

## · 病例报告 ·

成人型肺母细胞瘤<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 显像一例

江淑琴 杨婷 徐磊 叶婷 李宛如 邹琼 焦举 张勇

中山大学附属第三医院核医学科,广州 510630

通信作者:张勇, Email: zhangyn9@mail.sysu.edu.cn

DOI:10.3760/cma.j.cn321828-20191017-00238

<sup>18</sup>F-FDG PET/CT imaging in adult pulmonary blastoma: a case report

Jiang Shuqin, Yang Ting, Xu Lei, Ye Ting, Li Wanru, Zou Qiong, Jiao Ju, Zhang Yong

Department of Nuclear Medicine, the Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China

Corresponding author: Zhang Yong, Email: zhangyn9@mail.sysu.edu.cn

DOI:10.3760/cma.j.cn321828-20191017-00238

患者女,80岁,因“咳嗽半个月”就诊。患者半个月前无明显诱因出现咳嗽,无咳痰、胸闷、胸痛、呼吸困难、气促、发热等不适,于本院呼吸内科就诊。既往史:子宫内膜癌术后6年,术后规律复查5年未见异常。实验室检查(括号中为正常参考值范围):鳞状细胞癌抗原(squamous cell carcinoma antigen, SCC-Ag)7.0(0~1.5) μg/L,细胞角蛋白19片段(cytokeratin-19 fragment, CYFRA21-1)4.8(0~3.3) μg/L;血常规Hb 80(115~150) g/L,余无特殊。癌胚抗原、甲胎蛋白、血清铁蛋白、糖类抗原(carbohydrate antigen, CA)125、CA19-9、CA15-3均正常;尿常规、大便常规、肝功能、肾功能、电解质均未见异常。为明确是否存在肺转移瘤及进一步分期,行<sup>18</sup>F-脱氧葡萄糖(fluorodeoxyglucose, FDG) PET/CT(美国GE Discovery Elite)显像(图1)示:(1)右肺下叶见一类圆形肿块,大小约89 mm×78 mm,边界清楚,密度不均匀,伴FDG代谢不均匀增高,最大标准摄取值(maximum standardized uptake value, SUV<sub>max</sub>)为14.6,右肺下叶背段支气管闭塞;余双肺见多发斑片状、条索状稍高密度影,边界不清,FDG代谢未见异常;(2)右肺门、纵隔见数个稍大淋巴结影,较大者大小约10 mm×7 mm,伴FDG代谢轻度增高,SUV<sub>max</sub>约2.8;(3)子宫内膜癌术后,宫颈残端未见异常密度影,FDG代谢未见异常。PET/CT诊断结果:右肺下叶巨大肿块,FDG代谢不均匀增高,考虑肺原发恶性肿瘤可能性大;双肺炎性反应;右肺门、纵隔数个稍大淋巴结,FDG代谢轻度增高,考虑反应性改变;子宫内膜癌术后,局部未见明确肿瘤复发征象。

后患者行右下肺叶切除术,病理结果(图2)示:光学显微镜下见肿瘤细胞多样,大部分为“小蓝细胞”,其中有鳞状及腺样细胞分化,部分区域为梭形细胞,细胞异型性明显,核分裂象易见,结合免疫组织化学结果[细胞角蛋白(cytokeratin, CK;部分+),波形蛋白(vimentin, Vim;小细胞+),细胞增殖核抗原Ki-67(约80%+),CK7(部分+),甲状腺转录因子(thyroid transcription factor, TTF-1;-),P40(散在少量+),P63(散在少量+),CD56(小细胞+),突触素(synaptophysin, Syn;-),嗜铬素A(chromogranin A, CgA;-),神经元特异性烯醇化酶(neuron-specific enolase, NSE;小细胞+),胶质纤维酸性蛋白(glial fibrillary acidic protein, GFAP;-),巢蛋白(Nestin;小细胞+)],考虑为肺母细胞瘤(pulmonary blastomas, PB)。



图1 肺母细胞瘤患者(女,80岁)<sup>18</sup>F-脱氧葡萄糖(FDG) PET/CT显像图。A,B.右肺下叶肿块,伴FDG代谢不均匀增高,最大标准摄取值(SUV<sub>max</sub>)为14.6;C,D.子宫内膜癌术后,宫颈残端FDG代谢未见异常,箭头处放射性浓聚为输尿管内尿液滞留;E.全身最大密度投影图示右肺下叶肿块FDG代谢不均匀增高

**讨论** PB是一种临床罕见且侵袭性很强的恶性肿瘤,约占肺部原发恶性肿瘤的0.25%~0.50%<sup>[1-2]</sup>。Koss等<sup>[3]</sup>将PB分为3种病理类型:(1)胸膜PB;(2)分化好的胎儿型腺癌(well-differentiated fetal adenocarcinoma, WDFA);(3)经典双相型PB(classical biphasic PB, CBPB)。2015年,WHO新分类将CBPB归为肉瘤样癌,将胸膜PB归入间叶源性肿瘤,将WDFA归为腺癌<sup>[4]</sup>。CBPB即为目前所说的PB,按患者年龄可分为儿童型和成人型,其中成人型约占80%<sup>[5]</sup>。

成人型PB常见于40岁左右的中年人,男性多于女性,80%的患者有吸烟史<sup>[2]</sup>。临床表现多无特异性,可出现咳嗽、咯血、呼吸困难和胸痛等症状,约40%的患者无明显症状<sup>[2-3]</sup>。实验室检查结果多无特异性,癌胚抗原、甲胎蛋白、人绒毛膜促性激素、NSE、CA125、CA19-9、CYFRA21-1、SCC-Ag等肿瘤标志物可正常或升高<sup>[6-7]</sup>。本例为无吸烟史的80岁女性患者,有文献指出年龄达80岁的PB病例罕见<sup>[5]</sup>。该患者有咳嗽症状,肿瘤标志物SCC-Ag和CYFRA21-1升高。

关于PB在<sup>18</sup>F-FDG PET/CT上的影像学表现,国内外文献多为个例报道或病例分析<sup>[1-3,5-6,8-10]</sup>,总结归纳如下:

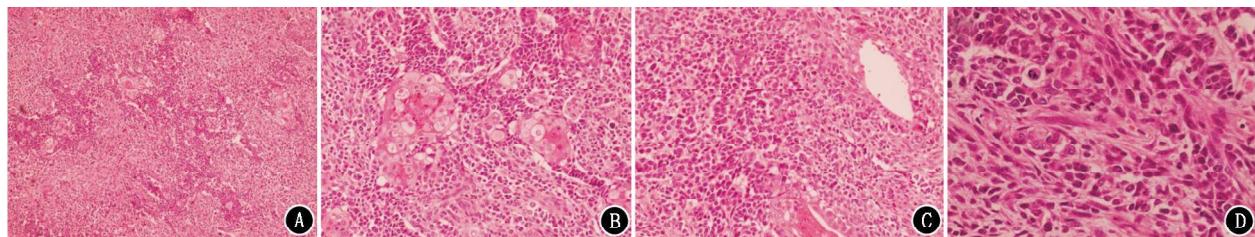


图 2 肺母细胞瘤患者(女,80岁)右肺下叶肿物病理图(HE A.  $\times 100$ ; B.  $\times 200$ ; C.  $\times 300$ ; D.  $\times 400$ )。光学显微镜下见肿瘤细胞多样,大部分为“小蓝细胞”,其中有鳞状及腺样细胞分化,部分区域为梭形细胞,细胞异型性明显,核分裂象易见

常位于肺周边或胸膜下,多为单发的较大圆形或类圆形的实质性肿块,边界清楚,密度大多不均匀,出血坏死常见,少见钙化、分叶征、毛刺征、胸膜凹陷征,FDG 代谢不均匀增高,SUV<sub>max</sub> 范围 3.2~20.7。本例患者 FDG 代谢 SUV<sub>max</sub> 为 14.6,提示肿瘤代谢较高,影像学表现与既往文献所描述基本相符。

PB 需与以下疾病相鉴别:(1)周围型肺癌,病变常有典型分叶征、毛刺征、胸膜凹陷征等征象;(2)硬化性肺泡细胞瘤,病变增强 CT 常见“贴边血管征”,一般 SUV<sub>max</sub><2.8;(3)错构瘤,病变常见脂肪成分及钙化,FDG 多为低代谢;(4)肺转移瘤,常表现为多发结节,FDG 代谢与原发肿瘤病理类型有关。

PB 的确诊依赖病理学检查。形态学上,其表现为在富于细胞的原始间叶组织背景上出现高分化的恶性上皮细胞;免疫组织化学检查中,上皮组织 CK、上皮膜抗原(epithelial membrane antigen, EMA) 表达(+),间叶组织 Vim 表达(+)<sup>[7]</sup>。本例 PB 在光学显微镜下可见间质及上皮 2 种成分,间质成分为“小蓝细胞”和梭形细胞,上皮成分为分化的鳞状及腺样细胞,免疫组织化学结果 CK(+) 及 Vim(+) 进一步证实了诊断。

本例提示,当有肺外恶性肿瘤病史的患者出现肺部新发肿块时,需考虑到第二原发恶性肿瘤的可能性;若肺部病灶表现为单发的较大类圆形肿块,伴 FDG 代谢不均匀升高,且不伴钙化、分叶征、毛刺征、胸膜凹陷征,要考虑到 PB 的可能性。<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 检查结合了病变解剖结构和代谢功能,可为 PB 的诊断和鉴别诊断提供重要信息。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

## 参 考 文 献

- [1] Van Loo S, Boeykens E, Stappaerts I, et al. Classic biphasic pulmonary blastoma: a case report and review of the literature [J]. Lung Cancer, 2011, 73(2): 127-132. DOI: 10.1016/j.lungcan.2011.03.018.

- [2] Smyth RJ, Fabre A, Dodd JD, et al. Pulmonary blastoma: a case report and review of the literature [J]. BMC Res Notes, 2014, 7: 294. DOI: 10.1186/1756-0500-7-294.
- [3] Koss MN, Hochholzer L, O'Leary T. Pulmonary blastomas [J]. Cancer, 1991, 67(9): 2368-2381. DOI: 10.1002/1097-0142(19910501)67:9<2368::aid-cncr2820670926>3.0.co;2-g.
- [4] Travis WD, Brambilla E, Burke AP, et al. Introduction to the 2015 World Health Organization Classification of Tumors of the Lung, Pleura, Thymus, and Heart [J]. J Thorac Oncol, 2015, 10(9): 1240-1242. DOI: 10.1097/JTO.00000000000000663.
- [5] Sharma A, O'Corman K, Aman C, et al. A rare occurrence of biphasic pulmonary blastoma in an elderly male [J]. Anticancer Res, 2013, 33(9): 3911-3915.
- [6] 周瑞雪.成人双相型肺母细胞瘤病例报告 1 例并文献复习 [D]. 济南: 山东大学, 2014.
- Zhou RX. Adult biphasic pulmonary blastoma: a case report and review of the literatures [D]. Jinan: Shandong University, 2014.
- [7] Zhao YY, Liu L, Zhou T, et al. A retrospective analysis of the clinicopathological and molecular characteristics of pulmonary blastoma [J]. Onco Targets Ther, 2016, 9: 6915-6920. DOI: 10.2147/OTT.S117097.
- [8] Sonoda LI, Wagner T, Sanghera B, et al. <sup>18</sup>F-FDG PET/CT appearances of adult pulmonary blastoma [J]. Clin Nucl Med, 2013, 38(9): 737-738. DOI: 10.1097/RLU.0b013e3182995e2d.
- [9] Keu KV, Berry GJ, Quon A. Classic biphasic pulmonary blastoma demonstrated by <sup>18</sup>F-FDG PET/CT [J]. Clin Nucl Med, 2014, 39(4): 346-348. DOI: 10.1097/RLU.0b013e31828e987c.
- [10] 许尚文, 陈自谦, 钟群, 等. 成人型肺母细胞瘤的 CT 及 PET/CT 表现 [J]. 临床放射学杂志, 2013, 32(7): 956-959. DOI: 10.13437/j.cnki.jcr.2013.07.036.
- Xu SW, Chen ZQ, Zhong Q, et al. CT and PET/CT findings of adult type pulmonary blastoma [J]. J Clin Radiol, 2013, 32(7): 956-959. DOI: 10.13437/j.cnki.jcr.2013.07.036.

(收稿日期:2019-10-17)