

论 著

原发性间质性肺炎的HRCT特征及诊断分析

华中科技大学同济医学院附属孝感医院(孝感市中心医院)呼吸内科
(湖北 孝感 432000)

吴展陵

【摘要】目的 总结原发性间质性肺炎HRCT特征并探析其临床诊断应用价值。**方法** 以我院2011年1月-2015年8月收治96例原发性间质性肺炎疑似患者为例,均行HRCT检查,对原发性间质性肺炎HRCT影像表现特征进行总结。**结果** 96例患者HRCT共获得576个层面图像,以磨玻璃影、小叶间隔增厚、支气管血管束增粗、小叶内间质增厚、细支气管扩张、蜂窝影等较为常见,分别为81.1%、79.2%、71.0%、58.0%、44.4%、42.9%;此外还包括小叶内结节影、肺气肿、气腔性实变影、网格影、胸膜下线影、囊性变、间质结节、马赛克征,分别为16.3%、15.1%、15.8%、10.6%、7.3%(42/576)、6.6%、3.6%、2.2%。**结论** 原发性间质性肺炎的HRCT表现具有一定特征,可为临床诊断提供较大参考。

【关键词】 原发性间质性肺炎; HRCT; 特征; 纤维化

【中图分类号】 R563.1+3; R445.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.04.019

通讯作者: 吴展陵

Analysis of HRCT Findings and Diagnosis of Primary Interstitial Pneumonia

WU Zhan-ling. Department of Respiratory Medicine, The Central Hospital of Xiaogan City, Hubei Province, Xiaogan 432100, Hubei province, China

[Abstract] Objective To summarize the HRCT findings of primary interstitial pneumonia and to analyze its clinical diagnostic value. **Methods** 96 cases of patients with suspected primary interstitial pneumonia treated in our hospital during January 2011 to August 2015 were studied. All patients underwent HRCT examination. The HRCT imaging findings of primary interstitial pneumonia were summarized. **Results** A total of 576 images were obtained from 96 patients by HRCT. Ground-glass shadows, intralobular interstitial thickening, broncho-vascular tracts thickening, bronchiolectasis and honeycombing shadows, etc. Were common, accounting for 81.1%, 79.2%, 71.0%, 58.0%, 44.4% and 42.9%, respectively; In addition, it also included intralobular nodular shadow, pulmonary emphysema, air space consolidation shadow, grid shadow, subpleural linear shadow, cystic degeneration, interstitial nodules and mosaic signs, accounting for 16.3%, 15.1%, 15.8%, 10.6%, 7.3%, 6.6%, 3.6% and 2.2%, respectively. **Conclusion** The HRCT findings of primary interstitial pneumonia have certain characteristics, which can provide great reference for clinical diagnosis.

[Key words] Primary Interstitial Pneumonia; HRCT; Characteristics; Fibrosis

原发性间质性肺炎为肺部常见弥漫性炎症,累及肺间质或全肺,根据病因是否明确可分为寻常性间质性肺炎及特发性间质性肺炎。原发性间质性肺炎以呼吸困难、体重下降、疲倦乏力为主要症状^[1],临床治疗以细胞毒性药物、皮质激素等药物为主,大多数有效。CT为临床常用检查方法,已经在原发性间质性肺炎诊断中得到广泛应用。为总结原发性间质性肺炎HRCT特征为临床诊断提供参考,本文以我院收治原发性间质性肺炎疑似患者为例展开分析,总结原发性间质性肺炎HRCT特征并探析其临床诊断应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 我院2011年1月~2015年8月期间收治96例原发性间质性肺炎疑似患者,男70例、女26例,年龄44~61岁,平均(56.1±5.3)岁。临床症状:咳嗽79例、咳痰60例、喘累32例、咯血20例、胸痛16例、胸闷12例、发热8例。临床体征:中湿啰音32例、呼吸音减低28例、细湿啰音20例、过清音16例、桶状胸12例、呼吸音增粗8例、干啰音4例、发绀4例。

1.2 方法 应用西门子Emotion 64排螺旋CT机进行扫描,患者均行全肺扫描。由肺尖扫描至肺底,扫描参数:电压与电流分别为120kV、240~480mA,层厚10mm、矩阵512×512。后处理拆薄重建的层厚1.25mm,窗宽、窗位分别为1500HU、-600HU。所得HRCT图像选取肺尖层面、右膈顶层面、下肺静脉层面、肺门层面、隆突层面、主动脉弓层面这6个层面进行观察,共需观察576个层面。由经验丰富医师观察影像表现并给出诊断结果。需观察征象包括磨玻璃影、网格影、蜂窝影、囊性变、胸膜下线影、小叶内间质增厚、气腔性实变影、小叶

间隔增厚、细支气管扩张、小叶中央性结节影、支气管血管束增粗、马赛克征、肺气肿、间质结节,对原发性间质性肺炎的HRCT影像表现特征进行总结。

2 结 果

2.1 原发性间质性肺炎的HRCT影像表现分析

96例患者HRCT的576个层面图像分析结果:81.1%(467/576)磨玻璃影、79.2%(456/576)小叶间隔增厚、71.0%(409/576)支气管血管束增粗、58.0%(334/576)小叶内间质增厚、44.4%(256/576)细支气管扩张、42.9%(247/576)蜂窝影、16.3%(94/57)小叶内结节影、15.1%(87/576)肺气肿、15.8%(91/576)气腔性实变影、10.6%(61/576)网格影、7.3%(42/576)胸膜下线影、6.6%(38/576)囊性变、3.6%(21/576)间质结节、2.2%(13/576)马赛克征。

2.2 原发性间质性肺炎的HRCT典型征象分析

病例1,男,52岁,因出现咳痰、呼吸音增粗、换气功能减退、窒息等症状就诊,诊断为蜂窝肺,属晚期肺疾病;病例2:女,57岁,临床症状主要为咳痰、喘累、胸痛,诊断为部分层面小叶间隔增厚;病例3:男,49岁,主要表现为中湿啰音、换气功能减退、缺氧、窒息等,诊断为蜂窝肺-结节病;病例4:男,60岁,临床症状为咳嗽、脓痰、反复咯血,诊断为牵拉性支扩,见图1-4。

3 讨 论

3.1 原发性间质性肺炎的病因分析

以肺间质纤维化为主要

病理改变,致病因素复杂^[2]。现代医学认为^[3],吸入各种粉尘,烟雾、汽油、动物皮毛等环境污染物及有毒气体为主要致病原因。以上因素影响下肺部氧化剂、蛋白酶、组胺、细胞活素等被激活并形成免疫复合物,其与淋巴细胞、中性白细胞、肺泡巨噬细胞等发生作用,共同聚集于肺间质,导致肺间质性炎症^[4]。炎症发生使得间质成纤维细胞与过量胶原蛋白发生沉积而产生疤痕并对肺组织造成破坏,最终引起肺间质纤维化^[5]。肺间质纤维化的发生会降低肺顺应性,导致肺容量减少,肺部弥散功能及限制性通气因而发生障碍,引发换气功能障碍性缺氧,长时间无法得到缓解就会引起呼吸衰竭^[6]。

3.2 原发性间质性肺炎的临床诊断现状

胸部平片目前依然是原发性间质性肺炎的首选及常用影像学诊断手段,但大量临床研究显示^[7-8],该种检查手段易出现假阴性或假阳性结果,效果并

不理想。活检的应用方面,有文献显示^[9],经活检证实各种弥漫性肺病患者中,10%左右的患者胸片无明显异常,且该文献提出,误诊患者中以肥胖患者及胸片质量差的患者为主,可见胸部平片的应用具有你较大局限性。

3.3 HRCT在原发性间质性肺炎诊断中的应用优势

HRCT以较高空间分辨力著称,可对肺组织细微结构进行良好显示^[10],将肺脏影像学检查提高到次级肺小叶水平,尤其胸膜下片状磨玻璃样改变、牵引性支气管扩张、支气管血管纹理增厚及不规则线状影等影像,与病理学上肺间质炎症、纤维化及肺泡壁增厚等特点相符^[11]。小片状实变影主要为肺泡腔内泡沫细胞积聚或肺泡管与肺泡腔被肉芽组织充盈所致,也可能为肺组织被粘液栓填充所形成。全冠民^[11]等的研究认为,原发性间质性肺炎HRCT表现为病变肺尖至肺底逐渐加重,胸膜下网状影、大囊状蜂窝及牵引性支

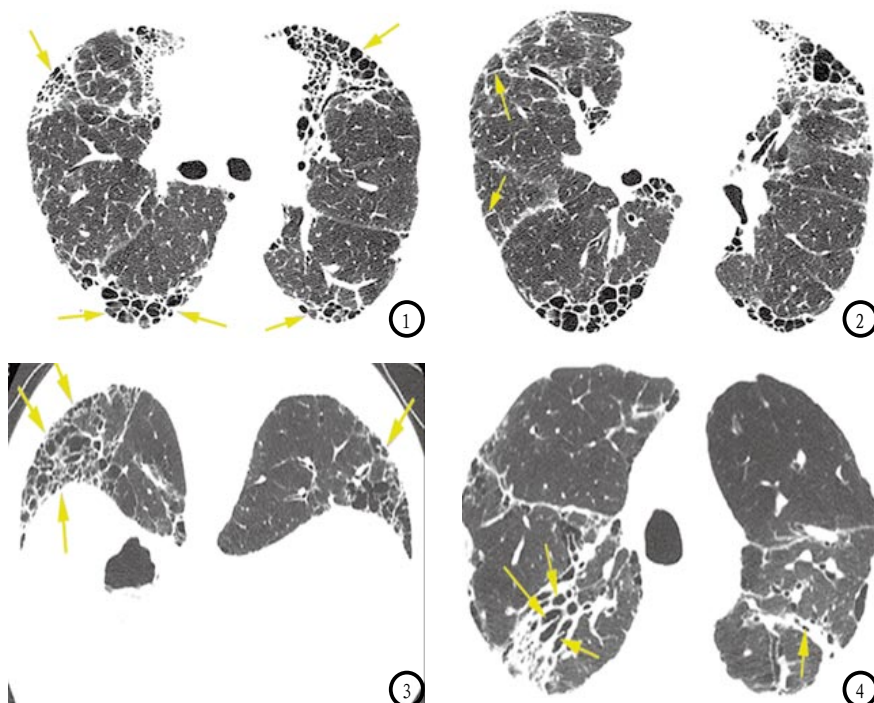


图1 双肺胸膜下网状影、大囊状蜂窝样表现;图2 间隔及叶间胸膜增厚两侧肺野弥漫分布的网状影,以下肺野明显,HRCT可见小叶;图3 蜂窝肺-结节病,双侧胸膜下多表现为多层灶性分布薄壁小囊腔影;图4 牵引性支气管扩张。

气管扩张,自肺尖至肺底病变递增,则高度提示诊断,且患者多可见纵隔淋巴结增大与磨玻璃密度影。

3.4 原发性间质性肺炎的HRCT征象分析

本研究总结得到,原发性间质性肺炎HRCT征象较多,可分为两类:密度增高影(结节影、网格状影、线状影、实变影、磨玻璃影)与密度减低影(蜂窝影与囊状阴影)。间质结节影主要表现为圆形或不规则致密影。网格状影多出现在肺野周围及双肺基底部,主要为多个次级肺小叶的小叶间隔增厚、相连及重叠交织所致;线状影包括肺实质带、小叶间隔增厚、小叶内间隔增厚、胸膜下曲线等。其中小叶间隔增厚多表现为边缘光整细线影或串珠样、不规则结节状线条影,厚度1~2mm。增厚部位若为肺中央,则以多边形为主;若为肺周围,则增厚小叶间隔多表现为一条或多条长伸至胸膜线影,长度在1~2cm。小叶内间隔增厚以细小网格状改变为主要表现,即细小线状阴影与小叶核心区域交叉。实变影以病变部位肺密度增加为主,一般不可见内部血管支气管纹理,但可见空气支气管征。磨玻璃影以模糊的肺密度轻度增加为主要表现,可见病变区内血管和支气管纹理。这一征象的出现以肺泡壁及隔性间质轻度增厚或肺泡腔少量渗出为主要病理基础,因而磨玻璃影的出现多提示活动性与可逆性病变。蜂窝影为终末期肺纤维化表现,不可逆,双侧胸膜下多表现为多层灶性分布薄壁小囊腔影,壁厚薄不一、形态多不规则,直径较

小,一般不超过1cm。有文献提出^[12],蜂窝影与细支气管扩张的出现多提示肺组织纤维化,利于诊断。囊性变表现为圆形实质透光区,囊壁通常小于2mm,散在分布于肺组织中,分界清晰。此外,本研究中出现一些较为少见征象,如马赛克征、胸膜下线影等。胸膜下线影主要表现为平行于胸膜面高密度线状影,长度在长约5~10mm左右,边缘清晰。可见,HRCT可较好检出活性肺内微细灰阶、点状及线状变化并分辨肺部微细结构的,为敏感性高的无创检查方法,可为原发性间质性肺炎的诊断提供有用信息。另外,自胸部HRCT得到应用以来,原发性间质性肺炎的诊断与鉴别诊断均获得更多有力依据。我们认为,掌握肺部解剖结果将利于原发性间质性肺炎的临床诊断。解剖学中,肺小叶为结缔组织间隔包围最小肺单位,小叶间隔就是环绕肺小叶的结缔组织,内含淋巴管与肺静脉,小叶实质则为肺泡、小叶内肺静脉、肺毛细血管及细支气管细小分支等小叶间隔内围绕小叶核心的肺组织结构。

综上所述,原发性间质性肺炎的HRCT表现具有一定特征,可为临床诊断提供较大参考。

参考文献

- [1] 陈文恭,刘娇,姚建英,等. 22例急性间质性肺炎的诊治分析[J]. 武汉大学学报(医学版), 2013, 34(4): 614-617.
- [2] 曹孟淑,蔡后荣. 原发性干燥综合征继发间质性肺炎患者胸部高分辨CT分析[J]. 临床荟

萃, 2010, 25(8): 661-664.

- [3] 陆志伟,黄慧,张坚,等. 九例继发性淋巴细胞性间质性肺炎临床及预后分析[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2011, 10(1): 72-76.
- [4] 卢冬梅,于碧磐,杨晓红,等. 原发性干燥综合征并间质性肺疾病临床分析[J]. 新疆医科大学学报, 2015, 14(8): 984-987, 990.
- [5] 刘业成,徐军,朱华栋,等. 间质性肺炎急性加重患者机械通气的死亡危险因素分析[J]. 中华急诊医学杂志, 2014, 23(11): 1249-1252.
- [6] 王福转,宁培钢,葛涛. 球形肺炎的多层螺旋CT表现及误诊分析[J]. 中国CT与MRI杂志, 2014, 11(1): 17-19.
- [7] 李宁,代华平,朱敏,等. 肿瘤坏死因子II型受体基因多态性与特发性间质性肺炎的相关性研究[J]. 中国实验诊断学, 2015, 18(8): 1295-1299.
- [8] 吴志红,谢沛霖,周大平,等. 类风湿关节炎并间质性肺炎16例临床分析[J]. 中国免疫学杂志, 2013, 29(10): 1059-1060, 1063.
- [9] 塔西甫拉提·阿吾提,巴哈提·哈力亚,迪丽拜尔·克力木霍加,等. 小儿特发性间质性肺炎的临床、影像学特征及诊断[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2010, 16(6): 497-501.
- [10] 兰学立,李海潮,熊焰,等. 经支气管镜肺活检在特发性间质性肺炎中的诊断价值[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2013, 12(1): 69-74.
- [11] 全冠民,袁涛. 原发性间质性肺炎的HRCT特征[J]. 放射学实践, 2009, 24(2): 212-214.
- [12] 曾超,宋卫东,龙翔,等. ICU特发性间质性肺炎37例临床分析[J]. 海南医学, 2013, 24(15): 2280-2282.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2016-03-03