

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И.Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

На правах рукописи

ХАНАЛИЕВ БЕНИАМИН ВИСАМПАШАЕВИЧ

**РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С
ПРИМЕНЕНИЕМ ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫХ ЛОСКУТОВ
НА ОРГАНАХ МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ**

14.01.17 – хирургия

14.01.23 – урология

ДИССЕРТАЦИЯ

На соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Научные консультанты:

профессор, доктор медицинских наук

Стойко Юрий Михайлович

профессор, доктор медицинских наук

Нестеров Сергей Николаевич

Москва

2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1 РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	16
1.1 Современное состояние проблемы реконструктивно-пластических операций в урологии.....	16
1.2 Реконструктивно-пластические операции на мочеточниках.....	18
1.3 Хирургическое лечение рака мочевого пузыря.....	31
1.4 Реконструктивно-пластические операции на мужской уретре.....	44
1.5 Исследование качества жизни в урологии.....	55
ГЛАВА 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ	58
2.1 Общая характеристика клинических наблюдений.....	58
2.2 Методы обследования.....	65
2.2.1 Клинические методы обследования.....	68
2.2.2 Инструментальные методы обследования.....	71
2.3 Характеристика оперативных вмешательств.....	82
2.4 Математические расчеты и статистическая обработка результатов.....	91

ГЛАВА 3	РЕКОНСТРУТИВНЫЕ	ОПЕРАТИВНЫЕ
	ВМЕШАТЕЛЬСТВА	С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
	ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫХ	КИШЕЧНЫХ
	ЛОСКУТОВ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ	
	ПРОХОДИМОСТИ МОЧЕТОЧНИКОВ.....	93
3.1	Предоперационный статус пациентов.....	93
3.2	Методика кишечной заместительной пластики мочеточников.....	103
3.3	Послеоперационное ведение больных.....	117
3.4	Оценка функциональных результатов кишечной пластики мочеточников.....	118
3.5	Оценка качества жизни пациентов после кишечной пластики мочеточников.....	121
ГЛАВА 4	ЦИСТЭКТОМИЯ	И
	ЦИСТОПЛАСТИКА	ОРТОТОПИЧЕСКАЯ
	ПРИ	ОПУХОЛЕВЫХ
	ПОРАЖЕНИЯХ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.....	132
4.1	Характеристика пациентов с опухолями мочевого пузыря, включенных в работу.....	132
4.2	Методики кишечной пластики мочевого пузыря.....	138
4.2.1	Ортотопический мочевой пузырь из сегмента подвздошной кишки по методу Hautmann.....	138
4.2.2	Ортотопический мочевой пузырь из сегмента сигмовидной кишки по методу Reddy.....	145

4.3 Обсуждение результатов кишечной пластики мочевого пузыря.....155

4.4 Оценка качества жизни пациентов после цистэктомии с последующей кишечной пластикой мочевого пузыря.....163

**ГЛАВА 5 ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ УРЕТРОПЛАСТИКА
ПЕНИЛЬНЫМ И ПРЕПУЦИАЛЬНЫМ
ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫМ ЛОСКУТОМ ПРИ
ЛЕЧЕНИИ ГИПОСПАДИЙ, ПРОТЯЖЕННЫХ
СТРИКТУР И ОБЛИТЕРАЦИЙ УРЕТРЫ У
МУЖЧИН.....175**

5.1 Предоперационный статус пациентов.....175

5.2 Методики уретропластик с использованием местных васкуляризованных кожных лоскутов.....181

5.2.1 Пластика васкуляризованным кожным препуциальным лоскутом по McAninch.....181

5.2.2 Пластика васкуляризованным кожным пенильным лоскутом по Orandi.....194

5.3 Обсуждение результатов лечения после уретропластик с использованием кожных васкуляризованных лоскутов.....203

5.4 Оценка качества жизни пациентов после реконструктивно-пластических операций с использованием васкуляризованных кожных лоскутов.....211

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	223
ВЫВОДЫ	235
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	237
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	239
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	240
ПРИЛОЖЕНИЯ	277

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы данного исследования обусловлена большой частотой патологии, требующей проведения реконструктивной заместительной пластики мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Заместительная пластика является одним из видов высокотехнологичной медицинской помощи в урологии. Развитие таких методов лечения показывает общий уровень системы здравоохранения и ее урологической службы [32, 33, 34, 43, 61, 66, 71, 77]. Своевременная диагностика и лечение пациентов с протяженными поражениями мочеточников, мочеиспускательного канала, тотальным поражением мочевого пузыря остается одной из важных и сложнейших проблем урологии в частности и реконструктивно-пластической хирургии в целом.

Количество пациентов с заболеваниями, требующими проведения заместительной пластики, постоянно увеличивается. Это связано со многими факторами, такими как расширение показаний к операциям на органах брюшной полости и забрюшинного пространства, увеличение онкологической заболеваемости населения и стремлением повысить радикальность оперативных вмешательств и качество жизни таких пациентов после операций. Частота обструкции верхних мочевыводящих путей значительно выросла в XXI веке [43, 77, 80, 100, 176, 320, 364, 453, 503]. Во многом это можно связать с расширением показаний к оперативному лечению злокачественных новообразований малого таза, тонкой и толстой кишки, широким внедрением в практику эндоурологических вмешательств [33, 58, 84, 122, 198, 252]. Стриктуры и сужения мочеточников могут протекать бессимптомно, что при несвоевременной диагностике приводит к выраженным функциональным и морфологическим изменениям со стороны верхних мочевыводящих путей и

почек, и выполнить органосберегающие виды оперативных вмешательств уже не представляется возможным.

Работами ведущих отечественных и зарубежных ученых внесен значительный вклад в изучение проблем реконструктивно-пластических операций, послеоперационной реабилитации и особенностей микроциркуляции в различных разделах клинической хирургии [18, 102, 103, 145].

Вопрос о заместительной пластике мочевого пузыря также является весьма актуальным в последнее время. Это связано с необходимостью проведения радикальной цистэктомии в связи с увеличением во всем мире заболеваемости раком мочевого пузыря, а также более высоким уровне качества жизни этих пациентов по сравнению с другими методами деривации мочи [10, 215, 227, 244].

Несмотря на то, что основными причинами возникновения стриктур мочеиспускательного канала являются поствоспалительные и посттравматические изменения слизистой уретры, доля пациентов после врачебных манипуляций становится выше в связи с тем, что первоначально малая инвазивность любых трансуретральных вмешательств несет потенциальный риск повреждения мочеиспускательного канала, что приводит к формированию стриктур мочеиспускательного канала. Это также требует впоследствии решения вопроса о реконструктивном вмешательстве на мочеиспускательном канале.

Оперативное лечение протяженных стриктур уретры является одной из актуальных проблем современной урологии. Основными трудностями, с которыми приходится сталкиваться при таких пластических вмешательствах являются недостаток собственных тканей уретры, склерозирование и плохое кровоснабжение окружающих тканей. В таком случае использование

собственных тканей уретры не позволяет достичь должного результата [6, 16, 76, 104].

Одним из эффективных и перспективных вариантов пластического материала для реконструкции мочевых путей является использование васкуляризированных лоскутов, их применение улучшает условия регенерации в зоне анастомозов, дает возможность аугментации при недостатке пластического материала, что позволяет решить проблемы, описанные выше.

В случае замещения верхних мочевых путей или мочевого пузыря васкуляризированными лоскутами наиболее оптимальным вариантом является использование в качестве пластического материала кишечных лоскутов с сохраненным собственным кровоснабжением. При протяженных стриктурах мочеиспускательного канала используют кожные васкуляризированные лоскуты.

Особое внимание требуют исследования, направленные на оценку функционального состояния неоуретера, неоцистиса, неоуретры, которое определяет не только характер возможных осложнений, но качество жизни пациента, его социальную адаптацию. Требуется изучение и совершенствования хирургической техники и методики выполнения операции, разработки и внедрения специфических мер профилактики и лечения основных осложнений заместительной пластики различных отделов мочевыводящей системы с помощью васкуляризированных лоскутов.

При любых из вышеописанных видов патологии мочеполовой системы могут возникать различные расстройства мочеиспускания, нарушение сексуальной функции. Для оптимальной реабилитации больных с достижением хорошего качества жизни важны нормальная функция удержания мочи, произвольное мочеиспускание и способность к половой жизни. Это особенно актуально у молодых, сексуально активных пациентов.

Таким образом, реконструктивная пластика различных отделов мочевого выделительной системы является весьма сложным спектром проблем в современной оперативной урологии. Необходимость в заместительной пластике возникает при различных патологических состояниях, ведущих к образованию значительных, протяженных дефектов трубчатых органов мочевыводящей системы, таких как мочеточники и мочеиспускательный канал у мужчин; а также при тотальном или субтотальном поражении мочевого пузыря.

Протяженные дефекты мочеточников и мочеиспускательного канала, значительные поражения мочевого пузыря различной этиологии в первую очередь требуют решения проблемы деривации мочи. Нарушение проходимости верхних мочевых путей при невозможности проведения пластики собственными тканями данного отдела мочевого выделительной системы ставит врача перед выбором между выполнением нефрэктомии, выведением постоянных чрескожных мочевых дренажей или выполнением реконструктивной пластики с использованием различных аутоотрансплантатов.

Профессора главного военного клинического госпиталя им. академика Н.Н. Бурденко Шаплыгин Л.В., Щекочихин А.В., Сергиенко Н.Ф. и др. внесли большой вклад в развитие отечественной хирургической урологии.

Использование заместительной пластики несет в себе многие нерешенные вопросы, такие как поиск оптимального лоскута, выбор техники, трофика пластического материала. Диагностика, определение тактики лечения и повышение уровня качества жизни таких больных являются актуальными проблемами в современной хирургической урологии. В этой связи представляется важным и значимым более детальное изучение использования кишечных, кожных препуциальных и пенильных васкуляризированных

лоскутов в заместительной пластике мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Использование заместительной пластики несет в себе нерешенные вопросы, такие как поиск оптимального лоскута, выбор техники, трофика пластического материала. Диагностика, определение тактики лечения и повышение уровня качества жизни таких больных являются актуальными проблемами в современной хирургической урологии. В этой связи представляется важным и значимым более детальное изучение использования кишечных, кожных препуциальных и пенильных васкуляризированных лоскутов в заместительной пластике мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Цель исследования

Целью исследования являлось улучшение результатов реконструктивно-пластических операций с использованием васкуляризированных лоскутов при онкологических заболеваниях мочевого пузыря и мочеточников, а также при различных видах нарушений проходимости мочеточников и мужского мочеиспускательного канала.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

1. Определить показания к реконструктивно-пластическим операциям с использованием тонкокишечных васкуляризированных лоскутов у пациентов со злокачественными новообразованиями мочеточников и нарушением их проходимости.

2. Изучить результаты реконструктивно-пластических операций с использованием тонкокишечных васкуляризированных лоскутов у пациентов с нарушением проходимости мочеточников
3. Определить показания и противопоказания к выбору методики ортотопической заместительной кишечной пластики мочевого пузыря на основании изучения ее функциональных результатов.
4. Провести анализ результатов пластических операций с формированием ортотопических искусственных мочевых пузырей из васкуляризированных кишечных сегментов у пациентов с локализованными онкологическими поражениями мочевого пузыря.
5. Определить показания и противопоказания к выбору метода заместительной уретропластики при использовании васкуляризированных пенильных и препуциальных лоскутов у мужчин с гипоспадиями, облитерацией и стриктурой уретры.
6. Изучить результаты реконструктивно-пластических операций с использованием пенильных и препуциальных васкуляризированных лоскутов у мужчин с гипоспадиями, протяженными стриктурами и облитерациями мочеиспускательного канала.
7. Оценить отдаленные результаты реконструктивно-пластических операций с использованием васкуляризированных лоскутов в различных отделах мочевыделительной системы.
8. На основании изучения качества жизни пациентов, оценить результаты реконструктивно-пластических операций с использованием васкуляризированных лоскутов в различных отделах мочевыделительной системы.

Научная новизна

Впервые на большом клиническом материале изучены результаты реконструктивно-пластических операций на различных отделах мочевыделительной системы с использованием васкуляризированных лоскутов.

Проведен анализ результатов заместительной уретропластики при использовании васкуляризированных лоскутов у мужчин с гипоспадиями, протяженными стриктурами и облитерациями уретры, на основании которого обоснованы рекомендации в выборе методики оперативного вмешательства, позволяющие повысить эффективность операции и уменьшить риск послеоперационных осложнений.

Впервые в отечественной клинической практике проведена комплексная оценка функциональных результатов после реконструктивно-пластических операций на мочеточниках, мочевых пузырях и мочеиспускательных каналах у мужчин с применением васкуляризированных лоскутов, а также с помощью неспецифического опросника изучено качество жизни таких пациентов и проведен сравнительный анализ с данным параметром у контрольных групп, состоящих из практически здоровых людей, сопоставимых по полу и возрасту.

Положения, выносимые на защиту

1. Васкуляризированные кишечные лоскуты в реконструктивно-пластических операциях на мочеточниках и мочевых пузырях могут являться методами выбора заместительного материала, обеспечивающими хорошие клинические и функциональные результаты.
2. Использование васкуляризированных лоскутов в заместительной пластике органов мочевыделительной системы требует индивидуального

подхода и отбора с учетом локализации поражения, функционального состояния планируемого лоскута и объема оперативного пособия.

3. Васкуляризированные кожные пенильные и препуциальные лоскуты при уретропластиках протяженных стриктур, облитераций и гипоспадий у мужчин являются оптимальным пластическим материалом, позволяющим восстановить проходимость уретры и получить стойкий функциональный результат с минимальными осложнениями.
4. Осложнения после реконструктивно-пластических операций различных отделов мочевыделительной системы с использованием васкуляризированных лоскутов, большей частью связаны с характеристиками используемого пластического материала (кровоснабжение, интраоперационная транспозиция, условно-патогенная флора). При соблюдении хирургического алгоритма отбора и реализации, осложнения могут быть сведены к минимуму.
5. Качество жизни пациентов, перенесших реконструктивно-пластические операции на мочевыделительной системе с использованием васкуляризированных лоскутов, находится на хорошем уровне и продолжает улучшаться в динамике.

Практическая значимость

Разработан алгоритм обследования пациентов при поражениях мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала у мужчин, позволяющий сделать рациональный выбор оптимального васкуляризированного лоскута для выполнения оперативного вмешательства. Определены критерии отбора пациентов для пластических операций с использованием кишечного и кожного лоскутов. Проведен анализ ранних и поздних послеоперационных осложнений, связанных с особенностями

характера и объема операции, кровоснабжением лоскутов и их условно-патогенной флорой.

В клиническую практику внедрены полученные результаты работы, позволяющие реализовать оптимальный алгоритм в выборе методики оперативного вмешательства с использованием васкуляризированных лоскутов на различных отделах мочевыделительной системы, которые дают возможность улучшить эффективность лечения таких пациентов. Определены и разработаны методики коррекций послеоперационных осложнений с учетом анатомо-функциональных особенностей хирургических вмешательств с использованием васкуляризированных лоскутов в мочевыводящей системе.

Внедрение результатов работы

Материалы исследования включены в учебную программу кафедр хирургического профиля Института усовершенствования врачей ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России. Положения и результаты диссертационной работы внедрены в клиническую практику хирургических и урологического отделений ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России.

Апробация работы

Основные положения и результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на: XI съезде урологов России (Москва, 2007); VI межрегиональной научно-практической конференции урологов Сибири. Актуальные вопросы диагностики и лечения урологических заболеваний (Барнаул, 2007); VII конгрессе Российского общества онкоурологов (Москва, 2012); XV конгрессе Российского общества урологов (Санкт-Петербург, 2015); Всероссийском

Конгрессе с международным участием «Хирургия – XXI век: соединяя традиции и инновации» (Москва, 2016); XI конгрессе Российского общества онкоурологов (Москва, 2016); XVI конгрессе Российского общества урологов (Уфа, 2016); XII конгрессе Профессиональной ассоциации андрологов России (Дагомыс, 2017).

Публикации

По теме диссертации опубликована 31 научная печатная работа, в том числе 17 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 277 страницах, состоит из введения, обзора литературы, 5 глав собственных исследований, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы и приложений. Работа иллюстрирована 24 таблицами и 75 рисунками. Библиографический указатель включает 292 источника, из них 119 отечественных и 173 иностранных.

ГЛАВА 1

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1 Современное состояние проблемы реконструктивно-пластических операций в урологии

Реконструктивно-пластические вмешательства в урологии являются одним из видов высокотехнологичной медицинской помощи. Современные способы реконструкции различных отделов мочевыделительной системы предполагают применение различных пластических материалов для восстановления естественного оттока мочи в тех случаях, когда по каким-либо причинам невозможно восстановить целостность мочевыводящих путей с помощью собственных тканей органов этой системы. К настоящему времени в России и за рубежом накоплен значительный опыт реконструктивно-пластических вмешательств на органах мочевыделительной системы, однако проблемы выбора оптимального материала для восстановления целостности мочевыводящего тракта до сих пор являются одними из важных в современной реконструктивной урологии.

Современные тенденции реконструктивной хирургии предъявляют высокие требования к используемому пластическому материалу. Такой материал должен быть долговечным, устойчивым к факторам агрессии мочи, не повышать риск возникновения повторных нарушений проходимости, быть аналогичным по своим физическим свойствам нативным тканям. Также немаловажными факторами являются простота забора материала и удобство его использования. На текущий момент использование васкуляризированных

лоскутов видится нам оптимальным в связи с полным соответствием данного пластического материала этим требованиям. В результате подобных методик более вероятно сохранение жизнеспособности лоскута.

Для заместительной пластики мочеточника и мочевого пузыря наиболее перспективным пластическим материалом являются ткани трубчатых органов желудочно-кишечного тракта. Васкуляризированные лоскуты, взятые из различных отделов желудочно-кишечного тракта, достаточно широко на данный момент используются в реконструктивно-пластической урологии. Этот материал позволяет реконструировать мочеточник в случаях, когда по причине большой протяженности поражения невозможно провести пластику местными тканями. Также такие лоскуты, в частности, кишечные васкуляризированные сегменты на данный момент являются фактически единственным вариантом пластического материала, который используют для создания искусственного мочевого пузыря после радикальной цистэктомии.

Васкуляризированные лоскуты используют и при проведении заместительной уретропластики. В литературе описаны попытки использования довольно разнообразного пластического материала с целью реконструкции уретры. Многие авторы описывают вполне удовлетворительные результаты реконструкции уретры с применением лоскута слизистой щеки, васкуляризированного кожного лоскута предплечья, однако следует учитывать объем хирургического вмешательства, затрагивающий различные отделы, и, как правило, несколько этапов таких операций, что сказывается на социальной адаптации и качестве жизни в периоперационном периоде.

Также довольно перспективным в настоящее время является использование тканевых эквивалентов слизистой оболочки, которые могут быть получены методами тканевой инженерии, которая изучает возможность использования искусственно выращенных тканей в реконструктивной пластике

мочеточников, мочеиспускательного канала. Данное направление требует тщательного изучения и не дает возможность широкого использования таких пластических материалов в настоящее время.

На современном уровне развития оперативной урологии разработано большое количество хирургических технологий, которые улучшают функциональные результаты и снижают риск различных осложнений, связанных с реконструкцией мочевыводящих путей. К ним относятся методики создания антирефлюксных мочеточниково-пузырных анастомозов, сферического искусственного мочевого пузыря и многие другие.

Однако, несмотря на богатое разнообразие различных методик и широкий выбор пластического материала, на данный момент в оперативной урологии не разработаны общепринятые методы выбора оперативного лечения и варианты пластического материала при лечении патологии мочевыводящих путей, требующей проведения заместительной пластики. Также остаются невыясненными вопросы концепции «индивидуальной медицины», когда методы пластики и выбор пластического материала выбираются, исходя из локализации поражения, функционального состояния планируемого локуса, объема оперативного пособия и ожидаемого уровня качества жизни пациента.

1.2 Реконструктивно-пластические операции на мочеточниках

1.2.1 Факторы развития обструкции мочеточников

Верхние мочевыводящие пути достаточно часто подвергаются различного рода повреждениям. В большей степени эти повреждения связаны с воспалительными процессами различной природы, интраоперационными повреждениями и вовлечением мочевыводящих путей в онкологические

процессы. К повреждению мочеточников могут приводить опухоли, происходящие как непосредственно из самих мочевыводящих путей, так и из прилежащих органов и тканей. В случае ретрокавального расположения мочеточников отток мочи может быть нарушен как из-за непосредственного несвойственного прохождения путей оттока в достаточно узком пространстве между нижней поллой веной и поясничным лордозом, так и вследствие развития ряда независимых от анатомических особенностей, сопутствующих патологий инфекционного и спаечного характера. Например, впервые развитие спаечной болезни, приведшей к совместной фиксации нижней поллой вены и мочеточника, описал F. Hochstetter в 1893 году. Также вызывать обструкцию мочеточников и нарушать отток мочи могут патологические изменения окружающей клетчатки забрюшинного пространства по типу фиброматоза, например болезнь Ормонда [116, 117]. По данным литературы у пациентов с опухолями органов малого таза частота вовлечения в онкологический процесс мочеточников колеблется от 15 до 20% [104]. Поражения мочеточников опухолью могут быть обусловлены обструкцией его просвета в случае поражения брыжейки ректо-сигмовидного отдела и забрюшинной клетчатки, прорастанием опухоли в паравезикальную клетчатку или мочевого пузыря в области треугольника Льео. При онкологическом процессе в брыжейке ректосигмовидного отдела и забрюшинной клетчатки частота поражения левого мочеточника достоверно выше [44, 145]. Так же в доступной литературе широко освещена проблема ятрогенных повреждений при оперативных вмешательствах в малом тазу [11, 15, 19, 44, 74, 110, 131, 156, 274]. Так, по данным некоторых авторов, до 30% оперативных вмешательств по поводу онкологических процессов в малом тазу и забрюшинного пространства приводят к различного рода осложнениям, связанным с повреждениями верхних мочевыводящих путей [48, 74, 131, 194]. Отдельным классом различают повреждения мочеточников, связанные с лучевой терапией.

Постлучевой фиброз мочеточников и окружающей их клетчатки также может вызывать обструкцию и нарушение оттока мочи из почек. Частота таких осложнений в мировой практике лучевой терапии колеблется от 1,1 до 5,5% [48, 111].

1.2.2 Хирургическое лечение обструкции и дефектов мочеточников

На сегодняшний день хирургическое лечение обструкций и дефектов мочеточников является сложным дискуссионным вопросом урологии. Хирургические методы лечения дефектов и обструкций верхних мочевыводящих путей сводятся к созданию условий для оттока мочи из почки различными способами. Непосредственный выбор хирургической тактики зависит от множества факторов, таких как причина повреждения мочеточника, наличие, степень и продолжительность гидронефротических изменений лоханочно-мочеточниковой системы, общесоматического статуса больного [52,54, 107].

Основные методы хирургического восстановления оттока мочи при различных дефектах мочеточников:

- а) уретероуретероанастомоз;
- б) уретерокутанеостомия;
- в) уретероилеостомия (операция Брикера);
- г) заместительная пластика.

1.2.3 Пластика мочеточника собственными тканями органов мочевыводящей системы

Основными современными методиками лечения пациентов с обструкцией верхних мочевых путей являются различные реконструктивные и пластические хирургические вмешательства, при которых используются собственные ткани верхних мочевых путей. Наиболее часто оперативные вмешательства данного вида выполняются при поражении верхних мочевых путей на уровне лоханочно-мочеточникового сегмента.

Первые попытки реконструктивных вмешательств на уровне верхних мочевых путей были предприняты в конце XIX века, когда Тренделенбург в 1888 году из полости лоханки произвел рассечение мочеточника на уровне стриктуры с дальнейшим сшиванием рассеченных краев таким образом, чтобы на месте сужения образовывался достаточно широкий просвет. Различные модификации произведенной Тренделенбургом операции широко применялись до начала XX века. В 1891 году Küster произвел резекцию суженного сегмента мочеточника под лоханкой, что стало первой подобной пластической операцией [183, 193, 236, 251]. Также в конце XIX века были приняты попытки применения техники продольного рассечения с последующим поперечным сшиванием области стриктуры. Но, ни предложивший данную технику в 1892 году G. Fenger, ни усовершенствовавший её Т.Е. Gibson (дополнительные продольный разрез и поперечное сшивание на противоположной стриктуре стороне) не смогли ликвидировать впоследствии развивающуюся деформацию верхних мочевых путей в месте произведенной пластики. Причиной деформаций служили остающиеся вне зоны швов участки, в которых просвет оставался суженным. Началом применения лоскутной пластики мочеточника считается 1923 год, когда Schwyzer применил лоскут из лоханки для расширения зоны сужения мочеточника. Выполнялся продольный разрез от

стриктуры мочеточника до лоханки, из которой выкраивался треугольный лоскут, чья верхушка в дальнейшем подтягивалась к нижнему углу по линии рассечения и сшивалась с ним, что способствовало образованию воронкообразного расширения. В середине прошлого века наибольшее распространение получила пластика F.E. Foley, способствующая образованию воронкообразного перехода из лоханки в мочеточник. В случае значительного расширения лоханки при протяженной стриктуре мочеточника O.S. Culp и J.H. De Weerd в 1951 году, Scardino и Prince в 1953 году производили рассечение суженной части мочеточника с продолжением разреза на заднюю поверхность лоханки и последующим закруглением разреза до дна лоханки, что позволяет образовать широкий длинный лоскут, замещающий всю площадь сужения. В случае расположения лоханки внутрпочечно или деформации лоханки рубцовым процессом в области синуса почки K. Neuwirt в 1932 году предложил выполнять анастомоз мочеточника с выделенной нижней чашечкой [180, 201, 203, 211, 251, 240].

В некоторых случаях возможно использование противоположного мочеточника для восстановления оттока мочи. Конец поврежденного мочеточника можно соединить с контрлатеральным по типу конец в бок. Впервые такую тактику применил Ch.C. Higgins в 1934 году [185, 196]. Перекрестный мочеточниково-мочеточниковый анастомоз в последние годы получил широкое применение благодаря микрохирургической технике. Эту операцию можно осуществить при повреждении дистального отдела мочеточника единственно оставшейся почки, когда сохранен мочеточник на контрлатеральной стороне. Основным принципом операции является широкая мобилизация мочеточника во избежание его натяжения и перегиба при имплантации на противоположной стороне [2, 3, 6, 34].

При патологии нижней трети мочеточника на данный момент одной из наиболее часто применяемых является операция формирования уретероцистоанастомоза, которая впервые была выполнена W. Tauffier в конце XIX века и в дальнейшем была усовершенствована как отечественными, так и иностранными урологами [15, 52, 290]. При стриктурах предпузырной части мочеточника (располагающихся на расстоянии до 5 см от устьев) наиболее часто применяются экстравезикальные методы создания уретероцистоанастомоза, так как в таких случаях вновь сформированное устье не препятствует оттоку мочи из почки и обеспечивает отсутствие пузырно-мочеточникового рефлюкса. При более протяженных поражениях нижней трети мочеточника в мировой практике рекомендуется создавать не прямой уретероцистоанастомоз вследствие отсутствия возможности сопоставления дистальной и проксимальной культи мочеточника из-за чрезмерного натяжения, чреватого его отрывом. Впервые данную методику предложил W. Van Hook в 1893 году, предварительно обосновав её перспективность в опытах на трупах. Замещалась нижняя треть мочеточника лоскутом из стенки мочевого пузыря, подвернутым кверху с последующим формированием трубки, сшиваемой с дистальным концом мочеточника. Впервые в эксперименте на собаке данная операция была выполнена в 1894 году A. Boari, но только в 1917 году были произведены первые попытки применения данного метода на людях. Первые успешные результаты лечения были получены в 1936 году, а в СССР экспериментальная апробация была проведена в 1938 году Н.И. Кушталовым с последующим широким внедрением в клиническую практику в 1943 году А.П. Фрумкиным. При поражении тазовых отделов обоих мочеточников проводится двусторонняя операция Боари: рассечение мочевого пузыря производят по средней линии с дальнейшим отведением полученных краев раны и анастомозированием с ними мочеточников по типу конец в бок [47, 51]. При распространении патологии на весь тазовый отдел применяется

модификация R. Demel, при которой за счет мочевого пузыря замещаются сразу средняя и нижняя трети мочеточника. К противопоказаниям к формированию уретероцистоанастомозов относят значительно уменьшенный в объеме мочевой пузырь и отличающиеся значительной протяженностью дефекты дистального отдела мочеточника. Также в мировой практике встречались единичные случаи применения в качестве трансплантата большой подкожной вены нижней конечности, маточной трубы и синтетических материалов, но вследствие не самой высокой эффективности проводимого лечения широкой практики они не получили [142]. Из современных тенденций наибольшее число разработок направлено на поиск новых и усовершенствование существующих методик антирефлюксной имплантации мочеточника, а также на увеличение протяженности используемой в качестве трансплантата стенки мочевого пузыря [151,140].

1.2.4 Заместительная пластика мочеточника сегментом тонкой кишки

Оптимальным хирургическим методом лечения дефектов или стриктур мочеточников является удаление поврежденного сегмента мочеточника и выполнение уретероуретероанастомоза "конец в конец" или уретероцистоанастомоза. К сожалению, данные хирургические вмешательства осуществимы только в случае непротяженных дефектов мочеточников и резекции небольшого сегмента мочеточника [52, 107, 111]. В случае протяженных дефектов мочеточника требуется применение других хирургических тактик с использованием заместительной пластики.

Идея о возможности проведения заместительной пластики мочеточника принадлежит Finger, который в 1894 году впервые опубликовал экспериментальные труды по использованию кишечного трансплантата для замещения мочеточника. Свои опыты он проводил на лабораторных животных,

в частности, большую часть своих экспериментальных операций он провел на собаках. Его первые шаги в этой области продолжили Caspar d'Urso и Achill de Fabii, которые в 1900 году предъявили мировому медицинскому сообществу результаты своих экспериментальных операций на собаках. Впервые на человеке кишечная пластика мочеточника была выполнена в 1906 году W. Schoemacher, который выполнил данный тип пластики восемнадцатилетней пациентке с положительным результатом. Однако в связи с несовершенством анестезии и наркоза, антибактериальной терапии, высокой технической трудностью выполнения таких операций и большим количеством возможных осложнений долгое время этому типу операций не уделялось место в медицинских исследованиях [42, 196, 264].

Развитие в медицинских трудах данная тема получила только в 1945 году. O.G. Fais и D.W. Mc Lean изучали послеоперационные исходы и подробно описали основное осложнение кишечной пластики - стриктура мочеточниково-кишечного анастомоза. В середине XX века данная тематика получила развитие в научных исследованиях. Стали проводиться эксперименты по улучшению, совершенствованию и созданию новых хирургических методов мочеточникового анастомозирования, основной целью которых было снижение риска стриктурообразования. Появились способы по Vitker, по Nesbit (1954). Стали подробно изучаться морфофункциональные изменения почки после кишечной пластики (B. Clarke и D. Mahony в 1960 году) [35, 42, 78]. Также стали совершенствоваться способы заместительной пластики с созданием антирефлюксного механизма неоуретероцистоанастомоза, что позволило сократить количество послеоперационных осложнений, связанных с забросом мочи по неоуретеру из мочевого пузыря в почку. Таким исследованиям посвятили свои работы Sifalakis (1966), Boari (1958), L.N. Pyrach и E.P. Rapper (1958) [78, 227].

Nissen в 1940 году и G. Lonquet в 1944 году осуществили замену дистальной части мочеточника трансплантатом из подвздошной кишки. При замещении правого мочеточника для изоперистальтического расположения кишечной петли справа требуется ее разворот на 100 – 150°. При этом возникает риск нарушения кровоснабжения кишки, развития ее некроза и отторжения. Изучены и способы расположения кишечной петли изоперистальтически. В 1938 году М.М. Заевлошин и В.М. Гиньковский предложили в эксперименте способ двусторонней пластики мочеточников горизонтально развернутой U-образной кишечной петлей. Этот метод в клинике с успехом применили E.V. Moore с соавт. в 1956 году. Ф.А. Клепиков в 1966 году предложил способ замещения правого мочеточника изоперистальтически развернутой петлей. [35, 38].

Наибольшие споры среди ученых при решении данной проблемы всегда вызывали вопросы необходимости антирефлюксных механизмов, препятствующих прогрессированию гидронефротической трансформации, развитию инфекционных осложнений и хронической почечной недостаточности. При формировании уретерокишечного анастомоза необходимо обеспечить беспрепятственный динамичный отток мочи из почки и не допустить рефлюкса. Прямые уретерокишечные анастомозы выполнялись с самого начала по аналогии с кишечно-кишечными анастомозами - "конец в конец" или "конец в бок" по Nesbit, "бок в бок", путем инвагинации мочеточника на 1,5 см вглубь просвета кишки с наложением слизисто-слизистых швов [45,].

С накоплением опыта пластических операций проблема кишечно-мочеточникового рефлюкса стала конкурировать с проблемой сужения уретерокишечного анастомоза. С целью предотвращения уретероилеальных стриктур А.П. Фрумкин предложил формировать мочеточниково-кишечный

анастомоз путем вворачивания стенки проксимального конца кишки вовнутрь [44, 62, 135, 285].

Д.В. Кан на основании собственного экспериментального и клинического опыта использовал кишечно-пузырный анастомоз "конец в бок" с инвагинацией кишки в полость пузыря, считая его наиболее простым и физиологичным. I. Nabizadeh и соавт. предлагают проводить дистальный конец подвздошного трансплантата в подслизистом слое стенки мочевого пузыря, S.P. Dretler и соавт. – использовать Баугиниеву заслонку, R.D. Turner и W.E. Goodwin, а также R. Tscholl с соавт. – создавать ниппельный клапан из дистального конца кишечного сегмента [44, 227].

Огромный вклад в изучение и развитие пластической хирургии мочеточников внес Д.В. Кан. Изданная им в 1968 году монография «Кишечная пластика мочеточника» до сих пор является настольной книгой оперирующих урологов и хирургов. В монографии и последующих работах значительное место уделено пластике мочеточников сегментами тонкой кишки, подробно описаны возможные осложнения, возникающие при операциях на органах малого таза, пути их профилактики и хирургического лечения [47, 51, 52, 86].

По мере расширения показаний к радикальным операциям, большей частью по поводу онкологической патологии, интерес к реконструкции мочеточников в последние десятилетия заметно возрос. Э.А. Стаховский с соавт. провели работу, включающую 150 энтеропластик мочеточников за 19 лет. F.J. Verduyst и соавт. в 2002 году опубликовали результаты исследования функционального состояния почек после заместительной пластики мочеточника кишечным васкуляризированным лоскутом в отдаленном послеоперационном периоде. Функция почек после этого вида вмешательств согласно их данным длительно оставалась сохранна у 83% пациентов [200,

270]. В 2002 году T.G. Smith с соавт. провели серию экспериментов по замещению стенки мочеочника у свиней аутологичной подслизистой основой тонкой кишки. При гистологическом исследовании через 9 недель после трансплантации пересаженный участок подслизистой основы тонкой кишки оказался замещен мочеочниковой тканью, включая слои мышц. Эпителий при этом был преимущественно переходным с фокусами кишечной метаплазии [194].

В. Ali-el-Dein и M.A. Ghoneim к 2003 году имели наибольший опыт в применении техники Yang-Monti с использованием сегментов тонкой кишки, считая, что использование толстокишечных сегментов при этой операции имеет свои отрицательные стороны. Авторы полагают, что для использования метода Yang-Monti оптимальным сегментом является подвздошная кишка. Ими прооперировано 10 больных по поводу обширных стриктур, а также после резекции мочеочника при его низкодифференцированном переходноклеточном раке. Трех больным предварительно была выполнена нефростомия [285].

1.2.5 Заместительная пластика мочеочника червеобразным отростком

Замещение дефектов мочеочника с использованием в качестве пластического материала аппендикс представляет практический интерес для реконструктивной урологии. Экспериментальное замещение мочеочников червеобразным отростком проводили исследователи Giannettasio (1901), Rydygier (1903) и Franke (1909). В настоящее время число случаев подобного использования червеобразного отростка не превышает нескольких десятков по поводу различных поражений мочеочников. В 2000 году F. Richter с соавт. описали несколько случаев уретероаппендикопластики у детей [138, 192]. Во всех трех случаях червеобразный отросток был расположен

антиперистальтически. Однако аппендикс не может быть использован в 100% случаев из-за его возможного отсутствия, облитерации, недостаточной длины самого отростка или его брыжейки [113, 137]. Н.А. Лопаткин приводит случай замещения правого мочеточника аппендиксом [66].

1.2.6 Пластика мочеточника сегментом толстой кишки

Анатомо-топографические особенности толстой кишки позволяют легко использовать ее для реконструкции мочеточников. Однако, несмотря на кажущееся удобство расположения, ее использование не получило широкого клинического распространения. Значительная инфицированность, выраженное слизееобразование, широкий просвет, высокая вероятность метаболического ацидоза и потенциальный риск злокачественного перерождения ограничили применение сегментов толстой кишки для замещения мочеточника. В 1957 J. Orfali впервые успешно произвел у ребенка пластику левого мочеточника сигмовидной кишкой [44]. Годом позже E. Tossatti использовал толстую кишку для замены правого мочеточника. Положительные стороны толстокишечного замещения мочеточников отмечают И. Фихтнер, Г. Аболь-Энайн и Р. Гогенфеллнер. В исключительных случаях, включающих двусторонние субтотальные поражения мочеточников, они предлагают билатеральное их замещение ободочно-сигмоидным сегментом кишечника с антирефлюксной имплантацией [188, 191].

В 1993 году W.H. Yang предложил операцию, в которой короткий сегмент подвздошной кишки был преобразован в длинную кишечную трубку путем рассечения по антибрыжеечному краю, реконфигурации и повторной тубуляризации на катетере. Идею проверили экспериментально и внедрили в клинику P.R. Monti с соавт. Новая методика использовалась для соединения континентного резервуара с кожей. В 1996 году J. Pore и M.O. Koch

воспользовались этим принципом для замещения мочеточника. Реконфигурация короткого кольца восходящей ободочной кишки позволила им заместить протяженную стриктуру мочеточника между лоханкой почки и подвздошным кондуитом. Позже Н. Kato с коллегами использовали этот метод при создании поперечно-ободочного резервуара. Толстокишечная реконфигурированная трубка послужила для соединения почки и резервуара [160, 303].

В. Ubrig использовал ретубуляризированные сегменты толстой кишки для замещения правого и левого мочеточников и создания пиелоколонокутанеостомы [160, 290].

1.2.7 Возможность реконструкции мочеточников сегментом желудка

Метод замещения мочеточника тубуляризированным участком желудка рассматривается как резервный в арсенале хирурга при пластических операциях на верхних мочевыводящих путях.

В литературе имеются единичные публикации, посвященные этому вопросу. Над ним работают А.Ф. Toledo с соавт. и О. Muraishi с соавт. [86, 159].

В нашей стране заместительной пластике мочеточников свои работы также посвятили Комяков Б.К. [59, 61, 62], Гулиев Б.Г. [38, 39], Дорофеев С.Д. [42]. Эти работы внесли большой вклад в пластическую хирургию мочеточников.

1.2.8 Патологии мочевого пузыря, требующие выполнения заместительной пластики

В урологической практике нередко возникает необходимость замещения мочевого пузыря изолированными сегментами тонкой или толстой кишок [238].

Заместительная пластика мочевого пузыря в основном связана с радикальной цистэктомией по поводу инвазивного рака мочевого пузыря или эвисцерацией органов малого таза при опухолевых заболеваниях прямой кишки и других заболеваниях мочеполовой системы. Также заместительная пластика проводится при врожденных аномалиях развития мочеполовой системы (экстрофия мочевого пузыря), состоянии после уретеросигмостомии и других (микроцистис, травмы мочевого пузыря, туберкулез мочевого пузыря, постлучевой цистит) [21, 264].

1.3 Хирургическое лечение рака мочевого пузыря

В лечении рака мочевого пузыря ведущим методом является хирургическое вмешательство. Хирургическое лечение рака мочевого пузыря делится на два основных вида операций: органосохраняющие и органуносящие. Наиболее часто используемыми на данный момент органосохраняющими операциями являются трансуретральная резекция мочевого пузыря (ТУР опухоли мочевого пузыря) и открытая резекция мочевого пузыря. При значительных поражениях мочевого пузыря выполняется органуносящая операция - радикальная цистэктомия. Радикальная цистэктомия требует создания условий искусственного оттока мочи или проведения заместительной пластики мочевого пузыря [70, 95, 115, 194, 195].

По данным многих авторов частота рецидивов поверхностных форм рака мочевого пузыря после проведенной трансуретральной резекции мочевого пузыря колеблется от 60 до 70% [2, 227, 271]. Это самая высокая частота рецидивов среди всех злокачественных новообразований [3, 9, 27]. Также следует учитывать, что при множественных (мультифокальных опухолях) поражениях мочевого пузыря частота рецидива выше [97, 258].

Немаловажным обстоятельством является и то, что у 30% пациентов с поверхностными формами рака мочевого пузыря происходит прогрессирование заболевания в мышечноинвазивную форму, что приводит к повышенному риску летальности [90, 67, 289]. Он сохраняется в течение девяти месяцев со времени проведения трансуретральной резекции мочевого пузыря даже несмотря на внутрипузырную БЦЖ-терапию. При рецидивировании рака мочевого пузыря в течение 3 месяцев, у 80% пациентов впоследствии отмечается прогрессия рака мочевого пузыря в мышечноинвазивную форму [90, 126].

Выполнение органосохраняющих операций на мочевом пузыре, таких как резекция мочевого пузыря и ТУР мочевого пузыря, несмотря на снижение показателей выживаемости и частоту рецидивирования до 70% вполне оправдано, предполагая наличие определенных преимуществ, таких как меньший объем оперативного вмешательства, отсутствие необходимости создания искусственной деривации мочи, сохранение половой функции, более высокое качество жизни после операции [287, 257].

Впервые в мировой хирургической практике полноценная радикальная цистэктомия была выполнена немецким профессором В. Vardeheuer в Кельне в 1887 году. Первая попытка искусственной деривации мочи была предпринята в 1852 году французским хирургом J. Simon, который произвел операцию по

отведению мочи с помощью уретероректального анастомоза при эктопии мочевого пузыря.

С 60-х годов XX века радикальная цистэктомия становится распространенным стандартом лечения инвазивного рака мочевого пузыря. В течение последующего времени методика выполнения данной операции совершенствовалась, что вместе с достижениями в области анестезиологии и повышением качества послеоперационного ухода позволило снизить летальность после радикальной цистэктомии с 20% до 2% [233, 275]. В настоящее время радикальная цистэктомия является общепринятым методом выбора при лечении пациентов с мышечноинвазивными формами рака мочевого пузыря в стадии $T_{2-4}N_{0-x}M_0$ [13, 50, 95, 109, 194, 195, 194, 263]. Также выполнение радикальной цистэктомии показано отдельной группе пациентов с поверхностными формами рака мочевого пузыря, а именно к пациентам с повышенным риском прогрессирования, имеющим мультифокальный рак мочевого пузыря, рецидивный поверхностный рак мочевого пузыря, а также в случае неэффективности внутривезикулярной иммунно- и химиотерапии. Расширение показаний к радикальной цистэктомии основывается на многих проведенных исследованиях, которые убедительно показали, что у 40% пациентов со стадией T1, которым была произведена радикальная цистэктомия, при гистологическом исследовании удаленного препарата оказалась более высокая стадия опухолевого процесса, несмотря на тщательную диагностику в предоперационном периоде [73, 101, 287].

Достаточно убедительно в исследованиях было продемонстрировано, что 25 – 50% поверхностных форм рака мочевого пузыря в конечном итоге прогрессируют в мышечноинвазивные формы, а более чем в 40% случаев после проведения трансуретральной резекции мочевого пузыря возникает рецидив [60, 267].

В случае необходимости проведения радикальной цистэктомии перед хирургом неизбежно возникает вопрос об искусственной деривации мочи из верхних мочевых путей. При этом первостепенную значимость и актуальность приобретают методы отведения мочи, которые должны обеспечить сохранность функции верхних мочевыводящих путей и удовлетворительное качество жизни [13, 14, 44, 50, 96]. Этот аспект является очень важным, так как в 25 – 30% случаев больные умирают по причине несовершенства способов деривации [21].

Развитие способов заместительной пластики мочевого пузыря в отечественной урологии отражено в работах таких ведущих специалистов, как Комяков Б.К.[57, 58, 60], Костюк И.П. [51], Лопаткин Н.А.[66, 67], Лоран О.Б. [68, 70].

1.3.1 Варианты деривации мочи после радикальной цистэктомии

Поиск оптимального метода создания условий искусственной деривации мочи из мочевых путей пациентам, которым показано проведение радикальной цистэктомии, является актуальной, серьезной и до конца не решенной проблемой в урологии. Первые попытки такого рода предпринимались еще в начале XX века. Для создания искусственного оттока мочи чаще всего используются аутотрансплантаты из различных сегментов желудочно-кишечного тракта. К настоящему моменту известно более 40 различных способов отведения мочи. Это говорит о том, что поиски оптимального метода далеки от своего завершения [44, 70, 101].

Все использующиеся на данный момент варианты деривации мочи при выполнении радикальной цистэктомии можно разделить на континентные и неконтинентные. К неконтинентным методам деривации мочи относятся

уретрокутанеостомия, пиелостомия, трансуретероуретеронефростомия, а также создание подвздошного и сигмовидного кондуита.

Континентные методы характеризуются тем, что при их использовании создается механизм, отвечающий за удержание мочи. К этой группе относятся уретеросигмоанастомоз, подвздошный резервуар (Kock), илеоцекальный резервуар (Goodwin) и резервуар из сигмовидной кишки (метод Mainz pouch II, Le Bag, Indiana pouch). Однако даже эти сложные методики не позволяют сохранить пациентам произвольное мочеиспускание.

Также существуют техники ортотопической цистопластики, при которой на месте удаленного мочевого пузыря формируется искусственный мочевой пузырь и сохраняется произвольное мочеиспускание через уретру. При создании ортотопического неоцистиса обычно используются детубуляризованный сегмент подвздошной кишки (методы Camey I-II, Hautmann, Studer, Kock), илеоцекальный сегмент (методика Mainz pouch I, LeBag), участок желудка (метод Mitchell-Hauri), толстая кишка (методика Reddy) [14, 25, 76, 101].

В литературе достаточно часто упоминается трансплантация мочеточников в изолированный сегмент тонкой или толстой кишки с дальнейшим выведением его на кожу и для отведения мочи [36, 67, 70]. Такой изолированный кишечный сегмент выполняет функцию мочевого резервуара с низким давлением, что снижает риски возникновения кишечно-мочеточникового рефлюкса [5, 26, 60, 67, 77, 194, 195]. В настоящее время используют два варианта операций такого рода. К ним относят уретеросигмокутанеостомию (операция Блохина, Morra) и уретероилеокутанеостомию (операция Бриккера). Основной проблемой, с которой приходится сталкиваться пациентам после такой операции, является наличие постоянно мокнущей уростомы, что неизбежно приводит к развитию вокруг нее мацерации кожи, что снижает качество жизни пациентов.

Применение мочеприемников, герметично фиксируемых к коже, позволяет снизить повреждение прилегающей кожи.

Классическая уретеросигмостомия редко выполняется в настоящее время в связи с тем, что у пациентов после данной операции достаточно высокая частота развития послеоперационных осложнений, таких как гиперхлоремический метаболический ацидоз (30-50%), восходящий пиелонефрит (25-50%). Эти осложнения в свою очередь приводят к возникновению и прогрессированию хронической почечной недостаточности и уремии [37, 67, 264, 267]. Другой негативной стороной такого способа деривации мочи является весьма высокий риск развития стриктур мочеточников в зоне анастомоза с кишечным резервуаром (30-50%), малигнизация слизистой изолированного кишечного сегмента (10-30%) в месте мочеточнико-кишечного анастомоза [38, 67, 264, 267]. Гетеротопическая пластика мочевого пузыря с формированием накожного удерживающего механизма расширяет возможности выбора метода деривации мочи для уролога в пользу улучшения качества жизни больных, которым противопоказаны ортотопические формы замещения [70]. Данный способ применяется при невозможности по каким-либо причинам выполнить другие типы оперативных пособий, в настоящее время частота его использования не превышает 3-5% [77, 194].

В 1908 году J. Verhoogen и A. DeGraeuve описали методику создания мочевого резервуара, при которой резервуар создавался из изолированного сегмента слепой кишки. Тогда же J. Verhoogen представил методику искусственной деривации мочи с использованием изолированного илеоцекального угла, выведенного на кожу посредством дистальной части аппендикса. Подобные методики предлагали и M. Makkas и R. Lengemann, которые использовали изолированный илеоцекальный сегмент для создания мочевого резервуара и червеобразный отросток, который использовался в

качестве выходного клапана. Первый абдоминальный мочевой резервуар (конduit) из изолированной петли подвздошной кишки описал E.J. Zaayer в 1911 году. Такой метод он применил у двух пациентов у которых был диагностирован рак мочевого пузыря.

В 1958 году W.E. Goodwin с соавт. опубликовали результаты использования своей оригинальной техники изолированного детубулизированного кишечного сегмента, сформированного в виде чаши. Авторы придали неоцистису сферическую форму за счет реконфигурации детубуляризованного васкуляризованного сегмента подвздошной кишки длиной 20-25 см в виде двойной петли, получившей название «куполообразной» или «чашкообразной» ("cup-patch") цистопластики. Это позволило получить мочевой резервуар низкого внутреннего давления за счет его большего радиуса, вместимости и отсутствия координированных перистальтических сокращений его стенок [114].

В 1982 году N. Kock с соавт. представили результаты своей работы по созданию подобного континентного резервуара из детубулизированного сегмента кишечника с отведением мочи на кожу. Завершающим этапом эволюции методов континентной деривации мочи стало использование кишечного искусственного мочевого пузыря и его анастомозирование с оставшейся частью уретры. Первыми учеными, описавшими данную методику, были Camey M. и LeDuc A. Для создания ортотопического искусственного мочевого пузыря в 1979 году они использовали васкуляризованный детубуляризованный сегмент подвздошной кишки.

Конduit является системой с высоким внутрипросветным давлением, что в сочетании с инфицированной мочой при развитии рефлюкса или стриктуры мочеточниково-резервуарного анастомоза, может приводить к нарушению функции почек [13,119].

В отличие от кондуита, ортотопический кишечный резервуар характеризуется меньшим внутрипросветным давлением за счет своей сферической формы и большей вместимости. Поэтому при выполнении данного типа пластики необходимости в создании антирефлюксных механизмов при трансплантации мочеточников нет, а риск развития стриктуры мочеточнико-резервуарного анастомоза с нарушением оттока из верхних мочевых путей ниже [1, 194]. Также весомыми преимуществами ортотопической пластики мочевого пузыря, по мнению многих исследователей, являются ее относительная "физиологичность", отсутствие уростомы и необходимости использовать мочеприемник, позитивное восприятие данной техники самим пациентом, хорошая социально-психологическая адаптация, а также низкая частота развития осложнений по сравнению с другими методами [39, 60, 86, 89, 194, 195, 271]. Резервуар округлой формы обладает низким внутривезикулярным давлением, меньшей частотой и амплитудой самопроизвольных и тонических сокращений, обладает лучшей эвакуаторной функцией, в большей степени препятствует развитию пузырно-мочеточниковых рефлюксов, чем резервуар, сформированный из недетубуляризованного сегмента [44, 67, 144].

Выполнение кишечной ортотопической кишечной пластики мочевого пузыря после радикальной цистэктомии завоевало в настоящее время большую популярность. По мнению E. Studer [264], до 50% больных мышечноинвазивным раком мочевого пузыря являются потенциальными кандидатами для данного вида цистопластики. Многие исследователи [60, 89, 195] сходятся в том, что формирование неоцистиса позволяет поддерживать уровень качества жизни больного на более высоком уровне, чем при выполнении других оперативных методов. В настоящее время при отсутствии противопоказаний ортотопическая заместительная пластика мочевого пузыря

после радикальной цистэктомии является общепринятым стандартом [195, 238, 258, 260].

Исследования последних лет демонстрируют, что длительная эволюция хирургических методов и выбора пластического материала, используемого для замещения мочевого пузыря, показывает, что оптимальный пластический материал еще не определен, однако направление этой эволюции подтверждает наибольшую пригодность для этих целей именно изолированного сегмента кишечника в плане физиологичности и удобства использования [70, 95, 195, 264].

Создание искусственного мочевого пузыря из изолированного сегмента подвздошной или сигмовидной кишки в большинстве случаев обеспечивает сохранение функции удержания мочи и отсутствие выраженных метаболических нарушений [95].

1.3.2 Использование подвздошной кишки

Подвздошная кишка для формирования искусственного мочевого пузыря наиболее часто используется в следующих операциях:

Ортопический резервуар по методу Camey II

Операция является модификацией оригинальной методики, которую М. Camey предложил ранее. Она отличается тем, что кишечный сегмент подвергается детубуляризации с целью устранения перистальтической активности. Сегмент подвздошной кишки длиной 65 см вскрывается по антибрыжеечному краю по всей длине за исключением зоны, оставленной для последующего формирования подвздошно-уретрального анастомоза. Детубуляризованный сегмент сворачивается в виде буквы U, медиальные края сшиваются обвивным швом. Затем резервуар смещается в полость таза,

где производится анастомоз с уретрой восьмью швами, которые затягиваются после низведения неоцистиса. Емкость такого искусственного мочевого пузыря составляет в среднем около 400 мл, давление при максимальной емкости – 30 см вод. ст. Более 75% пациентов (мужчин) удерживали мочу, просыпались 2 – 3 раза ночью для опорожнения резервуара [95, 265].

Ортопический резервуар по методу VIP (Vesica ileale Padovaria)

Данный способ цистопластики имеет много общего с операцией Camey II. Эта операция была разработана группой исследователей из г. Падуа (Италия) (Pagano, 1990). Длина взятого кишечного сегмента около 60 см. Основное отличие заключается в конфигурации детубуляризованного сегмента кишки: в операции VIP он закручивается вокруг своей оси, как улитка. При этом создается заднее основание, которое затем спереди закрывается швами.

Полностью удерживают мочу 80% больных, в 7% случаев отмечается энурез. Емкость неоцистиса составляет от 400 до 650 мл, внутрипросветное давление достигает 30 см вод. ст. при максимальной емкости.

Ортопический резервуар по методу Nemi-Kock

Данный метод был разработан в 1987 году Ghoneim M.A. и Kock N.G. При этом защита от резервуарно-мочеточникового рефлюкса заключается в создании ниппельного клапана, что требует применения степлера и металлических скобок. Вследствие этого такой резервуар отличается повышенным риском камнеобразования. Непосредственно формирование неоцистиса производится из сложенного вдвое детубуляризованного сегмента подвздошной кишки с проксимальной инвагинацией для предотвращения

рефлюкса; в задней части оставляется отверстие для анастомоза с уретрой. Авторы сообщили о 100 % континенции в дневное время, ночное недержание имело место у 12 из первых 16 прооперированных данным методом больных [118, 258]. Средняя емкость неоцистиса через год после операции составила 750 мл, внутрипросветное давление до максимальной емкости менее 20 см вод. ст. У 64,7% больных отмечается хорошая дневная континенция, у 22,2% – ночная.

Артифициальный мочевого пузыря по методу Hautmann

Эта операция, разработанная в университете города Ульма в 1988 году (Hautmann, 1988) в Германии, стала популярной во всем мире и в настоящее время выполняется во многих клиниках. В основе ее лежат принципы цистопластики Camey и Goodwin. Сегмент подвздошной кишки длиной 70 см вскрывается по антибрыжеечному краю за исключением зоны для последующего анастомоза с уретрой. Затем вскрытый сегмент складывается в виде буквы М или W и все четыре края сшиваются между собой обвивным швом, таким образом формируя широкую площадку, которая затем закрывается. Емкость такого резервуара в среднем составляет 755 мл, давление при максимальном заполнении 26 см вод. ст. 77% больных были полностью континентными в течение дня и ночи, у 12% имел место энурез или незначительная степень стрессового недержания мочи в дневное время [194].

Артифициальный мочевого пузыря по методу Studer

Одним из вариантов операции Hemi-Kock является способ ортотопической цистопластики, которую в 1984 году описал уролог U.E. Studer (Швейцария). Эта операция технически несколько проще, так как нет

необходимости выполнять инвагинацию проксимального колена кишечного резервуара. Данный метод широко используется в онкоурологической практике и применяется у мужчин и женщин с одинаково хорошими результатами [79, 264].

1.3.3 Использование толстой кишки или илеоцекального сегмента

Использование илеоцекального сегмента для создания мочевого пузыря впервые произвел в 1956 году Gil-Vernet, и затем позже – в 1965 году. С тех пор илеоцекальный сегмент использовался для реконструкции мочевого пузыря в различных модификациях. Наиболее часто встречаются следующие методики – ортотопический резервуар по Mainz pouch и подвздошно-толстокишечный резервуар Le Bag.

Ортотопический резервуар Mainz pouch является ортотопическим вариантом накожной деривации мочи, которую представил Thuroff и соавт. в 1988 году. Используется илеоцекальный сегмент, включающий 12 см слепой и восходящей и 30 см подвздошной кишок. Рутинно выполняется аппендэктомия. Производится детубуляризация по антибрыжеечному краю, а сегмент соединяют в виде неполной буквы W. Данный неоцистис обладает достаточном большим объемом.

Подвздошно-толстокишечный резервуар Le bag формируется из 20 см слепой и восходящей, и соответствующей длины терминальной части подвздошной кишок. Свободные края слепой и подвздошной кишок сшиваются вместе, и резервуар выполняется согласно методике Коск.

Также были представлены и другие методы формирования искусственного мочевого пузыря из тубулярных сегментов толстой кишки.

Однако в тубулярном резервуаре отмечаются перистальтические сокращения высокой амплитуды, что неизбежно приводит к недержанию мочи.

Mansson и Colleen [95] применяли детубуляризацию правой части толстой кишки для снижения внутрипросветного давления. Reddy и Lange представили результаты использования недетубуляризованных U-образных толстокишечных сегментов для создания ортотопического резервуара, которые они оценили как неудовлетворительные. Частичная детубуляризация, которая стала выполняться впоследствии, позволила улучшить функциональные и уродинамические характеристики [95, 289, 264].

1.3.4 Качество жизни пациентов с искусственным мочевым пузырем

В настоящее время по данным литературы выполнение кишечной заместительной пластики, создание функционирующего искусственного кишечного мочевого пузыря является наилучшим способом реабилитации пациентов, которым показано проведение радикальной цистэктомии. Возникающая после заместительной кишечной пластики проблема недержания мочи может быть решена при помощи специальных урологических прокладок, тогда как подтекание мочи при нарушении функции кондуита гораздо сложнее скрыть, это вызывает больше неудобств таким пациентам [194]. Исследования качества жизни наглядно демонстрируют, что пациенты лучше чувствуют себя при наличии неоцистиса по сравнению с кондуитом [233]. Верхние мочевыводящие пути в случае формирования искусственного мочевого пузыря находятся в более защищенном состоянии, чем в случае анастомозирования с кондуитом, при формировании которого частота нарушения функции почек вследствие рефлюкса составляет 13-41% [96, 263].

Исследования особенностей заместительной пластики мочевого пузыря, сравнение различных методик, разработка критериев оценки функции

артифициального мочевого пузыря в нашем Центре отражены в работах Рогачикова В.В. [95, 96, 97, 98].

Комплексное уродинамическое исследование (КУДИ) выполнялись с целью комплексного изучения изменений функционирования нижних мочевых путей в динамике послеоперационного периода: оценки резервуарной и эвакуаторной функций ортотопического мочевого пузыря в зависимости от методов реконструктивной пластики и сроков с момента ее выполнения, функции уретрального компонента после оперативного вмешательства. Уродинамические характеристики артифициального мочевого пузыря и удержания мочи сопоставимы у женщин и мужчин и имеют общую тенденцию к улучшению в течение первого года после операции. Так, в ходе проведенных в нашем Центре исследований, выяснилось, что в течение 12 месяцев после операции у всех пациентов после проведенной кишечной цистоластики было отмечено постепенное увеличение максимальной скорости мочеиспускания и уменьшение количества остаточной мочи, что соответствовало процессам растяжения неоцистиса, увеличению его емкости и уменьшению внутрипросветного давления [95, 96, 97, 98].

1.4 Реконструктивно-пластические операции на мужской уретре

Основными причинами, вызывающими образование стриктур мочеиспускательного канала у мужчин, являются травма (разрыв уретры при переломах костей таза, тупой травмы промежности, химические ожоги уретры), ятрогенные причины (катетеризация, предшествующие эндоскопические операции на нижних мочевых путях и предстательной

железе), инфекция мочевых путей, в том числе катетер-ассоциированная инфекция [82, 105, 107].

На протяжении длительного времени бужирование области стриктуры практически являлось единственной лечебной манипуляцией при этом заболевании, позволявшее восстановить нормальное мочеиспускание. Однако предпринимались и другие способы лечения стриктуры уретры. До начала XX в. бужирование являлось единственным методом восстановления адекватного пассажа мочи по уретре у больных со стриктурами [82].

Принципиально новые хирургические способы лечения стриктур уретры появились в XIX – XX веках. Самый большой научный медицинский труд по данной тематике того времени является "On the Urinary Organs" Броуди. В своей работе он систематизировал свой весомый опыт в хирургическом лечении структур уретры. Принципиально новые способы лечения патологических сужений уретры предложили Ледран (1825) и Ру (1859), которые стали иссекать сужение уретры. Однако они удаляли суженный участок уретры без последующего сшивания краев, что влекло за собой возникновение рецидива стриктуры уретры в области анастомоза [87, 132].

Немецкий хирург К. Neusner в 1883 г. впервые предложил сшивать края уретры после резекции пораженного участка «конец в конец». Аналогичную методику описывали в своих работах А. W. Robson (1885) и F. Guyon (1892) [193]. В 1895 г. французским хирургом V. Roshet было предложено отведение мочи через эпицистостому в раннем послеоперационном периоде. Однако несовершенство хирургической техники, отсутствие рассасывающегося шовного материала и адекватной антибиотикотерапии приводило к неудовлетворительным результатам лечения. Также к неутешительным результатам приводила неверная оценка границ зоны резекции, удаление слишком протяженных участков уретры.

В России большой вклад в изучение данной патологии внесли труды Я. Виллие "О лечении сжатий и свищей мочевого канала" (1806), И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии» (1810) [99].

Великий русский хирург Н.И. Пирогов подробно описал классическую травму уретры, с клинической картиной мочевого затека при данной патологии [4, 7, 99]

В конце XX века появились хирургические методы лечения гипоспадии уретры. Они заключались в выполнении тубуляризации уретры. Первые оперативные пособия подобного типа выполнил Ангер в 1875 году [90, 132, 134].

В развитии нового направления хирургического лечения стриктур уретры – заместительной уретропластики – значительную роль сыграл G. Nove-Josserand, принцип, который был выдвинут им в 1897 г. [136]. В 1894 году К.М. Сапженко описал методики применения слизистой ротовой полости для аутопластики уретры при протяженных дефектах. Схожую хирургическую тактику предложил Вольфер, но с использованием в качестве трансплантата слизистую влагалища и прямой кишки [8, 132]. В 1896 году Ван Хук описал свой опыт применения васкуляризованного препуциального лоскута [28, 132]. В качестве трансплантационного материала вены и артерии впервые стал использовать Карелл в 1907 году, червеобразный отросток – Лексер и Стрейслер (1919), мочеточник – Шнедери в 1919 году [132, 134].

В 1940 году Д. Браун опубликовал свои труды по хирургическому лечению гипоспадии уретры, в которых он описал использование пенильного васкуляризованного лоскута в реконструкции пенильной части мочеиспускательного канала у мужчин. Также Браун описал свои наблюдения об образовании уротелия на стенке трансплантата [29, 122].

В 1941 году Хамби стал использовать трансплантат из слизистой щеки в реконструктивной хирургии уретры [16, 17, 60, 134, 158, 284].

В. Johanson в 1953 году ввел в хирургию уретры использование скротальной кожи как трансплантационный материал.

В 60-70 годы XX века получила большое развитие пластическая хирургия мочеиспускательного канала, все чаще в качестве трансплантационного материала использовались васкуляризированные кожные пенильные и препуциальные лоскуты [99, 189, 240, 252, 256].

С развитием эндоскопической техники в XX веке стало возможным проведение трансуретральных манипуляций. Получившая в дальнейшем широкое использование методика внутренней оптической уретротомии впервые была выполнена Н. Sachse, который опубликовал свои результаты в 1973 г. К сожалению, внутренняя оптическая уретротомия принципиально не отличается от бужирования, но имеет несколько большую эффективность [12, 30, 152, 153, 257]. В настоящее время проведение оптической уретротомии показано лишь при стриктурах бульбозного отдела малой протяженности (до 1 см) с минимальными фиброзными изменениями в спонгиозном теле [23, 169, 170, 240]. В остальных случаях необходимо оперативное иссечение области стриктуры с пластикой мочеиспускательного канала [22,46, 91, 275]. В нашей стране проблемы эндоскопического лечения стриктур мочеиспускательного канала изучались ведущими урологами Мартовым А.Г. и многими другими [71, 72, 75].

Ведущие российские специалисты неоднократно обращались к проблеме стриктур уретры в практических и научных трудах. Так, большой накопленный опыт с хорошей эффективностью, а также изыскания в области разработки новых анастомотических пластик отражены в работах Русакова В.И. [99],

Лорана О.Б. [69], Когана М.И. [55, 56], Котова С.В, [58, 59, 60], Миланова Н.О. [75], Даренкова С.П. [41], Трапездниковой М.Ф. [15].

1.4.1 Анастомотическая пластика

В XX веке кроме изучения возможностей различных пластических трансплантационных материалов в реконструктивной хирургии уретры происходила эволюция самих принципов пластических методик, исходя из изученных данных по регенеративным, механическим, пластическим свойствам мочеиспускательного канала, появление нового синтетического шовного материала, появление эффективных средств антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии. Основополагающую роль в этом направлении сыграли И. Альбарран, Э. Клин, Б.Н. Хольцов, А.В. Вишнеvский, Д. Марион. Используемая до сих пор хирургическая методика по анастомозированию уретры по типу "конец в конец" была представлена мировому научному сообществу в 1903 году Б.Н. Хольцовым и в 1914 году – Д. Марионом. В настоящее время данная методика уретропластики носит название операции Марион-Хольцова [40, 99, 139, 256].

В то же время были выработаны основные принципы выбора оптимального варианта хирургического вмешательства при стриктурах уретры. Стало совершенно понятным, что в случае стриктуры переднего или заднего отдела уретры не более 3 см оптимальным вариантом является резекция пораженного участка мочеиспускательного канала с выполнением анастомозирования краев уретры. В случае более протяженных дефектов мочеиспускательного канала такой подход неприемлем в связи с образованием слишком большого натяжения в зоне анастомоза, укорочением и деформацией полового члена, поэтому необходимо использовать заместительные пластические способы [63, 66, 69].

Множество источников указывают на весьма хорошие отдаленные результаты при использовании анастомотической пластики, эффективность которой колеблется от 80 до 90% [146, 155, 190]. По данным Santucci [256] лишь 3 из 168 пациентов после операции Марион-Хольцова потребовалась повторная пластика мочеиспускательного канала. Хорошие результаты резекции суженного участка уретры получены даже в тех случаях, когда такая операция была повторной. Лишь у 1 из 13 больных возник рецидив стриктуры, который был ликвидирован с помощью внутренней уретротомией [250].

В России наибольшим опытом выполнения анастомотических пластик обладает ростовская урологическая школа – Русаков В.И., Коган М.И. По многочисленным данным видно, что им удалось добиться высокой эффективности уретропластики [56, 99].

1.4.2 Использование свободного кожного лоскута

Для заместительной кожной пластики дефектов уретры изначально использовались свободные кожные трансплантаты. В связи с весьма частым возникновением типичных осложнений, таких как некроз кожного трансплантата, сморщивание кожного лоскута в отдаленном послеоперационном периоде, данный вид кожной заместительной пластики мочеиспускательного канала практически не используется. По данным Х.С. Ибишева у 148 больных с обширными посттравматическими дефектами задней (52 пациента) или задним и бульбозным отделами уретры (96 больных) произвели ее реконструкцию с использованием свободного кожного лоскута в различных модификациях (в основном использовался свободный кожный скротальный лоскут). Положительный результат после первичной операции достигнут лишь у 55 больных (37,2%). Формирование свищей после операции произошло у 18 больных (12,2%), некроз лоскута – у 5 (3,4%), формирование

вторичной стриктуры в месте анастомоза – у 21 (14,2%). На основании вышеизложенного, авторы делают вывод, что использование свободного кожного скротального лоскута не является оптимальной хирургической тактикой в случае замещения дефектов задней уретры [56].

1.4.3 Использование васкуляризированных лоскутов

Кожная пластика на данный момент является наиболее широко используемым видом тканевой пластики. Первые упоминания о кожной пластике относят к Древней Индии, где была известна лоскутная пластика дефекта носа. В Италии в 1597 г. Тальякоцци был описан метод пластики носа – с помощью лоскута кожи в области плеча [137].

Выделяют свободную кожную пластику и несвободную пластику, в которой используется кожный лоскут на питающей ножке. Несвободная кожная пластика предусматривает формирование васкуляризированного кожного лоскута, где питающая ножка обеспечивает пересаживаемую ткань хорошим кровоснабжением. В отечественной медицине кожная пластика известна по работам Н.И. Пирогова (1852), разработавшего метод ампутации стопы с оригинальной пластикой кожным лоскутом, а также В.П. Филатова (1917), который предложил пересадку мигрирующего кожного стебля ("филатовский стебель").

Первые труды по кожной пластике паховой области представили E. Shaw и K. Рапе (1946). По разработанной им методике выкраивался кожный васкуляризированный лоскут, который закрывался дефект промежности (Неробеев А.И., 1988). В 1972 г. использование пахового васкуляризированного кожного лоскута описали I. McGregor и I. Jackson [19, 102, 100].

В России основоположником пластики сложными кожными лоскутами с осевым типом кровоснабжения является А.Е. Белоусов [19]. Значительный вклад в распространение применения васкуляризированных кожных лоскутов в Российской Федерации внесли А.Ю. Кочиш, Ю.Р., Соколов В.А., Скворцов Ю.Р., чьи работы, в том числе, посвящены использованию микрохирургической аутотрансплантации комплексов тканей, клинико-анатомическому обоснованию пластики осевыми сложными кожными лоскутами на нижней конечности [18, 102, 103, 100], а также Пинчук В.Д. (1989 год), обеспечивший фундаментальное изучение вопроса использования предплечья в качестве донорской области для аутопластики сложными кожными лоскутами на сосудистой ножке.

В настоящее время кожные васкуляризированные лоскуты применяется в различных областях хирургии – для пластики кожных дефектов, при реконструктивной пластике пищевода, для реконструктивной и аугментационной фаллопластики, заместительной пластики мочеиспускательного канала.

Важным моментом в истории лечения стриктур уретры стало использование лоскутов, имеющих собственное кровоснабжение. Впервые такой тип трансплантатов предложил А. Orandi в 1968 г. Автор описал методику выделения продольного пенильного лоскута на питающей фасциальной ножке для замещения уретральной стенки при непротяженных стриктурах пенильной части мочеиспускательного канала [284].

По аналогии с использованием пенильного лоскута для заместительной уретропластики были предложены скротальный и препуциальный лоскуты, также ротируемые на глубокой фасции мошонки и полового члена, соответственно. Наличие собственного кровоснабжения у лоскутов позволяет избежать проблемы отторжения трансплантата. Анализ отдаленных

результатов пластики уретры васкуляризированными кожными лоскутами показал, что данная методика имеет гораздо меньше осложнений. Однако, кожа полового члена и мошонки также претерпевает склеротические изменения, оказавшись в контакте с агрессивной средой, но в гораздо меньшей степени. Кроме того, в некоторых случаях отмечается рост волос в просвете мочеиспускательного канала, характерный для мошоночного лоскута, что может приводить к развитию камнеобразования в просвете уретры и необходимости проведения периодических сеансов контактной литотрипсии [121, 148, 292].

1.4.4 Использование кожных васкуляризированных лоскутов

Основными недостатками кожных лоскутов считаются небольшая эластичность и растяжимость, а также высокая вероятность вторичного камнеобразования и инфицирования из-за выраженного волосяного покрова [52, 53, 99, 236, 237]. Исходя из этого, оптимальными для заместительной уретропластики считаются лоскуты с минимальной толщиной эпидермиса, отсутствием волосяных фолликулов и минимальным подкожно-жировым слоем. Также можно утверждать, что предпочтение следует отдавать больше местным тканям, чем отдаленным [99, 106, 108].

В частности, De Carvalho (1988) отдавал предпочтение перемещенному кожному лоскуту мошонки, считая, что он является более тонким, мобильным и лучше васкуляризированным, чем лоскут из кожи промежности или полового члена. Однако другие авторы отдавали предпочтение коже полового члена [99], так как при её использовании отмечали меньшее количество осложнений, требующих повторных вмешательств. По их данным использование кожи мошонки сопровождается осложнениями у 50-60% оперированных пациентов. Особенно велика частота осложнений при использовании тубуляризированного

лоскута из кожи мошонки [99, 292]. Обобщая многолетний опыт применения кожно-мышечного лоскута мошонки с мясистой оболочкой у 211 больных с рецидивирующей стриктурой уретры, из которых у 54 уже ранее проводилась уретропластика местными тканями, Tonkin [185] отмечает, что в отдаленном периоде (от 3 до 20 лет) у большинства больных отмечен стойкий положительный результат. Лишь у 7% пациентов стриктура рецидивировала, у 3% образовались камни уретры, у 9 больных отмечено недержание мочи, у 9 – эректильная дисфункция.

Идеально подходит для этих целей кожный лоскут крайней плоти (препуциальный лоскут), который соответствует всем вышеописанным требованиям, хорошо кровоснабжается и дает возможность замещать достаточно протяженные дефекты уретры [52, 53, 54, 55, 56, 163, 183, 184]. Также в некоторых случаях используется пенильный лоскут, так как обладает сходными характеристиками [54, 55, 56, 128, 129, 130, 141]. Основными недостатками реконструкций с применением данных лоскутов считаются косметические дефекты (деформация полового члена, ротация головки полового члена и т.д.), а также ограниченные возможности применения данных методик при рецидивных стриктурах, перенесенной в анамнезе циркумцизии и других состояниях, ведущих к дефициту местного кожного материала [75, 99, 163, 183, 284, 282]. Также невозможно их применение в случае, когда местные ткани вовлечены в патологический процесс [261, 275, 287].

Пенильный лоскут обычно используют при невозможности сформировать препуциальный лоскут в связи с ранее проведенной циркумцизией или воспалительными заболеваниями крайней плоти.

В то же время препуциальный лоскут, имеющий многослойный, плоский неороговевающий эпителий, является наиболее морфофункционально близким к уротелию, что позволяет ему адекватно функционировать в качестве

уретральной стенки, претерпевая минимальные изменения при контакте с мочой [31]. Кроме того, лоскут, обладая достаточной мобильностью для замещения дефектов уретры практически любой локализации, дает возможность проведения вентральной onlay пластики с минимальным риском развития образования дивертикулов за счет достаточной эластичности и ригидности ткани трансплантата. При этом сохранение сосудистых связей между уретрой и кавернозными телами предупреждает развитие ишемических и, как следствие, некротических изменений в спонгиозном теле [65, 80, 131].

EI-Kassaby [189] и соавт. применили пенильный лоскут для пластики передней уретры у 26 мужчин с протяженной стриктурой (в среднем 3,2 см) или множественными стриктурами (в среднем до 7см). У всех пациентов не было возможности использовать препуциальный лоскут в связи с проведенной циркумцизией. Успешные результаты пластики получены у 88% пациентов. Лишь у 2 больных развился уретрокожный свищ, причем у 1 из них он зажил самостоятельно, а у 1 проведена повторная операция [71].

Fernandez-Fernandez (2000) описывают результаты лечения 3 больных с протяженной стриктурой передней уретры, у которых предшествующие операции оказались неэффективны. Для уретропластики у всех использовали кожно-фасциальный циркулярный пенильный лоскут. Препуциальный лоскут использовать было невозможно в связи с ранее проведенной циркумцизией. У 1 пациента реконструкция была дополнена пластикой мошоночным лоскутом. Во всех 3 случаях получен хороший функциональный результат [192].

1.4.5 Использование других васкуляризированных кожных лоскутов

При дефиците местного материала были предложены различные варианты кожных лоскутов и трансплантатов: кожа с внутренней поверхности

плеча (лучевой лоскут), боковой поверхности груди, позадиушной области и других лишенных волос областей [40, 163, 183, 284, 283].

Наибольшее распространение получили кожные лучевые лоскуты на сосудистой ножке, первыми которые начали применять китайские хирурги Yang Guofan, Chen Baogui и Gao Yuzhi (1978, 1979), для реконструкции различных дефектов. С 1981 года лучевые лоскуты начали применять для реконструктивной уретропластики [75, 179, 277, 290].

Основными областями применения лучевых лоскутов считают: восстановление покровных тканей промежности, уретропластика и тотальная фаллопластика у больных с травматическими, ожоговыми, лучевыми и другими поражениями гениталий, ампутации гениталий, тяжелые стриктуры уретры, эписпадии и гипоспадии, а также маскулинизирующие операции у больных с гермафродитизмом и ядерной формой транссексуализма. В России основные работы в данном направлении выполнены М.М. Соколычком [24, 75].

В нашей стране реконструктивной хирургии мочеиспускательного канала, сравнению эффективности различных методик посвящены работы Щеплева П.А., Лорана О.Б., Коган М.И., Живова А.В., Котова С.В., Нестерова С.Н. [29, 63, 64, 65, 69, 82, 83, 85, 89].

1.5 Исследование качества жизни в урологии

В урологической практике одними из первых вопросу изучения качества жизни пациентов посветили свои работы Mansson A в 1988 году и Boyd, S. D. В 1987 году. Оба исследователя работали над вопросом уровня качества жизни пациентов после цистэктомии с последующим формированием различных

видов уростом. Также в 1984 году Schmiedt E. [255] при разборе осложнений наружной лучевой терапии рака предстательной железы затронул вопрос изучения качества жизни пациентов, но в данном случае оценка производилась на основании не систематизированных субъективных ощущений пациентов, которые не были упорядочены и не были переведены в ту или иную сравнительно-оценочную шкалу. В 1987 году Bandhauer K. [135, 282] выделил основные факторы, влияющие на уровень качества жизни взрослых пациентов, перенесших в детстве оперативные вмешательства по поводу гипоспадии. В 1979 году Aaronson I.A. [120] изучал влияние проведенной в детстве уретеросигмостомии на качество жизни пациентов.

В Российской Федерации одним из первых урологов, занявшихся изучением качества жизни пациентов, является Есипов А.В., чьи первые работы в 2001 году производили оценку качества жизни больных, перенесших операции по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Также в 2001 году Понукалиным А.В. [32, 33, 34] было влияние метода деривации мочи после цистэктомии на качество жизни пациентов. В 2003 году Данилов В.В. [40] провел на основании собственного опросника анализ качества жизни у женщин различных возрастных групп, страдающих расстройством мочеиспускания. Баткаев Э.А. в 2003 году [43] разработал собственную методику оценки качества жизни больных хроническим уретропростатитом. Прохожев А.Ю. [98] и Глыбочко П.В. [32] в 2004 году представили отдаленные результаты качества жизни пациентов после радикальной цистэктомии.

Однако, изучив доступную литературу по интересующему нас вопросу мы пришли к выводу, и несмотря на то, что вопрос использования васкуляризованных кожных и кишечных лоскутов в реконструктивно-пластических операциях на органах мочевыделительной системы в доступной

научной литературе достаточно освещен, остался не решенным ряд вопросов, таких как определение показаний к проведению заместительных реконструктивно-пластических методик, подробное изучение и анализ отдаленных результатов заместительной пластики органов мочевыделительной системы, онкологические результаты при выборе данных методов лечения у онкологических больных. Также в доступной литературе нами не было найдено систематических исследований качества жизни пациентов после применения методик реконструкции мочевыводящих путей с использованием васкуляризированных лоскутов, эта проблема относится к одному из малоизученных разделов в реконструктивной урологии и требует тщательного изучения и анализа.

ГЛАВА 2

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика клинических наблюдений

Для достижения цели и выполнения задач в собственное клиническое исследование было включено 240 пациентов с требующей заместительной пластики патологией мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Всем больным проводилось хирургическое лечение с последующим наблюдением в НМХЦ им. Н.И. Пирогова в период с 2006 по 2016 годы. Поражение вышеперечисленных органов определялось с помощью физикальных, инструментальных и патоморфологических методов.

Возраст пациентов колебался в интервале от 23 до 79 лет. В исследовании доля пациентов мужского пола составила 86,3% (n – 207), женского пола – 13,7% (n – 33). Общее распределение пациентов по возрасту и полу представлено в Таблице 1.

Таблица 1 – Распределение пациентов по полу и возрасту

Возраст больных (годы)	Мужчины		Женщины		Всего	
	Абс. кол-во	%	абс. кол-во.	%	Абс. кол-во	%
До 30	20	8,3	0	0	20	8,3
31-40	35	14,6	1	0,4	36	15,0
41-50	39	16,3	5	2,1	44	18,4

Продолжение Таблицы 1

Возраст больных (годы)	Мужчины		Женщины		Всего	
	Абс. кол-во	%	абс. кол-во.	%	Абс. кол-во	%
51-60	55	22,9	14	5,9	69	28,8
61-70	41	17,1	10	4,1	51	21,2
Старше 70	17	7,1	3	1,2	20	8,3
Всего	207	86,3	33	13,7	240	100

Обследуемые пациенты были разделены на три группы: первую составили больные с поражением мочеточников (n – 32), вторую – пациенты с поражением мочевого пузыря (n – 95), третью – пациенты мужского пола с поражением уретры (n – 113).

Распределение пациентов по полу и возрасту в группах представлено в таблицах 2-4.

Таблица 2 – Распределение пациентов по полу и возрасту в первой группе

Возраст больных (годы)	Мужчины		Женщины		Всего	
	Абс. кол-во	%	Абс. кол-во	%	Абс. кол-во	%
До 30	1	3,1	0	0	1	3,1
31-40	2	6,3	1	3,1	3	9,4
41-50	4	12,5	4	12,5	8	25
51-60	5	15,6	7	21,9	12	37,5

Продолжение Таблицы 2

Возраст больных (годы)	Мужчины		Женщины		Всего	
	Абс. кол-во	%	Абс. кол-во	%	Абс. кол-во	%
61-70	2	6,3	4	12,5	6	18,7
Старше 70	1	3,1	1	3,1	2	6,3
Всего	15	46,9	17	53,1	32	100

Таблица 3 – Распределение пациентов по полу и возрасту во второй группе

Возраст больных (годы)	Мужчины		Женщины		Всего	
	Абс. кол-во	%	Абс. кол-во	%	Абс. кол-во	%
До 30	0	0	0	0	0	0
31-40	1	1,0	0	0	1	1,0
41-50	6	6,4	1	1,0	7	7,4
51-60	32	33,7	7	7,4	39	41,1
61-70	27	32,6	6	6,4	33	34,7
Старше 70	13	28,4	2	2,1	15	15,8
Всего	79	83,1	16	16,9	95	100

Таблица 4 – Распределение пациентов по полу и возрасту в третьей группе

Возраст больных (годы)	Мужчины		Женщины		Всего	
	Абс. кол-во	%	Абс. кол-во	%	Абс. кол-во	%
До 30	19	16,8	0	0	19	16,8
31-40	32	28,3	0	0	32	28,3
41-50	29	25,7	0	0	29	25,7
51-60	18	15,9	0	0	18	15,9
61-70	12	10,6	0	0	12	10,6
Старше 70	3	2,7	0	0	3	2,7
Всего	113	100	0	0	113	100

Таким образом, большей часть наших пауиентов являлись мужчины от 41 до 70 лет.

Критериями включения в исследование являлись:

а) Первая группа:

- 1) наличие переходноклеточного (уротелиального) рака мочеточника $T_{is-2}N_0M_0$;
- 2) наличие протяженной стриктуры мочеточника, исключающей возможность выполнения уретеро-уретероанастомоза;

б) Вторая группа:

- 1) наличие инвазивного рака мочевого пузыря $T_{2a-2b}N_0M_0$;

в) Третья группа (мужчины):

- 1) наличие протяженных стриктур уретры, гипоспадий требующих проведение заместительной пластики.

Критериями исключения из исследования во всех группах являлись:

- а) метастатические поражения и прорастание опухоли в окружающие органы и ткани;
- б) наличие тяжелых ассоциированных патологических состояний (тяжелое течение хронических заболеваний лёгких – бронхиальная астма, ХОБЛ, тяжелые поражения сердечно-сосудистой системы, нарушения кровообращения, амилоидоз внутренних органов, неврологические и психические заболевания и др.);
- в) выраженные нарушения функции печени и/или почек, сопровождающиеся декомпенсацией их функций;
- г) невыполнение рекомендаций в периоперационном периоде (нарушение протокола лечения).

Распределение пациентов по этиологическому принципу в группах представлено в таблицах 5-7.

Таблица 5 – Этиология обструкции у пациентов первой группы

Этиология	Количество пациентов	
	Абсолютное количество	%
Переходно-клеточный рак средней трети мочеточника	6	18,8
Переходно-клеточный рак нижней трети мочеточника	15	46,8
Стриктуры воспалительного характера или невыясненного генеза	3	9,4
Стриктуры анастомозов после восстановительных операций на органах мочевыделительной системы	2	6,2

Продолжение Таблицы 5

Этиология	Количество пациентов	
	Абсолютное количество	%
Ятрогенные травмы мочеточников при операциях на толстой кишке (коагуляционная травма после резекции сигмовидной кишки)	2	6,2
Постлучевые стриктуры	1	3,1
Ятрогенные травмы мочеточников при нейрохирургических операциях (повреждение при выскабливании межпозвонковой грыжи)	1	3,1
Рубцовые стриктуры мочеточников вследствие мочекаменной болезни	1	3,1
Ятрогенные травмы мочеточников при операциях на женских половых органах (коагуляционная травма)	1	3,1
Всего	32	100

Таблица 6 – Этиология заболевания у пациентов второй группы

Этиология	Количество пациентов	
	Абсолютное количество	%
Инвазивный рак мочевого пузыря T2aN0M0	87	91,6
Инвазивный рак мочевого пузыря T2bN0M0	8	8,4
Всего	95	100

Таблица 7 – Этиология нарушения проходимости уретры у пациентов третьей группы

Этиология	Количество пациентов	
	Абсолютное количество	%
Поствоспалительные	32	28,3
Посттравматические	29	25,7
Вызванные ксеротическим баланопоститом (лихен склерозом)	15	13,3
Врожденные (гипоспадия)	17	15,0
Вызванные химическим ожогом	15	13,3
Неизвестной этиологии	5	4,4
Всего	113	100

При врожденных стриктурах и стриктурах уретры неизвестной этиологии в анамнезе не удалось определить события, послужившие триггерами для формирования стриктур. В данном случае пациенты жаловались на продолжительное мочеиспускание ослабленной струей ещё с детского возраста.

Средний период послеоперационного наблюдения пациентов первой группы составил 56 месяцев (диапазон от 7 до 114 месяцев), второй группы – 60 месяцев (диапазон от 9 до 100 месяцев), третьей группы – 66 месяцев (диапазон от 9 до 142 месяцев).

2.2 Методы обследования пациентов

Всем пациентам проводился предоперационный комплекс диагностических исследований, включающий в себя те или иные методы обследования в зависимости от выявленной патологии. Перечень произведенных исследований для каждой группы приведен в Таблице 8.

После операции для оценки эффективности проведенного лечения пациентам также проводился индивидуально подобранный комплекс исследований, который представлен в Таблице 9.

Таблица 8 – Методы обследования пациентов разных групп до оперативного вмешательства

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
<p>Сбор анамнеза Физикальное обследование Консультации смежных специалистов Консультация онкологом Лабораторные тесты УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря Экскреторная урография КТ/МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза Динамическая нефросцинтиграфия. Уретероцистоскопия со взятием биопсийного материала. Антеградная пиелоуретрография (при наличии нефростомы). Гистологическое исследование биопсийного материала Эзофагогастродуоденоскопия Колоноскопия</p>	<p>Сбор анамнеза Физикальное обследование Консультации смежных специалистов Консультация онкологом Лабораторные тесты УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря Экскреторная урография КТ/МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза Ретроградная цистография Цистоскопия ТУР-биопсия мочевого пузыря (при наличии онкологического процесса) Гистологическое исследование биопсийного материала Эзофагогастродуоденоскопия Колоноскопия</p>	<p>Сбор анамнеза Физикальное обследование Консультации смежных специалистов Лабораторные тесты УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры и парауретральных тканей Экскреторная урография Ретроградная уретрография Уретроскопия Урофлоуметрия МРТ уретры и парауретральных тканей</p>

Таблица 9 – Методы обследования пациентов разных групп после оперативного вмешательства

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
<p>Динамическое наблюдение</p> <p>Физикальное обследование</p> <p>Лабораторные тесты</p> <p>ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки</p> <p>КТ органов грудной клетки</p> <p>Динамическая нефросцинтиграфия</p> <p>Уретероцистоскопия</p> <p>Остеосцинтиграфия</p> <p>Оценка качества жизни по опроснику MOS-SF-36</p> <p>УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря</p> <p>Экскреторная урография</p> <p>КТ/МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза</p> <p>Уретероцистоскопия со взятием биопсийного материала.</p>	<p>Динамическое наблюдение</p> <p>Физикальное обследование</p> <p>Лабораторные тесты</p> <p>ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки</p> <p>Ретроградная цистография</p> <p>Цистоскопия</p> <p>Экскреторная урография</p> <p>Уретероцистоскопия</p> <p>Урофлоуметрия</p> <p>Цистометрия</p> <p>Остеосцинтиграфия</p> <p>Оценка качества жизни по опроснику MOS-SF-36</p> <p>УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря</p> <p>КТ/МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза</p> <p>КТ органов грудной клетки</p> <p>Цистоскопия со взятием биопсийного материала.</p>	<p>Динамическое наблюдение</p> <p>Физикальное обследование</p> <p>Лабораторные тесты.</p> <p>ЭКГ</p> <p>УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры и парауретральных тканей</p> <p>Ретроградная уретрография</p> <p>Уретроскопия</p> <p>Урофлоуметрия</p> <p>Оценка качества жизни по опроснику MOS-SF-36</p> <p>Уретроскопия со взятием биопсийного материала.</p>

2.2.1 Клинические методы обследования

2.2.1.1 Сбор анамнеза, физикальный осмотр, динамическое наблюдение и консультации смежных специалистов

На данных этапах обследования основное внимание уделялось жалобам и субъективной оценке своего состояния пациентами. Также общий осмотр и сбор анамнеза позволяли выявить и уточнить наличие сопутствующей хронической патологии, способной повлиять на оперативную тактику, анестезиологическое пособие, проводимую предоперационную подготовку и послеоперационное лечение. При выявлении сопутствующих заболеваний для уточнения диагноза и корректировки лечения проводились консультации смежных специалистов. Результаты выявления сопутствующей патологии по системам органов представлены в таблицах 10-12. У 104 пациентов было выявлено сочетание двух и более сопутствующих заболеваний.

Таблица 10 – Сопутствующие заболевания по системам органов в первой группе

Сопутствующие заболевания по системам органов	Абсолютное количество случаев
Сердечно-сосудистая система	24
Дыхательная система	6
Желудочно-кишечный тракт	3
Эндокринная система	5
Нервная система	2

Таблица 11 – Сопутствующие заболевания по системам органов во второй группе

Сопутствующие заболевания по системам органов	Абсолютное количество случаев
Сердечно-сосудистая система	76
Дыхательная система	20
Желудочно-кишечный тракт	14
Эндокринная система	23
Опорно-двигательный аппарат	7
Нервная система	5

Таблица 12 – Сопутствующие заболевания по системам органов в третьей группе

Сопутствующие заболевания по системам органов	Абсолютное количество случаев
Сердечно-сосудистая система	39
Дыхательная система	15
Желудочно-кишечный тракт	16
Эндокринная система	3
Опорно-двигательный аппарат	8

В Таблице 13 представлены конкретные патологии сердечно-сосудистой системы, наблюдаемые нами среди всех пациентов

Таблица 13 – Сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы

Заболевания сердечно-сосудистой системы	Абсолютное количество случаев
Артериальная гипертензия	95
Атеросклеротический кардиосклероз	15
Постинфарктный кардиосклероз	2
Синусовая тахикардия	2
Другие типы нарушений сердечного ритма	4
Варикозная болезнь вен нижних конечностей	21
Всего	139

Консультация онкологом

Пациенты первой и второй групп в обязательном порядке были проконсультированы онкологом для оценки правильности выбора тактики и лечения, стадирования процесса, рисков рецидива и обсуждения альтернативных методов лечения (химиотерапия, лучевая терапия).

Злокачественные заболевания пациентов первой и второй групп, к сожалению, не имеют достоверных онкомаркеров, что не позволяет проводить

дифференциальный диагноз до получения результатов гистологического исследования.

2.2.2 Инструментальные методы обследования

2.2.2.1 Лабораторные исследования

Лабораторные исследования включали в себя определение группы крови и резус-фактора, госпитальный комплекс (ВИЧ, гепатиты В, С, сифилис), клинический анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, исследование свертывающей системы крови, посев мочи.

На автоматическом биохимическом анализаторе для определения функции почек исследовали мочевины, креатинин, электролиты сыворотки крови. Функция печени оценивалась по следующим параметрам: АСТ, АЛТ, общий белок, прямой и непрямой билирубин.

Бактериологическое исследование мочи с последующим определением антибиотикочувствительности проводилось в соответствии с международными стандартами (предварительная оценка наличия бактерий - микроскопия осадка мочи, и последующий неселекторный посев на кровяной агар и Уриселект 4 в термостате суховоздушном ТСвЛ-80).

2.2.2.2 Гистологическое исследование

Для верификации диагноза в первой и второй группах нами выполнялось взятие биопсийного материала при проведении цистуретероскопии непосредственно из опухоли. Также на гистологическое исследование отправлялся весь операционный материал.

В первой и второй группе пациентов проводилось взятие биопсийного материала кишечных лоскутов для гистологической оценки их состояния во время проведения оперативного лечения и в отдаленном послеоперационном периоде в рамках проведения комплекса контрольных обследований через 6 или 12 месяцев.

Все исследуемые ткани на 24 часа фиксировались в 10 % растворе формалина с дальнейшей дегидратацией и обезжириванием этиловым спиртом и ксилолом при пропитывании парафиновой средой. Использовалась автоматическая проводка с применением аппарата Pathcentre ThermoShandon (Швеция). Залитие материала в парафин происходило при использовании Histocentre ThermoShandon (Швеция). Изготовление срезов толщиной 4 мм после застывания блоков в парафиновой проводке происходило на роторном микротоме Microm 340E (Япония) с использованием одноразовых лезвий. В дальнейшем срезы окрашивались гематоксилином и эозином, микроскопическое исследование проводилось с использованием микроскопов Zeiss.

2.2.2.3 Электрокардиография, рентгенография органов грудной клетки

Всем пациентам при госпитализации выполнялись исследования, относящиеся к категории обязательных скрининговых, для уточнения степени риска сердечно-сосудистых и легочных осложнений в периоперационном периоде, выявления очагов туберкулезной инфекции и иной патологии сердца и легких.

2.2.2.4 УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры

Исследование органов мочевыводящей системы с помощью ультразвуковой сонографии проводилось на аппаратах Aloka 1700 (Япония) и Aloka 6 (Япония) с использованием конвексного датчика. Его выполняли как в предоперационном периоде, так и при динамическом наблюдении в раннем и позднем послеоперационном периоде. У всех пациентов исследовались структура и толщина паренхимы почек, чашечно-лоханочная система на предмет её расширения, тонус мочевого пузыря и мочеточников, объем остаточной мочи. У пациентов первой группы особое внимание уделялось степени пиелокаликоектазии в динамике до и после хирургического лечения. Во второй группе отдельно изучались такие параметры неоцистиса, как емкость резервуара, толщина и складчатость его стенки, зоны анастомозов. Ультразвуковое исследование уретры и парауретральных тканей проводилось всем пациентам третьей группы на этапе подготовки к операции с целью определения протяженности стриктуры, выраженности склеротического процесса и уточнения дальнейшей операционной тактики. При стадировании процесса и решении вопроса о лечебной тактике использовалась классификация сужений мочеиспускательного канала Morey A.F. и McAnninch J.V.

2.2.2.5 Рентгенологические исследования

Среди методов рентгендиагностики применялись следующие: экскреторная урография, антеградная пиелoureteroграфия, ретроградные цистография и уретрография, компьютерная томография. Экскреторная урография позволила оценить общее функциональное состояние почек, выявить участки стриктур в мочеточниках, наличие тех или иных дефектов мочевого пузыря (в том числе микроцистиса, полипов, дивертикулов,

отдельных участков изменения поверхности стенок вследствие малигнизационных процессов) и, в исключительных случаях, уретры.

Уретрография является одной из основных базовых методик исследования для диагностики сужений и других патологий мочеиспускательного канала. Основополагающим, а в простых случаях и единственным методом рентгеновского исследования просвета уретры является ретроградная уретрография. Ретроградная уретрография выполнялась в положении пациента на рентген-столе на спине с согнутой в коленном суставе и супинированной одной из нижних конечностей таким образом, чтобы тень контрастированного мочеиспускательного канала накладывалась на мягкие ткани бедра данной нижней конечности (положение по Lauenstein). После антисептической обработки наружных половых органов в просвет уретры вводился рентген-контрастный препарат. С целью увеличения информативности исследования лучшими условиями для диагностики патологий мочеиспускательного канала является возможность проведения ретгеноскопии и записи исследования. При отсутствии функции ретгеноскопии снимок должен выполняться непосредственно во время введения рентген-контрастного препарата для того, что все физиологические сужения были расширены и не имитировали стриктуру уретры на снимке. В случае отсутствия выраженного сопротивления, снимок должен быть произведен не раньше момента введения в мочеиспускательный канал 25-30 мл контрастного вещества.

Ретроградная пиелоуретерография и цистография позволяли определить объем и форму мочевого пузыря, наличие пузырно-мочеточникового рефлюкса и дефектов пузыря.

Антеградная пиелоуретрография применялась у пациентов первой группы при наличии нефростомы для уточнения протяженности стриктуры мочеточника.

Ретроградная уретрография выполнялась пациентам третьей группы. Исследование проводили в передне-задней и боковой проекциях, что позволяло наиболее точно определить локализацию и протяженность стриктур мочеиспускательного канала.

Компьютерная томография органов грудной клетки и брюшной полости (забрюшинного пространства с контрастированием) проводилась для стадирования онкологических процессов и с целью исключения отдаленных метастазов до хирургического вмешательства и через год после него. Также пациентам второй группы (забрюшинное пространство с контрастированием) с целью оценки зоны сужения и нарушения уродинамики до операции и оценки проходимости мочевых путей после операции. Исследования проводились на компьютерных томографах Phillips Brilliance 64 (64 среза) и Siemens Somatom Dfinition Flash (256 срезов). Снимки (во второй группе) использовались во время операции для наиболее точного доступа к пораженным сегментам и уточнения объема оперативного вмешательства.

Для выполнения рентгенологических методов исследования с внутривенным контрастированием использовался Ультравист, рентгеноконтрастный раствор для инъекций, 240 мг йода/мл.

При выполнении ретроградной урографии использовался раствор рентгеноконтрастного препарата Урографин 30%, который получали путем разбавления 60% Урографина® водой для инъекций в пропорции 1:1.

2.2.2.6 МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза

Исследования проводились на магнитно-резонансных томографах Siemens Magnetom Skyra (3 Тесла) и GE HD 450 (1,5 Тесла), что позволило определить степень расширения чашечно-лоханочной системы и мочеточников, протяженность и расположение стриктур, распространенность онкологического процесса (при его наличии), вовлечение близлежащих лимфатических узлов и окружающих пораженный орган тканей. Таким образом, осуществлялась объективизация и уточнение имеющихся до этого данных, полученные по результатам МРТ снимки использовались во время операции для наиболее точного доступа к пораженным сегментам того или иного органа и уточнения объема оперативного вмешательства. Магнитно-резонансная томография применялась также при возникновении диагностических трудностей в определении степени развития спонгиоза и истинной протяженности стриктуры мочеиспускательного канала по результатам ультразвуковых и рентгенологических методов исследований.

2.2.2.7 Динамическая нефросцинтиграфия

Исследования проводились на аппарате “FORTE” Philips MS. Данное исследование применялось при наличии нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей для определения степени поражения и возможности обратимости функциональных изменений почки и чашечно-лоханочной системы. Главным преимуществом сцинтиграфии является возможность выявить нарушения функции почек уже при незначительных функциональных изменениях, когда другие инструментальные методы еще малоинформативны.

2.2.2.8 Уретероцистоскопия

Для эндоскопического исследования мочевых путей использовали жесткие эндоскопы фирмы Karl Storz (Германия). При предоперационной подготовке уретероцистоскопия совмещалась с ТУР-биопсией мочеточника и мочевого пузыря в первой и второй группах, соответственно, что позволяло сразу определить степень инвазии и распространенность онкологического процесса при его наличии, изучить гистологическую структуру имеющихся рубцовых деформаций и установить степень дифференцировки опухоли.

При уретероскопии осматривали слизистую всех отделов, обращая внимание на наличие отека, участков гиперемии, неопластических разрастаний. Также оценивали зону уретеро-везикального (первая и вторая группы) уретро-везикального анастомоза (вторая группа), состояние шейки искусственного резервуара (вторая группа). Во время уретероцистоскопии определяли изменения кишечной слизистой лоскута, ее складчатость, высоту ворсин, степень и распространенность воспалительной реакции, гипертрофических и атрофических процессов. При выявлении рубцово-склеротических изменений определяли степень стеноза. Также проводилась биопсия из отделов искусственного мочевого пузыря и близлежащей ткани слизистой уретры для гистологического исследования.

2.2.2.9 Уретроскопия

Уретроскопию выполняли на этапе предоперационного обследования пациентам, которым планировалось проведение хирургического вмешательства на уретре. Исследование проводилось при помощи жесткого цистоскопа фирмы Karl Storz (Германия) с использованием оптики с углом зрения 0°, 30° и 70°. По визуальным данным уретроскопии оценивались степень и характер

сужения мочеиспускательного канала, а также зона трофических нарушений, так называемой «серой уретры» дистальнее стриктуры, а в послеоперационном периоде проводилась оценка проходимости уретры.

2.2.3.0 Урофлоуметрия

Урофлоуметрия проводилась с использованием аппарата ProstaLund Operations AB FM100 (Flowmapper). Исследование применялось для количественной оценки уродинамических параметров. Основная ценность метода заключалась в возможности неинвазивной оценки оттока мочи по мочеиспускательному каналу и функциональное состояние мышцы детрузора. Об этих характеристиках мочеиспускания позволяет судить измерение и интерпретация объемной скорости мочеиспускания.

Для проведения исследования у пациента должен возникнуть сильный позыв к мочеиспусканию. Далее пациент мочился в воронку урофлоуметра. Основными оцениваемыми показателями являлись максимальная объемная скорость мочеиспускания, средняя объемная скорость мочеиспускания, время мочеиспускания и характер урофлоуметрической кривой, объем мочеиспускания.

Урофлоуметрия проводилась во время контрольных обследований у всех пациентов в послеоперационном периоде, а также перед операцией у больных без цистостомического дренажа.

Непосредственно после выполнения урофлоуметрии проводилось трансабдоминальное ультразвуковое исследование с целью определения объема остаточной мочи. Оно давало полное представление о степени декомпенсации детрузора. В случае же резкого нарушения сократительной способности детрузора и количества остаточной мочи более 150 мл с

выраженными изменениями верхних мочевых путей принималось решение об отведении мочи с помощью надлобкового дренажа с последующим консервативным лечением до момента реабилитации и восстановления функции верхних мочевых путей.

2.2.3.1 Остеосцинтиграфия

Исследования проводились на аппарате “FORTE” Philips MS. Остеосцинтиграфия использовалась для выявления метастатических поражений костной ткани и регионарных лимфатических узлов. Сцинтиграфия костей скелета в среднем в 2,5 раза более чувствительна в обнаружении отдаленных поражений, чем выполнение рутинной рентгенографии, а изменения на сцинтиграфической картине в среднем на 3-6 месяцев опережают появление характерных специфических рентгенологических признаков. Остеосцинтиграфическое исследование проводилось пациентам с онкологическим процессом для исключения отдаленных метастазов (перед проведением реконструктивно-пластических операций, а также при контрольных обследованиях).

2.2.3.2 Эзофагогастродуоденоскопия и колоноскопия

Выполнялась пациентам первой и второй группы до и после оперативного лечения с целью оценки состояния желудочно-кишечного тракта перед резекцией кишечного васкуляризированного лоскута для объективизации его состояния и в позднем послеоперационном периода для оценки состояния межкишечного анастомоза.

2.2.3.3 Оценка качества жизни по опроснику Medical Outcomes Study - Short Form (MOS-SF-36)

Для объективизации и возможности достаточно точного сравнения уровня качества жизни пациентов в послеоперационном периоде использовался неспецифический медицинский опросник MOS-SF-36, позволяющий оценить разные стороны общего благополучия и степень удовлетворенности той частью жизнедеятельности, которая имеет непосредственную корреляцию с состоянием здоровья человека.

Выбор данного опросника для оценки качества жизни пациентов был обусловлен универсальностью, а также, в отличие от узких специфических урологических опросников, возможностью оценки качества общего уровня жизни и использования его в позднем послеоперационном периоде. Также преимуществами данного опросника является возможность комплексной оценки не только функциональных, но и социальных и психологических нарушений у больных, сравнение качества жизни пациентов с группой здоровых людей для максимальной объективизации изменений в послеоперационном периоде.

Опросник состоит из нескольких разделов:

1. Физическое функционирование (PF) – степень ограничения обыденных физических нагрузок.

2. Ролевое (физическое) функционирование (RP) – влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность, социальную роль в семье, на работе и отдыхе.

3. Боль (P) – влияние интенсивности боли на способность заниматься повседневной деятельностью.

4. Общее здоровье (GH) – оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения.

5. Жизнеспособность, жизненная активность (VT) – наличие чувства обессиленности, либо повышенной жизненной активности.

6. Социальное функционирование (SF) – степень ограничения социальной адаптации (общения с окружающими) вследствие эмоционального и физического состояния, порожденного болезнью.

7. Эмоциональное функционирование (RE) – степень ограничения обычной активности, повседневной деятельности вследствие эмоционального состояния.

8. Психологическое здоровье (MH) – наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций.

Все шкалы опросника объединены в 2 суммарных измерения – физический компонент здоровья (1 – 4 шкалы) и психический (5 – 8 шкалы). Каждая шкала оценивается в интервале от 0 до 100 баллов, где 100 баллов – это максимальный уровень качества жизни, а 0 – минимальный.

Оценка качества жизни проводилась самим пациентом во время комплексного стационарного обследования через 12 месяцев после оперативного лечения.

С целью повышения объективности оценки качества жизни у пациентов были сформированы контрольные группы сравнения практически здоровых для своего возраста людей, не страдающих заболеваниями исследуемых нами групп. Возрастное соотношение контрольных групп представлено в Таблице 14.

Таблица 14 – Возрастная характеристика контрольных групп сравнения

Здоровые	Количество человек	Возраст
1 группа	50	29-75
2 группа	103	35-75
3 группа	110	25-75

Также в отдельных случаях (во второй и третьей группе) дополнительно использовались и другие опросники: Международная система суммарной оценки симптомов инфравезикальной обструкции (IPSS, см. Приложение 1); с целью оценки эректильной функции мы использовали международную шкалу оценки эректильной функции – Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-5, см. Приложение 3); континентную функцию характеризовали по критериям Hautmann (Приложение 4).

2.3 Характеристика оперативных вмешательств

В Таблице 15 представлены проведенные нами оперативные вмешательства во всех трех группах.

Таблица 15 – Отдельные виды оперативных вмешательств в группах

Группа	Операция	Число операций
Первая группа	Правосторонняя илеоуретеропластика	9
	Левосторонняя илеоуретеропластика	21
	Двусторонняя илеоуретеропластика	2
Вторая группа	Ортотопическая пластика мочевого пузыря сегментом подвздошной кишки по методике Hautmann	64
	Ортотопическая пластика мочевого пузыря сегментом сигмовидной кишки по методике Reddy	31
Третья группа	Пластика васкуляризованным кожным препуциальным лоскутом по McAninch	82
	Пластика васкуляризованным кожным пенильным лоскутом по Orandi	31

В первой группе всем пациентам выполнялась илеоуретеропластика следующим образом: выкраивался сегмент подвздошной кишки длиной 18-25 см на расстоянии не менее 30 см от илеоцекального перехода, лоскут на месте замещаемого мочеточника располагали изоперистальтически для снижения вероятности пузырно-мочеточникового рефлюкса (Рисунок 1).

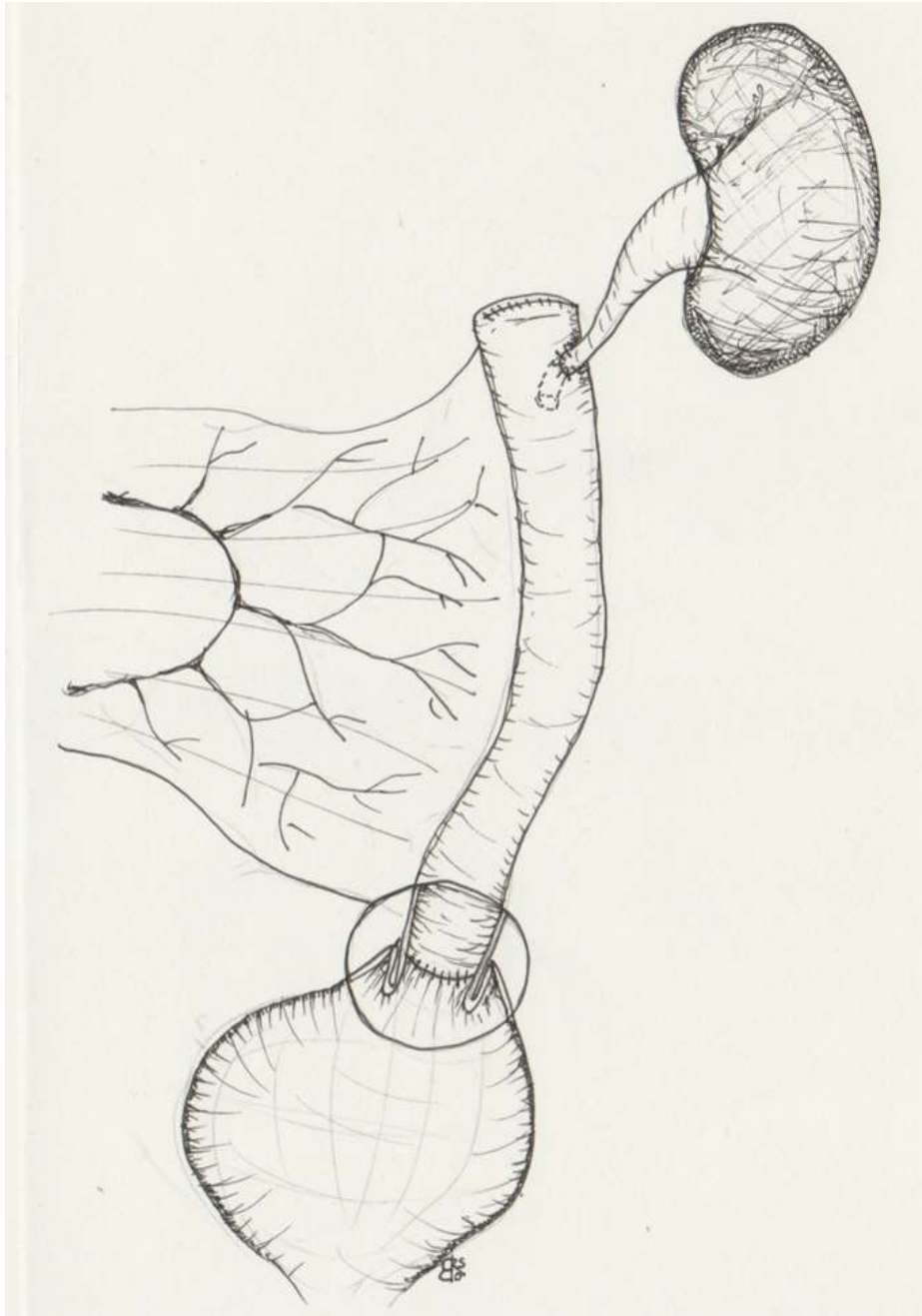


Рисунок 1 – Пластика мочеточника тонкокишечным лоскутом, из [112]

Во второй группе проводилась заместительная кишечная пластика мочевого пузыря. При проведении заместительной пластики мочевого пузыря в 64 случаях использовалась методика Hautmann, и в 31 случаях методика Reddy. При заместительной кишечной пластике мочевого пузыря по Hautmann

использовалось 60 см терминального отдела подвздошной кишки с сохранением питающего сегмента брыжейки, которая детубуляризировалась путем рассечения по противобрыжеечному краю и складывалась в виде буквы W (Рисунок 2).

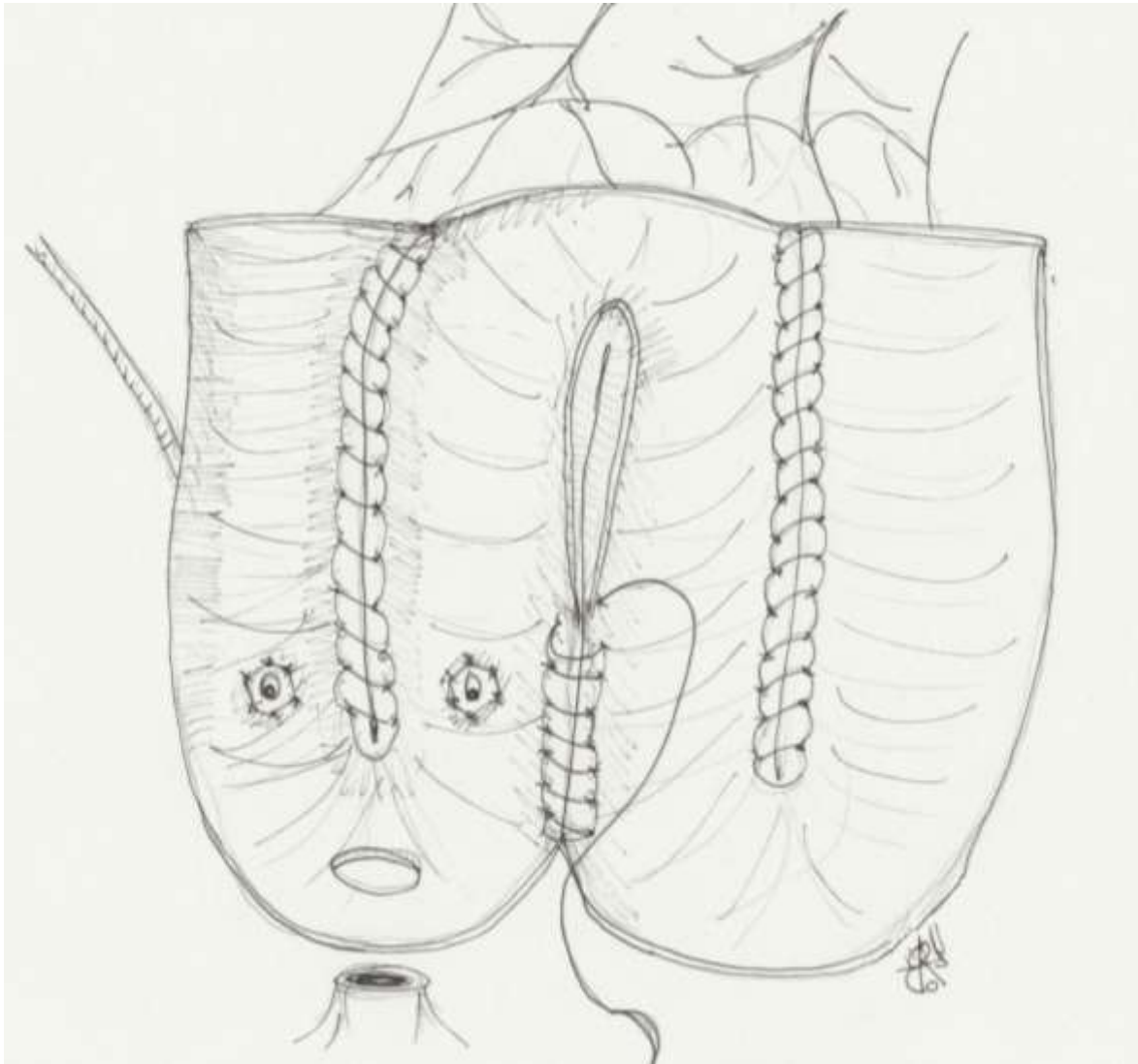


Рисунок 2 – Артифициальный мочевой пузырь по методике Hautmann из [112]

При заместительной кишечной пластике мочевого пузыря по Reddy в качестве лоскута использовался сегмент сигмовидной кишки, который после

детубуляризации складывался U-образно. Далее колена кишки сшивались однорядным непрерывным рассасывающимся швом после имплантации мочеточников по антирефлюксной методике Le Duc и анастомозирования с уретрой. При этом резервуар приобретал шаровидную форму (Рисунок 3).

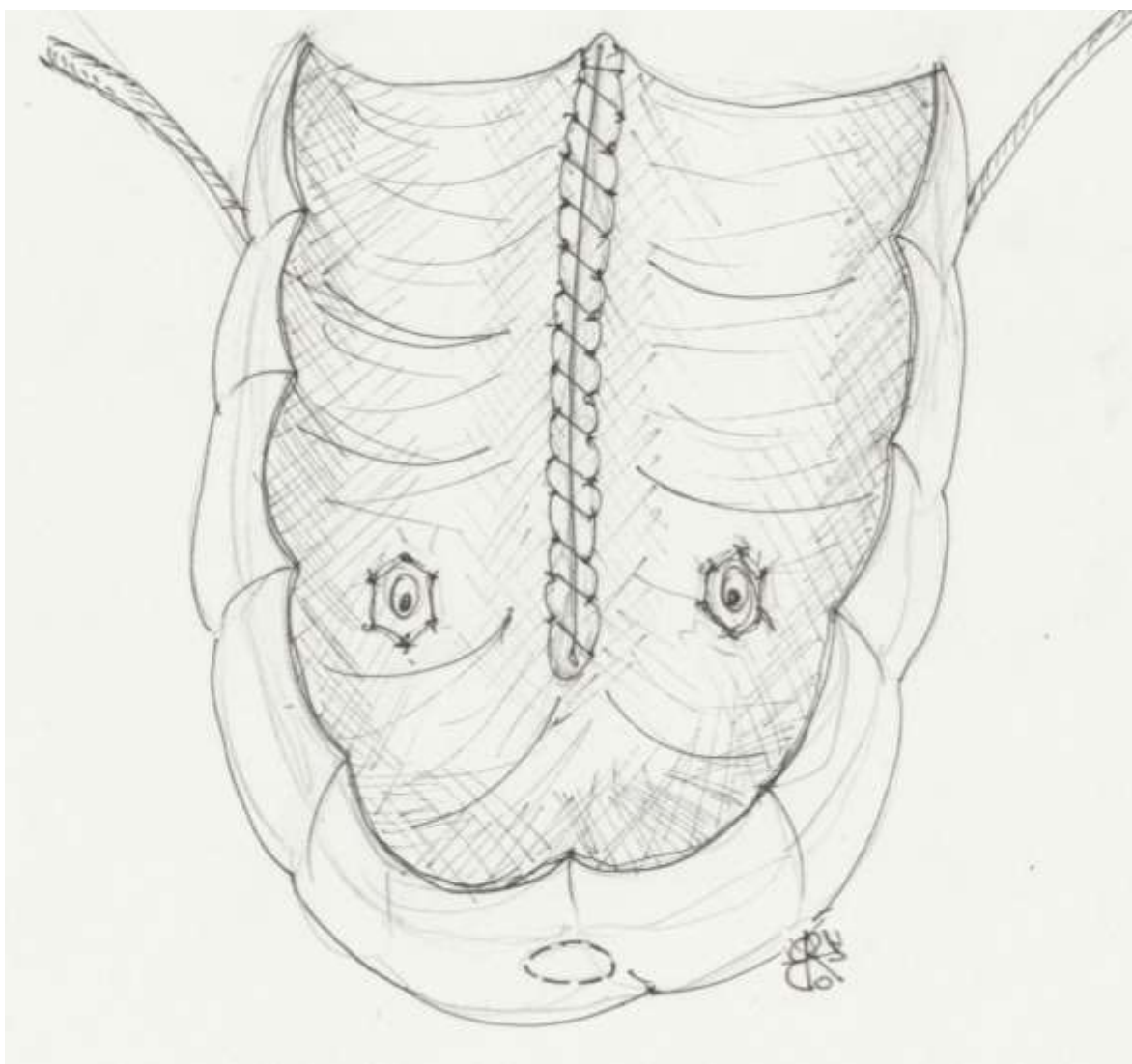


Рисунок 3 – Искусственный мочевой пузырь по методике Reddy из [112]

В третьей группе проводилась заместительная пластика мужской уретры кожным васкуляризованным лоскутом. Такой лоскут формировали из

препуциальной или пенильной кожи, сохраняя сосуды глубокой фасции полового члена, чем и достигалось сохранение собственного кровоснабжения кожного лоскута. Уретра в области стриктуры рассекалась по вентральной поверхности. Суженный фрагмент с неудовлетворительной трофикой иссекался. Края лоскута герметично сшивали с краями уретры по линии сохранившегося слизистого слоя (Рисунок 4).

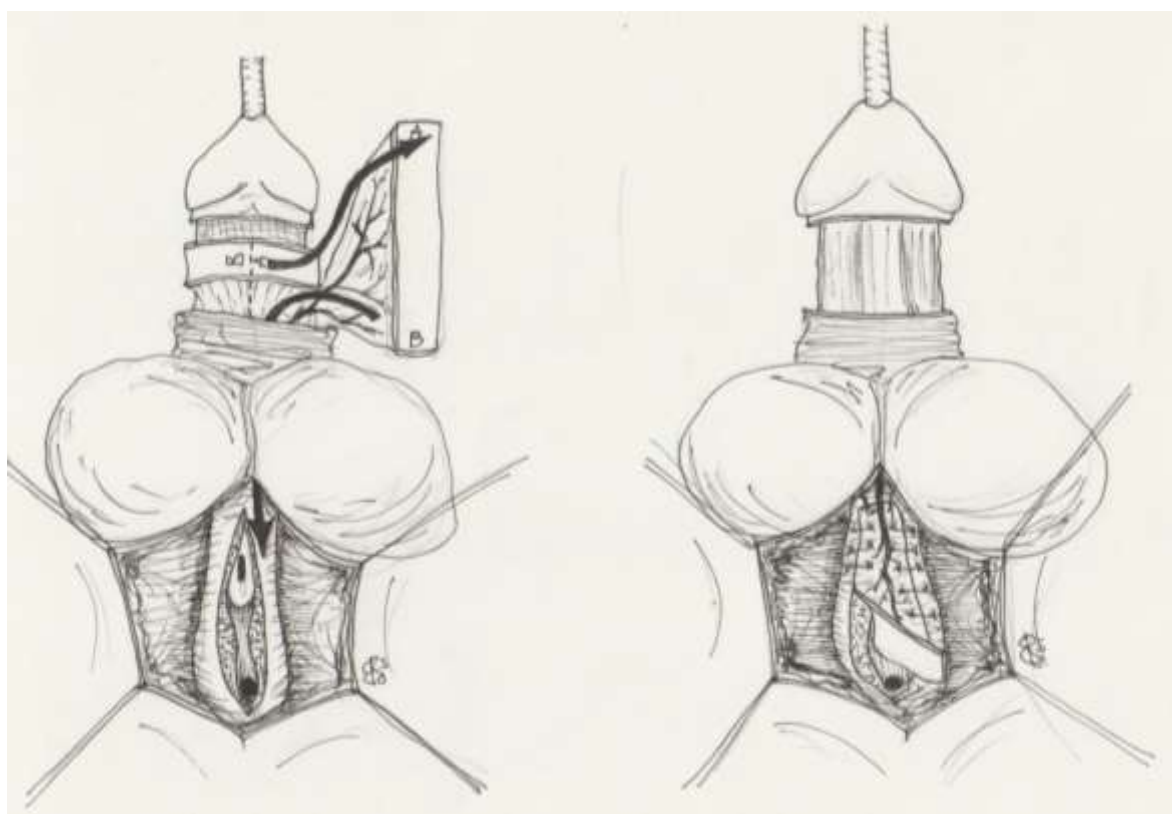


Рисунок 4 – Уретропластика местным васкуляризированным кожным лоскутом из [112]

С целью предоперационной подготовки всем пациентам проводилось очищение кишечника: пациентам первой и второй групп с помощью препарата фортранс, содержащего полиэтиленгликоль и электролиты, в третьей группе

применялись очистительные клизмы вечером и утром перед операцией. Фортранс принимался следующим образом: 4 пакета препарата (по 64 г порошка каждый) суммарно разводились в 4 литрах воды и выпивались пациентом в предоперационный день в интервале с 16:00 до 20:00 (один литр раствора воды за один час).

Для профилактики тромбоэмболических осложнений пациенты находились в компрессионном трикотаже (чулки II степени компрессии) с утра перед операцией до дня выписки. Вечером накануне операции пациентам подкожно вводили гепарины низкомолекулярной фракции - фрагмин 2500 МЕ (первая и вторая группы) или эниксум анти-Ха 3000 МЕ (третья группа).

В раннем послеоперационном периоде до момента выписки из стационара ежедневно проводились перевязки с обработкой линии швов и послеоперационных рубцов антисептиками.

Для профилактики инфекционных осложнений все пациенты третьей группы после оперативного вмешательства до удаления уретрального катетера получали амоксилав (1,2 г активного вещества 3 раза в сутки), либо ципрофлоксацин (500 мг 2 раза в сутки), что соответствовало рекомендациям по эмпирической антибиотикотерапии для урологических пациентов, разработанной кафедрой анестезиологии и реанимации совместно с клиническими фармакологами НМХЦ им. Н.И. Пирогова. Пациенты первой и второй групп в течение 10 дней назначалась внутривенная инфузия раствора амоксиклава (1,2 г активного вещества 3 раза в сутки) с последующей отменой данного антибиотика и назначением в случае необходимости десятидневного курса пероральной терапии ципрофлоксацином (500 мг 2 раза в сутки), либо внутривенных инфузий меронема (1 г активного вещества 3 раза в сутки) с целью максимального исключения контаминации верхних мочевых путей за счет сохранной флоры кишечного сегмента. В случае появления признаков

генерализации микотической инфекции на фоне антибактериальной терапии пациенты получали противогрибковые препараты по 100 мг (1 капсула) 1 раз в сутки через сутки на протяжении 14 суток.

Для поддержания объема экстрацеллюлярной жидкости в первые двое суток после оперативного вмешательства всем пациентам назначался один из следующих растворов кристаллоидов: раствор Хартмана (содержит хлорид калия, хлорид натрия, хлорид кальция и лактат натрия) по 500 мл 2 раза в сутки, раствор Рингера (содержит хлорид калия, хлорид натрия, хлорид кальция, бикарбонат натрия) по 500 мл 2 раза в сутки, раствор натрия хлорида 0,9% по 500 мл 2 раза в сутки. С целью купирования болевого синдрома в первые трое суток после оперативного вмешательства применялись кеторолак (по 2 мл (60мг) до трех раз в сутки) и трамадол (по 2 мл (100мг) до трех раз в сутки). В связи с применением нестероидных противовоспалительных препаратов для профилактики гастропатий все пациенты получали по 40 мг омепразола ежедневно. Для профилактики дисбактериоза в каждом отдельном случае применялся один из следующих пробиотиков: бифиформ по 1 капсуле утром и вечером независимо от приема пищи, аципол по 1 капсуле 3 раза в сутки за 30 минут до приема пищи, линекс по 2 капсулы 3 раза в сутки после приема пищи. С целью профилактики тромбозных осложнений в послеоперационном периоде пациенты первой и второй группы в послеоперационном периоде получали фраксин 5000 МЕ, а пациенты третьей группы анти-Ха 3000 МЕ.

Для предотвращения капиллярных кровотечений все пациенты в послеоперационном периоде получали дицинон (500 мг 2 раза в сутки) до 10-14 суток.

Активизация пациентов проводилась в первые сутки после операции (хождение по палате в сопровождении сотрудника отделения), на вторые сутки

был показан палатный режим, на третьи – общий. Всем пациентам, не страдающим сахарным диабетом, до операции была назначена диета с исключением трудноперевариваемых и острых продуктов и введением витаминов в повышенных количествах (химический состав и энергетическая ценность: белки 90-95 г, жиры 100-105 г, углеводы 400 г; 2800-2900 ккал). Пациентам с сахарным диабетом была назначена диета с умеренно сниженной за счёт легкоусвояемых углеводов и животных жиров энергоценностью с исключением сахара и сладостей и применением ксилита и сорбита (химический состав и энергетическая ценность: белки 90-100 г, жиры 75-80 г (30% растительные), углеводы 300–350 г (полисахариды); 2300–2500 ккал). Первые трое суток после операции пациенты третьей группы получали диету с физиологически нормальным содержанием белков и углеводов (у пациентов с сахарным диабетом были ограничены легкоусвояемые углеводы и животные жиры) при ограничении тугоплавких жиров, азотистых экстрактивных веществ и холестерина (химический состав и энергоценность: белки 100 г, жиры 80-90 г (30 % растительные), углеводы 400-450 г; 2800-3000 ккал); все блюда готовились в варёном виде или на пару. После первых трех суток после операции пациенты третьей группы переводились на дооперационные диеты.

Пациенты первой и второй групп в течение первых суток после оперативного вмешательства не получали энтерального питания (с неограниченным потреблением воды с первых суток), на протяжении последующих шести суток в рацион была включена жидкая энтеральная питательная смесь "Нутризон" по следующей схеме: на вторые послеоперационные сутки пациент получал 250 мл смеси разведенной в 250 мл воды, на третьи сутки 500 мл неразведенной жидкой смеси, на четвертые-седьмые сутки пациент получал 1000 мл неразведенной жидкой смеси. На шестые сутки после операции в рацион также вводились жидкие и желеобразные блюда (химический состав и энергоценность: белки 10 г, жиры

15-20 г, углеводы 200 г, поваренная соль 1-2 г; 800-1000 ккал; питание дробное 7-8 раз в день не более 200 мл за раз). На седьмые сутки пациенты получали диету, содержащую легкоусвояемую пищу, наделенную высокой питательной ценностью, что способствовало механическому щажению желудочно-кишечного тракта и заживлению зоны анастомоза. Диета содержала в себе: жиры 80-90 г (20 % растительные), белки 80 г (60-70 % животные), углеводы 200 г, поваренную соль 8 г, свободную жидкость 1,5 л. Калорийность диеты 1900-2000 ккал. Режим питания: 6 раз в день небольшими порциями. На ночь: молоко. На восьмые сутки жидкая энтеральная питательная смесь "Нутризон" отменялась, назначалась десятидневная диета с физиологически нормальным содержанием белков и углеводов (у пациентов с сахарным диабетом были ограничены легкоусвояемые углеводы и животные жиры) при ограничении тугоплавких жиров, азотистых экстрактивных веществ и холестерина (химический состав и энергоценность: белки 100 г, жиры 80-90 г (30% растительные), углеводы 400-450 г; 2800-3000 ккал); все блюда готовились в варёном виде или на пару. По истечению 18 суток после операционного вмешательства пациенты переводились на дооперационные диеты.

2.4 Математические расчеты и статистическая обработка результатов

Анализ эмпирических данных диссертационного исследования, их систематизация проводились с использованием методов дескриптивной статистики. Достоверность отличия средних значений оценивалась при помощи дисперсионного анализа, по критерию Стьюдента и с помощью непараметрического критерия подобранных пар Уилкоксона, частот распределения – по критерию хи-квадрат. Во всех случаях различия считали

достоверными при $p < 0,05$. Расчеты проводили на персональном компьютере с применением программ StatSoft Statistica v.6.0.

С целью выявления значимых анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных признаков, оказывающих влияние на исход оперативного лечения, была разработана и в процессе исследования оптимизирована карта обследования больных, представляющая собой формализованную историю болезни, которая отражала все этапы развития заболевания, методы консервативного и оперативного лечения, данные результатов обследования и другие существенные параметры. Вся собранная информация вносилась в карту, которая затем была реализована и трансформирована в виде электронной базы данных на персональном компьютере (Microsoft Excel 2013) и хранилась в распределенных по потокам информации базах данных.

После подготовки массива, включающего в себя поиск и исправление ошибок, он импортировался в пакет StatSoft Statistica, и далее обрабатывался в соответствии с поставленной задачей. Графическое представление полученных результатов получали с использованием пакетов StatSoft Statistica v.6.0, Microsoft PowerPoint 2013, Microsoft Excel 2013, Paint. Использовались только лицензионные версии программного обеспечения.

ГЛАВА 3

РЕКОНСТРУТИВНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫХ КИШЕЧНЫХ ЛОСКУТОВ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ПРОХОДИМОСТИ МОЧЕТОЧНИКОВ

3.1 Предоперационный статус пациентов

Как правило, жалобы пациентов были связаны с обтурационными процессами в мочеточнике и проявлялись в виде тупой ноющей боли в поясничной области. Большинству пациентов (21 из 32) в течение года до проведения операции были установлены нефростомические дренажи, в остальных случаях был установлен внутренний стент мочеточника в предоперационном периоде. В ряде случаев в анамнезе у пациентов были операции на органах брюшной полости или малого таза.

По данным УЗИ почек, верхних мочевых путей и мочевого пузыря, проводимого до установки нефростомического дренажа, отмечалась уретеропиелозктазия выше места сужения. В соответствии со стадированием гидронефроза I стадия выставлялась пациентам, у которых при ультразвуковом исследовании присутствовало только незначительное расширение лоханки. II стадия устанавливалась при увеличении размеров почки на 15 – 20%, значительном расширении лоханки и чашечек, появлении расширения мочеточника над местом сужения. III стадия характеризовалась увеличением почки в размерах в 1,5 – 2 раза, тотальным истончением коркового вещества почки, расширением и утончением стенок как лоханки с чашечками, так и

мочеточника над местом поражения. Оценка атрофии почечной паренхимы по степеням происходила следующим образом: первая степень выставлялась при сохранности паренхимы, вторая степень характеризовалась незначительными изменениями в паренхиме, при третьей степени отмечались значительные изменения в паренхиме с истончением коркового вещества почки. Пациентов с четвертой степенью гидронефроза (почечная паренхима отсутствует) в исследование не включали в связи с отсутствием показаний к реконструктивным операциям.

При экскреторной урографии происходила визуализация степени протяженности, характера стриктуры и степени сужения просвета мочеточника. Также с помощью данного исследования выявляли степень увеличения просвета мочеточника, чашечно-лоханочной системы, объем функционирующей паренхимы и функциональную активность контрлатеральной почки. В случае невозможности точного определения местоположения и протяженности стриктуры по результатам экскреторной урографии выполнялась антеградная пиелоуретерография.

Оценка данных урографии также основывалась на классификации нарушений уродинамики при обструкции в тазовом отделе мочеточника (авторы В.С. Карпенко и А.С. Переверзев). Классификация основана на изменении тонуса и перистальтики верхних мочевыводящих путей и их влиянии на состояние почечной ткани. Классификация включает в себя 5 стадий.

На I стадии наблюдается расширение мочеточника на расстоянии 10 – 12 см над зоной стриктуры. Гипотония тазовой части мочеточника происходит без снижения функциональной активности почки. Почка адекватно и своевременно экскретирует контрастное вещество. Хорошо прослеживаются верхние

мочевыводящие пути на всем своём протяжении. Эктазия визуализируется только в тазовом отделе мочеточника на расстоянии до 10 – 12 см над зоной стриктуры. При рентгеноскопии и кинорентгенографии четко визуализируется чередование лоханочных систол и диастол; сокращения мочеточника активные, 6 – 8 раз в минуту, контрастное вещество перемещается до зоны сужения. Наибольшее расширение просвета тазового отдела мочеточника над местом обтурации наблюдается в момент спазма средней трети мочеточника.

II стадия – уменьшение тонуса и перистальтики верхних мочевых путей, сопровождающееся нарушением экскреторной функции почки. Почки экскретируют контрастированную мочу с определенным опозданием. Отчетливая визуализация верхних мочевыводящих путей достигается через 25 – 30 минут с момента начала исследования. Сократительная деятельность лоханки и мочеточника еще немного учащена (5 – 6 сокращений за минуту). Перистальтические волны остаются сильными. Верхняя половина мочеточника при перистальтике полностью избавляется от контрастированной мочи. При этом происходит полноценное смыкание его стенок, но в нижней половине мочеточник остается расширенным и заполненным контрастным веществом, находящимся в моче. Периодически отмечается попадание контрастированной мочи через зону стриктуры мочеточника в мочевой пузырь. Периодически отчетливо визуализируются антиперистальтические волны с регургитацией мочи в вышерасположенные отделы мочеточника.

III стадия сопровождается значительным снижением тонуса и перистальтики верхних мочевыводящих путей, уменьшением секреторной и экскреторной почечных функций. Вопреки значительному снижению экскреторной функции почки, контрастирование чашечек, лоханки и мочеточника остается хорошим из-за достаточно низкой локализации окклюзии (тазовый отдел мочеточника). При кинорентгеноскопии отчетливая

визуализация лоханки и мочеточника наблюдается через 1 – 1,5 часа с момента введения контраста. Над зоной окклюзии отмечается тотальная каликопиелoureтерозктазия. Наблюдаются перегибы мочеточника. Перистальтика мочеточника и лоханки вялая, перистальтические волны периодически слабо заметны (3 – 4 раза за минуту). Визуализируются антиперистальтические волны и заброс мочи в вышележащие отделы верхних мочевых путей. Полноценное смыкание стенок мочеточника при перистальтических движениях отмечается лишь в области лоханочно-мочеточникового сегмента. По всей дальнейшей длине мочеточника его просвет в результате сокращений смыкается не полностью, происходит только его частичное сужение. Поступление мочи в мочевой пузырь происходит не после каждой перистальтической волны.

При IV стадии происходило последующее уменьшение тонуса и нарушение перистальтики верхних мочевыводящих путей, сопровождающееся повышением интралюминального давления и почти тотальным снижением почечной функции. На этой стадии качественное контрастирование верхних мочевыводящих путей не происходит в течение 1 – 2 часов. В таких случаях исследование уродинамики осуществляется путем ретроградной и антеградной пиелoureтерографии. После освобождения лоханки и мочеточника от мочи получается визуализировать сужение их просветов, появление перистальтических волн до 4 – 5 раз за минуту.

V (терминальная) стадия характеризуется снижением тонуса верхних мочевых путей приводит к необратимым нарушениям секреторной, экскреторной и резорбционной почечных функций. При внутривенном контрастировании чашечно-лоханочный сегмент не наполняется им в течение 4 – 6 часов. При антеградной уреteroграфии визуализируется существенное расширение полостей почки и мочеточника без признаков перистальтических

сокращений. Пациентам с вышеуказанной стадией нецелесообразно проводить реконструктивно-пластические операции, показано проведение нефрэктомии в плановом порядке.

Стоит отметить, что в связи с деблокированием почки за счет установки нефростомического дренажа у пациентов преобладали I и II рентгенологические стадии, в 2 случаях была зафиксирована III стадия.

В исследовании во всех случаях, особенно при высоком расположении стриктуры (верхняя треть мочеточника), рентгенологическая оценка трансформации чашечно-лоханочной системы и истончения почечного вещества происходила следующим образом.

На I стадии при начальных изменениях наполнение чашечек контрастным веществом не изменено. Экскреторная функция почек может быть не изменена или изменена незначительно (умеренно увеличенная лоханка плотно наполняется контрастом на 15 – 20 минутах). Отмечается взбухание нижнего края лоханки. В случаях дальнейшего прогрессирования гидронефротической трансформации высота чашечек уменьшается вдвое, происходит расширение лоханки.

При II стадии чашечно-лоханочная система значительно расширена. Толщина почечной паренхимы снижается до 10 мм. При этом непосредственные размеры почки увеличиваются на 15 – 20%. Наблюдается снижение экскреторной функции: тугое наполнение контрастом чашечек и лоханок фиксируется на 20 – 30 минутах. Задержка выделения контрастного вещества составляет 2 – 4 часа.

На III стадии лоханка и чашечки расширены настолько, что представляют собой единую структуру, по форме напоминающую мешок. Толщина почечной

паренхимы составляет менее 10 мм, при этом сами размеры почки возрастают на 50% и более. Экскреторная почечная функция резко нарушена: сроки тугого заполнения чашечно-лоханочной системы увеличиваются от 40 минут до 2 – 3 часов. Задержка выделения контрастного вещества составляет 4 – 6 часов.

После получения результатов рентгенологических и ультразвуковых исследований у 25 пациентов была установлена II стадия гидронефроза, у 5 пациентов – I стадия, у 2 пациентов – III стадия.

КТ/МРТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства с контрастированием были выполнены не всем пациентам вследствие наличия хронической болезни почек с повышением уровня креатинина (не выполнялось при клиренсе креатинина < 30 мл/мин), в таких случаях выполнялась МРТ без контрастирования (при условии отсутствия у пациентов имплантированных металлических структур). По результатам данных исследований определялись локализация, протяженность и распространенность поражения мочеточника, а также глубина инвазии опухоли при наличии онкологического процесса.

Динамическая нефросцинтиграфия проводилась для оценки функции почек, у ряда пациентов была выявлена хроническая болезнь почек 1 – 3 степени. При получении результатов исследования внимание акцентировалось на экскреторной и секреторной функциях почек, выявление патологических зон с целью оценки функциональной активности почек и их отдельных сегментов. Если функция почки была не изменена или снижалась незначительно, то при динамической нефросцинтиграфии диагностировалась обструктивная кривая, а при конечной стадии гидроуретеронефроза – афункциональный тип кривой. В связи с наличием у 30 пациентов нефростомического дренажа, обеспечивающего адекватный отток мочи, у всех

пациентов визуализировалась обструктивная кривая, и незначительное снижение уровня функционирования почек (Рисунки 5-7).

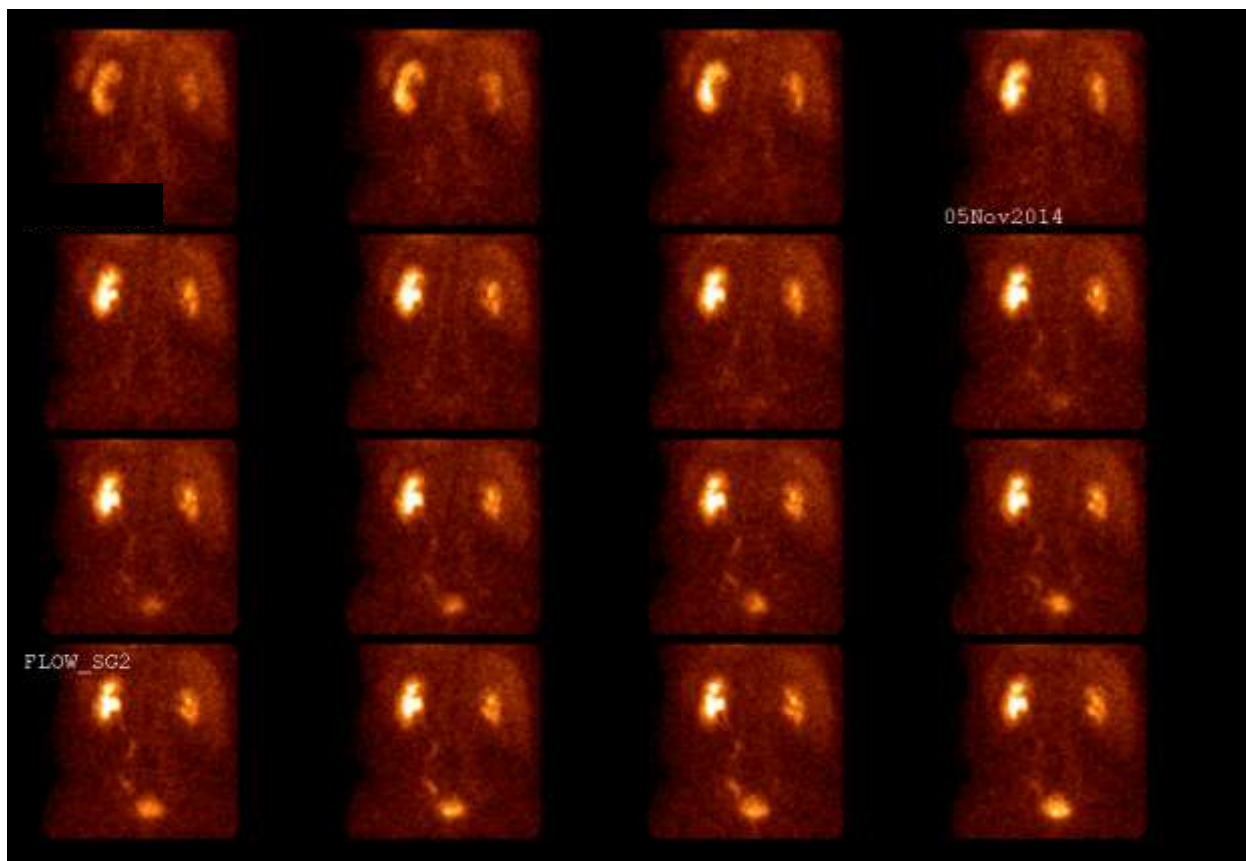


Рисунок 5 – Результаты динамической нефросцинтиграфии у пациентов первой группы до оперативного вмешательства. Отмечается ухудшение экскреции радиофармпрепарата почкой на стороне стриктуры, снижение почечной функции

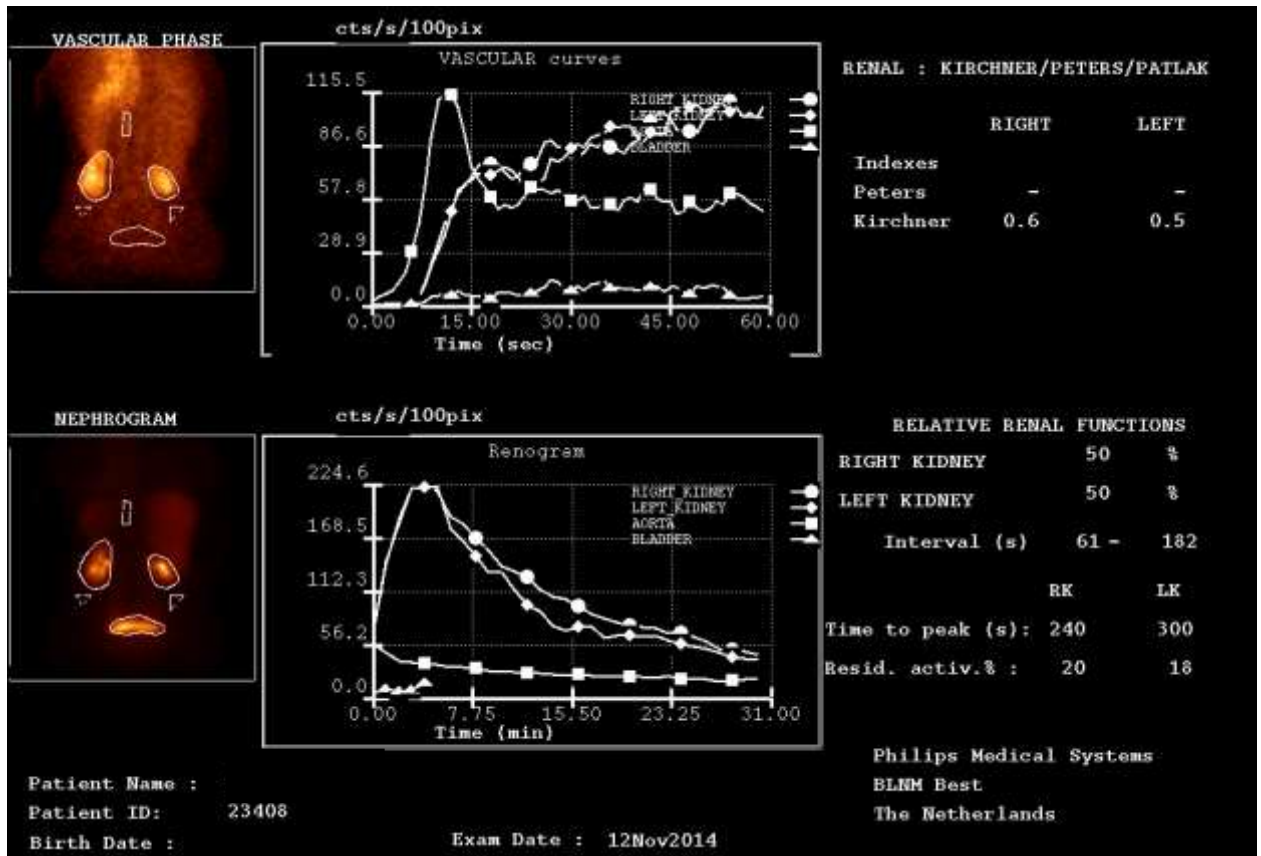


Рисунок 6 – Динамическая нефросцинтиграфия. Ренограмма, тот же пациент

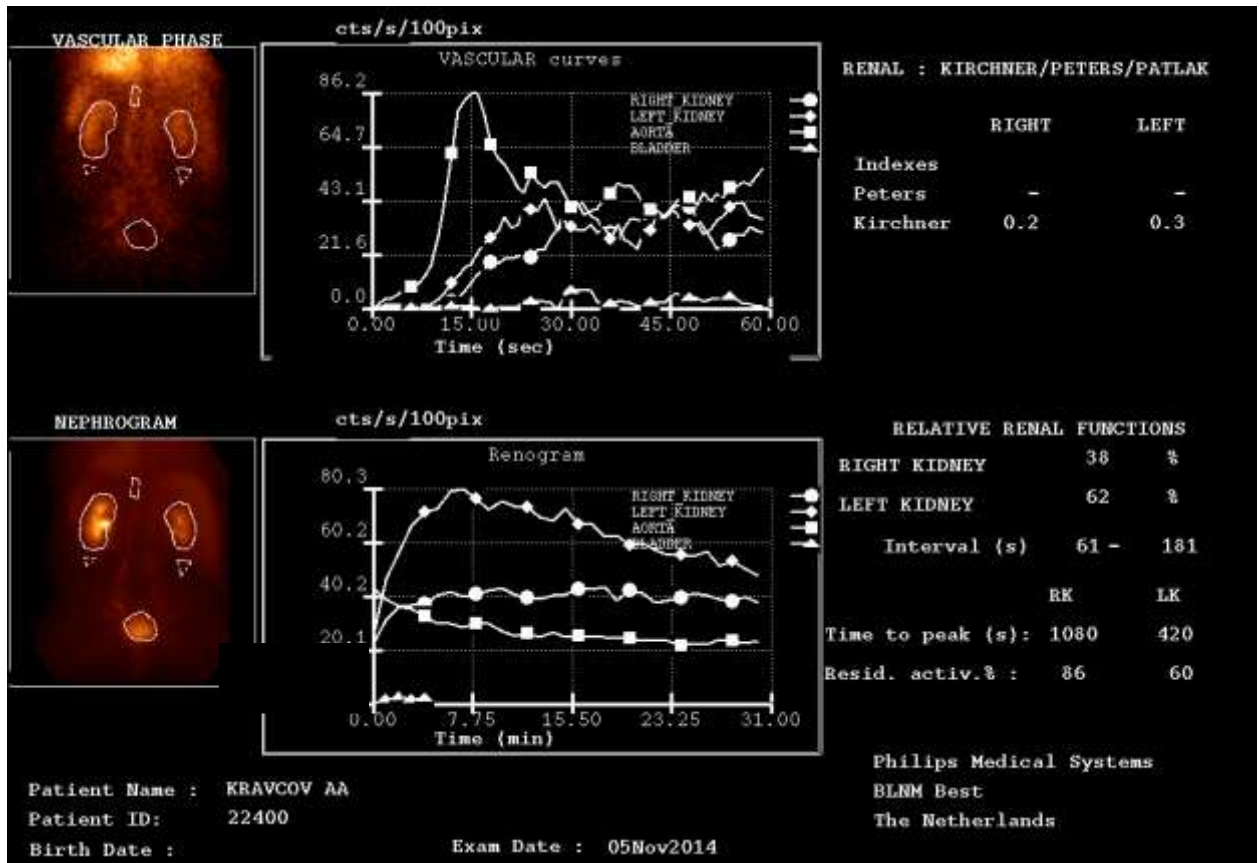


Рисунок 7 – Динамическая нефросцинтиграфия. Ренограмма, тот же пациент

Уретероцистоскопия позволяла уточнить локализацию стриктуры, визуализировать зону обструкции, определить характер органического поражения. Цистоскопия проводилась всем пациентам, с её помощью определялось состояние слизистой оболочки мочевого пузыря, особенности формы мочевого пузыря, типичность расположения устьев мочеточников, наличие патологических образований мочевого пузыря и устьев, возможный характер изменений устьев мочеточников при наличии патологии в данной области. Уретероскопия до уровня почечной лоханки была выполнена не всем пациентам в связи с принятием в ряде случаев решения о нецелесообразности продолжения манипуляции вследствие высокой вероятности травмы мочеточника, в том числе прободения и отрыва, из-за значительного сужения

его просвета. В случаях успешного выполнения уретероскопии пациентам устанавливался мочеточниковый стент для обеспечения адекватного оттока мочи из заблокированной почки на период подготовки к операции. Также уретероскопия позволяла точно визуализировать характер изменений стенок мочеточников, протяженность и рельеф сужения, выявить воспалительные изменения в слизистой оболочке.

Также всем пациентам перед операцией выполнялась урофлоуметрия, результаты которой достоверно соответствовали ($p < 0,05$) нормальным показателям. Во время урофлоуметрии оценивались характер кривой мочеиспускания, средняя объемная скорость, максимальная объемная скорость, время мочеиспускания (Рисунок 8).

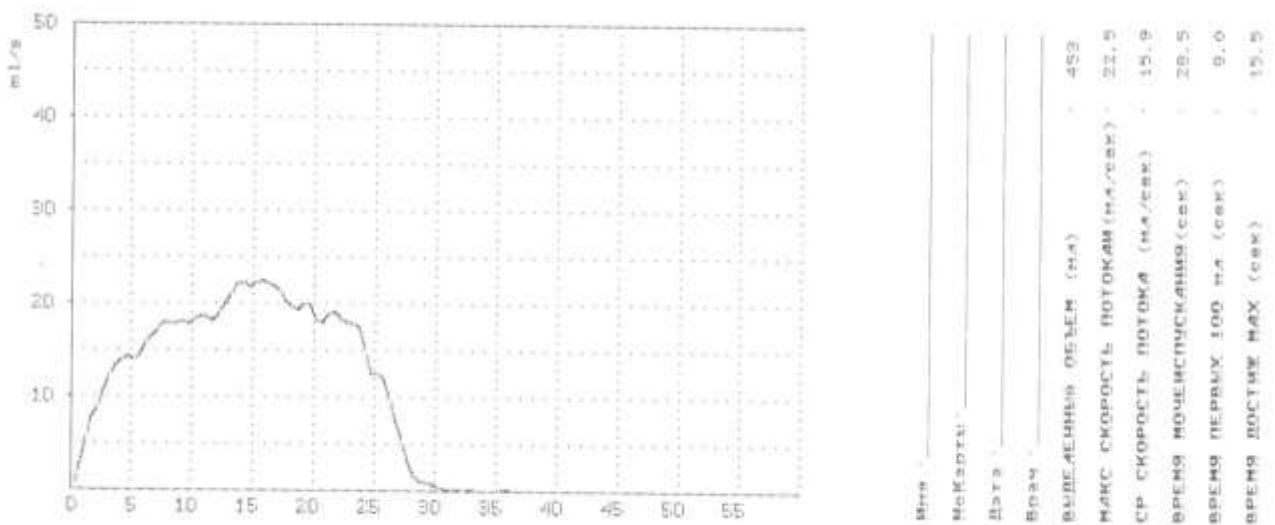


Рисунок 8 – Урофлоуграмма (неизмененные показатели)

В соответствии с анамнестическими данными и результатами комплексного обследования пациентов было получено этиологическое распределение протяженных стриктур мочеточников, которое представлено в Главе 2.

3.2 Методика кишечной заместительной пластики мочеточников

Кишечная реконструкция мочеточников с помощью изолированного сегмента терминального отдела подвздошной кишки выполнена 32 больным. 2 (6,25%) больных из этой группы нуждались в двустороннем замещении дефектов мочеточников, 30 (93,75%) – в одностороннем. 9 (28,13%) из них перенесли пластику правого мочеточника, 21 пациент (65,63%) оперированы по поводу патологии левого мочеточника. Типы проведенных оперативных вмешательств представлены в Таблице 16.

Операция проводилась с применением комбинированной анестезии (эндотрахеальный наркоз с эпидуральной анестезией). Эпидуральная анестезия применялась для продления обезболивающего действия в раннем послеоперационном периоде.

Таблица 16 – Типы проведенных кишечных пластик

Оперируемая сторона	Количество пациентов	Протяженность замещаемого отдела мочеточника	Количество пациентов
Кишечная пластика левого мочеточника	21 (65,63%)	Тотальная пластика мочеточника	14 (43,75%)
		Пластика двух нижних третей мочеточника	7 (21,88%)
Оперируемая сторона	Количество пациентов	Протяженность замещаемого отдела мочеточника	Количество пациентов
Кишечная пластика правого мочеточника	9 (28,13%)	Тотальная пластика мочеточника	6 (18,75%)
		Пластика двух нижних третей мочеточника	3 (9,38%)
Двусторонняя пластика мочеточников	2 (6,25%)	Уретеро-уретероанастомоз с аугментационной кишечной пластикой	2 (6,25%)

Проводилась нижнесрединная лапаротомия. В первую очередь выполнялась ревизия органов брюшной полости с целью оценки состояния кишечника (проверка потенциального наличия дефектов, не обнаруженных при обследовании во время предоперационной подготовки), уточнения длины и особенностей расположения брыжейки, а также обнаружения спаечного процесса, способного повлиять на дальнейший ход операции. Во всех случаях ревизии длина брыжейки оказалась достаточной для перемещения и использования кишечного лоскута без натяжения, значимых дефектов в зоне, планируемой для взятия лоскута обнаружено не было. Следующим этапом

вскрывался париетальный листок брюшины и выделялся пораженный мочеточник. Мобилизация мочеточника происходила от верхней трети с дальнейшим продвижением по его ходу вниз по направлению к мочевому пузырю (Рисунок 9).

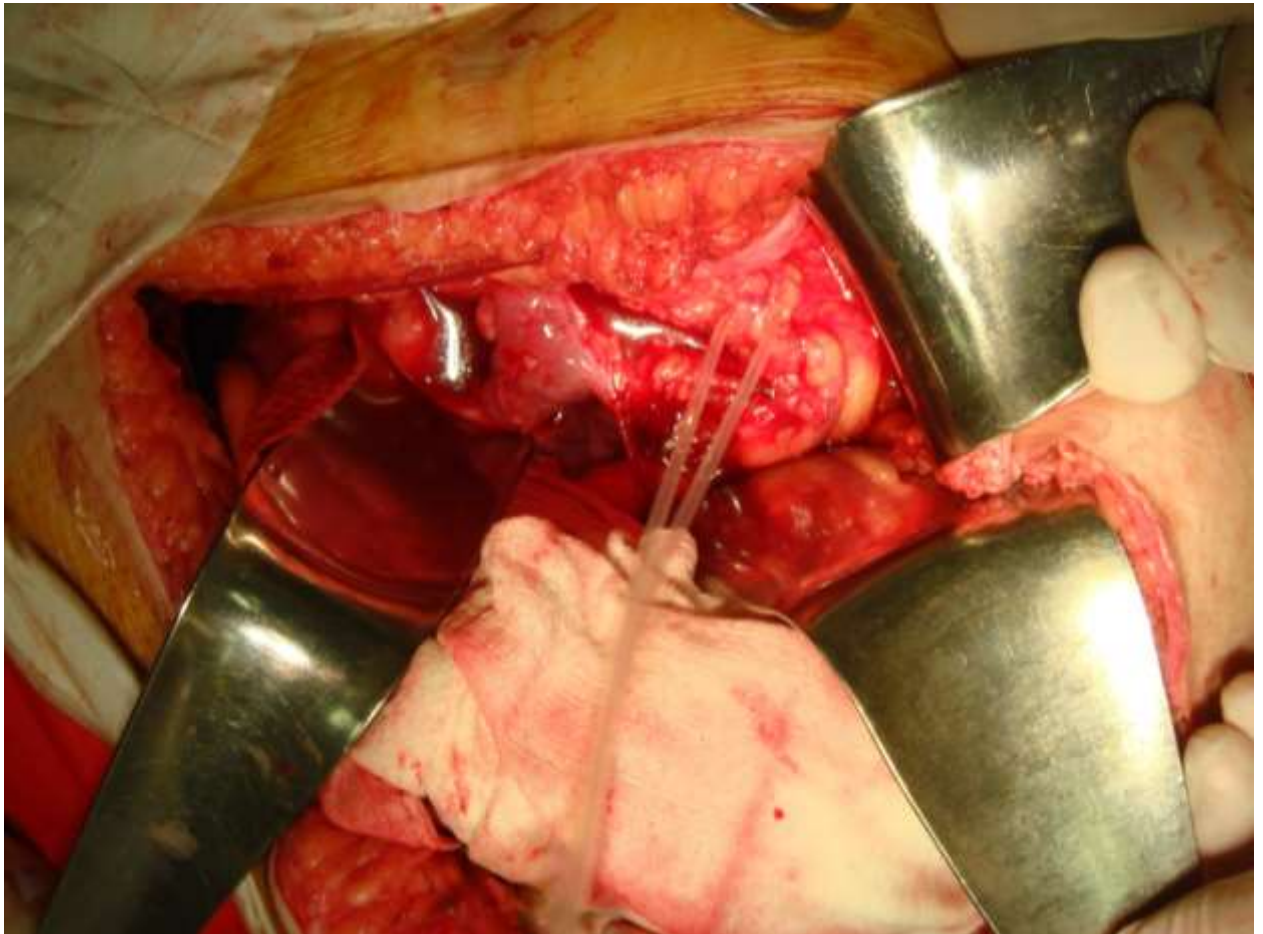


Рисунок 9 – Мобилизация и резекция мочеточника

Оценка протяженности дефектов мочеточника и окружающих тканей происходила визуально и сравнивалась с полученными ранее результатами КТ или МРТ брюшной полости и забрюшинного пространства. При обнаружении

изменений мочеточника над уровнем стриктуры в виде расширенной ригидной стенки с отсутствующей перистальтикой происходила резекция как области стриктуры, так и расширенного участка мочеточника. Резекция происходила на расстоянии 1 – 2 см (по неизменным тканям) от края поражения. При визуальной сохранности структуры мочеточника и при наличии перистальтики резекция происходила на расстоянии 4 – 5 см выше уровня стриктуры и на 1 – 2 см ниже её уровня. Далее полученную после резекции проксимальную культю мочеточника катетеризировали мочеточниковым стентом, а дистальную перевязывали, с целью минимизации попадания мочи в операционную рану.

Для замещения резецированного участка мочеточника использовался сегмент подвздошной кишки, располагающийся в её терминальном отделе. Перед началом резекции на приводящий и отводящий отделы кишки накладывались попарно мягкие зажимы Дуайена с целью исключения возможности попадания кишечного содержимого в операционную рану. Дистальный край резецируемого участка кишки располагался на расстоянии 30 – 40 см от илеоцекального перехода, где брыжейка имела свою максимальную длину и где отсутствовали перекрестные иннервация и кровоснабжение терминального отдела подвздошной кишки с илеоцекальным переходом. Резекция происходила с учетом расположения сосудистых аркад с целью снижения вероятности нарушения кровоснабжения как выделенного сегмента, так и зоны кишечного анастомоза. Длина лоскута составляла 15 – 30 см в зависимости от протяженности зоны дефекта мочеточника и необходимости в одновременной реконструкции одного или обоих мочеточников. Длина подбиралась таким образом, чтобы не происходило как излишнего натяжения брыжейки, так и изрядного её провисания (Рисунок 10).

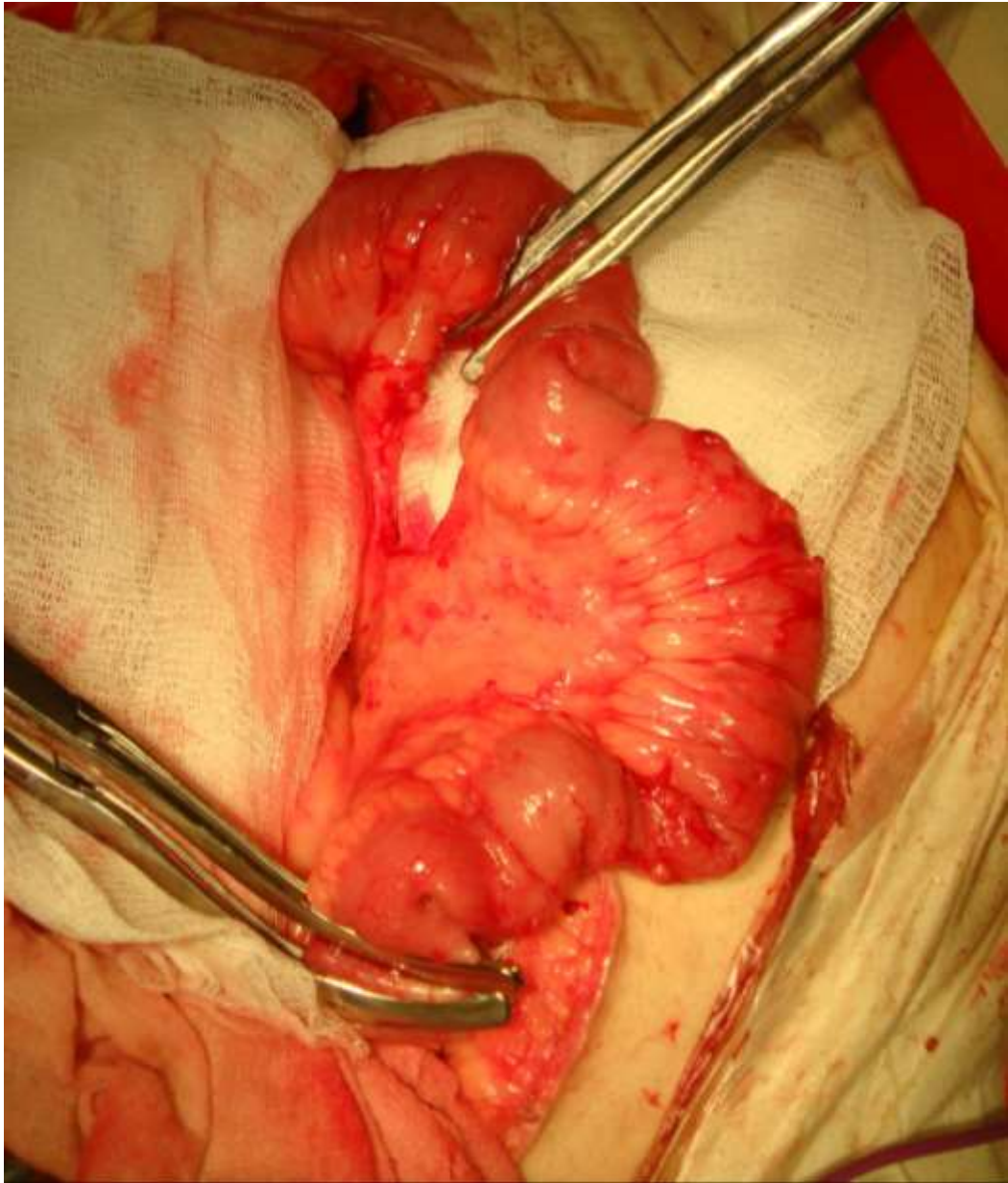


Рисунок 10 – Мобилизация кишечного сегмента

После выделения сегмента кишки с целью снижения риска микробного обсеменения зоны швов происходила антисептическая обработка его просвета, заключающаяся в пропускании через просвет лоскута сначала физиологического раствора (натрия хлорида 0,9%), а затем водного раствора фурацилина до появления чистых промывных вод. После промывания

выделенный сегмент подвздошной кишки погружался во влажные условия (обертывался в смоченную физиологическим раствором марлевую салфетку) с целью защиты от пересыхания.

Во всех случаях накладывался аппаратный межкишечный анастомоз по методике “бок в бок”, который укрепляли отдельными серозно-мышечными узловыми швами викриловой нитью 3/0 (Рисунок 11). При левосторонней илеоуретеропластике анастомоз располагался кпереди и сверху от брыжейки выделенного для реконструкции мочеточника кишечного сегмента, при правосторонней илеоуретеропластике – сзади и снизу, что обеспечивало изоперистальтическое расположение выделенного сегмента. Дефект брыжейки ушивался поверхностными узловыми швами.

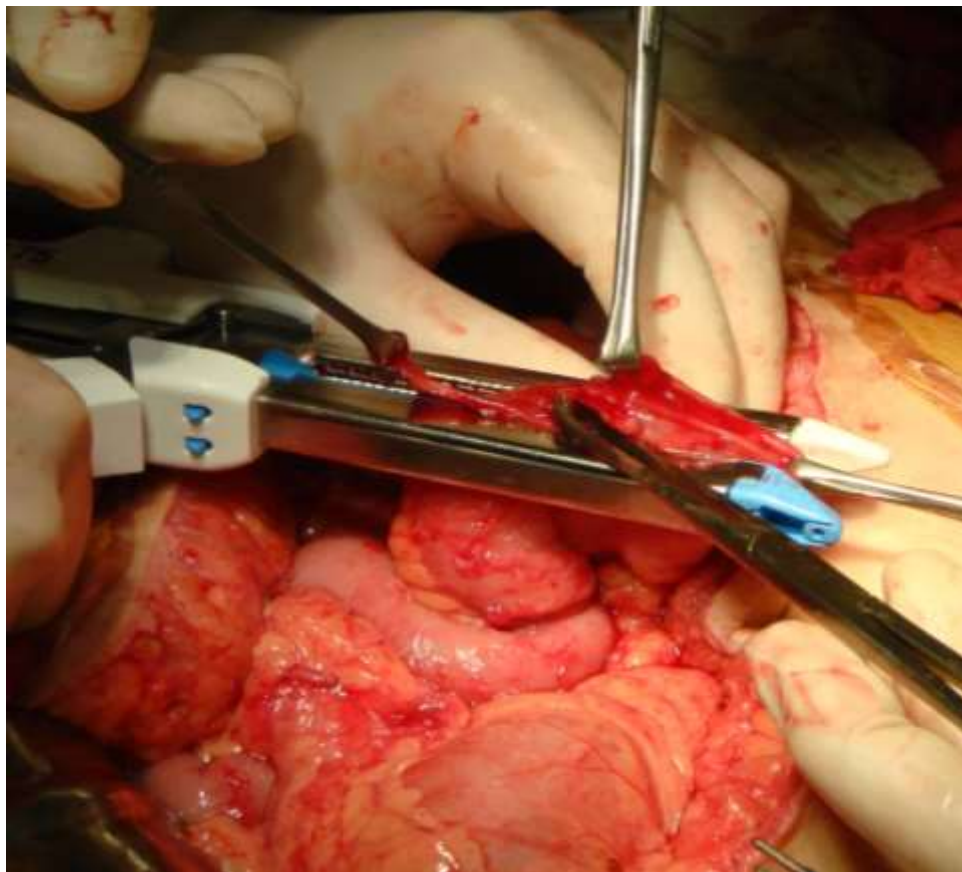
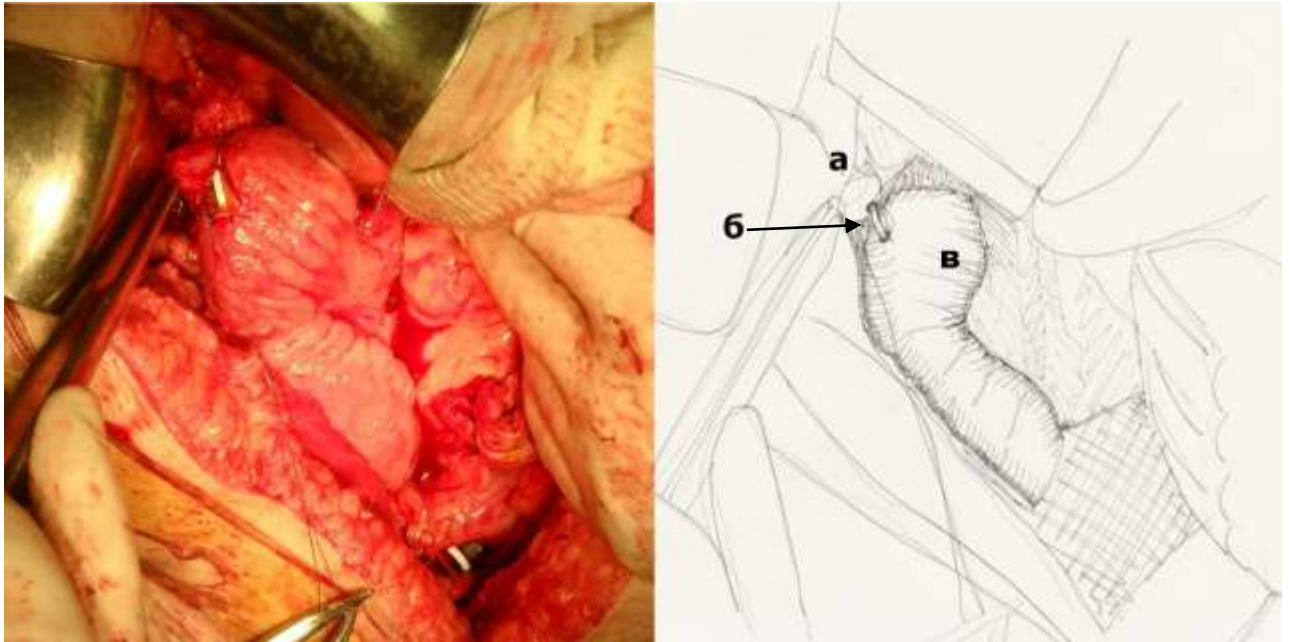


Рисунок 11 – Создание аппаратного кишечного анастомоза.

Следующий этап операции – формирование илеоуретероанастомоза по принципу “конец в бок” (Рисунок 12). Для этого предварительно накладывалась нефростома (если она отсутствовала до операции), проксимальный край резецированного мочеточника косо срезался и рассекался вдоль на 1 – 1,5 см для увеличения диаметра анастомоза, а проксимальный конец кишечного сегмента ушивался однорядными серозно-мышечными швами с последующим наложением кисетного шва. После проведенной подготовки на расстоянии 2 см от сформированного отверстия проксимального участка мочеточника проводилось его подшивание узловыми адвентиционно-мышечными швами к серозно-мышечному компоненту сегмента кишечника на расстоянии 2 см от сформированной культи. Далее располагающийся вблизи расширенного отверстия резецированного края мочеточника участок кишки вскрывался на глубину серозно-мышечного слоя с последующим рассечением подслизистого и слизистого слоев и на длину формируемого диаметра анастомоза (2 – 3 см). Края анастомоза сопоставлялись и подшивались узловыми серозно-мышечными швами на поверхности кишечника и адвентициально-мышечными швами на поверхности мочеточника.

В двух случаях двустороннего поражения мочеточников после резекции обоих мочеточников был произведен анастомоз более короткой культи мочеточника к более длинной культе по типу «конец в бок». Далее формировался илеоуретероанастомоз между более длинной культей мочеточника и выделенным лоскутом подвздошной кишки по принципу «конец в бок».



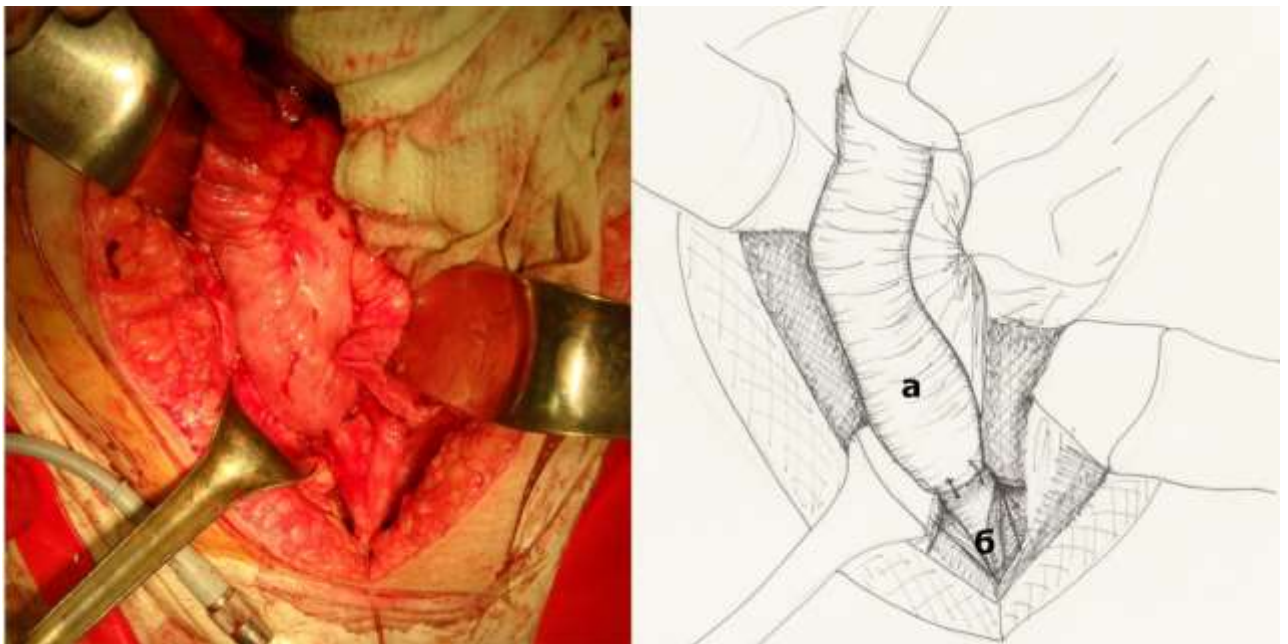
а – культя мочеточника; б – мочеточниковый стент; в – сформированный неоуретер

Рисунок 12 – Формирование илеоуретеранастомоза.

Для создания цистоилеоанастомоза производилась мобилизация верхней и боковых стенок мочевого пузыря за счет отсепаровывания от них брюшины. После мобилизации в наивысшей точке дна мочевого пузыря делался разрез длиной 1 – 1,5 см с последующим введением в него указательного пальца с целью смещения заднебоковой поверхности пузыря к поясничной мышце, к которой и происходила фиксация вышеназванной поверхности отдельными узловыми швами. После фиксации происходило иссечение округлого участка в стенке мочевого пузыря, соответствующего по размерам диаметру кишечного сегмента.

Перед непосредственным формированием цистоилеоанастомоза производилось иссечение избытка кишечного сегмента (при его наличии) с

последующим подшиванием оставшегося сегмента к мочевому пузырю отдельными узловыми швами. Анастомоз с мочевым пузырем формировался по типу “конец в бок” с созданием антирефлюксного механизма инвагинационного характера: дистальный конец кишечного сегмента выворачивался в виде манжетки, после чего слизистая оболочка кишки подшивалась к слизистой оболочке мочевого пузыря (Рисунок 13). Формирование анастомоза начиналось с наложения наружного ряда узловых серозно-мышечных швов по задней стенке. Наложение внутреннего ряда швов задней стенки происходило с использованием обвивного шва Ревердена-Мультановского. Далее той же нитью происходило наложение внутреннего ряда швов передней стенки с использованием вворачивающего шва Шмидена. Поверх вворачивающего шва Шмидена по передней стенке накладывался внешний ряд узловых серозно-мышечных швов.



а – неоуретер; б – мочевой пузырь

Рисунок 13 – Формирование анастомоза между кишечным васкуляризированным лоскутом и мочевым пузырем

После завершения анастомоза устанавливались наружный мочеточниковый катетер и дренажная трубка, которая проводилась в зону илеовезикального анастомоза и выводилась на переднюю брюшную стенку. Проводилась ревизия брюшной полости. С целью профилактики послеоперационного пареза кишечника проводилась инфильтрация корня брыжейки тонкой кишки 0,5% раствором новокаина в объеме 80 – 100 мл. Операция завершалась послойным ушиванием раны.

3.2.1 Клиническое наблюдение

Женщина А., 47 лет. Больная А., 47 лет. Поступила в НМХЦ им. Н.И. Пирогова в 2005 году с жалобами на тянущие боли и чувство дискомфорта в поясничной области слева. В анамнезе – пангистерэктомия, многократные курсы лучевой терапии по поводу инвазивного рака шейки матки. При обследовании у пациентки на основании данных контрастной уретерографии, КТ и МРТ брюшной полости, забрюшинного пространства и органов малого таза диагностировано постлучевое поражение двух нижних третей левого мочеточника протяженностью до 12 см. По данным динамической нефросцинтиграфии отмечено снижение функции левой почки (Рисунок 14).

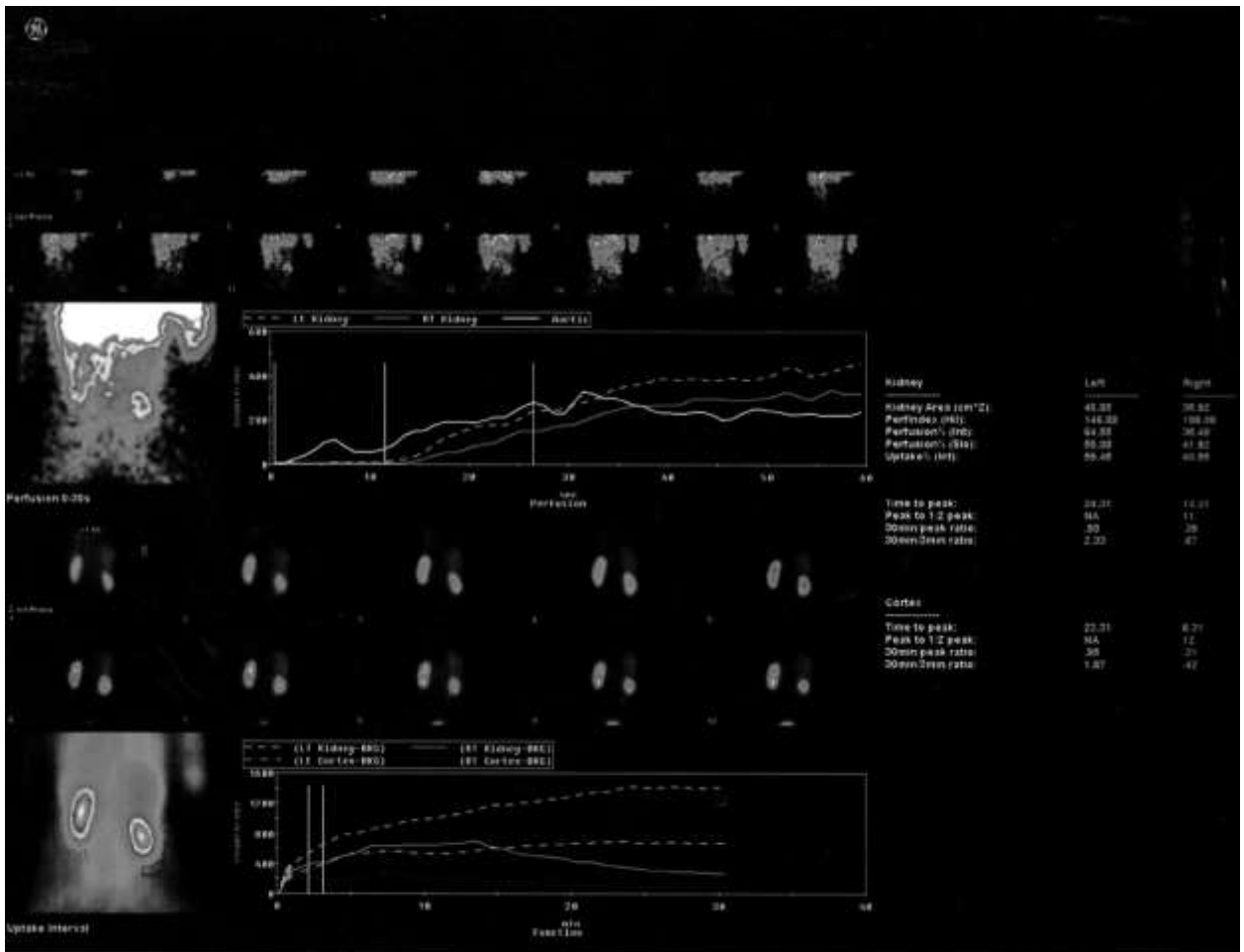


Рисунок 14 – Динамическая нефросцинтиграфия. Больная А., 47 лет

Было принято решение о реконструктивном оперативном вмешательстве – заместительной пластике мочеточника кишечным васкуляризированным лоскутом. Произведена резекция пораженного сегмента мочеточника. Для замещения резецированного участка мочеточника использовался сегмент подвздошной кишки длиной 25 см. Был сформирован илеоуретероанастомоз между культей левого мочеточника и выделенным лоскутом подвздошной кишки по принципу «конец в бок». Анастомоз кишечного лоскута с мочевым пузырем формировался по типу «конец в бок» с созданием антирефлюксного механизма.

В раннем послеоперационном периоде на 1 сутки после операции отмечено повышение уровня креатинина в крови до 140 мкмоль/л с дальнейшим снижением его уровня и нормализацией на 10 сутки (88 мкмоль/л). На 3 сутки после операции отмечен эпизод лихорадки с подъемом температуры тела до 38,3°C (максимальный подъем на 4 сутки), купированный на фоне антибактериальной терапии. Через 15 дней были удалены уретральный катетер и мочеточниковые стенты.

При контрольном обследовании по результатам комплексного обследования через 12 месяцев стриктур зоны анастомоза мочеточника или уретероцистанастомоза не отмечалось, задержки выведения контрастного препарата, затеков, мочеточникового рефлюкса зафиксировано не было. По данным контрольной динамической нефросцинтиграфии функция почки на стороне поражения достоверно улучшилась. 3D-реконструкция мочевых путей и динамическая нефросцинтиграфия через 12 месяцев после проведения заместительной кишечной пластики представлены на рисунках 15, 16.

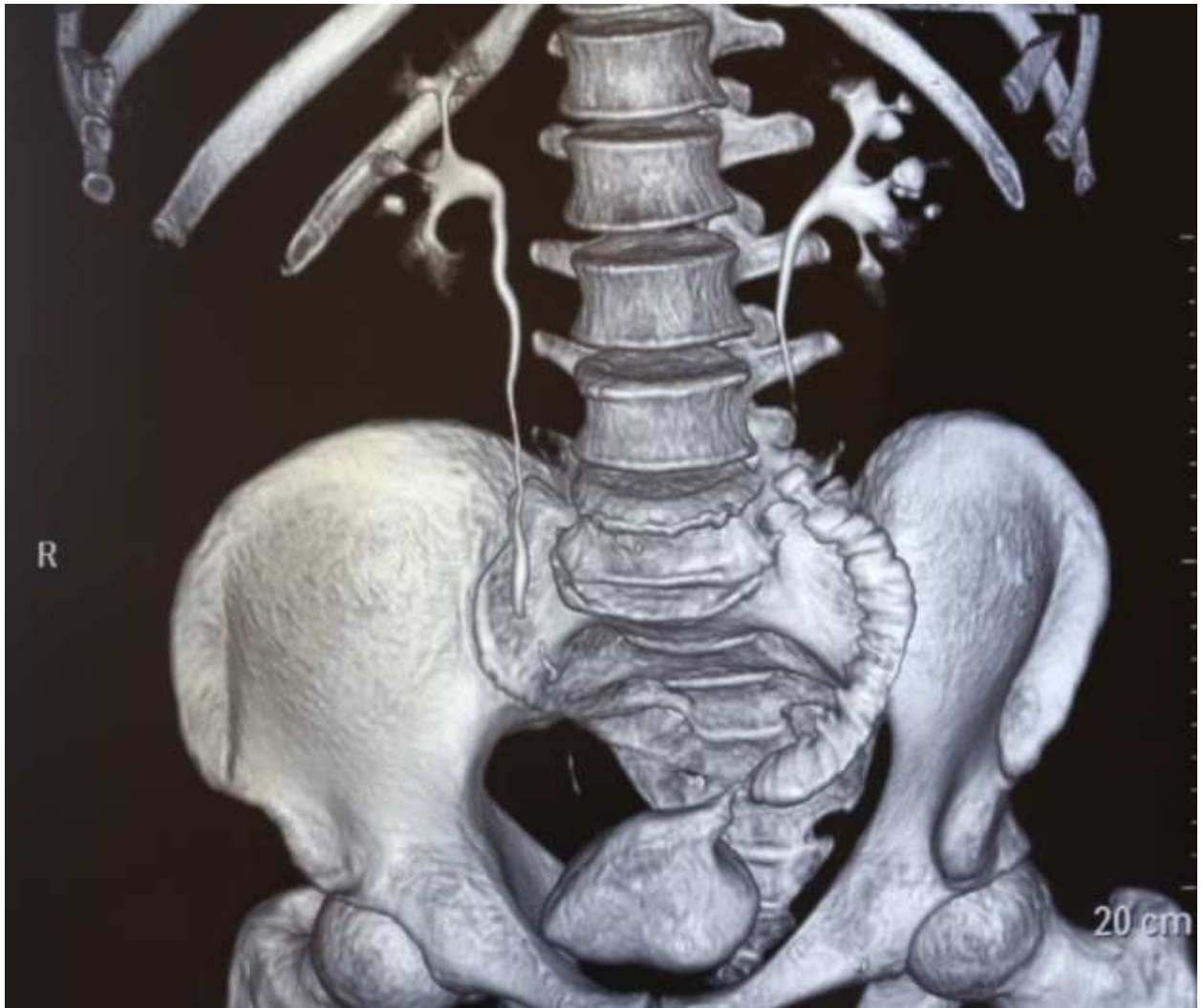


Рисунок 15 – Контрастная уретерография. Больная А., через 12 месяцев после
оперативного вмешательства

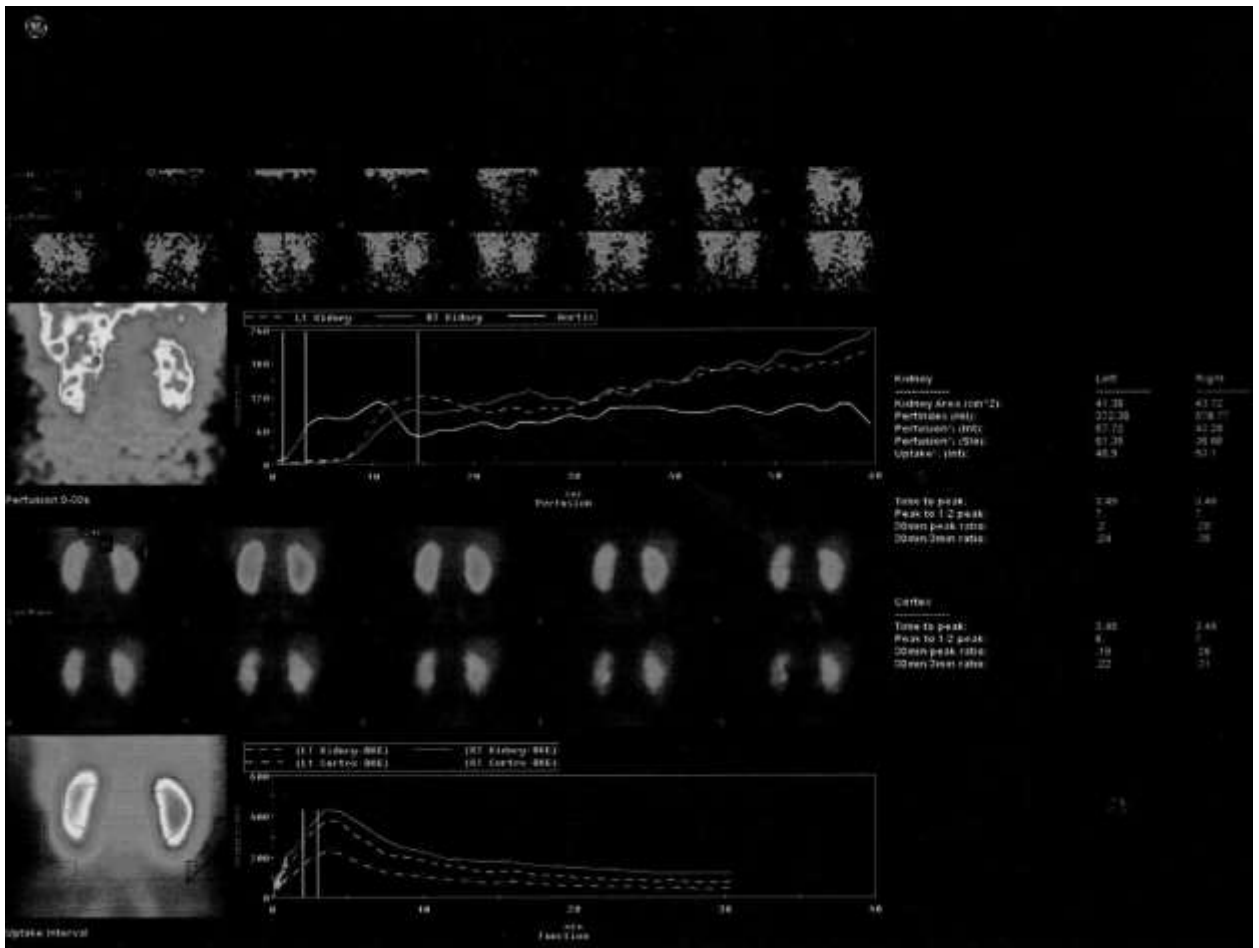


Рисунок 16 – Динамическая нефросцинтиграфия. Та же больная, через 12 месяцев после оперативного вмешательства

Период наблюдения составил 113 месяцев, за весь период наблюдения отмечено 3 эпизода обострения хронического пиелонефрита (купировались консервативно, без осложнений), рецидивов стриктуры мочеточников, неоуретера и иных послеоперационных осложнений отмечено не было.

3.3 Послеоперационное ведение больных

В течение суток после оперативного вмешательства все пациенты находились в отделении реанимации, где проводилась профилактическая антибактериальная, анальгетическая и регидратационная терапия, профилактика тромбозов, капиллярных кровотечений, а также лабораторный контроль за необходимыми показателями крови.

Антибиотикопрофилактика назначалась с учетом результатов посева мочи на микрофлору с определением антибиотикочувствительности. В случае отсутствия роста посевов пациентам проводилась внутривенная инфузия раствора амоксиклава (1,2 г активного вещества 3 раза в сутки) с последующей отменой данного антибиотика и назначением в случае необходимости десятидневного курса пероральной терапии ципрофлоксацином (500 мг 2 раза в сутки), либо внутривенных инфузий меронема (1 г активного вещества 3 раза в сутки) с целью максимального исключения контаминации верхних мочевых путей за счет сохранной флоры кишечного сегмента. В случае появления признаков генерализации микотической инфекции на фоне антибактериальной терапии пациенты получали противогрибковые препараты по 100 мг (1 капсула) 1 раз в сутки через сутки на протяжении 14 суток.

С целью уменьшения вероятности скопления сгустков крови и слизи в мочевом пузыре, адекватного функционирования уретрального катетера происходило его промывание стерильным водным раствором хлоргексидина 0,02 %.

Удаление мочеточникового и уретрального катетеров происходило на 13 – 15 сутки после оперативного вмешательства в соответствии с результатами

контрольной уретерографии, подтверждающей состоятельность анастомозов (отсутствие затеков контрастного вещества, вторичных стриктур в местах анастомоза).

3.4 Оценка функциональных результатов кишечной пластики мочеточников

3.4.1 Характер послеоперационных осложнений

В послеоперационном периоде в течение 12 месяцев нами наблюдались осложнения, представленные в Таблице 17.

Таблица 17 – Осложнения после заместительной пластики мочевого пузыря.

Осложнения	Абсолютное количество	%
Острый пиелонефрит	3	9,38
Мочекаменная болезнь	1	3,13
Всего осложнений	4	12,5

Острый пиелонефрит наблюдался у 3 (9,38%) пациентов. Оперативного вмешательства данные случаи не потребовали, проводилась консервативная комплексная терапия.

У одного пациента (3.13%) в позднем послеоперационном периоде развилась мочекаменная болезнь на стороне проведенной заместительной пластики. При обследовании был выявлен камень мочеточника, который располагался в зоне уретероилеоанастомоза, инкрустировав нерассосавшийся

фрагмент шовного материала, была проведена трансуретральная контактная уретеролитотрипсия (с техническими особенностями в виду уретероскопии через сформированное устье).

Осложнения, наблюдаемые нами после заместительной кишечной пластики мочеточников, не представляли опасность для жизни больных и были разрешены консервативными и плановыми оперативными мероприятиями.

3.4.2 Гистологические исследования и онкологические результаты

Результаты морфологического исследования тканей, полученных при биопсии образований мочеточника у пациентов с новообразованиями мочеточника представлены в Таблице 18

Таблица 18 – Гистологическое тип новообразований мочеточника

Гистологический тип новообразования	Абсолютное количество случаев
Переходно-клеточный рак	18
Плоскоклеточный рак	0
Аденокарцинома мочеточника	0
Всего	18

Для подтверждения радикальности проводимого лечения проводилась биопсия сохранившегося участка мочеточника и лоханки через 12 месяцев при плановом контрольном обследовании во время проведения уретероскопии.

Ни в одном случае проведенного нами оперативного лечения новообразований мочеточника не было выявлено рецидивирования основного заболевания.

3.4.3 Оценка функциональных результатов кишечной пластики мочеточников

Через год после оперативного вмешательства пациентам был выполнен комплекс диагностических исследований, по результатам которых были сделаны выводы как по объективным показателям качества проведенной операции, так и по субъективным оценкам пациентов своего состояния. Также проводились промежуточные обследования через 3 и 6 месяцев.

В связи с резорбцией электролитов может развиваться гиперхлоремический метаболический ацидоз, который часто связан с хронической почечной недостаточностью. По нашим данным показатели кислотно-основного состояния и электролитного баланса крови больных во все сроки после реконструктивных вмешательств оставались в пределах нормальных значений, а использование в качестве лоскута сегмента кишки длиной не более 30 см к сколь значимым метаболическим и электролитным нарушениям не приводило.

При контрольном УЗИ органов мочевой системы у всех пациентов отмечалось уменьшение степени и стадии гидронефроза ($p < 0,05$). Через 1 год после оперативного вмешательства II стадия гидронефроза была диагностирована у 10 пациентов, I стадия наблюдалась у 7 пациентов. 3 степень гидронефроза сохранилась у 2 пациентов. При выполнении контрольных МРТ или КТ органов мочевыводящей системы возникновение стриктур зоны анастомоза не отмечалось.

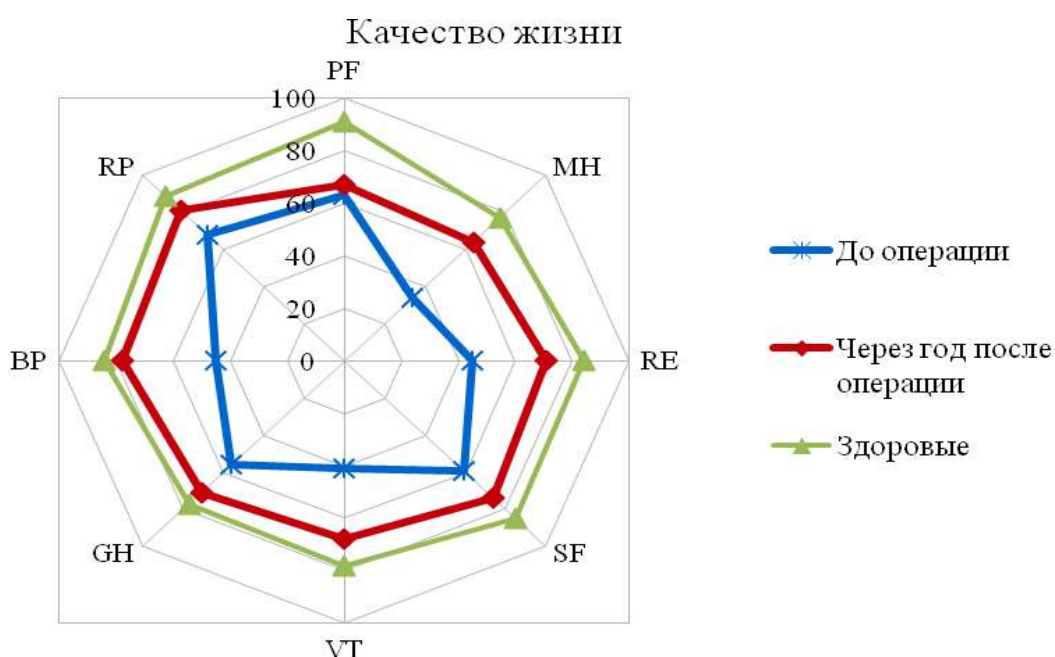
На контрольной экскреторной урограмме у пациентов отмечалась удовлетворительная проходимость анастомоза и артифициального мочеточника, стриктур зоны анастомоза мочеточника или уретероцистанастомоза не отмечалось, задержки выведения контрастного препарата и мочеточникового рефлюкса зафиксировано не было.

При контрольной динамической нефросцинтиграфии незначительное улучшение функций почек наблюдалось у всех пациентов ($p < 0,05$). Данный факт может быть обусловлен наличием у большинства пациентов нефростомического дренажа на предоперационном этапе, обеспечивающего адекватный отток мочи и благоприятствующий сохранности почечной ткани до оперативного вмешательства вследствие деблокировки расположенной на стороне стриктуры почки. У 3 (9,38%) пациентов изменения в тканях почки полностью редуцировались до показателей здоровой почки.

3.5. Оценка качества жизни

Помимо объективной оценки результата лечения врачом проводили анкетирование пациентов на предмет изучения качества жизни. Оценка качества жизни происходила через 12 месяцев после оперативного вмешательства в соответствии с неспецифическим опросником SF-36 в сравнении с контрольной группой из 50 относительно здоровых для своего возраста человек в возрасте 29-75 лет, не страдающих онкологическими заболеваниями. При оценке качества жизни состояние как физического, так и психологического компонента здоровья пациентов через год после операции достоверно улучшилось ($p < 0,05$) по сравнению с предоперационными

показателями, что отражено на Рисунке 17. При общении с пациентами выяснилось, что основным фактором, влияющим на физическое состояние до операции, было наличие нефростомического дренажа, приносящего некоторые неудобства при повседневной бытовой деятельности и во время сна. Наиболее тяжелое психологическое состояние было характерно для онкологических больных. Свои переживания они объясняли “страхом перед неизлечимым заболеванием”.



PF – физическое функционирование, RP – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, BP – интенсивность боли, GH – общее состояние здоровья, VT – жизненная активность, SF – социальное функционирование, RE – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, MH – психологическое здоровье.

Рисунок 17 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов первой группы до оперативного вмешательства и через год после него

Следует отметить, что наименьшее влияние оперативное вмешательство оказало на значения физического функционирования (PF), что может быть обусловлено как незначительным влиянием протяженных стриктур мочеточника на данный показатель, так и сохранностью хронической сердечно-сосудистой и ревматической патологий оказывающих значительное влияние на становление значений вышеуказанных шкал (Рисунок 18).

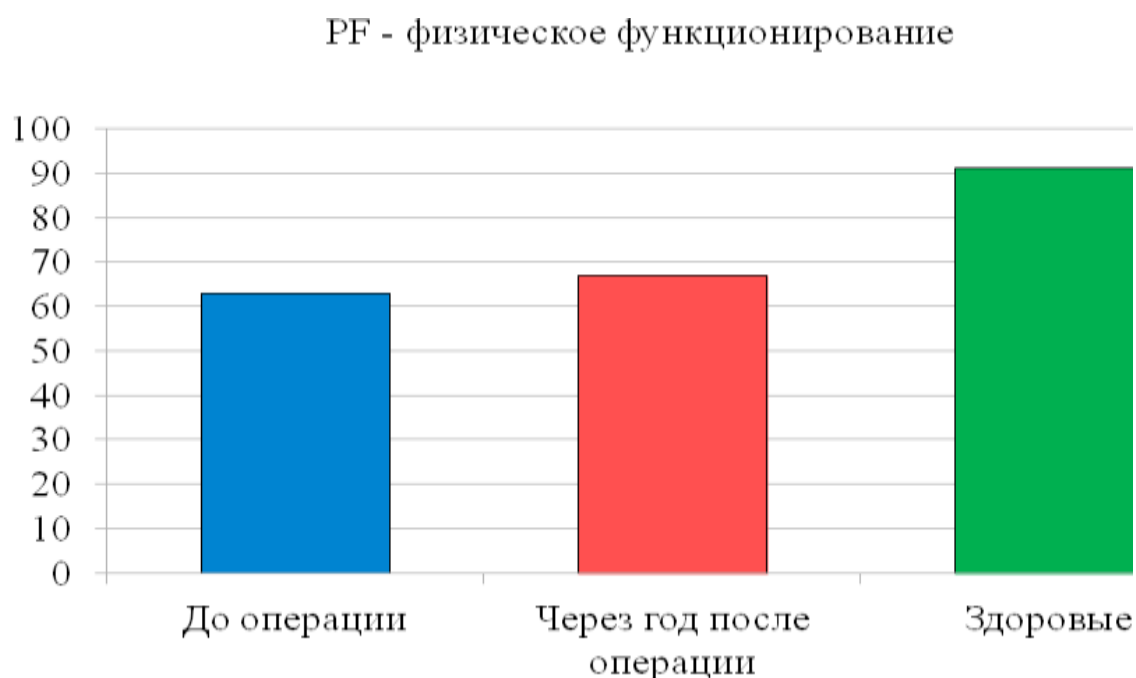


Рисунок 18 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов первой группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию PF

Показатель ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (RP), оценивающий влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей), вырос в среднем на 13 пунктов, что является, с одной стороны, не самым высоким показателем прироста вследствие наличия предоперационных манипуляций, способствующих обеспечению адекватного оттока мочи (установка нефростомического дренажа). С другой стороны, данный показатель как изначально имел наибольшие (в среднем 68 пунктов) значения у пациентов, так и через год после оперативного вмешательства получил наивысшие показатели, составив в среднем 81 пункт. Из вышесказанного можно сделать вывод, что протяженные стриктуры мочеточника самостоятельно незначительно ограничивают физический компонент ролевого функционирования, так как они не вносят какие-либо существенные ограничения в повседневный стиль жизни, не требуют приложения дополнительных усилий при выполнении своей работы или других дел, но могут привести к сокращению количества времени, затрачиваемого на эти самые дела в связи с необходимостью стационарного лечения и обследования (Рисунок 19).

RP - ролевое функционирование, обусловленное
физическим состоянием

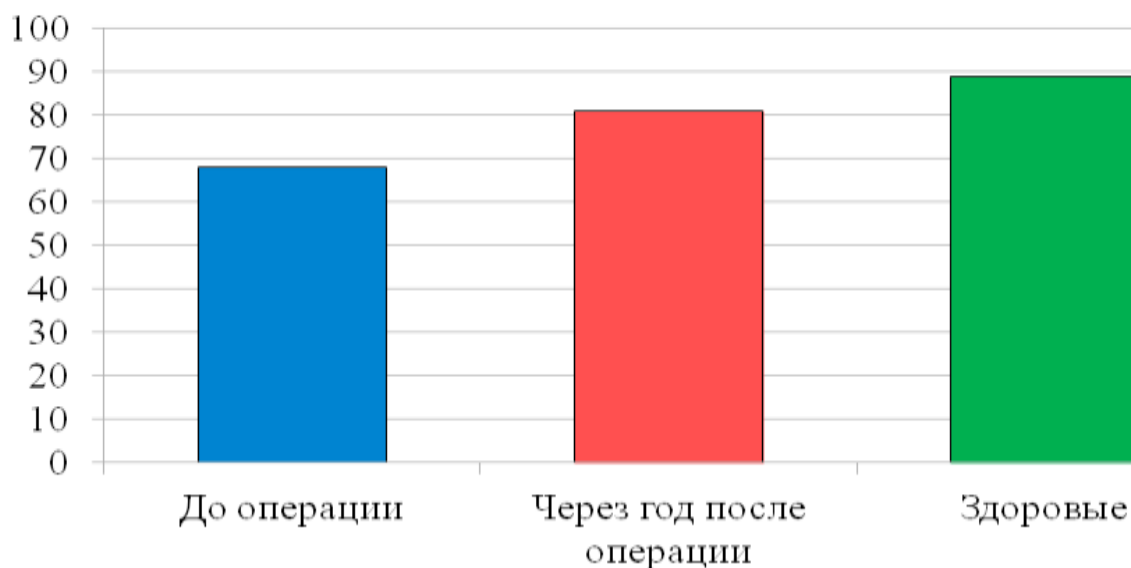


Рисунок 19 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов первой группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию RP

Улучшение по показателю интенсивности боли (BP) является самым значительным и составляет 33 пункта. Болевые ощущения тянущего и ноющего характера возникали у пациентов как до установки нефростомы, так и после этого вследствие раздражающего воздействия на окружающие ткани инородным телом. После оперативного вмешательства происходило восстановление адекватного оттока мочи естественным путем, приводящее к исключению дооперационных болевых предикторов и редукции боли. В соответствии с опросником, в большинстве случаев до операции боль была слабой или умеренной силы и немного или умеренно мешала заниматься нормальной работой, включая работу по дому и вне дома. Через год после

операции пациенты либо совсем не испытывали болевых ощущений, либо чувствовали очень слабую или слабую боль, которая совсем не мешала или незначительно мешала выполнению обычной работы (Рисунок 20).

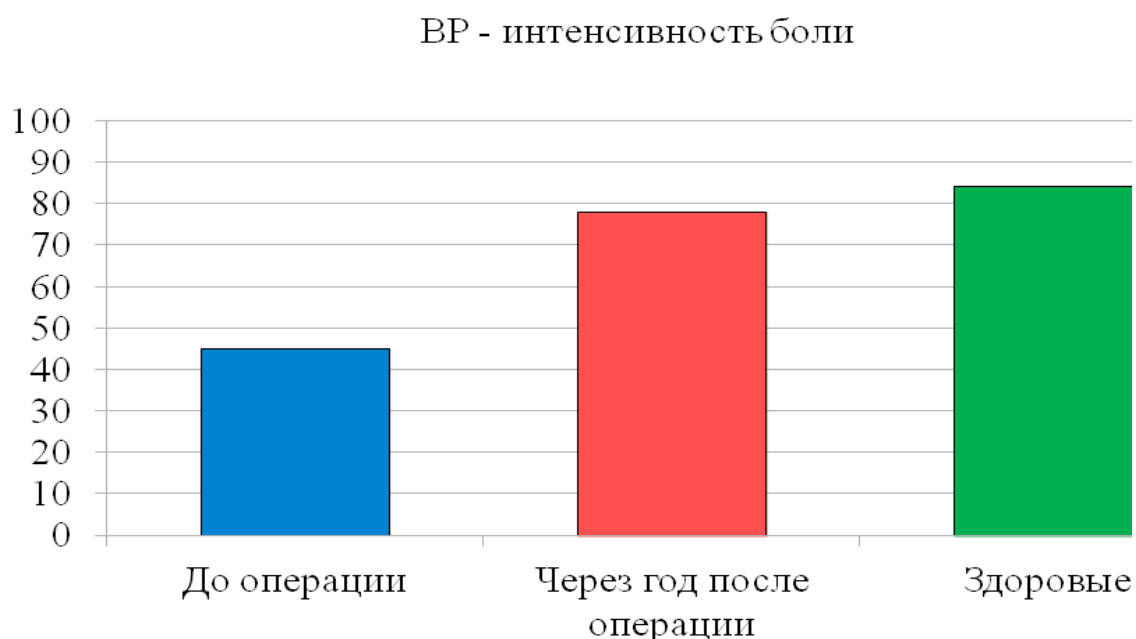


Рисунок 20 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов первой группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию ВР

По показателю общего состояния здоровья (GH) отмечено достоверное ($p < 0,05$) увеличение качества жизни пациентов, что обуславливалось устранением первопричины беспокойства. Если до оперативного вмешательства большинство пациентов оценивало свое состояние здоровья как “посредственное” (17 случаев) или “плохое” (12 случаев), то через год после операции 20 пациентов характеризовали его как “хорошее”, а 7 и вовсе как

“очень хорошее”. Также до оперативного лечения 21 пациент считал себя более склонным к болезням, чем другие люди, а при повторном анкетировании через год так продолжили считать только 6 пациентов, что может свидетельствовать об общем улучшении морального состояния прооперированных (Рисунок 21).

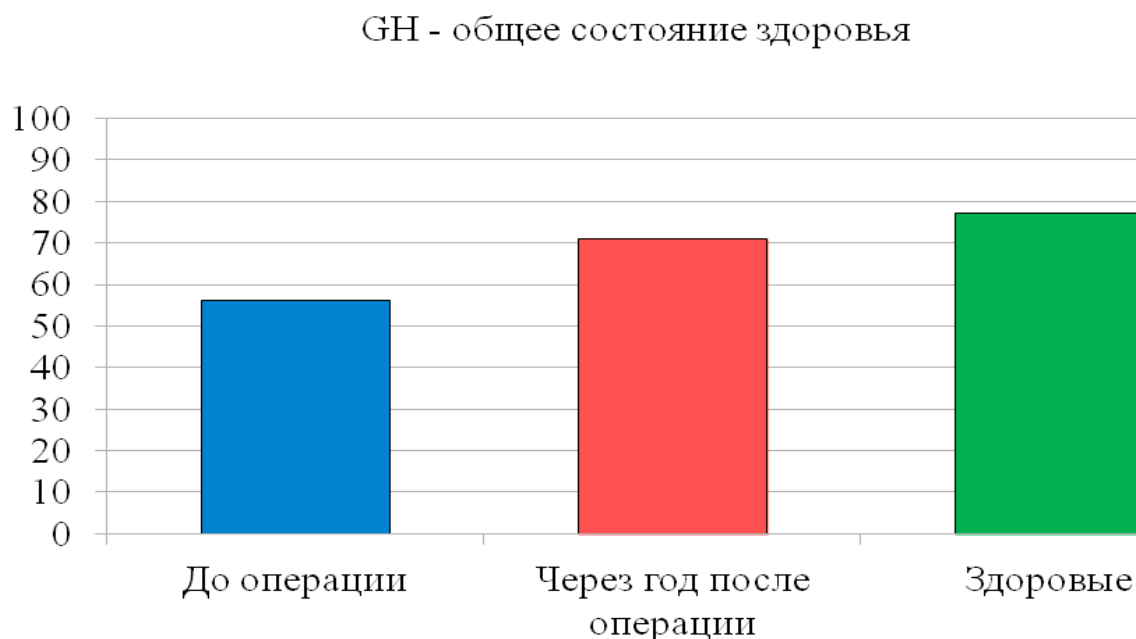


Рисунок 21 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов первой группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию GH

При анализе жизненной активности (VT) пациентов до операции 23 человека чувствовали себя уставшими и измученными в соответствии с графами опросника часто или большую часть времени. Бодрыми, полными сил и энергии часто или большую часть времени чувствовало себя только 5 человек. После операции большинство пациентов отмечало эмоциональный

подъем, что подтверждается ростом уровня жизненной активности в среднем на 27 пунктов (Рисунок 22).

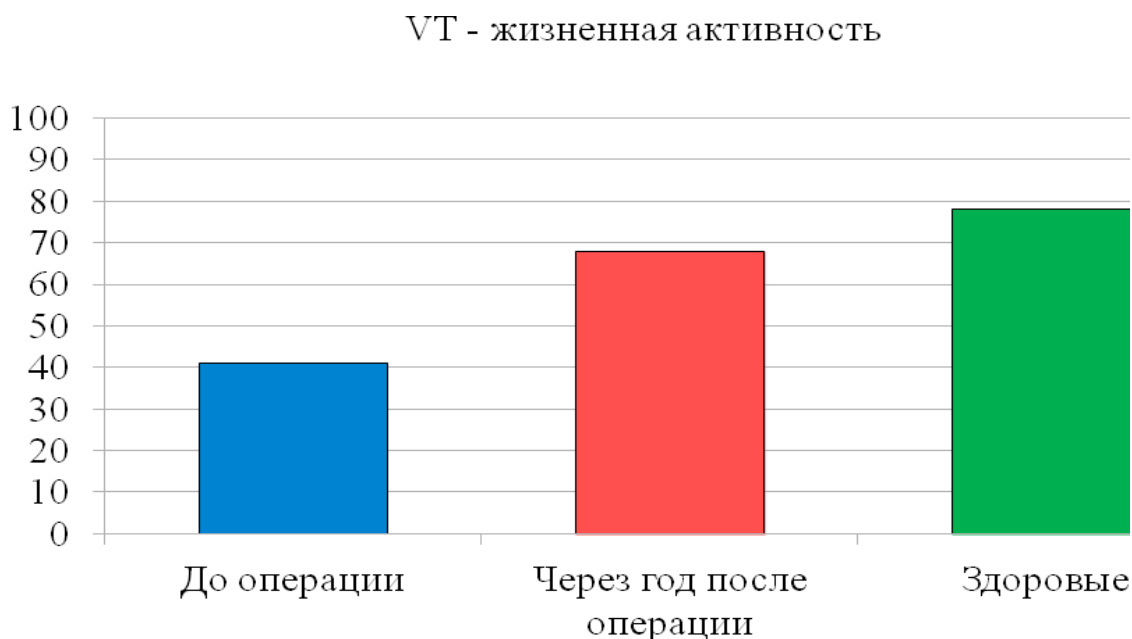


Рисунок 22 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов первой группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию VT

Значения показателя социального функционирования (SF) до операции характеризовались периодическим возникновением умеренных трудностей при общении с людьми и препровождении времени с семьей и знакомыми у большинства (23) пациентов. При анкетировании через год после оперативного вмешательства физическое и эмоциональное состояние пациентов вызывало меньше неудобств, наблюдалось уменьшение его влияния как по степени дискомфорта, так и по частоте его возникновения (Рисунок 23).

SF - социальное функционирование

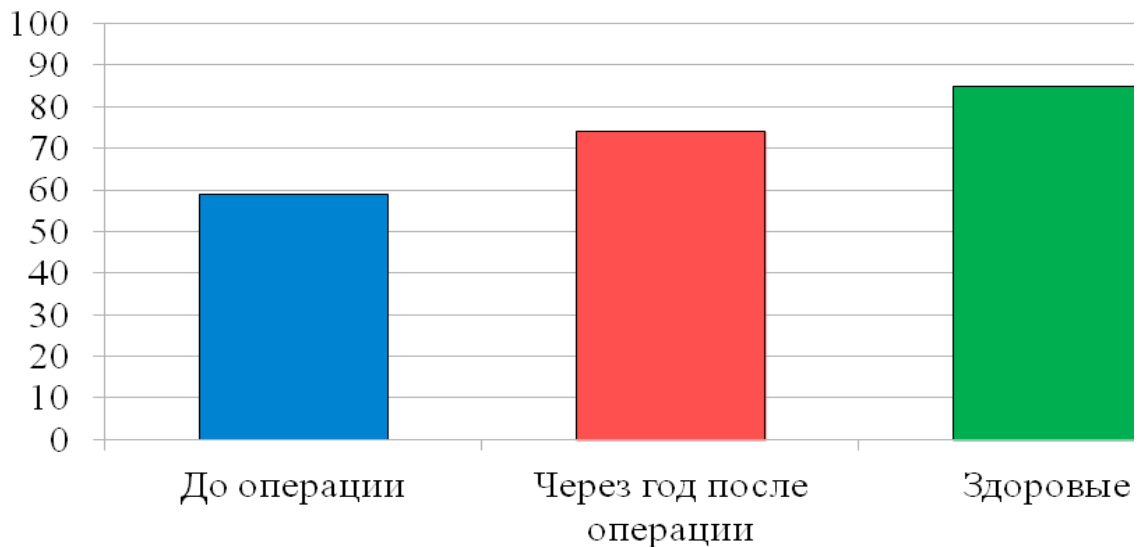


Рисунок 23 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов первой группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию SF

При изучении ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE), до операции у пациентов в 20 случаях наблюдались затруднения по двум параметрам из трех приведенных: сокращение времени, затрачиваемого на работу и другие дела, выполнение меньших объемов, чем планировалось изначально, и снижение аккуратности при выполнении работы. После оперативного вмешательства (24 случая) наступало улучшение как минимум по одному из этих параметров (Рисунок 24).

RE - ролевое функционирование, обусловленное
эмоциональным состоянием

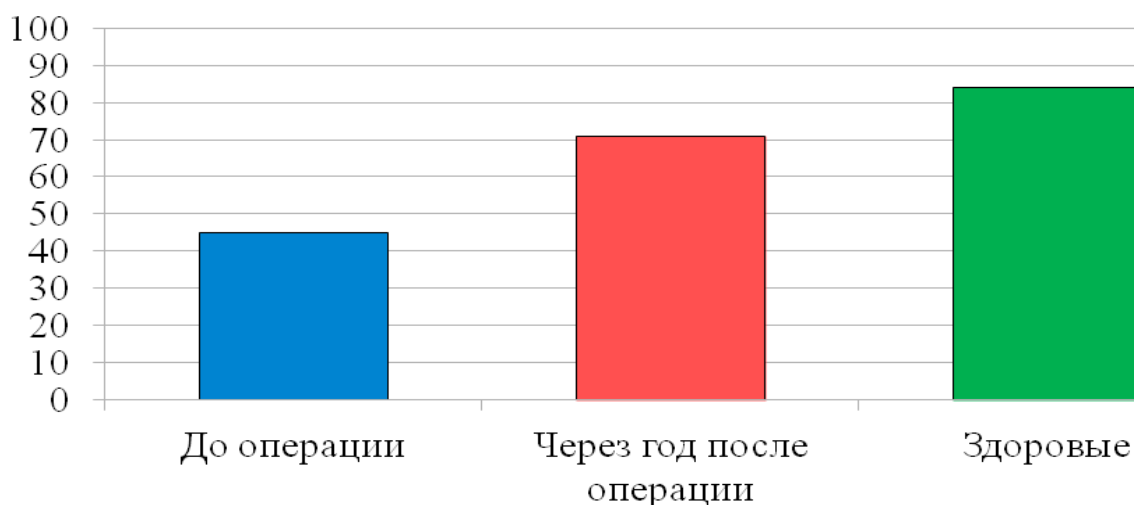


Рисунок 24 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов первой группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию RE

При оценке критерия психологического здоровья (МН) во время анкетирования перед оперативным вмешательством у пациентов отмечались частые или периодические ощущения нервозности, подавленности и печали, что может быть связано как с непосредственным состоянием болезни, так и с предоперационным беспокойством. Данные факторы крайне трудно отдифференцировать и определить, какую именно роль внес каждый из них в уровень качества жизни. При повторном анкетировании рост показателей составил в среднем 30 пунктов, что вполне объяснимо редукцией угнетающих факторов и возникновением ощущения счастья в связи с избавлением от болезни (Рисунок 25).

МН - психологическое здоровье

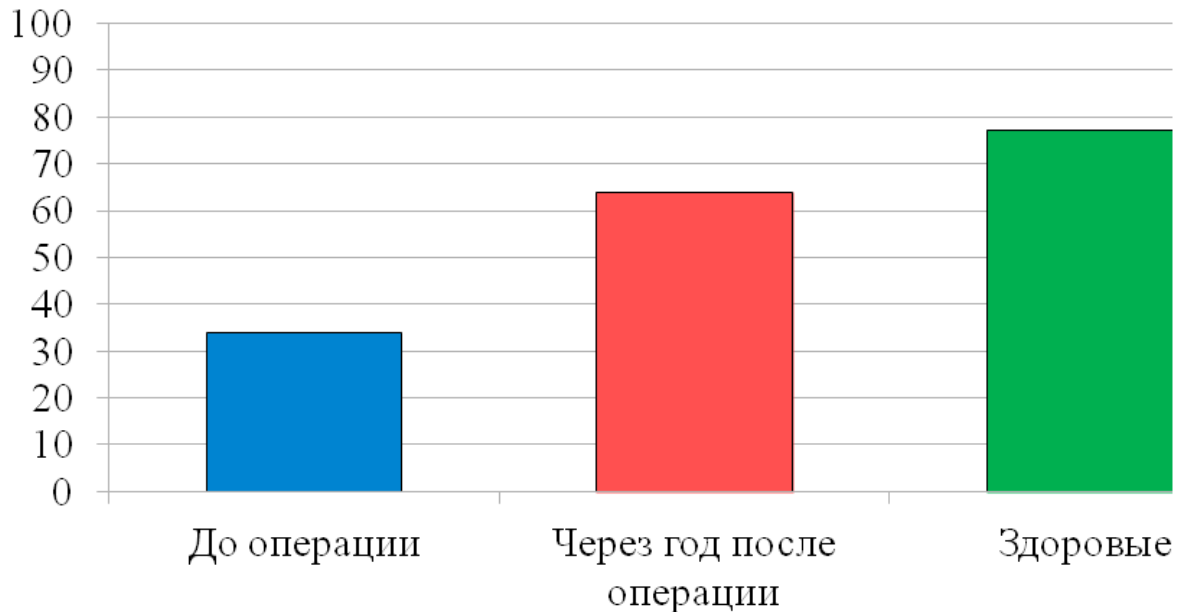


Рисунок 25 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов первой группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию МН

Таким образом, результаты комплексного исследования послеоперационного периода свидетельствуют о высокой эффективности заместительной пластики мочеточников васкуляризированным кишечным лоскутом и указывают на возможность широкого использования данной методики у пациентов с протяженными поражениями мочеточников, в том числе двусторонних. Малое количество осложнений, обусловленных адекватным функционированием и использованием антирефлюксной методики неоуретероцистоанастомоза позволяют надеяться на дальнейшее развитие данного вида реконструкции.

ГЛАВА 4

ЦИСТЭКТОМИЯ И ОРТОТОПИЧЕСКАЯ ЦИСТОПЛАСТИКА ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

4.1 Характеристика пациентов с опухолями мочевого пузыря, включенных в работу

Выполнение кишечной пластики мочевого пузыря у больных раком мочевого пузыря имеет свои значительные особенности, поэтому мы провели дополнительный анализ результатов лечения этой категории больных. До недавнего времени диагноз рак мочевого пузыря устанавливали на основании клинических проявлений, данных объективного обследования и экскреторной урографии. Повысить эффективность дооперационной диагностики и, соответственно, улучшить результаты лечения позволило использование методов лучевой диагностики. Уменьшилось количество диагностических ошибок, улучшилась дифференциальная диагностика между поверхностными и инвазивными новообразованиями мочевого пузыря. Последние годы ознаменовались бурным развитием технических средств, используемых в целях диагностики при самых различных заболеваниях. Внедрение в практику таких методов исследования, как ультразвуковое сканирование, компьютерная и магнитно-резонансная томография, намного улучшило диагностику различных форм рака мочевого пузыря на ранних стадиях.

Широкое внедрение современных методов обследования в повседневную амбулаторную практику привело к увеличению выявляемых больных с опухолями мочевого пузыря. Использование ультразвукового исследования

как скрининг-метода позволило выявлять рак мочевого пузыря не только у больных с клиническими проявлениями заболевания, но и без таковых во время диспансерных осмотров. Стала очевидной необходимость не только констатации поверхностного или инвазивного характера выявляемой опухоли мочевого пузыря, но и определение морфологической структуры и стадии с уточнением степени дифференцировки раковых клеток при обнаружении переходо-клеточного рака мочевого пузыря.

Для полноценной и объективной диагностики мы проводили комплексное обследование, описание которого приведено в второй главе.

С целью объективной оценки степени выраженности нарушений мочеиспускания и их влияния на качество жизни нами использовались Международная система суммарной оценки симптомов инфравезикальной обструкции (IPSS, см. Приложение 1), а также систему оценки общего качества жизни по опроснику Medical Outcomes Study – Short Form (MOS-SF-36, см. Приложение 2). С целью оценки эректильной функции мы использовали международную шкалу оценки эректильной функции – Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-5, см. Приложение 3).

Контрольное физикальное обследование включало пальпацию почек в горизонтальном положении, на боку и стоя, глубокую пальпацию живота и надлобковой области. Всем больным проводили пальцевое ректальное, а пациентам женского пола – и вагинальное исследование. При осмотре особое внимание уделяли состоянию послеоперационных рубцов, наличию вентральных грыж и свищей в зоне оперативного вмешательства.

Инструментальное обследование пациентов с подозрением на рак мочевого пузыря начинали с ультразвукового исследования, которое позволяет судить не только о характеристиках новообразования (размеры, локализацию,

глубину инвазии в стенку), но и о состоянии регионарных лимфатических узлов. К признакам опухоли мы относим неровность контуров стенки мочевого пузыря, различие эхоструктуры образования и нормальной стенки. Полипозиционное (в положении больного на животе, на спине, на боку и стоя при различных положениях датчика) ультразвуковое исследование позволяет получить представление о преимущественном распространении опухоли кпереди или кзади, выявить глубину проникновения опухоли в стенку мочевого пузыря, а также состояние верхних и нижних мочевых путей. Выявление мультифокальности опухолевого роста также возможно в ходе выполнения полипозиционного ультразвукового исследования. Всем пациентам выполняли также трансректальное ультразвуковое исследование.

Ультразвуковое исследование использовалось нами также и для оценки состояния регионарных лимфатических узлов. Для визуализации их необходима обязательная подготовка пациента с целью максимального опорожнения кишечника. При местнораспространенном раке мочевого пузыря наряду с непосредственной визуализацией тазовых и подвздошных лимфатических узлов оценивается аорто-кавальный промежуток. Увеличение расстояния между аортой и нижней поллой веной позволяет предполагать наличие в этой зоне лимфогенных метастазов даже при отсутствии отчетливой визуализации увеличенных лимфатических узлов. У таких пациентов исследование аорто-кавального промежутка целенаправленно дополнялось компьютерной томографией.

Большое значение в определении возможности радикальной операции имеет УЗИ забрюшинного пространства после удаления органокомплекса мочевого пузыря с интраоперационным ультразвуковым исследованием, которое позволяет определить границы лимфогенной инвазии и глубину её проникновения в аорто-кавальный промежуток. Установление датчика на

бифуркацию аорты во время операции позволяет уточнить границы лимфаденэктомии и методику гемостаза, осуществить контроль радикальности операции. Таким образом, интраоперационная ультразвуковая визуализация лимфатических узлов по ходу аорты и нижней полой вены позволяет, более целенаправленно осуществлять лимфаденэктомию. Однако, данная методика не использовалась в виду выполнения расширенной лимфаденэктомии всем пациентам.

Проводимые рентгенологические исследования включали в себя обзорную и экскреторную урографию, нисходящую цистографию. Они позволяли определить состояние чашечно-лоханочной системы и мочеточников, выявить, локализацию, размеры, плотность и количество конкрементов. Особое внимание уделяли дефектам наполнения, деформации контура мочевого пузыря, что могло служить косвенным признаком опухоли. Всем пациентам с подозрением на рак мочевого пузыря проводилась компьютерная томография органов грудной клетки и остеосцинтиграфия с целью выявления возможных отдаленных метастатических поражений. Для оценки функции почек проводилась динамическая нефросцинтиграфия с регистрацией уровня радиоактивности над почками в течение 20 минут. В каждом наблюдении определялся тип ренографической кривой.

Радиоизотопная динамическая нефросцинтиграфия, позволяет отдельно оценить функциональное состояние почек. Данное исследование выполнялось до и после оперативного лечения, а также при контрольных обследованиях. Таким образом получали информацию о степени изменений почечной паренхимы и характера изменений в чашечно-лоханочной системе при их наличии. Эти сведения имеют важное диагностическое значение; позволяют прогнозировать исход лечения, важны для оценки функционального состояния почек и верхних мочевых путей:

Компьютерную томографию выполняли по общепринятой методике с контрастированием трехатомными йодсодержащими препаратами. При интерпретации томограмм возможно оценить локализацию и размеры новообразования, его структуру и взаимоотношение с другими органами и тканями, состояние регионарных лимфатических узлов, распространение опухоли в окружающие органы. При компьютерной томографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства в среднем производилось 15–20 сканов. Большинство исследований проведено с внутривенным контрастированием. Применялись методики внутрисосудистого перфузионного введения контрастного вещества. В настоящее время широко используется спиральная компьютерная томография с трехмерной реконструкцией, которая имеет целый ряд преимуществ, в том числе оптимальная визуализация болюса контрастного вещества в различные фазы, позволяющая выполнить трехмерные реконструкции стенки мочевого пузыря.

Магнитно-резонансную томографию применяли для стадирования опухоли мочевого пузыря при уточнении её распространенности. Высокая дифференциация структур достигалась комбинированием изображений, получаемых с помощью низкоинтенсивных (T1-взвешенных) и высокоинтенсивных (T2-взвешенных) сигналов. Магнитно-резонансная томография применялась после проведения ультразвукового исследования.

По данным магнитно-резонансной томографии ни в одном случае не было подтверждено поражение лимфатических узлов, но при морфологическом исследовании удаленной клетчатки с лимфатическими узлами у одного пациента были выявлены микрофокусы метастатического поражения в 2 лимфоузлах. Пример МРТ органов малого таза представлен на Рисунке 26.

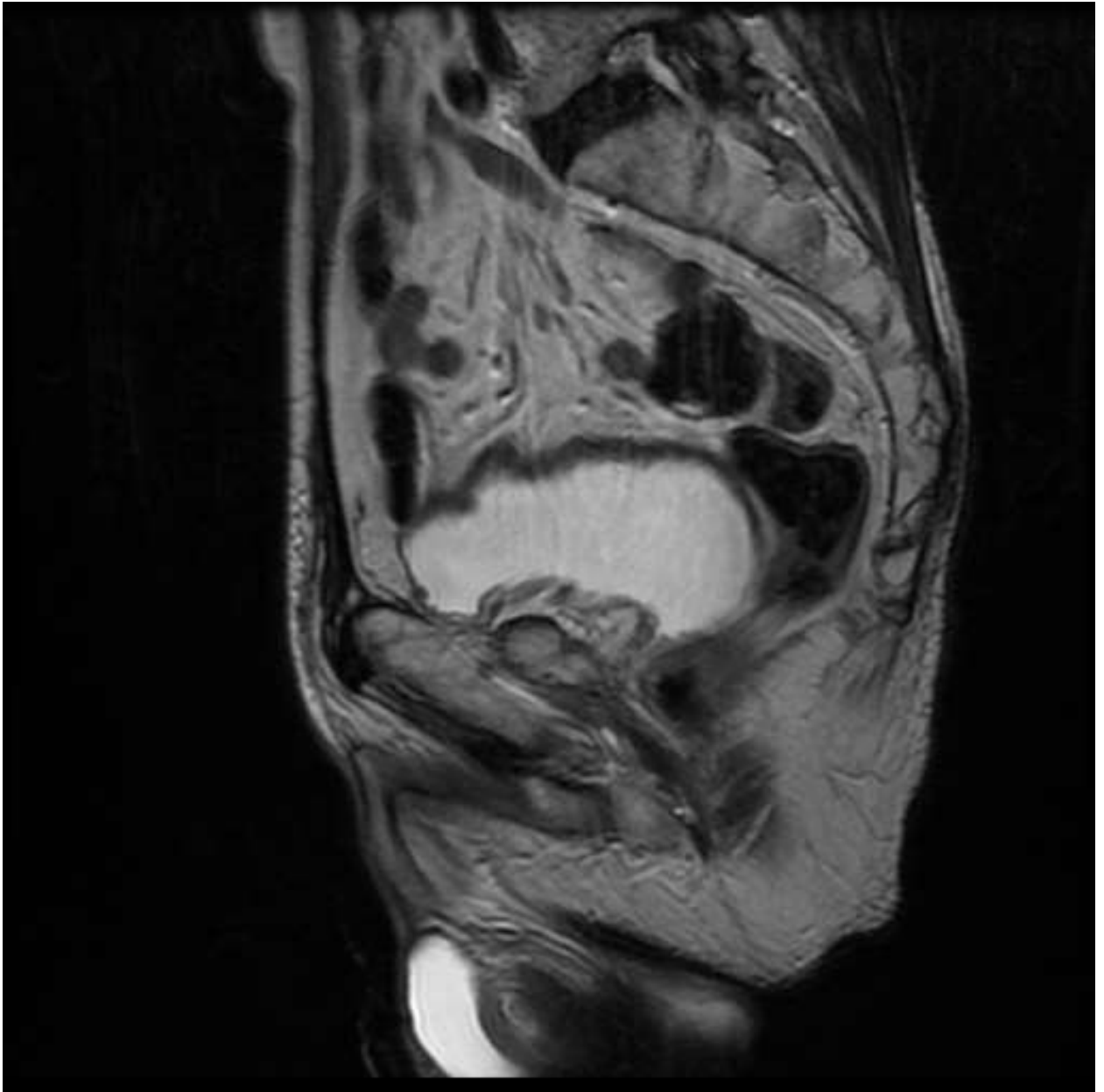


Рисунок 26 – МРТ мочевого пузыря с мультифокальным инвазивным раком

Резюмируя, можно отметить, что выполнение ультразвукового исследования, компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии позволяют выявить объемные образования мочевого пузыря, судить об их природе, определять стадию процесса в большинстве случаев. Однако даже использование таких современных методов, как

ультразвуковое сканирование, компьютерная и магниторезонансная томография; не позволяет с абсолютной уверенностью до операции говорить о метастатическом поражении лимфатических узлов. Это связано с тем, что микрофокусы метастатического поражения могут присутствовать в визуально неизмененных лимфатических узлах. Также необходимо учитывать, что изменения в структуре лимфатических узлов не всегда свидетельствует о его метастатическом поражении, так как при раке мочевого пузыря лимфаденопатия в своих различных проявлениях без непосредственного метастатического поражения не являются редкостью. Стадирование рака мочевого пузыря по TNM-классификации у прооперированных нами пациентов представлено в Главе 2.

4.2 Методики кишечной пластики мочевого пузыря

4.2.1 Ортотопический мочевой пузырь из васкуляризованного сегмента подвздошной кишки по методу Hautmann

Данную оригинальную методику создания искусственного мочевого пузыря из терминального сегмента подвздошной кишки с сохранением кровоснабжения из брыжейки разработал в 1988 году Рихард Э. Хаутманн. Мы использовали этот способ заместительной пластики мочевого пузыря с целью создания условий для деривации мочи и сохранения естественного мочеиспускания после проведения радикальной цистэктомии по поводу мультифокального инвазивного рака мочевого пузыря. Радикальная цистэктомия и кишечная пластика мочевого пузыря проводились одноэтапно.

После срединной нижней лапаротомии и выполнения стандартной радикальной цистэктомии (радикальной цистпростатэктомии у мужчин) с расширенной лимфаденэктомией, нами выбирался участок подвздошной кишки в терминальном ее отделе длиной около 60–70 см (Рисунок 27). Необходимо отступить около 20 см от илеоцекального угла с целью предотвращения потенциального воздействия проводимой резекции на Баугиниеву заслонку. Границы резекции мы определяли таким образом, чтобы край дистальной резекции проходил между бассейнами *a.ileocolica* и *mesenterica superior*, а также, чтобы длина брыжейки выбранного сегмента позволяла низвести выбранный сегмент до мембранозного отдела уретры.



Рисунок 27 – Выбранный сегмент подвздошной кишки

После резекции и мобилизации выбранного тонкокишечного сегмента и наложения аппаратного межкишечного анастомоза мы проверяли резецированный кишечный сегмент на момент сохранности кровоснабжения. Далее проводилась детубуляризация, рассечение сегмента по противобрыжеечному краю.

Мобилизованный, низведенный и рассеченный сегмент складывали в виде буквы "W". Между коленами сложенного сегмента накладывали непрерывные рассасывающиеся швы для формирования задней стенки резервуара (Рисунок 28). При этом формируется плоский кишечный лоскут.

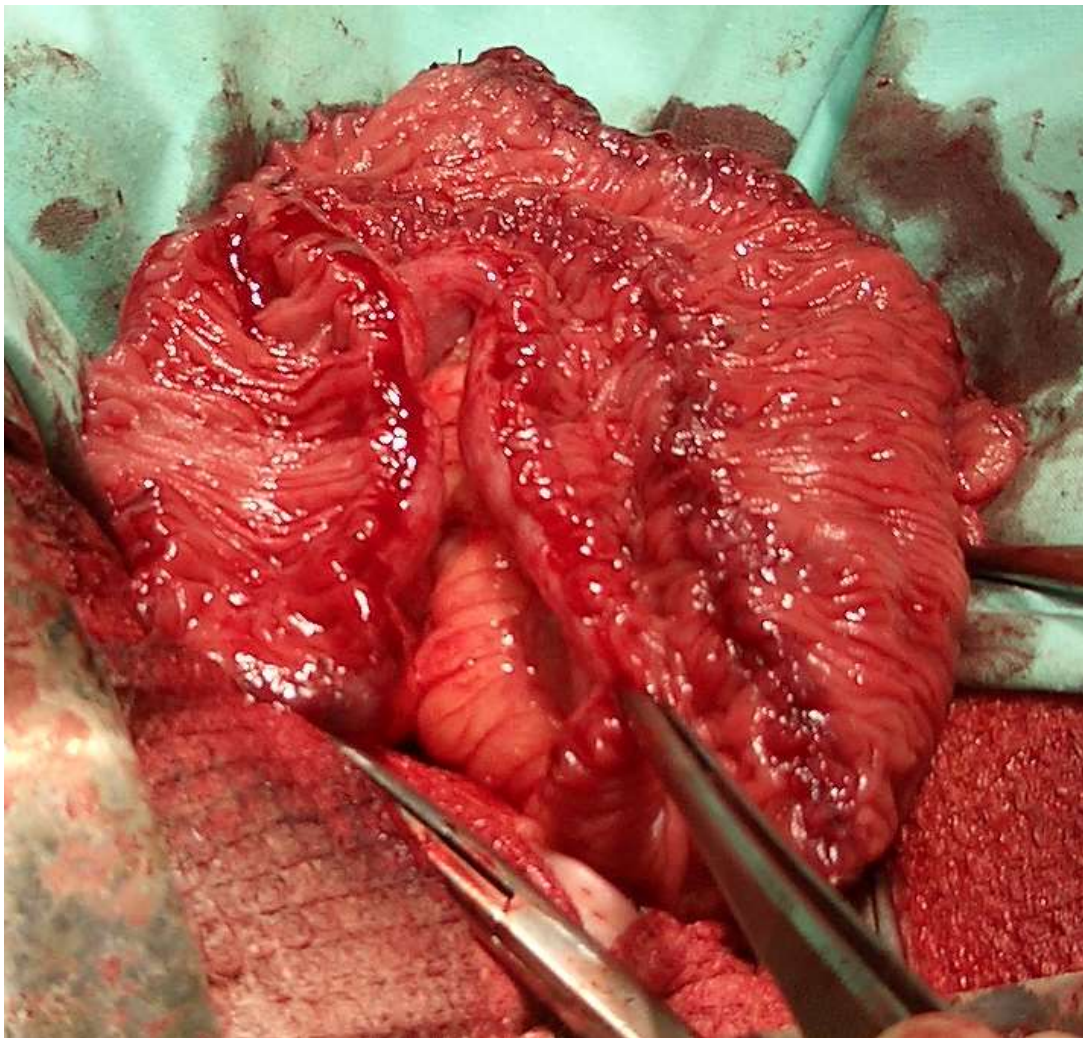
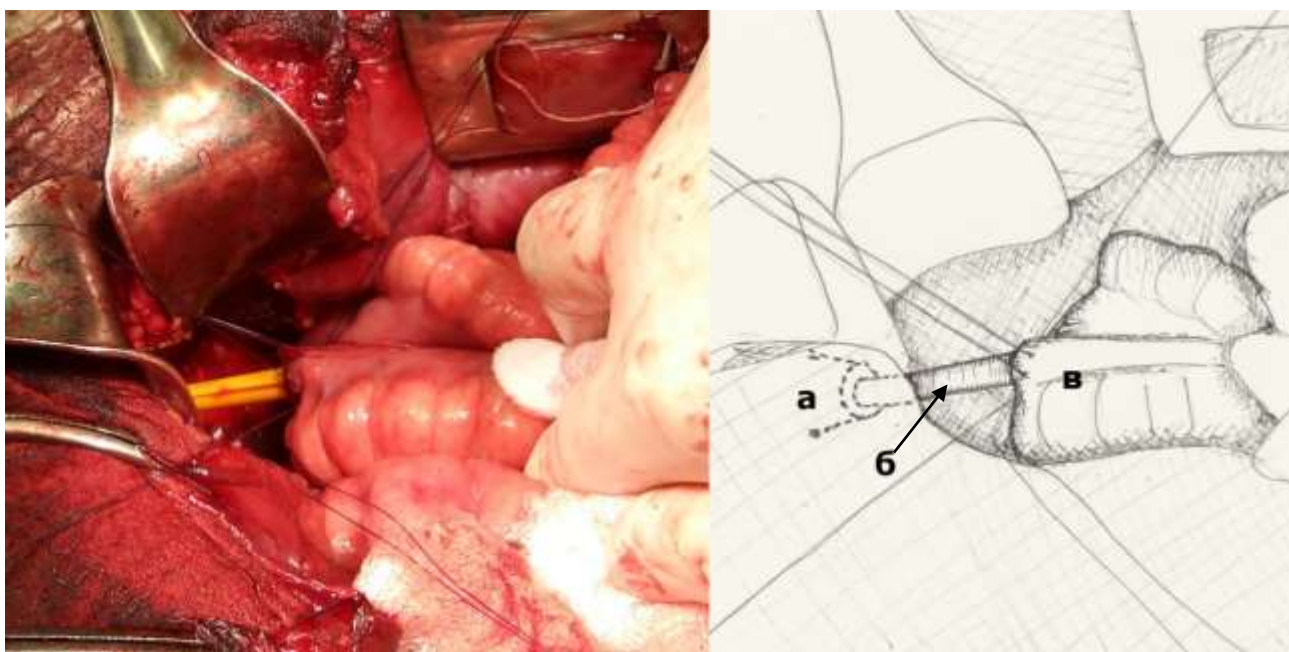


Рисунок 28 – Сформированная задняя стенка кишечного резервуара

В наиболее низко расположенном участке сегмента выполняли отверстие диаметром до 1,0 см, предназначенное для анастомоза с уретрой. После установки уретрального катетера Foley 22-24СН производили формирование анастомоза между формируемым неоцистисом и мочеиспускательным каналом синтетическими рассасывающимися швами (Рисунок 29).

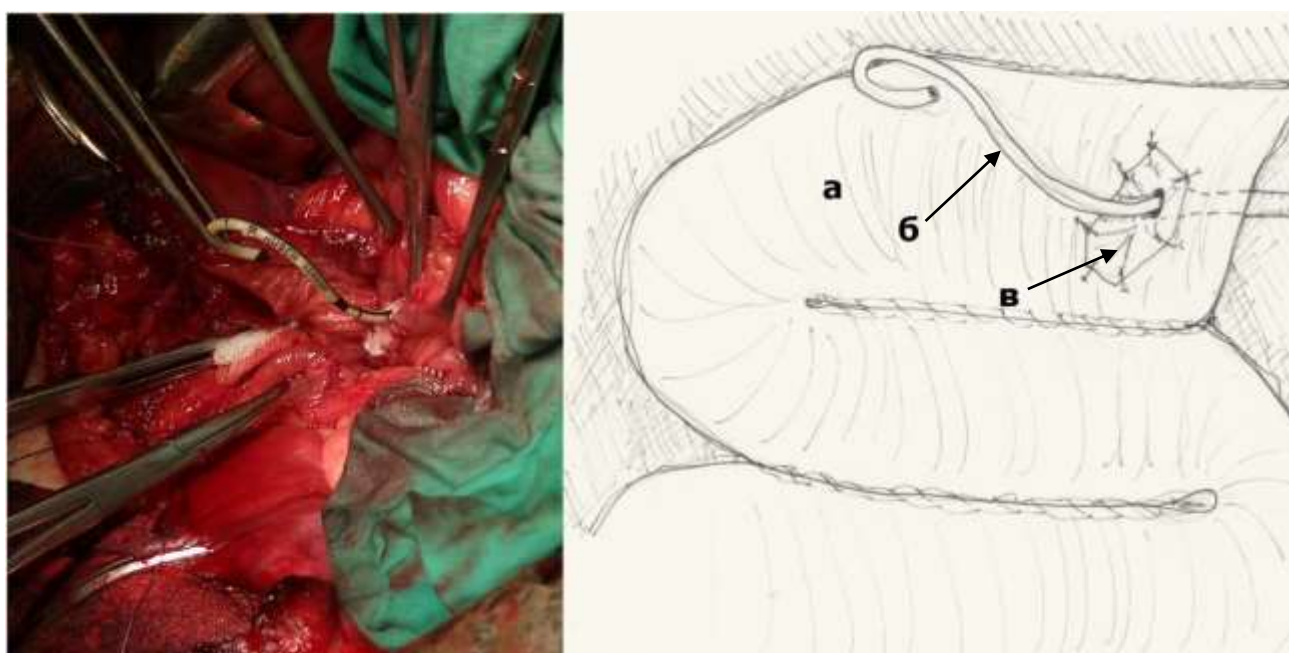


а – уретра; б – уретральный катетер; в – искусственный мочевой пузырь

Рисунок 29 – Формирование неоцистуретроанастомоза

После окончательного низведения лоскута в таз мы определяли оптимальную конфигурацию мочеточников и производили их имплантацию в стенку формируемого неоцистиса по антирефлюксной методике "Le Duc". Предварительно левый мочеточник проводится через апертуру, сформированную в брыжейке сигмовидной кишки. Далее по задней поверхности кишечного лоскута рассекают слизистую оболочку до мышечного

слоя на протяжении 2,0 – 2,5 см. У начала разреза диссектором мы формировали сквозное отверстие, через которое проводили мочеточник на 2 см внутрь. Косо его срезали и фиксировали наложением швов рассасывающимися нитями между адвентицией мочеточника и краем слизистой оболочки кишки для минимизации риска стриктурообразования в области анастомоза. После стентирования (мочеточниковым катетером) аналогичным образом имплантировался мочеточник с другой стороны (Рисунок 30).



а – кишечный лоскут; б – уретральный стент; в – имплантированный мочеточник

Рисунок 30 – Установка мочеточниковых стентов и имплантация мочеточников

Наружные мочеточниковые стенты (в отдельных случаях возможно использование «внутренних стентов») выводили в дальнейшем через

артифициальный мочевой пузырь вместе с уретральным катетером и фиксировали к дистальному концу (к остающемуся снаружи концу) последнего пластырем, с целью исключения дислокации ранее запланированного периода.

Кишечный лоскут складывали продольно и сшивали непрерывным швом синтетической нитью. При этом резервуар приобретает округлую форму (Рисунки 31-32).

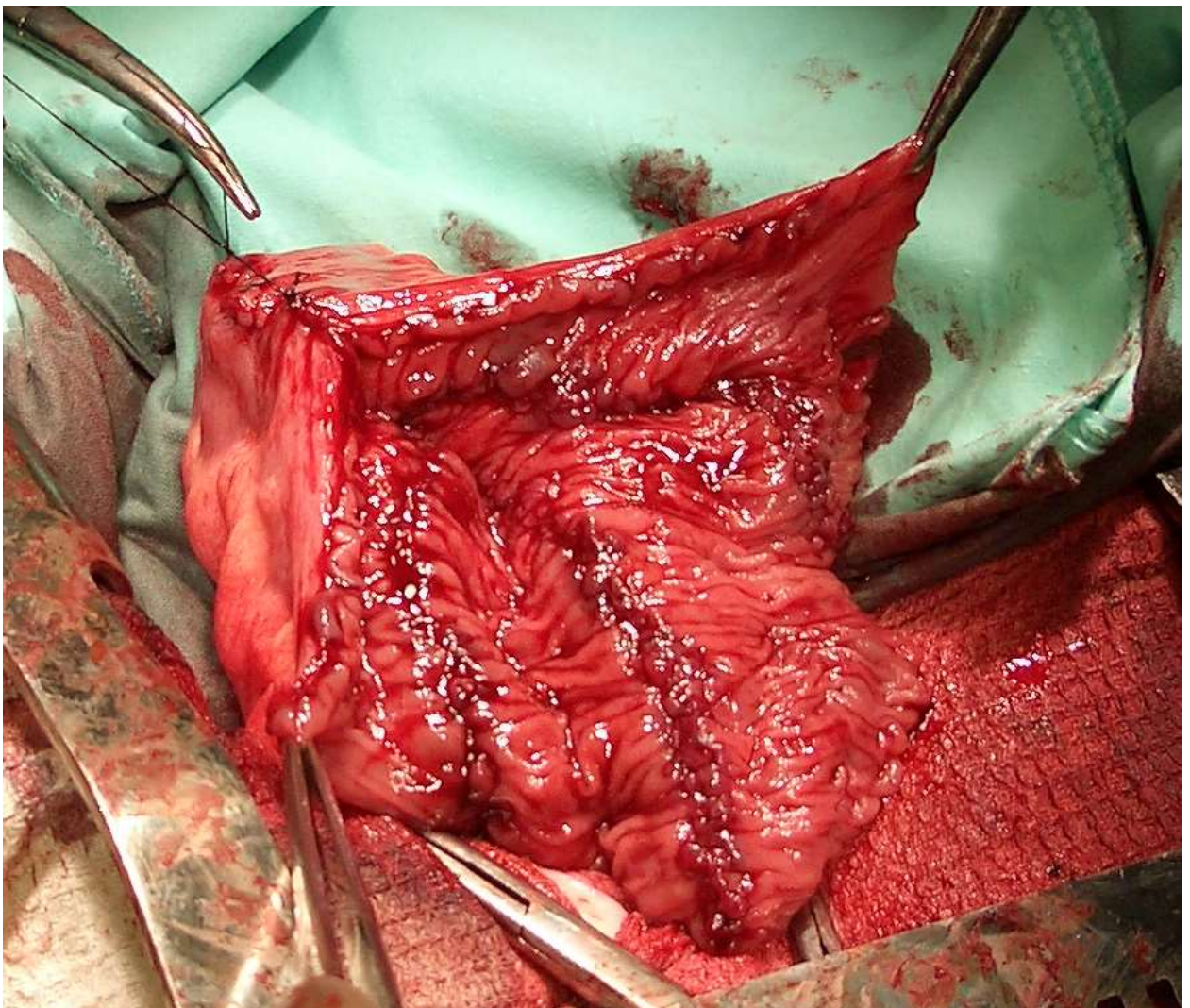


Рисунок 31 – Формирование неоцистиса

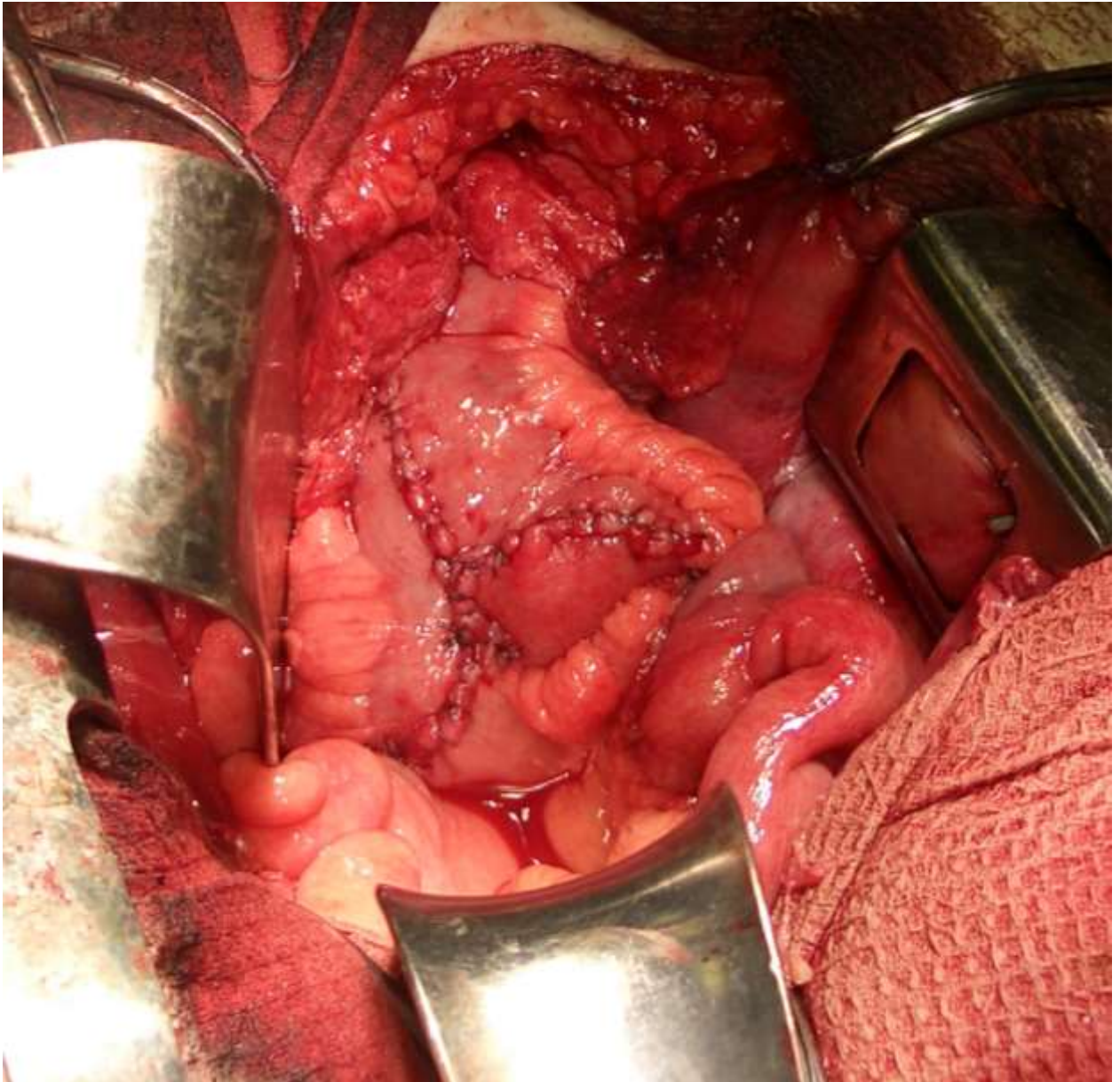


Рисунок 32 – Окончательный вид искусственного мочевого пузыря по
Hautman

После проверки его герметичности и оценки емкости резервуара путем заполнения раствором антисептика, рану дренировали через контрапертуры, затем послойно ушивали. В послеоперационном периоде мочеточниковые стенты и уретральный катетер удаляли на 14 день.

4.2.2 Ортотопический мочевой пузырь из васкуляризированного сегмента сигмовидной кишки по методу Reddy

Также в качестве пластического материала для создания искусственного мочевого пузыря после проведения радикальной цистэктомии мы использовали васкуляризированного сегмента сигмовидной кишки. Вышеуказанную методику одномоментной реконструкции нижних мочевых путей с целью восстановления естественного оттока мочи после проведения радикальной цистэктомии предложил в 1985 г. Р.Р. Reddy. Мы использовали данную методику после радикальной цистэктомии по поводу инвазивного рака мочевого пузыря в ходе одноэтапного оперативного вмешательства.

После срединной нижней лапаротомии и выполнения стандартной радикальной цистэктомии (радикальной цистпростатэктомии у мужчин) с расширенной лимфаденэктомией, выбирается сегмент сигмовидной кишки длиной 30 см (Рисунок 33). Важно, чтобы длина брыжейки позволяла низвести выбранный сегмент до мембранозного отдела уретры. Оптимальным вариантом строения толстой кишки, предполагающий использование ее в качестве искусственного мочевого резервуара является долихосигма.

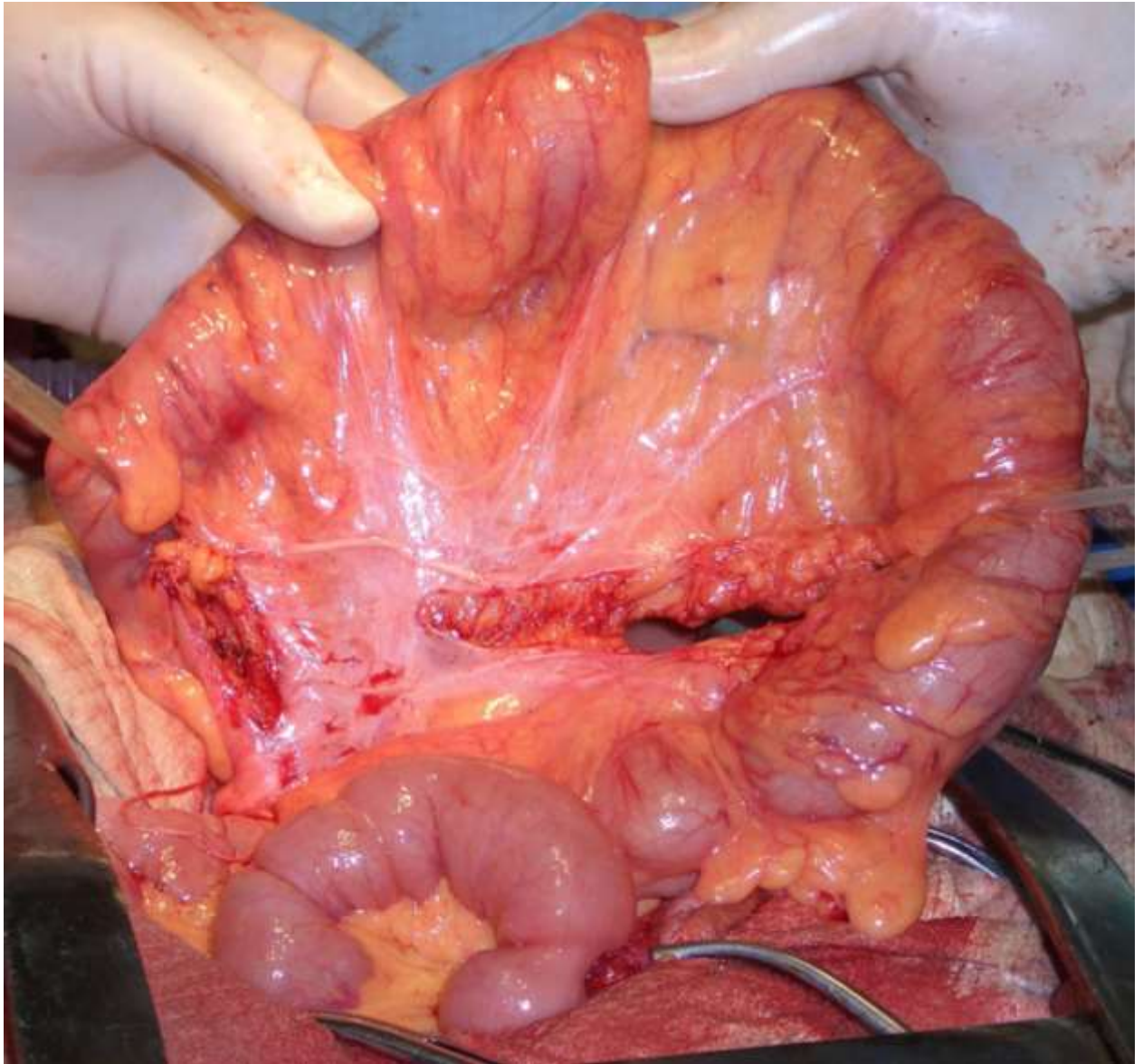


Рисунок 33 – Выбранный участок сигмовидной кишки

После резекции на брыжейке выбранного сегмента и аппаратного наложения межкишечного анастомоза мы рассекали (детубуляризировали) вдоль средней линии (Рисунок 34). После резекции и мобилизации выбранного тонкокишечного сегмента и наложения аппаратного межкишечного анастомоза необходимо убедиться в отсутствии нарушения кровоснабжения резецированного кишечного сегмента.

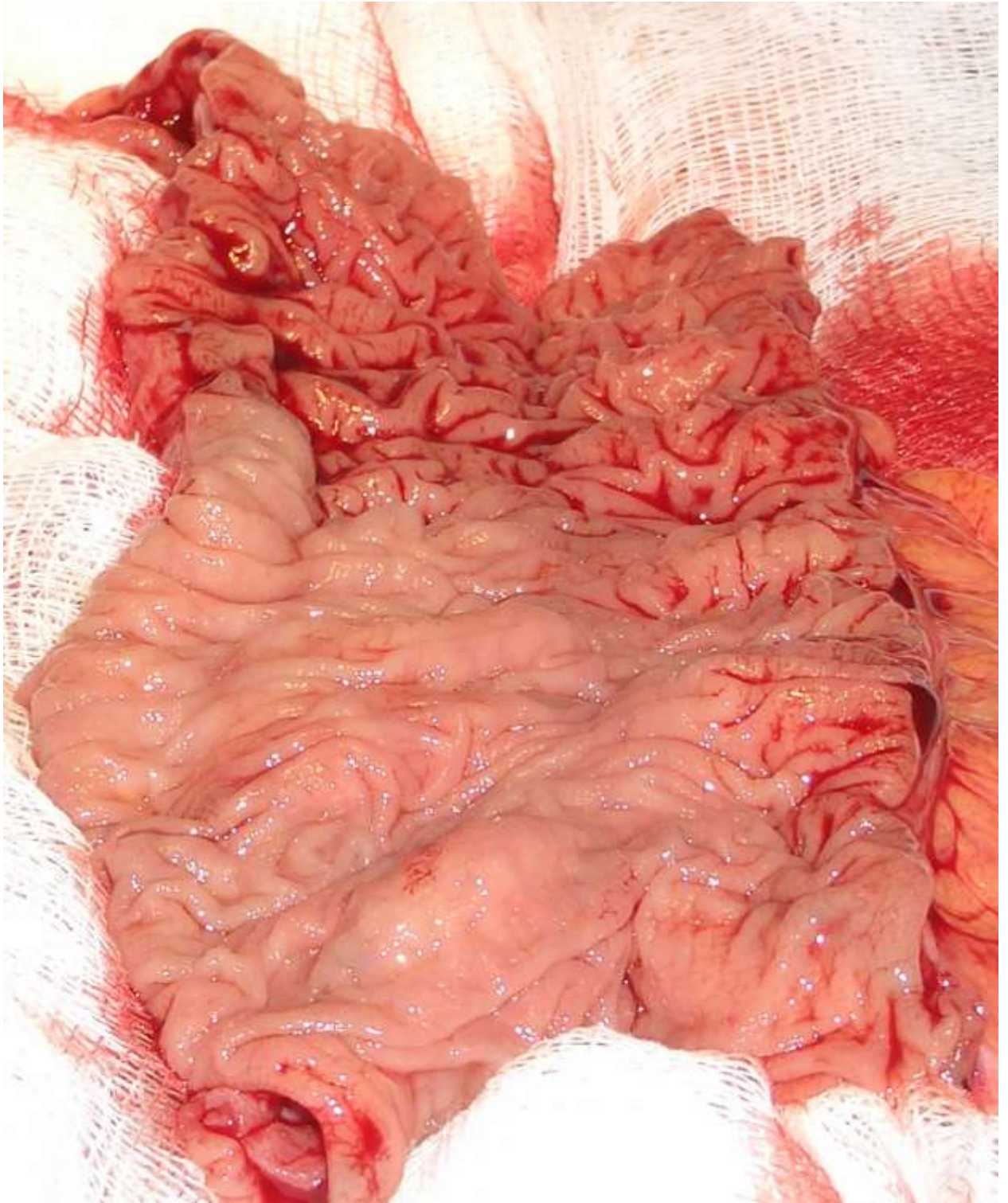


Рисунок 34 – Васкуляризированный кишечный лоскут после детубуляризации

Выбранный сегмент складывали в виде буквы "U" (Рисунок 35). Колена сложенного сегмента сшивали между собой непрерывным рассасывающимся швом для формирования задней стенки резервуара. При этом формируется плоский кишечный лоскут.

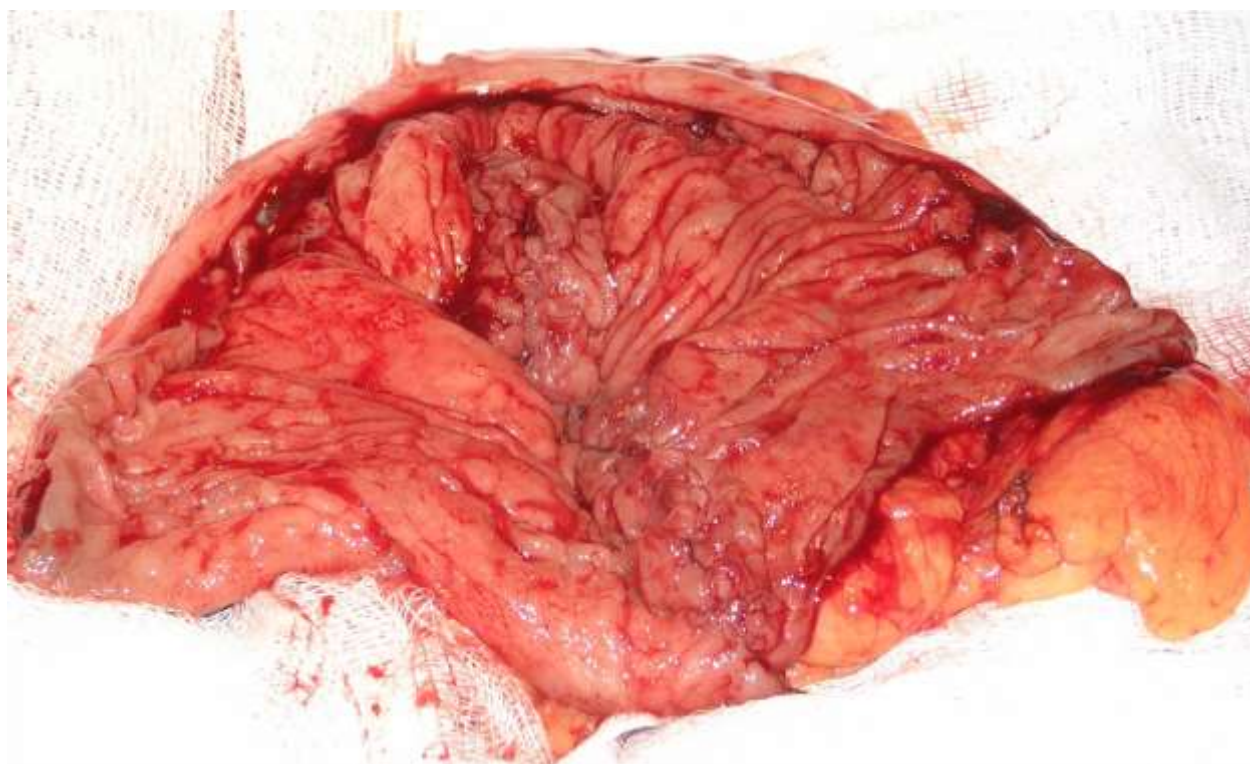


Рисунок 35 – Формирование «U»-образного кишечного резервуара

После низведения в таз в наиболее низко расположенном участке сегмента выполняли отверстие в диаметре до 1 см, предназначенное для анастомозирования с уретрой. После установки уретрального катетера Foley 22-24СН производили формирование анастомоза между кишечным лоскутом и мочеиспускательным каналом синтетическими рассасывающимися швами.

После низведения лоскута в таз мы определяли оптимальную длину мочеточников и имплантировали их в стенку кишечного резервуара по антирефлюксной методике "Le Duc". Предварительно левый мочеточник мы проводили через дефект брыжейки сигмовидной кишки. После чего окно брыжейки ушивалось. Далее по задней поверхности кишечного лоскута рассекали слизистую оболочку до мышечного слоя на протяжении 2,0 – 2,5 см. У начала разреза диссектором формировали сквозное отверстие, через которое проводили мочеточник на 2 см внутрь. Косо его срезали и фиксировали наложением швов рассасывающимися нитями между адвентицией мочеточника и краем слизистой оболочки кишки для минимизации риска стриктурообразования в области анастомоза. После стентирования (наружным мочеточниковым катетером) аналогичным образом мы имплантировали мочеточник с другой стороны. Наружные мочеточниковые стенты мы выводили в дальнейшем через искусственный мочевой пузырь вместе с уретральным катетером и фиксировали к дистальному концу (остающемуся снаружи концу) последнего пластырем, с целью исключения дислокации ранее запланированного периода.

Кишечный лоскут складывали продольно и переднюю стенку сшивали непрерывным швом синтетической нитью. При этом резервуар приобретает эллипсоидную форму (Рисунки 36-37).

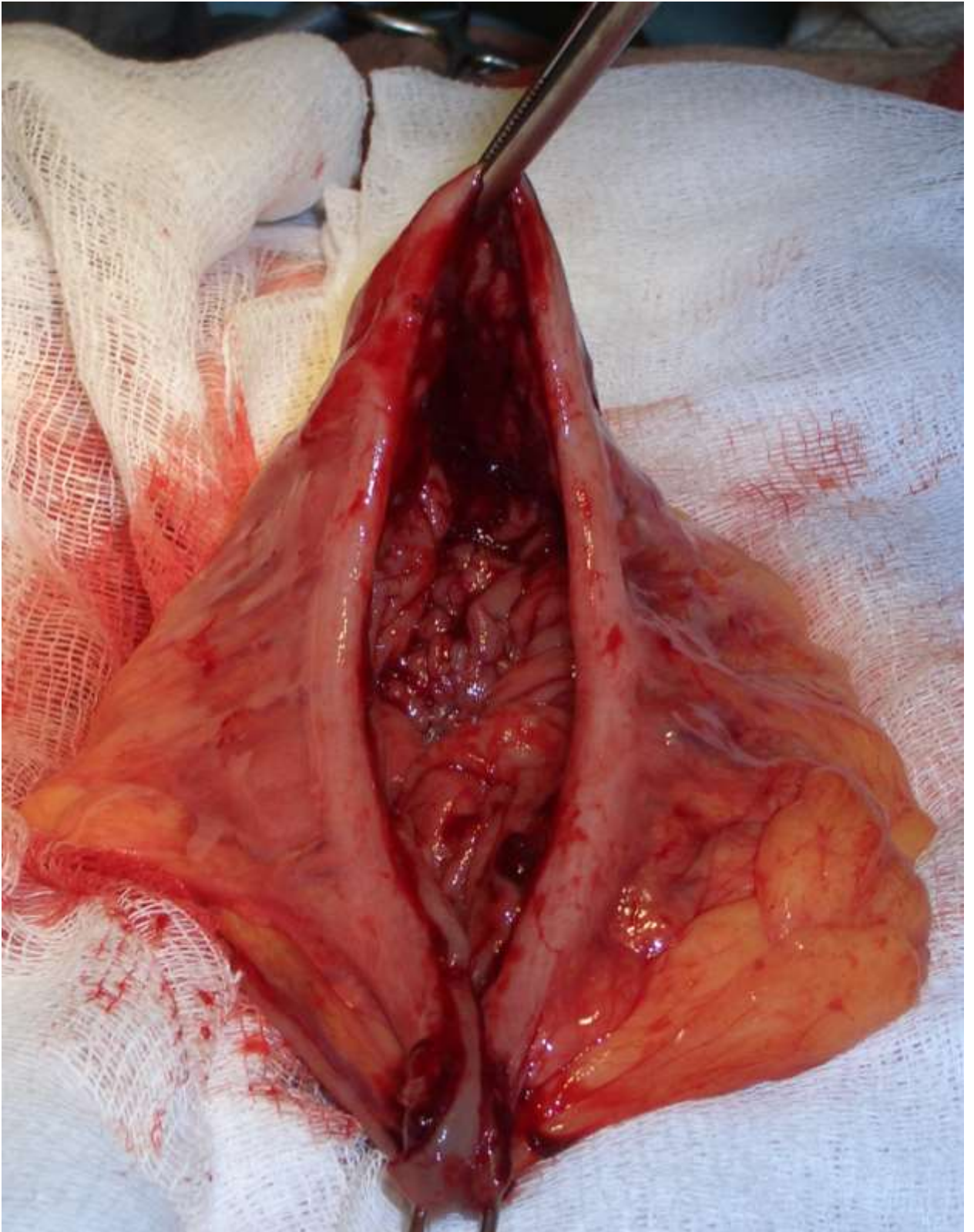


Рисунок 36 – Сформированная полость искусственного мочевого пузыря



Рисунок 37 – Окончательный вид искусственного мочевого пузыря по Reddy

После проверки его герметичности и оценки емкости резервуара путем заполнения раствором антисептика операционную рану дренируют через контрапертуры, рану послойно ушивают. В послеоперационном периоде мочеточниковые стенты и уретральный катетер удаляют на 14 день

4.2.3. Клинический пример

Больной Н., 67 лет. Поступил в НМХЦ им. Н.И. Пирогова в 2008 году с жалобами на эпизоды возникновения видимой примеси крови в моче. При обследовании у пациента на основании данных УЗИ мочевого пузыря, контрастной цистографии, МРТ брюшной полости, забрюшинного пространства и органов малого таза, цистоскопии и биопсии мочевого пузыря диагностирован мультифокальный инвазивный рак мочевого пузыря $T_{2b}N_0M_0$.

Было принято решение о проведении реконструктивного оперативного вмешательства – радикальной цистпростатэктомии и одномоментной ортотопической пластике мочевого пузыря сегментом подвздошной кишки по методике Hautmann. Единым блоком удалены мочевой пузырь с покрывающей его брюшиной и околопузырной клетчаткой, предстательная железа. Заместительная пластика была произведена с помощью сегмента подвздошной кишки (65 см).

Ранний послеоперационный период протекал без особенностей. Эпизодов инфекционного поражения мочевых путей не наблюдалось. На 15 сутки после оперативного вмешательства удален уретральный катетер и мочеточниковые стенты, проводилось динамическое наблюдение в период восстановления самостоятельного мочеиспускания. Емкость мочевого резервуара составила 150 мл. Отмечались симптомы недержания мочи. Послеоперационный уровень креатинина не превышал 120 мкмоль/л.

При контрольном обследовании через 12 месяцев при проведении цистометрии емкость неоцистиса составила 370 мл (Рисунок 39). По результатам урофлоуметрии максимальная скорость потока составила 8,6 мл/с (Рисунок 38). Эпизодов пиелонефрита не наблюдалось.

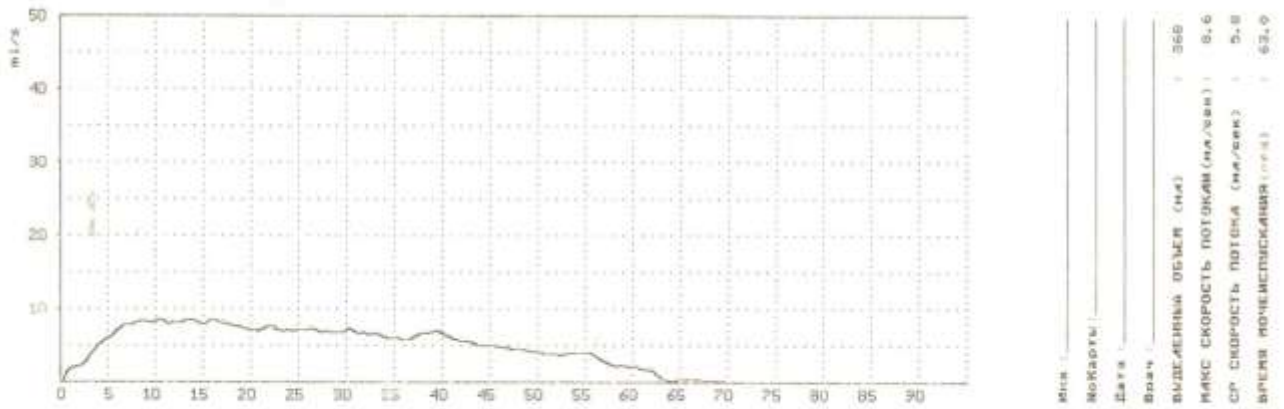


Рисунок 38 – Урофлоуграмма после заместительной пластики.
 Больной Н., через 12 месяцев после оперативного вмешательства

Период наблюдения составил 102 месяца, рецидивов онкологического процесса не наблюдалось, пациент предъявлял жалобы на редко возникающие приступы непроизвольного капельного выделения мочи из уретры при резкой смене положения тела и необычной для него физической нагрузке, иных послеоперационных осложнений отмечено не было.

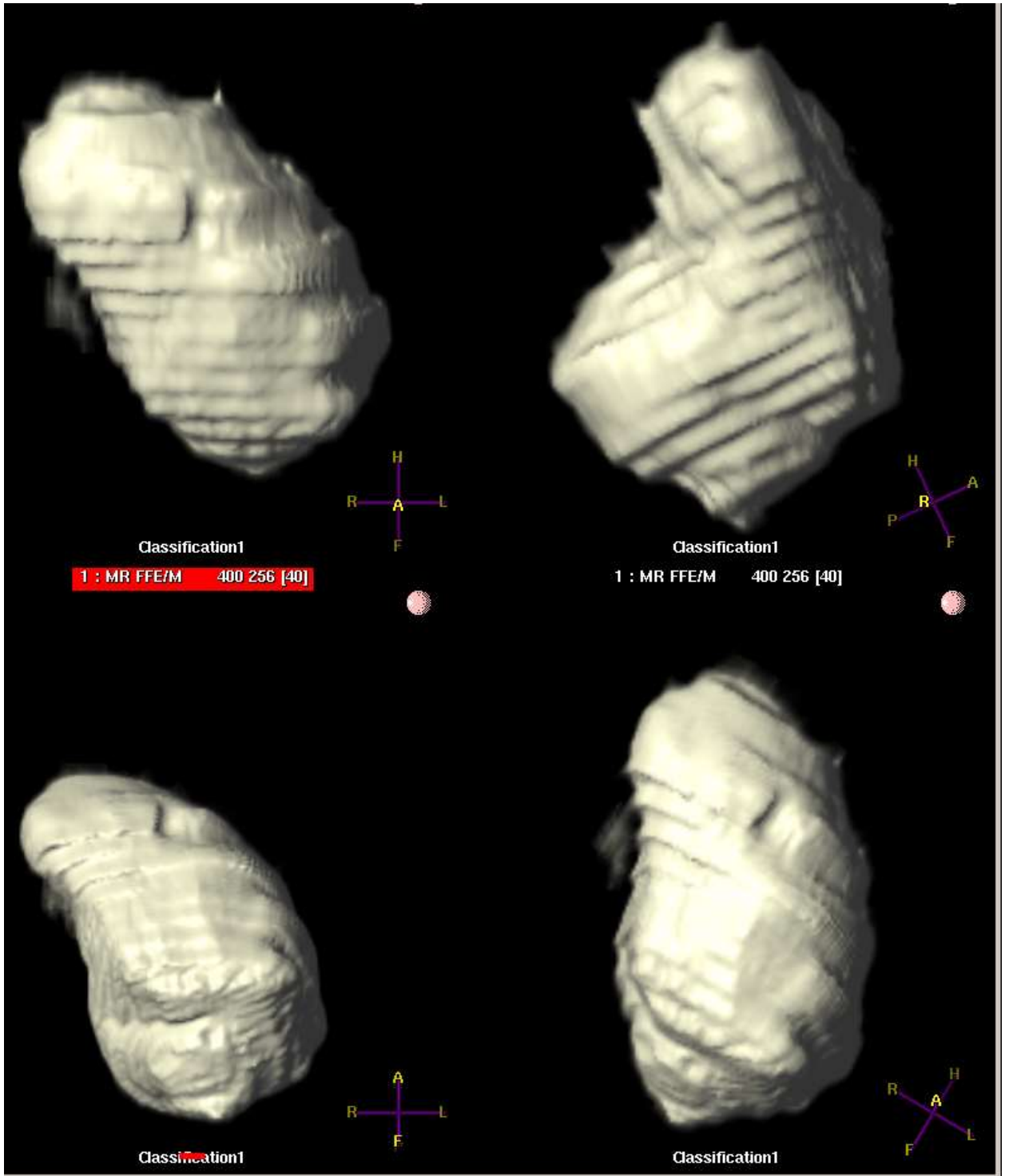


Рисунок 39 – 3D-реконструкция искусственного мочевого пузыря по
 Hautmann. Больной Н., 67 лет

4.3 Обсуждение результатов кишечной пластики мочевого пузыря

При хирургическом лечении пациентов с инвазивным раком мочевого пузыря мы особое внимание уделяли поздним послеоперационным осложнениям, функциональным результатам ортотопической пластики мочевого пузыря и качеству жизни пациентов в позднем послеоперационном периоде.

В раннем послеоперационном периоде умер 1 пациент (1,05%) от послеоперационных инфекционных осложнений (сепсис). Отдаленные результаты изучены нами у всех 94 выживших больных в сроки от 9 месяцев до 8 лет. В связи с выполнением травматичной операции у больных в основном пожилого и старческого возраста, часто имевших исходные (дооперационные) изменения любых отделов мочевыделительной системы, частота осложнений в позднем послеоперационном периоде достаточно высока.

4.3.1 Характер послеоперационных осложнений

Послеоперационные осложнения после цистэктомий с формированием артифициального мочевого пузыря представлены в Таблице 19.

Таблица 19 – Осложнения после заместительной пластики мочевого пузыря

Осложнения	Абс. количество	%
Ранние инфекционные осложнения	1	1,05
Острый и хронический пиелонефрит	7	7,37
Стриктуры уретронеовезикального анастомоза	2	2,1

Продолжение Таблицы 19

Летальный исход в раннем послеоперационном периоде (сепсис)	1	1,05
Всего осложнений	12	12,63

Острый пиелонефрит наблюдался у 7 (7,37%) пациентов. Оперативного вмешательства данные случаи не потребовали. Стриктура анастомоза между неоцистисом и уретрой наблюдалась нами у 2 (2,1%) больных. Обоим пациентам в последующем была выполнена трансуретральная резекция стриктуры уретровезикального анастомоза, одному пациенту это вмешательство произведено дважды в связи с рецидивом стриктуры.

В послеоперационном периоде лишь у пяти пациентов (у мужчин в связи с проведением цистпростатэктомии) была отмечена лимфорея. Добиться такой низкой частоты возникновения лимфорей позволила интраоперационная профилактика данного осложнения. Лучшей профилактикой лимфорей является тщательное лигирование или коагуляция лимфатических сосудов. Особое внимание уделялось тщательности лимфостаза в зоне бедренного треугольника ниже уровня общей подвздошной артерии. В литературе также описаны случаи формирования лимфоцеле, в том числе требующие оперативного лечения (чаще всего пункции и дренирования), таких осложнений в нашем случае не наблюдалось.

Ранние осложнения после проведенной реконструктивной пластики наблюдались нами у 12 (12,63%) из 95 больных раком мочевого пузыря (в том числе один летальный исход на 15 сутки в связи с инфекционными септическими осложнениями). Большинство осложнений радикальной

операции не представляли опасность для жизни больных и были разрешены консервативными мероприятиями.

Дисфункция неоцистиса наблюдалась у 40 больных (42,1%) и была в основном связана с ночным недержанием. Эти расстройства наблюдались чаще в первые 6 месяцев после операции и были в основном связаны с периодом обучения, пациентов новому типу мочеиспускания при формировании кишечного мочевого пузыря, формированию объема неоцистиса, дефектами ухода за неоцистисом.

Таким образом, в структуре жизнеопасных осложнений позднего послеоперационного периода преобладали инфекционно-воспалительные осложнения со стороны мочевыводящих путей, что и побудило нас к поиску путей профилактики, ранней диагностики и лечения этих осложнений. Большинство осложнений радикальной операции не представляли опасность для жизни больных и были разрешены консервативными, мероприятиями.

4.3.2 Рецидивы рака мочевого пузыря в послеоперационном периоде

После проведения радикальной цистэктомии у пациентов с инвазивным раком мочевого пузыря различают местный и регионарный рецидив. Местный рецидив может быть обусловлен нерадикальным выполнением органосохраняющей операции и чаще возникает в уретре и мочеточниках. Регионарный рецидив развивается в регионарных лимфатических узлах. Он может быть связан или с оставлением лимфатических узлов, регионарных по отношению к оперируемому мочевому пузырю, если лимфаденэктомия не осуществляется, или с микрометастазами в лимфатические узлы, которые не были удалены в ходе лимфаденэктомии и не определялись интраоперационно.

Частоту развития местного и регионарного рецидива рака мочевого пузыря мы изучили у всех 94 больных обеих групп (оперированных различными методиками) в отдаленные сроки наблюдения (Таблица 20). При этом нами установлено, что местный и регионарный рецидив чаще всего происходит в первый год после операции ($p < 0,05$).

В течение 1 года после операции рецидив возник у 3 (3,16%) больных. При анализе встречаемости местного и регионарного рецидива в группах больных выявлено, что преобладают регионарные рецидивы в лимфатические узлы.

Таблица 20 – Соотношение различных видов рецидивирования

Характер рецидивирования	Абсолютное количество	%
Местный рецидив	1	1,05
Рецидивы в регионарные лимфатические узлы	2	2,11
Всего рецидивов	3	3,16

Местный рецидив в уретру был обнаружен у пациента, у которого по данным гистологического исследования операционного материала (мочевой пузырь с окружающей клетчаткой) был обнаружен положительный хирургический край по линии резекции уретры.

Регионарный рецидив в лимфатические узлы наблюдались в двух случаях, у одного пациента в послеоперационном гистологическом исследовании – был обнаружен микрофокус метастаза (по данным магнитно-резонансной томографии поражения/увеличения лимфатических узлов до операции не отмечалось), во втором случае при контрольном обследовании через 1 год

выявлены увеличенные лимфоузлы в подвздошной области, при пункционной биопсии которых подтверждено наличие метастатического поражения – проводилась химиотерапия по онкологическому протоколу (в профильном онкологическом учреждении).

Для исключения наличия отдаленных метастазов всем пациентам выполнялась компьютерная томография органов грудной клетки.

4.3.3 Оценка функциональных результатов кишечной пластики мочевого пузыря

Окончательные репаративные процессы в искусственном резервуаре завершаются к концу первого года после оперативного вмешательства. Поэтому все больные проходили промежуточные обследования через 3 и 6 месяцев, а также обследование через 12 месяцев, что позволило судить об отдаленных результатах лечения. При этом анализировались жалобы, субъективная оценка качества мочеиспускания и полноценности опорожнения мочевого пузыря. Также оценивали выраженность дневного и ночного недержания мочи, степень необходимого абдоминального напряжения для достижения мочеиспускания, необходимость интермиттирующей катетеризации резервуара. Определяли эффективность тренировки мышц тазового дна по "Кегелю", соблюдения режима (ритма) мочеиспускания и последующего улучшения континентной функции. Функция удержания мочи расценивалась как безупречная, если пациент оставался сухим и отсутствовала необходимость защиты прокладками; как удовлетворительная, если требовалось не более 1 прокладки днем или ночью; как недержание мочи, если требовалось более 1 прокладки. Континентную функцию характеризовали по критериям Hautmann (Приложение 4).

Обследование больных проводилось спустя 12 месяцев с момента оперативного вмешательства. Определенные нами сроки обследования позволили оценить динамику изменений функции верхних и нижних мочевых путей в послеоперационном периоде. Произвольное мочеиспускание восстановлено у всех больных в сроки от 12 дней до 1 месяца. У одного пациента (3,2%) с наличием обструктивной симптоматики мочеиспускания и достаточно большого объема остаточной мочи (>70 мл) по причине везико–уретрального анастомозита применили интермиттирующую катетеризацию на фоне местной противовоспалительной терапии с положительным эффектом. В сроки до 1 месяца после оперативного вмешательства дневное и ночное удержание мочи отмечено у 11 (35%) и 5 (16,1%) пациентов, соответственно. При этом остаточный объем мочи составил от 20 до 150 мл. Один пациент (3,2%) обучен приемам само катетеризации в связи с затрудненным мочеиспусканием и количеством остаточной мочи более 200 мл. Через 3 месяца после оперативного вмешательства восстановление функции удержания в дневное время отмечено у 61,2% пациентов и лишь у 22,5% в ночное. Хорошие показатели дневной и ночной континенции, а также качества жизни определены через 12 месяцев после операции – 93,5% и 77,4%, соответственно. Таким образом, можно сделать вывод, что улучшение функциональных результатов реконструктивной пластики у большинства пациентов происходит через 1 год после реконструктивного вмешательства.

На протяжении 12 месяцев наблюдения отмечено ($p=0,019$) увеличение количества пациентов с безупречной функцией удержания мочи в дневное время. Увеличение количества больных с безупречной функцией удержания мочи в ночное время было статистически значимым ($p=0,001$). Также на протяжении этого времени отмечено увеличение ($p=0,005$) числа больных с хорошим и удовлетворительным качеством жизни в дневное и ночное время.

С целью контроля эффективности оперативного лечения и объективной оценки качества мочеиспускания проводили динамическую урофлоуметрию.

В раннем послеоперационном периоде произвольное мочеиспускание восстановлено у всех пациентов. С учетом необходимости реабилитации больных, привыкания к новому (абдоминальному) типу мочеиспускания, восстановления согласованности сфинктерного аппарата и механизма опорожнения резервуара, первая урофлоуметрия проведена через 3 месяца после кишечной реконструкции. Результаты урофлоуметрии в различные сроки после формирования искусственного мочевого пузыря представлены в Таблице 21.

Таблица 21 – Основные показатели урофлоуметрии в различные сроки после операции

Показатели урофлоуметрии	Сроки после операции		
	3 месяца	6 месяцев	12 месяцев
Объем выделенной мочи, мл	221-328 (270,2±23,7)	334-387 (353,5±17,1)	373-443 (398,4±28,9)
Время мочеиспускания, с	62-92 (75,6±8,2)	84-122 (100,8±7,4)	30-65 (46,8±9,7)

Продолжение Таблицы 21

Максимальная скорость тока мочи (Q_{max}), мл/с	7,8-17,1 (11,3±2,9)	8,0-19,0 (13,7±4,2)	8,4-18,8 (15,3±2,2)
Средняя скорость тока мочи (average flow rate), мл/с	2,7-6,3 (4,4±1,4)	4,1-7,8 (6,1±1,5)	6,3-17,6 (12,5±3,7)

На протяжении всего времени наблюдения отмечено значимое увеличение объема выделенной мочи, времени мочеиспускания, времени регистрируемого выделения мочи, максимальной скорости, а также средней скорости тока мочи ($p=0,001$).

Через 3 и 6 месяцев у 12 пациентов отмечено дневное недержание мочи различной степени выраженности, в связи, с чем у 5 из них, из-за недостаточного наполнения мочевого пузыря, урофлоуметрия была неинформативна. Через 12 месяцев вышеуказанная причина не позволила выполнить исследование у 1 пациента. Через 3 месяца средние показатели максимальной скорости тока мочи составили 10,8 мл/с, а через 12 месяцев уже 19,3 мл/с. Также выявлено увеличение показателей объема выделенной мочи и уменьшение времени регистрируемого выделения мочи, что указывает на улучшение накопительной и эвакуаторной функций артифициального резервуара. Средний объем резервуара через 3 месяца составил 275 мл, через 6 месяцев 358 мл, а через 12 месяцев уже 401 мл. Время регистрируемого выделения мочи уменьшилось за 9 месяцев с 63 до 36 секунд.

Несмотря на увеличение объема выделенной мочи с течением времени пациенты мочатся с более высокой скоростью по причине адаптации к абдоминальному типу мочеиспускания. Следует отметить, что емкость неоцистиса и качественные характеристики эвакуации наиболее динамично восстанавливаются у пациентов с сохранной функцией удержания мочи.

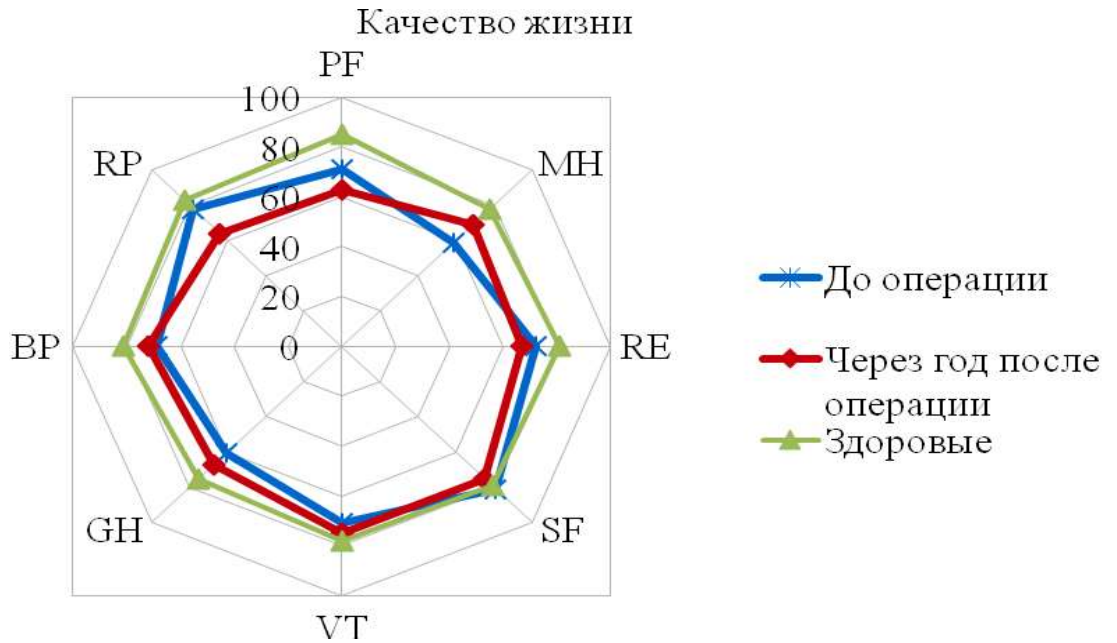
Таким образом, пациенты с хорошими показателями удерживания мочи имеют более благоприятный прогноз в плане функционирования нижних и верхних мочевых путей и низкой вероятности развития послеоперационных осложнений. Однако нельзя не учитывать тот факт, что недержание мочи в раннем послеоперационном периоде позволяет исключить неконтролируемое повышение давления в резервуаре малой емкости и защитить верхние мочевые пути от рефлюкса и восходящей инфекции.

4.4 Оценка качества жизни пациентов после цистэктомии с последующей кишечной пластикой мочевого пузыря

Оценка качества жизни пациентов после проведения заместительной кишечной цистопластики проводилась очно во время комплексного стационарного обследования через 12 месяцев после оперативного лечения.

Оценка качества жизни происходила в соответствии с опросником SF-36 в сравнении с контрольной группой из 103 относительно здоровых для своего возраста человек в возрасте 35-75 лет, не страдающих онкологическими заболеваниями. При оценке качества жизни пациентов по опроснику SF-36 через год после оперативного вмешательства достоверно ($p < 0,05$) были выявлены незначительные (в пределах 2-20 пунктов) изменения уровня качества жизни по сравнению с дооперационными показателями. Данное

обстоятельство объяснимо длительным бессимптомным течением рака мочевого пузыря, не приводящим к каким-либо ощутимым изменениям в состоянии здоровья. В свою очередь, после оперативного вмешательства достаточно часто возникали осложнения в виде капельного подтекания мочи, оказывающие значительное влияние как на физиологическую, так и на социальную адаптацию. При анализе психологического компонента здоровья до операции основным фактором, влияющим на показатели, со слов пациентов, являлось знание о наличии злокачественного заболевания, что приводило к стрессам и снижению внимательности пациентов в повседневной деятельности. Снижение ряда показателей через год после оперативного вмешательства является следствием тяжести и объема перенесенной операции, как правило, в дальнейшем отмечалось улучшение (Рисунок 40).



PF – физическое функционирование, RP – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, BP – интенсивность боли, GH – общее состояние здоровья, VT – жизненная активность, SF – социальное функционирование, RE – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, MH – психологическое здоровье.

Рисунок 40 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов второй группы до оперативного вмешательства и через год после него

Значения показателя физическое функционирование (PF) до оперативного вмешательства были близки к аналогичным показателям здоровых людей, либо были в определенной степени снижены за счёт сопутствующей патологии (сахарный диабет, заболевания сердечно-сосудистой системы, патологии суставов нижних конечностей). Через год после оперативного вмешательства у большинства пациентов происходило уменьшение значений данного

показателя (при напряжении мышц брюшного пресса вследствие физических нагрузок наблюдалось подтекание мочи из мочеиспускательного канала) вследствие ограничений по поднятию тяжестей (Рисунок 41).

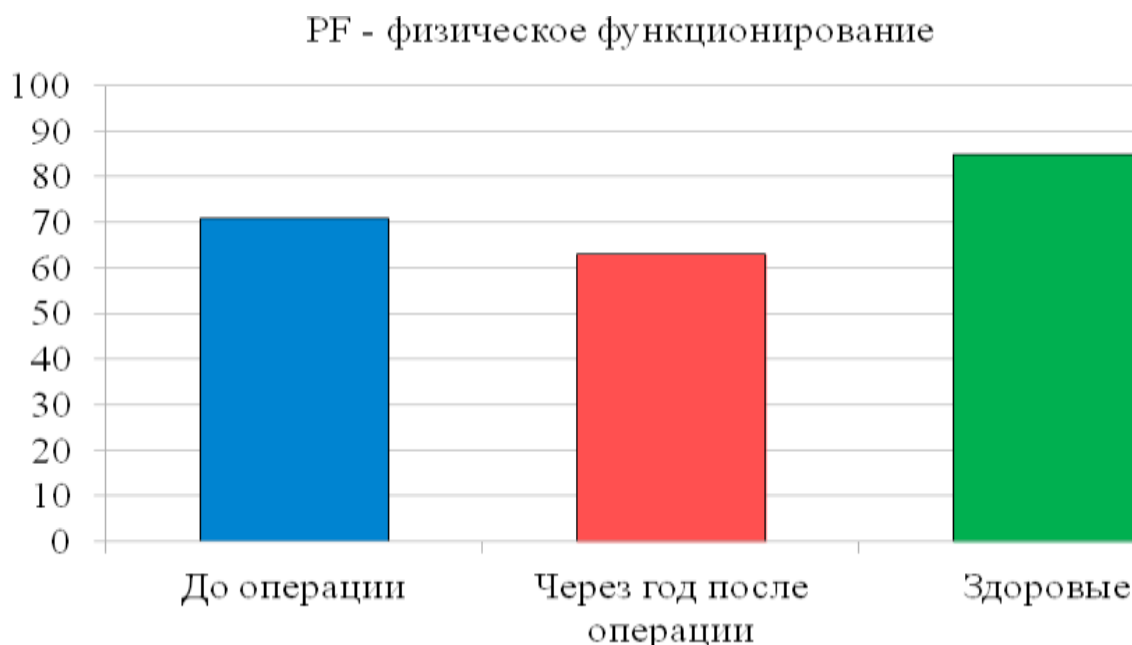


Рисунок 41 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов второй группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию PF

При оценке показателя ролевое функционирование, обусловленное физическим компонентом (RP), через год после операции у пациентов было выявлено его снижение по сравнению с предоперационными показателями вследствие выполнения рекомендаций воздержаться от подъема тяжестей, эпизодов капельного подтекания мочи при принятии пациентами определенных положений тела (Рисунок 42).

RP - ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием

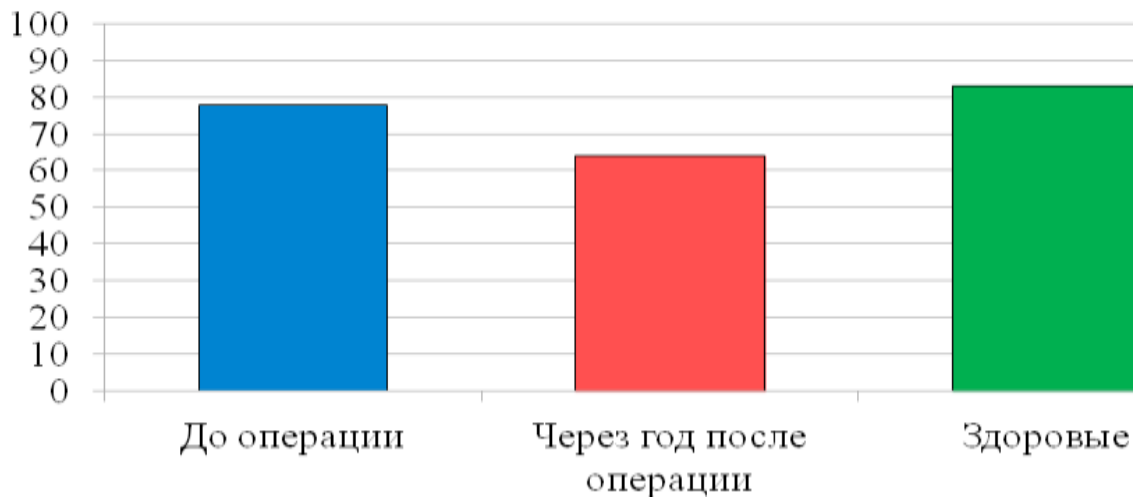


Рисунок 42 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов второй группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию RP

Показатель интенсивность боли (BP) не имел существенных отличий между значениями до операции и через год после неё, что объяснимо отсутствием болевых ощущений при раке мочевого пузыря на стадии T2 по классификации TNM (Рисунок 43).

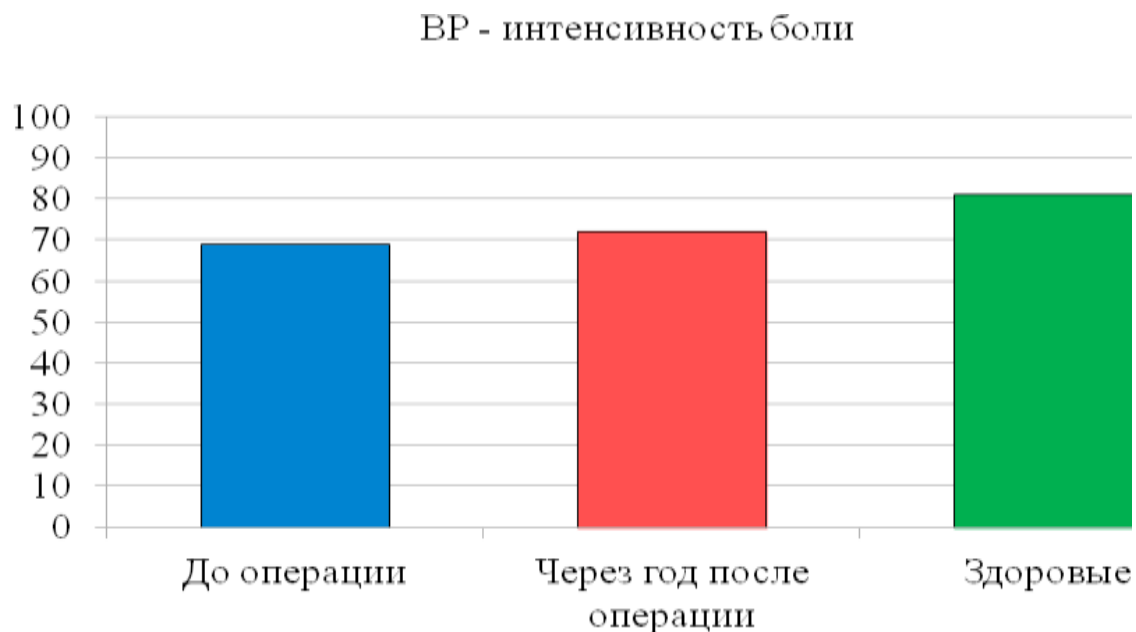


Рисунок 43 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов второй группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию ВР

Показатель общее состояние здоровья (GH) через год после оперативного вмешательства имел тенденцию к небольшому росту по сравнению с предоперационными данными, что объяснялось пациентами двумя разнонаправленными факторами: благоприятным - эмоциональное успокоение благодаря избавлению от онкологического заболевания, негативным – наличие последствий операции в виде незначительных дизурических явлений (Рисунок 44).

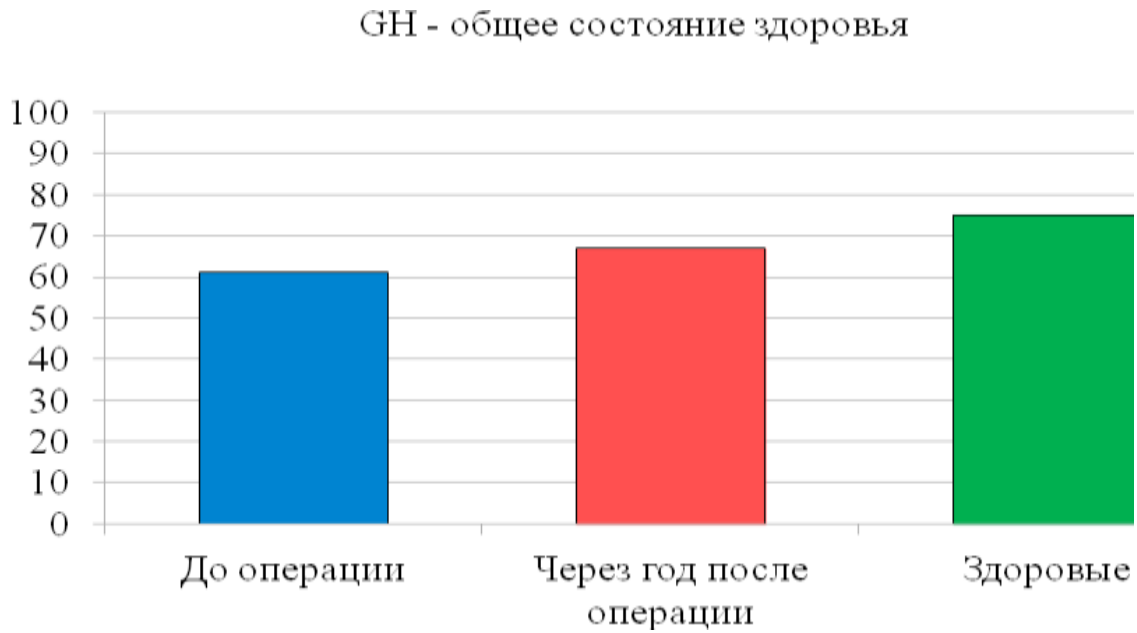


Рисунок 44 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов второй группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию GH

Значения показателя жизненная активность (VT) незначительно отличались от уровня здоровых людей как до операций, так и после неё так как рак мочевого пузыря на ранних стадиях не вызывал клинических проявлений, заметных для больных. Показатели после оперативного вмешательства были несколько выше предоперационных данных вследствие устранения фактора эмоционального беспокойства (Рисунок 45).

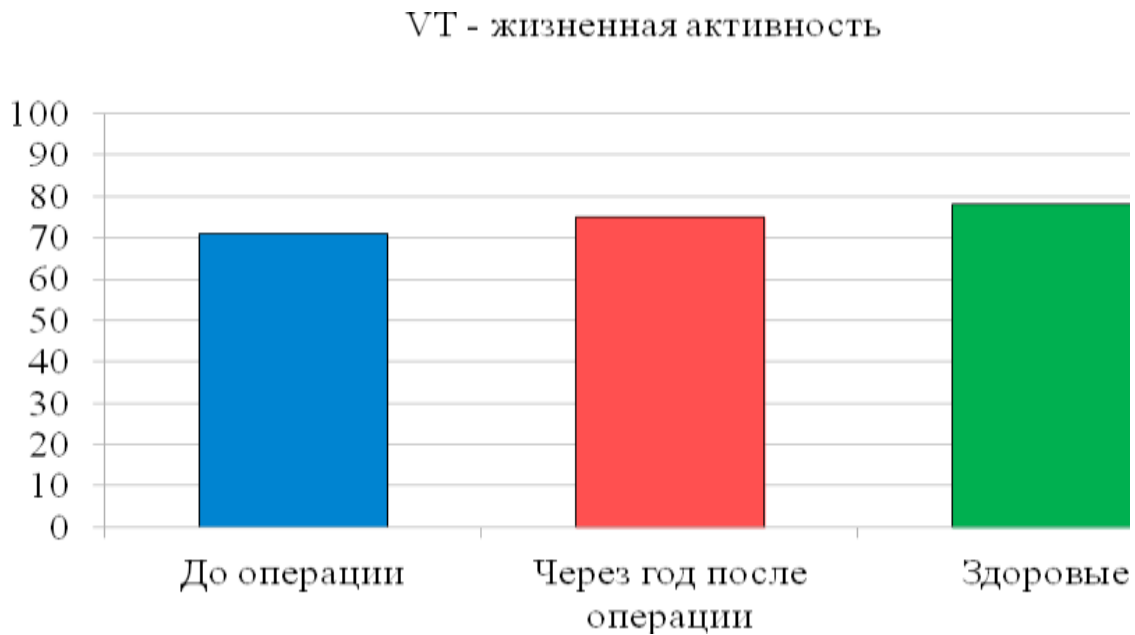


Рисунок 45 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов второй группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию VT

Уровень показателя социальное функционирование (SF) до операции соответствовал уровню здоровых людей вследствие отсутствия значимого дискомфорта в общении с окружающими. После оперативного вмешательства у пациентов иногда возникали трудности в этом компоненте здоровья, что при анкетировании выразилось в снижении уровня функционального функционирования (Рисунок 46).

SF - социальное функционирование

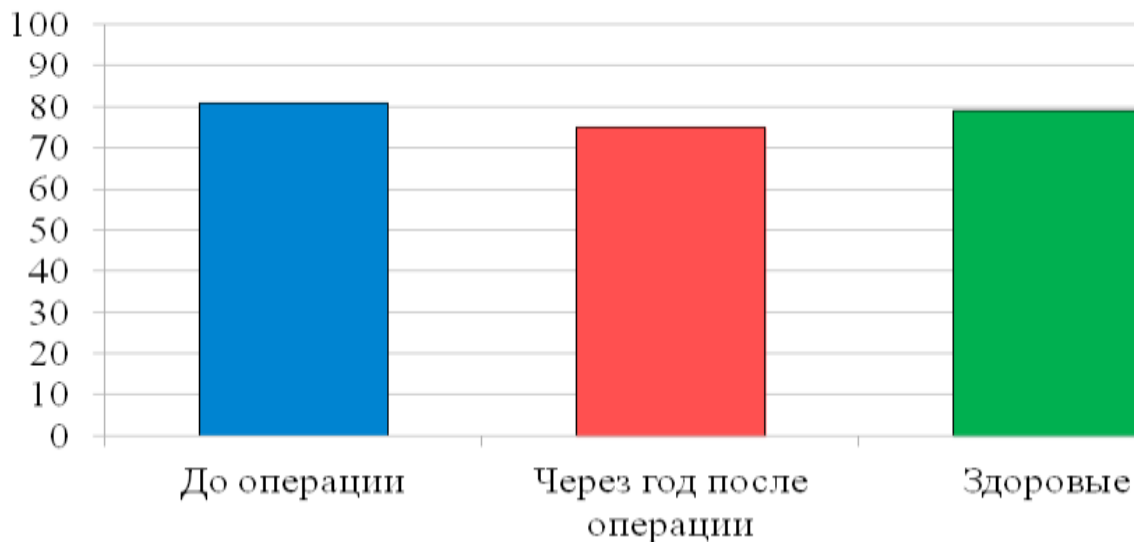


Рисунок 46 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов второй группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию SF

При анализе показателя ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным компонентом (RE), ситуация складывалась аналогично с показателем социальное функционирование: после оперативного вмешательства пациенты иногда выполняли свою работу не столь аккуратно, как обычно, изредка сокращали время, затрачиваемое на работу (Рисунок 47).

RE - ролевое функционирование, обусловленное
эмоциональным состоянием

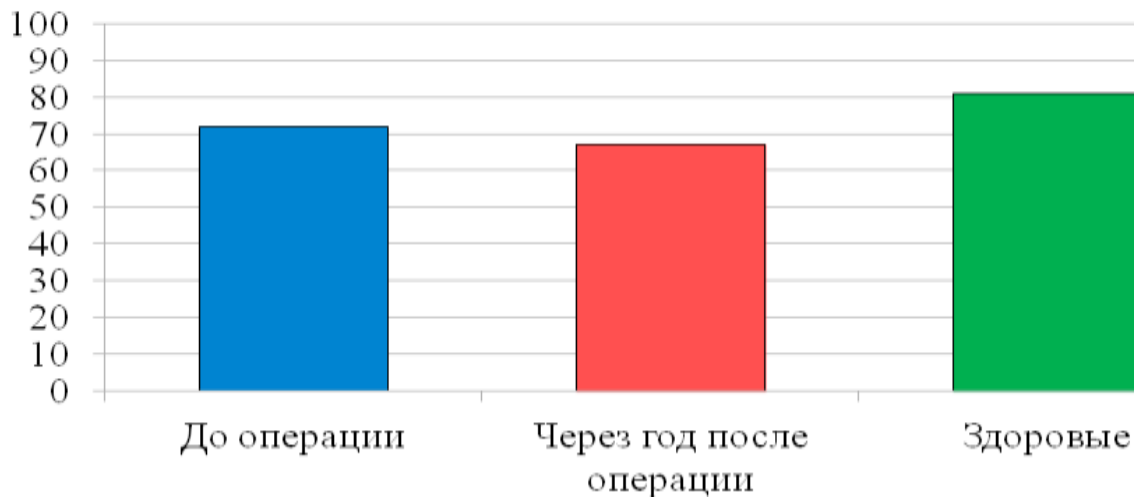


Рисунок 47 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов второй группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию RE

Показатель психологического здоровья (МН) до оперативного вмешательства был значительно снижен по сравнению с уровнем здоровых людей, что обосновывалось частыми переживаниями из-за выявления онкологического заболевания, беспокойством по поводу предстоящей операции и дальнейшего восстановления. Через год после оперативного вмешательства отмечался рост данного показателя в связи с устранением первопричин нервозности, но до уровня здоровых людей восстановления показателя не произошло вследствие появления переживаний из-за явления подтекания мочи из уретры (Рисунок 48).

МН - психологическое здоровье

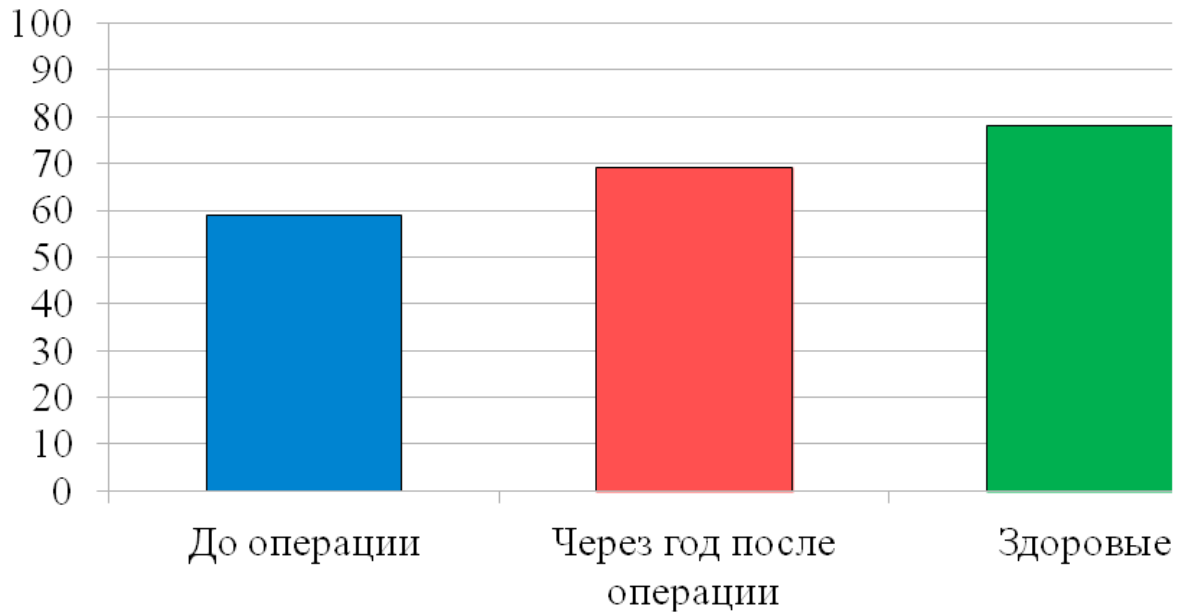


Рисунок 48 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов второй группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию МН

Средние значения общего количества баллов через 3 месяца достоверно ($p > 0,05$) ниже их количества через 6 и 12 месяцев после реконструктивного вмешательства, что указывает на улучшение качества жизни пациентов по мере увеличения срока после операции.

Таким образом, результаты комплексного исследования свидетельствуют о высокой эффективности тонкокишечной реконструкции мочевого пузыря после радикальной цистэктомии и указывают на возможность широкого использования данной методики у пациентов с инвазивным раком мочевого пузыря. Данные литературы, а также приведенные в данном разделе

диссертационной работы исследования объективно доказывают преимущество формирования ортотопического резервуара низкого давления из детубуляризованного сегмента кишки над другими методами деривации мочи. Возможность сохранения контролируемого мочеиспускания, а также малое количество осложнений, обусловленных методом создания искусственного резервуара, позволяет надеяться на дальнейшее расширение показаний для применения данного вида реконструкции.

ГЛАВА 5

ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ УРЕТРОПЛАСТИКА ПЕНИЛЬНЫМ И ПРЕПУЦИАЛЬНЫМ ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫМ ЛОСКУТОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИПОСПАДИЙ, ПРОТЯЖЕННЫХ СТРИКТУР И ОБЛИТЕРАЦИЙ УРЕТРЫ У МУЖЧИН

5.1 Предоперационный статус пациентов

В группу клинического наблюдения вошли 113 пациентов. Исследуемая группа клинического наблюдения была сформирована по критерию необходимости проведения данным пациентам (мужчины) заместительной пластики уретры, этому предшествовало тщательное предоперационное обследование на догоспитальном этапе с целью определения тактики лечения, а также выбора хирургической коррекции. Таким образом, в данную клиническую группу были включены пациенты по строгим показаниям к заместительной пластике уретры, которым при этом была исключена возможность проведения других, менее инвазивных и травматичных методик пластической коррекции дефекта мочеиспускательного канала, таких как операция Хольцова (резекция уретры с наложением уретроуретроанастомоза) или внутренняя оптическая уретротомия.

Сроки наблюдения за пациентами после проведенного оперативного вмешательства составляли от 2 до 6 лет. Послеоперационное обследование проводилось у всех пациентов в раннем послеоперационном периоде, а также через 3, 6 и 12 месяцев после проведения уретропластики. После первого года наблюдений дальнейшее обследование проводилось с периодичностью раз в

год (в случаях появления жалоб комплексное обследование проводилось вне зависимости от запланированных сроков).

Основной задачей исследования явилось комплексное изучение возможностей использования таких трансплантационных материалов как препуциальный и пенильный кожные васкуляризированные лоскуты в заместительной уретропластике.

Проведенные нами оперативные вмешательства у данной группы пациентов отражены в Таблице 22.

Таблица 22 – Распределение количества пациентов в зависимости от вида оперативного лечения

Операция	Абсолютное количество	%
Пластика васкуляризированным кожным препуциальным лоскутом по McAninch	82	72,6
Пластика васкуляризированным кожным пенильным лоскутом по Orandi	31	27,4
Всего	113	100

Обследование

С целью определения метода оперативного лечения стриктуры уретры у мужчин мы проводили всестороннее предоперационное обследование.

Задачами последнего были определение и оценка:

- а) клинической картины стриктуры уретры;
- б) этиологического фактора стриктуры уретры, с косвенной оценкой распространенности спонгиоза;
- в) локализации стриктуры уретры;
- г) протяженности стриктуры уретры;
- д) качества мочеиспускания;
- е) состояния эректильной функции пациента;
- ж) анатомического состояния задней уретры и шейки мочевого пузыря;
- з) наличие препуция и его состояние, эластичность кожи полового члена, ее подвижность, явления воспаления, наличие или отсутствие послеоперационного склероза в донорской зоне;
- и) факторов риска неэффективности того или иного метода уретропластики или рецидивов после предыдущего лечения;
- к) субкомпенсированной, скрытой клинической патологии, к декомпенсации, к которой может привести тот или иной метод уретропластики.

Перечень всех исследований, проводимых для пациентов данной группы: отражен во второй главе.

С целью объективной оценки степени выраженности нарушений мочеиспускания и их влияния на качество жизни нами использовались Международная система суммарной оценки симптомов инфравезикальной обструкции (IPSS, см. Приложение 1), а также систему оценки общего качества жизни по опроснику Medical Outcomes Study - Short Form (MOS-SF- 36, см. Приложение 2). С целью оценки эректильной функции мы использовали

международную шкалу оценки эректильной функции – Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-5, см. Приложение 3).

Физикальное обследование позволяло определить несколько важных моментов, которые могут повлиять на выбор тактики лечения пациента. При осмотре наружных гениталий пациента можно выявить признаки ксеротического облитерирующего баланита (лихен склероза): склеротические изменения кожи и головки полового члена в виде белесых плотных очагов склероза ткани. При вовлечении наружного отверстия уретры развивается меатостеноз. Зачастую крайняя плоть отсутствует, если ранее была проведена операция циркумцизио.

Инфильтративные изменения, уплотнение тканей промежности может говорить в пользу ранее перенесенной тупой (закрытой) травмы.

Проведение комплекса диагностических инструментальных исследований начиналось с ультразвукового исследования мочевыводящих путей и парауретральных тканей, проведения урофлоуметрии (при возможности самостоятельного мочеиспускания) и определения объема остаточной мочи.

При проведении УЗИ уретры и парауретральных тканей у 43 (37,17%) пациентов была выявлена умеренно выраженная окклюзия просвета мочеиспускательного канала и спонгиоз средней степени. Резко выраженная окклюзия и спонгиоз тяжелой степени были обнаружены у 70 (61,95%) пациентов.

Урофлоуметрия для пациента со стриктурой мочеиспускательного канала и сохраненной способностью к самостоятельному мочеиспусканию является незаменимым методом в диагностике перед операцией и динамическим

наблюдении после нее. Неинвазивный, понятный по выполнению пациенту, легкий в воспроизведении и недорогой метод урофлоуметрии позволяет предварительно определить, с чем связано нарушение мочеиспускания у пациента: с наличием стриктуры мочеиспускательного канала, доброкачественной гиперплазии предстательной железы, склероза шейки мочевого пузыря или нейрогенных нарушений акта мочеиспускания. Полученные результаты урофлоуметрии оценивались по форме кривой мочеиспускания, показателям максимальной, средней скорости и объема мочеиспускания. Порог достоверности считался пройденным при объеме мочи при мочеиспускании не менее 120 мл.

Так, для пациентов, страдающих стриктурой мочеиспускательного канала, кривая мочеиспускания имела форму, напоминающую трапецию (Рисунок 49), без выраженного максимального пика мочеиспускания. Разница между максимальной и средней скоростью мочеиспускания была незначительной. При наличии доброкачественной гиперплазии простаты, обуславливающей нарушение мочеиспускания, кривая мочеиспускания, как правило, имеет форму, характерную для нормы: быстрый подъем показателя максимальной скорости мочеиспускания, но не достигающим нормы (менее 15 мл/с) и медленным снижением скорости к концу мочеиспускания. Для склероза шейки мочевого пузыря пик максимальной скорости мочеиспускания приходится на середину кривой мочеиспускания, а при нейрогенных нарушениях мочеиспускания кривая была наиболее разнообразна, но часто имеет вид, так называемого, «забора»: чередованием нескольких резких подъемов скорости мочеиспускания с такими же резкими спадами. Обязательным дополнением к урофлоуметрии являлась оценка объема остаточной мочи после мочеиспускания, определяемая посредством трансабдоминального ультразвукового исследования мочевого пузыря.

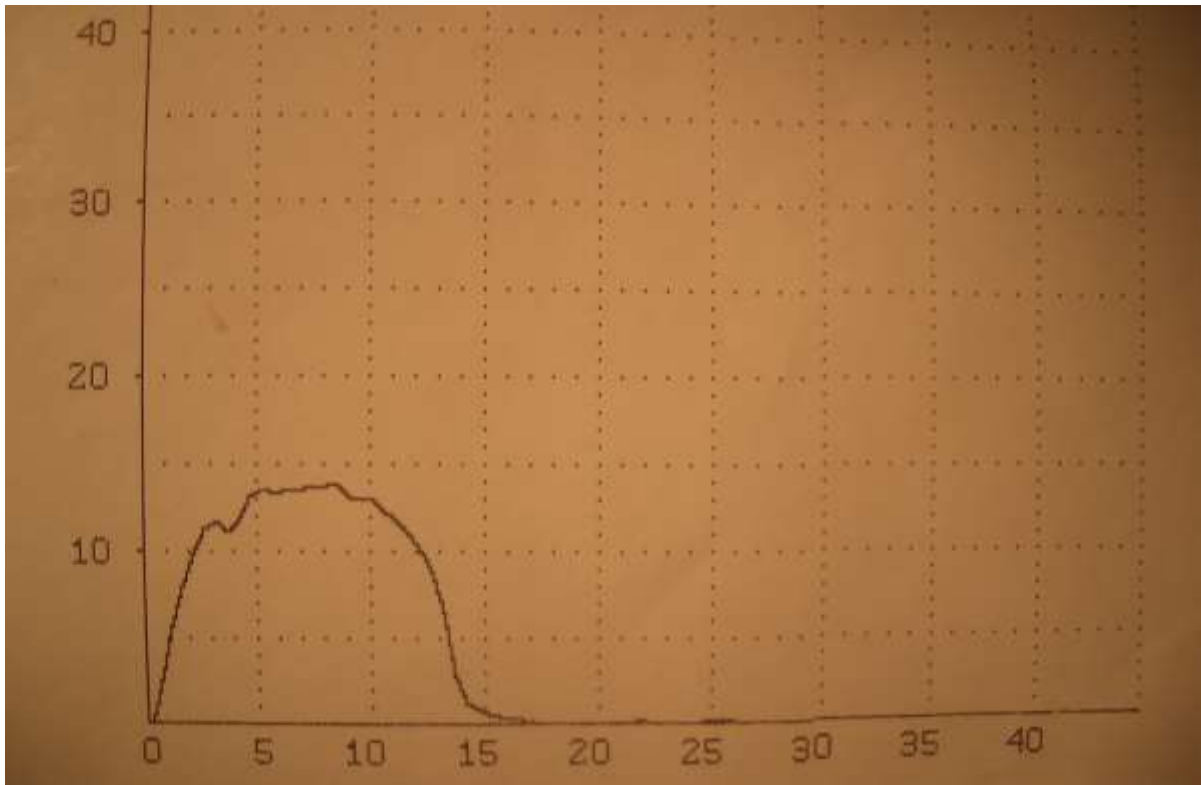


Рисунок 49– Урофлоуграмма пациента с протяженной стриктурой уретры до операции («трапеция»)

Мы выделили нижеследующие основные показания для применения пластики мочеиспускательного канала кожным васкуляризированным лоскутом, которые в совокупности представляли собой критерии включения пациентов в исследование:

- а) протяженность дефекта пенильного отдела мочеиспускательного канала от 2 см;
- б) протяженность дефекта бульбозного отдела мочеиспускательного канала более 3 см;
- в) протяженность дефекта простатического отдела

- мочеиспускательного канала более 3 см;
- г) аномалии развития мочеиспускательного канала (гипоспадия);
 - д) неудачные предшествующие пластики протяженных стриктур уретры.

Этиологическое распределение пациентов с патологией уретры, требующей проведение реконструктивной пластики мочеиспускательного канала отображено в Главе 2.

5.2 Методики уретропластик с использованием местных васкуляризированных кожных лоскутов

5.2.1 Пластика васкуляризированным кожным препуциальным лоскутом по McAninch

Операция проводится в позиции пациента в положении на спине или в положении для промежностных манипуляций в зависимости от расположения пораженной части уретры. Определяются границы кожного доступа и планируемого кожного лоскута (Рисунок 50).



Рисунок 50 – Определение границ планируемого васкуляризованного лоскута

Двумя циркулярными разрезами мы мобилизовали кожно-фасциальный лоскут шириной около 2 см. Дистальный разрез выполнялся на глубину до фасции Бака. Далее выполнялась мобилизация тканей в проксимальном направлении между фасцией Бака и мясистой оболочкой полового члена. Проксимальный разрез выполнялся до мясистой оболочки полового члена (Рисунок 51).



Рисунок 51 – Этап мобилизации препуциального лоскута

Далее выполнялась мобилизация между мясистой оболочкой и кожей полового члена с субэпителиальным кровеносным сплетением. Таким образом, возможно, сохранить кровоснабжение препуциального лоскута по сосудам из мясистой оболочки полового члена (васкуляризированный лоскут). Далее кожный лоскут рассекался продольно по вентральной поверхности (Рисунок 52).



Рисунок 52 – Выделенный кожный васкуляризированный лоскут

Осуществлялся доступ к пораженному отделу уретры. Ориентируясь на введенный в уретру до дистального конца стриктуры катетер Фолея № 20 Ch, по вентральной поверхности мы выполняли уретротомию, заходя на 1,5-3 см проксимальнее и дистальнее стриктуры (Рисунок 53).

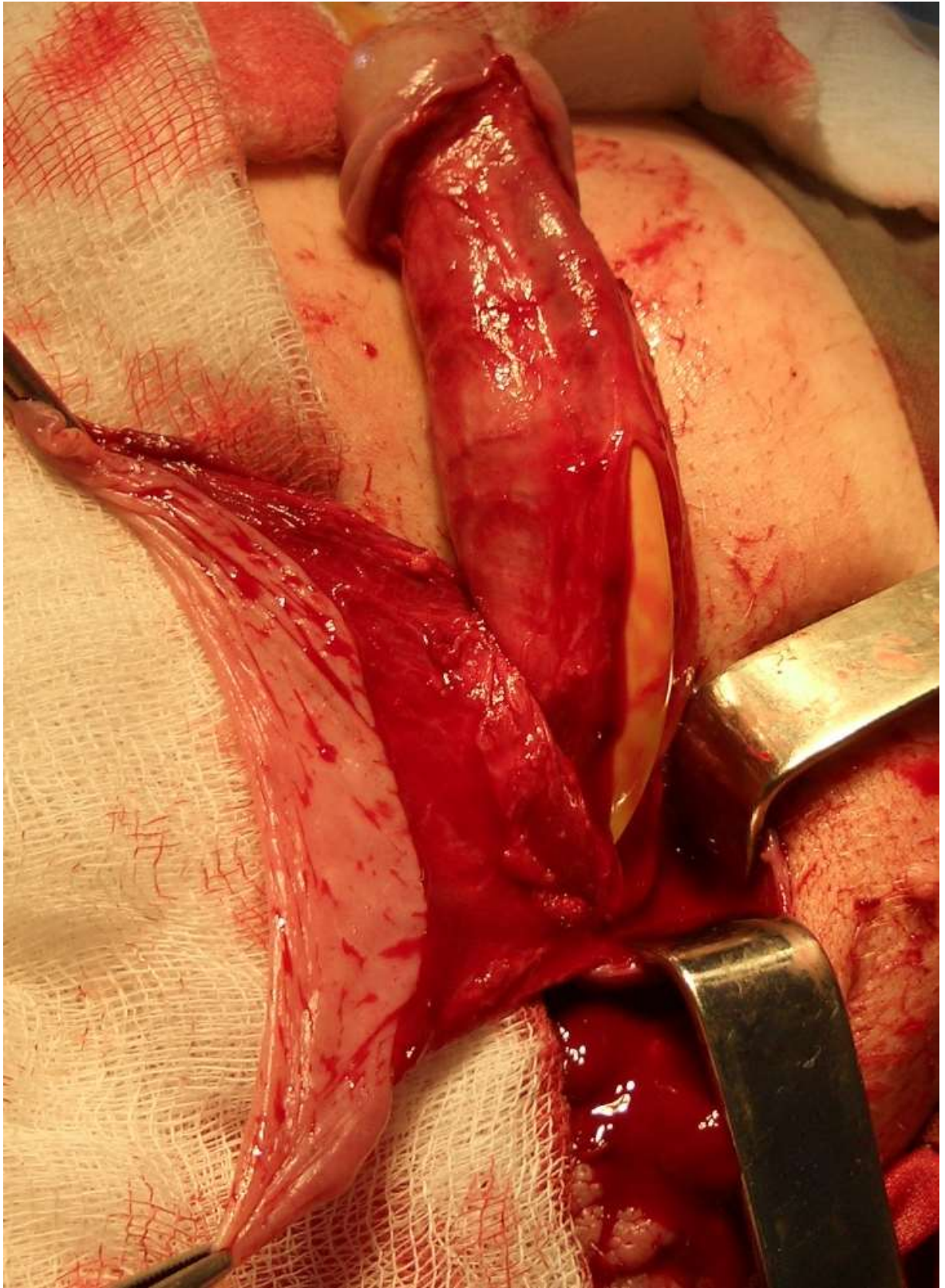


Рисунок 53 – Произведена уретротомия, определяется необходимая длина лоскута

Правая половина образовавшегося кожного лоскута через сформированный канал в мягких тканях перемещалась в промежность. Дистальный (после перемещения внутренний) край кожного лоскута сшивался с правым краем уретральной площадки. Выполнялась ротация кожного края лоскута на 180 градусов эпителиальной поверхностью внутрь просвета. Сшивались свободные края кожного лоскута и уретральной площадки (Рисунок 54).

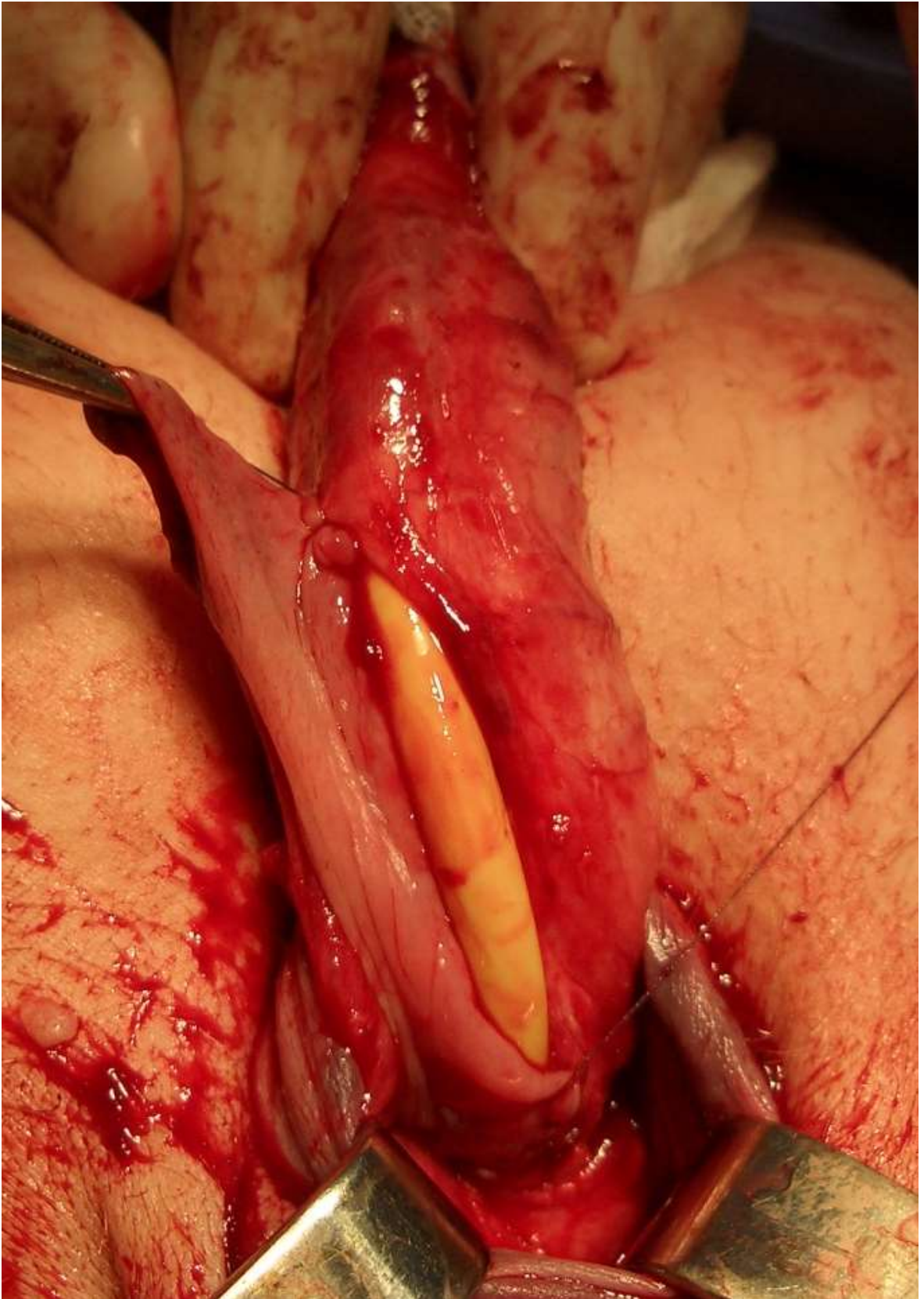


Рисунок 54 – Пластика пораженного участка мочеиспускательного канала

Зона швов между левым краем уретральной площадки и кожей укрывалась вторым рядом швов между мясистой оболочкой и белочной оболочкой кавернозных тел. Далее производилось послойное ушивание операционной раны.

5.2.1.1 Клинический пример

Больной О., 47 лет. Пациент поступил в отделение урологии НМХЦ в 2012 году с жалобами на крайне затрудненное самостоятельное мочеиспускание. В анамнезе неоднократные (в течение 8 лет) бужирования уретры для устранения сужения, развившегося после перенесенного уретрита. По данным УЗИ уретры и парауретральных тканей определялся спонгиозфиброз тяжелой степени, а также склеротические изменения парауретральных тканей в мембранозном и дистальной части простатического отделов. При проведении урофлоуметрии максимальная объемная скорость потока (Q_{\max}) составляла 5,4 мл/с (Рисунок 56). При обследовании на основании данных анамнеза, физикального обследования, УЗИ уретры и парауретральных тканей, ретроградной уретрографии, микционной урографии и уретроскопии был установлен диагноз протяженная стриктура пенильного, бульбозного и мембранозного отделов мочеиспускательного канала протяженностью 14см (Рисунок 55).



Рисунок 55 – Ретроградная уретрография. Больной О., 47 лет

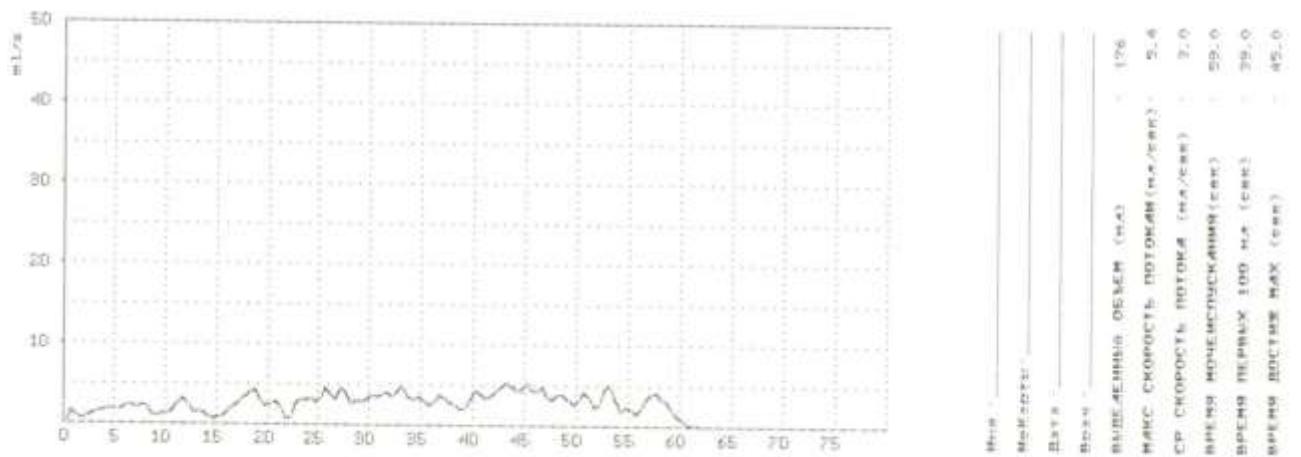


Рисунок 56 – Урофлоуграмма пациента до операции. Больной О., 47 лет

Было принято решение о реконструктивном оперативном вмешательстве – пластике пенильного отдела уретры васкуляризированным кожным препуциальным лоскутом по McAninch. Васкуляризированный лоскут формировался из препуциальной кожи, по возможности максимально сохранялись сосуды глубокой фасции полового члена. Мочеиспускательный канал в области сужения рассекался по вентральной поверхности. Края лоскута герметично сшивались с краями уретры, с плотным соприкосновением к сохранившемуся слизистому слою.

Ранний послеоперационный период протекал без особенностей. Инфекционных поражений мочевых путей не отмечалось. На 13 сутки после оперативного вмешательства уретральный катетер удален, проводилось динамическое наблюдение в период восстановления самостоятельного мочеиспускания.

При контрольном обследовании через 6 месяцев после оперативного вмешательства у пациента наблюдалось покапельное выделение мочи из уретры непосредственно после акта мочеиспускания («dribbling»), жалоб по этому поводу пациент не предъявлял. По результатам урофлоуметрии у пациента определены нормальные уродинамические показатели, максимальная скорость потока (Q_{\max} составила 19 мл/с).

При обследовании через 12 месяцев после оперативного вмешательства у пациента определены нормальные уродинамические показатели (Q_{\max} – 23,4 мл/с) (Рисунок 57). По данным уретрографии – уретра проходима во всех отделах, что отображено на Рисунке 58.

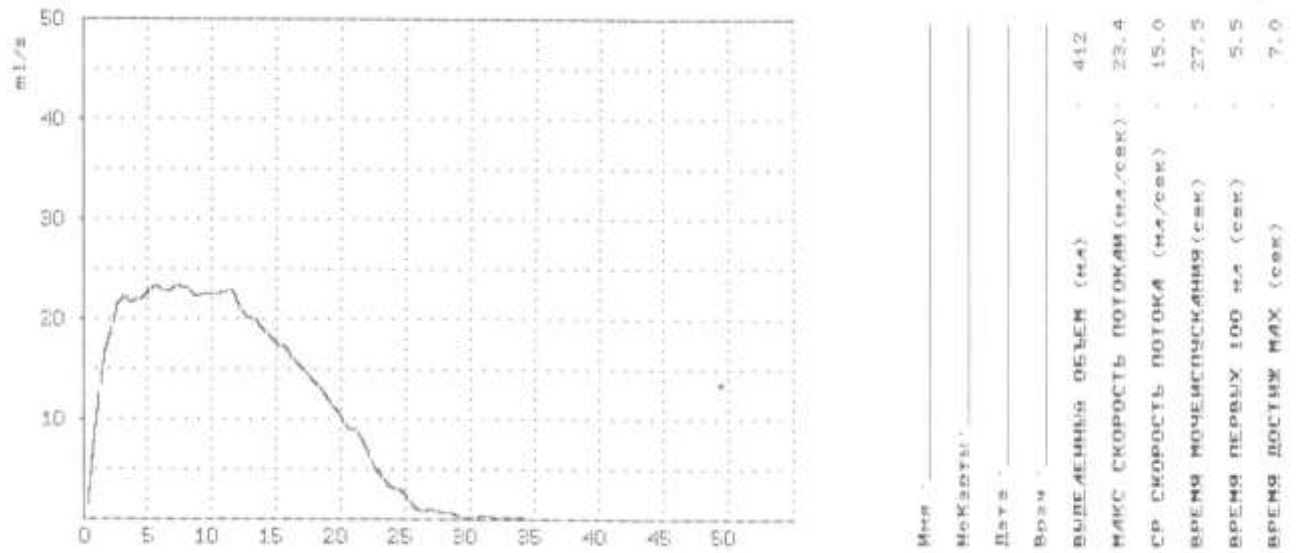


Рисунок 57 – Урофлоуграмма пациента через 12 месяцев после реконструктивной пластики



Рисунок 58 – Уретрограмма после операции (через 12 месяцев после операции)

Период наблюдения составил 58 месяцев, рецидивов стриктуры уретры и других послеоперационных осложнений не отмечено.

5.2.2 Пластика васкуляризированным кожным пенильным лоскутом по Orandi

Операция проводится в позиции пациента в положении на спине или в положении для промежностных манипуляций в зависимости от расположения пораженной части уретры. Ориентируясь на введенный в уретру до дистального конца стриктуры катетер Фолея № 20 Ch, по вентральной поверхности полового члена мы выполняли послойный доступ к мочеиспускательному каналу.

Осуществлялась вентральная уретротомия на 1 – 1,5 см проксимальнее и дистальнее стриктуры (Рисунок 59).

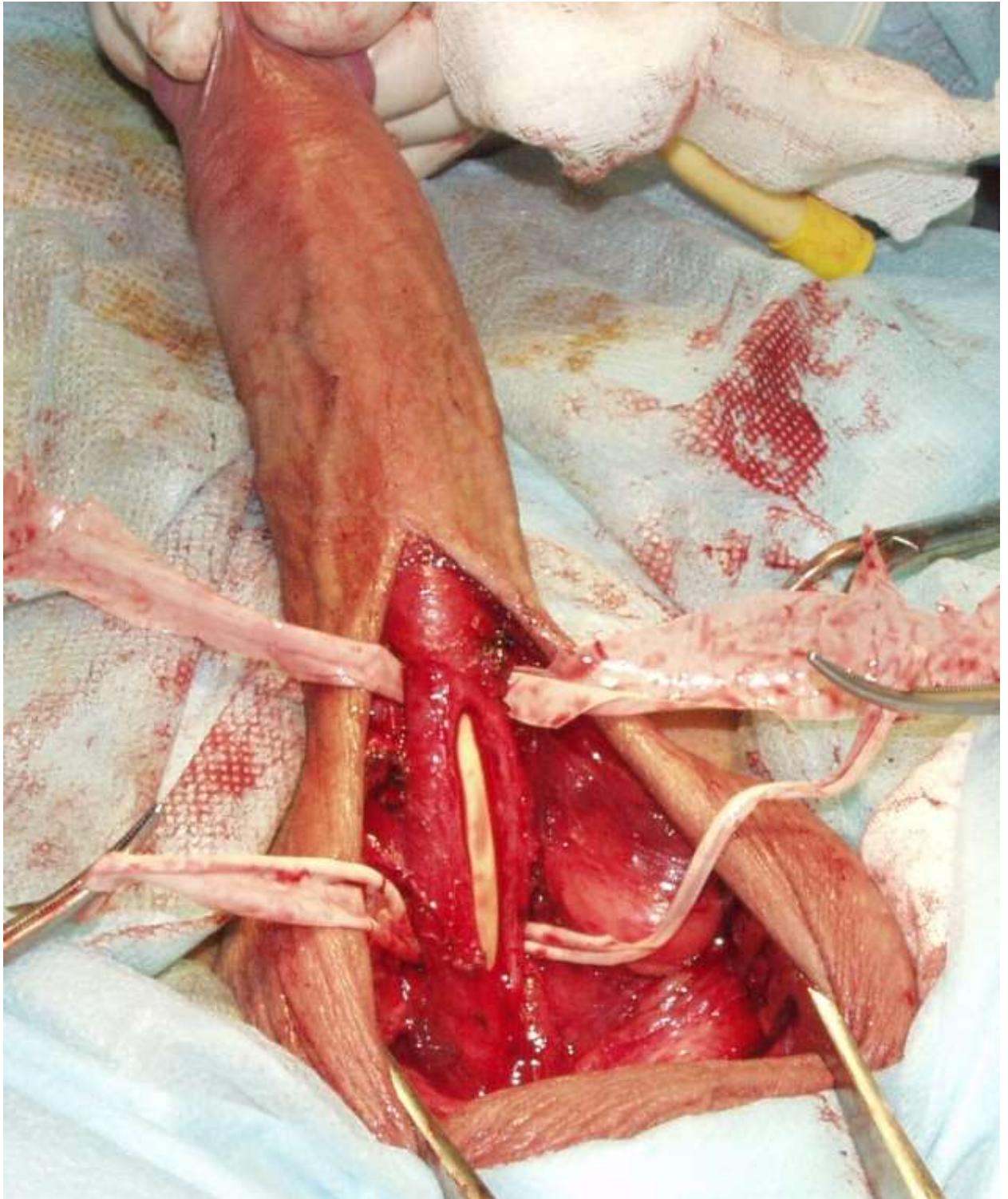


Рисунок 59 – Произведена уретротомия

Оценив протяженность стриктуры, маркировали продольный лоскут из

кожи полового члена. Далее выделяли лоскут с сохранением собственного кровотока из сосудов мясистой оболочки (Рисунок 60).

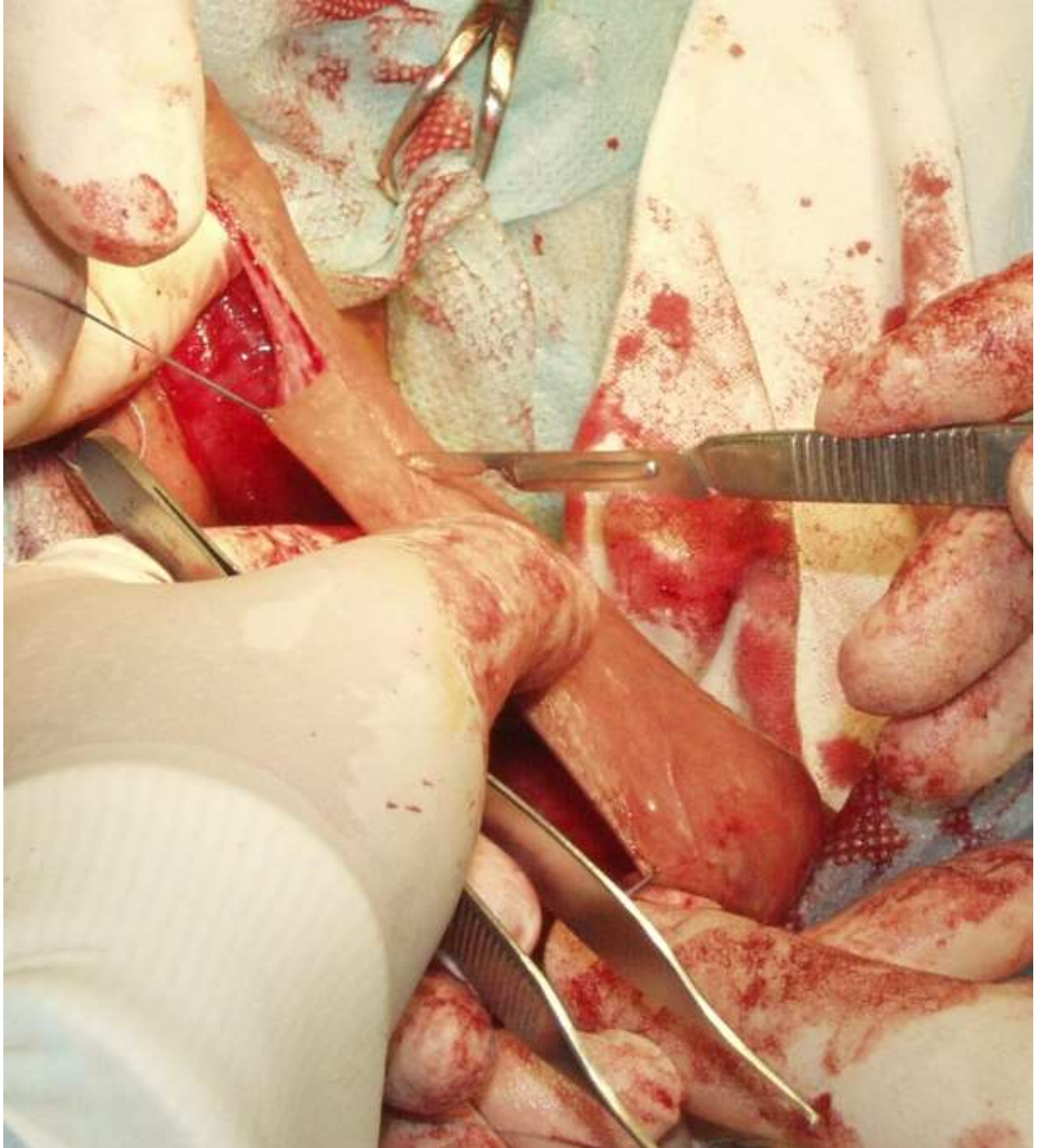


Рисунок 60 – Мобилизация кожного лоскута

Медиальный край кожного лоскута сшивали с ближайшим краем уретральной площадки (Рисунок 61).

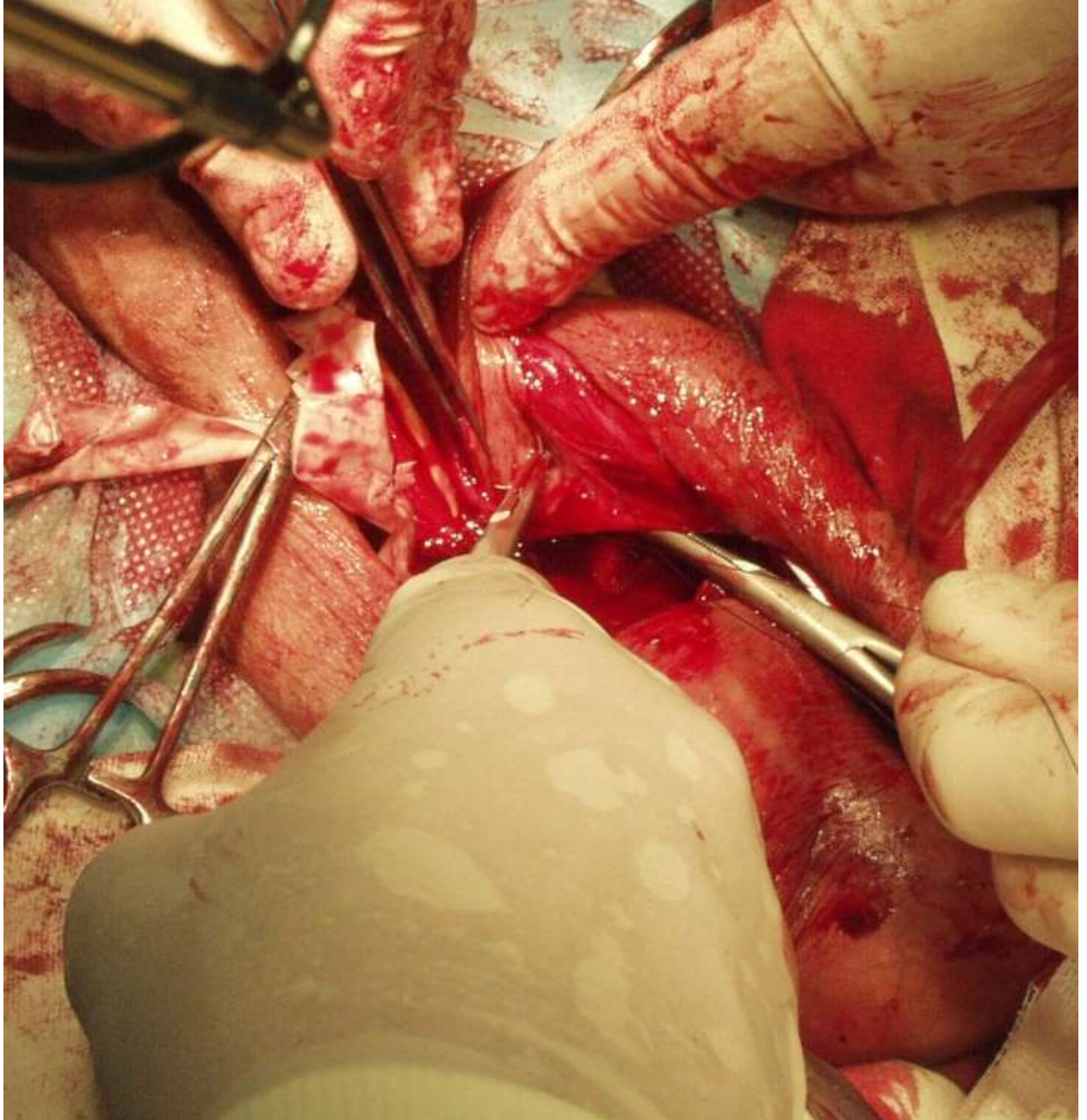


Рисунок 61 – Фиксация кожного лоскута к краю рассеченной уретры

Кожная часть лоскута ротировалась на 180 градусов (эпителиальной поверхностью внутрь), так чтобы лоскут аугментировал рассеченную часть уретры.

Латеральный край кожного лоскута анастомозировали с оставшимся свободным краем уретральной площадки (Рисунок 62).

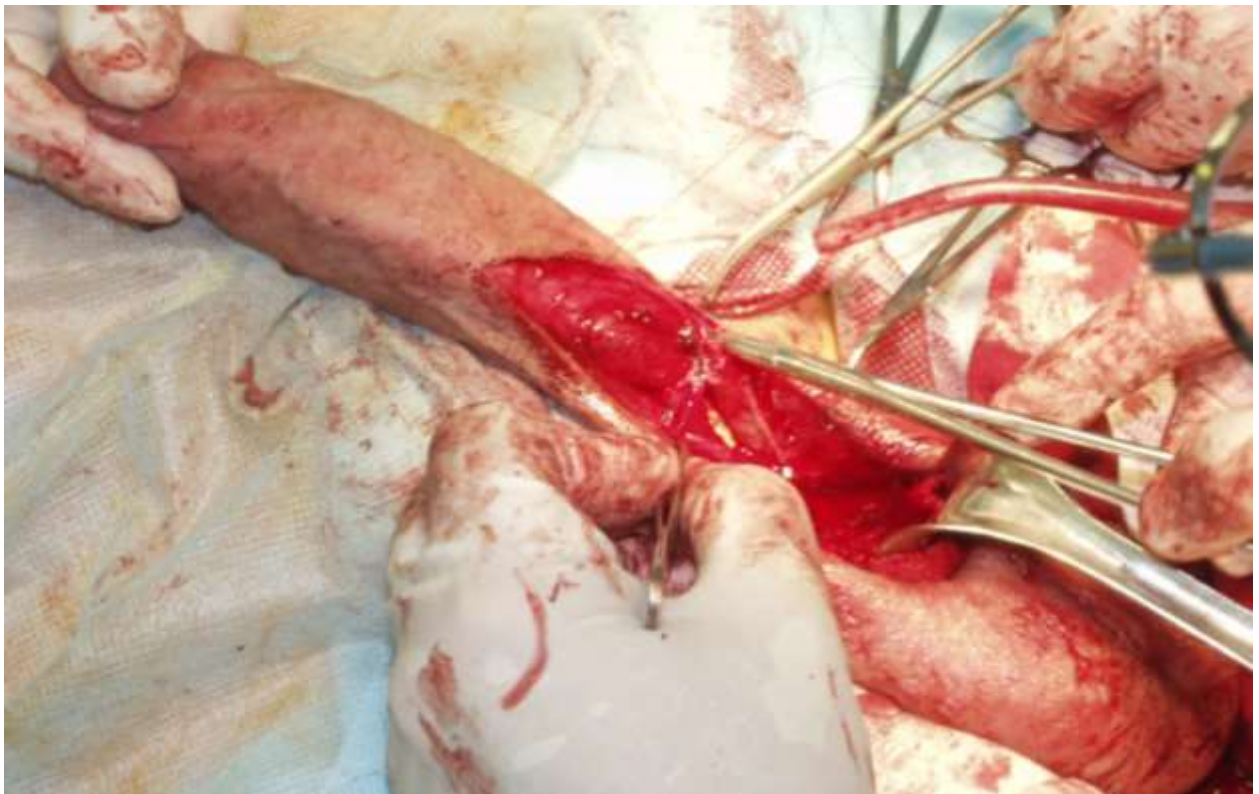


Рисунок 62 – Пластика кожным васкуляризированным лоскутом

Далее мы производили послойное ушивание фасции Бака, а также тщательное ушивание мясистой оболочки с целью профилактики образования в послеоперационном периоде уретрокожных свищей. Накладывали швы на кожу.

5.2.2.1 Клинический пример

Больной М, 43 года. Поступил в отделение урологии НМХЦ им. Н.И. Пирогова в 2013 году с жалобами на затрудненное мочеиспускание вялой струей. В анамнезе рецидивы хронического баланопостита в 2007-2009 годах, в связи с чем в 2009 году было выполнено иссечение крайней плоти (циркумцизио), с 2009 года на фоне поддерживающей консервативной терапии отмечается безрецидивное течение баланопостита.

При осмотре кожи полового члена отмечались характерные бляшки на головке полового члена и в области наружного отверстия мочеиспускательного канала. При обследовании на основании данных анамнеза, физикального обследования, ретроградной уретрографии, урофлоуметрии, микционной урографии и уретроскопии был установлен диагноз протяженная стриктура головчатой части пенильного отдела уретры общей протяженностью 4,5 см (Рисунки 63-64).



Рисунок 63 – Ретроградная уретрография. Больной М, 43 года

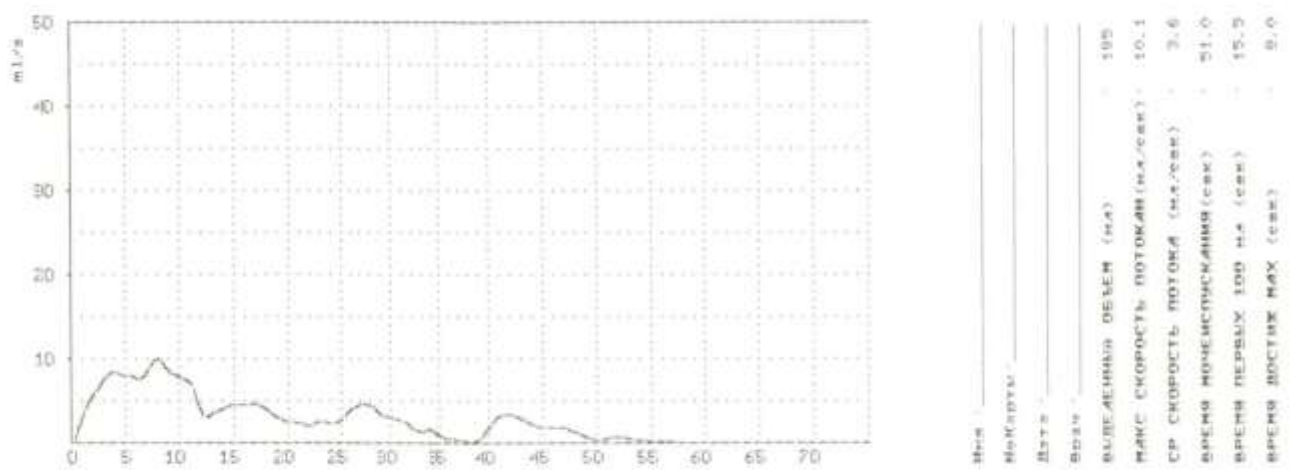


Рисунок 64 – Урофлоуграмма. Тот же больной

Было принято решение о проведении реконструктивного оперативного вмешательства в объеме пластики васкуляризированным кожным пенильным лоскутом по Orandi. Выбор данной техники был продиктован отсутствием пластичекого материала в виде препуциального лоскута в связи с проведенной ранее операцией циркумцизио. Васкуляризированный лоскут формировался из пенильной интактной кожи, сохранялись сосуды глубокой фасции полового члена. Уретра в области стриктуры рассекалась по вентральной поверхности. Края лоскута герметично сшивались с краями уретры по линии сохранившегося слизистого слоя. Интраоперационно установлен уретральный катерер Фолея.

Ранний послеоперационный период протекал без особенностей. Инфекционных поражений мочевых путей не отмечалось. На 14 сутки после оперативного вмешательства уретральный катетер удален, проводилось динамическое наблюдение в период восстановления самостоятельного мочеиспускания.

По результатам урофлоуметрии, ретроградной уретрографии и уретроскопии через 12 месяцев после оперативного вмешательства отмечалась нормальная проходимость всех отделов мочеиспускательного канала (Рисунки 65-66).

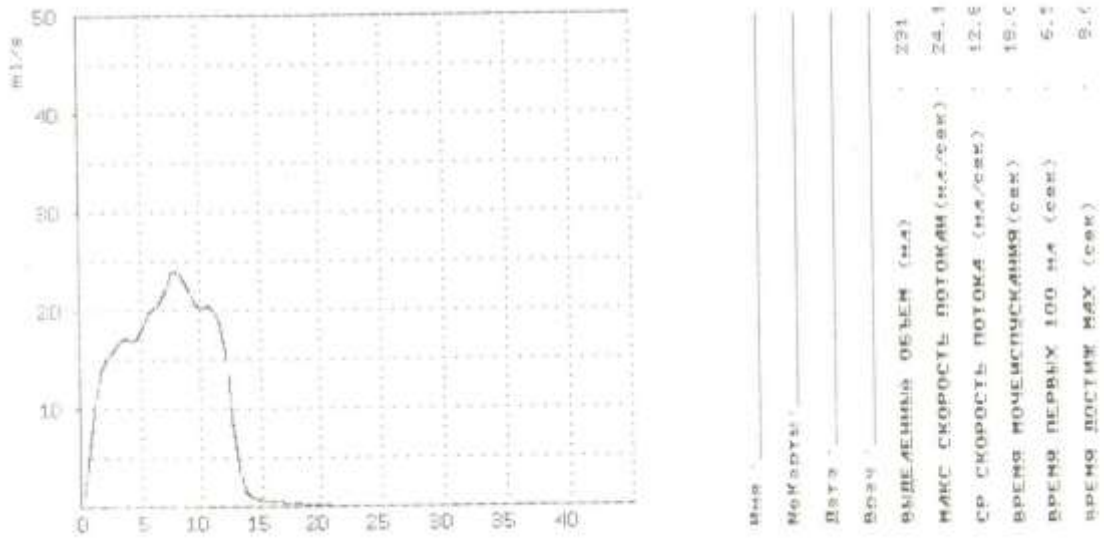


Рисунок 65 – Урофлоуграмма на 15 сутки после операции. Тот же пациент



Рисунок 66 – Уретрограмма через 12 месяцев. Тот же пациент.

Период наблюдения составил 47 месяцев, рецидивов стриктуры уретры и иных послеоперационных осложнений не отмечено.

5.3 Обсуждение результатов лечения после уретропластик с использованием кожных васкуляризированных лоскутов

При проведении на этапе предоперационного обследования урофлоуметрии 113 пациентам у 96 (84,96%) максимальная объемная скорость мочеиспускания (Q_{\max}) была меньше 8 мл/с, а объем остаточной мочи превышал 80 мл, а у 17 (15,04%) больных максимальная объемная скорость (Q_{\max}) мочеиспускания была больше 8 мл/с, но меньше 12 мл/с, при объеме остаточной мочи 50-80 мл.

Жалобы больных, клиническая картина, а также результаты предоперационного обследования диктовали необходимость проведения хирургического лечения данной группы пациентов в объеме заместительной уретропластики.

Все пациенты были оперированы – интраоперационных осложнений не отмечено.

Для систематизации полученных в процессе работы данных были выработаны критерии оценки результатов выполненного оперативного вмешательства. Всего определено 8 основных критериев. Результаты операции оценивались как отличные, хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. Данные критерии представлены в Таблице 23.

Таблица 23 – Критерии оценки результатов операций

Результат операции	Учитываемые показатели
Отличный	1. Максимальная объёмная скорость мочеиспускания (P_{max}) > 16 мл/с. 2. Остаточной мочи не более 50,0 мл 3. Нет эректильной дисфункции 4. Нет эректильной деформации полового члена 5. Нет камней в неоуретре 6. Нет рецидива стриктуры (облитерации) при уретроцистографии 7. Нет свищей неоуретры 8. Нет дилатации (изгиба) неоуретры
Хороший	1. Максимальная объёмная скорость мочеиспускания (Q_{max}) > 12 мл/с, но < 16 мл/с. 2. Остаточной мочи не более 50,0 мл 3. Может быть эректильная дисфункция 4. Нет эректильной деформации полового члена 5. Нет камней в неоуретре 6. Нет рецидива стриктуры (облитерации) при уретроцистографии 7. Нет свищей неоуретры 8. Нет дилатации (изгиба) неоуретры
Удовлетворительный	1. Максимальная объёмная скорость мочеиспускания (P_{max}) > 8 мл/с., но < 12 мл/с. 2. Остаточной мочи около 80,0 мл 3. Может быть эректильная дисфункция 4. Может быть эректильная деформация полового члена 5. Могут быть камни в неоуретре 6. Нет рецидива стриктуры (облитерации) при уретроцистографии 7. Наличие неоуретрального свища 8. Может быть дилатация (изгиб) уретры
Неудовлетворительный	1. Максимальная объёмная скорость мочеиспускания (O_{max}) < 8 мл/с. 2. Остаточной мочи более 80,0 мл 3. Может быть эректильная дисфункция 4. Может быть эректильная деформация полового члена 5. Могут быть камни в неоуретре 6. Есть рецидив стриктуры (облитерации) при уретроцистографии 7. Наличие неоуретрального свища 8. Может быть дилатация (изгиб) уретры

Оценка проводилась с помощью объективных и субъективных факторов. К объективным факторам относили данные урофлоуметрии и наличие остаточной мочи, а в случаях ухудшения показателей урофлоуметрии дополнительными объективными факторами являлись данные, полученные при проведении ретроградной уретроцистографии, уретроскопии, УЗИ и МРТ.

К субъективным факторам была отнесена оценка самим пациентом результата операции по наличию или отсутствию нарушения акта мочеиспускания, эректильной дисфункции и эректильной деформации полового члена.

В данном разделе диссертационной работы мы также систематизировали данные, полученные в результате динамического уродинамического обследования больных, перенесших заместительную пластику пенильным лоскутом.

Обследование больных выполнялось спустя 3, 6, 12, 24, 36, 48 и 60 мес. с момента оперативного вмешательства. Сроки обследования были стандартизированы для адекватной оценки динамики изменений уродинамических показателей в отдаленном послеоперационном периоде.

При определении критериев оценки эффективности выполненной операции учитывали данные урофлоуметрии.

Неудовлетворительными считали случаи, когда Q_{\max} была < 8 мл/с. Удовлетворительные результаты расценивались при $Q_{\max} > 8$ мл/с., но < 12 мл/с, хорошие - при $Q_{\max} > 12$ мл/с, но < 16 мл/с. Отличным считался результат, когда Q_{\max} была > 16 мл/с.

Послеоперационная урофлоуметрия произведена всем 113 пациентам. Во всех случаях, как уже отмечалось и ранее, при объеме мочеиспускания выше

150 и меньше 250 мл, урофлоуметрия является объективным тестом эффективности проведенного оперативного вмешательства.

5.3.1 Осложнения

В Таблице 24 представлены виды и количество осложнений после различных типов уретропластик васкуляризированными лоскутами.

Таблица 24 – Послеоперационные осложнения

Тип осложнения	Тип пластики	Количество осложнений
Уретро-кожный свищ	Пластика уретры препуциальным лоскутом по McAninch	6
	Пластика уретры пенильным лоскутом по Orandi	0
Ишемия кожи полового члена	Пластика уретры препуциальным лоскутом по McAninch	12
	Пластика уретры пенильным лоскутом по Orandi	8

Продолжение Таблицы 24

Повторная стриктура уретры	Пластика уретры препуциальным лоскутом по McAninch	2
	Пластика уретры пенильным лоскутом по Orandi	3
Подтекание мочи после мочеиспускания	Пластика уретры препуциальным лоскутом по McAninch	16
	Пластика уретры пенильным лоскутом по Orandi	20
Уретрит	Пластика уретры препуциальным лоскутом по McAninch	3
	Пластика уретры пенильным лоскутом по Orandi	3
Всего осложнений	Пластика уретры препуциальным лоскутом по McAninch	33
	Пластика уретры пенильным лоскутом по Orandi	34

Как видно из Таблицы 24, образование уретро-кожного свища в послеоперационном периоде произошло у 6 пациентов в случае пластики препуциальным васкуляризированным кожным лоскутом. Данное осложнение наблюдалось при врожденных аномалиях уретры (гипоспадия). Пятеро пациентов были прооперированы повторно, произведено ушивание образовавшегося свища, во всех случаях не наблюдалось рецидива уретро-кожного свища. Один пациент от повторных оперативных вмешательств отказался, так как был удовлетворен качеством своего мочеиспускания (через уретро-кожный свищ в области головки полового члена).

Повторное стриктурообразование в послеоперационном периоде наблюдалось у 2 пациентов при пластике препуциальным васкуляризированным кожным лоскутом, и у 3 пациентов при использовании пенильного васкуляризированного кожного лоскута. Основной причиной образования повторных сужений уретры являлся фиброзно-склеротический процесс в зоне анастомозирования кожного лоскута и слизистой мочеиспускательного канала. Это может быть связано с несколькими факторами: нарушение кровоснабжение слизистой слоя уретры в зоне анастомоза, недостаточная герметичность анастомоза. В одном случае это был стеноз анастомоза. Одному пациенту была выполнена внутренняя оптическая уретротомия с положительным эффектом, безрецидивный период - 36 месяцев. В остальных случаях была выполнена анастомотическая пластика уретры по Хольцову, во всех случаях с успехом

Часто встречающимся осложнением при пластике кожным васкуляризированным лоскутом, как в случае использования пенильного (64,5%), так и препуциального лоскута (19,5%) наблюдалось подтекание мочи сразу после акта мочеиспускания ("urine dribbling"). Данное явление объясняется достаточно большой растяжимостью кожного лоскута, что

приводит к тому, что во время акта мочеиспускания сильным турбулентным потоком немного мочи задерживается в зоне пластики, а после наблюдается подкапывание. Проявление данных симптомов связана в первую очередь с отсутствием в неоуретре полноценного циркулярного мышечного слоя, что приводит к разности давления в интактной уретре и неоуретре.

Для профилактики данного осложнения рекомендуется при заместительной пластике протяженных стриктур пенильного отдела мочеиспускательного канала проводить заместительную пластику по всей длине пенильной части уретры вплоть до наружного отверстия мочеиспускательного канала. Это позволяет минимизировать вероятность возникновения в послеоперационном периоде подтекания мочи (дриблинга) после акта мочеиспускания.

Ни в одном случае уретропластики кожным васкуляризованным лоскутом не было отмечено формирование дивертикулов участка уретры с кожным лоскутом больших размеров.

Использование кожного лоскута в случае неудачного его выделения может вызвать ишемию кожи полового члена. В нашем случае, у трех пациентов уже в конце операции наступили ишемические нарушения в дистальной части кожи полового члена. В течение трех месяцев после операции произошла реваскуляризация ишемизированной области с формированием зоны фиброза, что, однако, не привело к выраженной деформации полового члена и значительным визуально-эстетическим дефектам. У всех остальных пациентов с данным осложнением симптомы были менее выражены и проходили менее остро, что привело к разрешению этого осложнения без каких либо визуально-эстетических дефектов.

Ни у одного из наших пациентов не наблюдалось остро выраженное нарушение кровоснабжения кожного лоскута. По нашему мнению риск некроза лоскута полностью зависит от сохраненного в нем кровообращения. Так как кожный лоскут забирается с окружающими тканями и не фиксируется к какому-либо питающему ложу, выраженного процесса неоваскуляризации лоскута не происходит. Поэтому любые погрешности в выделении мясистой оболочки, как питающей ножки, избыточная ротация, натяжение лоскута, приводящие к нарушению микроциркуляции, могут привести как к локальному нарушению трофики лоскута и образованию уретрокожного свища, так и полному нарушению кровообращения, результатом чего станет некроз перемещенной кожи.

Среди пациентов, наблюдаемых нами после уретропластики обоих видов не отмечалось выраженного влияния на эректильную функцию. Половая функция была сохранена на догоспитальном этапе у 83 пациентов. У этих мужчин среднее значение показателя домена эректильной функции опросника МИЭФ-5 составило $23,3 \pm 1,7$ баллов.

В 2 случаях после операции McAninch наступило выраженное снижение чувствительности полового члена, особенно головки. Учитывая, что оба пациента были сексуально активны, на протяжении 3-4 месяцев они испытывали значимые трудности для достижения оргазма. Данное осложнение постепенно разрешилось самостоятельно на протяжении 6-8 месяцев.

При оценке качества жизни по опроснику SF-36 состояние как физического, так и психологического компонента здоровья пациентов через год после операции достоверно улучшилось ($p < 0,05$) по сравнению с предоперационными показателями. Наиболее сильно у пациентов до операции были выражены нарушения психологического компонента здоровья, что

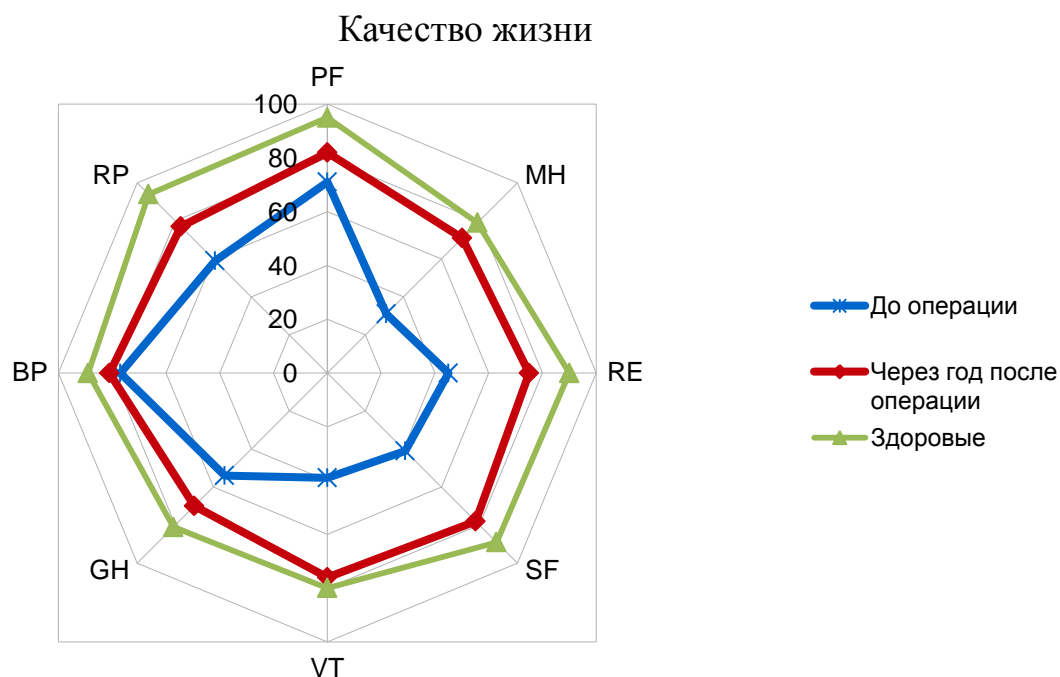
объясняется нарушением привычного физиологического процесса мочеиспускания. Физический компонент здоровья подвергся изменениям в меньшей степени в связи с незначительным воздействием стриктур уретры на физическое состояние организма в целом.

В ряде случаев в раннем послеоперационном периоде отмечено возникновение катетер-ассоциированного уретрита (у шести пациентов). У трех пациентов симптомы начали развиваться к концу 10-х суток, на 12-е сутки катетер был удален. У остальных трех пациентов симптомы уретрита начали развиваться на 5-7 сутки, что потребовало удаления катетера раньше запланированных сроков и выполнения троакарной цистостомии для адекватного дренирования мочевого пузыря и минимизации контакта слизистой мочеиспускательного канала с катетером. Цистостомический дренаж удалялся через 2 недели. Во всех случаях возникновения уретрита в раннем послеоперационном периоде данное осложнение значительно не повлияло на результаты пластики мочеиспускательного канала. Только в одном случае уретрита было диагностирована повторная стриктура, которая потребовала выполнения пластики уретры по Хольцову (см. выше).

5.4 Оценка качества жизни пациентов после реконструктивно-пластических операций с использованием васкуляризированных кожных лоскутов

При оценке качества жизни по опроснику SF-36 состояние как физического, так и психологического компонента здоровья пациентов через год после операции достоверно улучшилось ($p < 0,05$) по сравнению с

предоперационными показателями. Оценка качества жизни происходила в соответствии с опросником SF-36 в сравнении с контрольной группой из 110 относительно здоровых для своего возраста человек в возрасте 25-75 лет, не страдающих онкологическими заболеваниями и не имеющих дизурическую симптоматику. При оценке качества жизни состояние как физического, так и психологического компонента здоровья пациентов через год после операции достоверно улучшилось ($p < 0,05$) по сравнению с предоперационными показателями. Наиболее сильно у пациентов до операции были выражены нарушения психологического компонента здоровья, что объясняется нарушением привычного физиологического процесса мочеиспускания. Физический компонент здоровья подвергся изменениям в меньшей степени в связи с незначительным воздействием стриктур уретры на физическое состояние организма в целом (Рисунок 67).



PF – физическое функционирование, RP – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, BP – интенсивность боли, GH – общее состояние здоровья, VT – жизненная активность, SF – социальное функционирование, RE – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, MH – психологическое здоровье

Рисунок 67 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов третьей группы до оперативного вмешательства и через год после него

При анализе уровня показателя физического функционирования (PF) пациенты, как правило, не отмечали возникновения необходимости ограничения физических нагрузок, как до оперативного вмешательства, так и через год после него (Рисунок 68).

PF - физическое функционирование

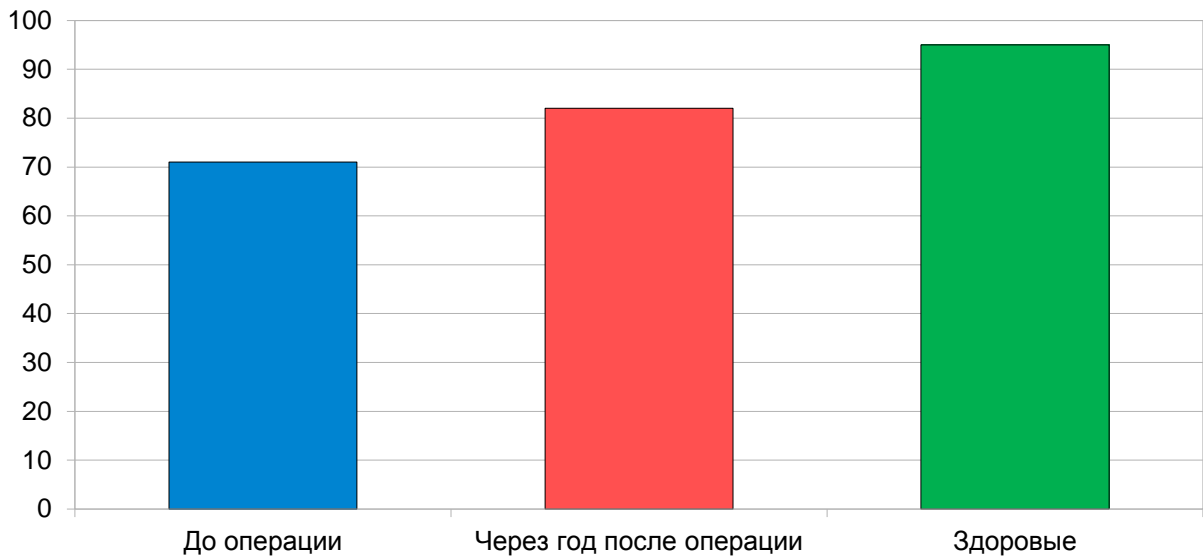


Рисунок 68 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов третьей группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию PF

При оценке показателя ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (RP), до операции пациенты отмечали некоторое снижение своей повседневной активности. Через год после оперативного вмешательства подобные проблемы редуцировались, о чем свидетельствует значительный рост показателя (Рисунок 69).

RP - ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием



Рисунок 69 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов третьей группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию RP

Как правило, стриктуры уретры не вызывают болевых ощущений, поэтому как дооперативный, так и последующий уровни показателя интенсивности боли (BP) пациентов имели высокие значения (Рисунок 70).

BP - интенсивность боли

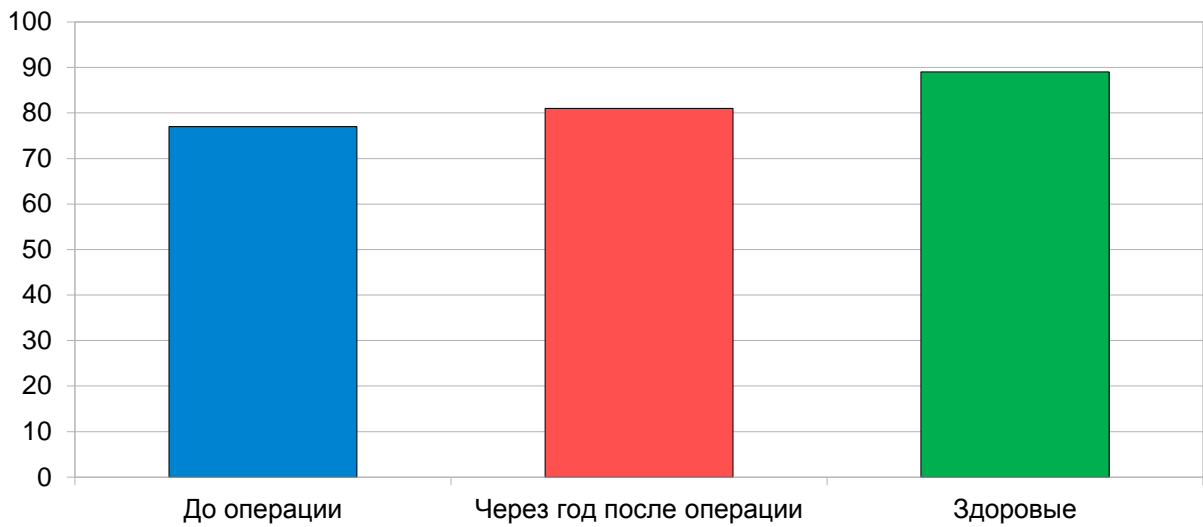


Рисунок 70 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов третьей группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию BP

По показателю общего состояния здоровья (GH) отмечен послеоперационный рост, обусловленный исчезновением у пациентов депрессивных настроений, вызванных наличием проблемы нарушения мочеиспускания в достаточно молодом возрасте (Рисунок 71).

GH - общее состояние здоровья

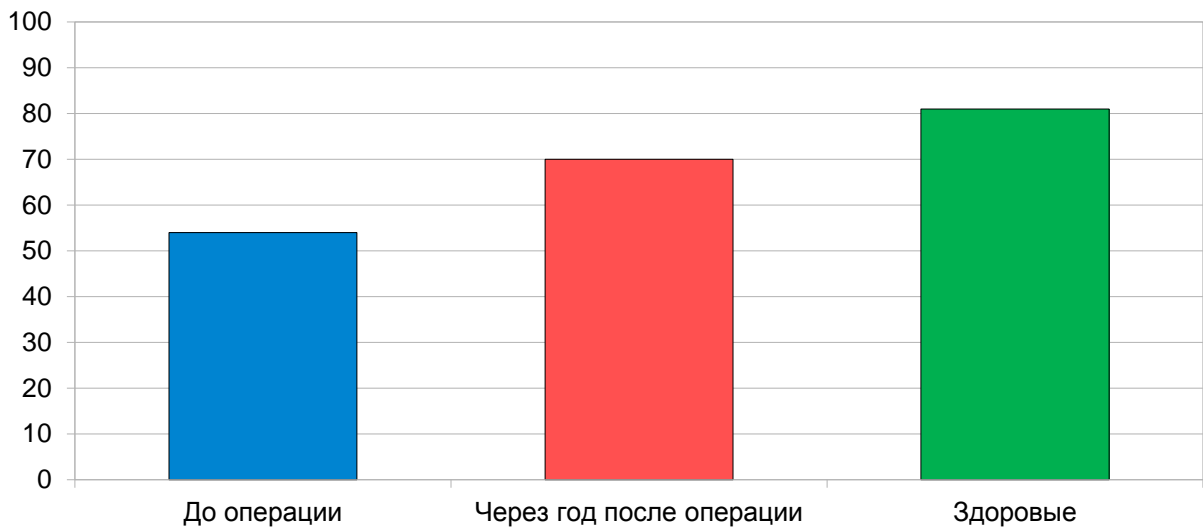


Рисунок 71 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов третьей группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию GH

При анализе жизненной активности (VT) пациенты до операции чувствовали себя уставшими и измученными, в соответствии с графами опросника, часто или большую часть времени. Ощущения бодрости и полноты сил и энергии возникали иногда или редко. Через год после оперативного вмешательства пациенты отмечали эмоциональный подъем, подтвержденный приростом уровня показателя жизненной активности (Рисунок 72).

VT - жизненная активность

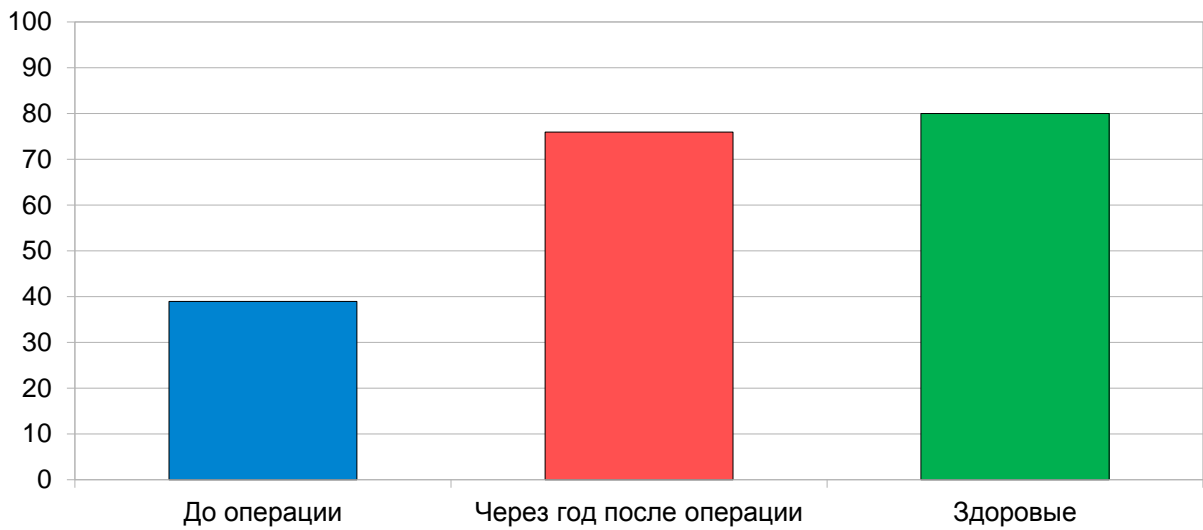


Рисунок 72 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов третьей группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию VT

Проблемы в социальном функционировании (SF) до операции были вызваны определенным дискомфортом при общении пациентов с близкими, друзьями и знакомыми, в том числе и по причине наличия цистостомического дренажа, не способствующего полноценной социальной адаптации. Через год после оперативного вмешательства данные проблемы не наблюдались (Рисунок 73).

SF - социальное функционирование

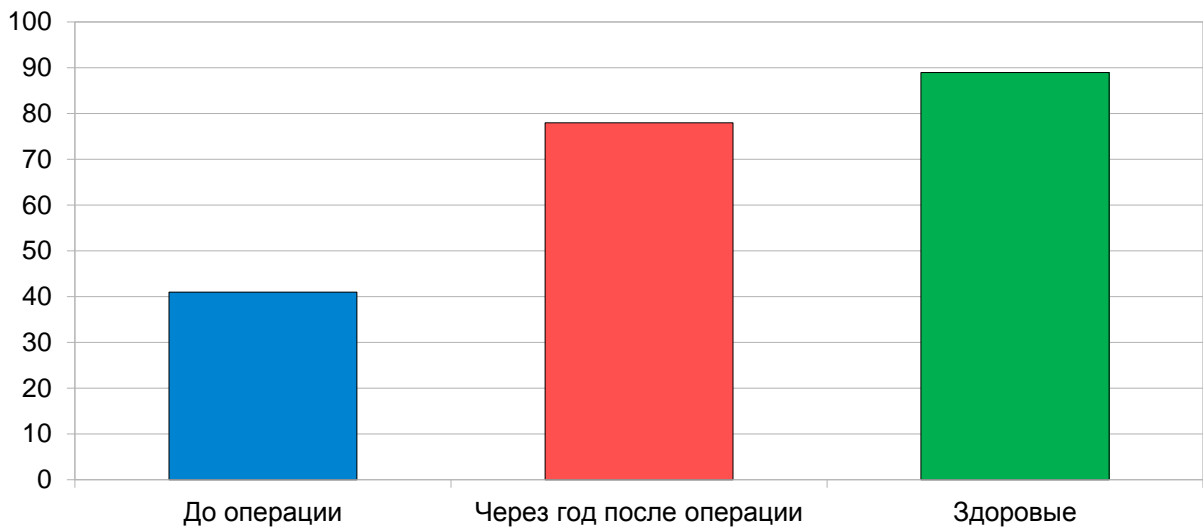


Рисунок 73 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов третьей группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию SF

Значительное отклонение от значений, свойственных здоровым людям, до операции показателей как ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE), так и психологического здоровья (MH) пациенты объясняли постоянно возникающими угнетающими мыслями, влияющими на рабочую продуктивность и общий эмоциональный фон. Через год после оперативного вмешательства оба показателя были близки к таковым у здоровых людей (Рисунки 74-75).

RE - ролевое функционирование, обусловленное
эмоциональным состоянием

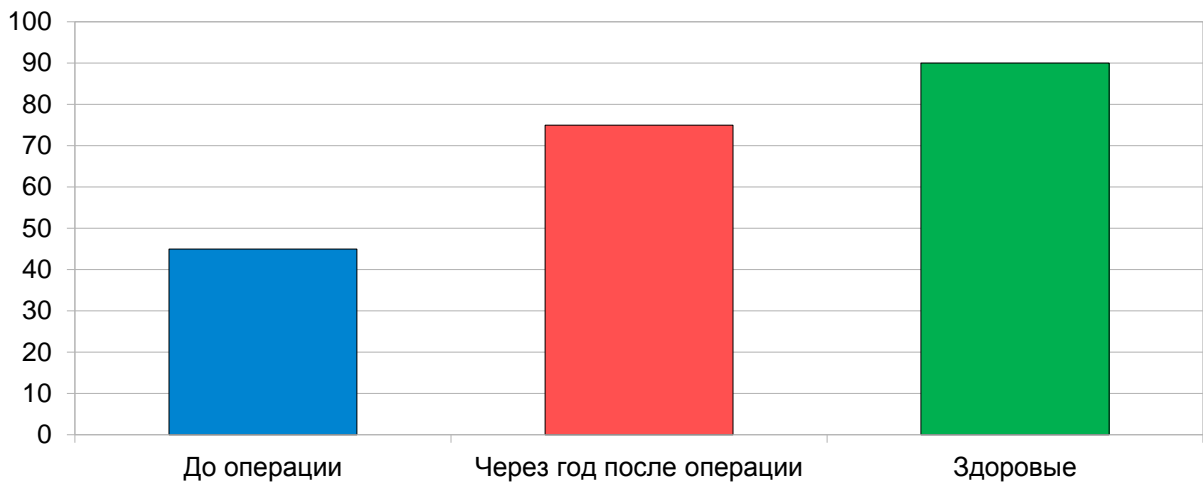


Рисунок 74 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов третьей группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию RE

MH - психологическое здоровье

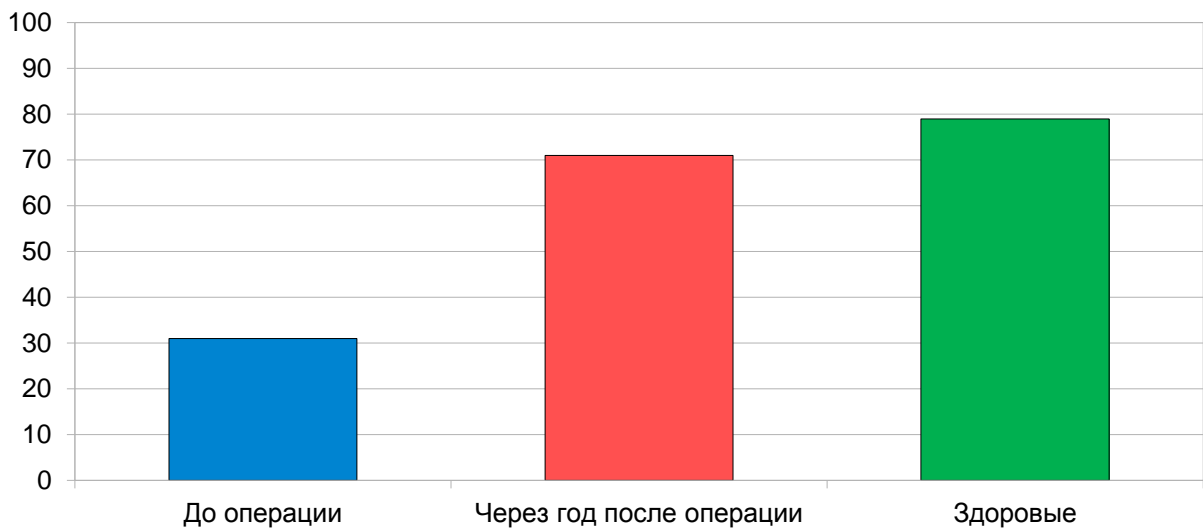


Рисунок 75 – Уровень качества жизни в соответствии с опросником SF-36 у пациентов третьей группы до оперативного вмешательства и через год после него по критерию MH

Полученные результаты, на наш взгляд, достаточно убедительно свидетельствуют, что пластика уретры кожным васкуляризированным лоскутом является высокоэффективной методикой хирургического лечения стенозов и облитераций пенильного и бульбозного отделов мочеиспускательного канала и может являться методом выбора среди других используемых методик оперативного лечения.

При всестороннем анализе рецидива стриктур выявлено, что основными причинами развития данного осложнения являются степень и протяженность патологического участка мочеиспускательного канала.

Кожные васкуляризированные лоскуты имеют преимущества над другими типами пластики протяженных стриктур, особенно в ситуациях, когда локальный кровоток в области стриктуры нарушен, что может быть связано с дегенеративными процессами в тканях, окружающих мочеиспускательный канал, предшествующими операциями или лучевой терапией. Также к преимуществам использования кожных васкуляризированных лоскутов можно отнести хорошие эластичные свойства лоскута, удобный и достаточно простой забор пластического материала, возможность получения лоскута достаточной длины для заместительной пластики мочеиспускательного канала до 15 см. Васкуляризированный пенильный или препуциальный кожный лоскут можно использовать как для увеличения просвета уретры, так для формирования из него неоуретры в случаях крайней необходимости.

С другой стороны существуют и негативные последствия использования кожных лоскутов. К ним относятся возможные косметические нарушения полового члена (ротация головки, рубцовые изменения кожи полового члена в зоне забора пластического материала), дриблинг мочи после мочеиспускания, формирование дивертикула уретры в зоне операции, рост волос с

формированием мочевого камня на них в просвете уретры, риски возникновения некроза лоскута и образования уретрокожного свища.

Риск некроза лоскута полностью зависит от сохранности сосудов в ножке, питающей кожный лоскут. Так как кожный лоскут забирается с окружающими тканями и не фиксируется к какому-либо питающему ложу, выраженного процесса неоваскуляризации лоскута не происходит. Поэтому любые погрешности в выделении мясистой оболочки, как питающей ножки, избыточная ротация и натяжение лоскута, приводящие к нарушению микроциркуляции, могут привести как к частичному повреждению кожного лоскута и образованию уретрокожного свища, так и к полному нарушению кровообращения, результатом чего станет некроз всего кожного лоскута.

Пластика уретры васкуляризированным препуциальным или пенильным васкуляризированным лоскутом при протяженных стриктурах имеет хорошие отдаленные функциональные результаты и низкую вероятность рецидива заболевания. Таким образом, данное оперативное вмешательство может быть методом выбора при протяженных стриктурах уретры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реконструкция мочевыводящих путей при обширных и протяженных дефектах и стриктурах остается одной из весьма непростых проблем современной оперативной урологии. Количество пациентов, нуждающихся в оперативных вмешательствах данного вида растет вместе с постоянным ростом и расширением показаний к радикальным операциям по поводу злокачественных новообразований мочевыводящих путей, использованием лучевой терапии, широким внедрением в урологию эндоскопических технологий. Также частыми причинами нарушения оттока мочи являются врожденные, поствоспалительные и посттравматические поражения мочевыводящего тракта.

Протяженные или тотальные поражения мочевыводящих путей требуют выполнения заместительной реконструктивной пластики для решения проблемы деривации мочи. В свою очередь, использование заместительной пластики ставит уролога перед вопросом о поиске оптимального заместительного материала, выбора реконструктивной техники. Диагностика, определение тактики лечения и повышение уровня качества жизни больных после реконструктивно-пластических вмешательств данного типа также являются весьма актуальными проблемами урологии.

Для достижения цели и выполнения задач диссертационной работы в собственное клиническое исследование было включено 240 пациентов с требующей заместительной пластики патологии мочеточников, мочевого пузыря и уретры. Всем больным проводилось хирургическое лечение с последующим продолжительным наблюдением, контрольными

обследованиями на базе урологического отделения НМХЦ им. Н.И. Пирогова. Нами были подробно изучены результаты данных клинических наблюдений.

32 пациентам были выполнены хирургические вмешательства по поводу протяженных дефектов мочеточников (а также локального онкологического поражения мочеточников), 95 пациентов – по поводу мультифокального инвазивного рака мочевого пузыря, 113 пациентам (мужчинам) была проведена заместительная пластика мочеиспускательного канала по поводу гипоспадий, протяженных стриктур и облитераций уретры. Пациентам первой группы была выполнена заместительная пластика мочеточников васкуляризированным недетубуляризованным кишечным лоскутом, используя в качестве пластического материала участок терминального отдела подвздошной кишки. Пациентам второй группы была выполнена радикальная цистэктомия с одномоментным созданием искусственного мочевого пузыря, используя детубуляризованный васкуляризированный кишечный лоскут. Для создания неоцистиса мы использовали две методики: с использованием терминального сегмента подвздошной кишки (по Hautmann) и сегмента сигмовидной кишки (по Reddy). Пациентам третьей группы была выполнена реконструкция мочеиспускательного канала пенильным или препуциальным кожным васкуляризированным лоскутом.

После проведенных оперативных вмешательств все пациенты проходили комплексное обследование в послеоперационном периоде. Используемый нами комплекс клинико-лабораторных исследований позволил оценить результаты реконструктивной пластики органов мочевыводящей системы в позднем послеоперационном периоде через 3, 6, 12 месяцев после операции.

У пациентов первой группы при контрольных обследованиях на экскреторных урограммах отмечалась удовлетворительная проходимость

анастомоза и искусственного мочеточника, стриктур зоны анастомоза мочеточника или уретероцистанастомоза не отмечалось, задержки выведения контрастного препарата и мочеточникового рефлюкса зафиксировано не было.

При контрольной динамической нефросцинтиграфии незначительное улучшение функций почек наблюдалось у всех пациентов ($p < 0,05$). Данный факт может быть обусловлен наличием у большинства пациентов нефростомического дренажа на предоперационном этапе, обеспечивающего адекватный отток мочи и благоприятствующий сохранности почечной ткани до оперативного вмешательства вследствие деблокировки расположенной на стороне стриктуры почки. У 3 (9,38%) пациентов изменения в тканях почки полностью редуцировались до показателей здоровой почки.

В первой группе пациентов в послеоперационном периоде мы наблюдали развитие осложнений у 4 (12,5%) пациентов. У 3 из них это острый пиелонефрит, у 1 пациента наблюдалось развитие мочекаменной болезни (инкрустация нерассосавшегося шовного материала).

Во второй группе пациентов произвольное мочеиспускание восстановилось у всех больных в сроки от 12 дней до 1 месяца. У одного пациента (3,2%) с наличием обструктивной симптоматики мочеиспускания и достаточно большого объема остаточной мочи (>70 мл) по причине везико–уретрального анастомозита применили интермиттирующую катетеризацию на фоне местной противовоспалительной терапии с положительным эффектом. В сроки до 1 месяца после оперативного вмешательства дневное и ночное удержание мочи отмечено у 11 (35%) и 5 (16,1%) пациентов, соответственно. При этом остаточный объем мочи составил от 20 до 150 мл. Один пациент (3,2%) обучен приемам само катетеризации в связи с затрудненным мочеиспусканием и количеством остаточной мочи более 200 мл. Через 3

месяца после оперативного вмешательства восстановление функции удержания в дневное время отмечено у 61,2% пациентов и лишь у 22,5% в ночное. Хорошие показатели дневной и ночной континенции, а также качества жизни определены через 12 месяцев после операции – 93,5% и 77,4%, соответственно. Таким образом, можно сделать вывод, что улучшение функциональных результатов реконструктивной пластики у большинства пациентов происходит через 1 год после реконструктивного вмешательства.

Послеоперационные осложнения во второй группе развились у 14 (14,74%) пациентов. Острый пиелонефрит наблюдался у 7 (7,37%) пациентов. Стриктуры анастомоза между неоцистисом и уретрой – у 2 (2,1%) больных. В раннем послеоперационном периоде умер 1 пациент (1,05%) в связи с развитием инфекционных осложнений (сепсис).

Следует отметить низкий уровень рецидивирования злокачественного процесса в изучаемых группах. Так, в первой группе не было выявлено ни одного случая рецидива рака мочеочника в ранние сроки. В течение 1 года после оперативного вмешательства во второй группе, рецидив рака мочевого пузыря возник у 3 (3,16%) больных. При анализе встречаемости местного и регионарного рецидива в этой группе больных выявлено, что преобладали регионарные рецидивы в лимфатические узлы.

Ни у одного из наших пациентов во всех изучаемых группах не наблюдалось выраженного нарушения кровоснабжения кишечного или кожного васкуляризованного лоскута. Риск некроза лоскута полностью зависит от сохранности сосудов в ножке, питающей используемый лоскут. Так как лоскуты не фиксируются к какому-либо питающему ложу, выраженного процесса неоваскуляризации тканей лоскута не происходит. Поэтому любые погрешности в выделении питающей ножки, избыточная ротация и натяжение

лоскута, могут привести как к частичному повреждению лоскута, так и к полному нарушению кровообращения, с развитием некроза всего лоскута.

В связи с тем, что для создания васкуляризованного кишечного лоскута требуется проведение резекции кишечного сегмента и последующее восстановление целостности желудочно-кишечного тракта, существуют определенные теоретические риски возникновения осложнений, связанных с вмешательством на органы желудочно-кишечного тракта, таких как спаечная болезнь, кишечная непроходимость, развитие перитонита и прочие. Для восстановления целостности желудочно-кишечного тракта мы использовали аппаратный межкишечный анастомоз, что позволило минимизировать риски возникновения вышеуказанных осложнений. У пациентов, вошедших в первую и вторую группу не наблюдались осложнения, непосредственно связанные с забором кишечного сегмента и созданием межкишечного анастомоза. Немаловажную роль в отсутствии таких осложнений сыграло послеоперационное ведение данных пациентов с использованием специальных диет («1а», «5а») и тщательным контролем клинико-лабораторных показателей в раннем послеоперационном периоде.

При применении тонкой кишки в качестве пластического материала для замещения мочевыводящих путей в связи с резорбцией электролитов может развиваться гиперхлоремический метаболический ацидоз, который часто связан с хронической почечной недостаточностью. Показатели кислотного состояния и электролитного баланса крови больных в различные сроки после реконструктивных вмешательств данного типа остаются в пределах нормальных значений, а использование в качестве лоскута сегмента подвздошной кишки длиной не более 30 см не приводит к значимым метаболическим и электролитным нарушениям.

Неоспоримым является тот факт, что адекватно кровоснабжаемый участок кишки обладает высокими регенераторными способностями, возможностью сохранения основных физиологических параметров и анатомической структуры. Немаловажным обстоятельством является физиологическая устойчивость данного материала к неблагоприятному воздействию мочи. Основные морфологические изменения, в результате активной воспалительной реакции, ложатся на тонкокишечный резервуар в течение первого года после заместительной кишечной пластики. Таким образом, на основании нашего опыта, можно сделать вывод, что подвздошная кишка является наиболее пригодным материалом, с точки зрения морфологии, для проведения реконструкции мочевого пузыря васкуляризированным лоскутом.

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что со временем стенка артифициального мочевого пузыря из васкуляризированного кишечного лоскута растягивается и слизистая оболочка приспособляется к постоянному контакту с мочой. При эндоскопическом исследовании одновременно производилась холодная биопсия слизистой ортотопических резервуаров. Ткань биоптатов подвергалась морфологическому и иммуногистохимическому исследованию. При гистологическом анализе слизистой разных типов неоцистиса было установлено, что наиболее выраженные изменения происходят в подвздошном резервуаре. Уже через месяц после контакта слизистой этого типа неоцистиса с мочой может отмечаться слабо выраженное очаговое изменение ворсинчатой архитектоники слизистой, а через 3-4 месяца отмечается различная степень снижения высоты ворсинок, их уплощение, неравномерность числа ворсинок в разных срезах одного образца ткани. В дальнейшем происходит уменьшение числа ворсинок их высоты. В поздние сроки (через несколько лет после операции) атрофия ворсинок резко выражена

и приобретает распространенный характер, имеются участки с сочетанием единичных уплощенных ворсинок и без ворсинчатых зон.

Известно, что функция удержания мочи является наиболее значимым параметром, определяющим социально-психологическую адаптацию пациентов в послеоперационном периоде. В позднем послеоперационном периоде пациенты привыкали к новому (абдоминальному) типу мочеиспускания, улучшалась эвакуаторная функция неоцистиса, что обеспечило постепенное улучшение показателей накопления и опорожнения неоцистиса у пациентов. Полученные нами данные говорят о незначительном превосходстве использования подвздошной кишки (по Hautmann) по сравнению с использованием сегмента толстой кишки при создании неоцистиса из васкуляризованного кишечного лоскута по функциональным параметрам, таким как удержание мочи, объем неоцистиса, остаточной мочи.

В рамках комплексного обследования пациентам третьей группы проводилась ретроградная уретрография и урофлоуметрия.

У большинства пациентов через 12 месяцев после оперативного вмешательства отмечалась нормальная проходимость всех отделов мочеиспускательного канала и максимальная объёмная скорость мочеиспускания (Q_{max}) > 12 мл/с.

В третьей группе пациентов, которым выполняли уретроспластику развитие осложнений наблюдалось у 67 (59,29%) больных. Среди них 36 (31,86%) пациентов с проявлениями дриблинга, что является в большей степени особенностью данной пластической операции, чем значимым осложнением. У 20 больных (17,7%) наблюдались нарушения кровоснабжения кожи полового члена различной степени, у 6 (5,31%) имело место образование уретро-кожного свища, в 6 (5,31%) случаях в раннем послеоперационном

периоде развился уретрит, у 5 (4,42%) пациентов была диагностирована непротяженная стриктура уретры в зоне анастомоза с лоскутом.

Образование уретро-кожного свища в послеоперационном периоде наблюдалось при врожденных аномалиях уретры (гипоспадия). Пятеро пациентов были прооперированы повторно, произведено ушивание образовавшегося свища, во всех случаях рецидива уретро-кожного свища не наблюдалось. Один пациент от повторных оперативных вмешательств отказался, так как был удовлетворен качеством своего мочеиспускания (через уретро-кожный свищ в области головки полового члена).

Повторное стриктурообразование в послеоперационном периоде наблюдалось у 2 пациентов при пластике препуциальным васкуляризированным кожным лоскутом, и у 3 пациентов при использовании пенильного васкуляризированного кожного лоскута. Основной причиной образования повторных сужений уретры являлся фиброзно-склеротический процесс в зоне анастомозирования кожного лоскута и слизистой мочеиспускательного канала. Это могло быть связано с несколькими факторами: нарушение кровоснабжение слизистой слоя уретры в зоне анастомоза, недостаточная герметичность анастомоза. В одном случае это был стеноз анастомоза. Одному пациенту была выполнена внутренняя оптическая уретротомия с положительным эффектом, безрецидивный период - 36 месяцев. В остальных случаях выполнена анастомотическая пластика уретры по Хольцову, с благоприятным результатом.

Довольно частым осложнением при пластике уретры кожным васкуляризированным лоскутом, как в случае использования пенильного (64,5%), так и препуциального лоскута (19,5%) наблюдалось подтекание мочи сразу после акта мочеиспускания ("urine dribbling"). Данное обстоятельство

объясняется большой растяжимостью кожного лоскута, что приводит к тому, что во время акта мочеиспускания сильным турбулентным потоком моча задерживается в зоне пластики, а в последующем наблюдается ее подтекание. Проявление данных симптомов связано в первую очередь с отсутствием в неоуретре полноценного циркулярного мышечного слоя, что приводит к разности давления в интактной уретре и неоуретре.

Для профилактики данного осложнения при заместительной пластике протяженных стриктур пенильного отдела мочеиспускательного канала проводили заместительную пластику по всей длине пенильной части уретры вплоть до наружного отверстия мочеиспускательного канала. Это позволяло минимизировать возникновение в послеоперационном периоде подтекания мочи (дриблинга) после акта мочеиспускания.

Ни в одном случае уретропластики кожным васкуляризованным лоскутом не было отмечено формирование дивертикулов участка уретры с кожным лоскутом больших размеров.

Использование кожного лоскута в случае неудачного его выделения может вызвать ишемию кожи полового члена. В нашем материале, у трех пациентов в конце операции наступили ишемические нарушения в дистальной части кожи полового члена. В течение трех месяцев после операции произошла реваскуляризация ишемизированной области с формированием зоны фиброза, что, однако, не привело к выраженной деформации полового члена и значительным визуально-эстетическим дефектам. У остальных 17 пациентов с данным осложнением, симптомы были менее выражены и проходили менее остро, что привело к разрешению этих осложнений без каких либо визуально-эстетических дефектов.

Проведенное нами морфологическое исследование тканей неоуретры в третьей группе пациентов дают представление об морфологических изменениях, которые происходят в кожном васкуляризованном лоскуте при длительном контакте с мочой. Эпидермис неоуретры остается фактически неизменным, с выраженным акантозом, и лимфогистиоцитарными инфильтратами. При оценке биопсийного материала, полученного из неоуретры в динамике, было отмечено, что с течением времени каких – либо клинически значимых изменений неоуретральной ткани, сформированной из препуциальной и пенильной кожи, не происходит.

Осложнения, наблюдаемые нами в послеоперационном периоде во всех трех группах пациентов, не представляли опасность для жизни больных и были разрешены консервативными и плановыми оперативными мероприятиями небольшого объема.

Основополагающим исследованием, позволяющим судить об функциональной эффективности проведенной уретропластики при стриктурах и протяженных облитерациях мочеиспускательного канала является урофлоуметрия. Проведение данного исследования в послеоперационном периоде у пациентов третьей группы показало значительное улучшение уродинамических показателей, таких как максимальная скорость мочеиспускания, средняя скорость мочеиспускания, время микции. При контрольном обследовании через 1 год после оперативного вмешательства основные показатели, характеризующие качество мочеиспускания сохранились на хорошем уровне.

Немаловажным является тот факт, что при выполнении уретропластики пенильным или препуциальным васкуляризованным лоскутом эректильная функция сохраняется на дооперационном уровне. Это вкупе с данными оценки

результатов опросника SF-36 дает представление об уровне жизни пациентов после проведенных нами заместительных уретропластик.

Результаты исследования позволяют сделать вывод, что использование васкуляризированных лоскутов в реконструктивно-пластических операциях на органах мочевыводящей системы является во многих случаях оптимальным методом, обеспечивая при этом контролируемое мочеиспускание и высокое качество жизни. Широкому применению данного вида реконструкции ранее препятствовали неудовлетворительные функциональные результаты и большое количество осложнений. По мере приобретения опыта и разработки новых методов формирования искусственных мочеточников, мочевых резервуаров, усовершенствования техник заместительной уретропластики значительно улучшились результаты данных типов хирургического лечения с точки зрения функциональности и скорости морфологической адаптации выбранного пластического материала.

Результаты комплексного исследования в отдаленном послеоперационном периоде свидетельствуют о высокой эффективности заместительной пластики различных отделов мочевыводящей системы васкуляризированными кожными и кишечными лоскутами и указывают на возможность широкого использования данных методик у пациентов с поражениями мочеточников, мочевого пузыря и мужской уретры. Относительно малое количество осложнений и высокий уровень качества жизни в позднем послеоперационном периоде позволяют надеяться на дальнейшее изучение проблем реконструктивной заместительной пластики, развитие и широкое использование данных реконструктивных вмешательств в оперативной урологии.

Полученные нами результаты убедительно свидетельствуют о том, что реконструктивные оперативные вмешательства с применением васкуляризированных лоскутов, позволяют решить весь спектр проблем, возникающий при нарушении проходимости разных отделов мочевыводящей системы, которая может быть вызвана различными патологиями. В первую очередь, в случае поражения мочевыводящей системы злокачественным процессом, предложенные нами типы хирургических вмешательств соответствуют принципам радикальности. При этом удается достичь полноценной проходимости различных отделов мочевыводящей системы, не нарушая или восстанавливая естественный путь оттока мочи. Также немаловажным аспектом является отсутствие ретроградного заброса (рефлюкса) мочи при использовании выбранных методик и сохранение у пациентов самостоятельного мочеиспускания, что характеризует хорошие функциональные результаты лечения. Необходимо отметить, что при использовании данных типов операций есть возможность избежать таких методов деривации мочи как нефростомы, урокутанеостомы, промежностные свищи, что также влияет на социальную адаптацию и качество жизни пациентов после операции.

ВЫВОДЫ

Тонкокишечные васкуляризированные лоскуты являются оптимальным пластическим материалом для заместительных операций мочеточников при протяженных стриктурах и злокачественных новообразованиях.

Функциональные результаты реконструктивно-пластических операций с использованием тонкокишечных васкуляризированных лоскутов у пациентов с злокачественными новообразованиями и нарушением проходимости мочеточников дают основание утверждать об эффективной методике, позволяющей восстановить уродинамику, сохранить почку, а при ранних стадиях онкологических заболеваний выполнить радикальное вмешательство.

Оптимальным выбором для ортотопической искусственной пластики мочевого пузыря является тонкокишечный сегмент, однако в отдельных ситуациях возможно использование сегмента сигмовидной кишки.

Реконструктивно-пластические операции с формированием искусственных ортотопических мочевого пузыря из васкуляризированных кишечных сегментов, являются эффективными радикальными методами лечения онкологического поражения мочевого пузыря, позволяющие вылечить пациентов и социально адаптировать их в послеоперационном периоде.

Наиболее оптимальным выбором пластического материала для реконструктивно-пластических операций у мужчин с гипоспадией, облитерацией или протяженной стриктурой уретры является использование васкуляризированных препуциальных лоскутов, однако при невозможности использования последних пенильные лоскуты практически полноценно могут заменить их, а результаты обеих методик практически сопоставимы.

Использование пенильных и препуциальных васкуляризированных лоскутов при протяженных стриктурах уретры и гипоспадиях у мужчин не менее чем в 85% случаев является эффективным методом хирургического лечения, имеющим незначительные рецидивы и позволяющим восстановить в полном объеме адекватное самостоятельное мочеиспускание.

Отдаленные результаты реконструктивно-пластических операций с использованием васкуляризированных лоскутов в различных отделах мочевыделительной системы, позволяют утверждать об эффективности оперативных вмешательств, а также востребованности данных методик, несмотря на многие альтернативные способы хирургического лечения онкологических заболеваний мочевого пузыря и мочеточников, нарушений проходимости мочеточников и уретры.

Качество жизни пациентов, перенесших реконструктивно-пластические операции с использованием васкуляризированных лоскутов на мочеточниках и уретре, в позднем послеоперационном периоде практически соответствует качеству жизни здоровых людей; качество жизни пациентов, перенесших ортотопические пластики мочевого пузыря снижено, однако в связи с объемом и характером операции и с учетом альтернативных методик деривации мочи («влажная стома», нефростомия и др.) является приемлемым.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В случае проведения заместительной пластики мочеточника целесообразно применение кишечного васкуляризованного лоскута, используя в качестве пластического материала терминальный сегмент подвздошной кишки длиной не более 30 см во избежание метаболических нарушений.

2. В случае двустороннего поражения мочеточников после резекции обоих мочеточников возможно сформировать анастомоз более короткой культы мочеточника с более длинной культей по типу «конец в бок», а далее выполнять заместительную кишечную пластику более длинной культы по типу «конец в бок» с дальнейшим созданием неоуретерцистанастомоза.

3. Ортотопическая искусственная пластика мочевого пузыря является методом выбора при онкологическом поражении мочевого пузыря, при условии отсутствия распространения опухоли за пределы пораженного органа.

4. Использование тонкокишечного сегмента для формирования ортотопического искусственного мочевого пузыря представляется наиболее благоприятным, в связи с более ранней адаптацией резервуара и последующей социальной реабилитацией.

5. При гипоспадиях, протяженных стриктурах и облитерациях уретры у мужчин целесообразно использование пенильных и препуциальных васкуляризованных лоскутов.

6. При отсутствии крайней плоти для уретропластики протяженной стриктуры мочеиспускательного канала у мужчин следует использовать пенильный лоскут.

7. Для профилактики подтекания мочи после акта мочеиспускания («дриблинга») рекомендуется при заместительной пластике протяженных стриктур пенильного отдела мочеиспускательного канала проводить заместительную пластику по всей длине пенильной части уретры вплоть до наружного отверстия мочеиспускательного канала в случае, если длина интактного дистального участка уретры не превышает 2-3 см.

8. У мужчин, перенесших уретропластику кожными васкуляризированными лоскутами, при проявлениях симптомов уретрита, следует удалять уретральный катетер раньше запланированных сроков и выполнять троакарную надлобковую цистостомию для адекватного дренирования мочевого пузыря и минимизации контакта слизистой мочеиспускательного канала с катетером. Цистостомический дренаж удаляется через 2 недели после его установки.

9. Качество жизни пациентов, перенесших реконструктивно-пластические операции с использованием васкуляризированных лоскутов в различных отделах мочевыводящих путей, определяет функциональную и социальную реабилитацию до операции и через 1 год после операции.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АЛТ – аланинаминотрансфераза

АСТ – аспартатаминотрансфераза

БЦЖ – *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG, «бациллы Кальметта-Герена»)

ВАК – Высшая аттестационная комиссия Министерства образования

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

КТ – компьютерная томография

КЖ – качество жизни

МРТ – магнитно-резонансная томография

ТУР – трансуретральная резекция

УЗИ – ультразвуковое исследование

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

ЭКГ – электрокардиография

MOS-SF-36 – Medical Outcomes Study – Short Form-36 («короткая версия опросника общего здоровья» разработанного J.Ware и соавт., 1993)

VIP – *Vesica ileale Padova* (метод формирования тонкокишечного искусственного мочевого пузыря)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абол-Енейн, Г. Гиперконтиненция у женщин после ортотопического замещения мочевого пузыря/ Г.Абол-Енейн, М.Гонейм, С.П.Даренков, С.Б. Оччархаджиев // Урология. - 2008. - №4. - С. 24-27.
2. Абол-Енейн, Г. Ортотопическое замещение мочевого пузыря сегментом подвздошной кишки с имплантацией мочеточников в серозные экстрамуральные тоннели/ Г.Абол-Енейн, М.Гонейм // Оперативная урология. Классика и новации/ Под редакцией Л.Г. Манагадзе. - Руководство для врачей. - М.: Медицина, 2003. - Гл.6.19. - С.604 - 607.
3. Акматов, Н.А. Радикальное лечение инвазивного рака мочевого пузыря/ Н.А.Акматов, М.Л. Горилловский, С.П.Даренков, Н.А.Лопаткин, А.Е.Соколов, И.В.Чернышев // Урология. - 2003.- №4. - С. 3-8.
4. Александров, В.П. Тотальная уретропластика при огнестрельном повреждении половых органов/ В.П.Александров, В.Н.Вавилов, В.В.Михайличенко, В.Н.Фесенко // Урология. - 2007. - № 6. - С. 78-79.
5. Аль-Шукри, С.Х. Опухоли мочеполовых органов/ С.Х. Аль-Шукри, В.Н. Ткачук. - СПб., 2000. - 309с.
6. Аляев, Ю.Г. Микционная спиральная томография уретры новый метод визуализации мочеиспускательного канала/ Ю.Г.Аляев, С.К.Терновой, В.А.Григорян // Андрология и генитальная хирургия. - 2001. - №3. - С. 59-62.
7. Аметов, Р.Э. Особенности симптоматики, диагностики и оперативного лечения протяженных, субтотальных и многофокусных стриктур

- уретры у мужчин: автореф. дисс. ...канд. мед. наук/ Р.Э. Аметов. - РнД., - 2014. - 23с.
8. Апакина, А.В. Результаты двухэтапной хирургической коррекции гипоспадии с использованием свободного кожного лоскута крайней плоти/ А.В.Апакина, С.Н.Зоркин, А.А.Суходольский // Детская хирургия. - 2011. - № 4. - С. 36-39.
 9. Аполихин, О.И. Организация помощи больным раком мочевого пузыря и пути её улучшения на основе стандартизации лечебно-диагностического процесса/ О.И.Аполихин, И.В.Чернышов, Е.П.Какорина // Урология. - 2003. - № 3- 4. - С. 9-14.
 10. Аполихин, О. И. Состояние урологической заболеваемости в Российской Федерации по данным-официальной статистики/ О.И.Аполихин, Е.П.Какорина, А.В.Сивков // Урология. - 2008.- № 3.- С. 3-9.
 11. Аполихин, О.И. Анализ уронефрологической заболеваемости в РФ по данным официальной статистики/ О.И.Аполихин, А.Н.Сивков, Д.А.Бешлиев // Экспериментальная и клиническая урология. - 2010. - № 1. - С. 4-11.
 12. Артамонов, В.А. Современные эндовидеотехнологии при консервативном лечении рубцовой стриктуры уретры у мужчин/ В.А.Артамонов, Е.А.Мирошниченко, Г.И.Ускова // Дальневосточный медицинский журнал. - 2006. - №1. - С. 62-64.
 13. Атдуев, В.В. Непосредственные результаты радикальной цистэктомии/ В.В.Атдуев, Г.А.Березкина, Д.В.Абрамов и др. // Материалы III Конгресса Российского общества онкоурологов (тезисы). - М., 2008. - С. 82-83.

14. Атмаджев, Д.Н. Уродинамика артифициального мочевого пузыря/ Д.Н.Атмаджев, О.О.Бурлака, О.Н.Зубань, О.А.Кириченко, Б.К.Комяков, А.И.Новиков, А.В.Сергеев А.В // Урология. - 2006. - № 41. - С. 13-16.
15. Базаев, В.В. Пластика протяженных рецидивных стриктур передней уретры свободным трансплантатом буккальной слизистой/ В.В.Базаев, М.Ф.Трапезникова, Л.Г.Лукиянчиков, А.С.Тибилев // Урология. - 2006. - № 1. - С. 3-7.
16. Беломытцев, С.В. Клинико-морфологическое обоснование использования свободных слизистых лоскутов при уретропластике у мужчин: автореф. дисс. ...канд. мед. наук/ С.В.Беломытцев. - М., 2012. - 21с.
17. Беломытцев, С.В. Применение слизистой полости рта при протяженной стриктуре уретры/ С.В.Беломытцев, С.В.Котов // Урология. - 2011. - № 4. - С. 78-82.
18. Белоусов, А.Е. Использование мегакомплексов тканей при пластических операциях у больных с обширными поражениями конечностей/ А.Е.Белоусов, А.Ю.Кочиш, С.Х. Кичемасов, В.Д. Пинчук // Клиническая хирургия. -1989. - № 3. - С. 58-61.
19. Бондаренко, С.Г. Дифференцированный подход к выбору способа малоинвазивной хирургической коррекции гидронефроза: дисс. ... канд. мед наук/ С.Г. Бондаренко. - Волгоград, 2007. - 24с.
20. Велиев, Е.И. Проблема отведения мочи после радикальной цистэктомии и современные подходы к решению/ Е.И.Велиев, О.Б.Лоран // Практическая онкология. - 2003. - Т. 4, № 4. - С. 231-234.
21. Верзин, А.В. Пластика уретры при стриктурах с помощью свободного и васкуляризованного лоскута слизистой мочевого пузыря в

- эксперименте: автореф. дисс. ...канд. мед. наук/ А.В.Верзин. - М., 2008. - 26с.
22. Гаджиева, З.К. Уродинамические исследования в диагностике и лечении нарушений мочеиспускания: автореф. дисс. ...д-ра мед. наук/ З.К. Гаджиева. - М., 2009. - 48с.
23. Галаова, Л.М. Результаты лечения гипоспадии у детей с нарушением формирования пола/ Л.М.Галаова, З.М.Гарибанов, Е.А.Володько, А.Б.Окулов // Андрология и генитальная хирургия. - 2010. - №2. – 127 с.
24. Галимзянов, В.З. Пластика мочевого пузыря: профилактика и лечение осложнений: автореф. дис. ...докт. мед. наук/ В.З. Галимзянов. - Уфа, 2010. - 36 с.
25. Галимзянов, В.З. Илеоцистопластика при инвазивном раке мочевого пузыря/ В.З.Галимзянов, Л.М.Кутляров, В.Н.Павлов // Онкоурология. - 2009. -№4. - С.37- 41.
26. Галимзянов, В.З. Кишечная пластика у больных с инвазивным раком мочевого пузыря/ В.З.Галимзянов, В.Н.Павлов, А.М.Пушкарев, Л.М.Кутляров, В.А.Ногманова // Медицинский вестник Башкортостана. - 2006. - Т. 1. - С. 34-36.
27. Гвасалия, Б.Р. Реконструктивная хирургия уретры: автореф. дисс. ... д-ра. мед. наук/ Б.Р.Гвасалия. - М., 2012. - 33с.
28. Гвасалия, Б.Р. Послеоперационные осложнения реконструктивной уретропластики/ Б.Р.Гвасалия, П.А.Щеплев, А.В.Гринев // Андрология и генитальная хирургия. - 2012. - №1. - С. 62-70.

29. Глухов, В.П. Резекция уретры с концевым анастомозом при осложненных структурах и облитерациях уретры у мужчин: автореф. дисс. ...канд. мед. наук/ В.П.Глухов. - М., 2010. - 34с.
30. Глухов, В.П. Оперативное лечение стриктур и облитераций уретры/ В.П.Глухов, М.И.Коган, В.В.Красулин, В.В.Митусов, А.В.Шангичев, С.В.Наранов // Урология. - 2015. - № 2. - С. 17-23.
31. Глыбочко, П.В. Качество жизни после цистэктомии с различными способами отведения мочи/ П.В.Глыбочко, А.Н.Понукалин, Ю.И.Митряев, Н.Г.Наумова // Онкоурология. - 2004. -№4. - С. 136-137.
32. Глыбочко, П.В. Отдаленные результаты лечения больных с инвазивным раком мочевого пузыря/ П.В.Глыбочко, А.Н.Понукалин, Ю.И.Митряев, А.Ю.Королев // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2006.- №4. - С. 71-75.
33. Глыбочко, П.В. Показания к поэтапной суправезикальной деривации мочи при цистэктомии/ П.В. Глыбочко, Ю.И Митряев, А.Н. Понукалин, Н.Г. Наумова // Актуальные проблемы диагностики и лечения урологических заболеваний у взрослых и детей / Пленум правления Российского общества урологов. Материалы. - Тюмень, 2005. - С. 238 - 239
34. Гоцадзе, Д. Т. Результаты модифицированной цистэктомии с сохранением простаты и семенных пузырьков/ Д.Т.Гоцадзе, В.Т.Чакветадзе, Э.В.Данелия // Онкоурология. - 2005. -№2. - С. 41 - 42.
35. Гоцадзе, Д.Т. Цистэктомия с сохранением предстательной железы и семенных пузырьков: прогноз и реальность/ Д.Т. Гоцадзе, В.Т.Чакветадзе // Онкоурология. - 2009. - №2. - С.52-53.

36. Гоцадзе, Д. Т. Континентная энтеропластика при раке мочевого пузыря: роль социальных факторов и выбор больного/ Д.Т.Гоцадзе // Онкоурология. - 2005. - № 1. - С. 41-45.
37. Гоцадзе, Д.Т. Отдалённые результаты континентного отведения мочи на кожу в детубуляризованный тонкокишечный резервуар/ Д.Т.Гоцадзе // Урология. - 2003. - № 4. - С. 18-22.
38. Гулиев, Б.Г. Реконструктивные операции при органической обструкции верхних мочевыводящих путей: дисс. ... д-ра. мед. наук/ Б.Г. Гулиев. - Санкт-Петербург, 2008. - 35с.
39. Гулиев, Б.Г. Аппендикуретеропластика/ Б.Г.Гулиев, С.Я.Дорофеев, Б.К.Комяков // Урология. - 2006. - №5.- С. 19-24.
40. Гуляев, И.В. Осложнения и их профилактика при микрохирургической аутотрансплантации лучевого лоскута в реконструкции уретры: автореф. дисс. ...канд. мед. наук/ И.В.Гуляев. - М., 2008. - 26с.
41. Даренков, С.П. Качество жизни больных после радикальной цистэктомии при инвазивном раке мочевого пузыря / С.П. Даренков, Ю.В. Самсонов, И.В. Чернышев, А.Е. Соколов и др. // Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний / Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. - Москва, 2005. - С. 44 - 45.
42. Дорофеев, С.Я. Кишечная и аппендикулярная пластика мочеточников: автореф. дисс. ...канд. мед. наук/ С.Я. Дорофеев. - Санкт-Петербург, 2007. - 43с.
43. Есипов, А. В. Сравнительная оценка качества жизни больных, перенесших операции по поводу доброкачественной гиперплазии

- предстательной железы: дисс. ... канд. мед. наук/ А.В.Есипов. - М., 2001. - 130с.
44. Журавлев, В.Н. Проблемы радикальной цистэктомии/ В.Н.Журавлев // Онкоурология. Материалы II конгресса Российского общества онкоурологов. - Москва. - 2007. - С. 82.
45. Зубань, О.Н. Энтеропластика протяженных стриктур мочеточника туберкулезного и другого генеза/ О.Н.Зубань // Урология. - 2014. - № 4. - С. 10-15.
46. Казихинуров, Р.А. Оптимизация результатов хирургического лечения протяженных стриктур уретры (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дисс. ...канд. мед. наук/ Р.А.Казихинуров. - М., 2009. - 24с.
47. Кан, Д.В. Восстановительная хирургия мочеточников/ Д.В.Кан. - М.: Медицина, 1973. - 260 с.
48. Каприн, А.Д. Тактика лечения рака мочевого пузыря в зависимости от стадии опухолевого процесса/ А.Д.Каприи, А.А.Костин, В.О.Елагин // Онкоурология. - 2005. - № 2. - С. 50-51.
49. Карпенко, В.С. Кишечная пластика мочеточников в лечении приобретенных обструктивных уретерогидронефрозов/ В.С.Карпенко // Урология. - 2001. - № 2. - С. 3 -6.
50. Карякин, О.Б. Рекомендации Европейской ассоциации урологов по лечению рака мочевого пузыря/ О.Б.Карякин // Онкоурология. - 2007.-№ 3. - С. 32-35.
51. Костюк, И.П. Классификация местно-распространенных новообразований малого таза и вторичного опухолевого поражение

- мочевого пузыря/ И.П.Костюк, Л.А.Васильев, С.С.Крестьянинов // Онкоурология. - 2014. - №1. - С. 39-43.
52. Коган, М.И. Классификация осложнений уретропластики при гипоспадии/ М.И.Коган, В.В.Митусов, В.В.Сазонов, В.Л.Шангичев // Урология. - 2010. - № 1. - С. 17-21.
53. Коган, М.И. Оперативное лечение стриктур и облитераций уретры/ М.И.Коган, В.В.Красулин, В.В.Митусов, А.В.Шангичев, В.П.Глухов, С.В.Наранов // Урология. - 2015. - № 2. - С. 17-23.
54. Коган, М.И. Перелом полового члена/ М.И.Коган, М.Т.Обейд, Д.В.Сизякин // Урология. - 2007. - № 3. - С. 23-26.
55. Коган, М.И. Стриктуры уретры у мужчин. Реконструктивно-восстановительная хирургия. Иллюстрированное руководство/ М.И.Коган. - М.: Практическая медицина, 2010. - 143с.
56. Коган, М.И. Хирургическое лечение стриктур уретры у мужчин пожилого и старческого возраста/ М.И.Коган, Х.С.Ибишев, В.В.Митусов, С.М.Пакус // Клиническая геронтология. 2007. - №11. - С. 13-15.
57. Комяков, Б. К. Результаты ортотопической пластики мочевого пузыря желудком и подвздошной кишкой/ Б.К.Комяков, А.И.Новиков, В.А.Фадеев, О.Н.Зубань, Л.А.Строкова, Р.О.Дариенко, М.М.Муслим // Урология. - 2007. - № 6. - С.23-28.
58. Комяков, Б.К. Ближайшие результаты радикальных цистэктомий/ Б.К.Комяков, С.И.Горелов, А.И.Новиков // Урология. - 2003. - № 4. - С. 15-18.

59. Комяков, Б.К. Кишечная и аппендикулярная пластика мочеточников/ Б.К. Комяков - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2015. - 415с.
60. Комяков, Б.К. Уродинамика искусственного мочевого пузыря/ Б.К.Комяков, В.А.Фадеев, А.И.Новиков, О.Н.Зубань, Д.Н.Атмаджев, А.В.Сергеев, О.А.Кириченко, О.О.Бурлака // Урология. - 2006, № 41 - С. 13-16.
61. Комяков, Б.К. Хирургия протяженных суждений мочеточников/ Б.К.Комяков, Б.Г.Гулиев - СПб.: Невский диалект, 2005. - 257 с.
62. Комяков, Б.К. Обструкция мочеточников в ангиохирургии/ Б.К.Комяков, В.А.Очеленко. - СПб.: Наука, 2011. - 175с.
63. Котов, С.В. Выбор оптимального метода уретропластики при лечении стриктур мочеиспускательного канала у мужчин: автореф. дисс. ... д-ра. мед. наук/ С.В.Котов. - М., 2015. - 43с.
64. Котов, С.В. Применение слизистой полости рта при протяженной стриктуре уретры/ С.В.Котов, С.В.Беломытцев // Урология. - 2011. - № 4. - С. 78-82.
65. Котов, С. В. Результаты выполнения перинеостомии для лечения сложных стриктур передней уретры у мужчин/ С.В.Котов, С.П.Даренков, О.Б.Лоран, А.В.Живов, К.И.Глинин// Медицинский вестник Башкортостана. - 2013. -№2.- С.103-106.
66. Лопаткин, Н.А. Избранные лекции по урологии/ Н.А.Лопаткин, А.Г. Мартов. - М.: МИА, 2008. -576с.
67. Лопаткин, Н.А. Радикальное лечение инвазивного рака мочевого пузыря/ Н.А.Лопаткин, С.П.Даренков, И.В.Чернышев, А.Е.Соколов, М.Л.Гориловский, Н.А.Акматов // Урология. - 2003. - № 4. - С. 3-8.

68. Лоран, О.Б. 10-летний опыт применения прямых уретроинтестинальных анастомозов при кишечной деривации мочи после радикальной и простой цистэктомии / О.Б.Лоран, И.В.Серёгин, А.Л.Хачатрян // Урология. - 2015. - №4. - С.48-51.
69. Лоран, О.Б. Выбор оптимального свободного лоскута для заместительной уретропластики при протяженных стриктурах уретры/ О.Б.Лоран, Е.И.Велиев, С.В.Котов, С.В.Беломытцев // Урология. - 2011. - № 4. - С. 11-16.
70. Лоран, О.Б. Методы деривации мочи после радикальной цистэктомии по поводу рака мочевого пузыря/ О.Б.Лоран, И.В.Лукьянов // Актуальные вопросы онкоурологии. - 2003. - № 3. - С. 23-25.
71. Мартов, А.Г. Опыт длительного применения уретрального стента при рецидивной стриктуре мочеиспускательного канала/ А.Г.Мартов, Д.В.Ергаков, Г.А.Фахредин, С.В.Дутов // Урология. - 2010. - № 5. - С.72-73.
72. Мартов, А.Г. Отдаленные результаты лечения стриктур уретры / А.Г.Мартов, Д.В.Ергаков, Р.В.Салюков, Г.А.Фахредин // Урология. - 2007. - № 5. - С.27-32.
73. Матвеев, Б.П. Рак мочевого пузыря/ Б.П.Матвеев, К.М.Фигурин, О.Б.Карякин. - Москва, Вердана, 2001. - 243с.
74. Меских, А.В. Мониторинг осложнений со стороны мочевыделительной системы при комбинированном лечении рака шейки и тела матки: дисс. ... канд. мед наук/ А.В. Меских. - Москва, 2008. - 33с.
75. Миланов, Н.О. Тканевый эквивалент для устранения протяженных дефектов уретры/ Н.О.Миланов, Р.Т.Адамян, О.С.Роговая, А.В.Васильев, И.Л.Жидков, К.Б.Липский, И.В.Гуляев, Н.А.Суворов,

- Д.Г.Тагабилев, И.В.Киселев, В.В.Терских // Вестник Российской Академии медицинских наук. - 2011. - № 7. - С.21-25.
76. Морозов, А.В. Замещение мочевого пузыря сегментом кишечника (ортотопическая реконструкция мочевого пузыря) / А.В.Морозов, М.И.Антонов, К.А.Павленко // Урология и нефрология. - 2000. - № 3. - С. 17-22.
77. Морозов, А.В. Ортотопический «Энтеро-Неоцистис» низкого давления/ А.В.Морозов, К.А.Павленко.- М: ИД Медпрактика, 2006. - 160 с.
78. Морозов, А.В. Прямой уретероэнтероанастомоз (вперед в прошлое)/ А.В.Морозов, К.А.Павленко // Урология. - 2004. - № 4. - С.23-27.
79. Мустафин, А.Т. Профилактика пузырно-мочеточникового рефлюкса после операции илеоцистопластики по Штудеру/ А.Т.Мустафин, В.З.Галимзянов, А.А.Загидуллин // Вестник РГМУ. - 2006. – Спец. выпуск: Материалы 1 международной Пироговской студенческой научной медицинской конференции. - С.157.
80. Нестеров, С.Н. Реконструктивная хирургия мочеиспускательного канала у мужчин: автореф. дисс. ... д-ра. мед.наук/ С.Н.Нестеров. - М., 2006. - 36с.
81. Нестеров, С.Н. Замещение протяженных стриктур пенильного отдела уретры васкуляризированным препуциальным лоскутом/ С.Н.Нестеров, С.В.Гагарина, А.В.Бабыкин, Б.В.Ханалиев // XI съезд урологов России. - Москва, 2007. - С. 553-554.
82. Нестеров, С.Н. Лоскутная пластика протяженных стриктур уретры у мужчин/ С.Н.Нестеров, А.В.Бабыкин, Б.В.Ханалиев // Вестник российской военно-медицинской академии. - 2007. - № 1. - 801с.

83. Нестеров, С.Н. Внутренняя оптическая уретротомия как метод выбора при хирургическом лечении стриктур мочеиспускательного канала у мужчин/ С.Н.Нестеров // Эндоскопическая хирургия. - 2006. - № 5. - С.44-47.
84. Нестеров, С.Н. Результаты радикальной хирургии при инвазивном раке мочевого пузыря/ С.Н.Нестеров, В.В.Рогачиков, Д.Н.Ильченко, К.П.Тевлин // XI съезд урологов России. - М., 2007. - С. 546-547.
85. Нестеров, С.Н. Определение показаний к внутренней оптической уретротомии при хирургическом лечении стриктур мочеиспускательного канала различной локализации/ С.Н.Нестеров // Эндоскопическая хирургия. - 2006. - № 4. - С. 32-35.
86. Новиков, А.И. Восстановление мочевыводящих путей различными отделами желудочно-кишечного тракта: автореф. дисс. ... докт. мед. наук/ А.И. Новиков. - Санкт-Петербург, 2006. - 37с.
87. Новиков, А.И. Осложнения заместительной уретропластики с использованием перемещенных лоскутов/ А.И.Новиков, Л.М.Синельников // Андрология и генитальная хирургия. - 2010. - № 2. - 125с.
88. Новиков, А.И. Опыт одноэтапной заместительной уретропластики при протяженных стриктурах передней уретры/ А.И.Новиков, Л.М.Синельников // Андрология и генитальная хирургия. - 2010. - №2. - 127с.
89. Павленко, К.А. Ортотопический энтеро-неоцистис низкого давления/ К.А.Павленко, А.В.Морозов. - М.: Медпрактика., 2006. - 160с.
90. Павлов, В.Н. Возможные осложнения после кишечной пластики мочевого пузыря/ В.Н.Павлов, В.З.Галимзянов, В.А.Ногманова,

- Л.М.Кутляров // Онкоурология: материалы 1 конгресса Российского общества онкоурологов (4-5 октября 2006 г., Москва). - М., 2006. - С. 104-105.
91. Павлов, В.Н. Клапанная хирургия искусственного мочевого пузыря/ В.Н.Павлов, В.З.Галимзянов, А.Т.Мустафин, В.А.Ногманова, А.А.Загидуллин, И.М.Насибуллин // Медицинский вестник Башкортостана. - 2006. - Т. 1. - С. 104-106.
92. Павлов, В.Н. Результаты кишечной пластики у больных с инвазивным раком мочевого пузыря/ В.Н.Павлов, А.М.Пушкарев, В.З.Галимзянов, В.А.Ногманова, Л.М.Кутляров // Онкоурология: материалы 1 конгресса Российского общества онкоурологов (4-5 октября 2006 г., Москва). - М., 2006. - С. 104-105.
93. Прохожев, А.Ю. Отдаленные результаты и качество жизни больных после радикальной цистэктомии: автореф. дисс. ...канд. мед. наук/ А.Ю.Прохожев. - Санкт-Петербург, 2004. - 25с.
94. Пушкарь, Д.Ю. Оперативное лечение стриктуры уретры с применением фибринового клея «Биоклей-ЛАБ» / Д.Ю.Пушкарь, А.В.Живов, М-р М. Исмаилов, М.Р.Багаудинов // Медицинский вестник Башкортостана. - 2013. - №2.- С. 271-273
95. Рогачиков, В.В. Морфофункциональные особенности искусственного мочевого пузыря в зависимости от отдела кишечника, использованного для реконструкции: дис. ... канд. мед. наук/ В.В.Рогачиков. - Москва, 2009. - 29с.
96. Рогачиков, В.В. Морфологические и функциональные особенности искусственного мочевого пузыря в зависимости от использованного при реконструкции отдела кишечника/ В.В.Рогачиков, С.Н.Нестеров,

- А.Л.Левчук, Д.В.Семенов// Вестник национального медико-хирургического Центра им. Н.И.Пирогова. - 2008. - Т. 3, № 1. - С. 72-77.
97. Рогачиков, В.В. О выборе оптимального метода динамического наблюдения пациентов после радикальной цистэктомии/ В.В.Рогачиков, С.Н.Нестеров, Е.С.Скрябин, Ю.Ф.Брук// VII Всероссийский Съезд онкологов. - М., 2009. - С. 84-85.
98. Рогачиков, В.В. О выборе оптимальной конфигурации ортотопического резервуара у пациентов после радикальной цистэктомии/ В.В.Рогачиков, С.Н.Нестеров, Е.С.Скрябин// Пленум Правления Российского Общества урологов. - Н. Новгород, 2009. - С. 102-104.
99. Русаков, В.И. Хирургия мочеиспускательного канала/ В.И.Русаков. - Ростов на Дону, Феникс, 1999. - 352с.
100. Родоманова, Л.А. Экспериментальное обоснование способов предварительного формирования осевых тканевых комплексов/ Л.А.Родоманова, А.Ю.Кочиш, М.Ю.Зайцева, Е.Ф.Аксюк // Травматология и ортопедия России. - 2006.- №3.- С. 50-55.
101. Ситников, Н.В. Кишечная пластика при раке мочевого пузыря/ Н.В.Ситников, Л.В.Шаплыгин, Д.В.Фурашов // Онкоурология. -2006. - № 4. - С. 25-29.
102. Соколов, В. А. Скворцов Ю. Р., Тарасенко М. Ю. История кожной пластики. Древние времена и цивилизации. Первые упоминания/ В.А.Соколов, Ю.Р.Скворцов, М.Ю.Тарасенко // Клиническая медицина. - 2015. - №3 - С. 69-74.
103. Соколов, В.А. История кожной пластики. I-XIX века/ В.А.Соколов, Ю.Р.Скворцов, М.Ю.Тарасенко // Клиническая медицина. -2015.- №5.- С. 65-70.

104. Старинский, В.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2006 году/ В.В.Старинский, В.И.Чиссов // Российский онкологический журнал. - 2002. - №1.- С. 8-11.
105. Степанов, В.Н. Двухэтапная уретропластика как метод выбора при сложных и осложненных стриктурах/ В.Н.Степанов, К.Каримбаев // Андрология и генитальная хирургия. - 2000. - № 1. - 89с.
106. Степанов, В.Н. Клинические и гистологические изменения при сложных и осложненных стриктурах уретры/ В.Н.Степанов, К.Каримбаев // Андрология и генитальная хирургия. - 2000. - № 1. - 88с.
107. Степанов, В.Н. Эндоскопическая лазерная хирургия стриктур уретры/ В.Н.Степанов, О.В.Теодорович, Г.Г.Борисенко // Андрология и генитальная хирургия. - 2000. - № 1. - С. 87-88.
108. Стецюк, О.У. Современные представления о проблеме негонококковых уретритов у мужчин/ О.У.Стецюк, С.Н.Козлов, С.В.Королев, И.В.Андреева // Клиническая дерматология и венерология. - 2011. - № 2. - С. 7-19.
109. Фадеев, В.А. Артифициальный мочевого пузыря: дис. ... канд. мед. наук/ В.А.Фадеев. - Санкт-Петербург, 2011. - 27с.
110. Ханалиев, Б.В. Сравнительный анализ лапароскопических и традиционных оперативных вмешательств на верхних мочевых путях: дис. ... канд. мед. наук/ Б.В.Ханалиев. - Москва, 2008. - 35с.
111. Харченко, В.П. Лучевая диагностика урологических осложнений у больных раком шейки матки, перенесших комбинированное лечение/ В.П.Харченко, А.Д., А.В.Меских // Вопросы онкологии. - 2007. - Т. 53, № 4. - С. 445-448.

112. Хинман, Ф. Оперативная урология: Атлас/ Ф. Хинман. - 2003
113. Цуканов, А.И. Отдаленные результаты пластики мочеточника червеобразным отростком/ А.И.Цуканов, В.Ф.Байтингер, В.И.Серяков // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. - 2005. - №2 (13) - 20с.
114. Чао, Р. Искусственный мочевого пузырь из сигмовидной ободочной кишки / Р. Чао, П.Г. Ланге // Оперативная урология. Классика и новации / Под редакцией Л.Г. Манагадзе. - Руководство для врачей, - М.: Медицина, 2003. - Гл.6.18. - С. 599-603.
115. Чиссов, В.И. Злокачественные новообразования в России в 2008 г. (заболеваемость и смертность) / В.И.Чиссов, В.В.Старинский, Г.В.Петрова //М. ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий».- Москва. - 2010. - 256с.
116. Чиссов, В.И. Онкология. Национальное руководство/ В.И. Чиссов, М.И. Давыдов - М.: ГОЭТАРМедиа, 2008. - 1072с.
117. Чиссов, В.И. Состояние онкологической помощи населению России в 2008 г./ В.И.Чиссов, В.В.Старинский, Г.В.Петрова // М. ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий». Москва - 2009. - 192с.
118. Штудер, У.Е. Замещение мочевого пузыря сегментом подвздошной кишки с афферентным тубулярным сегментом/ У.Е. Штудер, Г.Дж.Данузер, Ф.Дж.Цинг // Оперативная урология. Классика и новации / Под редакцией Л.Г. Манагадзе. - Руководство для врачей. - М.: Медицина, 2003. - Гл.6.21. - С. 614-620.
119. Эхтле, Д. Новая методика имплантации мочеточников в ортотопический мочевого пузырь - реальное преимущество/ Д.Эхтле, Д.Контаксис //

- Оперативная урология: классика и новация / Под ред. Манагадзе Л.Г., Н.А.Лопаткина, О.Б.Лорана и др. - М.: Медицина, 2003. - С. 608-613.
120. Aaronson, I.A. Ureterosigmoidostomy in childhood: the quality of life/ I.A. Aaronson, T.C.Morgan // J. Pediatr. Surg. 1979. - Vol. 14(1). - P. 74-76.
121. Abdel-Kader, MS. Long anterior urethral stricture: Reconstruction by dorsally quilted penile skin flap/ MS.Abel-Kader, M.Gadelmoula, A.Elderwy, M.Elgammal, AM.Abuzeid // Urol. Ann. - 2013. – N.5(3) – P.163-166.
122. Abouassaly, R.A. Augmented anastomotic urethroplasty/ R.Abouassaly, K.W.Angermeier // J. Urol. - 2007. - N.177(6) – P. 2211-2216.
123. Abou-Elela, A. Outcome of anterior vaginal wall sparing during female radical cystectomy with orthotopic urinary diversion/ A.Abou-Elela // Eur. J. Surg. Oncol. - 2008. - Vol. 34. - P. 115-121.
124. Aigrain, Y. Hypospadias: surgery and complications/ Y.Aigrain, A.Cheikhelard, H.Lottmann, S.Lortat-Jacob // Horm. Res. Paediatr. - 2010. - Vol.74 (3). - P. 218-222.
125. Alam, M.M. Surgical management of rectourethral fistula in different situations/ M.M.Alam, M.A.Awal, M.A.Rasul, M.M.Rahman, M.F.Naser, M.A.Salam, M.A.Rahman // Mymensingh Med J.- 2014.- N.23(1) – P. 75-80.
126. Ali-El-Dein, B. Oncological outcome after radical cystectomy and orthotopic bladder substitution in women/ B.Ali-El-Dein // Eur. J. Surg. Oncol. - 2009. - Vol. 35. - 3205p.
127. Ali-el-Dein, B. Surgical complications following radical cystectomy and orthotopic neobladders in women/ B.Ali-el-Dein, A.A.Shaaban, R.H.Abu-

- Eideh, M.el-Azab, A.Ashamallah, M.A.Ghoneim // J. Urol. - 2008.- Vol. 180.- N.1.- P. 206-210.
128. Andrich, D.E. Non-transecting anastomotic bulbar urethroplasty: a preliminary report/ D.E.Andrich, A.R.Mundy // BJU Int. - 2012. - N.109(7) - P. 1090-1094.
129. Andrich, D.E. Urethral strictures/ D.E.Andrich, A.R.Mundy // Review. BJU Int. - 2011. - N.107(1) - P. 6-26.
130. Andrich, D.E. What is the best technique for urethroplasty/ D.E.Andrich, A.R.Mundy // Eur. Urol. - 2008. - Vol. 54(5). - P. 1031-1041.
131. Atan, A. Penile fasciocutaneous flap urethroplasty in long segment urethral stricture/ A.Atan, A.Tuncel, M.Balci, Y.Aslan, E.Koseoglu, A. Erkan // Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. - 2014. - Vol. 20(6) P. 427-431.
132. Attwater, H.L. The History of urethral stricture/ H.L.Attwater // Brit. J. Urol. - 1943. - Vol. 2. - P. 39-51.
133. Baneri, J.S. Total uterectomy and ileal ureteric replacement for TCC ureter in a solitary kidney/ J.S.Baneri, A.J.George // Can. Urol. Assoc. J. - 2014. - Vol. 8 (11-12). - P. 938-940.
134. Barbagli, G. Anterior urethral strictures/ G.Barbagli, E.Palminteri, M.Lazzeri, G.Guazzoni // BJU International. - 2009. - Vol. 92. - P. 497-505.
135. Barbagli, G. Clinical outcome and quality of life assessment in patients treated with perineal urethrostomy for anterior urethral stricture disease/ G.Barbagli, M.De Angelis, G.Romano, M.Lazzeri // J. Urol. - 2009. - P. 548-557.

136. Barbagli, G. Current controversies in reconstructive surgery of the anterior urethra: a clinical overview/ G.Barbagli, S.Sansalone, R.Djinovic, G.Romano, M.Lazzeri // *Int. Braz. J. Urol.* - 2012. - Vol. 38(3) - P. 307-316.
137. Barbagli, G. Penile urethral stricture reconstruction—flap or graft? Graft/ G.Barbagli, M.Lazzeri // *J. Urol.* - 2011. - Vol. 186(2) - P. 375-376.
138. Bartoletti, R. Vermiform appendix autotransplantation for mid-ureter substitution/ R.Bartoletti, O.Giassarrini, S.Nerozzi et al. // *Eur. Urol. (Suppl.)* 2002. - Vol. 1. – 103p.
139. Berger, A.P. A comparison of one-stage procedures for post-traumatic urethral stricture repair/ A.P.Berger, M.Deibl, G.Bartsch, H.Steiner, J.Varkarakis, C.Gozzi // *BJU Int.* - 2005. - Vol. 95(9). - P. 1299-1302.
140. Berkmen, F. Treatment of iatrogenic ureteral injuries during various operations for malignant conditions/ F.Berkmen, A.Peker, H.Alagol et al. // *J. Exp. Clin. Cancer Res.* - 2000. - Vol. 19. - N.4. - P. 441-445.
141. Bertrand, L.A. Lower urinary tract pain and anterior urethral stricture disease: prevalence and effects of urethral reconstruction/ L.A.Bertrand, G.L.Warren, B.B.Voelzke, S.P.Elliott, J.B.Myers, C.D.McClung, J.J.Oleson, B.A.Erickson // *J. Urol.* – 2015. – Vol.193(1) - P. 184-189.
142. Billmeyer, B.R. Uretero-uterine and vesicoureterovaginal fistulas as complication of cesarean section/ B.R.Billmeyer, I.E.Nygard, K.J.Kreder // *J. Urol.*2001. - Vol. 165 - N4. - P. 1212-1213.
143. Borkowski, A. Treatment of postradiation vesicovaginal fistulae using isolated ileal segment (Studer type)/ A.Borkowski, M.Czaplicki, P.Dobronski // *Eur. Urol.* -2000. Vol. 37. - Suppl. 2. - P. 2.

144. Bostrom, P.J. Risk factors for mortality and morbidity related to radical cystectomy/ P.J.Bostrom, J.Kossi, M.Laato, M.Nurm // BJU Int. - 2009.- Vol. 103.- 1916p.
145. Brown, A.J. Risk factors for ureteric stent failure identified in patients with malignant blockage/ A.J.Brown // BJU Int. - 2007. - Vol.100. - P. 1288-1291.
146. Burks, F.N. Complicated urethroplasty: a guide for surgeons/ F.N.Burks, R.A.Santucci // Nat. Rev. Urol. - 2010. - Vol. 7(9). - P. 521-528.
147. Butrick, C.W. Diagnosis and treatment of interstitial cystitis/painful bladder syndrome: a review/ C.W.Butrick, F.M.Howard, P.K.Sand // J. Womens Health (Larchmt). - 2010:- Vol. 19.- N.6. - P. 1185-1193.
148. Canning, D.A. Oral complications after buccal mucosal graft harvest for urethroplasty/ D.A.Canning // J. Urol. 2005. - Vol. 173(6). - 2145p.
149. Caproni, N. Reconstructed urinary bladder following radical cystectomy for bladder cancer. Multidetector CT evaluation of normal findings and complications/ N.Caproni, G.Ligabue, E.Mami, P.Torricelli // Radiol Med. 2006. -Vol. 111 - N. 8. - P. 1134-1145.
150. Carlton, J. Erectile function after urethral reconstruction/ J.Carlton, M.Patel, A.F.Morey // Asian J. Androl. 2008. - Vol. 10(1). - P. 75-78.
151. Cavalcanti, A.G. A morphometric analysis of bulbar urethral strictures/ A.G.Cavalcanti, W.S.Costa, L.S.Baskin, J.A.McAninch, F.J.Sampaio // BJU Int. -2007. Vol. 100(2). - P. 397-402.
152. Chapple, C. Anterior urethral surgery: current concepts and future directions/ C.Chapple // Eur. Urol. 2010. - Vol. 58(1). - P. 42-45.
153. Chapple, C. Consultation on Urethral Strictures: The management of anterior urethral stricture disease using substitution urethroplasty/ C.Chapple,

- D.Andrich, A.Atala, G.Barbagli, A.Cavalcanti, S.Kulkarni, A.Mangera, Y.Nakajima // *Urology*. - 2014. - Vol. 83 (3) - P. 31-47.
154. Chong, Y.L. Bulbar urethroplasty using combined dorsal cum ventral onlay buccal mucosa graft: a novel technique/ Y.L.Chong, K.L.Toh // *Ann. Acad. Med. Singapore*. 2009. - Vol. 38(3). - P. 274-275.
155. Culty, T. Anastomotic urethroplasty for posttraumatic urethral stricture: previous urethral manipulation has a negative impact on the final outcome/ T.Culty, L.Boccon-Gibod // *J. Urol.* -2007. - Vol. 177(4). - P. 1374-1377.
156. Cutts, S. Ureteric injury as a complication of chemical sympathectomy/ S.Cutts, H.T.Williams, J.Lee, R.Downing // *Eur. J. Vase. Endovasc. Surg.* 2000. - Vol. 19. - N2. - P. 212-213.
157. Dalela, D. Ventral bulbar augmentation: a new technical modification of oral mucosa graft urethroplasty for stricture of the proximal bulbar urethra/ D.Dalela, R.J.Sinha, S.N.Sankhwar, V.Singh // *Urol. J.* - 2010. - Vol. 7(2). - P. 115-119.
158. Datta, B. Dorsal onlay buccal mucosal graft urethroplasty in long anterior urethral stricture/ B.Datta, M.P.Rao, R.L.Acharya, N.Goel, V.Saxena, S.Trivedi, U.S.Dwivedi, P.B.Singh // *Int. Braz. J. Urol.* – 2007. - Vol. 33(2). - P. 181-186.
159. De Toledo, A.F. Gastroureteroplasty in a woman with bilateral ureteric strictures after pelvic radiotherapy/ A.F.De Toledo, G.F.Carvalho // *BJU Int.* 2000. - Vol. 86. - N4. - 565p.
160. D'Elia, G. Ureteral replacement with an antirefluxive colon segment/ G.D'Elia, J.Fichtner, M.El-Mekresh et al. // *Eur. Urol.* 2000. - Vol. 37. - Suppl. 2. - 52p.

161. Deng, T. Management for the anterior combined with posterior urethral stricture: a 9-year single centre experience/ T.Deng, B.Liao, D.Luo, B.Liu, K.Wang, J.Liu, T.Jin // *Int J Clin. Exp. Med.* – 2015. - Vol. 8(3) – P. 3912-3923.
162. Dhar, N.B. Outcome after radical cystectomy with limited or extended pelvic lymph node dissection/ N.B.Dhar, E.A.Klein, A.M.Reuther, G.N.Thalmann, S.Madersbacher, U.E.Studer // *J.Urol.* - 2008. - Vol.179.- P. 873-878.
163. Dubey, D. Buccal mucosal urethroplasty for balanitis xerotica obliterans related urethral strictures: the outcome of 1 and 2-stage techniques/ D.Dubey, A.Sehgal, A.Srivastava, A.Mandhani, R.Kapoor, A.Kumar // *J. Urol.* - 2005. Vol. 173(2). - P. 463-466.
164. Dubey, D. Buccal mucosal urethroplasty: a versatile technique for all urethral segments/ D.Dubey, A.Kumar, A.Mandhani, A.Srivastava, R.Kapoor, M.Bhandari // *BJU Int.* 2005. - Vol. 95(4).- P. 625-629.
165. Dubey, D. Dorsal onlay buccal mucosa versus penile skin flap urethroplasty for anterior urethral strictures: results from a randomized prospective trial/ D.Dubey, V.Vijjan, R.Kapoor, A.Srivastava, A.Mandhani, A.Kumar, M.S.Ansari // *J. Urol.* - 2007. - Vol. 178(6). - P. 2466-2469.
166. Dublin, N. Oral complications after buccal mucosal graft harvest for urethroplasty/ N.Dublin, L.H.Stewart // *BJU Int.* 2004. - Vol. 94(6). - P. 867-869.
167. Eisenberg, M.L. Management of restenosis after urethral stent placement/ M.L.Eisenberg, S.P.Elliott, J.W.McAninch // *J. Urol.* 2008. - Vol. 179(3). - P. 991-995.
168. Ekerhult, T.O. Limited experience, high body mass index and previous urethral surgery are risk factors for failure in open urethroplasty due to penile

- strictures/ T.O.Ekerhult, K.Lindqvist, R.Peecker, L.Grenabo // *Scand. J. Urol.* - 2015. - Vol. 8 - P. 1-4.
169. El-Kasaby, A.A. The surgical management of obstructive stents used for urethral strictures/ A.A.El-Kasaby, A.M.Al-Kandari, A.A.Shokeir // *J. Urol.* - 2007. - Vol. 178(1). - P. 204-207.
170. Erickson, B.A. The use of uroflowmetry to diagnose recurrent stricture after urethral reconstructive surgery/ B.A.Erickson, B.N.Breyer, J.W.McAninch // *J. Urol.* - 2010. - Vol. 184(4). - P. 1386-1390.
171. Fabrizio, M.D. Laparoscopic nephrectomy for autotransplantation/ M.D.Fabrizio, L.R.Kavoussi, S.Jackman et al. // *Urology.* - 2000. - Vol. 55. - N1. - P. 145.
172. Fernandez, A. Blunt traumatic rupture of the high right ureter repaired with appendix interposition/ A.Fernandez, S.Soria, I.Gomez et al. // *Urol. Int.* 1994. - Vol. 53 - P. 97-98.
173. Figler, B.D. High regional variation in urethroplasty in the United States/ B.D.Figler, J.L.Gore, S.K.Holt, B.B.Voelzke, H.Wessells // *J. Urol.* - 2015. - Vol.193(1) - P. 179-83.
174. Frank, J.J. Surgery of the ureter/ J.J.Frank, J.A.Smith // *Campbell's urology*, 10th ed. - 2008. - Vol. 3. - P. 3062-3084.
175. Fransis, K. Results of buccal mucosa grafts for repairing long bulbar urethral strictures/ K.Fransis, K.Vander Eeckt, H.Van Poppel, S.Joniau // *BJU Int.* 2010. - Vol. 105(8). - P. 1170-1172.
176. Frimberger, D. The common ileal ureter: a new technique for compliant ureterocystoplasty/ D.Frimberger, J.Klein, B.P.Kropp // *Urol.* - 2007. - Vol. 178 - N4. - P. 1819- 1822.

177. Froehner, M. Complications following radical cystectomy for bladder cancer in the Elderly/ M.Froehner, M.A.Braisi, H.W.Herr, G.Muto, U.Studer // *Eur. Urol.* - 2009. - Vol. 56. - P. 443-454.
178. Fu, Q. Transperineal bulboprostatic anastomosis in patients with simple traumatic posterior urethral strictures: a retrospective study from a referral urethral center/ Q.Fu, J.Zhang, Y.L.Sa, S.B.Jin, Y.M.Xu // *Urology.* - 2009. - Vol. 74(5). - P. 1132-1136.
179. Fu, Q. Urethral replacement using epidermal cell-seeded tubular acellular bladder collagen matrix/ Q.Fu, C.L.Deng, W.Liu, Y.L.Cao // *BJU Int.* 2007. - Vol. 99(5). - P. 1162-1165.
180. Gallucci, M. Bilateral ureter substitution with ileal loop in bilateral ureter stenosis after orthotopic neobladder reconstruction/ M.Gallucci, A.Vincenzoni, G.Flammia et al. // *Eur. Urol. (Suppl.)* 2002. - Vol. 1. - 102p.
181. Garaffa, G. The surgical management of lichen sclerosus of the glans penis: our experience and review of the literature/ G.Garaffa, M.Shabbir, N.Christopher, S.Minhas, D.J.Ralph // *J. Sex. Med.* 2011. - Vol. 8(4).- P. 1246-1253.
182. Gargollo, P.C. Management of recurrent urethral strictures after hypospadias repair: is there a role for repeat dilation or endoscopic incision?/ P.C.Gargollo, A.W.Cai, J.G. Borer, A.B.Retik // *J. Pediatr. Urol.* 2011. - Vol. 7(1). - P. 34-38.
183. Garsia, C. Surgical treatment of idiopathic by ureterolysis and ureteral protection with posterior preperitoneal fat flap/ C.Garsia, A.Tejido, A.Suarez et al. // *Eur. Urol. (Suppl.)*. 2002. - Vol. 1. - P. 103.

184. Gelman, J. One-stage urethral reconstruction for stricture recurrence after urethral stent placement/ J.Gelman, E.Rodriguez // J. Urol. 2007. - Vol. 177(1). - P. 188-191.
185. Ghanem, M.A. Outcome analysis of tubularized incised urethral plate using dorsal dartos flap for proximal penile hypospadias repair/ M.A.Ghanem, R.J.Nijman // J. Pediatr. Urol. 2010. - Vol. 6(5). - P. 477-480.
186. Ghoneim, M.A. Radical cystectomy for carcinoma of the bladder: 2,720 consecutive cases 5 years later/ M.A.Ghoneim, M.Abdel-Latif, M.el-Mekresh, H.Abol-Enein, A.Mosbah, A.Ashamallah, M.A.el-Baz // J. Urol.- 2008. - Vol. 180. - N.1.- P.121-127.
187. Gil-Vernet, A. Reconstructive surgery for residents in urology/ A.Gil-Vernet // Arch. Esp. Urol. 2010. - Vol. 63(7). - P. 491-492.
188. Goel, A. Harvesting buccal mucosa graft under local infiltration analgesia—mitigating need for general anesthesia/ A.Goel, D.Dalela, R.J.Sinha, S.N.Sankhwar // Urology.- 2008. -Vol. 72(3). - P. 675-676.
189. Goel, A. Meatoplasty using double buccal mucosal graft technique/ A.Goel, D.Dalela, S.N.Sankhwar // Int. Urol. Nephrol. 2009. - Vol. 41(4). - P. 885-887.
190. Gonzalez, C. Penile urethral stricture reconstruction – flap or graft? Flap/ C.Gonzalez // J. Urol. - 2011. - Vol. 186(2). - P. 375-376.
191. Gozzi, C. Management of urethral strictures/ C.Gozzi, S.Tritschler, P.J.Bastían, C.G.Stief // Urologe A. - 2008. - Vol. 47(12). - P. 1615-1622.
192. Gschwendi, J.E. Indications and Oncologic Outcome of Radical Cystectomy for Urothelial Bladder Cancer/ J.E.Gschwendi, M.Retz, H.Kuebler, M.Autenrieth // Eur. Urol. (suppl.) - 2010. - Vol.9.- P. 10-18.

193. Guingrich, J.A. Ureteral injury during laparoscopy-assisted anterior lumbar fusion/ J.A.Guingrich, J.C.McDermott // *Spine*. 2000. - Vol. 25. - N12. - P. 1586 - 1588.
194. Hautmann, R.E. Nerve-sparing Radical Cystectomy: A New Technique/ R.E.Hautmann, B.G.Volkmer, S.Hautmann, O.Hautmann // *Eur. Urol.* (suppl.). - 2010. - Vol. 5. - P. 428-432.
195. Hautmann, R.E. Urinary diversion/ R.E.Hautmann, H.Abol-Enein, K.Hafez, I.Haro, W.Mansson, J.D.Montie, A.I.Sagalowsky, J.P.Stein, A.Stenzl, U.E.Studer, B.G.Volkmer // *Urology*. - 2007. - Vol. 69. - N.1.- P. 17-49.
196. Hollabaugh, R.S.Jr. Neuroanatomy of the pelvis: implications for colonic and rectal resection/ R.S.Jr.Hollabaugh, M.S.Steiner, K.D.Sellers, B.J.Samm, R.R.Dmochowski // *Dis Colon Rectum*. - 2000. - Vol.43(10). - P.1390-1397.
197. Hsin-Tzu, Liu. Urinary nerve growth factor level could be a potential biomarker for diagnosis of overactive bladder/ Liu Hsin-Tzu, Kuo Hann-Chorng // *J.Urol.*-2008. - Vol.179. - P. 2270-2274.
198. Hsu, T.H. Management of Upper Urinary Tract Obstruction. In: Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA, Wein AJ, eds./ T.H.Hsu, S.B.Streem, S.Y.Nakada // *Campbell-Walsh Urology*. - 2007. - Vol 2. - P. 1195-1226.
199. Hu, T.W. Economic consideration in overactive bladder/ T.W.Hu, T.H.Wagner // *Am. J. Manage Care*. - 2000. - Vol. 6. - P. 591-598.
200. Huang, G.J. Outcomes of patients with clinical CIS- only disease treated with radical cystectomy/ G.J.Huang, P.H.Kim, D.G.Skinner, J.P.Stein // *World J. Urol.* - 2009. - Vol. 27. - N.1. - P. 21-25.

201. Hung, M.J. Ultrasonic diagnosis of ureteral injury after laparoscopically-assisted vaginal hysterectomy/ M.J.Hung, C.H.Huang, M.M.Chou et al.// *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2000. - Vol. 16. - N3. - P. 279-283.
202. Irwin, P.P. Surgical management of interstitial cystitis/ P.P.Irwin, N.T.Galloway // *Urol.Clin. No. Am.* - 1994. - Vol.21 - P. 145-151.
203. Jarolim, L. Causes and treatment of residual urine volume after orthotopic bladder replacement in women/ L.Jarolim, M.Babjuk, M.Grim, S.M.Pecher, M.Tichy, T.Hanus, M.Jansky // *Eur Urol.* - 2000. - Vol. 38. - P. 748-752.
204. Jensen, J.B. Complications and neobladder function of the Hautmann orthotopic ileal neobladder/ J.B.Jensen, F.Lundbeck, K.M.Jensen // *BJU Int.* 2006. - Vol. 98. - P. 1289-1294.
205. Jones, J. Urethral recurrence of transitional cell carcinoma in a female patient after cystectomy and orthotopic ileal neobladder/ J.Jones et al. // *J Urol.* - 2000. - Vol. 164. - N.5. - P. 1646.
206. Kaplan, G.W. Consultation on Urethral Strictures: Urethral strictures in children/ G.W.Kaplan, J.W.Brock, M.Fisch, M.M.Koraitim, H.M.Snyder // *Urology.* - 2014. - Vol.83 (3) - P. 71-73.
207. Kassouf, W. A critical analysis of orthotopic bladder substitutes in adult patients with bladder cancer : is there a perfect solution/ W.Kassouf, B.H.Bochner, S.P.Lerner, R.E.Hautmann, A.Zlotta, U.E.Studer, R.Colombo // *Eur. Urol.* - 2010. - Vol. 58. - P. 374-383.
208. Kefer, J.C. Risk assessment for occult malignancy in the prostate before radical cystectomy/ J.C.Kefer, B.B.Voelzke, R.C.Flanigan, E.M.Wojcik, W.B.Waters, S.C.Campbell // *Urology.* - 2005. - Vol. 66.- P. 1251-1255.

209. Kessler, T.M. Clean intermittent self-catheterization: a burden for the patient?/ T.M.Kessler, G.Ryu, F.C.Burkhard // *Neurourol Urodyn.* - 2009.- Vol. 28.- N. 1. - P. 18–21.
210. Kessler, T.M. Clinical indications and outcomes with nerve-sparing cystectomy in patients with bladder cancer/ T.M.Kessler, F.C.Burkhard, U.E.Studer // *Urol Clin N Am.* - 2005. - Vol. 32. - P. 165–175.
211. Khastgir, J. Ureteral injury during radical orthopedic cancer surgery/ J.Khastgir, M.Arya, H.R.Patel, P.J.Shah // *J. Urol.* - 2001. - Vol. 165. - N3. - 900p.
212. Kim, H.L. Complications of cystectomy in patients with a history of pelvic radiation/ H.L.Kim, G.D.Steinberg // *Urology.* - 2001. - Vol. 58.- P. 557–560.
213. Kirkali, Z. Bladder cancer: epidemiology, staging, grading and diagnosis/ Z.Kirkali, T.Chan, M.Manoharan et al. // *Urology.* - 2005. - Vol. 66. - P. 4-34.
214. Kochakam, W. Bladder, substitution by ileal neobladder for women with interstitial cystitis/ W.Kochakam, P.Lertsithichai, W.Pummangura // *Int-Braz J Urol.* - 2007. - Vol. 33. - N.4. - P. 486-492.
215. Kochakarn, W. Ileal interposition for the treatment of a long gap ureteral loss/ W.Kochakarn, W.Tirapanich, S.Kositchaiwat // *J. Med. Assoc. Thai.* - 2000. - Vol. 83. - N1. - P. 37-41.
216. Koraitim, M.M. Optimising the outcome after anastomotic posterior urethroplasty/ M.M.Koraitim // *Arab. J. Urol.* - 2015. - Vol. 13(1) - P.27-31.

217. Koraitim, M.M. Orthotopic bladder substitution in men revisited: identification of continence predictors/ M.M.Koraitim, M.A.Atta, M.K.Foda // J Urol. - 2006. - Vol. 176. - P. 208–214.
218. Kouba, E. Incidence and risk factors of stomal complications in patients undergoing cystectomy with ileal conduit urinary diversion for bladder cancer/ E.Kouba, M.Sands, A.Lentz, E.Wallen, R.S.Prathi // J Urol.- 2007. - Vol. 178. - P. 950-954.
219. Kristjansson, A. Renal function. in the setting of urinary diversion/ A.Kristjansson, W.Mansson // World.J. Urol. - 2004. -Vol. 22 - Suppl. (3). - P. 172-177.
220. Kulkarni, J.N. Long-term results of orthotopic neobladder reconstruction after radical cystectomy/ J.N.Kulkarni, G.S.Pramesh, S.Rathi, G.H.Pantvaidya // BJU Int.- 2003. - Vol. 91. - P. 485.
221. Lai, H.H. 13-years of experience with artificial urinary sphincter implantation at Baylor College of Medicine/ H.H.Lai, E.I.Hsu, E.B.Butler, T.B.Boone // J Urol. - 2007. - Vol. 177. - P. 1021–1025.
222. Lambaudie, E. Hysterectomy for benign lesions: perioperative and postoperative complications/ E.Lambaudie, M.Boukerrou, M.Cosson et al. // Ann. Chir. - 2000. - Vol. 125. - N4. - P. 340-345.
223. Lane, T. Carcinoma following augmentation ileocystoplasty/ T.Lane, J.Shah // Urol Int. - 2000. - Vol. 64.- N. 1.- P. 31-32.
224. Lapitan, M.C. The epidemiology of overactive bladder among females in Asia: a questionnaire survey/ M.C.Lapitan, P.H.L.Chye // Int. Urogynecol. J. - 2001. -Vol. 12. - P. 226-231.

225. Larach, S.W. Complications of laparoscopic surgery for rectal cancer: avoidance and management/ S.W.Larach, J.T.Gallagher // *Semin. Surg. Oncol.* - 2000. - Vol. 18. - N3. - P. 265-268.
226. Lawrentschuk, N. Prevention and management of complications following radical cystectomy for bladder, cancer/ N.Lawrentschuk, R.Colombo, O.W.Hakenberg, S.P.Lerner, W.Mansson, A.Sagalowsky, M.P.Wirth // *Eur Urol.* - 2010. - Vol. 57. - N.6. - P. 983–1000.
227. Le Duc, A. An original antireflux ureteroileal implantation technique. Long-term follow-up/ A.Le Due, M.Carney, P.Teillac // *J.Urol.* - 1987. -Vol.137. - P. 1156-1158.
228. Lee, K.S. Hautmann and Studer orthotopic neobladders: a contemporary experience/ K.S.Lee, J.E.Montie, R.L.Dunn et al. // *J Urol.* - 2003.- Vol. 169. - P. 2188 -2191.
229. Leonard, M.P. Outcome of gastrocystoplasty in tertiary pediatric urologic practice/ M.P.Leonard, N.Dharamsi, P.E.Williot // *J Urol.* - 2000. - Vol.164.- P. 947–950.
230. Leppilahti, M. Prevalence of clinically confined interstitial cystitis in women/ M.Leppilahti, J.Sabraren, T.L.Tammela et al. // *J.Urol.* - 2005. -Vol. 174(2). - P. 581-583.
231. Leppilahti, M. Prevalence of symptoms related to interstitial cystitis in women/ M.Leppilahti, T.L.Tammela, A.Auvinen // *J.Urol.* - 2002. - Vol.168 (1) - P. 139-141.
232. Liberman, D. Evaluation of the outcomes after posterior urethroplasty/ D.Liberman, T.J.Pagliara, A.Pisansky, S.P.Elliott // *Arab. J. Urol.* - 2015. - Vol. 13(1) - P. 53-56.

233. Liedberg, F. Early Complications and Morbidity of Radical Cystectomy/
F.Liedberg // Eur Urol.Suppl. - 2010. - Vol. 9. - P. 25-30.
234. Loch, A. Interstitial cystitis. New aspects in diagnosis and therapy/
A.Loch, U.Stein // Urologe A. - 2004. -Vol. 43(9). - P. 1135-1146.
235. Lok, I.H. Complications of laparoscopic surgery for benign ovarian cysts/
I.H.Lok, D.S.Sahota, M.S.Rogers, P.M.Yuen // J. Am. Assoc. Gynecol.
Laparosc. - 2000. - Vol. 7. - N4. - P. 529-534.
236. Mainkandan, R. An unusual cause of ureteral obstruction/
R.Mainkandan, N.Banerjee, C.McConnell, V.Srinivasan // J. Urol. - 2001. - Vol. 166. - N6. -
2300p.
237. Mansson, A. Quality of life after cystectomy. Comparison between patients
with conduit and those with continent caecal reservoir urinary diversion/
A.Mansson, G.Johnson, W.Mansson // Br. J. Urol. - 1988. - Vol. 62. - P. 240-
245.
238. Matsui, Y. Ureteroarterial fistula in a patient with a single functioning
kidney/
Y.Matsui, K.Fujikawa, H.Oka et al. // Int. J. Urol. - 2001. - Vol. 8. -
N3. - P. 128-129.
239. Meeks, J.J. Urethroplasty with abdominal skin grafts for long segment
urethral strictures/
J.J.Meeks, B.A.Erickson, P.Fetchev, S.E.Crawford,
N.A.Fine, C.M.Gonzalez // J. Urol. - 2010. - Vol. 183(5). - P. 1880-1884.
240. Mundy, A.R. Adjuncts to visual internal urethrotomy to reduce the
recurrence rate of anterior urethral strictures/
A.R.Mundy // European
urology. - 2007. - Vol.51 - N4.- P. 1089-1092.

241. Muto, S. Real-time MRI of Orthotopic Ileal Neobladder Voiding/ S.Muto, Y.Kamiyama, H.Ide, H.Okada, K.Saito, K.Nishio, S.Tokiwaa, T.Kaminaga, S.Furui, S.Horie // *Eur. Urol.* - 2008. - Vol. 53. - P. 363-369
242. Nackley, A.C. Ureteral displacement associated with pelvic peritoneal defects and endometriosis/ A.C.Nackley, T.R.Yeko // *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* - 2000. - Vol. 7.- N1. - P. 131 133.
243. Nieuwenhuijzen, J.A. Urinary diversions after cystectomy: the association of clinical factors, complications and functional results of four different diversions/ J.A.Nieuwenhuijzen, R.R.De Vries, A.Bex, H.G.van der Poel, W.Meinhardt, N.Antonini, S.Horenblas // *Eur. Urol.* - 2008.- Vol. 53.- P. 834-844.
244. Novotny, M.J. Ureteral obstruction due to colonic duplication/ M.J.Novotny, G.G.Graves, D.R.Coullard // *J. Urol.* - 2001. Vol. 166. - N1. - P. 216.
245. Oh, B.R. Late presentation of ureteral injury after laparoscopic surgery/ B.R.Oh, D.D.Kwon, K.S.Park et al. // *Obstet. Gynecol.* - 2000. - Vol. 95. - N3. - P. 337 -339.
246. Olajide, A.O. Complications of transverse distal penile island flap: urethroplasty of complex anterior urethral stricture/ A.O.Olajide, A.A.Salako, A.A.Aremu, A.K.Eziyi, F.O.Olajide, O.O.Banjo // *Urol. J.* - 2010. -Vol. 7(3).-P. 178-182.
247. Oosterlinck, W. Treatment of bulbar urethral strictures a review, with personal critical remarks/ W.Oosterlinck // *Scientific World Journal.*- 2003. - Vol. 27. - P. 443-454.
248. Orandi, A. One-stage urethroplasty/ A.Orandi // *Br.J. Urol.* - 1968. - Vol. 40. -P. 717.

249. O'Riordan, A. Outcome of dorsal buccal graft urethroplasty for recurrent bulbar urethral strictures/ A.O'Riordan, R.Narahari, V.Kumar, R.Pickard // BJU Int. - 2008. - Vol. 102(9). - P. 1148-1151.
250. Ozturk, H. Dartos flap coverage of the neourethra following repair for primary hypospadias, reoperative hypospadias and urethrocutaneous fistulas. It is a safe approach/ H.Ozturk // Acta Cir. Bras. - 2010. - Vol. 25(2). - P. 190-193.
251. Pais, V.M. Pathophysiology of Urinary Tract Obstruction. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA, eds./ V.M.Pais, J.W.Strandhoy, D.G.Assimos // Campbell-Walsh Urology. - 2007. - Vol 2. - P. 1195-1226.
252. Palminteri, E. Contemporary urethral stricture characteristics in the developed world/ E.Palminteri, E.Berdondini, P.Verze, C.De Nunzio, A.Vitarelli, L.Carmignani // Urology. - 2013. - Vol.81(1) - P. 191-6.
253. Preston, J.M. Iatrogenic ureteric injury: common medicolegal pitfalls/ J.M.Preston // BJU Int. - 2000. - Vol. 86. - P. 313.
254. Puccetti, L. Spontaneous rupture of a pelvic epidermoid cyst injuring the left ureter and left iliac veins with early recurrence/ L.Puccetti, C.Urso, A.Lapini et al. // J. Urol. - 2001.- Vol. 166. - N6. - P. 2297-2298.
255. Resnick, M.I. Pathophysiology and treatment of ureteropelvic junction obstruction/ M.I.Resnick, B.Tareen, B.Williams // Curr. Urol. Rep. - 2007. - Vol. 8 (2). - P. 111-117.
256. Santucci, R.A. Anastomotic urethroplasty for bulbar urethral stricture: analysis of 168 patients/ R.A.Santucci, L.A.Mario, J.W.McAninch // J. Urol. - 2009. - Vol. 167. -P. 1715-1719.

257. Singh, S.K. Transperineal bulboprostatic anastomotic repair of pelvic fracture urethral distraction defect and role of ancillary maneuver: A retrospective study in 172 patients/ S.K.Singh, D.S.Pawar, A.K.Khandelwal // Urol. Ann. - 2010. - Vol. 2(2). - P. 53-57.
258. Sorcini, A. Laparoscopic radical cystectomy with ileal conduit urinary diversion/ A.Sorcini, I.Tuerk // Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations. - 2004. - Vol.22. - P. 149-152.
259. Stein, J.P. Prostate-sparing cystectomy: a review of the oncologic and functional outcomes. Contraindicated in patients with bladder cancer/ J.P.Stein, R.E.Hautmann, D.Penson, D.G.Skinner // Urol. Oncol. - 2009. - Vol. 27. - N. 5. - P. 466-472.
260. Stenzl, A. The updated EAU guidelines on muscle- invasive and metastatic bladder cancer/ A.Stenzl, N.C.Cowan, M.De Santis et al. // Eur. Urol. - 2009. - Vol. 55. - P. 815-825.
261. Stone, A.R. Editorial comment on: tissue-engineered buccal mucosa urethroplasty-clinical outcomes/ A.R.Stone // Eur. Urol. - 2008. - Vol. 53(6). - P. 1270.
262. Studer, U.E. Bladder Replacement and Urinary Diversion/ U.E.Studer, A.Stenzl, W.Mansson, R.Mills // European Urology. - 2000. - Vol.38(6) - P.111.
263. Studer, U.E. Morbidity from pelvic lymphadenectomy in men undergoing radical prostatectomy/ U.E.Studer, L.Collette // Eur Urol. - 2006. - Vol. 50(5) - P. 887–92.
264. Studer, U.E. Twenty Years Experience With an Ileal- Orthotopic Low Pressure Bladder Substitute—Lessons to be Learned/ U.E.Studer,

- F.C.Burkhard, M.Schumacher, T.M.Kessler, H.Thoeny, A.Fleischmann, G.N.Thalmann // J. Urol. - 2006. - Vol. 176. - P.161-166.
265. Taweemonkongsap, T. Results of chimney modification technique in ureterointestinal anastomosis of Hautmann ileal neobladder in bladder cancer/ T.Taweemonkongsap, S.Leewansangtong, A.Tantiwong, S.Soontrapa // Asian J. Urol. - 2006. - Vol. 29 - N.4. - P. 251-256.
266. Terrone, C. Supra-Ampullar Cystectomy with Preservation of Sexual Function and Heal Orthotopic Reservoir for Bladder Tumor: Twenty Years of Experience / C. Terrone, C.Cracco, R.M. Scarpa, S.R. Rossetti // European Urology - 2004. -Vol.46 - P. 264-270.
267. Thurairaja, R. The orthotopic neobladder/ R.Thurairaja, F.C.Burkhard, U.E.Studer // BJU Int. - 2008. - Vol. 102 (9). - P. 1307-1313.
268. Vincent, M.V. The response of clinical balanitis xerotica obliterans to the application of topical steroid-based creams/ M.V.Vincent, E.Mackinnon // J. Pediatr. Surg. - 2005. - Vol. 40(4). - P. 709-712.
269. Virasoro, R. Long-term follow-up for reconstruction of strictures of the fossa navicularis with a single technique/ R.Virasoro, E.A.Eltahawy, G.H.Jordan // BJU Int. - 2007. - Vol. 100(5). - P. 1143-1145.
270. Verduyckt, FJ. Long-term results of ileum interposition for ureteral obstruction/Verduyckt FJ, Heesakkers JP, Debruyne FM// Eur Urol. - 2002. - Vol.42(2) - P. 181-187.
271. Volkmer, B.G. Lessons learned from 1000 ileal neobladders: the early complication rate/ B.G.Volkmer, R.C.de Petriconi, R.E.Hautmann // J. Urol. - 2009. - Vol. 181.- P. 142.

272. Wang, K. Dorsal onlay versus ventral onlay urethroplasty for anterior urethral stricture: a meta-analysis/ K.Wang, X.Miao, L.Wang, H.Li // Urol. Int. - 2009. Vol. 83(3). - P. 342-348.
273. Wang, P. Modified urethral pull-through operation for posterior urethral stricture and long-term outcome/ P.Wang, M.Fan, Y.Zhang, C.Huang, J.Feng, Y.Xiao // J. Urol. - 2008. - Vol. 180(6). - P. 2479-2485.
274. Wang, P.H. Major complications of operative and diagnostic laparoscopy for gynecologic disease/ P.H.Wang, W.L.Lee, C.C.Yuan et al. // J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc. - 2001. - Vol. 8. - N1. - P. 68-73.
275. Watkin, N. Editorial comment on: tissue-engineered buccal mucosa urethroplasty-clinical outcomes/ N.Watkin // Eur. Urol. - 2008. - Vol. 53(6). - P. 1270-1271.
276. Weinberg, G. The utility of buccal mucosa graft in salvage urethroplasty/ G.Weinberg, P.E.Williot, M.P.Leonard // Can. J. Urol. - 2002. - Vol. 9(5). - P. 1641-1645.
277. Wessells, H. Cost-effective approach to short bulbar urethral strictures supports single internal urethrotomy before urethroplasty/ H.Wessells // J. Urol. - 2009. -Vol. 181(3). - P. 954-955.
278. Whitson, J.M. Long-term efficacy of distal penile circular fasciocutaneous flaps for single stage reconstruction of complex anterior urethral stricture disease/ J.M.Whitson, J.W.McAninch, S.P.Elliott, N.F.Alsikafi // J. Urol. - 2008.- Vol. 179(6). - P. 2259-2264.
279. Wood, D.N. Standing the test of time: the long-term results of urethroplasty/ D.N.Wood, D.E.Andrich, T.J.Greenwell, A.R.Mundy // World J. Urol. - 2006. - Vol. 24(3). - P. 250-254.

280. Wood, D.N. The morbidity of buccal mucosal graft harvest for urethroplasty and the effect of nonclosure of the graft harvest site on postoperative pain/ D.N.Wood, S.E.Allen, D.E.Andrich, T.J.Greenwell, A.R.Mundy // J. Urol. 2004. - Vol. 172(2). - P. 580-583.
281. Wright, J.L. What is the most cost-effective treatment for 1 to 2-cm bulbar urethral strictures: societal approach using decision analysis/ J.L.Wright, H.Wessells, A.B.Nathens, W.Hollingworth // Urology. - 2006. - Vol. 67(5). - P. 889-893.
282. Wu, Y.G. The clinical application of acellular urinary bladder submucosa to reconstructive the urethral duct of hypospadias patients/ Y.G.Wu, S.K.Li, Y.Q.Wang, Z.C.Xin, Y.Q.Li, M.Y.Yang, Q.Li // Zhonghua Nan Ke Xue. - 2007. - Vol. 23(2). - P. 118-120.
283. Xie, H. Evaluation of erectile function after urethral reconstruction: a prospective study/ H.Xie, Y.M.Xu, X.L.Xu, Y.L.Sa, D.L.Wu, X.C.Zhang // Asian J. Androl. - 2009. - Vol. 11(2). - P. 209-214.
284. Xu, Y.M. Changing trends in the causes and management of male urethral stricture disease in China: an observational descriptive study from 13 centres/ Y.M.Xu, L.J.Song, K.J.Wang, J.Lin, G.Sun, Z.J.Yue, H.Jiang, Y.X.Shan, S.X.Zhu, Y.J.Wang, Z.M.Liu, Z.H.Li, Q.K.Chen, M.K.Xie // BJU Int. - 2014. - Vol. 18 - N.116(6) - P. 938-944.
285. Yang, W.H. Yang needle tunneling technique in creating antireflux and continent mechanism/ W.H.Yang // J Urol. - 1993. - Vol. 150.- P. 830.
286. Yapar, Z. Vesicoureteral reflux causing misinterpretation of a Tc-99m DTP A scan / Z. Yapar, A. Siikan, M. Kibar // Clin. Nucl. Med. - 2002. - Vol. 27.- N4. -P. 290-292.

287. Yildiz, A. Comparison of perimeatal-based flap and tubularized incised plate urethroplasty combined with single- or double-layer dartos flap in distal hypospadias/ A.Yildiz, V.Bakan // *Urol. Int.* - 2010. - Vol. 84(3). - P. 265-268.
288. Yin, L. Urethral pull-through operation for the management of pelvic fracture urethral distraction defects/ L.Yin, Z.Li, C.Kong, X.Yu, Y.Zhu, Y.Zhang, Y.Jiang // *Urology.* - 2011. - Vol. 78(4). - P. 946 - 950.
289. Yu, H.J. Overactive bladder syndrome among community-dwelling adults in Taiwan: prevalence, correlates, perception, and treatment seeking/ H.J.Yu, C.Y.Liu, K.L.Lee et al // *Urol Int.* - 2006. - Vol. 77(4) - P. 327 - 333.
290. Yuretic, M. The radial forearm free flap: our experience in solving donor site problems/ M.Yuretic, M.Car, M.Zambelli // *J. Craniomaxillofac. Surs.* - 2002. - Vol. 20. – 184 p.
291. Zehri, A.A. Predictors of recurrence of urethral stricture disease following optical urethrotomy/ A.A.Zehri, M.H.Ather, Q.Afshan // *Int. J. Surg.* - 2009. - Vol. 7(4). - P. 361-364.
292. Zhang, Z.Y. Penile and scrotal skin flaps: first choice for urethroplasty in the treatment of hypospadias/ Z.Y.Zhang, J.P.Gao, J.P.Ge, S.G.Zhou, W.Q.Zhou, W.We, H.Q.Ma // *Zhonghua Nan Ke Xue.* - 2010. - Vol. 16(8). - P. 730-731.

Приложение 1

Оценка состояния пациента с доброкачественной аденомой простаты по международной шкале симптомов (IPSS)

Шкала IPSS	никогда	реже, чем 1 раз в недел ю	реже, чем в полови не случае в	примерно в половине случаев	чаще, чем в половин е случаев	почти всегда
	0	1	2	3	4	5
1. Как часто в течение последнего месяца у Вас было ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря после мочеиспускания?						
2. Как часто в течение последнего месяца у Вас была потребность мочиться чаще , чем через 2 часа после последнего мочеиспускания?						
3. Как часто в течение последнего месяца у Вас имелось прерывистое мочеиспускание ?						
4. Как часто в течение последнего месяца Вам было трудно временно воздержаться от мочеиспускания ?						
5. Как часто в течение последнего месяца у Вас была слабая струя мочи ?						
6. Как часто в течение последнего месяца Вам приходилось натуживаться , чтобы начать мочеиспускание?						
7. Как часто в течение последнего месяца Вам приходилось вставать ночью с постели, чтобы помочиться?						
Суммарный балл по IPSS						

Как бы Вы отнеслись к тому, если бы Вам пришлось жить с имеющимися у Вас проблемами с мочеиспусканием до конца жизни?	прекрасно	0	неудовлетворительно	4
	хорошо	1	плохо	5
	удовлетворительно	2	очень плохо	6
	смешанное чувство	3		

Если сумма набранных баллов превышает 7, это означает, что имеются расстройства мочеиспускания, по поводу которых целесообразно обратиться к врачу-урологу.

Приложение 2**Опросник SF-36**

Ф. И. О. _____

Дата заполнения _____

1. В целом Вы бы оценили состояние Вашего здоровья

(обведите одну цифру)

Отличное 1

Очень хорошее 2

Хорошее..... 3

Посредственное..... 4

Плохое 5

2. Как бы Вы в целом оценили свое здоровье *сейчас* по сравнению с тем, что было год назад.*(обведите одну цифру)*

Значительно лучше, чем год назад 1

Несколько лучше, чем год назад 2

Примерно так же, как год назад 3

Несколько хуже, чем год назад..... 4

Гораздо хуже, чем год назад 5

3. Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми Вы, возможно, сталкиваетесь в течение своего обычного дня. Ограничивает ли

Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени?

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да, значительно ограничивает	Да, немного ограничивает	Нет, совсем не ограничивает
А. Тяжелые физические нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта.	1	2	3
Б. Умеренные физические нагрузки, такие как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды.	1	2	3
В. Поднять или нести сумку с продуктами.	1	2	3
Г. Подняться пешком по лестнице на несколько пролетов.	1	2	3
Д. Подняться пешком по лестнице на один пролет.	1	2	3
Е. Наклониться, встать на колени, присесть на корточки.	1	2	3
Ж. Пройти расстояние более одного километра.	1	2	3
З. Пройти расстояние в несколько кварталов.	1	2	3
И. Пройти расстояние в один квартал.	1	2	3
К. Самостоятельно вымыться, одеться.	1	2	3

4. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего:

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да	Нет
А. Пришлось сократить <i>количество времени</i> , затрачиваемое на работу или другие дела.	1	2
Б. <i>Выполнили меньше</i> , чем хотели.	1	2
В. Вы были ограничены в выполнении какого-либо <i>определенного вида</i> работ или другой деятельности.	1	2
Г. Были <i>трудности</i> при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий).	1	2

5. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да	Нет
А. Пришлось сократить <i>количество времени</i> , затрачиваемого на работу или другие дела.	1	2
Б. <i>Выполнили меньше</i> , чем хотели.	1	2
В. Выполняли свою работу или другие. Дела не так <i>аккуратно</i> , как обычно	1	2

1. Насколько Ваше физическое и эмоциональное состояние в течение *последних 4 недель* мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе?

(обведите одну цифру)

Совсем не мешало1
 Немного2
 Умеренно3

Сильно4

Очень сильно.....5

7. Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели?

(обведите одну цифру)

Совсем не испытывал (а) 1

Очень слабую2

Слабую3

Умеренную4

Сильную5

Очень сильную.....6

8. В какой степени боль в течение последних 4 недель мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой (включая работу вне дома или по дому)?

(обведите одну цифру)

Совсем не мешала 1

Немного2

Умеренно3

Сильно4

Очень сильно.....5

9. Следующие вопросы касаются того, как Вы себя чувствовали и каким было Ваше настроение в течение последних 4 недель. Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который наиболее соответствует Вашим ощущениям.

(обведите одну цифру)

	Все время	Большую часть времени	Часто	Иногда	Редко	Ни разу
А. Вы чувствовали себя бодрым (ой)?	1	2	3	4	5	6
Б. Вы сильно нервничали?	1	2	3	4	5	6
В. Вы чувствовали себя таким(ой) подавленным (ой) что ничто не могло Вас взбодрить?	1	2	3	4	5	6
Г. Вы чувствовали себя спокойным(ой) и умиротворенным (ой)?	1	2	3	4	5	6
Д. Вы чувствовали себя полным (ой) сил и энергии?	1	2	3	4	5	6
Е. Вы чувствовали себя упавшим(ой) духом и печальным(ой)?	1	2	3	4	5	6
Ж. Вы чувствовали себя измученным(ой)?	1	2	3	4	5	6
З. Вы чувствовали себя счастливым(ой)?	1	2	3	4	5	6
И. Вы чувствовали себя уставшим(ей)?	1	2	3	4	5	6

10. Как часто за последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми (навещать друзей, родственников и т. п.)?

(обведите одну цифру)

Все время 1

Большую часть времени 2

Иногда 3

Редко 4

Ни разу..... 5

11. Насколько **ВЕРНЫМ** или **НЕВЕРНЫМ** представляются по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений?

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Определенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Определенно неверно
а. Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
б. Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
в. Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
г. У меня отличное здоровье	1	2	3	4	5

Опросник имеет следующие шкалы:

1. Физическое функционирование (PF).
2. Ролевое (физическое) функционирование (RP).
3. Боль (P).
4. Общее здоровье (GH).
5. Жизнеспособность (VT).
6. Социальное функционирование (SF).
7. Эмоциональное функционирование (RE).
8. Психологическое здоровье (MH).

Все шкалы опросника объединены в 2 суммарных измерения – физический компонент здоровья (1 – 4 шкалы) и психический (5 – 8 шкалы).

Методика вычисления основных показателей по опроснику SF-36.

Показатели	Вопросы	Минимальное и максимальное значения	Возможный диапазон значений
Физическое функционирование (PF).	3а, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 3и, 3к.	10 – 30	20
Ролевое (физическое) функционирование (RP).	4а, 4б, 4в, 4г.	4 – 8	4
Боль (P)	7, 8.	2 – 12	10
Общее здоровье (GH)	1, 11а, 11б, 11в, 11г.	5 – 25	20
Жизнеспособность (VT)	9а, 9д, 9ж, 9и.	4 – 24	20
Социальное функционирование (SF)	6, 10.	2 – 10	8
Эмоциональное функционирование (RE)	5а, 5б, 5в.	3 - 6	3
Психологическое здоровье (MH)	9б, 9в, 9г, 9е, 9з.	5 – 30	25

В пунктах 6, 9а, 9д, 9г, 9з, 10, 11 – производится обратный счет значений.

Формула вычисления значений: [(реальное значение показателя) – (минимально возможное значение показателя)] : (возможный диапазон значений) *100.

Требования к представлению результатов:

1. указание числа наблюдений для каждого признака;
2. описательная статистика – М +/-SD, Me (LQ; UQ), % (n/N);

3. точность результатов (оценки, P); ДИ (для основных результатов исследования) и P ;
4. указание на использованные статистические методы (параметрические и непараметрические) и статистические пакеты.

Рекомендуемые статистические пакеты для обработки результатов – StatSoft Statistica v.6.0, SPSS 9.0.

Приложение 3

МИЭФ-5

1. Как Вы оцениваете степень Вашей уверенности в том, что Вы можете достичь и удержать эрекцию?		Очень низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая
		1	2	3	4	5
2. Когда при сексуальной стимуляции у Вас возникала эрекция, как часто она была достаточной для введения полового члена во влагалище?	Сексуальной активности не было	Почти никогда или никогда	Изредка (гораздо реже, чем в половине случаев)	Иногда (примерно в половине случаев)	Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	Почти всегда или всегда
	0	1	2	3	4	5
3. При половом акте как часто Вам удавалось сохранять эрекцию после введения полового члена во влагалище?	Не пытался совершить половой акт	Почти никогда или никогда	Изредка (гораздо реже, чем в половине случаев)	Иногда (примерно в половине случаев)	Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	Почти всегда или всегда
	0	1	2	3	4	5
4. При половом акте было ли Вам трудно сохранять эрекцию до завершения полового акта?	Не пытался совершить половой акт	Чрезвычайно трудно	Очень трудно	Трудно	Немного трудно	Нетрудно
	0	1	2	3	4	5
5. При попытках совершить половой акт часто Вы были удовлетворены?	Не пытался совершить половой акт	Почти никогда или никогда	Изредка (гораздо реже, чем в половине случаев)	Иногда (примерно в половине случаев)	Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	Почти всегда или всегда
	0	1	2	3	4	5

Суммарный балл степени выраженности ЭД: _____

Оценка результатов:

21-25 баллов - эректильная дисфункция отсутствует

16-20 баллов - эректильная дисфункция легкой степени

11-15 баллов - эректильная дисфункция умеренной степени

0-10 баллов - выраженная эректильная дисфункция

Приложение 4

Определение функции удержания мочи по Hautmann

Характеристика континенции в зависимости от времени суток	Оценка функции удержания мочи	Качество жизни больного
<i>Дневное время</i>		
Полностью сухой без необходимости защиты	Функция удержания мочи безупречная	Хорошее
Полностью сухой, защита прокладкой "на всякий случай"		
Не более 1 прокладки в день, промокает 1 или 2 раза в неделю	Удержание мочи удовлетворительно с социальной точки зрения	Удовлетворительное
Не более 1 влажной прокладки в день		
Более 1 прокладки в день, влажной или сильно промокшей	Недержание мочи	Неудовлетворительное
<i>Ночное время</i>		
Полностью сухой без необходимости защиты	Функция удержания мочи безупречная	Хорошее
Полностью сухой, защита прокладкой "на всякий случай"		
Полностью сухой, 2 мочеиспускания за ночь	Удержание мочи удовлетворительно с функциональной точки зрения	Удовлетворительное
Полностью сухой, 3 мочеиспускания за ночь		
Не более 1 прокладки за ночь, промокает 1 или 2 раза в неделю	Удержание мочи удовлетворительно с социальной точки зрения	Удовлетворительное
Не более 1 влажной прокладки за ночь		
Более 1 прокладки в день, влажной или сильно промокшей	Недержание мочи	Неудовлетворительное