

· 感兴趣病例分享 ·

右心房和肺动脉纤维瘤¹⁸F-FDG PET/CT 显像 1 例

王静楠 靳晓娜 景红丽 石希敏

中国医学科学院、北京协和医学院北京协和医院核医学科, 疑难重症及罕见病国家重点实验室, 罕见病研究中心, 核医学分子靶向诊疗北京市重点实验室, 北京 100730

通信作者: 石希敏, Email: shiximin@live.cn

基金项目: 国家自然科学基金(82302251); 中央高水平医院临床科研专项项目(2025-PUMCH-D-003)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321828-20250626-00215

患者男, 25 岁, 因进行性水肿、胸闷及呼吸困难 8 个月, 咯血 10 d 就诊。患者 9 年前因先天性房间隔缺损行修补术。血清 D-二聚体为 4.00 mg/L (正常参考值: 0~0.55 mg/L); 双下肢深静脉超声未见深静脉血栓。CT 肺动脉造影(computed tomography pulmonary angiography, CTPA) 示右心房、右肺动脉内充盈缺损伴局部钙化, 周围多发侧支循环血管(图 1)。心脏增强 MRI 示右心房病变呈明显延迟强化。¹⁸F-FDG PET/CT (德国 Siemens Biograph 64 型) 显像示右心房病变呈不均

匀摄取增高, 右肺动脉主干远段病变无明显高摄取(图 2)。后行体外循环下右心房及右肺动脉占位切除术+上下腔静脉入口松解疏通术, 术中探查发现右心房及上下腔静脉近端纤维样赘生物, 右肺动脉主干及其远端分支管腔内纤维索条样病变, 病理诊断为心脏和肺动脉纤维瘤。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 王静楠: 研究实施、论文撰写; 靳晓娜、景红丽: 数据分析、论文修改; 石希敏: 研究指导、经费支持

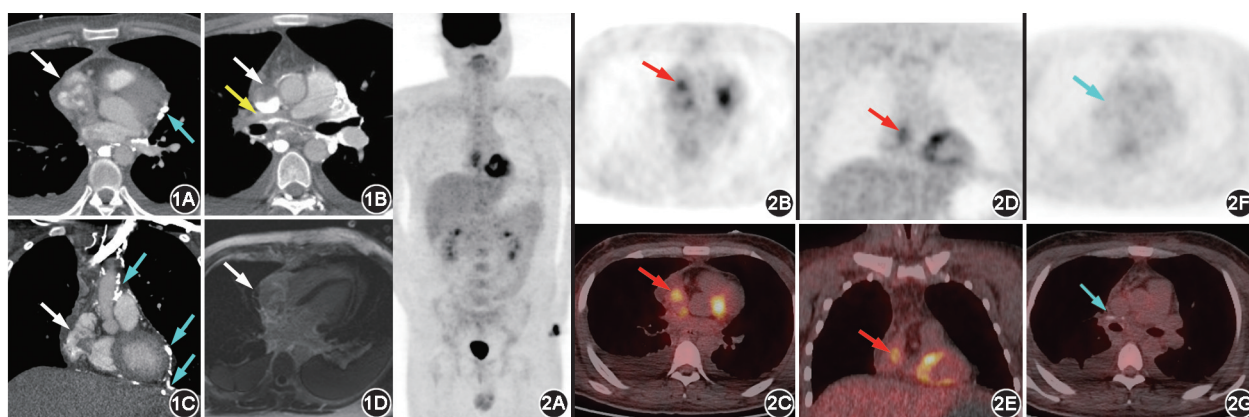


图 1 右心房和肺动脉纤维瘤患者(男, 25 岁)CT 肺动脉造影(CTPA)和心脏 MRI 图 1A~1C. CTPA 图示右心房内充盈缺损病变(白箭头示), 横截面 2.2 cm×2.0 cm, 延伸至上、下腔静脉近端; 右肺动脉主干远段及右肺动脉分支未充盈伴局部钙化(黄箭头示); 纵隔、胸椎及膈肌周围多发侧支循环血管(蓝箭头示); 1D. 心脏增强 MR 延迟显像示右心房病变边缘明显强化(箭头示) 图 2 同一患者¹⁸F-FDG PET/CT 显像图 ¹⁸F-FDG PET/CT 显像示右心房病变(红箭头示)呈代谢不均匀增高, SUV_{max} 为 4.2; 右肺动脉主干远段病变(蓝箭头示)与血池代谢相似, SUV_{max} 为 1.7; 左心室呈弥漫性生理性摄取, SUV_{max} 为 10.0。心脏纤维瘤好发于婴幼儿, 成人病例罕见, 在原发性心脏肿瘤中仅占 1%^[1], 位于肺动脉腔内的纤维瘤更为罕见。临床可有呼吸困难、心律失常、咯血等表现。心脏纤维瘤无特异性影像学征象, 需与血栓栓塞、转移瘤、其他心脏原发肿瘤进行鉴别。综合多种影像学手段有助于评估病变性质。心脏纤维瘤 CTPA 常表现为充盈缺损伴钙化, 可能是由于肿瘤血供不足导致。心脏增强 MRI 常呈等强化, 延迟扫描明显强化, 可能是由于对比剂在肿瘤胶原纤维和弹力纤维中聚积导致。心脏纤维瘤在¹⁸F-FDG PET 中的表现仅有数篇病例报道: 病变可表现为¹⁸F-FDG 高摄取^[1]、轻度高摄取^[2]或等摄取^[3]。对于本例患者, 根据临床特征及实验室检查鉴别血栓栓塞和占位性病变困难; 但多模态影像综合提示占位性病变高度可疑, 与既往报道的心脏纤维瘤影像学表现较为相符, 为后续手术提供了依据。值得注意的是, 本例局限性在于¹⁸F-FDG PET 显像前未采用高脂肪餐抑制心脏生理性摄取, 可能干扰对病变代谢活性的准确评估。尽管如此, 这一病例仍补充验证了多模态影像在心脏良性肿瘤纤维瘤的表现及临床应用价值

参 考 文 献

- [1] Maleszewski JJ, Anavekar NS, Moynihan TJ, et al. Pathology, imaging, and treatment of cardiac tumours[J]. Nat Rev Cardiol, 2017, 14(9): 536-549. DOI:10.1038/nrcardio.2017.47.
- [2] Masuda A, Manabe O, Oyama-Manabe N, et al. Cardiac fibroma with high ¹⁸F-FDG uptake mimicking malignant tumor[J]. J Nucl Cardiol, 2017, 24(1): 323-324. DOI:10.1007/s12350-015-0362-6.
- [3] Liu E, Zhang X, Sun T, et al. Primary cardiac fibroma with persistent left superior vena cava in a young adult: contrast-enhanced CT and ¹⁸F-FDG PET/CT finding[J]. J Nucl Cardiol, 2020, 27(5): 1837-1840. DOI:10.1007/s12350-019-01825-6.
- [4] Liu Y, Shi J, Cen H, et al. Case report: multi-modality imaging of a right ventricular fibroma in a teenager[J]. Eur Heart J Case Rep, 2022, 6(7): ytac254. DOI:10.1093/ehjcr/ytac254.

(收稿日期: 2025-06-26)