

·病例报告·

过敏性肺炎伴左肺动脉栓塞 ^{18}F -FDG PET/CT 误诊
肺癌一例

杨心蕊 卫华 郝新忠 武萍 武志芳

【关键词】 肺炎, 外源性变应性; 肺栓塞; 肺肿瘤; 误诊; 正电子发射断层显像术; 体层摄影术, X线计算机

过敏性肺炎又称外源性变应性肺炎, 是一组与免疫相关的变应性肺部疾病。该病的发病率较低, 临床或影像医师对其认识不足, 导致误诊率高。本研究对影像学表现较特殊的1例过敏性肺炎患者作一报道, 以期临床诊断提供新的思路。

1 患者资料

简要病史: 患者女性, 62岁, 2012年11月无明显诱因出现间断干咳伴活动后气短, 外院就诊, 考虑为“上呼吸道感染”, 给予抗炎治疗1周, 症状加重, 2013年2月27日到山西医科大学第一医院就诊。查体: 体温36.7℃, 脉搏82次/min, 呼吸20次/min, 双肺未闻及干湿性啰音, 余无明显异常。实验室检查: 血常规、肝肾功能、凝血检查、大小便常规、肿瘤系列检查均正常。患者既往体健, 否认哮喘史, 无药物、食物过敏史, 无宠物接触史, 家族中无遗传疾病史。患者自发病以来, 精神稍差, 饮食尚可, 睡眠较差, 无发热、咳嗽、咳血、胸痛、突发呼吸困难、晕厥等症状, 体重未见明显变化, 大小便正常。

影像学检查: 2013年2月27日行胸部CT, 示双肺多发大小不等结节, 考虑为双肺转移瘤(图1), 增强CT扫描示双侧肺动脉充盈缺损(图2), 考虑癌栓可能性大。2013年3月5日行 ^{18}F -FDG PET/CT检查(患者检查前空腹6h以上, 静脉注射 ^{18}F -FDG 7.4 MBq/kg, 安静休息50 min后, 采用美国GE公司Discovery VCT 64 PET/CT仪进行扫描。CT扫描管电压120 kV, 管电流120 mA, 层厚3.75 mm, 螺距0.982。PET图像采集, 2 min/床位, 共6~8个床位), 结果显示: 双肺多发大小不等的高代谢结节(图3a), SUV为2.30~3.97, 双肺动脉内可见高代谢栓子, 左肺动脉完全阻塞(图3b), 栓子SUV为6.18, 综合考虑为左肺舌段周围型肺癌, 双肺内多发转移, 双侧肺门淋巴结转移; 左右肺动脉主干“跨性”异常密度影(左侧完全堵塞, 右侧薄层

贴壁), 代谢明显增高。全身其余部位未见异常显像剂摄取增高(图4)。

病理诊断: 2013年3月14日行肺结节穿刺活检, 结果显示间质纤维组织增生、玻璃样变伴多量慢性炎细胞浸润, 考虑为炎性结节(图5)。

治疗和随访: 给予复方甲氧那明胶囊试验治疗48 d后, 症状无明显缓解, 但2013年4月23日复查胸部CT示结节病灶较之前减小(图6)。北京某院根据其病理结果及CT变化, 给予“过敏性肺炎”的诊断。患者继续服用复方甲氧那明胶囊治疗, 2013年6月7日在我院行肺通气/灌注显像, 结果显示灌注显像左肺未见显影, 右肺显影清晰, 双肺通气显像清晰, 考虑为左肺肺栓塞改变(图7a)。结合病史及相关检查, CT示肺动脉栓子, 考虑为炎性栓子可能。采用强的松治疗1周后, 患者来我院复查胸部CT, 结果显示结节病灶较2013年4月23日减小(图8)。之后患者未再进行治疗, 2013年8月14日复查双肺灌注, 结果未见明显变化(图7b)。复查增强CT示左侧肺动脉栓塞有所减小(图9)。

2 讨论

过敏性肺炎又称外源性变应性肺炎, 是一组与免疫相关的变应性肺部疾病。真菌孢子、细菌产物、动物蛋白质或昆虫抗原等有机物尘埃微粒可作为变应原导致过敏反应, 临床主要表现为刺激性咳嗽、气促及呼吸困难等^[1]。该病的发病率较低, 临床或影像医师对其认识不足, 导致误诊率高^[2]。本例患者为家庭妇女, 无药物、食物过敏史, 无宠物接触史, 追问病史发现该患者半年前居住环境潮湿, 发病原因可能与吸入有机尘埃颗粒有关。

按病程长短可将过敏性肺炎分为急性、亚急性和慢性3种类型^[3]。急性和亚急性过敏性肺炎的X线表现为: 以下肺病变为主的磨玻璃样或双肺纹理模糊、边缘模糊的微小结节(<3 mm)、弥漫斑片状浸润影; CT表现为: 弥漫分布边界不清的小叶中心结节(典型表现)、以下叶为主的磨玻璃样或弥漫片状实变、肺气肿、马赛克征。慢性过敏性肺炎的CT表现为: 支气管束增重、不规则索条、网织结节、蜂窝肺、空洞^[4]。

过敏性肺炎的病理特征包括: 间质炎性细胞浸润、间

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2014.02.014

作者单位: 030001 太原, 山西医科大学影像系影像医学与核医学专业(杨心蕊); 030001 太原, 山西医科大学第一医院核医学科(卫华, 郝新忠, 武萍, 武志芳)

通信作者: 武志芳(Email: wuzhifang01@sina.com)

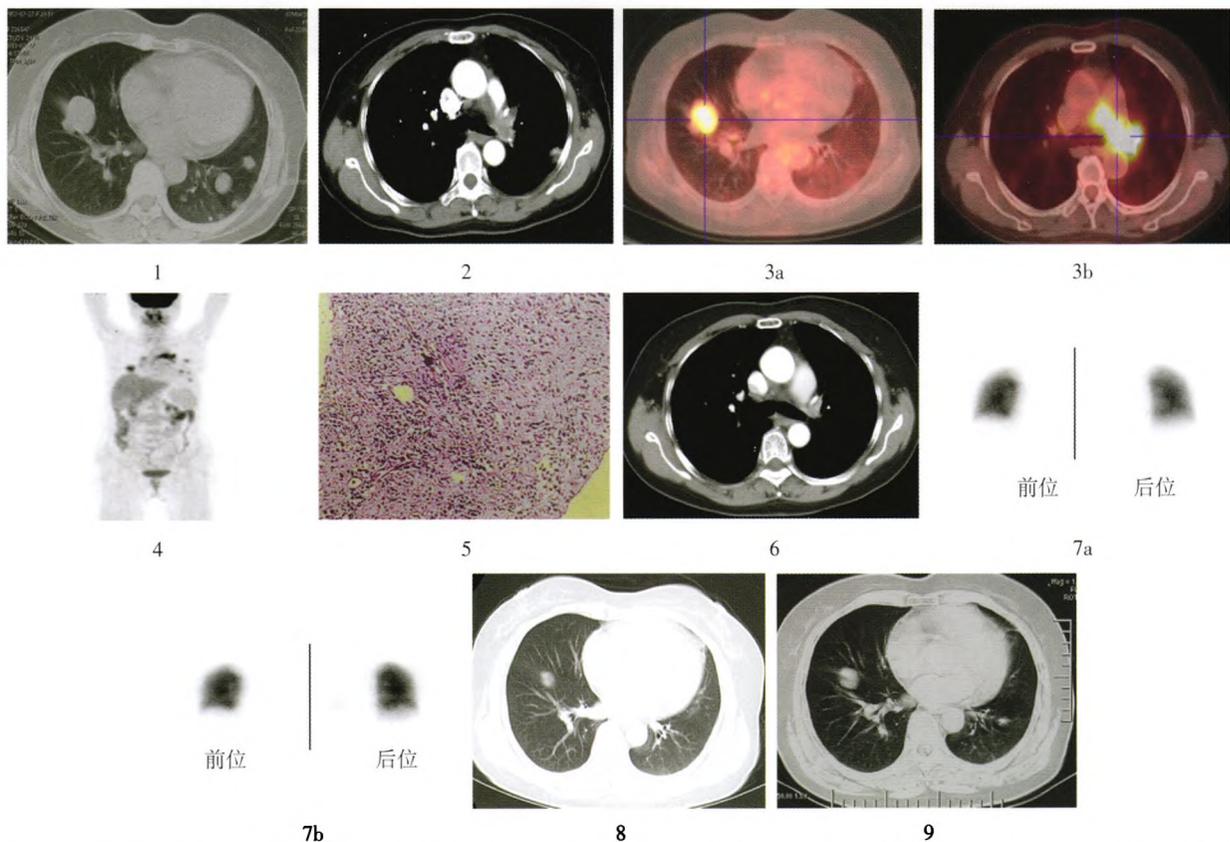


图 1 患者女性, 62 岁, 过敏性肺炎伴左肺动脉栓塞, 于 2013 年 2 月 27 日行胸部 CT 示双肺多发大小不等、密度均匀的结节影。**图 2** 本例患者于 2013 年 3 月 5 日行增强 CT, 轴位可见双侧肺动脉充盈缺损。**图 3** 本例患者于 2013 年 3 月 5 日行 PET/CT, 示双肺多发大小不等葡萄糖代谢增高结节影(3a)和左右肺动脉主干异常密度影(左侧完全堵塞, 右侧薄层贴壁), 葡萄糖代谢明显增高(3b)。**图 4** 本例患者于 2013 年 3 月 5 日行全身 PET 显像, 除双肺外, 全身其余部位未见异常显像剂摄取。**图 5** 本例患者肺结节穿刺活检中苏木精-伊红染色图($\times 400$), 可见间质纤维组织增生、玻璃样变伴多量慢性炎细胞浸润。**图 6** 本例患者于 2013 年 4 月 23 日复查胸部 CT, 示双肺大小不等结节影及斑片状磨玻璃影, 结节病灶较图 1 减小。**图 7** 本例患者于 2013 年 6 月 7 日行灌注显像, 左肺未见显影, 右肺显影清晰, 通气显像双肺显影清晰(7a); 2013 年 8 月 13 日行肺灌注显像, 左肺未见显影, 右肺显影清晰(7b); **图 8** 2013 年 6 月 28 日, 本例患者行强的松治疗 1 周后复查胸部 CT, 示双肺大小不等结节影及斑片状磨玻璃影, 结节病灶较图 6 略减小。**图 9** 本例患者于 2013 年 8 月 14 日复查增强 CT, 示左肺动脉充盈缺损, 右肺动脉未见充盈缺损。

质纤维组织增生、肉芽肿形成、细支气管炎和支气管炎^[5]。

由于本例患者双肺多发团块状结节, 边界清楚, 不符合以上所述过敏性肺炎常见的影像学表现, 与恶性病变形态亦较难鉴别, 且葡萄糖代谢增高明显, 结合患者双侧肺动脉有栓子形成, 考虑为肺癌伴癌栓的可能性大, 因此造成了对患者的误诊。由于在炎症的刺激下, 粒细胞、巨噬细胞等吞噬细胞活化, 对能量的需求剧增, 致使炎性细胞增殖及代谢增强, 亦会出现葡萄糖代谢的增高, 但是一般炎症的放射性分布以片状、云状及条索状等不规则形状为常见, 且边界不清, 葡萄糖代谢呈轻中度增高^[6], 而像本例患者这样的葡萄糖代谢明显增高的团块状炎症比较少见, 这也是造成误诊的另一原因。

分析左肺动脉栓塞的原因: ①本例患者无胸痛、呼吸困难症状, 实验室检查 D-二聚体正常, 双下肢深静脉彩超正常, 排除肺动脉血栓栓塞。②考虑可能是先天性左肺动脉发育不良。肺动脉发育不良是一种先天性的肺血管畸形, 可能是胚胎发育初期第 6 对弓动脉发育缺陷所致, 以单发多见且主要累及右肺动脉, 左肺动脉不发育时多合并先天

性心脏病。肺动脉发育不良多会并发支气管发育障碍, 胸部 CT 表现为肺动脉细小或阙如及同侧发育不全的盲端支气管, 蜂窝状肺, 胸廓塌陷及肋间隙变窄, 纵隔向患侧移位。先天性肺动脉发育不良还会伴有同侧肺野透亮度较对侧增加, 肺纹理明显减少及肺动脉高压等影像学表现^[7]。本例患者胸部 CT 表现不同于以上肺动脉发育不良的影像学表现, 予以排除该诊断。③PET/CT 检查左肺动脉腔内可见葡萄糖代谢增高栓子, 肺通气/灌注显像可见左肺肺栓塞, 结合“过敏性肺炎”的诊断, 考虑可能是由于动脉内胶原逐渐沉着及肉芽组织阻塞而导致的炎性栓子。

综上所述, PET/CT 能将 CT 与 PET 图像融合, 除了可以较好地地区分病变的边缘、大小、形态及与周围组织的关系之外, 还能通过病变部位的 SUV 判断其良恶性, 达到解剖和功能的统一, 其诊断的整体准确率高其他影像学检查^[8]。但是 PET/CT 对某些少见病的诊断仍存在一定的误诊率, 尤其将良性病变误诊为恶性时, 会造成对患者及家属

(下转第 139 页)

帮助排除该诊断。

尽管受经济条件制约,本例患者在治疗后未行 PET/CT 复查,但 Spier 等^[15]的实验证明,炎症性肠病患者治疗后病灶处葡萄糖代谢降低,与临床症状改变相符。

综上, PET/CT 在 EGE 中应用的优势在于全面评估消化道受累范围,评估患者全身情况,同时有助于排除胃肠道肿瘤及血液系统疾病,具有鉴别诊断的价值。

参 考 文 献

- [1] Khan S, Orenstein SR. Eosinophilic gastroenteritis[J]. Gastroenterol Clin North Am, 2008, 37(2): 333-348.
- [2] Lucendo AJ, Arias A. Eosinophilic gastroenteritis: an update[J]. Expert Rev Gastroenterol Hepatol, 2012, 6(5): 591-601.
- [3] Holtmann MH, Uenzen M, Helisch A, et al. ¹⁸F-Fluorodeoxyglucose positron-emission tomography (PET) can be used to assess inflammation non-invasively in Crohn's disease[J]. Dig Dis Sci, 2012, 57(10): 2658-2668.
- [4] Temiz T, Yaylaci S, Demir MV, et al. Eosinophilic gastroenteritis: a rare case report[J]. N Am J Med Sci, 2012, 4(8): 367-368.
- [5] Talley NJ, Shorter RG, Phillips SF, et al. Eosinophilic gastroenteritis: a clinicopathological study of patients with disease of the mucosa, muscle layer, and subserosal tissues[J]. Gut, 1990, 31(1): 54-58.
- [6] 康晋, 秦耿. 嗜酸性细胞性胃肠炎的诊治[J]. 中日友好医院学报, 2012, 26(4): 236-238.
- [7] Otowa Y, Mitsutsuji M, Urade T, et al. Eosinophilic gastroenteritis associated with multiple gastric cancer[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2012, 24(6): 727-730.

- [8] Pineton de Chambrun G, Gonzalez F, Canva JY, et al. Natural history of eosinophilic gastroenteritis[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2011, 9(11): 950-956.
- [9] 林楚岚, 全显跃, 江桂华. 嗜酸性细胞性胃肠炎的 CT 诊断 (附 1 例报告及文献复习)[J]. 实用放射学杂志, 2012, 28(12): 1977-1979.
- [10] Kresnik E, Gallowitsch HJ, Mikosch P, et al. ¹⁸F-FDG positron emission tomography in the early diagnosis of enterocolitis: preliminary results[J]. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 2002, 29(10): 1389-1392.
- [11] Dong A, Wang Y, Zuo C. FDG PET/CT in eosinophilic esophagitis[J/OL]. Clin Nucl Med, 2013[2013-03-31]. http://journals.lww.com/nuclearmed/Abstract/publishahead/FDG_PET_CT_in_Eosinophilic_Esophagitis.99791.aspx [published online ahead of print March 18, 2013].
- [12] Jo I, Won KS, Choi BW, et al. Eosinophilic infiltration in the colon and liver mimicking primary colon cancer with hepatic metastases on ¹⁸F-FDG PET/CT[J]. Clin Nucl Med, 2013, 38(6): 471-473.
- [13] 刘桂超, 高硕, 蔡莉, 等. 肺外结核 39 例临床表现与 ¹⁸F-氟脱氧葡萄糖正电子发射计算机断层成像-CT 的特点分析[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2012, 35(3): 184-188.
- [14] 朱良如, 侯晓华. 消化系统肿瘤标志物的检测及临床应用[J]. 中国实用内科杂志, 2002, 22(9): 574-576.
- [15] Spier BJ, Perlman SB, Jaskowiak CJ, et al. PET/CT in the evaluation of inflammatory bowel disease: studies in patients before and after treatment[J]. Mol Imaging Biol, 2010, 12(1): 85-88.

(收稿日期: 2013-03-31)

(上接第 136 页)

不必要的精神压力,因此,临床影像医师除了关注患者的影像学表现外,还应结合患者的具体情况综合判断病情,尽量减少误诊的发生。

参 考 文 献

- [1] 余春梅, 陈静. 过敏性肺炎的病理生理研究进展[J]. 现代医药卫生, 2013, 29(8): 1207-1210.
- [2] 刘韶华, 杨小东. 外源性过敏性肺炎一例及文献复习[J]. 华西医学, 2012, 27(4): 524-526.
- [3] Fang F, Xu XM, Zhang W, et al. Hypersensitivity pneumonitis[J]. Immunol Allergy Clin North Am, 2012, 32(4): 537-556.
- [4] 班承钧, 代华平, 张曙, 等. 外源性过敏性肺炎高分辨率 CT

特点及其诊断价值[J]. 中华医学杂志, 2010, 90(16): 1105-1108.

- [5] 孟凡青, 樊祥山, 章宜芬, 等. 过敏性肺炎的临床病理学诊断[J]. 临床与实验病理学杂志, 2011, 27(3): 301-303.
- [6] 邹兰芳, 杨吉刚, 李春林. 过敏性肺炎 ¹⁸F-FDG 符合线路显像 1 例[J]. 中国临床医学影像杂志, 2007, 18(12): 912.
- [7] 黄绍权, 吴涛, 刘永斌. 肺动脉发育不良的 CT 诊断探讨[J]. 实用医学影像杂志, 2005, 6(3): 133-135.
- [8] 陈聪霞, 李旭, 姚稚明. ¹⁸F-FDG PET-CT 诊断孤立性肺结节良恶性的研究进展[J]. 国际放射医学核医学杂志, 2012, 36(6): 344-347.

(收稿日期: 2013-10-27)