

· 短篇报道 ·

全身多发蕈样霉菌病¹⁸F-FDG PET/CT显像一例及文献复习

甘家诚* 姜 梅 廖绍宗 詹伟杰

华中科技大学协和深圳医院核医学科 (广东 深圳 518000)

【关键词】正电子发射断层显像; ¹⁸F-脱氧葡萄糖; PET/CT; 皮肤淋巴瘤

【中图分类号】R551.2

【文献标识码】D

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2023.09.059

A Case Report of ¹⁸F-FDG PET/CT Imaging in Mycosis Fungoides

GAN Jia-cheng*, JIANG Mei, LIAO Shao-zong, ZHAN Wei-jie.

Department of Nuclear Medicine, Huazhong University of Science and Technology Union Shenzhen Hospital, Shenzhen 518000, China

Keywords: Positron Emission Tomography; ¹⁸F-deoxyglucose; PET/CT; Cutaneous Lymphoma;

患者男性, 39岁, 4年余前因全身多发皮疹于当地医院就诊, 予以甲氨蝶呤、阿维A、干扰素等治疗, 查骨髓涂片显示: 骨髓增生活跃, G/E=1.96, 可见异型淋巴细胞。皮肤组织活检: 左下肢皮肤组织, 非霍奇金淋巴瘤, 结合病史, 符合蕈样肉芽肿, 躯干皮肤过度角化, 表皮分化良好。后予以加用沙利度胺、西达苯胺治疗, 病情控制尚可。后全身皮疹再次加重, 病情缓解不明显, 皮疹增多, 患者为求进一步治疗, 行活检免疫组化提示CD7表达, 有CAR-T细胞治疗指征。实验室检查结果(括号内为正常参考范围): 白细胞3.91(3.5-9.0)G/L、红细胞4.5(4.3-5.8)T/L、淋巴细胞0.73(1.1-3.2)G/L、淋巴细胞18.7%(20%-50%)、乳酸脱氢酶321(109-245)U/L、总T淋巴细胞(CD3+CD19-)94.73%(50%-84%)、抑制/细胞毒性T细胞(CD3+CD8+)47.24%(15%-44%)、白细胞介素-6 20.19(0-5.3)pg/mL。专科检查全身可见多处花生至鸡蛋大小斑块, 部分表面可见抓痕, 表皮多处破损, 部分融合成片状改变, 皮疹以四肢近端及背部为著, 双侧肘关节伸侧可见两处鸡蛋大小斑块, 右

侧膝盖外侧可见大小约10×5cm溃疡, 有结痂及破溃, 浅表淋巴结未触及肿大。为进一步明确病灶范围及内脏是否受累, 行¹⁸F-脱氧葡萄糖(fluorodeoxyglucose, FDG) PET/CT检查示: 双上肢、颈部、胸腹壁、双侧臀部、双侧腋窝及双下肢可见局部皮肤增厚, 大部分代谢异常增高, 最大标准摄取值(maximum standardized uptake value, SUV_{max})为1.1-6.5, 考虑为恶性淋巴瘤浸润; 双侧腋窝及双侧腹股沟可见多发大小不等淋巴结, 较大者大小约2.1cm×1.2cm, 部分淋巴结代谢增高, 最大标准摄取值(maximum standardized uptake value, SUV_{max})为1.0-1.8, 不排除淋巴瘤浸润; 双侧颈部、纵隔、腹膜后腹主动脉旁多发小淋巴结, 代谢不高, 考虑非特异性改变; 脾大, 代谢无异常增高; (备注: 纵隔降主动脉血池SUV_{max} 1.4, 肝脏SUV_{max} 3.6), 见图1~2。后送检病理免疫组化染色示肿瘤细胞: CD2(-)、CD3(+)、CD4(+)、CD5(+)、CD7(+)、CD8(-)、CD56(-), CD30(+,5%)、Gran B(-)、TLA(-)、ALK(-); 原位杂交检测EBV示: EBER(-); 病理诊断: (左臀部)蕈样霉菌病, 见图3。

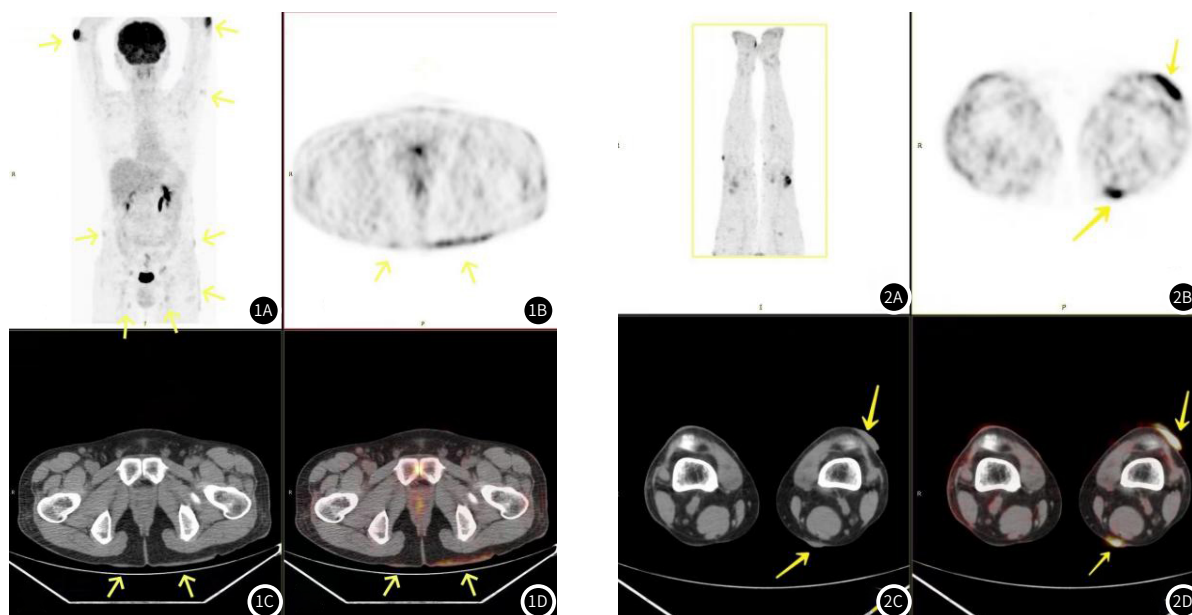


图1A-图1D 全身皮肤多发蕈样霉菌病患者(男性, 39岁)¹⁸F-脱氧葡萄糖(FDG) PET/CT显像示意图。图1A 全身最大密度投影(MIP)图像显示双上肢、双侧肘关节、双侧腋窝、颈部、胸腹壁、双侧臀部及双侧腹股沟局部皮肤放射性摄取增高影; 图1B-图1D. 盆底PET及PET/CT横断层融合图像示双侧臀部皮肤局限增厚(黄色小箭头), 密度增高, 呈放射性浓聚, 最大标准摄取值SUV_{max}为2.3;

图2A-图2D 该患者¹⁸F-脱氧葡萄糖(FDG) PET/CT显像双下肢示意图。图2A PET最大密度投影图示双下肢多处大小不一放射性摄取增高影; 图2B-图2D. 双下肢PET及PET/CT横断层融合图像示双侧膝关节周围皮肤局限性增厚, 密度增高, 可见显像剂异常浓聚, 最大标准摄取值SUV_{max}为3.2-5.4。

【第一作者】甘家诚, 男, 医师, 主要研究方向: 影像诊断, 放射性核素诊断与治疗。E-mail: colaaking@163.com

【通讯作者】甘家诚

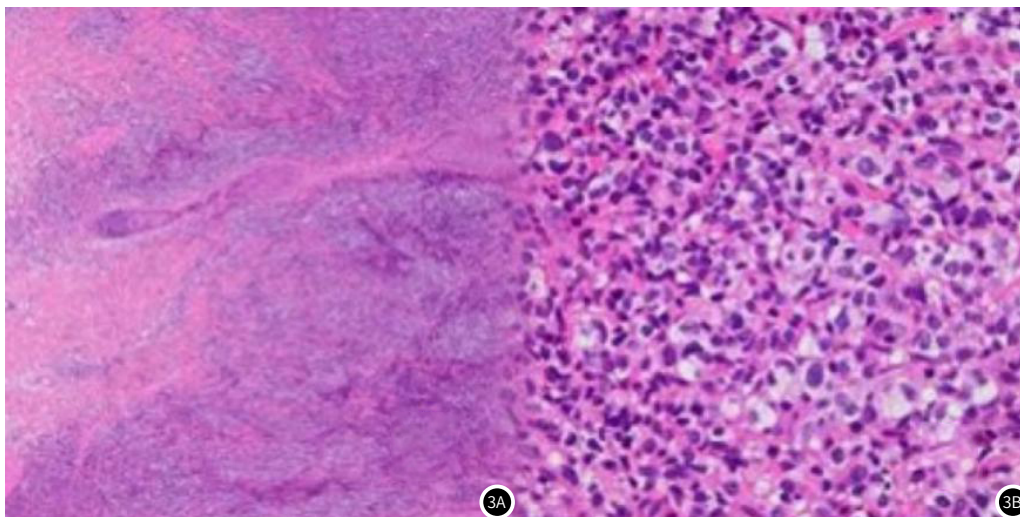


图3A-图3B 蕈样霉菌病患者(男性, 39岁)左臀部组织(图3A $\times 40$, 图3B $\times 400$)

2 讨论

蕈样霉菌病也称蕈样肉芽肿(mycosis fungoides, MF), 是原发于皮肤的一种成熟T细胞非霍奇金淋巴瘤。诊断蕈样肉芽肿并不容易, 尤其是早期临床表现不典型^[1]。蕈样霉菌病原发于皮肤淋巴网状组织, 临床虽以皮损为主要表现, 但已被证实是起源于T细胞的低度恶性淋巴瘤, 约占全部皮肤淋巴瘤的54%。本病属于罕见病, 临床报道发病率为0.36/10万, 患者可见于任何年龄段, 平均发病年龄为55~60岁, 以男性多发, 发病率约是女性的1.6~2.0倍^[2]。本病呈慢性进展性, 蕈样霉菌病的分期基于皮肤病的程度、皮肤病的类型和皮外受累情况, 这对患者管理和预后具有重要意义。依据临床与病理表现不同可分为红斑期、斑块期、肿瘤期三期, 初期以皮肤多种形态的红斑和浸润性损害为主要症状, 表现为扁平的斑片状皮疹, 常有鳞屑附着, 部分患者皮疹萎缩, 斑片表面光亮, 呈血管萎缩性皮肤异色症, 以后红斑会进展为暗红色的不规则性斑块, 或相容呈广泛性, 或自行消退反复全身, 引起疼痛性表浅溃疡, 晚期皮损形成卵圆形溃疡, 淋巴结肿大并受累内脏, 严重可引起死亡^[3]。Fujita等^[4]报道了1例34岁女性MF患者经过反复冷冻治疗, 疣体在6个月内消失, 随访¹⁸F-FDG PET/CT显示未见异常摄取。Daniel J. Lewis^[5]等报道了1例14岁男性青少年MF患者, ¹⁸F-FDG PET/CT扫描显示左大腿肌肉、左腓肠肌、右胫骨前肌及双足肌肉的皮下软组织增厚和代谢增高, 儿科肿瘤小组考虑使用R-CHOP(利妥昔单抗、环磷酰胺、多柔比星、长春新碱和强的松)治疗, 随后PET/CT复查扫描显示下肢所有受影响区域的皮下组织和肌肉组织的疾病有明显改善。本病在临床并不多见, 患者前期缺乏典型临床症状, 皮疹表现同湿疹、银屑病、多形红斑等相似, 易发生误诊, 准确鉴别诊断对临床及时有效治疗具有重要意义^[6]。目前, 临床尚不明确本病因学及发病机制, 研究认为可能与细胞遗传、免疫、环境因素等有关。临床诊断蕈样霉菌病, 主要依靠临床表现结合病理学表现, 特别是早期蕈样霉菌病, 组织病理中仅有约60%可以获得明确诊断, 怀疑和提示者占比高, 存在一定漏误诊率。刘昕^[7]等分析了14例皮肤淋巴瘤患者PET/CT显像检查资料, 所有皮肤病灶均表现为不同程度的FDG代谢增高, 并未出现FDG代谢不高的皮损, 考虑可能与皮肤病变的严重程度、皮损深度及范围、淋巴瘤的病理类型相关。而临床表现方面, 鉴于本病皮损泛发全身, 而且累及淋巴结和内脏, 因此有必要进行系统的全身检查, 以更好的为临床诊断提供依据和参考。

目前, ¹⁸F-FDG在PET/CT中的应用90%用来诊断肿瘤^[8]。殷艳海^[9]等通过对73例淋巴瘤患者治疗前、治疗6个疗程后PET/CT检查对比, 得出基于PET/CT的分子影像技术对淋巴瘤诊断价值优良, 能有效评估患者治疗效果及近期生存率, 对淋巴瘤个体化治疗具有较好指导作用。本例中, 患者即行全身PET/CT检查, 在早

期发现皮肤和内脏病变方面收效理想。由此可见, 以PET/CT诊断蕈样霉菌病, 可以帮助临床明确患者全身损害情况, 明确皮肤和内脏的病损位置及程度, 显示出诊断蕈样霉菌病等罕见疾病的技术优势, 从而为临床诊断及个体化治疗提供影像学依据和参考, 具有重要应用价值。

参考文献

- [1] Treglia G, Barizzi J, Giovannella L. Mycosis Fungoides Involving the Lungs Detected by ¹⁸F-FDG PET/CT[J]. Archivos de Bronconeumologia, 2015, 51(10): 521-522.
- [2] Willemze R, Jaffe ES, Burg G, et al. WHO-EORTC classification for cutaneous lymphomas. [J]. Blood, 105(10), 3768-3785.
- [3] 李洋洋, 李天女, 徐卫, 等. 蕈样肉芽肿一例¹⁸F-FDG PET-CT显像特征并文献复习[J]. 白血病·淋巴瘤, 2017, 26(6): 363-365.
- [4] Fujita Y, Natsuga K, Manabe O, et al. A nodular lesion of the foot detected by ¹⁸F-FDG PET/CT in mycosis fungoides: a plantar wart[J]. Clinical Nuclear Medicine, 2019, 44(3): 244-5.
- [5] Lewis, D. J., Turkeltaub, A. E., Dai, et al. An adolescent with granulomatous mycosis fungoides infiltrating skeletal muscle successfully treated with oral prednisone[J]. JAAD Case Reports 2017; 3: 276-279.
- [6] Xu L, Pang H, Zhu J, et al. Mycosis fungoides staged by ¹⁸F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography: Case report and review of literature[J]. Medicine (Baltimore), 2016, 95(45): e5044.
- [7] 刘昕, 汪世存, 张依凡, 等. ¹⁸F-FDG PET/CT显像在皮肤淋巴瘤中的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 19(6): 170-172.
- [8] 李莹, 侯露, 凌雪英, 等. 播散性球孢子菌病¹⁸F-FDG PET/CT显像1例[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2022, 42(2): 112.
- [9] 殷艳海, 黎芬, 陈春如, 等. 基于PET/CT的分子影像技术在淋巴瘤个体化治疗中的应用研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2021, 19(6): 170-172.

(收稿日期: 2022-11-30)

(校对编辑: 韩敏求)