

· 病例报告 ·

左肾静脉起源的平滑肌肉瘤¹⁸F-FDG PET/CT 表现 1 例

肖扬锐 惠俊国 徐晓飞 刘纯方 王祖飞

浙江省影像诊断与介入微创研究重点实验室、丽水市中心医院放射科, 丽水 323000

通信作者: 王祖飞, Email: lsswzf@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.cn321828-20220414-00110

¹⁸F-FDG PET/CT findings of leiomyosarcoma originated from the left renal vein: a case report

Xiao Yangrui, Hui Junguo, Xu Xiaofei, Liu Chunfang, Wang Zufei

Zhejiang Provincial Key Laboratory of Imaging Diagnosis and Minimally Invasive Intervention Research; Radiology Department, Lishui Municipal Central Hospital, Lishui 323000, China

Corresponding author: Wang Zufei, Email: lsswzf@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.cn321828-20220414-00110

患者女, 57 岁, 体检发现腹膜后病变 3 年, 增大半个月余。患者既往有子宫肌瘤病史 10 余年。体格检查: 全腹部无压痛、反跳痛。实验室检查: 肿瘤指标在正常范围内。本院超声示左肾门旁 49 mm×42 mm 低回声团, 内部回声不均; 彩色多普勒超声: 未见明显血流信号。腹部增强 CT 示左侧腹膜后多结节状肿物, 与左肾静脉关系密切, 平扫 CT 值约为 44 HU, 增强扫描肿块呈持续性强化, 无大片坏死灶, 周围未见明确淋巴结肿大(图 1)。MRI 示左侧腹膜后肿块 T₁ 加权成像(weighted imaging, WI)呈等信号, T₂WI 信号不均匀, 内见条索状低信号以及斑点状更高信号, 弥散 WI(diffusion WI, DWI)呈高信号, 增强扫描持续不均匀强化, 可见条索状相对弱强化区, 坏死区不强化(图 2)。静脉注射¹⁸F-FDG(上海原子科兴药业有限公司生产)后 60 min 行 PET/CT 显像(德国 Siemens 公司 Biograph mCT), 结果示左侧腹膜后团块显像剂摄取轻度增高, SUV_{max} 为 2.0, 内部无大片缺损区, 周围无淋巴结肿大, 同时可见子宫体左侧团块显像剂摄取增高, SUV_{max} 为 12.0(图 3), 诊断:(1)左肾静脉来源的平滑肌瘤病恶变可能;(2)子宫体左侧高代谢子宫肌瘤。

为了明确病变性质, 患者在腹腔镜下行腹膜后肿瘤切除

术。术中见肿瘤位于肾静脉与肾动脉之间, 大小约 6 cm×5 cm×4 cm, 与肾静脉关系紧密。病理标本送检: 多结节状物 1 枚(图 4), 界限尚清。光学显微镜下示: 肿瘤细胞呈梭形, 细胞核轻度异型, 可见核分裂象; 肿瘤细胞呈束状、流水样、编织状排列, 区域可见退变, 未见典型血管壁组织(图 5)。免疫组织化学检查结果: 细胞增殖核抗原 Ki-67(少部分可达 30%), 肥大细胞生长因子 CD117(-), S-100(-), 结蛋白(desmin, Des; +), 平滑肌肌动蛋白(smooth muscle actin, SMA; +), 氯离子通道蛋白 DOG-1(discovered on gastrointestinal stromal tumor 1; -), 抑癌基因 P53(-), 雌激素受体(estrogen receptor, ER; -), EB 病毒编码的小 RNA 转录产物(Epstein-Barr virus encoded small RNA, EBER)原位杂交(-), 抑癌基因 P16(强+), 人黑色素瘤 45(human melanoma black 45, HMB45; -), 弹力纤维(-), 磷酸化组蛋白 H3(phosphohistone H3, PHH3; 散+)。最终病理诊断:(左腹膜后肾静脉来源)平滑肌肉瘤(leiomyosarcoma, LMS)。

讨论 LMS 是一种罕见的间叶源性恶性肿瘤, 多起源于腹膜后血管壁平滑肌、腹膜后潜在间隙平滑肌或胚胎残余平滑肌^[1], 其中静脉起源的 LMS 最常见于下腔静脉^[2], 肾静脉

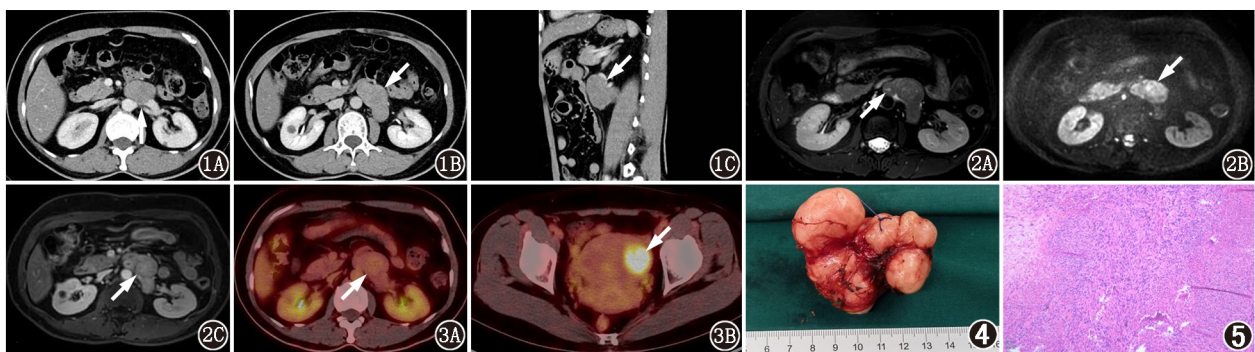


图 1 左肾静脉平滑肌肉瘤患者(女, 57 岁)增强 CT 图。1A. 实质期横断位图示病灶与左肾静脉关系密切; 1B. 排泄期横断位图病灶呈多结节状肿物(箭头示), 无大片坏死灶; 1C. 实质期矢状位图示左肾静脉变细(箭头示), 肿块内未见肿瘤滋养血管影。图 2 同一患者 MRI 图。2A. T₂ 加权成像(WI)图示肿块信号不均匀, 内见条索状低信号以及斑点状更高信号(箭头示); 2B. 弥散 WI(DWI)图呈高信号(箭头示); 2C. 增强扫描图可见条索状相对弱强化区(箭头示), 坏死区不强化。图 3 同一患者¹⁸F-FDG PET/CT 显像图。3A. 横断位图示病灶显像剂摄取不显著(箭头示), 与腹主动脉接近, SUV_{max} 为 2.0, 内部无大片缺损区; 3B. 横断位图显示子宫体左侧团块显像剂摄取明显增高(箭头示), SUV_{max} 为 12.0。图 4 同一患者手术标本图。图示多结节状肿物 1 枚。图 5 同一患者术后病理图(HE ×100)。肿瘤细胞呈梭形, 细胞核轻度异型, 可见核分裂象; 肿瘤细胞呈束状、流水样、编织状排列。

起源的非常少见^[3-4]。肾静脉来源的 LMS 多见于中老年女性,早期肿瘤沿载瘤血管蔓延并在腹膜后间隙隐匿性生长,患者临床症状及体征不明显;晚期容易侵犯周围结构或出现远处转移,患者可有腰痛、腹痛、血尿、肾功能不全等症状,淋巴结转移少见。LMS 确诊依赖于病理,肿瘤切面为束状或旋涡状,组织由丰富的梭形细胞构成^[1]。本例 Ki-67 指数少部分可达 30%,提示恶性程度较高。

肾静脉起源的 LMS 瘤体可沿腹膜后间隙生长,导致病灶形态不规则^[4],呈分叶、多结节状,最大径多大于 5 cm,内部有不同程度坏死区,少见钙化,常可见肿瘤滋养血管影^[5]。PET/CT 表现通常为显像剂高摄取^[6],但本例 PET/CT 整体摄取不是很高,可能与病变细胞核轻度异型、病灶坏死较少以及 Ki-67 指数高的区域少,而只能在显微镜下发现、尚不足以在 PET/CT 上显示有关。有研究认为肿瘤内部的坏死情况可以一定程度上反映和预测 LMS 的恶性程度^[1]。本例患者存在子宫肌瘤病史,有文献报道平滑肌瘤肺转移在 PET/CT 上可无明显显像剂摄取^[7],但本例子宫肌瘤 PET/CT 上表现为高摄取,与左肾静脉病灶的摄取程度不一致,排除了肌瘤转移的可能性。本例术前 MRI、PET/CT 均诊断为静脉内平滑肌瘤病,文献报道静脉内平滑肌瘤病在 PET/CT 上表现为显像剂摄取局部增高、随访过程中病灶可进展增大,亦可侵入静脉内生长^[8]。但其形态往往呈长条状,与本例分叶状、多结节状形态有所不同。

本例 LMS 亦需与腹膜后常见的去分化型脂肪肉瘤、神经鞘瘤、炎性肌纤维母细胞瘤等鉴别。去分化型脂肪肉瘤在 PET/CT 上多表现为显像剂高摄取,内部可出现大片坏死缺损区^[9];神经鞘瘤内部的 Antoni A 区和 Antoni B 区以不同比例交替或者混合分布,其在 PET/CT 上的摄取程度有较大差异^[10-11],但凭借其常见囊变坏死并与神经走行一致,可与本例相鉴别;炎性肌纤维母细胞瘤多与周围脏器存在粘连、渗出,与本例不符。

肾静脉来源的 LMS 非常少见,影像上容易出现误诊,PET/CT 有助于术前肿瘤分期,SUV_{max}的高低可能对肿瘤的恶性程度有提示作用。LMS 容易出现沿载瘤血管的播散,外科彻底切除肿瘤及受累血管可明显延长生存期^[4]。本例患者最终接受手术治疗。术后可联合放化疗及生物免疫治疗,需定期随访并跟踪患者复发转移情况。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 肖扬锐:数据收集、论文撰写;惠俊国、徐晓飞:图像整理及分析;刘纯方:文献查询、支持性贡献;王祖飞:研究指导、论文修改

参 考 文 献

- [1] 潘历波,张盛箭,薛龙梅,等.腹膜后平滑肌肉瘤的影像学表现与病理对照[J].实用放射学杂志,2021,37(2):248-251. DOI:10.3969/j.issn.1002-1671.2021.02.018.
Pan LB, Zhang SJ, Xue LM, et al. Imaging features of retroperitoneal leiomyosarcoma: compared with pathology [J]. J Pract Radiol, 2021, 37(2): 248-251. DOI:10.3969/j.issn.1002-1671.2021.02.018.
- [2] 王超,李宝忠.卵巢静脉平滑肌肉瘤影像表现一例[J].中华放射学杂志,2017,51(6):466-467. DOI:10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2017.06.016.
Wang C, Li BZ. Ovarian venous leiomyosarcoma image characteristics: a case report [J]. Chin J Radiol, 2017, 51(6): 466-467. DOI:10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2017.06.016.
- [3] Fekkar A, Elouazzani H, Jahid A, et al. Leiomyosarcoma of the renal vein mimicking a primitive renalcell carcinoma: case report of an unusual presentation [J]. Case Rep Pathol, 2021, 2021: 6637533. DOI:10.1155/2021/6637533.
- [4] 高嘉林,张永瑞,谷一鸣,等.左肾静脉原发性平滑肌肉瘤一例报告[J].中华泌尿外科杂志,2019,40(6):469. DOI:10.3760/cma.j.issn.1000-6702.2019.06.019.
Gao JL, Zhang YR, Gu YM, et al. Primary leiomyosarcoma of the left renal vein: a case report [J]. Chin J Urol, 2019, 40(6): 469. DOI:10.3760/cma.j.issn.1000-6702.2019.06.019.
- [5] 王传彬,董江宁,韦超,等.腹盆腔及腹膜后富血供肿瘤的 CT 诊断及误诊分析[J].肿瘤学杂志,2019,25(2):169-173. DOI:10.11735/j.issn.1671-170X.2019.02.B018.
Wang CB, Dong JN, Wei C, et al. CT diagnosis and misdiagnosis analysis of abdominal and pelvic and retroperitoneal hypervascular tumors [J]. J Chin Oncol, 2019, 25(2): 169-173. DOI:10.11735/j.issn.1671-170X.2019.02.B018.
- [6] 石华铮,陈宪英.肺平滑肌肉瘤 PET/CT 显像一例[J].中华核医学杂志,2009,29(1):64. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-9780.2009.01.026.
Shi HZ, Chen XY. PET/CT imaging in a case of pulmonary leiomyosarcoma [J]. Chin J Nucl Med, 2009, 29(1): 64. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-9780.2009.01.026.
- [7] 江茂情,孙龙,赵龙,等.¹⁸F-FDG PET/CT 显像诊断子宫良性转移性平滑肌瘤肺转移一例[J].中华核医学与分子影像杂志,2013,33(6):503-504. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2013.06.029.
Jiang MQ, Sun L, Zhao L, et al. Diagnosis of pulmonary benign metastasizing leiomyoma from uterine leiomyoma by ¹⁸F-FDG PET/CT imaging [J]. Chin J Nucl Med Mol Imaging, 2013, 33(6): 503-504. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2013.06.029.
- [8] 周嘉慧,陈丹,徐敏,等.静脉内平滑肌瘤病二例[J].中华放射学杂志,2014,48(10):870-871. DOI:10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2014.10.022.
Zhou JH, Chen D, Xu M, et al. Two cases of intravenous leiomyomatosis [J]. Chin J Radiol, 2014, 48(10): 870-871. DOI:10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2014.10.022.
- [9] 付润兰,宋法寰,程爱萍.脂肪肉瘤的¹⁸F-氟代脱氧葡萄糖 PET-CT 显像特征[J].浙江大学学报(医学版),2019,48(2):193-199. DOI:10.3785/j.issn.1008-9292.2019.04.11.
Fu JL, Song FH, Cheng AP. PET/CT imaging manifestations of different pathological subtypes of liposarcoma [J]. J Zhejiang Univ (Med Sci), 2019, 48(2): 193-199. DOI:10.3785/j.issn.1008-9292.2019.04.11.
- [10] Dewey BJ, Howe BM, Spinner RJ, et al. FDG PET/CT and MRI features of pathologically proven schwannomas [J]. Clin Nucl Med, 2021, 46(4): 289-296. DOI:10.1097/RLU.0000000000003485.
- [11] Miyake KK, Nakamoto Y, Kataoka TR, et al. Clinical, morphologic, and pathologic features associated with increased FDG uptake in schwannoma [J]. AJR Am J Roentgenol, 2016, 207(6): 1288-1296. DOI:10.2214/AJR.15.14964.

(收稿日期:2022-04-14)