维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2002)03-0324-03

下肺野结核的影像学诊断

向 东，史 斌
（重庆医科大学临床学院放射科 重庆 400016）

【摘 要】目的：分析45例下肺野结核的CT与X线表现，减少误诊。方法：对45例下肺野结核进行常规胸部CT扫描或X线胸片检查，全部病例均经结核菌阳性或病理证实。结果：下肺野结核的影像学表现主要为渗出性病灶，占75.5%，且常伴有增殖、纤维性病灶。空洞或球形病灶常伴有周围“卫星”灶。CT对病灶的显示率明显高于X线。结论：空洞或球形病灶伴周围“卫星”灶对下肺野结核的诊断价值较大；几种病灶并存是下肺野结核较为特征性表现；密切结合临床，可明显提高正确诊断率。确诊需依靠痰菌阳性或病理。CT检查较X线敏感。

【关键词】结核，肺；体层摄影术，X线计算机；放射摄影术
【中国图书分类法分类号】R521; R812【文献标识码】A 【收稿日期】2001-09-04

Imaging diagnosis of pulmonary tuberculosis of lower lung field

XIANG Dong , et al
(Department of Radiology, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University)

【Abstract】*Objective*: To analyze CT and X-ray manifestations of pulmonary tuberculosis of lower lung field in 45 cases and to reduce misdiagnosis. *Methods*: Forty-five cases of pulmonary tuberculosis of lower lung field were examined by thoracic CT and chest film. All cases were confirmed by pathology or positive tubercle bacilli. *Results*: Imaging manifestations of pulmonary tuberculosis of lower lung field were mainly exudative lesions (75.5%)with proliferation and fibrosis. Cavitation or global lesion was commonly associated with surrounding “satellite” lesions. *Conclusion*: Cavitation or global lesion with surrounding “satellite” lesions is important for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in lower lung field. Coexistence of different kinds of lesions was a characteristic finding of the disease. The combination of imaging appearance with clinical information can reduce misdiagnosis. The final diagnosis depends on pathology or positive tubercle bacilli. CT is more sensitive than X-ray.

【Key words】Tuberculosis, pulmonary ; Tomography, X-ray computed ; Radiography

近年来肺结核的发病率有日渐升高的趋势，同时肺结核的影像学表现也越来越不典型[1]。尤其单纯发生于下肺野的结核较少见，容易误诊。本文收集了我院近10年来有较完整资料且经结核菌阳性或病理证实的下肺野结核45例，对其临床及影像学表现进行回顾性分析，以达到减少误诊，早期诊断，及时治疗的目的。

1 材料与方法

1.1 下肺野结核指的是单纯发生于下肺野的结核（不包括下叶背段，包括下叶各基底段、右肺中叶及左肺舌段），而上肺野无结核灶。本组45例中男性27例，女性18例；年龄11～68岁，平均30岁。临床表现为低热或高热25例，咳嗽21例，咳痰13例，咯血12例，胸痛及盗汗各10例，体检发现2例，无任何临床症状。有明确结核接触史7例，PPD试验阳性9例，血沉增快23例。确诊方法：经手术病理证实3例；纤维支气管镜检查证实33例；痰结核菌阳性9例。

1.2 CT扫描

采用美国GE公司PICKER PQ 5000 Spiral CT机及日本岛津SCT-3000TX全身扫描机，全部行轴位平扫，其中3例行增强扫描；层厚10mm，层距10mm；薄层扫描：层厚2mm，层距2mm。X线胸片检查采用国产内江KB 500 mA机，常规摄胸部正侧位片。

2 结 果

2.1 一般情况

42例摄胸部平片，阳性者37例，5例未见异常。20例行CT检查，均为阳性。5例胸片阴性者CT

作者介绍：向 东（1963- ），男，讲师。
主要研究方向：肺部疾病的影像学诊断。

维普资讯 http://www.cqvip.com

均发现病灶。单侧发病39例，左下肺野21例，右下肺野18例；双侧发病6例。发病部位以下叶后基底段最多，有11例。45例确诊前初次诊断为肺结核仅9例，误诊率达80%。

2.2 影像学表现

2.2.1 渗出 本组34例，占75.5%。表现为与支气管肺炎相似的斑片状模糊影（图1）。也可表现为磨玻璃状影，多为节段性分布。其中18例伴有结节状影、索条状影、肿块或空洞。

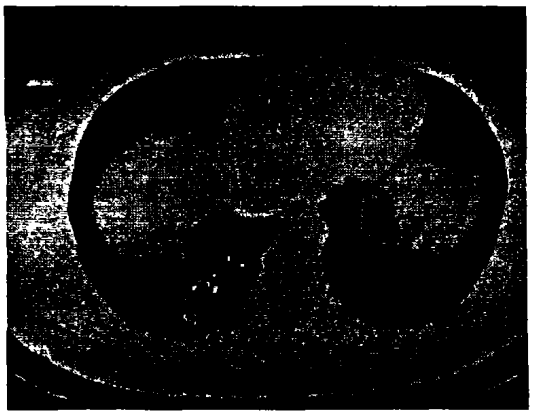


图1 右下肺后基底段多发大小不一的斑片状模糊影

2.2.2 实变 本组3例，1例呈大叶性，2例呈节段性均匀实变，2例在CT上可见支气管气像，酷似大叶性肺炎或节段性肺炎。

2.2.3 增殖 本组10例，表现为多个大小不一的密度较高的结节状影。其中8例伴有渗出、纤维化或空洞。

2.2.4 纤维化 本组8例，表现为局限性索条状影，有的呈网状或网状结节改变（图2），其中6例伴有渗出、增殖、钙化、肿块或空洞。

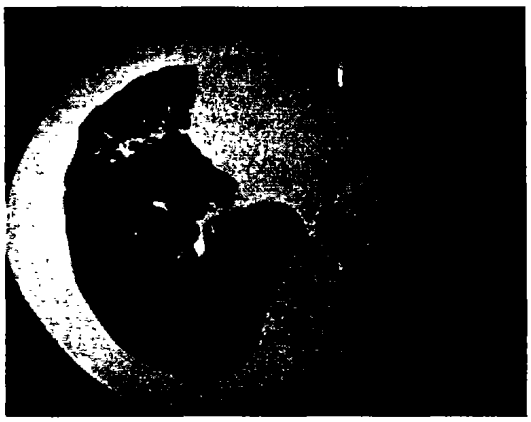


图2 右肺中叶见广泛纤维条索状影，部分呈网状改变，其内可见渗出灶。

2.2.5 肿块 本组3例，表现为2－4cm的单发球形灶，边缘清楚、光滑，其周围均可见散在的纤维化或增殖灶（图3）。CT增强扫描，3例肿块均有轻度强化，其中2例呈环状边缘强化。



图3 左肺下叶后基底段见一肿块影，密度均匀，边缘光滑，周围可见纤维结节状“卫星”灶

2.2.6 空洞 本组3例，2例为厚壁空洞，1例为薄壁空洞，空洞周围均可见纤维增殖灶或斑片状渗出灶（图4）。



图4 右下肺野见一较大空洞，周围见较多斑片状渗出灶

2.2.7 胸膜病变 本组4例，3例表现为单侧少量胸腔积液，1例表现为少许胸膜增厚，伴有2个小的胸膜结节影。胸膜病变均与上述病变并存。

3 讨 论

下肺野结核的临床表现及影像学表现多不典型，常导致误诊。尤其初染肺结核，病灶表现为渗出与实变，多误诊为肺炎。文献报道误诊率为54.8%[2]，本组误诊率为80%，明显高于文献，应予重视。

维普资讯 http://www.cqvip.com

下肺野结核的影像学特点：下肺野结核病灶主要表现为渗出性病灶，占75.5%，多呈小斑片状模糊阴影，与文献报道基本相符[2,3]。渗出性病灶常与结节状影、索条状影、肿块或空洞并存。典型表现为空洞和纤维结节[4]或球形病灶伴有周围“卫星”灶，常位于下叶后基底段。本组3例空洞及3例肿块均伴有周围“卫星”灶。

X线胸片及CT检查均可发现下肺野结核的影像学表现，但CT检查更为敏感，对隐匿部位病变、有无空洞、细小病变及浅淡病变的显示明显高于X线胸片，尤其薄层CT扫描显示效果更佳。本组5例X线胸片未见异常，而CT检查可清楚显示X线胸片未发现的病灶。

下肺野结核的临床特点：(1)青壮年多见；(2)病程多在2周或3周以上；(3)临床表现为低热或高热，咳嗽，咳痰，咯血，胸痛，盗汗，尤以低热，盗汗，咯血为其特点；(4)结核菌素试验阳性。

鉴别诊断 下肺野结核常需与下述疾病鉴别。

肺炎：下肺野结核有时需与支气管肺炎、大叶性肺炎或节段性肺炎鉴别。肺炎起病急，白细胞总数及中性粒细胞明显增高，抗炎治疗吸收快；而肺结核常伴有咯血，结核菌素试验阳性，需经长时间抗结核治疗后才有吸收好转。当支气管管腔轻度狭窄、管壁轻度增厚；实变阴影内密度不均匀，可见钙化、空洞或支气管扩张所致的空腔时应考虑为肺结核[4]。

周围型肺癌：下肺野结核球应与周围型肺癌相鉴别，前者呈圆形或卵圆形，密度高，边界清楚；20%～30%的肿块内可见斑点状或弧形钙化，尤以层状最具特征性[5]；病灶周围常可见“卫星”灶。而后者有短毛刺征、分叶征。靠近胸膜处结核球常有胸膜粘连带。增强扫描有助于两者的鉴别，前者CT值仅增加（3±6）HU；而恶性肿块增高（40±10）HU[6]。58%的结核球呈环状边缘强化，而肺癌多为明显完全强化或不均匀强化[7]。

霉菌感染：下肺野结核表现为多形态时需与霉菌感染鉴别，后者常有其它基础疾病，且多有长期应用广谱抗菌素、激素或抗肿瘤细胞毒性物质的病史，抗结核治疗无明显改变。纤维支气管镜及实验室检查有助于霉菌的诊断。

支气管扩张伴感染：X线表现为多发囊状或柱状透光影，有时可见小液平，CT扫描有其特征性表现，临床上常咳大量脓痰，抗炎治疗后吸收较快，同一部位反复合并感染。而肺结核则无以上表现。

综上所述我们认为下肺野多种性质的病灶呈节段性分布，尤其位于下叶后基底段，伴有少量胸腔积液，结合临床有低热、盗汗及咯血时应首先考虑肺结核的可能；对初染下肺野的渗出性病灶，经2～3周抗炎治疗后，病灶不吸收，反而增多，也应想到肺结核的可能，并且应与肺部的其它感染性疾病相鉴别，确诊有赖于痰菌阳性。

参 考 文 献

[1] Park S, Hong YK, Joo SH, et al. CT findings of pulmonary tuberculosis presenting as segmental consolidation[J]. J Comput Assist Tomogr, 1999;23:736-742.

[2] 刘 志，杜天会，李媛媛，等. 下肺结核的影像学分析[J]. 中国临床医学影像杂志，2001;12(1):58-59.

[3] Poey C, Verhaegen F, Giron J, et al . High resolution chest CT in tuberculosis: evolution patterns and signs of activity[J]. J Comput Assist Tomogr, 1997;21:601-607.

[4] 潘纪戊. 成人胸部结核的CT诊断[J]. 中华放射学杂志，2000;34(9):583-587.

[5] Lee KS, Im JG . CT in adults with tuberculosis of the chest: characteristic findings and role in management[J]. AJR, 1995; 164:1361-1367.

[6] Yamashita K, Matsunobe S, Tsuda T, et al . Solitary pulmonary nodule: preliminary study of evaluation with incremental dynamic CT[J]. Radiology, 1995;194:399-405.

[7] Murayama S, Murakami J, Hashimoto S, et al . Noncalcified pulmonary tuberculomas: CT enhancement patterns with histological correlation[J]. J Thorac Imaging, 1995;10:91-95.