

*Т.Г. Гиоргобини<sup>1</sup>, Р.Э. Амдий<sup>1</sup>*НАРУШЕНИЯ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У БОЛЬНЫХ С  
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОПЕРАТИВНОГО  
ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ<sup>1</sup>Кафедра урологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, Россия*T.G. Giorgobiani<sup>1</sup>, R.E. Amdii<sup>1</sup>*URINARY DISORDERS AT THE PATIENTS WITH UNSATISFACTORY  
RESULTS OPERATIVE TREATMENT BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA<sup>1</sup>Department of Urology, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Russia

## РЕФЕРАТ

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** выявить причины сохранения расстройств мочеиспускания после оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ). **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ:** 91 больному (средний возраст 62,3±2,1 года) с расстройствами мочеиспускания после оперативного лечения ДГПЖ было выполнено комплексное урологическое обследование, включавшее в себя уродинамические исследования. Длительность заболевания составила 4,3±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±1,2 года. **РЕЗУЛЬТАТЫ:** сохранявшаяся после операции дизурия у больных неудовлетворительными результатами лечения ДГПЖ в основном была обусловлена патологией детрузора: гиперактивностью и снижением сократимости, которые были диагностированы у 59 (64,9%) и 32 (35,2%) больных соответственно. У 27 (29,7%) пациентов по результатам уродинамического исследования было диагностировано сочетание гиперактивности и снижения сократимости детрузора, у 6 (6,7%) пациентов наряду с гиперактивностью детрузора была выявлена инфравезикальная обструкция. **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:** неудовлетворительные результаты оперативного лечения, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, уродинамические исследования, гиперактивность детрузора, снижение сократительной активности детрузора.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** to evaluate the reasons of persisting dysuria after operative treatment benign prostatic hyperplasia (BPH). **PATIENTS AND METHODS:** urological evaluation, including urodynamic study, were performed 91 patients (mean age 62,3±2,1 years) with persisting lower urinary tract symptoms after operative treatment BPH. Dysuria continued 4,3±0,5 years. Control group consists of 36 BPH patient with absence dysuria after operative treatment BPH. Middle age patients of the control group was 64,1±1,2 years. **RESULTS:** Persisting dysuria after BPH surgery commonly was caused by detrusor pathology: detrusor hyperactivity and impaired contractility. These conditions were diagnosed at 59 (64,9%) and at 32 (35,2%) patients. At 27 (29,7%) patients based on the results urodynamic study were diagnosed this both pathology: detrusor hyperactivity and impaired contractility as well. Less frequent reason for persisting dysuria was combination infravesical obstruction and detrusor hyperactivity, diagnosed at 6 (6,7%) patients. **CONCLUSION:** Urodynamic study performed to patients with unsatisfactory results operative treatment BPH allows to find out reason of dysuria. At the majority patient persisting dysuria was caused by detrusor hyperactivity or/and impaired detrusor contractility.

**Key words:** unsatisfactory results of surgical treatment of benign prostatic hyperplasia, benign prostatic hyperplasia, urodynamic studies, detrusor hyperactivity, detrusor underactivity.

**ВВЕДЕНИЕ**

У 10–30 % больных расстройства мочеиспускания могут сохраняться и после оперативного

лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Наиболее часто персистируют такие симптомы, как дневная и ночная поллакиурия, императивные позывы на мочеиспускание [1–3]. Полагают, что указанные симптомы должны исчезать максимум через 6 мес после операции [4,

Гиоргобини Т.Г. 197022, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 17. Урологическое отделение ПСПбГМУ им. И.П. Павлова. Тел./факс: (812) 338-69-47, e-mail: giotim@mail.ru

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 91 больного, у которых после операции по поводу ДГПЖ сохранялись жалобы на дневную и ночную поллакиурию, ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря, императивные позывы на мочеиспускание и др. Средний возраст больных составил  $62,3 \pm 2,1$  года.

Оперативное лечение было выполнено этим больным в среднем за  $1,9 \pm 0,62$  года до уродинамического исследования (от 6 мес до 11 лет). 63 (69,2%) больным была выполнена трансуретральная резекция предстательной железы, 28 (30,8%) пациентам – открытая аденомэктомия. Длительность заболевания составила  $4,3 \pm 0,5$  лет (от 4 мес до 10 лет).

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  $6,9 \pm 0,15$  (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 AMS «DUET» (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 шкале 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 макси-

мальной цистометрической емкости, MCC) больному предлагали помочиться. В фазу опорожнения мочевого пузыря, помимо Pves, Pabd и Pdet, также измеряли скорость тока мочи (Q). Терминология, оборудование и методы проведения уродинамических исследований, используемые в нашей работе, соответствуют рекомендациям ICS [9, 10].

Оценку результатов микционной цистометрии для определения ИВО и сократимости детрузора проводили по методике W. Shafer (1990) 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 (r). При сравнении относительных величин пользовались биномиальным тестом, сложных таблиц распределения – хи-квадрат критерием Пирсона ( $\chi^2$ ).

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Симптоматика и ее выраженность у больных с неудовлетворительными результатами оперативного лечения ДГПЖ и больных с ДГПЖ с хорошими результатами операции (36 больных контрольной группы) представлены в табл. 1.

Больные с неудовлетворительными результатами лечения ДГПЖ чаще всего предъявляли жалобы на частое дневное (менее чем через 2 ч) мочеиспускание, императивные позывы на мочеиспускание, ночную поллакиурию (более 2 раз) и urgentное недержание мочи.

Среднее значение суммарного балла симптоматики по шкале IPSS у больных с неудовлетворительными результатами оперативного лечения составило  $19,6 \pm 2,5$  балла и было достоверно больше по сравнению с пациентами без расстройств мочеиспускания. 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 (табл. 2).

У больных с хорошими результатами оперативного лечения ДГПЖ по сравнению с больными с

Таблица 1

**Симптомы расстройств 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=91)
Частое дневное мочеиспускание, количество больных, %	1 (1,6%)	65 (71,4%)
Императивные позывы на мочеиспускание, количество больных, %	1 (1,6%)	63 (69,2%)
Никтурия, количество больных, %	–	36 (39,6%)
Эпизоды ургентного недержания мочи, количество больных, %	–	34 (37,4%)
Вялая струя мочи, количество больных, %	–	32 (35,2%)
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%)

Таблица 2

**Оценка симптомов нарушения мочеиспускания и качества жизни по шкале IPSS у больных после оперативного лечения ДГПЖ (M±m)**

Клинический показатель	Больные с ДГПЖ с хорошими результатами оперативного лечения (n=36)	Больные с ДГПЖ с неудовлетворительными результатами оперативного лечения (n=91)
Суммарный индекс симптоматики по шкале IPSS, баллы	5,1±0,4	19,6±1,3**
Суммарный индекс ирритативной симптоматики по шкале IPSS, баллы	2,5±0,2	11,4±0,6**
Суммарный индекс обструктивной симптоматики по шкале IPSS, баллы	2,6±0,2	8,2±0,9**
Индекс качества жизни, баллы	1,5±0,4	5,2±0,2**

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

неудовлетворительными результатами выше максимальная скорость мочеиспускания (табл. 3). 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 32 (35,1 %) больных с неудовлетворительными результатами лечения ДГПЖ отмечено снижение емкости мочевого пузыря (императивный позыв на мочеиспускание возникал при введении менее чем 250 мл жидкости), у 7 (7,6%) пациентов – снижение чувствительности детрузора (первый позыв возникал при введении более 300 мл жидкости), у 21 (23,0%) больного – гиперемия шейки мочевого пузыря, у 18 (19,8%) – трабекулярность стенки мочевого пузыря, у 6 (6,5%) – открытая, зияющая шейка мочевого пузыря, у 6 (6,5%) пациентов – умеренно увеличенные аденоматозные узлы и еще у одного (1,1%) больного – стриктура дистального отдела уретры. Больным с хорошими результатами оперативного лечения ДГПЖ цистоскопию не проводили.

По результатам стандартного урологического обследования выявить причину сохранения расстройств мочеиспускания не представляется

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

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 59 (64,9%) и 32 (35,2%) больных соответственно. У 27 (29,7%) пациентов по результатам уродинамического исследования было диагностировано сочетание гиперактивности и снижение сократимости детрузора, у 6 (6,7%) пациентов наряду с гиперактивностью детрузора, была выявлена инфравезикальная обструкция (табл. 4). У 4 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.

Таким образом, уродинамическое обследование больных по поводу неудовлетворительных резуль-

Таблица 3

**Основные клинические результаты оперативного лечения больных с ДГПЖ (M±m)**

Клинический показатель	Больные с ДГПЖ с хорошими результатами оперативного лечения (n=36)	Больные ДГПЖ с неудовлетворительными результатами оперативного лечения (n=91)
Максимальная объемная скорость мочеиспускания, мл/с	16,3±0,8	13,4±1,3**
Объем предстательной железы, см <sup>3</sup>	32,6±4,6	30,6±2,1
Объем остаточной мочи, мл	32,6±4,6	41,7±8,5
Уровень простатического специфического антигена, нг/мл	3,9±0,4	4,21±0,4

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

Таблица 4

**Основные уродинамические показатели у больных после оперативного лечения ДГПЖ (M±m)**

Уродинамический показатель	Больные с ДГПЖ с хорошими результатами оперативного лечения (n=36)	Больные ДГПЖ с неудовлетворительными результатами оперативного лечения (n=91)
Гиперактивность детрузора, количество больных, %	1(2,8%)	59 (64,9%)***
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%)	32 (35,2%)***

\*\* Достоверные различия с контрольной группой (p<0,01; t-критерий Стьюдента); \*\*\* достоверные различия с контрольной группой (p<0,001;  $\chi^2$ -критерий Пирсона).

татов оперативного лечения позволило определить причину дизурии. Точная диагностика особенностей и причин нарушения функции НМП 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) и Н.Н. Нап и соавт. (2014). Гиперактивность детрузора была выявлена у 59 (64,7%) больных, снижение сократимости – у 32 (35,2%) больных, а сочетание гиперактивности и снижения сократимости детрузора – у 27 (29,7%) пациентов. Менее частой причиной сохранения дизурии по результатам нашего исследования была комбинация инфравезикальной обструкции и гиперактивности детрузора, диагностированная у 6 (6,7%) пациентов. Мы полагаем, что это связано с особенностями оперативного лечения больных с ДГПЖ в клинике урологии ПСПБГМУ: 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 оператив-

ного 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 детрузорно-сфинктерной диссинергии нами проводится терапия  $\alpha$ 1-адреноблокаторами, а не оперативное лечение.

Мы, как и Н. С. Куо (2002), Т.А.М. Teunissen и соавт. (2004), Н.Н. Нап и соавт (2014), полагаем, что больным с преобладанием симптомов накопления вследствие ГАД показана консервативная терапия М-холинолитиками. Наше мнение совпадает с точкой зрения N.J. Osman и соавт. (2014), что использование М-холинолитиков при сочетании гиперактивности и 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. Для установления причины нарушения мочеиспускания после оперативного лечения по поводу ДГПЖ всем таким больным показано уродинамическое обследование, включающее

микционную цистометрию. Только при таком подходе можно установить особенности нарушения функции НМП и истинную причину дизурии, что имеет исключительно важное значение для прогноза болезни и определения оптимальной тактики лечения.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Kuo HC. Analysis of the pathophysiology of lower urinary tract symptoms in patients after prostatectomy. *Urol Int* 2002; 68 (2): 99-104
2. Han HH, Ko WJ, Yoo TK et al. Factors associated with continuing medical therapy after transurethral resection of prostate. *Urol* 2014; 84(3): 675-680
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, Вишнеvский АЕ, Секамова СМ. Ультраструктурные исследования детрузора у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. *Урол и нефрол* 1996; (4): 27-31 [Loran OB, Vischnevskiy AE, Sekamova SM. Ultrastructurnie issledovaniya detrusora u bolnih s dobrokachestvennoy hyperplasiey predstatelnoy gelesi. *Urolog i nefrolog* 1996; (4): 27-31
5. Chapple CR, Smith D. The pathophysiological changes in the bladder obstructed by benign prostatic hyperplasia. *BJU* 1994; (73): 117-123
6. Parekh AR, Feng MI, Kirages D et al. The role of pelvic floor excercises 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. *BJU Int* 2004; 93 (3): 349-352
8. Teunissen TAM, de Jonge A, van Weel C et al. Treating urinary incontinence in the elderly – conservatives 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 Urodynam* 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. Shafer 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. *BJU Int* 1999; (84): 745-750
13. Osman NI, Chapple CR, Abrams P et al. Detrusor underactivity and the underactive bladder: a new clinical entity? A review of current terminology, definitions, epidemiology, aetiology, and diagnosis. *Eur Urol* 2014; 65(2):389-398

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

Поступила в редакцию: 10.01.2015 г.  
Принята в печать: 14.05.2015 г.