

## · 病例报告 ·

甲状腺内胸腺癌<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 鉴别诊断 1 例李浩博<sup>1</sup> 李现军<sup>2</sup> 许佳玮<sup>1</sup> 张月<sup>1</sup><sup>1</sup>山东第二医科大学医学影像学院, 潍坊 261041; <sup>2</sup>潍坊市人民医院核医学科, 潍坊 261000

通信作者: 李现军, Email: Lixianjun888@126.com

基金项目: 潍坊市科技发展计划项目(2023YX010)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321828-20240620-00218

A case report on differential diagnosis of intrathyroid thymic carcinoma with <sup>18</sup>F-FDG PET/CTLi Haobo<sup>1</sup>, Li Xianjun<sup>2</sup>, Xu Jiawei<sup>1</sup>, Zhang Yue<sup>1</sup><sup>1</sup>School of Medical Imaging, Shandong Second Medical University, Weifang 261041, China; <sup>2</sup>Department of Nuclear Medicine, Weifang People's Hospital, Weifang 261000, China

Corresponding author: Li Xianjun, Email: Lixianjun888@126.com

Fund program: Weifang Science and Technology Development Plan Project (2023YX010)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321828-20240620-00218

患者女, 43 岁, 半年前自行触及颈部肿物, 约花生米大小, 不痛不痒, 局部无红肿发热, 未行治疗, 近来肿物增大至约鹌鹑蛋大小, 时有疼痛, 遂来本院就诊。彩色多普勒超声(简称彩超)示甲状腺左叶下极实性结节, 内部回声不均质, 病灶内可见血流信号, 美国放射学会甲状腺影像报告和数据系统(American College of Radiology Thyroid Imaging, Reporting and Data System, ACR TI-RADS)分类为 5 类; 甲状腺功能五项及血常规检查无异常; 颈部 CT 平扫+增强扫描示甲状腺左侧叶最大截面约 3.2 cm×3.0 cm 低密度区, 轻度强化(图 1); 细针穿刺活组织检查: 考虑为甲状腺滤泡上皮来源的恶性肿瘤(图 2A); 粗针穿刺活组织检查结论: 依据病理及免疫组织化学(简称免疫组化)检测结果, 建议排除转移后考虑甲状腺内胸腺癌(intrathyroid thymic carcinoma, ITTC)(图 2B)。<sup>18</sup>F-FDG(本中心自行制备, 放化纯>95%)PET/CT(德国 Siemens 公司 Biograph-64)显像示: 甲状腺左叶下方见团片状软组织影, 代谢不均匀异常升高; 胸腺区、纵隔及颈部淋巴结未见明显异常代谢(图 3)。

临床考虑诊断 ITTC。患者于上级医院会诊后行甲状腺全切及颈部淋巴结清扫术, 术后病理:(甲状腺左叶及峡部)组织形态结合免疫组化及<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 显像结果, 符合 ITTC(鳞状细胞癌)(图 4), 中央区淋巴结(6 枚)未见转移; 免疫组化结果: CD117(+), CD5(+), 末端脱氧核苷酸转移酶(terminal deoxynucleotidyl transferase, TdT;-), P40(+), 甲状腺转录因子-1(thyroid transcription factor-1, TTF-1;-), 转录因子配对盒 8(paired box 8, PAX-8;-), P63(+), 降钙素(calcitonin;-), 突触素(synapsin, Syn;+), 细胞增殖核抗原 Ki-67 指数(约 20%), 细胞角蛋白(cytokeratin, CK)19(+), CK20(-), 甲状腺球蛋白(thyroglobulin, Tg;-), 甲状腺过氧化物酶(thyroid peroxidase, TPO;-)。患者术后口服左甲状腺素钠片 100 μg, 1 次/d, 出院 3 个月随访未诉明显不适。

讨论 胸腺癌是来源于胸腺上皮的恶性肿瘤, 该病临床表现不典型, 病灶部位隐蔽, 局部大面积浸润与远处转移较为常见, 诊断时多为晚期, 总体预后差, 5 年生存率为 35%<sup>[1]</sup>。ITTC 是一种罕见的低级别甲状腺恶性肿瘤, 曾用名甲状腺

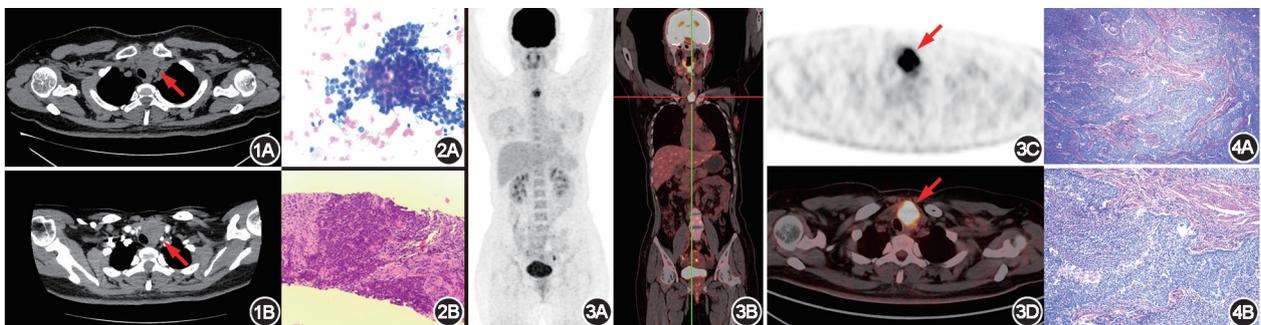


图 1 甲状腺内胸腺癌(ITTC)患者(女, 43 岁)颈部 CT 图(箭头示病灶)。1A. 颈部 CT 平扫见甲状腺左侧叶增大, 可见片状低密度区; 1B. 颈部强化 CT 见病灶轻度强化 图 2 同一患者穿刺病理图。2A. 甲状腺左叶细针穿刺病理(HE ×200), 见肿瘤细胞呈小片样分布, 未见乳头状结构; 2B. 甲状腺左叶粗针穿刺病理(HE ×100), 见肿瘤细胞呈团片状分布, 周围可见纤维组织, 内有淋巴细胞浸润 图 3 同一患者<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 显像图。3A. 最大密度投影(MIP)图示颈部异常浓聚影; 3B. 冠状面图示颈部软组织肿块, FDG 代谢增高(十字交叉示); 3C, 3D. 横断面图示甲状腺左侧叶下方团片影, FDG 代谢增高, SUV<sub>max</sub> 12.3(箭头示) 图 4 同一患者术后病理图。4A. 癌细胞呈巢团状及梁索状分布, 周围可见纤维组织(HE ×40); 4B. 癌细胞巢间小淋巴细胞浸润(HE ×100)

内上皮胸腺瘤及甲状腺显示胸腺样分化癌等,占原发性恶性甲状腺肿瘤的 0.083% 至 0.15%,很容易与原发胸腺癌甲状腺转移相混淆<sup>[2]</sup>。2004 年 WHO 将 ITTC 归类为甲状腺恶性肿瘤的独立病理类型,2017 版 WHO 内分泌器官肿瘤分类将其更名为 ITTC<sup>[3]</sup>。ITTC 是一种伴有胸腺上皮分化的原发性恶性上皮肿瘤,可能是由甲状腺实体细胞巢中的异位胸腺组织或鳃囊残余物演变而来<sup>[4]</sup>。肿瘤多位于甲状腺下极,呈浸润性生长,恶性程度较低,多伴有颈部淋巴结转移。ITTC 多见于 40~50 岁的中年女性,病程一般较长,早期症状不明显,患者多以颈部肿块就诊,严重的可能伴有声音嘶哑、吞咽困难等症状<sup>[5]</sup>。

甲状腺彩超是探查甲状腺肿物的首选检查,ITTC 彩超多表现为形态不规则的低回声肿块,病灶内可见条索样高回声,边界不清,内部可见血流信号<sup>[6]</sup>,与甲状腺原发恶性肿瘤表现相似,因此无法进行有效鉴别诊断。目前该疾病的诊断主要依赖病理及免疫组化检查,但甲状腺细针穿刺细胞学检查的准确性只有 1.5%<sup>[7]</sup>,本例术前细针穿刺结果为甲状腺滤泡上皮来源的恶性肿瘤,并未准确诊断。因此,ITTC 的诊断多依赖于术后病理检查,典型的光学显微镜下表现为癌细胞分布呈巢岛状,有淋巴细胞及浆细胞环绕在癌巢周围;癌细胞表现多样,边界不清,胞质丰富,核呈卵圆形、空泡状,可见核仁,核分裂象少见。ITTC 可以通过免疫组化结果辅助诊断,特异性免疫组化指标为 CD5 和 CD117<sup>[8-9]</sup>,研究表明其他头颈部肿瘤均无 CD5 的强免疫反应性;部分 ITTC 还具有神经内分泌分化潜能,因此 Syn 阳性也可以帮助诊断<sup>[10]</sup>;TTF-1、TPO、Tg 通常表达阴性,说明癌细胞不来源于甲状腺组织。胸腺癌转移至甲状腺时也可出现颈部肿块,同样具有 CD5 和 CD117 的阳性表达,当没有胸腺癌的典型临床表现时,二者的鉴别诊断就成了一个难题。<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 显像对该疾病的诊断以及鉴别诊断有重要意义,在病理结果不明确的情况下,<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 可以通过寻找原发灶将 ITTC 与胸腺癌甲状腺转移鉴别。本例患者<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 显像示甲状腺区的高代谢肿块,其余部位未见明显代谢异常,基本可以排除胸腺癌原发并甲状腺转移的可能,结合免疫组化,可以确诊为 ITTC(鳞状细胞癌)。

ITTC 的治疗目前无明确标准,通常采用手术治疗,术式包含甲状腺全切及颈部淋巴结清扫<sup>[11-12]</sup>,目前尚不能明确术后化疗是否具有意义,有研究表明淋巴结转移和邻近组织的肿瘤浸润均对生存率有负面影响,放疗可以提高生存率<sup>[7]</sup>,尚无明确研究表明术后化疗对 ITTC 的治疗效果,目前化疗主要应用于病灶无法切除以及发生远处转移的 ITTC 患者。

综上,ITTC 是一种罕见的甲状腺原发恶性肿瘤,常规影像学检查无法进行有效鉴别,诊断主要依赖于病理免疫组化,<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 通过对全身体代谢肿瘤组织进行标记<sup>[13]</sup>,可对 ITTC 与胸腺癌甲状腺转移进行有效鉴别,为临床诊断提供更加丰富、有力的依据。

**利益冲突** 所有作者声明无利益冲突

**作者贡献声明** 李浩博:数据采集与分析、论文撰写;李现军:研究指导、论文修改、经费支持;许佳玮、张月:研究指导、论文修改

## 参 考 文 献

[1] Scorsetti M, Leo F, Trama A, et al. Thymoma and thymic carcino-

mas[J]. Crit Rev Oncol Hematol, 2016, 99: 332-350. DOI:10.1016/j.critrevonc.2016.01.012.

[2] Kakudo K, Bai Y, Ozaki T, et al. Intrathyroid epithelial thymoma (ITET) and carcinoma showing thymus-like differentiation (CASTLE): CD5-positive neoplasms mimicking squamous cell carcinoma of the thyroid[J]. Histol Histopathol, 2013, 28(5): 543-556. DOI:10.14670/HH-28.543.

[3] 方三高,魏建国,周晓军. WHO(2017)内分泌器官肿瘤分类解读(甲状腺)[J].临床与实验病理学杂志, 2018, 34(2): 119-123. DOI:10.13315/j.cnki.cjcep.2018.02.001. Fang SG, Wei JG, Zhou XJ. The WHO (2017) interpretation endocrine organ tumor classification (thyroid) [J]. J Clin Exp Pathol, 2018, 34(2): 119-123. DOI:10.13315/j.cnki.cjcep.2018.02.001.

[4] Vajihinejad M, Ataei A, Pashmchi M, et al. Coexistence of intrathyroid thymic carcinoma and papillary thyroid carcinoma: a case report and literature review[J]. Front Oncol, 2024, 14: 1394020. DOI:10.3389/fonc.2024.1394020.

[5] Pham HT, Nguyen HP, Van Nguyen C, et al. Intra thyroid thymic carcinoma: a case report and literature review[J]. Int J Surg Case Rep, 2024, 119: 109762. DOI:10.1016/j.ijscr.2024.109762.

[6] Yamamoto Y, Yamada K, Motoi N, et al. Sonographic findings in three cases of carcinoma showing thymus-like differentiation[J]. J Clin Ultrasound, 2013, 41(9): 574-578. DOI:10.1002/jcu.21997.

[7] Gao R, Jia X, Ji T, et al. Management and prognostic factors for thyroid carcinoma showing thymus-like elements (CASTLE): a case series study[J]. Front Oncol, 2018, 8: 477. DOI:10.3389/fonc.2018.00477.

[8] Gao Y, Pan Y, Luo Y, et al. Intrathyroid thymic carcinoma: a clinicopathological analysis of 22 cases [J]. Ann Diagn Pathol, 2023, 67: 152221. DOI:10.1016/j.anndiagnpath.2023.152221.

[9] Dong W, Zhang P, Li J, et al. Outcome of thyroid carcinoma showing thymus-like differentiation in patients undergoing radical resection[J]. World J Surg, 2018, 42(6): 1754-1761. DOI:10.1007/s00268-017-4339-2.

[10] Weissferdt A, Sepesi B, Ning J, et al. Optimal combination of neuroendocrine markers for the detection of high-grade neuroendocrine tumors of the sinonasal tract and lung[J]. Curr Oncol Rep, 2023, 25(1): 1-10. DOI:10.1007/s11912-022-01346-5.

[11] Tsutsui H, Hoshi M, Kubota M, et al. Management of thyroid carcinoma showing thymus-like differentiation (CASTLE) invading the trachea[J]. Surg Today, 2013, 43(11): 1261-1268. DOI:10.1007/s00595-013-0560-2.

[12] Tran J, Zafereo M. Segmental tracheal resection (nine rings) and reconstruction for carcinoma showing thymus-like differentiation (CASTLE) of the thyroid[J]. Head Neck, 2019, 41(9): 3478-3481. DOI:10.1002/hed.25846.

[13] 李红岩,夏晓天,兰晓莉,等. PET 分子影像与肿瘤微环境的可视化[J].中华核医学与分子影像杂志, 2019, 39(3): 174-177. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2019.03.014.

Li HY, Xia XT, Lan XL, et al. Visualization of tumor microenvironment and PET molecular imaging[J]. Chin J Nucl Med Mol Imaging, 2019, 39(3): 174-177. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2019.03.014.

(收稿日期:2024-06-20)