросян Г.С. Способ формирования илеоурокутанеостомы / Патент на изобретение РФ, рег. №2716458 С1 от 16.01.2019. – М.: Роспатент, 2019. Приложение «G»)

Группа контроля «Bricker»: больные, которым выполнена классическая радикальная цистэктомия с отведением мочи по Bricker.

Изучали частоту развития и структуру интра- и послеоперационных осложнений, продолжительность хирургического вмешательства и сроки пребывания в стационаре, онкологические результаты и функциональные исходы лечения.

На первом этапе оценивались хирургические, функциональные и онкологические результаты пациентов в зависимости от метода отведения мочи. На втором этапе были выявлены предикторы, влияющие или не оказывающие влияния на выживаемость пациентов с мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря, осложнённым уретерогидронефрозом, которым была выполнена радикальная цистэктомия с гетеротопическими вариантами отведения мочи.

Общая характеристика пациентов, включенных в исследование представлено в Таблице 1.

Таблица 1 – Общая характеристика больных, включённых в исследование

Признак	«V»	«Bricker»	p	Всего
Количество больных, n (%)	33 (49,3)	34 (50,7)	-	67 (100)
Сроки послеоперационного наблюдения в месяцах, Me (Q ₂₅ ; Q ₇₅) (min-max)	33,0 (14,0; 98,0) (2-136)	36,0 (14,5; 55,0) (6-140)	0,498	36,0 (15,0; 70,0) (2-140)
Средний возраст в годах M±SD (min-max)	61,4 ±6,3 (47–76)	61,9 ±7,6 (46–75)	0,725	61,7 ±6,9 (46–75)
II стадия, n (%)	10 (30,3)	11 (32,4)	0,63	21 (31,3)
IIIa стадия, n (%)	14 (42,4)	17 (50,0)		31 (46,3)
IIIb стадия, n (%)	9 (27,3)	6 (17,6)		15 (22,4)
ECOG 0 баллов, n (%)	21 (63,6)	24 (70,6)	0,801	45 (67,2)
ECOG 1 балл, n (%)	9 (27,3)	8 (23,5)		17 (25,4)
ECOG 2 балла, n (%)	3 (9,1)	2 (5,9)		5 (7,5)
рСКФ (мл/мин/1,73 м ²), Me (Q ₂₅ ; Q ₇₅)	60,0 (40,5; 71,5)	58,5 (47,0; 78,3)	0,498	60,0 (45,0; 74,0)
Уретерогидронефроз унилатеральный, n (%)	25 (75,8)	27 (79,5)	0,769	52 (77,6)
Уретерогидронефроз билатеральный, n (%)	8 (24,2)	7 (20,5)		15 (22,4)
ИМТ (кг/м ²) M±SD (min-max)	26,3±5,9 (18,2 – 45,2)	27,3±5,1 (19,6 – 43,8)	0,431	26,8±5,1 (18,2-45,2)
Нормальная масса тела, n (%)	18 (54,5)	12 (35,3)	0,475	30 (44,7)
Избыточная масса тела, n (%)	10 (30,3)	15 (44,1)		25 (37,3)

Продолжение Таблицы 1

Ожирение 1 степени, n (%)	2 (6,0)	4 (11,8)	0,431	6 (8,9)
Ожирение 2 степени, n (%)	1 (3,0)	2 (5,9)		3 (4,4)
Ожирение 3 степени, n (%)	2 (6,0)	1 (2,9)		3 (4,4)
Без нефростомы, n (%)	22 (66,7)	21 (61,8)	0,863	43 (64,2)
Односторонняя нефростомия, n (%)	6 (18,2)	8 (23,5)		14 (20,9)
Двусторонняя нефростомия, n (%)	5 (15,1)	5 (14,7)		10 (14,9)
Без НАПХТ, n (%)	26 (78,7)	23 (67,6)	0,462	49 (73,1)
2 курса НАПХТ, n (%)	5 (15,1)	6 (17,6)		11 (16,4)
4 курса НАПХТ, n (%)	2 (6,0)	5 (14,7)		7 (10,5)

Согласно представленным данным, группы исследования и контроля оказались полностью сопоставимыми как по антропометрическим показателям, так и по исходным онкологическим и функциональным характеристикам, что обеспечивает возможность проведения достоверного статистического анализа по всем сравниваемым параметрам.

Способ V-образной гетеротопического илеокондуита

V-образный гетеротопический илеоконduit, или разобщённая илеоурокутанеостомия, реализуется следующим образом. После мобилизации сигмовидной кишки в её брыжейке формировали туннель, через который левый мочеточник проводили на правую сторону (Рисунок 1).

Отступив от илеоцекального угла 30 см, производили резекцию сегмента подвздошной кишки длиной 25-30 см, то есть на 10-15 см больше, чем при отведении мочи по Bricker. Целостность кишечника восстанавливали анастомозом «бок-в-бок» при помощи сшивающего аппарата или ручным швом по традиционной методике (Рисунок 2).

Резецированный фрагмент подвздошной кишки складывали V-образно, формируя приводящее и отводящее колено (сегмент) к левому и правому мочеточнику отдельно. В случае недостаточной их длины моделировали сегменты илеокондуита таким образом, чтобы компенсировать этот дефект.

Затем в середине кондуита по противобрыжеечному краю выполняли отверстие диаметром до 0,7 см, через которое выводили мочеточниковые стенты наружу. Для удобства отдельного контроля диуреза левый мочеточник маркировали косым срезом его внешнего конца. В приводящее колено илеокондуита имплантировали левый мочеточник, проведённый под брыжейкой сигмовидной кишки, а в отводящее - правый. Анастомозы мочеточников с кондуитом выполнялись по прямой раздельной методике Nesbit во всех случаях (Рисунок 3).

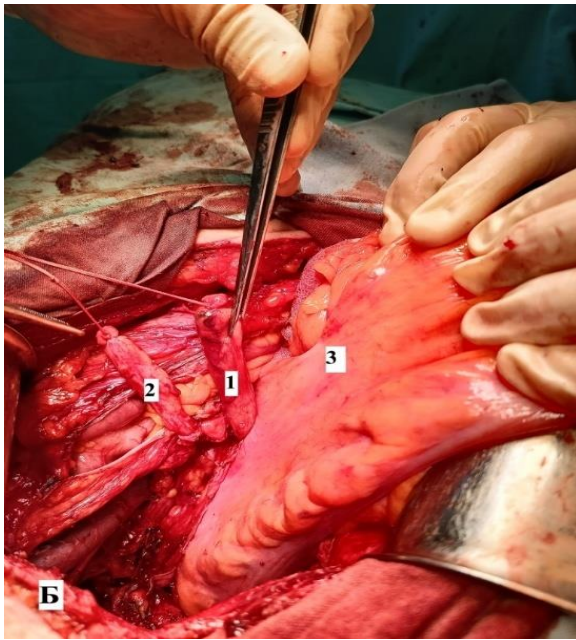


Рисунок 1 – транспозиция левого мочеточника

1 – расширенный левый мочеточник;
2 – правый мочеточник; 3 – брыжейка сигмовидной кишки

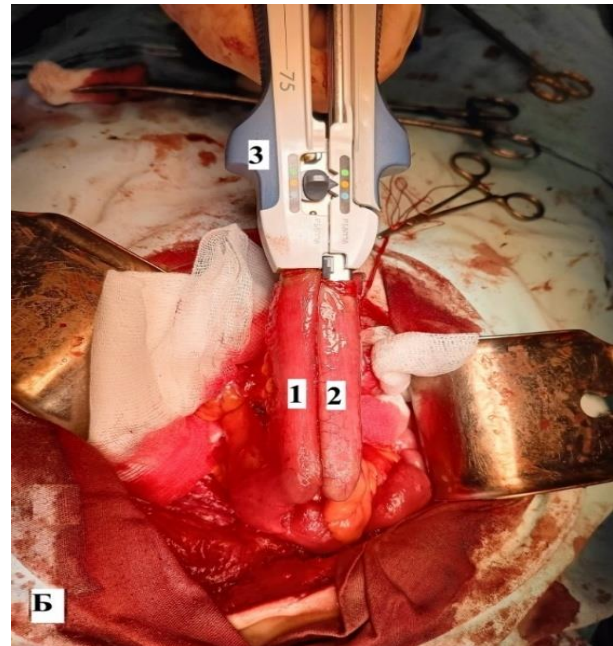


Рисунок 2 – формирование межкишечного анастомоза

1 – приводящая петля; 2 – отводящая петля;
3 – сшивающий аппарат

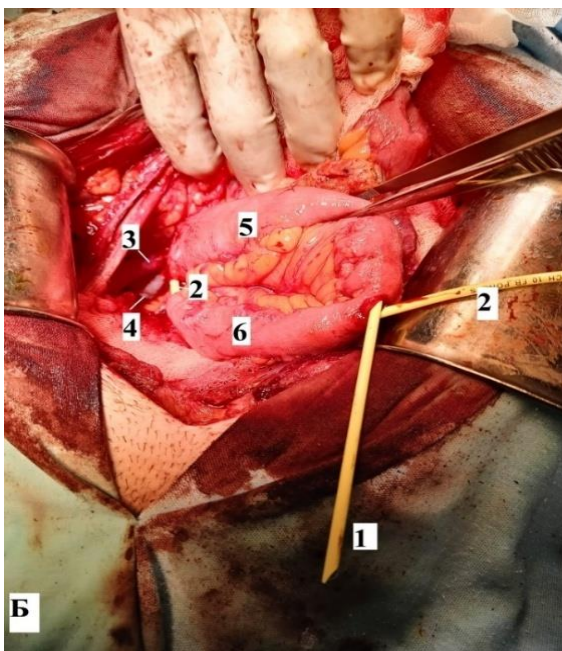


Рисунок 3 – Моделирование V – образного илеокондуита

1 – стент левого мочеточника; 2 – стент правого мочеточника; 3 – левый мочеточник после имплантации; 4 – правый мочеточник, на этапе анастомозирования; 5 – приводящая петля илеокондуита; 6 – отводящая петля илеокондуита

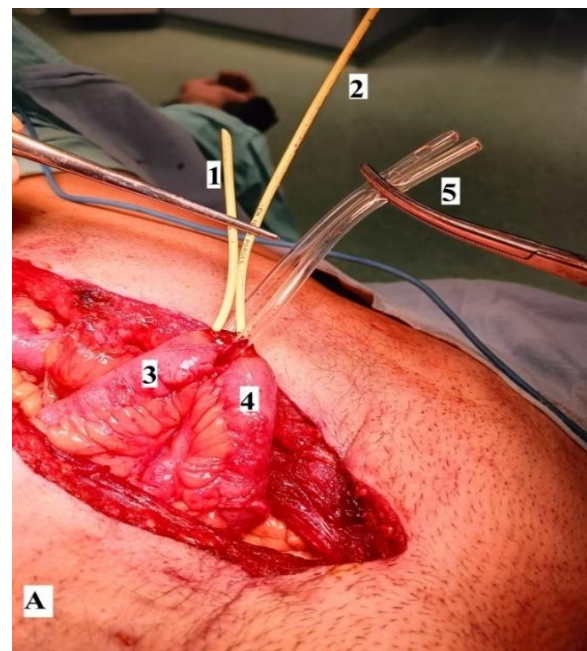


Рисунок 4 – Формирование уростомы

1 – стент левого мочеточника; 2 – стент правого мочеточника; 3 – приводящая петля кондуита; 4 – отводящая петля кондуита; 5 – силиконовая шпора

Завершающим этапом операции является выведение илеокондуита на переднюю брюшную стенку в виде подвешной уростомы и фиксация его к коже. Для этого на середине расстояния между гребнем подвздошной кости и пупком выполняли отдельный разрез, через который петлю кондуита выводили наружу так, как это принято при формировании «двуствольных» кишечных стом на «шпоре».

В качестве последней использовали силиконовую трубку катетера Nelaton, проведённую под брыжейкой кондуита напротив отверстия в его стенке. После фиксации стомы швами к коже живота прикрепляли мочеприёмник, а лапаротомную рану ушивали (Рисунок 4).

При выполнении V-образного илеокондуита формируется отдельная «двуствольная» уростома (Рисунок 5). На рисунке 6 представлено схематическое изображение описанного способа.

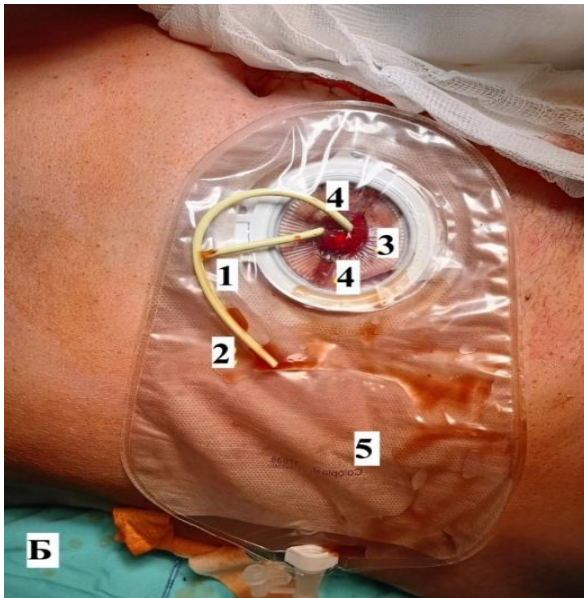


Рисунок 5 – окончательный вид «двуствольной» уростомы

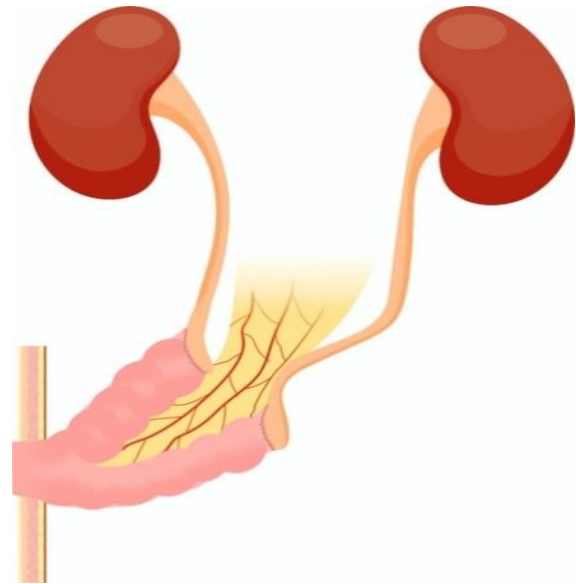


Рисунок 6 – схематическое изображение V-образного илеокондуита

1 – стент левого мочеточника; 2 – стент правого мочеточника; 3 – илеоуростома; 4 – шпора; 5 – мочеприёмник

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнительный анализ периоперационных результатов

В периоперационном периоде сравнивали частоту развития и структуру интра- и послеоперационных осложнений, объём кровопотери, продолжительность хирургического вмешательства и сроков пребывания в стационаре.

Функциональные результаты оценивались исходя из динамики показателей уровня креатинина сыворотки крови и скорости клубочковой фильтрации, которые определялись

этапно: перед госпитализацией, в день выписки из стационара, через полгода после операции, через год и два с последующим сопоставлением.

Онкологические исходы оценивались по критериям общей и канцерспецифической выживаемости (с момента установления диагноза), а также по распределению верифицированных гистологических форм.

По длительности хирургического вмешательства, по объёму кровопотери и длительности госпитализации статистически значимых различий между группами не выявлено ни по медианным значениям, ни по диапазону колебаний для минимальных значений; $p > 0,05$ для всех сравнений) (Таблица 1,2,3)

Таблица 1 – Сравнение по длительности хирургического вмешательства

Время операции, мин (M±SD (min-max))	«V»	«Bricker»	p
	252,7±36,7 (190-340)	247,2±38,7 (183-350)	0,302

Таблица 2 – Сравнение по объёму кровопотери в исследуемых группах

Объём кровопотери, мл Me (Q ₂₅ ; Q ₇₅) min-max	«V»	«Bricker»	p
	400,0 (325,0; 525,0) 150-1200	475,0 (350,0; 600,0) 200-1000	0,322

Таблица 3 – Сравнение по продолжительности госпитализации

Срок госпитализации, к/д Me (Q ₂₅ ; Q ₇₅) min-max	«V»	«Bricker»	p
	20,0 (14,0; 26,0) (11 – 97)	19,0 (12,8; 35,3) (5 – 86)	0,900

Оценивая тяжесть хирургических осложнений, была использована шкала Clavien-Dindo. Группа исследования и контроля не различалась по частоте развития осложнений легких и тяжелых осложнений (Таблица 4)

Таблица 4 – Межгрупповая сравнительная характеристика тяжести послеоперационных осложнений по Clavien-Dindo

Степень осложнения по Clavien-Dindo	«V» (n=33)	«Bricker» (n=34)	p
I-II	3 (9,09%)	7 (20,59%)	0,19
III-IV	4 (12,12%)	6 (17,65%)	0,53
V	2 (6,06%)	1 (2,94%)	0,54
Всего	9 (27,27%)	14 (41,18%)	0,23

Оценивая структуру послеоперационных осложнений, самым частым являлся послеоперационный пиелонефрит. В группе контроля «Bricker» диагностирован пиелонефрит у 7 пациентов (20,59%). В свою очередь, в когорте исследования «V» подобное осложнение случилось лишь однажды и было купировано консервативно. При сопоставлении по указанному признаку получено статистически значимое различие результатов ($p=0,03$).

Среди всех больных обеих групп исследования поздние послеоперационные осложнения зафиксированы трижды (4,48%), а сравнительный анализ частоты их развития в отдалённом периоде не выявил статистически значимого различия ($p=0,979$). Однако обращает на себя внимание отличие в их структуре. Так, в группе «Bricker» отмечено формирование стриктур уретероилеоанастомозов с развитием уретерогидронефроза и ХПН. В группе V-образного кондукта ретенционно-обструктивные изменения верхних мочевых путей зафиксированы не были. Из послеоперационных осложнений в данной когорте отмечены лишь два случая: эвентрация кондукта и формирование кожного свища.

Сравнительный анализ онкологических исходов

Оценивая онкологические исходы следует отметить, что при сопоставлении по стадиям и гистологической структуре онкологического заболевания не выявило достоверного межгруппового различия, а его результаты представлены в Таблицах 5,6.

Таблица 5 – Сравнительный анализ стадий онкологического заболевания

Стадия онкологического заболевания	«V» (n=33)	«Bricker» (n=34)	p	Всего (n=67)
II стадия, n (%)	10 (30,3%)	11 (32,4%)	0,630	21 (31,3%)
IIIa стадия, n (%)	14 (42,4%)	17 (50%)		31 (46,3%)
IIIb стадия, n (%)	9 (27,3%)	6 (17,6%)		15 (22,4%)

Таблица 6 – Сравнение структуры пациентов по степеням гистологической дифференцировки рака в зависимости от типа выполненной операции.

Гистологическая дифференцировка рака	«V» (n=33)	«Bricker» (n=34)	p	Всего (n=67)
Плоскоклеточный, n (%)	1 (3,0%)	3 (8,8%)	0,538	4 (6,0%)
Переходноклеточный G1, n (%)	1 (3,0%)	3 (8,8%)		4 (6,0%)
Переходноклеточный G2, n (%)	14 (42,4%)	12 (35,3%)		26 (38,8%)
Переходноклеточный G3, n (%)	17 (51,5%)	16 (47,1%)		33 (49,3%)

Сравнительный анализ онкологических исходов лечения больных в группах исследования и контроля не выявил достоверного различия ни по одному из критериев сопоставления ($p > 0,05$ для всех).

При оценке выживаемости больных получены следующие данные. Средняя длительность общей выживаемости пациентов в группе «V» составила $32,3 \pm 4,0$ (95% ДИ 24,5-40,1), а медиана дожития - 24,0 (95% ДИ 15,0-33,0) месяца. Средняя канцерспецифическая пятилетняя выживаемость больных этой группы - $34,4 \pm 4,4$ (95% ДИ 25,8-43,0), а медиана дожития - 28,0 (95% ДИ 14,8-41,2) месяцев.

Средняя длительность общей выживаемости пациентов группы «Bricker» составила $28,6 \pm 3,5$ (95% ДИ 21,7-35,5) месяца, а медиана общей выживаемости составила 20,0 (95% ДИ 13,1-26,9) месяцев. Средняя длительность канцерспецифической пятилетней выживаемости в группе контроля составила $29,0 \pm 4,9$ (95% ДИ 21,0-37,1) месяцев, медиана онкологической выживаемости - 20,0 (95% ДИ 13,0-27,0) месяцев.

На Рисунках 7 и 8 отображены результаты сравнительного анализа общей и канцерспецифической выживаемости в группах.

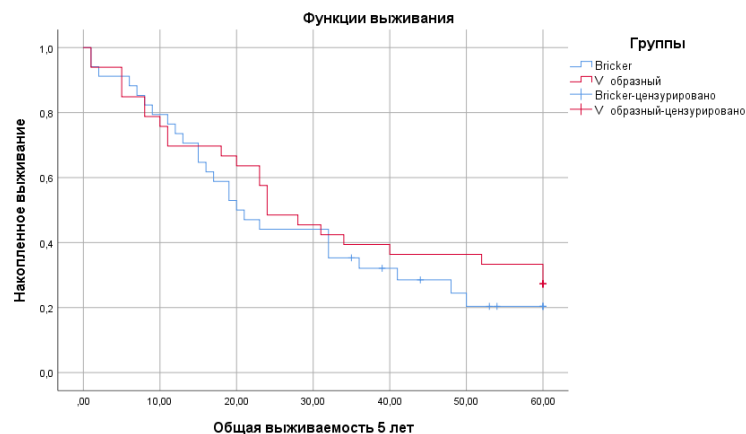


Рисунок 7 – Кривые Каплана-Мейера оценки функции общей выживаемости пациентов

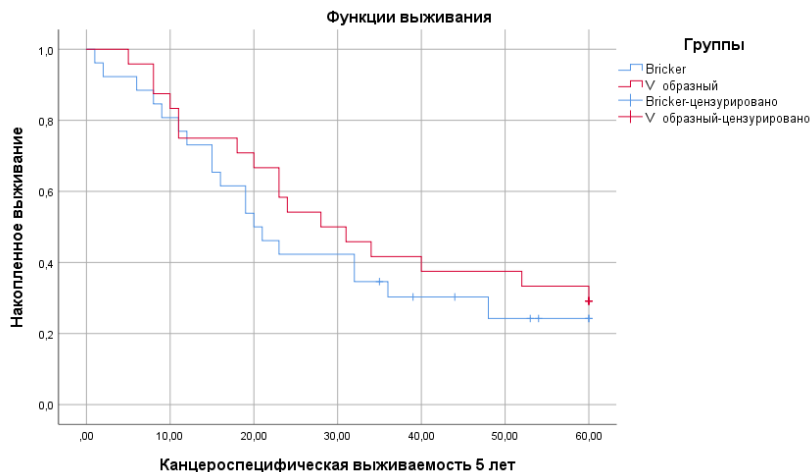


Рисунок 8 – Кривые Каплана-Мейера оценки функции канцерспецифической выживаемости

При оценке канцерспецифической выживаемости, до окончания пятилетнего срока после операции дожили 26,9% больных группы «Bricker» и 29,2% пациентов когорты «V». Средняя длительность канцерспецифической выживаемости при операции по способу Bricker составила $29,0 \pm 4,9$, а при V-образной методике – $34,4 \pm 4,4$ месяцев. Медиана канцерспецифической выживаемости при использовании метода Bricker составила 20,0 (95% ДИ 13,0-27,0) против 28,0 (95% ДИ 14,8-41,2) месяцев при V-образной методике. На Рисунке 8 отображены результаты межгруппового сравнения по этим показателям.

Сравнительная характеристика параметров пятилетней выживаемости при использовании сравниваемых методик гетеротопической деривации мочи представлена в Таблице 7.

Таблица 7 – Общая и канцерспецифическая выживаемость пациентов после радикальной цистэктомии с различными вариантами илеокондуита

Выживаемость пациентов	Методика	M±SD (95% ДИ)	Me (95% ДИ)	P
Общая пятилетняя выживаемость, мес.	V-образный кондуит	$32,3 \pm 4,0$ (24,5-40,1)	24 (15,0; 33,0)	0,439
	Bricker	$28,6 \pm 3,5$ (21,7-35,5)	20,0 (13,1; 26,9)	
Канцерспецифическая пятилетняя выживаемость, мес.	V-образный кондуит	$34,4 \pm 4,4$ (25,8-43,0)	28,0 (14,8; 41,2)	0,436
	Bricker	$29,0 \pm 4,9$ (21,0-37,1)	20,0 (13,0; 27,0)	

Сравнительный анализ функциональных результатов

Функциональные результаты оценивались исходя из динамики показателей скорости клубочковой фильтрации и уровня креатинина сыворотки крови, которые определялись при поступлении и в день выписки из стационара, затем через 6 и 12 месяцев, далее — ежегодно.

Как видно, исходные показатели рСКФ составили 60,0 (40,5; 71,5) и 58,5 (47,0; 78,3) мл/мин для групп «V» и «Bricker» соответственно ($p=0,462$) (Рисунок 9)

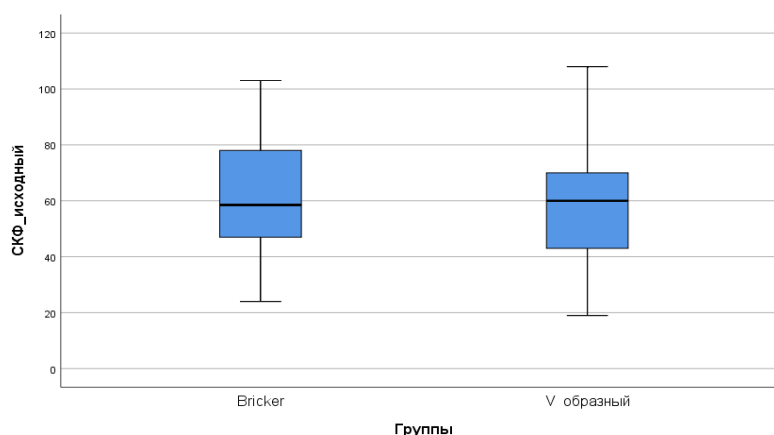


Рисунок 9 – Исходный уровень рСКФ в группах исследования и сравнения

В настоящем исследовании СКФ оценивалось в динамике в течение 24 месяца, что соответствует медиане выживаемости данной группы пациентов.

В группе исследования «V» СКФ оказалась быстрее/выше через 6 месяцев ($p=0,016$) и к концу первого года после операции ($p=0,047$), а спустя два года различия были близки к статистической значимости ($p=0,056$) (Рисунок 10)

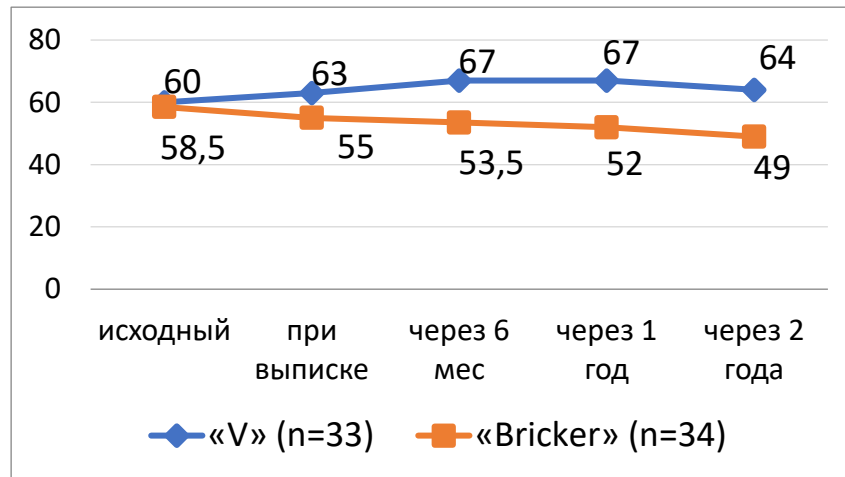


Рисунок 10 – динамика медианного значения уровня СКФ в исследуемых группах

Прогностические параметры онкологических результатов радикального хирургического лечения больных МИРМП, осложненным уретерогидронефрозом

Оценка влияния на выживаемость больных различных пред- и послеоперационных факторов была проведена с использованием регрессионного анализа Кокса.

Средняя длительность дожития при билатеральном уретерогидронефрозе была статистически значимо ниже: $19,9 \pm 5,0$ против $33,1 \pm 3,0$ месяцев при унилатеральном характере процесса ($p=0,014$) (Рисунок 11).

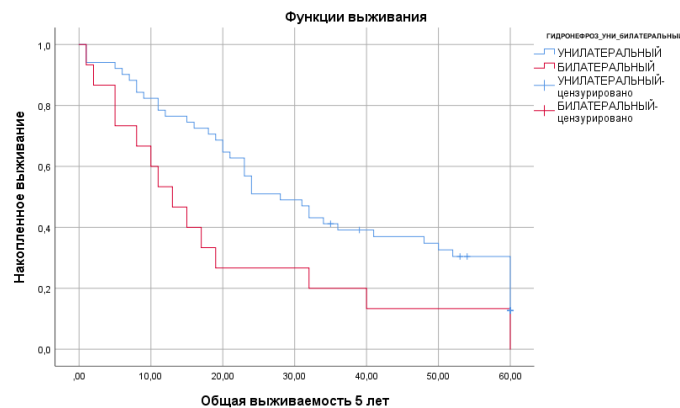


Рисунок 11 – Кривые Каплана-Мейера оценки функции общей выживаемости пациентов после радикальной цистэктомии в зависимости от характера уретерогидронефроза

Статистически значимо более длительный средний период дожития отмечен среди пациентов со II стадией процесса по сравнению с IIIб стадией: $39,6 \pm 5,0$ против $22,4 \pm 5,4$ месяцев ($p=0,027$). (Рисунок 12).

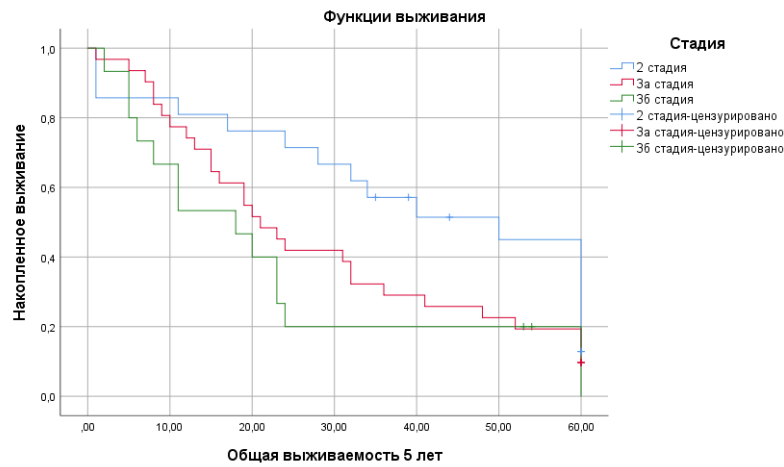


Рисунок 12 – Кривые Каплана-Мейера оценки функции общей выживаемости пациентов после радикальной цистэктомии в зависимости от стадии рака мочевого пузыря

При отсутствии осложнений доля цензурированных случаев среди пациентов составила 17,4%, при наличии лёгких — 20,0%, а при тяжёлых осложнениях до окончания пятилетнего срока наблюдения не дожил ни один пациент. Если медиана выживаемости при отсутствии осложнений и при осложнениях лёгкой степени соответствовала 24 месяцам, то при тяжёлых — 15,0 (95% ДИ 3,9-26,1) месяцев (Рисунок 13)

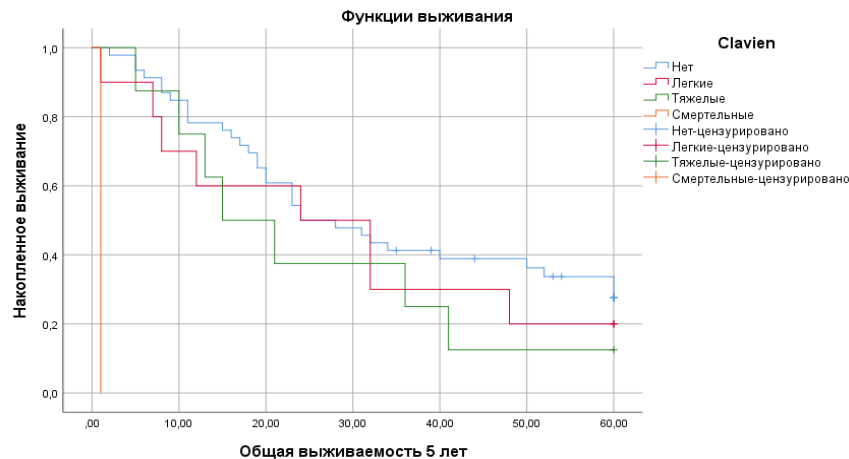


Рисунок 13 – Кривые Каплана-Мейера оценки функции общей выживаемости пациентов после радикальной цистэктомии в зависимости от степени тяжести хирургических осложнений по Clavien-Dindo

В тоже время, в настоящем исследовании были получены отрицательные результаты. Так, НАПХТ не оказала статистически значимого различия на выживаемость пациентов. Как представлено на рисунке 14, в группе больных, которым неoadьювантная химиотерапия не

проводилась вовсе, медиана выживаемости составила 23,0 (95% ДИ 14,9-31,1) месяца. В свою очередь, среди пациентов, которым проведено 2-4 курса НАПХТ, этот показатель составил 24,0 (95% ДИ 6,5-41,5) месяца. При этом статистически значимых различий выявлено не было ($p=0,988$). (Рисунок 14)

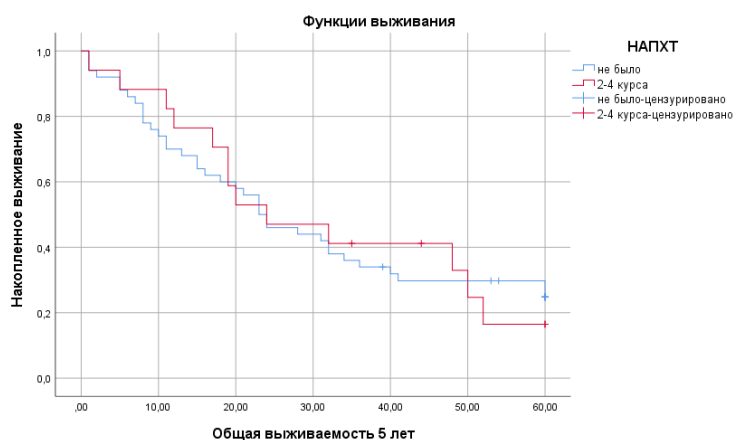


Рисунок 14 – Кривые Каплана-Мейера оценки функции общей выживаемости пациентов после радикальной цистэктомии в зависимости от проведенных курсов НАПХТ

С целью оценки комплексного влияния ключевых факторов на общую выживаемость проведен многофакторный анализ с использованием пошаговой регрессии Кокса. На основании результатов анализа построена прогностическая модель, включающая пять статистически значимых предикторов (Таблица 8).

Таблица 8 – Оценка влияния статистически значимых предикторов на общую пятилетнюю выживаемость пациентов (многофакторная регрессия Кокса)

Фактор	β	$\pm m$	χ^2 Вальда	p	HR	ДИ 95,0% для HR	
						Нижняя граница	Верхняя граница
Стадия рака мочевого пузыря	0,680	0,258	6,929	0,008	1,974	1,190	3,275
Осложнения по Clavien-Dindo, степень	0,671	0,187	12,864	<0,001	1,956	1,356	2,823
Уретерогидронефроз (билатеральный)	0,791	0,332	5,695	0,017	2,206	1,152	4,226
Осложнения поздние послеоперационные.	1,254	0,501	6,278	0,012	3,505	1,314	9,347
Уровень креатинина при выписке, мкмоль/л	0,014	0,004	11,204	0,001	1,014	1,006	1,022

При пошаговом отборе были выбраны следующие статистически значимые факторы, дополняющие друг друга при формировании прогноза относительно риска недожития пациента до окончания пятилетнего срока наблюдения:

По данным построения ROC-кривой для данной модели показатель AUC составил $0,701 \pm 0,089$ (95% ДИ [0,538-0,887]; $p=0,021$), что соответствует хорошему качеству статистически значимой прогностической модели (Рисунок 15).

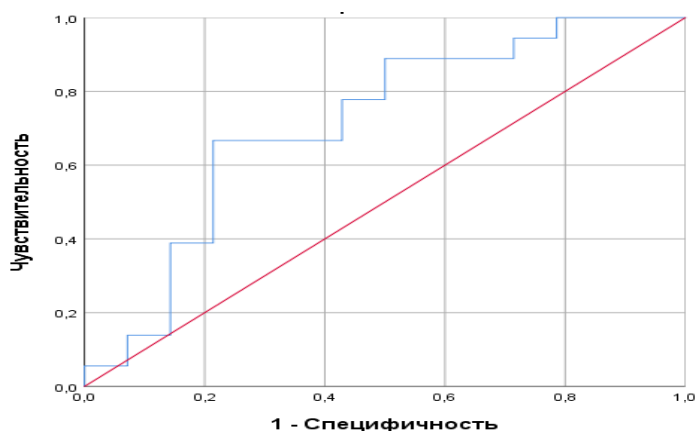


Рисунок 15 – ROC-кривая прогнозирования общей пятилетней выживаемости пациентов настоящего исследования

Таким образом, статистически значимых различий в длительности общей и канцерспецифической выживаемости между пациентами групп исследования и сравнения установлено не было. Значимыми факторами, влияющими на общую пятилетнюю выживаемость пациентов по данным однофакторного регрессионного анализа Кокса, являлись:

- Стадия рака мочевого пузыря;
- Степень хирургических осложнений по Clavien-Dindo;
- Наличие билатерального уретерогидронефроза;
- Наличие поздних послеоперационных осложнений;
- Уровень креатинина и СКФ при выписке из стационара.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена стабильно высокой заболеваемостью раком мочевого пузыря в России. Согласно действующим клиническим рекомендациям наиболее эффективным является комбинированное лечение МИРМП, где неоадьювантная химиотерапия должна предшествовать любым последующим специальным методам лечения. Показания к ней определяются критериями Гальского, но, к сожалению, наличие уретерогидронефроза там не учитывается. В свою очередь степень хронической болезни почек, развивающейся на фоне обструкции верхних мочевых путей, нередко ставит под сомнение возможность проведения НАПХТ или требует дополнительных предварительных усилий по дренированию мочевых путей и коррекции азотемии. Это откладывает или задерживает радикальный этап, что сопряжено с прогрессирующими рисками неблагоприятного прогноза.

Радикальная цистэктомия остается "золотым стандартом" лечения инвазивного рака мочевого пузыря, а деривация по Bricker - наиболее популярным способом отведения мочи. Который в свою очередь имеет ряд недостатков.

В этом свете разработка нового способа гетеротопической деривации мочи, позволяющего нивелировать недостатки классического, представляется важной научно-практической задачей, решенной в настоящем исследовании, целью которого являлось повышение эффективности лечения больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря, осложненным уни- или билатеральным уретерогидронефрозом.

В сравнении с классической операцией с отведением мочи по Bricker радикальная цистэктомия с использованием "V"-образного гетеротопического илеокондуита позволяет значительно снизить количество таких послеоперационных осложнений, как пиелонефрит (20,59% против 3,03%; $p=0,03$). По всем остальным периоперационным показателям получены идентичные результаты ($p>0,05$ для всех).

Пациенты, оперированные по оригинальной методике, имели достоверно лучшие функциональные исходы как через 6 месяцев, так и спустя год и два ($p<0,05$ для всех).

Хотя в данном исследовании не выявлено статистически значимых различий в общей и канцерспецифической выживаемости ($p > 0,05$), установлена четкая корреляционная зависимость между функциональными исходами и продолжительностью жизни пациентов. Значимыми факторами, влияющими на общую пятилетнюю выживаемость пациентов по данным однофакторного регрессионного анализа Кокса, являлись стадия рака мочевого пузыря, степень хирургических осложнений по Clavien-Dindo и наличие билатерального уретерогидронефроза. В многофакторную регрессионную прогностическую модель Кокса помимо указанных факторов вошли наличие поздних послеоперационных осложнений и уровень креатинина и СКФ по данным биохимического анализа крови при выписке из стационара. Последнее свидетельствует в пользу "V"-образного способа деривации как наиболее перспективного в этом отношении. Вне зависимости от способа отведения мочи (предложенного или стандартного) проведение неоадьювантной химиотерапии перед радикальным хирургическим лечением пациентов с МИРМП, осложненным уретерогидронефрозом, не сопровождается улучшением выживаемости больных, а те из них, кто пережил медианное значение этого показателя, подобной терапии не получали.

Результаты проведенного исследования показали, что предложенный способ операции позволяет повысить эффективность лечения больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря. Этот метод не требует от хирурга дополнительных навыков или умений. Он универсален и может использоваться не только в "открытом", но и лапароскопическом или робот-ассистированном исполнении с тем же успехом.

ВЫВОДЫ

1. Уретерогидронефроз развивается у 21% больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря, в том числе у 6% — билатерально. Среди этих пациентов частота послеоперационных

осложнений классической операции Bricker достигает 41%, из которых половина приходится на пиелонефрит, при этом средний темп снижения скорости клубочковой фильтрации составляет 9 мл/мин/1,73 м² в год.

2. Для этого контингента больных медиана канцерспецифической выживаемости после радикальной цистэктомии составляет 24 месяца, а общей — 22 месяца, причем уретерогидронефроз является независимым предиктором плохого прогноза. Другими факторами негативного влияния на выживаемость являются: исходный статус ECOG, наличие послеоперационных осложнений, динамика СКФ через год после операции

3. Разработанный способ V-образного илеокондуита эффективен и безопасен, обеспечивает отдельное дренирование мочевыводящих путей и допускает проведение радикальной цистэктомии без предварительной нефростомии у 67% больных раком мочевого пузыря, осложненным уретерогидронефрозом.

4. По сравнению с классической операцией Bricker радикальная цистэктомия с формированием V-образного илеокондуита позволяет значительно снизить частоту развития послеоперационного пиелонефрита (с 21 % до 3,03 %; $p=0,03$) и добиться уменьшения потери СКФ в среднем, на 15 мл/мин через 6, 12 и 24 месяца. Проведенный анализ подтверждает, что предлагаемый метод не приводит к увеличению длительности операции, кровопотери, количества осложнений и сроков госпитализации, обеспечивая при этом сопоставимые онкологические исходы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. У больных МИРМП, осложненным уретерогидронефрозом, заблаговременная пункционная нефростомия необходима только при клинически значимой азотемии и/или признаках инфицирования. В остальных случаях радикальная цистэктомия может быть реализована без предварительного дренирования верхних мочевых путей.

2. V-образный илеоконduit — метод выбора во всех случаях, предусматривающих гетеротопическую деривацию мочи, но особенно эффективен у тучных людей, облученных пациентов или больных, которым реконструктивную операцию выполняют вторым этапом после кутанеостомии.

3. В отличие от операции Bricker, для формирования V-образного илеокондуита требуется резецировать более протяженный участок подвздошной кишки, длина которого подбирается интраоперационно с таким расчётом, чтобы левый и правый сегменты свободно подходили к каждому из мочеточников без натяжения.

4. В случаях недостаточной длины одного из мочеточников резецированный фрагмент подвздошной кишки следует моделировать V-образно так, чтобы компенсировать этот дефект за счёт увеличения, приводящего или отводящего сегментов илеокондуита.

5. При уретерогидронефрозе наиболее эффективным уретероилеоанастомозом является соединение "конец-в-конец": расширенный мочеточник после широкой спатуляции

сопоставляется с открытым просветом кишки непрерывным швом рассасывающейся монофиламентной нитью на атравматической игле.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРАЦИИ

1. Лыков А.В., Пономарев А.В., Знобищев В.Г., Сальников М.А., Суриков А.С., Купчин А.В., Кельн А.А., Вайрадян А.В., **Петросян Г.С.** Хирургическое лечение прогрессирующего метастатического рака мочевого пузыря. Клинический случай // Академический журнал западной Сибири. – 2018. – Т. 14. – № 5 (76). – С. 35-37.
2. Кельн А.А., **Петросян Г.С.**, Лыков А.В., Федоров Н.М., Пономарев А.В., Купчин А.В. Опыт малоинвазивного хирургического лечения рака мочевого пузыря в г. Тюмень» // Конгресс «Человек и лекарство. Урал – 2019». Сборник Материалов (Тезисы Докладов). – 2019. – С. 36-38.
3. **Петросян Г.С.** Межрегиональная конференция «День онколога»: «Эволюция развития илеоцистопластики по Bricker в Тюменской области» – 15.09.2019 г., – г. Тюмень
4. **Петросян Г.С.** XII Конгресс Российского общества онкоурологов: «Илеоцистопластика по Bricker в Тюменской области». – 31 октября 2019 г.– г. Москва
5. **Петросян Г.С.**, Кельн А.А., Лыков А.В., Купчин А.В., Вайрадян А.В. Методика формирования гетеротопичного модифицированного V-образного илеокондуита // Актуальные вопросы диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов. Материалы XI Терапевтического Форума. – 2020. – С.61-62.
6. Кельн А.А., **Петросян Г.С.**, Бердичевский Б.А., Алифов Д.Г. Дифференциальная диагностика кистозно-железистого цистита и рака мочевого пузыря // Академический Журнал Западной Сибири. – 2020. – Т. 16. – № 5 (88). – С. 39-41.
7. **Петросян Г.С.**, Кельн А.А., Лыков А.В., Купчин А.В., Вайрадян А.В. Гетеротопичная V-образная илеоцистопластика. Оригинальная методика // Научный Форум. Сибирь. – 2020. – Т. 6. – № 1. – С. 71-72.
8. **Патент на изобретение № 2716458.** Российская Федерация. Способ формирования илеоурокутанеостомы / **Петросян Г.С.**, Кельн А.А., Лыков А.В., Вайрадян А.В., Купчин А.В., Сальников М.А.; патентообладатель **Петросян Гайк Саркисович** – 2019101306, заявл. 16.01.2019, **опубл. 11.03.2020**
9. **Петросян Г.С.**, Школьник М.И., Кельн А.А., Лыков А.В., Купчин А.В., Иванов Д.А. Первые результаты выполнения V - образной гетеротопической илеоцистопластики в тюменской области» // **Вопросы урологии и андрологии.** – 2021. – Т.9. – С.5-10.
10. **Петросян Г.С.**, Кельн А.А., Купчин А.В., Вайрадян А.В. «V» образная гетеротопическая илеоцистопластика в модификации // Конгресс «Человек и лекарство. Урал - 2021». Сборник материалов (Тезисы докладов). – 2021. – С.75-76.
11. **Петросян Г.С.**, Купчин А.В., Вайрадян А.В. Особенности ведения пациентов с ранним парезом кишечника после илеоцистопластики // Конгресс «Человек и лекарство. Урал – 2021». Сборник Материалов (Тезисы Докладов). – 2021. – С. 76-77.

12. **Петросян Г.С.,** Школьник М.И., Кельн А.А., Лыков А.В., Купчин А.В., Иванов Д.А. Динамика изменения почечной функции у пациентов, перенесших радикальную цистпростатэктомию с различными вариантами гетеротопического резервуара // **Вопросы онкологии.** – 2021. – Т. 67. – С. 411-415. [**Scopus, RSCI**]

13. Кельн А.А., **Петросян Г.С.,** Школьник М.И., Лыков А.В., Купчин А.В., Зотов П.Б. «Осложнения после радикальной цистпростатэктомии с различными вариантами гетеротопической уретероилеокутанеостомии» // **Онкоурология.** – 2021. – Т.17. – С.101-106. [**Scopus, RSCI**]

14. **Петросян Г.С.,** Школьник М.И., Кельн А.А., Лыков А.В., Купчин А.В., Иванов Д.А. 8-летний опыт выполнения «V» образной гетеротопической илеоцистопластики в Тюменской области // **Паллиативная Медицина И Реабилитация.** – 2021. - №3. – С.37-42.

15. **Петросян Г.С.** XIII Видеоурологическа конференция // Лапароскопическая & Роботическая «У»-образная илеоцистопластика – 9-10 апреля 2021 г. – г. Москва

16. **Петросян Г.С.** XVI Конгресс Российского общества онкоурологов: «V-образная гетеротопическая илеоцистопластика. Техника, осложнения, результаты» – 30 сентября 2021 г., г. Москва

17. **Петросян Г.С.** Региональная конференция Российского общества онкоурологов: «V-образная гетеротопическая илеоцистопластика с приключениями» – г. Махачкала 2022 г.

18. Кельн А.А., Зотов П.Б., Купчин А.В., **Петросян Г.С.,** Сальников М.А. Частота встречаемости аберрации гена FGFR при раке мочевого пузыря // Университетская медицина Урала. – 2022. – Т. 8. – № 1 (28). – С. 21-22.

19. Ратобольских А.В., **Петросян Г.С.,** Лыков А.В., Ракитин С.А. Встречаемость FGFR аббераций при метастатическом раке мочевого пузыря // Материалы XII Терапевтического форума. – 2022. – С. 105-107.

20. Кельн А.А., **Петросян Г.С.,** Купчин А.В., Лыков А.В., Лебедев А.В., Волынкина Л.В. Вероятность развития опухоли в тонкокишечном неостисте // **Онкоурология.** – 2022. – Т. 18. – № 3. – С. 128-134.

21. **Петросян Г.С.,** Галлямов Э.А., Кочкин А.Д., Кельн А.А., Галлямов Э.Э. Ранние осложнения после V-образной гетеротопической илеоцистопластики // **Московский хирургический журнал.** – 2024. – № 2. – С.38-43.

22. **Петросян Г.С.** Международный Евразийский урологический форум: «V-образная гетеротопическая илеоцистопластика» – 29 ноября 2024г., – г. Москва.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ASCO	Американское общество клинической онкологии
CIS	Carcinoma in situ
EAU	Европейская ассоциация урологов
ESMO	Европейское общество клинической онкологии
GC	Гемцитабин + цисплатин
GCarbo	Гемцитабин + карбоплатин
MVAC	Метотрексат + винбластин + доксорубицин + цисплатин
RUSSCO	Российское общество клинической онкологии
АПХТ	Адьювантная полихимиотерапия
ВМП	Верхние мочевые пути
ДЛТ	Дистанционная лучевая терапия
КТ	Компьютерная томография
ЛРЦЭ	Лапароскопическая радикальная цистэктомия
МРТ	Магниторезонансная томография
МИРМП	Мышечно-инвазивный рак мочевого пузыря
МНРМП	Мышечно-неинвазивный рак мочевого пузыря
НАПХТ	Неoadьювантная полихимиотерапия
РАРЦЭ	Робот-ассистированная радикальная цистэктомия
РМП	Рак мочевого пузыря
РЦПЭ	Радикальная цистпростатэктомия
СКФ	Скорость клубочковой фильтрации
ТУР	Трансуретральная резекция
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ХТ	Химиотерапия
ЧПНС	Чрескожная пункционная нефростомия
ХПН	Хроническая почечная недостаточность