

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАНЫХ УРОФЛОУМЕТРИИ У БОЛЬНЫХ ДГПЖ И БОЛЬНЫХ ДГПЖ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

Е.А. Квятковский¹, Т.А. Квятковская²,

¹ *КУ «Днепропетровская ГКБ № 9 ДОС»*

² *ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»*

Введение. В последнее время все чаще является сочетание доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) с простатитом [1]. По различным данным частота встречаемости простатита, преимущественно хронического, при ДГПЖ колеблется в довольно широких пределах: 38,7% [2], 45,7% [3], по гистологическим данным 43,1% [4], 46,4% [5], 61% [6], 85% [7]. Активный воспалительный процесс в предстательной железе чаще выявляли у пациентов с острой задержкой мочеиспускания (52%), чем у пациентов, оперированных по поводу ДГПЖ в плановом порядке (39%) [8]. Относительно влияния простатита на симптомы нижних мочевых путей (СНМП) у больных ДГПЖ сведения также разнятся. Корреляция простатита с СНМП у больных ДГПЖ по одним данным незначительна [6]. По другим данным выявлена значительная корреляция между степенью воспаления предстательной железы, объемом предстательной железы и СНМП [9]. Вместе с тем, корреляция между объемом предстательной железы у больных ДГПЖ и объемом остаточной мочи очень слабая [10]. При исследовании пациентов, перенесших трансуретральную резекцию предстательной железы, было обнаружено, что 70% мужчин с задержкой мочи при ДГПЖ имели патологические признаки хронического или острого воспаления по сравнению с 45% пациентов без нее [11]. В результате исследования 138 пациентов с ПСА более 4 нг/мл, которым была выполнена биопсия предстательной железы, было выяснено, что простатит мало влияет на СНМП, а при проведении урофлоуметрии (УФМ) отличия максимальной и средней объемной скорости потока мочи несущественны [12]. В результате исследования 703 афроамериканских мужчин умеренные и тяжелые СНМП были отмечены у 64% больных ДГПЖ и простатитом, тогда как только у 38,4% больных ДГПЖ без простатита, однако никаких разли-

чий максимальной объемной скорости потока мочи во время мочеиспускания у больных ДГПЖ без простатита и ДГПЖ с простатитом не наблюдалось [3]. Таким образом, влияние простатита на изменения объемной скорости потока мочи у больных ДГПЖ и другие параметры УФМ изучены крайне недостаточно. В единичных работах с проведением УФМ оценивались только один или два скоростных показателя.

Цель исследования: выяснить влияние хронического простатита на различные показатели урофлоуметрии у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы с симптомами нижних мочевых путей.

Материалы и методы исследования. В данное исследование вошли больные с клиническим диагнозом «доброкачественная гиперплазия предстательной железы», обследованные в урологическом кабинете 1-го клинико-диагностического отделения КУ «Дніпропетровська МКЛ № 9 ДОР» в период с 2009 по 2017 г. Обследовано 1056 больных ДГПЖ средним возрастом $69,9 \pm 0,3$ года (от 45 до 90 лет), из них с сочетанным диагнозом «хронический простатит» (ХП) было 406 больных. При обследовании больных проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, мочевого пузыря, предстательной железы, урофлоуметрию (УФМ), ректальное исследование предстательной железы, анализ простатического сока, общий анализ крови, мочи, определение PSA. На основании анамнеза и выполненных исследований устанавливали диагноз. Ультразвуковое сканирование проводили с помощью ультразвукового аппарата HONDA NS-2000C, определяли объем предстательной железы, объем мочи в мочевом пузыре до мочеиспускания и объем остаточной мочи (ООМ) после мочеиспускания. Урофлоуметрию проводили с использованием отечественного урофлоуметра «Поток-К». Результаты урофлоуметрии оценивали по следующим параметрам: максимальная

объемная скорость потока мочи, Q_{\max} (в норме – 15–30 мл/с, диапазон обструктивного мочеиспускания V_{10} мл/с (90% обструкций), диапазон сомнительных результатов 10–15 мл/с (60% обструкций), отсутствия обструкции Γ_{15} мл/с (тем не менее, на эту зону приходится 30% обструкций) [13]), средняя объемная скорость потока мочи, Q_{ave} (в норме – 10–20 мл/с), ускорение потока мочи UFA (в норме – около 5 мл/с², $4,97 \pm 0,40$ [10]), урофлоуметрический индекс, UI (в норме $>1,1$, при патологическом состоянии $<0,8$, промежуточные результаты являются сомнительными), время мочеиспускания, TQ (в норме <20 с), время мочеотделения, T_{100} (в норме равно времени мочеиспускания), время достижения максимального потока мочи, T_{\max} (в норме – 4–12 с), время ожидания мочеиспускания, T_{wait} (в норме – 1–5 с). Определяли также объем выделенной мочи (V) с условием, что для корректности исследования он не должен выходить за пределы 100–400 мл. Помимо этого, по Ливерпульским номограммам оценивали степень отклонения средней и максимальной объемной скорости потока мочи от возрастной нормы. Статистическую обработку данных проводили в программе Excel, для сравнения статистических данных использовали критерий Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных больных ДГПЖ больные с сочетанным диагнозом «ДГПЖ, хронический простатит» составили 38,4%. Нами был проведен сравнительный анализ урофлоуграмм больных ДГПЖ и больных с диагнозом «ДГПЖ, хронический простатит». У больных ДГПЖ с ХП средние значения показателей УФМ были несколько хуже, чем у больных ДГПЖ без простатита. Показатели максимальной и средней объемной скорости потока мочи были ниже в среднем на 2,7%, UI – на 5%, а показатели времени выше: времени мочеиспускания – на 8,0%, мочеотделения – на 6,0%, достижения максимального потока мочи – на 11,4%, ожидания мочеиспус-

кания – на 4,0% (табл. 1). Однако данные этих двух групп больных не имели статистически достоверных отличий по критерию Стьюдента для медицинских исследований ($p > 0,05$), кроме времени мочеиспускания, которое было достоверно большим ($p < 0,01$). Другие показатели времени и UI продемонстрировали более значимое отличие ($p < 0,1$), чем показатели скорости ($p > 0,1$), которые различались незначительно и характеризовались более высокой дисперсией. Наибольший разброс данных был у показателя ускорения потока мочи, поэтому, хотя среднее его значение в группе больных ДГПЖ с ХП были значительно ниже (на 24,1%), различие не было достоверным. Объем выделенной мочи отличался незначительно (на 4,0%), объем остаточной мочи у больных ДГПЖ с ХП в среднем был большим на 13,3%, однако отличия также не имели статистической достоверности ($p > 0,05$). Средние значения объема предстательной железы у больных ДГПЖ и больных ДГПЖ с ХП достоверно не отличались, соответственно $46,7 \pm 1,8$ см³ и $46,6 \pm 2,1$ см³.

Среди всех больных были выделены 3 группы с учетом различной вероятности обструкции нижних мочевых путей по значению Q_{\max} : I группа с обструктивным мочеиспусканием ($Q_{\max} < 10$ см/с) – 328 больных (31,1%), II – с промежуточными значениями Q_{\max} – 445 больных (42,1%), III – с вероятным отсутствием обструкции ($Q_{\max} \Gamma_{15}$ мл/с) – 283 больных (26,8%). В I группе больные ДГПЖ с ХП составили 44,2%, во II группе – 38,2%, в III – 32,2%. Эти данные подтверждают зависимость нарастания обструктивных признаков УФМ при ДГПЖ с присоединением ХП, хотя внутри каждой из этих групп статистически достоверных отличий показателей УФМ между больными ДГПЖ без простатита и с простатитом выявлено не было, кроме достоверного отличия времени мочеиспускания во второй группе при $p < 0,05$.

Также была проанализирована частота встречаемости ДГПЖ в сочетании с ХП в зави-

Таблица 1

Показатели потока мочи при урофлоуметрии и объем остаточной мочи после мочеиспускания у больных ДГПЖ и больных ДГПЖ с ХП

Группы больных	V, мл	Q_{\max} , см/с	Q_{ave} , см/с	UI	T, с	T_{100} , с	T_{\max} , с	T_{wait} , с	UFA, см/с ²	ООМ, мл
ДГПЖ, N=650	$189,9 \pm 2,84$	$13,35 \pm 0,23$	$7,28 \pm 0,12$	$0,84 \pm 0,01$	$29,22 \pm 0,52$	$33,13 \pm 0,70$	$9,45 \pm 0,34$	$4,48 \pm 0,23$	$3,65 \pm 0,36$	$40,6 \pm 2,1$
ДГПЖ, ПС, N=406	$197,6 \pm 3,71^*$	$13,00 \pm 0,29$	$7,09 \pm 0,15$	$0,80 \pm 0,02^*$	$31,57 \pm 0,77^{**}$	$35,12 \pm 0,93^*$	$10,53 \pm 0,50^*$	$4,66 \pm 0,26$	$2,94 \pm 0,32$	$46,0 \pm 2,1$

Примечание: * – различия между группами больных ДГПЖ и больных ДГПЖ с ХП при $p < 0,1$;

** – при $p < 0,01$ по критерию Стьюдента.

симости от возраста больных. Среди всех обследуемых 99 больных второго зрелого возраста (до 60 лет) составили 9,4%, 609 больных пожилого возраста (60–74 года) – 57,7% и 348 больных старческого возраста (75 лет и старше) – 32,9%. Больные ДГПЖ с ХП в этих возрастных группах составили 50,5%, 42,4% и 30,5%. Таким образом, с возрастом частота встречаемости ХП у обследованных нами больных ДГПЖ снижалась. Достоверных отличий показателей УФМ и ООМ внутри групп выявлено не было, кроме времени мочеиспускания в группе больных 60–74 года. В частности, Qmax в этих группах у больных ДГПЖ и больных ДГПЖ с ХП составила $14,33 \pm 0,78$ см/с и $14,62 \pm 1,09$ см/с, $13,38 \pm 0,31$ см/с и $12,81 \pm 0,34$ см/с, $12,49 \pm 0,64$ см/с и $12,73 \pm 0,64$ см/с соответственно, время мочеиспускания – $30,14 \pm 0,89$ с и $32,31 \pm 1,42$ с, $29,12 \pm 0,69$ с и $31,54 \pm 1,01$ с ($p < 0,05$), $28,12 \pm 1,76$ с и $30,08 \pm 2,38$ с соответственно.

Выводы

1. Количество больных с сочетанным диагнозом «ДГПЖ, хронический простатит» среди обследованных больных ДГПЖ составило 38,4%, с возрастом доля больных с сочетанным диагнозом уменьшалась: до 60 лет – 50,5%, в возрасте 60–74 года – 42,4%, 75–90 лет – 30,5%.

Список літератури

1. Пасечников С.П. Збудники інфекцій, що передаються статевим шляхом, як чинники хронічного простатиту у хворих на ДГПЗ / С.П. Пасечников, В.С. Грицай, А.С. Глебов, С.В. Нашеда // *Медичні аспекти здоров'я чоловіка*. – 2015. – № 2(17). – С. 5–13.
2. Collins M.M. Prevalence and correlates of prostatitis in the health professionals follow-up study cohort / M.M. Collins, J.B. Meigs, M.J. Barry et al. // *J. Urol.* – 2002. – V. 167(3). – P. 1363–1366.
3. Lauren P. Prevalence and risk factors for prostatitis in african american men: findings from the flint men's health study / P.L. Wallner, J.Q. Clemens, A.V. Sarma // *Prostate*. – 2009. – N 69(1). – P. 10.
4. Di Silverio F. Distribution of inflammation, pre-malignant lesions, incidental carcinoma in histologically confirmed benign prostatic hyperplasia: a retrospective analysis / F. Di Silverio, V. Gentile, A. De Matteis et al. // *Eur. Urol.* – 2003. – V. 43(2). – P. 164–175.
5. Asgari S.A. The role of intraprostatic inflammation in the acute urinary retention / S.A. Asgari, M. Mohammadi // *Int. J. Prev. Med.* – 2011. – V. 2. – P. 28–31.
6. Edlin R.S. Prevalence of histological prostatitis in men with benign prostatic hyperplasia or adenocarcinoma of the prostate presenting without urinary retention / R.S. Edlin, C.F. Heyns, S.P. Van Vuuren, A.D. Zarrabi // *S. Afr. J. Surg.* – 2012. – V. 50. – P. 127–130.
7. Тарасов Н.И. Лечение расстройств мочеиспускания после трансуретральной резекции предстательной железы / Н.И. Тарасов, В.А. Иващенко // *Экспериментальная и клиническая урология*. – 2016. – № 1. – С. 98–105.
8. Трапезникова М. Ф. Медикаментозная терапия хронического простатита у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы / М.Ф. Трапезникова, К.В. Поздняков, А.П. Морозов // *Трудный пациент*. – 2006. – № 4(8). – С. 15–19.
9. Robert G. Inflammation in benign prostatic hyperplasia: a 282 patients' immunohistochemical analysis / G. Robert, A. Descazeaud, N. Nicolaiew et al. // *Prostate*. – 2009. – V. 69. – P. 1774–1780.
10. Квятковская Т.А. Значение параметров урофлоуметрии при обследовании больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы в различных возрастных группах / Т.А. Квятковская, Е.А. Квятковский, А.Е. Квятковский // *Урология*. – 2012. – № 1. – С. 34–41.

11. Mishra V.C. Does intraprostatic inflammation have a role in the pathogenesis and progression of benign prostatic hyperplasia? / V.C. Mishra, D.J. Allen, C. Nicolaou et al. // *BJU Int.* – 2007. – V. 100. – P. 327–331.

12. Kumsar S. The relationship between histological prostatitis and lower urinary tract symptoms and sexual function / S. Kumsar, O. Kose, H. Aydemir et al. // *Int. Braz. J. Urol.* – 2016. – V. 42(3). – P. 540–545.

13. Abrams P.H., Griffiths D. The assessment of prostatic obstruction from urodynamic measurements and from residual urine // *Br. J. Urol.* – 1979. – V. 51. – P. 129–134.

Реферат

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ УРОФЛОУМЕТРІЇ У ХВОРИХ НА ДГПЗ ТА ХВОРИХ НА ДГПЗ У ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ ПРОСТАТИТОМ

Є.А. Квятковський, Т.О. Квятковська

Стаття присвячена дослідженню впливу хронічного простатиту на різні показники урофлоуметрії у хворих на ДГПЗ з симптомами нижніх сечових шляхів. Хворих з поєднаним діагнозом «ДГПЗ, хронічний простатит» серед 1056 обстежених хворих на ДГПЗ було 38,4%, з віком частка пацієнтів з поєднаним діагнозом зменшувалася: до 60 років – 50,5%, у віці 60–74 роки – 42,4%, 75–90 років – 30,5%. У хворих на ДГПЗ з хронічним простатитом і хворими на ДГПЗ без простатиту статистично достовірні відмінності об'єму передміхурової залози, об'єму залишкової сечі та 8 різних показників урофлоуметрії, у тому числі максимальної та середньої об'ємної швидкості потоку сечі, виявлено не було ($p \geq 0,05$). Лише показник часу сечовипускання був достовірно більшим ($p < 0,01$) і характеризувався найменшою дисперсією. Найбільша частота поєднання ДГПЗ з хронічним простатитом відзначена у хворих з обструктивним типом сечовипускання. У хворих ДГПЗ хронічний простатит може бути предиктором можливого розвитку в подальшому обструкції нижніх сечових шляхів.

Ключові слова: доброякісна гіперплазія передміхурової залози, хронічний простатит, урофлоуметрія.

Адреса для листування

Т.О. Квятковська

E-mail: tatiana.kvyatkovskaya@gmail.com

Summary

COMPARATIVE ANALYSIS OF UROFLOWMETRY DATA FROM PATIENTS WITH BPH AND PATIENTS WITH BPH IN COMBINATION WITH CHRONIC PROSTATITIS

E.A. Kvyatkovsky, T.O. Kvyatkovskaya

The article is devoted to the research of the effect of chronic prostatitis on various parameters of uroflowmetry among patients with BPH with symptoms of the lower urinary tract. There was 38.4% of patients with a combined diagnosis of BPH and chronic prostatitis among 1056 examined patients. The proportion of patients with combined diagnosis decreased with age: under 60 years – 50.5%, at the age of 60–74 – 42.4%, 75–90 years – 30.5%. Statistically significant differences in the prostate gland volume, residual urine volume and 8 different uroflowmetry parameters, including the maximum and average flow rate among patients with BPH and chronic prostatitis and patients with BPH without prostatitis were not detected ($p \geq 0,05$). Only the time of urination was significantly higher ($p < 0,01$) and was characterized by the smallest dispersion. The highest frequency of the combination of BPH with chronic prostatitis was noted among patients with obstructive urination. For patients with BPH chronic prostatitis can be a predictor of possible further development of the lower urinary tract obstruction.

Keywords: benign prostatic hyperplasia, chronic prostatitis, uroflowmetry.