

© С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, Н.О. Шабудина, 2017

УДК 616.62

DOI 10.21886/2308-6424-2017-5-2-12-18

ISSN 2308-6424

Клинико-уродинамические параллели при идиопатической гиперактивности мочевого пузыря: результаты 341 наблюдения

С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, Н.О. Шабудина

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ; Санкт-Петербург, Россия

Автор для связи: Кузьмин Игорь Валентинович
Тел.: +7 (921) 956-36-72; e-mail: kuzminigor@mail.ru

Введение. Функцию мочевого пузыря, согласно рекомендациям Комитета по стандартизации (ICS), оценивают на основании исследования чувствительности, детрузорной активности, растяжимости мочевого пузыря и максимальной цистометрической емкости. Результаты цистометрии необходимо интерпретировать с учетом анамнеза и клинических проявлений болезни, а также результатов других исследований, таких как урофлоуметрия и УЗИ. Целью настоящего исследования явилось изучение связи между выраженностью клинических проявлений гиперактивности мочевого пузыря (ГМП) и результатами цистометрического исследования.

Материалы и методы. Проведен анализ наличия связи между результатами цистометрии наполнения и клиническими показателями у 341 больного с идиопатической гиперактивностью мочевого пузыря.

Результаты. Выявлена достоверная корреляционная связь между полом пациента и наличием непроизвольных сокращений детрузора, а также величиной максимальной цистометрической емкости. Единственным симптомом ГМП, который связан со всеми цистометрическими показателями фазы наполнения, является учащение мочеиспускания. Среди уродинамических показателей наибольшее клиническое значение имеют максимальная цистометрическая емкость, индекс чувствительности мочевого пузыря и наличие непроизвольных сокращений детрузора.

Выводы и заключение. Результаты проведенных исследований подтвердили наличие достоверной связи между цистометрическими показателями и выраженностью клинических проявлений ГМП. Среди уродинамических показателей наибольшее клиническое значение имеют максимальная цистометрическая емкость, индекс чувствительности мочевого пузыря и наличие непроизвольных сокращений детрузора в фазу наполнения.

Ключевые слова: гиперактивность мочевого пузыря; цистометрия; непроизвольные сокращения детрузора; индекс чувствительности мочевого пузыря

Для цитирования: Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В., Шабудина Н.О. Клинико-уродинамические параллели при идиопатической гиперактивности мочевого пузыря: результаты 341 наблюдений. Вестник урологии. 2017;5(2):12-18. DOI:10.21886/2308-6424-2017-5-2-12-18

Clinical and Urodynamic Parallels in Idiopathic Hyperactivity of the Bladder: the Results of 341 Observations

С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, Н.О. Шабудина

First Pavlov State Medical University; Saint Petersburg, Russia

*Corresponding author: Kuzmin Igor Valentonovich
Tel.: +7 (921) 956-36-72; e-mail: kuzminigor@mail.ru*

Introduction. The function of the bladder, according to the recommendations of the Committee for Standardization (ICS), is based on evaluation of sensitivity studies, detrusor activity, bladder dilatation and maximum cystometric capacity. The results of cystometry should be interpreted according to the anamnesis and clinical manifestations of the disease, as well as the results of other studies, such as uroflowmetry and ultrasound. The purpose of this research was to study the relationship between the severity of clinical manifestations of bladder hyperactivity (BH) and the results of a cystometric study.

Materials and methods. We analyzed the relationship between the results of filling cystometry and clinical indices in 341 patients with idiopathic hyperactivity of the bladder.

Results. A reliable correlation was established between the patient's sex and the presence of involuntary detrusor activity, as well as the maximum cystometric capacity. The only symptom of BH, which is associated with all cystometric parameters of the filling phase, is the increasing frequency of urination. Among the urodynamic parameters, the maximum clinical value is the maximum cystometric capacity, the index of the sensitivity of the bladder and the presence of involuntary detrusor activity.

Conclusion. The results of the conducted studies confirmed the presence of a reliable relationship between the cystometric parameters and the severity of the clinical manifestations of the BH. Among the urodynamic parameters, the maximum clinical value is the maximum cystometric capacity, the index of the sensitivity of the bladder and the presence of involuntary detrusor activity in the filling phase.

Key words: bladder hyperactivity; cystometry; involuntary detrusor reduction; bladder sensitivity index

For citation: Al-Shukri S.H., Kuzmin I.V., Shabudina N.O. Clinical and Urodynamic Parallels in Idiopathic Hyperactivity of the Bladder: the Results of 341 Observations Herald Urology. 2017;5(2):12-18. (In Russ.). DOI:10.21886/2306-6424-2017-5-2-12-18

Введение

Термином ГМП, или синдромом гиперактивного мочевого пузыря, обозначают симптомокомплекс, проявляющийся императивными позывами к мочеиспусканию, с ургентным недержанием мочи или без него, и обычно сопровождающийся учащением мочеиспускания и ноктурией [1]. Значимость ГМП определяется как ее высокой частотой, достигающей 10-15% среди всех взрослых [2-4], так и существенным влиянием на качество жизни больных [5]. Уродинамические исследования используются для объективной оценки состояния

нижних мочевых путей у пациентов с ГМП [6]. Результаты уродинамических исследований способствуют точной диагностике заболевания, выбору оптимального метода лечения и оценке его эффективности. Цистометрия в настоящее время является основным уродинамическим методом исследования у больных с симптомами ГМП. Функцию мочевого пузыря, согласно рекомендациям ICS, оценивают на основании исследования чувствительности, детрузорной активности, растяжимости мочевого пузыря и максимальной цистометрической емкости. Результаты цистометрии необходимо интерпретировать с учетом анамнеза и клинических проявлений болезни, а

также результатов других исследований, таких как урофлоуметрия и УЗИ [7].

Результаты исследований, посвященных изучению связи между клиническими и уродинамическими показателями у больных с ГМП, во многом противоречивы. В одних публикациях указывается на то, что результаты уродинамических исследований не всегда соответствуют выраженности симптоматики ГМП [8]. В других работах получены противоположные выводы: корреляция между основными клиническими проявлениями ГМП и результатами цистометрии достоверна [9]. Имеются сообщения, что частота дневного и ночного мочеиспускания коррелирует с цистометрическими показателями, а частота императивных позывов – не коррелирует [10].

Целью настоящего исследования явилось изучение связи между выраженностью клинических проявлений ГМП и результатами цистометрического исследования.

Материалы и методы

Под наблюдением находился 341 больной с симптомами ГМП, среди которых были 252 (73,9%) женщины и 89 (26,1%) мужчин. Средний возраст больных составил $53,5 \pm 0,7$ года. ГМП диагностировали в соответствии с критериями Комитета по стандартизации ICS [1]. Всем пациентам перед включением в исследование проводили комплексное урологическое обследование для исключения какой-либо другой патологии, кроме ГМП, которая могла влиять на функцию нижних мочевых путей. Мы не включали в исследование больных со смешанной формой недержанием мочи, у которых преобладал стрессовый компонент, а также пациентов с наличием неврологических заболеваний. Все больные заполняли дневник мочеиспускания, где регистрировали частоту мочеиспускания, императивных позывов и ургентного недержания мочи в дневное и ночное время на протяжении 3-х суток, а также суточный диурез. В дни заполнения дневников мочеиспускания пациентам было рекомендовано не менять свои обычный распорядок дня и питьевой режим.

Всем наблюдаемым больным выполняли цистометрию наполнения, которая позволяет оценить функцию мочевого пузыря в фазу наполнения. Уродинамические исследования проводили на уродинамической установке «DANTEC-DUET» в соответствии с рекомендациями Комитета по стандартизации Международного общества по недержанию мочи [11]. О функции мочевого пузыря судили на основании оценки чувствительности, сократительной активности и емкости

мочевого пузыря. Сократительную активность детрузора оценивали по наличию произвольных сокращений детрузора (НСД). Чувствительность мочевого пузыря оценивали по объемам наполнения мочевого пузыря при первом позыве на мочеиспускание (V_1), нормальном позыве на мочеиспускание (V_2), сильном позыве на мочеиспускание (V_3) и максимальной цистометрической емкости (V_{max}). Помимо общепотребительных показателей, характеризующих чувствительность мочевого пузыря, для более глубокого анализа результатов цистометрии у больных с ГМП мы впервые использовали новый показатель, рассчитываемый как отношение максимальной емкости мочевого пузыря к объему наполнения мочевого пузыря при первом позыве на мочеиспускание (V_{max} / V_1). Этот коэффициент, являющийся безразмерным, получил условное наименование «индекс чувствительности мочевого пузыря» (ИЧ) [12].

Для научной систематизации, обобщения, обработки и анализа материалов исследования были использованы общепотребительные статистические методы параметрической и непараметрической статистики.

Результаты

Результаты анализа цистометрограмм показали наличие НСД у 114 (33,4%) из 341 больного с ГМП. Показатели, характеризующие чувствительность мочевого пузыря, оказались следующими: $V_1 = 68,4 \pm 2,8$ мл, $V_2 = 109,7 \pm 3,6$ мл, $V_3 = 162,9 \pm 4,4$ мл, $V_{max} = 221,3 \pm 5,1$ мл. Значение ИЧ у 341 обследованных нами больных с ГМП составило $4,93 \pm 0,39$. Чем меньше значение ИЧ, тем меньше интервал между появлением первого позыва на мочеиспускание и достижением максимальной емкости мочевого пузыря, при котором пациент не может далее воздерживаться от мочеиспускания. Фактически значение индекса указывает на скорость нарастания позыва от самого первого, наименьшего, до нестерпимого. С помощью множественного регрессионного анализа было доказано, что значение ИЧ тесно связано с течением ГМП, поскольку зависит от пола пациента, наличия у него НСД и частоты императивных позывов ($R^2=0,03$; $F=5,80$; $p<0,004$).

Проведен корреляционный анализ показателей цистометрии с *полом пациента*. Из всех уродинамических показателей фазы наполнения выявлена достоверная корреляционная связь между полом пациента и наличием НСД ($r=0,68$ $p<0,001$), а также величиной максимальной цистометрической емкости ($r=0,13$; $p=0,019$). НСД чаще обнаруживали у мужчин, а значения мак-

симальной цистометрической емкости были больше у женщин. В то же время не выявлено корреляционной связи между полом больного и объемами наполнения мочевого пузыря при появлении первого позыва ($r=0,08$; $p>0,1$), нормального позыва ($r=0,06$; $p>0,1$) и сильного позыва на мочеиспускание ($r=0,08$; $p>0,1$).

Возраст пациента не оказывал такого сильного влияния на результаты цистометрии, как пол больного. Не выявлено корреляционной связи возраста пациента с объемом при первом позыве ($r=-0,07$; $p>0,1$), нормальном позыве ($r=-0,03$; $p>0,1$), сильном позыве на мочеиспускание ($r=-0,03$; $p>0,1$). Только для максимальной цистометрической емкости отмечена тенденция к появлению отрицательной корреляционной связи с возрастом ($r=-0,10$; $p=0,068$), указывающая на снижение максимальной емкости мочевого пузыря у больных более старшего возраста. Тенденция к наличию отрицательной корреляционной связи с возрастом пациента получена и для значений индекса чувствительности мочевого пузыря (ИЧ) ($r=-0,12$; $p=0,072$). Значения ИЧ оказались меньшими у пациентов более старшего возраста, что свидетельствует о большей скорости нарастания у них позыва на мочеиспускание. По нашему мнению, это связано со снижением растяжимости стенки мочевого пузыря вследствие склеротических процессов в нем, наблюдаемых в пожилом возрасте. Выявлено также наличие достоверной отрицательной корреляционной связи между ИЧ и возрастом появления у больных первых симптомов ГМП ($r=-0,13$; $p=0,041$).

Выявлена корреляционная связь между параметрами чувствительности мочевого пузыря в фазу наполнения и курением пациента. У курящих больных отмечена склонность к уменьшению объема наполнения мочевого пузыря при возникновении первого позыва на мочеиспускание ($r=0,19$; $p=0,048$), нормального позыва ($r=0,20$; $p=0,043$), сильного позыва ($r=0,25$;

$p=0,012$) и снижение максимальной цистометрической емкости ($r=0,26$; $p=0,006$). Возможным объяснением данных наблюдений может быть то, что курение ухудшает кровоток в микроциркуляторном русле в стенке мочевого пузыря, способствуя его ишемии и склерозированию.

Основными симптомами ГМП являются учащение мочеиспускания, императивные позывы на мочеиспускание и ургентное недержание мочи. В данном разделе работы приведены результаты анализа связей между симптоматикой и показателями клинического течения ГМП, с одной стороны, и данными уродинамического обследования, с другой. Выраженность симптоматики ГМП оценивали по дневникам мочеиспускания пациентов. Корректно заполнили дневники мочеиспускания 280 из 341 пациентов. Данные их этих дневников мочеиспускания и были взяты для статистической обработки. Для всех показателей дневников мочеиспускания пациентов был проведен корреляционный анализ с результатами цистометрии. Результаты проведенного анализа представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что единственным симптомом ГМП, который связан со всеми цистометрическими показателями фазы наполнения, является частота мочеиспускания в сутки. Корреляционная связь частоты мочеиспускания и емкостных показателей цистометрии была отрицательной. Обратная зависимость этих показателей вполне объяснима, поскольку, чем меньшие объемы наполнения вызывают первый, нормальный и сильный позывы, тем чаще человек мочится. Для объемов наполнения при первом, нормальном и сильном позывах на мочеиспускание корреляционных связей ни с какими другими симптомами не установлено. Для максимальной цистометрической емкости выявлена отрицательная корреляционная связь, кроме частоты мочеиспускания, также с частотой императивных позывов. Этот факт свидетельствует о том, что

Таблица 1. Результаты корреляционного анализа между цистометрическими показателями в фазу наполнения и симптоматикой у больных с ГАМП (n=280)

Показатель	V1	V2	V3	Vmax
Частота мочеиспусканий в сутки	$r=-0,21$; $p<0,001$	$r=-0,20$; $p=0,001$	$r=-0,23$; $p<0,001$	$r=-0,28$; $p<0,001$
Частота императивных позывов в сутки	$r=-0,03$; $p>0,1$	$r=-0,03$; $p>0,1$	$r=-0,09$; $p>0,1$	$r=-0,17$; $p=0,006$
Частота ургентного НМ в сутки	$r=-0,03$; $p>0,1$	$r=-0,05$; $p>0,1$	$r=-0,08$; $p>0,1$	$r=-0,03$; $p>0,1$

меньшая максимальная цистометрическая емкость сочетается с большей частотой императивных позывов.

Таким образом, из всех симптомов ГМП только частота мочеиспускания в сутки коррелировала со всеми показателями чувствительности мочевого пузыря. В свою очередь, среди уродинамических показателей более чем с одним симптомом ГМП коррелировала только максимальная цистометрическая емкость.

Проведенный корреляционный анализ показал, что максимальная цистометрическая емкость коррелирует с большим количеством анамнестических и клинических показателей, чем объемы наполнения при первом, нормальном и сильном позывах. Мы объясняем этот факт тем, что определение максимальной емкости вовремя цистометрии более объективно в отличие от остальных объемных показателей.

В таблице 2 представлены данные, характеризующие выраженность симптомов ГМП в зависимости от наличия у больного НСД. Установлено, что у больных с наличием НСД достоверно больше частота ночных мочеиспусканий и частота императивных позывов ночью, а также имеется тенденция к большей частоте императивных позывов в течение суток, частоте ургентного недержания мочи в течение суток и отдельно ночью. Различий в частоте мочеиспусканий в течение суток в зависимости от наличия у больных НСД не выявлено.

Приведенные в таблице 2 результаты сравнения выраженности симптомов ГМП в зависимости от наличия НСД полностью совпали с

результатами корреляционного анализа. Подтверждена высокодостоверная связь между наличием НСД и частотой ночного мочеиспускания ($r=0,20$; $p=0,001$), частотой ночных императивных позывов ($r=0,23$; $p<0,001$). На грани достоверности оказалась корреляционная связь между наличием НСД и частоты императивных позывов в сутки ($r=0,11$; $p=0,07$), частоты ургентного недержания мочи в сутки ($r=0,11$; $p=0,06$) и отдельно ночью ($r=0,11$; $p=0,08$). Результаты корреляционного анализа подтвердили отсутствие зависимости суточной частоты мочеиспускания от наличия НСД ($r=0,04$; $p>0,1$).

Проведено сравнение значений предложенного нами нового уродинамического показателя – индекса чувствительности мочевого пузыря (ИЧ) – у больных с ГМП в зависимости от наличия НСД. У больных с НСД среднее значение ИЧ оказалось равным $3,55\pm 0,26$, тогда как у пациентов без НСД – $5,62\pm 0,50$ (Рис.), различие статистически достоверно ($t=3,31$; $p=0,001$). Меньшие значения ИЧ у больных с НСД свидетельствуют о том, что у них интервал между появлением первого, легкого позыва на мочеиспускание и нестерпимого позыва, когда уже невозможно воздерживаться от мочеиспускания, меньший, чем у больных без НСД. Таким образом, у пациентов с НСД «переход» от слабого позыва к максимальному более резкий и быстрый, чем у больных без НСД.

Заключение

Результаты проведенных исследований подтвердили наличие достоверной связи между

Таблица 2. Выраженность симптомов ГМП у больных с и без НСД (n=341), M±m

Показатель	Больные с НСД (n=114)	Больные без НСД (n=227)	t;p
Количество мочеиспусканий за 3-е суток	36,9±1,6	36,0±0,7	t=0,61; p>0,1
Количество ночных мочеиспусканий, за 3-е суток	8,1±0,5	6,2±0,3	t=0,38; p=0,001
Количество императивных позывов за 3-е суток	11,4±1,2	9,1±0,6	t=0,18; p=0,069
Количество императивных позывов в ночное время, за 3-е суток	2,7±0,3	1,5±0,2	t=3,86; p<0,001
Количество эпизодов ургентного НМ, за 3-е суток	4,4±0,9	3,0±0,3	t=1,86; p=0,064
Количество эпизодов ургентного НМ в ночное время, за 3-е суток	0,7±0,2	0,4±0,1	t=1,76; p=0,080

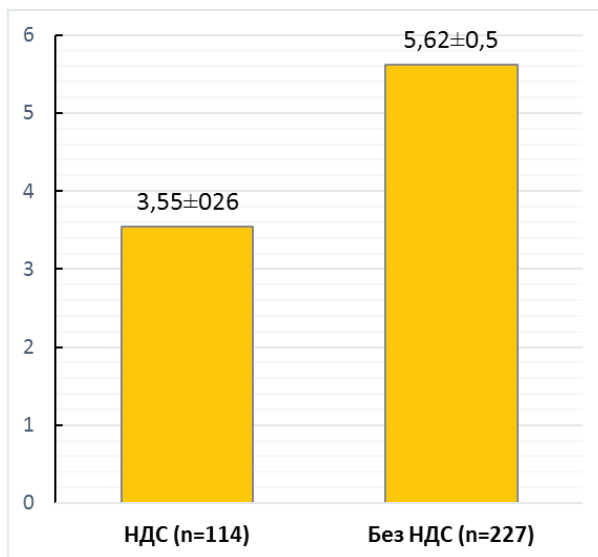


Рисунок. Значения индекса чувствительности мочевого пузыря у больных с ГМП в зависимости от наличия НДС (n=341). Различие достоверно ($t=3,31$; $p=0,001$).

цистометрическими показателями и выраженностью клинических проявлений ГМП. Среди уродинамических показателей наибольшее клиническое значение имеют максимальная цистометрическая емкость, индекс чувствительности мочевого пузыря и наличие непро-

извольных сокращений детрузора в фазу наполнения.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Abrams P., Cardozo L., Fall M., Griffiths D., Rosier P. 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. doi: 10.1002/nau.10052
2. Coyne K.S., Sexton C.C., Thompson C.L., Milsom I., Irwin D. et al. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in the USA, the UK and Sweden: results from the Epidemiology of LUTS (EpiLUTS) study. *BJU Int.* 2009;104(3):352-360. doi: 10.1111/j.1464-410x.2009.08427.x
3. Корнеев И.А., Алексеева Т.А., Коган М.И., Пушкарь Д.Ю. Эпидемиология расстройств мочеиспускания у мужчин Российской Федерации. *Урология.* 2016;(2S):70-75.
4. Кузьмин И.В. Эпидемиологические аспекты гиперактивного мочевого пузыря и ургентного недержания мочи. *Урологические ведомости.* 2015;5(3):30-34. doi: 10.17816/uroved5330-34
5. Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В. Качество жизни больных с гиперактивностью мочевого пузыря. *Урологические ведомости.* 2011;1(1):21-26.
6. Мазо Е.Б., Кривобородов Г.Г. Гиперактивный мочевой пузырь. *Consilium Medicum.* 2003;5(7):405-411.
7. Ромих В.В. Клиническая уродинамика и нейроурология: от диагностики к эффективному лечению и реабилитации. *Экспериментальная и клиническая урология.* 2010;(4):92-98.

REFERENCES

1. Abrams P., Cardozo L., Fall M., Griffiths D., Rosier P. 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. doi: 10.1002/nau.10052
2. Coyne K.S., Sexton C.C., Thompson C.L., Milsom I., Irwin D. et al. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in the USA, the UK and Sweden: results from the Epidemiology of LUTS (EpiLUTS) study. *BJU Int.* 2009;104(3):352-360. doi: 10.1111/j.1464-410x.2009.08427.x
3. Korneev IA, Alekseeva TA, Kogan MI, Pushkar' DYU. Epidemiology of urinary disorders in men in the Russian Federation. *Urologiia.* 2016;(2S):70-75. (In Russ.).
4. Kuzmin IV. Epidemiological aspects of the hyperactive bladder and urge incontinence. *Urologicheskie vedomosti.* 2015;5(3):30-34. (In Russ.). doi: 10.17816/uroved5330-34
5. Al-Shukri Skh, Kuzmin IV. Quality of life of patients with urinary bladder hyperactivity. *Urologicheskie vedomosti.* 2011;1(1):21-26. (In Russ.).
6. Mazo EB, Krivoborodov GG. Hyperactive Bladder. *Consilium Medicum.* 2003;5(7) 405-411. (In Russ.).
7. Romikh VV. Clinical urodynamics and neurourology: from diagnosis to effective treatment and rehabilitation. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya.* 2010;(4):92-98. (In Russ.).

8. Malone-Lee JG, Al-Buheissi S. Does urodynamic verification of overactive bladder determine treatment success? Results from a randomized placebo-controlled study. *BJU Int.* 2009;103(7):931-937. doi: 10.1111/j.1464-410x.2009.08361.x
9. Al-Ghazo MA, Ghalayini IF, Al-Azab R, Hani OB, Matani Y, Haddad Y. Urodynamic detrusor overactivity in patients with overactive bladder symptoms. *Int Neurourol J.* 2011;15(1):48-54. doi: 10.5213/inj.2011.15.1.48
10. Daan NMP, Schweitzer KJ, Van der Vaart CH. Associations between subjective overactive bladder symptoms and objective parameters on bladder diary and filling cystometry. *Int Urogynecol J.* 2012;23(11):1619-1624. doi: 10.1007/s00192-012-1774-3
11. Schäfer W, Abrams P, Liao L, Mattiasson A, Pesce A, et al. Good urodynamic practices: uroflowmetry, filling cystometry, and pressure-flow studies. *Neurourol Urodyn.* 2002;21(3):261-274. doi: 10.1002/nau.10066
12. Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В. Новый цистометрический показатель — индекс чувствительности мочевого пузыря. *Урологические ведомости.* 2013;3(1):5-7. doi: 10.17816/uroved315-7
8. Malone-Lee JG, Al-Buheissi S. Does urodynamic verification of overactive bladder determine treatment success? Results from a randomized placebo-controlled study. *BJU Int.* 2009;103(7):931-937. doi: 10.1111/j.1464-410x.2009.08361.x
9. Al-Ghazo MA, Ghalayini IF, Al-Azab R, Hani OB, Matani Y, Haddad Y. Urodynamic detrusor overactivity in patients with overactive bladder symptoms. *Int Neurourol J.* 2011;15(1):48-54. doi: 10.5213/inj.2011.15.1.48
10. Daan NMP, Schweitzer KJ, Van der Vaart CH. Associations between subjective overactive bladder symptoms and objective parameters on bladder diary and filling cystometry. *Int Urogynecol J.* 2012;23(11):1619-1624. doi: 10.1007/s00192-012-1774-3
11. Schäfer W, Abrams P, Liao L, Mattiasson A, Pesce A, et al. Good urodynamic practices: uroflowmetry, filling cystometry, and pressure-flow studies. *Neurourol Urodyn.* 2002;21(3):261-274. doi: 10.1002/nau.10066
12. Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В. Новый цистометрический показатель — индекс чувствительности мочевого пузыря. *Урологические ведомости.* 2013;3(1):5-7. doi: 10.17816/uroved315-7

Сведения об авторах

Аль-Шукри Сальман Хасунович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой урологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ.

ORCID 0000-0002-4857-0542

Тел.: +7 (812) 338-69-36; E-mail: alshukri@mail.ru

Кузьмин Игорь Валентинович, доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ.

ORCID 0000-0002-7724-7832

Тел.: +7 (812) 338-69-36; e-mail: kuzminigor@mail.ru

Шабудина Наталья Олеговна, кандидат медицинских наук, научный сотрудник отдела урологии НИИ хирургии и неотложной медицины ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ.

ORCID 0000-0002-4115-6701

Тел.: +7 (812) 338-69-36; E-mail: nata-cha@mail.ru

Поступила: 2 июня 2017

Received: June 02, 2017