

· 病例报告 ·

单形性亲上皮肠道 T 细胞淋巴瘤侵犯双肺¹⁸F-FDG PET/CT 显像 1 例

蓝志毅 吴湖炳 周文兰

南方医科大学南方医院 PET 中心, 广州 510515

通信作者: 周文兰, Email: wenlanzhou@163.com

基金项目: 国家自然科学基金 (82171984)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321828-20240914-00323

¹⁸F-FDG PET/CT imaging findings in a rare case of monomorphic epitheliotropic intestinal T-cell lymphoma involving both lungs

Lan Zhiyi, Wu Hubing, Zhou Wenlan

PET Center, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

Corresponding author: Zhou Wenlan, Email: wenlanzhou@163.com

Fund program: National Natural Science Foundation of China (82171984)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321828-20240914-00323

患者男, 52 岁, 无明显诱因出现持续性下腹疼痛 3 个月余, 以脐周为主, 夜间加重。体格检查: 脐周压痛。实验室检查结果 (括号内为正常参考值范围): WBC 计数为 $11.28 (3.50 \sim 9.50) \times 10^9/L$ 、中性粒细胞计数为 $8.49 (1.80 \sim 6.20) \times 10^9/L$ 、中性粒细胞百分比为 75.3% (40.0% ~ 75.0%), 均增高; 降钙素原为 $0.059 (0 \sim 0.050) \mu g/L$ 、淀粉样蛋白 A 为 $419.1 (0 \sim 10.0) mg/L$ 、C 反应蛋白为 $40.21 (0 \sim 6.00) mg/L$ 、铁蛋白为 $551.10 (21.81 \sim 274.66) \mu g/L$ 、 β_2 -微球蛋白为 $3.20 (1.00 \sim 2.30) mg/L$, 均增高; 肿瘤标志物非小细胞肺癌相关抗原为 $6.60 (0 \sim 3.30) \mu g/L$ 、糖类抗原为 $4.01 (0 \sim 3.50) \times 10^5 U/L$, 均偏高; 余无异常。增强 CT 示: 小肠癌伴周围淋巴结转移; 左肺下叶空洞型病变。¹⁸F-FDG (本院自行制备) PET/CT (uEXPLORER, 上海联影医疗科技股份有限公司) 显像示小肠肠壁环周明显增厚伴肠腔变窄, 周围脂肪间隙浑浊, 代谢明显增高 ($SUV_{max} = 15.74$); 左肺上叶及双肺下叶见多发结节及块状占位性病变, 较大病变内见厚壁空洞形成, 洞壁上见小空泡, 无气液平面, 代谢明显增高 ($SUV_{max} = 13.91$), 部分病灶周围见磨玻璃样改变 (图 1)。为进一步明确病变性质, 行腹腔镜探查并取小肠肿物进行组织病理学检查, 诊断为单形性亲上皮肠道 T 细胞淋巴瘤 (monomorphic epitheliotropic intestinal T-cell lymphoma, MEITL) (图 2A)。肺部影像考虑为感染性病变表现, 为进行化疗准备, 予抗细菌治疗 1 个月余及抗真菌治疗 2 周, 无效, 行 CT 引导下左肺下叶病变活组织检查, 病理诊断 MEITL 浸润肺组织 (图 2B)。

讨论 MEITL 是一种罕见的原发性肠道淋巴瘤, 发病率很低, 约占淋巴瘤的 0.25%, 不足胃肠道淋巴瘤的 5%^[1]。MEITL 既往被称为 2 型肠病相关性 T 细胞淋巴瘤 (enteropathy-associated T-cell lymphoma, EATL), 2016 年 WHO 将此型分类为独立亚型并归为成熟 T/自然杀伤 (natural killer, NK) 细胞淋巴瘤^[2]。本病好发部位为小肠 (其中空肠尤甚), 而胃及结肠罕见^[3-5]。临床表现常为腹痛、肠穿孔及腹部包块等^[3]。MEITL 早期诊断困难, 一般就诊时已出现肠系膜淋巴结转移或其他器官侵犯, 由于 MEITL 具有高度侵袭性, 较大

病灶缺乏间质支持可致肠壁缺血坏死^[6], 易出现肠梗阻、肠穿孔及感染性休克等并发症。本病预后较差, 报道显示 MEITL 患者仅有 14.8 个月的中位生存时间^[5]。由于早期缺乏特有的临床表现及影像学改变, 确诊依靠病理及免疫组织化学检查, 通常对 CD3、CD8、CD56 和 T 细胞受体 (T-cell receptor, TCR) $\gamma\delta$ 呈阳性, 但对 CD30、CD103 和 TCR- $\alpha\beta$ 呈阴性^[1]。

关于 MEITL/EATL 的影像学报道较少, 本中心曾对 23 例原发性肠道淋巴瘤的 37 个病灶进行分析, 结果示 EATL 表现为肠壁弥漫性增厚伴肠腔动脉瘤样扩张或肠壁局部增厚形成斑片状或结节状溃疡性病灶为特点^[7], 以后者多见。少数病例报道显示 MEITL 可侵犯中枢神经系统及肺部^[4]。本例患者病变累及空肠及双肺, 病灶均呈¹⁸F-FDG 高摄取, 符合高侵袭性淋巴瘤的表现, 也与本病好发位置一致。CT 表现为肠壁明显的弥漫性增厚, 肠腔未见瘤样扩张, 符合其亲上皮的特性。不同于其他类型淋巴瘤, 肺为 MEITL 肠外易侵犯部位, 其 CT 表现以多发病变为主, 较大病灶常见空洞形成, 可能是由于较大病灶缺乏间质营养支持而导致缺血坏死, 形成不规则空洞, 病灶周围可见磨玻璃样的渗出性改变, 与结核及真菌感染等存在相似之处, 因此肺部病变容易被误诊为感染性病变。但如果空洞壁内可见空气支气管征或多发空泡影^[8], 则提示淋巴瘤侵犯肺组织的可能。本病例肺部病变被误诊为感染性病变, 经抗感染治疗后无效才进行活组织检查, 患者洞壁可见小空泡影, 加强对该病理类型淋巴瘤的认识, 或可避免误诊。

本例 MEITL 的¹⁸F-FDG PET/CT 影像学表现需与小肠腺癌、原发性肠道 B 细胞淋巴瘤 (primary intestinal B cell lymphoma, PIBCL)、EATL 及炎性肠病相鉴别。小肠腺癌好发于十二指肠及空肠, 表现为局限性肠壁增厚、肿块形成和肠腔狭窄。PIBCL 多见于远端回肠, CT 表现上表现为肠壁弥漫增厚或局部肿块形成, 前者常见肠腔动脉瘤样扩张, 而后者易并发肠套叠。病灶代谢增高明显但 SUV_{max} 不能作为鉴别淋巴瘤细胞类型的依据^[7]。EATL 好发于小肠且常仅限于小肠, 罕有其他脏器受累^[4]。炎性肠病包括克罗恩病及溃疡性

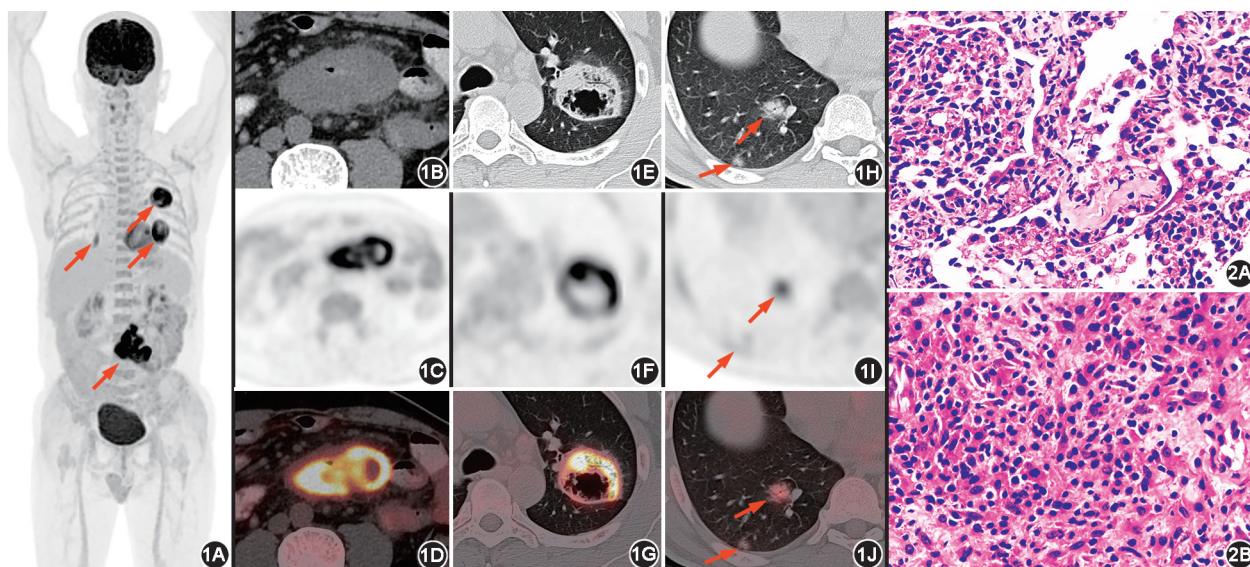


图 1 单形性亲上皮肠道 T 细胞淋巴瘤 (MEITL) 患者 (男, 52 岁) ^{18}F -FDG PET/CT 显像图 (箭头示部分病灶)。1A. 全身最大密度投影图显示双肺及中腹部多发 ^{18}F -FDG 高代谢病灶; 1B~1D. 横断面 PET/CT 图像显示空肠肠壁明显增厚, SUV_{max} 为 15.74, 周围脂肪间隙浑浊; 1E~1G. 左肺上叶尖后段偏心性厚壁空洞形成, 病灶周围呈磨玻璃样改变, 未见气液平面, SUV_{max} 为 13.91; 1H~1J. 右肺下叶后基底段 2 处结节状密度增高影, 病灶边缘模糊, 代谢较高者 SUV_{max} 为 5.41 **图 2** 同一患者病理检查图 (HE $\times 20$)。2A. 空肠肿瘤组织内见中等大小淋巴细胞弥漫增生, 呈圆形、卵圆形或不规则形, 胞质稀少, 核圆形、类圆形或不规则; 2B. 左肺占位染色示肺泡上皮未见异型细胞, 部分区域纤维组织增生伴异型细胞浸润

结肠炎, 其中克罗恩病多累及回肠末端, 常见表现为多节段性、跳跃性肠管肠壁增厚, 周围肠系膜炎症反应性渗出明显; 而溃疡性结肠炎多累及左半结肠及直肠, 常表现为连续性、较均匀肠壁增厚^[9]。

目前 MEITL 的影像学研究尚待补足, 本文对 1 例 MEITL 侵犯肠道及双肺患者的临床及影像资料进行了分析, 可为 MEITL 的诊断及鉴别诊断提供一定帮助。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 蓝志毅: 数据采集及解释、论文撰写; 吴湖炳、周文兰: 论文修改

参 考 文 献

- [1] 张炼, 喻芳, 韦菊英, 等. 单形性嗜上皮肠道 T 细胞淋巴瘤的临床特征分析[J]. 浙江医学, 2023, 45(5): 487-492, 503. DOI: 10.12056/j.issn.1006-2785.2023.45.5.2022-3179.
Zhang L, Yu F, Wei JY, et al. Clinicopathological features of monomorphic epitheliophilic intestinal T-cell lymphoma[J]. Zhejiang Med J, 2023, 45(5): 487-492, 503. DOI: 10.12056/j.issn.1006-2785.2023.45.5.2022-3179.
- [2] Swerdlow SH, Campo E, Pileri SA, et al. The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms[J]. Blood, 2016, 127(20): 2375-2390. DOI: 10.1182/blood-2016-01-643569.
- [3] Alaggio R, Amador C, Anagnostopoulos I, et al. The 5th edition of the World Health Organization classification of haematolymphoid tumours: lymphoid neoplasms[J]. Leukemia, 2022, 36(7): 1720-1748. DOI: 10.1038/s41375-022-01620-2.
- [4] Chan TSY, Lee E, Khong PL, et al. Positron emission tomography computed tomography features of monomorphic epitheliotropic intestinal T-cell lymphoma[J]. Hematology, 2018, 23(1): 10-16. DOI: 10.1080/10245332.2017.1335979.
- [5] Yi JH, Lee GW, Do YR, et al. Multicenter retrospective analysis of the clinicopathologic features of monomorphic epitheliotropic intestinal T-cell lymphoma[J]. Ann Hematol, 2019, 98(11): 2541-2550. DOI: 10.1007/s00277-019-03791-y.
- [6] 黄梦庭, 吴林霞, 刁楠, 等. 原发性小肠淋巴瘤(I); 组织学类型及 CT 诊断[J]. 国际医学放射学杂志, 2022, 45(2): 210-214, 223. DOI: 10.19300/j.2022.J19690.
Huang MT, Wu LX, Diao N, et al. Primary small intestinal lymphoma(I): histologic type and CT diagnosis[J]. Int J Med Radiol, 2022, 45(2): 210-214, 223. DOI: 10.19300/j.2022.J19690.
- [7] 关伟, 王全师, 吴湖炳, 等. 原发性肠淋巴瘤的 ^{18}F -FDG PET/CT 影像学表现[J]. 南方医科大学学报, 2016, 36(9): 1175-1180. DOI: 10.3969/j.issn.1673-4254.2016.09.02.
Guan W, Wang QS, Wu HB, et al. ^{18}F -FDG PET/CT findings of primary intestinal lymphoma: analysis of 23 cases[J]. J South Med Univ, 2016, 36(9): 1175-1180. DOI: 10.3969/j.issn.1673-4254.2016.09.02.
- [8] 张利卜, 马文超, 黄慧, 等. 肺淋巴瘤的 ^{18}F -FDG PET/CT 诊断辨析[J]. 国际放射医学核医学杂志, 2018, 42(5): 478-481. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2018.05.018.
Zhang LB, Ma WC, Huang H, et al. Differential diagnosis and analysis of pulmonary lymphoma using ^{18}F -FDG PET/CT[J]. Int J Radiat Med Nucl Med, 2018, 42(5): 478-481. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2018.05.018.
- [9] 魏雨菲, 秦卓琦, 李慧玲. 炎性肠病的影像学进展[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2025, 45(4): 253-256. DOI: 10.3760/cma.j.cn321828-20240506-00151.
Wei YF, Qin ZQ, Li HL. Advances in imaging of inflammatory bowel disease[J]. Chin J Nucl Med Mol Imaging, 2025, 45(4): 253-256. DOI: 10.3760/cma.j.cn321828-20240506-00151.

(收稿日期: 2024-09-14)