

论 著

肺硬化性血管瘤 MSCT诊断及误诊分析

1. 南华大学附属第二医院

2. 南华大学附属第一医院

(湖南 衡阳 421001)

刘 芬¹ 方向军¹ 曾 晔²曾春毅¹ 刘书林¹ 吴梦龙¹

【摘要】目的 探讨肺硬化性血管瘤(pulmonary sclerosing hemangioma, PSH)的MSCT表现,并对误诊病例进行分析,提高对本病的诊断水平。**方法** 回顾性分析本院2010-2014年经手术或活检病理证实的PSH患者11例,男性2例,女性9例;7例行CT增强扫描,4例仅行平扫,其中5例病灶行多平面重建技术(multi-planar reconstruction, MPR)。**结果** 11例PSH均为单发,其中10例表现为圆形或椭圆形,1例形态不规则。5例密度均匀,6例密度不均,其中3例合并囊变,2例可见斑点状钙化。4例可见浅分叶,余病灶边界较光滑。增强扫描病灶实性部分均呈较明显强化,并持续强化,其中2例病灶延迟强化。1例病灶表现为磨玻璃密度结节,5例显示“贴边血管征”,2例显示“尾征”。术前共误诊6例,其中2例误诊为周围型肺癌;1例误诊为细支气管肺泡癌;1例误诊为错构瘤;1例误诊为转移瘤;1例误诊为结核球。**结论** PSH多见于中老年女性,常表现为肺内孤立性结节或肿块,MSCT表现有一定的特点,明显强化、“血管贴边征”、“尾征”等影像特点有助于其诊断,从而减少术前误诊;MPR技术能帮助病灶空间定位,更好地显示病灶与邻近组织的关系。

【关键词】 肺硬化性血管瘤; 体层摄影术; X线计算机

【中图分类号】 R734.2; R814.42

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.10.013

通讯作者: 方向军

MSCT Diagnosis of Pulmonary Sclerosing Hemangioma and Analysis of Misdiagnosis

LIU Fen¹, FANG Xiang-jun¹, ZENG Ye², et al., 1 South China University of the Second Affiliated Hospital; 2 The First Affiliated Hospital of Nanhua University Hunan Hengyang

[Abstract] Objective To investigate the MSCT features of pulmonary sclerosing hemangioma (PSH) and analyzed the misdiagnosed cases, in order to improve the diagnostic accuracy. **Methods** MSCT features of 11 patient (9 females and 2 males) with PSH which confirmed by pathology from 2010 to 2014 were analyzed retrospectively, among which 7 cases underwent plain and enhanced CT scan, 4 cases underwent plain CT scan only, and 5 cases had multiple planar reconstruction. **Results** A total of 11 cases were solitary, 10 were round or oval in shape, and 1 case was irregular nodules. Five cases showed homogeneous density and the other 6 cases showed inhomogeneous, in which, 3 cases with cystic degeneration, 2 cases showed spotty calcification. All cases had smooth edge except 4 cases with light lobulated edge. All the cases had obvious enhancement, and 2 cases had delayed enhancement. One case showed ground glass density, "welt vessel signs" in 5 cases and "tail signs" in 2 cases. Six cases were preoperative misdiagnosed. Two of them were misdiagnosed as peripheral lung cancer, one was diagnosed as bronchioalveolar carcinoma, one hamartoma, one metastasis and one tuberculoma. **Conclusions** The PSH is common in middle-aged and senior women and had some special MSCT features. Obvious enhancement, "welt vessel signs" and "tail signs" were very helpful for the diagnoses. The MPR can help the spatial orientation and display the relationship between the lesions and adjacent tissues.

[key words] Pulmonary Sclerosing; Hemangioma Tomography; X-ray Computed

肺硬化性血管瘤(pulmonary sclerosing hemangioma, PSH)是肺部少见良性肿瘤,对该病影像表现认识不足容易造成术前误诊。本文回顾性分析11例经病理确诊的PSH多层螺旋CT(Multislice CT, MSCT)表现,并对误诊病例进行分析,旨在提高对本病的认识及诊断水平,减少术前误诊。

1 资料与方法

1.1 资料 收集2010~2014年本院经手术或穿刺活检证实的PSH患者11例,其中男性2例,女性9例;年龄为40~68岁,平均年龄为54岁;咳嗽咳痰患者2例,咳嗽并胸痛患者1例、痰中带血患者1例,余患者无明显症状,病灶均于胸部体检时偶然发现。

1.2 方法 11例患者均行CT扫描,其中7例行CT平扫加增强扫描,4例仅行平扫。CT使用Philips Brilliance 16层螺旋CT机,行平扫及增强扫描,所有患者均行仰卧位,范围自胸廓入口平面至双肺底。扫描参数:螺距0.938,准直器宽度5mm,管电压120KV,管电流250mAs,重建间隔5mm。增强扫描使用双桶高压注射器,经肘前静脉注射碘海醇,总量80ml,流率3ml/s,所有增强病例分别于注药后20~25s、60~65s扫描,其中3例于注药后3min行延时扫描,5例图像行多平面重建MPR处理。由2名主治以上放射诊断医师在未告知病理结果的情况下独立阅片,并对病灶的部位、数目、大小、形态、密度、边缘、钙化、强化方式及强化程度、病灶与血管的关系等情况进行记录并分析。

2 结 果

2.1 MSCT表现 病灶发生于左肺6例(其中上叶4例、下叶2例),右肺5例(上叶2例、中叶2例、下叶1例)。病灶均为单发,表现为圆形或椭圆形孤立性结节或肿块,轮廓清楚;最大径为6.3~32.8mm,平均直径约17.6mm;5例病灶密度较均匀,6例病灶密度不均,其中3例合并囊变,2例可见斑点状钙化;4例可见浅分叶,余病灶边界较光滑。7例行增强扫描病灶实性部分均呈较明显强化,并持续强化,4例病灶均匀强化,3例病灶不均匀强化;其中5例病灶动脉期明显强化(CT值增加30~60HU),并持续强化,2例病灶动脉期轻度强化,静脉期及延时扫描后明显强化。5例可见“贴边血管征”;2例可见“尾征”;1例表现为磨玻璃密度结节影;所有病例均未见纵膈及肺门旁增大淋巴结,未见胸膜凹陷征及胸水,见图1-8。

2.2 病理 肿瘤多为圆形、椭圆形肿块,边界清楚,无包膜,切面多为实性,灰白、灰红,部分区域可见出血及囊性变。镜下可见乳头型、实性型、硬化型、

血管瘤型四种结构,肿瘤由该四种结构以不同比例混合而成。

2.3 术前误诊 术前共误诊6例,误诊率约为56%,其中2例误诊为周围型肺癌;1例误诊为细支气管肺泡癌;1例误诊为错构瘤;1例误诊为转移瘤;1例误诊为结核球。

3 讨 论

3.1 概况 PSH是肺部少见的良性肿瘤,起源于原始呼吸道上皮细胞^[1,3]。1956年被首次报道,1999年被WHO正式命名为肺硬化性血管瘤。PSH病理学上常由几种结构^[2](乳头状结构、实性结构、硬化性结构、血管瘤样结构)以不同比例混合而成。目前认为PSH好发于中老年女性,常无特殊临床表现及明显呼吸系统症状,仅少数病人可伴有咳嗽咳痰、呼吸困难、胸痛或痰中带血等症状,其临床症状与病灶的大小、发生部位密切相关。

3.2 影像表现 典型PSH MSCT平扫常表现圆形或椭圆形孤立性结节或肿块,边界较光滑,密度较均匀,常无毛刺及胸膜凹陷征。然而,由于PSH病理成分

复杂、病灶大小不一、肿瘤出血及肿瘤向各部生长速度的不一致、支气管及血管对病灶阻挡等因素,导致部分病灶密度不均、可见囊变及钙化,少数病灶边界欠光滑,呈浅分叶。本组数据中所有病例均为单发,5例密度均匀,6例密度不均,其中3例合并囊变,2例可见点状钙化,7例边界光滑,4例可见浅分叶,其影像特点与目前文献报道基本相符。增强扫描肿瘤强化的程度及方式与肿瘤大小、病理成分及微血管密度密切相关。部分学者^[4-6]通过研究认为体积<3cm的病灶病理结构通常以乳头型及血管瘤型为主、血管密度高,因此肿瘤增强后常早期明显强化并持续强化,且认为该强化方式为大部分PSH的强化特点。本组7例增强扫描病灶均<3cm,增强后5例病灶表现为动脉期明显强化(CT值增加30~60HU)并持续强化,2例病灶早期轻度强化,延迟扫描后明显强化,其强化特点与上述结论基本相符。

PSH除具有肺部良性肿瘤的一般影像表现外,亦可见一些特殊影像表现,这些影像表现相对较少见,但较具特征性。“贴边血

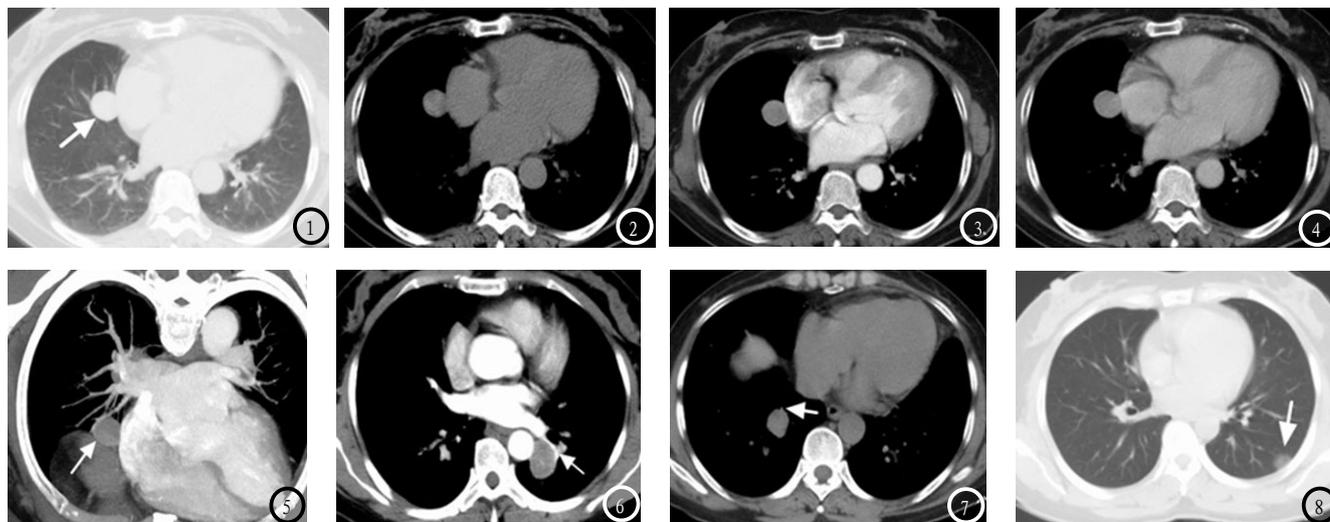


图1-5为同一病人,女,57岁。CT平扫显示右肺中叶内侧段孤立性高密度结节影,密度均匀,边缘光滑(图1、图2)。增强扫描动脉期病灶轻度强化,延迟扫描后明显强化(图3、图4)。MRP能较好地显示病灶空间位置及与邻近结构的关系(图5)。图6 女,53岁。增强扫描见左肺动脉分支紧贴肿瘤表面走行(血管贴边征)。图7 男,48岁。肿瘤边缘靠近肺门一侧可见尾状结构(尾征)。图8 女,45岁。平扫见左肺下叶胸膜下区磨玻璃密度影,边缘模糊,术前误诊为细支气管肺泡癌。

管征”是指PSH病灶增强后病灶边缘弧形或结节强化的血管断面影,其病理学基础为肿瘤对邻近血管的推挤和压迫,该征象相对较常见,本组病例中,5例可见该征象。“尾征”表现为部分肿瘤边缘靠近肺门一侧发出的尾状结构,有文献^[7]认为该征象为肺硬化性血管瘤对肺门血管的生长趋向性,本组2例可见该征象。部分PSH病灶邻近肺实质内可见新月形或弧形含气空腔,即“空气新月征”,其病理基础目前尚存在争议,有文献^[8]认为是病灶压迫周围支气管分支所致。然而,部分学者^[9]则认为该征象的产生可能为以下原因:瘤体毛细血管增生致使气道变形形成的病变与包膜间的含气腔;瘤体边缘部位血管破裂出血与气管相通引流形成的游离气腔。该征象较具特征性,但十分少见,而本组病例均未见该影像表现。部分PSH还可见“晕征”,即病灶周围弧形磨玻璃密度影,Yoshida^[10]等学者认为该征象为病灶出血所致。本组病例中未见典型的“晕征”,但其中1例病灶整个肿瘤结节表现为磨玻璃样密度,边缘模糊,PSH该影像表现较少见,相关文献鲜有报道,该例术后病理镜下可见病灶内大量增生的肺泡上皮及肺泡腔内出血,因此笔者推测该征象的病理基础同“晕征”,亦为病灶内出血所致。

3.3 误诊分析及鉴别诊断

本组病例术前共误诊6例:2例误诊为周围型肺癌;1例误诊为细支气管肺泡癌;1例误诊为错构瘤;1例误诊为转移瘤;1例误诊为结核球。肺癌为肺内最常见的恶性肿瘤,周围型肺癌CT常表现为肺内单发孤立性肿块,密度不均,常可见分叶、毛刺及胸膜凹陷征,增强后常呈不均匀强化、

易合并胸水及纵膈淋巴结转移。本组2例误诊为周围型肺癌,误诊患者1例以咳嗽咳痰伴胸痛就诊,另1例以痰中带血就诊,临床症状较周围型肺癌无明显特异性。2例误诊病灶CT扫描均呈浅分叶,但未见明显深分叶及毛刺等恶性征象,且两例病灶均未合并胸水,纵膈及双肺门旁均未见明显肿大淋巴结,其影像表现与典型周围型肺癌不符。

细支气管肺泡癌在影像上常分为孤立结节型、多结节型及实变型三种分型^[11],其中孤立结节型细支气管肺泡癌CT常表现单发结节状磨玻璃密度影,以双肺胸膜下区多见。1例误诊为细支气管肺泡癌病灶表现为胸膜下区磨玻璃密度影,边界不清,因而与细支气管肺泡癌CT鉴别较困难。

肺错构瘤是正常肺组织因胚胎发育异常导致肺正常组织的异常组合所构成的瘤样畸形。临床常无明显症状,CT常表现为边缘光滑结节或肿块性病变,无深分叶征及毛刺征,其病灶内脂肪密度与“爆米花”样钙化为其特征性表现,且错构瘤强化一般不明显。而PSH钙化较少见,有文献报道^[12]其钙化率<13%。本例误诊患者病灶内仅可见点状钙化,未见肺错构瘤特征性的爆米花钙化及脂肪成分。

综上所述,PSH多发生于中老年女性患者,MSCT常表现为孤立性、边缘光滑的结节或肿块,增强扫描常呈较明显强化或延时强化,“空气半月征”、“尾征”、“贴边血管征”等相对特异性征象有助于术前准确诊断,表现为磨玻璃密度结节的PSH需与支气管肺泡癌鉴别。

参考文献

- [1] Chan AC, Chan JK. Pulmonary sclerosing hemangioma consistently expresses thyroid transcription factor-1 (TTF-1): a new clue to its histogenesis [J]. *Am J Surg Pathol*, 2000, 24; 1531-15361.
- [2] Chung MJ, Lee KS, Han J, et al. Pulmonary sclerosing hemangioma presenting as solitary pulmonary nodule: dynamic CT findings and histopathologic comparisons [J]. *AJR Am J Roentgenol*. 2006, 187; 430-437.
- [3] 梁波, 蔡培坤. 肺硬化性血管瘤的MSCT特征与病理分析 [J]. *罕少疾病杂志*, 2015, 22 (1); 35-38.
- [4] 史景云, 易祥华, 刘士远, 等. 肺硬化性血管瘤增强CT表现及其与微血管密度的关系 [J]. *临床放射学杂志*, 2004, 23 (1); 53-56.
- [5] 李兴荣, 李豪刚, 郭学军等. 肺硬化性血管瘤CT影像与病理对照研究 [J]. *中国CT与MR杂志*, 2014, 12 (2); 23-26.
- [6] 林福海, 孙建军, 许尚文等. 肺硬化性血管瘤增强CT表现与病理对照分析 [J]. *中国CT与MR杂志*, 2010, 8 (6); 40-43.
- [7] 刘晓红, 方燕燕, 方国庆等. 肺硬化性血管瘤的MSCT诊断价值 [J]. *西北国防医学杂志*, 2014, 35 (4); 340-342.
- [8] 况红妹, 龚洪翰, 彭德昌等. 肺硬化性血管瘤的CT表现 [J]. *放射学实践*, 2014, 29 (2); 166-169.
- [9] 陈京宇, 李玮, 郭永庆, 等. 肺硬化性血管瘤11例临床及病理分析 [J]. *中日友好医院学报*, 2001, 15 (1): 27-29.
- [10] Yoshida K, Kurokawa K, Ouchi H. A case of pulmonary sclerosing hemangioma with ground-glass opacity and emphysematous change [J]. *Rinsho Hoshasen Japanese Journal of Clinical Radiology*, 1999, 44 (5): 623-626.
- [11] 杨朝林, 熊诗俊, 黄进军, 等. 炎症型细支气管肺泡癌的CT表现及病理分析 [J]. *罕少疾病杂志*, 2015, 22 (1); 28-31.
- [12] Wang QB, Chen YQ, Shen JJ, et al. sixteen cases of Pulmonary sclerosing hemangioma: CT findings are not definitive for preoperative diagnosis [J]. *Clinical Radiology*, 2011, 66; 708-714.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2015-09-10