

周围型肺癌与支气管关系的HRCT研究

杨浩, 许持卫, 肖壬川, 吴震

【摘要】 目的: 探讨支气管薄层高分辨率 CT(HRCT)扫描的表现对周围型肺癌的诊断和鉴别诊断价值。方法: 回顾性分析了经临床手术病理证实的 37 例周围型肺癌与 23 例其它孤立性良性病变的支气管 HRCT 表现及其相关因素。结果: 周围型肺癌的支气管 HRCT 表现有一定特征性, 与病灶的良恶性程度及病灶大小有关, 而与病灶部位无关。结论: 孤立性病灶周围支气管 HRCT 表现, 对周围型肺癌的诊断与鉴别诊断有一定帮助。

【关键词】 肺肿瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 支气管

【中图分类号】 R814.42; R734.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 1000-0313(2003)09-0643-02

A study of the relationship of peripheral bronchial carcinoma and the bronchus with HRCT YANG Hao, XU Chi-wei, XIAO Ren-chuan, et al. CT Section, the Third People's Hospital of Chengdu, Chengdu 610031, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the application of HRCT in the diagnosis and differential diagnosis of peripheral lung cancer. Methods: 37 patients with peripheral lung cancers and other 23 patients with solitary benign lesion confirmed clinically and surgically underwent HRCT, by which the findings and relative factors of the tumor to bronchus were analyzed retrospectively. Results: HRCT findings of bronchi had some speciality in peripheral lung cancer and related to the degree of malignancy and the size of the lesions, but not related to the location of the lesions. Conclusion: HRCT findings of bronchi in solitary pulmonary lesions are helpful to the diagnosis and differential diagnosis of peripheral lung cancer to some extent.

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

孤立性肺部病灶可见于不同性质的病变, 其定性诊断对临床治疗和预后十分重要, 但孤立性肺部病灶的鉴别诊断一直是影像学研究中的棘手问题。胸部 CT 特别是高分辨 CT (high resolution, HRCT) 在孤立性肺部病灶诊断中的价值已引起国内外的重视, 但既往的研究多集中在对病灶的内部结构、轮廓边缘及强化性等方面^[1,2]。笔者应用 HRCT 通过对孤立性肺部病灶与支气管关系的研究, 以探讨 HRCT 对周围型肺癌的诊断和鉴别诊断价值。

材料与方法

本组 37 例周围型肺癌中, 男 33 例, 女 4 例, 年龄 42~80 岁, 平均 67 岁; 23 例其它良性病变中男 16 例, 女 7 例, 年龄 28~82 岁, 平均 52 岁, 其中结核球 17 例, 炎性假瘤 6 例。全部病例均经手术/CT 穿刺病理证实或临床抗炎、抗结核治疗后随访证实。

全部病例均采用 Philips Tomoscan AV 螺旋 CT 机扫描, 嘱患者平静呼吸下屏气, 自肺尖到膈顶以 10mm 层厚和层距常规 CT 扫描, 显示肿块或结节后, 对病灶区行 HRCT 扫描, 层厚 2mm, 层距 5mm。扫描参数 120~140kV, 170~200mAs, 扫描时间 2s, 矩阵 512×512。对薄层扫描图像进行骨算法重建, 且肺窗(窗宽 1260, 窗位 -650)和纵隔窗(窗宽 300, 窗位 35)分别观察病灶及其周围支气管改变。

结果

1. 周围支气管改变与病灶良恶性的关系

部分病灶周围可见增粗的支气管的病灶聚集, 呈集束样改变。参考周康荣^[3]的方法, 其与支气管的关系又可分为以下 3 型。I 型: 支气管增粗、僵硬, 延伸至病灶边缘时被病灶阻断(图 1、2); II 型: 支气管伸入病灶内, 病灶沿支气管壁浸润, 管壁不规则增厚, 管腔不规则狭窄, 病灶内见迂曲、僵硬的支气管影(图 3); III 型: 病灶推挤支气管, 呈手抱球状(图 4、5)。

37 例周围型肺癌中 24 例发现周围支气管改变, 占 64.9%; 而 23 例良性组中 6 例发现周围支气管改变, 占 26.1%。两者统计学差异有显著性意义($\chi^2 = 8.52, P < 0.005$)。20 例 I 型支气管改变病例中恶性 17 例, 结核球 3 例; 4 例 II 型病例中均为恶性; 6 例 III 型病例中恶性 3 例, 结核球 3 例。

2. 周围支气管改变与病灶大小、部位的关系

所有 60 例患者中肿块 19 例, 14 例 (73.7%) 发现周围支气管改变, 其中 I 型 10 例, II 型 1 例, III 型 3 例; 结核 41 例, 17 例 (39%) 发现周围支气管改变。其中 I 型 10 例, II 型 3 例, III 型 3 例。两者统计学差异有显著性意义($\chi^2 = 6.24, P < 0.025$)。

所有 60 例患者中, 病灶位于左肺上叶 14 例, 阳性 9 例; 位于左肺下叶 12 例, 阳性 6 例; 位于右肺上叶 16 例, 阳性 5 例; 位于右肺中叶 4 例, 阳性 2 例; 位于右肺下叶 14 例, 阳性 9 例。结果显示差异无显著性意义($\chi^2 = 3.66, P < 0.25$)。

作者单位: 610031 成都, 市第三人民医院 CT 室

作者简介: 杨浩 (1973~), 男, 江西樟树人, 主治医师, 主要从事胸腹部 CT 诊断工作。

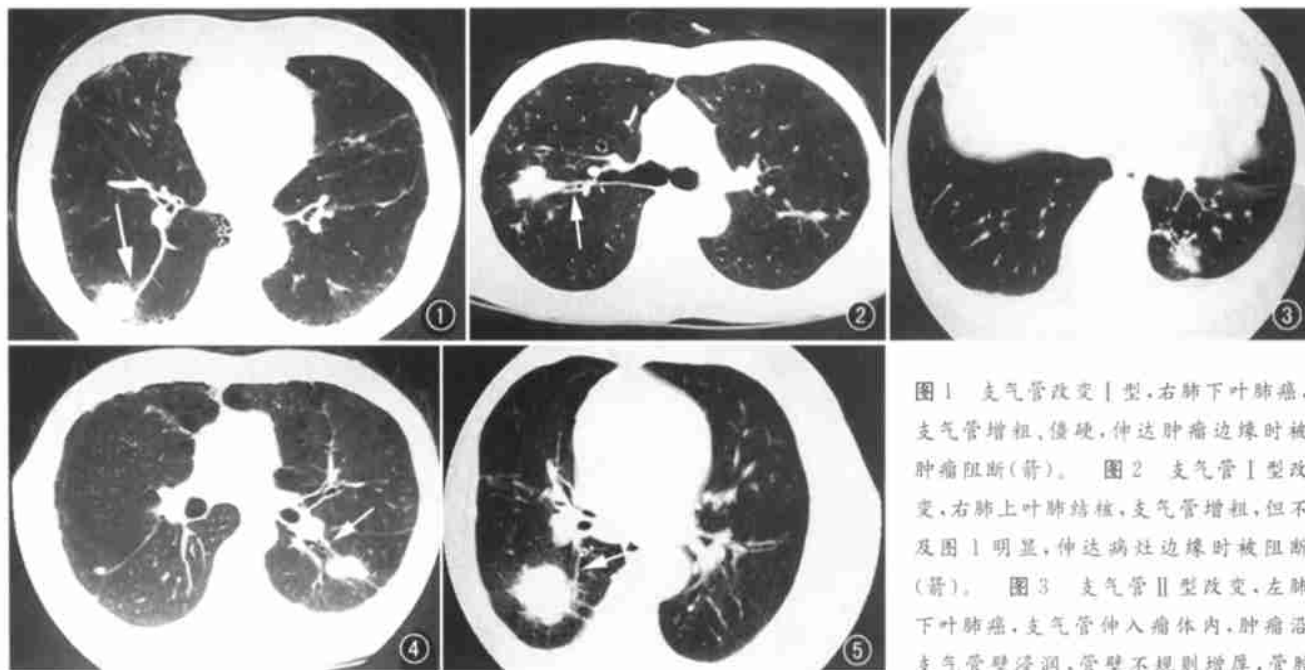


图1 支气管改变I型,右肺下叶肺癌,支气管增粗,僵硬,伸达肿瘤边缘时被肿瘤阻断(箭)。图2 支气管I型改变,右肺上叶肺结核,支气管增粗,但不及图1明显,伸达病灶边缘时被阻断(箭)。图3 支气管II型改变,左肺下叶肺癌,支气管伸入瘤体内,肿瘤沿支气管壁浸润,管壁不规则增厚,管腔

不规则狭窄,瘤体内见迂曲的支气管影。图4 支气管III型改变,左肺下叶肺结核,病灶推挤支气管,呈手抱球状(箭)。

图5 支气管III型改变,右肺下叶肺癌,肿瘤推挤支气管,呈手抱球状(箭),支气管增粗。

讨论

本组结果显示,37例周围型肺癌中,其阳性率为64.9%,而23例良性组中阳性率仅为26.1%,两者比较差异有显著性意义($P < 0.005$)。而且,其中的支气管II型改变仅见于周围型肺癌,这与肿瘤起源有关。肺癌全部或绝大多数起源于支气管的粘膜及粘膜下层,开始恶性结节多为肿瘤在支气管腔内不规则浸润,使小或细支气管阻塞、狭窄。由于小支气管为菲薄的膜管状结构,故肺癌的生长不为其所限制^[4]。肿瘤实体性生长时,癌细胞增殖堆积充满肺泡,形成实体性肿块,压迫推移周围肺组织产生假性包膜,相邻支气管、血管被推挤移位。而浸润性生长时,癌细胞沿肺泡壁呈伏壁生长,在病灶中心出现纤维结缔组织增生,邻近支气管血管被牵拉向瘤体中心。良性病灶多发生于肺实质和间质,肺炎的基本病理改变主要为渗出性病变;肺结核的基本病理改变为渗出性病变和增殖性病变^[3],对支气管的影响较小。Gaete等^[5]用HRCT研究也发现,支气管到达孤立肺结节边缘时被阻断或支气管不规则狭窄等征象支持恶性肿瘤的诊断,这可能与管壁结构和肿瘤生长方式有关。本组结果也显示病灶周围支气管改变与病灶的大小、良恶性有关,而与病灶的部位无关。

本组结果还显示周围型肺癌所致的支气管II型改变与肺炎的支气管充气征有明显区别。肿瘤中残留的含气正常肺组织和支气管、肿瘤沿肺泡壁浸润生长、未完全充填的肺泡腔及伴有乳头状肿瘤结构的含气囊腔,是形成小泡征的组织学基础^[6]。而炎性病灶内的支气管充气征其病理基础为病灶内部机化、纤维化导致小支气管扩张,或周围渗出衬托出支气管。

另外,本组中未发现炎性病灶旁有支气管改变,这可能与肺炎的基本病理改变主要为渗出性病变有关。有文献^[7]报道球形肺炎周围可有一些扩张增粗的血管纹理,但无僵直和受牵拉表现。

总之,周围型肺癌所致支气管表现在HRCT上是有一定特征性的。孤立性肺部病灶周围支气管改变与病灶的良恶性程度及大小有关。故我们提倡对孤立性病灶进行HRCT扫描,仔细观察分析病灶周围支气管改变,对周围型肺癌的诊断与鉴别诊断有一定帮助。

参考文献:

- [1] 韩玉成,郎志谨,张连君,等.高分辨率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.
- [2] 周永生,张承惠.CT增强扫描高密度点条征在周围型肺癌诊断中的意义[J].临床放射学杂志,2001,20(3):188-190.
- [3] 周康荣.胸部颈面部CT[M].上海:上海医科大学出版社,1996.43-86.
- [4] 李果珍.临床CT诊断学[M].北京:中国科学技术出版社,1994.324-325.
- [5] Gaete M, Barone M, Russi EG, et al. Carcinomatous solitary pulmonary nodules: evaluation of the tumor-bronchi relationship with thinsection CT[J]. Radiology, 1993, 187(2): 535-539.
- [6] 蒋涛,石木兰,吕宁,等.孤立性肺结节的高分辨CT扫描(CT与病理对照)[J].中华肿瘤杂志,1998,20(3):216-217.
- [7] 蒋祖龙,郝敬明,郭天舜,等.球形肺炎的CT诊断[J].中华放射学杂志,1996,30(8):528-531.

(2002-12-07 收稿 2003-03-12 修回)