

• 胸部影像学 •

螺旋 CT 对周围型小细胞肺癌的诊断价值

侯书法, 何金泉, 陈方满

【摘要】 目的:探讨周围型小细胞肺癌(PSCLC)的 CT 表现及其诊断价值。**方法:**回顾性分析 53 例经皮肺穿刺活检或手术病理证实的 PSCLC 患者的 CT 表现。**结果:**53 例中, 肺内病灶呈结节状 39 例, 团块状 11 例, 片絮状 3 例; 结节状或团块状病灶表现为边缘清晰的小波浪状或浅分叶状。49 例伴有肺门或/和纵隔淋巴结肿大, 其中 39 例肺门或和纵隔肿大淋巴结的大小超过肺内肿瘤, 35 例肿大的淋巴结融合成块而呈现冰冻纵隔改变。**结论:**周围型小细胞肺癌的 CT 表现有一定的特征性, 螺旋 CT 扫描是诊断 PSCLC 的有效检查方法。

【关键词】 体层摄影术, X 线计算机; 肺肿瘤; 周围型肺癌

【中图分类号】 R814.42; R734.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)07-0708-03

Spiral CT in the Diagnosis of Peripheral Small Cell Lung Cancer HOU Shu-fa, HE Jin-quan, CHEN Fang-man, Department of CT, YijiShan Hospital of Wannan Medical College, Hefei 241001, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the significance of CT findings in the diagnosis of peripheral small cell lung cancer (PSCLC). **Methods:** The CT findings of 53 cases with PSCLC were retrospectively analyzed. All cases were confirmed by pathology with percutaneous transthoracic needle biopsy or operation. **Results:** Among the 53 cases of PSCLC, there were intrapulmonary nodule (39 cases), mass (11 cases) and patchy opacity (3 cases). Nodule or mass lesions appeared as well-defined with slightly wavy or lobulated contour. Hilar or/and mediastinal lymph node enlargement were assessed in 49 cases, which were bigger than the primary pulmonary lesions in 39 patients. Confluence of lymphadenopathy and "freezing mediastinum" in 35 cases. **Conclusion:** Characteristic CT findings can be showed in PSCLC, spiral CT scanning is of value in the diagnosis of PSCLC.

【Key words】 Tomography, X-ray computed; Lung neoplasms; Lung cancer, peripheral

小细胞肺癌(small cell lung cancer, SCLC)是一种高度恶性的肺部肿瘤, 分为中央型和周围型, 以中央型为主, 周围型仅占 10%~15%^[1]。周围型小细胞肺癌(peripheral small cell lung cancer, PSCLC)的 CT 表现具有一定的特征性, 为提高其诊断水平, 笔者对本院 2001 年 6 月~2006 年 6 月经病理证实和有完整 CT 资料的 53 例 PSCLC 的 CT 表现进行回顾性分析, 旨在提高对 PSCLC 的诊断水平。

材料与方法

53 例 PSCLC 患者中男 39 例, 女 14 例, 年龄 31~74 岁, 平均 51.3 岁。主要临床症状为咳嗽、胸闷、血痰, 其中出现上腔静脉阻塞综合征 25 例、声嘶 7 例、颈部包块 3 例, 病程半个月~2 年, 平均 5 个月。病变位于右肺上叶 14 例, 中叶 5 例, 下叶 12 例; 左肺上叶 15 例, 下叶 7 例。全部病例经皮肺穿刺活检或手术后病理证实。

采用 Siemens Somatom Plus 4 螺旋 CT 机, 扫描参数: 120 kV, 200 mA, 层厚 10 mm 螺距 1.5, 球管旋转一周时间 0.75 s。其中 22 例行增强扫描, 使用非离子型对比剂碘海醇 80~100 ml, 以 3 ml/s 流率经肘正中静脉团注。患者取仰卧体位, 在吸气末屏气, 自胸廓人口至肺底连续扫描。

结 果

53 例主要 CT 表现为肺野内结节状(39 例)、团块状(11 例)或片絮状影(3 例)。结节状或团块状病灶有其特征性, 直径 0.9~4.7 cm, 平均 2.1 cm; 病灶的边缘均表现为清晰的小波浪状或浅分叶状(图 1), 39 例结节状病灶有 36 例具有原发灶小、纵隔转移灶大的特点(图 2a、b), 未见毛刺征及胸膜凹陷征; 48 例病灶密度较为均匀, 2 例直径超过 4.5 cm 病灶中央见小斑片状坏死; 未见钙化、空泡、空洞或支气管充气等表现; 13 例病灶周围可见晕征(图 3), 3 例可见血管束征。22 例结节状或团块状病灶增强后 21 例呈中度均匀强化, Δ CT 值平均超过 35 HU。

17 例同侧肺门淋巴结肿大, 9 例纵隔淋巴结肿大,

作者单位: 241001 安徽, 皖南医学院弋矶山医院 CT 室(侯书法、何金泉), 放射科(陈方满)

作者简介: 侯书法(1969—), 男, 安徽肥西人, 主治医师, 主要从事胸部疾病 CT 诊断及介入放射学工作。

23 例同时有肺门及纵隔淋巴结肿大(图 4a), 39 例肺门或纵隔淋巴结肿大超过肺内肿瘤大小, 35 例肿大的淋巴结融合成块而呈现冰冻纵隔(图 4b)表现。

本组中胸膜转移 12 例, 颅内转移 7 例, 肝转移 9 例, 骨转移 5 例, 肾上腺转移 9 例。

讨 论

小细胞肺癌分为中央型和周围型, 以中央型为主, 周围型较为少见, 约占小细胞肺癌的 10%~15%, 文献^[2]报道 PSCLC 无一定的影像学特征, 并且与其他细胞类型周围型肺癌难以鉴别。通过对本组 53 例 PSCLC 的 CT 征象的分析, 笔者认为 PSCLC 的 CT 表现有其特征性。

1. 临床与生物学行为

PSCLC 因离大气管较远, 即使肿块较大时也可能没有任何临床症状, 相当一部分患者示体检时发现。SCLC 是一种特殊类型的肺癌, 约占肺癌总数的 20%, 且有逐渐升高的趋势, 其生物学行为与其它上皮癌显著不同, 即细胞分化差、转移早、恶性程度高。SCLC 的发展最快, 肿瘤倍增时间仅 75.9 天, 为各类型中最快者。SCLC 与非 SCLC 治疗原则不同^[3], SCLC 应采取综合治疗, 除了晚期患者以外, 一般不应采用单一方

法进行治疗, 而 NSCLC 应首选手术, 根据情况在术后再行其他治疗, 并且两者化疗方案的选择明显不同, 由于 SCLC 对放、化疗敏感^[4], 因此及时、准确的 CT 诊断相当重要, 特别对一些病灶较小、无法取得病理的 PSCLC 显得更为重要。

2. CT 表现

PSCLC 的一个重要征象是病灶境界清楚, 邻近肺血管、支气管也可呈现受压移位的表现, 是由于细胞生长快, 对周围肺组织挤压, 呈现假包膜, 尚没产生炎性浸润和渗出样改变。肿瘤细胞向各个方向生长速度不同, 受到周围纤维结缔组织的阻挡, 故在影像上出现边缘呈小波浪状或浅分叶征^[1,5]。本组中 50 例结节状或团块状病灶均呈这种表现, 与文献^[1,5]报道相符, 但缺乏周围型 NSCLC 所具有的毛刺、空泡、胸膜凹陷等征象。13 例病灶周围出现晕征, 可能当病灶较大时侵犯周围血管, 引起病灶周围少量出血, 表现为环绕病灶周围环形的磨玻璃样密度影。

3 例片絮状病灶仅表现为肺野内孤立小片状阴影, 密度不均匀, 边缘模糊呈炎性改变。此种表现较为少见, 如没有纵隔淋巴结肿大易误诊^[6]。

本组资料中 22 例行增强扫描, 显示病灶强化程度较大, 平均 >35 HU, 时间-密度曲线上升速度快, 提示

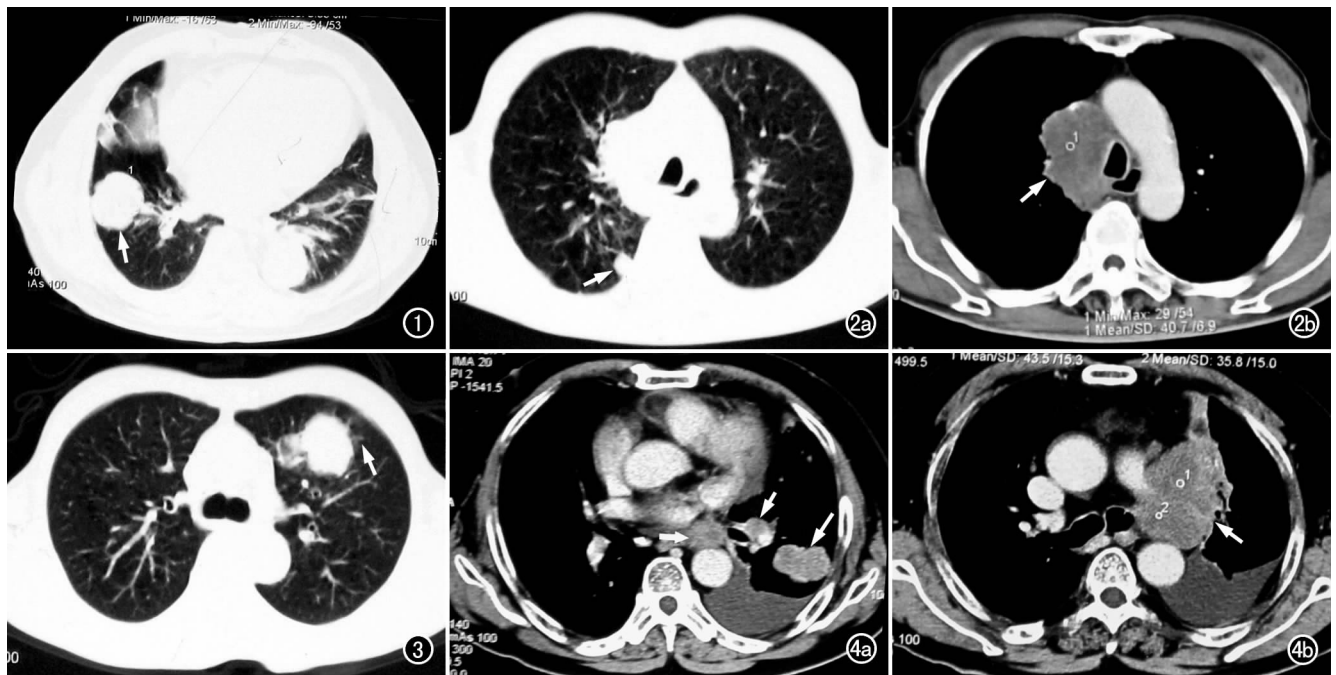


图 1 右肺下叶外基底段 PSCLC。CT 示肿块边缘呈浅分叶状, 边界清楚(箭)。图 2 右肺上叶 PSCLC。a) 肺窗图像示右肺上叶后段小结节影(箭), 边缘光整清晰, 无明显毛刺; b) 增强扫描示腔静脉后气管右前方淋巴结增大融合(箭), 上腔静脉和气管受压变窄。图 3 左肺上叶前段 PSCLC, 肺窗图像示肿块周围环绕磨玻璃样密度影(箭), 边缘模糊。图 4 左肺下叶 PSCLC。a) 增强扫描图像纵隔窗示左肺下叶胸膜下不规则肿块(长箭), 左肺门和纵隔淋巴结肿大(短箭), 左侧胸腔积液; b) 支气管分叉层面示左肺门和纵隔肿大融合的淋巴结(箭), 呈“冰冻纵隔”表现。

血流灌注高,21 例病灶为均匀性强化。笔者认为可能与病灶的新生血管多,肿瘤的组织代谢旺盛有关。

小细胞肺癌在就诊时约有 80% 的患者出现肺门淋巴结和纵隔淋巴结肿大^[7],部分融合成块而呈现冰冻纵隔,并有原发灶小,纵隔转移灶大的特点。本组中 36 例结节状病灶有此表现,其中有 1 例病灶直径仅 0.9 cm,但纵隔淋巴结肿大,并融合为冰冻纵隔,最后通过纵隔淋巴结穿刺活检病理证实为 PSCLC。亦有原发灶不明显仅表现为肺门纵隔淋巴结融合形成肿块影。目前术前影像学评价淋巴结肿大的标准大多以淋巴结长轴>1.5 cm、短轴>1.0 cm 为标准。笔者也采用这一标准,发现在所有 PSCLC 的患者中淋巴结肿大率约为 97%,比文献^[8]报道偏高,可能与本组资料中病例数偏少,不是大宗报道及不包括中央型小细胞肺癌有关。本组中 35 例肺门和纵隔肿大的淋巴结融合形成冰冻纵隔,说明 PSCLC 有较强的侵袭和转移能力,以致 PSCLC 患者 5 年生存期很低。

小细胞肺癌早期即可发生血行转移,文献^[9-11]报道远处转移常发生于肝脏(22%~28%)、骨(30%~38%)、骨髓(17%~25%)、脑(15%~18%)和腹膜后淋巴结(11%)。本组中胸膜转移 12 例(23%),颅内转移 7 例(13%),肝转移 9 例(16%),骨转移 5 例(9%),肾上腺转移 9 例(16%),较文献中发生率低,可能与本组病例数都来自治疗前,一部分治疗后发生转移者未计入有关。

3. 诊断和鉴别诊断

肺内出现小波浪状或浅分叶状边缘清晰的结节或肿块,并有较大的肺门和纵隔淋巴结肿大,PSCLC 诊断即可基本明确。但是 PSCLC 肺内病灶需要与周围型非 SCLC 以及肺结核球、错构瘤、球形肺炎等疾病进行鉴别诊断。①周围型非 SCLC:病灶不规则、密度不均匀,并且深分叶、空洞、空泡、毛刺、胸膜凹陷等征象较显著,而 PSCLC 缺乏上述周围型非 SCLC 的征象,常常肿瘤很小就有明显的肺门、纵隔淋巴结转移及远处转移,病变本身边缘较光整,无明显分叶,密度较均匀酷似良性肿瘤;②肺结核球:病灶内可见点状或斑点

状、斑片状钙化,病灶周围有卫星灶,这些征象与 PSCLC 容易鉴别;③错构瘤:典型错构瘤内有脂肪及钙化,其钙化呈爆米花样,而且无肺门与纵隔淋巴结肿大,因此鉴别不难;④球形肺炎:多位于下肺野,边缘多模糊,周围血管纹理增多、增粗,邻近胸膜反应较广泛,临床上常有感冒发热史,白血球增高,经短期(7~10d)抗感染治疗后病灶多有缩小。

总之,PSCLC 的 CT 表现具有特征性,小波浪状或浅分叶状边缘清晰的结节或肿块,肺门和纵隔淋巴结肿大,容易融合形成冰冻纵隔,并有原发灶小、纵隔转移灶大的特点。因此若能对其 CT 表现进行综合分析,还是能对大部分病例作出准确诊断。如能结合 CT 导向经皮穿刺活检,就能进一步提高诊断准确性。

参考文献:

- [1] 王绪,程广军,刘慧.小细胞肺癌的 CT 表现与诊断途径[J].实用放射学杂志,2001,17(3):169-171.
- [2] 田宗武,郑发祥,谢爱民.中央型小细胞肺癌的 CT 诊断与鉴别诊断[J].中国中西医结合影像学杂志,2004,2(1):28-30.
- [3] 周际昌.实用肿瘤内科学[M].北京:人民卫生出版社,1999.438-447.
- [4] 佟玉筠,崔永.29 例周围型小细胞肺癌(PSCLC)的诊断与治疗[J].中华实用医学,2004,6(13):111-112.
- [5] Hashimoto M,Heianna J,Okane K,et al. Small Cell Carcinoma of the Lung:CT Findings of Parenchymal Lesions[J]. Radiat Med, 1999,17(6):417-421.
- [6] 曹英.小细胞肺癌早期 X 线诊断及意义[J].中国医学影像技术,1998,14(3):189-190.
- [7] 汤钊猷.现代肿瘤学[M].上海:上海医科大学出版社,1993.617-618.
- [8] 王绪,刘永彪,任忠清.CT 导向经皮针刺纵隔淋巴结活检[J].医学影像临床与研究,2000,2(1):23-29.
- [9] 潘纪成.肺癌的影像学分期[J].中国医学计算机成像杂志,2001,7(1):42-53.
- [10] Patz EF Jr. Imaging Bronchogenic Carcinoma[J]. Chest,2000,117(4):90-95.
- [11] Lee Sider. Radiographic Manifestations of Primary Bronchogenic Carcinoma[J]. Radiol Clin North Am,1990,28(3):583-597.

(收稿日期:2007-01-04 修回日期:2007-04-22)