Возможности купирования симптомов нижних мочевых путей. Клинические наблюдения

Д.м.н. Р.Э. Амдий

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург

РЕЗЮМЕ

Распространенной проблемой клинической урологии являются заболевания, сопровождающиеся симптомами нижних мочевых путей (СНМП). В статье рассмотрены фармакологические свойства и результаты клинического применения лекарственного препарата плодов пальмы ползучей (Serenoa repens). Приведены результаты исследований, в т. ч. данные нескольких метаанализов, посвященных клинической эффективности использования гексанового экстракта плодов Serenoa repens. Эти данные проиллюстрированы клиническими примерами использования препарата у пациентов с СНМП и доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ). Основным механизмом купирования симптомов является снижение выраженности воспаления в предстательной железе.

Применение лекарственных препаратов Serenoa repens — частая терапевтическая опция при лечении СНМП. Однако необходимо подчеркнуть, что разные экстракты Serenoa repens могут значительно различаться между собой по составу. Наибольшее количество свободных жирных кислот, основного биологически активного компонента плодов Serenoa repens, содержится в гексановом липидостероловом экстракте. Установлено, что гексановый экстракт плодов Serenoa repens эффективнее плацебо улучшает симптоматику и качество жизни при СНМП, уменьшает частоту ноктурии, увеличивает максимальную скорость мочеиспускания. Это позволяет широко использовать гексановый экстракт плодов Serenoa repens в клинической практике при лечении СНМП.

Ключевые слова: *симптомы нижних мочевых путей (СНМП), доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), хроническое воспаление простаты, гексановый экстракт плодов Serenoa repens.*

Для цитирования: *Амдий Р.Э. Возможности купирования симптомов нижних мочевых путей. Клинические наблюдения. РМЖ. 2019;11:15–20.*

ABSTRACT

Modalities for lower urinary tract symptom relief: clinical experience

R.E. Amdiy

Pavlov First St. Petersburg State Medical University

Disorders provoking lower urinary tract symptoms (LUTS) are a common issue of clinical urology. The paper reviews pharmacological properties and clinical experience with Serenoa repens fruit extract. Studies on the clinical efficacy of hexanic extract of Serenoa repens (including several meta-analyses) are addressed. These data are illustrated by the clinical examples on the use of this drug for LUTS and benign prostatic hyperplasia. Reducing prostatic inflammation is the key mechanism of symptom relief.

Drugs containing Serenoa repens are commonly prescribed for LUTS. However, the composition of various extracts of Serenoa repens can vary greatly. Hexanic lipidosterolic extract contains the highest levels of free fatty acids, the major biologically active compound of Serenoa repens fruits. It was demonstrated that hexanic extract of Serenoa repens fruits is more effective than placebo in terms of improving symptoms and the quality of life in patients with LUTS, reducing nocturia rate, and increasing maximum urine flow rate. Therefore, hexanic extract of Serenoa repens fruits can be widely applied in daily clinical practice for LUTS.

Keywords: *lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia, chronic prostatic inflammation, hexanic extract of Serenoa repens fruits.*

For citation: *Amdiy R.E. Modalities for lower urinary tract symptom relief: clinical experience. RMJ. 2019;11:15–20.*

Лекарственные препараты на основе экстракта плодов *Serenoa repens* давно и широко применяются как в Российской Федерации, так и в мире для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) и симптомов нижних мочевых путей (СНМП) [1–5]. Воспаление предстательной железы играет ключевую роль в патогенезе расстройств мочеиспускания при ДГПЖ, поэтому одной из целей лечения ДГПЖ является воздействие на воспалительный процесс [6, 7]. Ингибирующий дозозависимый эффект экстрактов *Serenoa repens* на липооксигеназу и циклооксигеназу подтвержден многими исследованиями. Механизм действия связан с уменьшением концентрации медиаторов воспаления (тромбоксана, простагландинов, простациклинов) и выраженности воспалительной реакции [8, 9]. В отличие от экстрактов *Serenoa repens*, полученных другими способами, гексановый липидостероловый экстракт в большей степени угнетал лейкоцитарную инфильтрацию эпителия и стромы клеток предстательной железы [1, 10]. Гексановый экстракт *Serenoa repens* уменьшал экспрессию генов, отвечающих за интенсивность воспалительного ответа, в клетках как эпителия, так и стромы ДГПЖ, что сопровождалось снижением активности маркеров и медиаторов воспаления — интерлейкинов, хемокинов, простагландинов, липооксигеназы [9]. Компоненты гексанового экстракта *Serenoa repens* тропны к ткани предстательной железы и накапливаются в ней

в 2,5 раза больше по сравнению с семенными пузырьками и в 10 раз больше по сравнению с тканями печени и мочевого пузыря [11].

Как показало большое количество исследований, в зависимости от метода получения различные экстракты *Serenoa repens* выраженно отличаются друг от друга содержанием биологически активных веществ (глицеридов, метиловых и этиловых эстеров, свободных жирных кислот) [10–14]. Это подтверждается докладом Европейского медицинского агентства 2016 г., касающимся *Serenoa repens* [1]. Только липидостероловый гексановый экстракт *Serenoa repens* признан лекарственным препаратом, применение которого имеет хорошую доказательную базу (well established use). Этанольные экстракты *Serenoa repens* охарактеризованы в докладе как препараты традиционного использования из-за длительной истории применения, однако качественных клинических исследований их эффективности недостаточно. CO_2-экстракты в докладе не отнесены к какой-либо категории, т. к. не получено достаточно данных в клинических исследованиях, кроме того, они вышли на рынок менее 15 лет назад. Результаты нескольких метаанализов показали, что использование именно гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* приводит к достоверному уменьшению количества ночных мочеиспусканий, увеличению максимальной скорости мочеиспускания по сравнению с плацебо [15–17].

Далее приведены клинические примеры, иллюстрирующие фармакологические свойства и результаты применения препарата липидостеролового гексанового экстракта *Serenoa repens* (Пермиксон).

Клинические наблюдения

Клиническое наблюдение 1. СНМП и неэффективность приема α-адреноблокаторов

Пациент А., 56 лет. Жалобы на расстройство мочеиспускания в течение последних 4 лет. Отмечает наличие выраженных СНМП, которые его сильно беспокоят: частое мочеиспускание, слабая струя мочи, ноктурия в среднем 1–2 раза, осенью и весной частота ночного мочеиспускания увеличивается до 3–4 раз.

Сопутствующее заболевание — артериальная гипертензия (АГ). В связи с АГ наблюдается кардиологом, артериальное давление (АД) хорошо контролируется приемом антагониста рецепторов к ангиотензину II — валсартана.

Сумма баллов по шкале IPSS составляла 24 балла (выраженная симптоматика), качество жизни вследствие расстройств мочеиспускания было неудовлетворительным — 4 балла. Преобладали симптомы накопления — их выраженность составила 15 баллов, выраженность симптомов опорожнения — 9 баллов.

Для исключения никтурии пациента попросили вести дневник мочеиспускания в течение 3 сут. По данным дневника, средний объем мочеиспускания составил 210 мл, частота дневных мочеиспусканий — 11 раз, ночных — 2,5. Данных за никтурию (преобладание ночного диуреза над дневным) получено не было. Суточный диурез составил 1920 мл, ночной — 342 мл.

При пальцевом ректальном исследовании было выявлено незначительное увеличение простаты, ее болезненность при пальпации. По результатам трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) объем предстательной железы — 46 см^3, в просвет мочевого пузыря не вдается, эхоструктура неоднородная, определяются гиперэхогенные участки размером до 0,5 см, без акустической тени. Объем остаточной мочи — 57 мл. Следует отметить, что болезненность предстательной железы при пальпации и наличие кальцификатов, по данным УЗИ, являются характерными признаками воспаления простаты.

Значение простатического специфического антигена составило 3,1 нг/мл.

По данным урофлоуметрии, максимальная скорость мочеиспускания составила 12,4 мл/с при объеме мочеиспускания 224 мл.

Пациенту был назначен α-адреноблокатор силодозин 8 мг 1 р./сут в течение 3 мес.

Через 2 мес. пациент пришел на повторный прием. Он отметил некоторое улучшение струи мочи, отсутствие напряжения при мочеиспускании, но частота ночного мочеиспускания, по мнению пациента, значимо не изменилась. Именно ночное мочеиспускание в наибольшей степени беспокоило пациента и ухудшало качество жизни. После курса силодозина пациент начал отмечать ретроградную эякуляцию и стертость оргазма, а также сонливость и вялость, что связывал со снижением давления и некоторой гипотонией. При инструментальном обследовании: максимальная скорость мочеиспускания — 13,1 мл/с, объем мочеиспускания — 238 мл, объем остаточной мочи — 57 мл. Оценка симптомов по шкале IPSS составила 18 баллов, но качество жизни вследствие расстройств мочеиспускания по-прежнему было неудовлетворительным — 4 балла, т. к. сохранялась ноктурия до 3 раз за ночь. Пациенту был отменен силодозин, для исключения никтурии (ночной полиурии) повторно было рекомендовано вести дневник мочеиспускания. По его данным, у пациента никтурии не было.

С учетом признаков хронического воспаления в предстательной железе, неэффективности приема α-блокаторов, возникновения побочных эффектов в виде ретроградной эякуляции и гипотензии пациенту был назначен гексановый экстракт плодов *Serenoa repens* в дозировке 160 мг 2 р./сут. Контрольный визит назначен через 3 мес. приема.

При контрольном визите пациент отметил выраженное улучшение состояния, купирование наиболее беспокоящего его симптома — ноктурии. Частота мочеиспусканий в среднем уменьшилась до 1 раза за ночь (рано утром), примерно в одной трети случаев ночных мочеиспусканий не было. Пациенту рекомендован дальнейший прием гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* в течение 3–6 мес.

Обсуждение. В связи с недостаточной эффективностью и неудовлетворительной переносимостью ранее назначенного α-блокатора и принимая во внимание, что у пациента по данным пальцевого исследования (болезненность при пальпации), результатов УЗИ (гиперэхогенные участки в простате размером до 5 мм) есть признаки хронического воспаления в предстательной железе, пациенту изменили медикаментозную терапию. Хроническое воспаление в данном случае может являться важным фактором возникновения СНМП и ноктурии. Ряд исследований показал, что снижение степени воспаления при приеме нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВС) выраженно уменьшает ноктурию [18, 19]. Но длительно принимать НПВС для лечения ноктурии из-за их профиля безопасности не представляется целесообразным.

Противовоспалительное действие гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* было подтверждено в ряде клинических исследований. После 3 мес. приема гексано-

вого экстракта плодов *Serenoa repens* у пациентов с СНМП вследствие ДГПЖ наряду с улучшением симптоматики и качества жизни, максимальной скорости мочеиспускания было выявлено снижение экспрессии генов эпителиальных клеток простаты, отвечающих за интенсивность воспалительной реакции [8]. Эти данные подтверждены гистологическим исследованием ткани предстательной железы. Впервые это показали R. Vela Navarette et al. [20]. При гистологическом изучении ткани предстательной железы после чреспузырной аденомэктомии у пациентов, принимавших гексановый экстракт плодов *Serenoa repens* в течение 3 мес., было обнаружено достоверное и выраженное снижение уровня медиаторов воспаления: двукратное снижение уровня интерлейкина 1 и четырехкратное — фактора некроза опухоли альфа [20].

Впоследствии S. Gravas et al. (2019) выявили снижение выраженности воспаления после 3 мес. приема гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* в двойном слепом плацебо-контролируемом рандомизированном исследовании [21]. Биопсию предстательной железы проводили до приема препарата/плацебо и после его приема в течение 3 мес. В группе плацебо изменений в выраженности воспаления не было, в то время как после приема гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* было выявлено значительное снижение выраженности и степени воспалительной реакции.

P. Boyle et al. (2004) [15], G. Novara et al. (2016) [16], R. Vela-Navarrete et al. [17] провели метаанализы исследований, посвященных изучению клинической эффективности гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* при лечении симптомов ДГПЖ. На основе данных метаанализов авторы делают вывод, что при применении липидостеролового гексанового экстракта *Serenoa repens* достоверно улучшается симптоматика, максимальная скорость мочеиспускания и, что крайне важно клинически, ноктурия. Это улучшение было достоверно как по сравнению с начальным уровнем, так и по сравнению с плацебо. Профиль безопасности препарата не отличался от профиля безопасности плацебо. При приеме гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* нет ретроградной эякуляции и ортостатической гипотензии, в отличие от α-адреноблокаторов, при приеме которых указанные симптомы являются ожидаемой побочной реакцией. Необходимо отметить, что это улучшение достигается через 3–6 мес. приема препарата.

Клиническое наблюдение 2. СНМП, обусловленные ДГПЖ и хроническим простатитом

Пациент В., 52 года. В течение последних 6 лет отмечает частое мочеиспускание днем, слабую струю мочи, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, эпизодически тянущие боли в промежности с иррадиацией в мошонку.

Сопутствующее заболевание — геморрой. В связи с ним было выполнено хирургическое вмешательство — иссечение геморроидальных узлов 2 года назад. После оперативного лечения отметил улучшение, обострений геморроя больше не было, но расстройства мочеиспускания и тянущие боли в промежности с иррадиацией в мошонку сохранялись.

Из анамнеза известно, что при обращении в медучреждения по месту жительства был установлен диагноз хронического простатита / синдрома хронической тазовой боли. Неоднократно проводилось бактериологическое исследование мочи после массажа предстательной железы, спермы, секрета. Пациент получал неоднократные курсы антибактериальной терапии, в т. ч. фторхинолоны. Вместе с антибактериальной терапией выполняли массаж простаты, физиотерапию (лазеротерапию), назначали курсы нестероидных противовоспалительных препаратов, α-адреноблокаторов. Эффект был незначительным и временным. После последнего курса левофлоксацина в течение 4 нед. у пациента развился выраженный дисбактериоз, потребовавший лечения у гастроэнтеролога. По данным последнего посева эякулята, роста патогенной микрофлоры выявлено не было.

Сумма баллов по шкале IPSS составляла 21 балл (выраженная симптоматика), качество жизни вследствие расстройств мочеиспускания было неудовлетворительным — 3 балла. Преобладали симптомы накопления — их сумма составила 11 баллов, сумма симптомов опорожнения — 10 баллов.

Значение простатического специфического антигена (был взят до пальцевого исследования простаты) составило 2,9 нг/мл.

По данным урофлоуметрии, струя мочи была прерывистой и волнообразной, максимальная скорость мочеиспускания составила 12,4 мл/с при объеме мочеиспускания 260 мл. При этом пациент отмечал, что позыв был очень сильным, обычно он мочится при достижении позыва гораздо меньшей интенсивности и испытывает напряжение при мочеиспускании и чувство неполного опорожнения мочевого пузыря.

При пальцевом ректальном исследовании простата увеличена незначительно, неоднородной консистенции, с участками уплотнения и снижения плотности. При пальпации в некоторых местах предстательной железы была выраженная болезненность. По результатам ТРУЗИ объем предстательной железы — 32 см^3, в просвет мочевого пузыря не вдается, эхоструктура неоднородная, определяются множественные гиперэхогенные участки размером до 0,3–0,7 см, некоторые со слабой акустической тенью. Также, по данным УЗИ, выявлены множественные гипоэхогенные участки до 0,5 см, без акустической тени (ацинусы предстательной железы). Объем остаточной мочи — 37 мл.

У пациента были выявлены признаки выраженного хронического воспаления в предстательной железе: болезненность при пальпации, множественные кальцификаты, признаки нарушения оттока секрета (расширенные ацинусы простаты). Нарушения микроциркуляции и венозного оттока из предстательной железы (геморрой, варикозное расширение вен нижних конечностей) также приводят к асептическому воспалению в простате. С учетом признаков воспаления пациенту был назначен гексановый экстракт плодов *Serenoa repens* в дозировке 160 мг 2 р./сут. Контрольный визит — через 12 нед.

При контрольном визите пациент отметил значительное улучшение: уменьшение частоты дневного мочеиспускания и болевого синдрома; по шкале IPSS — 9 баллов, качество жизни вследствие расстройств мочеиспускания — 2 балла. Побочных эффектов за время приема не было. Пациенту был рекомендован дальнейший прием гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* 320 мг/сут в течение 3–6 мес.

Обсуждение. Исходя из данных анамнеза (неоднократное лечение по поводу хронического простатита, признаки венозного застоя в органах таза (геморрой), наличие кальцификатов в простате, расширенных ацинусов предстательной железы (признаки нарушения оттока секрета простаты)) не возникает сомнений в наличии у пациента хронического

воспаления предстательной железы. При его наличии эффективность стандартной терапии значительно снижается. После 3 мес. приема гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* у пациентов с СНМП вследствие ДГПЖ было выявлено снижение экспрессии генов эпителиальных клеток простаты, отвечающих за интенсивность воспалительной реакции. У пациентов с более высокой активностью фактора ингибирования миграции макрофагов, одного из ключевых медиаторов воспаления, было более выраженное клиническое улучшение по сравнению с подгруппой пациентов с меньшей выраженностью воспаления [6]. Большое количество исследований показало, что применение гексанового экстракта *Serenoa repens* улучшает течение и купирует симптоматику хронического простатита [22].

Таким образом, хроническое воспаление в предстательной железе может являться причиной неэффективности терапии, и применение гексанового экстракта плодов *Serenoa repens*, обладающего противовоспалительным действием, может выраженно улучшать результаты лечения таких пациентов.

Клиническое наблюдение 3. ДГПЖ, эректильная дисфункция и метаболический синдром

Пациент Д., 62 года. Жалуется на расстройства мочеиспускания в течение последних 6 лет. Отмечает слабую, прерывистую струю мочи, ночное мочеиспускание 1–2 раза за ночь, частое дневное мочеиспускание. Также эпизодически отмечает эректильную дисфункцию. Пациент эмоционально лабилен и отмечает, что его беспокоят не столько указанные выше симптомы, сколько тревога по поводу их дальнейшего развития и ухудшения.

У пациента избыточная масса тела — вес 108 кг при росте 176 см. Индекс массы тела — 34,9. Сопутствующие заболевания — сахарный диабет (СД) 2 типа и АГ. В связи с СД пациент принимает метформин, для контроля АД — лозартан. При резком повышении АД (при эмоциональном напряжении и незначительных физических нагрузках) использует моксонидин 400 мг.

Выраженность симптомов — умеренная, 12 баллов по шкале IPSS, качество жизни — 3 балла.

При пальцевом ректальном исследовании простата умеренно увеличена, плотноэластической консистенции, симметричная, однородная, болезненная при пальпации. По результатам ТРУЗИ объем предстательной железы — 65 см^3, в просвет мочевого пузыря вдается незначительно (7 мм), эхоструктура диффузно неоднородная, определяются участки пониженной эхогенности и гиперэхогенные участки размером 3–5 мм, без акустической тени. Объем остаточной мочи — 64 мл.

По данным урофлоуметрии, максимальная скорость мочеиспускания составила 10,8 мл/с при объеме мочеиспускания 287 мл.

Значение простатического специфического антигена составило 3,4 нг/мл. По данным предыдущих обследований, такой уровень простатического специфического антигена наблюдался в течение последних 4–5 лет.

В связи с озабоченностью пациента, его боязнью дальнейшего усугубления симптомов и увеличения предстательной железы был назначен дутастерид по 1 капсуле 1 р./сут. Контрольный визит и контроль уровня простатического специфического антигена были рекомендованы через 6 мес. приема дутастерида.

Пациент пришел на прием через 2 мес. и рассказал, что он прекратил прием дутастерида через 4 нед. в связи с резким ухудшением эректильной функции. Прием ингибиторов 5-фосфодиэстеразы (тадалафил 20 мг, силденафил 50 и 100 мг) сопровождался выраженными побочными эффектами: головной болью, ухудшением общего самочувствия. Улучшения половой функции у этого пациента не было. Выраженность СНМП за это время не изменилась.

С учетом наличия у пациента СД и возможного наличия полиурии и ноктурии ему было рекомендовано заполнить дневник мочеиспускания в течение 3 дней. По данным дневника, средний объем мочеиспускания составил 210 мл, частота дневных мочеиспусканий — 9 раз, ночных — 0,7. Данных за никтурию получено не было. Суточный диурез составил 2110 мл, ночной — 210 мл.

Таким образом, прием ингибиторов 5-α-редуктазы сопровождался выраженной эректильной дисфункцией и для профилактики дальнейшей прогрессии ДГПЖ использоваться не мог.

Выраженность СНМП была умеренной, с тенденцией к легкой, качество жизни также страдало умеренно. Очень вероятно, что одной из основных причин СНМП было хроническое воспаление простаты. На это указывают кальцификаты в простате, признаки метаболического синдрома, при котором очень высока вероятность воспаления в предстательной железе. В связи с этим пациенту был назначен гексановый экстракт *Serenoa repens* в дозировке 160 мг 2 р./сут. Контрольный визит — через 3 мес. приема.

При обследовании пациента через 3 мес. он отметил выраженное улучшение симптомов и снижение чувства тревоги. Сумма баллов по шкале IPSS составила 8, качество жизни — 2 балла. Негативных реакций и ухудшения эректильной функции при приеме экстракта не было. Пациенту был рекомендован дальнейший прием препарата в течение 6–12 мес. с контрольным визитом через 6 мес.

Обсуждение. Сравнению клинической эффективности гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* с финастеридом и α1-адреноблокаторами было посвящено достаточно большое количество исследований [22, 23]. Улучшение симптоматики и качества жизни по шкале IPSS при применении гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* в течение 26 нед. достоверно не отличалось от такового при применении финастерида, как было показано в двойном слепом мультицентровом исследовании, в котором участвовали 1098 пациентов из 87 урологических центров [23]. Такие нежелательные явления, как снижение либидо и импотенция, возникали реже при приеме гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* [23]. В исследованиях, в которых сравнивали эффективность гексанового экстракта *Serenoa repens* и α1-адреноблокаторов, не было выявлено достоверных межгрупповых различий к концу лечения в изменении баллов шкалы IPSS и максимальной скорости мочеиспускания [8, 24, 25]. Частота побочных явлений, особенно ретроградной эякуляции, была ниже при приеме гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* [8, 24, 25]. Весьма интересные результаты были получены при сравнении эффективности и безопасности сочетания гексанового экстракта *Serenoa repens* и тамсулозина по сравнению с монотерапией тамсулозином. Было достоверно показано, что симптоматика по шкале IPSS более выраженно улучшилась при комбинированной терапии у пациентов с хроническим воспалением. Профиль безопасности при комбинированной терапии достоверно не отличался от такового при монотерапии [26, 27].

ДГПЖ

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы

ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

77% ПАЦИЕНТОВ С ДГПЖ[1]

Пермиксон

Гексановый экстракт плодов пальмы ползучей

Уменьшает воспаление
Облегчает симптомы[2]

Торговое название: Пермиксон. **МНН:** Пальмы ползучей плодов экстракт. **Показания:** для лечения умеренных нарушений мочеиспускания, связанных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. **Способ применения:** внутрь по 1 капс. 2 раза в день во время еды. **Противопоказания:** повышенная чувствительность к компонентам препарата; возраст до 18 лет. Перед применением необходимо ознакомиться с инструкцией по применению (РУ П N012687/02).

Реклама

Pierre Fabre

Только для медицинских и фармацевтических работников
За информацией обращаться: ООО «Пьер Фабр», 119435, Москва, Саввинская наб., 15.
Тел.: +7 495 789 9533, www.pierre-fabre-russia.ru, e-mail: info.pfrussia@pierre-fabre.com.

1. Nickel JC, Roehrborn CG, O'Leary P *et al.* The relationship between prostate inflammation and lower urinary tract symptoms: examination of baseline data from the REDUCE trial. Eur Urol 2008; 54 (6): 1379-84. **2.** Latil A *et al.* 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.

Заключение

Таким образом, приведенные выше клинические примеры показывают эффективность гексанового экстракта плодов *Serenoa repens* при лечении пациентов с СНМП. Основным патогенетическим механизмом в этих клинических случаях является снижение выраженности воспаления в предстательной железе.

Применение лекарственных препаратов *Serenoa repens* — частая терапевтическая опция при лечении СНМП/ДГПЖ, их назначают примерно 17% пациентов [2], но необходимо подчеркнуть, что разные экстракты *Serenoa repens* могут значительно различаться между собой по составу. Наибольшее количество свободных жирных кислот, основного биологически активного компонента плодов *Serenoa repens*, содержится в гексановом экстракте. Установлено, что гексановый экстракт плодов *Serenoa repens* эффективнее плацебо улучшает симптоматику и качество жизни при СНМП/ДГПЖ, уменьшает частоту ноктурии, увеличивает максимальную скорость мочеиспускания. Это позволяет широко и обоснованно использовать гексановый экстракт плодов *Serenoa repens* в клинической практике при лечении СНМП/ДГПЖ.

Благодарность

Публикация осуществлена при поддержке компании «Пьер Фабр» в соответствии с внутренней политикой и действующим законодательством РФ. «Пьер Фабр», ее работники либо представители не принимали участия в написании настоящей статьи, не несут ответственности за содержание статьи, а также за любые возможные относящиеся к данной статье договоренности либо финансовые соглашения с любыми третьими лицами. Мнение «Пьер Фабр» может отличаться от мнения автора и редакции.

Литература

1. European Union herbal monograph on Serenoa repens (W. Bartram) Small, fructus. (Electronic resource). URL: http://www.ema.europa.eu/ docs/en_GB/document_library/Herbal_-_Herbal_monograph/2016/01/WC500199750.pdf (access date: 12.11.2019).
2. Cornu J.N., Cussenot O., Haab F., Lukacs B. A widespread population study of actual medical management of lower urinary tract symptoms related to benign prostatic hyperplasia across Europe and beyond official clinical guidelines. Eur Urol. 2010;58:450–456.
3. Tacklind J., MacDonald R., Rutks I. et al. Serenoa repens for benign prostatic hyperplasia. Cochrane Database Syst Rev. 2012: CD001423. (Electronic resource). URL: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD001423.pub3 (access date: 12.11.2019).
4. Laekeman G., Vlietinck A. Assessment report on Serenoa repens (W. Bartram) small, fructus. European Medicines Agency Web site. (Electronic resource). URL: www.ema.europa.eu/ docs/en_GB/document_library/Herbal_-_HMPC_assessment_report/2014/ WC500179593.pdf (access date: 12.11.2019).
5. Аль-Шукри С.Х., Амдий Р.Э. Диагностика инфравезикальной обструкции у больных аденомой предстательной железы. Урология. 2006;2:41–45. [Al-Shukri S. Kh., Amdiy R.E. Diagnosis of infravesical obstruction in patients with prostate adenoma. Urology. 2006;2:41–45 (in Russ.)].
6. Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В., Амдий Р.Э. и др. Состояние микроциркуляции в стенке мочевого пузыря и клинические проявления гиперактивности мочевого пузыря у женщин. Экспериментальная и клиническая урология. 2010;2:52–55. [Al-Shukri S. Kh., Kuzmin I.V., Amdiy R.E. et al. The state of microcirculation in the bladder wall and the clinical manifestations of bladder hyperactivity in women. Experimental and clinical urology. 2010;2:52–55 (in Russ.)].
7. De la Taille A. Therapeutic Approach: The Importance of Controlling Prostatic Inflammation. Eur Urol Suppl. 2013;12:116–122.
8. Latil A., Pe´trissans M.T., Rouquet J. et al. Effects of hexanic extract of Serenoa repens (Permixon1 160 mg) on inflammation biomarkers in the treatment of lower urinary tract symptoms related to benign prostatic hyperplasia. Prostate. 2015;75:1857–1867.
9. Sirab N., Robert G., Fasolo V. et al. Lipidosterolic extract of serenoa repens modulates the expression of inflammation related-genes in benign prostatic hyperplasia epithelial and stromal cells. Int J Mol Sci. 2013;14:14301–14320.
10. Habib F.K., Wyllie M.G. Not all brands are created equal: a comparison of selected components of different brands of Serenoa repens extract. Prostate Cancer Prostatic Dis. 2004;7:195–200.
11. Chevalier G., Benard P., Cousse H., Bengone T. Distribution study of radioactivity in rats after oral administration of the lipido/sterolic extract of Serenoa repens (Permixon) supplemented with [1–14C]-lauric acid, [1–14C]-oleic acid or [4–14C]-beta-sitosterol. Eur J Drug Metab Pharmacokinet. 1997;22(1):73–83.
12. Scaglione F., Lucini V., Pannacci M. et al. Comparison of the potency of different brands of Serenoa repens extract on 5alpha-reductase types I and II in prostatic co-cultured epithelial and fibroblast cells. Pharmacology. 2008;82:270–275.
13. Scaglione F., Lucini V., Pannacci M. et al. Comparison of the potency of 10 different brands of Serenoa repens extracts. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2012;16:569–574.
14. Booker A., Sutera A., Krnjic A. A phytochemical comparison of saw palmetto products using gas chromatography and 1H nuclear magnetic resonance spectroscopy metabolomic profilinig. Journal of Pharmacy and Pharmacology. 2014;66:811–822.
15. Boyle P., Robertson C., Lowe F., Roehrborn C. Updated meta-analysis of clinical trials of Serenoa repens extract in the treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia. BJU Int. 2004;93:751–756.
16. Novara G., Giannarini G., Alcaraz A. et al. Efficacy and Safety of Hexanic Lipidosterolic Extract of Serenoa repens (Permixon) in the Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Due to Benign Prostatic Hyperplasia: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Eur Urol Focus. 2016;2(5):553–561.
17. Vela-Navarrete R., Alcaraz A., Rodríguez-Antolín A. et al. Efficacy and safety of a hexanic extract of Serenoa repens (Permixon®) for the treatment of lower urinary tract symptoms associated with benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH): systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and observational studies. BJU Int. 2018;122(6):1049–1065.
18. Falahatkar S., Mokhtari G., Pourreza F. et al. Celecoxib for treatment of nocturia caused by benign prostatic hyperplasia: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. Urology. 2008;72(4):813–816.
19. Lee K.C., Rauscher F., Kaminesky J. et al. Novel immediate/sustained-release formulation of cetaminophen-ibuprofen combination (Paxerol®) for severe nocturia associated with overactive bladder: A multi-center, randomized, double blinded, placebo-controlled, 4-arm trial. Neurourol Urodyn. 2019;38(2):740–748.
20. Vela Navarrete R., Garcia Cardoso J.V., Barat A. et al. BPH and inflammation: pharmacological effects of Permixonon histological and molecular inflammatory markers. Results of a double blind pilot clinical assay. Eur Urol. 2003;44:549–555.
21. Gravas S., Samarinas M., Zacharouli K. et al. The effect of hexanic extract of Serenoa repens on prostatic inflammation: results from a randomized biopsy study. World J Urol. 2019;37(3):539–544.
22. Сивков А.В., Синюхин В.Н. Пермиксон: место препарата в патогенетической терапии ДГПЖ. Экспериментальная и клиническая андрология. 2017;4:50–62. [Sivkov A.V., Sinyukhin V.N. Permikson: the place of the drug in the pathogenetic therapy of BPH. Experimental and Clinical Andrology. 2017;4:50–62 (in Russ.)].
23. Carraro J.C., Raynaud J.P., Koch G. et al. Comparison of phytotherapy (Permixon) with finasteride in the treatment of benign prostate hyperplasia: a randomized international study of 1,098 patients. Prostate. 1996;29:231–240.
24. Debruyne F., Koch G., Boyle P. et al. Comparison of a phytotherapeutic agent (Permixon) with an alpha-blocker (tamsulosin) in the treatment of benign prostatic hyperplasia: a 1-year randomized international study. Eur Urol. 2002;41:497–506.
25. Glemain P., Coulange C., Billebaud T. et al. Tamsulosin with or without Serenoa repens in benign prostatic hyperplasia: the OCOS trial. Prog Urol. 2002;12:395–403.
26. Ryu Y.W., Lim S.W., Kim J.H. et al. Comparison of tamsulosin plus serenoa repens with tamsulosin in the treatment of benign prostatic hyperplasia in Korean men: 1-year randomized open label study. Urol Int. 2015;94:187–193.