

## 局灶性机化性肺炎的CT征象与病理对照分析

陈佳 王海亮 顾吾立

**[摘要]** 目的 分析局灶性机化性肺炎的CT征象,提高其影像学诊断的正确性。方法 回顾性分析30例经手术或穿刺活检病理证实为局灶性机化性肺炎的CT表现。结果 病例均为单发,右肺18例、左肺12例,其中11例位于胸膜下,呈宽基底与胸膜紧贴。病灶呈类圆形结节样9例、楔形13例、不规则形8例;边缘有长毛刺5例,边缘锯齿样改变6例。密度均匀7例、混杂密度23例。病灶边界清晰4例,边缘模糊17例,胸膜粘连增厚12例,胸膜凹陷3例,周围纤维条索影5例,支气管血管束征4例,伴有少量胸腔积液4例。27例行增强检查,均匀明显强化5例,明显不均匀强化13例,环形强化2例,轻度强化5例,强化不明显2例。结论 大部分的局灶性机化性肺炎CT征象具有一定特异性,经过综合分析可以明确诊断,但有些CT征象与肺癌等其他有所重叠,则需要借助理学检查。

**[关键词]** 局灶性机化性肺炎; 体层摄影术; X线计算机

**Comparative analysis of CT signs and pathology of focal organizing pneumonia** CHEN Jia, WANG Hailiang, GU Wuli. Department of Radiology, Zhejiang Chinese Medical University Affiliated Jiaying TCM Hospital, Jiaying 314000, China.

**[Abstract]** **Objective** To analyze the CT signs of focal organizing pneumonia and improve the accuracy of imaging diagnosis. **Methods** The CT findings of 30 cases of focal organized pneumonia confirmed by operation or puncture biopsy were analyzed retrospectively. **Results** All the cases were solitary, including 18 cases of right lung and 12 cases of left lung, of which 11 cases were located under the pleura and the broad base was close to the pleura. The lesions were round nodular in 9 cases, wedge in 13 cases, irregular in 8 cases, long burr in 5 cases and serrated in 6 cases. The density was uniform in 7 cases and mixed density in 23 cases. The boundary of the focus was clear in 4 cases, blurred edge in 17 cases, pleural adhesion thickening in 12 cases, pleural depression in 3 cases, peripheral fibrous cord shadow in 5 cases, bronchovascular convergence sign in 4 cases, and a small amount of pleural effusion in 4 cases. In 27 cases, there were 5 cases of uniform obvious enhancement, 13 cases of obvious inhomogeneous enhancement, 2 cases of circular enhancement, 5 cases of mild enhancement and 2 cases of inobvious enhancement. **Conclusion** Most of the CT signs of focal organized pneumonia are specific and can be diagnosed by comprehensive analysis, but some CT signs overlap with others such as lung cancer, so pathological examination is needed.

**[Key words]** focal organizing pneumonia; tomography; X-ray computed tomography

局灶性机化性肺炎是发生于肺内的一种慢性感染性病变,为常见的良性病变。一般由于肺部炎症长期不能吸收导致局部慢性纤维化而形成。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.010.007

基金项目:嘉兴市课题(2021AD30135)

作者单位:314000 浙江嘉兴,浙江省中医药大学附属嘉兴市中医医院放射科

临床表现缺乏特异性,发热、气急、咳嗽、胸痛等轻微呼吸道症状为常见的临床表现,部分患者无自觉症状,于体检时发现。局灶性机化性肺炎的影像学表现多样,与周围性肺癌及其他肺内局限性病变较难鉴别,本次研究结合文献回顾性分析30例经病理证实的局灶性机化性肺炎的CT影像学表现,旨在提高其影像诊断的正确性。现报

道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选择2019年1月至2022年12月嘉兴市中医医院收治的经手术或穿刺活检病理证实为局灶性机化性肺炎患者30例,纳入标准包括:①参与患者均需进行高分辨率CT检查;②参与患者的影像学资料及临床资料完整;③初次发现病灶,此前未进行相关药物治疗。剔除标准:①合并其他肺部疾病(肺结核,肺肿瘤)及身体其他部位恶性肿瘤;②检查所得图像无法满足诊断需要。最终纳入符合标准患者共30例,其中男性18例、女性12例;年龄23~78岁,平均年龄(46.83±12.01)岁。其中咳嗽咳痰24例、发热2例、胸痛2例、体检发现2例。本次研究经医院伦理委员会审批通过。患者均知情同意。

1.2 方法 所有患者均行胸部HRCT检查,其中27例行增强CT检查。手术病理证实19例,穿刺活检证实11例。回顾性分析30例经手术或穿刺活检病理证实为局灶性机化性肺炎患者的CT表现。

## 2 结果

2.1 病灶部位 30例患者中,病灶呈类圆形结节样9例,楔形13例,不规则形8例;边缘有长毛刺5例,边缘锯齿样改变6例。

2.2 病灶大小及形态 30例患者中,右上肺5例、右中肺4例、右下肺9例、左上肺4例、左下肺8例。其中11例位于胸膜下,呈宽基底与胸膜紧贴。

2.3 病灶密度 30例患者中,病灶密度均匀7例、混杂密度23例;空气支气管征5例,小空泡征3例。

2.4 病灶周围情况 30例患者中,病灶边界清晰4例,边缘模糊17例,胸膜增厚粘连12例,胸膜凹陷3例,周围纤维条索影5例,支气管血管束征4例,4例伴有少量胸腔积液。

2.5 病灶增强情况 30例病例中病灶均匀强化5例,不均匀强化13例,环状强化2例,轻度强化5例,强化不明显2例。

## 3 讨论

局灶性机化性肺炎的形成目前尚无明确定论,一般认为是肺部炎症由于各种原因导致不能完全吸收,残留病灶纤维化所致。机化性肺炎好发于50~60岁人群,男女发病率基本相当,多数患者的发病与吸烟无关,本次研究患者30例,其中男性18例、女性12例,平均年龄(46.83±12.01)岁,基本与文献报道一致<sup>[1]</sup>。局灶性机化性肺炎常亚急性发

病,临床表现为发热、干咳、食欲下降等不适,本组患者咳嗽咳痰24例,发热2例,胸痛2例,体检发现2例。本组病例未见咯血、盗汗、胸痛等表现。

局灶性机化性肺炎是以肺泡、肺泡管、呼吸性终末支气管内存在息肉样肉芽结缔组织填充闭塞为病理特征<sup>[2]</sup>。由于病程慢、时间长的特点,其影像学表现多样,本组患者局灶性机化性肺炎在CT上表现为肺部结节或肿块型9例、浸润性实变型13例及磨玻璃样表现8例。其中以结节及肿块为表现的病灶多数边界清晰,但整体形态不规则,相连层面可见较为明显的形态改变,这可能是由于炎症吸收速度不一致所致。本组患者边缘有长毛刺5例,边缘锯齿样改变6例,该形态学表现可能是与慢性病程中炎症吸收导致病灶周围张力不均、纤维化相关<sup>[3,4]</sup>。本组空气支气管征5例,周围可见纤维条索影,沿支气管血管束走行分布。本组4例患者病灶中可见支气管束改变,考虑为纤维增生致邻近支气管束增粗、收缩、聚拢相关。部分可见病灶边缘向心性弓形凹陷,文献报道其他病变该征象极少见,考虑为病灶纤维化过程中向中心挛缩形成,可视为其特征性表现<sup>[5,6]</sup>。本组局灶性机化性肺炎患者病灶多位于胸膜下,呈宽基底与胸膜紧贴,可能为近肺外周处炎症引流较肺内侧欠畅,由于吸收缓慢导致吸收不完<sup>[7-9]</sup>。本组局灶性机化性肺炎患者病灶增强后均匀强化5例、不均匀强化13例、环状强化2例、轻度强化5例、强化不明显2例,这与其内部成分变化相关,在局灶性机化性肺炎吸收不同阶段,其炎性、坏死、纤维成分的比例变化造成强化的多样性,其中均匀强化与环状强化一定程度上可与肺癌鉴别,均匀强化者强化程度高于肺癌<sup>[10]</sup>。局灶性机化性肺炎病灶空洞少见,即使出现,其内壁缺乏肺癌空洞内壁结节样改变。局灶性机化性肺炎纵隔及肺门淋巴结肿大亦少见。

存在卫星灶的局灶性机化性肺炎需要与肺结核相鉴别。结核常伴有钙化、空洞等多种病灶共存,通过实验室检查较容易与其鉴别。表现为肺部结节、肿块样的局灶性机化性肺炎需与肺癌相鉴别。肺癌大部分边缘可见毛刺征及分叶征,且两者同时具备多见,另外还可见支气管截断征,血管束征等,增强扫描有时可发现肿瘤血管。而局灶性机化性肺炎肺血管中断征象相对少见,此征象有利于与肺癌的相鉴别<sup>[11]</sup>。

(下转第900页)

- 9 蔡贵泉,何继业,王晖,等.肘关节外侧副韧带复合体修复治疗急性后外侧旋转不稳定的临床疗效[J].中华肩肘外科电子杂志,2019,7(2):115-121.
- 10 张玉辉,吕银娟.选择性COX-2抑制剂与非甾体抗炎药在预防肘部骨折术后异位骨化的效果比较[J].川北医学院学报,2019,34(6):776-778,824.
- 11 辛建海,田宝忠,王大麟.尺侧副韧带前束与尺骨冠突关系的解剖学研究[J].北华大学学报:自然科学版,2021,22(5):612-616.
- 12 Fene ES, Grewal IS, Eakin JL, et al. Internal joint stabilizer: A safe treatment for traumatic elbow instability[J]. J Orthop Trauma, 2022, 36(9):458-464.
- 13 鲍飞龙,赵志慧,亢世杰,等.肘关节后内侧旋转不稳定损伤的影像学特征及临床意义[J].中国骨与关节杂志,2020,9(10):794-800.
- 14 沈阳,邵钦,杨晨松,等.可调节外固定支架治疗高龄开放性肘关节损伤的临床疗效分析[J].中华手外科杂志,2021,37(1):31-33.
- 15 罗浩,朱勇,成亮.肱骨小头背侧撕脱性骨折合并肘关节内侧或后内侧脱位的临床治疗[J].中国修复重建外科杂志,2022,36(2):149-154.
- 16 杨佳瑞,何晓,乔瑞,等.指总伸肌劈开入路联合祥钢板技术治疗肘关节恐怖三联征中尺骨冠状突骨折[J].中国修复重建外科杂志,2021,35(4):420-425.
- 17 魏正刚,潘虎.早期支具固定联合内外侧联合入路对复杂肘关节脱位的疗效[J].贵州医药,2021,45(12):1909-1911.
- 18 杨金松,向明,张清,等.关节镜联合切开松解术治疗创伤后肘关节重度及极重度僵硬[J].中华骨科杂志,2022,42(4):236-243.
- 19 李国坤,公茂琪,蒋协远,等.冠状突内固定后修复外侧副韧带与铰链式外固定架治疗肘关节内翻后内侧旋转不稳定的疗效比较[J].中华创伤杂志,2017,33(5):397-403.
- 20 齐鑫,黄燕,易诚青.肘关节镜下松解治疗肘关节僵硬的临床疗效[J].复旦学报(医学版),2022,49(5):665-669.

(收稿日期 2023-03-14)

(本文编辑 葛芳君)

(上接第889页)

综上所述,虽然局灶性机化性肺炎在临床上缺少特异性,但通过对影像学征象综合分析发现其仍具备一定特征性,有利于辅助临床做出准确诊断,促进精准治疗。本次研究属于回顾性研究,尚存在不足之处,收集的样本量较小,小部分病理并未经穿刺及病理证实,故研究结果可能存在误差,今后的研究中应扩大样本量,使相关结论得到进一步论证。

#### 参考文献

- 1 谭于飞,李玲.周围型肺癌与局灶性机化性肺炎的CT影像特征及鉴别价值[J].中国CT和MRI杂志,2018,16(4):60-62.
- 2 李艳翠,信瑞强,蔡建新,等.球形肺不张的CT影像分析[J].放射学实践,2018,33(7):683-687.
- 3 Cherian SV, Patel D, Machnicki S, et al. Algorithmic approach to the diagnosis of organizing pneumonia: A correlation of clinical, radiologic, and pathologic features[J]. Chest, 2022, 162(1): 156-178.
- 4 Dogan E, Tapan U, Tapan OO, et al. Idiopathic focal organizing pneumonia mimicking malignancy[J]. Pan Afr Med J, 2020, 36(1):256.
- 5 王秀波,祥珍,张鑫.多层螺旋CT在早期肺癌筛查中的临床应用价值[J].实用癌症杂志,2017,32(6):953-955.
- 6 韩文广,王红梅,周永,等.多层螺旋CT对局灶性机化性肺炎与周围型肺癌的鉴别诊断[J].中国医学影像学杂志,2016,24(2):106-110.
- 7 张骞,甄鉴,史志勇.局灶性机化性肺炎与周围型肺癌MSCT鉴别诊断分析[J].现代临床医学,2019,45(4):280-281,292.
- 8 侯敏捷.MSCT对局灶性机化性肺炎与周围型肺癌的鉴别诊断价值[J].中国医师杂志,2021,27(9):1419-1421.
- 9 聂晓,李海军,聂思.局灶性机化性肺炎CT表现[J].实用放射学杂志,2015,10(12):1620-1623.
- 10 李雨铮,王丹蕾,鲁效峰.多层螺旋CT鉴别诊断周围型肺癌与局灶性机化性肺炎的临床研究[J].实用癌症杂志,2023,38(3):472-475.
- 11 唐静.局灶性机化性肺炎多层螺旋CT影像学表现及诊治价值分析[J].中国CT和MRI杂志,2022,20(6):78-80.

(收稿日期 2023-03-07)

(本文编辑 高金莲)