

© С.Х.Аль-Шукри, Т.Г.Гиоргобини, Р.Э.Амдий, 2012
УДК 616.65-007.61-089-06:616.62-008.22

С.Х. Аль-Шукри¹, Т.Г. Гиоргобини¹, Р.Э. Амдий¹

РАССТРОЙСТВА МОЧЕИСПУСКАНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

S.H. Al-Shukri, T.G. Giorgobiani, R.E. Amdiy

DISURIA AFTER OPERATIVE THERAPY OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

¹Кафедра урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, Россия

РЕФЕРАТ

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: уточнить причины сохранения расстройств мочеиспускания после оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ). **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ:** проведено комплексное урологическое обследование, включавшее в себя уродинамические исследования 73 больных (средний возраст $63,4 \pm 1,2$ года) с расстройствами мочеиспускания после оперативного лечения ДГПЖ. Длительность заболевания составила $3,4 \pm 0,5$ лет. Контрольную группу составили 36 больных с ДГПЖ с отсутствием расстройств мочеиспускания после оперативного лечения ДГПЖ. Средний возраст пациентов контрольной группы составил $64,1 \pm 1,2$ года. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Сохранявшаяся после операции дизурия у больных с неудовлетворительными результатами лечения ДГПЖ в основном была обусловлена патологией детрузора: гиперактивностью и снижением сократимости, которые были диагностированы у 46 (63,0%) и 26 (35,6%) больных соответственно. У 19 (26,0%) пациентов по результатам уродинамического исследования было диагностировано сочетание гиперактивности и снижения сократимости детрузора. Менее частой причиной сохранения дизурии была инфравезикальная обструкция, диагностированная у 9 (12,3%) пациентов. По результатам уродинамического обследования у 5 больных с недержанием мочи было диагностировано истинное стрессовое недержание мочи вследствие повреждения сфинктера мочевого пузыря аппарата и у 16 больных – смешанный характер недержания мочи как вследствие повреждения сфинктера, так и дисфункции детрузора (смешанное недержание мочи). **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** уродинамическое обследование больных по поводу неудовлетворительных результатов оперативного лечения ДГПЖ позволило определить причину дизурии, в том числе и недержания мочи. У большинства больных сохранение дизурии после оперативного лечения ДГПЖ обусловлено гиперактивностью и/или снижением сократимости детрузора.

Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, уродинамические исследования, сократимость детрузора, гиперактивность детрузора, недержание мочи.

ABSTRACT

THE AIM OF STUDY: to evaluate the reasons of persisting dysuria after operative treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH). **PATIENTS AND METHODS:** complex urological examination, including urodynamic study, were performed at 73 patients (middle age $63,4 \pm 1,2$ years) with dysuria after operative treatment BPH. Disease duration was $3,4 \pm 0,5$ years. Control group consists of 36 BPH patient with absence of dysuria after operative treatment of BPH. Middle age of patients in the control group was $64,1 \pm 1,2$ years. **RESULTS:** Persisting dysuria after surgery at patients with poor results of BPH treatment commonly was caused by detrusor pathology: detrusor hyperactivity and impaired contractility. These conditions were diagnosed at 46 (63,0%) and at 26 (35,6%) patients. Based on results of urodynamic study at 19 (26%) patients was diagnosed both detrusor hyperactivity and impaired contractility. Less frequent reason for persisting dysuria was infravesical obstruction diagnosed at 9 (12,3%) patients. Based on results urodynamic study at 5 incontinence patients was diagnosed stress urinary incontinence due to sphincter impairment and at 16 patients mixed incontinence was found out due to detrusor dysfunction and sphincter impairment. **CONCLUSION:** Urodynamic examination of patients with poor results of operative treatment BPH allowed to define reason of dysuria, including incontinence. At majority patient persisting dysuria was caused by detrusor hyperactivity or/and impaired detrusor contractility.

Key words: benign prostatic hyperplasia, urodynamic study, detrusor contractility, detrusor overactivity, incontinence.

ВВЕДЕНИЕ

Дневная и ночная поллакиурия, императивные позывы на мочеиспускание сохраняются у 9–27%

Амдий Р.Э. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 17, кафедра урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова. Тел.: (812) 234-19-54 e-mail: R.E.Amdiy@mail.ru

больных, доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) [1–3]. Считают, что указанные симптомы должны исчезать максимум через 6 мес после операции [4, 5]. Кроме того, у 0,5–3% больных, как осложнение оперативного лечения, наблюдается недержание мочи [6–8].

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Для уточнения причин расстройств мочеиспускания нами проведено комплексное урологическое обследование 73 больных, из которых у 52 после операции по поводу ДГПЖ сохранялись жалобы на дневную и ночную поллакиурию, ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря, императивные позывы на мочеиспускание и др., а у 21 больного также было послеоперационное недержание мочи.

Оперативное лечение было выполнено этим больным в среднем за $1,4 \pm 0,52$ года до уродинамического исследования (от 6 мес до 11 лет), длительность заболевания составила $3,4 \pm 0,5$ лет (от 4 мес до 10 лет). Данные о распределении больных по виду оперативного лечения и возрасту пациентов представлены в табл. 1.

Контрольную группу составили 36 больных с ДГПЖ с хорошими результатами оперативного лечения (отсутствием расстройств мочеиспускания после операции). Средний возраст пациентов контрольной группы составил $64,1 \pm 1,2$ года. Продолжительность болезни перед проведением уродинамического исследования у больных с ДГПЖ, которым выполнили оперативное лечение, составила $6,2 \pm 0,14$ (от 4 до 7) лет. Перед оперативным лечением по поводу ДГПЖ и через 6 мес после него этим больным было проведено комплексное урологическое обследование, включавшее и уродинамические исследования.

Комплексное урологическое обследование включало ультразвуковое исследование почек, предстательной железы и мочевого пузыря, определение уровня простатического специфического антигена, уродинамическое исследование с выполнением урофлоуметрии и микционной цистометрии (исследование «давление–поток»).

Микционная цистометрия проводилась на уродинамической установке DANTEC «MENUET» (Дания). При выполнении исследования P/F в положении больного стоя мочевой пузырь наполняли стерильной жидкостью со скоростью 50 мл/с через двухходовой трансуретральный катетер №7 по шка-

ле Шарьера, при этом автоматически измерялись давление в мочевом пузыре (Pves), объем введенной в него жидкости (V), давление в брюшной полости (Pabd) через ректальный катетер. В момент максимально возможного для данного больного наполнения мочевого пузыря (достижения максимальной цистометрической емкости, MCC) больному предлагали помочиться. В фазу опорожнения мочевого пузыря, помимо Pves, Pabd и Pdet, также измерялась скорость тока мочи (Q). Терминология, оборудование и методы проведения уродинамических исследований, используемые в нашей работе, соответствуют рекомендациям ICS [9, 10].

Интерпретацию результатов микционной цистометрии для определения инфравезикальной обструкции (ИВО) и сократимости детрузора проводили по методике W. Shafer с использованием предложенной автором номограммы [11]. Также нами был определен индекс опорожнения мочевого пузыря по методу P. Abrams как процентное отношение объема мочеиспускания к максимальной цистометрической емкости мочевого пузыря [12].

При статистической обработке для анализа межгрупповых различий применяли t-критерий Стьюдента. Для оценки взаимозависимости признаков пользовались методами корреляционного анализа и использовали ранговый критерий корреляции Спирмена (Rs). При сравнении относительных величин пользовались биномиальным тестом, сложных таблиц распределения – хи-квадрат критерием Пирсона (χ^2).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Симптоматика и ее выраженность у больных с неудовлетворительными результатами оперативного лечения ДГПЖ и больных с ДГПЖ с хорошими результатами операции (36 больных 1-й группы) представлена в табл. 2.

Больные с неудовлетворительными результатами лечения ДГПЖ чаще всего предъявляли жалобы на частое дневное (менее чем через 2 ч) мочеиспускание, на императивные позывы на мочеиспу-

Таблица 1

Распределение больных с неудовлетворительными результатами оперативного лечения ДГПЖ по видам операции и возрасту ($M \pm m$)

Показатели	Больные без недержания мочи (n=52)	Больные с недержанием мочи (n=21)
Возраст больных, лет	$62,4 \pm 1,1$	$64,3 \pm 1,2$
ТУРП, количество больных (%)	34 (46,6%)	11 (15,1%)
Открытая аденомэктомия, количество больных (%)	18 (24,6%)	10 (13,7%)
Время от оперативного лечения до уродинамического обследования, месяцы	$26,1 \pm 7,1$	$11,1 \pm 2,1^{**}$

Примечание. ТУРП – трансуретральная резекция предстательной железы; ** достоверность различий между группами $p < 0,01$.

Таблица 2

Симптомы нарушений мочеиспускания у больных после оперативного лечения ДГПЖ

Симптомы нарушения мочеиспускания	Больные с ДГПЖ с хорошими результатами оперативного лечения (n=36)	Больные с ДГПЖ с неудовлетворительными результатами оперативного лечения (n=73)
Частое дневное мочеиспускание, количество больных, %	1 (1,6%)	56 (76,7%)**
Императивные позывы на мочеиспускание, количество больных, %	1 (1,6%)	54 (73,9%)**
Никтурия, количество больных, %	-	36 (49,3%)
Эпизоды ургентного недержания мочи, количество больных, %	-	34 (46,6%)
Вялая струя мочи, количество больных, %	-	32 (43,8%)
Стрессовое недержание мочи, количество больных, %	-	21 (28,8%)
Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, количество больных, %	-	14 (19,2%)
Напряжение при мочеиспускании, количество больных, %	-	12 (16,4%)

Примечание. ** Достоверность различий между группами $p < 0,01$.

Таблица 3

Количественная оценка симптомов нарушения мочеиспускания и качества жизни по шкале IPSS у больных после оперативного лечения ДГПЖ ($M \pm m$)

Клинический показатель, баллы	Больные с ДГПЖ с хорошими результатами оперативного лечения (n=36)	Больные с ДГПЖ с неудовлетворительными результатами оперативного лечения (n=73)
Суммарный индекс симптоматики по шкале IPSS	5,1 $\pm$ 0,4	17,4 $\pm$ 1,3**
Суммарный индекс ирритативной симптоматики по шкале IPSS	2,5 $\pm$ 0,2	8,9 $\pm$ 0,6**
Суммарный индекс обструктивной симптоматики по шкале IPSS	2,6 $\pm$ 0,2	8,5 $\pm$ 0,9**
Индекс качества жизни	1,5 $\pm$ 0,4	5,2 $\pm$ 0,2**

Примечание. ** – Достоверные различия по сравнению с 3-й группой ($p < 0,01$).

Таблица 4

Основные клинические результаты оперативного лечения больных с ДГПЖ, ($M \pm m$)

Клинический показатель	Больные с ДГПЖ с хорошими результатами оперативного лечения (n=36)	Больные с ДГПЖ с неудовлетворительными результатами оперативного лечения (n=73)
Максимальная объемная скорость мочеиспускания, мл/с	16,3 $\pm$ 0,8	12,7 $\pm$ 1,3**
Объем предстательной железы, см ³	32,6 $\pm$ 4,6	29,4 $\pm$ 2,1
Объем остаточной мочи, мл	32,6 $\pm$ 4,6	39,6 $\pm$ 8,5
Уровень простатического специфического антигена, нг/мл	3,9 $\pm$ 0,4	4,2 $\pm$ 0,4

Примечание. ** – Достоверные различия по сравнению с 3-й группой ($p < 0,01$).

скание, на ночную поллакирию (более 2 раз) и на ургентное недержание мочи.

Среднее значение суммарного балла симптоматики по шкале IPSS у больных с неудовлетворительными результатами оперативного лечения составило 17,4 $\pm$ 2,3 балла и было достоверно больше по сравнению с пациентами без расстройств мочеиспускания (табл. 3). Таким образом, у больных с неудовлетворительными результатами лечения после операции сохранялись выраженные нарушения акта мочеиспускания, значительно ухудшающие качество жизни.

У больных с хорошими результатами оперативного лечения существенных жалоб на нарушения мочеиспускания не было (см. табл. 3).

У больных с хорошими результатами оперативного лечения ДГПЖ по сравнению с больными с неудовлетворительными результатами выше максимальная скорость мочеиспускания (табл. 4). В

то же время достоверных статистических различий по другим основным клиническим показателям (количество остаточной мочи, объем предстательной железы, уровень простатического специфического антигена) между больными с неудовлетворительными и хорошими результатами лечения ДГПЖ мы не обнаружили.

При цистоскопии у 26 (35,6%) больных с неудовлетворительными результатами лечения ДГПЖ отмечено снижение емкости мочевого пузыря (императивный позыв на мочеиспускание возникал при введении менее чем 250 мл жидкости), у 5 (6,8%) пациентов – снижение чувствительности детрузора (первый позыв возникал при введении более 300 мл жидкости), у 21 (28,8%) больного – гиперемия шейки мочевого пузыря, у 18 (24,7%) – трабекулярность стенки мочевого пузыря, у 6 (8,2%) – открытая, зияющая шейка мочевого пузыря, у 6 (8,2%) пациентов – умеренно увели-

Таблица 5

**Основные уродинамические показатели у больных после
оперативного лечения ДГПЖ ($M \pm m$)**

Уродинамический показатель	Больные с ДГПЖ с хорошими результатами оперативного лечения (n=36)	Больные с ДГПЖ с неудовлетворительными результатами оперативного лечения (n=73)
Гиперактивность детрузора, количество больных, %	1 (2,8%)	46 (62,2%) ⁺⁺⁺
Степень ИВО согласно номограмме Шафера, баллы	0,7±0,1	1,2±0,2 ^{**}
Индекс опорожнения мочевого пузыря, %	93,1±7,4	84,3±4,9
Снижение сократимости детрузора, количество больных, %	1 (2,8%)	26 (35,1%) ⁺⁺⁺

Примечание. ^{**} Достоверные различия с 3-й группой, ($p < 0,01$; t-критерий Стьюдента); ⁺⁺⁺ достоверные различия с 3-й группой, ($p < 0,001$; χ^2 -критерий Пирсона).

ченные аденоматозные узлы и еще у одного (1,4%) больного – стриктура дистального отдела уретры. Больным с хорошими результатами оперативного лечения ДГПЖ цистоскопию не проводили.

Проведение комплексного уродинамического обследования больным с неудовлетворительными результатами оперативного вмешательства позволило установить причину сохранения дизурии.

Из данных, представленных в табл. 5, следует, что у больных с неудовлетворительными результатами оперативного лечения ДГПЖ по сравнению с больными с хорошими результатами оперативного лечения была достоверно снижена максимальная цистометрическая емкость мочевого пузыря и намного чаще наблюдалась гиперактивность детрузора (ГАД) и снижение его сократимости. У 19 (26,0%) пациентов по результатам уродинамического исследования было диагностировано сочетание гиперактивности и снижения сократимости детрузора.

Менее частой причиной сохранения дизурии у больных с неудовлетворительными результатами лечения ДГПЖ была инфравезикальная обструкция (ИВО), диагностированная у 9 (12,3%) пациентов. У 7 пациентов ИВО явилось следствием рецидива ДГПЖ и у 2 – возникновением стриктуры уретры.

У больных с хорошими результатами оперативного лечения ГАД диагностирована у одного (2,8%) больного, снижение сократимости детрузора еще у одного пациента, а инфравезикальной обструкции у этих больных не было.

Основываясь на результатах уродинамического обследования больных, можно сделать вывод, что сохранявшаяся после операции дизурия у больных с неудовлетворительными результатами лечения ДГПЖ в основном была обусловлена патологией детрузора: гиперактивностью и снижением сократимости, которые были диагностированы у 46 (63,0%) и 26 (35,6%) больных соответственно.

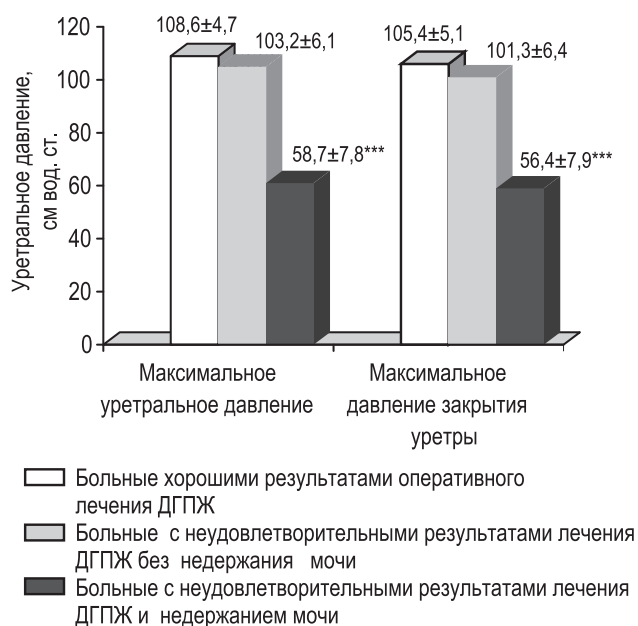


Рис. 1. Показатели уретрального давления у больных с ДГПЖ после операции. ^{***} Достоверные различия по сравнению с больными без недержания мочи ($p < 0,001$, t-критерий Стьюдента).

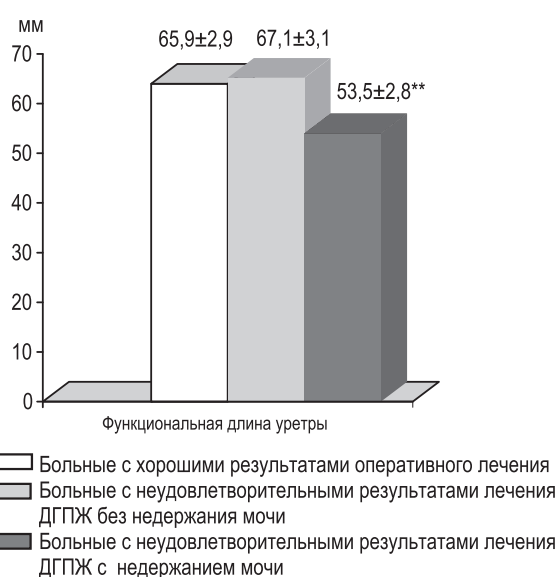


Рис. 2. Функциональная длина уретры у больных с ДГПЖ после операции. ^{**} Достоверные различия по сравнению с больными без недержания мочи ($p < 0,001$, t-критерий Стьюдента).

Менее частой причиной сохранения дизурии была инфравезикальная обструкция, диагностированная у 9 (12,3%) пациентов.

У больных с неудовлетворительными результатами лечения ДГПЖ с недержанием мочи также были выявлены выраженные нарушения функции детрузора. ГАД была диагностирована у 8 (38,1%) из 21 больного с недержанием мочи, сочетание ГАД и снижения сократимости детрузора – у 9 (42,9%) пациентов, снижение сократимости детрузора – у 3 (14,3%) больных.

У больных с неудовлетворительными результатами оперативного лечения ДГПЖ и недержанием мочи были резко снижены показатели профилометрии уретры, характеризующие функцию сфинктера мочевого пузыря – функциональная длина уретры, максимальное уретральное давление и максимальное давление закрытия уретры ($p < 0,001$) (рис. 1, 2).

По результатам уродинамического обследования у 5 больных с недержанием мочи было диагностировано истинное стрессовое недержание мочи вследствие повреждения сфинктера мочевого пузыря аппарата и у 16 больных – смешанный характер недержания мочи как вследствие повреждения сфинктера, так и дисфункции детрузора (смешанное недержание мочи).

Обращает на себя внимание, что 8 (38,1%) больных со смешанным и ургентным недержанием мочи не отмечали после операции императивные позывы на мочеиспускание при эпизодах недержания. Наоборот, для неоперированных больных с ДГПЖ появление императивных позывов при эпизодах неудержания мочи вследствие ГАД является весьма характерным. Это указывает на ненадежность оценки симптоматики при определении типа недержания мочи у больных после оперативного лечения ДГПЖ.

Таким образом, уродинамическое обследование больных по поводу неудовлетворительных результатов оперативного лечения позволило определить причину дизурии, в том числе и недержания мочи. Точная диагностика особенностей и причин нарушения функции нижних мочевыводящих путей у таких больных помогает в выборе адекватной лечебной тактики.

ОБСУЖДЕНИЕ

Наше исследование выявило значительно большую роль дисфункции детрузора при неудовлетворительных результатах оперативного лечения по сравнению с результатами, полученными Н.С. Куо (2002). Гиперактивность детрузора была выявлена

у 46 (62,2%) больных, снижение сократимости – у 26 (35,1%) больных, а сочетание гиперактивности и снижения сократимости детрузора – у 19 (25,7%) пациентов. Менее частой причиной сохранения дизурии по результатам нашего исследования была инфравезикальная обструкция, диагностированная у 9 (12,3%) пациентов. Мы полагаем, что это связано с особенностями оперативного лечения больных с ДГПЖ в клинике урологии СПбГМУ: больным выполнялась не только трансуретральная резекция, но и открытая чреспузырная аденомэктомия, а при ТУРП резекция аденоматозной ткани проводилась до хирургической капсулы простаты. Эти факторы способствуют снижению риска рецидива ДГПЖ после оперативного лечения.

Детрузорно-сфинктерная диссинергия не было ни у одного обследованного нами больного с неудовлетворительными результатами оперативного лечения. Во многом это связано с тем, что детрузорно-сфинктерная диссинергия возникает у пациентов с нейрогенными расстройствами мочеиспускания, а всем таким больным в клинике урологии СПбГМУ выполняется уродинамическое обследование перед операцией. При выявлении сфинктерно-детрузорной диссинергии нами проводится терапия альфа-1-адреноблокаторами, а не оперативное лечение.

Мы, как и Н.С. Куо (2002), Р. Zhang и соавт. (2002), Т.А.М. Teunissen и соавт. (2004), полагаем, что больным с ургентным и смешанным недержанием мочи вследствие ГАД показана консервативная терапия М-холинолитиками. В то же время использование М-холинолитиков при гиперактивности и/или слабой сократимости детрузора противопоказано, так как снижается сократимость детрузора. Для лечения таких больных мы предлагаем использовать периферическую стимуляцию n. tibialis posterior.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного уродинамического исследования показали, что у подавляющего большинства больных сохранение дизурии после оперативного лечения ДГПЖ обусловлено гиперактивностью и/или снижением сократимости детрузора. Другим осложнением хирургического лечения является послеоперационное недержание мочи. Оно может быть истинным, вследствие повреждения сфинктера, ургентным, вследствие ГАД и смешанным. Для установления причины нарушений мочеиспускания после оперативного лечения по поводу ДГПЖ всем таким больным показано полное уродинамическое обследование, включающее в себя

водную и микционную цистометрию и измерение профиля уретрального давления. Только при таком подходе можно установить особенности нарушения функции НМП и истинную причину дизурии, в том числе и недержания мочи, что имеет исключительно важное значение для прогноза болезни и определения оптимальной тактики лечения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Kuo H.C. Analysis of the pathophysiology of lower urinary tract symptoms in patients after prostatectomy. *Urol Int* 2002; 68 (2): 99-104
2. Tanaka Y, Masumori N, Itoh N. et al. Symptomatic and urodynamic improvement by oral distigmine bromide in poor voiders after transurethral resection of the prostate. *Urology* 2001; 57 (2): 270-274
3. Zhang P, Gao J, Wu Z. Urodynamic analysis of non-improvement after prostatectomy. *Chin Med J* 2002; 115 (7): 1093-1095
4. Лоран ОБ, Вишневский АЕ, Секамова СМ. Ультразвуковые исследования детрузора у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. *Урология и нефрология* 1996; (4): 27-31
5. Chapple CR, Smith D. The pathophysiological changes in the bladder obstructed by benign prostatic hyperplasia. *B J U* 1994; (73): 117-123
6. Parekh A.R, Feng M.I, Kirages D. et al. The role of pelvic floor exercises on post-prostatectomy incontinence. *J Urol* 2003; 170 (1): 130-133
7. Shaheen A, Quinlan D. Feasibility of open simple prostatectomy with early vascular control. *B J U Int* 2004; 93 (3): 349-352
8. Teunissen TAM, de Jonge A, van Weel C. et al. Treating urinary incontinence in the elderly – conservative measures that work: a systematic review. *J Fam Pract* 2004; 53 (1): 21-28
9. Abrams P, Cardozo L, Fall M et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002; 21(2): 167-178
10. Shafer W. Basic principles and clinical application of advanced analysis of bladder voiding function. *Urol Clin North Am* 1990; 17 (2) : 553-566
11. Schafer W, Abrams P, Liao L et al. Good urodynamic practices: uroflowmetry, filling cystometry, and pressure-flow studies. *Neurourol Urodyn* 2002; 21 (1) : 261-274
12. Abrams P. Bladder outlet obstruction index, bladder contractility index and bladder voiding efficiency: three simple indices to define bladder voiding function. *B J U Int* 1999; (84): 745-750

Поступила в редакцию 27.09.2012 г.
Принята в печать 11.10.2012 г.