



Лейомиома мочевого пузыря: особенности клинического течения и техника лазерной резекции

© Игорь А. Абоян, Муртаза А. Хидирбеков, Кирилл А. Ширанов,
Сергей М. Пакус, Светлана И. Лемешко

Клинико-диагностический центр «Здоровье» [Россия, Ростов-на-Дону]

Аннотация

Введение. Подавляющая часть опухолей мочевого пузыря представлена переходно-клеточной карциномой, тогда как доля лейомиом не превышает 0,5%. Исключительная редкость этой мезенхимальной опухоли обуславливает трудности в диагностике и отсутствие единых алгоритмов лечения. Тактика лечения зависит от локализации и размеров образования.

Цель исследования. Описать технику оперативного лечения пациентки с лейомиомой мочевого пузыря и особенности клинического течения данного заболевания.

Презентация случая. Представлено клиническое наблюдение женщины 65 лет с лейомиомой мочевого пузыря. Для диагностики применяли ультразвуковое исследование, магнитно-резонансную томографию с контрастированием и цитологическое исследование мочи. Больной выполнена трансуретральная лазерная энуклеорезекция тулиевым волоконным лазером U-tax. Длительность операции — 35 минут, интраоперационных осложнений не наблюдали. В раннем послеоперационном периоде после удаления уретрального катетера развились нарушения мочеиспускания, субфебрильная лихорадка и болевой синдром, что потребовало повторной катетеризации мочевого пузыря. При гистологическом исследовании установлен диагноз «Лейомиома мочевого пузыря».

Клиническое обсуждение. Лейомиома мочевого пузыря представляет собой доброкачественное новообразование из группы мезенхимальных опухолей. Отсутствие стандартов лечения лейомиомы мочевого пузыря диктует необходимость индивидуального подхода к лечению заболевания. Описаны различные варианты оперативного лечения, но основным методом остаётся трансуретральная резекция. Одним из преимуществ эндоскопического вмешательства является малоинвазивный характер, короткий срок госпитализации и период реабилитации. При наличии данных за выраженный внепузырный рост образования предпочтительна открытая или лапароскопическая резекция ввиду риска интраоперационной перфорации при эндоскопии.

Заключение. Клинический случай подтверждает, что трансуретральная лазерная энуклеорезекция является эффективным и безопасным методом лечения лейомиомы мочевого пузыря, обеспечивающим радикальное удаление при минимальной травматичности. Раннее применение комплексной диагностики и индивидуализированный выбор оперативного лечения обеспечивают благоприятный прогноз при данной редкой патологии.

Ключевые слова: лейомиома мочевого пузыря; доброкачественные опухоли; трансуретральная резекция

Финансирование: Внешних источников финансирования не было. **Раскрытие интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. **Информированное согласие.** Пациентка подписала информированное согласие на обработку и публикацию персональных данных.

Вклад авторов: И.А. Абоян — концепция исследования, разработка дизайна исследования, анализ данных, научное редактирование, научное руководство; М.А. Хидирбеков — обзор публикаций, анализ данных, написание текста рукописи; К.А. Ширанов, С.М. Пакус — сбор данных, анализ данных, статистическая обработка данных, написание текста рукописи; софтверная поддержка; С.И. Лемешко — проведение гистологического исследования, анализ данных, иллюстрации.

✉ **Корреспондирующий автор:** Кирилл Александрович Ширанов; urologgg@mail.ru

Поступила в редакцию: 12.02.2025. **Принята к публикации:** 13.05.2025. **Опубликована:** 26.06.2025

Для цитирования: Абоян И.А., Хидирбеков М.А., Ширанов К.А., Пакус С.М., Лемешко С.И. Лейомиома мочевого пузыря: особенности клинического течения и техника лазерной резекции. *Вестник урологии*. 2025;13(3):147-151. DOI: 10.21886/2308-6424-2025-13-3-147-151.

Leiomyoma of the urinary bladder: clinical features and laser resection technique

© Igor A. Aboyan, Murtaza A. Khidirbekov, Kirill A. Shiranov, Sergey M. Pakus,
Svetlana I. Lemeshko

«Health» Clinical and Diagnostic Center [Rostov-on-Don, Russia]

Abstract

Introduction. Most bladder tumors are represented by transitional cell carcinoma, while leiomyomas account for less than 0.5% of cases. The extreme rarity of this mesenchymal tumor leads to diagnostic challenges and the absence of unified treatment protocols. The management strategy depends on the location and size of the lesion.

Objective. To describe the surgical technique and clinical features of bladder leiomyoma in a female patient.

Case presentation. We report a clinical case of a 65-year-old woman diagnosed with bladder leiomyoma. Ultrasonography, contrast-enhanced magnetic resonance imaging, and urine cytology were performed for diagnosis. The patient underwent transurethral laser enucleoresection using a U-max thulium fiber laser. The operation lasted 35 minutes without intraoperative complications. In the early postoperative period, following the removal of the urethral catheter, the patient developed voiding difficulties, subfebrile fever, and pelvic pain syndrome, requiring repeat bladder catheterization. Histological examination confirmed the diagnosis of bladder leiomyoma.

Clinical discussion. Bladder leiomyoma is a benign mesenchymal tumor. The absence of standardized treatment guidelines necessitates an individualized therapeutic approach. Various surgical options have been described, but transurethral resection remains the primary method. Endoscopic intervention is minimally invasive, provides shorter hospital stays, and promotes rapid rehabilitation. In cases of pronounced extravesical growth, open or laparoscopic resection is preferable due to the risk of intraoperative bladder perforation.

Conclusion. The presented clinical case demonstrates that transurethral laser enucleoresection is an effective and safe method for bladder leiomyoma treatment, ensuring complete removal with minimal trauma. Early comprehensive diagnostics and individualized surgical management result in a favorable prognosis for this rare pathology.

Keywords: bladder leiomyoma; benign tumors; transurethral resection

Funding. No external funding sources were used. **Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest. **Informed consent.** All patients provided written informed consent for participation in the study and processing of personal data.

Author contributions: I.A. Aboyan — study concept, research design, drafting the manuscript; M.A. Khidirbekov — literature review, drafting the manuscript; K.A. Shiranov, S.M. Pakus — data acquisition, data analysis, statistical processing, software support; S.I. Lemeshko — histological examination, data analysis, illustrations.

✉ **Corresponding Author:** Kirill A. Shiranov; urologgg@mail.ru

Received: 12.02.2025. **Accepted:** 13.05.2025. **Published:** 26.06.2025.

For citation: Aboyan I.A., Khidirbekov M.A., Shiranov K.A., Pakus S.M., Lemeshko S.I. Leiomyoma of the urinary bladder: clinical features and laser resection technique. *Urology Herald*. 2024;12(4):147-151. (In Russ.). DOI: 10.21886/2308-6424-2024-12-4-147-151.

Введение

Опухоли мочевого пузыря остаются важной проблемой для урологической и онкологической практики. Согласно российским клиническим рекомендациям, рак мочевого пузыря занимает 7-е место среди злокачественных новообразований у мужчин и 17-е — у женщин [1]. Доброкачественные опухоли, включая папилломы, лейомиомы, фибромы, нейрофибромы, встречаются значительно реже. Лейомиома мочевого пузыря относится к мезенхимальным образованиям и составляет < 0,5% всех его опухолей [2]. В мировой литературе накоплено около 250 описаний подобных случаев. Несмотря на то, что у 20% пациентов лейомиома протекает бессимптомно, клиническая картина может быть весьма вариабельной, что определяет различия в лечебной тактике [2 – 4]. Кроме того, важную роль играет локализация и размер образования.

Цель исследования: описать тактику и технику оперативного лечения пациентки с лейомиомой мочевого пузыря и особенности клинического течения данного заболевания.

Клиническое наблюдение

Пациентка 65 лет, жалобы на чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, дискомфорт в малом тазу. При плановом УЗИ по месту жительства обнаружено образование задней стенки мочевого пузыря на широком основании размером 3 × 4 см. При цитологическом исследовании мочи атипичные клетки не выявлены. Магнитно-резонансная томография (МРТ) органов малого таза с контрастированием подтвердила наличие новообразования без признаков инфильтративного роста.

Диагностическая уретроцистоскопия: уретра без особенностей; слизистая мочевого пузыря интактна. На задней стенке внутрипузырное образование с гладкой поверхностью белесоватого цвета, без патологической васкуляризации. Слизистая основания визуально не изменена; характерные признаки злокачественного роста отсутствуют.

Для удаления опухоли применён тулиевый волоконный лазер U-max (энергия — 1 Дж, частота — 10 Гц). На первом этапе выполнено циркулярное рассечение слизистой с последующей энуклеацией узла.

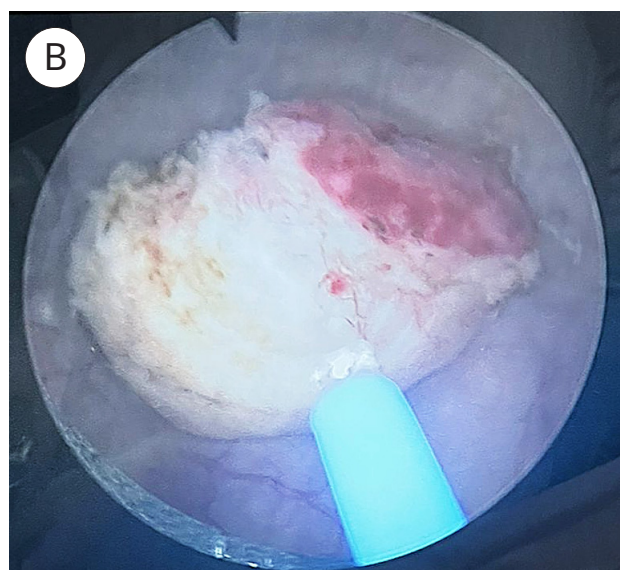
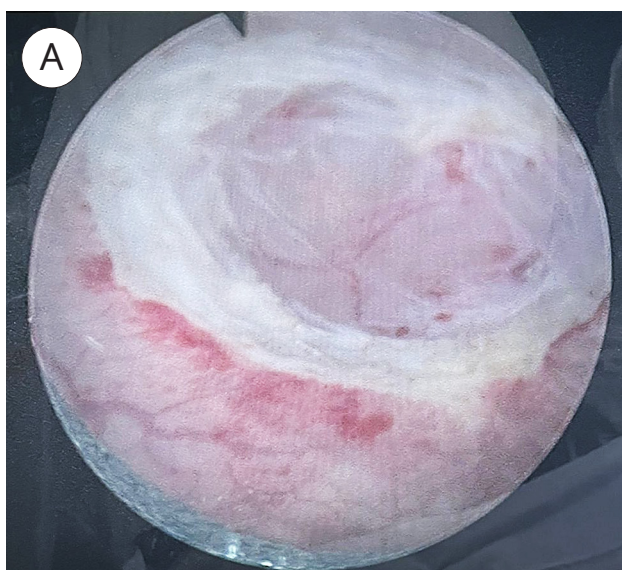


Рисунок 1. Эндоскопическая картина: А — ложе резекции на задней стенке мочевого пузыря после энуклеации опухоли; В — энуклеированный опухолевый узел в просвете мочевого пузыря до этапа морцелляции

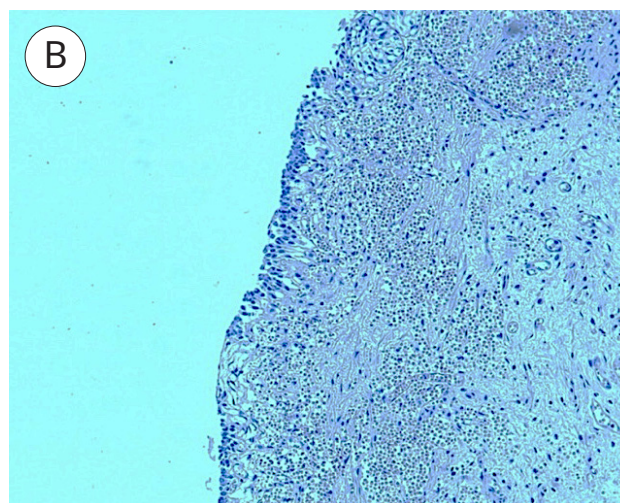
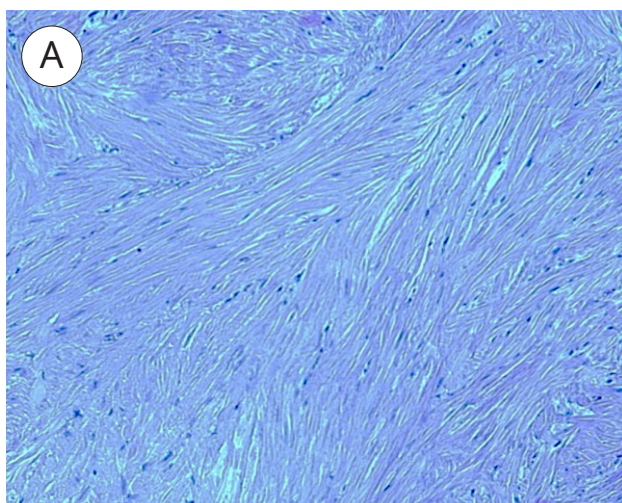


Рисунок 2. Данные гистологического исследования. А — Ткань опухоли представлена гладкомышечными клетками с эозинофильной цитоплазмой и однородными тупоконечными сигарообразными ядрами, расположенными в упорядоченных пересекающихся пучках; В — Опухоль исходит из мышечного слоя; над ней сохранены уротелий и субэпителиальная соединительная ткань. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. $\times 200$

Диссекция проведена в пределах мышечного слоя; после выделения образования «дно резекции» соответствовало серозной оболочке мочевого пузыря (рис. 1). Плотная консистенция и крупный размер препятствовали удалению узла из полости мочевого пузыря: попытка фрагментации биполярной петлей оказалась безуспешной, поэтому выполнена морцелляция. Мочевой пузырь дренирован трёхходовым уретральным катетером Foley 20 Ch. Макрогематурии не отмечено. Продолжительность операции составила 35 минут.

На 3-и сутки после операции удалён уретральный катетер, после чего отмечены боли в надлонной и тазовой областях при мочеиспускании и кратковременное повышение температуры тела до $37,8^{\circ}\text{C}$. Не определено сдвига лейкоцитарной формулы влево. Уретральный катетер установлен повторно на семь дней и удалён после цистографии, подтвердившей отсутствие экстравазации. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии. При гистологическом исследовании диагностирована лейомиома мочевого пузыря (рис. 2).

Обсуждение

Лейомиома мочевого пузыря — редкое доброкачественное новообразование мезенхимального происхождения. До 80% случаев диагностируется у женщин, преимущественно в 50 – 60 лет [5, 6], однако патология встречается и у детей: J.C. Prihadi et al. (2024) сообщили о лейомиоме мочевого пузыря у мальчика 6 лет, что стало всего лишь вторым описанным случаем с 1966 года [5]. По гистологическому строению опухоль идентична миоме матки [7]. Патогенез остаётся противоречивым; предполагают роль эстрогенов и прогестерона, о чем косвенно свидетельствуют случаи регрессии лейомиомы в постменопаузе и послеродовом периоде [8].

Рост опухоли может быть как экстравезикальным, интрамуральным, так и эндовезикальным, а клиническая картина зависит от локализации и размеров [9]. Чаще всего лейомиома располагается на левой боковой стенке (26,9%), в области шейки (17,6%), треугольника (8,4%) или передней стенки (8,4%) и имеет диаметр от 1,0 до 18,0 см [5]. Описаны случаи обструкции верхних мочевых путей и уретры, вызванной опухолью, что проявлялось миктурическими симптомами, рецидивирующими инфекциями мочевых путей и нарушением функции почек [10 – 12]. При локализации в зоне устья мочеточника возможна боль в поясничной области [13]. Среди других симптомов — гематурия (24,4%), пальпируемое образование в надлонной области (7,6%) и патологические маточные кровотечения (37,0%).

В клинической практике описаны нетипичные проявления. J. Xin et al. (2016) наблюдали пациентку 44 лет с сочетанием лейомиомы мочевого пузыря и миомы матки, которая проявлялась диспареунией; лечение включало трансуретральную биопсию, открытую резекцию мочевого пузыря и гистерэктомию [4]. Другим проявлением может быть хроническая тазовая боль [6].

Диагностика основывается на УЗИ, компьютерной томографии (КТ) и МРТ. Лейомиома определяется как однородное гипоэхогенное образование с чёткими контурами [13]; на T1- и T2-взвешенных изображениях обычно отмечается гипоинтенсивный МР-сигнал, что отражает содержание коллагена и гладких мышц [14]. Отсутствие инвазивного роста и некрозов иногда позволяет отличить лейомиому от лейомиосаркомы [5], но

с учётом того, что установить точный диагноз по данным методов визуализации невозможно, стандартом диагностики является уретроцистоскопия с биопсией образования.

Отсутствие стандартов лечения лейомиомы мочевого пузыря обусловлено редкостью данной нозологической формы, что предопределяет необходимость индивидуального выбора терапии [12]. Согласно литературным данным, само наличие лейомиомы не является абсолютным показанием к операции; при определении тактики учитывают локализацию, размеры опухоли и выраженность клинических симптомов.

L. He et al. (2018) проанализировали публикации за 2012 – 2017 годы, включив 20 пациентов (7 мужчин (35%), 13 женщин (65%)). В 9 наблюдениях выполнена трансуретральная резекция (45%), в 5 — открытая резекция мочевого пузыря (25%), в 3 — лапароскопическая цистэктомия (15%), в 2 — вагинальная резекция (10%) и в 1 — робот-ассистированная резекция (5%) [15]. Таким образом, трансуретральная резекция остаётся основным хирургическим методом, главным преимуществом которого являются малоинвазивность, короткая госпитализация и быстрое восстановление.

При наличии признаков выраженного экстравезикального роста эндоскопическое вмешательство не рекомендуется из-за высокого риска перфорации мочевого пузыря.

Заключение

Клинический случай подтверждает возможность радикального удаления лейомиомы мочевого пузыря посредством трансуретральной лазерной энуклеации. Эндоскопическое пособие с применением лазерных технологий обеспечивает минимальную инвазивность вмешательства и сокращает сроки госпитализации и реабилитации по сравнению с открытыми и лапароскопическими методами.

Анализ литературы подчёркивает сложности дифференциальной диагностики данной мезенхимальной опухоли и необходимость выбора индивидуальной тактики лечения с учётом размера образования, типа роста и клинической симптоматики. Доброкачественный потенциал лейомиомы, крайне низкая вероятность рецидива, а также своевременная диагностика и адекватное лечение обуславливают благоприятный прогноз для пациентов.

Список литературы | References

1. Цеденова К.О., Комаров М.И., Панахов А.Д., Матвеев В.Б., Сергеев Д.А., Бештоев А.А. Мелкоклеточный рак мочевого пузыря: обзор литературы. Онкоурология. 2018;14(4):103-109. Tsedenova K.O., Komarov M.I., Panakhov A.D., Matveev V.B., Sergeev D.A., Beshtoev A.A. Small-cell bladder cancer: literature review. Cancer Urology. 2018;14(4):103-109. (In Russian). DOI:10.17650/1726-9776-2018-14-4-103-109
2. Mendes JE, Ferreira AV, Coelho SA, Gil C. Bladder leiomyoma. Urol Ann. 2017;9(3):275-277. DOI: 10.4103/UA.UA_164_16
3. Kim IY, Sadeghi F, Slawin KM. Dyspareunia: an unusual presentation of leiomyoma of the bladder. Rev Urol. 2001;3(3):152-4. PMID: 16985708; PMCID: PMC1476049
4. Xin J, Lai HP, Lin SK, Zhang QQ, Shao CX, Jin L, Lei WH. Bladder leiomyoma presenting as dyspareunia: Case report and literature review. Medicine (Baltimore). 2016;95(28):e3971. DOI: 10.1097/MD.0000000000003971
5. Prihadi JC, Hengky A, Lionardi SK, Haruman SP. Characteristics and outcomes in bladder Leiomyoma management: a systematic review of case reports and case series from the past 20 years. BMC Urol. 2024;24(1):252. DOI: 10.1186/s12894-024-01624-3
6. Ortiz M, Henao DE, Cardona Maya W, Ceballos MM. Leiomyoma of the urinary bladder: a case report. Int Braz J Urol. 2013;39(3):432-434. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2013.03.18
7. Chen H, Niu ZB, Yang Y. Bladder leiomyoma in a 6-year-old boy. Urology. 2012;79(2):434-436. DOI: 10.1016/j.urol.2011.06.011
8. Grice P, O'Dowd S, Parkinson R, Bazo A. Bladder leiomyoma masquerading as a ureterocele. BMJ Case Rep. 2021;14(6):e242866. DOI: 10.1136/bcr-2021-242866
9. Caliskan S, Sungur M. Bladder leiomyoma. J Coll Physicians Surg Pak. 2017;27(3):189-190.
10. Matsushima M, Asakura H, Sakamoto H, Horinaga M, Nakahira Y, Yanai H. Leiomyoma of the bladder presenting as acute urinary retention in a female patient: urodynamic analysis of lower urinary tract symptom; a case report. BMC Urol. 2010;10:13. DOI: 10.1186/1471-2490-10-13
11. Bazeed MA, Aboulenien H. Leiomyoma of the bladder causing urethral and unilateral ureteral obstruction: a case report. J Urol. 1988;140(1):143-144. DOI: 10.1016/s0022-5347(17)41510-2
12. Khater N, Sakr G. Bladder leiomyoma: Presentation, evaluation and treatment. Arab J Urol. 2013;11(1):54-61. DOI: 10.1016/j.aju.2012.11.007
13. Park JW, Jeong BC, Seo SI, Jeon SS, Kwon GY, Lee HM. Leiomyoma of the urinary bladder: a series of nine cases and review of the literature. Urology. 2010;76(6):1425-1429. DOI: 10.1016/j.urol.2010.02.046
14. Hoegger MJ, Strnad BS, Ballard DH, Siegel CL, Shetty AS, Weimholt RC, Yano M, Stanton ML, Mellnick VM, Kawashima A, Zulfiqar M. Urinary Bladder Masses, Rare Subtypes, and Masslike Lesions: Radiologic-Pathologic Correlation. Radiographics. 2023;43(1):e220034. DOI: 10.1148/rq.220034
15. He L, Li S, Zheng C, Wang C. Rare symptomatic bladder leiomyoma: case report and literature review. J Int Med Res. 2018;46(4):1678-1684. DOI: 10.1177/0300060517752732

Сведения об авторах | Information about the authors

Игорь Артёмович Абоян — д-р мед. наук, профессор | **Igor A. Aboyan** — Dr.Sc.(Med), Full Prof.
<https://orcid.org/0000-0002-2798-368X>; aboyan@center-zdorovie.ru

Муртаза Алибулатович Хидирбеков | **Murtaza A. Khidirbekov**
<https://orcid.org/0009-0007-7968-2620>; mhidirbekov@gmail.com

Кирилл Александрович Ширанов — канд. мед. наук | **Kirill A. Shiranov** — Cand.Sc.(Med)
<https://orcid.org/0000-0001-6468-5983>; urologgg@mail.ru

Сергей Михайлович Пакус — канд. мед. наук | **Sergey M. Pakus** — Cand.Sc.(Med)
<https://orcid.org/0000-0001-6468-5983>; sergeji.pakus@rambler.ru

Светлана Ивановна Лемешко — канд. мед. наук | **Svetlana I. Lemeshko** — Cand.Sc.(Med)
<https://orcid.org/0009-0003-0431-7902>; lemeshko_lana@mail.ru