

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-3-129-133>

Дорсальная уретропластика трансплантом слизистой щеки у женщины

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

А.Ю. Рывкин^{1,2}, В.А. Очеленко^{1,2}, В.А. Фадеев¹, Е.В. Тикуцкая¹, И.В. Телегин², А.В. Смирнов², Б.К. Комяков¹

¹ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Минздрава России; Санкт-Петербург, Россия

² Городская клиническая больница № 31 Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга; Санкт-Петербург, Россия

Контакт: Тикуцкая Екатерина Валерьевна, dr.tikutskaya@gmail.com

Аннотация:

Введение. Стриктура уретры у женщин – редкое патологическое состояние, которое не имеет специфических симптомов и проявляется в виде разнообразных нарушений мочеиспускания, что обуславливает трудность диагностики. Своевременное выявление данного патологического состояния и выбор адекватного метода лечения важны во избежание прогрессирования нарушений оттока мочи и связанных с ним осложнений.

Цель. Продемонстрировать особенности диагностики и хирургического лечения больной со стриктурой уретры.

Материалы и методы. Представлен клинический случай лечения ятrogenной стриктуры уретры у женщины. Пациентке была произведена уретропластика букальным трансплантом с дорсальным доступом. Послеоперационный период протекал гладко. Контрольное обследование, проведенное через 3 и 6 месяцев после оперативного вмешательства, продемонстрировало эффективность операции. Показатели максимальной и средней скорости мочеиспускания составили 26,2 и 15,5 ml/s соответственно, тип кривой при урофлюметрии куполообразный. При выполнении миционной цистографии признаков сужения уретры не определяется.

Заключение. Стриктура уретры у женщин является достаточно редкой формой женской инфравезикальной обструкции. При выборе тактики лечения следует опираться на опыт хирурга, локализацию и протяженность стриктуры. Дорсальный доступ характеризуется более низким риском развития уретровагинальной fistулы, он более предпочтителен при установке субуретрального slinga. Данний клинический случай показывает эффективность уретропластики при стриктуре женской уретры.

Ключевые слова: стриктурная болезнь уретры у женщин; хирургия уретры у женщин; хирургические методы лечения стриктуры уретры у женщин; инфравезикальная обструкция.

Для цитирования: Рывкин А.Ю., Очеленко В.А., Фадеев В.А., Тикуцкая Е.В., Телегин И.В., Смирнов А.В., Комяков Б.К. Дорсальная уретропластика трансплантом слизистой щеки у женщины. Экспериментальная и клиническая урология 2025;18(3):129-133; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-3-129-133>

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-3-129-133>

Dorsal urethroplasty with buccal mucosa graft in a woman

CLINICAL CASE

A.Yu. Ryvkin^{1,2}, V.A. Ochelenko^{1,2}, V.A. Fadeev¹, E.V. Tikutskaya¹, I.V. Telegin², A.V. Smirnov², B.K. Komyakov¹

¹ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov of Ministry of Health of the Russian Federation; Saint Petersburg, Russia

² City Clinical Hospital No. 31 of the Health Committee of the Government of St. Petersburg; St. Petersburg, Russia

Contacts: Ekaterina V. Tikutskaya, dr.tikutskaya@gmail.com

Summary:

Introduction. Urethral stricture in women is a rare pathological condition that has no specific symptoms and manifests as a variety of urinary disturbances, making diagnosis challenging. Timely detection of this pathological condition and selection of an appropriate treatment method are important to prevent the progression of urinary outflow obstruction and associated complications.

Aim. To demonstrate the diagnostic and surgical treatment features of a woman with urethral stricture.

Materials and Methods. A clinical case of treatment of iatrogenic urethral stricture in a woman is presented. The patient underwent urethroplasty with a buccal graft via a dorsal approach. The postoperative period was uneventful. Follow-up examinations were performed 3 and 6 months after surgery and demonstrated the effectiveness of the procedure. Maximum and average urinary flow rates were 26.2 and 15.5 ml/s, respectively, with a dome-shaped uroflowmetry curve. No signs of urethral stenosis were detected during voiding cystography.

Conclusion. Urethral stricture in women is a relatively rare form of bladder outlet obstruction. Treatment decisions should be based on the surgeon's experience, location, and extent of the stricture. A posterior approach is associated with a lower risk of developing a urethrovaginal fistula and is preferred for suburethral sling placement. This clinical case demonstrates the effectiveness of urethroplasty for female urethral stricture.

Key words: Stricture disease of the urethra in women; surgery of the female urethra; surgical methods for the treatment of urethral stricture in women; female infravesical obstruction.

For citation: Ryvkin A.Yu., Ochelenko V.A., Fadeev V.A., Tikutskaya E.V., Telegin I.V., Smirnov A.V., Komyakov B.K. Dorsal urethroplasty with buccal mucosa graft in a woman. Experimental and Clinical Urology 2025;18(3):129-133; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-3-129-133>

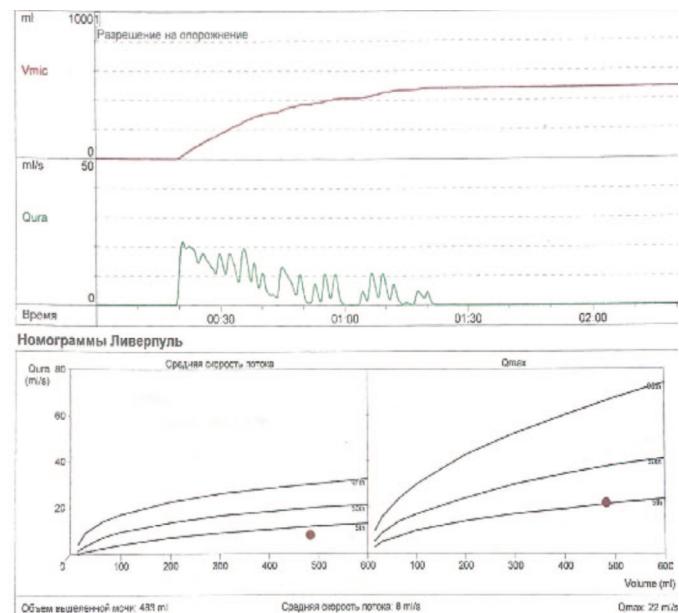
ВВЕДЕНИЕ

Стриктура женской уретры в качестве причины инфравезикальной обструкции встречается достаточно редко. Различные авторы оценивают порог сужения уретры при калибровке от 12 до 20 Ш и большинство специалистов рассматривают диаметр уретры, равный 14 шкалам Шарьера, как диагностический критерий наличия стриктуры у женщин [1]. Диагностика данного патологического состояния ввиду отсутствия характерных специфических жалоб и четкого алгоритма диагностики, а также вследствие небольшого количества наблюдений затруднена. Тем не менее инфравезикальная обструкция уретры при отсутствии коррекции может приводить не только к появлению и прогрессированию симптомов нарушения функции нижних мочевыводящих путей (СНМП) и ухудшению качества жизни, но и к таким осложнениям, как хроническая задержка мочеиспускания, хроническая рецидивирующая инфекция нижних мочевыводящих путей, дивертикулы мочевого пузыря, камнеобразование, нарушение функции почек [2]. Также нет единого мнения по поводу оптимального метода лечения стриктуры уретры у женщин, применяется дилатация уретры, эндоскопические методы и пластика уретры.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Клинический случай

В Санкт-Петербургское государственное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница №31» обратилась пациентка 34 лет с жалобами на дискомфорт в области мочеиспускательного канала, учащение мочеиспускания, разбрзгивание струи мочи, необходимость натуживания для совершения мочеиспускания, повторные эпизоды инфекций нижних мочевыводящих путей. Из анамнеза установлено, что в 2023 году пациентке было выполнено оперативное вмешательство по иссечению парауретральной кисты. Спустя 6 месяцев после проведенного оперативного вмешательства появились вышеуказанные жалобы. С течением времени интенсивность их увеличилась. По данным объективного исследования сужения наружного отверстия уретры выявлено не было, женские наружные половые органы без патологических изменений. В акушерско-гинекологическом анамнезе 2 беременности и родоразрешение путем кесарева сечения. При оценке тонуса тазовых мышц по Оксфордской шкале выявлен нормотонус. По данным ультрасонографии нарушений уродинамики верхних мочевых путей (ВМП) не выявлено, остаточная моча не определялась. По данным урофлюметрии выявлены максимальная скорость потока на уровне 21,7 мл/с, средняя – 8,4 мл/с (рис. 1).



При выполнении миционной цистографии выявлено сужение просвета дистальной уретры протяженностью до 1,5 см (рис. 2).



Рис. 2. Миционная цистоуретрография до оперативного лечения
Fig. 2. Voiding cystourethrography before surgical treatment

Оперативное вмешательство выполнено под спинномозговой анестезией, оно состояло из двух этапов – забор трансплантата и его непосредственно уретропластика. Первый этап был выполнен под местной анестезией и заключался в заборе участка слизистой оболочки щеки размерами 1,5×3,0 см, отступая от отверстия выводного протока околоушной железы на 1,5 см. Затем в мочевой пузырь с техническими трудностями был проведен катетер Фоли СН 18. Далее

выполнен полуулунный разрез выше мятуса. Произведена диссекция пространства между телом клитора и дорсальной частью уретры (рис. 3). Дорсальная уретры рассечена до появления здоровой слизистой. Слизистая трансплантата размещена в сторону просвета уретры (рис. 4). Края трансплантата фиксированы к краям рассеченной уретры узловыми швами vicryl 3-0. Края дистальной части трансплантата анастомозированы с краями супрамеатального разреза (рис. 5).

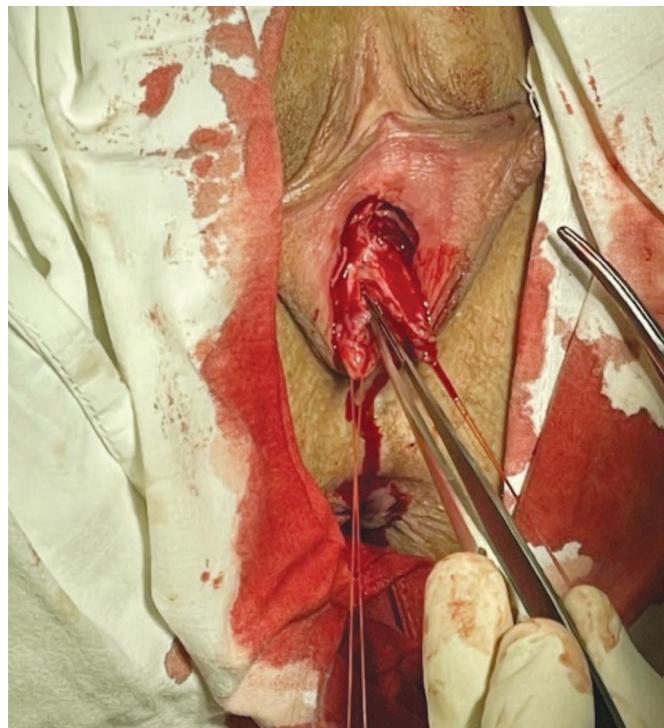


Рис. 3. Выделение уретры
Fig. 3. Urethral dissection



Рис. 4. Фиксация трансплантата
Fig. 4. Buccal graft fixation



Рис. 5. Окончание операции.
Fig. 5. End of surgery

Послеоперационный период протекал гладко, осложнений отмечено не было. Проводилась рутинная антибактериальная, симптоматическая терапия. Уретральный катетер был удален на 5-е сутки. После восстановления самостоятельного мочеиспускания было выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ) мочевого пузыря, резидуальной мочи выявлено не было.

Контрольное обследование было проведено через 3 и 6 месяцев после операции. Оно включало в себя выполнение урофлюметрии, миционной цистоуретрографии, оценку количества остаточной мочи, субъективную оценку симптомов на основании заполнения

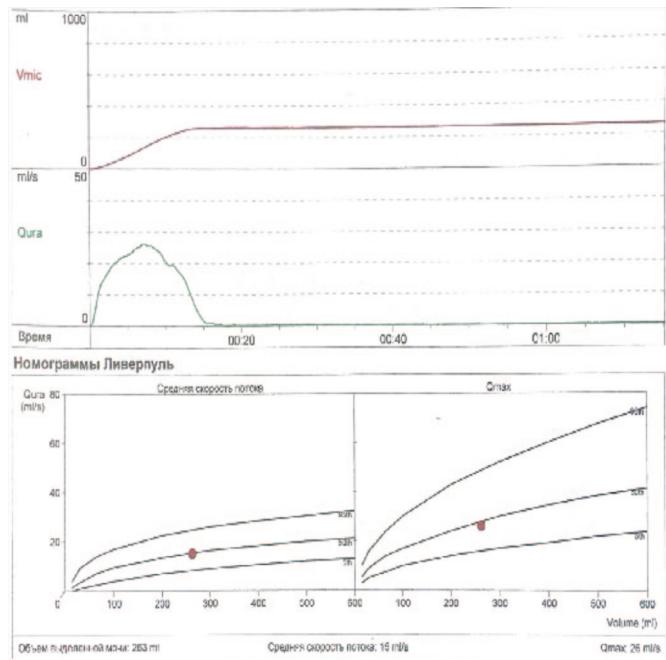


Рис. 6. Урофлюметрия после оперативного лечения
Fig. 6. Uroflowmetry after surgical treatment

опросника IPSS (International Prostate Symptom Score – Международная система оценки симптомов заболеваний предстательной железы) и шкалы UDI 6 (Urinary Distress Inventory – Шкала оценки расстройств мочеиспускания). Сумма баллов по опроснику IPSS составила 4, по шкале UDI 6 – 3 балла. Остаточной мочи при проведении ультрасонографии мочевого пузыря не отмечено. По данным урофлоуметрии объем опорожнения – 260 мл, максимальная скорость потока (Qmax) – 26,2 ml/c, средняя скорость потока (Qave) – 15,5 ml/c, тип кривой куполообразный (рис. 6).

Микционная цистоуретрография – без особенностей, признаков стриктуры уретры не определяется (рис. 7).

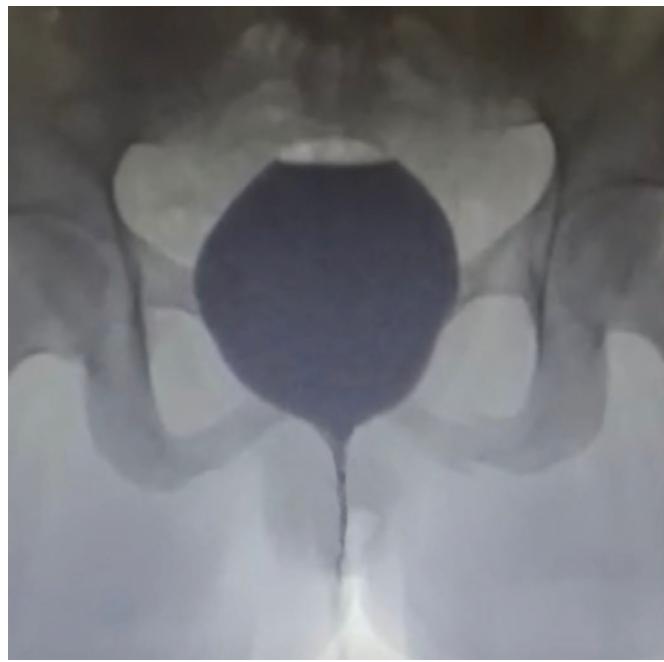


Рис. 7. Микционная цистоуретрография после оперативного лечения
Fig. 7. Voiding cystourethrography after surgical treatment

ОБСУЖДЕНИЕ

Стриктура мочеиспускательного канала у женщин является относительно редкой причиной инфравезикальной обструкции. По данным литературы обструктивное мочеиспускание встречается в среднем у 3–8% женщин с СНМП и только в 4–13% случаев они вызваны сужением мочеиспускательного канала [3 – 7]. Отсутствие единого алгоритма диагностики, отсутствие специфики предъявляемых пациентками жалоб существенно затрудняют постановку диагноза женской стриктурной болезни уретры (СБУ). Чаще всего стриктура мочеиспускательного канала у женщин носит ятrogenный характер: вследствие перенесенной дилатации уретры, травматичной катетеризации, оперативных вмешательств на мочеиспускательном канале – иссечения дивертикула уретры, удаления уретрального карункула, ушивания уретровлагалищного свища, имплантации субуретрального слинга по поводу стрес-

совой инконтиненции, а также в результате проведения лучевой терапии в области таза [3, 5, 8]. Также встречаются упоминания о стриктуре уретры в результате осложнений специфического воспалительного (туберкулезного) процесса, прогрессирования склеро-атрофического лихена, карциномы и фиброэпителиальных полипов уретры, лейомиомы уретры, осложнений трансуретральной резекции опухоли мочевого пузыря, крестцово-копчиковой тератомы или операций по смене пола [3, 5].

На данный момент нет единого мнения и четких клинических рекомендаций в аспекте диагностики СБУ у женщин. Диагноз стриктуры уретры невозможно поставить на основании только одних лишь жалоб. Прежде всего потому, что СНМП неспецифичны, а обструкция уретры у женщин может быть многофакторной и носить как анатомический, так и функциональный характер [4]. У пациенток отмечаются частые позывы на мочеиспускание, затруднение мочеиспускания, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря. Нередко имеет место рецидивирующая инфекция мочевыводящих путей. Хроническая задержка мочеиспускания, формирование дивертикулов мочевого пузыря, развитие гидронефроза, хронического пиелонефрита и почечной недостаточности являются следствием клинически значимой СБУ у женщин [2].

Спектр обследования включает в себя УЗИ мочевого пузыря с определением остаточной мочи, урофлоуметрию, уретроцистоскопию, микционную цистоуретрографию, исследование «давление-поток». Основная задача такого исследования – оценка типа нарушения мочеиспускания, контракtilности детрузора и уровня обструкции.

В повседневной клинической практике инициальным методом лечения женской СБУ является дилатация уретры. Частота успешного результата при данной методики составляет в среднем около 51%, при повторной дилатации уретры процент успеха ниже и составляет около 27% [9]. Каждая последующая процедура приводит к более выраженному формированию периуретрального фиброза и ухудшает результаты дальнейшего лечения. Мы рекомендуем использовать этот метод лечения с осторожностью и при неэффективности первичного бужирования уретры в качестве следующего этапа рассматривать пластику мочеиспускательного канала.

В литературе описаны следующие методы оперативного лечения СБУ у женщин: мяотопластика, уретропластика лоскутом передней стенки влагалища (Blandy), боковой стенкой влагалища (Orandi), вестибулярным лоскутом (Montorsi), уретропластика свободным трансплантатом в дорсальном или вентральном исполнении. Данных за преимущество какого из вышеперечисленных методов в настоящее время не представлено. Отчасти это связано с достаточно

низкой частотой встречаемости данной патологии. Выбор тактики оперативного вмешательства основан на локализации стриктуры уретры, ее протяженности и навыках хирурга.

Учитывая жалобы пациентки, анамнез, данные обследования в качестве первичного метода лечения была выбрана уретропластика буккальным трансплантатом с дорсальным доступом. Аргументом против дорсального доступа при уретропластике может быть возможного повреждения сосудисто-нервного пучка, ведущего к клитору, однако анатомически он располагается далеко от зоны диссекции [10]. Преимуществами такого вида доступа в том, что ткани влагалища остаются интактными, что позволяет избежать таких послеоперационных осложнений, как

уретровагинальный свищ и мешковидная деформация трансплантата [8].

ВЫВОДЫ

Стриктура уретры у женщин является достаточно редкой формой женской инфравезикальной обструкции. При выборе тактики лечения следует опираться на опыт хирурга, локализацию и протяженность стриктуры. Дорсальный доступ характеризуется более низким риском развития уретровагинальной фистулы, он более предпочтителен при планируемой установке субуретрального слинга. Данний клинический случай показывает эффективность уретропластики при стриктуре женской уретры. ☐

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Osman NI, Manger A, Chapple CR. A systematic review of surgical techniques used in the treatment of female urethral stricture. *Eur urol* 2013;64(6):965-73. <https://doi.org/10.1016/j.euro.2013.07.038>
- Romero Pérez P, Mira Llinares A. Complicaciones renales y ureterales de la estenosis uretral [Renal and ureteral complications of urethral stenosis]. *Actas Urol Esp* 1995;19(6):432-40 (In Spanish).
- Ackerman AL, Blaivas J, Anger JT. Female urethral reconstruction. *Curr Bladder Dysfunct Rep* 2010;5(4):225-232. <https://doi.org/10.1007/s11884-010-0071-6>
- Agochukwu-Mmonu N, Srirangapatanam S, Cohen A, Breyer B. Female urethral strictures: Review of diagnosis, etiology, and management. *Curr Urol Rep* 2019;20(11):74. <https://doi.org/10.1007/s11934-019-0933-1>
- Keegan KA, Nanigian DK, Stone AR. Female urethral stricture disease. *Curr Urol Rep* 2008;9(5):419-23. <https://doi.org/10.1007/s11934-008-0071-7>

- Nitti VW, Tu LM, Gitlin J. Diagnosing bladder outlet obstruction in women. *J Urol* 1999;161(5):1535-40.
- Önol FF, Antar B, Köse O, Erdem MR, Önal SY. Techniques and results of urethroplasty for female urethral strictures: our experience with 17 patients. *Urology* 2011;77(6):1318-24. <https://doi.org/10.1016/j.ulro.2011.01.017>
- Hoag N, Chee J. Surgical management of female urethral strictures. *Transl Androl Urol* 2017;6(Suppl 2):S76-S80. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.01.20>
- Romman AN, Alhalabi F, Zimmerli PE. Distal intramural urethral pathology in women. *J Urol* 2012;188(4):1218-23. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.06.016>
- Migliari R, Leone P, Berdoncini E, De Angelis M, Barbagli G, Palminteri E. Dorsal buccal mucosa graft urethroplasty for female urethral strictures. *J Urology* 2006;176(4 Pt 1):1473-76. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2006.06.043>

Сведения об авторах:

Рыжкин А.Ю. – д.м.н., главный врач ГКБ 31, уролог, Заслуженный врач РФ, Санкт-Петербург, Россия, РИНЦ Author ID 424636

Очеленко В.А. – д.м.н., профессор кафедры урологии Северо-Западного ГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия, заведующий отделением урологии ГКБ № 31 Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Россия; РИНЦ Author ID 720948, <https://orcid.org/0000-0003-1908-6193>

Фадеев В.А. – д.м.н., доцент, профессор кафедры урологии Северо-Западного ГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия; РИНЦ Author ID 658236, <https://orcid.org/0009-0005-0509-037X>

Тикуцкая Е.В. – аспирант кафедры урологии Северо-Западного ГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия; РИНЦ Author ID 1270672, <https://orcid.org/0000-0001-8720-1371>

Телегин И.В. – врач-уролог отделения урологии ГКБ № 31 Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга; Санкт-Петербург, Россия; РИНЦ Author ID 1255784, <https://orcid.org/0009-0008-6922-3911>

Смирнов А.В. – врач-уролог отделения урологии ГКБ № 31 Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга; Санкт-Петербург, Россия, РИНЦ Author ID 1098466, <https://orcid.org/0009-0005-3112-502X>

Комяков Б.К. – д.м.н., профессор Северо-Западного ГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Заслуженный врач РФ, Санкт-Петербург, Россия, РИНЦ Author ID 571741, <https://orcid.org/0000-0002-8606-9791>

Авторы:

Рыжкин А.Ю. – определение степени научного интереса, 10%
Очеленко В.А. – научное руководство исследованием, оперативное лечение, 20%
Фадеев В.А. – научное редактирование, 20%
Тикуцкая Е.В. – написание текста статьи, 20%

Телегин И.В. – разработка дизайна, обзор публикаций, 10%
Смирнов А.В. – концепция исследования, оперативное лечение, 10%

Комяков Б.К. – дизайн исследования, 10%

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Статья подготовлена без финансовой поддержки.

Статья поступила: 13.12.2024

Результаты рецензирования: 17.03.2025

Исправления получены: 20.05.2025

Принята к публикации: 3.06.2025

Information about authors:

Ryvkin A. Yu. – Dr. Sci., Chief Physician of City Clinical Hospital No. 31, urologist, Honored Doctor of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia, RSCI Author ID 424636

Ochelenko V.A. – Dr. Sci., Professor of the Department of Urology North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia, Head of the Department of Urology City Clinical Hospital No. 31, Saint Petersburg, Russia; RSCI Author ID 720948, <https://orcid.org/0000-0003-1908-6193>

Fadeev V. A. – Dr. Sci., Professor of the Department of Urology North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia; RSCI Author ID 658236, <https://orcid.org/0009-0005-0509-037X>

Tikutskaya E. V. – postgraduate of the Department of Urology North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia; RSCI Author ID 1270672, <https://orcid.org/0000-0001-8720-1371>

Telegin I.V. – urologist of the Department of Urology City Clinical Hospital No. 31, Saint Petersburg, Russia; RSCI Author ID 1255784, <https://orcid.org/0009-0008-6922-3911>

Smirnov A. V. – urologist of the Department of Urology City Clinical Hospital No. 31, Saint Petersburg, Russia; RSCI Author ID 1098466, <https://orcid.org/0009-0005-3112-502X>

Komyakov B.K. – Dr. Sci., Professor, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Honored Doctor of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia, RSCI Author ID 571741, <https://orcid.org/0000-0002-8606-9791>

Authors' contributions:

Ryvkin A.Yu. – determination of the degree of scientific interest, 10%
Ochelenko V.A. – research supervision, surgical treatment, 20%
Fadeev V.A. – research editing, 20%
Tikutskaya E.V. – article writing, 20%
Telegin I.V. – design development, publication review, 10%
Smirnov A.V. – research concept, surgical treatment, 10%
Komyakov B.K. – study design, 10%

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Financing: The article was made without financial support.

Received: 13.12.2024

Peer review: 17.03.2025

Corrections received: 20.05.2025

Accepted for publication: 3.06.2025