

## 无分叶征的外周型小肺癌的 CT 诊断

张善华, 钱大椿, 王和平

【中图分类号】R814.42; R734.2 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2005)06-0478-02

近年来,肺癌的发生率持续上升,已居男性恶性肿瘤死亡率的首位。CT 对肺癌的定性和分期诊断准确性很高,但对直径 $<3.0$  cm 并且缺乏分叶征的孤立性外周型肺癌,CT 定性困难。本文对 CT 资料完整的 19 例无分叶征的外周型小肺癌,作一回顾性分析报告。

## 材料与方 法

搜集 1992 年~2002 年经 CT 发现肺外周直径 $<3.0$  cm 的小肺癌 51 例,其中 19 例(37.3%)无分叶征。19 例中男 14 例,女 5 例,年龄 40~75 岁,平均 61.5 岁。有咳嗽、咳痰等症状者 10 例,无症状者 9

例。本组病例均经手术病理证实,腺癌 15 例(6 例为细支气管肺泡癌),鳞癌 2 例,小细胞肺癌和肺癌各 1 例。病灶最小约 0.9 cm。

所有病例均行常规 CT 扫描,15 例采用 Siemens Somatom ARC 层厚 10 mm、间隔 10 mm 扫描,并在病灶处作 2 mm 薄层 HRCT 扫描;4 例在多排螺旋 CT (Siemens Somatom Sensation 4)上进行 HRCT 扫描和图像三维重组。8 例同时行增强检查,剂量为 60% 非离子型对比剂(欧乃派克)100 ml。

## 结 果

19 例无分叶结节的 CT 征象有①结节形状:19 例

中 14 例表现为无分叶的实性软组织结节,其中呈圆形或椭圆形 9 例(图 1),腺泡融合结节及“葫芦”状(图 2)改变各 2 例,密集细短毛刺状 1 例(图 3);另 5 例表现为磨玻璃密度中央有结核状高密度结节(图 4);②结节结构:19 例中出现空气支气管征 3 例,空泡征 2 例,点状小钙化 1 例;③结节边缘:19 例中 14 例结节边界较光滑,4 例边缘模糊;边缘见有密集细短毛刺 1 例,棘状突起 1 例,长毛刺 2 例;④增强扫描:7 例结节 CT 值较平扫上升 20~60 HU,平均 25 HU,1 例 CT 值上升至 15~20 HU



图 1 小细胞肺癌。右上肺内 1.2 cm 大小结节(箭),无分叶及毛刺,周围未见卫星灶。图 2 中分化鳞癌。右上叶后段见 2 cm $\times$ 1.5 cm 大小葫芦状结节(箭),密度均匀,边缘光滑。图 3 细支气管肺泡癌。右中叶外侧段不规则结节影(箭),边缘见长短不一毛刺,内见空气支气管征,与胸膜有细条状粘连。图 4 低分化腺癌。右上肺多发小结节影(箭),密度不均,多为磨玻璃密度影。

例,局限性胸膜增厚7例,其中5例见胸膜凹陷征,另2例结节紧贴叶间胸膜,造成叶间胸膜的收缩变形;⑥肺门及纵隔改变:3例在同侧肺门见有 $>1\text{cm}$ 的淋巴结,纵隔淋巴结增大1例;⑦其它改变:8例结节邻近或远处肺野见少许斑点及纤维条索状影。

## 讨 论

### 1. 无分叶征的周围型小肺癌的 CT 征象与组织学基础

在外周型小肺癌 CT 诊断上,分叶改变被认为最具特征性<sup>[1-5]</sup>,出现率达76%~90%<sup>[3,5,6]</sup>,其病理基础是肿瘤细胞分化程度不一,肺血管、支气管和脏层胸膜的阻挡牵拉等因素。

本组病例中,有9例作了CT图像和病理标本的对照观察。9例中,6例(腺癌4例、鳞癌1例、小细胞癌1例)病灶起源于细支气管邻近肺泡处;另外3例腺癌在病理标本上显示癌灶受血管、支气管等间质组织压迫不严重,且由于癌灶较小,癌细胞分化程度较均一。有研究<sup>[7,8]</sup>认为小腺癌灶内肿瘤细胞可以覆盖肺泡上皮生长,不同于分叶征之膨胀性或填充性生长,这也是周围型小肺癌没有分叶征的病理依据。本组病例虽缺乏典型分叶CT征象,但具有磨砂玻璃影、细密短毛刺、血管集束、空泡、胸膜凹陷等征象,这在小肺癌诊断中亦具有重要的定性意义。另外有7例增强结节CT值较平扫上升20HU以上,这也提示了肺癌的可能性。

### 2. 无分叶征的外周型小肺癌 CT 定性诊断的注意事项

中老年或高风险患者肺内出现孤立小结节或类似结节的小块状影,虽无明显分叶,其内又无可资诊断结核的块状钙化时,应作进一步检查排除小肺癌的可能。

结节周围磨砂玻璃征可作为早期周围型小肺癌,特别是孤立性肺泡细胞癌的重要CT征象,但对有较大咯血患者的诊断应慎重,必须行薄层扫描以排除支气管扩张、结核或其他可引起造成肺出血的病变。咯血患者肺内出现磨砂玻璃征者范围常较大且散在、多发,经治疗后可在短期内吸收。

肺内少量或散在的纤维硬结病变对肺内孤立小结节的定性意义不大。本组19例中有8例在邻近肺野内见有少量陈旧纤维硬结灶。

肺内小结节定性有困难时,随访与活检对鉴别诊断有重要的意义。本组有2例CT随访发现结节有增大,4例通过穿刺活检获得确诊。

### 3. 多层螺旋 CT 及薄层高分辨力 CT 对外周型小肺癌定性诊断的价值

HRCT是肺内小病灶的重要检查手段。多层螺旋CT薄层及增强扫描对外周型肺癌具有独特的不可替代的价值。本组19例均作2mm HRCT扫描,4例在多层螺旋CT行图像三维重组。这些检查能更加清楚地显示血管集束征、棘状突起、分叶、胸膜凹陷、空气支气管管征等,对周围型小肺癌定性诊断具有较大的优越性。

### 参考文献:

- [1] 李铁一. 肺癌的影像学诊断[J]. 中华放射学杂志, 1997, 31(7): 441.
- [2] 马大庆. 直径2cm以下肺孤立结节的CT鉴别诊断[J]. 中华放射学杂志, 1997, 31(7): 497-499.
- [3] 韩玉成, 郎志瑾, 张连君, 等. 高分辨力CT对周围型小肺癌的诊断价值[J]. 中华放射学杂志, 1994, 28(11): 737-740.
- [4] 永有章, 岡本浩明, 国兼浩嗣. CT上长径2cm以下的小结节影的检讨[J]. 临床放射线, 1997, 42(1): 39-41.
- [5] 李惠民, 肖湘生. 肺结节CT影像评价[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2001, 7(1): 30-41.
- [6] 蒋涛, 石木兰, 吕宁, 等. 孤立性肺结节的高分辨CT扫描[J]. 中华肿瘤杂志, 1998, 20(3): 216-218.
- [7] Sone S, Li F, Yang ZG, et al. Characteristics of Small Lung Cancers Invisible on Conventional Chest Radiography and Detected by Population Based Screening Using Spial CT[J]. Br J Radio, 2000, 73(866): 137-145.
- [8] Furuya K, Murauama S, Soeda H, et al. New Classification of Small Pulmonary Nodules by Margin Characteristics on High-Resolution CT[J]. Acta Radiol, 1999, 40(5): 496-504.
- [9] 野口正之, 竹川广三, 秋原劲, 等. HRCTにてスリガラス状陰影を有する结节影の检讨[J]. 临床放射线, 2001, 46(1): 21-28.
- [10] Trigaux JP, Gevenois PA, Goncette L, et al. Bronchioloalveolar Carcinoma. Computed Tomography Findings[J]. Eur Respir J, 1996, 9(1): 11-15.

(收稿日期:2004-03-29 修回日期:2004-06-19)