

# 肝脏少见原发性恶性肿瘤的 CT 表现

唐浩, 邹丹凤, 陈卫国

**【摘要】 目的:**探讨肝脏少见原发性恶性肿瘤的 CT 表现特点。**方法:**回顾性分析经病理证实的 8 例肝脏少见原发性恶性肿瘤的 CT 表现并复习相关文献。**结果:**血管肉瘤 3 例(巨块结节型 2 例,弥漫多结节型 1 例),平扫呈不均匀低密度,2 例内部见云雾状稍高密度影;增强扫描动脉期,巨块结节型主灶呈斑片状不均匀强化,弥漫多结节型呈结节状强化,门脉期及延迟期病灶均呈持续向心性强化。恶性纤维组织细胞瘤 4 例,平扫以等密度为主,夹杂条带状低密度区;3 例增强扫描动脉期轻度不均匀强化,门脉期及延迟期强化程度下降,另 1 例动脉期呈轻度强化,门脉期强化程度增高,延迟期强化程度减低。上皮样血管内皮瘤 1 例,CT 平扫呈较均匀低密度影;增强扫描动脉期呈不规则环形强化,门脉期强化程度增高且向中央扩展,延迟期肿瘤均匀强化且程度降低。**结论:**CT 平扫+三期增强扫描并结合临床资料可提高肝脏少见原发性恶性肿瘤的诊断率,确诊仍需依靠病理学检查。

**【关键词】** 肝肿瘤; 体层摄影术, X 线计算机

**【中图分类号】** R814.42; R735.7 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2012)02-0182-04

**CT finding of rare primary malignant tumor of the liver** TANG Hao, ZOU Dan-feng, CHEN Wei-guo, Department of Radiology, Nanfang Hospital of Nanfang Medical University, Guangzhou 510515, P. R. China

**【Abstract】 Objective:** To investigate the CT imaging characteristics of the rare primary liver malignant tumors. **Methods:** A retrospective study of the CT imaging of 8 rare primary liver malignant tumors was made and the related literature was reviewed. **Results:** In 3 cases of angiosarcoma, including 2 cases of massive type and 1 case of diffuse nodular type, irregular low density areas were demonstrated on plain scan, cloudy increased density within the lesions was seen in 2 cases. In arterial enhanced phase, low-grade asymmetrical enhancement and irregular banding were detected in massive type sarcoma and nodular enhancement in diffuse nodular type, in portal venous phase and delayed phase, filled-in enhancement was seen in both types. In 4 cases of malignant fibrous histiocytoma, plain scan displayed equal density area; after contrast administration, 3 cases demonstrated slight heterogeneous enhancement in arterial phase, enhancement decreased in venous phase and delayed phase. 1 case displayed slight enhancement in arterial phase and increased enhancement in venous phase, enhancement decreased in delayed phase. In 1 case of epithelioid hemangioendothelioma, CT scan showed homogeneous low density; in enhanced scan, tumor had irregular ring enhancement in arterial phase, enhancement increased in venous phase and extended to the central area; homogeneous enhancement of tumor was displayed in delayed phase. **Conclusion:** The rare primary liver malignant tumor is often misdiagnosed before surgery, CT scan with triphasic enhanced scanning combined with clinical data can improve the accuracy of diagnosis. However, confirmed diagnosis still relies on pathological examination.

**【Key words】** Liver neoplasms; Tomography, X-ray computed

多种恶性肿瘤可发生于肝脏,肝脏少见肿瘤是指发生于肝脏并排除肝细胞癌和胆管细胞癌的一些发生率极低的肿瘤,部分肿瘤仅有个例报告。CT 对肝脏肿瘤的定位、定性以及与各管道之间的关系确定有较大价值<sup>[1]</sup>。笔者收集本院 8 例经手术病理证实的肝脏少见原发性恶性肿瘤的 CT 影像和病理学资料,并结合文献分析,以期提高对该病的诊断及鉴别诊断能力。

## 材料与方 法

搜集本院 2003 年 1 月—2011 年 3 月经手术病理确诊的肝脏少见原发性恶性肿瘤患者 8 例,包括肝脏

原发性血管肉瘤(primary hepatic angiosarcoma, PHA)3 例,男 2 例,女 1 例,年龄 31~54 岁;恶性纤维组织细胞瘤(malignant fibrous histiocytoma, MFH)4 例,男 3 例,女 1 例,年龄 31~54 岁;上皮样血管内皮瘤(epithelioid hemangioendothelioma, EHE)1 例,男,62 岁。临床主要表现:腹部包块 4 例,发热伴右上腹疼痛 3 例,体重减轻 2 例,无症状 B 超体检发现 1 例。实验室检查:8 例 AFP 均为阴性。

8 例均接受 CT(GE, LightSpeed 16)平扫及三期动态增强扫描。扫描参数:管电压 120 kV,管电流 280 mAs,层厚 7.5 mm,层间距 7.5 mm;空腹口服欧乃派克 500~1000 ml。对比剂采用非离子型 350(欧乃派克,德国拜尔公司),剂量 1.0~1.5 ml/kg,采用高压注射器注射,流率 2.5~3.5 ml/s,注射对比剂 25 s,

作者单位:510515 广州,南方医科大学南方医院放射科(唐浩、陈卫国),惠侨科(邹丹凤)

作者简介:唐浩(1978—),男,重庆人,硕士,主治医师,主要从事腹部及骨肌系统影像学诊断工作。

通讯作者:陈卫国, E-mail: chenweiguol964@21cn.com

60 s 及 115s 分别行动脉期、门脉期及延迟期扫描。

## 结果

PHA 3 例, 2 例为巨块结节型, 主灶位于肝右叶, 1 例为弥漫多结节型, 径线范围约 5.5~7.0 cm。CT 平扫病灶均呈不均匀低密度区, 边界不清, 其中 2 例内部见云絮状稍高密度影(图 1)。2 例巨块结节型主灶增强扫描呈斑片状、索条状不均匀强化, 门脉期呈持续向心性强化, 密度不均; 周围卫星灶呈边缘结节状或环形强化, 强化程度较主灶低, 延迟期持续强化, 病灶部分 CT 值略高于肝实质。弥漫多结节型病灶, 动脉期呈结节、网格样强化(图 2), 门脉期及延迟期持续强化并向内部充填。光镜下, 血管内皮细胞核呈长杆状或椭圆形, 且核大深染, 具有不同程度异形性, 呈“靴钉样”挂于血管壁。

MFH 4 例, 肝左叶及肝右叶各 2 例, 径线范围为 3.5~9.5 cm。病灶平扫以等密度为主, 其间夹杂条带状低密度区, 边界模糊(图 3), 增强扫描其强化程度均低于肝实质。3 例表现为动脉期轻度不均匀强化, 门脉期及延迟期强化程度逐渐下降; 1 例表现为动脉期轻度强化, 门脉期强化程度增高, 延迟期强化度减低, 其瘤内“鸟状”强化影较门脉期更为凸显, 瘤周环状强化程度减低。4 例均可见腹部淋巴结转移。光镜下, 瘤细胞呈长梭形, 核圆或卵圆形, 呈束状、车辐状排列。

EHE 1 例, 位于肝右叶, 径线范围约 0.5~1.3 cm。CT 平扫病灶呈较均匀低密度影(图 4), 增强扫描动脉期呈明显的不规则环形强化, 门脉期强化程度进一步增高, 并向中央扩展, 延迟期呈均匀强化, 强化程度下降且稍高于周围肝实质。光镜下, 瘤细胞呈团片状增生, 部分形成毛细血管样结构, 胞浆较透亮, 核卵圆。

## 讨论

PHA 又称血管内皮肉瘤、枯否氏细胞肉瘤、恶性血管内皮瘤, 是一种罕见的间质性肝脏恶性肿瘤<sup>[2]</sup>, Nakashima 等<sup>[3]</sup>按其生长方式、肿瘤形态将其分为 4 种类型: 弥漫微小结节型、弥漫多结节型、巨块型和混合型。本组 3 例中有 2 例属于单发巨块型, 周围均伴有少量子病灶, 1 例属于弥漫多结节型。

PHA 肿瘤细胞沿血管腔隙生长, 侵入中央静脉和门静脉分支, 阻塞管腔, 因此常导致出血和坏死<sup>[4]</sup>, 以巨块型多见, 本组 2 例巨块型 CT 平扫可见肿瘤内部分云絮状密度增高影, 为瘤内出血所致。PHA 血窦丰富, 因此 CT 增强扫描在显示其病理特征上有重要意义。巨块型病灶增强动脉期, 病灶中心及周边均可见明显不均匀强化, 周边常呈花边状强化, 病灶内部多呈粗条、小团状强化, 其程度高于肝实质而低于腹主动脉, 门脉期及延迟期强化区域不断增大并比较慢的速

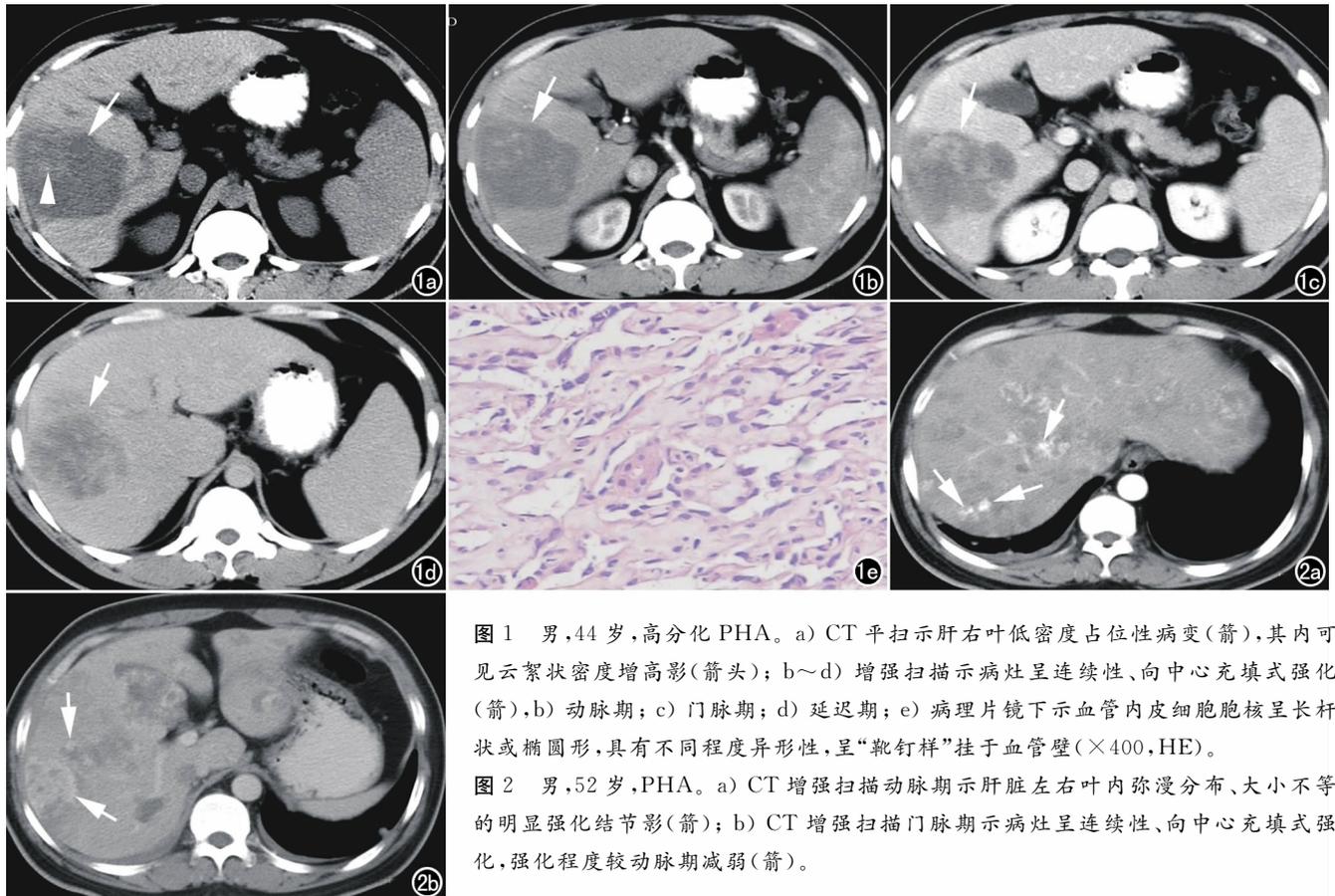


图 1 男, 44 岁, 高分化 PHA。a) CT 平扫示肝右叶低密度占位性病变(箭), 其内可见云絮状密度增高影(箭头); b~d) 增强扫描示病灶呈连续性、向中心充填式强化(箭), b) 动脉期; c) 门脉期; d) 延迟期; e) 病理片镜下示血管内皮细胞核呈长杆状或椭圆形, 具有不同程度异形性, 呈“靴钉样”挂于血管壁(×400, HE)。

图 2 男, 52 岁, PHA。a) CT 增强扫描动脉期示肝脏左右叶内弥漫分布、大小不等的明显强化结节影(箭); b) CT 增强扫描门脉期示病灶呈连续性、向中心充填式强化, 强化程度较动脉期减弱(箭)。

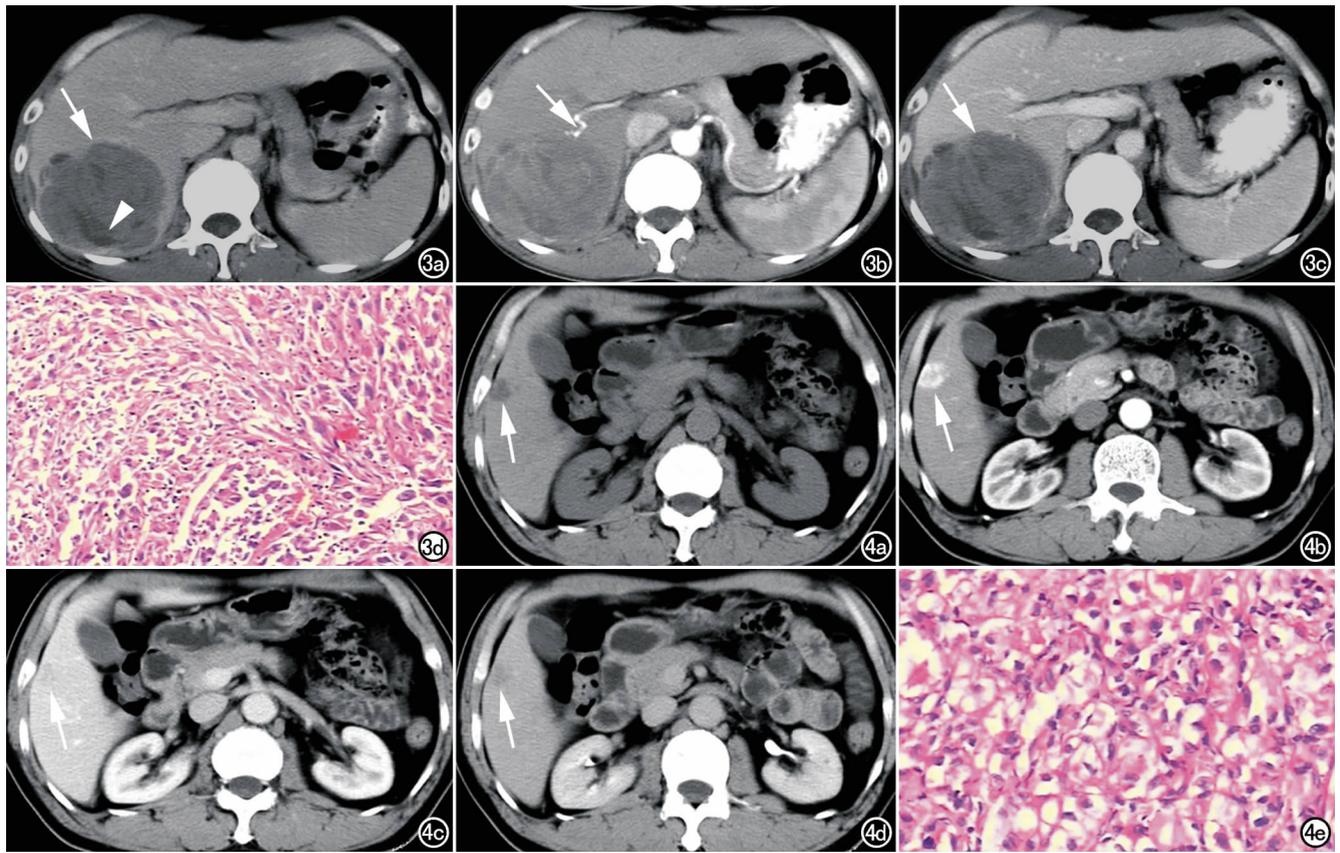


图3 男,44岁,MFH。a) CT平扫示肝右叶低密度占位性病灶(箭),其内见条状更低密度影(箭头); b) 动脉期示肿瘤呈不均匀强化,边缘可见被推压的弧形血管影(箭); c) 门脉期示病灶强化程度减低(箭); d) 病理片镜下示瘤细胞为长梭形,核圆或卵圆形,呈束状、车辐状排列( $\times 200$ , HE)。图4 男,62岁,低度恶性EHE。a) CT平扫可见肝右叶较均匀低密度占位性病灶(箭); b~d) 增强扫描示病灶呈连续性、向中心充填式强化(箭); b) 动脉期; c) 门脉期; d) 延迟期; e) 病理片镜下瘤细胞呈团片状增生,部分形成毛细血管样结构,细胞胞浆较透亮,核卵圆( $\times 400$ , HE)。

度向病灶中心充填。本组2例巨块型PHA均呈上述强化方式。弥漫多结节型PHA增强扫描动脉期呈不规则局灶性强化,部分结节可见周边不完整的环形强化<sup>[5]</sup>。本组1例弥漫多结节型动脉期强化程度较2例巨块结节型周边卫星灶强化程度明显,而门脉期及延迟期强化程度较动脉期弱,亦可见向病灶内部填充的趋势。弥漫微小结节型由于坏死区域较局限,强化相对均匀,本组病例未见此强化方式。混合型可出现以上三种分型的强化方式。当病灶三期增强扫描均无明显强化时,可能是由于坏死、纤维化成分过多引起。

原发于肝脏的MFH临床甚为罕见,以肝右叶多见,其次是左叶或左右叶同时受累<sup>[6]</sup>。

CT平扫示肿瘤内部以等低密度为主,部分可见混杂密度,少数表现为一巨大的囊性病灶,未见呈高密度病灶的报道。本组病例CT平扫均呈混杂密度影。CT增强扫描肿瘤多呈环形、结节状强化,内部可有分隔状强化,少数无明显强化,内部更低密度区无强化。部分病例周边呈多环状强化,类似肝脓肿,冯刚等<sup>[7]</sup>通过彩色多普勒及DSA的对比观察,发现所谓的环形强化,实际是肿瘤膨胀性生长推挤周围肝脏血管所致,并

非肿瘤实质本身的强化特点。本组中2例部分边缘可见环形强化,1例位于肝右叶者,通过多层面观察,其肿瘤边缘强化血管影与肝右动脉相连,且被肿瘤推压形成弧形走行,与文献报道相符。动脉期实性肿瘤多表现为肿瘤周边团块状及不规则轻度强化,肿瘤边缘见条索影及锥形影,部分肿瘤可见明显强化的增粗迂曲肿瘤血管横贯肿块,肿瘤强化程度取决于肿瘤的血供情况和坏死范围,血供丰富的肿瘤往往很难与血管瘤相鉴别<sup>[8]</sup>,本组病例未见肿瘤血管贯穿瘤体。门脉期肿瘤实质部分进一步强化,对比剂呈“快进慢出”的充盈特点,瘤内更低密度坏死区无强化。延迟期肿瘤内“岛状”强化影较门脉期显示更为清晰,瘤周环状强化影强化程度明显降低。

EHE是近年来被逐步认识的一种少见的血管源性肿瘤,多发于软组织、肺、骨、脑和小肠等脏器,原发于肝脏较罕见<sup>[9]</sup>。

CT平扫病灶多呈均匀低密度,边界较清楚,可出现钙化,本组1例未见钙化。较大者可因坏死、出血、血栓或纤维化呈密度不均匀的肿块。典型EHE增强扫描可见肿瘤自边缘开始强化,后逐渐向中心部分扩

展直至全部增强,数分钟内肿瘤密度消退至与相邻肝组织的密度相近<sup>[10]</sup>,其强化方式表现与肝脏海绵状血管瘤“慢进慢退”相似。本组1例动脉期强化程度明显高于正常肝实质,其CT值与同层面肾皮质相当,门脉期呈向心性、进行性强化,延迟期肿瘤实质部分几乎全部强化,密度稍高于或等于正常肝实质,其强化方式与文献报道一致,肿瘤坏死、出血及纤维化区域始终未见强化。

综上所述,肝脏少见原发性恶性肿瘤的CT表现结合临床资料、发病率在一定程度上有助于该病的诊断,但确诊仍需病理学检查。

#### 参考文献:

- [1] 陈志红,钱海鑫,田力平,等.螺旋CT在原发性肝癌术前评估中重要性的探讨[J].肝胆胰外科杂志,2008,20(1):39-41.
- [2] Yu RS,Chen Y,Jiang B,et al. Primary hepatic sarcoms;CT findings[J]. International Journal of Medical Radiology,2008,31(6):522-523.
- [3] Nakashima O, Kojiro. Recurrence of hepatocellular carcinoma; multicentric occurrence or intrahepatic metastasis; a viewpoint in

terms of pathology[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg,2001,8(5):404-409.

- [4] 周梅玲,严福华,叶芳,等.原发性肝脏血管肉瘤的影像学表现[J].中华肝脏病杂志,2008,16(2):136-137.
- [5] Koyama T,Fletcher JG,Johnson CD,et al. Primary hepatic angiosarcoma; findings at CT and MR imaging[J]. Radiology,2002,22(2):667-673.
- [6] 赵志清,郑可国,沈静娴,等.肝胰恶性纤维组织细胞瘤的CT表现[J].影像诊断与介入放射学,2004,13(4):214-218.
- [7] 冯刚,李龙,罗沛霖.肝脏恶性纤维组织细胞瘤CT、MRI表现一例[J].临床放射学杂志,2008,27(2):288-289.
- [8] Masahiko Sugitani, Osamu Aramaki, Kentaro Kikuchi, et al. Two cases of primary malignant fibrous histiocytoma of the liver; immunohistochemical expression of ezrin and its relationship with prognosis[J]. Acta Histochem Cytochem,2009,42(3):83-88.
- [9] 陈红,王康健,黄宁结,等.肝脏上皮样血管内皮细胞瘤1例[J].中国临床医学影像杂志,2009,20(6):499-500.
- [10] 贾立群,王晓曼,曾津津,等.婴儿型肝脏血管内皮细胞瘤的影像诊断(附6例报告及文献复习)[J].中国临床医学影像杂志,2004,15(9):506-508.

(收稿日期:2011-06-28 修回日期:2011-08-23)

## 中华放射学会第十一届全国心胸影像学术大会征文通知

由中华医学会放射学分会心胸学组主办、上海市医学会及上海长征医院承办的中华放射学会第十一届全国心胸影像学术大会,定于2012年5月11~14日在上海光大会展中心召开,现在开始征文,欢迎广大医学影像工作者及相关学科医师踊跃投稿及参会。

### 一. 征文内容

胸部普通X线、CT、MRI、核医学、心胸介入放射学、超声诊断学、分子影像学、放射学管理、质量控制及放射技术学等方面的论著、讲座、述评、综述、短篇报道、病例讨论。

### 二. 征文要求

1. 按中华医学会系列杂志稿约要求撰写800字左右的标准结构式摘要,包括目的、材料与方法、结果、结论四要素。

2. 已在全国公开发行人刊物上发表论文大会将不再采用。

3. 截稿日期:2012年4月15日。

### 三. 投稿方式

1. 网络投稿:请登陆中华放射学会网站,注册后投稿。

网址:中华医学会放射学分会网 <http://www.chinaradiology.org/csr>

2. 注意事项:投稿或网上注册请注明姓名、作者单位、详细通信地址、邮政编码、手机号码及E-mail,方便彼此之间联系(需要大会发言请注明)

### 四. 会议信息平台

1. 中华医学会放射学分会网址 <http://www.chinaradiology.org/csr>

2. 上海长征医院影像科网址 <http://www.czyxk.com>

3. 联系方式:关滢 021 81886036,13601942282 李华 021 81886028,13564665666

地址:200003 上海市凤阳路415号,上海长征医院影像诊断科