

周围型肝内胆管细胞癌的 MR 诊断价值

谢玉茹, 全显跃, 周围, 梁文, 杨建明, 黄凡衡

【摘要】 目的:探讨周围型肝内胆管细胞癌(PCC)的 MRI 诊断价值。**方法:**回顾性分析经病理证实的 PCC 患者 14 例,对 MR 平扫及动态增强扫描的资料进行分析。**结果:**14 例 PCC 块状型 8 例,结节型 4 例,弥漫型 2 例。于 T₁WI、T₂WI 主要表现为混杂的异常信号,MR 动态增强扫描 13 例动脉期瘤灶边缘淡薄环形或不规则强化、静脉期及延迟期扫描瘤灶内实性部分的信号呈渐进性、填充式增强,强化程度更加明显,1 例动脉期扫描瘤灶边缘明显强化,延迟扫描瘤体边缘仍保持厚环状明显强化。其他表现包括瘤内含有扩张胆管 7 例,腹膜后淋巴结转移者 5 例,均无门静脉癌栓。**结论:**PCC MR 平扫及动态增强扫描具有一定的特征性,可为 PCC 的 MR 诊断及鉴别诊断提供重要的根据。

【关键词】 肝肿瘤;胆管细胞癌;磁共振成像

【中图分类号】 R735.8; R445.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2006)08-0797-04

The Value of MRI in Diagnosing Intrahepatic Peripheral Cholangiocarcinomas XIE Yu-ru, QUAN Xian-yue, ZHOU Wei, et al. Department of Radiology, Zhujiang Hospital, Nanfang Medical University, Guangzhou 510282, P. R. China

【Abstract】 Objective: To explore the value of MRI in diagnosing intrahepatic peripheral cholangiocarcinoma (PCC). **Methods:** MRI findings of 14 cases of PCC proved operatively and pathologically were reviewed retrospectively. **Results:** 14 cases of PCC were classified into nodule type (n=4), mass type (n=8) and diffuse type (n=2). All the cases showed irregular and mixed intensity on T₁WI and T₂WI. On dynamic contrast enhancement images slightly peripheral enhancement in early phase and progressive and concentric contrast filling in delayed phase were the main features of PCCs. Only 1 case showed obvious peripheral contrast enhancement in all enhanced scanning phases. The other signs, included bile duct dilation within tumors, and lymphnode metastases. Tumor thrombosis in portal veins was not observed. **Conclusion:** MRI examinations (plain scans and dynamic contrast enhancement images) can provide the basis of the diagnosis and differential diagnosis of PCCs.

【Key words】 Hepatic neoplasms; Cholangiocarcinoma; Magnetic resonance imaging

周围型肝内胆管细胞癌(intrahepatic peripheral cholangiocarcinoma, PCC)少见,占原发性肝癌的 15%~20%,为发生于肝内胆管二级分支到末梢胆管上皮的腺癌^[1]。笔者搜集经手术及病理证实的 PCC 14 例,就其 MR 表现(重点为动态增强扫描)特点进行探讨,以提高其诊断及鉴别诊断水平。

材料与方法

搜集 2002 年 5 月~2005 年 9 月 MR 资料完整(包括动态增强扫描),并经病理证实为 PCC 14 例,其中 13 例经手术病理证实,1 例经穿刺活检证实。男 7 例,女 7 例。年龄 31~72 岁,平均 56 岁。14 例 PCC 患者中甲胎蛋白(AFP)阳性者 5 例,癌胚抗原(CEA)阳性者 9 例。合并胆道病变 9 例,其中伴肝内胆管结石并感染者 4 例,胆石症并慢性胆囊炎者 2 例,华支睾血吸虫感染者 1 例,肝吸虫者 2 例。

采用 GE Signa Horizon LX 1.5T 超导磁共振成像仪。采用相控阵胸腹线圈(Tosor 线圈),加呼吸门

控和流动补偿。先行上腹轴面平扫,T₁WI 采用 SE 序列,TR 420 ms,TE 14 ms;T₂WI 采用 FSE 序列加脂肪抑制技术,TR 6000 ms,TE 99 ms。自膈顶至肝尖扫描 12~16 层,层厚 8~10 mm,层距 2 mm。动态增强扫描采用 2D FMSPGR(快速多层面扰相位梯度回波)序列,TR 150 ms,TE 1.4 ms、翻转角度 70°、层厚 8~10 mm、间距 1 mm、距阵 160×256、视野 32 mm×32 mm、激励次数 1、信号采集 1 次,单回合扫描时间 13~18 s,一次屏气全肝扫描完成。2D FMSPGR 增强前平扫,动态增强动脉期扫描为注射对比剂后 20~25 s,60~70 s 开始门脉期扫描,90~120 s 行平衡期扫描,3~5 min 为延迟期扫描。对比剂用非磁性高压注射器,经肘静脉快速团注钆喷酸对比葡胺注射液(Gd-DTPA),剂量按 0.2 mmol/kg,注射流率 2 ml/s。

病理标本采集于手术切除的病灶内取材或穿刺活检的组织,标本用 10%福尔马林固定,石蜡包埋,5 μm 切片,HE 染色后镜检。

结 果

1. 一般表现

作者单位:510282 广州,南方医科大学附属珠江医院放射科(现在广州军区联勤部卫生部)

作者简介:谢玉茹(1969-),女,湖北人,硕士,主治医师,主要从事腹部影像诊断工作。

参照 1982 年全国肝癌病理协助组分型方法, 将 PCC 分为结节型(直径 3~5 cm)、块状型(直径 5~10 cm, >10 cm 称巨块型)及弥漫型(弥漫分布 5~10 mm 大小结节)。14 例 PCC 病例中块状型 8 例, 结节型 4 例, 弥漫型 2 例。除 2 例弥漫型病例外, 瘤灶体积大小约在 1.5 cm×2.0 cm~8.2 cm×10 cm。位于肝左叶 7 例, 肝右叶 3 例, 肝方叶 2 例, 弥漫型为肝内弥漫分布有直径约在 1 cm 以下结节。

2. MR 平扫表现

14 例 PCC 于 T₁WI 10 例呈低信号表现, 3 例以低信号为主, 其内见不规则形点、片状高信号影, 1 例呈混杂高信号表现; T₂WI 14 例 PCC 均呈不规则形混杂高或稍高信号表现, 其中 7 例可见分枝状与胆管形态一致的高信号影(代表瘤内扩张胆管)。部分瘤灶周围可见胆管串珠样改变。

3. PCC MR 动态增强扫描各期表现

结节型 4 例, 动脉期瘤灶边缘均呈淡薄环形强化, 灶内信号强度明显低于肝实质信号; 静脉期及平衡期瘤体内呈向心、渐进性填充式强化; 延迟期(5~8 min)扫描瘤体强化更加明显, 基本可达到全瘤强化。瘤内可见分枝状无强化区, 并可见分隔样强化影。

块状型 8 例, 动脉期 7 例瘤灶边缘淡薄环形或不规则强化; 静脉期及平衡期扫描瘤灶内实性部分的信号呈渐进性、填充式增强, 强化程度更加明显; 延迟期(5~8 min)灶内边缘及灶内实体部分强化范围扩大, 强化程度较前明显增加, 其内仍可见无强化坏死区(图 1)。8 例中 1 例动脉期扫描瘤灶边缘明显强化, 灶内信号强度稍低于肝实质, 静脉期及平衡期扫描信号强度无明显变化, 至延迟 3~5 min 后扫描, 瘤体边缘仍可见厚环状明显强化(图 2)。5 例瘤灶内可见分枝状无强化区。

弥漫型 2 例, 动脉期瘤灶周围可见淡薄环形强化表现, 瘤体信号明显低于肝实质, 部分瘤体中心见更低信号无强化坏死区; 静脉期及平衡期瘤灶边缘强化程度及范围增加, 信号强度明显高于肝实质信号强度; 延迟期(5~8 min)扫描大部分瘤灶呈厚环状明显强化, 部分瘤灶呈全瘤强化。

其它 MR 征象: 本组 14 例 PCC 患者中肝门区血管受侵犯 1 例, 门脉左支受阻中断 4 例, 但未见明确血管内癌栓征象; 瘤灶内含有胆管征象者 7 例(图 3); 肝内胆管扩张者 13 例; 腹膜后淋巴结转移者 5 例; 局部肝包膜有回缩征象者 9 例。

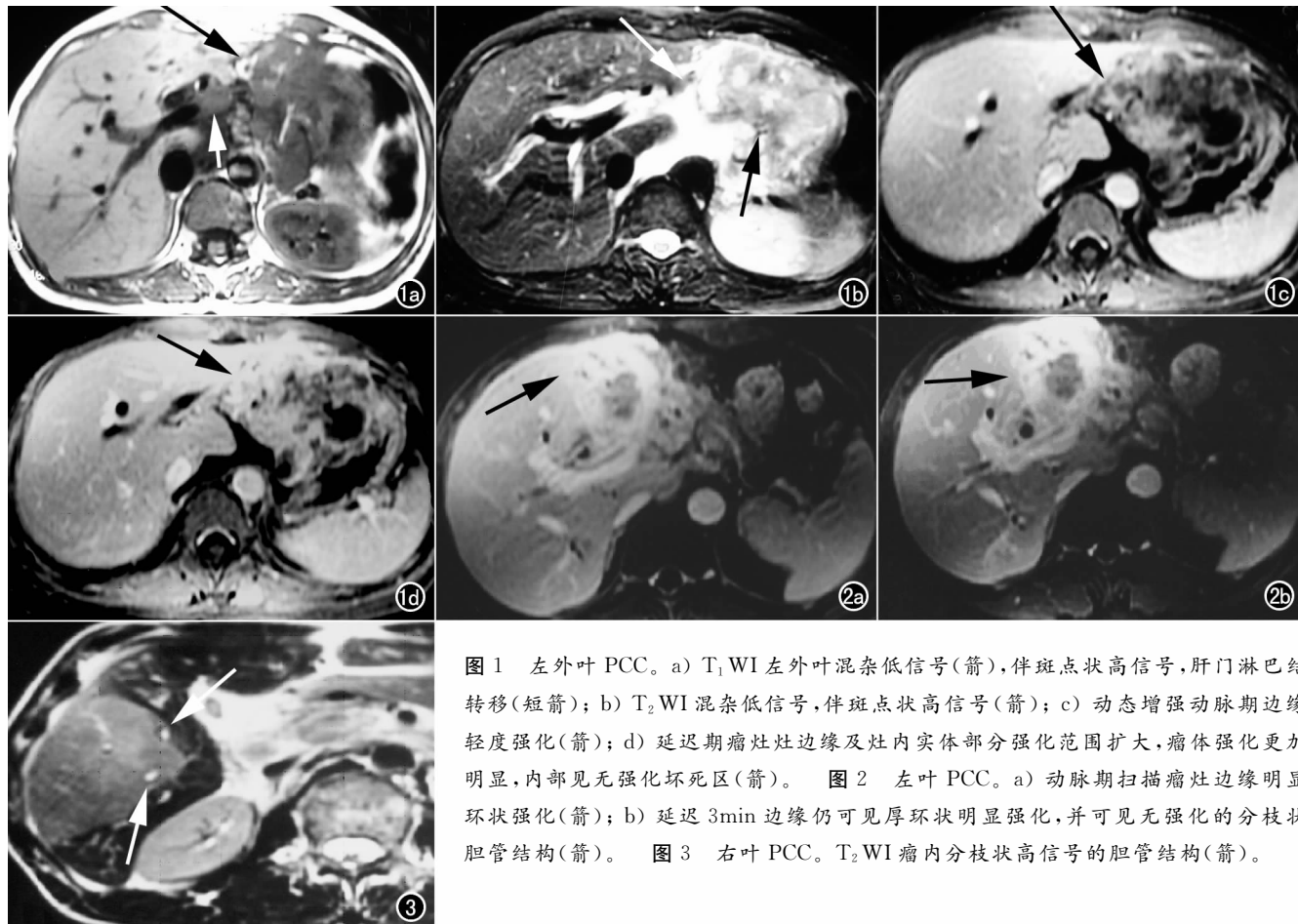


图 1 左外叶 PCC。a) T₁WI 左外叶混杂低信号(箭), 伴斑点状高信号, 肝门淋巴结转移(短箭); b) T₂WI 混杂低信号, 伴斑点状高信号(箭); c) 动态增强动脉期边缘轻度强化(箭); d) 延迟期瘤灶灶边缘及灶内实体部分强化范围扩大, 瘤体强化更加明显, 内部见无强化坏死区(箭)。

图 2 左叶 PCC。a) 动脉期扫描瘤灶边缘明显环状强化(箭); b) 延迟 3min 边缘仍可见厚环状明显强化, 并可见无强化的分枝状胆管结构(箭)。

图 3 右叶 PCC。T₂WI 瘤内分枝状高信号的胆管结构(箭)。

4. 病理学观察

14 例 PCC 肿瘤中,除 2 例病理诊断为高分化腺癌外,余 12 例均诊断为中/或中-低分化腺癌。镜下检查主要所见:癌组织呈不规则腺管状、巢团状及梁索状结构,2 例含有丰富的黏液;纤维组织增生明显,增生的纤维组织内可见癌组织浸润性生长。癌组织大小一致,胞核卵圆形,核增大,染色质增加,癌组织坏死较明显。

讨 论

1. PCC 的 MR 表现特征

PCC 瘤灶平扫 MR 表现特征:PCC 平扫通常表现为信号混杂的肿块或结节, T_1 WI 多数信号较低, T_2 WI 为不均匀高信号,边缘可以清楚,也可以不清楚。肿瘤内的信号强度不均与瘤细胞、纤维化、坏死囊变、黏液的成份及比例不同有关。本组 3 例另于肿物内于 T_1 WI 上见点、片状高信号影,可能为瘤内出血,也可能与其内含有胆汁黏液成份有关。从本组病例的病理结果对照来看,PCC 瘤灶内 2 例含有丰富的黏液成分,也说明了以上观点。

PCC 瘤灶 Gd-DTPA 动态增强扫描特征:文献报道^[2,3]PCC 出现延迟强化,病理证实 PCC 中丰富的纤维组织是其延迟强化的病理基础。本研究资料中 14 例 PCC 肿瘤 100% 见延迟期强化。由于对比剂在纤维组织间与血管之间扩散慢,即经血管进入纤维间质内及从纤维间质经血管清除都慢,就可能产生胆管细胞癌延迟强化的现象。本组资料病理显示纤维组织增生明显,增生的纤维组织内可见癌组织浸润性生长提示了其病理基础。PCC 动态增强扫描主要特点为早期的边缘部强化并随时间推移向心性强化,呈“慢进慢出”的特点。动脉期常出现周边不全性薄环状或厚带状强化,静脉期强化程度和范围较前增加;延迟扫描对比剂向中央充填,可呈较强的、均匀的强化,强化范围由其内成分决定,如坏死多则强化区域少,有时仅表现为锥状或条状强化,但仍有“慢进慢出”的特点^[4-6]。本组资料 14 例除 1 例外,在动态增强扫描无论结节型、块状型及包括本组 2 例弥漫型主要表现为动脉期瘤灶边缘均呈淡薄环形或不规则强化;静脉期及平衡期瘤体内呈向心、渐进性填充式强化,瘤灶强化程度明显,部分有囊性坏死的区域仍无明显强化;延迟期灶周边缘及灶内实体部分强化范围扩大,瘤体强化更加明显,部份病灶内仍可见无强化坏死区,个别瘤灶基本呈全瘤强化。国内赵红等^[7]报道了 7 例富血供的肝内胆管细胞癌 CT 改变,与纤维组织相对较少及血管增生有

关,动脉期至延迟期均表现为比肝脏密度较高的影像,本组 14 例中也有 1 例块状型表现较为特殊,动脉期扫描瘤灶边缘明显强化,但延迟扫描瘤体边缘仍保持厚环状明显强化。由此可见,早期轻度边缘性淡薄强化及延迟强化为 PCC 的主要动态增强扫描特征,动脉期至延迟期均表现明显强化尤其是环状强化也可作为 PCC MR 诊断的根据。

其它 MR 征象:PCC 容易包绕血管,通常不直接侵入管腔内,偶尔也可出现下腔静脉瘤栓。本组 14 例 PCC 肝门区血管受侵犯 1 例,门脉左支受阻中断 4 例,但未见明确血管内癌栓征象。另本组 14 例瘤灶内含有胆管征象者 7 例,腹膜后淋巴结转移者 5 例。从作者另搜集的 24 例经手术病理证实 HCC 患者门静脉癌栓 5 例,门脉右支受阻中断 2 例,左支受阻中断 1 例,腹膜后淋巴结转移者仅 3 例,而肿瘤内含有胆管征象者仅 1 例。可见,PCC 与 HCC 比较,门静脉癌栓、瘤灶内含有胆管征象及腹膜后淋巴结转移情况对 PCC 诊断也有较大参考价值。

2. 主要鉴别诊断

肝细胞癌:肝细胞癌瘤灶内少有周围型肝内胆管癌瘤内所见的扩张胆管征象。肿瘤实质强化特点为“快进快出”改变,动脉期显著强化,静脉期强化幅度迅速降低。PCC 增强扫描特征为“慢进慢出”,早期强化不明显或为不全性薄环状强化,延迟扫描呈渐进性强化。

肝转移瘤:转移性腺癌病理上很难与周围型胆管癌区分,动态增强扫描同样可表现为边缘样强化及延迟增强扫描的强化改变,因此,单发转移性腺癌单凭影像学表现很难与胆管癌鉴别。病史是重要的鉴别依据,转移瘤常有原发瘤灶,胆管癌可有肝吸虫病、慢性化脓性胆管炎或硬化性胆管炎等病史^[8]。

海绵状血管瘤:海绵状血管瘤 T_2 WI 信号明显增高,增强扫描时表现为动静脉期显著边缘强化,延时扫描呈现向心性充填。而胆管细胞癌呈淡薄的边缘强化,与海绵状血管瘤相比较,此征象两者间可鉴别。

参考文献:

- [1] Sun HC, Tang ZY, Li XM, et al. Microvessel Density of Hepatocellular Carcinoma: Its Relationship with Prognosis[J]. J Cancer Res Clin Oncol, 1999, 125(4): 419-426.
- [2] Takayasu K, Ikeya S, Mukai K, et al. CT of Hilar Cholangiocarcinoma: Late Contrast Enhancement in Six Patients[J]. AJR, 1990, 154(11): 1203-1206.
- [3] Itai Y, Ohtomo K, Kokubo T, et al. CT of Hepatic Masses: Significances of Prolonged and Delayed Enhancement[J]. AJR, 1986, 146(6): 729-733.
- [4] Horton KM, Bluemke DA, Hruban RH. CT and MR Imaging of

Benign Hepatic and Biliary Tumors[J]. Radiographics, 1999, 19(2):431-451.

- [5] Fukukura Y, Hamanoue M, Fujiyoshi F, et al. Cholangiolocellular Carcinoma of the Liver: CT and MR Findings[J]. J Comput Assist Tomogr, 2000, 24(5):809-812.
- [6] Yoshida Y, Imai Y, Murakawa T, et al. Intrahepatic Cholangiocarcinoma with Marked Hypervascularity[J]. J Comput Assist Tomogr, 1997, 21(1):59-65.

- [7] Mortelet KF, Ros PR. Cystic Focal Liver Lesions in the Adult: Differential CT and MR Imaging Features[J]. Radiographics, 2001, 21(4):598-910.
- [8] 赵红, 张大航, 周宏斌. 富血供肝内胆管细胞癌的 CT 诊断和鉴别诊断[J]. 中华肝胆外科杂志, 2003, 9(12):712-713.
- [9] Sica GT, Ji H, Ros PR. CT and MR Imaging of Hepatic Metastases[J]. AJR, 2000, 174(3):691-698.

(收稿日期:2005-11-14)

纵隔高分化软骨肉瘤一例

• 病例报道 •

涂茜, 陈卫国, 程勇, 黄婵桃, 廖昕

【中图分类号】R814.41; R738.1 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2006)08-0800-01

病例资料 患者,女,58岁。胸片发现左后下纵隔肿块,无胸闷气促,活动后无呼吸困难,无疼痛,无发热,由当地某医院收治。行左侧开胸探查,见主动脉、食管被肿瘤包裹,活检为软骨瘤后出院,一般情况尚好。最近感胸闷气促,加重明显,不能行走站立,时有咳嗽,少量白色泡沫痰,口唇稍青紫,无胸痛发热,外院胸部 MRI 考虑“左后下纵隔肿瘤”。30年前右上肢、左下肢因患软骨瘤行手术切除,左肩、双足多处软骨瘤10余年,近来无增大。

体检:脊柱四肢无畸形,腰椎无压痛,四肢肌力感觉正常,双下肢稍浮肿,右肩、双足等处见多个2cm×2cm、2cm×1cm骨性隆起,关节无红肿,膝腱反射、跟腱反射存在,巴彬斯基征阴性。胸廓对称无畸形,呼吸运动不受限,触诊无摩擦感,双肺部叩诊未见异常,肺肝界位于右锁骨中线第五肋间,呼吸音清晰,未闻及罗音,心尖搏动位于左侧第四肋间锁骨中线外侧3cm处,心音较响亮,无震颤及摩擦感,心界不大,心律齐,心率76次/分,各瓣膜听诊区未闻及杂音。

X线胸片诊断为后下纵隔肿瘤,考虑软骨类肿瘤或畸胎瘤(图1、2)。手术所见:左肺下叶与膈肌、胸壁、心包均有纤维条索粘连,肿瘤位于左后下纵隔,上起气管隆突,下至心膈上4cm水平,以脊椎左旁为中心向前、向椎旁生长,心脏受压向前、向右推移,胸主动脉、食管向右明显推移,肿瘤边缘欠清,大小约10cm×8cm×6cm,表面凹凸不平,密度不均,与肺脏层胸膜粘连,基底部钙化,质硬,其余较软,色白,鱼肉样,中间有空腔并有组织液化坏死,食管、胸主动脉被包裹在内,胸主动脉中段部分被肿瘤浸润生长,不易分离,已侵及动脉中层,根据术中探查情况,有恶变可能,行肿瘤姑息部分切除。病理诊断:(后纵隔)高分化软骨肉瘤。

讨论 软骨肉瘤是一种以肿瘤细胞形成软骨为特征的恶性肿瘤,约占原发性恶性骨肿瘤的15%~20%,多发于四肢长骨、软骨组织和软组织内,偶见发生于喉部、上颌和胸壁等少见部位的个例报道,发生于纵隔的软骨肉瘤罕见,综合近十年国内外文献,仅有10多例报道^[1-8]。

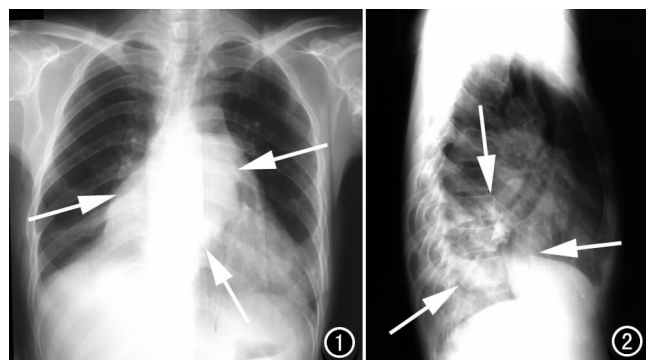


图1 胸部正位片示纵隔内有一约12cm×10cm边缘尚清楚,密度较高的类圆形肿块影,气管和心影受压明显移位。

图2 胸部侧位片,后下纵隔密度增高形,内可见钙化影,钙化灶呈半环形和不规则形。

文献报道^[4-8]影像学检查多可见肿瘤内不规则钙化灶,对软骨类肿瘤的诊断甚有帮助。本例平片即可见肿块内片状和不规则钙化影。

本病需与纵隔错构瘤、胸腺瘤、畸胎瘤、神经源性肿瘤等鉴别。

参考文献:

- [1] Bough ID, Chiles PJ, Fratalli MA, et al. Laryngeal Chondrosarcoma[J]. J Otolaryngol, 1995, 16(2):126.
- [2] Ferlito A, Nicolai P, Montaguti A, et al. Chondrosarcoma of Larynx: Review of the Literature and Report of Three Cases[J]. Am J Otolaryngol, 1984, 5(2):350.
- [3] 朱雄增. 软骨肉瘤的诊断及鉴别诊断[J]. 临床实验病理学杂志, 1995, 11(1):63.
- [4] 任淑华, 周立君, 刘学军. 左胸壁肋软骨肉瘤误诊左后纵隔间叶瘤一例[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2001, 8(5):99.
- [5] 肖喜应. 上纵隔软骨肉瘤1例[J]. 实用放射学杂志, 1997, 13(4):249-250.
- [6] 兰玉华, 熊红梅. 纵隔间叶性软骨肉瘤1例报告[J]. 福建医科大学学报, 2003, 37(增刊):72.
- [7] 张建国, 张岩. 纵隔间叶性软骨肉瘤一例[J]. 中华肿瘤杂志, 1998, 20(3):212.
- [8] 金福山, 徐鹤东, 姚志之, 等. 纵隔软骨肉瘤1例[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2000, 16(3):162.

(收稿日期:2005-10-18)

作者单位:510515 广州,第一军医大学南方医院放射科

作者简介:涂茜(1979—),女,江西人,住院医师,主要从事胸部放射诊断研究工作。