



ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ИНФЕКЦИИ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ЖЕНЩИН

© И.В. Кузьмин, С.Х. Аль-Шукри, М.Н. Слесаревская

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Для цитирования: Кузьмин И.В., Аль-Шукри С.Х., Слесаревская М.Н. Лечение и профилактика рецидивирующей инфекции нижних мочевых путей у женщин // Урологические ведомости. – 2019. – Т. 9. – № 2. – С. 5–10. <https://doi.org/10.17816/uroved925-10>

Поступила: 02.04.2019

Одобрена: 14.05.2019

Принята к печати: 19.06.2019

Проведено лечение 52 женщин с неосложненной рецидивирующей инфекцией нижних мочевых путей в возрасте от 19 до 56 лет (средний возраст — $34,4 \pm 9,6$ года). Всем пациенткам назначали антибактериальный препарат нитрофуранового ряда Урофурагин™ (фуразидин) в дозе 100 мг 3 раза в день в течение 7 дней. Лечение начинали в период обострения заболевания. После окончания лечения рекомендовали проводить посткоитальную антибактериальную профилактику (100 мг Урофурагина однократно). Динамику клинических и лабораторных показателей оценивали непосредственно после окончания лечения и через 2 и 12 нед. До лечения бактериологическое исследование мочи показало наличие более 10^3 КОЕ/мл у 38 (73,1 %) из 52 больных, причем у 29 выявлена *Escherichia coli*. После окончания лечения отмечена положительная динамика клинических и лабораторных показателей. Ко 2-й неделе после окончания лечения лейкоцитурии не было у 47 (90,4 %), а бактериурии — у 41 (78,8 %) пациентки, а на 12-й неделе наблюдения — у 45 (86,5 %) и 40 (76,9 %) пациенток соответственно из 52 пролеченных. За период наблюдения 12 нед. после окончания лечения рецидив инфекции нижних мочевых путей наблюдали только у 8 (15,4 %) больных, который возникал в среднем через $48,4 \pm 14,1$ дня после окончания лечения. Переносимость Урофурагина была удовлетворительной. Нежелательные явления, связанные с препаратом, отмечены у 12 (23,1 %) пациенток и ни в одном случае не стали причиной отмены препарата. Результаты исследования показали, что Урофурагин представляет собой эффективный антибактериальный препарат для лечения и профилактики рецидивов неосложненной инфекции нижних мочевых путей.

Ключевые слова: инфекции нижних мочевых путей; рецидивирующий цистит; Урофурагин; фуразидин.

TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF THE LOWER URINARY TRACT RECURRENT INFECTIONS IN WOMEN

© I.V. Kuzmin, S.Kh. Al-Shukri, M.N. Slesarevskaya

Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

For citation: Kuzmin IV, Al-Shukri SKh, Slesarevskaya MN. Treatment and prophylaxis of the lower urinary tract recurrent infections in women. *Urologicheskie vedomosti*. 2019;9(2):5-10. <https://doi.org/10.17816/uroved925-10>

Received: 02.04.2019

Revised: 14.05.2019

Accepted: 19.06.2019

Treatment of 52 women with uncomplicated recurrent lower urinary tract infection aged 19 to 56 years (mean age – 34.4 ± 9.6 years) was performed. All patients were prescribed an antibacterial nitrofurantoin series drug Urofuragin™ (Furazidin) at a dose of 100 mg 3 times a day for 7 days. Treatment was started in the period of exacerbation of the disease. After the end of the treatment the postcoital antimicrobial prophylaxis (100 mg Urofuragin single dose) was prescribed. The dynamics of clinical and laboratory parameters were evaluated immediately after treatment, 2 and 12 weeks after its completion. Before treatment the bacteriological study of urine showed the presence of more than 10^3 CFU/ml in 38 (73.1%) out of 52 patients and in 29 patients *Escherichia coli* was detected. Positive dynamics of clinical and laboratory parameters were noted after the end of treatment. By 2 weeks after the end of treatment, 47 patients (90.4%) had no leukocyturia, 41 (78.8%) had no bacteriuria and at 12 weeks of follow-up same results were achieved in 45 (86.5%) and 40 (76.9%) out of 52 treated patients respectively. During the follow-up period of 12 weeks after the end of treatment, recurrence of lower urinary tract infection was observed only in 8 (15.4%) patients, which occurred on average 48.4 ± 14.1 days after the end of treatment. Tolerance to Urofu-

ragin was satisfactory. Adverse events associated with the drug were noted in 12 (23.1%) patients but they did not lead to the drug withdrawal. The results of the study showed that Urofuragin is an effective antibacterial drug for treatment and prevention of recurrence of uncomplicated infections of the lower urinary tract.

⊗ **Keywords:** lower urinary tract infections; recurrent cystitis; Urofuragin; furazidin.

ВВЕДЕНИЕ

Инфекции нижних мочевых путей относятся к числу наиболее распространенных заболеваний у женщин. Существуют данные, что в течение жизни у 20–25 % женщин в анамнезе был по крайней мере один эпизод острого цистита [1]. Заболевают циститом чаще всего пациентки в возрасте 25–30 лет, а также в возрасте старше 55 лет — в постменопаузальном периоде [2, 3]. Инфекции нижних мочевых путей считают неосложненными при отсутствии каких-либо структурных нарушений в мочевом пузыре, ненарушенном оттоке мочи из мочевого пузыря и отсутствии серьезных сопутствующих заболеваний. К неосложненным относятся инфекции нижних мочевых путей у 80 % больных [4]. Основным возбудителем неосложненных инфекций нижних мочевых путей остается *Esherichia coli*, ее выявляют у 75 %, реже причиной инфекции становятся *Klebsiella spp.* и *Staphylococcus saprophyticus*, еще реже — другие энтеробактерии [1, 5]. Основными факторами вирулентности патогенных штаммов кишечной палочки являются способность к адгезии к клеткам уротелия с помощью специальных органелл-ворсинок, гиалуронидазная активность, обуславливающая повреждение клеток уротелия, а также возможность активной пролиферации в моче [6].

Значимость инфекций нижних мочевых путей определяется не только ее высокой частотой, но и склонностью к рецидивированию. После перенесенного острого цистита примерно у каждой третьей женщины в течение года возникает рецидив заболевания, а у 10 % инфекция нижних мочевых путей переходит в хроническую рецидивирующую форму [1]. Трудности лечения рецидивирующей инфекции нижних мочевых путей связаны прежде всего со свойствами микроорганизмов — возбудителями мочевой инфекции и особенностями местной неспецифической реакции слизистой мочевого пузыря. У большинства женщин реинфекции развиваются вследствие повторной колонизации периуретральной области микроорганизмами кишечной группы и их дальнейшим проникновением в уретру и мочевой пузырь [7].

Основной метод лечения неосложненных инфекций мочевых путей — антибактериальная терапия [8]. В последние годы в связи с повышением актуальности проблемы антибиотикорезистентности отмечены новые тенденции в использовании антибактериальных препаратов при лечении неосложненных инфекций мочевых путей, в частности ограничение использования фторхинолонов и цефалоспоринов. В значительной степени это обусловлено необходимостью сохранения активности препаратов этих групп для лечения осложненных инфекций мочевых путей и инфекций других локализаций. К препаратам первой линии лечения неосложненных инфекций нижних мочевых путей в настоящее время относят нитрофураны и фосфомицин [1, 9]. По неспецифическому механизму действия нитрофураны близки к антисептикам, именно поэтому устойчивость патогенных микроорганизмов к ним формируется относительно медленно, кроме того, отсутствует перекрестная резистентность с другими классами антибиотиков [10]. Антибактериальные препараты из группы нитрофуранов используют достаточно давно, но в последнее десятилетие их применяли несколько реже. Это обстоятельство также представляется важным в отношении бактериальной резистентности, поскольку снижение потребления антибактериальных препаратов сопровождается ростом чувствительности к ним патогенных микроорганизмов.

Проведенное в России исследование показало, что к нитрофуранам — нитрофурантоину и фуразидину — сохраняют чувствительность 93,7 и 95 % штаммов возбудителей соответственно при осложненных инфекциях мочевых путей и 94,7 и 96,8 % штаммов при неосложненных [5]. Фуразидин — это аналог нитрофурантоина и действует на грамположительные и грамотрицательные бактерии сильнее, чем его исходное соединение. Фуразидин эффективен как при острых, так и при хронических инфекциях мочевыводящих путей [11].

Для профилактики рецидивов неосложненных инфекций нижних мочевых путей рекомендуют применять лизат бактерий *Esherichia coli*, фитопрепараты, а антибактериальные препараты исполь-

зовать либо в режиме длительной терапии, либо для профилактики после воздействия факторов, которые могут вызывать активизацию инфекционно-воспалительного процесса [12–14]. Поскольку рецидивы цистита чаще всего связаны с половым актом, широкое распространение получила посткоитальная профилактика.

Задача исследования заключалась в изучении эффективности препарата нитрофуранового ряда Урофурагин™ (фуразидин) в лечении и профилактике рецидивов неосложненной инфекции нижних мочевых путей у женщин.

ХАРАКТЕРИСТИКА И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОК

Под наблюдением находились 52 женщины с неосложненной рецидивирующей инфекцией нижних мочевых путей в возрасте от 19 до 56 лет (в среднем — $34,4 \pm 9,6$ года). В исследование включали женщин старше 18 лет с частотой рецидивов заболевания не менее двух раз за 6 мес. или три раза за год, предшествующих началу лечения, и наличием обострения заболевания на момент начала лечения. Средняя давность рецидивирующей инфекции нижних мочевых путей составила $3,0 \pm 2,7$ года и находилась в диапазоне от 6 мес. до 12 лет, а среднее число рецидивов заболевания составляло $5,5 \pm 1,7$ в год. Половой жизнью жили 40 (76,9 %) из 52 женщин. В менопаузе находились 5 (9,6 %) женщин.

Критериями невключения в настоящее исследование были наличие осложненной инфекции мочевых путей, признаки острого или активной фазы хронического пиелонефрита, беременность или период лактации, прием любых антибактериальных препаратов менее чем за 4 нед. до включения в исследование, повышенная чувствительность к фуразидину и другим компонентам препарата, синдром хронических тазовых болей, гиперактивность мочевого пузыря, полиурия, почечная и печеночная недостаточность, дефицит лактазы, сахаразы/изомальтазы, непереносимость лактозы и/или фруктозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция.

Всем больным назначали Урофурагин в дозе 100 мг 3 раза в день в течение 7 дней. После окончания основного курса лечения пациентки получали рекомендации по снижению вероятности развития рецидива инфекции мочевых путей. К таковым относились употребление большого количества жидкости, а также пре- и посткоитальное моче-

испускание. Пациенткам, ведущим половую жизнь, рекомендовали проводить посткоитальную антибактериальную профилактику: после полового акта необходимо было принимать по 100 мг Урофурагина.

На скрининговом визите отбирали больных для участия в исследовании. С этой целью собирали анамнез заболевания, оценивали жалобы, проводили физикальное обследование, лабораторные исследования, включавшие в себя общий анализ и бактериологическое исследование средней порции утренней мочи. Для исключения инфекций, передающихся половым путем, всем пациенткам выполняли ПЦР-диагностику *Chlamidia trachomatis*, *M. genitalium*, *M. hominis* в соскобах из уретры, влагалища и шейки матки. Симптоматику оценивали с помощью специальной анкеты выраженности симптомов цистита [15], дневника мочеиспускания и анкеты «Шкала симптомов тазовой боли, ургентности и частоты мочеиспускания» (PUF Scale) [16]. Динамику клинических и лабораторных показателей оценивали непосредственно после окончания лечения, а также через 2 и 12 нед.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

До начала лечения у всех находившихся под наблюдением больных отмечена лейкоцитурия в общем анализе мочи, которая являлась одним из критериев включения в исследование. Бактериологическое исследование мочи показало наличие более 1000 КОЕ/мл у 38 (73,1 %) из 52 пациенток. У 35 (92,1 %) из 38 пациенток с положительными результатами бактериологического исследования выявлена моноинфекция, у трех (7,9 %) — два микроорганизма в клинически значимом титре. Наиболее частым возбудителем была *Escherichia coli* — выявлена у 29 пациенток, что составило 76,3 % всех пациенток с положительным результатом бактериологического исследования и 55,8 % всех наблюдаемых пациенток. *Enterococcus spp.* выявлена у трех больных, что составило 7,9 и 5,8 % соответственно, *Staphylococcus saprophyticus* — у двух (5,3 и 3,8 %), *Klebsiella pneumoniae* — у двух (5,3 % и 3,8 %), *Staphylococcus aureus* и *Proteus mirabilis* — по одной пациентке (2,6 и 1,9 %).

Лечение Урофурагином, проведенное в течение 7 дней по поводу обострения инфекционно-воспалительного процесса нижних мочевых путей, оказалось эффективным у всех 52 пролеченных па-

Таблица 1

Динамика клинических показателей в процессе лечения и последующего наблюдения пациенток с рецидивирующей инфекцией нижних мочевых путей, $M \pm \sigma$ ($n = 52$)

Table 1

Dynamics of clinical parameters in the treatment and follow-up of patients with recurrent lower urinary tract infection, $M \pm \sigma$ ($n = 52$)

Показатель	Сроки наблюдения			
	до лечения	окончание лечения (7-й день)	две недели после окончания лечения	двенадцать недель после окончания лечения
Индекс выраженности симптомов цистита, баллы	8,6 ± 1,6*	0,7 ± 0,9	0,2 ± 0,4	0,4 ± 0,7
Частота мочеиспусканий, в сутки	11,6 ± 2,5*	6,3 ± 1,4	6,4 ± 1,2	6,1 ± 1,3
Сумма баллов по анкете PUF Scale	21,7 ± 3,0*	–	0,6 ± 0,9	0,8 ± 1,1

Примечание. *Различие между значениями до лечения и после лечения статистически значимо ($p < 0,001$).

Таблица 2

Динамика лабораторных показателей в процессе лечения и последующего наблюдения пациенток с рецидивирующей инфекцией нижних мочевых путей ($n = 52$)

Table 2

Dynamics of laboratory parameters in the treatment and follow-up of patients with recurrent lower urinary tract infection ($n = 52$)

Показатель	Сроки наблюдения		
	до лечения	две недели после окончания лечения	двенадцать недель после окончания лечения
Лейкоцитурия по данным общего анализа мочи (более 10 в поле зрения)	52 (100 %)	5 (9,6 %)	7 (13,5 %)
Положительные результаты бактериологического исследования	38 (73,1 %)	11 (21,1 %)	12 (23,1 %)

циенток. Отмечена выраженная регрессия симптоматики заболевания (табл. 1). На 7-е сутки после начала терапии с $8,6 \pm 1,6$ до $0,7 \pm 0,9$ балла уменьшилось значение индекса выраженности симптомов цистита и с $11,6 \pm 2,5$ до $6,3 \pm 1,4$ балла снизилась частота мочеиспусканий в сутки (в обоих случаях $p < 0,001$ между значениями до и после лечения). При контрольном обследовании через 2 и 12 нед. после окончания лечения значения указанных показателей не увеличивались. При оценке суммы баллов по шкале PUF Scale через 2 и 12 нед. лечения эти значения достоверно отличались от исходных до начала лечения.

После окончания лечения у всех 52 больных положительная динамика клинических показателей сопровождалась положительными изменениями результатов лабораторных анализов. Если до ле-

чения лейкоцитурию выявляли у всех больных, то через 2 нед. после окончания лечения — только у 5 (9,6 %). Результаты посева мочи были положительны у 38 (73,1 %) пациенток до лечения и только у 11 (21,1 %) — через 2 нед. после его окончания. Через 12 нед. после окончания лечения лейкоцитурия отсутствовала у 45 (86,5 %), а бактериурия — у 42 (76,9 %) пациенток (табл. 2).

За период наблюдения в течение 12 нед. после окончания лечения рецидив инфекции нижних мочевых путей наблюдали у 8 (15,4 %) из 52 находившихся под наблюдением женщин. Пять пациенток связали развитие рецидивов с половым актом, две — с переохлаждением, а одна не смогла указать возможную причину. Рецидив мочевиной инфекции у указанных 8 женщин возник в период от 31 до 67 дней после окончания лечения (в среднем —

через $48,4 \pm 14,1$ дня). У большинства пациенток (84,6 %) лечение Урофурагином позволило избежать рецидива мочевого инфекции в течение 12-недельного периода наблюдения.

Переносимость Урофурагина была удовлетворительной. Нежелательные явления, связанные с препаратом, отмечены у 12 (23,1 %) пациенток. У 8 пациенток зарегистрированы различной степени выраженности диспептические явления (тошнота, дискомфорт в эпигастральной области), у двух — сонливость, по одной пациентке указали на кожный зуд и головокружение. Нежелательные явления ни в одном случае не стали причиной отмены препарата.

ВЫВОДЫ

Таким образом, Урофурагин проявил себя как эффективный антибактериальный препарат для лечения и профилактики рецидивов мочевого инфекции у женщин и может рассматриваться как один из препаратов выбора в данной клинической ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Урология. Российские клинические рекомендации / Под ред. Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко, Д.Ю. Пушкаря. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 496 с. [Urologija. Rossijskie klinicheskie rekomendacii. Ed. by Yu.G. Aljaev, P.V. Glybochko, D.Yu. Pushkar. Moscow: GEOTAR-Media; 2016. 496 p. (In Russ.)].
2. Hooton TM. Clinical practice. Uncomplicated urinary tract infections. *N Engl J Med.* 2012;366(11):1028-1037. <https://doi.org/10.1056/NEJMcpr1104429>.
3. Перепанова Т.С. Неосложненная инфекция мочевых путей // Рациональная фармакотерапия в урологии: руководство для практикующих врачей / Под ред. Н.А. Лопаткина, Т.С. Перепановой. — 2-е изд. — М.: Литтерра, 2012. — С. 303–318. [Perepanova T.S. Neoslozhnennaja infekcija mochevyh putej. In: Racional'naja farmakoterapija v urologii: rukovodstvo dlja praktikujushhih vrachej. Ed by N.A. Lopatkin, T.S. Perepanova. 2nd ed. Moscow: Litterra; 2012. P. 303-318. (In Russ.)]
4. Little P, Moore MV, Turner S, et al. Effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection: randomised controlled trial. *BMJ.* 2010;340: c199. <https://doi.org/10.1136/bmj.c199>.
5. Перепанова Т.С., Козлов Р.С., Дехнич А.В., и др. Эмпирический выбор антимикробных препаратов при неосложненной инфекции нижних мочевых путей: исследование резистентности возбудителей ДАРМИС // Экспериментальная и клиническая урология. — 2012. — № 2. — С. 78–83. [Perepanova TS, Kozlov RS, Dehnic AV, et al. The empirical choice of antibacterial treatment for uncomplicated urinary tract infection. DARMIS: clinical study of pathogens resistance. *Experimental and clinical urology.* 2012;(2):78-83. (In Russ.)]
6. Борисов В.В. Диагностика и терапия инфекций мочевыводящих путей. О чем следует помнить всегда (клиническая лекция). Часть 1 // Урологические ведомости. — 2017. — Т. 7. — № 3. — С. 52–59. [Borisov VV. Diagnosis and therapy of urinary infections. What should always remember (clinical lecture). Part 1. *Urologicheskie vedomosti.* 2017;(3):52-59. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/uroved7352-59>.
7. Перепанова Т.С., Хазан П.Л., Волкова Е.М., и др. Проблемы лечения рецидивирующей инфекции нижних мочевых путей [Медицинский портал для врачей] // Эффективная фармакотерапия. Урология и нефрология. — 2011. — № 3. — С. 38–43. [Perepanova TS, Hazan PL, Volkova EM, et al. Problemy lechenija recidivirujushhej infekcii niznih mochevyh putej [Meditsinskij portal dlya vrachej]. *Effektivnaja farmakoterapija. Urologiya i Nefrologiya.* 2011;(3):38-43. (In Russ.)]. Доступно по: <http://umedp.ru/upload/iblock/011/011c079c4a44c06082b107bb6074636a.pdf>. Ссылка активна на 15.05.2019.
8. Wagenlehner FM, Weidner W, Naber KG. An update on uncomplicated urinary tract infections in women. *Curr Opin Urol.* 2009;19(4):368-374. <https://doi.org/10.1097/MOU.0b013e32832ae18c>.
9. Аль-Шукри С.Х., Слесаревская М.Н., Кузьмин И.В. Применение фосфомицина при лечении неосложненной инфекции нижних мочевыводящих путей // Урология. — 2018. — № 5. — С. 153–159. [Al-Shukri SKh, Slesarevskaya MN, Kuz'min IV. Fosfomycin for treatment of uncomplicated lower urinary tract infection. *Urologija.* 2018;(5):153-159. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18565/urology.2018.5.153-158>.
10. Голуб А.В. Нитрофураны в терапии неосложненных инфекций мочевых путей [Медицинский портал для врачей] // Эффективная фармакотерапия. Урология и нефрология. — 2010. — № 3. — С. 30–34. [Golub AV. Nitrofurany v terapii neoslozhnennyh infekcij mochevyh putej [Meditsinskij portal dlya vrachej]. *Effektivnaja farmakoterapija. Urologiya i Nephrologiya.* 2010;(3):30-34. (In Russ.)]. Доступно по: <http://umedp.ru/upload/iblock/858/furamag.pdf>. Ссылка активна на 15.05.2019.
11. Перепанова Т.С. Нитрофураны в урологической практике: все ли они одинаковы и почему мы возвращаемся к ним сегодня? // Экспериментальная и клиническая урология. — 2018. — № 3. — С. 91–101. [Perepanova TS. Nitrofurans in the urological practice: are they all the same and why are we getting back to them today? *Experimental and clinical urology.* 2018;(3):91-101. (In Russ.)]
12. Вошула В.И., Вилюха А.И. Неосложненная инфекция мочевыводящих путей: длительный прием нитрофуранов для профилактики рецидивирования // Экспериментальная и клиническая урология. — 2014. — № 1. — С. 88–91. [Voschula VI, Vilyuha AI. Non-complicated urinary tract infections: long-term

- intake of nitrofurans for recurrence prevention. *Experimental and clinical urology*. 2014;(1):88-91. (In Russ.)]
13. Пронкин Е.А. Неосложненные инфекции мочевыводящих путей у женщин — комплексная терапия // Урология. — 2018. — № 3. — С. 146–148. [Pronkin EA. Uncomplicated female urinary tract infections — comprehensive therapy. *Urologiia*. 2018;(3):146-148. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18565/urology.2018.3.146-148>.
 14. Слесаревская М.Н., Кузьмин И.В., Аль-Шукри С.Х. Фитолизин nefroCAPS в комплексном лечении женщин с хроническим рецидивирующим циститом // Урология. — 2018. — № 1. — С. 30–34. [Slesarevskaya MN, Kuzmin IV, Al-Shukri SKh. NefroCAPS phytolysin in complex management of women with chronic recurrent cystitis. *Urologiia*. 2018;(1):30-34. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18565/urology.2018.1.30-34>.
 15. Амдий Р.Э., Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В., и др. Опыт применения канефрона при лечении острого неосложненного цистита у женщин // Урологические ведомости. — 2016. — Т. 6. — № 2. — С. 16–22. [Amdiy RE, Al-Shukri SKh, Kuzmin IV, et al. Use of Kanefron in treatment of acute uncomplicated cystitis in women. *Urologicheskie ведомosti*. 2016;6(2):16-22. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/uroved6216-22>.
 16. Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В., Слесаревская М.Н., Игнашов Ю.А. Применение русскоязычной версии «Шкалы симптомов тазовой боли, urgencyности и частоты мочеиспускания» (PUF Scale) у больных с синдромом болезненного мочевого пузыря // Урологические ведомости. — 2017. — Т. 7. — № 2. — С. 5–9. [Al-Shukri SKh, Kuzmin IV, Slesarevskaya MN, Ignashov YuA. Use of the Russian version of pelvic pain and urgency/frequency patient symptom scale (PUF scale) in patients with the bladder pain syndrome. *Urologicheskie ведомosti*. 2017;7(2):5-9. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/uroved725-9>.

Сведения об авторах:

Игорь Валентинович Кузьмин — д-р мед. наук, профессор кафедры урологии. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: kuzminigor@mail.ru.

Сальман Хасунович Аль-Шукри — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой урологии. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: alshukri@mail.ru.

Маргарита Николаевна Слесаревская — канд. мед. наук, старший научный сотрудник кафедры урологии. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: mns-1971@yandex.ru.

Information about the authors:

Igor V. Kuzmin — Doctor of Medical Science, Professor. Department of Urology. Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: kuzminigor@mail.ru.

Salman Kh. Al-Shukri — Doctor of Medical Science, Professor, Head of the Department of Urology. Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: alshukri@mail.ru.

Margarita N. Slesarevskaya — Candidate of Medical Science, Senior Research Fellow. Department of Urology. Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: mns-1971@yandex.ru.