

# Pulmonary pathological changes of polymyositis/dermatomyositis and systemic sclerosis: a HRCT report of 92 cases

WANG Ya-li<sup>1\*</sup>, ZHENG Guo<sup>1</sup>, ZHAO Wei<sup>2</sup>, LIU Rong-Xin<sup>1</sup>, ZHANG Xue<sup>1</sup>

(1. Department of Radiology, the Affiliated Yiling Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050091, China;  
2. Department of Radiology, the 8640 Chinese Armed Police Forces Hospital, Dingzhou 073000, China)

**[Abstract]** **Objective** To improve recognizing on bosom HRCT of patients with polymyositis (PM)/ dermatomyositis (DM) and systemic sclerosis (SSc). **Methods** The bosom HRCT of patients with PM/DM and SSc from 2004 to 2005 was collected, and the otherness of bosom HRCT appearances in two groups. **Results** The appearances of HRCT appearances included multiform pathological changes in lung, pleura, pericardial, mediastinal lymph gland etc. Two groups have remarkable differences on lung reticular, alveolate image. **Conclusion** Degree of pulmonary pathological changes with SSc is higher than PM/DM. HRCT is very valuable in diagnosing bosom pathological changes of SSc and PM/DM.

**[Key words]** Dermatomyositis; Scleroderma, systemic; Tomography, X-ray computed

## 多发性肌炎/皮肌炎与系统性硬皮病的肺部病变及差异性比较(附 92 例 HRCT 报告)

王亚丽<sup>1\*</sup>, 郑 国<sup>1</sup>, 赵 伟<sup>2</sup>, 刘荣欣<sup>1</sup>, 张 雪<sup>1</sup>

(1. 河北医科大学附属以岭医院放射科, 河北 石家庄 050091;

2. 河北定州 8640 武警医院放射科, 河北 定州 073000)

**[摘要]** **目的** 提高对多发性肌炎/皮肌炎(PM/DM)、系统性硬皮病(SSc)患者的胸部 HRCT 认识。**方法** 收集 2004—2005 年间 PM/DM 及 SSc 患者的胸部 HRCT 资料, 分析两组患者胸部 HRCT 表现及其差异性。**结果** 两组患者 HRCT 可见肺、胸膜、心包、及纵隔淋巴结等多种形式的病变, 其中两组病变在肺网格状、蜂窝状影征象上有显著差异。**结论** ①SSc 肺部损害较 PM/DM 程度要高。②HRCT 对诊断 SSc 及 PM/DM 肺部病变有很高的价值。

**[关键词]** 皮肌炎; 硬皮病, 系统性; 体层摄影术, X 线计算机

**[中图分类号]** R593.26; R814.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2006)08-1191-03

多发性肌炎/皮肌炎(polymyositis, PM/dermatomyositis, DM)和系统性硬皮病(systemic sclerosis, SSc)是一组由于自身免疫功能异常引起的结缔组织疾病,常累及多个脏器,其中以累及肺部较为常见,也是较严重的并发症。以往报道此类疾病的肺部改变缺乏特征性,为提高对这两者的认识,搜集我院资料完整的患者 92 例,通过综合分析其胸部 HRCT 表现,进行差异性比较,以提高对该组疾病的认识。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2004 年—2005 年期间胸片可疑病变或临床有胸闷、咳嗽等症状的 PM/DM 和 SSc 共计 92 例住院病例。其中 PM/DM 患者 24 例,男 5 例,女 19 例,年龄 16~77

岁,平均 45.1 岁。病程 2 个月~13 年,平均(4.468±4.439)年。所有病例均符合 1975 年 Bohan/Peter 关于 PM/DM 的诊断标准。SSc 患者 68 例,男 14 例,女 54 例,年龄 9~76 岁,平均 46.3 岁。病程 3 个月~17 年,平均(4.868±4.182)年。参照 1980 年美国风湿学协会关于 SSc 的诊断标准。

### 1.2 方法

1.2.1 检查方法 所有病例均采用德国西门子 SOMATOM SMILE 螺旋 CT 机进行胸部 HRCT 扫描。为排除肺底部坠积效应造成的假象,部分病例加扫俯卧位。

1.2.2 病例分组 分两组 PM/DM 一组,SSc 一组。分别进行分析,并对此进行差异性比较。

1.2.3 观察方法 由两位资深医师盲法阅片,并对观察者之间的观察一致性进行 Kappa 值分析。分别从肺部改变、胸膜、心包、淋巴结等几方面进行观察。

1.2.4 统计学方法 差异性比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有显著性意义。

**[作者简介]** 王亚丽(1971—),女,河北石家庄人,学士,主治医师。

E-mail: wangyalih888@tom.com

**[通讯作者]** 王亚丽,河北医科大学附属以岭医院放射科,050091。

**[收稿日期]** 2006-03-17 **[修回日期]** 2006-07-25



图1 SSc患者,HRCT示两肺后基底部毛玻璃样高密度影

图2 PM患者,HRCT示两肺整个肺野呈毛玻璃样,其内可见小囊状透亮区

图3 SSc患者,HRCT示两肺小叶间隔、小叶内隔线、支气管血管束及胸膜下线增厚



图4 SSc患者,HRCT示两肺边缘区域呈弧形胸膜下线,毛玻璃样高密度及支气管血管束增厚  
玻璃样高密度,胸膜局限增厚

图6 SSc患者,HRCT示两肺呈网格状、蜂窝状

图5 DM患者,HRCT示两肺斑片状、毛

表1 PM/DM和SSc肺部病变的分布特征(例数,%)

分组	毛玻璃样影	小叶间隔	支气管血管束	胸膜下线	渗出性高密度片状影	肺内带状、线状影	网格状、蜂窝状影
PM/DM	12 (50%)	17 (70.8%)	2 (8.3%)	14 (58.3%)	3 (12.5%)	7 (29.2%)	8 (33.3%)
SSc	30 (44.2%)	34 (50%)	10 (14.7%)	41 (60.3%)	4 (5.9%)	9 (13.2%)	43 (63.2%)

影,表现为以肺野外带分布为主的小囊状影。其中PM/DM占33.3%,SSc占63.2%。少部分可见全肺野分布(图6)。

2.1.2 胸膜改变 包括胸膜肥厚、胸腔积液。其中PM/DM胸膜肥厚占11.8%,积液占7%。SSc胸膜肥厚占16.7%,积液占4.2%。

2.1.3 心包积液、心包增厚 其中PM/DM未发现心包积液、增厚。SSc胸膜肥厚占1.5%,积液占14.7%。

2.1.4 纵隔淋巴结增大 分布在气管前隆突上和血管前间隙较多。其中PM/DM占4.2%,SSc占16.2%。

2.2 2例肺野基底部出现模糊高密度影,为和坠积效应区别,同时加扫俯卧位。结果随体位改变,模糊高密度影也出现位置改变。

2.3 差异性比较 纵隔淋巴结、胸膜、心包表现形式无明显差异( $P>0.05$ ),仅在肺部改变征象中网格状、蜂窝状影比较有显著差异, $\chi^2=3.9059(P<0.05)$ 。

2.4 合并症 PM/DM合并陈旧肺结核1例,心脏增大2例。SSc合并肺癌1例,心脏增大2例,支扩1例,陈旧肺结核6例。

### 3 讨论

PM/DM和SSc对肺部的侵犯造成了肺部浆膜、肺血管、肺间质、实质等各类组织的各种各样的组织学改变<sup>[1]</sup>,笔者所

## 2 结果

2.1 胸部改变阳性率 PM/DM为22/24(91.7%),SSc为62/68(91.2%)。

2.1.1 肺部HRCT表现见表1 ①毛玻璃样高密度影,表现为肺野近后胸壁或肺野外带周围性分布和全肺野分布两种。其中SSc周围性分布占32.4%,全肺野分布占11.8%(图1);PM/DM周围性分布占33.3%(图2),全肺野分布占16.7%。

②小叶间隔、小叶内隔线增厚,表现为与胸膜垂直走行的线状影。其中PM/DM占70.8%,SSc占50%(图3)。③支气管血管束增厚,表现为支气管壁、血管壁增厚,近胸膜处可显示分支。其中PM/DM占8.3%,SSc占14.7%。④胸膜下线,表现为与胸膜平行的弧线状影。其中PM/DM占58.3%,SSc占60.3%(图4)。⑤渗出性高密度片状影,表现为节段性实变,或两肺弥漫分布的小片状边界不清的淡薄状阴影,其中PM/DM占12.5%,SSc占5.9%(图5)。⑥肺内带状、线状影,表现为肺野内走行无规律,缺乏逐级变细的线带状影。其中PM/DM占29.2%,SSc占13.2%。⑦网格状、蜂窝状

描述的 7 种 HRCT 征象是两组肺部损害最常见的表现,代表了 PM/DM 和 SSc 肺部受累的复杂多样的组织学改变,其中肺野密度增高,反映肺泡内充填液体或细胞成分。支气管血管束增厚是由于小叶动脉和终末细支气管周围间质充血水肿、管壁增厚和纤维组织增生所致。网格状、蜂窝状改变则是肺组织及肺泡上皮破坏后被纤维组织替代、牵拉形成许多含气的囊腔,正常的肺结构被破坏,属慢性过程或终末期表现,严重的成为蜂窝肺。多数患者上述影像学改变可混合存在<sup>[2]</sup>。

从本文病例资料中可以看出肺部各种表现中以增厚的胸膜下线、小叶间隔、毛玻璃样高密度影、网格状、蜂窝状影最常见。其中前三种表现两组资料无明显差异, $\chi^2$  分别为 0.0356、1.6113、0.12,  $P>0.05$ 。仅在网格状、蜂窝状影比较中两者有显著差异  $\chi^2 = 3.9059$ ,  $P<0.05$ , SSc 明显高于 PM/DM,而网格状、蜂窝状改变属终末期表现,故笔者认为本组资料 SSc 患者肺部浸润较 PM/DM 严重。

PM/DM 和 SSc 肺部改变主要依靠影像学检查,尤其是 HRCT。其优点在于<sup>[3]</sup>:①对于肺实质的显影更清晰,分辨率更高。可以显示常规 CT 不能显示或显示不清的图像。如小的囊状改变、网状阴影、增厚的小叶间隔等。②对于正常和异常肺组织间的显影更好。

从两组病例病变分布特点来看:绝大多数患者,特征性的改变是以胸膜下区域和肺底部为最好发部位,这与文献<sup>[4]</sup>报道一致。尤其以毛玻璃样高密度、胸膜下线、间隔线增厚、囊状影为主要表现,几乎没有以肺内侧部位为主要表现的。上述病变靠近胸膜均可引起胸膜反应,表现为范围较广的胸膜增厚,有的表现较局限、轻微,此时需加宽窗宽来观察,可发现更多的信息。

纵隔淋巴结肿大是本文两组病例较为常见的表现,有关研究表明<sup>[5]</sup>,许多结缔组织病可产生淋巴结增殖样病变,造成淋巴结肿大。

肺内多种改变同时存在是 PM/DM 和 SSc 肺部病变的另一特征,本组 PM/DM 7 例(29.2%)有 2 种以上病变同时存在;SSc 27 例(39.7%)有 2 种以上病变同时存在。如胸膜病变、心包病变、肺实质病变的组合或 3 种以上改变同时出

现。

适宜的检查技术有利于良好的显示病变及敏感地发现病变,为了排除肺下垂部位由于通气不足或肺血分布影响造成的坠积效应,类似于毛玻璃样高密度的假象,可加扫俯卧位图像。此时假象可随体位而变动,下沉于底部,而真正毛玻璃样高密度影位置不变。本组病例资料 2 例为假象,变换体位后显示正常。

HRCT 具有良好的空间分辨率,能清晰显示肺组织的细微结构,病变的范围、分布特点,具有发现病变较敏感和对弥漫性病变的诊断更具特征性的特点。故此笔者认为是目前检查 PM/DM 和 SSc 肺部病变的最好、最简便的检查方法。

## [参考文献]

- [1] Chen BY, Lv CJ. Interstitial lung disease[M]. Beijing: Chinese Science and Technology Press, 2001:86-87.  
陈佰义,吕长俊. 间质性肺疾病学[M]. 北京:中国科学技术出版社, 2001:86-87.
- [2] American Thoracic Society. Idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and treatment. International consensus statement. American Thoracic Society (ATS), and the European Respiratory Society (ERS)[J]. Am J Respi Cirt Care Med, 2000, 161(2 pt 1): 646-664.
- [3] Hansell DM, Kerr IH. The role of high resolution computed tomography in the diagnosis of interstitial lung disease[J]. Thorax, 1991, 46(2):77-84.
- [4] Wu HW, Xu JR, Cheng JJ, et al. HRCT findings in rheumatic lung diseases[J]. Chinese Computed Medical Imaging, 2003, 9(4): 402-406.  
吴华伟,许建荣,程杰军,等. 风湿性肺病的 HRCT 表现[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2003, 9(4):402-406.
- [5] Cui P, Tian SW, Han MJ. HRCT examination of lungs in patients with systemic lupus erythematosus [J]. Radiol Pract, 2005, 20(10):890-892.  
崔平,田素伟,韩铭钧. 系统性红斑狼疮肺部病变的 HRCT 检查[J]. 放射学实践, 2005, 20(10):890-892.