维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2003)03－0346－04

肺炎性肿块与周围型肺癌的螺旋 CT 鉴别诊断

向　东，罗天友，吴景全，史　斌，袁书伟，严　敏，吕发金，李咏梅

(重庆医科大学临床学院放射科，重庆　400016)

【摘　要】目的：探讨肺炎性肿块与周围型肺癌的 CT 表现，提高对两者的鉴别诊断能力。方法：回顾性分析 26 例经病理或临床、CT 随访证实的肺炎性肿块和 38 例经病理证实的周围型肺癌的 CT 表现。将肿块按形态分为典型肿块与不典型肿块，并研究病变的 CT 征象，根据形态分类及 CT 征象的分析结果进行鉴别。结果：肿块形态分类诊断肺炎性肿块的敏感度、特异度、准确度分别为 65.4%、73.7%、70.3%。结合病变的 CT 征象综合分析后的敏感度、特异度、准确度分别为 80.8%、86.8%、82.8%。结论：根据肿块形态分类的初步结果，结合病变的 CT 征象的分析结果对肺炎性肿块与周围型肺癌的鉴别有重要价值。

【关键词】肺炎性肿块；肺肿瘤；体层摄影术；X 线计算机；鉴别诊断

【中国图书分类法分类号】R816.4；R734.2　　【文献标识码】A　　【收稿日期】2002－09－04

The spiral CT differential diagnosis of pulmonary inflammatory mass and peripheral lung carcinoma

XIANG Dong, et al

(*Department of Radiology, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the CT manifestations of pulmonary inflammatory mass and peripheral lung carcinoma, and to improve the differentiation of the diseases. *Methods*: The CT manifestations of 26 cases of pulmonary inflammatory masses and 38 cases of peripheral lung carcinomas were retrospectively analyzed. All cases were proved by pathological or clinical appearances. The masses were divided into typical and atypical masses according to morphology. Studying the CT signs of lesions and combining them with the results of morphological classification improve diagnosis of the morphological classification. *Results*: According to the morphological classification of masses, the diagnostic sensitivity, specificity and accuracy of inflammatory mass were 65.4%, 73.7% and 70.3% respectively. The improved sensitivity, specificity and accuracy were 80.8%, 86.8% and 82.8% respectively. *Conclusion*: Combining the results of morphological classification of masses with the CT signs of lesions have important value in the differentiation of pulmonary inflammatory mass and peripheral lung carcinoma.

【Key words】Pulmonary inflammatory mass; Lung tumor; Tomography, X－ray computed; Differential diagnosis

在临床工作中，常遇到肺周围性肿块的诊断与鉴别诊断，而肺炎性肿块的影像学表现复杂，易误诊为周围型肺癌。螺旋 CT 薄层扫描能更多、更细微的显示 CT 征象，有助于定性诊断[1]。本文收集整理经病理或 CT 随访证实的肺炎性肿块 26 例和经病理证实的周围型肺癌 38 例，分析病变形态及 CT 征象，旨在提高对此类疾病的鉴别诊断能力。

1　材料与方法

作者介绍：向　东(1963－　)，男，讲师，
主要研究方向：胸部 CT 和 MRI。

1.1　一般材料

(1)肺炎性肿块 26 例，其中炎性假瘤 7 例，慢性肺脓肿 5 例，急、慢性肺炎 14 例；男 16 例，女 10 例，年龄 23～67 岁，平均 47 岁。确诊前误诊为肺癌 18 例。(2)周围型肺癌 38 例，男 27 例，女 11 例，年龄 35～76 岁，平均 61 岁；术前 CT 正确诊断 35 例。

1.2　检查方法

采用美国 PICKER 公司 PQ－5000V 螺旋 CT 机，常规从胸廓入口扫描至肋膈角，层厚 8mm，层距 8mm；螺距 1～1.5；肿块加薄层扫描，层厚 2～5mm，层距 2～5mm。扫描电压 120kV，电流 225mA。

1.3　研究方法

根据肿块形态将肿块分为：(1)典型肿块：肿块呈圆形或

维普资讯 http://www.cqvip.com

椭圆形,其长径与短径相差不大(长径/短径<2),连续几个层面比较肿块形态变化不大,边界清楚者归为典型肿块;(2)不典型肿块:肿块呈条块状,其长径与短径相差较大(长径/短径≥2),连续几个层面比较肿块形态变化大,边界模糊者归为不典型肿块。由不知病理诊断结果的两名医师对全部病例的 CT 征象进行客观评价,所得结果用 χ^2 检验进行统计学处理,然后以 CT 征象的研究结论修正肿块形态的初步结果[2]。

2 结 果

2.1 根据肿块形态分类比较诊断准确性

在肺炎性肿块中,不典型肿块 17 例,占 65.4%(17/26)(图 1),典型肿块 9 例,占 34.6%(9/26)(图 2)。在周围型肺癌中,典型肿块 28 例,占 73.7%(28/38)(图 3),不典型肿块 10 例,占 26.3%(10/38)(图 4)。以肿块形态分类为标准,对诊断肺炎性肿块的敏感度、特异度、准确度分别为 65.4%(17/26)、73.7%(28/38)、70.3%(45/64)。

2.2 根据病变的 CT 征象判断肺炎性肿块与周围型肺癌

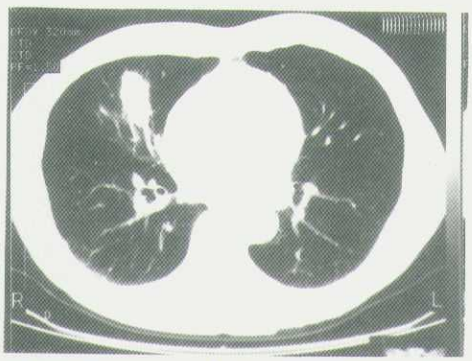


图 1 不典型肿块,右肺中叶见一条块状影,长径与短径相差较大,边缘较模糊,周围可见长条索状影,手术病理为炎性假瘤

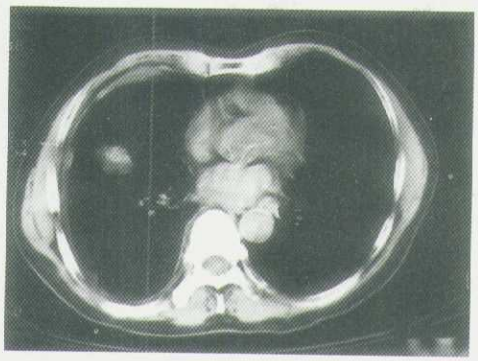


图 2 典型肿块,右下肺见一类圆形肿块影,有浅分叶征,右侧广泛胸膜增厚,手术病理为慢性炎症

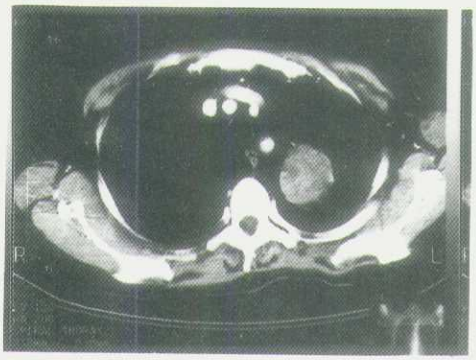


图 3 典型肿块,左上肺尖后段见一圆形肿块影,密度不均匀,边缘清楚,有棘突征,手术病理为鳞癌

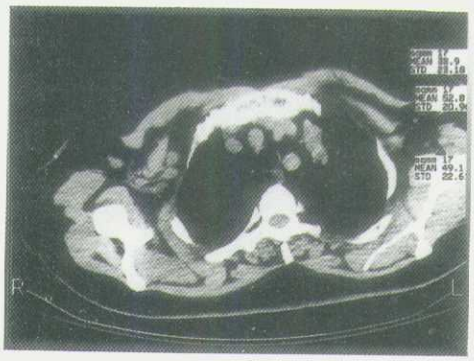


图 4 不典型肿块,左上肺尖后段见一条块状影,长径与短径相差较大。有棘突征,手术病理为腺癌

由不知病理诊断结果的两名医师客观评价肿块的边缘、密度、内部结构的特点、胸膜、邻近肺内结构及肺门纵隔淋巴结受累情况,见表 1。

表 1 结果表明:(1)肺炎性肿块的常见 CT 表现有:肿块内钙化、边缘模糊、胸膜增厚、长条索影($P<0.01$ 或 $P<0.05$);以肿块边缘模糊和肿块附近胸膜弥漫增厚为肺炎性肿块的主要 CT 征象。(2)周围型肺癌的常见 CT 征象是:肿块内空泡征、深分叶征、细小毛刺征、棘突征、胸膜凹陷征、肺门纵隔淋巴结增大及肿块边缘清楚($P<0.01$ 或 $P<0.05$)。根据以上结论对形态分类的初步结果进行补充修正,不典型肿块中,若具有 2 种或 2 种以上肺炎性肿块的常见 CT 征象者,则诊断肺炎性肿块;典型肿块中,若具有 2 种或 2 种以上周围型肺癌的常见 CT 征象者,则诊断周围型肺癌。根据以上原则,肺炎性肿块中,不典型肿块增至 21 例,占 80.8%(21/26);周围型肺癌中,典型肿块增至 33 例,占 86.8%(33/38)。经过补充与修正后所得肺炎性肿块最后的敏感度、特异度、准确度分别为 80.8%(21/26)、86.8%(33/38)、82.8%(53/64)。

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 1 病变的 CT 征象经两名医师的读片结果(例数)

病变 CT 征象	医师 1			医师 2		
	炎性肿块	周围型肺癌	χ^2 P 值	炎性肿块	周围型肺癌	χ^2 P 值
边缘清楚	6	31	<0.01	5	30	<0.01
边缘模糊	20	7	<0.05	21	8	<0.05
密度均匀	9	16	>0.05	13	21	>0.05
空泡征	2	10	<0.05	1	9	<0.05
钙化	6	0	<0.05	8	1	<0.05
空洞	3	2	>0.05	3	2	>0.05
液化	3	2	>0.05	3	3	>0.05
含气支气管	2	4	>0.05	3	6	>0.05
深分叶征	1	11	<0.01	2	10	<0.05
细小毛刺征	2	11	<0.05	2	13	<0.01
长条索影	7	2	>0.05	8	1	<0.05
棘突征	5	21	<0.01	5	18	<0.05
胸膜增厚	13	2	<0.01	15	3	<0.01
胸膜凹陷征	1	9	<0.05	1	8	<0.05
肺门纵隔淋巴结增大	1	8	<0.05	1	11	<0.01

3 讨 论

3.1 临床特点

肺炎性肿块的临床表现无特异性。慢性肺炎和炎性假瘤临床症状轻或无;慢性肺脓肿患者常有咳脓痰史;急性肺炎多有发热,白细胞总数及中性粒细胞常增高。肺癌患者多有痰中带血,尤其是 40 岁以上的成年人则要高度警惕肺癌的存在。

3.2 肺炎性肿块的 CT 表现及病理改变

3.2.1 炎性假瘤 CT 上肿块呈圆形或椭圆形,多数边缘光滑,伴有胸膜增厚,内可有钙化,无深分叶征及细小毛刺征[3]。炎性假瘤是炎性病变修复所致,其病理组织学基本病变是以浆细胞和淋巴细胞为主的多种细胞成分。瘤体主要为肉芽肿和坏死物。本组与文献报道相符。

3.2.2 慢性肺脓肿 CT 表现为空洞或肿块形态规则,可有液平,无深分叶,周围有纤维化、慢性炎症。主要病理为慢性肺脓肿空洞及周围纤维组织增生、炎症。引流支气管完全阻塞时,液化物滞留干涸,不出现空洞。

3.2.3 慢性肺炎 CT 上肿块边缘可见长条状影或卫星灶,主要是因为邻近肺野的炎性反应所致。以增生硬化为主的主要病理改变为肺泡壁纤维母细胞增生,侵入肺泡腔内发展为纤维化,伴有慢性炎性细胞浸润。肺泡间隔增厚,支气管粘膜慢性炎症,小叶支气管阻塞伴机化[4]。

3.2.4 球形肺炎 CT 上肿块边缘模糊,灶周常有较多增粗、扭曲的血管影,为局部"充血征"。肿块多贴近胸膜,广基与胸膜粘连引起胸膜增厚,其原因是邻近的胸膜常出现炎性反应、纤维渗出纤维化所致[5]。"方形征"对球形肺炎的诊断有重要价值[6]。球形肺炎的病理基础为肺泡炎。

3.3 周围型肺癌的 CT 表现及病理改变

3.3.1 细小毛刺征 CT 表现为细、短线条影,直而硬。病理基础是肿瘤细胞向邻近支气管、血管鞘或局部淋巴管浸润,或肿瘤的促结缔组织生成反应的纤维带。周围型肺癌中"毛刺征"的检出率为 90.3%[1],高分辨力 CT 可达 100%。肺炎性肿块少数可见"毛刺征",但较粗、长、扭曲。

3.3.2 深分叶征 指肿块边缘凹凸不平,呈分叶状,是周围型肺癌的重要征象之一。其病理是由于肿瘤多灶发病及相互融合或瘤体各部分生长不均匀形成;肿块边缘局限性凹陷为血管及增生的纤维组织等肺支架结构阻挡形成[7]。肺炎性肿块很少见,且呈浅分叶。

3.3.3 棘突征 CT 表现为肿块边缘呈小结节状突起。镜下见突起由肿瘤及间质构成,代表肿瘤细胞在血管周围的结缔组织内浸润或沿淋巴管蔓延[1]。数目较多时对周围型肺癌的诊断价值较大。

3.3.4 胸膜凹陷征 呈线条状影,自肿块牵拉胸膜,胸膜凹入形成喇叭口状。是肿瘤的成纤维反应使邻近胸膜皱缩向肿瘤凹陷而形成。主要原因是瘤内纤维化[8]。周围型肺癌的出现率为 57.7%,良性

维普资讯 http://www.cqvip.com

病变仅为 4.2%[9]。

3.3.5 空泡征 指病灶内 2～5mm 的点状透亮影，单个或几个。病理基础是肿瘤内部充气扩大的肺泡组织、细支气管及肿瘤坏死组织。发现"空泡征"对诊断早期周围型小肺癌有重要价值[10]。

3.4 鉴别诊断

CT 在肺炎性肿块与周围型肺癌的鉴别诊断中起着重要作用，尤其对肿块的形态、边缘、内部结构特点及邻近结构改变的综合分析，是正确诊断的基础[1,2,6,9]。本研究根据肿块的形态将肿块大致分为典型肿块与不典型肿块，本组有 37 例典型肿块，27 例不典型肿块；初步研究表明，典型肿块多为周围型肺癌，不典型肿块多为肺炎性肿块；以形态分类为标准，对肺炎性肿块定性诊断的敏感度、特异度、准确度分别为 65.4%、73.7%、70.3%。根据病变的 CT 征象进一步鉴别肺炎性肿块与周围型肺癌很重要。本组病变的 CT 征象结果表明：肺炎性肿块的常见 CT 表现是肿块内钙化、边缘模糊、胸膜增厚、长条索影；周围型肺癌的常见 CT 表现是肿块内空泡征、深分叶征、细小毛刺征、棘突征、胸膜凹陷征、肺门纵隔淋巴结增大及肿块边缘清楚。统计学上有差异或显著性差异。根据肿块形态分类的初步观察结果结合病变的 CT 征象的判断结论进行综合分析，修正后的敏感度、特异度、准确度分别为 80.8%、86.8%、82.8%。

总之，根据肿块的形态及病变的 CT 征象认真综合分析，结合临床有关资料，常能对肺炎性肿块与周围型肺癌作出正确的鉴别诊断。

参 考 文 献

[1] 田 芳，周燕发. 肺内孤立结节周边结构 CT 征象对良、恶性病变的诊断价值[J]. 放射学实践，1999；14(1)：57－59.

[2] 扬 钧，马大庆. 肺内炎性肿块与周围型肺癌的 CT 鉴别诊断[J]. 中华放射学杂志，2002；36(3)：235－239.

[3] 王鸿帼，朱纪吾，陆 健. 肺炎性假瘤的影像学诊断[J]. 实用放射学杂志，1995；11：73－75.

[4] Kohno N, Ikezoe T, Johkoh J, et al. Focal organizing pneumonia: CT appearance. Radiology, 1993; 189: 119.

[5] 段成洲，蒋 明，吕庆才. 肺炎性假瘤的 CT 诊断及鉴别诊断[J]. 中国医学影像学杂志，2000；8(2)：103－105.

[6] 蔡祖龙，郝敬明，郭天舜，等. 球形肺炎的 CT 诊断[J]. 中华放射学杂志，1996；30：529－531.

[7] 张燕群，曹丹庆，高育璇. 深分叶征在周围型小肺癌 CT 诊断中的价值[J]. 中华放射学杂志，1992，26(3)：154－156.

[8] Yang X, Soimakallio S. Pleural signs of small peripheral pulmonary masses: pathologic correlation with chest radiographs and diagnostic value. Eur J Radiol, 1997; 25: 146～151.

[9] 张志勇. 胸膜凹陷征[J]. 临床放射学杂志，1995；14(5)：309－311.

[10] 彭光明，蔡祖龙，祝庆孚. 空泡征的 CT－病理再研究[J]. 中华放射学杂志，1996；30(6)：394－396.