



Современное ведение пациентов с андрологическими заболеваниями

В рамках XIII Всероссийской научно-практической конференции «Рациональная фармакотерапия в урологии – 2019» состоялась школа по андрологии. В работе школы приняли участие ведущие специалисты в области урологии и репродуктивного здоровья. Прозвучали доклады о возможностях консервативного лечения при доброкачественной гиперплазии предстательной железы и сопутствующих симптомах нижних мочевых путей, а также мужском бесплодии.



Профессор, д.м.н.
Н.Д. Ахведиани

Как отметил д.м.н., профессор кафедры урологии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова Ника Джумберович АХВЕДИАНИ, доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) представляет собой одно из наиболее распространенных заболеваний у мужчин пожилого и старческого возраста. По данным исследований, в странах Европы ДГПЖ страдают более чем 50% мужчин старше 50 лет. В этой связи не меньшее значение, чем эффективность того или иного метода лечения ДГПЖ, имеют его безопасность и хорошая переноси-

Доказательства эффективности экстракта пыльцы разнообразных растений при доброкачественной гиперплазии предстательной железы

мость. Установлено, что 25% пациентов с ДГПЖ предпочитают принимать фитопрепараты из-за опасений развития побочных эффектов на фоне стандартной терапии.

Среди растительных препаратов для лечения ДГПЖ докладчик выделил Цернилтон – препарат, содержащий микробиологически ферментированный экстракт пыльцы разнообразных растений в виде гидрофильной (Graminex G60) и липофильной (Graminex GFX) фракций в соотношении 20:1. Гидрофильная фракция подавляет циклооксигеназу и 5-липооксигеназу, под действием которых из арахидоновой кислоты образуются лейкотриены и простагландины (ключевые медиаторы воспаления). Благодаря этому снижается выраженность боли, воспаления, уменьшается отек ткани простаты. Липофильная фракция, в состав которой входят фитостеролы, ингибирует 5-альфа-редуктазу, что ведет к замедлению роста клеток предстательной железы при ДГПЖ и уменьшению предстательной железы в объеме. В серии исследований *in*

vitro и *in vivo* показано, что Цернилтон вызывает релаксацию гладкомышечных элементов задней уретры при одновременном повышении сократимости детрузора, в том числе за счет частичной блокады альфа-адренорецепторов в указанной зоне, что способствует уменьшению выраженности расстройств мочеиспускания.

Эффективность препарата Цернилтон в лечении пациентов с ДГПЖ подтверждена результатами ряда исследований, включая некоторые с открытым дизайном и краткосрочной терапией (от одного до четырех месяцев). В этих работах показана высокая субъективная (от 78 до 85%) и достаточная объективная (от 43 до 85%) эффективность лечения¹⁻⁵.

В исследованиях с более высоким уровнем доказательности (двойных слепых плацебоконтролируемых) Цернилтон также продемонстрировал отличные результаты в лечении симптомов нижних мочевых путей (СНМП), ассоциированных с ДГПЖ. На фоне приема препарата выражено уменьшились частота мочеиспус-

¹ Horii A., Iwai S., Maekawa M., Tsujino M. Clinical evaluation of Cernilton in the treatment of the benign prostatic hypertrophy // Hinyokika Kyo. 1985. Vol. 31. № 4. P. 739–746.

² Ueda K., Kinno H., Tsujimura S. Clinical evaluation of Cernilton on benign prostatic hyperplasia // Hinyokika Kyo. 1985. Vol. 31. № 1. P. 187–191.

³ Hayashi J., Mitsui H., Yamakawa G. et al. Clinical evaluation of Cernilton in benign prostatic hypertrophy // Hinyokika Kyo. 1986. Vol. 32. № 1. P. 135–141.

⁴ Yasumoto R., Kawanishi H., Tsujino T. et al. Clinical evaluation of longterm treatment using cernitin pollen extract in patients with benign prostatic hyperplasia // Clin. Ther. 1995. Vol. 17. № 1. P. 82–87.

⁵ Dutkiewicz S. Usefulness of Cernilton in the treatment of benign prostatic hyperplasia // Int. Urol. Nephrol. 1996. Vol. 28. № 1. P. 49–53.



СЕКРЕТНЫЙ АГЕНТ МУЖСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Цернилтон® и Цернилтон® форте обладают комплексным механизмом действия и оказывают эффекты:¹

- Уменьшение воспалительного процесса
- Избирательная блокада $\alpha 1$ -адренорецепторов
- Ингибирование 5 α -редуктазы

Могут использоваться при назначении стандартных² схем лечения острого, хронического простатита и ДГПЖ

Способствуют уменьшению частоты и степени выраженности рецидивов ХП³

Препятствуют прогрессированию и развитию осложнений ДГПЖ³



Микробиологически ферментированный экстракт пыльцы разнообразных растений



Наивысшая степень доказательности EAU Guidelines 2018⁴



Производство соответствует международным стандартам качества



1. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Цернилтон® таблетки. Регистрационное удостоверение П № 014227/01 от 06.06.2008.
2. Использование $\alpha 1$ -адреноблокаторов, ингибиторов тестостерон-5-альфа редуктазы, противовоспалительных и других лек. препаратов прописанных в стандартах лечения МИН.ЗДРАВ РФ в лечении ХП и ДГПЖ.
3. Журнал «Урология», 2010, №1 «Сравнительное клиническое рандомизированное исследование эффективности и безопасности препарата у пациентов с хроническим неинфекционным простатитом» О.И. Аполихин, Ю.Г. Аляев, А.В. Сивков, А.З. Винаров, В.Н. Ощепков, Н.Г. Кешишев, Д.А. Бедретдинова, Н.Д. Ахвледиани.
4. Официальные рекомендации Европейской Ассоциации Урологов.



ООО Группа компаний «Граминэкс – фарма»
Эксклюзивный представитель Graminex LLC (USA)
в России и странах СНГ

117292, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, 16, корпус 2, офис 147
телефон: +7 (499) 124-02-21, факс: +7 (499) 124-11-80
www.cernilton.ru; e-mail: info@cernilton.ru



каний ночью – на 68,8% (37,2% в группе плацебо) и днем – на 48,8% (19,5% в группе плацебо). От ощущения неполного опорожнения мочевого пузыря избавились 37,1% пациентов в группе препарата Цернилтон и 7,7% в группе плацебо⁶.

По результатам двойного слепого плацебоконтролируемого исследования, у пациентов с ДГПЖ после шестимесячного приема Цернилтона также отмечалось улучшение показателей мочеиспускания и опорожнения мочевого пузыря и субъективных симптомов⁷. В другом исследовании Цернилтон способствовал уменьшению не только частоты мочеиспускания и объема остаточной мочи, но и уровня простатического специфического антигена (-29,7% в группе Цернилтона и только -3,4% в группе плацебо).

В большинстве исследований продемонстрирована хорошая

переносимость Цернилтона. Серьезных побочных эффектов при долговременном приеме не наблюдалось. Все это позволило экспертам Европейской ассоциации урологов включить препарат в рекомендации по лечению СМНП/ДГПЖ⁸. В них отмечается, что Цернилтон относится к распространенным растительным лекарственным средствам, которые применяются при СМНП/ДГПЖ, и демонстрирует терапевтический эффект при СМНП. Так, согласно Кохрановскому метаанализу, выраженность СМНП на фоне приема Цернилтона уменьшалась почти в два раза по сравнению с плацебо⁹. Подводя итог выступлению, профессор Н.Д. Ахвледиани отметил, что на сегодняшний день в клинических исследованиях существует достаточное количество доказа-

тельств того, что Цернилтон является эффективным и безопасным средством для лечения СМНП, вызванных ДГПЖ. По данным исследований, Цернилтон уменьшает объем предстательной железы, оказывает антиандрогенное действие и способствует улучшению эректильной функции. Благодаря тому что Цернилтон снижает частоту и выраженность проявлений рецидивов СМНП при хроническом простатите и ДГПЖ, обладает хорошим профилем безопасности, его можно рекомендовать для лечения СМНП/ДГПЖ в качестве препарата выбора. Дополнительные исследования по применению Цернилтона при лечении СМНП/ДГПЖ могут помочь детализировать показания для его назначения при различной степени тяжести состояния пациентов.



К.м.н.
А.В. Сивков

Data mining: что нового можно узнать из известных данных

наборе данных новых сведений, которые не могут быть получены путем простого статистического анализа. В медицине методы Data mining позволяют решить широкий спектр задач, касающихся консолидации данных, оценки диагностических тестов, выявления побочных эффектов и др. Как отметил первый заместитель директора НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина, к.м.н. Андрей Владимирович СИВКОВ, важная составляющая Data mining – прогностическое моделирование. Медицинские данные анализируются не только с целью описания объекта, но и прогнозирования его состояния в будущем.

Докладчик проиллюстрировал применение технологии Data mining на примере отечественного многоцентрового клинического исследования эффективности и безопасности экстракта *Serenoa repens*¹⁰. В исследовании приняли участие 155 больных ДГПЖ, которые получали фитотерапию в течение 24 месяцев. Критериями включения явились:

- возраст 50 и более лет;
- длительность СМНП более шести месяцев;
- суммарный балл по Международной шкале оценки симптомов заболеваний предстательной железы (International Prostate Symptom Score – IPSS) > 6;

⁶ Becker H., Ebeling L. Conservative treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH) with Cernilton. Results of a placebo-controlled doubleblind study // Urologe (b). 1988. Vol. 28. P. 301–306.

⁷ Buck A.C., Rees R.W., Ebeling L. Treatment of chronic prostatitis and prostatodynia with pollen extract // Br. J. Urol. 1989. Vol. 64. № 5. P. 496–499.

⁸ Gravas S., Cornu J.N., Drake M.J. et al. EAU guidelines on management of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms (LUTS), incl. benign prostatic obstruction (BPO) // www.uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-the-Management-of-Non-neurogenic-Male-LUTS-2018-large-text.pdf.

⁹ Wilt T., Macdonald R., Ishani A. et al. WITHDRAWN: Cernilton for benign prostatic hyperplasia // Cochrane Database Syst. Rev. 2011. Vol. 5. CD001042.

¹⁰ Лопаткин Н.А., Пытель Ю.А., Сивков А.В. и др. Результаты долгосрочного применения Пермиксона® у больных с симптомами нарушения функции нижних мочевых путей, обусловленными доброкачественной гиперплазией предстательной железы // Урология. 2004. № 2. С. 3–7.



Школа по андрологии

- максимальная скорость мочеиспускания (Q_{max}) 5–15 мл/с;
- объем простаты > 25 см³;
- уровень простатического специфического антигена < 4 нг/мл.

Оценка результатов проводилась на основании данных IPSS, индекса качества жизни, урофлоуметрических параметров, объема остаточной мочи и предстательной железы. В процессе двухлетнего наблюдения за больными выраженность симптоматики ДГПЖ снизилась на 38,8%. Качество жизни у пациентов, принимавших фитопрепарат, выросло на 35,5%, Q_{max} – на 20,6%, а объем предстательной железы уменьшился на 16,3%. Клинически значимое улучшение (> 25%) на фоне фитотерапии по суммарному баллу IPSS было достигнуто у 55,5% пациентов, а по Q_{max} – у 27,8%. Было продемонстрировано влияние терапии на такие показатели, как частота мочеиспускания, императивные позывы мочеиспускания, слабая струя мочи и ночная поллакиурия. Кроме того, в процессе лечения отмечалось положительное влияние лечения на сексуальную функцию, независимо от возраста пациентов.

На основании результатов исследования проведена углубленная аналитическая обработка данных, чтобы построить математическую модель возможности применения методов Data mining для прогнозирования ре-

зультатов лечения пациентов с СНМП/ДГПЖ экстрактом *Serenoa repens*. Технология Data mining подразумевает несколько этапов: формирование задачи анализа, подготовку данных для анализа, использование методов интеллектуального анализа, проверку этих моделей и интерпретацию результатов человеком. Предикторами эффективности были выбраны стандартные клинические параметры: средний балл по IPSS, объем предстательной железы, мочеиспускания и остаточной мочи, Q_{max} , средняя скорость потока мочи (Q_{mean}), продолжительность акта мочеиспускания. Построение прогноза осуществлялось на 12 месяцев для таких параметров, как уменьшение суммарного балла IPSS на 20% и более и увеличение Q_{max} на 20% и более. В ходе работы было изучено 11 математических алгоритмов в автоматическом режиме. Оказалось, что для этой задачи наиболее эффективным был метод классификации и регрессии с использованием дерева решений (Classification and Regression Tree – CART). Алгоритм CART генерирует дерево решений, позволяющее предсказывать или классифицировать будущие наблюдения, используя рекурсивное разделение, чтобы расщепить обучающие записи на сегменты и на каждом шаге минимизировать неоднородность выбора.

В процессе проводимого анализа данных сформировано дерево прогноза по IPSS. Наиболее важными критериями оказались объем предстательной железы, продолжительность акта мочеиспускания, Q_{mean} , объем остаточной мочи, суммарный балл IPSS. Данный алгоритм с достаточно высокой эффективностью (97,4%) предсказал положительный эффект лечения – снижение IPSS на 20% и более. Для другого прогностического параметра (улучшение Q_{max} через год на 20% и более) наиболее важными критериями были Q_{max} , продолжительность акта мочеиспускания, Q_{mean} , суммарный балл IPSS, объем мочеиспускания. Удалось спрогнозировать положительный эффект лечения с улучшением Q_{max} на 20% и более (97,9%). По данным статистического анализа, модель CART по показателям IPSS и Q_{max} обладает чувствительностью 90 и 93,4%, специфичностью 63,9 и 93,4% и площадью под кривой 0,769 и 0,820 соответственно, что соответствует модели удовлетворительного качества.

В целом создание прогностических моделей для основных групп лекарственных препаратов, применяемых для лечения СНМП/ДГПЖ, открывает широкие перспективы в развитии этого направления, в том числе позволяет улучшить отдаленные результаты лечения, особенно при длительной терапии, и добиться экономического эффекта.

Доказательная медицина и реальная практика врача-уролога

Медицинский советник компании GlaxoSmithKline, к.м.н. Дмитрий Геннадьевич ЛИХИХ отметил, что согласно современным рекомендациям международных урологических сообществ, в том числе российским, пациентам с ДГПЖ, имеющим факторы риска прогрессирования заболевания, показана длительная (не менее 12 месяцев) комбинированная терапия альфа-1-адреноблокаторами и ингибиторами 5-альфа-редуктазы. Доказано, что сочетание альфа-адреноблокаторов и ингибиторов 5-альфа-редуктазы позволяет добиться быстрого снижения выраженности симптомов, уменьшения объема простаты, увеличения Q_{max} . По результатам меж-

дународного рандомизированного двойного слепого многоцентрового исследования CombAT, комбинированная терапия обеспечивала более значимое снижение выраженности симптомов ДГПЖ по сравнению с монотерапией альфа-1-адреноблокатором тамсулозином. Кроме того, комбинированная терапия на 65,8% снижала риск острой задержки мочи и необходимость хирургического вмешательства. К сожалению, по данным, которые привел докладчик, только малая часть пациентов, входящих в группу высокого риска прогрессирования ДГПЖ, в реальной клинической практике получает терапию, соответствующую клиническим рекомендациям. Так, по результатам



К.м.н. Д.Г. Лихих

опроса врачей, ингибиторы 5-альфа-редуктазы и альфа-адреноблокаторы часто назначаются в режиме монотерапии, несмотря на то что эти препараты недостаточно эффективны по отдельности при ДГПЖ с высоким риском прогрессирования.



XIII Всероссийская научно-практическая конференция «Рациональная фармакотерапия в урологии – 2019»

Лучшее соотношение по эффективности и переносимости среди современных альфа-1-адреноблокаторов имеет тамсулозин, поэтому он применяется чаще всего. Из ингибиторов 5-альфа-редуктазы наибольшей популярностью пользуются финастерид и дутастерид. Накопленные данные исследований демонстрируют, что применение как дутастерида, так и финастерида позволяет снизить объем простаты и остаточной мочи, уменьшить выраженность симптомов у больных с ДГПЖ. Продолжительное

лечение финастеридом уменьшает концентрацию дигидротестостерона в крови примерно на 70%, а дутастеридом – на 95%¹¹. Финастерид и дутастерид характеризуются сравнимым эффектом, но при этом дутастерид обладает более быстрым началом действия. Необходимое время для оценки эффективности терапии дутастеридом составляет шесть месяцев, а финастеридом – 12 месяцев. Через четыре года терапии дутастерид в среднем снижает объем простаты на 27,3%, финастерид – на 18%. Статистически зна-

чимых различий по частоте возникновения нежелательных явлений между этими препаратами не выявлено.

В заключение Д.Г. Лихих отметил, что в реальной клинической практике выбор метода лечения больных с ДГПЖ должен основываться на существующей накопленной доказательной базе и клинических рекомендациях. Следует учитывать, что терапия пациентов с ДГПЖ должна не только влиять на симптоматику, но и уменьшать риск прогрессирования заболевания.



К.м.н.
Д.В. Ергаков

Применение цитомединов у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы

Практическим опытом лечения пациентов с ДГПЖ поделился врач-уролог высшей категории городской клинической больницы им. Д.Д. Плетнева, к.м.н. Дмитрий Валентинович ЕРГАКОВ.

Прежде всего необходимо обследовать пациентов с ДГПЖ в соответствии со стандартами. В перечень необходимых обследований входят оценка симптомов по IPSS, качества жизни, уродинамических данных (Q_{max} – объем мочеиспускания), определение уровня простатического специфического антигена, тестостерона, лейкоцитов в моче и секрете простаты. Кроме того, следует учитывать наличие сопутствующих заболеваний, которые могут влиять на эффективность те-

рапии и прогноз заболевания¹². Далее выполняется дифференциальная диагностика, поскольку расстройства мочеиспускания могут быть вызваны целым рядом урологических и неврологических заболеваний. Необходимо также исключить осложнения, которые могут лежать в основе неэффективности проводимого ранее лечения. После уточнения диагноза оценивают прогноз и назначают лечение с учетом пожеланий пациента.

В настоящее время медикаментозная терапия ДГПЖ включает препараты различных групп, в том числе растительного и биологического происхождения, в частности пептидные препараты. Пептидные биорегуляторы (цитомедины) способны влиять на основные физиологические процессы человеческого организма: дифференцировку и пролиферацию клеток, обмен и воспроизведение генетической информации. Простатические пептиды были впервые получены в середине 1980-х гг. из предстательной железы быков. Препараты, содержащие простатические пептиды, тропны к ткани предстательной железы и оказывают

разнообразные биологические эффекты: противовоспалительное, иммуномодулирующее и иммуностимулирующее действие, восстановление тонуса гладкомышечных волокон. Они уменьшают время свертывания крови и повышают антиагрегационную активность сосудистой стенки, улучшают микроциркуляцию крови, усиливают фибринолитическую активность крови, а также влияют на синтез антигистаминов и антисеротониновых антител¹³.

Клинические исследования показывают, что препараты, созданные на основе простатических экстрактов, способствуют восстановлению гемодинамики в предстательной железе, вследствие чего снижается активность воспалительного процесса, уменьшается отек и восстанавливается функция простаты. Пациенты отмечают ослабление выраженности СНМП, уменьшение боли и повышение качества жизни¹⁴. В заключение докладчик отметил возможность применения пептидных препаратов для реабилитации пациентов после инвазивных урологических вмешательств: биопсии предстательной железы и цистоскопии.

¹¹ Yin T., Qiao Z., Li Y. et al. Comparisons of the efficacy and safety of finasteride and dutasteride for benign prostatic hyperplasia: a network meta-analysis // Am. J. Ther. 2017. Vol. 24. № 5. P. e517–e523.

¹² De Nunzio C., Roehrborn C.G., Andersson K.E., McVary K.T. Erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms // Eur. Urol. Focus. 2017. Vol. 3. № 4–5. P. 352–363.

¹³ Кузьмин И.В., Шабудина Н.О., Аль-Шукри С.Х. Пептиды предстательной железы в лечении больных с симптомами нижних мочевых путей вследствие доброкачественной гиперплазии предстательной железы // Эффективная фармакотерапия. 2015. Вып. 18. Урология и нефрология. № 2. С. 16–22.

¹⁴ Ергаков Д.В., Мартов А.Г. Применение препарата Витапрост® (таблетки и суппозитории ректальные) для реабилитации пациентов после проведения инвазивных диагностических урологических вмешательств // Урология. 2015. № 6. С. 20–25.



Современные технологии сохранения репродуктивного потенциала

По словам доцента Института традиционной восточной медицины, к.м.н. Александра Валерьевича ХОВАНОВА, в последнее время большое внимание уделяется роли эндотоксина грамотрицательных бактерий в патогенезе различных заболеваний. Эндотоксин – пирогенный компонент клеточной стенки (липолисахарид) грамотрицательных бактерий. Дистальные отделы кишечника являются естественным резервуаром грамотрицательной микрофлоры и их эндотоксина. Избыточное поступление эндотоксина в кровь запускает порочный круг системного воспаления, которое воздействует на все органы и ткани, в том числе на репродуктивную систему.

По данным исследований, при хронических воспалительных заболеваниях наблюдается высокий уровень эндотоксина в крови. Согласно результатам исследований последних лет, у больных в ходе антибактериальной терапии может возникнуть реакция Яриша – Герксгеймера. Кроме того, на антибактериальные препараты (чаще бета-лактамы) может развиваться аллергия в виде анафилактического шока, ринита, крапивницы и др. Современная энтеросорбция позволя-

ет эффективно предотвращать и регулировать эндотоксиновую агрессию. Еще с древних времен известны методы лечения различных заболеваний с помощью энтеросорбентов, которые связывают токсины в кишечнике и предотвращают их обратное всасывание в кровь. При этом происходит восстановление структуры микроциркуляторного русла и регенераторных процессов в слизистой оболочке. Исследования показали, что энтеросорбенты адсорбируют и выводят из организма эндотоксины, патогенные бактерии и продукты их метаболизма, что приводит к восстановлению кишечного барьера.

Эффективность использования современных энтеросорбентов в комплексном лечении больных острым пиелонефритом, проявляется в более выраженном снижении микробной контаминации¹⁵.

Данные исследований подтверждают эффективность энтеросорбентов в повышении фертильности. Замершая беременность или самопроизвольный выкидыш у партнерши могут быть связаны с влиянием эндотоксина грамотрицательных бактерий на сперматозоиды, что обосновывает возможность



К.м.н.
А.В. Хованов

применения современных энтеросорбентов для устранения воспалительных поражений ультраструктур сперматозоидов.

В заключение А.В. Хованов привел результаты клинического исследования. Под наблюдением находились 34 пары с невынашиванием беременности и бесплодием, которым назначался энтеросорбент в виде геля в течение трех месяцев по 15 г три раза в день. Всего наступило 17 беременностей, из них пять по программе экстракорпорального оплодотворения. Таким образом, по мнению докладчика, энтеральная детоксикация – важный и необходимый компонент в комплексе восстановления репродуктивного здоровья.

Заключение

В рамках симпозиума были представлены данные клинической эффективности и безопасности различных групп препаратов, применяющихся при заболеваниях предстательной железы, в частности ДППЖ. Это одно из наиболее частых заболеваний, встречающихся у мужчин пожилого и старческого возраста, и самая распространенная причина СНМП.

Обсуждалась целесообразность назначения комбинированной терапии альфа-1-адреноблокаторами и ингибиторами 5-альфа-редуктазы особенно пациентам с высоким риском прогрес-

сирования ДППЖ. Комбинированная терапия продемонстрировала однозначное преимущество по динамике СНМП, показателю качества жизни и снижению риска развития осложнений, требующих оперативного вмешательства. Кроме того, отмечалась эффективность лекарственных средств растительного происхождения, таких как Цернилтон. К основным преимуществам растительных препаратов можно отнести уникальные механизмы действия и отсутствие риска серьезных нежелательных явлений. Доказано, что Цернилтон оказывает противовоспалительное и противоотечное действие,

способствует устранению болевого синдрома, регуляции метаболических процессов и улучшению эректильной функции. В клинических рекомендациях Европейской ассоциации урологов сообщается о терапевтическом эффекте фитопрепарата Цернилтон в отношении СНМП. Препарат показан к применению в составе комплексной терапии ДППЖ, остро и хронического простатита.

Консервативная терапия ДППЖ в последние годы демонстрирует высокую эффективность, позволяя значительно снижать выраженность СНМП, предотвращать развитие осложнений и откладывать вопрос о необходимости хирургических вмешательств на неопределенное время. ☺

¹⁵ Арбулиев К.М., Абдурахманова Ф.М., Арбулиев М. и др. Влияние сорбционной терапии на эндотоксикоз, микрофлору мочи и глюкозу сыворотки крови при остром пиелонефрите // Фарматека. 2015. № 3. С. 58–65.