

· 论著 ·

特发性肺间质纤维化患者HRCT特征分析

河南省辉县市人民医院影像科 (河南 辉县 453600)

李 璐

【摘要】目的 分析特发性肺间质纤维化(IPF)患者高分辨CT(HRCT)的特征。方法 选择我院经支气管镜病理活检诊断为IPF的患者56例,对其进行普通CT扫描及HRCT扫描,观察其病变情况及影像表现,分析其特征。结果 普通CT显示,56例患者病变部位均呈弥漫性分布,均可见胸膜下间质网状影或线影,多分布于双肺下肺野,可见囊状、蜂窝状影及磨玻璃密度影或实变影;HRCT显示,56例患者均为双肺受累,病变部位多数分布对称,病变多分布于肺尖肺底方向上(以下肺野为主)和轴位上(以周边分布为主),偶见上肺野或随机分布HRCT影像学结果均见胸膜下间质网状影或线影,多数见肺气肿以及网状或蜂窝征,部分可见磨玻璃密度和两下肺牵拉支气管扩张。结论 IPF患者HRCT具有一定特征,但应注意联合各征象与其他肺部间质疾病区别,准确诊断,尽早治疗。

【关键词】特发性肺间质纤维化;高分辨CT;磨玻璃样;胸膜下间质纤维化

【中图分类号】R322.3+5; R562.2+2

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2020.03.010

Analysis of HRCT Features in Patients with Idiopathic Pulmonary Fibrosis

LI Lu. Department of Imaging, Huixian People's Hospital, Huixian 453600, Henan Province, China

【Abstract】Objective To analyze the features of high-resolution computed tomography (HRCT) in patients with idiopathic pulmonary fibrosis (IPF). Methods A total of 56 patients with IPF diagnosed by bronchoscopy biopsy in our hospital were selected. The common CT scan and HRCT scan were performed to observe the lesions and imaging findings and to analyze the findings. Results Common CT showed that the lesions in 56 patients showed diffuse distribution, and subpleural mesenchymal reticular shadow or line shadow, and they were distributed in the lung fields of both lungs, showing cystic shadow, honeycomb shadow and ground glass opacity or consolidation shadows. HRCT showed that 56 patients were with double lung involvement and most symmetrically distributed lesions, and the lesions were mostly distributed in the direction of lung apex and lung base (mainly lower lung field) and axial position (mainly periphery distribution), and occasionally HRCT imaging findings of upper lung field or random distribution showed subpleural mesenchymal reticular shadow or line shadow, with most lung emphysema and reticular or honeycomb signs, and some showed the ground glass opacity and two lower lung tractive bronchiectasis. Conclusion HRCT in patients with IPF has certain characteristics, but attention should be paid to the difference between the combined signs and other pulmonary interstitial diseases, so as to given accurate diagnosis and early treatment.

【Key words】Idiopathic Pulmonary Fibrosis; High Resolution CT; Ground Glass Opacity; Subpleural Interstitial Fibrosis

特发性肺间质纤维化(IPF)病因尚未明了,好发于50岁以上中老年人群,临床表现为进行性呼吸困难、咳嗽、肺功能减退等,以弥漫性肺泡炎症反应和肺纤维化为病理特点^[1-2]。高分辨CT(HRCT)是诊断IPF准确性、接受性较高的方法,可直观观察患者病情进展,对疾病预后有重要意义^[3]。为寻找IPF患者影像学特征,更有效、早期诊断IPF,本文对56例IPF患者HRCT影像结果进行分析,具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年1月~2018年6月于我院诊治的IPF患者56例为研究对象,纳入标准:经支气管镜病理活检,符合中华医学会呼吸病学会IPF诊断标准^[4];年龄处于40~80岁范围内;患者均知情同意本研究,且经伦理委员会批准实施。排除标准:合并肺部其他疾病;无法耐受HRCT和(或)普通CT检查;合并其他可能影响本研究结果疾病;药物中毒者;胸腔积水。纳入病例基本资料为:男性29例,女性27例,年龄为46~76(62.34±9.02)岁,病程2~7(4.65±1.04)年,吸烟者34例,烟龄7~21(12.33±3.21)年;临床症状表现有:进行性呼

作者简介:李璐,女,主治医师,学士学位,主要研究方向:MR和CT影像诊断

通讯作者:李璐

吸困难者22例,紫绀19例,Velcro啰音15例;肺功能表现有:限制性通气障碍43例,阻塞性通气障碍合并限制性通气障碍13例。

1.2 方法 所有患者呈俯卧位,先行普通CT扫描,扫描仪器为GE Hispeed dual双排螺旋CT扫描仪,常规平扫肺尖至肋膈角,扫描参数为:电压120kV,电流160mAs,层厚10mm。随后,所有患者均行HRCT扫描,扫描仪器为GE Lightspeed Utra 64排CT扫描仪,粗略扫描肺尖至肋膈角部位,发现病灶后加扫,扫描参数为:轴距扫描,矩阵 512×512 ,电压120kV,层厚10mm,电流160~200mAs,扫描时间0.8s,准直1.5mm,螺距1:1;全部选择高分辨算法,根据实际诊断,局部病灶扫描以骨算法重建,以满足诊断需求为参数设置原则。所有患者影像结果均由两名经验丰富的放射科医师进行特征分析,诊断不一致时,取2名以上医师讨论后的一致结果,对于需要进行测量计算的数据,则选择2名医师计算值的平均值,病变部位分布、征象分布的标准参照文献^[5]。

2 结果

2.1 普通CT扫描结果 56例患者病变部位均呈弥漫性分布,均可见胸膜下间质网状影或线影,多分布于双肺下肺野,可见囊状、蜂窝状影及磨玻璃密度影或实变影。

2.2 HRCT病变分布结果 56例IPF患者均为双肺受累,病变部位多分布对称,仅有3例(5.35%)患者病变部位明显不对称;病变分布于肺尖肺底方向上者多以下肺野为主,上肺野仅2例(3.57%),全部呈现弥漫性分布;病变分布位于轴位上者多以周边分布为主,偶见随机分布。

2.3 HRCT影像表现结果 (1)胸膜下间质网状影或线影:56例,100.00%,所有受检患者均可见胸膜下间质网状影、线状影,粗细不均,长度在1~10cm之间,下肺野为主要分布部位,且主要分布于下肺野后段、背段。(2)肺气肿:55例,98.21%,HRCT显示多为小叶中央型肺气肿及间隔旁型肺气肿。(3)网状或蜂窝征:54例,96.43%,边界相对清晰,其中网状改变26例,46.43%,蜂窝状改变28例,50.00%,网状改变是蜂窝征的前期,网状改变在HRCT下表现为肺小叶线、网、放射性改变,蜂窝征则为小囊腔聚集,囊腔直径 ≥ 0.05 cm,形状如同蜂窝样,下肺野是其主要分布部位。(4)磨玻璃密度:26例,46.62%,HRCT表

现为磨玻璃样,密度影,随疾病进程加重可发展为实变影,边缘欠清晰,双侧下肺野是其主要分布部位,且主要分布于外背带段、后外基底段。(5)两下肺牵拉支气管扩张:20例,35.71%,HRCT显示支气管多为柱状、囊状扩张。

3 讨论

作为一种肺间质慢性炎症性疾病,IPF病变局限于肺部,临床诊断方法有X线、支气管肺泡灌洗、胸片、活检等,其中胸片检查价格经济,放射伤害小,是应用较广泛的诊断方法,但IPF起病隐匿,疾病早期胸片显示无异常,而作为IPF诊断金标准的肺部活检为有创性检查,不利于疾病诊断,HRCT是目前活体肺部无创性成像中最灵敏、准确的检测手段,对IPF诊治具有重要作用^[6-7]。

因此,本文将之用于56例IPF患者进行普通CT扫描和HRCT扫描,两种CT扫描均可见胸膜下网状影或线影、磨玻璃密度影及蜂窝征,但总体而言,普通CT图像不如HRCT图像清晰,HRCT可显示间质增生量较少时的病变情况以及肺小叶间隔情况,在掌握病变程度、范围等方面具有很好优势^[8],提示应用HRCT扫描可很好发现肺部早期病变,在CT无法检出病变情况下,使用HRCT可清洗显示少量间质增生,并观察到肺小叶间隔情况,不仅对于IPF疾病,对于其他肺部间质性疾病的诊断和早期干预治疗具有积极意义。

结合普通CT扫描结果本文对HRCT扫描结果做出如下分析,56例患者中均存在不同程度的胸膜下间质网状影或线影,同时55例患者存在肺气肿,在HRCT中表现为长度不一、粗细不等的网状影和线状影,主要位于下肺野后段和背段,肺气肿主要分布于肺小叶中央及肺间隔旁,提示胸膜间质线影或网状影及肺气肿可能是IPF主要HRCT征象特征,与其临床症状对应。在没有牵拉性支气管扩张征象下,磨玻璃征可靠提示肺泡纤维化,蜂窝意为簇状囊性气腔,是肺部纤维化的可靠征象,但上述特征并非是特异性出现于IPF患者中,磨玻璃征联合网状或蜂窝征,可明显提高诊断准确度^[9]。IPF肺间质纤维及肺泡炎性浸润是其病理基础,对应HRCT则为磨玻璃样影,而炎性浸润持续发展在影像上的改变则为磨玻璃样影过渡为蜂窝征^[10]。文中显示,56例患者中有54例具有网状或蜂窝征,26例患者具有磨玻璃密度影,可见多数患者具有上述两种

(下转第38页)

征象,提示此类征象或是IPF患者HRCT的影像特征,此外可根据影像推断,纳入患者大多均有程度不同的肺泡炎症反应和肺间质纤维化,这是患者出现Velcro啰音等症状的原因,若患者既有蜂窝征及磨玻璃密度影,且在临床表现上具有上述表现,在排除其患有其他肺部间质疾病的情况下,我们可以较为肯定推断该患者患有IPF。此外,牵拉性支气管扩张并非IPF特异征象,对于此类患者应结合其他征象分析,并与非特异性间质性肺炎等肺部炎症性疾病区别。本文样本量过少,对于IPF患者HRCT特征的分析或有失偏颇,有待进一步研究。

综上所述,IPF患者HRCT具有一定特征,诊断时应注意与其他肺部疾病区别。

参考文献

[1] 赵静,刘瑞娟.特发性肺间质纤维化的相关研究进展[J].山东医

药,2014,54(7):88-90.

- [2] 鲁文强,岳红梅.特发性肺间质纤维化病因及诊断研究进展[J].国际呼吸杂志,2014,34(22):1719-1722.
- [3] 吴展陵.原发性间质性肺炎的HRCT特征及诊断分析[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(4):62-64.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会间质性肺疾病学组.特发性肺纤维化诊断和治疗中国专家共识[J].中华结核和呼吸杂志,2016,39(6):427-432.
- [5] 吴晓华,马大庆,张淑红,等.特发性肺间质纤维化的早期HRCT表现及其病理基础探讨[J].医学影像学杂志,2014,24(10):1734-1738.
- [6] 侯迎秋.高分辨率CT在特发性肺间质纤维化与结缔组织病相关间质性肺疾病鉴别诊断中的价值[J].河北医科大学学报,2014,35(5):556-559.
- [7] 高丽,代华平.特发性肺纤维化诊治进展[J].内科急危重症杂志,2015,21(5):327-329.
- [8] 麦东浩,左桂光,龙少武,等.高分辨CT在特发性肺间质纤维化患者中的应用及HRCT评分与预后生活质量的相关性分析[J].中国医药科学,2018,8(09):115-117.
- [9] 陈亚男,陆芳,滑炎卿.探讨老年肺间质纤维化合并肺气肿综合症的HRCT表现[J].老年医学与保健,2016,22(4):241-244.
- [10] 黎剑宇,邓宇,曾庆思.特发性间质性肺炎影像学新分类及HRCT特点分析[J].临床肺科杂志,2017,22(9):1686-1690.

【收稿日期】2019-04-25