

## 论著

## 胸膜外孤立性纤维瘤的CT诊断

1. 广东省东莞市塘厦人民医院放射科

(广东 东莞 523721)

2. 中山大学附属第一医院放射科

(广东 广州 510080)

谢再汉<sup>1</sup> 黄丽嫦<sup>1</sup> 舒予静<sup>1</sup>彭 辉<sup>1</sup> 沈冰奇<sup>2</sup>

**【摘要】目的** 探讨胸膜外孤立性纤维瘤的CT表现, 进一步提高对本病的认识。**方法** 回顾性分析6例经手术病理证实的胸膜外孤立性纤维瘤的CT表现。**结果** 6例胸膜外孤立性纤维瘤中, 发生在腹部5例, 1例发生于盆腔。CT平扫表现为边界清晰的不均匀略低密度软组织肿块, 可见索条状及斑片状更低密度区, 未见明确钙化征。增强扫描肿瘤均显著不均匀强化, 肿瘤内更低密度区无强化, 强化形式呈“快进慢出”。1例肿瘤内及周围见增粗、迂曲血管。**结论** 胸膜外孤立性纤维瘤的CT表现具有一定的特征性, 动态增强扫描可提高诊断准确性, 但最后确诊仍需结合病理学及免疫组化检查。

**【关键词】** 孤立性纤维瘤; 体层摄影术; X线计算机; 病理学

【中图分类号】 R730.262.1; R445.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.01.05

通讯作者: 沈冰奇

## CT Diagnosis of Extrapleural Solitary Fibrous Tumor

XIE Zai-han<sup>1</sup>, HUANG Li-chang<sup>1</sup>, SHU Yu-jing<sup>1</sup>, et al., 1 Department of Radiology, Tangxia People's Hospital of Dongguan City, Guangdong 523721 China; 2 Department of Radiology, The First Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510080, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the CT findings of extrapleural solitary fibrous tumor(ESFT) and improve the further recognition. **Methods** The CT findings of 6 cases with extrapleural solitary fibrous tumor(ESFT) confirmed by operation were retrospectively analyzed. **Results** In the 6 cases of extrapleural solitary fibrous tumor, 5 cases located in the abdomen and 1 in the pelvic cavity. CT scan showed soft tissue mass with clear boundary and uneven slightly low density. Strip and patchy lower density area could be seen and no clear calcification. All the tumors showed significantly uneven enhancement with the form of "wash in wash out". and the lower density area had no enhancement. One of the cases could see thick and circuitous vessels in and around it. **Conclusions** The CT findings of extrapleural solitary fibrous tumor have certain characteristic. Dynamic enhanced scan can improve the diagnostic accuracy, but the final diagnosis still depends on pathology and immunohistochemistry examination.

**[Key words]** Solitary Fibrous Tumor; Computed Tomography; Pathology

孤立性纤维瘤(solitary fibrous tumor, SFT)亦称局限性纤维瘤、孤立性间皮瘤, 是一种罕见的梭形细胞良性肿瘤。多发生于胸部的脏层胸膜, 很少发生于胸膜以外的部位。因此当其发生于胸膜以外的部位时在诊断及鉴别诊断方面较易误诊。笔者搜集6例经手术病理证实的发生于胸膜以外部位SFT患者的病例资料, 并结合相关文献进行分析, 总结其CT表现, 旨在提高对本病的认识。

## 1 材料与方法

**1.1 临床资料** 搜集经手术病理证实的6例ESFT患者的病例资料, 其中男2例, 女4例, 年龄18~41岁, 平均25.4岁。6例中肿瘤均发生于腹、盆部。2例发现腹盆腔肿块并伴有腹胀、下腹部疼痛及呕吐等症状就诊, 1例外院超声检查发现腹膜后肿块就诊, 其余3例为一般体检发现。

**1.2 CT检查方法** 6例病例均行CT平扫及动态增强扫描。CT扫描设备选用TOSHIBA Aquilion全身64排螺旋CT机, 层厚5mm, 层距5mm, 管电压80~150KV, 管电流120~200mA。检查前患者禁食6小时, 检查时行等渗低密度对比剂灌肠。平扫采用常规腹部CT平扫, 增强扫描采用CT机专用高压注射器经肘静脉团注非离子型对比剂优维显2ml/kg, 流速2.5ml/s。腹部扫描采用3期增强扫描: 延迟25s扫描动脉期, 门脉期60s, 平衡期120s, 盆腔扫描行常规动、静脉2期增强扫描。

**1.3 病理学检查** 本组6例均经手术切除, 术后标本病理行常规HE染色及免疫组化染色检查, 免疫组化标记物包括: CD34、CD99、Desmin、CD117及S-100。

## 2 结果

本组6例肿瘤直径5~21cm，平均10.5cm。所有肿瘤边界均清晰，2例呈分叶状，4例呈类圆形肿块。

**2.1 CT表现** 本组6例中，5例肿瘤位于腹部，其中1例肿瘤较大，最大横截面约为14.0cm×21.0cm，肿瘤位于胰腺前方，并推压邻近肠管、胰腺及胃窦致其移位、显示不清(图1~3)；1例位于盆腔内膀胱子宫后方推压邻近子宫向左前方移位，膀胱向右前方移位(图5~7)。所有肿瘤CT平扫均表现边界清晰的软组织肿块，密度不均匀，可见索条状及斑片状低密度影，未见明确钙化征，动态增强扫描肿瘤呈明显不均匀强化，强化程度不一，平扫所示低密度区未见强化，强化形式呈“快进慢出”表现。

**2.2 病理学表现** 大体所见：肿瘤大小、形态与CT所见基本一致，除1例切面呈囊性外，其余5例切面灰白，呈鱼肉状实性。镜下所见：6例肿瘤细胞均呈梭形，瘤细胞疏密不均，呈编织状排列，肿瘤间质纤维组织胶原化；其中1例肿瘤细胞具轻度异型性，丰富的血管外皮瘤样结

构，血管壁见玻璃样变性(图4)。免疫组化：CD34及CD99均阳性，Desmin、CD117及S-100均为阴性。

### 3 讨 论

#### 3.1 临床及组织病理学特点

孤立性纤维瘤是一种罕见的梭形细胞软组织肿瘤，于1931年首次由Klempener和Rabin报道<sup>[1]</sup>，近年来国内陆续有相关文献报道，但关于ESFT的报道相对较少。以往认为SFT只发生于胸膜，目前认为该肿瘤起源于表达CD34抗原的树突状间质细胞，后者弥漫分布于人体的结缔组织中<sup>[2]</sup>。SFT是由成熟纤维母细胞和纤维细胞构成的良性肿瘤，好发于组织的浆膜层，如脏层胸膜，其它部位也可以发病。近年越来越多ESFT，包括脑膜、眼眶、上呼吸道、甲状腺、肝脏、后腹膜、肾上腺、肾、精索、膀胱、前列腺、脊髓、骨膜和软组织等<sup>[3]</sup>。SFT可发生于任何年龄，范围5~87岁，平均51岁，无明显性别差异。本组病例发病年龄及性别差异均与文献报道不一致，笔者认为这可能与本组病例过少有关。本病临

床表现与肿瘤发生部位、大小、良恶性有关，肿瘤较大时，多表现为局部缓慢生长的无痛性肿块及压迫症状。肿瘤较小时，临床可无症状而于体检时被偶然发现。

病理学上，ESFT与SFT具有相似的特征，通常表现为有包膜的实质性肿瘤，切面灰白色，似平滑肌瘤，可伴有黏液样变性及囊性变，镜下为胶原性背景上有大量的梭形细胞似成纤维细胞平行排列，间质血管较丰富，如能看到细胞丰富密集、有异型性、核分裂象增多并有明显的坏死，应考虑为恶性<sup>[4]</sup>。本组病例中，6例均具有大部分密集瘤细胞，肿瘤间质纤维组织胶原化，其中1例细胞轻度异型性及肿瘤具有丰富血管，血管壁见玻璃样变性。

**3.2 CT表现** 由于ESFT与SFT在病理学上具有相似的特征，因此其CT表现基本一样。SFT瘤体内常含有丰富的纤维组织、透明样变性、黏液样变性、囊性变等退行性改变及出血等，在CT上表现各异<sup>[4~7]</sup>。平扫表现为略低密度软组织肿块，瘤体内可见点状或沙砾样钙化，约7%~26%的病例可见钙化<sup>[7]</sup>，亦可表现为等、稍

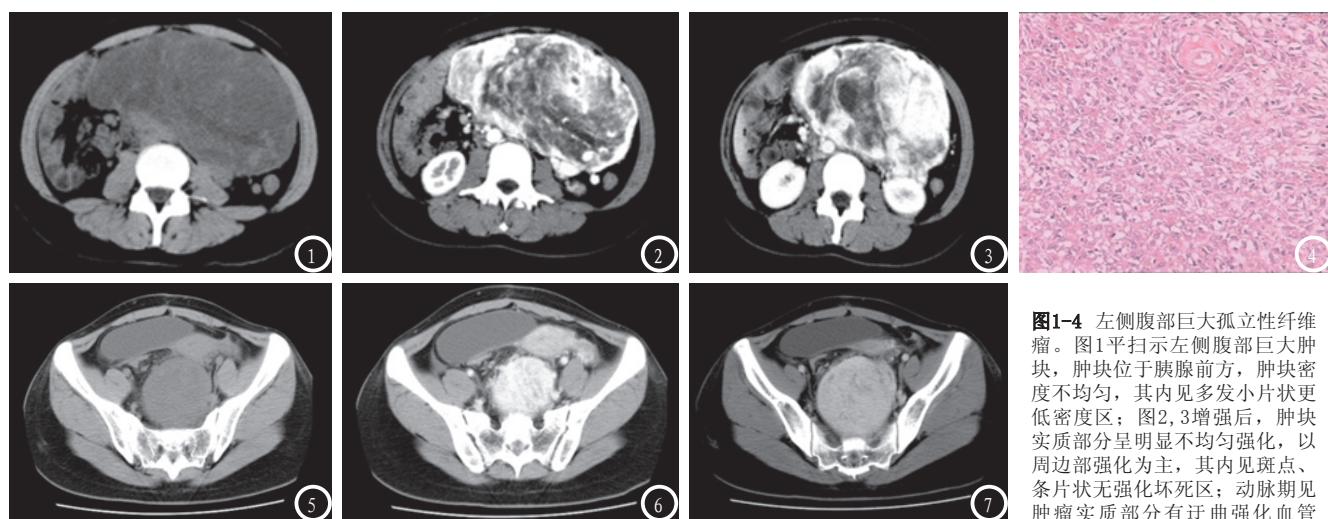


图1~4 左侧腹部巨大孤立性纤维瘤。图1平扫示左侧腹部巨大肿块，肿块位于胰腺前方，肿块密度不均匀，其内见多发小片状更低密度区；图2、3增强后，肿块实质部分呈明显不均匀强化，以周边部强化为主，其内见斑点、条片状无强化坏死区；动脉期见肿瘤实质部分有迂曲强化血管影，门脉期肿块周围有较多扩张迂曲静脉影。图4HE染色(×40)镜下：瘤细胞呈增生梭形，肿瘤细胞疏密不均，呈编织状排列，肿瘤间质纤维组织胶原化，见丰富的血管外皮瘤样结构，血管壁见玻璃样变性。图5~7 盆腔内孤立性纤维瘤。图5膀胱、子宫后方软组织密度肿块影，边缘清楚，密度欠均匀，可见索带状、小片状稍低密度影；图6、7增强扫描肿块呈明显不均匀强化，其中稍低密度区无强化。

低、囊性密度等影像表现。等密度影反映肿瘤细胞密集区或致密胶原纤维分布区，稍低密度影可见于肿瘤黏液样变。增强扫描肿瘤实质成分早期强化程度不一，可呈轻度-显著强化，门脉期持续强化，多期增强及动态增强扫描均呈“快进慢出”型强化。本组病例中，所有病灶平扫均呈不均匀略低密度软组织影，增强扫描呈明显不均匀强化，其中1例平扫可见较大范围坏死囊变区，增强扫描坏死囊变区无强化。本组病例强化程度多样化与文献报道相符<sup>[5, 9]</sup>。

曾有学者认为增强扫描呈渐进性强化是孤立性纤维瘤较有诊断价值的CT征象<sup>[10]</sup>。如果增强早期肿瘤明显强化，表明该肿瘤血供丰富，肿瘤组织较致密，肿瘤细胞较丰富；如果增强早期未见明显强化，延迟扫描呈轻度强化表明肿瘤内有较多的黏液样变区，肿瘤细胞分布稀疏<sup>[11]</sup>。本组6例增强早期均呈明显不均匀强化，在明显强化区内见散在片状、条索状轻度强化影，笔者认为该征象较有特征性。术后病理证实肿瘤内大部分区域肿瘤细胞较密集，少部分肿瘤细胞较稀疏，肿瘤间质纤维组织胶原化。其中1例瘤体较大，增强扫描呈特征性的“地图样”强化<sup>[12]</sup>，主要是明显不均匀强化的肿瘤实质与无强化的坏死、囊变区所致，肿瘤内及肿瘤周围见增粗、迂曲血管影，术后病理大体可见囊变区，镜下可见部分区域肿瘤细胞排列致密，部分区域排列稀疏，部分区域黏液样变，瘤细胞具轻度异型性，肿瘤间质纤维组织胶原化，血管丰富，血管腔扩张，管壁玻璃样变性。

### 3.3 鉴别诊断 腹部及盆腔孤立性纤维瘤的CT诊断需与下列

肿瘤鉴别：胃肠道间质瘤、神经源性肿瘤、浆膜下及阔韧带子宫肌瘤，甚至畸胎瘤及肠癌等鉴别。间质瘤多发生于胃肠道，典型表现为局部肠管壁增厚形成的软组织肿胀，强化程度低于SFT。由于SFT胶原纤维成分相对较多，故CT平扫密度较神经源性肿瘤稍高，且其肿瘤血管粗大，实性区强化更明显。浆膜下及阔韧带子宫肌瘤早期强化明显，且强化程度接近正常子宫肌层。虽然上述肿瘤的CT征象与SFT有相似之处，但动态增强扫描SFT具有“快进慢出”的特殊强化形式，再借助MSCT多平面重组功能显示肿瘤内部细微结构、肿瘤位置及其与周围组织、器官的关系可加以鉴别。

总之，SFT是一种少见的梭形细胞软组织肿瘤，可发生于全身结缔组织，其影像学表现具有一定特征性。免疫组化检查对SFT的诊断有重要意义，Vimentin和CD34阳性对诊断SFT非常关键<sup>[13]</sup>。根据本组病例的CT特点及结合文献报道，从病变的发病部位、密度及强化形式分析，CT平扫表现为密度均匀或不均匀的略低密度软组织肿块，增强后呈“地图样”强化，并且强化方式呈“快进慢出”型，应该想到本病的可能，但ESFT总体发病率低，影像表现有差异，最终确诊需结合病理科及免疫组化检查。

### 参考文献

- Klemperer P, Rabin LB. Primary neoplasm of the pleura: a report of five cases. Arch Pathol, 1931, 11 (6) 385-412.
- Dervan PA, Tobin B, O' Connor M. Solitary (localized) fibrous mesothelioma: evidence against mesothelial cell origin. Histopathology, 1986, 10 (8) : 867-875.
- Goodlad JR, Fletcher CD. Solitary fibrous tumour arising at unusual sites: analysis of a series. Histopathology, 1991, 19 (6) : 515-522.
- 陈泉桦, 黎军强. 胸膜以外部位孤立性纤维瘤的CT和MRI影像分析. 放射学实践, 2011, 26 (11) : 1169.
- 钱民, 郭元星, 李小荣, 等. 胸膜外孤立性纤维瘤的CT和MRI表现. 临床放射学杂志, 2008, 27 (7) : 936-939.
- 赵慧彬. 眼眶孤立性纤维瘤的MRI表现. 放射学实践, 2010, 25 (6) : 620-623.
- 张烨飞. 胸部孤立性纤维性肿瘤的CT表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 05: 66-68.
- Elicker BM, Leung JW, reddy GP, et al. A slowly growing extraparenchymal madd: imaging considerations. Clin Pulm Med, 2005, 12 (5) : 328-331.
- 周建军, 周康荣, 曾蒙苏, 等. 孤立性纤维瘤的诊断和鉴别诊断. 医学影像学杂志, 2008, 18 (8) : 851-854.
- 叶慧慧, 余心. 浆膜以外孤立性纤维性肿瘤-介绍一种新确认的肿瘤. 诊断病理学杂志, 1997, 4 (2) : 108-109.
- 曾效力, 樊长妹, 秦红卫, 等. 孤立性纤维瘤临床及影像探讨(附3例报告并文献复习). 实用医学影像杂志, 2006, 7 (1) : 13-15.
- Cardinale L, Alasia M, Ardissoni F, et al. CT features of solitary fibrous tumor of the pleura: experience in 26 patients. Radiol Med, 2006, 111 (5) : 640-650.
- 彭小芳, 汪秀玲, 张秀莉. 孤立性纤维瘤的临床、病理及影像学表现. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11 (2) : 60-62.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2014-12-13