

## 论 著

## 继发性肺淋巴瘤43例CT分析

中国医学科学院血液病医院放射科  
(天津 300020)

李 英 伊慧明

**【摘要】目的** 探讨继发性肺淋巴瘤(SPL)的CT表现。**方法** 回顾性分析经穿刺活检、手术病理证实诊断为SPL的43例患者的临床和CT资料。**结果** 43例病理类型中31例非霍奇金淋巴瘤(NHL), 12例霍奇金淋巴瘤(HL); 胸部CT示肺内结节影8例, 其中多发实性结节影4例, 单发实性结节影2例, 多发浅淡磨玻璃样结节1例; 大片实变19例, 单发实变9例, 其余10例均为多发片状实变影; 团块影16例, 单发团块4例, 多发团块影12例, 其中2例伴不规则空洞性团块。43例中7例接受增强检查, 大部病灶呈不均匀轻中度强化, 3例病灶内见坏死无强化区, 1例伴不规则空洞, 1例病灶内可见穿行血管。伴随其它CT表现包括10例伴有单侧胸腔大量积液, 3例伴有单侧少量积液, 1例伴有肋骨破坏及胸壁肿块影, 7例纵隔、腋下淋巴结肿大, 4例病例发现肺以外器官的侵犯。**结论** SPL可表现为结节影、实变影及团块影, 可单发、多发, 掌握其CT影像特点, 能够为临床诊疗提供帮助。

**【关键词】** 肺淋巴瘤; 血液病; 白血病; CT表现

**【中图分类号】** R551.2; R733.7; R322.3+5

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.06.016

通讯作者: 李 英

## CT Analysis of 43 Cases of Secondary Pulmonary Lymphoma

LI Ying, YI Hui-ming. Department of Radiology, Hematology Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Tianjin 300020

**[Abstract] Objective** To investigate the CT features of secondary pulmonary lymphoma(SPL). **Methods** The clinical data and CT findings of 43 cases of SPL were retrospectively analyzed. All cases were diagnosed via lung biopsy or surgical biopsy. **Results** Of the 43 cases with SPL, there were non-Hodgkin lymphoma (31cases) and Hodgkin lymphoma (12cases). The CT findings were classified into 3 types: nodular (8 cases), multiple nodular (4cases), single nodular (2case), ground glass opacity like nodules (2cases), consolidation (19cases), single consolidation (9cases), with whole leaf consolidation (2cases), multiple consolidation (10cases). Lesions (16cases), single lesion (9cases), multiple lesions (7cases), with cavity (2cases). Of the 43 cases, 7 cases received enhanced examination, the major lesions were inhomogeneous and mild to moderate enhancement, 3 cases showed necrosis and no strengthening area, 1 case were irregular cavity, and 1 cases showed penetrating vessels. Other CT manifestations included with massive hydrops in one side of the thoracic cavity (10 case), with a small amount of effusion on one side (3cases), with rib destruction and the shadow of the chest wall (7case), in the mediastinal and subaxillary lymph nodes (1cases), and with the invasion of other organs outside the lungs (4cases). **Conclusion** CT features of SPL has revealed, it can provide information for clinical practice.

**[Key words]** Pulmonary Lymphoma; Hematopathy; Leukemia; CT

胸腔内广泛存在着淋巴组织, 除浅表淋巴结外肺部是恶性淋巴瘤较常侵犯的部位。淋巴瘤病理分型分为霍奇金淋巴瘤(Hodgkin lymphoma, HL)和非霍奇金淋巴瘤(Non-Hodgkin lymphoma, NHL), 在肺部侵犯分为原发性肺淋巴瘤(Primary pulmonary lymphoma, PPL)和继发性淋巴瘤(Secondary pulmonary lymphoma, SPL)两种。PPL比较罕见, 其中以低度恶性粘膜相关性淋巴瘤最为常见<sup>[1]</sup>。SPL是指肺外淋巴瘤的肺内浸润, 主要有纵隔淋巴结直接浸润或由远处淋巴瘤病灶血行转移至肺部所致, 占全部淋巴瘤病例的25%-40%<sup>[2]</sup>。国内对SPL报道较少, 本文回顾性分析SPL的CT表现, 旨在提高对此类疾病的认识和诊断能力。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集本院2015年12月-2018年6月经穿刺活检、手术病理证实或临床治疗后诊断SPL的43例患者, 年龄14-64岁, 男26例, 女17例; 其中NHL患者31例, HL患者12例。肿瘤原发部位分别为颈部淋巴结11例, 前纵隔8例, 脾9例, 腹股沟淋巴结及鼻腔各6例, 腮腺、皮肤及口咽淋巴环各1例。主要症状为胸闷、气短12例, 乏力8例, 咳嗽、喘憋10例, 全身皮肤瘙痒1例, 舌根疼痛及吞咽不适1例, 左侧下颌及锁骨上窝肿物2例, 腹股沟淋巴结增大2例, 腹部不适2例, 无明显症状查体发现5例。

**1.2 检查方法** 所有病例均行胸部平扫检查, 其中7例行增强扫描。采用飞利浦Ingenuity 64排128层螺旋CT机行常规胸部CT平扫, 管电压120KV, 准直64×0.625mm, 矩阵512×512, 参照管电流200MA, 扫

描范围自肺尖至肺底,于深吸气或深呼气后屏气扫描,层厚5mm,间隔5mm,视野320。增强扫描采用高压注射器自肘静脉注射优维显80~95ml,浓度为300mgI/ml,注射速率为3ml/s,分别于对比剂注射后30s、60s行2次图像采集。

## 2 结 果

结节型8例,占18.6%。多发性结节4例,单发性结节2例,磨玻璃样结节2例,边界清楚,磨玻璃样结节边界欠清,病灶直径约0.5~3cm,其内密度一致。其中1例行增强检查,增强后中度强化,中心可见穿行血管。

实变型19例,占44.2%。单发实变9例,发生在两上叶5例,发生在右中叶及左舌段各1例,其余2例发生在两下叶。均表现为较致密实变影,边缘较清楚,部分与纵隔相贴,内可见不规则迂曲扩张支气管;其余10例为多发片状实变影,1例患者大部分病灶分布于胸膜下区,边界欠清楚,呈云絮状;9例多发实变随机分布,边界欠清,且部分实变内见迂曲扩张气管。其中3例行增强扫描,病灶均轻度强化。

团块影16例,占37.2%。单发团块影9例,多发团块影7例,直径约5~12cm,边缘欠规整,伴或不伴毛刺,密度不均,2例病灶内可见不规则空洞,2例病灶平扫可见低密度坏死区。其中4例行增强扫描,肿块均不均匀轻中度强化。

伴随其他表现 10例伴有单侧胸膜受累,不规则增厚,单侧胸腔大量积液;3例伴有一侧胸腔少量积液;7例纵隔、腋下淋巴结肿大;1例局部肋骨骨质破坏及胸壁肿块影;4例伴有肝脏受累。详见表1。

见表1。

## 3 讨 论

肺淋巴瘤是指淋巴瘤对肺的侵犯,根据始发部位和病因不同分为三类:原发性肺淋巴瘤(Primary Pulmonary lymphoma, PPL)、继发性肺淋巴瘤及免疫缺陷相关的肺淋巴瘤<sup>[3]</sup>。在有淋巴瘤患者中,NHL占90%,HL占10%。SPL较PPL常见,在临床上发生率为10%~20%,但尸检发生率可达29%~50%<sup>[4]</sup>。国外报道SPL在HL中发生率约38%,高于在NHL中的发生率24%<sup>[5]</sup>。但是NHL发病率高,在所有SPL中占80~90%<sup>[6]</sup>。本组SPL中NHL占72.1%,而HL约占27.9%,与国外报道不一致,可能与种族差异或病例较少有关。文献报道,SPL的肺部症状无特异性<sup>[7]</sup>。约半数合并其他胸部表现,常有肺外症状,多见浅表无压痛淋巴结肿大及发热。本组病例表现为胸闷、气短12例,乏力8例,咳嗽、喘憋10例,全身皮肤瘙痒1例,舌根疼痛及吞咽不适1例,左侧下颌及锁骨上窝肿物2例,腹股沟淋巴结增大2例,腹部不适2例,无明显症状查体发现5例。

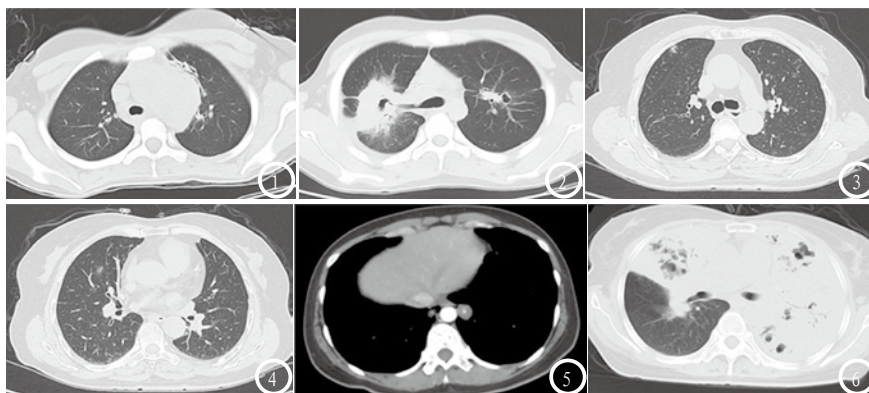
SPL的临床行为取决于淋巴瘤的亚型,亚型的恶性程度越高,病变越广泛、进展越迅速。HL常常是纵隔淋巴瘤直接侵犯周围肺组织,本组实变型中,有4例单发实变影发生在纵隔旁两上叶(图1),为前纵隔淋巴瘤直接侵犯,这4例均为HL患者。肺门淋巴结的

直接侵犯在NHL中常见,尤其是弥漫大B淋巴瘤中常见。SPL肺内病变生长方式多样,其病理基础最常见的是纵隔肺门的淋巴结直接侵犯蔓延到肺内<sup>[8]</sup>,形成肿块或结节,边缘清楚或模糊,可见分叶;其次为瘤组织浸润破坏肺泡间隔进入肺泡间隙,肺内出现渗出或实变;也可为瘤细胞沿淋巴管或血管播散,侵犯肺间质,形成网状间质性病变,可致小叶间隔增厚和支气管血管束增粗。弥漫性肺浸润有时呈微小结节状,类似粟粒性肺结核<sup>[9]</sup>。

多种生长方式决定了影像学表现的多样性,尽管少有典型的特征性表现。但多种表现形式并存是肺继发性淋巴瘤的重要特点<sup>[10]</sup>。表现为结节、肿块、肿块样实变比较常见,可以伴有空洞,特别是恶性度高的NHL,本组2例伴有空洞性病灶均发生在弥漫大B细胞淋巴瘤患者(图2)。难以与肺炎区分的实变或磨玻璃密度也会发生,必须提高警惕。沿淋巴管分布的小结节或小叶间隔增厚和支气管血管周围间隙增厚也经常见到,与淋巴管癌和结节病相似<sup>[11]</sup>,纵隔淋巴结及胸膜受累较为常见。根据本组病例特点,本研究将其分为结节型(8例)、实变型(19例)及团块型(16例)。结节型中多发结节4例,单发结节2例,磨玻璃样结节2例,直径为0.5~3cm,其中5例结节边界较轻,3例多发结节边缘模糊(图3~4),与真菌感染及其相似,后经PET-CT诊断淋巴瘤肺侵犯,临床治疗后好转。其中一例行增强

表1

	合计	结节型			实变型		团块型	
		单发	多发	磨玻璃结节	单发	多发	单发	多发
非霍奇金淋巴瘤	31	1	2	2	5	8	3	10
霍奇金淋巴瘤	12	1	2	0	4	2	1	2
	43	8			19		16	



**图1** 女, 19岁, 左锁骨上淋巴结无痛性增大, 诊断为霍奇金淋巴瘤, 结节硬化型, CT平扫示前纵隔肿块影, 邻近左上叶实变影。**图2** 男, 15岁, 弥漫大B细胞淋巴瘤患者, CT平扫示两肺多发团块影, 边缘分叶, 右上叶团块内伴有空洞形成。**图3-4** 女, 63岁, 弥漫大B细胞淋巴瘤患者, CT平扫可见多发散在浅淡磨玻璃样结节影, 误诊为真菌性肺炎, 后经PET/CT可见浓聚, 诊断为肺侵犯。**图5** 女, 43岁, 滤泡性淋巴瘤患者, 左颈部淋巴结无痛性肿大, CT平扫可见多发结节影, 增强后轻度强化, 中间可见穿行血管。**图6** 女, 59岁, 结外粘膜相关淋巴瘤组织边缘区淋巴瘤, CT平扫可见左肺及右上、中叶致密实变影, 内伴扭曲扩张支气管。

扫描, 内可见穿行的肺实质血管(图5), 其机理是肿瘤细胞浸润导致肺组织的实变, 但未累及正常的肺血管分支结构<sup>[12]</sup>。本组病例中肿块型16例, 多发团块影7例, 单发团块影9例, 边界均不规整, 长径约6.0~11.7cm, 内密度不均, 2例伴有空洞, 其中1例行增强检查, 增强后实性部分中度强化, 内可见气液平面, 误诊为肺脓肿, 以上病例均经穿刺活检证实。实变型19例, 1例表现为单纯两上叶实变影, 酷似大叶性肺炎, 当时误诊为肺炎; 1例表现为左肺整叶及右上叶致密实变, 内伴扭曲支气管(图6); 多发片状实变3例, 其中1例表现为主要分布于胸膜下区的多发片状实变, 当时误诊为肺炎, 经抗炎治疗无好转, 后经支气管针吸活检术证实

为SPL。

SPL在淋巴瘤患者中比较常见, 当此类患者出现肺部异常, 放射科医生应特别注意, 肺继发性淋巴瘤CT表现多样化, 误诊率很高, 有时需要让患者及时复查, 观察病灶有无变化, 确诊需要结合病理诊断。胸部CT能够发现淋巴瘤的肺侵犯, 为临床分期及治疗提供重要信息。

## 参考文献

- [1] 张岳, 吴政光. 肺粘膜相关性淋巴瘤1例[J]. 中国CT和MRI杂志, 2009, 6: 78.
- [2] 牛晓婷, 胡红, 高杰等. 原发性及继发性肺淋巴瘤40例临床分析[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2014, 37: 502-506.
- [3] 吴伟清, 张亿星. 原发性肺淋巴瘤的CT诊断与鉴别[J]. 中国CT和MRI杂

志, 2010, 3: 21-23.

- [4] 欧晋平, 马明信, 曹香红等. 恶性淋巴瘤合并肺间质浸润的特征研究[J]. 中国综合临床, 2003, 19: 902-903.
- [5] William J, Variakojis D, Yeldandi A, et al. Lymphoproliferative neoplasms of the lung: a review[J]. Arch Pathol Lab Med, 2013, 137: 382-391.
- [6] Hare SS, Souza CA, Bain G, et al. The radiological spectrum of pulmonary lymphoproliferative disease. Br J Radiol 2012; 85 (1015): 848-864.
- [7] Graham BB, Mathisen DJ, Mark EJ, et al. Primary pulmonary lymphoma [J]. Ann Thorac Surg, 2005, 80: 1248-1253.
- [8] Fabio M. Paes, MD · Dimitrios G. Kalkanis, MD · Panagiotis A. et al. FDG PET/CT of Extranodal Involvement in Non-Hodgkin Lymphoma and Hodgkin Disease. Radiographics 2010, 30: 269-291.
- [9] 张茁旭. 肺继发性淋巴瘤的CT诊断与鉴别诊断[J]. 医学理论与实践, 2010, 23: 717-718.
- [10] 单华, 顾雅佳, 李文涛. 肺继发性淋巴瘤的CT多样性[J]. 中国医学计算机成像杂志. 2007, 13: 85-87.
- [11] Mathew P. Bligh, MD Joy N. Borgaonkar, MD, et al. Spectrum of CT Findings in Thoracic Extranodal Non-Hodgkin Lymphoma[J]. Radiographics, 2017; 37: 439-461.
- [12] 曾苗雨, 赵振军, 张金娥等. 淋巴瘤肺浸润的CT表现和病理对比[J]. 放射学实践. 2010, 25: 1007-1010.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2019-02-23