

·病例报告·

骶骨脊索瘤伴肺转移 ^{18}F -FDG PET/CT 显像一例

赵红光 徐松柏 关锋 李英华 林承赫

【关键词】 骶骨；脊索瘤；肿瘤转移；正电子发射断层显像术；体层摄影术，X线计算机

患者男性，58岁，2012年7月自觉骶尾部麻木入院检查，体格检查显示，腰部感觉减退，余神经系统查体未见明显异常。腰椎MRI显示骶椎、双侧髂骨及左侧骶白呈异常信号，考虑肿瘤转移(图1)。常规CT显示双肺多发占位，考虑肿瘤转移。为确定肺内及骨骼转移性病灶来源，遂来吉林大学第一医院核医学科行全身 ^{18}F -FDG(由日本住友回旋加速器自行生产，放化纯度 $>95\%$)PET/CT(德国Siemens Biograph 16HR)检查，结果显示：双肺多发大小不等的类圆形结节，边界清楚，较大结节约为 $2.8\text{ cm}\times 2.6\text{ cm}$ ，部分结节无 ^{18}F -FDG摄取，部分结节 ^{18}F -FDG摄取轻度增高，其最大标准化摄取值(maximum standardized uptake value, SUV_{max})为4.4(图2)；骶骨骨质破坏伴局部软组织肿物形成， SUV_{max} 为6.4(图3a)，另见双侧髂骨及左侧骶白骨质破坏伴 ^{18}F -FDG摄取增高(图3b)，诊断结果：①骶骨骨质破坏伴代谢增高，考虑为脊索瘤；②双侧髂骨、左侧骶白骨质破坏伴代谢增高及双肺多发结节，部分代谢增高，均考虑为转移；然后对左肺下叶放射性摄取最高结节进行

穿刺活检，结果显示肿瘤细胞呈大多边形、圆形及星形，肿瘤细胞膜界限清楚，大细胞胞浆内见无数大小不一空泡，小细胞内空泡较少或无，可见典型液滴状细胞，部分区域肿瘤细胞呈条索及片状排列，可见双核瘤细胞，未见明显核分裂，免疫组化显示，该病灶细胞角蛋白、上皮膜抗原、波形蛋白的表达分别为阳性(图4)，诊断为脊索瘤，考虑为肿瘤转移的来源。

讨论

脊索瘤是一种少见的起源于胚胎残余脊索组织的低度恶性肿瘤，可发生于中线骨骼的任何部位，占有骨原发恶性肿瘤的1%~4%，好发于颅底及骶尾部，50%位于骶尾部，35%位于蝶枕部，其他依次是颈、胸、腰椎部，约占10%^[1]。流行病学结果表明，脊索瘤人群发生率为0.08/10万，主要发生于男性，男女之比为(1~2):1，发病高峰为50~60岁，很少发生于儿童和青年人^[2]。

脊索瘤最早出现的症状是局部持续疼痛，开始时并不

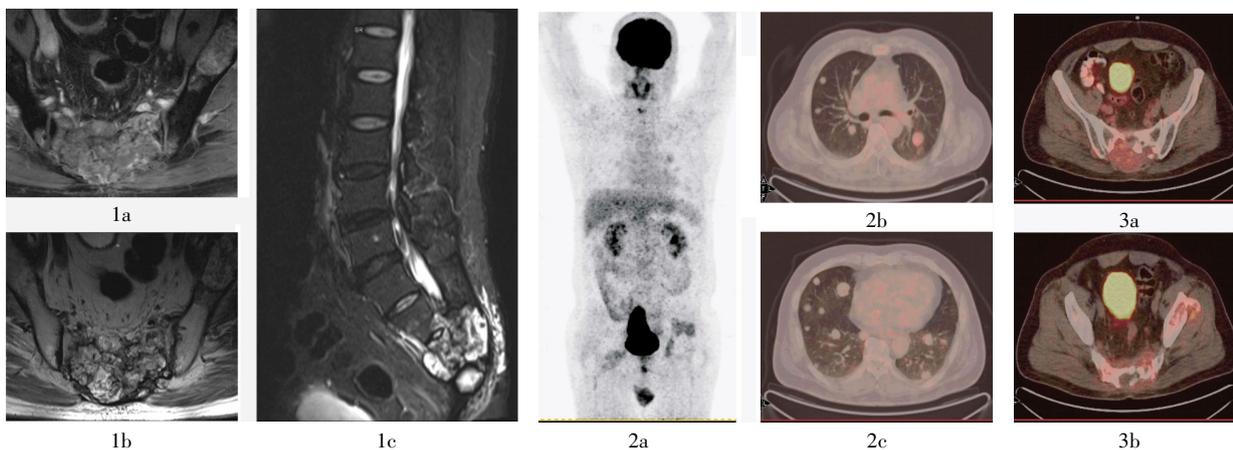


图1 患者男性，58岁，骶骨脊索瘤伴肺转移MRI图 图中，1a：轴位示骶骨见菜花样不规则占位病变，范围约为 $7.3\text{ cm}\times 9.2\text{ cm}$ ，磁共振T1加权成像呈较低及斑片状较高信号；1b：轴位示磁共振T2加权成像呈略高、略低及低信号，双侧髂骨见相似条片状异常信号；1c：矢状位示骶骨肿物于压脂像呈高低混杂信号。图2 该例患者PET/CT图 图中，2a：全身PET最大密度投影图，示肺内及骨盆骨 ^{18}F -FDG摄取增高灶；2b~2c：双肺PET/CT融合图像，示双肺多发结节，仅部分 ^{18}F -FDG摄取增高，最大标准化摄取值为4.4。图3 该例患者骶骨PET/CT融合图 图中，3a~3b：示骶骨及左侧髂骨骨质破坏伴局部软组织肿物形成，对 ^{18}F -FDG摄取增高，最大标准化摄取值为6.4。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2013.02.017

作者单位：130021 长春，吉林大学第一医院核医学科(赵红光，关锋，李英华，林承赫)；神经外科(徐松柏)

通信作者：林承赫(Email: linchh1967@yahoo.com.cn)

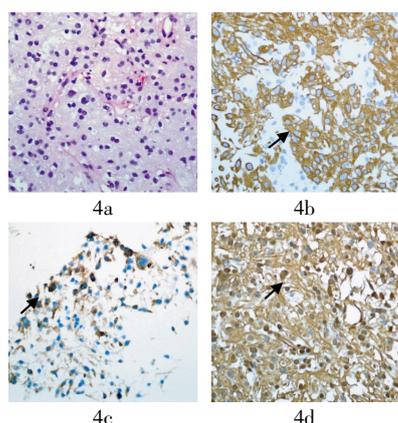


图 4 该例患者肺内病灶穿刺病理图 图中, 4a: 苏木精-伊红染色显示肿瘤细胞呈大多边形、圆形及星形, 大细胞胞浆内见无数大小不一空泡, 小细胞内空泡较少或无, 可见典型液滴状细胞, 部分区域的肿瘤细胞呈条索及片状排列(苏木精-伊红染色, $\times 400$); 4b~4d: 免疫组化染色显示细胞角蛋白、上皮膜抗原、波形蛋白呈阳性表达($\times 400$)

严重, 易被忽略, 常误诊为一般腰骶部疼痛或风湿痛。疼痛是因为局部骨质破坏所致。蝶枕部的脊索瘤可因骨质破坏, 压迫脑干及区域性脑神经, 有时可穿破颅底而蔓延至咽喉顶部, 其症状酷似颅内肿瘤, 故临床诊断有困难。脊索瘤可有脊柱活动受限及脊髓、脊神经根或直肠、膀胱等压迫症状。本例患者即是感觉骶尾部麻木入院, 其他并无明显不适。

脊索瘤发展缓慢, 病程可达数年甚至十多年之久, Kishimoto 等^[3]进行大宗病例总结发现, 从诊断到首次发现转移时间为 0~600.0 个月, 平均为 45.0 个月。肿瘤倍增时间是 1.0~22.8 个月, 平均为 6.9 个月。该瘤有较强的局部浸润性及破坏性, 切除后复发率高, 但较少发生转移, 既往大多为个案报道, 脊索瘤发生转移率为 5%~43%。Kishimoto 等^[3]对 198 例脊索瘤患者进行研究分析, 结果: 随访时间 1~158 个月, 198 例患者中的 49 例发生了 86 处转移, 转移率为 24.7%, 转移部位以骨最多见, 其次为肺和肝, 亦可见于淋巴结、肌肉、皮肤、胸膜、大脑、心肌、心包以及肾上腺等。骨转移灶最常见的是破骨性转移, 约占 72%, 偶尔也可见成骨性转移, 约占 20%, 混合性骨转移占 8%。脊索瘤需与骨巨细胞瘤、骨转移癌等相鉴别。位于蝶枕部者需与垂体瘤区别。显微镜下需与黏液腺癌及软组织肉瘤鉴别。

脊索瘤其转移瘤通常生长缓慢, 有时很难与良性肿瘤相鉴别, MRI 表现为 T1 加权成像呈低信号, T2 加权成像呈高信号, Gd-二亚乙基三胺五乙酸增强扫描后呈中度强化, 弥散加权成像呈高信号, 这些特征有助于发现脊索瘤转移灶^[4]。肝脏转移灶类似肝脏囊肿, 平扫时 CT 值介于 17.0~30.0 HU 之间, 增强后 CT 值介于 25~44 HU 之间, 强化并不明显, 随瘤体长大, 可能会发生线条样的或结节样的强化。本例患者原发灶骶骨虽然骨质破坏明显, 肺内转移灶直径大于 1 cm, 但这些病灶对 ¹⁸F-FDG 摄取均不是很高, 甚至肺内转移灶大部分对 ¹⁸F-FDG 无摄取, 这也证实了脊索瘤低度恶性潜能^[5]。开始行盆腔 MRI 显示骶骨、双侧髂骨及左侧髌骨骨质破坏, 因骨质破坏部位多发, 故很难诊断为骶骨脊索瘤, 而考虑转移瘤, 后行肺 CT 显示双肺多发类圆形结节, 亦考虑转移瘤。为寻找原发灶故来我院行 PET/CT 检查, 因 PET/CT 为全身成像, 经综合考虑后认为, 骶骨骨质破坏明显、范围较大, 但患者症状并不类似骨转移瘤那样严重, 仅表现为骶尾部麻木, 并无肢体活动障碍或剧烈疼痛, 才做出骶骨脊索瘤伴肺转移可能性的诊断, 考虑到肺内结节穿刺相对骶骨较为容易, 对肺内 ¹⁸F-FDG 摄取最高的结节进行穿刺活检后最终证实为脊索瘤, 这也提示我们, 遇到这类检查结果时, 应该想到骶骨脊索瘤伴远处转移的可能性, 该瘤一般采用手术联合术后放疗进行治疗。PET/CT 通过全身扫描有助于寻找原发灶并进行肿瘤分期, 以指导后续治疗。

参考文献

- [1] 苗美娜. 骶骨脊索瘤并颅底转移一例. 河南肿瘤学杂志, 2002, 15(2): 117-118.
- [2] Walcott BP, Nahed BV, Mohyeldin A, et al. Chordoma: current concepts, management, and future directions. *Lancet Oncology*, 2012, 13(2): e69-75.
- [3] Kishimoto R, Omatsu T, Hasegawa A, et al. Imaging characteristics of metastatic chordoma. *Jpn J Radiol*, 2012, 30(6): 509-516.
- [4] Lee MH, Kim SR, Jeong JS, et al. Pulmonary metastatic chordoma improved by platinum-based chemotherapy. *Lung Cancer*, 2012, 76(2): 255-257.
- [5] Liu J, Ni B, Xie N, et al. Recurrent cervical chordoma: A case illustration. *J Nanjing Med Univ*, 2009, 23(6): 425-429.

(收稿日期: 2012-09-18)