

论 著

## 肺肉瘤样癌多层螺旋CT影像学特征分析

1. 河北省秦皇岛市第三医院医学影像 (河北 秦皇岛 066000)  
2. 中国人民解放军总医院放射诊断科 (北京 100853)

刘贵林<sup>1</sup> 刘 搏<sup>2</sup>

**【摘要】目的** 探讨肺肉瘤样癌多层螺旋CT影像学特征。**方法** 选取我院2014年5月-2015年12月我院收治的肺肉瘤样癌患者21例,另收集同时期非肺肉瘤样癌患者20例,整理两组患者影像学资料及临床资料,分析肺肉瘤样癌患者CT扫描图像表现,总结肺肉瘤样癌在多层螺旋CT扫描中的影像学特征。**结果** 21例肺肉瘤样癌患者中,95.23%(20/21)患者为单发病灶,肿瘤分布以周围型常见,呈现类圆形或团块状;肿瘤直径均>4.0cm;MSCT图像中均呈现囊变坏死,囊变部分面积较大,边缘常见不同于毛刺征的棘突征,其肿块内容易出现空洞或不规则含气腔隙;其强化值仅为(31.00±7.66)Hu,明显低于非肺肉瘤样癌组(54.11±7.81)Hu,数据差异具有统计学意义(P<0.05)。**结论** 肺肉瘤样癌MSCT扫描图像具有一定的特征。多层螺旋CT检查有助于鉴别肺肉瘤样癌与非肉瘤样肺癌,对肺肉瘤样癌的明确诊断以及为临床治疗方案的选择提供影像学资料。

**【关键词】** 肺肉瘤样癌;多层螺旋CT;影像学特征

**【中图分类号】** R730.262

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.01.017

通讯作者:刘贵林

## Multi-slice Spiral CT Imaging Features of Sarcomatoid Carcinoma of the Lung

LIU Gui-lin, LIU Bo. Department of Medical Image, the Third Hospital of Hebei Province, Qinhuangdao 066000, Hebei Province, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the multi-slice spiral CT imaging features of sarcomatoid carcinoma of the lung. **Methods** 21 patients with sarcomatoid carcinoma of lung in our hospital May 2014 to December 2015 were selected, at the same time 20 cases of non sarcomatoid lung from cancer were collected, the imaging data and clinical data of two groups of patients were analyzed and the CT scan images of patients with sarcomatoid carcinoma of lung were analyzed. The imaging features of pulmonary sarcomatoid carcinoma in multi-slice spiral CT scan were summarized. **Results** 21 patients with sarcomatoid carcinoma, 95.23% (20/21) were solitary lesions, the distribution of tumor is common in peripheral area, circular or agglomerate; the diameter of tumor was >4.0cm, MSCT images showed cystic necrosis, the cystic area is larger, the common spinous process sign is different from burr sign, there is a cavity or irregular air space in its mass; the enhancement value was only(31.00±7.66)Hu, Significantly lower than non sarcomatoid lung cancer(54.11±7.81)Hu. The data difference was statistically significant(P<0.05). **Conclusion** The MSCT scan of sarcomatoid carcinoma of lung has certain characteristics. Multi-slice spiral CT is helpful in differentiating lung sarcomatoid carcinoma from non sarcomatoid lung cancer, definitive diagnosis of sarcomatoid carcinoma of the lung and imaging data for clinical treatment options.

**[Key words]** Pulmonary Sarcomatoid Carcinoma; Multi-slice Spiral CT; Imaging Features

肺肉瘤样癌(pulmonary sarcomatoid carcinoma)是一组含有肉瘤或肉瘤样分化的一类非小细胞肺癌,肺肉瘤样癌在临床上较为少见,仅占肺部恶性肿瘤的0.3%~4.7%,但肺肉瘤样癌分化差、恶性程度高,较易发生转移,需要及时有效诊断及治疗<sup>[1-3]</sup>。随着我国科技水平的进步,医疗设备的不断发展,影像学检查在临床中的运用越来越广泛<sup>[4]</sup>。目前临床对于肺肉瘤样癌的初选检查手段是影像学检查,主要包括胸部X线、CT及MRI扫描等。螺旋CT(Multi-slice spiral CT, MSCT)可短时间、不间断地完成人体组织或器官的容积扫描,成像时间快且经济实惠<sup>[5-6]</sup>。为此,本文收集本院经病理证实的21例肺肉瘤样癌的影像学资料,对其影像学特征进行了总结,旨在提高临床对肺肉瘤样癌的影像诊断水平,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院2014年5月~2015年12月我院收治的肺肉瘤样癌患者21例作为研究对象。入选标准:①患者均符合病理活检或影像学检查确诊为肺肉瘤样癌者。②临床资料及影像学资料完整者。排除标准:①CT检查禁忌症者;②未行CT检查者。21例患者中,男性患者18例,女性患者3例,年龄39~73岁,平均年龄(59.63±3.63)岁,根据新WHO(2004)制定肺肉瘤样癌的分类与病理特征<sup>[7]</sup>:多形性癌者10例,梭形细胞癌者5例,癌肉瘤者3例,肺母细胞瘤者3例。患者均以不同程度咳嗽、咳痰、咯血、胸痛等临床症状入院就诊。另随机抽取20例同时期、同检查方式的非肺肉瘤样癌的肺癌患者,男性患者16例,女性患者4例,年龄37~72岁,平均年龄(58.53±3.96)岁,病理

类型：腺癌者12例，鳞癌5例，大细胞癌3例。两组一般资料无比较差异( $P>0.05$ )。

### 1.2 设备及检查方法

CT设备采用西门子SOMATOM Definition AS 64层螺旋CT，行CT检查前训练患者呼吸方式。CT扫描范围：胸廓入口至膈下5cm。入床方式：先头后足。CT参数设置：电压120kV，管电流60~80mA，扫描层厚10mm，层间距10mm。平扫后进行增强扫描：经患者肘静脉使用高压注射器注射碘佛醇(批准文号：国药准字H20143027，生产厂家：江苏恒瑞医药股份有限公司)350ml，注射速率：3~4ml/s。

**1.3 图像测量及分析** 由两名资深放射科医师对患者CT图像进行独立分析。观察指标：肿瘤的数量、位置、形态、大小、强化方式、强化程度、有无邻近淋巴结及远处的转移等，此外对强化程度最高的肿瘤实质部分进行CT值的测量，每次测量均选取相同区域，测量值取两位医师测量值的均数，并计算出肿瘤实质的强化值(即相同区域增强期与平扫期的CT值的差值的最大值)，当医师意见不一时，以共同讨论结果为最终结论。

**1.4 统计学方法** 本研究所有数据均采用SPSS18.0统计软件进行分析；计数资料以率和构成比表示，采用 $\chi^2$ 检验；计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )进行表示，采用t检

验， $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 肺肉瘤样癌的MSCT图像表现

整理21例肺肉瘤样癌患者MSCT图像发现，20例(95.23%)患者为单发病灶，1例(4.76%)患者为多发病灶；分布类型：中央型5例(23.80%)，周围型16例(76.19%)；肿瘤形态：呈现类圆形者18例(85.71%)，团块状者3例(14.28%)；肿瘤直径：21例患者短径(直径)均大于4.0cm，其中17例患者 $>5.0$ cm。20例非肺肉瘤样癌患者中，分布类型：中央型者12例(60.00%)，周围型者8例(40.00%)；图像表现中除1例患者呈索片状高密度影外，其余19例均为结节样或分叶团块样病变，最小者直径0.8cm，最大者短径7.9cm。两组MSCT图像表现见表1。由表1可知，肺肉瘤样癌组21例患者均呈现囊变坏死，囊变部分面积较大，边缘常见不同于毛刺征的棘突征(见图1-3)，其肿块内容易出现空洞(见图4-6)或不规则含气腔隙；在非肺肉瘤样癌患者中，囊变者仅11例，相对肺肉瘤样癌者较低，但其分叶、毛刺、胸膜凹陷征及小泡征等常规肺癌影像学征象出现率高(见图7-9)；在强化值中，肺肉瘤样癌组强化值仅为(31.00 $\pm$ 7.66)Hu，明显低于非肺肉瘤样癌组

(54.11 $\pm$ 7.81)Hu( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

### 3.1 肺肉瘤样癌的病理分类及临床表现

目前临床研究中发现，组织病理学诊断肉瘤样肺癌和其亚类存在一定难度，在人体肿瘤中，成分的不稳定性可能较难捕获，在间质中梭形细胞的构成通常排列无序的，肉瘤样组织形态多样化且异形性、核分裂高，肉瘤样与癌成分中相互影响，因此组织学分析至关重要<sup>[8]</sup>。病理亚型不同其构成也存在差异性。梭形细胞癌或巨细胞癌型中，主要是由梭形细胞或巨细胞组成，但癌肉瘤型中同时包含癌、肉瘤，除此之外，仍然受细胞分化程度的影响，可会包含其他组织<sup>[9-11]</sup>。黎君翔等<sup>[12]</sup>文献中表明，在肺肉瘤样癌五个类型中，肺母细胞瘤发病比较低。除肺母细胞瘤外，其余亚型好发于老年男性，患者常伴有常年吸烟史，其主要临床表现常见咳嗽、咳痰、咯血，但与常规病理类型的肺癌相比并无特异性。

### 3.2 肺肉瘤样癌MSCT的图像特征

肺肉瘤样癌介于肉瘤与癌之间，其影像学表现缺少特异性。本文整理了21例肺肉瘤样癌患者MSCT图像，发现95.23%的患者为单发病灶，形态多呈现类圆形或团块状，可能与肺肉瘤样癌中含肺癌及肉瘤两种成分相关，

表1 两组MSCT图像表现情况

组别	分叶n (%)	毛刺征 n (%)	胸膜凹陷征 n (%)	囊变坏死 n (%)	阻塞性肺炎 n (%)	小泡征 n (%)	空洞或不规则 含气腔隙n (%)	淋巴结肿大 或远处转移 n (%)	强化值(Hu)
肺肉瘤样癌组 (n=21)	10 (47.61)	9 (42.85)	6 (28.57)	21 (100.00)	11 (52.38)	0 (0.00)	11 (52.38)	12 (57.14)	31.00 $\pm$ 7.66*
非肺肉瘤样癌 组(n=20)	14 (70.00)	19 (95.00)	13 (65.00)	11 (55.00)	13 (65.00)	6 (30.00)	2 (10.00)	11 (55.00)	54.11 $\pm$ 7.81

注：与非肺肉瘤样癌组相比，\* $P<0.05$

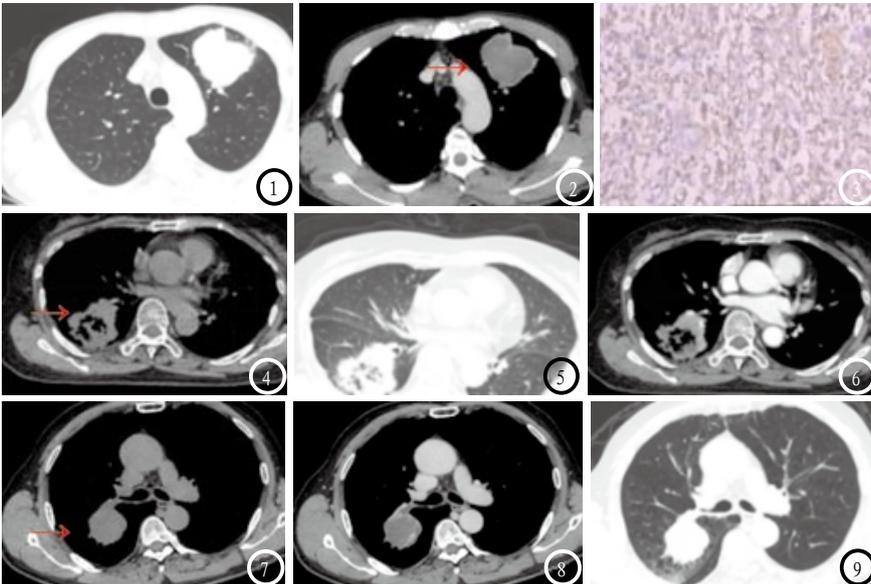


图1-3 肺肉瘤样癌患者,男,61岁,CT肺窗扫描图像(图1)可见分叶和棘突征,患者肿瘤体积较大,CT静脉增强期(图2)密度以无强化的囊性成分为主(箭头),实性成分少,强化程度不高,病理切片(图3)证实为肺肉瘤样癌。图4-6 肺肉瘤样癌患者,男性,63岁,图4-6分别为CT纵膈窗、肺窗、增强静脉期,可见患者肿瘤中心的不规则坏死、空洞形成(箭头),实质部分见中度不均匀强化。图7-9 患者男,68岁,腺癌,图7、8分别是CT平扫、增强静脉期,图9是肺窗,CT扫描可见肿瘤为囊实混合性球形病灶(箭头),边缘可见短粗毛刺,实性成分强化程度较高。

另一方面,肺肉瘤样癌肿瘤恶性程度高,肿瘤生长速度快,在该两种因素中以致肉瘤直径较大、边缘光滑等,同时本文在对照患者实验室资料后发现,该类患者一般未伴有白细胞比例的升高。此外,McKay R R等<sup>[13]</sup>认为在肺肉瘤样癌中坏死是肺肉瘤样癌常见的图像特征,且多为大面积坏死,同时可出现不规则厚壁空洞或坏死内多发无壁小空洞。在本组研究中,21例肺肉瘤样癌患者MSCT图像均呈现囊变坏死且面积较大,且肿瘤边界常见不同于毛刺征的棘突征。在CT图像中,肺肉瘤样癌病灶内坏死图像表现与炎症坏死较为不同,其区分点为炎症引发的坏死程度较高,而肺肉瘤样癌肿瘤内坏死的病理机制是由于肿瘤生长速度过快诱导下引起血管的挤压、破裂造成缺血。本文对患者肿瘤实质的强化值进行了计算,其强化值仅为

( $31.00 \pm 7.66$ )Hu,明显低于非肺肉瘤样癌者。肺肉瘤样癌容易侵犯肺门、纵膈淋巴结、胸膜及发生肺、肾上腺等器官的远处转移,本组中57.14%病例发生了远处转移,但与非肺肉瘤样癌者并无出现明显差异,总结其原因可能与本文研究病例数较少相关。

综上所述,肺肉瘤样癌MSCT扫描图像具有一定的特征。多层螺旋CT检查有助于鉴别肺肉瘤样癌与非肉瘤样肺癌,对肺肉瘤样癌明确诊断以及为临床治疗方案的选择提供影像学资料。

### 参考文献

- [1] 徐晓莉,宋伟,隋昕,等.原发性肺肉瘤样癌的CT表现与病理特点[J].中国医学科学院学报,2016,38(1):93-98.
- [2] 李园园,张丽丽,蒋娟,等.38例肺肉瘤样癌临床特点及预后的回溯性分析[J].中国肺癌杂志,2015,18(9):537-542.

- [3] 谭元元,武世伍,柴大敏,等.肺肉瘤样癌10例并临床病理分析[J].临床与实验病理学杂志,2016,32(11):1287-1289.
- [4] 张悦,郭雪君,韩锋锋,等.31例原发性肺肉瘤样癌临床分析[J].国际呼吸杂志,2016,36(1):6-11.
- [5] 江凯,邓生德,蔡志强,等.肺部原发性肉瘤样癌多层CT表现[J].中华全科医师杂志,2015,14(4):288-290.
- [6] 林翠君,李丽红,黄春榆,等.脂肪肉瘤的CT、MRI表现与病理学对照[J].中国CT和MRI杂志,2015,13(8):108-111.
- [7] 李维华.WHO肺癌组织学新分类(2004)简介及评述[C]//中华医学会病理学分会2005年学术年会论文汇编,2005.
- [8] 陈艳丽,陈天武.肝脏肉瘤样癌的CT影像表现一例[J].影像诊断与介入放射学,2016,25(4):343-345.
- [9] 于正伦,黄静,徐红亮,等.原发性肺肉瘤30例临床分析[J].中国呼吸与危重监护杂志,2016,16(4):412-414.
- [10] 吴玉锦,郭亮,黄仁鹏,等.原发性肺肉瘤的CT诊断及鉴别诊断[J].实用放射学杂志,2015,31(8):102-103.
- [11] Weissferdt A, Kalhor N, Correa A M, et al. "Sarcomatoid" carcinomas of the lung: a clinicopathologic study of 86 cases with a new perspective on tumor classification[J]. Human Pathology, 2016, 12(1): 254-255.
- [12] 黎君翔,王振平,陈集敏等.原发性肺肉瘤样癌的CT表现与病理对照分析[J].实用医学杂志,2014,30(19):3199-3200.
- [13] McKay R R, Choueiri T K, Werner L, et al. A phase II trial of sunitinib and gemcitabine in sarcomatoid and/or poor-risk patients with metastatic renal cell carcinoma[J]. Cancer, 2015, 121(19): 3435-3443.

(本文编辑:唐润辉)

【收稿日期】2017-07-22