

© В.В. Рафальский, Е.М. Моисеева, 2018  
УДК 616.62-002-036.22(470)  
DOI 10.21886/2308-6424-2018-6-2-30-37  
ISSN 2308-6424

## Эпидемиология неосложнённых внебольничных инфекций мочевыводящих путей в Российской Федерации

В.В. Рафальский, Е.М. Моисеева

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта»  
Минобрнауки РФ; Калининград, Россия

**Введение.** Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) являются одной из самых распространенных бактериальных инфекций, представляющих практический интерес для специалистов разных направлений. Самой распространенной нозологической формой ИМП является острый неосложненный цистит (ОНЦ). На сегодняшний день существует ограниченное число исследований, посвященной изучению данной проблемы в Российской Федерации.

**Цель исследования.** Целью настоящего исследования явилась оценка распространенности и клинических особенностей внебольничных ИМП в Российской Федерации.

**Материалы и методы.** Исследование проводили в два этапа, первый этап выполнен в 2005-2006 годах, второй этап – в 2017 году, использовали метод анкетирования. В ходе первого этапа проводили анкетирование молодых женщин в организованных коллективах (ВУЗы и колледжи) с помощью бумажной традиционной анкеты в 20 городах Российской Федерации, Республики Беларусь и Казахстана. Второй этап исследования был выполнен с использованием технологии онлайн опросов. Информацию об онлайн анкете распространяли на профильных мероприятиях в которых участвовали преимущественно молодые люди 18-25 лет – лекции в ВУЗах, молодежные мероприятия, социальные сети и др. В ходе второго этапа исследования было охвачено 20 городов Российской Федерации.

**Результаты.** На первом этапе исследования было опрошено 660 женщин, средний возраст -  $20,9 \pm 1,6$  (медиана - 18,0) лет. О перенесенном эпизоде дизурии в течение жизни сообщили  $19,0\% \pm 1,5\%$  опрошенных, при этом у 22,9% респонденток отмечен рецидивирующий цистит. В ходе второго этапа исследования было опрошено 525 респонденток, средний возраст составил  $21,1 \pm 1,8$  года. О перенесенном эпизоде дизурии в течение жизни сообщили  $21,1\% \pm 1,7\%$  опрошенных, при этом  $28,5\% \pm 2,0\%$  респонденток, сообщают о развитии 3 или более эпизодов дизурии в течение последних 12 месяцев.

Медиана продолжительности симптомов цистита составила 2 дня как в ходе первого, так и второго этапов исследования. Чаще всего симптомы дизурии сохранялись 1-3 дня (64,1%), 4-5 дней (23,0%) или 5-7 дней (9,5%). В наибольшей степени с развитием цистита коррелировали отягощенный семейный анамнез (ОР - 2,26-2,42), сексуальная активность и использование спермицидов – (ОР - 1,69 и 2,43). Установлено от 40% до 50,9% респонденток в случае развития дизурии не обращаются за медицинской помощью. При обращении за медицинской помощью, чаще всего консультировались у врача уролога (15,8% - 22,3%), гинеколога (16,7% - 17,7%), реже у терапевта (8,8 – 11,4) или врачей других специальностей (1,3% - 14,8%). Не фармакологические методы лечения использовали 20,1% - 23,1% опрошенных, фитотерапию – 24,0% - 23,9%. Наиболее часто использовали антибиотики, спазмолитики и НПВС. За последние 12 лет отмечается существенные изменения в структуре используемых при цистите антибиотиков – резко снизилась частота использования ампицилина, амоксициллина, ко-тримоксазола, гентамицина. Напротив, повысилась частота использования фосфомицина, норфлоксацина, левофлоксацина.

**Выводы.** О возникновении симптомов ОЦ по данным опроса молодых женщин, сообщают 19,1% - 21,1% опрошенных. 22,9% - 28,5% женщин сообщают о развитии 3 и более рецидивов дизурии в течение года. При развитии дизурии, клинические симптомы сохраняются в течение 2 дней (медиана), у основной части пациентов (64,1% - 70,9%) длительность дизурии находится в диапазоне 1-3 дней. Риск развития симптомов ОЦ положительно коррелирует с активностью половой жизни, отягощенным семейным анамнезом, использованием спермицидов – ОР - 1,69, 2,42, 2,43 соответственно. При развитии симптомов ОЦ 40,3-50,9% респонденток не обращались за медицинской помощью, основным методом лечения цистита в амбулаторных условиях является использование антибиотиков.

**Ключевые слова:** инфекции мочевыводящих путей; цистит; эпидемиология; фармакоэпидемиология

**Раскрытие информации:** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Поступила в редакцию:** 01.05.2018. **Принята к публикации:** 20.06.2018.

**Автор для связи:** Рафальский Владимир Витальевич; тел.: +7 (910) 787-18-11; e-mail: v.rafalskiy@mail.ru

**Для цитирования:** Рафальский В.В., Моисеева Е.М. Эпидемиология неосложненных внебольничных инфекций мочевыводящих путей в Российской Федерации. *Вестник урологии*. 2018;6(2):30-37. DOI:10.21886/2308-6424-2018-6-2-30-37

## Epidemiology of uncomplicated outpatient urinary tract infections in the Russian Federation

V.V. Rafalsky, E.M. Moiseyeva

*Immanuel Kant Baltic Federal University; Kaliningrad, Russian Federation*

**Introduction.** Urinary tract infections (UTIs) are one of the most common bacterial infections of practical interest to specialists in different areas. The most common form of UTI is acute uncomplicated cystitis (AUC). To date, there is a limited number of studies devoted to the study of this problem in the Russian Federation.

**Purpose of research.** The aim of this study was to assess the prevalence and clinical features of community-based UTI in Russia.

**Materials and methods.** The study was conducted in two stages, the first stage was completed in 2005-2006, the second stage – in 2017, the method of questionnaire was used. During the first stage, young women were surveyed in organized groups (Universities and Colleges) using a paper traditional questionnaire in 20 cities of the Russian Federation, the Republic of Belarus and Kazakhstan. The second stage of the research was carried out using the technology of online surveys. Information about the online questionnaire was shared at specialized events in which mainly young people of 18-25 years participated – lectures at Universities, youth events, social networks, etc. During the second stage of the study, 20 cities of the Russian Federation were covered.

**Results.** At the first stage of the study, 660 women were interviewed, the average age was  $20.9 \pm 1.6$  (median - 18.0) years. At least one episode of dysuria was reported by  $19.0\% \pm 1.5\%$  of the respondents, with 22.9% of the respondents having recurrent cystitis. In the second stage of the study, 525 respondents were interviewed, the average age was  $21.1 \pm 1.8$  years. The occurrence of at least one episode of dysuria during the life of  $21.1\% \pm 1.7\%$  of the respondents, while  $28.5\% \pm 2.0\%$  of the respondents reported the development of 3 or more episodes of the dysuria over the last 12 months.

The median duration of cystitis symptoms was 2 days in both the first and second stages of the study. Most often, symptoms of dysuria persisted 1-3 days (64.1%), 4-5 days (23.0%) or 5-7 days (9.5%). The most correlated with the development of cystitis were family history (OR - 2.26-2.42), sexual activity and use of spermicides (OR – 1.69 and 2.43). From 40% to 50.9% of respondents in the case of dysuria do not seek medical care. When reached a medical care, most often consulted a doctor urologist (15.8% - 22.3%), gynecologist (16.7% - 17.7%), rarely a therapist (8.8 – 11.4) or other specialties (1.3% - 14.8%). No pharmacological treatments were used and 20.1% - 23.1% of the respondents, herbal medicine – 24.0% - 23.9%. Antibiotics, spasmolytic drugs and NSAIDs were the most commonly used. Over the past 12 years, there have been significant changes in the structure of antibiotics used in cystitis – the frequency of use of ampicillin, amoxicillin, co-trimoxazole, gentamicin has clearly decreased. On the contrary, increased frequency of use of phosphomycin, norfloxacin, levofloxacin.

**Conclusions.** According to the survey of young women, 19.1%-21.1% of respondents report the occurrence of symptoms of AUC. 22.9% - 28.5% of women report the development of 3 or more episodes of dysuria during the year. Usually clinical symptoms persist for 2 days (median), the duration of dysuria in the range of 1-3 days reported 64.1% - 70.9% of patients. The risk of AUC correlated with the activity of sexual life, family history of UTI, spermicides using – OR – 1.69, 2.42 and 2.43, respectively. 40.3-50.9% patients with AUC did not seek medical care, the main method of treatment of cystitis in an outpatient setting is the use of antibiotics.

**Key words:** urinary tract infection; cystitis; epidemiology; pharmacoepidemiology

**Disclosure:** The study did not have sponsorship. The authors have declared no conflicts of interest.

**Received:** 01.05.2018. **Accepted:** 20.06.2018.

**For correspondence:** Vladimir V. Rafalsky; tel.: +7 (910) 787-18-11; e-mail: v.rafalskiy@mail.ru

**For citation:** Rafalsky V.V., Moiseyeva E.M. Epidemiology of uncomplicated nosocomial urinary tract infections in the Russian Federation. *Herald Urology*. 2018;6(2):30-37. (In Russ.). DOI:10.21886/2306-6424-2018-6-2-30-37

## Введение

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) представляют собой одну из наиболее актуальных проблем современной медицины. Это связано как с широкой распространенностью ИМП, так и с наличием сложностей с выбором рациональной антимикробной терапии. Данные многочисленных исследований свидетельствуют о широкой распространенности ИМП, как среди амбулаторных, так и госпитализированных пациентов [1]. Установлено, что наиболее распространенной нозологической формой ИМП является острый неосложненный цистит (ОНЦ). Так, было показано, что эпизод неосложненной ИМП в течение жизни переносит каждая вторая женщина, при этом у 30% из них заболевание имеет рецидивирующее течение [2]. По данным североамериканских ученых, ОНЦ – ежегодная причина около 2 млн визитов к врачу. В России распространенность ОНЦ колеблется в пределах от 26 млн до 36 млн случаев в год [3, 4]. Как правило, ОНЦ развивается у женщин репродуктивного возраста, симптомы данного заболевания могут сохраняться на протяжении 6–7 дней, при этом в течение 2–3 дней наблюдается снижение общей активности пациенток, а невозможность посещать учебные заведения и работу отмечается на протяжении 1–2 дней [4].

На диагностику и лечение инфекций мочевыводящих путей (ИМП) регулярно затрачиваются значительные ресурсы системы здравоохранения разных стран. Так, в США именно ИМП ежегодно являются причиной 8 млн обращений к врачу и 100 тыс. госпитализаций, при этом на их лечение приходится до 15% всех назначений антибиотиков в амбулаторной практике, что сопровождается затратами в 1,6 млрд долларов США [5, 6].

Целью настоящего исследования явилась оценка распространённости и клинических особенностей внебольничных ИМП в РФ.

## Материалы и методы

Исследование проводили в два этапа, первый этап выполнен в 2005-2006 годах, второй этап – в 2017 г. Как во время первого, так и второго этапов использовали метод анкетирования.

В ходе первого этапа проводили анкетирование молодых женщин в организованных коллективах (ВУЗы и колледжи) с помощью бумажной традиционной анкеты, состоящей из 19 вопросов, касающихся частоты развития симптомов типичных для острого цистита (дизурии), данных о рецидивировании, сопутствующих заболеваниях, наследственном анамнезе, активности половой жизни, обращении к врачу, самолечении. Анкету было предложено заполнить студенткам немедицинских учебных заведений. Анкетирование проводили в 20 городах Российской Федерации, Республики Беларусь и Казахстана.

Второй этап исследования был выполнен с использованием технологии онлайн опросов. Для создания опроса была использована платформа [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com), онлайн анкета представляла собой интерактивную последовательность вопросов, сконструированную для оценки возрастнo-половых особенностей респондентов, оценки распространенности симптомов, типичных для острого цистита, особенностей анамнеза и подходов к лечению. Информацию об онлайн анкете распространяли на профильных мероприятиях в которых участвовали преимущественно молодые люди 18-25 лет – лекции в ВУЗах, молодежные мероприятия, социальные сети и др. В ходе второго этапа исследования было охвачено 20 городов Российской Федерации.

## Результаты

На первом этапе исследования было опрошено 660 женщин в возрасте от 16 до 51 года. Средний возраст участниц -  $19,2 \pm 1,5$  года, средний возраст респонденток, сообщивших по крайней мере об одном эпизоде дизурии -  $20,9 \pm 1,6$  (медиана - 18,0) лет (табл. 1).

**Таблица 1. Характеристика опрошенных пациентов**  
**Table 1. Characteristic of interviewed patients**

Характеристика <i>Characteristic</i>	Первый этап, n=660 <i>First stage, n=660</i>	Второй этап, n=525 <i>Second stage, n=525</i>
Средний возраст всех опрошенных, лет <i>Average age of all respondents, years</i>	19,2 ± 1,5	21,1 ± 1,7
Средний возраст опрошенных с ≥ 1 эпизодом дизурии в анамнезе <i>Mean age of subjects with a history of ≥ 1 dysuria episode</i>	20,9 ± 1,6	22,5 ± 1,8
Доля опрошенных ≥ 1 эпизодом дизурии в анамнезе, % <i>Share of respondents with ≥ 1 episodes of a dysuria in the anamnesis, %</i>	19,0 ± 1,5	22,5 ± 1,8

**Таблица 2. Особенности течения цистита**  
**Table 2. Course of cystitis, features**

Характеристика <i>Characteristic</i>	Первый этап <i>First stage</i>	Второй этап <i>Second stage</i>
Длительность сохранения дизурии, медиана, дни <i>Duration of dysuria preservation, median, days</i>	2	2
Распределение респонденток* в зависимости от длительности сохранения дизурии: <i>Distribution of respondents* depending on the duration of dysuria conservation:</i>		
1-3 дня / 1-3 days, %	64,1 ± 4,5	70,9 ± 4,1
3-5 дней / 3-5 days, %	23,0 ± 3,8	3,7 ± 1,7
5-7 дней / 5-7 days, %	9,5 ± 5,9	12,7 ± 3,0
> 7 дней / >7 days, %	4,0 ± 3,9	12,7 ± 3,0
Распределение респонденток* в зависимости от количества пропущенных дней учебы или работы, %: <i>Distribution of respondents*, depending on the number of study or work missed days, %:</i>		
Не пропускали / <i>Did not miss</i>	72,2 ± 4,8	81 ± 3,5
1-3 дня / 1-3 days	17,5 ± 3,4	3,6 ± 1,7
3-5 дней / 3-5 days	6,3 ± 2,2	5,5 ± 1,8
7-10 дней / 7-10 days	1,6 ± 1,1	1,8 ± 1,1
>10 дней / >10 days	2,4 ± 1,1	8,1 ± 2,1
Доля респондентов, сообщивших о трех или более эпизодах цистита в течение 12 месяцев, % <i>The proportion of respondents who reported three or more episodes of cystitis within 12 months, %</i>	22,9 ± 1,6	28,5 ± 2,0
Распределение респонденток* по частоте развития дизурии в течение последних 12 месяцев: <i>Distribution of respondents* by the frequency of dysuria in the last 12 months</i>		
1 эпизод / 1 episode	49,4 ± 4,5	43,5 ± 4,8
2 эпизода / 2 episodes	27,7 ± 4,0	31,2 ± 4,1
3 эпизода / 3 episodes	12,8 ± 3,0	10,9 ± 2,8
4-6 эпизодов / 4-6 episodes	6,5 ± 2,2	13,6 ± 3,1
>6 эпизодов / >6 episodes	3,6 ± 1,7	0,8 ± 0,8

**Примечание:** \* - за 100% принято число респонденток, сообщивших по крайней мере об одном эпизоде цистите в анамнезе.

**Comment:** \* - the number of respondents who reported at least one episode of cystitis in the history was taken as 100%.

О перенесенном эпизоде дизурии в течение жизни сообщили 19,0% ± 1,5 опрошенных, при этом 22,9% респондентов, перенесших эпизод дизурии, сообщают о развитии 3 или более эпизодов дизурии в течение последних 12 месяцев, т.е. подобное течение заболевания соответствует критерию рецидивирующего цистита. Частота обострений цистита распределялась следующим образом - у 27,7% опрошенных - 2 эпизода, у 12,8% - 3 эпизода, у 6,5% 4-6 эпизодов, у 3,6% респондентов - более 6 эпизодов в течение последних 12 месяцев (табл.2).

В ходе второго этапа исследования было опрошено 525 респондентов, средний возраст составил 21,1 ± 1,8 года, средний возраст женщин, сообщивших о наличии симптомов цистита - 22,5 ± 1,8 (медиана - 20) лет (табл. 1). О перенесенном эпизоде дизурии в течение жизни сообщили 21,1% ± 1,7 опрошенных, при этом 28,5%

± 2,0 респондентов, перенесших эпизод дизурии, сообщают о развитии 3 или более эпизодов дизурии в течение последних 12 месяцев. Частота обострений цистита распределялась следующим образом - у 31,2% опрошенных - 2 эпизода, у 10,9% - 3 эпизода, у 13,6% 4-6 эпизодов, у 0,8% респондентов - более 6 эпизодов в течение последних 12 месяцев (табл. 2).

Медиана продолжительности симптомов цистита составила 2 дня как в ходе первого, так и второго этапов исследования. Установлено соотношение респондентов с разной длительностью сохранения симптомов дизурии - 64,1%, 23,0%, 9,5% и 4,0% соответственно для длительности 1-3, 2-5, 5-7 и более 7 дней в ходе первого этапа и 70,9%, 3,7%, 12,7% и 12,7% для длительности 1-3, 2-5, 5-7 и более 7 дней в ходе второго этапа исследования

Установлено что большая часть респондентов не пропускали учебу или работу при развитии

**Таблица 3. Факторы риска развития ОНЦ. Факторы, связанные с сексуальной активностью, изучались только в ходе первого этапа исследования**

**Table 3. Risk factors for the development of acute uncomplicated cystitis. Factors associated with sexual activity were studied only during the first phase of the study**

Факторы риска <i>Risk factors</i>	Доля респондентов, сообщающих о развитии по крайней мере одного эпизода дизурии, % <i>The proportion of respondents reporting the development of at least one episode of dysuria, %</i>		Относительный риск (95% доверительный интервал), p <i>Relative risk (95% confidence interval), p</i>
	Случай <i>Case</i>	Контроль <i>Control</i>	
Половая жизнь <i>Sexual life</i>	60,3 ± 4,4	35,7 ± 4,3	1,69 (1,23 - 2,26)*
Используемые методы контрацепции: <i>Contraceptive methods used:</i>			
барьерный метод <i>the barrier method</i>	38,7 ± 1,9	43,6 ± 1,9	0,88 (0,64 - 1,23)
внутриматочные контрацептивы <i>intrauterine contraceptives</i>	3,3 ± 1,9	1,9 ± 1,9	1,74 (0,26 - 8,79)
оральные контрацептивы <i>oral contraceptives</i>	18,1 ± 1,9	9,8 ± 1,9	1,84 (0,88 - 3,7)
спермициды <i>spermicides</i>	5,6 ± 1,9	2,3 ± 1,9	2,43 (1,12 - 14,51)*
Наличие любого диагноза ИМП у кровных родственников: <i>The presence of any diagnosis of UTIs in blood relatives:</i>			
первый этап исследования <i>the first stage of the study</i>	46,0 ± 1,9	19,2 ± 1,7	2,42 (1,53 - 3,82)*
второй этап исследования <i>the second stage of the study</i>	42,8 ± 2,2	17,9 ± 1,5	2,26 (1,42 - 3,59)*

Примечание: \* - p < 0,05

Comment: \* - p < 0,05

дизурии – 72,2% и 81% в ходе первого и второго этапов исследования, соответственно. При этом, 1-3 дня, 3-5 дней, 7-10 дней и более 10 дней учебы или работы пропускали 17,5%, 6,3%, 1,6% и % респондентов первого этапа исследования и 3,6%, 5,5%, 1,8% и 8,1% респондентов в ходе второго этапа, соответственно.

При анализе вероятных факторов риска развития острого цистита установлено, что в наибольшей степени оказывают влияние отягощенных семейный анамнез – наличие любого диагноза инфекции мочевых путей и кровных родственников повышает риск развития острого цистита более чем в два раза- относительный риск 2,26-2,42 (табл. 3). Также повышают риск развития цистита сексуальная активность и использование спермицидов – относительный риск 1,69 и 2,43. Другие изученные факторы достоверно не влияли на риск развития цистита.

Установлено от 40,0% до 50,9% респонденток в случае развития дизурии не обращаются за медицинской помощью, а при развитии симптомов 9,4% -17,1% опрошиваемых консультировались у родственников, 20,8% - 25,2% респондентов получали консультации у провизоров или фармацевтов, а 2,4% - 16,3% использовали в качестве основного источника информации сеть интернет (табл. 4). Респондентки, которые обращались за медицинской помощью к врачу чаще всего сообщают о том, что консультировались у врача уро-

лога (15,8% - 22,3%), гинеколога (16,7% - 17,7%), реже у терапевта (8,8 – 11,4) или врачей других специальностей (1,3% - 14,8%).

Представляет интерес анализ терапии острого цистита в амбулаторных условиях по ответам респонденток. Доля опрошенных не получавших никакого лечения была невысока как в ходе первого (5,5%), так и второго этапа исследования (4,2%) (табл. 5). В то же время, доля респонденток, отметивших использование нефармакологических методов лечения (тепло на область мочевого пузыря) была достаточно высокой – 20,1% - 23,1%, значительная часть участниц опроса сообщают об использовании фитотерапии – 24,0% - 23,9%.

Структура используемых при остром цистите лекарственных препаратов представлена тремя основными группами – АП, спазмолитиками и НПВС. При этом выявлена существенная разница в структуре использования этих препаратов на первом и втором этапах исследования. Если на первом этапе исследования частота использования АП и НПВС была сопоставима (21,7% и 18,7%), то при опросе во время второго этапа выявлено резкое увеличение частоты сообщений респонденток об использовании АП (64,4%) и резкое снижения использования НПВС (2,7%). Исходя из анализа ответов анкеты использование спазмолитиков во время второго этапа снизилось по сравнению с первым – 2,7% и 10,0 % (табл. 5).

**Таблица 4. Особенности оказания медицинской помощи**  
**Table 4. Features of medical care**

Вариант обращения за медицинской помощью <i>Option for seeking medical help</i>	Первый этап, n=660 <i>First stage, n=660</i>	Второй этап, n=525 <i>Second stage, n=525</i>
Без обращения к врачу <i>Without contacting a doctor</i>	40,3 ± 1,9	50,9 ± 2,2
Консультация у родственников <i>Council of relatives</i>	17,1 ± 1,5	9,4 ± 1,3
Консультация у работника аптеки <i>Advice from a pharmacist</i>	20,8 ± 1,7	25,2 ± 1,9
Поиск информации в сети интернет <i>Search for information on the Internet</i>	2,4 ± 0,6	16,3 ± 1,6
Консультация врача: <i>The doctor's consultation:</i>	59,7 ± 4,4	49,1 ± 4,5
уролог <i>urologist</i>	15,8 ± 3,3	22,3 ± 3,7
терапевт <i>therapist</i>	11,4 ± 2,8	8,8 ± 2,6
гинеколог <i>gynecologist</i>	17,7 ± 3,4	16,7 ± 3,4
другие специалисты <i>other specialists</i>	14,8 ± 3,2	1,3 ± 0,8

**Таблица 5. Особенности терапии острого цистита**  
**Table 5. Features of acute cystitis therapy**

Препарат, группа препаратов <i>A drug or a group of drugs</i>	Частота использования, %. Первый этап <i>Frequency of use, %. First stage</i>	Частота использования, %. Второй этап <i>Frequency of use, %. Second stage</i>
Не проводилась / <i>Therapy not performed</i>	5,5 ± 0,9	4,2 ± 0,8
Не фармакологические методы (тепло на область мочевого пузыря) / <i>Non-pharmacological methods (heat on the bladder area)</i>	20,1 ± 0,9	23,1 ± 1,6
Фитотерапия / <i>Herbal therapy</i>	24,0 ± 1,6	23,9 ± 1,6
Антибактериальные препараты / <i>Antibacterial drugs</i>	21,7 ± 1,5	64,4 ± 1,9
Ампициллин / <i>Ampicilline</i>	14,9	0
Амоксициллин / <i>Amoxicilline</i>	5,2	0
Амоксициллин + клавуланат / <i>Amoxicilline + clavulanate</i>	2,5	4,3
Гентамицин / <i>Gentamicine</i>	5,4	0
Фосфомицин / <i>Phosphomycine</i>	0,4	33,1
Нитрофурантоин / <i>Nitrofurantoin</i>	10,5	13,8
Фуразидин / <i>Furazidine</i>	10,9	7,5
Нитроксолин / <i>Nitroxoline</i>	13,0	9,6
Норфлоксацин / <i>Norflaxacine</i>	3,4	14,9
Ципрофлоксацин / <i>Ciprofloxacine</i>	11,5	8,5
Левифлоксацин / <i>Levofloxacine</i>	0,7	3,2
Другие фторхинолоны / <i>Other fluoroquinolones</i>	2,5	2,1
Ко-тримоксазол / <i>Co-trimoxazole</i>	11,3	0,7
Другие антибактериальные препараты / <i>Other antibacterial drugs</i>	7,8	2,2
Спазмолитики / <i>Antispasmodic drugs</i>	10,0 ± 1,2	5,6 ± 0,9
НПВС / <i>NSAIDs</i>	18,7 ± 0,8	2,7 ± 0,6

**Примечание:** при расчете структуры назначения отдельных АП, относительные значения рассчитаны по отношению к общему числу АП.

**Comment:** when calculating the structure of individual antibacterial drugs appointment, the relative values are calculated in relation to the total number of antibacterial drugs.

Существенные изменения претерпела структура назначаемых АП – часть препаратов, используемых во время первого этапа исследования (ампициллин, амоксициллин, гентамицин, ко-тримоксазол) практически не использовалась по результатам второго этапа. Также можно выделить группу АП, использование которых существенно возросло – фосфомицин, норфлоксацин, левофлоксацин. Частота использования другие АП существенно не изменилась.

### Выводы

1. Частота возникновения ОЦ в течение жизни, по данным опроса молодых женщин, составляет 19,1% -21,1%. У 22,9% - 28,5% женщин наблюдаются 3 и более рецидива цистита в течение года.
2. При развитии цистита клинические симптомы сохраняются в среднем в течение 2 дней (медиана), у основной части пациентов (64,1% -

70,9%) длительность дизурии находится в диапазоне 1-3 дней.

3. Факторами риска развития ОЦ являются активность половой жизни, отягощенный семейный анамнез, использование спермицидов – относительный риск 1,69, 2,42, 2,43 соответственно.
4. При развитии ОЦ 40,3-50,9% респондентов не обращались за медицинской помощью, при этом 9,4% - 17,1% девушек обратились за помощью к родственникам, 20,8%-25,2% к работникам аптек. За 12 лет в РФ с 2,4% до 16,3% возросла актуальность такого источника информации для пациенток с циститом как ресурсы сети интернет.
5. Основным методом лечения цистита в амбулаторных условиях является использование АП, частота назначения которых увеличилась за 12 лет с 21,7% до 64,4%. Уменьшилась частота использования НПВС с 18,7% до 2,7% и спазмолитиков с 10,0% до 5,6%.

6. За последние 12 лет отмечается существенные изменения в структуре используемых при цистите АП – резко снизилась частота использование ампицилина, амоксициллина,

ко-тримоксазола, гентамицина. Напротив, повысилась частота использования фосфомицина, норфлоксацина, левофлоксацина.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Foxman B. The epidemiology of urinary tract infection. *Nat Rev Urol.* 2010;7(12):653-660 DOI: 10,1038 / nrurrol.2010.190
2. Tandogdu Z, Wagenlehner FME. Global epidemiology of urinary tract infections. *Curr Opin Infect Dis.* 2016;29(1):73-79 DOI: 10,1097 / QCO.0000000000000228
3. Лоран О.Б. Эпидемиологические аспекты инфекций мочевыводящих путей. *Материалы международного симпозиума «Инфекции мочевыводящих путей у амбулаторных больных».* М.;1999:5-8.
4. Rafalskiy V, Khodnevich L. Prevalence and risk factors of uncomplicated UTI: multicentre study sonar. *Europ Urol Suppl.* 2008;3(3): 267 DOI:10.1016/S1569-9056(08)60781-2
5. Dielubanza EJ, Schaeffer AJ. Urinary tract infections in women. *Med Clin North Am.* 2011;95(1):27-41 DOI: 10,1016 / j.mcna.2010.08.023
6. Foxman B, Brown P. Epidemiology of urinary tract infections: transmission and risk factors, incidence, and costs. *Infect Dis Clin North Am.* 2003;17(2):227-241. PMID: 12848468

#### Сведения об авторах

**Рафальский Владимир Витальевич** – д.м.н., профессор, заведующий курсом клинической фармакологии, директор Центра клинических исследований ФГАОУ ВО «БФУ им. Иммануила Канта» Минобрнауки России.  
ORCID iD: 0000-0002-2503-9580  
e-mail: v.rafalskiy@mail.ru

**Моисеева Екатерина Михайловна** – ассистент кафедры терапии медицинского института ФГАОУ ВО «БФУ им. Иммануила Канта» Минобрнауки России  
ORCID iD: 0000-0003-4052-1604  
e-mail: emoiseeva@kantiana.ru

#### REFERENCES

1. Foxman B. The epidemiology of urinary tract infection. *Nat Rev Urol.* 2010;7(12):653-660 DOI: 10,1038 / nrurrol.2010.190
2. Tandogdu Z, Wagenlehner FME. Global epidemiology of urinary tract infections. *Curr Opin Infect Dis.* 2016;29(1):73-79 DOI: 10,1097 / QCO.0000000000000228
3. Loran OB. Epidemiological aspects of urinary tract infections. *Materials of the Symposium «Urinary Tract Infections in Outpatients».* Moscow;1999:5-8. (In Russ.)
4. Rafalskiy V, Khodnevich L. Prevalence and risk factors of uncomplicated UTI: multicentre study sonar. *Europ Urol Suppl.* 2008;3(3): 267 DOI:10.1016/S1569-9056(08)60781-2
5. Dielubanza EJ, Schaeffer AJ. Urinary tract infections in women. *Med Clin North Am.* 2011;95(1):27-41 DOI: 10,1016 / j.mcna.2010.08.023
6. Foxman B, Brown P. Epidemiology of urinary tract infections: transmission and risk factors, incidence, and costs. *Infect Dis Clin North Am.* 2003;17(2):227-241. PMID: 12848468

#### Information about the authors

**Vladimir V. Rafalsky** – MD, PhD (M), DMS, Full Professor, Head of the Course of Clinical Pharmacology, Director of the Center for Clinical Research, Immanuel Kant Baltic Federal University  
ORCID iD: 0000-0002-2503-9580  
e-mail: v.rafalskiy@mail.ru

**Ekaterina M. Moiseeva** – MD, Assistant of the Department of Therapy, Medical Institute of Immanuel Kant Baltic Federal University  
ORCID iD: 0000-0003-4052-1604  
e-mail: emoiseeva@kantiana.ru