

¹⁸F-FDG PET/CT诊断肺恶性间叶瘤一例并文献复习

¹⁸F-FDG PET/CT diagnosis of lung malignant mesenchymoma: a case report and literature review

Hu Rongrong, Yuan Kehui, Huang Jiangshan, Wang Hui

引用本文:

胡蓉蓉, 苑克慧, 黄江山, 等. ¹⁸F-FDG PET/CT诊断肺恶性间叶瘤一例并文献复习[J]. 国际放射医学核医学杂志, 2022, 46(6): 380-382. DOI: 10.3760/cma.j.cn121381-202101008-00155

Hu Rongrong, Yuan Kehui, Huang Jiangshan, et al. ¹⁸F-FDG PET/CT diagnosis of lung malignant mesenchymoma: a case report and literature review[J]. *International Journal of Radiation Medicine and Nuclear Medicine*, 2022, 46(6): 380-382. DOI: 10.3760/cma.j.cn121381-202101008-00155

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn121381-202101008-00155>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

¹⁸F-FDG PET/CT诊断心脏上皮样血管肉瘤伴广泛转移一例并文献复习

A case of ¹⁸F-FDG PET/CT diagnosis of cardiac epithelioid angiosarcoma with extensive metastasis and literature review
国际放射医学核医学杂志. 2021, 45(11): 736-739 <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn121381-202101010-00100>

皮下脂膜炎样T细胞淋巴瘤¹⁸F-FDG PET/CT影像分析并文献复习（附4例报道）

Imaging results of ¹⁸F-FDG PET/CT in patients with subcutaneous panniculitis-like T cell lymphoma: 4 cases report and review of related literature

国际放射医学核医学杂志. 2019, 43(1): 10-16 <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2019.01.003>

肺肝样分化腺癌¹⁸F-FDG PET/CT显像一例

¹⁸F-FDG PET/CT imaging of hepatoid adenocarcinoma of the lung: a case report

国际放射医学核医学杂志. 2021, 45(9): 604-606 <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn121381-202008028-00095>

原发性肺弥漫大B细胞淋巴瘤¹⁸F-FDG PET/CT显像一例

¹⁸F-FDG PET/CT imaging of primary pulmonary diffuse large B-cell lymphoma: a case report

国际放射医学核医学杂志. 2018, 42(2): 186-188 <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2018.02.016>

¹⁸F-FDG PET/CT炎症性肌纤维母细胞瘤恶变一例

Malignant inflammatory myofibroblastoma: ¹⁸F-FDG PET/CT imaging

国际放射医学核医学杂志. 2019, 43(6): 582-584 <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2019.06.014>

多发肺孤立性纤维瘤增强CT和¹⁸F-FDG PET/CT显像一例

Contrast-enhanced CT and ¹⁸F-FDG PET/CT imaging of multiple intrapulmonary solitary fibrous tumor: a case report

国际放射医学核医学杂志. 2021, 45(4): 264-266 <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn121381-202005006-00037>

· 病例报告 ·

¹⁸F-FDG PET/CT 诊断肺恶性间叶瘤一例并文献复习

胡蓉蓉 苑克慧 黄江山 王卉

解放军总医院海南医院核医学科, 三亚 572013

通信作者: 王卉, Email: sddxwanghui@126.com

【摘要】 恶性间叶瘤(MM)是一种由2种或2种以上不同类型的恶性间叶成分组成的软组织肉瘤,其发病率较低。笔者报道了1例通过¹⁸F-FDG PET/CT检查发现的发生于肺内的特殊MM病例,分别从临床症状、实验室检查、影像学表现并结合相关文献报道分析了MM的特点,以加深临床医师对肺MM的认识。

基金项目: 解放军总医院青年扶持项目(QNF19012)

DOI: [10.3760/cma.j.cn121381-202101008-00155](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn121381-202101008-00155)¹⁸F-FDG PET/CT diagnosis of lung malignant mesenchymoma: a case report and literature review

Hu Rongrong, Yuan Kehui, Huang Jiangshan, Wang Hui

Department of Nuclear Medicine, Hainan Hospital of PLA General Hospital, Sanya 572013, China

Corresponding author: Wang Hui, Email: sddxwanghui@126.com

【Abstract】 Malignant mesenchymoma (MM) is a kind of soft tissue sarcoma composed of two or more different types of malignant mesenchymal components with a low incidence. The authors reported a special case of MM, which occurred in lung and was found by ¹⁸F-FDG PET/CT examination. The features of MM were analyzed from clinical symptoms, laboratory examinations, imaging findings and related literature reports, in order to deepen clinicians' understanding of lung MM.

Fund program: Youth Support Program of PLA General Hospital (QNF19012)

DOI: [10.3760/cma.j.cn121381-202101008-00155](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn121381-202101008-00155)

1948年, Stout^[1]首次报道恶性间叶瘤(malignant mesenchymoma, MM)是一种极为罕见的恶性肿瘤。MM好发生于四肢,也可发生于腹膜后、骨、胃肠道、胸膜等处^[2],发生于肺部则较为罕见。我们通过分析本病例的¹⁸F-FDG PET/CT影像学表现并结合相关文献报道分析了MM的特点,以加深临床医师对肺MM影像学特征的认识。

1 患者资料

患者女性,63岁,因“胸痛后行肺部CT检查发现右肺中叶阴影,4个月后复查肺部CT显示阴影增大,建议手术”于2017年1月11日至解放军总医院海南医院就诊。家族史:父亲因前列腺癌已故,母亲因糖尿病并发症已故,2弟2妹健在,均身体健康,家族中无传染病及遗传病史。体格检查结果:体温36.1℃、脉搏80次/min、呼吸18次/min、血压127/80 mm Hg、心电图为窦性心律,均属正常范围。实验室检查结果(括号内为正常参考范围):癌胚抗原(CEA)1.590

(<5.0) μg/L、甲胎蛋白(AFP)9.46(<25.0) μg/L、糖类抗原(carbohydrate antigen, CA)19-9为0.60(0~40) U/ml、CA125为9.68(0~35) U/ml。CT检查结果:右肺中叶见实性密度结节伴空洞形成,边界清晰,见分叶征,最大截面积1.9 cm×1.4 cm(图1A),考虑肿瘤性病变的可能性较大,建议行穿刺活检。增强CT扫描结果:动脉期右肺中叶实性部分轻度强化(图1B),延迟期持续强化,前纵隔升主动脉左侧见最大径1.5 cm肿大淋巴结(图1C),有转移可能。¹⁸F-FDG PET/CT检查结果:右肺中叶内侧段可见一肿块伴空洞形成,最大截面积约1.9 cm×1.7 cm,边界规整,呈软组织密度影,周围伴轻度放射性浓聚, SUV_{max} = 2.3,考虑恶性可能;升主动脉旁可见肿大淋巴结,最大截面积1.8 cm×1.4 cm,放射性浓聚, SUV_{max} = 4.1(图2B~D),不排除转移可能。患者随后行手术治疗,术中切除右肺组织一块,呈楔形,大小9.0 cm×6.5 cm×1.5 cm,肺膜呈灰红色,光滑,吻合口切缘长9.5 cm;切面肺实质内见肿物,

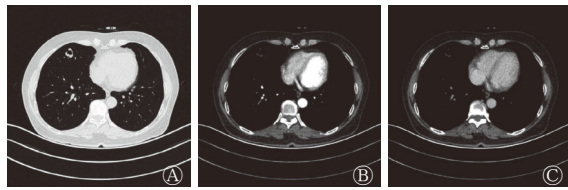


图1 肺恶性间叶瘤患者(女性, 63岁)的肺部CT显像图 A为胸部横断面CT肺窗平扫图, 显示右肺中叶见实性密度结节伴空洞形成, 边界清晰, 见分叶征, 最大截面积约1.9 cm×1.4 cm; B为胸部横断面增强CT纵隔窗动脉期图, 显示病灶实性部分轻度强化; C为胸部横断面CT纵隔窗延迟期图, 显示病灶延迟期持续强化。CT为计算机体层摄影术

Figure 1 CT images of a patient (female, 63 years old) with lung malignant mesenchymoma

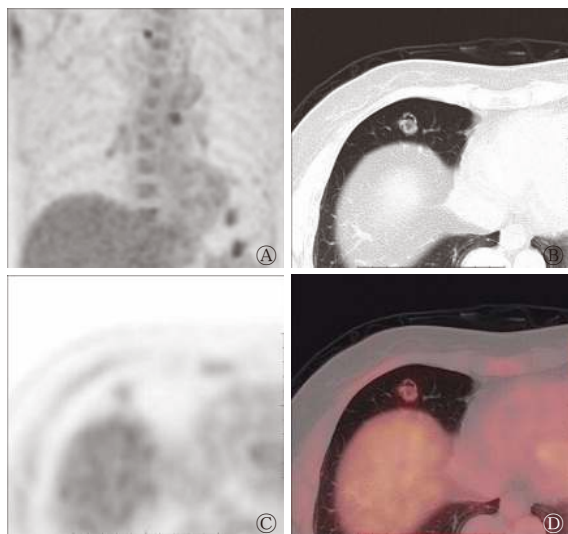


图2 肺恶性间叶瘤患者(女性, 63岁)的肺部¹⁸F-FDG PET/CT显像图 A为胸部最大密度投影图, 显示结节与肝重叠显影, 其放射性浓聚未高于肝脏; B为胸下部横断面低剂量CT图, 显示右肺中叶内侧段可见一肿块伴空洞形成, 最大截面积1.9 cm×1.7 cm, 边界规整, 呈软组织密度影; C为胸下部横断面¹⁸F-FDG PET图, 显示周围伴轻度放射性浓聚, SUV_{max} = 2.3; D为胸下部横断面¹⁸F-FDG PET/CT融合图。FDG为氟脱氧葡萄糖; PET为正电子发射断层显像术; CT为计算机体层摄影术; SUV_{max}为最大标准化摄取值

Figure 2 ¹⁸F-FDG PET/CT images of a patient (female, 63 years old) with lung malignant mesenchymoma

送检时肿物已剖开, 大小1.5 cm×1.4 cm×1.0 cm, 切面呈灰褐色, 质地中等, 中央局部有出血囊性病变; 肿瘤与周围界限欠清; 周围肺呈灰白灰红色, 质地偏软。组织病理学检查结果: 右肺中叶短梭形细胞肿瘤, 细胞有异型性, 核分裂相偶见, 肿瘤组织中含有散在陷入的肺泡上皮细胞构成的腺腔, 考虑为MM, 肿瘤大小1.5 cm×1.4 cm×1.0 cm, 未侵犯肺膜; 第4组、第7组、第9组、第10组淋巴结未见显著改变(分别为0/5, 0/7, 0/2, 0/1)。免疫组织化学检查结果: 细胞角蛋白(CK)(部分+)、细胞角蛋白(CK)5/6(部分+)、分化抗原簇(cluster of differentiation, CD)117(+)、CD99(-)、CD34(-)、CD56(-)、CD5(-)、增殖细

胞核抗原 Ki-67(+, 25%)、B淋巴细胞瘤2基因(Bcl-2, +)、突触素(Syn, -)、嗜铬素A(CgA, -)、中枢神经特异性蛋白(S-100, -)、平滑肌肌动蛋白(SMA, -)、波形蛋白(Vimentin, -)、甲状腺转录因子1(TTF-1, 肺泡上皮+)、钙网膜蛋白(Calretinin, -)、T细胞识别的黑色素瘤抗原(Melan-A, -)、抗黑素瘤特异性单抗45(HMB45, -)。2021年3月26日随访结果: 患者生存, 出现肺癌骨转移。

2 讨论

MM指由2种或2种以上恶性间叶成分(包括平滑肌肉瘤、骨肉瘤、软骨肉瘤、恶性纤维组织细胞瘤或血管肉瘤等)构成的恶性肿瘤, 不按其组成成分命名, 通称为间叶肉瘤, 发病率低, 恶性程度高, 有学者建议将MM改名为“复合肉瘤”^[3]。MM患者发病早期常无特殊不适, 可发生于各年龄段和各部位, 多数发病年龄在55岁以上, 儿童和青少年偶发^[2]。有关MM的影像学表现文献报道较少, 本病例行¹⁸F-FDG PET/CT检查发现, 最终由组织病理学检查结果确诊, 尚未见国内文献报道这种情况的肺MM。

在形态学方面, MM主要与良性间叶瘤相鉴别。良性间叶瘤是一种由分化成熟的多种间胚叶组织成分混合而构成的良性瘤体, 无异型性和核分裂相。在影像学方面, 大多数MM表现为实性肿块, 无特殊征象, 肿瘤内可见钙化或坏死, 增强CT扫描图像多见轻至中度不均匀强化。本病例肺内出现空洞, 可能与中央肿瘤组织坏死有关。

本病例CT平扫图像可见实性密度结节, 增强CT扫描图像可见轻度强化, 符合恶性肿瘤放射性特征。颜海标等^[4]报道了3例肾MM病例, CT平扫图像见肾脏不均匀性肿物, 部分病例伴有大块钙化, 增强CT扫描图像可见肿物有轻至中度强化, 与潘德利^[5]报道的腹膜后MM的CT表现相似。1例膀胱内原发MM患者腹部CT图像可见密度均匀的实性肿块, 其密度比膀胱相邻肌肉低^[6]。

¹⁸F-FDG PET/CT诊断肺MM的报道较少见, 但其他部位的MM病例报道较多。Yang等^[6]报道了1例原发性膀胱MM病例, Deshmukh等^[7]报道了国内外第1例发病于颌下腺的MM病例, 郭国栋等^[8]报道了1例儿童外胚叶MM病例, 但均未行¹⁸F-FDG PET/CT检查, 无参考数据。Tsuchiya等^[9]报道了2例眼眶间质软骨肉瘤病例, ¹⁸F-FDG PET/CT图像显示高摄取, 这表明该肿瘤为恶性肿瘤, SUV_{max}分别为6.7和11.7。Broski等^[10]对13例磷酸盐尿性间叶组织肿瘤患者行¹⁸F-FDG PET/CT检查, 其中11例患者为阳性, SUV_{max} = 4.1±2.5。本病例¹⁸F-FDG PET/CT的SUV_{max} = 2.3, 相比其他MM患者的SUV_{max}低, 这可能与肿瘤发病部位不同有关。此外, 肿瘤大小、成分、分化程度、中央空洞的形成等都会影响SUV_{max}^[11-12]。目前少见文献报道肺MM在¹⁸F-FDG PET/CT图像中的糖代谢特征, 因此无法进行对比。

诊断肺MM时必须考虑其与原发性肺癌或其他转移性肿瘤相鉴别。由于目前临床病例数较少, 没有足够的数

据统计和分析治疗肺 MM 的最佳方法。目前,根治性切除是治疗肺 MM 的最主要的方法之一,包括放疗和化疗在内的多学科综合治疗可能是有益的。MM 的临床表现较复杂,Adachi 等^[12]对 12 例 MM 患者进行为期 4~129 个月(均数为 36 个月)的随访发现,局部复发率为 67%、转移率为 33%,与疾病相关的病死率为 50%。40 岁以下 MM 患者预后效果较差,而患者性别、肿瘤部位、肿瘤大小等因素与预后效果无统计学关联。

¹⁸F-FDG PET/CT 对诊断肿瘤有重要意义,能较早地发现病灶,且能显示肿瘤的位置和范围、对邻近组织有无影响、有无其他器官转移等,特别是能显示肿瘤的糖代谢水平,结合 CT、组织病理学检查等结果有助于定性诊断。

¹⁸F-FDG PET/CT 可指导早期肺活体组织病理学检查,确定组织病理学检查结果,明确分期,有助于早期手术治疗方案的确立,改善预后。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 胡蓉蓉负责研究命题的设计、论文的撰写;苑克慧负责数据采集、论文的修改;黄江山负责资料的收集与整理;王卉负责论文的审阅

参 考 文 献

- [1] Stout AP. Mesenchymoma, the mixed tumor of mesenchymal derivatives[J]. *Ann Surg*, 1948, 127(2): 278-290. DOI: 10.1097/0000658-194802000-00007.
- [2] Berzaczy D. Borderline and malignant mesenchymal tumors of the abdomen[J]. *Radiologe*, 2018, 58(1): 60-67. DOI: 10.1007/s00117-017-0335-7.
- [3] Chow LTC. Critical reappraisal of primary osseous composite sarcoma (malignant mesenchymoma)—analysis of four cases and literature review[J]. *APMIS*, 2016, 124(6): 487-499. DOI: 10.1111/apm.12540.
- [4] 颜海标,付伟金,韦羽,等.肾恶性间叶瘤的诊断与治疗(附 3 例报告并文献复习)[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2010, 25(9): 656-657, 660. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1420.2010.09.005.
Yan HB, Fu WJ, Wei Y, et al. Diagnosis and treatment of kidney malignant mesenchymomas (report of 3 cases and literature review)[J]. *J Clin Urology*, 2010, 25(9): 656-657, 660. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1420.2010.09.005.
- [5] 潘德利.腹膜后恶性间叶瘤的 CT 诊断[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2009, 17(4): 313-314. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2009.04.045.
Pan DL. CT diagnosis of retroperitoneal malignant mesenchymal tumor[J]. *Pract J Cardiac Cerebral Pneumal Vascular Dis*, 2009, 17(4): 313-314. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2009.04.045.
- [6] Yang ZC, Yang XD, Lu XQ, et al. Primary malignant mesenchymoma of bladder: case report and review of the literature[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(32): e7579. DOI: 10.1097/MD.00000000000007579.
- [7] Deshmukh AV, Shivkumar VB, Gangane NM. A rare case of primary malignant mesenchymoma arising from submandibular salivary gland[J]. *Oman Med J*, 2020, 35(6): e209. DOI: 10.5001/omj.2020.98.
- [8] 郭国栋,黄海建,陈小岩.恶性外胚叶间叶瘤 1 例临床病理观察并文献复习[J]. *临床与实验病理学杂志*, 2017, 33(9): 1043-1045. DOI: 10.13315/j.cnki.cjcep.2017.09.027.
Guo GD, Huang HJ, Chen XY. Malignant ectodermal mesenchymal tumor: a case report and literature review[J]. *J Clin Exp Pathol*, 2017, 33(9): 1043-1045. DOI: 10.13315/j.cnki.cjcep.2017.09.027.
- [9] Tsuchiya M, Masui T, Otsuki Y, et al. ¹⁸F-FDG PET/CT findings of mesenchymal chondrosarcoma of the orbit[J]. *Clin Nucl Med*, 2018, 43(2): e43-e45. DOI: 10.1097/RLU.00000000000001915.
- [10] Broski SM, Folpe AL, Wenger DE. Imaging features of phosphaturic mesenchymal tumors[J]. *Skeletal Radiol*, 2019, 48(1): 119-127. DOI: 10.1007/s00256-018-3014-5.
- [11] Koksai D, Demirag F, Bayiz H, et al. The correlation of SUV_{max} with pathological characteristics of primary tumor and the value of tumor/ lymph node SUV_{max} ratio for predicting metastasis to lymph nodes in resected NSCLC patients[J/OL]. *J Cardiothorac Surg*, 2013, 8: 63[2021-01-04]. <https://cardiothoracicsurgery.biomedcentral.com/articles/10.1186/1749-8090-8-63>. DOI: 10.1186/1749-8090-8-63.
- [12] Adachi T, Oda Y, Sakamoto A, et al. Prognostic factors in the so-called malignant mesenchymoma: a clinicopathological and immunohistochemical analysis[J]. *Oncol Rep*, 2003, 10(4): 803-811. DOI: 10.3892/or.10.4.803.

(收稿日期: 2021-01-05)



微信公众号



官网二维码



微信服务号(微平台)