

胸膜以外部位孤立性纤维瘤的 CT 和 MRI 影像分析

陈泉桦, 黎军强

【摘要】 目的:探讨胸膜以外部位孤立性纤维瘤(ESFT)的 CT 和 MRI 表现及病理学特征,提高对本病的认识及诊断水平。**方法:**回顾性分析 7 例 ESFT 的 CT 和 MRI 表现及病理学表现。**结果:**本组 ESFT 的主要 CT 表现为略低密度软组织肿块。主要 MRI 表现为 T₁WI 上肿瘤呈低信号~稍高信号, T₂WI 上呈等信号或稍高信号。增强扫描示早期肿瘤实质轻度~明显强化,后期达强化高峰,呈“快进慢出”型强化。病理学检查提示肿瘤均由梭形细胞构成,免疫组化染色 CD34 阳性。**结论:**ESFT 的 CT 和 MRI 表现呈多样化,多期动态增强扫描可提高诊断准确性。

【关键词】 孤立性纤维瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 磁共振成像; 病理学

【中图分类号】 R814.42; R445.2; R735.4; R737.11 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2011)11-1167-03

CT and MRI findings of extrapleural solitary fibrous tumor CHEN Quan-hua, LI Jun-qiang. Department of Radiology, the 8th Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Guangxi 537100, P. R. China

【Abstract】 Objective: To explore the CT and MR findings of extrapleural solitary fibrous tumor (ESFT) with its pathological features and improve the diagnosis of the ESFT. **Methods:** Seven cases of ESFTs were studied by CT, MRI examination compared with the histopathological and immunohistochemical techniques. **Results:** A solitary soft tissue mass with slight low density was detected by CT as a major finding. On MR T₁WI, the tumors showed slightly low, isointense signal or slight hyperintensity; the tumors showed slight hyperintensity on T₂WI. Contrast-enhanced CT or MRI showed early intense enhancement and late amounted to peak. Microscopically, ESFT was composed of spindle cells with various patterns and these spindle cells were CD34 positive on immunohistochemistry. **Conclusion:** ESFT shows variable appearances on CT and MRI according to tumor cells distribution and myxoid degeneration or hemorrhage within the tumor and dynamic multi-phase contrast-enhanced scanning can improve the diagnostic accuracy.

【Key words】 Solitary fibrous tumor; Tomography, X-ray computed; Magnetic resonance imaging; Pathology

孤立性纤维瘤(solitary fibrous tumor, SFT)也称为局限性纤维瘤、孤立性间皮瘤,是一种罕见的梭形细胞良性肿瘤,主要发生于胸部的脏层胸膜,很少发生在胸膜以外的部位。因此当其发生于其它部位时在诊断及鉴别诊断时不易被考虑到。笔者搜集了 7 例经病理证实的胸膜以外部位 SFT 患者的病例资料,并结合相关文献进行分析,总结其 CT 和 MRI 影像学特征,旨在提高对本病的诊断水平。

材料与方法

1. 临床资料

搜集我院 2009~2010 年经手术病理证实的 7 例 SFT 患者的病例资料。其中男 4 例,女 3 例,年龄 23~67 岁,平均 48.9 岁。7 例中肿瘤发生于头皮、眼眶、肾脏和腰大肌(腹膜后)各 1 例,盆腹部腹膜外 3 例。主要临床表现:3 例为体检发现,2 例肿瘤位置表浅为患者自行发现,2 例出现下腹部疼痛症状。

2. CT 和 MRI 检查

7 例中,1 例同时行 CT、MRI 平扫及多期增强扫

描,1 例行 CT 平扫,2 例行 CT 平扫及多期增强扫描,3 例行 MRI 扫描。

CT 检查使用 Philips Brilliance CT 16 螺旋 CT 机,扫描层厚及间距均为 2 mm,螺距 0.688;增强扫描使用碘海醇作为对比剂,总量 75 ml,注射流率 3.0 ml/s。

MRI 检查使用 Siemens Avanto 1.5T 超导型 MR 成像仪,使用头部、体部线圈, T₁WI 采用梯度回波序列, T₂WI 采用快速自旋回波序列,层厚 5.5 mm,层距 5.5 mm,常规行横轴面、矢状面和冠状面扫描。增强扫描使用 Gd-DTPA 作为对比剂,剂量 0.1 mmol/kg。

3. 病理学检查

7 例均经手术切除,术后标本经 10% 福尔马林固定,常规石蜡包埋,5 μm 切片,常规 HE 染色,免疫组化染色采用 Envision 二步法,一抗稀释浓度为 1:60,二氨基苯胺显色。

结 果

本组 7 例肿瘤直径 2~13 cm,平均 8 cm。2 例呈类圆形,5 例呈分叶状;1 例肿块边界欠清(图 1a),6 例肿块边界清楚。

作者单位:537100 广西,广西医科大学第八附属医院放射科

作者简介:陈泉桦(1980-),男,广西贵港人,住院医师,主要从事腹部影像学诊断工作。

通讯作者:黎军强, E-mail:ljqggph@163.com

1. CT 表现

4 例行 CT 扫描, 仅行 CT 平扫 1 例, 行平扫及增强扫描 3 例。CT 平扫示左枕部头皮、右侧肾脏(图 1)、右侧腰大肌和右下腹腹膜外(图 2)软组织肿块各 1 例, CT 值 18~45 HU, 平均 25 HU。密度均匀、边界清楚 1 例; 密度不均匀 3 例, 1 例边界不清, 2 例边界清楚, 其中 1 例肿块内可见坏死液化灶及斑片状钙化灶, 钙化灶境界清楚(图 2)。多期增强扫描示肿块早期不均匀强化, 强化程度不一, 后期达强化高峰, 呈“快进慢出”型强化。1 例肿块侵犯并突破右肾包膜, 肾周脂肪间隙欠清, 呈浸润性生长, 下腔静脉受推压移位(图 1b~d)。

2. MRI 表现

4 例行 MRI 检查, 显示肿瘤发生于眼眶和腰大肌(腹膜后)各 1 例、盆腔(腹膜外)2 例, 2 例信号均匀(图 3), 2 例信号不均匀。肿块在 T_2 WI 上表现为等信号或稍高信号; 3 例在 T_1 WI 上表现为等信号~稍低信号, 1 例为稍高信号影(图 3a); T_2 WI 脂肪抑制序列上肿块呈不均匀高信号, 夹杂斑片状液性区域。增强扫描早期肿块呈明显强化(图 3b), 多期增强扫描可见肿块在增强后期达强化高峰, 呈“快进慢出”型强化, 液性区域无强化。右侧髂总动脉、子宫及周围肠管受推压移位(图 3), 盆腔未见肿大淋巴结及积液征, 根据这些特点, 均符合良性或低度恶性肿瘤的征象。

3. 病理学表现

大体所见: 肿瘤形态、大小与影像学所见基本一致, 切面灰白。镜下所见: 梭形瘤细胞呈编织状排列, 核分裂象易见; 间质血管丰富。所见坏死区域与影像学所见无强化区域一致。免疫组化: CD34 及 Vimentin 均为阳性(图 4), CD99 阳性 3 例, CD68 阳性 2 例, CD117、钙激活氯离子通道抗体、肌动蛋白、钙调结合蛋白 b 抗体和 S-100 均为阴性。

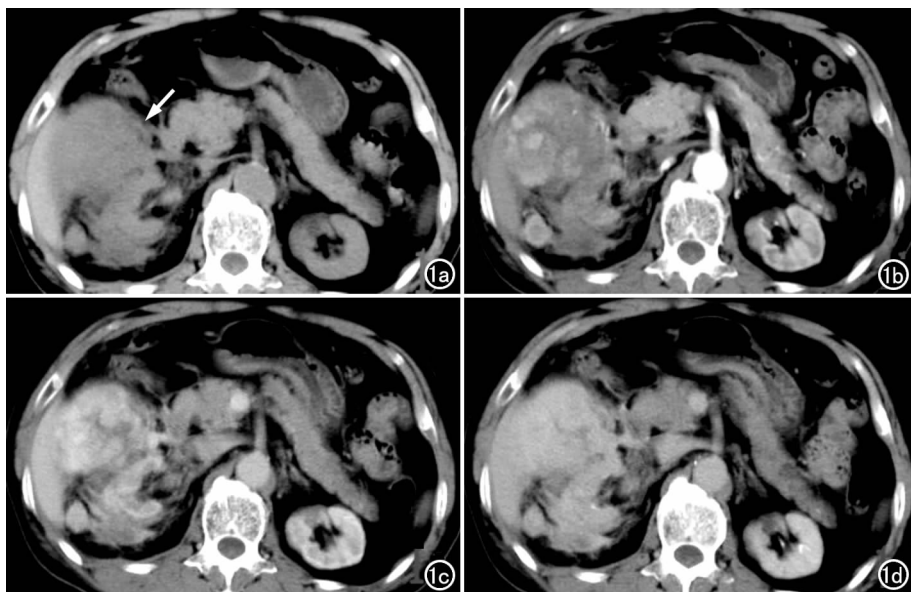


图 1 右肾孤立性纤维瘤。a) CT 平扫, 示右肾巨大分叶状软组织肿块(箭), 密度不均匀, 边界不清, 肾周脂肪间隙欠清; b) 增强扫描动脉期, 示肿块明显不均匀强化; c) 肾实质期, 示肿块强化更为明显, 达强化高峰; d) 延迟期示肿块持续强化。

讨论

1. 临床及组织病理学特点

自从 SFT 于 1931 年首次由国外文献报道以来国内陆续有相关文献报道, 但关于 ESFT 的报道相对较

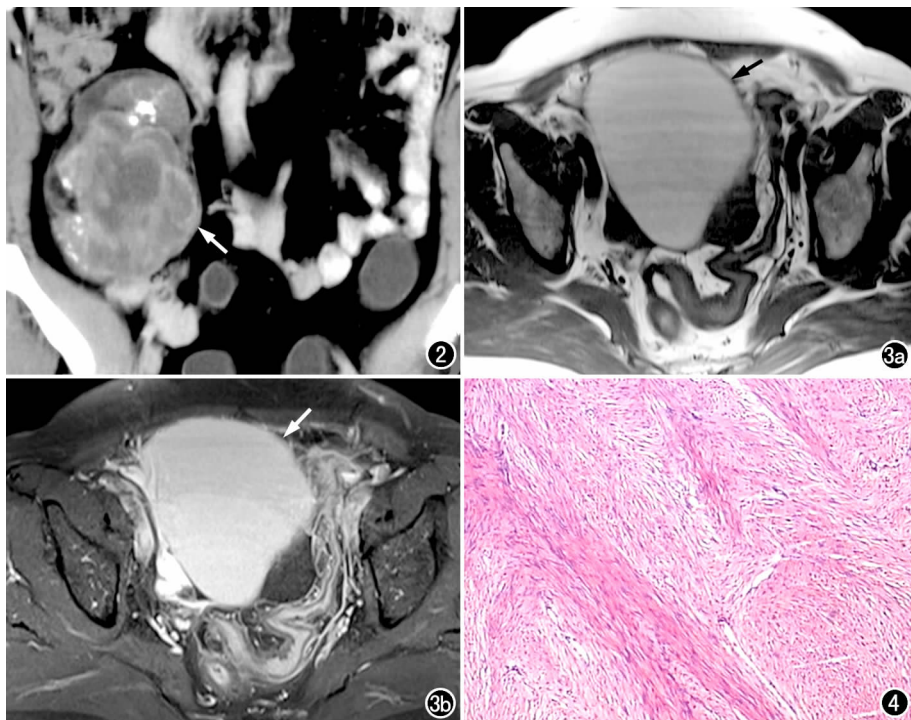


图 2 右下腹部孤立性纤维瘤, CT 平扫示右下腹部软组织肿块(箭), 边界清楚, 密度不均, 其内有坏死灶及钙化灶。图 3 (肠系膜)孤立性纤维瘤。a) MR 平扫 T_1 WI, 示肿块位于盆腔呈稍高信号(箭), 信号均匀, 边界清楚, 子宫和周围肠管组织受推压; b) 脂肪抑制 T_1 WI 增强扫描示肿块明显强化(箭)。图 4 镜下示梭形瘤细胞呈编织状排列, 核分裂象易见, 间质血管丰富($\times 100$, HE)。

少,发生在肾脏的更为少见^[1,2]。SFT 可发生于任何年龄、任何部位^[3]。常为影像学检查时偶然发现,或肿瘤压迫周围组织产生相应的症状而就诊,本组病例均与文献报道相一致。位置表浅的 SFT 则易于发现,如本组发生于头皮及眼眶的 SFT 为患者自行发现而就诊。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,其它部位如腹膜、腹膜后间隙、纵隔、鼻咽、眼眶、乳房、肝脏、肺及中枢神经系统等部位也可以发病。SFT 生物学上大多数呈良性经过,但有 10%~15%生物学上呈侵袭性,特别是位于纵隔、腹部、盆腔及腹膜后的肿瘤,如本组发生于肾脏的 SFT 就突破肾包膜,容易误诊为恶性肿瘤。病理学上 SFT 通常表现为有包膜的实性肿瘤,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、有异形性、核分裂象增多并有明显的坏死,应考虑为恶性。

2. CT 及 MRI 表现

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、MRI 上表现各异^[9,10],在 MRI 上表现更为突出,本组 7 例,3 例密度、信号均匀,4 例密度、信号不均,1 例可见合并骨化、钙化。CT 上表现为略低密度软组织肿块;MR T₁WI 上可呈低信号、等信号或稍高信号,T₂WI 上呈等信号或稍高信号为主。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。SFT 强化程度多样化与文献报道相符^[5,9]。曾有学者也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^[6]。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^[7]。本组 3 例增强扫描均表现为“快进慢出”型强化,可见多期增强、动态增强扫描有助于 SFT 的诊断及鉴别诊断。CT 和 MRI 对 SFT 的良恶性的判断上有较大帮助,根据其生物学行为及生长方式,如有复发及转移则倾向为恶性,如包膜完整及带蒂生长则倾向为良性^[8]。

3. 鉴别诊断

腹膜后或盆腔的 SFT 注意应与浆膜下及阔韧带肌瘤和间质瘤鉴别,浆膜下、阔韧带肌瘤早期强化明显,且强化程度与正常子宫肌层相仿,通过多平面重组可显示肿块与子宫浆膜层的关系,借此可鉴别;间质瘤多发生于胃肠道,表现为肠管壁增厚形成的软组织肿块,增强扫描呈延迟强化,而 SFT 呈“快进慢出”强化,因此行多期增强、动态扫描有助于鉴别。眼眶的 SFT 应与炎性假瘤、脑膜瘤、海绵状血管瘤及胶质瘤鉴别。发生于肾脏的 SFT 需与肾癌、肾盂癌及错构瘤相鉴别,肾脏恶性肿瘤血供更为丰富,增强扫描呈“快进快退”型强化,而且临床多有血尿病史,可资鉴别。错构瘤由血管、平滑肌和脂肪组织等组成,如能发现脂肪组织则鉴别不难。

总的来说,SFT 为罕见肿瘤,典型 SFT 富含纤维组织,影像学有特征性改变,如 T₁WI 呈等信号,T₂WI 呈略低信号,增强扫描延迟强化,应考虑到本病。但 SFT 组织变异大,发生部位广泛,临床症状不明显、不典型,且肿块较大、位置特殊、影像学表现多样时,定位及定性较为困难,最终确诊需依靠病理学及免疫组化检查。

参考文献:

- [1] Klemperer P, Pabin CB. Primary neoplasms of the pleura: a report of five cases[J]. Arch Pathol, 1931, 11(3): 385-421.
- [2] 钱跃卫, 徐艳, 石群立, 等. 肾原发性孤立性纤维性肿瘤临床病理观察[J]. 诊断病理学杂志, 2006, 13(5): 329-331.
- [3] Brunemann Rb, Ordonez NG, Mooney J, et al. Extrapleural solitary fibrous tumor: a clinicopathologic study of 24 cases[J]. Mod Pathol, 1999, 12(11): 1034-1042.
- [4] 肖文波, 许顺良, 王照明, 等. 腹部孤立性纤维瘤的影像学诊断[J]. 浙江大学学报(医学版), 2006, 35(3): 323-326.
- [5] 周建军, 周康荣, 曾蒙苏, 等. 孤立性纤维瘤的诊断和鉴别诊断[J]. 医学影像学杂志, 2008, 18(8): 851-854.
- [6] 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[J]. 诊断病理学杂志, 1997, 4(2): 108-109.
- [7] 曾效力, 樊长姝, 秦红卫, 等. 孤立性纤维瘤临床及影像诊断探讨(附 3 例报告并文献复习)[J]. 实用医学影像杂志, 2006, 7(1): 13-15.
- [8] 朱玲英, 王恩雨, 陈素明, 等. 肾脏孤立性纤维瘤伴十二指肠间质瘤一例[J]. 中华放射学杂志, 2007, 41(7): 778.
- [9] 钱民, 郭元星, 李小荣, 等. 胸膜外孤立性纤维瘤 CT 和 MR 表现[J]. 临床放射学杂志, 2008, 27(7): 936-939.
- [10] 赵慧彬. 眼眶孤立性纤维瘤的 MRI 表现[J]. 放射学实践, 2010, 25(6): 620-623.

(收稿日期: 2011-03-03)