

© Коллектив авторов, 2021

УДК 616.62-006-055.2

DOI 10.21886/2308-6424-2021-9-2-86-91

ISSN 2308-6424



## Доброкачественные парауретральные образования у женщин

Ахмад Мансур<sup>1</sup>, Леонид В. Шаплыгин<sup>1</sup>, Татьяна И. Деревянко<sup>2</sup>, Ольга М. Поспелова<sup>3</sup>,  
Темерлан А. Кабардоков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»  
117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России  
355017, Россия, г. Ставрополь, ул. Мира, д. 310

<sup>3</sup> ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи  
и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства»  
115682, Россия, г. Москва, Ореховый бульвар, д. 28

**Введение.** Доброкачественные парауретральные образования нечасто встречаются в практике врача. Это связано с небольшими размерами образований, низкой специфичностью и эффективностью визуализирующих методов.

**Цель исследования.** Определить частоту и структуру доброкачественных парауретральных образований у лиц женского пола.

**Материалы и методы.** Проведён ретроспективный анализ медицинских карт женщин (n = 5 112), которые в 2018 году обратились к урологу с жалобами на учащённое и болезненное мочеиспускание. Средний возраст женщин составил  $29,2 \pm 7,3$  лет.

**Результаты.** Доброкачественные парауретральные образования выявлены у 92 (1,79%) пациенток. Наиболее часто встречались дивертикулы уретры – 57 (61,9%) и парауретральные кисты – 24 (26%). В остальных случаях были выявлены полипы уретры и лейомиомы – 7 (7,6%) и 4 (4,5%) соответственно. В 48,9% наблюдений образования диагностировали у женщин в возрасте от 26 до 35 лет. Помимо учащённого и болезненного мочеиспускания пациентки предъявляли жалобы на чувство инородного тела в промежности – 77,1%, императивные позывы к мочеиспусканию – 64,1%, боль в промежности – 28,2%, диспареунию – 26%, затруднения при мочеиспускании – 14,1%. Более половины женщин (72,8%) вышеуказанные жалобы отмечали в течение 1 года.

**Выводы.** Доброкачественные парауретральные образования диагностируются у 1,79% женщин, имеющих учащённое и болезненное мочеиспускание. Из них  $\frac{2}{3}$  случаев – это дивертикулы уретры, а  $\frac{1}{4}$  случаев – парауретральные кисты. Диагностика доброкачественных парауретральных образований должна быть комплексной и сочетать осмотр, пальпацию и инструментальную (УЗИ, уретроцистоскопия, МРТ) диагностику области уретры.

**Ключевые слова:** доброкачественные образования; парауретральная киста; дивертикул уретры; дизурия; парауретральная область

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

**Вклад авторов:** А. Мансур, О.М. Поспелова – получение и анализ данных, обзор публикаций по теме статьи; Л.В. Шаплыгин – разработка дизайна исследования; Т.И. Деревянко – написание текста рукописи; Т.А. Кабардоков – получение данных.

**Поступила в редакцию:** 23.03.2021. **Принята к публикации:** 08.06.2021. **Опубликована:** 26.06.2021.

**Автор для корреспонденции:** Ахмад Мансур; тел.: +7 (918) 666-50-00; e-mail: [Ahmed1986-ma@mail.ru](mailto:Ahmed1986-ma@mail.ru)

**Для цитирования:** Мансур А., Шаплыгин Л.В., Деревянко Т.И., Поспелова О.М. Кабардоков Т.А. Доброкачественные парауретральные образования у женщин. Вестник урологии. 2021;9(2):86-91. DOI: 10.21886/2308-6424-2021-9-2-86-91

## Benign masses of the female paraurethral region

Akhmad Mansur<sup>1</sup>, Leonid V. Shaplygin<sup>1</sup>, Tatyana I. Derevianko<sup>2</sup>, Olga M. Pospelova<sup>3</sup>,  
Tamerlan A. Kabardokov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)  
117198, Russian Federation, Moscow, 6 Miklukho-Maklay str.

<sup>2</sup> Stavropol State Medical University  
355017, Russian Federation, Stavropol, 310 Mira str.

<sup>3</sup> Federal Scientific and Clinical Center for Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies  
of the Federal Medical and Biological Agency  
115682, Russian Federation, Moscow, 28 Orekhovy blvd

**Introduction.** Benign female paraurethral masses (BFPM) are not often found during practice. This is due to the small size of the BMP and the low specificity and effectiveness of imaging techniques (urethrocytography, ultrasound, computed tomography).

**Purpose of the study.** To determine the frequency and structure of female BMP.

**Materials and methods.** We conducted a retrospective analysis of the female medical records (n = 5,112) who went to the urologist in 2018 with complaints of a frequent and painful urination. In this population, 92 (1.79%) patients were diagnosed with BFPM.

**Results.** In the structure of BFPM, the most common is urethral diverticulum – 57 (61.9%) and paraurethral cyst – 24 (26%). In other cases, we identified a urethral polyp and leiomyoma in 7 (7,6%) и 4 (4,5%) of cases, respectively. The average womens' age who were diagnosed with was  $29.2 \pm 7.3$  years. BFPM were detected most often in women aged 26 to 35 years (48.9%). All patients complained of frequent urination. We have recorded the following complaints as well: feeling of a foreign body in the perineum – 77.1%, imperative urinary urgency – 64.1%, perineal pain – 28.2%, dyspareunia – 26%, difficulty urinating – 14.1%. The abovementioned complaints were noted within 1 year by more than half of women (72.8%).

**Conclusions.** BFPM were diagnosed in 1.79% of women. Of these, 2/3 of cases were urethral diverticula, and ¼ of cases were paraurethral cyst. The diagnosis of BFPM should be comprehensive and combine examination, palpation and instrumental (ultrasound, urethrocytography, MRI) diagnosis of the urethral region.

**Keywords:** benign masses; paraurethral cyst; urethral diverticulum; dysuria; paraurethral region

**Financing.** The study did not have sponsorship. **Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Authors' contribution:** Akhmed Mansur, Olga M. Pospelova – obtaining data for analysis, analysis of the data, review of publications on the research topic; Leonid V. Shaplygin – research design development; Tatyana I. Derevianko – writing the manuscript's text; Tamerlan A. Kabardokov – assisting with data collection.

**Received:** 23.03.2021. **Accepted:** 08.06.2021. **Published:** 26.06.2021.

**Corresponding author:** Akhmad Mansur; тел.: + 7 (918) 666-50-00; e-mail: [Ahmed1986-ma@mail.ru](mailto:Ahmed1986-ma@mail.ru)

**For citation:** Mansur A., Shaplygin L.V., Derevianko T.I., Pospelova O.M. Kabardokov T.A. Benign masses of the female periurethral region. *Vestn. Urol.* 2021;9(2):86-91. (In Russ.). DOI: 10.21886/2308-6424-2021-9-2-86-91

### Введение

Патология урогенитального тракта – одна из самых частых причин обращений женщины к врачу [1, 2, 3, 4, 5]. Заболевания мочеиспускательного канала нередко встречаются у пациентов женского пола [6]. Часто регистрируются заболевания как воспалительного, так и опухолевого генеза: уретриты, кисты, дивертикулы, полипы и так далее [7, 8]. Особого внимания заслуживают доброкачественные парауретральные образования (ДПО). Из-за высокого числа

бессимптомных клинических случаев и отсутствия специфических признаков частоту ДПО оценить достаточно сложно [8]. Многие ДПО имеют небольшой размер (от 2 до 15 мм), что также затрудняет их диагностику [7, 9]. По данным зарубежной и российской литературы, ДПО встречаются у 1 – 8% женщин [6, 9, 10, 11]. Наиболее часто ДПО проявляются в возрасте 30 – 60 лет [12]. Этиология ДПО у женщин неизвестна. Некоторые авторы утверждают, что причина образования ДПО – это обструкции выводных протоков парауретраль-

ных желез, возникающие после катетеризации мочевого пузыря, травматических родов, инфицирования микроорганизмами, передающихся половым путём, рецидивирующей инфекции нижних мочевых путей [9, 13, 14].

Трудность визуализации ДПО заключается в том, что большинство методов исследования (уретроцистография, трансабдоминальное и трансагинальное УЗИ, компьютерная томография) имеют низкие специфичность и эффективность [15]. Поэтому сложность диагностики ДПО отражается на качестве лечения пациенток [16]. Неправильная трактовка клинических симптомов ДПО приводит к развитию серьёзных осложнений: образованию абсцесса, уретро-пузырно-влагалищных свищей, рецидиву заболевания. Поэтому цель этого исследования – определить частоту и структуру ДПО у лиц женского пола.

### Материалы и методы

Нами был проведён ретроспективный анализ медицинских карт женщин ( $n = 5\,112$ ), которые обратились к урологу в 2018 году в ГКБ им. Виноградова В.В. и ФГБУ ГКБ им. А.К. Ерамишанцева (Москва) с жалобами на учащённое и болезненное мочеиспускание. На основании ультразвукового исследования (транвагинальным и трансперинеальным доступом) микционной цистографии и МРТ малого таза мы выделили группу женщин ( $n = 92$ ) с доброкачественными парауретральными образованиями. Критериями исключения являлись киста протока Гартнера, бартонитит, атерома, цистоцеле, опухоли злокачественного генеза. У женщин исследуемой когорты мы анализировали характер жалоб, длительность заболевания.

**Методы статистического анализа.** Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета программ Statistica 8.0. Описательная статистика данных проводилась с расчётом средних значений и среднеквадратичных отклонений  $M \pm \sigma$ .

### Результаты

Средний возраст женщин составил  $29,2 \pm 7,3$  лет. Наиболее часто парауретральные образования встречались в возрасте от 26 до 35 лет, доля пациенток этого возраста составила 48,9% (рис. 1).

Все пациентки предъявляли жалобы на учащённое и болезненное мочеиспускание. Также у наблюдаемой когорты женщин частыми жалобами были чувство инородного тела в промежности – 71 (77,1%), императивные позывы к мочеиспусканию – 59 (64,1%), боль в промежности – 26 (28,2%), диспареуния – 24 (26%), затруднения при мочеиспускании – 13 (14,1%). Данные симптомы 67 (72,8%) женщин отмечали в течение 1 года, 19 (20,6%) – до 5 лет, 6 (6,5%) – в течение 10 лет.

В большинстве случаев мы регистрировали дивертикул уретры – 57 (61,9%). Почти в каждом четвертом случае была выявлена парауретральная киста. В остальных наблюдениях диагностированы полипы уретры и лейомиомы (рис. 2).

Локализация парауретральных образований относительно уретры у исследуемой группы пациенток представлена на рисунке 3. Наиболее часто образования были расположены в области дистальной части уретры (84,7%), что может объяснить ирритативные и обструктивные симптомы нижних мочевых путей у женщин.

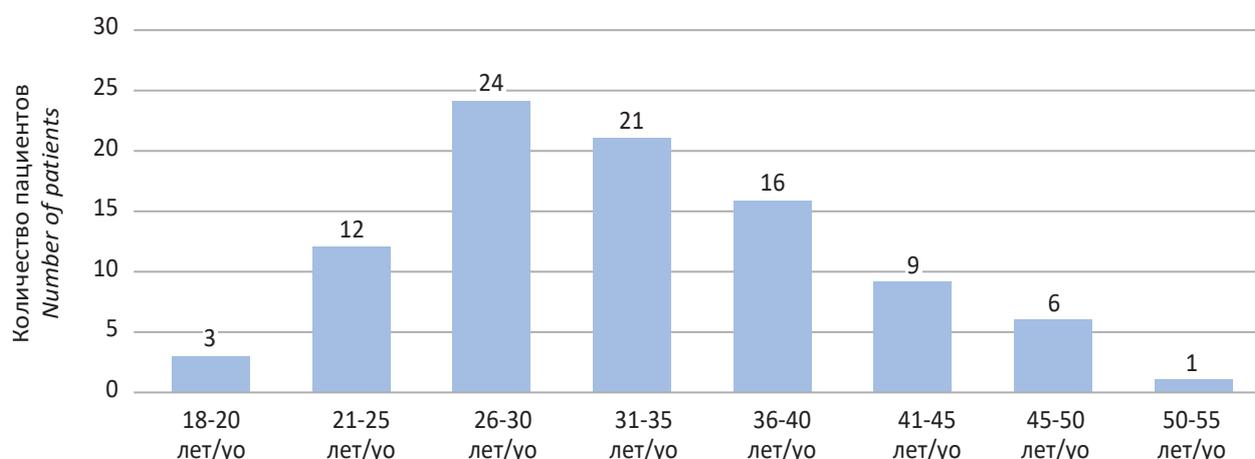
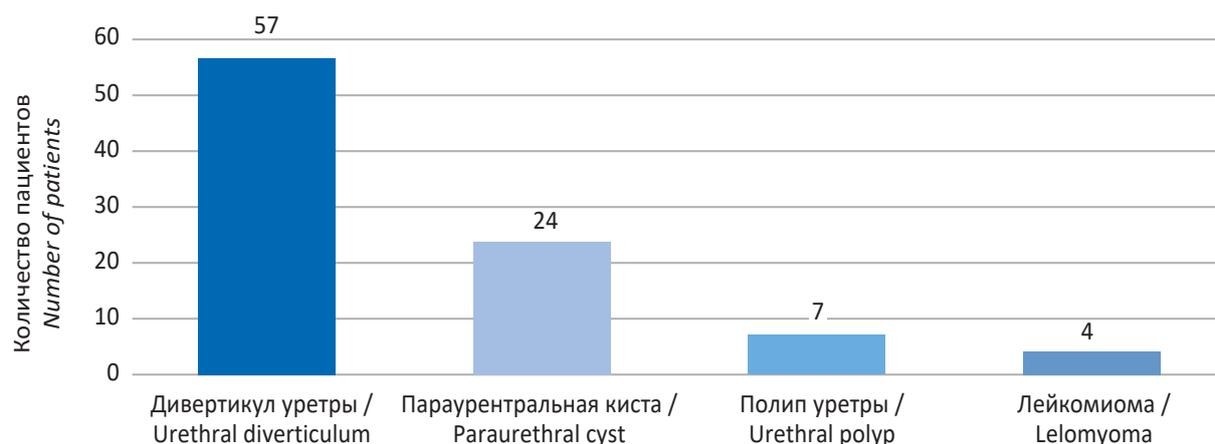
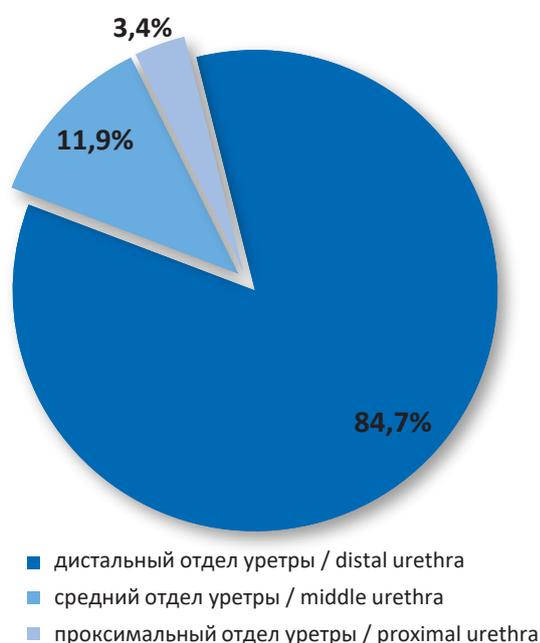


Рисунок 1. Возраст пациенток  
Figure 1. Age of patients



**Рисунок 2.** Структура доброкачественных парауретральных образований  
**Figure 2.** Structure of benign paraurethral masses



**Рисунок 3.** Локализация доброкачественных парауретральных образований относительно уретры (%)  
**Figure 3.** Localization of benign paraurethral masses relative to the urethra (%)

## Обсуждение

Возникновение ДПО у женщин молодого и среднего возраста ведёт к значительному ухудшению качества их жизни и снижению трудоспособности [17]. Частоту, с которой встречаются ДПО, иногда трудно оценить из-за высокого числа пропущенных или неправильно диагностированных случаев. Многие исследования демонстрируют определенное количество женщин, отмечающих отсутствие каких-либо жалоб при доказанном наличии у них парауретрального образования [4, 13]. Только 23% пациенток предъявляют

какие-либо жалобы [18]. М.А. Laudano et al. в диагностике ДПО предлагает опираться на триаду симптомов: дизурию, диспареунию и присутствие объёмного образования [12]. В нашем исследовании у всех женщин с объёмными парауретральными образованиями была дизурия (100%), и у 2/3 – чувство инородного тела в промежности.

Наличие у пациентки хронической рецидивирующей инфекции нижних мочевых путей 1 год и более является показанием для тщательного обследования парауретральной области, и расширения алгоритма диагностики с использованием МРТ малого таза [19, 20, 21].

Результаты исследования J.G. Blaivas et al. показывают, из всех ДПО наиболее часто встречается дивертикул уретры (84%) [7]. В нашем исследовании дивертикул уретры был у 61,9% женщин.

Диагностика и лечение доброкачественных парауретральных образований у женщин заслуживают исключительного внимания с точки зрения практической работы врача. До сих пор не существует единого алгоритма обследования больных с данными заболеваниями и зачастую всё обследование сводится к сбору анамнеза и рутинному физикальному обследованию.

## Заключение

Доброкачественные образования парауретральной области встречаются у 1,79% женщин. Из них  $\frac{2}{3}$  случаев – это дивертикулы уретры, а  $\frac{1}{3}$  случаев – парауретральные кисты. ДПО часто протекает под маской дизурии, которая характерна для многих заболеваний органов малого таза. Поэтому диагностика ДПО должна быть комплексной и сочетать осмотр, пальпацию и инструментальную (УЗИ, уретроцистоскопия, МРТ) диагностику области уретры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Audouin M, Sebe P. Uretra femenina normal y patologica. EMC – Urologia. 2014;46(2):1-13. (In French). DOI: 10.1016/S1761-3310(14)67534-4
2. Kostin A.A., Kulchenko N.G., Yatsenko E.V. Antimicrobial therapy of acute uncomplicated cystitis with Nifuratel. Archiv Euromedica. 2019;9(3):71-73. DOI: 10.35630/2199-885X/2019/9/3.22
3. Кульченко Н.Г. Лечение острых лучевых циститов у женщин. Трудный пациент. 2017;15(8-9):22-23. eLIBRARY ID: 30605453
4. Гуськова Н.К., Вереникина Е.В., Мягкова Т.Ю., Меньшенина А.П., Гуськова Е.А., Черникова Н.В., Селютина О.Н. Уровень половых гормонов и степень выраженности гиперпластических процессов в генитальном тракте у женщин с хронической хламидийной инфекцией. Южно-российский онкологический журнал. 2020;1(1):23-31. DOI: 10.37748/2687-0533-2020-1-1-2
5. Кульченко Н.Г., Векилян М.А. Анализ антибактериальной чувствительности e. coli у пациентов с хроническим калькулезным пиелонефритом. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2016;3:125-131. eLIBRARY ID: 26637159
6. El-Nashar SA, Bacon MM, Kim-Fine S, Weaver AL, Gebhart JB, Klingele CJ. Incidence of female urethral diverticulum: a population-based analysis and literature review. Int Urogynecol J. 2014;25(1):73- 79. DOI: 10.1007/s00192-013-2155-2
7. Blaivas JG, Flisser AJ, Bleustein CB, Panagopoulos G. Periurethral masses: etiology and diagnosis in a large series of women. Obstet Gynecol. 2004;103(5 Pt 1):842-847. DOI: 10.1097/01.AOG.0000124848.63750.e6
8. Antosh DD, Gutman RE. Diagnosis and management of female urethral diverticulum. Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery. 2011;17(6):264-271. DOI: 10.1097/spv.0b013e318234a242
9. Костин А.А., Шаплыгин Л.В., Кульченко Н.Г., Мансур А., Шульпина И.С. Парауретральные кисты у женщин. Особенности диагностики. Исследования и практика в медицине. 2020;7(1):48-54. DOI: 10.17709/2409-2231-2020-7-1-5
10. Maeda K, Wada A, Kageyama S, Takimoto K, Narita M, Kawachi A. [A Female Paraurethral Leiomyoma Causing Urinary Retention: A Case Report]. Hinyokika Kyo. 2015;61(11):455-8. (In Japanese). PMID: 26699891
11. Altay C, Bozkurt O, Secil M, Tuna B, Celebi I. Imaging findings of paraurethral leiomyoma. Diagn Interv Imaging. 2017;98(2):173-175. DOI: 10.1016/j.diii.2016.03.016
12. Laudano MA, Jamzadeh AE, Dunphy C, Lee RK, Robinson BD, Tyagi R, Kaplan SA, Te AE, Chughtai B. Pathologic Outcomes following Urethral Diverticulectomy in Women. Adv Urol. 2014;2014:861940. DOI: 10.1155/2014/861940
13. Sharifiaghdas F, Daneshpajoo A, Mirzaei M. Paraurethral cyst in adult women: experience with 85 cases. Urol J. 2014;11(5):1896-9. PMID: 25361711.
14. Archer R, Blackman J, Stott M, Barrington J. Urethral diverticulum. Obstetrician & Gynaecologist. 2015;17(2):125-129. DOI: 10.1111/tog.12192
15. Громов А.И., Буйлов В.М. Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.

REFERENCES

1. Audouin M, Sebe P. Uretra femenina normal y patologica. EMC – Urologia. 2014;46(2):1-13. (In French). DOI: 10.1016/S1761-3310(14)67534-4
2. Kostin A.A., Kulchenko N.G., Yatsenko E.V. Antimicrobial therapy of acute uncomplicated cystitis with Nifuratel. Archiv Euromedica. 2019;9(3):71-73. DOI: 10.35630/2199-885X/2019/9/3.22
3. Kulchenko N.G. Treatment of acute radiationcystitis in women. Difficult patient. 2017;15(8-9):22-23. (In Russ.). eLIBRARY ID: 30605453
4. Guskova N.K., Verenikina E.V., Myagkova T.Yu., Menshenina A.P., Guskova E.A., Chernikova N.V., Selyutina O.N. Level of sex hormones and the severity of hyperplastic processes in the genital tract in women with chronic chlamydial infection. South Russian Journal of Cancer. 2020;1(1):23-31. (In Russ.) DOI: 10.37748/2687-0533-2020-1-1-2
5. Kulchenko N.G., Vekilyan M.A. Analysis of antibiotic sensitivity of e. coli in patients with chronic calculous pyelonephritis. RUDN Journal of Medicine. 2016;3:125-131. (In Russ.). eLIBRARY ID: 26637159
6. El-Nashar SA, Bacon MM, Kim-Fine S, Weaver AL, Gebhart JB, Klingele CJ. Incidence of female urethral diverticulum: a population-based analysis and literature review. Int Urogynecol J. 2014;25(1):73- 79. DOI: 10.1007/s00192-013-2155-2
7. Blaivas JG, Flisser AJ, Bleustein CB, Panagopoulos G. Periurethral masses: etiology and diagnosis in a large series of women. Obstet Gynecol. 2004;103(5 Pt 1):842-847. DOI: 10.1097/01.AOG.0000124848.63750.e6
8. Antosh DD, Gutman RE. Diagnosis and management of female urethral diverticulum. Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery. 2011;17(6):264-271. DOI: 10.1097/spv.0b013e318234a242
9. Костин А.А., Шаплыгин Л.В., Кульченко Н.Г., Мансур А., Шульпина И.С. Парауретральные кисты у женщин. Особенности диагностики. Исследования и практика в медицине. 2020;7(1):48-54. DOI: 10.17709/2409-2231-2020-7-1-5
10. Maeda K, Wada A, Kageyama S, Takimoto K, Narita M, Kawachi A. [A Female Paraurethral Leiomyoma Causing Urinary Retention: A Case Report]. Hinyokika Kyo. 2015;61(11):455-8. (In Japanese). PMID: 26699891
11. Altay C, Bozkurt O, Secil M, Tuna B, Celebi I. Imaging findings of paraurethral leiomyoma. Diagn Interv Imaging. 2017;98(2):173-175. DOI: 10.1016/j.diii.2016.03.016
12. Laudano MA, Jamzadeh AE, Dunphy C, Lee RK, Robinson BD, Tyagi R, Kaplan SA, Te AE, Chughtai B. Pathologic Outcomes following Urethral Diverticulectomy in Women. Adv Urol. 2014;2014:861940. DOI: 10.1155/2014/861940
13. Sharifiaghdas F, Daneshpajoo A, Mirzaei M. Paraurethral cyst in adult women: experience with 85 cases. Urol J. 2014;11(5):1896-9. PMID: 25361711.
14. Archer R, Blackman J, Stott M, Barrington J. Urethral diverticulum. Obstetrician & Gynaecologist. 2015; 17(2): 125-129. DOI: 10.1111/tog.12192
15. Gromov AI, Builov VM. Luchevaya diagnostika i terapiya v urologii [Radiation diagnostics and therapy in urology]. Moscow: "GEOTAR-Media" Publ., 2011. (In Russ.)

16. Ko KJ, Suh YS, Kim TH, Lee HS, Cho WJ, Han DH, Lee KS. Surgical Outcomes of Primary and Recurrent Female Urethral Diverticula. *Urology*. 2017;105:181-185. DOI: 10.1016/j.urology.2017.02.040.
17. Ljungqvist L, Peeker R, Fall M. Female urethral diverticulum: 26-year followup of a large series. *J Urol*. 2007;177(1):219-224. DOI: 10.1016/j.juro.2006.08.064
18. Ockrim JL, Allen DJ, Shah PJ, Greenwell TJ. A tertiary experience of urethral diverticulectomy: diagnosis, imaging and surgical outcomes. *BJU Int*. 2009;103(11):1550-1554. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2009.08348.x
19. Ройтберг Г.Е., Кондратова Н.В., Смирнова Е.В. Требования международных стандартов качества к безопасности лекарственной терапии. Менеджмент качества в медицине. 2018;2:75-79. eLIBRARY ID: 39548649
20. Костин А.А., Шаплыгин Л.В., Кульченко Н.Г., Мансур А. Комбинированное лечение инфицированной кисты парауретральной железы. Исследования и практика в медицине. 2021; 8(1): 69-74. DOI: 10.17709/2409-2231-2021-8-1-7
21. Ройтберг Г.Е., Кондратова Н.В. Роль врача общей практики в обеспечении преемственности между стационарным и поликлиническим звеном. Справочник врача общей практики. 2018;(5):20-25. eLIBRARY ID: 35590907
16. Ko KJ, Suh YS, Kim TH, Lee HS, Cho WJ, Han DH, Lee KS. Surgical Outcomes of Primary and Recurrent Female Urethral Diverticula. *Urology*. 2017;105:181-185. DOI: 10.1016/j.urology.2017.02.040.
17. Ljungqvist L, Peeker R, Fall M. Female urethral diverticulum: 26-year followup of a large series. *J Urol*. 2007;177(1):219-224. DOI: 10.1016/j.juro.2006.08.064
18. Ockrim JL, Allen DJ, Shah PJ, Greenwell TJ. A tertiary experience of urethral diverticulectomy: diagnosis, imaging and surgical outcomes. *BJU Int*. 2009;103(11):1550-1554. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2009.08348.x
19. Roitberg G.E., Kondratova N.V., Smirnova E.V. International standards requirements to medication safety. *Menedzhment kachestva v medicine*. 2018; 2: 75-79. (In Russ.). eLIBRARY ID: 39548649
20. Kostin A.A., Shaplygin L.V., Kulchenko N.G., Mansur A. Combined treatment of an infected paraurethral cyst. *Research and Practical Medicine Journal (Issled. prakt. med.)*. 2021; 8(1): 69-74. (In Russ.) DOI: 10.17709/2409-2231-2021-8-1-7
21. Roytberg G.E., Kondratova N.V. The role of the GP in ensuring continuity between inpatient and outpatient units. *Spravochnik vracha obshchej praktiki*. 2018;(5):20-25. (In Russ.). eLIBRARY ID: 35590907

## Сведения об авторах

**Ахмад Мансур** — ассистент кафедры урологии и оперативной нефрологии с курсом онкоурологии Медицинского института РУДН

г. Москва, Россия  
ORCID iD 0000-0001-9880-5410  
e-mail: [Ahmed1986-ma@mail.ru](mailto:Ahmed1986-ma@mail.ru)

**Леонид Васильевич Шаплыгин** — д.м.н., профессор; профессор кафедры урологии и оперативной нефрологии с курсом онкоурологии Медицинского института РУДН

г. Москва, Россия  
ORCID iD 0000-0002-6488-7638  
e-mail: [shaplygin.urol@mail.ru](mailto:shaplygin.urol@mail.ru)

**Татьяна Игоревна Деревянко** — д.м.н., профессор; заведующая кафедрой урологии, детской урологии-андрологии, акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России

г. Ставрополь, Россия  
ORCID iD 0000-0003-1659-319X  
e-mail: [uro-dep@yandex.ru](mailto:uro-dep@yandex.ru)

**Ольга Михайловна Поспелова** — врач консультативно-диагностического центра ФГБУ ФНКЦ ФМБА России

г. Москва, Россия  
ORCID iD 0000-0002-5762-9171  
e-mail: [pospelova.olga@mail.ru](mailto:pospelova.olga@mail.ru)

**Тамерлан Анзоревич Кабардоков** — студент Медицинского института РУДН

г. Москва, Россия  
ORCID iD 0000-0002-7322-8810  
e-mail: [tamik96@mail.ru](mailto:tamik96@mail.ru)

## Information about the authors

**Akhmad Mansur** — M.D.; Assist., Dept. of Urology and Operative Nephrology with Course of Oncourology, Medical Institute of Peoples' Friendship University of Russia

Moscow, Russia  
ORCID iD 0000-0001-9880-5410  
e-mail: [Ahmed1986-ma@mail.ru](mailto:Ahmed1986-ma@mail.ru)

**Leonid V. Shaplygin** — M.D., Dr.Sc. (M), Full Prof.; Prof., Dept. of Urology and Operative Nephrology with Course of Oncourology, Medical Institute of Peoples' Friendship University of Russia

Moscow, Russia  
ORCID iD 0000-0002-6488-7638  
e-mail: [shaplygin.urol@mail.ru](mailto:shaplygin.urol@mail.ru)

**Tatyana I. Derevianko** — M.D., Dr.Sc. (M), Full Prof.; Head, Dept. of Urology, Pediatric Urology and Andrology, Obstetrics and Gynaecology, Stavropol State Medical University

Stavropol, Russia  
ORCID iD 0000-0003-1659-319X  
e-mail: [uro-dep@yandex.ru](mailto:uro-dep@yandex.ru)

**Olga M. Pospelova** — M.D.; Physician, Federal Scientific and Clinical Center for Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies of the Federal Medical and Biological Agency

Moscow, Russia  
ORCID iD 0000-0002-5762-9171  
e-mail: [pospelova.olga@mail.ru](mailto:pospelova.olga@mail.ru)

**Tamerlan A. Kabardokov** — Student, Medical Institute of Peoples' Friendship University of Russia

Moscow, Russia  
ORCID iD 0000-0002-7322-8810  
e-mail: [tamik96@mail.ru](mailto:tamik96@mail.ru)