

На правах рукописи

АББОСОВ ШУХРАТ АНВАРОВИЧ

**РОЛЬ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ
И ПРОФИЛАКТИКЕ РУБЦОВОЙ ДЕФОРМАЦИИ
ШЕЙКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

3.1.13. – Урология и андрология (медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Барнаул – 2022

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Научный руководитель:

Камалов Армаис Альбертович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН

Официальные оппоненты:

Мартов Алексей Георгиевич – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, Государственное бюджетное учреждение Департамента здравоохранения г. Москвы, Городская клиническая больница имени Д.Д. Плетнёва, заведующий урологическим отделением

Котов Сергей Владиславович – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, руководитель университетской клиники урологии, заведующий кафедрой урологии и андрологии

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «__» _____ 2023 г. в _____ часов на заседании диссертационного совета 21.2.001.02 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, 40).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России (656031, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Папанинцев, д. 126) и на сайте: <https://www.asmu.ru>

Автореферат разослан «__» _____ 2022 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета,

Николаева Мария Геннадьевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Основываясь на анализе литературных данных последних лет, рубцовая деформация шейки мочевого пузыря (РДШМП) является часто встречаемым осложнением после эндоскопической и открытой хирургии на предстательной железе, а также различных форм лучевой терапии (Неймарк А.И. и соавт., 1995; Мартов А.Г. и соавт., 2006; Leyh H. et al., 2014; Parihar J.S. et al., 2014; Sinhan J. et al., 2014; Cornu J.N. et al., 2015; Cindolo L. et al., 2017), которая приводит к развитию инфравезикальной обструкции (ИВО) со значительным снижением качества жизни пациентов.

По данным Н.А. Нашивочниковой и соавторов (Нашивочникова Н.А. и соавт., 2011), нарушение микроциркуляции в шейке мочевого пузыря (ШМП) является достоверным патогенетическим фактором развития РДШМП. Выявленные с помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) микроциркуляторные нарушения в области ШМП у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) и с РДШМП указывают на необходимость проведения лечебных мероприятий по их устранению.

РДШМП является сложным полиэтиологическим заболеванием с высоким риском рецидивирования даже после её оперативного лечения с последующим повторным развитием инфравезикальной обструкции (ИВО). Выделяют различные патогенетические факторы риска развития РДШМП, среди которых трудно выделить основной. Из-за отсутствия прогностических критериев клинического варианта РДШМП не разработан конкретный, эффективный, персонализированный метод лечения и профилактики рецидивов данного заболевания. В связи с этим данная проблема является актуальным вопросом, который требует поиска эффективного решения.

Степень разработанности темы исследования

РДШМП считается одной из частых и трудно поддающихся лечению осложнений трансуретральных вмешательств на предстательной железе и встречается с частотой от 0,3 до 9,6 % в зависимости от вида используемого вмешательства (Li X. et al., 2013; Tao H. et al., 2016; Skolarikos A. et al., 2016). Золотым стандартом лечения РДШМП является трансуретральная резекция (ТУР)

рубцовой ткани. Однако в 30 % случаев даже после ТУР может развиваться рецидив данного заболевания (Lyon T.D. et al., 2015; Geavlete B. et al., 2013; Pfalzgraf D. et al., 2016; Reiss C.P. et al., 2016; Musch M. et al., 2017). Удаление рубцовой ткани может проводиться при помощи электроэнергии (моно-/биполярной) или лазерной энергии (гольмий (Ho:), тулий (Tm:)) (Cindolo L. et al., 2017; Котов С.В. и соавт., 2020). До сих пор ведутся поиски эффективных и малоинвазивных методов лечения и профилактики РДШМП (Ramirez et al., 2013). Одной из немаловажных ролей в лечении и профилактики РДШМП играет баллонная дилатация ШМП (Kaynar M. et al., 2016). Впервые в 1994 году Ramchandani P. et al. выполнили трансуретральную баллонную дилатацию под рентген-контролем 22 пациентам. Эффективность методики составила 74 % за 9 месячный период наблюдения (Ramchandani P. et al., 1994). В дальнейшем Yu S.C. et al. выполнил баллонную дилатацию по схожей методике 35 больным, при этом эффективность методики составила 77,42 %, за 3-летний период наблюдения (Yu S.C. et al., 2016). Все вышеперечисленные методы являются относительно трудно воспроизводимыми (требуют наличия рентгенологического оборудования), особенно в амбулаторных условиях, когда требуются повторные вмешательства по поводу рецидивов РДШМП. И это создает предпосылки к дальнейшему усовершенствованию малоинвазивных методов лечения и профилактики РДШМП.

Целью исследования явилось улучшение результатов лечения и профилактики рубцовой деформации шейки мочевого пузыря.

Задачи исследования:

1. Определить частоту и причины развития рубцовой деформации шейки мочевого пузыря после трансуретральных вмешательств на предстательной железе.
2. Определить эффективность трансуретральной резекции и лазерной инцизии шейки мочевого пузыря в сочетании с послеоперационной стандартной медикаментозной терапией в лечении и профилактике рубцовой деформации шейки мочевого пузыря.
3. Разработать и внедрить в клиническую практику методику баллонной дилатации шейки мочевого пузыря на разных сроках послеоперационного периода.
4. Определить эффективность трансуретральной резекции и лазерной инцизии шейки мочевого пузыря в сочетании с послеоперационной стандартной медикаментозной терапией и баллонной дилатацией шейки мочевого пузыря в лечении и профилактике рубцовой деформации шейки мочевого пузыря.

5. Определить частоту и характер осложнений баллонной дилатации и возможные меры профилактики.

Научная новизна исследования

Впервые доказано, что перенесенная ТУР предстательной железы на фоне бактериального простатита и сахарного диабета играет значимую роль в развитии РДШМП.

Разработан и внедрён в клиническую практику новый малоинвазивный метод баллонной дилатации ШМП под трансректальным ультразвуковым (ТРУЗИ) контролем у больных с РДШМП и доказана его безопасность и эффективность.

Также впервые доказана, что предикторами вероятности рецидива РДШМП являются: исходно перенесенные трансуретральные вмешательства на предстательной железе, объемом менее 40 см³; максимальная скорость мочеиспускания ниже 8 мл/сек., при объёме остаточной мочи более 70 мл; сумма баллов более 20 по шкале международной системы суммарной оценки заболеваний предстательной железы в баллах (IPSS).

Теоретическая и практическая значимость

Автором обоснована необходимость выявления причин развития РДШМП в каждом конкретном случае, что позволяет своевременно и эффективно предотвратить развитие данного осложнения. Эффективность ТУР и лазерной инцизии ШМП значительно повышается при проведении программной послеоперационной баллонной дилатации ШМП под ТРУЗИ-контролем, что достоверно снижает частоту рецидива заболевания на 15 %. Послеоперационное ведение пациентов с РДШМП с учетом предикторов рецидива заболевания позволяет повысить эффективность лечения.

Положения, выносимые на защиту

1. Причинами развития РДШМП являются перенесенная ТУР ДГПЖ при объёме предстательной железы менее 40 см³ (у 55 %), наличие бактериального простатита у 31,7 %, сахарного диабета у 20,3 %.

2. Эффективность ТУР, лазерной инцизии ШМП в сочетании с послеоперационной стандартной медикаментозной терапией через 9 месяцев наблюдения после вмешательства составила 72,0 %.

3. Разработан и внедрён в клиническую практику алгоритм программной баллонной дилатации, который состоит из 4 сеансов с интервалами 1, 2, 3 и 6 месяцев после эндоскопического лечения РДШМП.

4. Эффективность ТУР, лазерной инцизии ШМП в сочетании с послеоперационной стандартной медикаментозной терапией и программной послеоперационной баллонной дилатацией под ТРУЗИ-контролем через 9 месяцев составила 86,7 %.

5. Наиболее частым серьёзным осложнением баллонной дилатации является острый эпидидимит, частота которого составляет 4,4 %.

Внедрение результатов в практику

Практические результаты исследования внедрены в клинике Медицинского научно-образовательного центра МГУ им. М.В. Ломоносова и в государственном бюджетном учреждении здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 31» Департамента здравоохранения города Москвы, а также могут быть внедрены и в других клиниках, где выполняются эндоскопические вмешательства по поводу РДШМП.

Данные, полученные при выполнении диссертационной работы, применяются в образовательных курсах кафедры урологии и андрологии ФФМ МГУ имени М.В. Ломоносова и научно-практических конференциях.

Личный вклад автора

Автором предложен алгоритм изучения исходных клинико-лабораторных данных пациентов и рекомендаций по особенностям ведения пациентов с рецидивирующей РДШМП, а также усовершенствована методика баллонной дилатации ШМП под ТРУЗИ-контролем. При активном участии автора проводилась подготовка публикаций в печатных изданиях и докладов для выступления на конференциях.

Апробация работы

Результаты диссертации были доложены на профильных конференциях и конгрессах с международным участием: «Life Sciences in the 21st Century: Looking into the Future Programme» (Москва, 2020), конгресс «Мужское здоровье» (Москва, 2020), конгресс «Мужское здоровье» (Москва, 2021), конгресс «XXI Съезд

Российского общества урологов» (Москва, 2021), научно-практическая конференция «Endourocenter meeting» (2021), «II пленум урологов Узбекистана совместно с Европейской школой урологов» (Ташкент, 2021), Первая всероссийская урологическая конференция молодых учёных с международным участием «От знаний к навыкам» (2021). Апробация диссертации состоялась на расширенном заседании кафедры урологии и андрологии Факультета фундаментальной медицины Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова 24 марта 2022 года (протокол № 1).

Публикации по материалам исследования

По теме диссертации опубликованы 5 журнальных статей, из них 3 в российских и 2 в зарубежном печатном издании, входящих в список рецензируемых журналов базы данных Scopus и PubMed, рекомендованных высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации. Получен патент Российской Федерации на изобретение № 2725549 «Способ профилактики рубцовой деформации шейки мочевого пузыря после эндоскопического удаления гиперплазии простаты» от 02 июля 2020 г.

Объём и структура диссертации.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, состоящей из 173 источников. Работа включает в себя 25 таблиц, 11 рисунков. Объем текстового материала составляет 116 страниц.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Материалы и методы исследования

Данное исследование выполнено на клинических базах кафедры урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова и государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 31» Департамента здравоохранения города Москвы.

Исследование проводилось ретроспективно и проспективно. Объектом исследования явились 3640 пациентов, перенёсших трансуретральные вмешательства по поводу ДГПЖ в период с 2014 года по 2019 год. У 120 пациентов

в дальнейшем была диагностирована РДШМП, с развитием ИВО. Эти пациенты были включены в основной этап исследования. Возраст больных составил от 51 до 88 лет ($64,45 \pm 1,124$).

Показаниями для оперативного лечения служили: наличие жалоб пациента на плохое качество мочеиспускания, СНМП умеренной и тяжелой степени по опроснику IPSS, низкое качество жизни (по IPSS-QoL и дневнику мочеиспускания), обструктивный тип мочеиспускания по данным урофлоуметрии, отсутствие протяжённых стриктур уретры по результатам уретрографии и отсутствие соматических противопоказаний к оперативному лечению.

Для ликвидации РДШМП у 120 больных выполняли трансуретральную биполярную резекцию или лазерную инцизию шейки мочевого пузыря. В соответствии с особенностями тактики послеоперационного ведения пациенты были разделены на две группы:

I – контрольная группа ($n = 75$): с проведением стандартной послеоперационной медикаментозной терапии, включающая НПВС, ректальные свечи (гиалуронидазной активностью), витаминные комплексы, альфа-адреноблокаторы;

II – основная группа ($n = 45$): с проведением программной послеоперационной трансуретральной баллонной дилатации, рубцово-деформированной ШМП под ТРУЗИ-контролем на фоне стандартной медикаментозной терапии.

Анализ основных клинических параметров пациентов контрольной ($n=75$) и основной ($n=45$) групп показал, что пациенты как по возрасту, индексу массы тела, так и по частоте сопутствующих заболеваний были однородными и статистически не отличались.

Исходно набранные баллы по IPSS, IPSS-QoL, уродинамические показатели, объём простаты, частота встречаемости хронического бактериального простатита (ХБП) в обеих группах были идентичными и статистически не отличались. Таким образом, пациенты обеих групп, как до начала медикаментозной терапии, так и баллонной дилатации ШМП под ТРУЗИ-контролем по всем указанным параметрам были схожими.

Методика проведения баллонной дилатации шейки мочевого пузыря

Сущность предлагаемой методики баллонной дилатации ШМП:

1) вечером за день до процедуры пациент принимает 3 грамма фосфомицина в качестве антибиотикоπροфилактики;

2) перед манипуляцией предварительно выполняют исследование объёма мочевого пузыря с помощью трансабдоминального ультразвукового исследования (УЗИ). Оптимальным для безопасного выполнения процедуры считается объём в 150-200 мл мочи.

Диагностический этап

1. Ультразвуковое исследование мочевого пузыря с оценкой:

- объёма мочевого пузыря;
- длины простатического отдела уретры;
- степени сужения ШМП.

2. Положение пациента в кресле: литотомическое.

3. Для оценки состояния ШМП перед началом процедуры выполняется ультразвуковое выведение продольного среза предстательной железы с помощью ТРУЗИ, измерение длины ложа удалённой простаты, переднезаднего размера в наиболее широкой части, билатерального размера в наиболее широкой части, объёма дефекта, переднезаднего размера ШМП. Данное исследование позволяет оценить индивидуальную динамику пациента по вышеуказанным показателям.

После введения в мочеиспускательный канал анестезирующего геля Катеджель® через уретру в просвет мочевого пузыря вводили уретральный катетер (Rusch®, Silkolathe®, 2-ход, баллон 30-50 мл, Teleflex Medical Europe Limited®, Ирландия) баллонного типа с увеличенной ёмкостью. Наиболее оптимальным, по нашему мнению, для данной процедуры является баллонный катетер 18 Ch/Fr, диаметр которого позволяет провести его через суженный и достаточно упругий для дилатации рубцов.

Для чёткой ультразвуковой визуализации и транспозиции катетера в мочевом пузыре баллон раздувается до 5 мл. Под контролем ТРУЗИ баллон уретрального катетера устанавливается в просвет ШМП таким образом, чтобы широчайшая часть баллона соответствовала поперечнику рубцового кольца ШМП.

Баллон уретрального катетера раздувается до объёма, соответствующего поперечнику ложа удалённой аденомы простаты с формированием сдавления по типу песочных часов в наиболее широкой части баллона. Экспозиция в таком

положении в течение 5 минут. Так обеспечивается постепенное эластическое растяжение фиброзного кольца ШМП по её поперечнику (Рисунок 1).

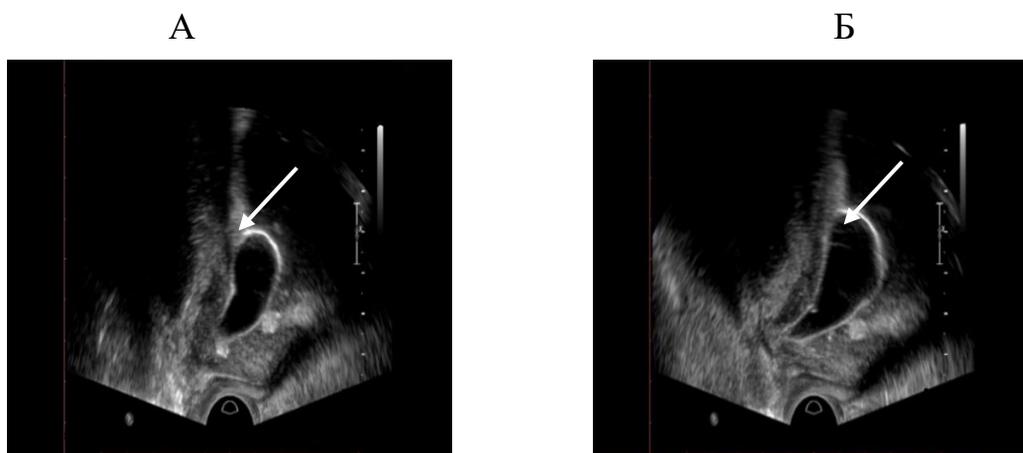


Рисунок 1 – Процедура баллонной дилатации под ТРУЗИ-контролем (стрелкой указан – раздутый баллон), расположенный в области фиброзного кольца ШМП): А – после надувания баллона (7 мл) Б – после 5-минутной экспозиции (баллон 10 мл)

После пятиминутной экспозиции уретральный катетер удаляется. Для контроля эффективности выполненной процедуры и оценки состояния ШМП производится повторное измерение показателей (Рисунок 2).



Рисунок 2 – ТРУЗИ картина ШМП до (справа) и после баллонной дилатации (слева)

Такую процедуру осуществляют в несколько сеансов до получения желаемого эффекта и закрепления результатов растяжения ШМП. Наш опыт показал, что предпочтительно проводить 4 сеанса: первые три сеанса выполнять ежемесячно, четвертый сеанс – через 3 месяца после 3-го, чтобы закрепить желаемый эффект (через 1, 2, 3 и 6 месяцев). Суммарно – 4 процедуры в течение 6 месяцев, по нашему мнению, являются оптимальными.

Статистический анализ материала обработан на персональном компьютере с применением пакета стандартных прикладных программ Microsoft Office Excel – 2019, а также с помощью программного пакета IBM SPSS Statistics v. 21.0. Статистически значимыми считались различия при вероятности ошибки выдвигаемой гипотезы менее 5 % ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Частота и причины развития рубцовой деформации шейки мочевого пузыря

Проведенный анализ результатов хирургических вмешательств по поводу ДГПЖ у 3640 пациентов позволил разделить их на две группы. В первую включили 3520 (96,8 %) мужчин, у которых не было выявлено РДШМП. Во вторую группу вошли 120 (3,2 %) пациентов, у которых диагностировали ИВО на фоне развившейся РДШМП.

Анализ перенесенных оперативных вмешательств у пациентов, у которых развилась РДШМП ($n=120$) показал, что 84 (70,0 %) перенесли ТУР ДГПЖ. Остальные 36 (30,0 %) перенесли лазерную энуклеацию.

Проведенный нами анализ показал, что исходный объем ПЖ у 120 больных, у которых развилась РДШМП, был меньше ($41,5 \pm 4,6 \text{ см}^3$), чем у 3520 пациентов, у которых не развился склероз ШМП ($76,5 \pm 11,9$), $p < 0,05$.

Более того, этот показатель среди 120 пациентов был менее 40 см^3 у подавляющего большинства пациентов ($n=66$, 55,0 %), тогда как объем $41-60 \text{ см}^3$ обнаружен только в 35 (29,2 %) случаях, более 60 см^3 – в 19 (15,8 %) случаях.

У 255 больных (7,0 %) был ХБП. Из них 53 пациента не получали антимикробную терапию по поводу ХБП до оперативного вмешательства. В результате анализа было выявлено, что у 38 (31,7%) в последствии развилась РДШМП, у 15 (0,4 %) из 3520 не развилась, $p < 0,05$.

Сахарный диабет был диагностирован всего у 113 (3,1%) пациентов из 3640 мужчин, из них у 20,3 % выявлена РДШМП после выполненной ТУР ДГПЖ у 2,5 % из 3520 осложнение не развилось, $p < 0,05$.

При морфологическом исследовании всех 120 (100 %) материалов выявлена деструкция уротелия, полнокровие сосудов, воспалительная инфильтрация, преимущественно лимфоплазмоцитарная, что говорит о хроническом процессе и склерозе стромы.

У подавляющего большинства пациентов при резекции РДШМП в гистологическом материале выявлены преимущественно склерозированная фиброзно-мышечная 56 (46,7 %), склерозированная 20 (16,7 %) и склерозированная фиброзно-мышечная ткань с участками грануляции, кальциноза, с гипертрофией мышечного слоя, с фокусами воспаления, с коагуляционным некрозом 9 (7,5 %) (Рисунок 3).

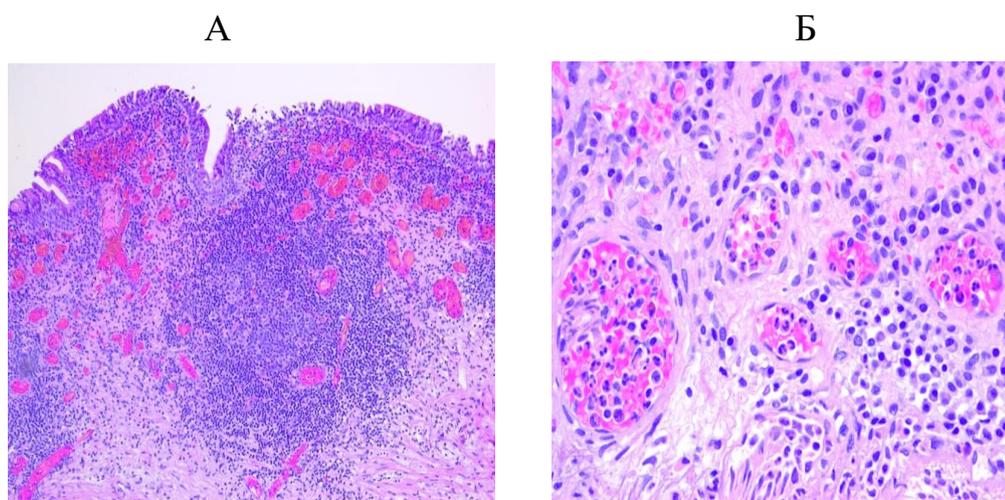


Рисунок 3 – Фрагменты ткани с покровом из уротелия без признаков атипии, с реактивными изменениями. Субэпителиально – умеренная лимфоплазмоцитарная инфильтрация с очаговой лимфоидной гиперплазией. В строме – выраженный склероз. Отдельно фрагменты предстательной железы. Окраска гематоксилином-эозином (H&E), увеличение (А-10х), (Б-40х)

Таким образом, из полученных нами данных было выявлено, что значимыми причинами формирования РДШМП в исследованной группе больных оказались:

- а) перенесенное в анамнезе ТУР ДГПЖ при объеме предстательной железы менее 40 см³,
- б) выполненная операция при наличии бактериального простатита,
- в) сахарного диабета.

**Эффективность ТУР или лазерной инцизии шейки мочевого пузыря
в сочетании с послеоперационной стандартной медикаментозной терапией
у пациентов с РДШМП**

Проведенный нами анализ показал, что некоторое улучшение показателей на фоне стандартной медикаментозной терапии отмечалось в течение первых двух месяцев после выполненной ТУР или лазерной инцизии ШМП, хотя улучшение показателей было статистически недостоверным.

Таблица 1 – Результаты наблюдения пациентов после ТУР или лазерной инцизии ШМП на фоне стандартной медикаментозной терапии в течение 9 месяцев, n=75

Показатели	Исходные Данные	2 месяца	4 месяца	6 месяцев	9 месяцев
IPSS	18,6±6,7	16,7±6,1	16,8±6,4	19,0±8,3	21,7±7,6
IPSS-QoL	4,2±0,8	3,6±0,7	4,3±1,0	4,5±1,7	4,7±1,0
Q_{max} (ml/s)	8,3±4,3	13,6±6,1	10,7±4,9	8,9±4,4	8,7±4,9
PVR (ml)	63,0±36,9	33,6±22,5	56,7±84,4	65,2±46,7	79,4±71,6

Таким образом, мы выявили, что первые два месяца после ТУР ШМП у больных с РДШМП на фоне стандартной медикаментозной терапии параметры мочеиспускания были удовлетворительными. В период от 4 до 9 месяцев после вмешательства, несмотря на проведенную стандартную медикаментозную терапию уродинамические показатели и показатели качества жизни пациентов имели отрицательную динамику и у 21 (28,0 %) пациента развился рецидив РДШМП и ИВО (Таблица 1).

Эффективность ТУР или лазерной инцизии шейки мочевого пузыря в сочетании с послеоперационной баллонной дилатацией под ТРУЗИ-контролем и стандартной медикаментозной терапией у пациентов с РДШМП

В послеоперационном периоде 45 пациентам основной группы по разработанной схеме выполнялась программная баллонная дилатация ШМП под ТРУЗИ-контролем и стандартная медикаментозная терапия. При этом, 1 сеанс баллонной дилатации ШМП мы проводили через 1 месяц после перенесенной ТУР или лазерной инцизии ШМП, 2 – через 2 месяца, 3 – через 3 месяца, 4 – через 6 месяцев после вмешательства (суммарно 4 сеанса баллонной дилатации в течение 9 месяцев наблюдения).

Таблица 2 – Результаты наблюдения пациентов после ТУР или лазерной инцизии ШМП на фоне медикаментозной терапии и баллонной дилатации ШМП в течение 9 месяцев, n=45

Показатели	Исходные Данные	2 месяца	4 месяца	6 месяцев	9 месяцев
IPSS	20,1±8,4	13,4±5,8	13,7±7,9	14,5±6,2	17,2±7,4
IPSS-QoL	4,4±1,1	2,7±0,8	3,4±1,2	3,4±1,3	4,2±1,2
Q_{max} (ml/s)	7,9±5,5	14,6±4,4	12,1±3,1	11,7±2,8	13,2±5,4
PVR (ml)	76,2±96,1	15,8±12,7	16,7±11,5	31,3±36,9	37,6±55,1

Как видно из таблицы 2, через 1 месяц после баллонной дилатации показатели мочеиспускания и качества жизни пациентов значительно улучшились. Через 4 месяца после ТУР ШМП и 1 месяц после 2 процедуры баллонной дилатации все показатели оставались приблизительно на том же уровне, что и в сроке через 2 месяца после ТУР или лазерной инцизии ШМП.

При первом и втором контрольном обследовании пациентов (через 2 и 3 мес. после ТУР или лазерной инцизии ШМП) рецидива РДШМП и развитие ИВО среди пациентов выявлено не было. Через 4 месяца после вмешательства и 1 месяц после 3 процедуры баллонной дилатации у 2 (4,4 %) пациентов развилась ИВО на фоне рецидива РДШМП.

В результате, в течение 9 месяцев наблюдения и четырех амбулаторных процедур баллонной дилатации ШМП всего у 6 (13,3 %) пациентов развился рецидив РДШМП.

Сравнительная оценка результатов только стандартной медикаментозной терапии и её сочетания с программной баллонной дилатацией ШМП у пациентов после ТУР или лазерной инцизии ШМП

Мы провели сравнительную оценку результатов лечения двух групп пациентов с различной тактикой послеоперационного ведения (Таблица 3).

Таблица 3 – Сравнительная оценка результатов лечения двух групп пациентов с РДШМП, n = 120

Группы	Показатели	Исход, данные	2 мес.,*	4 мес.,*	6 мес.,*	9 мес.,*
I (n = 75)	IPSS	18,6±6,7	16,7±6,1	16,8±6,4	19,0±8,3	21,7±7,6
	IPSS-QoL	4,2±0,8	3,6±0,7	4,3±1,0	4,5±1,7	4,7±1,0
	Q_{max} (ml/s)	8,2±4,3	13,6±6,1	10,7±4,9	8,9±4,4	8,7±4,9
	PVR (ml)	63,0±36,9	33,6±22,5	56,7±84,4	65,2±46,7	79,4±71,6
II (n = 45)	IPSS	20,1±8,4	13,4±5,8 **	13,7±7,9 **	14,5±6,2	17,2±7,4 **
	IPSS-QoL	4,4±1,1	2,7±0,8 **	3,4±1,2 **	3,4±1,3 **	4,2±1,2 **
	Q_{max} (ml/s)	7,9±5,5	14,6±4,4	12,1±3,1	11,7±2,8	13,2±5,4 **
	PVR (ml)	76,2±96,1	15,8±12,7 **	16,7±11,5 **	31,3±36,9 *	37,6±55,1 **

* 1 контрольное обследование – через 2 месяца после ТУР или лазерная инцизия ШМП и через 1 месяц после 1-й процедуры баллонной дилатации;

2 контрольное обследование – через 3 месяца после ТУР или лазерная инцизия ШМП и через 1 месяц после 2-й процедуры баллонной дилатации;

3 контрольное обследование – через 4 месяца после ТУР или лазерная инцизия ШМП и через 1 месяц после 3-й процедуры баллонной дилатации;

4 контрольное обследование – через 9 месяцев после ТУР или лазерная инцизия ШМП и через 3 месяца после 4-й процедуры баллонной дилатации.

** - p < 0,05, между I и II групп.

Результаты сравнительного анализа эффективности лечения двух групп пациентов через 9 месяцев наблюдения показан на рисунке 4.

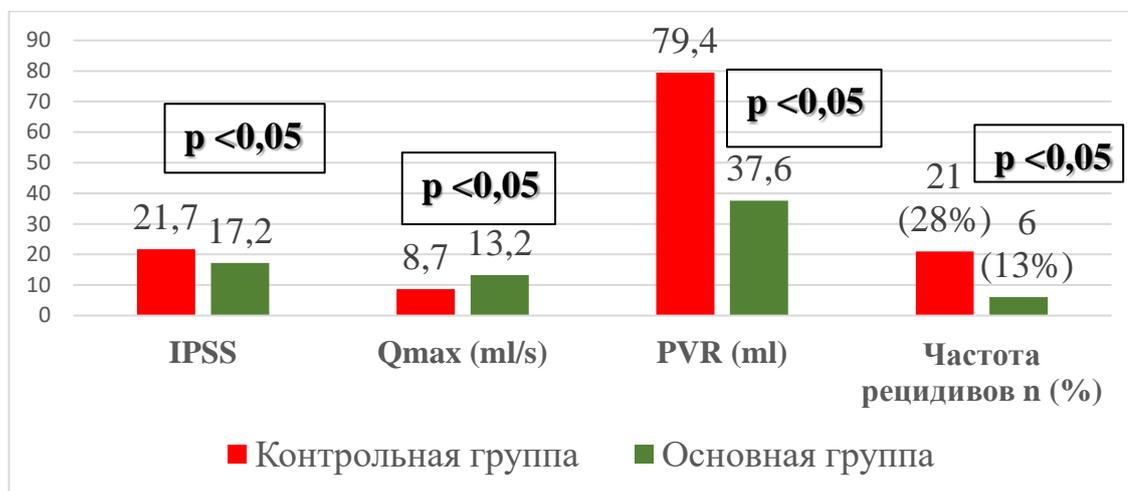


Рисунок 4 – Сравнительный анализ клинических параметров пациентов после 9 месяцев наблюдения и 4-х сеансов баллонной дилатации

Как видно, ухудшение уродинамических параметров и симптоматики отмечалось у всех пациентов в обеих группах. Однако в основной группе отмечена значительно меньшая выраженность СНМП и ухудшения уродинамических показателей. И, собственно, самый главный показатель, который и является основной целью применения баллонной дилатации – это рецидив РДШМП, частота которого в основной группе составил 13 %, тогда как в контрольной группе этот показатель был 28 %. По всем указанным параметрам между группами была статистически достоверная разница в пользу основной группы.

Сроки наступления рецидива РДШМП также отличались в разных группах. У 3 пациентов контрольной группы рецидив РДШМП развился на 4 месяце после ТУР или лазерной инцизии ШМП, еще у 7 – рецидив развился через 6 месяцев, через 9 месяцев – у 11, что составило всего 21 (28,0 %) случаев рецидива в течение 9 месяцев после ТУР или лазерной инцизии ШМП (Таблица 3, Рисунок 4).

В основной группе впервые рецидив обнаружен был у 2 через 6 месяцев после ТУР или лазерной инцизии ШМП, через 9 месяцев – у 4, затронувший в общей сложности 6 (13,3 %) пациентов.

Осложнения баллонной дилатации

Необходимо отметить, что процедуры баллонной дилатации сопровождались небольшим количеством легких и умеренных осложнений. У 1 (2,2 %) пациента развилась острая задержка мочеиспускания (ОЗМ), по поводу чего пациенту был установлен уретральный катетер на 24 часа, после удаления которого самостоятельное мочеиспускание восстановилось. У 2 (4,4 %) пациентов развился острый эпидидимит. В связи с чем данные пациенты были госпитализированы в урологическое отделение и успешно пролечены антибактериальными препаратами.

У 2 (4,4 %) выявлена гематурия, не требовавшая применения кровоостанавливающих средств и не сопровождавшаяся снижением гемоглобина в периферической крови, которые разрешились без дополнительной терапии.

В основной группе по балльной системе Clavien–Dindo не было тяжелых хирургических осложнений, требующих повторного вмешательства в течение 90-дневного послеоперационного периода.

Баллонная дилатация ШМП после ТУР или лазерной инцизии ШМП оказалась эффективной и безопасной амбулаторной процедурой. Эффективность баллонной дилатации ШМП и стандартной медикаментозной терапии после ТУР или лазерной инцизии ШМП была выше, чем только медикаментозного лечения пациентов. При последнем – рецидив РДШМП по времени наступил раньше и у достоверно большего количества пациентов, чем при регулярном амбулаторном проведении баллонной дилатации ШМП.

Предикторы развития рецидива РДШМП у пациентов, перенесших ТУР или лазерную инцизию ШМП пузыря по поводу данного заболевания

Для выявления прогностических критериев клинического варианта РДШМП и оценки вероятности развития рецидива мы провели анализ клинических параметров пациентов с наступившим рецидивом РДШМП после перенесенной ТУР или лазерной инцизии ШМП с параметрами пациентов, у которых лечение было эффективным (Таблица 4).

Анализ показал, что исходные данные пациентов, у которых наступил рецидив РДШМП не отличался от данных пациентов, у которых был благоприятный исход лечения – по возрасту, объёму предстательной железы и суммарной оценки по опроснику IPSS и IPSS-QoL. При этом, мы выявили достоверные различия по объёму остаточной мочи и максимальной скорости мочеиспускания. Среди

пациентов, у которых развился рецидив, максимальная скорость мочеиспускания была статистически достоверно меньше и объём остаточной мочи статистически достоверно больше по сравнению с пациентами с благоприятным исходом лечения РДШМП. Следовательно, данные параметры мы можем рассматривать как предикторы рецидива РДШМП.

Таблица 4 – Сравнение исходных параметров контрольной группы пациентов без и с рецидивом, n=75

Контр. группа	Возраст	V- ПЖ	PVR (ml)	Q _{max} до вмешать	IPSS	IPSS-QoL
Нет.рец. n=54	64,2±1,7	42,05±1,6	57,8±4,2	8,5±0,5	18,07±0,91	4,17±0,13
Есть рец. n=21	62,3±2,8	43,3±1,99	76,33±10,3	6,47±1,10	20,05±1,43	4,24±0,15
P	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05

Результаты подробного анализа, проведенного среди основной группы пациентов, приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Сравнение исходных параметров основной группы пациентов без и с рецидивом, n=45

Осн. группа	Возраст	V-ПЖ	PVR (ml)	Q _{max} до вмешать	IPSS	IPSS-QoL
Нет рец. n=39	65,7±1,9	40,6±1,5	64,7±13,6	8,1±0,4	19,2±1,2	4,3±0,1
Есть рец. n=6	66,0±2,0	41,6±4,6	150,8±56,1	5,8±1,0	26,2±4,5	5,0±0,4
P	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

При этом мы выявили достоверные различия по исходному объёму остаточной мочи, максимальной скорости мочеиспускания и суммарной оценки по опроснику IPSS и IPSS-QoL. Среди пациентов, у которых развился рецидив РДШМП,

максимальная скорость мочеиспускания была статистически достоверно меньше, следовательно, объём остаточной мочи статистически достоверно больше, а также суммарные баллы по IPSS и IPSS-QoI были выше по сравнению с пациентами с благоприятным исходом лечения РДШМП. Следовательно, данные параметры мы также можем рассматривать как предикторы рецидива РДШМП.

Если обобщить данные, полученные в обеих группах пациентов, то прослеживается картина, что при исходной максимальной скорости ниже 8 мл/сек., остаточной мочи более 70 мл, при IPSS более 20 баллов была высокая вероятность развития рецидива РДШМП.

Мы также проанализировали влияние вида ранее перенесенной операции по поводу ДГПЖ на развитие рецидива РДШМП и выявили, что в обеих группах рецидив РДШМП после ТУР или лазерной инцизии ШМП чаще наблюдался среди пациентов, которые исходно перенесли ТУР ДГПЖ.

Анализ гистологического результата удаленной ткани при ТУР или лазерной инцизии ШМП у пациентов обеих групп показал, что среди контрольной группы пациентов, которые получали в послеоперационном периоде стандартную медикаментозную терапию рецидив РДШМП наступал в случае выявления преимущественно склерозированной ткани, склерозированной фиброзно-мышечной ткани, а также склерозированной фиброзно-мышечной ткани с различными компонентами. Несмотря на то, что из всех 27 пациентов, у которых были резецированы склеротическая, склеротически фиброзно-мышечная ткань с различными компонентами, на фоне консервативной терапии все равно у 21 (77,8 %) развился рецидив РДШМП.

Подробный анализ среди пациентов основной группы, также показал схожую картину, что все 6 случаев рецидива РДШМП оказались среди пациентов, у которых при проведении ТУР или лазерной инцизии ШМП были удалены преимущественно склерозированные, фиброзные ткани.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предикторами развития РДШМП после ТУР ДГПЖ могут быть несколько факторов. Мы подтвердили, что перенесенная ТУР ДГПЖ, в особенности у пациентов с объёмом предстательной железы менее 40 см³, при подтвержденном ХБП и сахарном диабете являются причиной развития РДШМП. Эффективность эндоскопического лечения РДШМП в сочетании со стандартной медикаментозной

терапией составила 72 %. В то время как эффективность эндоскопического лечения РДШМП в сочетании с программной баллонной дилатацией ШМП и стандартной медикаментозной терапии составила 86,7 %. Наиболее частым осложнением баллонной дилатации является острый эпидидимит, частота которого составила 4,4 %. Также проведенный анализ показал, что чаще всего рецидив РДШМП развивался среди пациентов, с исходной максимальной скоростью мочеиспускания ниже 8 мл/сек., при объёме остаточной мочи более 70 мл и набранных баллах по IPSS более 20. Мы также выявили, что если по результатам гистологического исследования выявляется склерозированная, склерозированная фиброзно-мышечная, а также склерозированная фиброзно-мышечная ткань с различными компонентами, то у этих пациентов только консервативная терапия будет не эффективной, а дополнительное проведение баллонной дилатации приводит к снижению частоты рецидива РДШМП на 15 %. В целом, по результатам проведенного исследования можно заключить, что баллонная дилатация является относительно безопасной и эффективной процедурой для лечения и профилактики РДШМП.

ВЫВОДЫ

1. Причинами развития РДШМП являются перенесенная ТУР ДГПЖ при объёме предстательной железы менее 40 см³ (у 55 %), наличие хронического бактериального простатита (у 31,7 %) и сахарного диабета (у 20,3 %).
2. Эффективность эндоскопического лечения РДШМП в сочетании со стандартной медикаментозной терапией составила 72,0 %.
3. Разработан и внедрён в клиническую практику алгоритм необходимого курса баллонной дилатации, который состоит из 4-х сеансов с различными интервалами (1, 2, 3, 6 месяцев после эндоскопического лечения РДШМП).
4. Эффективность эндоскопического лечения РДШМП в сочетании со стандартной медикаментозной терапии и программной баллонной дилатацией ШМП составила 86,7 %.
5. Наиболее частым и серьёзным осложнением баллонной дилатации является острый эпидидимит, частота которого составляет 4,4 %.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Трансуретральные вмешательства на предстательной железе у всех пациентов необходимо выполнять на фоне тщательно санированной инфекции МВП и компенсации гликемического профиля.

2. Пациентов с ИВО, в особенности при объёме предстательной железы менее 40 см³, необходимо рассматривать как группу с потенциальным риском развития послеоперационной РДШМП. В связи с этим необходимо проводить послеоперационный мониторинг этих пациентов в течение 3-х месяцев после трансуретральных вмешательств по поводу ДГПЖ.

3. Баллонная дилатация является безопасным и малоинвазивным методом, выполнимым в амбулаторных условиях и не требующим анестезии, что позволяет избегать серьезных травм уретры и шейки мочевого пузыря и снижает вероятность и тяжесть осложнений. При этом для выполнения методики требуется наличие только УЗИ аппарата с трансректальным датчиком.

4. С учётом периодичности катетеризации мочевого пузыря, который лежит в основе данной методики необходимо проводить тщательную профилактику возникновения инфекционно-воспалительных осложнений, в том числе острого эпидидимита, частота которого может достигать 4,4 %.

5. При прогрессивном ухудшении мочеиспускания в течение первых трёх месяцев больному необходимо проводить фиброуретроцистоскопию. При наличии признаков РДШМП необходимо вносить данных пациентов в график для проведения программной баллонной дилатации.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Планируется оценка отдалённых результатов лечения и профилактики РДШМП на основании анализа удовлетворённости качеством мочеиспускания (урофлоуметрия, IPSS) и качество жизни (IPSS-QoL). Также продолжают изучение факторов, приводящих к рецидивированию РДШМП. В МНОЦ МГУ им. М. В. Ломоносова начато исследование по изучению эффективности баллонной дилатации ШМП с использованием уретрального катетера с лекарственным покрытием (метилпреднизолон).

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Оценка эффективности баллонной дилатации рубцового сужения шейки мочевого пузыря после трансуретральных вмешательств на предстательной железе (предварительные результаты) / Ш.А. Аббосов, Д.А. Охоботов, Н.И. Сорокин, А.Б. Шомаруфов, Б.М. Шапаров, Я.С. Наджимитдинов, Ш.Т. Мухтаров, Ф.А. Акилов, А.А. Камалов // Вестник урологии. – 2021. – Т. 9, № 1. – С. 5–12.

2. Склероз шейки мочевого пузыря: альтернативные методы лечения и перспективы их развития / Ш.А. Аббосов, Н.И. Сорокин, А.В. Кадрев, А.Б. Шомаруфов, А.А. Стригунов, О.О. Кабанова, О.Ю. Нестерова, Б.М. Шапаров, А.А. Камалов // Экспериментальная и клиническая урология. – 2021. – Т. 14, № 3. – С. 94–99.

3. Предикторы развития склероза шейки мочевого пузыря после трансуретральных вмешательств на предстательной железе / Ш.А. Аббосов, Н.И. Сорокин, А.В. Кадрев, А.Б. Шомаруфов, О.Ю. Нестерова, Ф.А. Акилов, А.А. Камалов // Урология. – 2021. – № 5. – С. 73–77.

4. Bladder neck contracture as a complication of prostate surgery: Alternative treatment methods and prospects (Literature Review) / Sh.A. Abbosov, N.I. Sorokin, A.B. Shomarufov, A.V. Kadrev, K.Z. Nuriddinov, Sh.T. Mukhtarov, F.A. Akilov, A.A. Kamalov // Urological Science. – 2022. – Vol. 33, N 2. – P. 49–55.

5. Assessment of balloon dilation efficiency in bladder neck contracture after transurethral interventions on the prostate / Sh.A. Abbosov, N.I. Sorokin, A.B. Shomarufov, A.V. Kadrev, K.V. Mikheev, A.A. Fozilov, Y.S. Nadjimitdinov, D.A. Ohobotov, Sh.T. Mukhtarov, F.A. Akilov, A.A. Kamalov // Urological Science. – 2022. – Vol. 34, N 3. – P. 130–135.

6. Abbosov, Sh.A. Treatment of men with stricture of bulbar urethra / Sh.A. Abbosov // Life Sciences in the 21st Century: Looking into the Future: III Межфакультетская студенческая научно–практическая конференция (22–23 января 2020 г., Москва, МГУ): материалы конференции. – М.: «КДУ», «Добросвет», 2021. – С. 59–60.

7. Метод профилактики рубцовой деформации шейки мочевого пузыря после эндоскопического удаления гиперплазии простаты / А.А. Камалов, Ш.А. Аббосов, Д.А. Охоботов, А.В. Кадрев, Н.И. Сорокин, А.Б. Шомаруфов, Б.М. Шапаров, А.С. Тивтикян, О.О. Кабанова, А.А. Камалов // XVI конгресс «Мужское здоровье» с международным участием (Москва, 26–28 июня 2020 г.). – М., 2020. – С. 45–46.

8. Предикторы развития склероза шейки мочевого пузыря после трансуретральной резекции простаты / Ш.А. Аббосов, Н.И. Сорокин, А.В. Кадрев, Д.А. Охоботов, А.Б. Шомаруфов, Б.М. Шапаров, Я.С. Наджимитдинов, Ш.Т.

Мухтаров, Ф.А. Акилов, А.А. Камалов // XXI конгресс «Российского общества урологов» (Москва, 23–25 сентября 2021 г.). – М., 2021. – С. 439–440.

9. Применения уретрального катетера с лекарственным покрытием для профилактики рецидивирующей рубцовой деформации шейки мочевого пузыря / А.А. Камалов, Н.И. Сорокин, А.В. Кадрев, Б.М. Шапаров, Ш.А. Аббосов, А.А. Стригунов, О.А. Синдеева, Г.Б. Сухоруков, А.А. Крицкий, Н.А. Пятаев // XXI конгресс «Российского общества урологов» (Москва, 23–25 сентября 2021 г.). – М., 2021. – С. 357–358.

10. Баллонная дилатация рубцового сужения шейки мочевого пузыря после трансуретральных вмешательств на предстательной железе / Ш.А. Аббосов, Н.И. Сорокин, Д.А. Охоботов, А.В. Кадрев, А.Б. Шомаруфов, Б.М. Шапаров, Я.С. Наджимитдинов, Ш.Т. Мухтаров, Ф.А. Акилов, А.А. Камалов // XXI конгресс «Российского общества урологов» (Москва, 23–25 сентября 2021 г.). – М., 2021. – С. 353–354.

11. Камалов А.А. Роль баллонной дилатации в лечении и профилактике рубцовой деформации шейки мочевого пузыря / А.А. Камалов, Ш.А. Аббосов // II пленум урологов Узбекистана совместно с Европейской школой урологов (Ташкент, 8–9 ноября 2021 г.). – Ташкент, 2021. – С. 78–79.

12. Патент № 2725549 С1 Российская Федерация, МПК А61В 17/225; А61М 25/00. Способ профилактики рубцовой деформации шейки мочевого пузыря после эндоскопического удаления гиперплазии простаты: № 2019143157: заявл. 23.12.2019; опубл. 02.07.2020 / А.А. Камалов, Н.И. Сорокин, А.В. Кадрев, В.К. Дзитиев, Д.М. Камалов, Б.М. Шапаров, А.С. Тивтикян, Ш.А. Аббосов, А.М. Пшихачев; заявитель А.А. Камалов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ДГПЖ – доброкачественная гиперплазия предстательной железы

ИВО – инфравезикальная обструкция

РДШМП – рубцовая деформация шейки мочевого пузыря

СНМП – симптомы нижних мочевыводящих путей

ТРУЗИ – трансректальное ультразвуковое исследование

ТУР – трансуретральная резекция

ХБП – хронический бактериальный простатит

IPSS – международная система суммарной оценки заболеваний простаты

PVR – объём остаточной мочи

Qave – средняя скорость мочеиспускания

Qmax – максимальная скорость мочеиспускания