

На правах рукописи

УДК 616.613-003.7-008.9-074

**БЕКИЕВ ЯРАГИ ДОНГУЕВИЧ**

**ВЫБОР МЕТОДА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ  
НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У МУЖЧИН**

**14.00.40 – урология**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени**

**кандидата медицинских наук**

**Москва - 2007**

Работа выполнена в Федеральном государственном учреждении  
«Научно-исследовательский институт урологии» Росмедтехнологий

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор **С.П. Даренков**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор **Д.А. Чепуров**

доктор медицинских наук, профессор **Д.А. Каприн**

**Ведущее учреждение:**

Московский Областной научно-исследовательский институт  
им. М.Ф. Владимирского

Защита состоится «    » сентября 2007 г. в 14 часов на заседании  
Диссертационного совета Д 208.056.01 при ФГУ «НИИ урологии»  
Росмедтехнологий, 105483, Москва, 3-я Парковая, 51

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГУ «НИИ  
урологии» Росмедтехнологий

Автореферат разослан «    » \_\_\_\_\_ 2007 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
доктор медицинских наук

**Т.С. Перепанова**

## Актуальность темы

По определению Международного Общества по Удержанию (ISC), недержание мочи – это жалоба на любую непроизвольную потерю мочи (Abrams P., Cardozo L., 2002). По приблизительным оценкам, различные формы недержания мочи встречаются у 5% мужского населения (Аль-Шукри А.Х., Кузьмин И.В., 2001). Наиболее частой причиной их развития являются перенесенные оперативные вмешательства по поводу аденомы и рака предстательной железы, склероза шейки мочевого пузыря и простаты, стриктуры и облитерации заднего отдела уретры. Актуальность этой проблемы значительно возросла в последние десятилетия в связи с увеличением числа оперативных вмешательств при заболеваниях предстательной железы и с ростом производственного и иного травматизма

Важность вопроса недержания мочи у мужчин определяется не только ее медицинской, но и в большей степени высокой социальной значимостью. Социальная составляющая проблемы обусловлена формированием отчужденности личности от общества, разладом в семейной жизни, снижением или полной потерей трудоспособности в активный период жизни. Кроме этого, существующие методы лечения мужской инконтиненции не всегда позволяют адекватно решить одну из главных задач современной медицины – улучшение качества жизни больного.

Разработка и внедрение в клиническую практику современных уродинамических и лучевых методов исследования позволили во многом решить проблему диагностики недержания мочи и дифференциальной диагностики различных форм его проявлений у мужчин. Наиболее часто урологам приходится сталкиваться со стрессовой, ургентной или смешанной формами инконтиненции. И если на современном этапе развития урологии проблема ургентного недержания мочи может быть успешно преодолена проведением консервативной терапии, то единственно эффективной коррекцией недержания мочи вследствие недостаточности наружного сфинктера уретры признано оперативное лечение.

В прошлом веке было предложено большое количество операций для создания препятствия оттоку мочи при ее недержании у мужчин. В 1970-х годах начали активно разрабатывать такие

методики как: перинеальные поддержки с применением синтетических материалов (Wandschneider G., 1973), имплантации искусственных сфинктеров мочевого пузыря (Scott F.B. et. al., 1973; Kaufman J., Raz S., 1979) и трансуретральные инъекции объемообразующих агентов (Politano V., 1974).

Однако, несмотря на явные достоинства внедрения новых технологий, их применение не всегда имеет достаточную эффективность (Schreiter F., 1985), особенно при выраженной степени недержания мочи вследствие сфинктерной недостаточности (Knight S.L. et. al., 2006). Несмотря на актуальность представленной темы, она не нашла широкого освещения в отечественной литературе. Нет исследований, определяющих выбор оптимальной тактики оперативной коррекции у мужчин с выраженной степенью недержания мочи, обусловленного сфинктерной недостаточностью (Schultheiss D. et. al., 2000). Не достаточно изучены вопросы, определяющие качество жизни пациентов после применяющихся операций, не выработаны критерии оценки эффективности оперативного лечения с учетом возможного сохранения частичной послеоперационной инконтиненции.

Все это определяет актуальность выбранной темы исследования и указывает на необходимость ее всестороннего изучения.

## **Цель**

Улучшение результатов лечения недержания мочи у мужчин со сфинктерной недостаточностью.

## **Задачи исследования**

**1.** Разработать оптимальный алгоритм комплексного предоперационного обследования мужчин с недержанием мочи, обусловленным нарушением функции наружного сфинктера мочевого пузыря.

**2.** Определить эффективность имплантации искусственного сфинктера мочевого пузыря у мужчин с выраженной степенью недержания мочи, обусловленного сфинктерной недостаточностью.

**3.** Провести сравнительный анализ результатов уретропексии синтетическими материалами у пациентов с различной степенью тяжести.

4. Провести сравнительный анализ результатов имплантации искусственного сфинктера мочевого пузыря с выраженной степенью недержания мочи.

5. Изучить качество жизни пациентов с выраженной степенью недержания мочи и определить методы его улучшения.

### **Научная новизна работы**

Проанализированы результаты оперативного лечения выраженной степени недержания мочи у мужчин со сфинктерной недостаточностью. Определено, что наиболее эффективным методом оперативного лечения выраженной степени недержания мочи у мужчин является имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря. Разработан оптимальный алгоритм обследования этой категории пациентов перед операцией и в послеоперационном периоде. Проведена сравнительная оценка качества жизни не оперированных пациентов с недержанием мочи и больных, перенесших различные оперативные вмешательства в обозначенной группе мужчин с недержанием мочи. Доказано, что наибольшее влияние на качество жизни пациентов с недержанием мочи оказывает степень выраженности симптомов заболевания. В отечественной практике доказана эффективность имплантации искусственного сфинктера мочевого пузыря в лечении недержания мочи у мужчин.

### **Практическая значимость**

Установлено, что наиболее эффективным методом оперативного лечения выраженной степени недержания мочи у мужчин, обусловленного сфинктерной недостаточностью, является имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря. Выработаны оптимальные критерии эффективности оперативного лечения стрессового недержания мочи у мужчин. Установлено достоверное улучшение качества жизни у мужчин с недержанием мочи, перенесших имплантацию искусственного сфинктера мочевого пузыря. Разработана схема оптимального предоперационного обследования и послеоперационного мониторинга пациентов с недержанием мочи, обусловленного сфинктерной недостаточностью. Определена тактика лечения пациентов с выраженной степенью недержания мочи, вследствие сфинктерной недостаточности.

## **Положения, выносимые на защиту**

1. Наиболее часто выраженная степень недержания мочи у мужчин со сфинктерной недостаточностью развивается вследствие ятрогенных причин.

2. Имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря мужчинам с выраженной степенью недержания мочи, обусловленного сфинктерной недостаточностью, является наиболее эффективным методом оперативного лечения, имитирующим работу естественного сфинктера уретры.

3. Разработанный алгоритм обследования больных с тотальным недержанием мочи позволяет получить оптимальные показатели клинических и функциональных результатов удержания мочи.

4. Уретроцистоскопия в комплексе обследования мужчин с недержанием мочи является высокоинформативным методом диагностики. В предоперационной подготовке больного к имплантации искусственного мочевого сфинктера ее выполнение обязательно.

5. Уретропексия с применением материалов из синтетических полимеров при выраженной степени недержания мочи у мужчин со сфинктерной недостаточностью не позволяет полностью избавить пациентов от симптомов заболевания.

6. Качество жизни пациентов с недержанием мочи имеет достоверно значимую зависимость от степени выраженности симптомов заболевания.

## **Внедрение результатов исследования в клиническую практику**

Результаты диссертационной работы внедрены в практику ФГУ «Научно-исследовательского института урологии «Росмедтехнологий», Городской клинической урологической больницы № 47 г. Москвы, урологических отделениях Медицинского управления Управления делами президента РФ.

## **Апробация работы**

Основные положения диссертации доложены на: заседании Московского общества урологов №1023; Всероссийской

конференции «Мужское здоровье». Москва, 2005; ежегодной научно-практической конференции «Новые технологии в урологии» ГМУ УД Президента РФ. Москва, 2005; 5-м Российском научном форуме «Мужское здоровье и долголетие»; ежегодной научно-практической конференции «Современные аспекты реабилитации урологических пациентов». ГМУ УД Президента РФ. Москва, 2005; международном мастер классе World of Andrologi –3. «Протезы и имплантаты в урологии и андрологии». Москва, 2006; Всероссийском конгрессе по андрологии, Сочи, ОК «Дагомыс» УД Президента РФ, 2007; научно-координационном Совете № 2 ФГУ НИИ урологии Росмедтехнологий от 14.05.2007 г.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 6 научных работ, из них в рецензируемых журналах 2.

### **Связь с планом научно-исследовательских работ института и отраслевыми программами**

Диссертация выполнена в соответствии с планами научно-исследовательских работ ФГУ НИИ урологии Росмедтехнологий, № гос. регистрации 01.200.00270, и Межведомственного научного совета по уронефрологии РАМН Проблемной комиссии № 24.00 Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа изложена на 145 страницах машинописного текста, иллюстрирована 24 таблицами, 18 рисунками, тремя диаграммами и двумя схемами. Библиографический указатель: список литературы включает 263 источника (33 отечественных и 230 зарубежных авторов).

### **Содержание работы**

Исследования выполнены в ФГУ «НИИ урологии» Росмедтехнологий, Городской клинической урологической больнице

№ 47 г. Москвы в период с 2001 по 2006г. В основу настоящего исследования легли клинические наблюдения и комплексные клинико-лабораторные исследования, проведенные у 36 мужчин с диагнозом недержание мочи.

Возраст пациентов составлял от 23 до 83 лет (средний возраст  $64,3 \pm 10,6$  лет). Давность наличия симптомов недержания мочи характеризовалась продолжительностью от 6 месяцев до 20 лет.

Клиническое проявление недержания мочи исследуемых больных не имели выраженных отличий. Пациенты указывали на непроизвольное подтекание мочи в вертикальном положении тела и внезапную ее потерю при стрессовых ситуациях и выполнении физических нагрузок. В общей группе обследованных больных все пациенты ранее проходили курсы консервативного лечения недержания мочи без клинического эффекта. В момент обращения в нашу клинику все пациенты в анамнезе перенесли два и более оперативных вмешательства на задней уретре и простате. В связи с этим нами в качестве первопричины недержания мочи рассматривалась первая операция, выполненная больному по поводу того или иного заболевания (таблица 1).

Таблица 1

Причины развития недержания мочи у исследуемых больных (n=36)

Первичное заболевание	Количество	Ятрогенные причины инконтиненции	Количество
Аденома простаты	28 (77,8%)	Трансуретральная резекция простаты	15 (41,6%)
		Чреспузырная аденомэктомия	13 (36,1%)
Рак простаты	5 (13,9%)	Радикальная простатэктомия	4 (11,1%)
		Лучевая терапия, трансуретральная резекция простаты	1 (2,8%)
Перелом костей таза с отрывом уретры	3 (8,3%)	Нет	-

Для оценки субъективного состояния больных и определения косвенных признаков выраженности симптомов недержания мочи



оценивалось среднее количество абсорбируемых прокладок, используемых для сбора мочи в течение суток (легкая степень - 1 прокладка в сутки, умеренная — 2–3, выраженная — более 3). Для пациентов общей группы количество используемых прокладок в сутки колебалось от 4 до 8 (среднее значение  $5,6 \pm 0,9$ ), что указывает на факт наличия у всех пациентов выраженной степени тяжести недержания мочи.

Мы не включили в исследование пациентов с: нарушением функции верхних мочевых путей; объемом мочевого пузыря менее 200 мл; инфравезикальной обструкцией и нарушением анатомической целостности уретры; гиперактивностью детрузора и смешанной формой недержания мочи; камнями и объемными образованиями мочевого пузыря; активной фазой воспаления органов мочеполовой системы; прогрессирующими неврологическими заболеваниями, затрагивающими функцию мочевого пузыря; хроническими интеркуррентными заболеваниями в стадии суб- и декомпенсации; делирием; нарушением моторной функции верхних конечностей. При наличии у пациентов инфравезикальной обструкции или нарушений анатомии уретры в виде свищей или дивертикулов и т.д., мы включали их в исследование после восстановления нормального просвета уретры.

При обращении в клинику у 15 (41,6%) из 36 пациентов с выраженной степенью недержания мочи при обследовании были выявлены стриктуры уретры различной локализации и протяженности, резидуальная ткань аденомы простаты, дивертикулы уретры и уретропромежностный свищ. Всем 15 пациентам нами были выполнены эндоскопические и (или) пластические оперативные вмешательства (таблица 2). Эти больные были включены в исследование, при условии отсутствия рецидива заболевания при повторном обследовании через 3 месяца после последней успешной операции.

Эндоскопические и пластические операции, выполненные пациентам общей группы (n=36) во время проведения исследования\*

Вид оперативного вмешательства	Количество
Внутренняя уретротомия (однократно)	7 (19,4%)
Внутренняя уретротомия однократно с последующим выполнением уретроуретроанастомоза	1 (2,8%)
Выполнение двух и более внутренних уретротомий с последующим выполнением уретроуретроанастомоза	2 (5,5%)
Трансуретральная резекция простаты	2 (5,5%)
Иссечение дивертикула уретры с одновременным выполнением пластики уретры местными тканями	1 (2,8%)
Иссечение дивертикула уретры	1 (2,8%)
Иссечение уретропромежностного свища с одновременным выполнением пластики уретры местными тканями	1 (2,8%)
Всего	15 (41,6%)

\*

При разработке критериев включения в исследование мы основывались на общепринятых показаниях и противопоказаниях к имплантации искусственного сфинктера мочевого пузыря. Следовательно, все 36 пациентов могли быть кандидатами на имплантацию искусственного сфинктера мочевого пузыря.

Согласно поставленным целям и задачам исследования из 36 больных, включенных в исследование, произвольно были отобраны 18 (50,0%) пациентов, которым были выполнены различные оперативные вмешательства, направленные на коррекцию недержания мочи. В зависимости от типа применяемых операций пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группу включили 9 пациентов, которым был имплантирован искусственный сфинктер мочевого пузыря. Во 2 группу вошли 9 больных, перенесших различные виды уретропексии с использованием синтетических полимеров.

Контрольная группа состояла из 18 (50,0%) больных. Им оперативное лечение не проводилось. Всем пациентам контрольной

группы рекомендовалось применение пенильных зажимов (модификация на усмотрения пациента).

При последующем сравнении всех трех групп исследования мы не нашли достоверных различий по следующим критериям: возраст, длительность течения заболевания, максимальная анатомическая (под наркозом) и цистометрическая емкость мочевого пузыря, основные показатели урофлоуметрии и профилометрии, а также среднее количество используемых в сутки абсорбирующих прокладок ( $p \geq 0,05$ ).

Обследование пациентов с недержанием мочи включало в себя общие клинические и специальные урологические методы исследований. Специализированное урологическое обследование осуществлялось на основании разработанного дизайна исследования (схема 1). Оно заключалось: в выяснении жалоб и сборе анамнеза, физикальном осмотре, изучении дневников мочеиспускания и Международной шкалы оценки качества жизни QoL, оценке степени недержания мочи по тесту с абсорбирующими прокладками, бактериологическом исследовании мочи, урофлоуметрии, профилометрии уретры, цистометрии наполнения, ультрасонографии мочевого пузыря с определением остаточной мочи, восходящей и микционной уретроцистографии, а также обязательной уретроцистоскопии с определением максимальной цистометрической емкости мочевого пузыря под анестезией.

Учитывая, что у 26 (72,2%) пациентов анамнез был отягощен интеркуррентными заболеваниями, проводили дополнительное обследование и лечение у специалистов других медицинских специальностей.

На основании первичного обследования нами были выбраны критерии эффективности лечения пациентов с тотальным недержанием мочи, выраженной степени тяжести, обусловленного сфинктерной недостаточностью. Эти критерии включали: выраженность проявления заболевания, емкостные характеристики мочевого пузыря, показатели урофлоуметрии и профилометрии уретры, наличие остаточной мочи, качество жизни пациента.

Выраженность степени недержания мочи определяли на основании теста с абсорбирующими прокладками. При этом, учитывали среднее количество используемых абсорбирующих

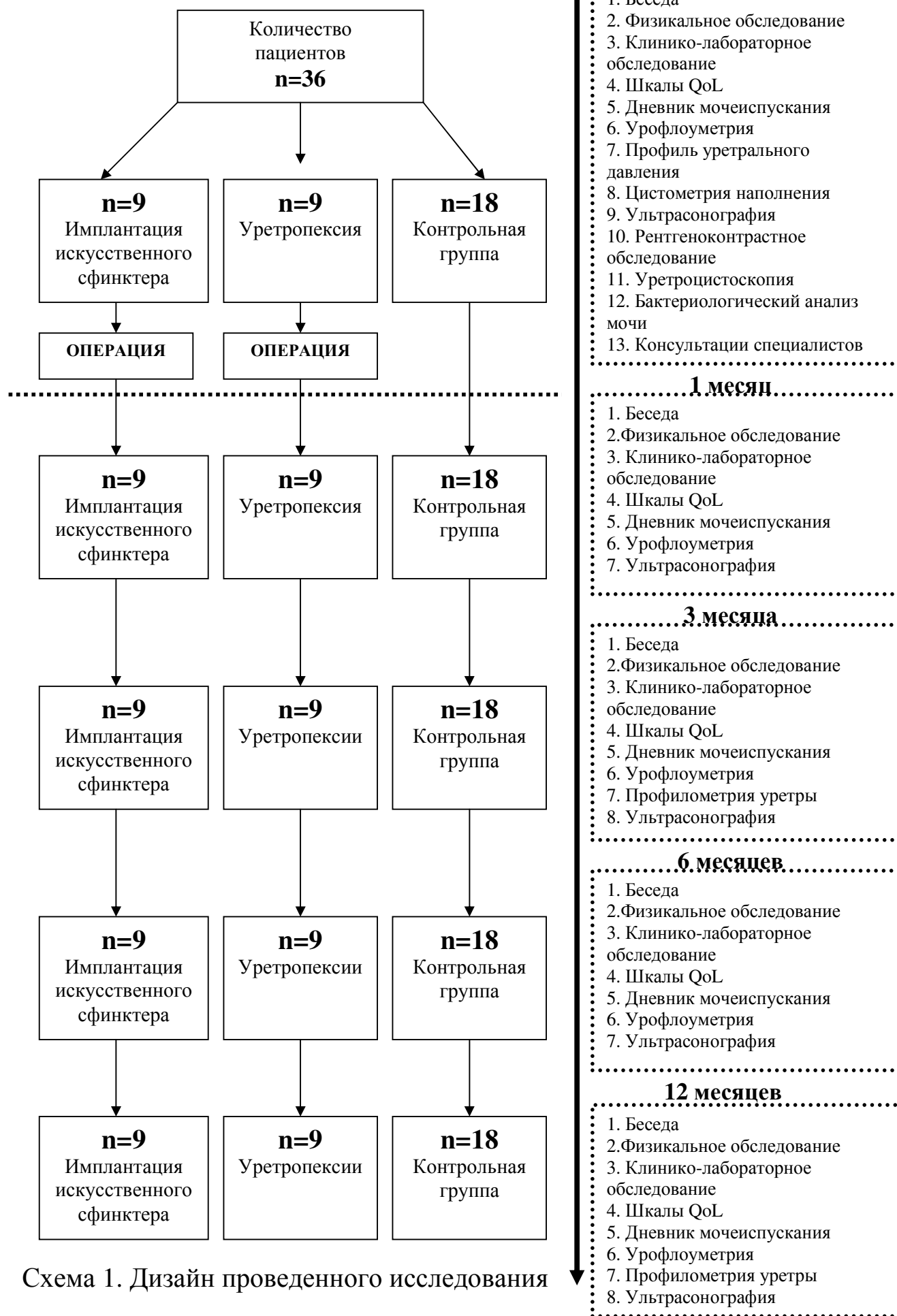


Схема 1. Дизайн проведенного исследования

прокладок в сутки (регистрируемое в дневнике мочеиспускания, заполняемого в течение 78 часов), впитывающая способность которых составляет 150 мл. Так же на основании дневников мочеиспускания регистрировали объем максимального мочеиспускания.

Функциональную емкость мочевого пузыря определяли, суммируя количество мочи, выделенное пациентом при урофлоуметрии с количеством остаточной мочи, определяемой при ультразвукографии. Учитывая сложность получения достоверных результатов урофлоуметрии у пациентов с недержанием мочи из-за небольшого объема мочеиспускания, мы выполняли исследование после предварительного наложения пенильного зажима (таблица 3).

Таблица 3

Сравнение полученных результатов функциональной емкости мочевого пузыря при выполнении урофлоуметрии по различным методикам,  $M \pm m$

Группы сравнения	Без пенильного зажима	С пенильным зажимом
1 группа	57,2 ± 10,5	223,5 ± 55,1
2 группа	51,0 ± 9,4	225,1 ± 51,2
3 группа	48,8 ± 9,7	206,6 ± 63,2

Таким образом, нами были получены достоверные различия ( $p \leq 0,01$ ) исследуемого параметра во всех группах исследования, указывающие на целесообразность применения пенильного зажима для выполнения урофлоуметрии у пациентов с тотальным недержанием мочи. Средний показатель функциональной емкости мочевого пузыря у исследуемых пациентов составил  $215,5 \pm 57,5$  мл. Мы провели сравнение полученного параметра с максимальной цистометрической емкостью мочевого пузыря, которая составила  $204,3 \pm 27,7$  мл. Полученные значения не имели достоверных различий ( $p > 0,05$ ).

Урофлоуметрия применялась на всех этапах проведения исследования, она оценивалась по максимальной объемной скорости потока мочи, времени мочеиспускания, времени достижения максимального потока мочи, характеру графически регистрируемой кривой урофлоуметрии (таблица 4).

Показатели урофлоуметрии (n=36), M±m

Показатели урофлоуметрии	1 группа (n=9)	2 группа (n=9)	3 группа (n=18)
Объем мочеиспускания	223,5±55,0	225,1±51,2	206±63,2
Общее время мочеиспускания	42,1±6,1	41,6±5,2	44,1±5,6
Время достижения максимальной скорости мочеиспускания	20,4±3,0	23,7±3,9	22,1±3,0
Максимальная объемная скорость мочеиспускания	16,7±1,7	15,2±1,3	15,5±1,9

Профилометрия уретры выполнялась всем пациентам при первичном обследовании, а также на 3 и 12 месяцы исследования. При этом, оценивали функциональную длину уретры, максимальное внутриуретральное давление, максимальное давление закрытия уретры (таблица 5).

Таблица 5

Показатели профилометрии уретры (n=36), M±m

Показатели урофлоуметрии	1 группа	2 группа	3 группа
Максимальное внутриуретральное давление	32,0±4,4	32,2±4,3	34,3±4,5
Максимальное давление закрытия уретры	23,11±3,6	20,1±6,6	23,5±3,7
Функциональная длина уретры	5,0±1,2	5,0±1,2	5,0±1,2

Двухканальной цистометрии наполнения придавали особое значение на первом этапе исследования для выяснения сократительной способности мочевого пузыря, исключения гиперактивности детрузора и определения цистометрической емкости мочевого пузыря.

Учитывая ятрогенный характер большинства исследованных случаев недержания мочи у мужчин (91,6%) особое значение придавали исключению инфравезикальной обструкции. Во всех

случаях 15 (41,6%) случаях, когда при обследовании были выявлены анатомические изменения уретры, мы получили характерные изменения при урофлоуметрии в виде снижения объемной скорости мочеиспускания и изменения графически регистрируемой урофлоуметрической кривой. Однако, при проведении микционной и восходящей уретрограммы мы не выявили достоверных анатомических изменений у 4 (26,6%) из 15 пациентов. В этих случаях окончательный диагноз был установлен при уретроцистоскопии.

Также при уретрографии в 4 (8,3%) из 36 случаев был получен ложноположительный результат. В 1 случае была заподозрена стриктура бульбозного отдела уретры, в 2 случаях наличие резидуальной ткани простаты и в 1 случае сужение пузырно-уретрального соустья после радикальной простатэктомии. Во всех случаях эти изменения были исключены при уретроцистографии.

Эндоскопическое исследование уретры и мочевого пузыря было выполнено всем пациентам. Прежде всего, для определения максимальной емкости мочевого пузыря под анестезией для исключения инфравезикальной обструкции и других анатомических изменений уретры и мочевого пузыря. При уретроскопии изучалось состояние слизистой задней уретры, сохранность элементов наружного сфинктера уретры и семенного бугорка, состояние шейки мочевого пузыря (области внутреннего сфинктера уретры). Полученные в результате этого исследования данные позволили у 33 (91,6%) пациентов выявить взаимосвязь патологических изменений задней уретры с причиной, вызвавшей недержание мочи у мужчин.

Качество жизни всех пациентов, включенных в исследование оценивалось на основании стандартной Международной шкалы оценки качества жизни QoL (Quality of life). Показатели колебались в пределах от 4 до 6 баллов, среднее значение составило  $5,1 \pm 0,7$ , что оценено как низкие значения параметров качества жизни у данных пациентов. Приведенные показатели достаточно точно отражают тяжелое психосоматическое состояние большинства больных, отягощенное дискомфортом от ношения наружных приспособлений и прокладок для сбора мочи, а также их социальной дезадаптацией.

## Результаты собственных исследований

Всем пациентам 1 группы был имплантирован искусственный сфинктер мочевого пузыря. У 8 пациентов он был имплантирован через промежностный и паховый доступы, среднее время операции составило 90 минут. В 1 случае мы имплантировали искусственный сфинктер мочевого пузыря через пеноскротальный разрез, время оперативного вмешательства составило 45 минут. Во всех случаях оперативное вмешательство не сопровождалось интраоперационными осложнениями, связанными с массивной кровопотерей, развитием гемодинамических и дыхательных расстройств. Из особенностей оперативного вмешательства следует отметить технические сложности при выделении уретры в связи с наличием выраженных рубцово-склеротических тканей в периуретральной зоне. Ранние послеоперационные осложнения наблюдали у 1 (11,1%) пациента, у которого на первые сутки после удаления уретрального катетера возникла острая задержка мочи, разрешившаяся приемом селективных  $\alpha_1$  – адреноблокаторов (тамсулозин) в течение 4 дней. Через 6 недель, при повторной госпитализации производилась активация помпы искусственного сфинктера мочевого пузыря, и пациенты переводились в режим самостоятельного мочеиспускания. В сроки наблюдения до 5 месяцев у всех пациентов группы 1 отмечено полное удержание мочи. Осложнения в отдаленном послеоперационном периоде мы наблюдали у 2 (22,2%) больных. В одном случае пациент был госпитализирован с абсцессом мошонки из-за развития перипротезной инфекции. При ревизии искусственный сфинктер был удален. Во втором случае на 5 месяце наблюдения пациент отметил выраженные боли в паховой области и мошонке, при этом рецидивировало недержание мочи, на уретрограмме визуализировалась экстравазация контрастного вещества в области манжеты. При ревизии была выявлена перфорация уретры с развитием перипротезной инфекции, искусственный сфинктер был удален, уретра резецирована с выполнением уретроуретроанастомоза и цистостомии.

Для оценки проявления симптомов заболевания в динамике нами применялся тест с абсорбирующими прокладками (диаграмма 1). Данные, приведенные на диаграмме, наглядно демонстрируют



существенное сокращение использования пациентами группы 1 абсорбирующих прокладок в послеоперационном периоде по сравнению с исходными данными.

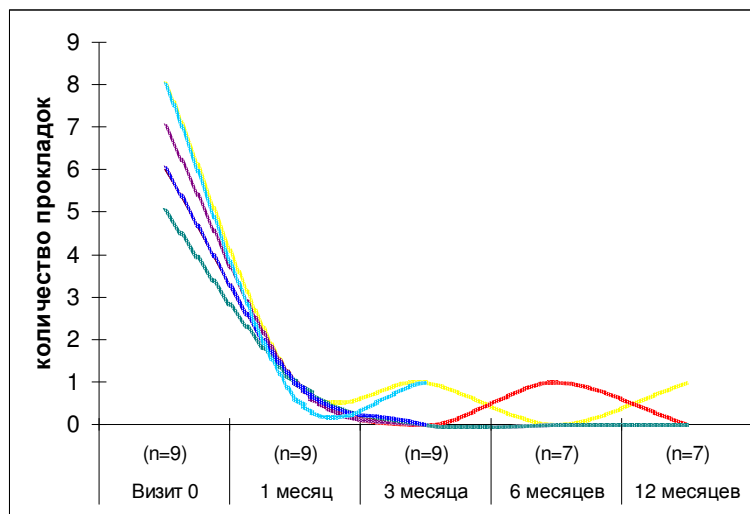


Диаграмма 1. Количество используемых абсорбирующих прокладок у пациентов 1 группы в различные сроки наблюдения

Таким образом, в отдаленные сроки наблюдения, соответствующие 12 месяцам, полное удержание мочи у пациентов группы 1 достигнуто в 77,8% случаев. В настоящее время все пациенты данной группы находятся под динамическим наблюдением, а для тех из них, у кого отмечен рецидив недержания мочи, рассматривается вопрос о целесообразности проведения повторного оперативного вмешательства.

У 9 пациентов 2 группы были выполнены различные виды уретропексии синтетическими полимерами. Эти операции были объединены нами в одну группу из-за общности принципа лежащего в их основе – формирование перинеальной поддержки уретры. У 4 пациентов была выполнена уретропексия полипропиленовой сеткой, применяемой в хирургии для пластики грыжевых ворот, из которой выкраивался лоскут шириной 3,5см и длиной 5-6см. У остальных 5 пациентов для уретропексии использовалась полипропиленовая петля, применяющаяся для слинговой уретропексии у женщин. В 3 случаях мы применяли метод трансобтураторного выведения петли и в 2 случаях – метод позадилонного выведения синтетической петли.

Во 2-й группе ранние послеоперационные осложнения наблюдались в 3(33,3%) случаях и были связаны с развитием клинической картины острой задержки мочеиспускания на 2-3 сутки после выполнения оперативного вмешательства. Во всех случаях она была купирована с помощью интермиттирующей катетеризации мочевого пузыря на фоне приема селективных  $\alpha 1$  – адреноблокаторов (тамсулозин) в течение 2-4 дней. У всех 3 пациентов в послеоперационном периоде восстановилось самостоятельное мочеиспускание.

На диаграмме 2 отражены данные подсчета количества используемых абсорбирующих прокладок у пациентов 2 группы в различные сроки послеоперационного наблюдения.

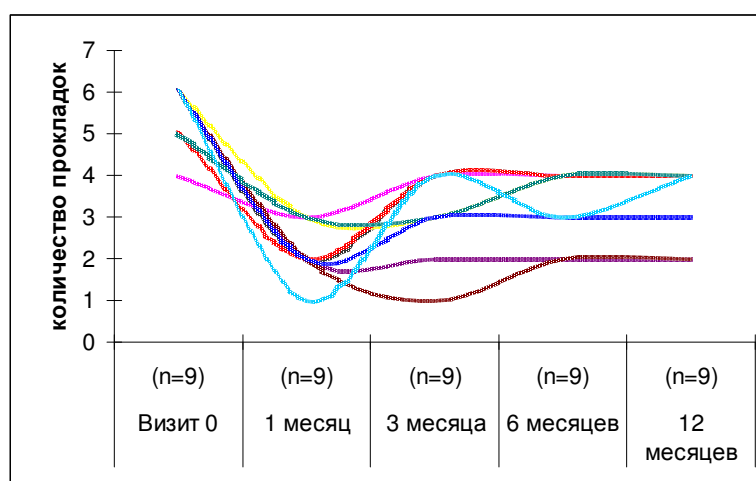


Диаграмма 2. Количество используемых абсорбирующих прокладок у пациентов 2 группы в различные сроки наблюдения

На приведенной диаграмме видно, что ни у одного пациента не удалось добиться полного удержания мочи. Все больные 2 группы, в послеоперационном периоде отмечали недержание мочи различной степени тяжести. Тем не менее, наблюдается значительное сокращение использования абсорбирующих прокладок для сбора мочи (с 50 исходно до 31 в сроки наблюдения 12 месяцев для всей группы).

В отдаленные сроки наблюдения, соответствующие 12 месяцам, частичное удержание мочи у пациентов 2 группы достигнуто у 3(33,3%) пациентов, что расценено как клиническое улучшение. В

остальных случаях недержание мочи рецидивировало, следовательно клинический эффект от выполнения операции достигнут не был. Пациенты контрольной группы использовали для обеспечения механизма континенции пенильные зажимы. Однако, надо отметить, что пациенты, применявшие пенильные зажимы, не носили их постоянно, а пользовались ими периодически. В остальное время эти больные использовали уропрезервативы, абсорбирующее белье и прокладки с различной впитывающей способностью.

В соответствии с задачами исследования мы провели сравнительный анализ полученных результатов среднего суточного использования абсорбирующих прокладок и балла Международной шкалы оценки качества жизни QoL (диаграмма 3).

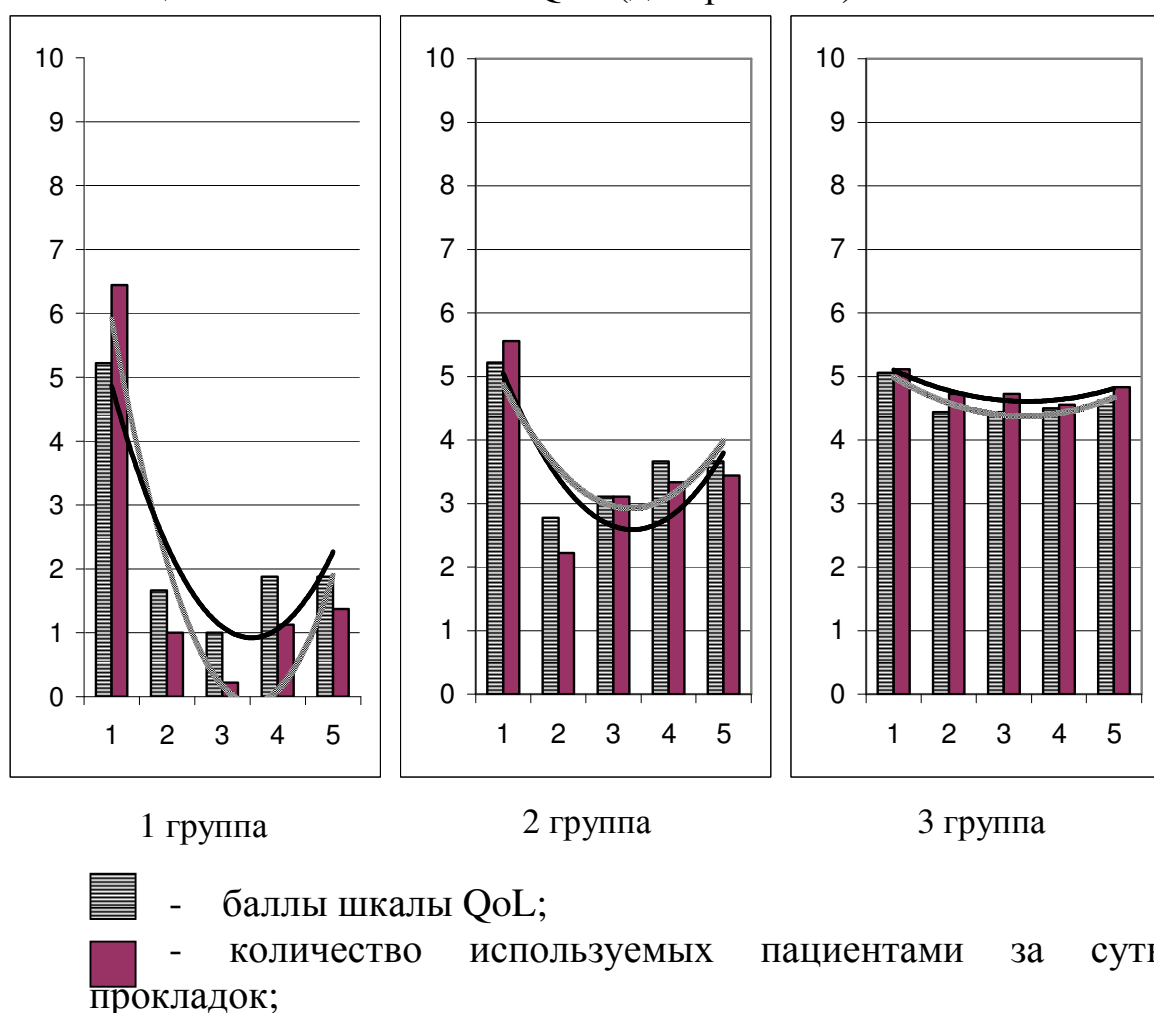


Диаграмма 3. Оценка качества жизни в выделенных группах (по оси ординат отражены баллы шкалы QoL и/или количество используемых пациентом за сутки прокладок, по оси абсцисс отражены сроки наблюдения (0, 1, 3, 6, 12 мес.)).

Анализ поведения полиномиальной линии тренда, построенной в каждой из выделенных групп как для показателей баллов по оценке качества жизни (QoL), так и по количеству используемых пациентами за сутки абсорбирующих прокладок в различные сроки наблюдения не только наглядно демонстрирует корреляционную взаимозависимость их между собой внутри каждой их выделенных групп, но и общую закономерность с течением времени наблюдения. При этом значительно лучшие показатели качества жизни наблюдаются в 1 группе пациентов по сравнению со 2 группой больных. Достоверного улучшения показателей качества жизни в сроки наблюдения, предусмотренные алгоритмом настоящего исследования, в контрольной группе не выявлено.

Сравнение емкостных характеристик мочевого пузыря проводилось на основании определения функциональной емкости мочевого пузыря и максимального объема мочеиспускания. Емкостные характеристики мочевого пузыря определялись на всех этапах обследования в течение 12 месяцев наблюдения. Максимальный объем мочеиспускания определялся как наибольший объем выделенной мочи при одном мочеиспускании, который регистрировался в дневниках мочеиспускания (таблица 6).

Таблица 6

Максимальный объем мочеиспускания у пациентов выделенных групп в различные сроки наблюдения,  $M \pm m$

Группы	Максимальный объем мочеиспускания (мл)				
	Визит 0	1 месяц	3 месяц	6 месяц	12 месяц
1группа	48,5±11,1 (33-64)	215,5±32,8 (145-269)	216,3±45,6 (150-270)	253±66,1 (193-405)	218,1±44,4 (148-290)
2группа	52,1±10,4 (53-67)	64,3±28,9 (35-117)	66,6±22,3 (43-110)	80,7±42,5 (50-165)	83,8±39,8 (50-155)
3группа	49,7±7,8 (32-67)	55,3±11,0 (39-74)	60,3±9,5 (45-73)	61,5±18,8 (34-110)	60,0±13,5 (40-97)

Анализ представленных данных выявляют тенденцию к увеличению максимального объема мочеиспускания во всех трех группах наблюдения, однако характер регистрируемых изменений различный. Менее всего этот показатель вырос в контрольной группе (с  $49,9 \pm 7,8$  мл исходно до  $60,0 \pm 13,5$  мл через 12 месяцев). Это можно объяснить адекватными разъяснительно-рекомендательными мероприятиями со стороны врача выполняемыми пациентами. В том числе: использование пенильных зажимов с целью адаптации и активации сократительной функции мочевого пузыря, гидробужирования уретры при самостоятельном мочеиспускании в процессе подготовки к предстоящей в будущем операции. При этом разница средних значений максимального объема мочеиспускания за 12 месяцев наблюдения составила всего 10,3 мл, что, конечно же, нельзя считать презентабельным и функционально значимым. В группе 2 разница средних значений объема мочевого пузыря через 12 месяцев после выполнения уретропексии составила 31,67 мл (с  $52,1 \pm 10,4$  мл исходно до  $83,8 \pm 10,4$  мл), что также нельзя считать функционально значимым для осуществления адекватного акта самостоятельного мочеиспускания. Достоверные значения регистрировались лишь в сроки наблюдения 12 месяцев ( $p=0,034$ ). В 1 группе пациентов достоверные изменения максимального объема мочеиспускания определялись во все сроки наблюдения и были, несомненно, функционально значимыми ( $p \leq 0,01$ ). Так, через 12 месяцев после оперативного вмешательства прирост объема мочевого пузыря по сравнению с исходными показателями составил 169,5 мл (с  $48,6 \pm 11,2$  мл до  $218,1 \pm 44,4$  мл,  $p=0$ ).

При первичном обследовании функциональную емкость мочевого пузыря определяли без пенильного зажима. Пенильный зажим применялся для определения других параметров урофлоуметрии. Данные об изменениях функциональной емкости мочевого пузыря для выделенных групп в разные сроки наблюдения представлены в таблице 7.

Функциональная емкость мочевого пузыря для пациентов выделенных групп в различные сроки наблюдения,  $M \pm m$

Группы	Объем мочеиспускания (мл)				
	Визит 0	1 месяц	3 месяц	6 месяц	12 месяц
1 группа	57,2±10,5 (39-71)	218,3±83,9 (19-314)	233,2±78,7 (72-314)	199,6±102,8 (55-318)	235,9±125,7 (55-402)
2 группа	51,0±9,4 (34-65)	106,3±35,5 (65-173)	98,2±38,8 (48-168)	87,2±37,2 (58-150)	90,4±44,1 (54-168)
3 группа	48,8±9,7 (33-64)	70,8±24,1 (40-145)	70,7±26,8 (40-145)	71,6±32,9 (45-176)	73,9±44,6 (37-207)

Результаты, представленные в данной таблице, свидетельствуют о достоверном увеличении функциональной емкости мочевого пузыря во всех трех группах. При этом, самые значительные изменения наблюдались в 1 группе пациентов (с 57,2 мл исходно до 235,8 мл через 12 месяцев после операции). Во 2 группе пациентов – с 51 мл исходно до 90,4 мл на этапе наблюдения 12 месяцев. Это может свидетельствовать о необходимости установления более частого режима самостоятельного мочеиспускания у пациентов группы 2 в послеоперационном периоде. Обследованные пациенты контрольной группы находились под наблюдением в течение 12 месяцев. И у них также отмечено достоверное увеличение объема самостоятельного мочеиспускания с 48,8 мл исходно до 73,9 мл через 12 месяцев, что может быть связано с периодическим применением пенильного зажима.

При первичном обследовании урофлоуметрия выполнялась с применением пенильного зажима. Одним из сравниваемых параметров урофлоуметрии являлось время самостоятельного мочеиспускания. Результаты регистрации времени самостоятельного мочеиспускания представлены в таблице 8.

Таблица 8

Время самостоятельного мочеиспускания для пациентов выделенных групп в различные сроки наблюдения,  $M \pm m$

Группы	Время самостоятельного мочеиспускания (с)				
	Визит 0	1 месяц	3 месяц	6 месяц	12 месяц
1 группа	42,1±6,1 (32-52)	46,5±6,4 (39-56)	42±7,3 (28-51)	35,2±10,8 (20-47)	42,4±8,3 (29-56)
2 группа	41,6±5,2 (36-51)	48,0±7,1 (39-56)	48,5±3,5 (42-54)	48,0±6,0 (41-54)	49,5±2,1 (42-53)
3 группа	44,2±5,6 (33-52)	45,6±6,2 (37-53)	48,3±8,3 (36-59)	43,3±7,3 (34-54)	40±16,5 (21-59)

Как видно из приведенных данных, для пациентов группы 1 достоверного изменения времени самостоятельного мочеиспускания не выявлено ( $p > 0,05$ ). Это может быть связано с адекватным функционированием механизма имплантированного искусственного сфинктера мочевого пузыря, регламентирующего время самостоятельного мочеиспускания. Во 2 группе определяется достоверное последовательное увеличение времени самостоятельного мочеиспускания с 41,6 с исходно до 48 с в сроки наблюдения 1 месяц ( $p = 0,044$ ), 48,5 с через 3 месяца ( $p = 0,004$ ), 48 с через 6 месяцев ( $p = 0,028$ ), 49,5 с в сроки наблюдения 12 месяцев ( $p = 0$ ). Данную закономерность можно объяснить особенностью адаптации мочевого пузыря к самостоятельному мочеиспусканию в послеоперационном периоде. Больному при необходимости рекомендовался более частый режим микций.

В настоящем исследовании также определялся такой параметр как время достижения максимальной скорости мочеиспускания (таблица 9).

Таблица 9

Время достижения максимальной скорости мочеиспускания для пациентов выделенных групп в различные сроки наблюдения,  $M \pm m$

Группы	Время достижения максимальной скорости мочеиспускания (сек)				
	Визит 0	1 месяц	3 месяц	6 месяц	12 месяц
1 группа	20,4±3,0 (16-25)	21,4±4,5 (17-32)	21,0±3,0 (17-26)	32,0±13,0 (9-51)	22,0±2,9 (19-26)
2 группа	23,75±3,9 (19-30)	23±1,4 (22-24)	24,5±3,5 (22-27)	19,5±0,7 (19-20)	18,5±0,7 (18-19)
3 группа	22,1±3,0 (17-27)	18,0±1,0 (17-19)	21,3±4,0 (17-25)	20,5±2,1 (19-22)	22,5±0,7 (22-23)

Время достижения максимальной скорости мочеиспускания является комплексным параметром, отражающим не только беспрепятственную проходимость мочеиспускательного канала, но и сократительную способность мочевого пузыря. Учитывая тот факт, что у пациентов 1 группы удерживающий мочу протез сфинктера является по существу механическим устройством, что объясняет время достижения максимальной скорости мочеиспускания. Во 2-й группе наблюдается тенденция к сокращению времени достижения максимальной скорости мочеиспускания, достигая достоверных значений в сроки наблюдения 12 месяцев. Данный факт может быть расценен как адаптация детрузора к самостоятельному мочеиспусканию в качестве положительного эффекта после произведенной уретропексии или развитие инфравезикальной обструкции. У пациентов контрольной группы полученные результаты нестабильны, что объясняется индивидуальным характером приспособления пациентов к клиническим проявлениям недержания мочи.

Одним из важнейших уродинамических параметров, отражающих качество самостоятельного мочеиспускания, определяющих наличие или отсутствие инфравезикальной обструкции является максимальная объемная скорость мочеиспускания ( $Q_{max}$ ). В



настоящем исследовании данный параметр определялся у всех пациентов выделенных групп, результаты представлены в таблице 10.

Таблица 10

Максимальная объемная скорость мочеиспускания ( $Q_{\max}$ ) у пациентов выделенных групп в различные сроки наблюдения,  $M \pm m$

Группы	Максимальная объемная скорость мочеиспускания ( $Q_{\max}$ ), мл/сек				
	Визит 0	1 месяц	3 месяц	6 месяц	12 месяц
1 группа	16,8±1,7 (14-19)	15,4±1,3 (14-17)	15,7±1,7 (12-17)	16,5±2,2 (13-19)	16,0±1,0 (15-17)
2 группа	15,2±1,4 (13-17)	13,5±0,7 (13-14)	14,2±0,7 (13-15)	15,5±0,7 (15-16)	14,5±0,7 (14-15)
3 группа	15,5±1,9 (12-19)	14,0±1,0 (13-15)	16,7±2,5 (14-19)	13,5±0,7 (13-14)	15,5±0,7 (15-16)

У пациентов 1 группы максимальная объемная скорость мочеиспускания оценена как хорошая во все сроки наблюдения. У пациентов после слинговых операций в сроки наблюдения 1 месяц можно достоверно наблюдать снижение максимальной скорости потока мочи с 15,2 до 13,5 мл/с ( $p=0,04$ ), что объяснимо уменьшением диаметра просвета уретры за счет наличия отека тканей в области произведенной операции в сроки наблюдения до 1 месяца. В более поздние сроки (3, 6, 12 месяцев) наблюдается улучшение показателей максимальной объемной скорости мочеиспускания, и результат оценен как хороший. У пациентов контрольной группы значимых достоверных изменений данного показателя не наблюдалось в связи с неоднородным характером приспособления больных к клиническим проявлениям недержания мочи (прокладки, уропрезервативы, пенильные зажимы и т.д.).

Профилометрия уретры была проведена всем пациентам выделенных групп на предоперационном этапе, а также в сроки наблюдения 3 и 12 месяцев и включала в себя измерения максимального уретрального давления, максимального давления

закрытия уретры и такого параметра как функциональная длина уретры. Данные максимального давления в уретре представлены в таблице 11.

Таблица 11

Максимальное уретральное давление у пациентов выделенных групп в различные сроки наблюдения,  $M \pm m$

Группы	Максимальное уретральное давление (см. водн. ст.)		
	Визит 0	3 месяца	12 месяцев
1 группа	32,0±4,4 (25-88)	80,4±4,1 (74-88)	68,9±21,4 (32-88)
2 группа	32,2±4,3 (25,6-38,4)	35,3±9,3 (25,6-54,0)	36,6±11,6 (25,6-58,0)
3 группа	34,3±4,5 (25-40)	34,4±4,1 (25-40)	35,0±4,7 (24-42)

Приведенные данные свидетельствуют о том, что достоверное изменение (повышение) максимального давления в уретре более чем в два раза наблюдается только в группе 1 ( $p=0$ ), что является убедительным свидетельством создания механизма континенции у пациентов после имплантации искусственного сфинктера мочевого пузыря. В группах 2 и 3 изменений, соответствующих уровню достоверности ( $p<0,005$ ), не выявлено. Подобные выводы можно сделать, анализируя данные, полученные при изучении еще одного немаловажного профилометрического параметра как максимальное давление закрытия уретры (таблица 12).

Таблица 12

Максимальное давление закрытия уретры у пациентов выделенных групп в различные сроки наблюдения,  $M \pm m$

Группы	Максимальное давление закрытия уретры (см. вод. ст.)		
	Визит 0	3 месяца	12 месяцев
1 группа	23,1±3,6 (19-30)	69,0±5,0 (60-76)	56,6±22,0 (21-75)
2 группа	20,1±6,6 (4,3-26)	22,6±9,8 (4,3-37,0)	22,9±10,4 (4,3-38,0)
3 группа	23,5±3,7 (18-30)	23,2±3,4 (18-30)	23,1±3,0 (19-30)

Механизм континенции может быть достаточно точно оценен с помощью измерения максимального давления закрытия уретры, которое создается либо мышечным тонусом наружного сфинктера уретры, либо с помощью имплантированного механического устройства. В настоящем исследовании достоверное улучшение механизма удержания мочи можно наблюдать только у пациентов группы 1 ( $p=0$ ).

Исходно, а также в сроки наблюдения 3 и 12 месяцев всем пациентам выделенных групп проводилось измерение протяженности активной зоны уретры, так называемой функциональной длины мочеиспускательного канала (таблица 13).

Таблица 13

Функциональная длина уретры у пациентов выделенных групп в различные сроки наблюдения,  $M \pm m$

Группы	Функциональная длина уретры (мм)		
	Визит 0	3 месяца	12 месяцев
1 группа	5,0±1,2 (3,5-7,1)	22,2±1,1 (21,0-24,0)	18,6±6,6 (7,1-23,0)
2 группа	5,0±1,2 (3,4-7,4)	6,6±3,5 (3,4-13,0)	7,2±4,8 (3,4-16,0)
3 группа	5,0±1,1 (3,4-7,5)	5,0±1,1 (3,4-7,5)	5,0±1,0 (3,4-7,0)

У пациентов контрольной группы функциональная длина уретры за весь период наблюдения существенно не изменилась. Незначительное увеличение функциональной длины уретры можно наблюдать у пациентов, перенесших уретропексию (с  $5,04 \pm 1,25$  мм исходно до  $7,26 \pm 4,81$  мм в сроки наблюдения 12 месяцев), но полученные результаты можно рассматривать только с позиции некой тенденции, так как их достоверность ниже допустимого уровня ( $p > 0,05$ ). Однако в 1 группе наблюдается закономерность увеличения протяженности активной зоны уретры с высоким уровнем статистической достоверности ( $p=0$ ) с  $5,0 \pm 1,2$  мм исходно до  $22,2 \pm 1,0$  мм через 3 месяца и  $18,6 \pm 6,6$  мм в сроки наблюдения 12 месяцев, что свидетельствует о создании нового сфинктерного механизма.

На основании полученных данных нами были определены основные критерии оценки эффективности оперативного лечения недержания мочи у мужчин со сфинктерной недостаточностью, выраженной степени тяжести: среднее количество используемых в сутки абсорбирующих прокладок, емкостные характеристики мочевого пузыря и данные профилометрии уретры.

## **Выводы**

1. Основной целью комплексного обследования пациентов с недержанием мочи является определение механизма недержания мочи, степени ее выраженности и исключения инфравезикальной обструкции.

2. Эффективность имплантации искусственного сфинктера мочевого пузыря у мужчин при выраженной степени недержания мочи вследствие сфинктерной недостаточности составляет 77,6%.

3. Эффективность оперативного лечения выраженной степени стрессового недержания мочи у мужчин методом уретропексии с применением синтетических материалов составляет 33,3%.

4. Методом выбора оперативного лечения больных с выраженной степенью недержания мочи вследствие сфинктерной недостаточности является имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря.

5. Качество жизни пациентов с тотальным недержанием мочи вследствие сфинктерной недостаточности коррелирует со степенью выраженности симптомов заболевания.

## **Практические рекомендации**

1. При выполнении урофлоуметрии пациентам с тотальным недержанием мочи для получения достоверных данных о функциональном состоянии нижних мочевых путей целесообразно применение пенильного зажима.

2. При комплексном обследовании пациентов с выраженной степенью недержания мочи у мужчин обязательно должна выполняться уретроскопия, как метод диагностики инфравезикальной обструкции.

3. Операцией выбора у пациентов с выраженной степенью сфинктерной недостаточности является имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря в область бульбозного отдела уретры.

4. Основными критериями эффективности оперативного лечения недержания мочи у мужчин являются: выраженность симптомов заболевания, емкостные характеристики мочевого пузыря и данные профилометрии уретры.

5. При сочетании инфравезикальной обструкции и недержания мочи, инфравезикальная обструкция устраняется в первую очередь.

6. Сроки оперативного лечения недержания мочи после ликвидации инфравезикальной обструкции необходимо определять по данным контрольного обследования (урофлоуметрия, ретроградная уретроцистография, микционная цистоуретрография, профиль уретрального давления).

### **Список работ, опубликованных по теме диссертации**

1. Выбор метода оперативного лечения недержания мочи у мужчин / С.П. Даренков, Я.Д. Бекиев, Р.В. Салюков. //2-я Всероссийская конференция Мужское здоровье: Тезисы докладов. – Москва, 2005. – С. 186-187.

2. Опыт имплантации искусственного мочевого сфинктера для лечения недержания мочи у мужчин / С.П. Даренков, Я.Д. Бекиев, И.В. Чернышев, Р.В. Салюков // 2-я Всероссийская конференция Мужское здоровье: Тезисы докладов.- Москва, 2005. – С. 148.

3. Наш опыт оперативного лечения недержания мочи у мужчин / С.П. Даренков, И.В. Чернышев, Я.Д. Бекиев. // 5-й Российский научный форум Мужское здоровье и долголетие: Тезисы докладов.- Москва, 2007. –С. 39.

4. Оперативное лечение недержания мочи у мужчин / Я.Д. Бекиев, С.П. Даренков, Р.В. Салюков, В.К. Дзитиев // Медицинский вестник Башкортостана.- 2007. - № 2. –С . 29-32.

5. Успешное лечение имплантацией искусственного мочевого сфинктера мужчины с недержанием мочи выраженной степени тяжести / Я.Д. Бекиев, С.П. Даренков, С.Б. Оччархаджиев // Урология и нефрология. – 2007. – № 5. –С. 80-82.

6. Опыт использования искусственного мочевого сфинктера при лечении недержания мочи у мужчин / Я.Д. Бекиев, С.П. Даренков, Р.В. Салюков // XI Всероссийский съезд урологов: Тезисы докладов. Москва, 2007. – С.