

论 著

局灶性机化性肺炎
临床诊断中螺旋CT
的应用价值及与周
围型肺癌的鉴别北京市回民医院放射科
(北京 100054)

武建民

【摘要】目的 分析运用螺旋CT对局灶性机化性肺炎与周围型肺癌的鉴别诊断。**方法** 采用回顾性方法,选取我院自2012年5月-2013年10月收治的40例局灶性机化性肺炎患者作为观察组;同时选取同期我院收治的40例周围型肺癌患者作为对照组,比较两组螺旋CT影像特征。**结果** 观察组患者棘状突出征、弓形凹陷征、深分叶征、支气管充气征、长短毛刺征、邻近胸膜增厚、液化和坏死、钙化以及淋巴结肿大出现病例数与对照组差异明显($P<0.05$),其他症状差异比较无统计学意义($P>0.05$);观察组增强CT增加平均值大于对照组($P<0.05$),且观察组患者病灶部位多居于右肺上(87.5%),其病灶形态多为类圆形(47.5%),边缘清楚者占大多数(62.50%)。**结论** 局灶性机化性肺炎在影像学上具有一定的特点,这些特点可通过螺旋CT显示出,有利于帮助与周围肺癌的鉴别诊断。

【关键词】螺旋CT;局灶性机化性肺炎;周围型肺癌**【中图分类号】**R563.1**【文献标识码】**A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.06.009

通讯作者:武建民

Using Spiral CT Differential Diagnosis of Focal Pneumonia and Peripheral Lung Cancer

WU Jian-min. Department of Radiology, Beijing Hui Min Hospital

[Abstract] Objective To analyze the use of spiral CT in the differential diagnosis of focal organizing pneumonia and peripheral lung cancer. **Methods** Methods: using the retrospective method, selects my courtyard from 2012 May -2013 year in October admitted 40 cases of focal organizing pneumonia patients as the observation group; at the same time, a total of 40 cases of peripheral lung cancer patients in our hospital as control group, compared two groups of spiral CT imaging features. **Results** The patients in the observation group spinous herniation, bow indentation sign, deep lobulation sign, air bronchogram, short spiculation, adjacent pleural thickening, liquefaction and necrosis, calcification and the lymph nodes the number of cases and control group had obvious difference($P<0.05$), no significant differences compared to other symptoms ($P>0.05$); enhanced CT increase of mean value is greater than the control group ($P<0.05$), and the observation group patients the lesion site resides in the right upper lung (87.5%), the lesions were oval in shape (47.5%), the edge of a clear majority (62.50%). **Conclusion** Focal organizing pneumonia in imaging has certain features which can be shown by spiral CT, is conducive to the differential diagnosis to help with the surrounding lung cancer.

[Key words] Spiral CT; Focal Organizing Pneumonia; Peripheral Lung Cancer

局灶性机化性肺炎是比较罕见的肺部良性病变,其临床症状和体征没有较为明显的特异性,很容易与周围型肺癌混淆^[1-2]。并且两者在影像学上也难以区分,很容易造成误诊情况,同时给患者的身心健康也造成了一定的影响。为了进一步提高对局灶性机化性肺炎与周围型肺癌的鉴别诊断的准确率,本院则对比分析比较两者患者之间的CT检查资料,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 选择40例2012年5月至2013年10月经过手术病理证实为局灶性机化性肺炎患者的螺旋CT资料作为观察组,纳入标准:①患者均为初诊发现病灶且没有经过任何治疗;②通过穿刺和手术病理证实为局灶性机化性肺炎的患者;③患者表现为肺内孤立结节或者肿块的症状。入选患者男22例,女18例,年龄29~81岁。并选择同一时期入院治疗的周围型肺癌患者40例作为对照组,其纳入标准:①患者均为初诊发现病灶,且没有经过任何治疗;②患者通过穿刺和手术病理被证实为肺癌;③符合周围型的相关特征;④患者均为结节型或者肿块性。入选患者男26例,女14例,年龄32~83岁。整个研究均在患者知情同意进行,并经过我院伦理委员会实施批准。两组患者的性别、年龄、临床症状等一般治疗差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。

1.2 方法 通过以下步骤实施:①检查方法:采用本院6排HRCT,使患者处于仰卧位并屏气扫描,扫描的范围为肺尖至肋膈角,条件:层厚、层距为0.5mm,管电压和管电流分别为120kV和250mAs,肺窗窗宽为800HU,窗位-900HU,纵隔窗窗宽为250HU,窗位0HU。增强

对比剂则采用碘海醇注射液，高压注射流率为3ml/s，剂量大约为60~90ml，分别在注射对比剂后延时30秒以及60秒时作两期扫描。②图像后期处理：通过对原始容积数据进行多方位的重组。以下三位采取6mm层厚、层距，分别为常规横断位、冠状位和矢状位，对于病灶区可再加1~3mm薄层重组。

1.3 观察指标 选择两名低年资的医师阅片和统计两组患者各种CT征象的表现和频数，再选择两名高年资医师给予审核，分析对比两组患者的HRCT征象情况，以及增强CT增加值分布与平均值差异，观察观察组患者病灶部位、形态和边缘的比较，最终结果由四名医师取得统一意见为准。

1.4 统计学分析 选择spss18.0进行数据统计，数据采用均数±标准差($\bar{X} \pm s$)来表示，计量资料的比较采用t检验，计数资料的比较采用 χ^2 检验，当 $P < 0.05$ 时，差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者的HRCT征象比较 观察组患者棘状突出征、弓形凹陷征、深分叶征、支气管充气征、长短毛刺征、邻近胸膜增厚、液化和坏死、钙化以及淋巴结肿大出现的病例数与对照组相比，有显著差异，具有统计学意义($P < 0.05$)，其他症状差异比较无统计学意义($P > 0.05$)。详见表2。

2.2 两组患者增强CT增加值分布与平均值的比较 观察组患者增强CT增加平均值明显要大于对照组，两组比较有统计学意义($P < 0.05$)。详见表3。

2.3观察组患者病症部位、形态、边缘比较：患者病灶部位多居于右肺上(87.5%)，其病灶形态多为类圆形(47.5%)，边缘清楚者占大多数(62.50%)。如图1-3所示。

3 讨 论

局灶性机化性肺炎是因为细

菌或者病毒所引起的一种局部肺组织的炎性病变，可以将它看作是肺部的急性炎症，同时也是一种大叶或者节段性肺炎吸收过程中的表现^[3]。其在临床上的症状并不明显，患者通常没有发热的症状，仅仅具有较为轻微的咳嗽和胸痛，有的患者甚至没有明显的呼吸系统症状，病变通常会在体检的时候发现^[4-6]。有研究显

表1 两组患者一般资料比较

项目	观察组 (n=40)	对照组 (n=40)	统计值	P值
男/女	22/18	26/14	0.8333	0.3613
年龄	56.78 ± 8.25	58.57 ± 7.98	0.9863	0.3270
临床症状[n(%)]				
咳嗽、咳痰	29 (72.50)	30 (75.00)	0.0646	0.7994
痰中带血	5 (12.50)	12 (30.00)	3.6601	0.0557
胸痛	9 (22.50)	14 (35.00)	1.5256	0.2168
低热	7 (17.50)	3 (7.50)	1.8286	0.1763

表2 两组患者的HRCT征象比较[n(%)]

HRCT征象	观察组 (n=40)	对照组 (n=40)	卡方值	P值
棘状突出征	25 (62.50)	13 (32.50)	7.2180	0.0072
弓形凹陷征	10 (25.00)	1 (2.50)	8.5375	0.0035
浅分叶	5 (12.50)	4 (10.00)	0.1252	0.7235
深分叶	0 (0.00)	32 (80.00)	53.3333	<0.01
支气管充气征	22 (55.00)	5 (12.50)	16.1565	0.0001
血管支气管束异常改变	16 (40.00)	11 (27.50)	1.3976	0.2371
长毛刺征	30 (75.00)	9 (22.50)	22.0638	<0.01
短毛刺征	13 (32.50)	30 (75.00)	21.3845	<0.01
邻近胸膜增厚	29 (72.50)	15 (37.50)	9.8990	0.0017
空洞	10 (25.00)	5 (12.50)	2.0513	0.1521
液化、坏死	17 (42.50)	4 (10.00)	10.9120	0.0010
反晕征	1 (2.50)	0 (0.00)	1.0127	0.3143
晕征	15 (37.50)	23 (57.50)	3.2080	0.0733
钙化	0 (0.00)	7 (17.50)	7.6712	0.0056
淋巴结肿大	0 (0.00)	15 (37.50)	18.4615	<0.01

表3 两组患者增强CT增加值分布与平均值的比较

增强CT增加值	观察组	对照组	统计值	P值
<20HU	0 (0.00)	4 (10.00)	4.2105	0.0402
20-40HU	4 (10.00)	20 (50.00)	15.2381	0.0001
41-60HU	18 (45.00)	15 (37.50)	0.4642	0.4957
61-80HU	16 (40.00)	1 (2.50)	16.8067	<0.01
>80HU	1 (2.50)	0 (0.00)	1.0127	0.3143
平均值 (HU)	58.79 ± 14.2	36.21 ± 14.41	7.0589	<0.01

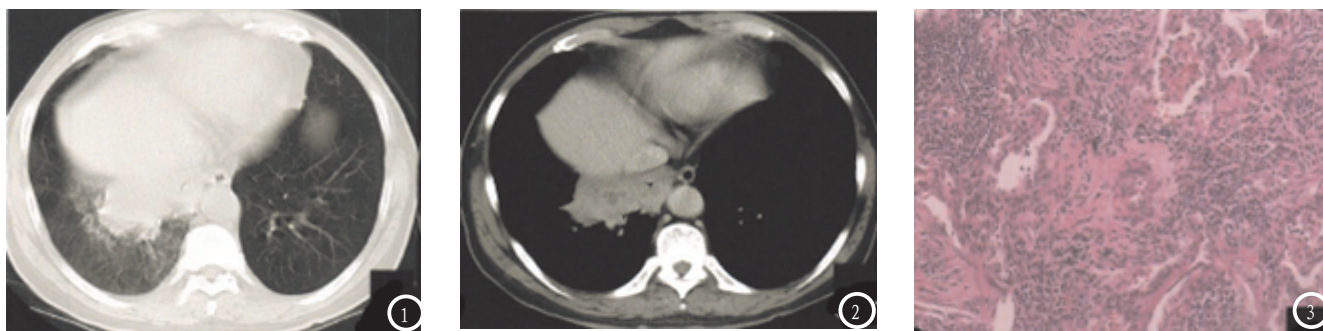


图1-3 局灶性机化性肺炎CT表现。

示,局灶性机化性肺炎的发病年龄大多为50~60岁^[7]。本研究中的患者平均年龄为(56.78±8.25)岁,与文献的报道相一致。

局灶性机化性肺炎的病理变化为肺泡壁成纤维细胞增生,并且逐渐累积至肺实质等其他部位,在光学镜下可以看见病变区域的炎症细胞浸润;支气管壁的增厚与扩张,伴随着官腔闭塞等^[8]。本研究中显示,局灶性机化性肺炎患者的病灶CT征象是具有一定的特点,从中可以看出,出现频数由高到底依次为长毛刺征(75.00%),邻近胸膜增厚(72.50%),棘状突出征(62.50%)和支气管充气征(55.00%),这几项征象体现了其病灶在炎症转归的过程中,周围的渗出吸收、纤维组织的增生和瘢痕收缩牵拉的一系列特点。由于中央炎症液化成分吸收的不彻底,其被周围纤维和肉芽组织的增生所包裹,从而促使炎症液化成分较长时间的残留,使之少数的病灶最终会形成空洞将其排出,因此较大的病灶液化坏死和空洞出现的概率也相对较高,分别为42.50%和25.00%。本研究中有10例弓形凹陷征,有研究报道表明此征象为局灶性机化性肺炎的特异性表现^[9]。且出现1例反晕征,有报道称反晕征常见于机化性肺炎和肺结核等感染性病变,目前为止还没有再肺癌中发现有此征象,且被认为反晕征有较高的特异

性^[10-13]。

在临床诊断和治疗的过程中,局灶性机化性肺炎通常都需要与周围型肺癌做鉴别诊断。本研究中,局灶性机化性肺炎患者中没有出现一例深分叶,而周围型肺癌则较多为深分叶,因此,此项征象可作为鉴别两组的一项指标。局灶性机化性肺炎大多为长毛刺,是由病灶周围纤维化所导致的,而周围型肺癌则为短毛刺为主,其体现了肿瘤对周围正常组织的侵犯。局灶性机化性肺炎其病灶棘状突出的部分是由于纤维收缩所导致的,而周围型肺癌在最开始浸润生长的时候大多都表现为晕征,只有当浸润特为明显的时候才会出现棘状突出^[14-15]。

在增强扫描的检查中,大多数的周围型肺癌患者的病灶是呈轻中度强化,其增强CT值增加范围大约是在20~60HU之间,而对于局灶性机化性肺炎的患者来说其病灶是呈明显强化。从本研究中可以看出,对于明显强化的病灶,周围型肺癌的可能性明显小于局灶性机化性肺炎;CT增加值在40HU以下的病灶以及轻中度强化,则与上述结论相反;CT增加值在41~60HU之间,则两组的强化程度相当,需要进一步使用HRCT平扫征象。

本研究显示,局灶性机化性肺炎的病灶部位大多居于右肺上,且呈类圆形,大多患者的边

缘清楚。通过本研究分析得出以下几点鉴别诊断局灶性机化性肺炎和周围型肺癌的方法:①病灶贴近胸膜、胸膜增厚则可判断为局灶性机化性肺炎;②边缘刺粗且长、支气管充气征明显、反晕征则可判断局灶性机化性肺炎,而分叶明显的则为周围型肺癌;③局灶性机化性肺炎实施抗炎治疗后,病灶大多有较为明显的缩小,而周围型肺癌则没有任何反应。

综上所述,局灶性机化性肺炎在影像学上具有一定的特点,这些特点可通过螺旋CT显示出,有利于帮助与周围肺癌的鉴别诊断。

参考文献

1. 王婕妤,邹杰.局灶性机化性肺炎的CT表现与其病理对照研究[J].中国现代医学杂志,2014,24(01):66-70.
2. 吴建伟,卢海波,艾书跃,高红,孔杰俊,丁建春. PET/CT在诊断局灶性机化性肺炎中的作用[J]. 临床放射学杂志,2014,33(10):1506-1509.
3. Abrams KM, Evans C, R L Duff B. Ignorance is bliss: how parents of preschool children make sense of front-of-package visuals and claims on food. Appetite. 2014 Dec 12. S0195-6663(14)00653-9.
4. 朱刚明,李兆勇,李扬彬,李志娟,吴慧琴.局灶性机化性肺炎的多层螺旋CT诊断及与周围型肺癌鉴别[J]. 临床放射学杂志,2014,33(11):1675-1679.
5. Miranda GE, Prado FB, Delwing

- F, Daruge E Júnior. Analysis of the fluorescence of body fluids on different surfaces and times. *Sci Justice*. 2014 Dec; 54 (6): 427-431.
6. 邓艳云. 血清C反应蛋白测定在感染性肺炎诊断中的应用[J]. 检验医学与临床, 2011, 08 (01): 96-97.
7. Ferreira LE, Muniz BV, Bittar TO, Berto LA, Figueroba SR, Groppo FC, Pereira AC. Effect of particles of ashes produced from sugarcane burning on the respiratory system of rats. *Environ Res*. 2014 Nov; 135: 304-10.
8. 李民进, 俞同福. HRCT对隐源性机化性肺炎的诊断价值[J]. 江苏医药, 2014, 40 (02): 218-219.

9. 张梅, 赵云峰, 骆益民, 王忠江, 刘磷琛, 杨远, 王西华, 林勇. 隐原性与继发于结缔组织病的机化性肺炎的临床特征及预后对比分析[J]. 中国全科医学, 2014, 17 (14): 1595-1599.
10. 刘佳, 李文武, 黄勇, 刘聿辉. 周围型肺癌干性胸膜转移的多层螺旋CT影像学诊断[J]. 中国肺癌杂志, 2014, 17 (05): 406-410.
11. 李福, 白汉林, 刘士梅, 王远星. 早期周围型肺癌孤立性多结节聚合HRCT征的动态形态变化研究[J]. 临床放射学杂志, 2014, 33 (06): 860-862.
12. 蒙秋华, 陈娇香, 张文浩, 叶丽芳, 关玉宝, 曾庆思. 两上肺机化性肺炎的CT和PET-CT表现及鉴别诊断[J]. 临床放射学杂志, 2014, 33 (06): 854-858.
13. 孙伟明, 赵兴家. 周围型肺癌多层

螺旋CT表现与中医证型相关型分析[J]. 中国中医基础医学杂志, 2014, 20 (06): 765-766+777.

14. 胡辅裕. 周围型肺癌76例患者的CT表现、血清肿瘤标记物及Ki-67、p53的蛋白表达的相关性研究[J]. 检验医学与临床, 2014, 11 (01): 30-31.
15. 孙泽源, 何志颖, 梁培生. 90例周围型肺癌的影像学表现[J]. 广东医学, 2011, 32 (06): 774-775.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2015-04-20

(上接第 3 页)

与记忆障碍进展和痴呆的风险增加^[6]。已知在AD患者脑萎缩和出现临床症状之间的关系^[2-3]。我们的数据表明, 病理AD过程导致在正常的认知阶段神经元损失。此外能观察到新的关于脑萎缩与APOE基因位点之间的联系, APOE4基因型有更大的ROI厚度^[7]。APOE ε 4基因型是迟发性的AD的风险因素, 增加老年脑萎缩的风险^[7]。

而且APOE4基因型的饮食可能对脑萎缩有更大的影响^[7]。各种相关研究, 包括脑萎缩NL者体内的复合维生素b族维生素, 抗氧化剂, 维生素D, 和多不饱和脂肪酸^[5-7], 这些都是已知的神经保护作用的因子, 影响脑部抗氧化、抗炎和抗低聚反应功能。我们的发现增加的皮质变薄的证据, 提供了可能的病理生理的临床资料。此外, 我们所有的受试者实验室值在正常范围内, 这使得进一步支持本研究的观察数据。

本研究显示, 脑萎缩NL者发生AD风险明显增加, 在左大脑半

球比右大脑半球明显, OFC, EC和PCC最为显著。随着对AD认识和实践的进一步深入, 对脑萎缩NL者行早期干预措施是必要的, 从血管保护^[8]、饮食护理及其他方面入手, 能减少这类人群罹患AD的风险。

参考文献

- Knopman DS, Jack CR Jr, Wiste HJ, et al. Selective worsening of brain injury biomarker abnormalities in cognitively normal elderly persons with β -amyloidosis[J]. *JAMA Neurol*, 2013, 70 (8): 1030-8.
- Fletcher E, Raman M, Huebner P, et al. Loss of fornix white matter volume as a predictor of cognitive impairment in cognitively normal elderly individuals[J]. *JAMA Neurol*, 2013, 70 (11): 1389-95.
- Grothe M Heinsen H, Teipel S. Longitudinal measures of cholinergic forebrain atrophy in the transition from healthy aging to Alzheimer's disease[J]. *Neurobiol Aging*, 2013, 34 (4): 1210-20.
- Teipel SJ, Grothe M, Lista S,

et al. Relevance of magnetic resonance imaging for early detection and diagnosis of Alzheimer disease[J]. *Med Clin North Am*, 2013, 97 (3): 399-424.

- Grothe M, Heinsen H, Teipel S. Longitudinal measures of cholinergic forebrain atrophy in the transition from healthy aging to Alzheimer's disease[J]. *Neurobiol Aging*, 2013, 34 (4): 1210-20.
- 高旭红, 赵海花, 赖红, 等. 阿尔茨海默病模型大鼠海马结构Akt磷酸化与caspase 3表达的相关性研究[J]. 解剖学研究, 2011, 33 (6): 401-404.
- Sharma S, Moon CS, Khogali A, et al. Biomarkers in Parkinson's disease (recent update) [J]. *Neurochem Int*, 2013, 63 (3): 201-29.
- 王玉红, 沈钧康, 刘春风, 等. 帕金森病患者脑灰质核团T2弛豫时间的初步研究[J]. 医学影像学杂志, 2010, 20 (1): 9-13.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2015-05-09