

· 论著 ·

HRCT对特发性肺间质纤维化的鉴别诊断价值临床研究

河南省新乡市第二人民医院CT室 (河南 新乡 453000)

马 磊

【摘要】目的 分析HRCT(高分辨率CT)对特发性肺间质纤维化的诊断价值。方法 回顾收集经病理证实的56例特发性间质性肺炎患者影像学资料,患者均进行HRCT扫描,根据扫描结果判断疾病分布,并分析不同时期的成像特点。结果 HRCT主要表现为磨玻璃样阴影改变、网状改变、蜂窝状改变、胸膜下间质纤维化等特点,本次56例患者中,46.4%为早期患者,HRCT图像表现为磨玻璃样、小叶内间质增厚、小叶间隔增厚表现;53.6%为非早期患者,除上述症状,还出现胸膜下弧线影及蜂窝肺,其中小叶间隔增厚所占比例最高。结论 不同时期的特发性肺间质纤维化HRCT各有特点,其成像结果能有效反映病变情况,可用于特发性肺间质纤维化鉴别诊断。

【关键词】高分辨率CT;肺间质纤维化;诊断

【中图分类号】R563.1+3

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.02.017

Clinical Study of Differential Diagnosis Value of HRCT on Idiopathic Pulmonary Interstitial Fibrosis

MA Lei. CT Room, The Second People's Hospital of Xinxiang, Xinxiang 453000, Henan Province, China

【Abstract】Objective To analyze the diagnostic value of HRCT (high resolution CT) on idiopathic pulmonary fibrosis. Methods The imaging data of 56 patients with idiopathic interstitial pneumonia confirmed by pathology were retrospectively collected. All patients were given HRCT scan. The disease distribution was judged according to the scan results, and the imaging characteristics of different periods were analyzed. Results HRCT showed the ground glass-like shadow change, reticular change, honeycomb change and subpleural interstitial fibrosis. Among the 56 patients, 46.4% were early patients, and the HRCT images showed ground glass, intralobular interstitial thickening and interlobular septal thickening. And 53.6% were non-early patients, and the images showed subpleural arc shadow and honeycomb lung in addition to the above symptoms, and the percentage of interlobular septal thickening was the highest. Conclusion The HRCT of idiopathic pulmonary interstitial fibrosis in different periods has its own characteristics. And its imaging results can effectively reflect the lesions and can be used for the differential diagnosis of idiopathic pulmonary interstitial fibrosis.

【Key words】High Resolution CT; Pulmonary Interstitial Fibrosis; Diagnosis

特发性间质性肺炎(idiopathic interstitial pulmonary fibrosis, IPF)是一种广泛纤维性肺泡炎,主要以肺泡壁为主要病变引起的一种异质性组成的疾病谱,其病因尚未明确,目前认为与机体免疫系统功能紊乱有关^[1]。IPF影响患者的呼吸功能、心脏等循环系统,终末期患者还可出现蜂窝肺,多数患者可出现呼吸衰竭,生存时间短、生活质量差^[2-3]。IPF的诊断金标准是肺组织病理检查,但属于有创操作,且不具备灵活性,影像学筛查的操作简单、可反复操作、阅片,对患者影响较小,可作为初级诊断方法。HRCT(高分辨率CT)具有良好的扫描空间分辨率,可清楚观察IPF患者的肺组织细微结构,有利于疾病的诊断。现以本院56例IPF患者的影像学资料为观察对象,分析HRCT在IPF的成像结果,评估其诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集2016年10月~2018年10月本院56例IPF患者的病例及影像学资料,所有病例的IPF诊断标准参照2002年1月ATS/ERS颁布的有关IPF分类的四条主要标准:①除外间质性肺疾病的其他原因,②肺功能限制性异常及气体交换障碍,③HRCT显示双肺基底部网状异常,毛玻璃样改变较少见,④经支气管镜肺活检支持本论断;且病例资料及影像学资料完整,均进行HRCT。纳入56例IPF患者相关临床资料,其中男性32例,女性24例,年龄32~67岁,平均(46.5±11.6)岁,临床症状均表现为进行性呼吸困难、干性咳嗽,11例患者有白色稀薄样痰液,其中3例伴喘息症状。普通型间质性肺炎21例;脱屑

作者简介:马 磊,男,主治医师,学士学位,主要研究方向:医学影像诊断

通讯作者:马 磊

性间质性肺炎14例，急性间质性肺炎1例，非特异性间质性肺炎14例。

1.2 方法 患者入院就诊后均进行常规的血气分析、血常规、尿常规等检查，并进行肺功能检查，所有患者均进行HRCT检查，具体操作如下：使用SOMATON SPIRIT双层螺旋CT扫描仪，50例患者扫描范围为肺尖至后肋膈角，6例患者扫描范围为后下背侧胸膜下。然后再主动脉弓、气管隆突、右膈上方10mm处各行HRCT扫描。扫描参数为120kv、160mAs、层厚10mm，螺距1，均采用高分辨率算法。对感兴趣区用骨算法重建以提高图像分辨率，窗宽、窗位需清楚显示病变。

1.3 观察指标 结合临床发病情况及肺功能检测指标，依据HRCT成像对CT进行分期，早期患者出现呼吸困难相关症状，胸片或肺功能有一项正常或可疑。判断病灶部位，并分为早期组与非早期组，并评估两组HRCT磨玻璃样影、小叶间隔增厚及胸膜下弧线影出现的概率，同时比较两组小叶内间质增厚、支气管血管束异常及蜂窝肺出现概率。

2 结 果

2.1 病灶部位 56例患者的病灶部位均呈弥漫性肺部，后下肺出现病灶有34例，后下肺单侧8例，后下肺双侧26例；胸膜处出现病灶有48例。本组患者病灶以下肺野外、中外带及胸膜为主。

2.2 病灶HRCT主要表现 病灶有如下表现：①磨玻璃样阴影改变18例(32.1%)。CT图像主要表现为双下肺野外带背段及后外基底段磨玻璃样影，其边缘模糊，5例患者病灶融合成肺段实性变阴影。②网状改变29例(51.8%)，部分蜂窝样阴影之间可见粟粒样小斑点阴影，斑点大小约1~4mm，伴融合症状，HRCT图上表现网状结节影，为小叶内线状、网状、放射状的界面征，主要分布在肺中外及肺底，可发展为蜂窝状。③蜂窝状改变20例(35.7%)，HRCT图上表现肺野中外带分布为主，为小囊强聚集，类似蜂窝，囊腔直径略大于5mm，有时呈弥漫性分布。④胸膜下间质纤维化56例(100%)，HRCT图上表现为肺下叶后、外基底部和背段常见胸膜下与胸膜垂直或平行的粗细不均线形影。

2.3 早期IPF与非早期IPF肺部HRCT表现 本组患者中，

早期患者26例(46.4%)，非早期患者30例(53.6%)。早期IPF患者主要表现为磨玻璃样、小叶内间质增厚、小叶间隔增厚表现，而非早期IPF主要不仅表现上述症状，还出现胸膜下弧线影及蜂窝肺，其中小叶间隔增厚所占比例最高，见表1。

3 讨 论

IPF可发生于任何年龄，是最常见的一种肺间质性疾病，该类疾病初期往往不涉及其他系统和周围脏器，但随着病情的进展，众多学者认为在感染、肺栓塞、气胸或心衰可能引起IPF急性加重，导致患者出现以呼吸衰竭为主病变，多数在5年内死亡^[4-5]。IPF起病隐匿，发展缓慢，容易被患者以咽炎、呼吸道疾病、普通肺炎而忽略，且国内患者在无必要的情况下，很少进行组织活检，因此临床多采用影像学辅助手段进行诊断^[6]。一般生理状态下，肺间质组织较为纤细难以被X线观察清楚，IPF通常表现为双肺基底部周围有磨玻璃样阴影、网状阴影，无对称性^[7]；对累积淋巴结和胸膜组织部位，其成像亦显示正常，难以排除、鉴别IPF，临床还需借助肺功能检测、肺组织活检等进行综合评估^[8]。HRCT则能避免上述弊端，因其具有高分辨率，能清楚观察IPF患者肺组织结构及相关病理改变，如小片磨玻璃样阴影、粟粒装阴影^[9]，同时对胸膜及胸膜下部位的病理改变具有较高的灵敏度。从病理角度分析，IPF早期以肺泡炎症为主要表现，随后破坏上皮基底膜、肺泡腔内纤维化，最终出现肺泡结构破坏，形成纤维化和蜂窝状^[10]，不同时期有不同特点，HRCT通过不同的成像结果对IPF进行动态的评估。磨玻璃样改变也可见于其他类型肺间质疾病，仅发现磨玻璃样对IPF的诊断意义并不大，但若是在间质纤维化的基础上出现此病症可判断病变具有活动性。网状格阴影分布于肺外带，其中心部位可见点状小叶动脉、支气管影，且直径长达15~25mm，可能为间质性肺水肿，如网格状直径较小，在6~10mm间可怀疑IPF，因此仅考虑某个成像特点不利于疾病诊断。本次研究中，（下转第45页）

表1 早期IPF与非早期IPF肺部HRCT表现[n(%)]

组别(n)	磨玻璃样	小叶间隔增厚	胸膜下弧线影	小叶内间质增厚	蜂窝肺
早期IPF (26)	15(57.7)	8(30.77)	0	18(69.2)	0
非早期IPF (30)	7(23.3)	21(70.0)	11(36.7)	4(13.3)	20(66.7)