

· 论著 ·

多层螺旋CT扫描在胸膜孤立性纤维瘤中的临床应用价值

张 雨 钱伟军* 赵 文 谷一冰

开封市中心医院影像科(河南 开封 475000)

【摘要】目的 探讨多层螺旋CT(MSCT)扫描在胸膜孤立性纤维瘤(SFPT)中的临床应用价值,以提高临床对该病诊断率。方法 选择我院自2018年5月-2023年5月经穿刺活检或手术证实的19例胸膜孤立性纤维瘤的临床资料及MSCT资料为研究对象,分析其CT特征。结果 本研究组19例病灶均为单发,位于右侧11例,左侧8例。病灶最大径为1.2~17.5cm,平均(8.5±6.4)cm,8例病灶直径<5.0cm,11例病灶>10.0cm,7例类圆形,边缘光滑,12例形态不规则,边缘浅分叶。19例患者均行MSCT平扫+增强检查,5例CT平扫呈稍低密度,7例呈等密度,7例呈混杂密度(单纯坏死3例,钙化和坏死混合存在者4例)。增强扫描:8例病灶强化均匀,11例病灶强化不均匀;7例动脉期不均匀轻度强化,静脉期及延迟期持续中度-明显均匀强化;11例动脉期病灶呈轻-中度不均匀强化,静脉及延迟期:病灶呈持续渐进性强化;1例动脉期病灶斑片状明显强化,与动脉期比较静脉及延迟期病灶强化程度较前降低。结论 MSCT检查在胸膜孤立性纤维瘤中的临床应用价值较高,应用三维技术能清晰的显示膜孤立性纤维瘤的来源、形态、大小及周围组织关系,并根据胸膜孤立性纤维瘤的CT特征对术前诊断及治疗很有价值。

【关键词】多层螺旋CT; 胸膜孤立性纤维瘤; 临床应用价值

【中图分类号】R734.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2024.8.025

Clinical Value of Multi-slice Spiral CT Scanning in Isolated Pleural Fibroma

ZHANG Yu, QIAN Wei-jun*, ZHAO Wen, GU Yi-bing.

Department of Imaging, Kaifeng Central Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China

Abstract: *Objective* To investigate the clinical application value of multi-slice spiral CT (MSCT) scanning in isolated pleural fibroma (SFPT), so as to improve the clinical diagnosis rate of this disease. *Methods* The clinical data and MSCT data of 19 cases of solitary pleural fibroma confirmed by menstrual biopsy or operation in our hospital from May 2018 to May 2023 were selected as the study objects, and their CT features were analyzed. *Results* In this study group, all 19 lesions were single, with 11 on the right side and 8 on the left side. The maximum diameter of the lesions ranged from 1.2 to 17.5cm, with an average of (8.5±6.4) cm. 8 cases were < 5.0cm in diameter, 11 cases were > 10.0cm, 7 cases were circular with smooth edges, and 12 cases were irregular with shallow lobed edges. All 19 patients underwent MSCT plain scan + enhanced examination, 5 patients showed slightly low density on CT plain scan, 7 patients showed equal density, and 7 patients showed mixed density (3 patients with simple necrosis, 4 patients with mixed calcification and necrosis). Enhancement scan showed that 8 cases had uniform enhancement and 11 cases had uneven enhancement. 7 cases had uneven mild enhancement in arterial phase, and sustained moderate to obvious uniform enhancement in venous phase and delayed phase. In 11 cases, the lesions in arterial stage showed mild to moderate uneven enhancement, and in venous and delayed stage, the lesions showed continuous progressive enhancement. In 1 case, the lesions in arterial stage were obviously enhanced, and the lesions in venous stage and delayed stage were less enhanced than before. *Conclusion* MSCT examination is of high clinical value in solitary pleural fibroma. Three-dimensional technology can clearly show the source, shape, size and surrounding tissue relationship of solitary pleural fibroma, and is of great value for preoperative diagnosis and treatment according to CT features of solitary pleural fibroma.

Keywords: Multislice Spiral CT; Solitary Fibroma of Pleura; Clinical Application Value

孤立性纤维瘤(solitary fibrous tumor, SFT)是临床比较少见而有独特的一种梭形细胞肿瘤,表现为血管外皮瘤样结构^[1]。可发生于全身各部位,多见于成年人,无性别差异,以胸部多见,80%起源于脏层胸膜,常无明显的临床特征,肿瘤较大时常出现压迫症状,缺乏特征性临床表现,易误诊,本文回顾性分析经病理证实19例SFT的临床及多层螺旋CT(multislice spiral CT MSCT)资料,总结SFT的MSCT表现,以提高临床及MSCT对SFT术前诊断水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院自2018年5月-2023年5月经穿刺活检或手术证实的19例SFT的临床资料及CT资料为研究对象。其中男9例,女10例;年龄41~60岁,平均年龄(51±10.5)岁。临床表现咳嗽、气短、胸闷不适者11例、胸痛者1例、无明显临床症状者7例。手术病理确诊13例,穿刺活检病理确诊6例。

1.2 方法 19例患者均行东芝(Aquilion)64排CT胸部平扫+增强检查,仰卧位,扫描范围:胸廓入口-肋膈角以下(包肾上腺)。技术

参数:120kV, 325mA, 矩阵512x512。增强扫描:采用高压注射器经肘静脉团注造影剂碘克沙醇60mL,流率为3mL/s,继续注射20mL生理盐水后25s、90s、180s分别行动静脉期及延迟期增强检查,然后将所有图像上传工作站,应用三维重建技术观察肿瘤与胸膜之间的关系。

1.3 图像分析 本文19例SFT均经病理证实,由两名高级职称医师未知病理结果的情况下对CT图像分析并记录结果,两者结果不一致请科主任参与讨论协商,直到达成一致。观察并记录的指标包括:①病变的部位、大小、形态、密度(钙化、出血及坏死)、边界及周边组织关系。②CT增强表现:包括均匀和不均匀强化,强化程度(轻度、中度、重度强化)。

2 结果

2.1 MSCT平扫肿瘤表现 本研究19例病灶均为单发病灶,瘤体界面清晰,位于右侧11例,左侧8例。来源于纵膈面胸膜2例,叶间胸膜2例,肋面胸膜12例,膈面胸膜3例。病灶最大径为1.2~17.5cm,平均(8.5±6.4)cm,8例病灶直径<5.0cm,11例

【第一作者】张 雨,女,中级职称,主要研究方向:胸部多排CT的检查技术及应用。E-mail: 3029175291@qq.com

【通讯作者】钱伟军,男,主任医师,主要研究方向:胸部多排CT的综合诊断。E-mail: 3271795250@qq.com

病灶>10.0cm, 7例边缘光滑, 12例病变边缘浅分叶。6例病灶与胸膜宽基底接触, 两端与胸膜成钝角, 肿瘤边缘逐渐变窄, 又称“胸膜尾征”。5例可见“胸膜蒂”表现为瘤体边缘与胸膜相交处。5例CT平扫呈稍低密度, 7例呈等密度, 7例呈混杂密度(单纯坏死3例, 钙化和坏死混合存在者4例)。11例见瘤体周围肺组织向内推挤, CT肺窗上示瘤体周围条片状密度增高影。

2.2 MSCT增强扫描肿瘤表现 8例均匀强化, 11例不均匀强化, 呈“地图样”样改变; 7例动脉期不均匀轻度强化, 静脉期及延迟期持续中度-明显均匀强化; 11例动脉期病灶呈轻-中度不均匀强化, 静脉及延迟期: 病灶呈持续渐进性强化; 1例动脉期病灶斑片状明显强化, 与动脉期比较静脉及延迟期病灶强化程度较前

降低。7例可见由瘤体外向中央走行线条状、粗细不等、迂曲延伸的“匍样血管”影,

2.3 病理学检查 本研究19例均经病理和免疫组织化确诊为SFT。经手术切除7例SFT包膜完整, 呈类圆形, 边缘光滑或不规则, 边缘浅分叶; 3例质地软, 7例中等质地, 3例质地硬; 切面6例呈灰红色, 7例呈灰白色。镜下观察肿瘤细胞呈梭形, 细胞排列多样呈条束状、编织状、旋涡状等排列; 细胞密集区与稀疏区域相间分布, 细胞间见不同程度胶原纤维沉积, 间质含丰富薄壁血管, 部分可见囊变及粘液样变性。免疫组化结果: CD34 (+) 12例, CD34 (++) 5例, CD34 (+++) 2例; Bcl-2 (+) 16例, CD99 (+) 17例, Vimentin 阳性者 17例, S-100 (-) 19例。

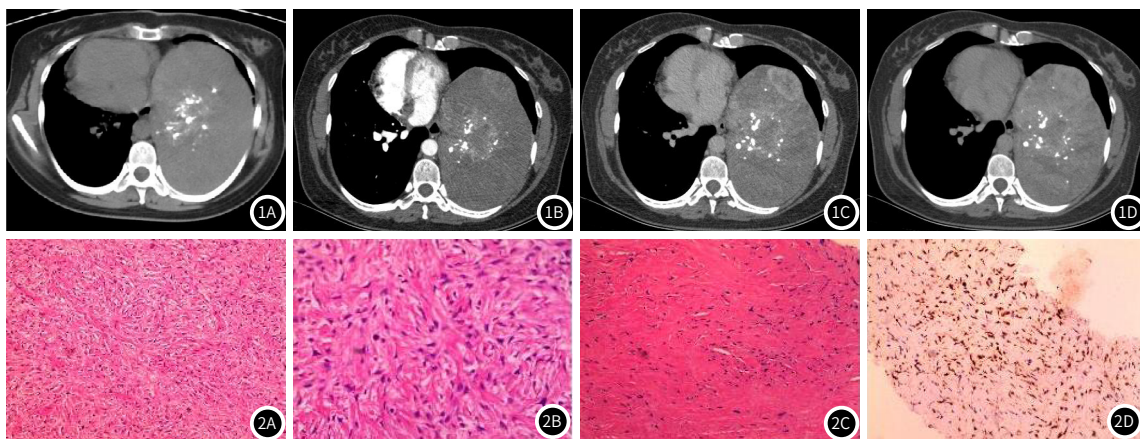


图1~图2 同一病人。女性, 50岁。体检发现左下肺占位性病变。图1A CT平扫平均CT值为45HU, 其内见多发钙化。图1B-1D增强扫描不均匀强化, 动脉期平均CT值为67HU, 静脉期平均CT值为82HU, 延迟期平均CT值为97HU, 强化特点为持续性强化。图2A-2B 组织病理学检查为梭形细胞瘤, 镜下见肺实质, 部分肺泡间隔略增宽, 淋巴细胞浸润, 间质血管扩张充血, 支气管扩张; 图2C-2D免疫组化显示: CD34 (+), Bcl-2 (+), CD99 (+), S-100 (-)。

3 讨论

SFT是一种少见梭形细胞肿瘤, 最近的研究认为CD34阳性的树突细胞, 全身结缔组织均可发生, 以胸膜最多见, 占胸膜肿瘤的5%, 肝脏、眼眶、脑膜、乳腺等也有报道致^[2-3]。大多数为良性病变, 恶性者比较少见, 约占10-15%, SFT任何年龄均可发生, 以40~60岁为常见, 男女比例差别不大, 与文献报道一致^[4-5]。临床上SFPT生长比较缓慢, 病程长, 大多数患者无临床症状, 主要与肿瘤部位、大小有关, 可出现咳嗽、胸闷、胸痛、气短、胸痛等, 少数SFT伴有特异性副肿瘤综合征, 常见肺性肥大性骨关节病、发作性低血糖等^[5]。本研究19例患者未发现副肿瘤综合征, 出现临床症状者均是因为病灶均较大, 压迫邻近组织形成的, 与文献报道相符^[6]。多数学者^[6]认为免疫组化 CD34、BCL-2(+)、Vimentin(+)、Desmin(-)对诊断SFT具有特殊性, 与本研究一致。

MSCT平扫三维重建对肿瘤的定位起到关键作用, 还能观察较大肿瘤对周围肺组织压迫引起的肺不张^[7]。本研究发现肿瘤均为单发, 位于右侧肿瘤多于左侧, 肿瘤最大径为1.2~17.5cm, 平均(8.5±6.4)cm, 发现肿瘤的大小与发生的部位, 病程的长短有关。本研究8例肿瘤直径<5.0cm, 11例肿瘤直径>10.0cm, 说明大多数肿瘤有两个高峰期, 分别为肿瘤直径<5.0cm或者>10.0cm。本研究直径较小者呈类圆形, 边缘光滑, 密度均匀, 呈等低密度; 肿瘤直径较大者形态不规则, 边缘浅分叶, 密度不均匀, 出现坏死、钙化, 呈混杂密度, 说明肿瘤越大, 坏死和钙化出现的比例越高, 与相关文献报道一致^[8]。相关文献报道^[9], 大多数肿瘤与胸膜广基底相连, 与胸膜夹角呈钝角, 表现为“胸膜尾征”, 本研究发现6例肿瘤与胸膜广基底相连偏少, 可能与病例数少有关。5例可见“胸膜蒂”。“胸膜尾征”和“胸膜蒂”是提示肿瘤起源于胸膜较为可靠的征象, 对肿瘤的定位起到关键作用^[10]。本研究11例肿瘤边缘出现条片状高密度影, 是因为肿瘤较大压迫肺组织出现肺不张所致^[7]。增强扫描8例均匀强化, 均是瘤体较小, 密度均匀, 跟肿瘤体内胶原纤维较多、肿瘤细胞

较为密集, 坏死较少有关。11例不均匀“地图样”强化, 是因为肿瘤体积较大, 肿瘤囊变、黏液变性及出血所致^[11], 还与肿瘤组织学多种形态排列有关, 细胞密集区与血管丰富区域强化明显, 而细胞排列稀疏区和胶原纤维束玻璃样变区域强化较弱, 多种区域混杂存在, 具有特征性^[12-13]。本研究SFPT动态增强强化方式为(18/19)例静脉期及延迟期呈持续强化, 与文献报道一致^[14], SFPT动态增强强化方式与瘤体大小、瘤内成分有关, 与肿瘤内细胞致密区、稀疏区、胶原纤维含量有关, 延迟强化区域主要为肿瘤内细胞致密区, 主要是对比剂向细胞外廓清慢所致^[15]。1例动脉期病灶斑片状明显强化, 与动脉期比较静脉及延迟期病灶强化程度较前降低, 可能原因是肿瘤细胞密集区富含血管, 强化迅速明显。7例可见由瘤体外向中央走行线条状、粗细不等、迂曲延伸的“匍样血管”影, 这与可能与肿瘤内血管较为丰富有关。

3.1 鉴别诊断

3.1.1 胸膜间皮瘤 老年男性多见, 常有石棉接触史, 临床症状较重, 常伴有胸痛, 弥漫性胸膜增厚型较多见, 而局限性胸膜间皮瘤较少见。大多数合并胸腔积液, 有石棉接触史会有胸膜斑, 淋巴转移可致纵膈及肺门淋巴结肿大, 肿瘤侵犯纵膈致纵膈固定, 形成“冰冻”征。邻近肋骨侵蚀破坏。动脉期强化没有SFPT明显, 肿瘤内无粗细不等、迂曲延伸的血管影, 无延迟强化。

3.1.2 胸膜转移性肿瘤 有其它部位肿瘤原发病史, 表现为胸膜多发大小不一的结节, 邻近肋骨有破坏, 同时伴有肺部转移。

3.1.3 神经鞘瘤 多为圆形或椭圆形, 部分呈典型的哑铃状, 邻近椎间孔扩大, 骨质吸收或破坏。

综上所述, 通过MSCT 三维重建发现肿块或结节的“胸膜尾征”和“胸膜蒂”对本病的诊断有提示作用。肿块或结节对周围组织未侵犯, 增强扫描出现“地图样”的强化或静脉期、延迟期持续强化, 较大的肿块内出现“匍样血管”影对诊断本病有较大的价值, 确诊仍需组织病理学检查。结论 SFPT的MSCT表现具有一定的特征, 为临床进一步诊断及治疗有较大的应用价值。

参考文献

- [1] 唐钢琴, 梁晓超. 胸膜孤立性纤维瘤的CT诊断与鉴别诊断[J]. 医学影像学杂志, 2018, 28(12): 2040-2043.
- [2] 边晓, 刘灵. 胸膜外孤立性纤维瘤的CT和MR诊断[J]. 中国医疗器械信息, 2018, 24(19): 71-73.
- [3] 何欢, 查云飞, 张世英, 等. 胸膜外孤立性纤维瘤的影像表现与病理对照研究[J]. 放射学实践, 2021, 36(3): 351-356.
- [4] Robinson LA. Solitary fibrous tumor of the pleura[J]. Cancer Control, 2006, 13(4): 264-269.
- [5] 崔荷花, 莫君甫, 张明周. 25例肺孤立性纤维瘤的临床分析[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2022, 15(3): 437-438.
- [6] 王猛, 田彤彤, 吴晶涛, 等. 胸部孤立性纤维瘤的CT表现[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2018, 16(3): 301-303.
- [7] 郑峙丽, 杨有优, 王思云, 等. 胸膜孤立性纤维瘤多层螺旋CT诊断[J]. 实用放射学杂志, 2009, 25(2): 184-186.
- [8] Usami N, Iwano S, Yokoi K. Solitary fibrous tumor of the pleura: Evaluation of the origin with 3D CT angiography[J]. Thoracic Oncol, 2007, 2(12): 1124-1125.
- [9] 王骋, 王荣品, 邓奇平, 等. 胸部孤立性纤维瘤的多层螺旋CT诊断[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2012, 6(3): 759-762.
- [10] 赫娟, 巴图尔·吐尔地. 胸膜孤立性纤维瘤的CT表现[J]. 新疆医学, 2021, 51(7): 830-832.
- [11] 李康. 胸膜间皮瘤的CT诊断与鉴别诊断[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2016, 8(6): 405-406.
- [12] 姚军, 夏进东. 胸膜孤立性纤维瘤的MSCT表现与病理对照[J]. 实用放射学杂志, 2014, 30(2): 343-345.
- [13] 周鑫, 石义志. 胸膜及胸膜外孤立性纤维瘤病患者CT、MRI表现及鉴别诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(2): 63-65, 165.
- [14] 张旻, 周诚, 杨正汉, 等. 胸部孤立性纤维性肿瘤的CT表现[J]. 临床放射学杂志, 2008, (3): 394-397.
- [15] 赵才勇, 崔凤, 刘陈汉. 胸部孤立性纤维瘤的CT诊断及鉴别[J]. 浙江创伤外科, 2022, 27(2): 374-376.

(收稿日期: 2023-07-25)
(校对编辑: 翁佳鸿)

(上接第36页)

综上所述, 采用孟鲁司特钠结合普米克令舒治疗支气管哮喘急性发作患儿取得理想效果, 且能改善机体免疫功能, 降低血清炎症表达, 联合用药治疗安全性高, 值得临床应用。但本研究尚有不足, 研究样本量少、研究时间短, 使其研究结果存在偏倚, 故需要未来研究进一步扩大样本量、延长研究时间, 以此为支气管哮喘急性发作治疗提供参考依据。

参考文献

- [1] 刘勇, 刘丹, 柴文成. 血IL-1 β 、IL-18、Eos水平与支气管哮喘急性发作病情程度的关系及对近期转归的预测效能探讨[J]. 东南大学学报(医学版), 2022, 41(4): 464-470.
- [2] 祁海峰, 张迎旭. 布地奈德雾化剂联合重组人干扰素 α -2b雾化吸入治疗小儿支气管哮喘对炎症因子表达的影响分析[J]. 贵州医药, 2022, 46(11): 1724-1725.
- [3] 吴萍, 李璐, 刘锋娟, 等. 孟鲁司特钠联合硫酸镁注射液治疗对支气管哮喘患儿肺功能、免疫功能的影响[J]. 临床误诊误治, 2023, 36(1): 101-104, 115.
- [4] 李昌崇, 朱丽丽. 儿童支气管哮喘急性发作期治疗进展——各国支气管哮喘防治指南比较[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2017, 32(16): 1209-1214.
- [5] 恒乐, 王欢, 韩柳, 等. 外周血TIM-4、IgG4在支气管哮喘急性发作患者中的表达及与病情严重程度的相关性[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2021, 16(12): 1371-1374.
- [6] 冯孝强, 李亚梅, 张春艳. 布地奈德雾化吸入联合玉屏风颗粒对支气管哮喘患儿肺功能及免疫功能的影响研究[J]. 山西医药杂志, 2022, 51(23): 2643-2647.
- [7] 刘艳丽, 刘晓佳, 杨晓莹, 等. 探究布地奈德+沙丁胺醇联合肺部康复训练对儿童重度支气管哮喘急性发作的应用价值[J]. 临床和实验医学杂志, 2022, 21(14): 1545-1548.
- [8] 邱奇翰, 邱蕾, 吴杰. 孟鲁司特钠联合布地奈德福莫特罗粉吸入治疗支气管哮喘急性发作的疗效及对炎症的影响[J]. 广东医学, 2022, 43(3): 380-383.
- [9] 秦粉粉, 秦茜, 拜博. 孟鲁司特钠联合福莫特罗干粉吸入剂治疗小儿支气管哮喘的临床疗效观察[J]. 贵州医药, 2022, 46(4): 559-561.
- [10] 范新风, 李艳玲, 孙晓宝, 等. 孟鲁司特钠咀嚼片联合布地奈德混悬液治疗急性期支气管哮喘患儿的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2023, 39(3): 320-323.

(收稿日期: 2023-07-25)
(校对编辑: 韩敏求)