

肺内原发淋巴瘤 CT 表现

孔令彦¹, 袁梅¹, 俞同福^{1*}, 虞梅宁²

(¹南京医科大学第一附属医院放射科, ²病理科, 江苏 南京 210029)

[摘要] 目的:探讨肺内原发性淋巴瘤(primary pulmonary lymphoma, PPL)的 CT 表现,提高对该病的认识,降低临床误诊率。方法:回顾性分析经病理证实的 PPL 病例的 CT 表现。结果:22 例 PPL CT 表现为肿块型 9 例,其中 1 例为多发肿块,肿块密度一般较均匀,钙化 1 例,空洞 1 例;结节型 5 例,其中 4 例表现为多发结节影,结节大小不一,病灶边界欠清;肺炎肺泡型 5 例,多表现为沿支气管血管束分布的单发或多发的斑片状实变影;混合型 3 例。结论:PPL 是一种 CT 表现多形态的疾病。CT 表现为肿块结节或含充气支气管肺实变,不伴纵隔淋巴结肿大,临床病程较长,抗感染治疗无效,提示 PPL 发生可能,应积极行病理学检查。

[关键词] 肺内原发性淋巴瘤;CT;诊断;经皮肺穿刺活检

[中图分类号] R734.2

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2017)03-0355-04

doi:10.7655/NYDXBNS20170322

原发性肺淋巴瘤(primary pulmonary lymphoma, PPL)是一种原发于肺组织的结外淋巴瘤,较为少见,它仅占肺恶性肿瘤的 1%、结外淋巴瘤的 3%~4%^[1]。PPL 可分为原发性肺非霍奇金淋巴瘤(primary pulmonary non-hodgkin lymphoma, PPNHL)和原发性肺霍奇金淋巴瘤(primary pulmonary hodgkin lymphoma, PPHL),其中又以 PPNHL 最为常见。由于 PPL 临床表现无特征性,影像学表现多变复杂,临床上易误诊^[2],且国内外对于 PPL 的报道相对少。因此本研究通过系统性回顾经病理证实的 22 例 PPL 的 CT 影像学资料,旨在提高对该病的认知。

1 对象和方法

1.1 对象

搜集 2009 年 3 月—2016 年 3 月原发于肺内淋巴组织相关的淋巴瘤 42 例,1 例经过手术病理证实,2 例经过纤维支气管活检病理证实,余 39 例均经过 CT 引导下经皮肺穿刺活检证实,除去黏膜相关淋巴瘤(pulmonary mucosa-associated lymphoid tissue, MALT)20 例,余 PPL 22 例,其中经典型 PPHL 2 例,PPNHL 20 例,包括:B 细胞淋巴瘤 16 例(弥漫大 B 细胞淋巴瘤 9 例,低度恶性小 B 细胞淋

巴瘤 7 例)、T 细胞淋巴瘤 2 例, NK/T 淋巴瘤 2 例。男 13 例,女 9 例,年龄 31~78 岁,平均年龄 61 岁。临床表现无特征性,多以咳嗽咳痰、胸痛为主要表现,咳嗽咳痰 10 例、胸痛 7 例、胸闷气喘 6 例、发热 4 例、面部浮肿 1 例、咽部不适 1 例、无明显临床表现 2 例。全部病例体表未见明显肿大淋巴结。

1.2 方法

22 例患者均采用 Siemens Emotion 16 排 CT 机扫描,扫描参数:管电压 120 kV,自动管电流,层厚 5 mm。扫描范围:从肺尖连续扫描到肺底。其中 5 例行增强扫描。造影剂为欧乃派克(300 mgI/mL, 1.5 mL/kg),流速为 3.0 mL/s。观察参数:肺窗窗宽 1 200 HU,窗位-600 HU;纵隔窗窗宽 400 HU,窗位 40 HU。

PPL 有严格的诊断标准,国外有学者研究报道其诊断应同时符合以下 4 个标准^[3]:①有明确的病理诊断依据;②病灶累及一侧或双侧肺组织,不伴有肺门及纵隔淋巴结肿大;③无其他胸外淋巴瘤既往诊断病史;④确诊 PPL 后随访 3 个月后仍无胸外淋巴瘤的发生。同时满足上述 4 点才能确诊 PPL。22 例患者随访 3 个月无胸外淋巴瘤的发生,符合 PPL 的诊断标准。

2 结果

2.1 胸部 CT 表现

22 例中肿块型 9 例、结节型 5 例、肺炎肺泡型 5 例、混合型 3 例(表 1)。

[基金项目] 江苏高校优势学科建设工程资助项目(JX10231801)

*通信作者(Corresponding author), E-mail: yu.tongfu@163.com

表 1 CT 影像学分型与表现 (n)

影像学征象	肿块型	结节型	肺炎肺泡型	混合型
分叶征	5	1	0	2
毛刺征	3	4	0	2
支气管充气征	5	1	5	2
管腔正常	4	1	5	2
管腔狭窄	1	0	0	0
胸膜牵拉	2	1	0	0
空洞征	1	0	0	0
钙化	1	0	0	0
胸腔积液	2	0	0	1
局限性肺不张	0	0	1	0
Halo 征	0	0	1	0

肿块型:共 9 例,肿块大小范围 4.3 cm×4.4 cm~12.7 cm×16.7 cm,只有 1 例表现为两下肺多发肿块影(图 1),其余 8 例都是单发肿块影。肿块边缘分叶

征 5 例;毛刺征 3 例;充气支气管征 5 例,其中 1 例伴有支气管狭窄;胸膜牵拉征 1 例;空洞征 1 例,为厚壁不规则形;钙化 1 例,为斑点状;胸腔积液 2 例,为单侧及双侧少量。肿块密度:平扫肿块密度均匀 5 例,4 例密度稍不均匀,其中 1 例增强扫描后肿块不均质强化。

结节型:共 5 例,只有 1 例表现为单发结节影(图 2),其余 4 例表现为双肺多发结节影。单发结节影表现为边界不清,病灶边缘可见毛刺征及胸膜牵拉征,其内可见充气支气管征。4 例多发结节影病例中,1 例表现为两肺多发大小不一磨玻璃结节及实性结节影,磨玻璃结节影明显,边缘模糊。另 3 例表现为两肺内多发实性结节影,大小不一,大多数病灶有分叶征及毛刺征(图 3),病灶内未见明显空洞。

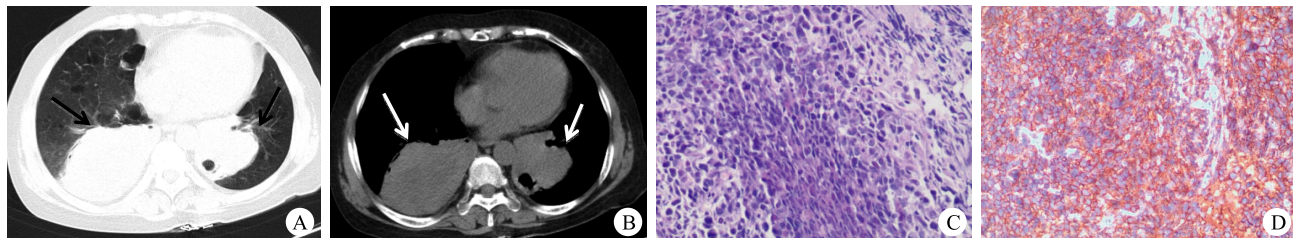


图 1 多发肿块型 PPL 的 CT 及病理表现
A:肺窗示两下肺巨大肿块影及多发肺大泡影;B:纵隔窗示右下肺及左下肺肿块影,大小分别约 10.8 cm×7.3 cm 和 6.8 cm×6.3 cm,边缘见小分叶,病灶内密度不均,病灶中心见片状稍低密度影,右下肺见少量胸腔积液影;C: HE 切片见肿瘤细胞,多为散在,核分裂像易见;D: CD20(++),为弥漫大 B 细胞淋巴瘤,符合非生发中心起源。

图 1 多发肿块型 PPL 的 CT 及病理表现

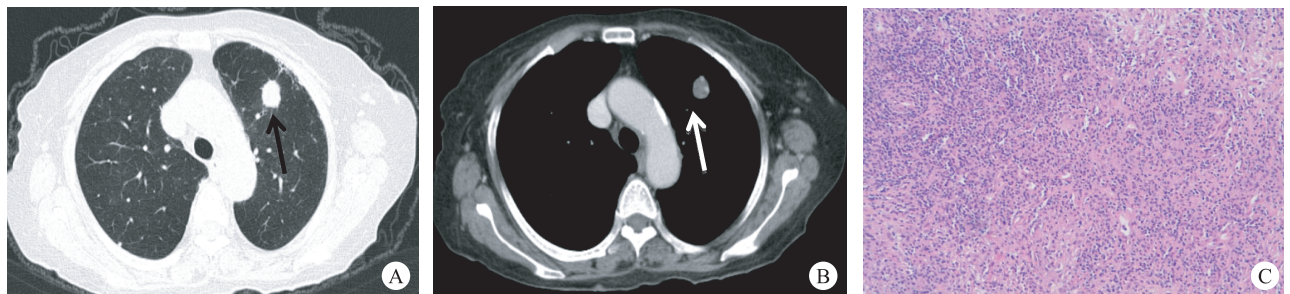


图 2 单发结节型 PPL 的 CT 及病理表现
A:左肺上叶见一小结节影,直径约 1.6 cm,病灶可见毛刺征及小分叶;B:病灶边界较清晰,增强扫描后见点状强化;C:光镜下淋巴组织增生,大量慢性炎症细胞浸润伴坏死脓肿形成,病理结果为结外 NK/T 细胞淋巴瘤。

图 2 单发结节型 PPL 的 CT 及病理表现

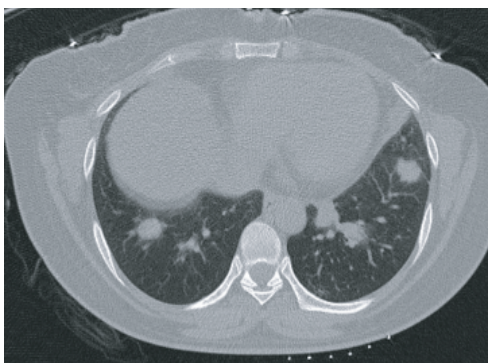


图 3 多发结节型 PPL 的 CT 表现
两下肺多发结节影,病灶有小分叶及毛刺征,病灶内未见明显钙化及坏死。病理结果为经典型霍奇金淋巴瘤。

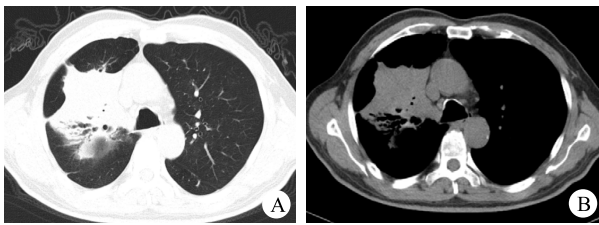
图 3 多发结节型 PPL 的 CT 表现

肺炎肺泡型:共 5 例,均为单发斑片影。3 例病灶多发生于支气管周围,2 例发生于胸膜下,病灶内可见支气管充气征,管腔狭窄不明显,病灶边缘多模糊,部分融合(图 4),1 例引起周围局部肺不张改变。1 例呈明显 Halo 晕征表现。

混合型:共 3 例,2 例表现为肺门不规则肿块影,有分叶,其内可见支气管充气征,伴两肺大小不等结节影(图 5),其中 1 例伴有少量胸腔积液。其余 1 例表现为两肺多发小结节影及粟粒样结节影。

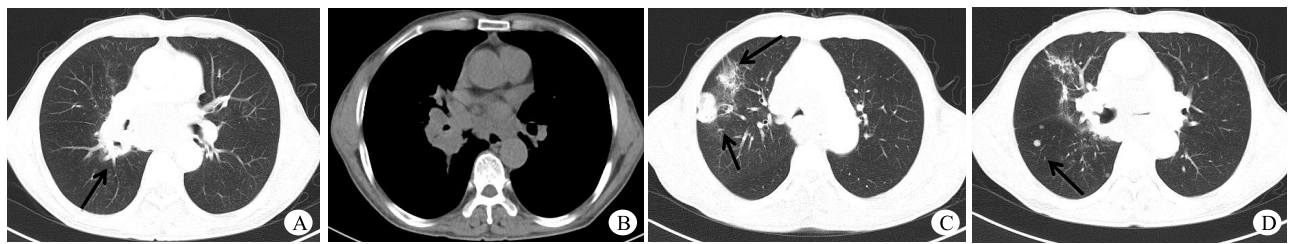
2.2 病理结果

PPNHL 在病理类型上可分为低度恶性小 B 细



A: 肺窗示右肺上叶见片状高密度影,9.6 cm×8.9 cm,其内可见支气管充气征和胸膜牵拉征;B: 病灶形状不规则, 病灶密度较均,病理结果为弥漫大 B 细胞淋巴瘤。

图 4 肺炎肺泡型 PPL 的 CT 表现



A、B: 右肺门内见肿块影;C、D: 两肺内多发结节影及条片状高密度影。病理结果为 B 细胞性淋巴瘤。

图 5 混合型 PPL 的 CT 表现

2.3 影像表现分型与病理分型的关联

CT 影像表现为肿块型的病例,其病理结果以弥漫大 B 细胞瘤及低度恶性小 B 细胞瘤多见。CT 影像表现为斑片型的病例,其病理结果以弥漫大 B 细胞瘤为主。PPHL 病例较少,结节型及混合型各 1 例。本研究中病理结果为 T 细胞淋巴瘤及 NK/T 细胞淋巴瘤的病例无肺炎肺泡型的影像学表现(表 2)。

表 2 CT 影像学表现分型与其相对应的病理分型

CT 影像表现	PPHL	PPNHL			
		弥漫大 B 细胞瘤	低度恶性小 B 细胞瘤	T 细胞淋巴瘤	NK/T 细胞淋巴瘤
肿块型	0	4	4	1	0
结节型	1	1	1	1	1
肺炎肺泡型	0	4	1	0	0
混合型	1	0	1	0	1

3 讨论

3.1 临床、病理特点

PPL 是肺内罕见的恶性肿瘤性病变,起源于肺内淋巴组织。病理上将其分为两大类:PPNHL 和 PPHL。PPNHL 占 PPL 绝大多数,其中以肺 MALT 及弥漫大 B 细胞最为常见。本组 PPHL 2 例,占 9.1%,PPNHL 20 例,为 88.9%。文献报道在 PPL 中,MALT 占 70%~80%,PPHL 占 1.5%~2.4%^[7]。本研究与文献报道稍有差异,可能与本组病例数不多及除外肺 MALT 分组有关。

PPL 好发于 60~70 岁,30 岁以下罕见,男女发

胞淋巴瘤、弥漫大 B 细胞淋巴瘤、血管中心性淋巴瘤及其他少见类型^[4-6]。弥漫大 B 细胞淋巴瘤占 PPNHL 的 30%~40%,以镜下观察到弥漫增生的大 B 样细胞淋巴瘤为特点,肿瘤细胞体积大,核的大小相当于正常淋巴细胞两倍,可见单个或多个核仁(图 1C),CD20 阳性表达(图 1D)。低度恶性小 B 细胞淋巴瘤病理学特点是主要由小和中等大小 B 细胞组成,但各类小 B 细胞淋巴瘤分类不同,其组成细胞和组织学结构不同。

生比例并无差异,也有文献报道男性发生率稍高^[8-10],临床表现没有特异性,以咳嗽、咳痰、痰中带血、胸痛胸闷、发热常见^[11-12]。本组患者平均年龄 61 岁,男女发生比例 13:9,临床表现中咳嗽、咳痰及胸痛最多见,部分患者(2 例)无明显临床症状,这与文献报道一致。

3.2 CT 影像学表现

PPL 的 CT 影像学表现复杂多样,因此临床上误诊率很高。有学者研究认为可将其分为 6 型^[3,4,8,9,11-14]: 肿块型,结节型,肺炎肺泡型,间质型,粟粒型,混合型。

肿块型:>3 cm,表现为单发或多发肿块型,常因瘤组织向周围肺野浸润,肿块周围可见磨玻璃影改变^[3,12,15],边界欠清,其内可见充气支气管征,部分病灶可见胸膜浸润。肿块密度较均匀,钙化及空洞性改变少见^[12]。本组病例肿块型 9 例,其中 5 例见充气支气管影,4 例见周围磨玻璃样改变,与文献报道基本相似。

结节型:≤3 cm,单发或多发,以多发常见,结节边界模糊或清楚,多分布于气管旁及胸膜下,其内也可见充气的支气管影,密度较均匀,结节影也可呈磨玻璃样改变。本组结节型 5 例,其中 1 例为单发结节,4 例为多发结节,结节边界模糊,与文献相仿。

肺炎肺泡型:表现为沿支气管、血管束分布的单发或多发的斑片状实变影,边界欠清,实变区常见充气的支气管征,有学者认为由于淋巴瘤细胞的浸润,支气管可见狭窄,并可见肺叶肺段不张或部分不张,偶见空洞及钙化^[4,16]。本组肺炎肺泡型 5 例,1 例有

Halo 晕征,5 例均见充气的支气管征。

间质型(支气管血管淋巴管型):最少见,文献报道表现为自肺门向肺野外分布的网状结构、网状小结节或磨玻璃样改变^[12],本组研究中未见。

粟粒型:表现为沿支气管分布的粟粒样小结节影,多粗糙,本组研究未见。

混合型:上述 1~5 型的混合表现,以前 3 种类型混合多见,本组混合型 3 例。

本组 5 例行增强检查,其中 1 例病灶强化不均,其余 4 例病灶均呈轻中度强化。有文献报道增强扫描有助于 PPL 的诊断^[8]。本组增强病例较少,对鉴别诊断意义不大。

3.3 鉴别诊断

当 PPL 表现为单发结节或肿块时应与以下疾病进行鉴别:①周围型肺癌:肿块多有毛刺、分叶及胸膜牵拉征,也可见充气支气管及血管束征,病灶内支气管可扭曲、狭窄,增强扫描肿瘤强化明显,常伴有恶性征象如胸腔积液及纵隔淋巴结肿大;②结核球:多好发于两肺上叶及下叶背段,病灶周围常见卫星灶及树芽征,瘤内可见周边环状或弧形钙化影有助于鉴别诊断;③转移瘤:常有肿瘤病史,为多发大小不一结节影,边界较清。

肺炎肺泡型 PPL 应与以下疾病进行鉴别:①大叶性肺炎:表现为肺叶或肺段性实变影,其内支气管形态多正常,结合实验室检查及病史不难鉴别,有效治疗后病灶吸收较快;②肺炎型肺癌:病变内可见充气的支气管影,支气管管壁多不规则,管腔有狭窄、中断,多形成“枯树枝样”改变等;③MALT:最常见的影像学表现为斑片状实变影,其内多伴支气管充气征,支气管可见扩张改变^[17]。

总之,PPL 是一种多 CT 影像学表现的疾病,无特异性症状及体征。出现以下征象提示有 PPL 发生可能:①50~70 岁中老年性,常伴有咳嗽、咳痰及胸痛;②病程较长,且有进展趋势;③临床上抗感染治疗未见明显效果;④CT 影像学上可表现充气支气管影、实变影、单发或多发结节肿块影,少数呈间质性改变。该病诊断需病理结果支持,若出现以上相似情况,应排除相关禁忌证,积极行 CT 引导下经皮肺穿刺或纤维支气管镜检查,减少误诊率。

[参考文献]

[1] Kocatürk C İ, Seyhan EC, Günlüoğlu MZ, et al. Primary pulmonary non-Hodgkin's lymphoma: ten cases with a review of the literature [J]. Tuberk Toraks, 2012, 60(3):

246-53.

- [2] Cicero SR, Angeles AA, Navarro F, et al. Primary non-Hodgkin's lymphoma of the lung [J]. Rev Invest Clin, 1991, 43(1):68-71.
- [3] Cordier JF, Chailleux E, Lauque D, et al. Primary pulmonary lymphomas. A clinical study of 70 cases in non-immunocompromised patients [J]. Chest, 1993, 103(1):201-208.
- [4] 赵倩, 赵绍宏, 蔡祖龙, 等. 原发性肺淋巴瘤的 CT 表现 [J]. 中国医学影像学杂志, 2009, 17(1):42-45
- [5] Chen Y, Ding C, Lin Q, et al. Primary intravascular large B-cell lymphoma of the lung: a review and case report [J]. J Thorac Dis, 2014, 6(10):242-245.
- [6] 周永, 蒋黎, 文智, 等. 原发性肺淋巴瘤的 CT 表现, 病理特征与误诊分析 [J]. 临床放射学杂志, 2014, 33(3):358-361
- [7] Parissis H. Forty years literature review of primary lung lymphoma [J]. J Cardiothorac Surg, 2011, 6(5):607-618.
- [8] 彭刚, 朱晓华, 孙兮文, 等. 原发性肺非霍奇金淋巴瘤的 CT 表现 [J]. 中华放射学杂志, 2008, 42(2):141-144
- [9] Tanriverdi E, Acat M, Ozgul G, et al. Primary pulmonary lymphoma: four different and unusual radiologic and clinical manifestations [J]. Leuk Lymphoma, 2017, 58(5):1231-1233
- [10] Huang JJ, Lin TY, Li M, et al. Primary pulmonary non-Hodgkin's lymphoma: a retrospective analysis of 29 cases in a Chinese population [J]. Am J Hematol, 2010, 85(7):523-525
- [11] Bernabeu MR, Sánchez NM, Nieto OA. Bilateral pulmonary nodules as a manifestation of primary pulmonary T-cell lymphoma [J]. Int J Hematol, 2009, 90(2):153-156
- [12] 张小波, 邓东, 龙莉玲, 等. 原发性肺非霍奇金淋巴瘤的多层螺旋 CT 诊断 [J]. 实用放射学杂志, 2012, 28(1):54-56
- [13] Brown S, Horton J, Rosario D, et al. High-grade primary pulmonary B cell lymphoma presenting as a necrotic mass [J]. Respir Care, 2011, 56(6):871-873.
- [14] Yang L, Feng W, Chen C, et al. Primary pulmonary T-cell lymphoma mimicking pneumonia: A case report and literature review [J]. Exp Ther Med, 2016, 12(1):365-368
- [15] Xu H, Xu K, Wang R, et al. Primary pulmonary diffuse large B-Cell lymphoma on FDG PET/CT-MRI and DWI [J]. Medicine, 2015, 94(29):e1210
- [16] 李平, 胡粟, 刘永浩, 等. 原发性肺淋巴瘤的 CT 表现 [J]. 实用放射学杂志, 2015, 31(2):334-338
- [17] Lee J, Park H, Kim YW, et al. Pulmonary lymphoma misdiagnosed as pneumonia [J]. Indian J Hematol Blood Transfus, 2016, 32(4):509-511

[收稿日期] 2016-08-05