

论 著

炎症型肺浸润性黏液腺癌CT表现*

秦卫和* 刘 亮 文 兵
邓晓玲 郑景宜湖南省益阳市中心医院放射科
(湖南 益阳 413000)

【摘要】目的 探讨炎症型肺浸润性黏液腺癌的CT表现, 提高对本病的认识。方法 回顾性分析经手术病理或穿刺活检证实的 11例炎症型肺浸润性黏液腺癌患者的临床、CT资料。结果 11例中8例为多发病灶, 2例为单发病灶, 1例首次检查为单发病灶, 6个月复查时为双肺播散。11例均见一处或多处片状实变影, 其中3例为单纯性实变影, 8例为实变影伴磨玻璃影。实变影的密度不均匀, 平均CT值21.4HU。11例中10例实变影中可见含气支气管影, 含气支气管的形态不规则, 表现为支气管僵直、支气管扩张、扭曲变形, 2例可见局部明显增粗呈假空洞状。增强扫描后实变影强化不均匀, 大部分区域为轻中度强化, 动脉期CT值上升24.2HU, 静脉期CT值上升23.6HU, 2例实变影中可见局灶性的明显强化区, 10例增强扫描患者均可见血管造影征。11例中1例可见胸腔积液, 本组病例中没有肺门及纵膈淋巴结转移。结论 炎症型肺浸润性黏液腺癌CT表现上一定的特征, CT能够为本病的诊断提供非常有用的信息。

【关键词】肺肿瘤; 腺癌; 黏液; 炎症; X线计算机
【中图分类号】R445.3
【文献标识码】A
【基金项目】湖南省科技厅临床医疗技术创新引导项目(2020SK52503)
DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2023.03.027

CT Features of Pneumonic-type Pulmonary Invasive Mucinous Adenocarcinoma*

QIN Wei-he*, LIU Liang, WEN Bing, DENG Xiao-ling, ZHENG Jing-yi.

Department of Radiology, Yiyang Central Hospital, Yiyang 413000, Hunan Province, China

ABSTRACT

Objective To observe CT features of pneumonic-type pulmonary invasive mucinous adenocarcinoma (PIMA). **Methods** The clinical and CT data of 11 patients with pneumonic-type PIMA confirmed by pathology or biopsy were analyzed retrospectively. **Results** Among the 11 cases, 8 cases were multiple lesions, 2 cases were single lesions, 1 case was single lesion at the first examination, and it was double lung dissemination at the time of 6-month reexamination. One or more flake consolidation were found in 11 cases, including 3 cases of pure consolidation and 8 cases of consolidation with ground glass. The density of the real change is uneven, and the average CT attenuation is 21.4HU. In 10 of 11 cases, the air containing bronchus can be seen in the consolidation. The shape of the air containing bronchus is irregular, which is characterized by bronchial rigidity, bronchiectasis, distortion and deformation. In 2 cases, it can be seen that the local area is obviously thickened and appears as a false cavity. After contrast-enhanced scanning, the enhancement of consolidation was uneven, and most areas were mild to moderate enhancement. The CT value in arterial phase increased by 24.2HU, and that in venous phase increased by 23.6HU. Localized obvious enhancement area in consolidation was seen in 2 cases. CT angiogram sign and pleural effusion were detected inside consolidations in 10 and 1 cases, respectively. Here was no enlargement of hilar lung and mediastinal lymph nodes in this group. **Conclusion** Pneumonic-type PIMA has certain features of CT scan. CT can provide very useful information for the diagnosis of this disease.

Keywords: Lung Neoplasms; Adenocarcinoma; Mucinous; Pneumonic-type; X-ray Computed

炎症型肺浸润性黏液腺癌是一种少见的肺癌, CT表现类似肺感染性病变, 临床表现缺乏特征性, 容易误诊, 为临床的诊断和治疗带来困难, 本研究通过分析一组经病理证实的炎症型肺浸润性黏液腺癌的CT征象, 以提高对本病的认识。

1 材料与方法

1.1 研究对象 回顾性分析2018年10月至2021年10月, 益阳市中心医院经手术病理或穿刺活检证实的11例炎症型肺浸润性黏液腺癌患者, 其中男3例, 女8例, 年龄58~78岁, 平均 65.5 ± 3.18 岁。11例均有咳嗽, 其中5例伴咳白色黏痰, 6例有气促, 3例有胸痛, 患者均无发热。实验室检查显示3例神经元特异性烯醇化酶升高, 2例细胞角蛋白19片段升高, 1例癌胚抗原升高。

1.2 仪器设备与检查方法 采用GE Revolution256层螺旋CT机。11例中10例行平扫、动脉期及静脉期扫描, 1例只做了平扫。扫描范围从肺尖至肺底, 扫描准直 256×0.625 mm, 球管旋转速度为0.5s/r, 电压120kV, 电流200-300mA。留置针置于肘静脉, 没有特需情况下, 尽量置于右侧肘静脉, 对比剂剂量为1.5ml/kg (浓度300mgI/ml), 注射速率3.0ml/s。动脉期扫描采用自动触发扫描技术, 靶动脉为升主动脉, 触发值150HU, 延迟3s后扫描, 静脉期扫描在注射对比剂后延迟55s进行扫描。

1.3 图像后处理及图像分析 横断图像分别按骨算法及标准算法重建层厚1.25mm、层间距1mm图像, 发送至GE AW4.7工作站, 重建获得矢状面及冠状面图像, 用MIP技术获得病变区的血管图像, 后处理图像传至PACS系统。由2名副主任医师阅片, 评价病变部位及累及范围、密度、强化程度、支气管的改变情况、有无囊变区、有无假空洞、有无血管造影征、有无肺门或纵膈淋巴结肿大、有无胸腔积液以及有无胸膜、胸廓转移等, CT值测量时避开囊变及支气管扩张区, 测量三个兴趣区, 然后取平均值。意见不一致时, 由一名从事胸部影像的亚专科主任医师进行最终判断。

1.4 确诊方式 11例中有两例单发病灶做了肺叶切除及肺门、纵膈淋巴结清扫手术, 获得术后病理学诊断; 9例经CT引导下经皮肺穿刺活检或纤维支气管镜活检获得组织标本。由病理科医生对组织标本行常规固定并HE染色、免疫组织化学染色, 由一名病理副主任医师按照国际肺癌研究协会2015版肺腺癌分类指南进行病理学诊断。

2 结 果

2.1 CT表现 11例中8例为多发病灶, 其中3例为一侧肺内多发病灶, 5例为双侧肺内多发病灶。2例为单发病灶, 1例首次检查为单发病灶, 6个月复查时为双肺播散(图1)。11例均见一处或多处片状实变影, 其中3例为单纯性实变影, 8例为实变影伴磨玻璃影及多发腺泡结节影, 实变影的密度不均匀, 平扫平均CT值21.4HU(图2); 11例中10例实变影中可见含气支气管影, 含气支气管的形态不规则, 表现为支气管僵直、支气管扩张、扭曲变形(图3), 2例可见支气管局部明显增粗呈假空洞状(图4); 增强扫描后实变影强化不均匀, 大部分区域为轻中度强化, 动脉期CT值上升24.2HU, 静脉期CT值上升23.6HU, 2例实变影中可见局灶性的明显强化区(图5); 10例增强扫描患者均可见血管造影征(图1B、图2B), 其中3例动脉血管形态规则, 7例强化的动脉血管形态不规则; 11例

【第一作者】秦卫和, 男, 主任医师, 主要研究方向: 心胸影像诊断。E-mail: 173287094@qq.com

【通讯作者】秦卫和

中1例可见胸腔积液,无胸膜转移,本组病例中没有肺门及纵膈淋巴结肿大,没有胸廓骨转移表现。

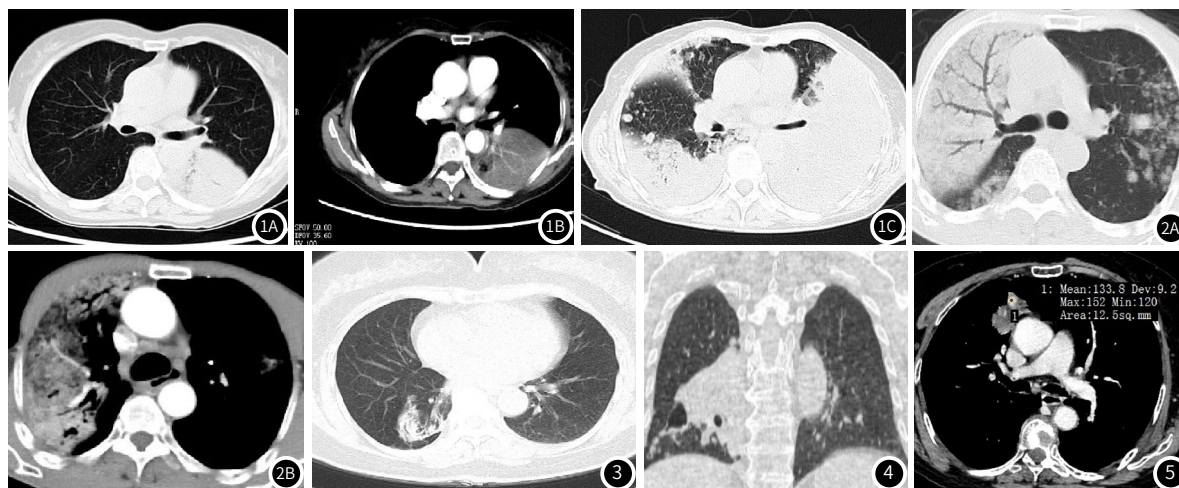


图1A~图1C 左下叶大片状实变影,其内可见含气支气管影,增强扫描后病灶内可见血管造影征,6个月后复查,病灶在双肺内播散。图2A~图2B 右上叶大片状实变影,其内可见含气支气管影,支气管僵直,呈枯枝状,双肺内可见多发性腺泡结节影及斑片状磨玻璃影,增强扫描后实变影内可见血管造影征。图3 右下叶片状实变影,其内可见扭曲、扩张的支气管影。图4 右下叶大片状实变影,其内可见局限性扩张的支气管影,呈假空洞征(箭头)。图5 右上叶片状实变影,增强扫描后动脉期示其内可见局限性明显强化灶,CT值134HU。

3 讨论

浸润性粘液腺癌以前称为黏液性细支气管肺泡癌,是一种相对少见的腺癌,仅占肺浸润性腺癌的2-5%^[1]。2015年,世界卫生组织(WHO)将浸润性粘液腺癌列为侵袭性腺癌亚型^[2],作为肺腺癌的一个独立的分类。文献资料显示提示浸润性粘液腺癌主要发生在女性和非吸烟患者中^[3-6]。浸润性粘液腺癌与肺腺癌的非黏液性鳞状、腺泡和乳头状为主的亚型相比,其预后较差^[7-8],与其他亚型腺癌相比,浸润性粘液腺癌的淋巴结受累和远处转移的发生率较非浸润性粘液腺癌低。

浸润性粘液腺癌在影像学上可分为孤立型、弥漫型及肺炎型三种类型^[9]。文献资料^[10-13]显示炎症型肺浸润性粘液腺癌CT表现以单肺叶内多病灶多见,病灶特征主要为实变、磨玻璃影、支气管充气征、空泡或蜂窝状改变,CT平扫病灶密度较低,增强CT扫描轻度强化,病灶内多可见血管造影征。主要有以下的特征:(1)病灶的多发性及多形性,病灶大部分为多发病灶,以单肺内多发病灶为主,下肺多见,病灶形态多样,有片状实变影、斑片状磨玻璃影及多发性腺泡结节影,实变影邻近叶间胸膜时,可见叶间胸膜膨隆,本组11例中,首次检查表现为多发多形病灶的有8例,3例为单发实变影,其中1例单发实变病变患者6个月后复查时双肺内播散,表现为多发多形性病灶;(2)病灶内含气支气管影常见,但主要是显示近段较大支气管,远段小支气管少见显示,含气的支气管形态不规则,表现为支气管僵直、支气管扩张、扭曲变形,有时可见支气管局部明显扩大,呈假空洞征象,本组11例中10例可见片状实变影含气支气管影,2例可见假空洞影;(3)病灶密度较低,增强扫描后可见血管征,有些病例可见小囊状无强化灶,本组中实变影的密度较低,平扫CT值21HU,低于胸壁肌肉组织密度。另外炎症型肺浸润性粘液腺癌的肺门及纵膈淋巴结转移较其他类型的肺癌少见,本组11例中没有一例见到肺门及纵膈淋巴结转移。炎症型肺浸润性粘液腺癌的CT表现与其病理特性有关,肺浸润性粘液腺癌起源于上皮细胞或杯状上皮细胞,可分泌大量黏液导致肺泡内黏液增多,当肺泡腔及肺泡间隙被黏液或肿瘤细胞完全充满时,CT表现为实变影,肺泡腔内少量黏液或肺泡壁被肿瘤细胞替代而肺泡间隙未完全充填时表现为磨玻璃影,局部黏液聚集时则形成局灶性的小囊变区。肿瘤细胞侵犯支气管壁会导致支气管管壁僵直;含有肿瘤细胞的黏液在呼吸道播散,CT表现为同侧或对侧簇状分布的小叶中心结节。由于肿瘤内黏液较多,导致肿瘤的密度较低,平扫CT值较低,增强扫描可见血管造影征。本组中两例在实变影中可见局限性的明显强化灶,考虑该区域以肿瘤细胞密集为主,黏液成分较少。

由于炎症型肺浸润性粘液腺癌CT不表现为肺癌常见的肺部肿块,加上临床症状不典型,CT首诊误诊较高,多诊断为感染性病变。本组11例中仅2例首次诊断炎症型浸润性粘液腺癌,3例考虑了炎症型浸润性粘液腺癌,其余病例全部误诊,主要是诊断为肺部感染性病变,2例诊断黏膜相关淋巴瘤。

炎症型肺浸润性粘液腺癌需要与以下疾病鉴别。大叶性肺炎:为细菌引起的急性肺部炎症,多发生于青壮年,寒战高热、中性粒细胞

2.2 CT首次诊断情况 11例中首次诊断浸润性粘液腺癌2例,感染性病变4例,感染性病变或肺癌待明确3例,黏膜相关淋巴瘤2例。

升高急性感染表现,起病急,病史短。影像表现呈大叶性实变影,其内见含气支气管影,充气支气管管腔光整,管壁光滑,增强实变影呈明显均匀强化,经抗炎治疗后病灶在短期内会有明显吸收。

肺结核:肺结核特别是艾滋病合并肺结核患者CT表现中可见粟粒性阴影、磨玻璃密度影、斑片或大片实变影,实变影中亦可见含气支气管影^[14],与炎症型肺浸润性粘液腺癌类似,但结核病灶的大片实变影内可见多发虫蚀状空洞,病灶气道播散,可见肺内多发的小结节影,结节影呈树芽状分布,临床结核中毒症状明显,抗结核治疗有效。

肺黏膜相关性淋巴瘤:肺黏膜相关性淋巴瘤表现为肺内多发性的结节或实变影,实变影内可见含气支气管影,增强扫描后可见血管造影征,加上病灶进展缓慢,临床表现无特征性,与炎症型肺浸润性粘液腺癌相近,鉴别困难,但肺黏膜相关性淋巴瘤的支气管充气征多穿透病灶,达病灶边缘,支气管管壁较光滑,无枯树枝样改变。

总之,炎症型肺浸润性粘液腺癌CT表现上有一定的特征,如果患者的CT表现病灶表现为多发性及多形性,病灶内可见支气管充气征,CT平扫病灶密度较低,增强CT扫描可见血管造影征,加上临床及实验室检查无炎症表现,抗炎、抗真菌及抗结核治疗无效时,应考虑到本病,提醒临床行支气管纤维镜或穿刺活检。

参考文献

- [1] Travis WD, Brambilla E, Noguchi M, et al. International association for the study of lung cancer/american thoracic society/european respiratory society international multidisciplinary classification of lung adenocarcinoma[J]. Thorac Oncol, 2011; 6: 244-85.
- [2] 张杰, 郭晋晨, 朱蕾. 2015版WHO肺肿瘤分类解读[J]. 中华病理学杂志, 2015, 44(9): 619-624.
- [3] Watanabe H, Saito H, Yokose T, et al. Relation between thin-section computed tomography and clinical findings of mucinous adenocarcinoma[J]. Ann Thorac Surg, 2015; 99: 975-81.
- [4] Lee HY, Cha MJ, Lee KS, et al. Prognosis in resected invasive mucinous adenocarcinomas of the lung: related factors and comparison with resected nonmucinous adenocarcinomas[J]. Thorac Oncol, 2016; 11: 1064-73.
- [5] Lin G, Li H, Kuang J, et al. Acinar-predominant pattern correlates with poorer prognosis in invasive mucinous adenocarcinoma of the lung[J]. Am J Clin Pathol, 2018; 149: 373-8.
- [6] Ichinokawa H, Ishii G, Nagai K, et al. Distinct clinicopathologic characteristics of lung mucinous adenocarcinoma with KRAS mutation. [J]. Hum Pathol, 2013; 44: 2636-42.
- [7] Cadranet J, Quoix E, Baudrin L, Mourlanette P, et al. IFCT-0401 trial: a phase II study of gefitinib administered as first-line treatment in advanced adenocarcinoma with bronchioloalveolar carcinoma subtype[J]. Thorac Oncol, 2009; 4: 1126-35.
- [8] Mansueti-Lupo A, Bobbio A, Blons H, et al. The new histologic classification of lung primary adenocarcinoma subtypes is a reliable prognostic marker and identifies Tumours with different mutation status: the experience of a French cohort[J]. Chest, 2014; 146: 633-43.
- [9] Shimizu K, Okita R, Saisho S, et al. Clinicopathological and immunohistochemical features of lung invasive mucinous adenocarcinoma based on computed tomography findings. Onco[J]. Targets Ther. 2016; 10: 153-63.
- [10] 袁凯, 于红, 刘士远, 等. 原发性肺浸润性粘液腺癌CT征象及病理特点[J]. 实用放射学杂志, 2018, 34(9): 1335-1338.
- [11] 雷永霞, 李新春, 包盈莹, 等. 炎症型肺浸润性粘液腺癌CT表现[J]. 中国医学影像技术, 2020, 36(7): 1027-1030.
- [12] 吴婧, 王兆宇, 潘军平, 等. 肺炎型粘液腺癌的CT诊断价值[J]. 临床与病理杂志, 2017, (10): 2137-2143.
- [13] Kai Nie, Wei Nie, Yu-Xuan Zhang, et al. Comparing clinicopathological features and prognosis of primary pulmonary invasive mucinous adenocarcinoma based on computed tomography findings[J]. Cancer imaging: the official publication of the International Cancer Imaging Society, 2019; 19(1): 47.
- [14] 莫胜林, 黄小红, 覃锦玉, 等. 艾滋病合并肺结核与单纯肺结核临床特征及胸部CT差异性研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2021, 19(4): 64-67.

(收稿日期: 2022-01-17)

(校对编辑: 朱丹丹)