

Ударно-волновая терапия больных хроническим калькулезным простатитом

И.И. Горпинченко, В.Г. Мигов

ГУ «Институт урологии НАМН Украины», г. Киев

Проведена оценка эффективности применения ударно-волновой терапии 382 больных хроническим калькулезным простатитом (ХКП) в составе комплексной терапии. Эффективность лечения составила 86,7%. Полученные результаты позволяют рекомендовать экстракорпоральную ударно-волновую терапию (ЭУВТ) для широкого применения у пациентов с ХКП.

Ключевые слова: ударно-волновая терапия, хронический калькулезный простатит, синдром хронической тазовой боли.

Хронический простатит (ХП) является одной из наиболее распространенных урогенитальных патологий у мужчин репродуктивного возраста [10–13]. Синдром хронической тазовой боли (СХТБ), осложненный формированием конкрементов предстательной железы (ПЖ), вызывает значительное ухудшение качества жизни у пациентов и приводит к различным сексуальным расстройствам. По данным публикаций последних лет, установлен факт нарушения кровообращения в ПЖ на фоне ХП, и рассматривается теория сосудистого генеза возникновения СХТБ (Авдошин В.П., 2000; Лоран О.Б., Сегал А.С., 2002; Аляев Ю.Г. и соавт., 2004, 2005; Ткачук В.Н. и соавт., 2005, 2006; Krieger I. et al., 1999; Kaplan S. et al., 2004).

В Украине заболеваемость простатитом составляет около 19% мужского населения от 20 до 60 лет. Основные факторы возникновения простатита следующие: инфекционные поражения урогенитального тракта и патологические процессы в ПЖ вследствие гормональных и иммунных сдвигов в организме мужчины, нарушения васкуляризации и иннервации железы. В последнее время ХП, к сожалению, все чаще диагностируют у лиц молодого и среднего возраста (85%), как правило, перенесших трихомонадную, гонококковую, хламидийную и другие инфекции, передающиеся половым путем. Для простатита характерно длительное и упорное течение с частыми рецидивами.

По данным Института урологии НАМН Украины консультации по поводу ХП составляют не менее трети всех посещений поликлиники.

Раньше считалось, что ХП – болезнь молодых, однако результаты последних эпидемиологических данных свидетельствуют, что он встречается во всех возрастных группах.

На сегодняшний день принято классифицировать простатит согласно рекомендациям НИН. В этой классификации выделены 4 категории:

Категория I – острый бактериальный простатит. Это состояние, при котором отмечена острая инфекция ПЖ. Оно включает выявление инфекции нижних мочевыводящих путей и больной находится в тяжелом состоянии, вплоть до сепсиса. При исследовании простатического отделяемого определяется гнойный ее характер (клетки воспаления при микроскопическом исследовании) с выявлением микробов в бактериологическом анализе (в основном грамотрицательных бактерий), при физикальном исследовании ПЖ увеличена и очень болезненна при пальпации. Это состояние может осложниться образованием абсцесса ПЖ или острой задержкой мочеиспускания.

Категория II – хронический бактериальный простатит. При этом пациент жалуется на боль в тазу без повышения температуры тела. ПЖ чувствительна, может быть болезненна при пальпации,

но меньше, чем в категории I. Больной не в септическом состоянии и бактериологический анализ мочи может быть стерильным. При исследовании простатического отделяемого определяется рост микробов (грамотрицательные бактерии). У этих больных часто имеют место рецидивы инфекций мочевыводящих путей.

Категория III – СХТБ. Эта категория подразделяется на две группы:

1. СХТБ воспалительного происхождения (ША) – характерны жалобы на хроническую тазовую боль и сопутствующие симптомы, со стерильной мочой и простатическим отделяемым, однако в простатическом отделяемом и/или в семенной жидкости имеются скопления воспалительных клеток.

2. СХТБ невоспалительного происхождения (ШВ) – симптомы, как при категории ША, но без единого лабораторного признака инфекции или воспаления.

Категория IV – бессимптомный воспалительный простатит. У больного нет симптомов болезни, но в простатическом отделяемом или в ткани ПЖ, биопсия которой была взята по другому поводу, имеются признаки инфекции или воспаления.

Несмотря на существующие методы и схемы лечения простатита, мы имеем неутешительную статистику: у 90% больных диагностируют хроническую форму и только у 5–7% – острую, которая хорошо поддается лечению и соответственно имеет меньше последствий. Одни из самых частых осложнений ХП – хронический калькулезный простатит (ХКП) и СХТБ. Возможность развития этой патологии врачи часто недооценивают, этиопатогенетическую терапию, как правило, не проводят, что еще больше усугубляет течение заболевания.

Следует отметить, что традиционные методы лечения, применяемые при ХКП и СХТБ, малоэффективны, а массаж ПЖ категорически противопоказан. ХКП требует проведения поэтапного комплексного лечения, имеющего ряд особенностей, о чем следует знать не только врачу, но и пациенту.

Актуальность проблемы лечения пациентов с СХТБ невоспалительного генеза, осложненным конкрементами ПЖ, обусловлена рядом факторов. Основным из них является отсутствие единства мнений о патогенезе этой патологии и, как следствие, единого подхода к лечению данного заболевания. Недостаточная результативность существующих схем терапии приводит к краткосрочному эффекту или неполной ликвидации симптомов, что влияет не только на качество жизни пациентов, но и на удовлетворенность лечением, а в результате – подрывает авторитет доктора в глазах пациента. Еще в 1983 г. Meares и Barbalias определили, что у большинства пациентов с СХТБ изменены уродинамические показатели, в частности, снижена максимальная скорость мочеиспускания, а кривая мочеиспускания изменена по обструктивному типу. Эти данные согласуются с полученными позже результатами видеородинамического исследования, свидетельствующего, что у этой категории больных во время акта мочеиспускания происходит неполное открытие шейки мочевого пузыря и присутствует детрузорно-сфинктерная диссинергия. Она в свою очередь может приводить к избыточной стимуляции нервных окончаний промежностно-тазовой области, что усугубляет болевую афферентацию. Помимо этого, у части пациентов повышение давления в простатической части мочеиспускательного канала, обусловленное обструк-

цией, приводит к возникновению уретрально-простатического рефлюкса, что является не только основным фактором формирования конкрементов ПЖ, но и приводит к химически индуцированному асептическому воспалению ПЖ [14].

Иными словами, ведущими этиологическими факторами формирования ХКП являются: хроническое воспаление ПЖ, интрапростатический рефлюкс, нарушение обмена веществ (мочесолоевой диатез).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находились 382 пациента с ХП категории IIIA и IIIB и наличием эхоположительных включений. По данным УЗ-диагностики мы наблюдали образование участков повышенной эхогенности в ткани ПЖ различной плотности с наличием акустической тени или без нее, которые расценивались нами как разные стадии формирования конкрементов железы.

У больных с длительным течением заболевания и наличием СХТБ, как правило, визуализировались конгломераты включений с наличием акустической тени в зоне локального склероза ткани ПЖ.

Во всех случаях ХКП отмечено нарушение обмена веществ в организме, проявляющееся мочесолоевым диатезом (МСД), чаще всего оксалатным (78%) или уратооксалатным (22%).

Всем пациентам проводили доскональное обследование: **ТРУЗИ с доплерографией** сосудов ПЖ. **Анкетирование** с помощью опросника «Индекс симптомов хронического простатита» (NIH-CPSI, 1999), модифицированного нами для ХКП с СХТБ с включением аналоговых ранговых шкал для объективизации болевых ощущений. **Рутинное обследование**, включавшее: общий анализ крови, трехстаканную пробу мочи, транспорт солей, культуральное исследование мочи и эякулята, цитологическое исследование секрета ПЖ, уретральных выделений, ПЦР-диагностику заболеваний, передающихся половым путем (ЗППП).

Результаты анкетирования с помощью опросника «Индекс симптомов хронического простатита» (NIH-CPSI, 1999), модифицированного для ХКП с включением аналоговых ранговых шкал для объективизации болевых ощущений, до и после лечения в обеих группах представлены в табл. 1.

Выделено 2 основных типа конкрементов на разных стадиях их развития:

1. Парауретральные (округлой или овальной формы от 3 до 5 мм, изредка больше) (рис. 1 и 2).

А. Дающие акустическую тень.

Б. Без акустической или со слабой акустической тенью.

2. Собственно простатические (хаотически разбросанные конгломераты эхоположительных включений 1–3 мм, как правило, на фоне участка повышенной эхоплотности с обеднением кровотока, суммарно занимающие от 5 до 15 мм, изредка больше, в одной или в обеих долях ПЖ) (рис. 3 и 4).

А. Дающие акустическую тень.

Б. Без акустической или со слабой акустической тенью.

У 382 пациентов с ХКП категорий IIIA и IIIB, наличием СХТБ в возрасте от 27 до 52 лет и давностью заболевания более

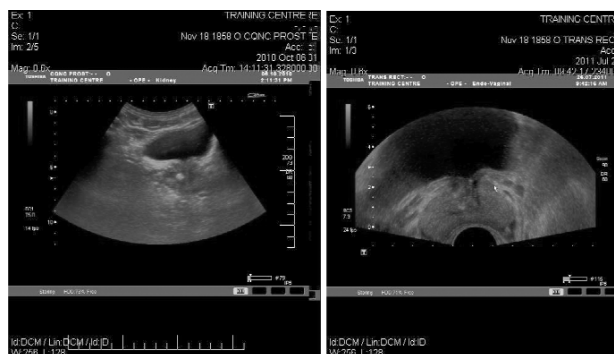


Рис. 1. Визуализируются разные типы парауретральных конкрементов ПЖ

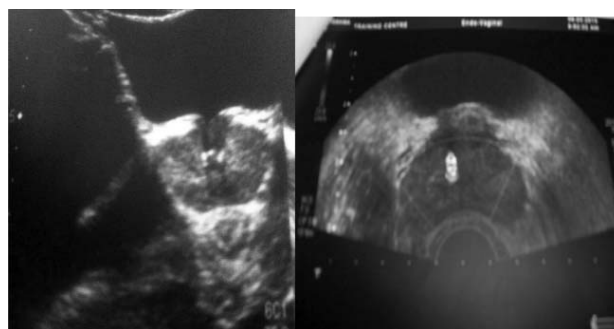


Рис. 2. Визуализируются множественные парауретральные конкременты ПЖ

3 мес проведено следующее лечение: ЭУВТ ПЖ. С помощью аппарата Richard Wolf Piezo Wave (источник ударных волн пьезоэлектрическая самофокусирующаяся полусфера) с плотностью потока энергии в зоне фокуса до 0,4 мДж/мм² и давлением до 82,2 мПа, частотой пульсации ударных волн 8 Гц в количестве 2000 импульсов на один сеанс № 10. Трансректальная фотоэлектростимуляция. Частота импульсов электростимуляции 2500 Гц. Форма импульсов: прямоугольная, биполярная. Максимальное значение тока 100 мА при 620 Ом. Длина волны фотоизлучения 0,65 мкм (микрон). Частота модуляции фотоизлучения 20 мВт, экспозиция 15 мин.

В качестве противовоспалительного и противомембранного компонента в схеме лечения ХКП нами был выбран препарат пептидов плаценты Инфламафертин (производитель – ООО «НИР», Украина). Инфламафертин обладает мощными противовоспалительными свойствами за счет индукции эндогенного интерлейкина-10. В отличие от традиционных препаратов плаценты, плацентарные пептиды, содержащиеся в Инфламафертине получены путем многоступенчатого контролируемого протеолиза и обладают преимущественно противовоспалительным и противомембранным действием. Эти пептиды вызывают повышение продукции синтеза цАМФ в фибро-

Таблица 1

Динамика клинических проявлений калькулезного простатита

Клиническая группа n=382	Боль диапазон от 0 до 21 баллов	Нарушение мочеиспускания диапазон от 0 до 18 баллов	Влияние симптомов на качество жизни пациентов диапазон от 0 до 15 баллов	Клинический индекс, диапазон от 0 до 50 баллов
До лечения	15,2±4,5	8,4±2,3	13,1±0,4	36,7±2,7
3 мес после лечения	1,6±0,4*	1,7±0,2*	1,4±0,5*	4,7±0,5*

* – достоверность различия до и после лечения (p₁<0,05).

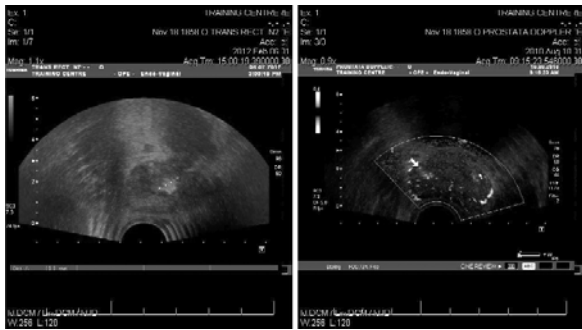


Рис. 3. Типичное расположение собственно простатических конкрементов ПЖ

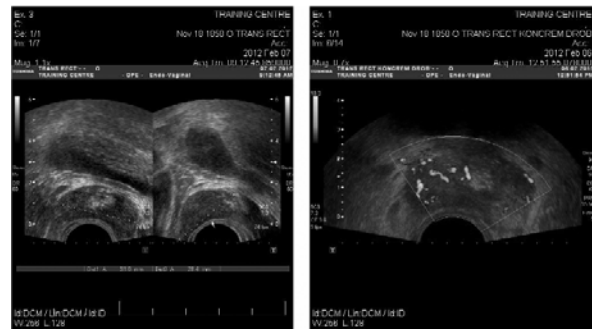


Рис. 4. Типичное расположение простатических конкрементов

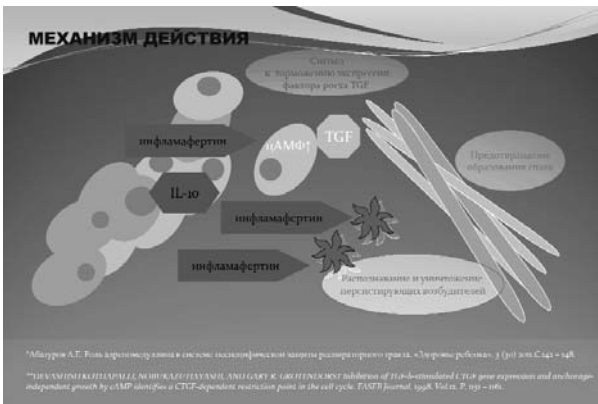


Рис. 5. Механизм действия Инфламафертина

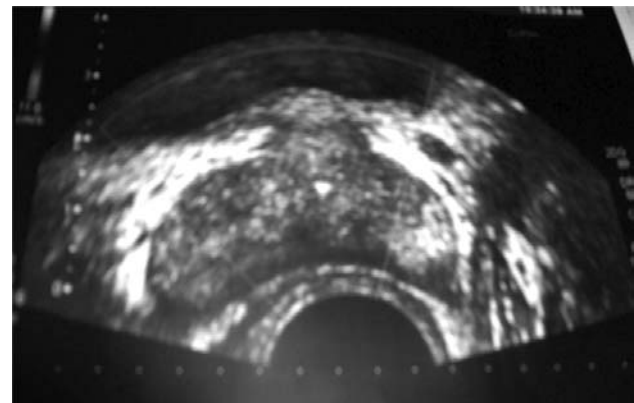


Рис. 6. ТРУЗИ больного Н., 48 лет, до лечения

бластах. В свою очередь, цАМФ ингибирует экспрессию внутриклеточного фактора TGF, который отвечает за формирование соединительной ткани. Таким образом Инфламафертин не только препятствует развитию хронического воспаления, но и предотвращает эскалацию патологического фиброза, который служит ступенью к формированию калькулезных изменений в ткани ПЖ (рис. 5). Системная и местная энзимотерапия, а также аденоблокатор тамсулозин применяли за 4–10 ч перед ЭУВТ ПЖ.

После выполнения ЭУВТ проведена восстановительная терапия. По нашему мнению, недостаточно устранить сам факт воспаления или ликвидировать обострение СХТБ, всегда необходима терапия, приводящая к нормализации функции ПЖ. Процессы формирования рубцовой ткани, как и ДППЖ, эстрогензависимы. Поэтому нормализация сексуальной функции и является тем фактором, который стоит на пути восстановления ПЖ. Смещение обмена половых гормонов в сторону синтеза и обмена тестостерона это один из механизмов ее реализации.

Для восстановительной терапии мы использовали пептидные биорегуляторы. В частности, инъекционную форму простатилена, обладающую специфическим органотропным действием на ПЖ. Препарат нормализует процессы микроциркуляции и тромбоцитарно-сосудистого гемостаза, уменьшает и устраняет отеки ткани, лейкоцитарную инфильтрацию (в том числе снижает содержание лейкоцитов в секрете железы), проявляет опосредованное бактериостатическое влияние в отношении микрофлоры секрета, снижает титр выявленного возбудителя вплоть до абсолютной стерильности или угнетает жизнедеятельность микроорганизмов. Простатилен нормализует сперматогенез (увеличивает количество и подвижность сперматозоидов), оказывает модулирующее влияние на состояние Т- и В-лимфоцитов, регулирует тонус мышц

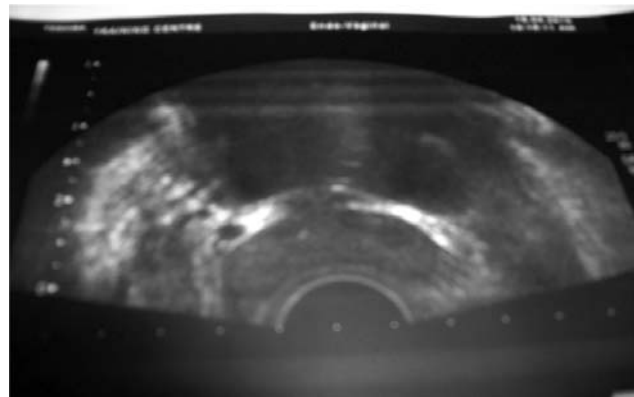


Рис. 7. ТРУЗИ того же больного через 3 мес после лечения

мочевого пузыря, включая тонус детрузора, повышает неспецифическую резистентность организма

Применяли также Трибестан – препарат природного происхождения, полученный по оригинальной технологии из надземной части растения Tribulus Terrestris L. Препарат содержит преимущественно стероидные сапонины фураностанолового типа, среди которых преобладает протодиосцин. Механизм действия препарата обусловлен этой составляющей. Протодиосцин метаболизируется в организме до дегидроэпиандростерона (ДГЭА), который оказывает благоприятное действие на проницаемость клеточной мембраны, эректильную функцию, метаболизм холестерина и иммунитет. Другие активные фураностаноловые сапонины, входящие в состав экстракта растения Tribulus terrestris, вероятно, модулируют эффект протодиосцина. Трибестан оказывает общетонизирующую

Данные ТРУЗИ в динамике

Рубцово-калькулезные изменения ткани ПЖ	Размер уплотнений, мм	
	До лечения	После лечения
Парауретральные	4,6±0,9	1,7±0,2*
Собственно простатические	6,3±1,2	2,3±0,6*

щее действие и стимулирует некоторые функции половой системы. У мужчин восстанавливает и улучшает либидо и эрекцию. Оказывает стимулирующее влияние на сперматогенез, увеличивая количество сперматозоидов и их подвижность, повышает уровень тестостерона. У женщин Трибестан также улучшает либидо, стимулирует овуляцию. Благоприятно влияет на вазомоторные проявления при естественном и посткастрационном климактерическом синдроме в результате его балансирующего действия на гормональную активность. Результаты у здоровых добровольцев свидетельствуют, что Трибестан влияет на уровень гормонов гипофизарно-гонадной оси в плазме крови, не изменяя существенно уровни гормонов надпочечников и адренкортикотропного гормона. Трибестан обладает гипохолестеремическим эффектом, причем у пациентов с дислипотеинемией значительно снижает общий ХС и ЛПНП, без воздействия на уровни ТГ и ЛПВП в плазме крови. Трибестан обладает антигипертензивным и диуретическим действием. Активное вещество – протодиосцин – быстро выводится из плазмы крови – уже в течение 3-го часа его концентрация является незначительной. Экскретируется преимущественно с желчью. Низкий процент выведения неизмененного протодиосцина в сравнении с принятой дозой подтверждает предположение, что он интенсивно биотрансформируется в организме.

Кроме того, назначали витаминотерапию (токоферол), другие антиоксиданты, микроэлементы, в частности цинк и иммуномодуляторы с целью профилактики и для повышения иммунорезистентности организма.

Больные обследованы в динамике – до лечения, через 1 и 6 мес после окончания комплексной терапии.

Критерием для исключения пациентов из исследования было повышение уровня PSA выше 4 нг/мл.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентов преобладали жалобы на умеренные болевые ощущения в промежности, над лобком, в паховой области (чаще на стороне локализации конкремента), в мошонке, усиливающиеся после семяизвержения или сидения на жесткой поверхности, более интенсивные у пациентов с ХКП категории IIIA.

Результаты анкетирования с помощью опросника «Индекс симптомов хронического простатита» до и после лечения представлены в табл. 1.

Динамика ТРУЗИ-картины приведена в табл. 2.

На рис. 6 и 7 наглядно продемонстрирована высокая эффективность вышеописанной терапии, что на практике доказывает необходимость постоянного поиска новых и более действенных подходов в лечении сложной и многогранной проблемы СХТБ. В последние годы ударно-волновая терапия приобретает все большую популярность в разных отраслях медицины и сложно переоценить ее значимость в урологии и андрологии. Мы считаем целесообразным рекомендовать проведение ЭУВТ ПЖ для широкого применения у пациентов с СХТБ, в составе комплексной терапии.

Следует подчеркнуть, что какой бы эффективной не была терапия, ее результат может сойти на нет, в случае отсутствия восстановительной терапии. Конечным результатом нашего лечения является не только отсутствие СХТБ, но и сексуальное здоровье пациента в целом и повышение качества его жизни.

Ударно-хвильової терапії хворих на хронічний калькулезний простатит

І.І. Горпинченко, В.Г. Мігов

Проведено оцінювання ефективності застосування ударно-хвильової терапії 382 хворих на хронічний калькулезний простатит (ХКП) у складі комплексної терапії. Ефективність терапії склала 86,7%. Отримані результати дають можливість рекомендувати екстракорпоральну ударно-хвильову терапію для широкого застосування у пацієнтів ХКП.

Ключові слова: ударно-хвильова терапія, хронічний калькулезний простатит, синдром хронічного тазового болю.

ЛИТЕРАТУРА

1. Diomedè M, Sallustio F, Rizzato B et al. Sildenafil increases cerebrovascular reactivity: a transcranial Doppler study. *Neurology* 2005; 65(6): 919–21.
2. Tsai BM, Turrentine MW, Sheridan BC, Wang M et al. Differential Effects of Phosphodiesterase-5 Inhibitors on Hypoxic Pulmonary Vasoconstriction and Pulmonary Artery Cy-tokine Expression. *Ann Thorac Surg* 2006;81: 272–8.
3. Rosengarten B, Schermuly RT, Voswinkel R. et al. Sildenafil improves dynamic vascular function in the brain: studies in patients with pulmonary hypertension. *Cerebrovasc Dis* 2006; 21(3):194–200.
4. Jain NK, Patil CS, Singh A, Kulkarni SK. Sildenafil, a phosphodiesterase-5 inhibitor, enhances the antinociceptive effect of morphine. *Pharmacology* 2003; 67(3): 150–6.
5. Patil CS, Padi SV, Singh VP, Kulkarni SK. Sildenafil induces hyperalgesia via activation of the NO-cGMP pathway in the rat neuropathic pain model. *Inflammopharmacology* 2006; 14(1–2): 22–7.
6. Desouza C, Akers D, Parulkar A, Fonseca VA, Lumpkin D. Acute and prolonged effects of sildenafil on brachial artery flow mediated dilatation in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25(8): 336–9.
7. Teixeira CE, Priviero FB, Webb RC. Differential effects of the phosphodiesterase type 5 inhibitors sildenafil, vardenafil, and tadalafil in rat aorta. *J Pharmacol Exp Ther* 2006; 316(2): 654–61.
8. Gori T, Sicuro S, Dragoni S et al. Sildenafil Prevents Endothelial Dysfunction Induced by Ischemia and Reperfusion via Opening of Adenosine Triphosphate-Sensitive Potassium Channels. *A Human In Vivo Study* *Circulation* 2005;111:742–6.
9. Gross GJ. Sildenafil and Endothelial Dysfunction in Humans. *Circulation* 2005;111; 721–723.
10. Collins M.M., Stafford R.S., O’Leary M.P., Barry M.J. How common is prostatitis? A national survey of physician visits. *J. Urol* 1998; 159: 1224–8.
11. Nickel C.J. Prostatitis: evolving management strategies. *Urol Clin North Am* 1999; 26: 737–57.
12. Krieger J.N. Classification, epidemiology and implications of chronic prostatitis in North America, Europe and Asia. *Urol Nefrol* 2004; 56:99–10.
13. Dominique G.J., Human L.G., Hellstrom W.J.G. Hidden microorganisms in “abacterial” prostatitis/prostatodynia// *J.Urol* 1997; 157(4): 243A.
14. Alexander R.B. Ciprofloxacin or tamsulosin in men with chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome. *Ann. Intern Med* 2004; 141:581–9.
15. Каменев Ю.Ф. Природа хронической тазовой боли. – М., 2003; 7–14, 78–84.
16. Ferrari F, Ottani A, Giuliani D. Influence of sildenafil on central dopamine-mediated behaviour in male rats. *Life Science* 2002;70;1501–1508.
17. Руководство по урологии / Под редакцией Н.А. Лопаткина. – В 3-х томах. – М., 1998.
18. McVary K.T., McKenna K.E. The relationship between erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms: epidemiological, clinical, and basic science evidence. *Curr Urol Rep* 2004;5(4): 251–7.
19. Sairam K., Kulinskaya E., McNicholas T.A. et al. Sildenafil influences lower urinary tract symptoms. *BJU Int* 2002;90(9): 836–9.
20. Горпинченко И.И. Лечение пациентов с симптомами нижних мочевыводящих путей и эректильной дисфункцией.// *Здоровье мужчины*. – 2011. – № 3. – С. 76–77.