

Case Report



Urinary Bladder Paraganglioma in a Female Patient: A Rare Case Report

Mehdi Komaki¹ , Mohamad Mehdi Derisi^{1*} 

1. Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Article history:

Received: 07 October 2025

Revised: 21 December 2025

Accepted: 22 December 2025

*Corresponding author: Mohamad Mehdi Derisi, Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Email: Derisi.mohamad@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: Pheochromocytomas and paragangliomas are catecholamine-secreting tumors arising from chromaffin cells of the adrenal medulla and sympathetic ganglia. Bladder paragangliomas account for less than 0.05% of all bladder tumors and approximately 10% of extra-adrenal paragangliomas. Given the rarity of bladder paragangliomas, this study aimed to present a case of bladder paraganglioma incidentally detected as a bladder mass.

Case Presentation: A 63-year-old woman was referred to the urology clinic following the incidental detection of a 15 mm mass on the left side of the urinary bladder during ultrasonography. The patient had no history of blood pressure fluctuations. Based on clinical evaluation and paraclinical findings, the patient was scheduled for transurethral resection of the bladder mass.

Conclusion: This case highlights the importance of considering paraganglioma in the differential diagnosis of bladder masses, particularly in patients with suspicious clinical manifestations. Early diagnosis and selection of an appropriate surgical approach can play a crucial role in improving patient outcomes.

Keywords: Hypertension, Paraganglioma, Pheochromocytoma, Urinary bladder

Please cite this article as follows: Komaki M, Derisi MM. Urinary Bladder Paraganglioma in a Female Patient: A Rare Case Report. J Res Urol 2025; 9(1): 50-54 DOI: 10.53208/jru.9.1.50



پاراگانگلیوم مثانه در یک خانم: گزارش یک مورد نادر

مهدی کمکی^۱ ID، محمد مهدی دریسی^{۱*} ID

۱. مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: فئوکروموسیتوماها و پاراگانگلیوماها تومورهای ترشح کننده کاتکولامین هستند که از سلولهای کروموفین مدولای آدرنال و گانگلیونهای سمپاتیک منشأ می‌گیرند. این ضایعه کمتر از ۰/۰۵ درصد کل تومورهای مثانه و حدود ۱۰ درصد پاراگانگلیوماهای خارج آدرنال را تشکیل می‌دهد. با توجه به نادر بودن پاراگانگلیوما در مثانه، در این مطالعه، بیماری با یافته‌ی اتفاقی توده در مثانه معرفی می‌شود.

معرفی بیمار: بیمار خانم ۶۳ ساله با شکایت یافتن توده‌ی اتفاقی در سونوگرافی به قطر ۱۵ میلی‌متر در سمت چپ مثانه، به کلینیک اورولوژی مراجعه کرده است. سابقه‌ی تغییرات فشارخون را ذکر نمی‌کرد. با توجه به نتایج شرح حال و پاراکلینیک، بیمار کاندید رزکشن ترانس یورتال توده‌ی مثانه شد.

نتیجه‌گیری: مورد حاضر بر اهمیت در نظر گرفتن پاراگانگلیوما در تشخیص افتراقی توده‌های مثانه، به ویژه در بیمارانی با علائم بالینی مشکوک، تأکید می‌کند. تشخیص زودهنگام و انتخاب روش جراحی مناسب می‌تواند در بهبود پیامدهای بیماران نقش تعیین کننده داشته باشد.

واژگان کلیدی: پاراگانگلیوما، فئوکروموسیتوما، هایپر تنشن، مثانه

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۷/۱۵

تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۴/۰۹/۳۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: محمد مهدی دریسی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل: Derisi.mohamad@yahoo.com

استناد: کمکی، مهدی؛ دریسی، محمد مهدی. پاراگانگلیوم مثانه در یک خانم: گزارش یک مورد نادر. تحقیقات در اورولوژی، بهار و تابستان ۱۴۰۴؛ ۹ (۱): ۵۴-۵۰

مقدمه

پاراگانگلیوماهای خارج آدرنال را تشکیل می‌دهد [۶]. به دلیل شیوع کم و تظاهر بالینی غیراختصاصی، تشخیص این تومور اغلب به تأخیر می‌افتد و در بسیاری از موارد، در ابتدا با تومورهای شایع تر مثانه مانند کارسینومای اوروتلیال، اشتباه گرفته می‌شود [۷].

حملات اپیزودیک تپش قلب، سردرد و تعریق، از علائم تپسپیک بیماری هستند و تریاد کلاسیک را تشکیل می‌دهند. وجود این تریاد همراه با فشارخون بالا، تشخیص فئوکروموسیتوما را محتمل می‌کند، ولی این بیماری ممکن است سالها بدون علامت باشد [۸]. با توجه به نادر بودن پاراگانگلیوما در مثانه، در این مطالعه بیماری با یافته‌ی اتفاقی توده در مثانه معرفی می‌شود.

معرفی بیمار

بیمار خانم ۶۳ ساله با شکایت یافتن توده‌ی اتفاقی در سونوگرافی به قطر ۱۵ میلی‌متر در سمت چپ مثانه، به کلینیک اورولوژی مراجعه کرد. سابقه‌ی تب‌ولرز، تهوع و استفراغ، هماچوری و دفع لخته،

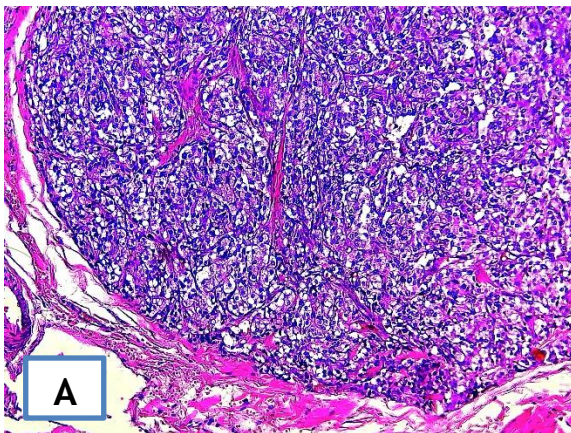
فئوکروموسیتوماها و پاراگانگلیوماها تومورهای ترشح کننده کاتکولامین هستند که از سلولهای کروموفین مدولای آدرنال و گانگلیونهای سمپاتیک منشأ می‌گیرند [۱]. این تومورها ممکن است اسپورادیک باشند، یا به صورت تظاهراتی از سندرم‌های همراه با فئوکروموسیتوما، از جمله سندرم (Multiple MEN Endocrine Neoplasia) باشند [۲].

انسیدانس فئوکروموسیتوما حدود ۱ تا ۲ درصد هزار در سال است و حدود ۰/۵ درصد بیماران هیپرتانسیو را تشکیل می‌دهد [۳]. اگرچه این بیماری در هر سنی ممکن است اتفاق افتد، بیشترین شیوع آن در دهه‌ی چهارم و پنجم است و بروز آن در مردان و زنان یکسان است [۴]. حدود ۱۰ تا ۲۵ درصد موارد فئوکروموسیتوما خارج از آدرنال هستند و به عنوان پاراگانگلیوما شناخته می‌شوند [۵].

پاراگانگلیومای مثانه نوعی تومور نوراندوکراین نادر است که از سلولهای کروموفین سیستم عصبی سمپاتیک منشأ می‌گیرد. این ضایعه کمتر از ۰/۰۵ درصد کل تومورهای مثانه و حدود ۱۰ درصد

ترانس یورترال توده مثانه شد. در پوزیشن لیتوتومی، با بیهوشی اسپینال، تحت شرایط استریل، ابتدا سیتوسکوپی انجام شد. تومور حدود ۳ سانتی‌متر در سقف دیوارهٔ چپ دیده شد که با اولین رزکشن دچار خونریزی بسیار شدید شد، به طوری که با کواگولاسیون قابل کنترل نبود. همچنین بیمار دچار افزایش ناگهانی فشار خون سیستولیک تا ۲۴۰ میلی‌متر جیوه شد. سپس با توجه به شرایط بیمار، سریعاً تصمیم به جراحی باز گرفته شد. لذا، پوزیشن به سوپاین تغییر کرد و لایه‌ها با انسزیون میدلاین تحتانی باز و مثانه باز شد. تودهٔ بزرگ سقف مثانه با یک سانتی‌متر حاشیه از بافت سالم برداشته شد. فشارخون بیمار نیز کنترل شد و مثانه در دو لایه دوخته شد. درن تعبیه و لایه‌ها طبق روتین دوخته شد.

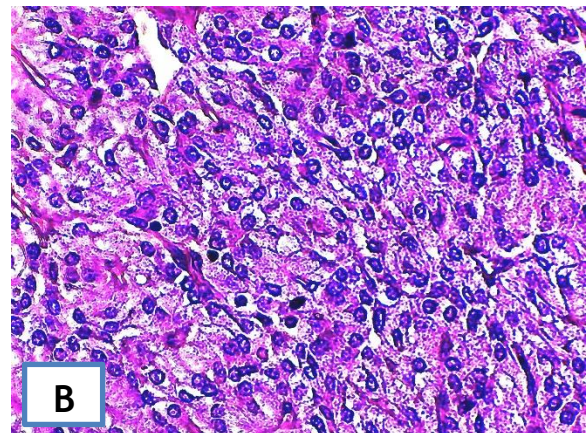
در پیگیری بعدی جواب پاتولوژی «Transurethral resection of urinary bladder paraganglioma» همراه با درگیری ماسکولاریس پروپریا بدون درگیری پری نورال و لنفوواسکولار ذکر شد (شکل ۱). در بررسی IHC نیز Synaptophysin و chromogranin به‌طور قوی مثبت و S100 نیز مثبت و KI67 کمتر از ۱ درصد در سلول‌های تومورال موجود بود و CEA منفی بود که در مجموع شواهد به نفع پاراگانگلیوما و منشأ نورواندوکراین تومور است.



کاهش وزن، بی‌اشتهایی و درد استخوان را ذکر نکرد. سابقهٔ رادیوتراپی یا شیمی‌درمانی قبلی را ذکر نکرد. دیزوری و ناکچوری نداشت، اما فریکوئنسی را به‌صورت گهگاهی ذکر کرد. بیمار سابقهٔ دیابت ملیتوس و هایپرتیروئیدیسم را ذکر کرد. ۲۲ سال قبل جراحی توبکتومی (بستن لوله‌های رحمی) را ذکر کرد. همچنین سابقهٔ Passive Smoker را ذکر کرد. سابقهٔ حساسیت دارویی، غذایی و فصلی را ذکر نمی‌کند. داروهای مصرفی شامل انسولین نوومیکس، متی‌مازول و آنرواستاتین بود. در معاینات فیزیکی شکم نرم و اعضای دیگر، از جمله سر و گردن، قفسهٔ صدی عادی بود و اسکار عرضی سوپراپوبیک رؤیت شد. سابقهٔ تغییرات فشارخون را ذکر نمی‌کرد.

WBC: 5700, Neut: 60, Lymph: 30, Hb: 15, PLT: 243, PT: 10, PTT: 24, INR: 1, Urea: 40, Cr: 0.7, Na: 144, K: 4.5, AST: 19, ALT: 14, Alkp: 273.

در ام‌آرآی در دیوارهٔ چپ تودهٔ INTRA VESICAL به ابعاد ۱۸×۱۶ میلی‌متر بدون Abnormality خاصی رؤیت شد. هر دو تخمدان آتروفیک هستند. لنف نوده‌های Pelvic از جهت رادیولوژیک کوچک‌اند. با توجه به نتایج شرح‌حال و پاراکلینیک، بیمار کاندید رزکشن



شکل ۱. تصویر لام پاتولوژی نمونهٔ بیمار؛ A: تصویر Low Power، B: تصویر High Power

می‌کنند؛ همانند مورد ما که روند تشخیصی را دشوارتر می‌کند. بنابراین، در بیمارانی که با فشار خون پاروکسیسمال مرتبط با ادرار یا علائم مشابه مراجعه می‌کنند، لازم است احتمال پاراگانگلیوما در نظر گرفته شود [۱۱].

روش‌های تصویربرداری مانند CT و MRI و همچنین بررسی‌های عملکردی نظیر اسکن ^{123I}-MIBG می‌توانند در تشخیص و تعیین وسعت بیماری کمک‌کننده باشند [۱۲]. با این حال، تشخیص قطعی براساس ارزیابی بافت‌شناسی و ایمونوهیستوشیمی صورت می‌گیرد. بیان مثبت مارکرهایی همچون Chromogranin A و Synaptophysin و همچنین مثبت‌شدن سلول‌های ساپورت توسط S-100، یافته‌های اختصاصی این ضایعه

نتایج

با توجه به شکل‌گیری و تکامل آدرنال، ممکن است در مکان‌هایی غیر از جایگاه طبیعی خود قرار گیرد و شایع‌ترین فرم بافتی آن حاوی بافت تولیدکنندهٔ اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین است و در ۲۴ تا ۷۵ درصد موارد بدون علامت هستند و از Skull Base تا Pelvic Cavity می‌تواند قرار بگیرد. شایع‌ترین مکان در Paraaortic و سپس در Mediastinum است [۹].

از نظر بالینی، شایع‌ترین تظاهرات شامل هماچوری، افزایش فشار خون، سردرد، تپش قلب و سنکوپ است که به‌ویژه هنگام ادرار کردن، می‌تواند به‌علت ترشح کاتکولامین‌ها تشدید شود [۱۰]. با این حال، برخی بیماران بدون علامت یا با علائم غیرمعمول مراجعه

تأکید می‌کند. تشخیص زودهنگام و انتخاب روش جراحی مناسب می‌تواند در بهبود پیامدهای بیماران نقش تعیین‌کننده داشته باشد.

تشکر و قدردانی

از اتاق عمل بیمارستان شهید بهشتی همدان و آقایان دکتر احمد مرادی و دکتر رضا شمس‌الهی به دلیل تلاش‌ها و کمک‌های شایسته ایشان در جهت ارتقای علمی این مطالعه، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

سهم نویسندگان

مهدی کمکی: پژوهشگر اصلی، مشارکت در اجرای طرح، مشاور علمی؛ محمدمهدی درسی: پژوهشگر اصلی، نگارش مقاله.

حمایت مالی

این مقاله هیچ بودجه‌ای دریافت نکرده است.

ملاحظات اخلاقی

برای انتشار داده‌های مربوط به سابقه بالینی و تصاویر لازم، از بیمار رضایت آگاهانه اخذ شد.

تضاد منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

REFERENCES

- Pérez Barón L, Guerrero Acosta N, Granados González G, Aldana JC, Mantilla Espinosa R, Carmona GA. Bladder paraganglioma: case report and review of the literature. *Radiol Case Rep.* 2023;19(1):213-7. PMID: 38028301 DOI: 10.1016/j.radcr.2023.10.021
- Priyadarshi V, Pal DK. Paraganglioma of urinary bladder. *Urol Ann.* 2015;7(3):402-4. PMID: 26229338 DOI: 10.4103/0974-7796.152058
- Zhao H, Tang L, Li Z, Li X, Jia T, Luo J, et al. Clinical parameters-based machine learning models for predicting intraoperative hemodynamic instability in hypertensive pheochromocytomas and paragangliomas patients. *World J Urol.* 2025;43(1):555. PMID: 40954323 DOI: 10.1007/s00345-025-05890-0
- Fercho JM, Chasles OG, Chamier-Gliszczyński J, Plaza DR, Jabłoński B, Kokot K, et al. Pheochromocytoma metastasis to the central nervous system: a case report and systematic review. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2025;16:1633411. PMID: 40927285 DOI: 10.3389/fendo.2025.1633411
- Tan WP. An atypical bladder mass: extra adrenal paraganglioma. *Urology.* 2023;176:e8-e9. PMID: 36963672 DOI: 10.1016/j.urology.2023.03.013
- Sunil VN, John K, Nawahirsha S, Iyyadurai R. Micturition syncope: a rare presentation of bladder paraganglioma. *BMJ Case Rep.* 2020;13(9):e235353. PMID: 32878856 DOI: 10.1136/bcr-2020-235353
- Kang WY, Shen JT, Chai CY. Paraganglioma of the urinary bladder: a case report. *Kaohsiung J Med Sci.* 2003;19(3):136-40. PMID: 12751875 DOI: 10.1016/S1607-551X(09)70462-0
- Tsai CC, Wu WJ, Chueh KS, Li WM, Huang CH, Wu CC, et al. Paraganglioma of the urinary bladder first presented

محسوب می‌شوند [۱۳].

در ناحیه شکم و لگن بهترین رویکرد به‌صورت روباتیک و لاپاراسکوپی است. در مثانه، استئنا وجود دارد که درمان استاندارد TUR است که گاهی همراهی با افزایش شدید فشارخون دارد و در این موارد و در مواردی که اندازه توده بزرگ است، به پارشیال سیستمیکتومی روباتیک یا لاپاراسکوپی توصیه می‌شود [۱۴].

درمان اصلی این بیماران برداشت کامل تومور است که معمولاً از طریق سیستمیکتومی نسبی انجام می‌شود. در بیشتر موارد برداشت ترانس‌اورترال کفایت نمی‌کند؛ زیرا تومور اغلب در لایه‌های زیرمخاطی قرار دارد و احتمال برداشت ناکامل زیاد است [۱۵]. کنترل مناسب فشار خون پیش از عمل با استفاده از بلوک آلفا - آدرنژیک اهمیت زیادی دارد، تا از بی‌ثباتی همودینامیک هنگام جراحی پیشگیری شود [۱۶].

پیگیری طولانی‌مدت این بیماران ضروری است؛ چراکه اگرچه اکثر پاراگانگلیوماهای مثانه خوش‌خیم هستند، در حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد موارد می‌توانند رفتار بدخیم نشان دهند و دچار عود موضعی یا متاستاز شوند [۱۷]. پیش‌بینی بدخیمی صرفاً براساس یافته‌های بافت‌شناسی امکان‌پذیر نیست و سیر بالینی و پیگیری مداوم اهمیت بیشتری دارد [۱۸].

نتیجه‌گیری

مورد حاضر بر اهمیت در نظر گرفتن پاراگانگلیوما در تشخیص افتراقی توده‌های مثانه، به‌ویژه در بیمارانی با علائم بالینی مشکوک،

- by bladder bloody tamponade: two case reports and review of the literatures. *Kaohsiung J Med Sci.* 2011;27(3):108-13. PMID: 21421199 DOI: 10.1016/j.kjms.2010.05.005
- Bagchi A, Dushaj K, Shrestha A, Leytin AL, Bhuiyan SA, Radparvar F, et al. Urinary bladder paraganglioma presenting as micturition-induced palpitations, dyspnea, and angina. *Am J Case Rep.* 2015;16:283-6. PMID: 25965060 DOI: 10.12659/AJCR.891388
 - El Alayli A, El Amine MA, El Hout Y, Naffaa L. Functioning metastatic paraganglioma of the urinary bladder in a 10-year-old child. *BMJ Case Rep.* 2017;2017:bcr2017220533. PMID: 28729379 DOI: 10.1136/bcr-2017-220533
 - Beilan J, Lawton A, Hajdenberg J, Rosser CJ. Locally advanced paraganglioma of the urinary bladder: a case report. *BMC Res Notes.* 2013;6:156. PMID: 23594404 DOI: 10.1186/1756-0500-6-156
 - Zhao Y, Zhang Z, Wang S, Wen J, Wang D, Ji Z, et al. A retrospective study of paraganglioma of the urinary bladder and literature review. *Front Surg.* 2024;11:1348737. PMID: 38645508 DOI: 10.3389/fsurg.2024.1348737
 - Giubellino A, Lara K, Martucci V, Huynh T, Agarwal P, Pacak K, et al. Urinary bladder paragangliomas: how immunohistochemistry can assist to identify patients with SDHB germline and somatic mutations. *Am J Surg Pathol.* 2015;39(11):1488-92. PMID: 26457353 DOI: 10.1097/PAS.0000000000000534
 - Orsini A, Ferretti S, Tamborino F, Cicchetti R, Ciavarella D, Secchia B, et al. Mastering bladder paraganglioma for optimal treatment: a case report of robot-assisted surgery. *Ther Adv Urol.* 2024;16:17562872241249603. PMID:

- [38779495 DOI: 10.1177/17562872241249603](https://doi.org/10.1177/17562872241249603)
15. Matsuzawa N, Nishikawa T, Ohno R, Inoue M, Nishimura Y, Okamoto T, et al. Paraganglioma of the urinary bladder initially diagnosed as gastrointestinal stromal tumor requiring combined resection of the rectum: a case report. *World J Surg Oncol.* 2022;**20**(1):185. [PMID: 35676716](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35676716/) [DOI: 10.1186/s12957-022-02662-7](https://doi.org/10.1186/s12957-022-02662-7)
 16. Verma A, Pandey D, Akhtar A, Arsia A, Singh N. Non-functional paraganglioma of retroperitoneum mimicking pancreatic mass with concurrent urinary bladder paraganglioma: an extremely rare entity. *J Clin Diagn Res.* 2015;**9**(2):Xd09-xd11. [PMID: 25859512](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25859512/) [DOI: 10.7860/JCDR/2015/11156.5570](https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/11156.5570)
 17. Ko A, Ezzeldin O, Bezold S, Bhargava P. Metastatic urinary bladder paraganglioma on Ga-68 DOTATATE PET/CT. *Radiol Case Rep.* 2021;**16**(9):2763-7. [PMID: 34367391](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34367391/) [DOI: 10.1016/j.radcr.2021.06.079](https://doi.org/10.1016/j.radcr.2021.06.079)
 18. Beilan JA, Lawton A, Hajdenberg J, Rosser CJ. Pheochromocytoma of the urinary bladder: a systematic review of the contemporary literature. *BMC Urol.* 2013;**13**:22. [PMID: 23627260](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23627260/) [DOI: 10.1186/1471-2490-13-22](https://doi.org/10.1186/1471-2490-13-22)