

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2023-16-1-90-98>

Консервативное лечение недержания мочи после трансуретральной резекции предстательной железы

МНОГОЦЕНТРОВОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В.А. Круглов¹, Ф.Р. Асфандияров¹, К.С. Сеидов¹, К.Г. Офлиди², Р.Т. Алиев³, А.Н. Мурзагалиева⁴, М.Ф. Хиджи⁵, Э.Х. Валитова⁶

¹ ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России; д. 121, ул. Бакинская, Астрахань, 414000, Россия

² ГБУЗ «Городская поликлиника № 2 города Сочи» МЗ Краснодарского края; д. 7, ул. Гудаутская, Сочи, 354382, Россия

³ Медико-биологического университет инноваций и непрерывного образования ФГБУ «ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна» ФМБА России; д. 23, ул. Маршала Новикова, Москва, 123098, Россия

⁴ ГБУЗ АО «Городская поликлиника № 5»; д. 26, ул. Яблочкова, Астрахань, 414052, Россия

⁵ ГБУЗ АО «Городская поликлиника № 10»; д. 6, ул. Л. Толстого, Астрахань, 414006, Россия

⁶ ГБУЗ АО «Икрянинская районная больница»; д. 36, ул. Мира, с. Икряное, Астраханская обл., 416370, Россия

Контакт: Круглов Владимир Александрович, astradoc@rambler.ru

Аннотация:

Введение. Среди существующих методов оперативного лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) наибольшее распространение получила трансуретральная резекция предстательной железы (ТУР ПЖ).

В связи с длительным совершенствованием методики, для этой операции сейчас более характерны нелетальные осложнения. К таковым относится послеоперационное недержание мочи. Стрессовое недержание мочи – самый частый тип нарушений, – в основе своей имеет сфинктерную недостаточность, ассоциируемую с ятрогенным повреждением наружного замыкательного аппарата мочевого пузыря при выходе за дистальную границу резекции при ТУР ПЖ. Однако, не менее важная роль в генезе сфинктерной недостаточности принадлежит воспалительному процессу, который всегда сопутствует травме мышечных структур при операции.

Целью данного проспективного исследования было улучшение результатов лечения пациентов с недержанием мочи после ТУР ПЖ.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 86 пациентов, перенесших ТУР ПЖ, с ведущей жалобой на недержание мочи после операции. Пациенты были разделены на 2 группы, исходно сопоставимые по основным оцениваемым критериям. Пациенты первой (контрольной) группы (n=30) получали комплексную антибактериальную и противовоспалительную терапию, по показаниям – альфа-адреноблокаторы, простатотропные регуляторные биопептиды и ферментные препараты, при наличии компонента гиперактивности – М-холиноблокаторы и/или селективный агонист β3 адренорецепторов. Пациенты второй (основной) группы (n=56) с целью длительного противовоспалительного воздействия и снижения фармакологической нагрузки дополнительно получали фитоконплекс «Профилапрост» по 1 капсуле в сутки в течении 2 месяцев.

Результаты. В основной группе пациентов, получавших комплекс «Профилапрост», через 2,5 месяца от начала терапии зарегистрировано улучшение резервуарной функции мочевого пузыря. У 65% пациентов удалось добиться полного удержания мочи, у 20% – стабилизацию инконтиненции на уровне легкой степени, требующей не более одной страховочной прокладки в день, еще у 10% результат можно обозначить как не вполне удовлетворительный – частота и степень инконтиненции снизились, но сохраняющийся уровень симптоматики пациенты расценивали как неприемлемый и настаивали на продолжении лечения. И лишь у 5% пациентов комплексная терапия не имела эффекта. Снижение суммы баллов по Международной шкале суммарной оценки простатических симптомов и индекса оценки качества жизни, улучшение континенции достоверно коррелировало с уменьшением степени лейкоцитурии.

Заключение. Растительно-минеральный комплекс «Профилапрост» продемонстрировал хорошую эффективность при полном отсутствии побочных эффектов и нежелательных явлений при лечении недержания мочи после ТУР ПЖ.

Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия предстательной железы; трансуретральная резекция предстательной железы; осложнения; недержание мочи; фитотерапия; экстракт *Serenoa Repens*; «Профилапрост».

Для цитирования: Круглов В.А., Асфандияров Ф.Р., Сеидов К.С., Офлиди К.Г., Алиев Р.Т., Мурзагалиева А.Н., Хиджи М.Ф., Валитова Э.Х. Консервативное лечение недержания мочи после трансуретральной резекции доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Экспериментальная и клиническая урология 2023;16(1):90-98; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2023-16-1-90-98>

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2023-16-1-90-98>

Conservative treatment of urinary incontinence after transurethral resection of the prostate

MULTICENTER CLINICAL STUDY

V.A. Kruglov¹, F.R. Asfandiyarov¹, K.S. Seidov¹, K.G. Ofliidi², R.T. Aliev³, A.N. Murzagaliev⁴, M.F. Hiji⁵, E.Kh. Valitova⁶

¹ Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of Russia; 121, Bakinskaya st., Astrakhan, Astrakhan region, 414000, Russia

² City polyclinic № 2 of the city of Sochi of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory; 7, Gudautskaya st., Sochi, Krasnodar Territory, 354382, Russia

³ Biomedical University of Innovation and Continuing Education of the State Scientific Center. A.I. Burnazyan Federal Medical and Biological Agency of Russia; 23, Marshal Novikov st., Moscow, 123098, Russia

⁴ City Polyclinic № 5 of the Ministry of Health of the Astrakhan Region; 26, Yablochkova st., Astrakhan, Astrakhan region, 414052, Russia

⁵ City Polyclinic № 10 of the Ministry of Health of the Astrakhan Region; 6, L. Tolstoy st., Astrakhan, Astrakhan region, 414006, Russia

⁶ Ikryaninsky regional hospital of the Ministry of Health of the Astrakhan Region; 36, Mira st., p. Ikryanoye, Astrakhan region, 416370, Russia

Contacts: Vladimir A. Kruglov, astradoc@rambler.ru

Summary:

Introduction. Among the existing methods of surgical treatment of patients with benign prostatic hyperplasia (BPH) transurethral resection (TUR) of the prostate is the most widely used.

Due to the long-term improvement of the technique, non-lethal complications are now more characteristic of this operation. These include postoperative urinary incontinence, which dramatically reduces the quality of life of patients and casts doubt on the effectiveness of the operation performed.

Stress urinary incontinence, the most common type of disorder, basically has sphincter insufficiency associated with iatrogenic damage to the external closure apparatus of the bladder when it goes beyond the distal border of resection in TUR BPH. However, an equally important role in the genesis of sphincter insufficiency belongs to the inflammatory process, which always accompanies trauma to muscle structures during surgery.

The aim of this prospective study was to improve outcomes in patients with urinary incontinence after TUR BPH.

Materials and methods. The study involved 86 patients who underwent TUR BPH, with the leading complaint of urinary incontinence. Patients were divided into 2 groups, initially comparable in terms of the main evaluated criteria. Patients of the first (control) group (n=30) received complex antibacterial and anti-inflammatory therapy, according to indications - alpha-blockers, prostatotropic regulatory biopeptides and enzyme preparations, in the presence of a hyperactivity component - M-anticholinergics and / or a selective agonist of β_3 adrenoreceptors. Patients of the second (main) group (n=56) for the purpose of long-term anti-inflammatory effects and reduce the pharmacological load additionally received the phytocomplex «Profilaprost» 1 capsule per day for 2 months.

Result. In the main group of patients who received the «Profilaprost» complex, after 2.5 months from the start of therapy, we recorded an improvement in the reservoir function of the bladder. In 65% of patients, complete continence was achieved, in 20% – stabilization of incontinence at a mild degree, requiring no more than one safety pad per day, in another 10% the result can be described as not quite satisfactory – the frequency and degree of incontinence decreased, but persisted the level of symptoms was considered unacceptable by the patients and insisted on continuing treatment. And only in 5% of patients, complex therapy had no effect.

A decrease in IPSS and QoL indices, an improvement in continence significantly correlated with a decrease in the degree of leukocyturia.

Conclusion. The herbal-mineral complex «Profilaprost» showed good efficacy with no side effects and adverse events in the treatment of urinary incontinence after TURP.

Key words: benign prostatic hyperplasia; transurethral resection of the prostate; complications of TURP; urinary incontinence; phytotherapy; *Serenoa Repens* extract; «Profilapros».

For citation: Kruglov V.A., Asfandiyarov F.R., Seidov K.S., Oflidi K.G., Aliev R.T., Murzagalieva A.N., Hiji M.F., Valitova E.Kh. Conservative treatment of urinary incontinence after transurethral resection of the prostate. *Experimental and Clinical Urology* 2023;16(1):90-98; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2023-16-1-90-98>

ВВЕДЕНИЕ

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) – широко распространенное заболевание мужчин пожилого и старческого возраста, патоморфологической основой которого является гиперплазия фиброэпителиальной ткани, локализующейся в периретральной зоне [1].

По данным эпидемиологических исследований, ДГПЖ наблюдается у 60-80% мужчин после 60 лет и стремится к 100% в возрасте старше 80 лет. В связи с увеличением продолжительности жизни число мужчин, страдающих ДГПЖ, с каждым годом увеличивается [2].

Несмотря на значительные достижения последних лет, лечение ДГПЖ до сих пор представляет собой важную и актуальную проблему урологии.

Консервативное лечение не обеспечивает радикального излечения, хотя уменьшает выраженность симптомов и тормозит прогрессирование процесса. При правильном подборе и комбинировании лекарственных средств можно достичь значительного клинического улучшения, при учете того фактора, что принимать препараты придется пожизненно [3].

В настоящее время единственным радикальным методом лечения ДГПЖ остается оперативный [4].

Необходимость хирургической операции является по данным разных авторов у 10-40% мужчин с ДГПЖ. Очевидно, что риск такой необходимости увеличивается с возрастом и большие цифры относятся к старшей возрастной группе.

На сегодняшний день широко применяются трансуретральные хирургические методы, а также

технологии лапароскопической урологии. Наиболее часто используются: моно- и биполярная трансуретральная резекция (ТУР), трансуретральная механическая энуклеация биполярным электродом (ТУЕВ), лазерная энуклеация (Ho-LEP), различные методы вапоризации, абляции, эндовидеохирургическая аденомэктомия и другие методики [5-8].

Среди всех методов оперативного лечения больных ДГПЖ наибольшее распространение получила ТУР ПЖ, которая общепризнанно является «золотым стандартом» в хирургическом лечении этого заболевания [9-10].

ТУР характеризуется достаточным радикализмом и эффективностью, сопоставимыми с открытым оперативным вмешательством, и в то же время обладает рядом бесспорных преимуществ, среди которых меньшая инвазивность, расширенные показания к оперативному лечению у лиц пожилого и старческого возраста с выраженными интеркуррентными заболеваниями, более короткий период реабилитации [11, 12].

На долю ТУР ПЖ в настоящее время приходится примерно 80-95% всех операций, выполняемых у больных ДГПЖ, а эффективность ее оценивается в 70%.

Постоянное совершенствование эндоскопического инструмента и накопление опыта выполнения ТУР ПЖ привели к снижению риска летальных исходов с 2,5 до 0,2%. Однако значительно чаще сейчас выявляют нелетальные осложнения. Частота неудовлетворительных результатов и осложнений после ТУР ПЖ составляет от 25 до 67% [13].

Осложнения ТУР ПЖ у больных ДГПЖ подразделяют на интраоперационные, ранние послеоперационные и поздние послеоперационные. В интраоперационном и раннем послеоперационных периодах доминируют массивные кровотечения, ТУР-синдром, повреждение мочевыводящих путей, острая задержка мочеиспускания, инфекционно-воспалительные осложнения, а в позднем – стриктуры уретры, склероз шейки мочевого пузыря, сохранение ирритативной симптоматики и недержание мочи (НМ) [14].

Недержание мочи объективно не является ни самым частым, ни самым опасным для жизни осложнением. Однако инконтиненция резко снижает качество жизни пациентов, ставит под сомнение эффективность выполненной операции, а также влияет на социально-экономические показатели эффективности лечения.

Оценка частоты НМ после ТУР ДГПЖ в литературе неоднозначна и варьирует от 0,5 до 60%. Такой большой разброс говорит об отсутствии единого подхода к трактовке данного осложнения. Кроме того, в ряде исследований возможна недооценка частоты данного состояния, так как лишь треть пациентов, страдающих НМ, обращаются за помощью к врачу [15].

После ТУР ДГПЖ возможно возникновение различных форм НМ: ургентного, стрессового и смешан-

ного. Недержания при переполнении мочевого пузыря за счет рецидива обструкции – это, по сути своей, совсем иное осложнение и в данном контексте не рассматривается.

Ургентное недержание мочи с императивными позывами традиционно связывают с воспалительным процессом в шейке мочевого пузыря, предстательной железе и задней уретре и гиперактивностью детрузора.

Стрессовое недержание мочи, самый частый тип нарушений, представляет собой непроизвольную потерю мочи через уретру вследствие резкого возрастания абдоминального и внутрипузырного давления и его превышения над максимальным уретральным давлением при отсутствии активности детрузора.

В основе стрессового недержания лежит сфинктерная недостаточность, которая, применительно к рассматриваемому контингенту больных, наиболее часто ассоциируется с ятрогенным повреждением наружного замыкательного аппарата мочевого пузыря при выходе за дистальную границу резекции при ТУР ДГПЖ. Кроме того, сфинктерная недостаточность в своей основе может иметь не только механическое и термическое поражение сфинктера, но и его парез на фоне пассивной дилатации уретральным катетером большого диаметра, а при продолжительных операциях — дилатации тубусом резектоскопа. Нельзя не учитывать возможность развития фиброзной ткани в зоне сфинктера или наличия очагов не удаленной аденоматозной ткани, подвергшейся некротическим изменениям, но не отторгшихся после восстановления самостоятельного мочеиспускания. В таких случаях недержание мочи развивается не сразу после операции, а по прошествии какого-то времени [16].

Наряду с собственно повреждением сфинктера, не менее важной представляется роль воспалительного процесса. В список причин сфинктерной недостаточности необходимо добавить и воспалительный процесс, который всегда сопутствует травме мышечных структур при операции [17].

Так называемый наружный сфинктер мочевого пузыря, действительно содержащий циркулярные мышечные волокна, относится не к мочевому пузырю, а к уретре и естественным образом вовлекается в воспалительный процесс при уретрите, цистите и простатите [18]. Учитывая прямую анатомо-функциональную связь «сфинктера», шейки мочевого пузыря, задней уретры и ПЖ говорить об их изолированных воспалительных поражениях в послеоперационном периоде можно лишь достаточно условно. С практических позиций целесообразно рассматривать воспалительный процесс в «уретро-простато-пузырном комплексе» – то есть в зоне выполненной операции.

Подобная логика рассуждений приводит к представлению о воспалении как об универсальной причине НМ – как ургентного, так и стрессового. С этих

позиций следует ожидать, что купирование воспаления в зоне сфинктера будет способствовать восстановлению замыкательной функции и купированию ургентности.

Анализ литературных данных свидетельствует, что в повседневной практике отсутствует дифференцированный и патогенетически обоснованный подход к диагностике НМ после ТУР ПЖ по поводу ДГПЖ. Существующее разделение данного осложнения на формы приводит к тому, что причины его рассматриваются, как правило, изолировано, что затрудняет комплексную оценку и выбор эффективной тактики лечения.

Цель данного проспективного исследования заключалась в улучшении результатов лечения пациентов с недержанием мочи после ТУР ДГПЖ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данном исследовании обобщен опыт работы нескольких урологических отделений и поликлиник Российской Федерации по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

В исследовании, согласно критериям включения, участвовали 86 пациентов, перенесших ТУР ПЖ, в сроки от 2 недель до 6 месяцев после выполнения операции с ведущей жалобой на недержание мочи. Средний срок с момента выполнения ТУР ПЖ – $2,1 \pm 1,8$ мес. Средний возраст пациентов составил $67 \pm 7,4$ лет.

Критерии исключения: недержание мочи на фоне верифицированного по результатам исследования операционного материала рака ПЖ, уровень простатспецифического антигена (ПСА) свыше 4 нг/мл, почечная недостаточность, наличие остаточной мочи и парадоксальная ишурия, нарушение анатомической целостности наружного сфинктера, выявляемое при выполнении цистоскопии. Отметим, что подобное осложнение после ТУР ПЖ мы наблюдали за несколько лет лишь в трех случаях; эти пациенты были направлены на хирургическую коррекцию.

Диагностический комплекс включал тщательный сбор анамнеза и физикальных данных, использование опросников Международной шкалы суммарной оценки простатических симптомов и индекса оценки качества жизни (IPSS, QoL), заполнение стандартизированного дневника мочеиспусканий, урофлоуметрию, трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) ПЖ с доплерографическим картированием, трансабдоминальное УЗИ мочевого пузыря и цистоуретроскопию. Выраженность НМ оценивали по PAD-тесту (тесту с прокладками), который позволяет просто и объективно оценить степень инконтиненции в зависимости от количества используемых прокладок в день. При поступлении в стационар также выполнялся комплекс лабораторных исследований.

Пациенты были разделены на 2 группы, исходно сопоставимые по основным оцениваемым критериям.

В соответствии с изложенными представлениями об этиопатогенезе НМ после ТУР ПЖ пациенты первой (контрольной) группы (n=30) получали комплексную антибактериальную и противовоспалительную терапию.

Антибактериальная терапия назначалась исходя из определенной чувствительности микрофлоры мочи. К сожалению, не всегда микробиологическое исследование мочи на предгоспитальном обследовании сохраняет свою актуальность – достаточно часто присоединяется доминирующая госпитальная инфекция. Поэтому мы рекомендуем пересматривать флору в процессе терапии с последующим подбором препаратов. Кроме того, при назначении антибактериальной терапии целесообразно учитывать анамнестические данные о ранее применявшихся антибиотиках, наряду с результатами актуального бактериологического исследования мочи.

Учитывая перенесенную операцию, склонность рассматриваемых воспалительных процессов к длительному течению, в комплекс терапии включались нестероидные противовоспалительные средства, как правило, в виде ректальных суппозиторий. Также по показаниям и с учетом преобладающей формы недержания мочи и характера сопутствующих расстройств мочеиспускания использовались альфа-адреноблокаторы, простатотропные регуляторные биопептиды и ферментные препараты, при наличии компонента гиперактивности – М-холиноблокаторы и/или селективный агонист β_3 адренорецепторов.

Пациенты второй (основной) группы (n=56) получали такую же терапию, подобранную по указанным критериям, однако у них медикаментозное воздействие было расширено за счет добавления фитопрепаратов. Мы считаем, что курса антибактериальной и противовоспалительной терапии стандартной длительности (2 недели), как правило, не достаточно для полноценного купирования симптомов, однако продление такого лечения не приемлемо в связи с накоплением побочных эффектов и нежелательных явлений. Фитотерапия безопасна, хорошо переносится, практически не имеет побочных эффектов и потому наиболее пригодна для проведения продолжительных курсов лечения. С целью длительного противовоспалительного воздействия и снижения фармакологической нагрузки на пациента мы использовали фитокомплекс «Профилапрост» с момента начала антибактериальной и противовоспалительной терапии и до 2-х месяцев, когда прием антибиотиков был уже завершен. Режим дозирования – 1 капсула в сутки.

Растительно-минеральный комплекс «Профилапрост» выпускается производителем «Нерей»

в виде капсул по 400 мг. Состав капсул приведен в таблице 1.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При начальном обследовании пациентов, до их разделения на группы, получены следующие результаты.

Легкая степень недержания мочи (1 прокладка в день) была выявлена у 25%, средняя (2-3 прокладки в день) – у 60%, тяжелая степень, вплоть до тотального недержания мочи выявлена у 15% пациентов.

С формальных позиций преимущественно стрессовое недержание отмечено у 30% больных, ургентное – у 12%, у 58% – смешанная форма. Стоит оговориться, что такое деление мы считаем условным, так как воспалительный процесс определяет, как ургентность, так и, в значительной степени, сфинктерную недостаточность.

В общей картине расстройств мочеиспускания, помимо собственно недержания мочи, наиболее часто отмечались поллакиурия, болезненность при мочеиспускании, боли в надлонной области и в промежности.

Воспалительные изменения в мочевой системе были диагностированы у всех пациентов. В анализах мочи выявлялась лейкоцитурия, доплерографическая

картина характеризовалась полнокровием и замедлением скорости кровотока по простатическим сосудам, косвенными признаками ишемии детрузора. При цистоскопии отмечен воспалительный процесс разной степени выраженности в ложе аденоматозных узлов и в шейке мочевого пузыря (в области операции).

Индекс IPSS составлял $17 \pm 1,8$ баллов преимущественно за счет вопросов, отражающих ирритативную симптоматику, сумма баллов по шкале QoL в среднем составила 5,7 с колебанием от «неудовлетворительно» до, преимущественно, «очень плохо». При выполнении урофлоуметрии показатели средней скорости потока мочи составляли $16 \pm 3,7$ мл/мин. ТРУЗИ констатировало нормальный объем ПЖ и отсутствие остаточной мочи.

В качестве основного критерия эффективности лечения была определена динамика симптомов по шкале IPSS и QoL, степень недержания мочи по прокладочному тесту и лейкоцитурия как наиболее простой маркер активности воспалительного процесса. Контрольные исследования проводили трехкратно: через 2 недели от начала лечения, когда завершался курс антибактериальной терапии, затем – через 1 и 2 мес.

Основные начальные данные и результаты контрольных исследований в динамике представлены в таблице 2.

Таблица 1. Качественный и количественный состав комплекса «Профилапрост»
Table 1. Qualitative and quantitative composition of the complex «Profilaprost»

Состав Compound	мг/капс. 400 мг. mg/caps. 400 mg
Экстракт плодов пальмы <i>Serenoa repens</i> / <i>Serenoa repens</i> palm fruit extract	100
Экстракт сухой семян тыквы обыкновенной / Dry pumpkin seed extract	80
Индол-3-Карбинол / Indole-3-Carbinol	25
Цинк / Zinc	15
Селен / Selenium	70
Витамин B6 / Vitamin B6	2
Ликопин / Lycopene	1,5

Таблица 2. Начальные данные и результаты контрольных исследований
Table 2. Initial data and results of control studies

Показатели Indicators	Исходные данные. Общая выборка Initial data. General sample	2 недели 2 weeks		1 месяц 1 month		2 месяца 2 month	
		Контрольная группа Control group (n=30)	Основная группа Main group (n=56)	Контрольная группа Control group (n=30)	Основная группа Main group (n=56)	Контрольная группа Control group (n=30)	Основная группа Main group (n=56)
Суммарный балл IPSS / Total IPSS score	17,4	16	15,7	15,6	14,1	15,8	11,7
Индекс QoL / QoL Index	5,7	4,9	4,8	4,5	3,7	5,1	3,1
Лейкоцитурия по данным общего анализа мочи, % пациентов / Leukocyturia according to general urine analysis, % of patients	100%	64,6%	62,1%	58,6%	47,2%	59,1%	37,4%

Полученные при начальном обследовании данные подтверждают преобладание стрессового недержания и смешанных форм над ургентным НМ и критическое влияние данного осложнения на качество жизни пациентов.

Нормальные показатели урофлоуметрии и объема ПЖ свидетельствуют о своевременности и адекватности проведенного хирургического лечения. Это подтверждается и тем, что высокое значение индекса IPSS было обусловлено ирритативной симптоматикой, в то время как жалобы обструктивного плана были минимальны. Таким образом, не вызывает сомнения, что ключевую роль в развитии НМ после ТУР ПЖ играют не погрешности хирургической техники, а воспалительный процесс, очевидные признаки которого мы отчетливо выявляли у всех пациентов в виде лейкоцитурии, характерных изменений при цистоскопии и доплерографии сосудов ПЖ.

Во второй точке исследования (2 нед.) отмечается умеренная положительная динамика показателей в обеих группах пациентов. Статистически значимых различий между группами нет. Очевидно, что добавление фитокомплекса практически не влияет на результаты лечения в эти сроки.

В третьей точке исследования (1 мес.) различия между основной и контрольной группами становятся статистически достоверными. Пациенты контрольной группы, получающие лекарственную терапию, не имеющую временных ограничений, демонстрируют примерно те же результаты, что и к концу второй недели лечения – дальнейшего существенного улучшения состояния у них не происходит. Пациенты основной группы, напротив, демонстрируют хоть и умеренную, но отчетливую тенденцию к купированию лейкоцитурии, снижению индексов IPSS и QoL и улучшению континенции по PAD тесту.

Данные в четвертой точке исследования (2 мес.) отражают дальнейшую положительную динамику на фоне применения комплекса «Профилапрост». У пациентов контрольной группы в большинстве случаев мы отмечали возврат симптомов к исходному уровню; пять пациентов контрольной группы (16,7%) оценивали свое состояние как более тяжелое, чем в начале лечения.

В основной группе пациентов, получавших «Профилапрост», к концу 2 месяца терапии уменьшение степени лейкоцитурии достоверно коррелировало с уменьшением индексов IPSS и QoL, улучшением континенции. Динамика основных оцениваемых параметров наглядно представлена на рисунках 1-3.

К сроку 2,5 месяца от начала терапии мы регистрировали улучшение резервуарной функции мочевого пузыря. У 65% пациентов удалось добиться полного удержания мочи, у 20% – стабилизацию инконтиненции на уровне легкой степени, требующей не более одной страховочной прокладки в день, еще у 10% результат можно обозначить как не вполне удовлетворительный – частота и степень инконтиненции снизились, но сохра-

няющийся уровень симптоматики пациенты расценивали как неприемлемый и настаивали на продолжение лечения. И лишь у 5% пациентов комплексная терапия не имела эффекта.

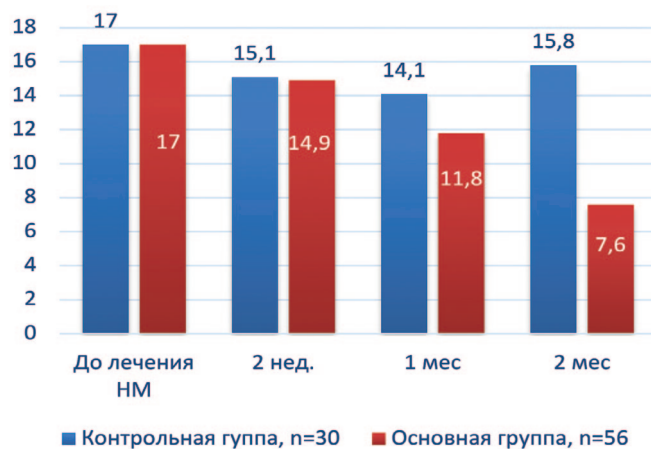


Рис. 1. Динамика индекса IPSS
Fig. 1. Dynamics of the IPSS index

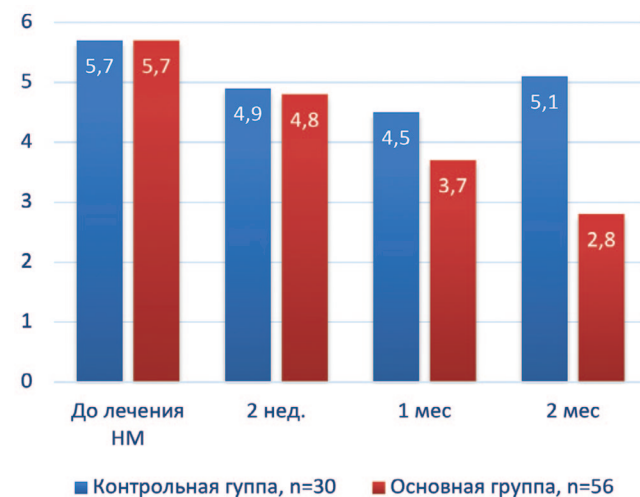


Рис. 2. Динамика индекса QoL
Fig. 2. Dynamics of the QoL index



Рис. 3. Динамика выявления лейкоцитурии по данным ОАМ, % пациентов
Fig. 3. Dynamics of detection of leukocyturia according to the general analysis of urine, % of patients

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные нами результаты свидетельствуют о существенном влиянии фитотерапии на результаты

лечения недержания мочи у пациентов, перенесших ТУР ДГПЖ.

Для всех фитопрепаратов, тем более комбинированных, характерен очень широкий спектр терапевтических эффектов. Что касается исследуемого комплекса «Профиллапрост», ряд его компонентов, согласно литературным данным, оказывают влияние на некоторые урологические и онкологические заболевания. Например, индол-3-карбинол, получаемый из растений семейства крестоцветных (цветная капуста, брокколи, кольраби и др.), рассматривается как перспективное средство химиопрофилактики рака ПЖ [19]. К настоящему времени в мире накоплен интересный экспериментальный и практический материал, свидетельствующий о потенциальной значимости противоопухолевой активности индол-3-карбинола в отношении опухолей эпителиального происхождения [20-24]. Экспериментально и клинически обоснована его способность осуществлять множественное блокирование молекулярных механизмов, стимулирующих патологическую клеточную пролиферацию и последующий канцерогенез [25]. Селен и цинк, также входящие в состав комплекса, являются микроэлементами, необходимыми для сбалансированного течения физиологических процессов в ПЖ [26]. При снижении количества цинка ДНК сперматозоидов становится уязвимой для факторов фрагментации. Помимо этого, цинк является активным ингибитором калликреинов, влияя на вязкость спермы, участвует в стабилизации хроматина сперматозоидов и необходим для поддержания антибактериальной активности семенной плазмы [27]. Селен обладает протективным действием по отношению к агрессивным свободным радикалам, так как является компонентом каталитического центра глутатионпероксидазы, обеспечивающей инактивацию активных форм кислорода (АФК). Дефицит селена в организме ассоциирован с риском развития мужского бесплодия, обусловленным снижением активности глутатионпероксидазы [26].

Однако в рамках решения конкретной задачи – улучшение результатов лечения НМ и полученных положительных результатов, основное внимание следует уделить входящему в состав комплекса «Профиллапрост», экстракту плодов пальмы *Serenoa repens*. Различные варианты экстрактов *Serenoa repens* (синонимы: *Sabal Serrulata*, *Saw Palmetto*) давно и с успехом используются в лечении урологических заболеваний [28-31].

Установлено, что наибольшую долю в экстрактах *Serenoa repens* составляют жирные кислоты (93%): насыщенные (60%) и ненасыщенные (около 30-33%). Среди насыщенных жирных кислот преобладают лауриновая (30%), миристиновая (10-12%) и пальмитиновая кислоты (9,5%). Другие кислоты (капройковая, каприловая, каприновая, стеариновая) содержатся в значительно меньшей доле (1,5-2,5-5%). Среди ненасы-

щенных жирных кислот основной является олеиновая кислота (30%), в значительно меньшем количестве содержится линолевая кислота (4,6%) и в минимальном – линоленовая кислота (0,6-10%). В минимальных количествах присутствуют: жирные спирты (гексакозаноловый, октакозаноловый, тетракозаноловый и триконтаноловый) и фитостеролы. Фитостеролы представлены в основном бетта-ситостеролом (более 80% от фитостеролов), а также кампестеролом и стигмастеролом и β -стигмастерол [30, 32-35].

Механизм действия экстрактов *Serenoa repens* комплексный и включает антиандрогенный, антипролиферативный, противовоспалительный и противоречный эффекты [31].

Ингибирующее действие на 5 α -редуктазу, приводящее к снижению тканевой концентрации дигидротестостерона и повышению концентрации тестостерона, реализуется преимущественно за счет действия лауриновой и линоленовой кислот, которые подавляют активность как 1-й, так и 2-й изоформ фермента. Олеиновая кислота активна только в отношении 1-й изоформы, а миристиновая – только в отношении 2-го изофермента. Пальмитиновая, стеариновая кислоты, эфиры жирных кислот, стеролы и спирты не влияют на активность 5 α -редуктазы [36].

Противовоспалительный и противоречный эффекты экстракта *Serenoa repens* обусловлены его способностью ингибировать ферменты арахидонового каскада в клетках ПЖ: фосфолипазу A2 (которая активно участвует в преобразовании фосфолипидов мембран в арахидоновую кислоту), циклооксигеназу и липоксигеназу (которые ответственны за образование медиаторов воспаления – простагландинов и лейкотриенов. Непосредственно данный эффект связывают с фитостеролами [30, 34, 37].

Также показано, что олеиновая и лауриновая кислоты активно связываются с α -адренорецепторами, оказывая адреноблокирующее действие [38]. Связывание компонентами экстракта α -1-адренергических и мускариновых рецепторов ПЖ и мочевого пузыря было подтверждено в эксперименте M. Suzuki и соавт. с использованием радиолигандного метода [39].

Не сложно заметить, что антиандрогенный, адреноблокирующий и холинолитический эффекты экстракта *Serenoa repens* могут быть легко воспроизведены использованием синтетических препаратов – наиболее широко применяемые ингибиторы 5 α -редуктазы, селективные адреноблокаторы и, в меньшей степени, ингибиторы M-холинорецепторов, обладают минимумом побочных эффектов и могут применяться в течение длительного времени.

Единственным «невоспроизводимым» эффектом, при условии длительного применения, является противовоспалительный. Компоненты экстракта *Serenoa repens* подавляют арахидоновый каскад, не вызывая

классических осложнений синтетических нестероидных противовоспалительных средств.

Мягкое противовоспалительное воздействие в течение длительного времени представляется чрезвычайно востребованным у пациентов, перенесших ТУР ПЖ.

Подавление воспалительной реакции вносит существенный вклад в купирование недержания мочи и дизурии в целом в послеоперационном периоде. Известно, что на фоне терапии экстрактами *Serenoa repens*, наряду с уменьшением гистологических признаков воспаления в ПЖ, снижается экспрессия основных маркеров воспалительной реакции [34, 40-41].

Именно с противовоспалительным эффектом комплекса «Профилапрост» мы связываем существенно лучшие результаты лечения, достигнутые у пациентов основной группы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Недержание мочи продолжает оставаться сложной проблемой у пациентов, перенесших ТУР ПЖ. В большинстве случаев симптоматика обусловлена воспалительным процессом. Имеет значение и травма сфинктера, но грубые повреждения встречаются действительно редко, а в других случаях настойчивая консервативная терапия оставляет хорошие шансы на улучшение состояния этих пациентов.

Существенным моментом является длительность лечения, в связи с чем оправдано использование фитопрепаратов. Растительно-минеральный комплекс «Профилапрост» продемонстрировал хорошую эффективность при полном отсутствии побочных эффектов и нежелательных явлений. ■

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Попов С.В., Орлов И.Н., Топузов Т.М., Гринь Е.А., Кызласов П.С. Оценка копулятивной функции у пациентов, подвергнувшихся трансуретральным и эндовидеохирургическим вмешательствам по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы. *Вестник урологии* 2017;5(2):19-27. [Popov S.V., Orlov I.N., Topuzov T.M., Grin E.A., Kyzlasov P.S. Evaluation of the copulative function in patients affected by transurethral and endovideosurgical interventions for benign prostatic hyperplasia. *Vestnik urologii = Urology Herald* 2017;5(2):19-27. (In Russian)]. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2017-5-2-19-27>.
2. Кузнецов В.В. Факторы риска развития послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы и оценка их информационной значимости. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета* 2013;44(4):65-70. [Kuznetsov V.V. Risk factors development of infective inflammatory complications in patients with prostate benign hyperplasia and their informative assessment. *Zhurnal Grodnenskogo Gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta = Journal of the Grodno State Medical University* 2013;44(4):65-70. (In Russian)].
3. Csikós E, Horváth A, Ács K, Papp N, Balázs VL, Dolenc MS, et al. Of The Oeonomom. Treatment of benign prostatic hyperplasia by natural drugs. *Molecules* 2021;26(23):7141. <https://doi.org/10.3390/molecules26237141>.
4. Сперанский С.Л., Павлова Т.В., Жерновой М.Г., Кошкарлов И.И., Атаев Г.А., Атаев О.Г., Коротенко Т.И. Влияние трансуретральной резекции предстательной железы на эректильную дисфункцию. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики* 2015;(1):30-44. [Speranskiy S.L., Pavlova T.V., Zhernovoy M.G., Koshkarov I.I., Atayev G.A., Atayev O.G., Korotenko T.I. The effect of transurethral resection of the prostate on erectile dysfunction. *Sovremennyye problemy zdoravookhraneniya i meditsinskoy statistiki = Current problems of health care and medical statistics* 2015;(1):30-44. (In Russian)].
5. Castillo OA, Bolufer E, López-Fontana G, Sánchez-Salas R, Fonerón A, Vidal-Mora I, et al. Laparoscopic simple prostatectomy (adenectomy): experience in 59 consecutive patients. *Proceedings Urol Esp* 2011;35(7):434-7. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2011.01.013>.
6. Аполихин О.И., Сивков А.В., Бешлиев Д.А., Абдуллин И.И. Современные возможности медикаментозного лечения аденомы предстательной железы. *Урология* 2010;(2):54-59. [Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Beshliyev D.A., Abdullin I.I. Modern possibilities of medical treatment of benign prostatic hyperplasia. *Urologiya = Urologia* 2010;(2):54-59. (In Russian)].
7. Berardinelli F, Hinh P, Wang R. Minimally invasive surgery in the management of benign prostatic hyperplasia. *Minerva Urol Nefrol* 2009;61(3):269-89.
8. Friebe R, Lin H, Hinh P, Berardinelli F, Canfield S, Wang R. The impact of minimally invasive surgeries for the treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia on male sexual function: a systematic review. *Asian J Androl* 2010 Jul;12(4):500-8. <https://doi.org/10.1038/aja.2010.33>.
9. Красулин В.В., Глухов В.П., Васильев К.С. Современные возможности хирургического лечения гиперплазии предстательной железы. *Вестник урологии* 2019;7(2):85-92. [Krasulin V.V., Gluhov V.P., Vasilev K.S. Surgical treatment of benign prostatic hyperplasia: modern methods and potentials. *Vestnik urologii = Urology Herald* 2019;7(2):85-92. (In Russian)]. <https://doi.org/2308-6424-2019-7-2-85-92>.
10. Вишневецкий Е.Л., Лоран О.В., Пушкарь Д.Ю., Петров С.В. Обструктивная nocturia; М.: АНМИ 2007;162 с. [Vishnevskiy Ye.L., Loran O.V., Pushkar' D.YU., Petrov S.B. Obstruktivnaya nocturia; М.: ANMI 2007;162 p. (In Russian)].
11. Гаджиева З.К. Нарушения мочеиспускания: Руководство. Под ред. Ю.Г. Аляева; М.: ГЭОТАР-Медиа 2010;176 с. [Gadjizheva Z.K. Urinary Disorders: A Guide. Edit. Yu.G. Alyayev; М.: GEOTAR-Media 2010;176 s. (In Russian)].
12. Metcalfe C, Poon KS. Long-term results of surgical techniques and procedures in men with benign prostatic hyperplasia. *Curr Urol Rep* 2011;12(4):265-73.
13. Мартов А.Г., Лопаткин Н.А. Руководство по трансуретральной эндоскопической электрохирургии доброкачественной гиперплазии простаты; М.: «Триада-Х» 1997;144 с. [Martov A.G., Lopatkin N.A. Guidelines for transurethral endoscopic electro-surgery for benign prostatic hyperplasia; М.: «Triada-X» 1997;144 p. (In Russian)].
14. Мартов А.Г., Корниенко С.И., Гушин Б.Л., Ераков Д.В., Сазонов О.А. Интраоперационные урологические осложнения при трансуретральных оперативных вмешательствах по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы. *Урология* 2005;(4):3-8. [Martov A.G., Korniyenko S.I., Gushchin B.L., Yergakov D.V., Sazonov O.A. Intraoperative urological complications in transurethral surgical interventions on the prostate for benign hyperplasia. *Urologiya = Urologia* 2005;(4):3-8. (In Russian)].
15. Boyle P, Robertson C, Mazzetta C, Keech M, Hobbs R, Fourcade R, et al. UREPIK Study Group. The relationship between lower urinary tract symptoms and health status: the UREPIK study. *BJU Int* 2003;92(6):575-80. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2003.04448.x>.
16. Мартов А.Г., Меринов Д.С., Корниенко С.И. Послеоперационные урологические осложнения трансуретральных электрохирургических вмешательств на предстательной железе по поводу аденомы. *Урология* 2006;(2):25-32. [Martov A.G., Merinov D.S., Korniyenko S.I. Urologiya. Postoperative urological complications of transurethral electro-surgical interventions on the prostate for benign hyperplasia. *Urologiya = Urologia* 2006;(2):25-32. (In Russian)].
17. Нестеров С.Н., Ханалиев Б.В., Бонетский Б.А., Володичев В.В., Васильев В.Р., Магомедов Ш. С. Инфекционно-воспалительные поражения у пациентов с сопутствующим хроническим простатитом после хирургических вмешательств на предстательной железе в раннем послеоперационном периоде. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова* 2018;13(1):85-87. [Nesterov S.N., Khanaliyev B.V., Bonetskiy B.A., Volodichev V.V., Vasilyev V.R., Magomedov Sh. S. Infectious-inflammatory lesions in patients with concomitant chronic prostatitis after surgical interventions on the prostate in the early postoperative period. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo Tsentra im. N. I. Pirogova = Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Centre* 2018;13(1):85-87. (In Russian)].
18. Борисов В.В. Нарушения функции мочевого пузыря. *Вестник урологии* 2014;(1):50-63. [Borisov V.V. Dysfunction of the bladder. *Vestnik Urologii = Urology Herald* 2014;(1):50-63. (In Russian)]. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2014-0-1-50-63>.
19. Карпов Е.И. Профилактика рака предстательной железы. Современные тенденции. *Урология* 2018;(6):164-167. [Karpov Ye.I. Prostate cancer prevention. The current trends. *Urologiya = Urologia* 2018;(6):164-167. (In Russian)]. <https://dx.doi.org/10.18565/urology.2018.6.164-167>.
20. Bradlow HL, Sepkovic DW, Telang NT, Osborne MP. Multifunctional aspects of the action of indole-3-carbinol as an antitumor agent. *Ann. NY Acad. Sci* 1999;(889):204-213.
21. Chinni SR, Li Y, Upadhyay S, Koppolu PK, Sarkar FH. Indole-3-carbinol (I3C) induced cell growth inhibition, G1 cell cycle arrest and apoptosis in prostate cancer cells. *Oncogene* 2001;20(23):2927-36. <https://doi.org/10.1038/sj.onc.1204365>.
22. Fujimoto N, Sueoka N, Sueoka E, Okabe S, Suganuma M, Harada M, et al. Lung cancer prevention with epigallocatechin gallate using monitoring by heterogeneous nuclear ribonucleoprotein B1. *Int J Oncol* 2002;20(6):1233-9.
23. Jin L, Qi M, Chen DZ, Anderson A, Yang GY, Arbeit JM, Auborn KJ. Indole-3-carbinol prevents cervical cancer in human papilloma virus type 16 (HPV16) transgenic mice. *Cancer Res* 1999;59(16):3991-7.
24. Le HT, Schaldach CM, Bjeldanes LF. Plant-derived 3,3'-diindolylmethane is a strong androgen antagonist in human prostate cancer cells. *J Biol Chem* 2003;278(23):21136-45. <https://doi.org/10.1074/jbc.M300588200>.
25. Сивков А.В., Кирпатовский В.И. Механизмы химиофилактического действия и эффективность препаратов Индигал, Индигалплюс и Инфемин в отношении рака предстательной железы. *Урология* 2019;9(2):105-112. [Sivkov A.V., Kirpatovskiy V.I. Mechanisms of chemopreventive action and effectiveness of Indigal, Indigalplus and Infemin in relation to prostate cancer. *Urologiya* 2019;9(2):105-112. (In Russian)].

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- тельной железы. *Экспериментальная и клиническая урология* 2018;(1):48-58. [Sivkov A.V., Kirpatovskiy V.I. The effectiveness and the mechanism of action of Indigal, Indigalplus and Infemin in prostate cancer. *Eksperimentalnaya i Klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology* 2018;(1):48-58. (In Russian)]. <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2018-9-1-48-58>.
26. Аль-Шукри А.С., Максимова А.В. Сравнительная оценка эффективности и безопасности применения минерально-растительного комплекса Ротапост в комплексной терапии пациентов с хроническим бактериальным и абактериальным простатитом. *РМЖ* 2022;(7):22-27. [Al-Shukri A.S., Maksimova A.V. Comparative evaluation concerning the efficacy and safety of the use of mineral-vegetable complex Rotaprost in comprehensive therapy for patients with chronic bacterial and abacterial prostatitis. *RMZh = RMJ* 2022;(7):22-27. (In Russian)].
27. Борисов В.В. Мужское бесплодие. Применение цинка и антиоксидантов в терапии нарушений фертильности и воспалительных заболеваний мужских гениталий (клиническая лекция). *Consilium Medicum* 2015;17(7):16-23. [Borisov V.V. Male infertility. The use of antioxidants and zinc in the treatment of fertility disorders and inflammatory diseases of male genitalia (clinical lecture). *Consilium Medicum* 2015;17(7):16-23. (In Russian)].
28. Geavlete P, Multescu R, Geavlete B. Serenoa repens extract in the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Ther Adv Urol* 2011;3(4):193-8. <https://doi.org/10.1177/1756287211418725>.
29. Dedhia RC, McVary KT. Phytotherapy for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2008;179(6):2119-5. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2008.01.094>.
30. Kwon Y. Use of saw palmetto (*Serenoa repens*) extract for benign prostatic hyperplasia. *Food Sci Biotechnol* 2019;28(6):1599-1606. <https://doi.org/10.1007/s10068-019-00605-9>.
31. Амдий Р.Э., Аль-Шукри А.С. Экстракты *Serenoa repens* в лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы и симптомов нижних мочевыводящих путей. *Урология* 2018(2):114-120. [Amdiy R.E., Al-Shukri A.S. extract of *Serenoa repens* in the treatment of benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms. *Urologiya = Urologia* 2018(2):114-120. (In Russian)]. <https://doi.org/10.18565/urology.2018.2.114-120>.
32. Levin RM, Das AK. A scientific basis for the therapeutic effects of *Pygeum africanum* and *Serenoa repens*. *Urol Res* 2000;28(3):201-9. <https://doi.org/10.1007/s002409900098>.
33. Habib FK, Wyllie MG. Not all brands are created equal: a comparison of selected components of different brands of *Serenoa repens* extract. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2004;7(3):195-200. <https://doi.org/10.1038/sj.pcan.4500746>.
34. Сивков А.В., Кирпатовский В.И. Экстракты *Serenoa repens* в лечении расстройств мочеиспускания у больных ДГПЖ: дискуссия об эффективности и комплексном механизме действия. *Экспериментальная и клиническая урология* 2020(4):96-104. [Sivkov A.V., Kirpatovskiy V.I. Serenoa Repens in the treatment of voiding dysfunction in patients with BPH: discussion of effectiveness and complex mechanism of action. *Eksperimentalnaya i Klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology* 2020(4):96-104. (In Russian)]. <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-13-4-96-104>.
35. Сивков А.В., Синюхин В.Н., Причепа В.В., Аполихин О.И. Опыт применения гексанового экстракта *Serenoa repens* (Пермиксон) при хронических заболеваниях предстательной железы. *Экспериментальная и клиническая урология* 2018(4):82-93. [Sivkov A.V., Sinyukhin V.N., Prichepa V.V., Apolikhin O.I. Our experience in application of hexane extract of *Serenoa repens* (Permixon) extract in case of chronic prostatitis. *Eksperimentalnaya i Klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology* 2018(4):82-93. (In Russian)].
36. Apostolidis A, Brady CM, Yiangou Y, Davis J, Fowler CJ, Anand P. Capsaicin receptor TRPV1 in urothelium of neurogenic human bladders and effect of intravesical resiniferatoxin. *Urology* 2005;65(2):400-5. <https://doi.org/10.1016/j.urol.2004.10.007>.
37. Booker A, Suter A, Krnjic A, Strassel B, Zloh M, Said M, et al. A phytochemical comparison of saw palmetto products using gas chromatography and 1H nuclear magnetic resonance spectroscopy metabolomic profiling. *J Pharm Pharmacol* 2013;66(6):811-22. <https://doi.org/10.1111/jphp.12198>.
38. Abe M, Ito Y, Suzuki A, Onoue S, Noguchi H, Yamada S. Isolation and pharmacological characterization of fatty acids from saw palmetto extract. *Anal Sci* 2009;25(4):553-7. <https://doi.org/10.2116/analsci.25.553>.
39. Suzuki M, Oki T, Sugiyama T, Umegaki K, Uchida S, Yamada S, et al. Alpha 1- adrenergic receptor binding characteristics of saw palmetto extract in rat lower urinary tract. *Urology* 2007;69(6):1216-1220. <https://doi.org/10.1016/j.urol.2007.02.038>.
40. Bernichtein S, Pigat N, Camparo P, Latil A, Viltard M, Friedlander G, et al. Antiinflammatory properties of lipidosterolic extract of *Serenoa repens* (Permixon) in a mouse model of prostate hyperplasia. *Prostate* 2015;75(7):706-22. <https://doi.org/10.1002/pros.22953>.
41. Latil A, Petrisans MT, Rouquet J, Robert G de la Taille A. Effects of hexanic extract of *Serenoa repens* (Permixon 160 mg) on inflammation biomarkers in the treatment of lower urinary tract symptoms related to benign prostatic hyperplasia. *Prostate* 2015;75(16):1857-67. <https://doi.org/10.1002/pros.23059>.

Сведения об авторах:

Круглов В.А. – к.м.н., доцент кафедры урологии, ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России; Астрахань, Россия; RINIC AuthorID 854456; <https://orcid.org/0000-0003-1451-008X>

Асфандияров Ф.Р. – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой урологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, главный внештатный уролог МЗ Астраханской области; Астрахань, Россия; RINIC AuthorID 744044; <https://orcid.org/0000-0003-4324-4139>

Сеидов К.С. – к.м.н., доцент кафедры урологии, ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России; Астрахань, Россия; RINIC AuthorID 955918; <https://orcid.org/0000-0003-3799-9543>

Офлиди К.Г. – врач уролог ГБУЗ «Городская поликлиника № 2 города Сочи» Минздрава Краснодарского края; Сочи, Россия

Алиев Р.Т. – д.м.н., профессор кафедры урологии и андрологии Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФГБУ «ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна» ФМБА России; Москва, Россия; RINIC AuthorID 558301; <https://orcid.org/0000-0002-4039-1048>

Мурзагалиева А.Н. – врач уролог ГБУЗ АО «Городская поликлиника № 5»; Астрахань, Россия; <https://orcid.org/0000-0003-0615-2657>

Хиджи М.Ф. – врач уролог ГБУЗ АО «Городская поликлиника № 10»; Астрахань, Россия

Валитова Э.Х. – врач уролог ГБУЗ АО «Икрянская районная больница»; с. Икряное, Астраханская область, Россия

Вклад авторов:

Круглов В.А. – обзор и систематизация данных литературы, написание текста статьи, формулировка выводов, 40%
 Асфандияров Ф.Р. – научное руководство, разработка концепции и дизайна исследования, написание текста статьи, 25%
 Сеидов К.С. – сбор и обработка материала, анализ полученных данных, 5%
 Офлиди К.Г. – сбор и обработка материала, 5%
 Алиев Р.Т. – научное консультирование, редактирование текста статьи, 10%
 Мурзагалиева А.Н. – сбор и обработка материала, написание текста статьи, 5%
 Хиджи М.Ф. – сбор и обработка материала, 5%
 Валитова Э.Х. – сбор и обработка материала, 5%

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Исследование проведено при финансовой поддержке фармацевтической компании «Нерей».

Статья поступила: 11.01.2023

Результаты рецензирования: 27.02.2023

Исправления получены: 02.03.2023

Принята к публикации: 05.03.2023

Information about authors:

Kruglov V.A. – PhD, associate professor of urology department of Astrakhan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation; Astrakhan, Russia; RSCI AuthorID 854456; <https://orcid.org/0000-0003-1451-008X>

Asfandiyarov F.R. – Dr. Sci., associate professor, head of the department of urology of Astrakhan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Chief Freelance Urologist, Ministry of Health of the Astrakhan Region; Astrakhan, Russia; RSCI AuthorID 744044; <https://orcid.org/0000-0003-4324-4139>

Seidov K.S. – PhD, associate professor of urology department of Astrakhan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation; Astrakhan, Russia; RSCI AuthorID 955918; <https://orcid.org/0000-0003-3799-9543>

Ofliidi K.G. – urologist, Sochi City Polyclinic № 2, Ministry of Health of the Krasnodar Territory; Sochi, Russia

Aliiev R.T. – Dr. Sci., professor of the department of urology and andrology of the Medical and Biological University of Innovations and Continuing Education of the State Scientific Center A.I. Burnazyana, FMBA of Russia; Moscow, Russia; RSCI AuthorID 558301; <https://orcid.org/0000-0002-4039-1048>

Murzagalieva A.N. – urologist, City Polyclinic № 5, Ministry of Health of the Astrakhan Region; Astrakhan, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-0615-2657>

Hiji M.F. – urologist City Polyclinic № 10, Ministry of Health of the Astrakhan Region; Astrakhan, Russia

Valitova E.Kh. – urologist of the Ikryaninsky regional hospital, Ministry of Health of the Astrakhan Region; Ikryanoye, Astrakhan Region, Russia

Authors' contributions:

Kruglov V.A. – review and systematization of literature data, writing the text of the article, formulation of conclusions, 40%
 Asfandiyarov F.R. – scientific management, development of the concept and design of the study, writing the text of the article, 25%
 Seidov K.S. – collection and processing of material, analysis of the obtained data, 5%
 Ofliidi K.G. – collection and processing of material, 5%
 Aliiev R.T. – scientific consulting, editing the text of the article, 10%
 Murzagalieva A.N. – collection and processing of material, writing the text of the article, 5%
 Hiji M.F. – collection and processing of material, 5%
 Valitova E.Kh. – collection and processing of material, 5%

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Financing. The study was carried out with the financial support of the pharmaceutical company «Nerey».

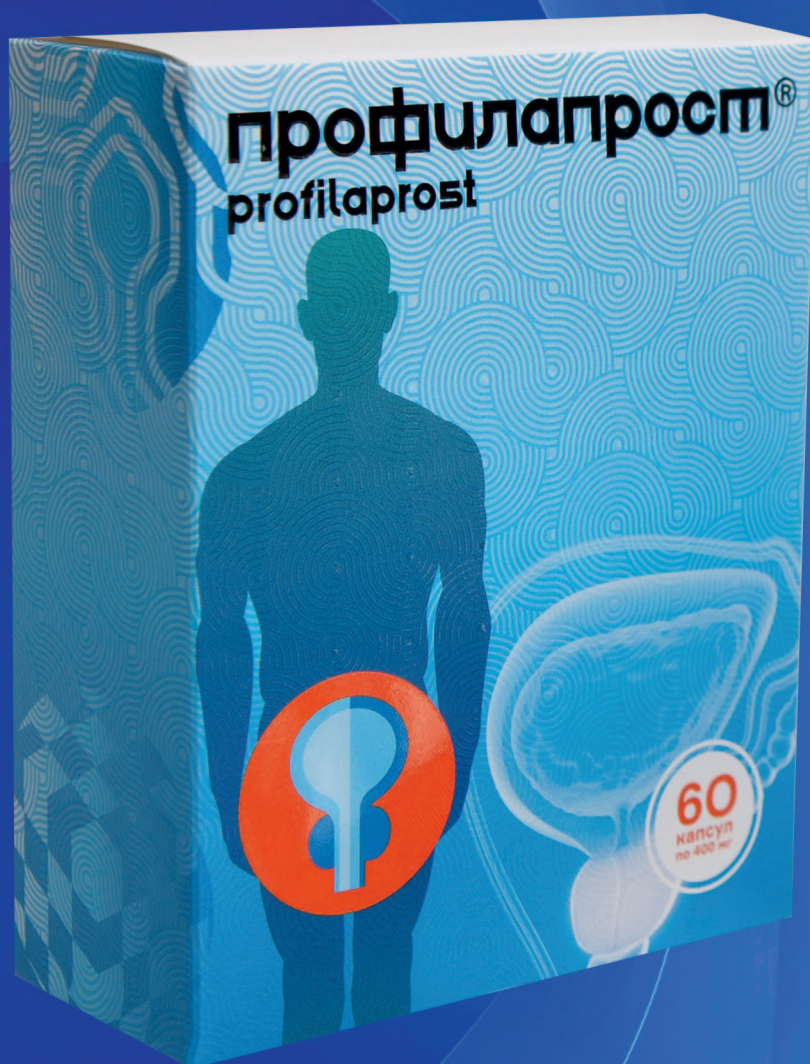
Received: 11.01.2023

Peer review: 27.02.2023

Corrections received: 02.03.2023

Accepted for publication: 05.03.2023

ЖИЗНЬ **БЕЗ** ПРОСТАТИТА



8 (495) 142 60 22 | 8 (495) 230 50 62

WWW.NEREIY.RU