

- [7] Zhang X, Ye RY, Chen XP. Dilated left ventricle with multiple outpouchings - a severe congenital ventricular diverticulum or left-dominant arrhythmogenic cardiomyopathy: A case report [J]. World J Clin Cases, 2022, 10(18): 6289-6297.
- [8] Aljuhani MZ, Ahmed HA, Almasood AA, et al. The Importance of advanced imaging by cardiac magnetic resonance imaging in diagnosing congenital left ventricular diverticulum [J]. Cureus, 2023, 15(6): e40302.
- [9] De Palma R, Sörensön P, Verouhis D, et al. Quantification of myocardium at risk in ST-elevation myocardial infarction: a comparison of contrast-enhanced steady-state free precession cine cardiovascular magnetic resonance with coronary angiographic jeopardy scores [J]. J Cardiovasc Magn Reson, 2017, 19(1): 55.
- [10] 何健, 赵世华, 陆敬杰. 心脏磁共振特征追踪技术及其研究进展 [J]. 磁共振成像, 2020, 11(6): 469-473.
- [11] 苏星宇, 李泽燕, 郭立伟, 等. 心脏MR及数值模拟定量评估心肌灌注研究进展 [J]. 中国医学影像技术, 2024, 40(7): 1092-1095.
- [12] Yoneyama K, Kitanaka Y, Tanaka O, et al. Cardiovascular magnetic resonance imaging in heart failure [J]. Expert Rev Cardiovasc Ther, 2018, 16(4): 237-248.
- [13] 王丽岚, 陈焕平, 王伟敏, 等. 急性前壁心肌梗死早期室壁瘤形成的心脏磁共振成像特征 [J]. 中国循环杂志, 2023, 38(12): 1259-1266.
- [14] 王婧, 王小丛, 徐晶, 等. 超声心动图联合心脏核磁诊断心脏脂肪瘤1例 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2021, 32(1): 71-72.
- [15] 靳春荣, 肖珊, 侯清漪, 等. 以气短、胸腔积液为首发症状的左心室憩室的诊治和护理 [J]. 护理研究, 2020, 34(12): 2222-2224.

(收稿日期: 2024-10-29)

(校对: 韩敏求 排版: 张鸿燊)

· 短篇 ·

肾上腺区胃肠道间质瘤误诊为嗜铬细胞瘤1例*

Gastrointestinal Stromal Tumor Misdiagnosed as Pheochromocytoma in the Adrenal Region: A Case Report*

鲍柳儒 魏强*

南方医科大学南方医院泌尿外科 (广东广州 510515)

第一作者: 鲍柳儒, 女, 在读博士研究生, 主要研究方向: 泌尿系疾病影像学诊断与治疗。E-mail: 13728954468@163.com

通讯作者: 魏强, 男, 主任医师, 主要研究方向: 泌尿系疾病诊断与治疗。E-mail: qwei@smu.edu.cn

【关键词】嗜铬细胞瘤; 胃肠道间质瘤; 误诊; 磁共振成像; 影像诊断

【中图分类号】R737; R736.6; R735.2

【文献标识码】D

【基金项目】广东省基础与应用基础研究基金项目(2023A1515010321)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2026.03.058

病例报告: 患者女, 83岁, 因“高血压30年, 发现左上肾上腺区占位1周”入院。患者30年前因头晕发现血压升高, 无乏力、心悸等, 规律服用非洛地平 5mg 1/日, 未监测血压。1周前突感尿痛、排尿困难, 无尿频、尿急、肉眼血尿, 行泌尿系超声, 提示左侧肾上腺区占位, 大小约11cm。实验室检查: 血管紧张素 II 70.07 pg/mL(卧位参考范围 25.00~60.00), 余无异常。

腹部MR平扫及增强: 左上腹部腹膜后区巨大肿块影, T1等-高低混杂信号, T2高-低混杂信号影。DWI上呈混杂信号改变, 增强扫描可见肿块周围呈明显强化改变。左肾上极受压移位, 左侧肾上腺未见, 胰尾受压前移, 胃各部位无明显移位, 肿块最大径位于腹膜后腔(图1~4)。

MRI诊断: 左上肾上腺占位, 嗜铬细胞瘤并出血可能。

¹⁸F-FDG PET-CT: 左侧肾上腺区见1个软组织肿块影, 大小为9.7cm×9.5cm×10.7cm, 内见液化、坏死及少量稍高密度影, PET于实性成分见异常浓聚, SUVmax为5.4, SUVave为2.7, 与左肾分界不清(图5~7)。

PET-CT诊断: 左上肾上腺区占位, 考虑恶性, 嗜铬细胞瘤可能。

临床予扩容补液、控制血压等术前准备1周后, 拟行“机器人辅助下腹膜后肿物切除术”。术中分离肿物内上侧见与胃大弯关系密切, 界限不清, 胃大弯下部可见肿物血供(图8)。结扎夹将血管结扎离断后, 请普外科台上协助, 继续紧贴肿物假包膜分离, 部分离断部分胃大弯肌层, 直至完整切除肿物。术后病理: 灰黄灰褐色类圆形组织一块, 大小约15.0cm×10.0cm×8.0cm, 切面呈囊实性, 可见灰黄色液体流出(图9)。免疫组化: CK(-)、CgA(-)、Syn(部分核旁点状+)、INSM1(-)、SDH-B(+)、CD117(+)、Dog-1(+)、Actin(SMA)(-)、Desmin(-)、Myogenin(弱+)、MyoD1(-)、CD34(+)、STAT-6(-)、S-100(-)、SOX-10(-)、HMB45(-)、MelanA(弱+)、SF-1(-)、PAX-8(-)、ER(-)、PR(-)、Ki-67(+, 约5%)。病理诊断: 胃肠道间质瘤伴出血、囊性变(图10)。

基因检测: 存在C-kit基因Exon11 NM_000222.3:c.1735-1737del(p.D579del)突变, Exon9、Exon13、Exon17未见突变。PDGFR基因Exon12、Exon18未见相关靶位突变。

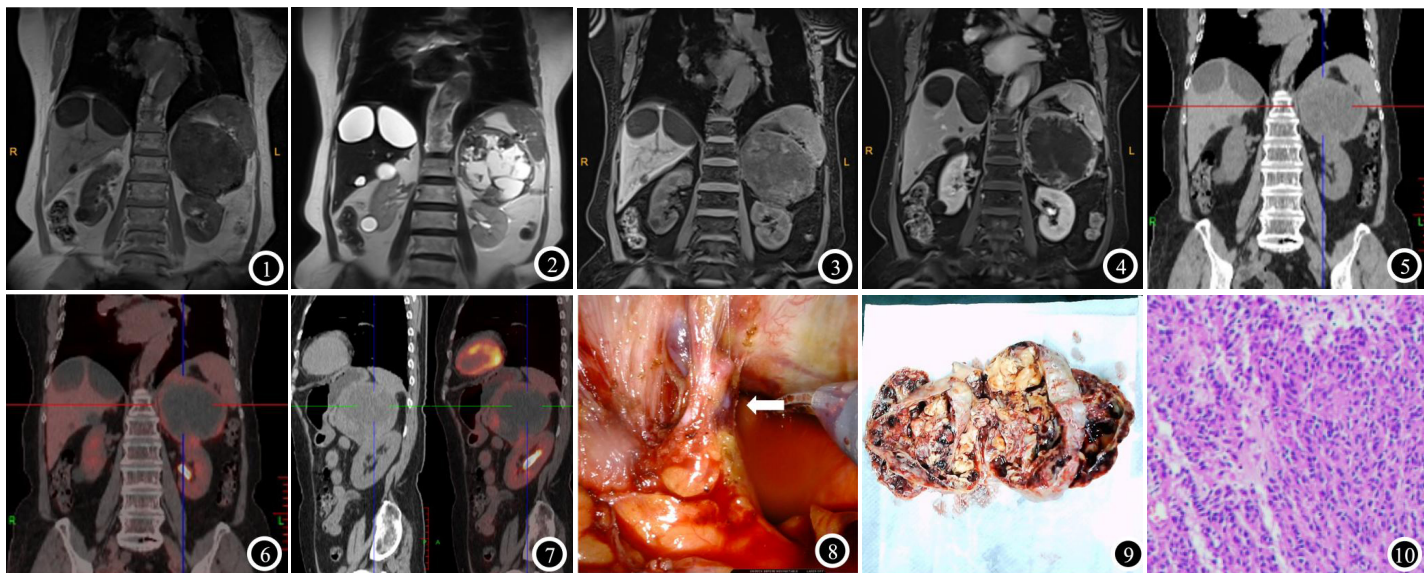


图1~4 全腹增强MR, 左上腹部腹膜后区可见一巨大肿块影, T1等-高低混杂信号, T2高-低混杂信号影。DWI上呈混杂信号改变, 增强扫描可见肿块周围呈明显强化改变。左肾上极受压移位, 左侧肾上腺未见显示。
图5~7 ¹⁸F-FDG PET-CT, 左肾上腺区见1个软组织肿块影, 大小为9.7cm×9.5cm×10.7cm, 内见液化、坏死及少量稍高密度影, PET于实性成分见异常浓聚, SUVmax为5.4, SUVave为2.7, 病灶与左肾分界不清。
图8 术野图像, 肿物与胃大弯关系密切, 箭头所示为胃大弯下部的肿物血供。
图9 肿物大体标本, 灰黄灰褐色类圆形组织一块, 大小约15.0cm×10.0cm×8.0cm, 切开切面呈囊实性, 可见灰黄色液体流出。
图10 肿物病理切片(HE, ×100), 胃肠道间质瘤。

讨论: 腹膜后肾上腺区肿瘤发病率低、来源复杂, 最常见起源于肾上腺本身, 如肾上腺腺瘤、嗜铬细胞瘤、肾上腺癌等; 少见肿瘤起源于腹膜后区的神经、肌肉、血管或脂肪组织等^[1]。发生在肠外的胃肠道间质瘤较为少见(小于1%)^[2], 需与来自大网膜、肠系膜、胆囊、胰腺和腹膜后的肿瘤相鉴别^[3]。本例出现影像诊断错误, 主要原因如下: 首先, 术前存在惯性思维, 未明确观察到左肾上腺的具体情况, 便推测本例肿瘤起源于左肾上腺, 而MRI诊断肾上腺嗜铬细胞瘤的特异度仅为87.5%^[4]。其次, 仅依据“肿瘤最大径位于腹膜后腔”便简单认定病灶位于腹膜后腔, 未观察到“肿瘤与胃壁关系密切”这一关键征象, 导致初始肿瘤定位即存在错误。再者, 嗜铬细胞瘤是腹膜后常见肿瘤, 具有较典型的影像特征——作为富血供肿瘤, 其通常表现为动静脉期明显强化, 可伴钙化^[5-6], 虽易发生坏死, 但广泛大量坏死较为罕见^[7]。然而本例通过3种影像检查方法, 均误判为“起源于左肾上腺的恶性肿瘤”, 加剧了诊断偏差。此外, 本例术前诊断错误, 还与对胃肠道间质瘤的认识不足相关: 胃肠道间质瘤通常表现为均质肿块, 增强扫描呈中度至明显强化^[8-9]; 当肿块最大径>5cm时, 易出现明显坏死^[10], 且多表现为向腔外生长^[11], 疾病早期一般无消化道压迫症状, 多为检查时偶然发现^[12-13], 虽与本例肿瘤特征相符, 但由于患者的临床表现及实验室检查结果与嗜铬细胞瘤相似, 且多个影像学检查诊断均有误, 故术前未纳入考量。

综上所述, 通过本病例总结, 需明确: 当肿瘤体积较大时, 对其定位需严谨分析, 对其起源的考量应尽量全面; 若肿瘤表现与“既定起源部位肿瘤的典型特征”不符时, 需优先排查定位是否错误。当始终无法明确肾上腺区肿物来源时, 建议仍以嗜铬细胞瘤进行充分的术前准备, 避免因儿茶酚胺分泌过多造成不良结局^[12], 保障手术安全。

参考文献

[1] 中华医学会肿瘤学分会, 中国研究型医院学会腹膜后与盆底疾病专业委员会, 北京

医师协会腹膜后肿瘤专科医师分会. 腹膜后肿瘤诊治专家共识(2025版)[J]. 中华普通外科杂志, 2025, 40(5): 330-337.

[2] Alabdallah E, Al Mouallem M, Al-Ghotani B, et al. Retroperitoneal extra gastrointestinal stromal tumor: a case report[J]. Int J Surg Case Rep, 2023, 108: 108442.

[3] Miettinen M, Felisiak-Golabek A, Wang Z, et al. GIST manifesting as a retroperitoneal tumor: clinicopathologic immunohistochemical, and molecular genetic study of 112 cases[J]. Am J Surg Pathol, 2017, 41(5): 577-585.

[4] 娄柱宾, 阳波, 徐隽, 等. MRI诊断肾上腺嗜铬细胞瘤的特异性及敏感性分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(10): 93-95.

[5] 成长发, 郭顺林. 影像学研究嗜铬细胞瘤/副神经节瘤进展[J]. 中国医学影像技术, 2025, 41(3): 502-505.

[6] Timmers HJLM, Ta'eb D, Pacak K, et al. Imaging of pheochromocytomas and paragangliomas[J]. Endocr Rev, 2024, 45(3): 414-434.

[7] 孙浩然, 白人驹, 吴思惠. 嗜铬细胞瘤的MRI检查[J]. 临床放射学杂志, 2000, 19(3): 155-158.

[8] 龚静山, 杨鹏, 徐坚民, 等. 胃肠道间质瘤的CT和MRI诊断[J]. 临床放射学杂志, 2008, 27(1): 62-65.

[9] Yu MH, Lee JM, Baek JH, et al. MRI features of gastrointestinal stromal tumors[J]. AJR Am J Roentgenol, 2014, 203(5): 980-91.

[10] 邹玉坚, 郑晓林, 杨沛钦, 等. 胃肠道间质瘤的CT和MRI分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2008, 6(1): 38-40.

[11] 郭晓婷, 谭仲伦. 胃肠间质瘤CT和MRI表现及漏诊分析[J]. 罕少疾病杂志, 2016, 23(02): 37-39.

[12] 郭莹莹. 胃肠道间质瘤的临床表现与CT联合MR检查的诊断价值分析[J]. 中国实用医药, 2021, 16(17): 42-44.

[13] Mahmoud S, Salami M, Salman H. A rare serious case of retroperitoneal paraganglioma misdiagnosed as duodenal gastrointestinal stromal tumor: a case report[J]. BMC Surg, 2020, 20(1): 49.

[14] 程遥, 吴鸿, 邱建荣. 腹内恶性胃肠道间质瘤的病理与CT表现对照分析[J]. 罕少疾病杂志, 2011, 18(05): 16-19.

(收稿日期: 2025-09-25) (校对: 韩敏求 排版: 张鸿燊)