

论 著

小肝细胞癌的少见CT强化表现及分析

福建医科大学附属龙岩市第一医院
放射科(福建 龙岩 364000)廖雪燕 谢鉴津 邱菊生
邱清香 许凯华 任碧连

【摘要】目的 研究小肝细胞癌的少见CT强化表现及原因,以提高小肝细胞癌的诊断准确性。**方法** 回顾性分析经手术及病理证实的20例小肝细胞癌的25个癌灶的少见CT强化表现,与典型肝细胞癌强化图像对比,总结其影像学特征。**结果** 20例患者共发现25个癌灶。除2例患者平扫呈等密度影,其它病灶平扫均呈低密度灶。增强后5例动脉期呈高密度影,门脉期、平衡期等密度影;2例动脉期、门脉期呈高密度影,平衡期呈低密度影;3例动脉期、门脉期呈高密度影,平衡期仍呈高密度影,边缘见环形廓清现象;2例增强后动脉期呈等密度影,门脉期、平衡期呈低密度影,边界较清楚;2例增强后三期未见明显强化,即“三低”病灶;3例增强后动脉期呈轻度强化,强化程度低于肝实质,边界较清楚并呈轻度不规整,门脉期仍呈低密度影,病灶内散在更低密度灶,较前明显,平衡期呈低密度影;3个患者呈多灶性起源,其中2例患者各3个病灶,各病灶呈现同步强化;1例患者2个病灶,呈不同步强化。**结论** 小肝细胞癌的少见强化表现多种多样,但三期动态CT扫描技术是小肝细胞癌诊断的可靠影像学诊断方法。

【关键词】 小肝细胞癌; CT; 影像学表现
【中图分类号】 R735.7
【文献标识码】 A
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.04.18

通讯作者: 廖雪燕

Analysis on Rare CT Enhancement Performances of Small Hepatocellular Carcinoma

LIAO Xue-yan, XIE Jian-jin, QIU Ju-sheng, et al., Department of Radiology, The First Longyan Hospital affiliated Fujian Medical University, Longyan 364000, Fujian, P.R.China

[Abstract] Objective To investigate the rare CT enhancement performances of small hepatocellular carcinoma and the reasons. To improve the diagnostic accuracy of small hepatocellular carcinoma (SHCC). **Methods** The rare CT enhancement performances of 20 patients with SHCC (25 lesions) confirmed by operation and pathology were retrospectively analyzed and were compared with the enhancement performances of typical SHCC. The imaging characteristics were summarized. **Results** 25 lesions were found in 20 cases. Except 2 lesions showed isodense focuses, the other 23 lesions showed high density focuses in plain CT scan. On contrast-enhanced CT images, 5 cases showed high density focuses in arterial phase and isodense in portal vein and equilibrium phase. 2 cases showed high density focuses in arterial and portal venous phase and low density focuses in equilibrium phase. 3 cases showed high density focuses in arterial and portal venous phase and edge annular clearance in equilibrium phase. 2 cases showed isodense focuses in arterial phase and low density focuses in portal venous and equilibrium phase. 2 cases showed no enhancement in three phase ("three low density" lesions). 3 cases showed mild enhancement in arterial phase (less than the liver) with the clear and slight irregular boundary, and it showed low density focuses in the portal venous phase with scattered lower density focuses and low density focuses in equilibrium period. 3 cases were multiple focal original, of which 2 cases had 3 lesions respectively and the lesions showed synchronous enhancement, and 2 lesions in 1 case showed asynchronous enhancement. **Conclusion** There are various rare CT enhancement performances of small hepatocellular carcinoma. Three phase dynamic CT scan is a reliable diagnostic method in the diagnosis of small hepatic cell cancer.

[Key word] Small Hepatocellular Carcinoma; Computed Tomography; Imaging Performance

小肝细胞癌是目前临床上最常见的恶性肿瘤之一,而螺旋CT双期或三期增强扫描已越来越广泛地应用于临床,在诊断小肝细胞癌中正发挥着越来越重要的作用,已成为首选的检查方法^[1-2]。绝大多数小肝细胞癌的典型CT表现(见图1-4)为平扫呈低密度影,增强后动脉期呈高密度,其密度高于正常肝组织,但低于同层主动脉,门脉期强化密度迅速下降,低于肝组织,呈“快进快出”的特点^[3]。根据其典型CT表现诊断不难,但有10%患者CT表现不典型给诊断带来一定困难^[4]。笔者拟对这种少见CT强化表现进行深入研究,以提高对本病的认识。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采集2010年1月至2014年3月具有完整CT和临床资料且经病理证实的小肝细胞癌患者20例,其中男13例,女7例,年龄30~82岁,平均(52±6.4)岁。既往有乙肝病史18例,肝硬化病史15例,甲胎蛋白异常者15例。临床上右上腹不适9例,消瘦8例,纳差8例,8例为体检或其他疾病行上腹部CT检查偶然发现。所有病例均在完

成CT检查后1周内行手术治疗。

1.2 CT扫描方法 CT扫描采用GE SYNERGY CT机。检查前患者口服500~800ml饮用水,充盈胃及十二指肠后再行检查。先行平扫,再行肝动脉期、门脉期和平衡期扫描。扫描条件:120Kv,250mA,矩阵512X512,层厚5mm,螺距1。先行平扫后行三期增强扫描,对比剂用碘海醇350g/l,总量按1.5ml/kg体重,采用高压注射器,流率3ml/s,经肘静脉注射对比剂后27s开始肝动脉期全肝扫描,60s后开始门静脉期全肝扫描,90s后开始延迟期全肝扫描。

2 结果

2.1 病灶一般特性 本组20个病例共发现25个病灶。病灶平扫23个呈低密度灶,2例呈等密度病灶。病灶形态呈圆形20个,类圆形5个,边界欠清者15个,边界模糊者10个。位于肝右叶者13个,位于肝左叶者12个。

2.2 少见强化表现

①2例患者平扫呈等密度影,增强后动脉期呈等密度影,门脉期呈低密度影,平衡期呈低密度影,边界较清楚;②2例患者平扫呈低密度影,动脉期、门脉期呈高密度影,平衡期呈低密度影;③3例患者平扫呈低密度影,增强后动脉期、门脉期呈高密度影,平衡期仍呈高密度影,边缘见环形廓清现象(见图5-8);④5例患者平扫呈低密度影,增强后动脉期呈高密度影,门脉期呈等密度影,平衡期呈等密度影;(见图9-12);⑤2例患者平扫呈低密度影,增强后三期未见明显强化,呈低密度影,即“三低”病灶;⑥3例患者平扫呈低密度影,增强后动脉期呈轻度强化,强化程度低于肝实质,边界较清楚并呈轻度不规则,门脉期仍呈低密度影,病灶内散在更低密度灶,较前明显,平衡期呈低密度影;⑦3例患者多灶性起源,其中2例患者各出现3个病灶,各病灶强化程度表现相

同;另1例患者出现2个病灶,各病灶强化程度略有不同。

3 讨论

3.1 小肝细胞癌的三期动态

CT扫描特点 小肝细胞癌是单发病灶直径小于3CM,或是多发病灶(2个或2个以上)直径之和小于3CM的原发性肝细胞癌^[5]。小肝细胞癌大部分具有丰富血流供应,其血供情况可以大致分为三种情况^[6]:①肝动脉供血,②门静脉供血,③肝动脉及门静脉双重供血,但其中一种占优势,血供的变化在肝细胞癌发生和发展中发挥着重要的作用。由于肝细胞癌自身血供的特点,与正常肝实质供血不一,致使病灶表现不一,呈现多种多样的特点。本组病例平扫均呈低或等密度影,增强后部分病灶于动脉期开始强化,部分病灶于门脉期开始强化,部分病灶于门脉期开始消退,部分病灶于延迟期开始消退,总之病灶

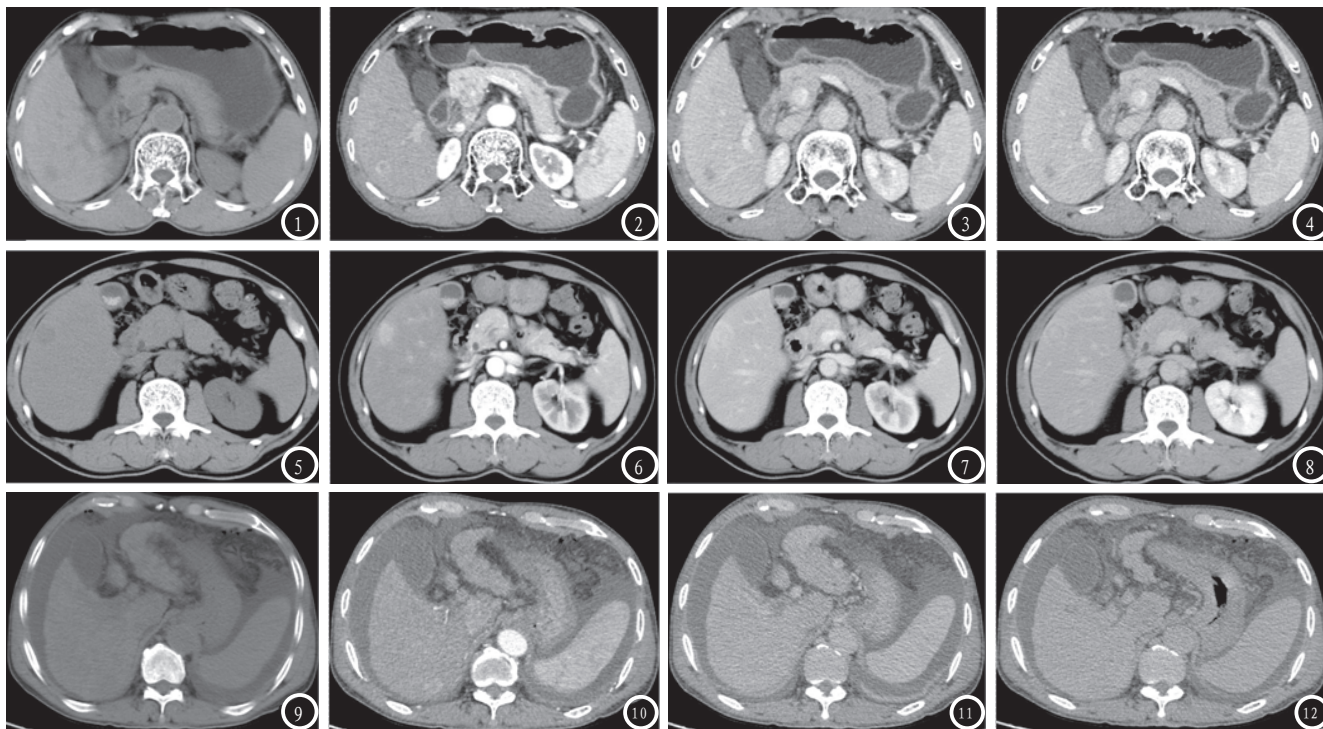


图1-4 患者男性,67岁,自觉消瘦1个月,图1为平扫低密度,图2为动脉期高密度,图3为门脉期低密度,图4为平衡期低密度。图5-8 患者男性,54岁,反复右上腹痛1年余,图5为平扫低密度,图6为动脉期高密度,图7为门脉期高密度,图8为平衡期高密度,边缘呈廓清现象。图9-12 患者男性,70岁,腹胀半个月,图9为平扫呈等密度影,图10为动脉期呈高密度影,图11为门脉期呈等密度影,图12为平衡期呈等密度影。

出现强化起始时间及消退时间不一,范围大小不一,从而呈现多种多样强化改变。

3.2 病灶少见强化表现的原因

小肝细胞癌部分病灶出现门脉期延迟强化产生原因是患者血液循环时间、病灶主要为门静脉供血,分化较好,及CT扫描技术及对比剂注射方式等造成的^[7]。部分病灶出现延迟消退原因是病灶内含较多纤维组织,造影剂在病灶内滞留时间长,排泄慢造成的^[8]。部分病灶三期内未见明显强化原因是①病灶内脂肪组织较多,②病灶内癌细胞发生透明样变性及脂肪变,③瘤灶内血流缓慢或血窦被肿瘤压迫或有瘤栓阻塞病灶的供血^[9]。另本组病例中有3例患者于三期内均呈高密度影,仅于平衡期出现边缘廓清现象,产生原因是病灶为双重供血肿瘤组织,中心未出现坏死,供血极其丰富造成的,边缘肿瘤组织将造影剂廓清,呈现假性中心强化所引起的。

3.3 鉴别诊断

3.3.1 肝转移瘤:多数为多发,位于肝脏边缘,以右肝多见,增强扫描见“牛眼征”^[10],以中心坏死常见。而肝癌多发单发,可出现边缘坏死,可资鉴别。

3.3.2 肝内胆管细胞癌:平

扫呈低密度结节,多无完整包膜,伴有远端胆管扩张,部分扩张的胆管内可见结石,增强后因病灶含较多纤维成分,呈持续性向心性强化,中心常有坏死。而小肝细胞癌多无上述征象,可资鉴别。

3.3.3 肝炎性假瘤和肝脓肿:病灶多较规则,周围见充血水肿带,呈楔形或小片状强化带,而肝细胞癌多无此征象,可相鉴别。

3.3.4 肝血管瘤:平扫呈边界清楚低密度灶,增强后呈边缘结节状强化,随时间延长逐渐向心性强化,呈快进慢出表现^[11]。而肝细胞癌呈不均匀斑片状或斑点状强化,多可见斑点状坏死区可资鉴别。

3.3.5 肝脏淋巴瘤:多为非霍奇金淋巴瘤,影像学表现为多发的结节状低密度区,增强后呈轻度强化,强化较均匀一致,极少出现坏死。而肝细胞癌多伴有坏死,强化多较明显,其内可见更低密度区可资鉴别。

参考文献

1. 赵春华,陈维华,周文峰,等. B超、CT检查在原发性肝癌首诊中的作用[J]. 肝脏, 2011, 16(3): 269.
2. 陈文军,程明,王恩峰,等. MSCT多时相薄层扫描诊断微小肝癌的

临床应用研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 30(1): 28.

3. 言伟强,刘鹏程,高文清,等. 肝细胞癌螺旋CT三期扫描的不典型表现[J]. 中华肿瘤杂志, 2002, 24(6): 585-588.
4. 周荣康. 螺旋CT [M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1998: 87-95. [5] 李果珍. 临床CT诊断学 [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1997: 404.
5. 龙莉玲,卢炳丰,黄仲奎. 小肝癌SCT血供分型与免疫组化的相关性研究[J]. 实用放射学杂志, 2005, 21(3): 250.
6. 赵志清,专庆春,叶定开,等. 小肝细胞癌的少见CT表现分析[J]. 中国医药导报, 2013, 10(16): 105-107.
7. 刘春岭. 三期动态增强CT扫描对小肝癌的诊断及鉴别[J]. 现代医药卫生, 2010, 26(9): 1347-1348.
8. 郑可国,许达生,沈静娴. 少血供小肝癌的螺旋CT表现并与病理对照[J]. 中华放射学杂志, 2003, 37(10): 930-934.
9. 王玉山. 螺旋CT三期增强扫描在诊断小肝癌中的价值[J]. 中国现代医生, 2009, 49(23): 109-110.
10. 柴维敏,李卫侠,杜联军,等. MSCT灌注在肝纤维化早期诊断中的应用价值研究[J]. 临床放射学杂志, 2009, 28(6): 813-816.

(本文编辑: 丁贺宇)

【收稿日期】2015-02-25