

·病例报告·

纵隔血管脂肪瘤 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT 显像一例

赵艳军 胡瑶 唐平 倪建明

214002, 无锡市第二人民医院核医学科

通信作者: 倪建明, Email: jianming_ni@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2018.06.017

【摘要】 笔者报道了一例纵隔血管脂肪瘤患者的 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT 显像情况, 分别从临床症状、CT 及 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT 亲肿瘤阳性显像、病理诊断等方面介绍该病的特点, 并通过文献复习加深了对纵隔血管脂肪瘤的认识。研究结果显示, 纵隔血管脂肪瘤 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT 亲肿瘤阳性显像未见明显摄取, 提示术前多种影像学检查有利于观察纵隔血管脂肪瘤的生长方式、内部成份等, 有助于临床诊断与鉴别诊断。

$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT imaging on angioliopoma of the mediastinum: a case report Zhao Yanjun, Hu Yao, Tang Ping, Ni Jianming

Department of Nuclear Medicine, Wuxi No.2 People's Hospital, Wuxi 214002, China

Corresponding author: Ni Jianming, Email: jianming_ni@163.com

【Abstract】 The author reported one case of mediastinal angioliopoma of $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT imaging. The characteristics of the disease were introduced according to clinical symptoms, CT, $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT tumor positive imaging and pathological diagnosis, meanwhile, the understanding of mediastinal angioliopoma was deepened by reviewing the literature. The result of imaging findings of $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT showed no significant ingestion. Conclusion suggests that preoperative multiple imaging examinations are helpful to observe the growth pattern and internal components of mediastinal angioliopoma and is helpful for diagnosis and differential diagnosis.

血管脂肪瘤最早于 1960 年被 Howard 和 Helwig^[1]报道, 是一种罕见的良性肿瘤, 是脂肪瘤的一种变异体, 占脂肪瘤的 5%~17%^[2-3]。血管脂肪瘤主要由成熟的脂肪组织和毛细血管组成, 常发生于四肢和躯干的皮下组织, 主要表现为多发的疼痛皮下结节, 直径常小于 2 cm^[4]。发生在纵隔的血管脂肪瘤非常少见, 临床症状不明确, 术前影像学检查显示病灶内含脂肪组织是最主要的特征, 但病理组织学是确诊纵隔血管脂肪瘤主要手段。目前国内文献大多数报道 CT、MRI 的影像学特征, 但 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT 亲肿瘤显像尚未见报道, 我们现对 1 例纵隔血管脂肪瘤 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT 亲肿瘤阳性显像进行报道。

1 患者资料

患者男性, 46 岁, 5 d 前因胸闷气促不适至我院, 门诊查胸部 CT 提示: 前纵隔占位。为进一步治疗, 门诊以“前纵隔肿物”收治入院, 拟行手术切除。入院体格检查: 体温 36.6℃, 心率 88 次/min, 呼吸 18 次/min, 血压 123/75 mmHg, 神志清楚, 双侧瞳孔等大且圆, 光反射灵敏。双侧胸廓无畸形, 双侧呼吸动度一致, 语颤对等, 双肺叩诊呈清音, 听诊呼吸音清, 未闻及干湿性啰音。实验室检

查: 血常规、肝肾功能及肿瘤指标均在正常范围内。胸部 CT 检查(图 1 中 A~C)显示, 前纵隔见一不规则肿块影, 密度欠均匀, 内可见脂肪密度影, 边界清晰, 大小约 7.9 cm×4.1 cm; 增强扫描后肿块不均匀轻度强化。为了解前纵隔肿物良恶性行 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI SPECT/CT 肿瘤显像。使用飞利浦公司 Precedence 型 SPECT/CT(16 排)仪, 配低能通用平行孔准直器, 能峰 140 keV, 窗宽 20%, 经左侧肘静脉注射 925 MBq $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI(上海欣科医药有限公司苏州分公司提供, 放射化学纯度>95%)后 20、120 min 时分别行 SPECT/CT 显像(连续采集 360°, 双探头各旋转 180°, 步进 6°, 20 s/帧, Zoom 1.0)(图 1 中 D、E)。结果显示, 前纵隔肿物未见明显放射性异常。术后病理结果(图 1 中 F)为血管脂肪瘤。

2 讨论

血管脂肪瘤是一种罕见的成熟良性脂肪肿瘤, 主要发生在四肢和躯干的皮下组织, 位于纵隔者罕见, 其病理改变主要有大量成熟的脂肪细胞和增生的毛细血管组成, 分为侵袭性和非侵袭性两种类型^[2-3]。本例患者 CT 显示前纵隔团块状软组织密度影, 内可见脂肪组织密度影及点状钙化灶, 增强后病灶轻度强化, 提示病灶为乏血供肿瘤。

^{99m}Tc -MIBI 是亲脂性阳离子型非特异性亲肿瘤显像剂, 依赖细胞膜和线粒体膜两侧的跨膜电位差进入细胞, 主要聚集在线粒体内, 恶性肿瘤细胞代谢旺盛, 致使线粒体膜及胞质转运膜具有更高的电位差, 从而导致恶性肿瘤细胞持续摄取 ^{99m}Tc -MIBI^[5]。早期相主要反映肿瘤组织血流灌注与肿瘤细胞摄取 ^{99m}Tc -MIBI 的量, 延迟相与肿瘤细胞线粒体清除 ^{99m}Tc -MIBI 的速率有关^[6]。本例患者 ^{99m}Tc -MIBI 亲肿瘤早期及延迟显像未见明显放射性异常, 说明为乏血供和低代谢肿瘤。而本例患者 ^{99m}Tc -MIBI 亲肿瘤早期及延迟显像未见明显放射性异常, 提示肿瘤为良性病变。有学者报道 1 例血管脂肪瘤 ^{18}F -FDG PET 显像, 结果显示无明显 ^{18}F -FDG 摄取, 这说明血管脂肪瘤为低代谢良性肿瘤^[7]。

纵隔血管脂肪瘤罕见, 结合本例患者特点, 其鉴别诊断需与纵隔胸腺瘤、畸胎瘤、淋巴瘤等常见肿瘤相鉴别。胸腺瘤是前上纵隔最常见肿瘤, 约占成人前上纵隔肿瘤的 50%^[8], 可分为非侵袭性和侵袭性两种类型。非侵袭性胸腺瘤 CT 表现为圆形、卵圆形或分叶状肿块, 边缘清晰, 增强 CT 扫描可见肿块轻度强化; 侵袭性胸腺瘤 CT 表现为边缘不清的不规则肿块, 密度不均, 增强扫描时强化较明显^[9]。而本例患者表现为类圆形肿块, 边缘光滑, 增强扫描后肿块轻度强化且含有脂肪密度影, ^{99m}Tc -MIBI 亲肿瘤阳性显像未见明显摄取, 因此不难与胸腺瘤相鉴别。纵隔畸胎瘤是较常见的纵隔肿瘤, 在原发性纵隔肿瘤中, 其发病率仅次于胸腺瘤, 其影像学表现分为囊性、实性或囊实混合性 3 种类型, CT 常以脂-液平面、钙化、骨化、水样成分、液

态脂质成分等混合密度影为特异性表现^[10]。本例患者虽然含有多发点状钙化灶, 但不难与畸胎瘤特征性钙化的 CT 表现相鉴别。

本病例提示我们在临床纵隔肿块鉴别诊断中, 含有脂肪成份及 ^{99m}Tc -MIBI 亲肿瘤阳性显像无高代谢的肿块, 应想到有血管脂肪瘤的可能性。血管脂肪瘤的确诊主要依靠病理组织学, 但术前多种影像学检查有利于观察肿瘤的生长方式、内部成份等, 故综合多种影像学信息, 有助于纵隔肿块的诊断及鉴别诊断。

利益冲突 本研究由署名作者按以下贡献声明独立开展, 不涉及任何利益冲突。

作者贡献声明 赵艳军负责论文的撰写与修改; 胡瑶、唐平负责数据的获取、提供; 倪建明负责命题的提出、论文的审阅。

参 考 文 献

- [1] Howard WR, Helwig EB. Angiolipoma[J]. Arch Dermatol, 1960, 82: 924-931. DOI: 10.1001/archderm.1960.01580060078011.
- [2] Lin JJ, Lin F. Two entities in angiolipoma. A study of 459 cases of lipoma with review of literature on infiltrating angiolipoma[J]. Cancer, 1974, 34(3): 720-727. DOI: 10.1002/1097-0142(1974)34:33.0.CO;2-K.
- [3] Wu Z, Wan H, Shi M, et al. Bronchoscopic resection of bronchial angiolipoma: A rare case report[J]. Mol Clin Oncol, 2016, 5(6): 850-852. DOI: 10.3892/mco.2016.1069.
- [4] Kitagawa Y, Miyamoto M, Konno S, et al. Subcutaneous angiolipoma: magnetic resonance imaging features with histological correlation[J]. J Nippon Med Sch, 2014, 81(5): 313-319. DOI: 10.1272/jnms.81.313.
- [5] 陈伟君, 孙达. ^{99m}Tc -MIBI 显像在乳腺癌新辅助化疗中的应用价值[J]. 国际放射医学核医学杂志, 2015, 39(6): 487-492. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2015.06.011.
Chen WJ, Sun D. Clinical value of ^{99m}Tc -MIBI imaging in neoadjuvant chemotherapy of breast cancer[J]. Int J Radiat Med Nucl Med, 2015, 39(6): 487-492. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2015.06.011.
- [6] 刘洪伟, 李宁毅. ^{99m}Tc -MIBI 显像对腮腺区肿块的诊断价值[J]. 中华核医学杂志, 2011, 31(5): 310-312. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9780.2011.05.008.
Liu HW, Li NY. ^{99m}Tc -MIBI SPECT for the differential diagnosis of parotid tumors[J]. Chin J Nucl Med Mol Imaging, 2011, 31(5): 310-312. DOI: 10.3760/cma.j.issn.

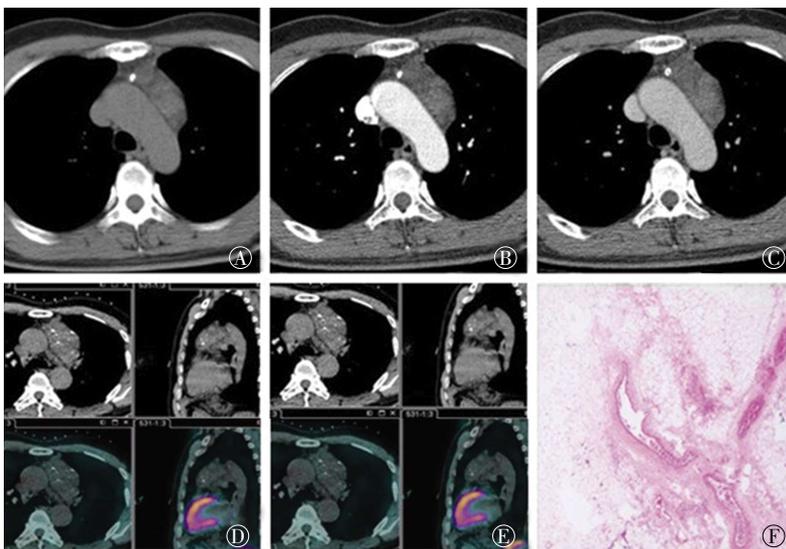


图 1 纵隔血管脂肪瘤患者(男性, 46 岁)胸部 CT 图、 ^{99m}Tc -MIBI SPECT/CT 亲肿瘤显像图和病理图 图中, A(平扫): 前上纵隔见一不规则肿块影, 密度欠均匀, CT 值约 38 Hu, 内可见脂肪密度影及斑点状钙化灶, 边界清晰, 大小约 7.9 cm×4.1 cm; B(动脉期): 肿块见不均匀轻度强化, CT 值约 51 Hu; C(静脉期): 肿块见不均匀持续轻度强化, CT 值约 50 Hu; D、E(早期、延迟显像): 前纵隔肿块未见明显放射性异常, 早期相对摄取比值为 0.93, 延迟期相对摄取比值为 0.86; F: 病理图(苏木精-伊红染色法, ×40): 脂肪组织内见增生的大小不一的血管, 管腔大小不一, 伴充血。

0253-9780.2011.05.008.

[7] Mayooran N, Tarazi M, O'Brien O, et al. Infiltrating angioliopoma of the chest wall: a rare clinical entity[J]. J Surg Case Rep, 2016(1): rjv165. DOI: 10.1093/jscr/rjv165.

[8] 陈超坤, 刘亮, 傅飞先, 等. 囊性胸腺瘤和囊性畸胎瘤的影像学特征及鉴别诊断[J]. 国际放射医学核医学杂志, 2016, 40(1): 31-34. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2016.01.007. Chen CK, Liu L, Fu FX, et al. Imaging features and differential diagnosis of cystic thymoma and cystic teratoma[J]. Int J Radiat Med Nucl Med, 2016, 40(1): 31-34. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2016.01.007.

[9] 罗红兵, 周鹏, 任静, 等. 良恶性胸腺瘤 CT 表现及诊断价值[J]. 实用放射学杂志, 2014, 30(9): 1462-1465. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1671.2014.09.010. Luo HB, Zhou P, Ren J, et al. The CT features and diagnostic value for benign and malignant thymoma[J]. J Pract Radiol, 2014, 30(9): 1462-1465. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1671.2014.09.010.

[10] 陈文, 吴健. 纵隔畸胎瘤的 CT 诊断[J]. 实用放射学杂志, 2006, 22(6): 675-678. Chen W, Wu J. CT Diagnosis of Mediastinal Teratoma[J]. J Pract Radiol, 2006, 22(6): 675-678.

(收稿日期: 2018-03-15)

《国际放射医学核医学杂志》第六届编辑委员会成员名单

- 顾问 柴之芳 程天民 樊飞跃 刘昌孝 潘自强 詹启敏 张永学
- 总编辑 樊赛军
- 副总编辑 黄钢 李宝生 李方 李思进 李亚明 刘强 谭建 王军平 王铁 赵军
- 编辑委员 (含总编辑、副总编辑)
- 蔡露(美国) 陈明 陈文新 陈跃 程震 邓大平 董秀玥 樊赛军 樊卫
 方纬 冯彦林 傅志超 高再荣 顾永清 官键 韩星敏 何玲 贺小红 胡步荣
 黄钢 贾强 姜炜 金顺子 鞠永健 兰晓莉 李宝生 李彪 李方 李剑明
 李洁清 李林 李林法 李思进 李险峰 李小东 李亚明 李幼忱 梁琰 林岩松
 刘鉴峰 刘建军 刘建香 刘强 刘兴党 刘玉龙 龙鼎新 吕玉民 吕中伟 马云川
 缪蔚冰 邵春林 沈婕 沈强(美国) 石峰 石洪成 宋娜玲 宋少莉 孙全富
 谭建 唐亚梅 王冰(日本) 王春祥 王凡 王海潮(美国) 王辉 王军平
 王平 王全师 王铁 王雪梅 王跃涛 王云华 王振光 吴华 吴李君 武志芳
 肖国有 徐白莹 徐浩 徐文贵 徐志勇 阎紫宸(中国台湾) 杨国仁 杨辉
 杨吉刚 杨卫东 杨志 姚稚明 于丽娟 查金顺 章英剑 章真 张宏 张锦明
 张舒羽 张遵城 赵长久 赵晋华 赵军 赵路军 赵新明 郑飞波 周美娟 周平坤
 周宗玖 朱朝晖 朱茂祥 朱小华 左长京 Hiroshi Toyama(日本)
- Hongming Zhuang(美国) Li shuren(奥地利)
- 通讯编委 边艳珠 卜丽红 陈薇 陈志军 程兵 程祝忠 戴东 邓智勇 董华 董孟杰
 段东 冯学民 傅鹏 付鹏 管樑 何玉林 何之彦 黄建敏 黄琦 霍力
 贾立立 金钢 康飞 李百龙 李贵平 李素平 李昕 梁婷 林端瑜 林志春
 刘斌 刘雪辉 龙再颖 卢洁 陆克义 罗全勇 马超 孟召伟 穆晓峰 农天雷
 秦永德 史文杰 宋其韬 苏新辉 孙凯 谭丽玲 王攀 王任飞 王伟 王雪鹏
 王玉君 王治国 韦智晓 吴彩兰 吴巍 夏伟 徐荣 徐文清 徐颖 杨爱民
 杨忠毅 姚树展 尹雅芙 于海鹏 余飞 袁耿彪 袁建伟 岳殿超 章斌 张春银
 张金赫 张一帆 张照辉 赵倩 郑红宾 朱高红 朱国英 朱玉春 周友俊 邹仲敏
 左传涛

(以上按姓氏汉语拼音排序)