

论 著

肝脏多发血管瘤彩超、MSCT增强影像特征及鉴别诊断研究*

宋 琦 吴晓丽 董 毅
孙晓峰*

吉林大学第一医院联合超声室
(吉林 长春 130000)

【摘要】目的 分析肝脏多发血管瘤彩超、MSCT增强影像特征及鉴别诊断。**方法** 回顾性分析本院2017年2月至2019年9月收治的77例肝脏多发血管瘤临床资料,对患者所得彩超及MSCT图像进行分析,并计算彩超、MSCT检查对肝脏多发血管瘤诊断正确率。**结果** 彩超检查对肝脏多发血管瘤检出正确率为90.90%,低于MSCT检查(98.70%)($P<0.05$)。77例患者彩超检出所得图像主要分为强回声(33例)、等回声(14例)、混合回声(23例)以及低回声型图像(7例)。MSCT平扫表现为低密度病变,密度多均匀。CT增强扫描有特征性改变,早期呈边缘增强,强化区逐渐向病灶中央推进,峰值持续时间较长,可达数分钟,曲线高于正常肝实质,然后CT值逐渐下降,最后整个病灶等密度充填,其密度接近正常肝实质。77例患者共发现病灶186个,病灶直径在0.7cm~8.1cm,其中148(79.56%)例患者肿瘤在3cm以下,38例(20.42%) ≥ 3 cm;81.18%为圆形病灶,边界清晰。**结论** 肝脏多发血管瘤彩超、MSCT增强影像特征较明显,MSCT增强显示更为丰富的病灶信息,为临床治疗以及预后评估提供参考。

【关键词】 肝脏多发血管瘤;彩超;MSCT增强;影像特征;鉴别诊断

【中图分类号】 R445.1; R732.2

【文献标识码】 A

【基金项目】 吉林省科技厅科研基金资助课题(20170929-19)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.07.030

Imaging Features of Liver Multiple Hemangiomas in Color Doppler Ultrasound and Enhanced MSCT and its Differential Diagnosis*

SONG Qi, WU Xiao-li, DONG Yi, SUN Xiao-feng*

United Ultrasound Room, the First Hospital of Jilin University, Changchun 130000, Jilin Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the imaging features of liver multiple hemangiomas in color Doppler ultrasound and MSCT enhancement and its differential diagnosis. **Methods** The clinical data of 77 patients with multiple liver hemangiomas treated in our hospital from February 2017 to September 2019 were collected and retrospectively analyzed. The color Doppler ultrasound and MSCT images obtained by the patients were analyzed, and the diagnostic accuracy of color Doppler ultrasound and MSCT examinations for liver multiple hemangiomas was calculated. **Results** The accuracy of color Doppler ultrasound in detecting multiple hemangiomas of the liver was 90.90%, which was lower than that of MSCT (98.70%) ($P<0.05$). The images of color Doppler ultrasonography in 77 patients were mainly divided into strong echoes (33 cases), iso-echoes (14 cases), mixed echoes (23 cases), and low echo (7 cases). MSCT plain scan showed low-density lesions with uniform density mostly. The enhanced CT scan showed characteristic changes, which showed edge enhancement in the early stage. Moreover, the intensified area gradually advanced towards the center of the lesion, and the peak duration was longer, up to several minutes. The curve was higher than that of the normal liver parenchyma, and then the CT value gradually decreased, and finally the entire lesion is filled with equal density, and its density was close to that of normal liver parenchyma. 186 lesions in total were found in 77 patients. The diameter of the lesions was 0.7cm~8.1cm, in which tumors of 148 (79.56%) patients was below 3 cm, tumors of 38 (20.42%) patients was ≥ 3 cm; 81.18% were round lesions with clear boundaries. **Conclusion** The imaging features of liver multiple hemangioma in color Doppler ultrasound and MSCT enhanced scan are more obvious. Enhanced MSCT shows more abundant lesion information, which provides a reference for clinical treatment and prognosis evaluation.

Keywords: Liver Multiple Hemangiomas; Color Doppler Ultrasound; Enhanced MSCT; Imaging Features; Differential Diagnosis

肝脏血管瘤为肝脏常见的良性疾病,目前普遍认为在胚胎的发育过程中出现血管发育异常,从而导致肿瘤样增生出现,从而导致血管瘤形成,此外毛细血管感染病变,导致其扩张,在肝部组织坏死后血管扩张形成空泡状等也是导致血管瘤出现的原因之一^[1-2]。患者早期并无明显临床表现,多在常规体检或腹部手术中发现,早期诊断治疗可有效控制患者病情,对患者预后有好的影响^[3]。做到诊断的前提是了解其相关影像学表现、临床表现,在临床影像学检查中彩超、CT检查在肝脏多发血管瘤中广泛使用^[4]。因此,本文旨在分析肝脏多发血管瘤彩超、MSCT增强影像特征及鉴别诊断。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2017年2月至2019年9月收治的77例肝脏多发血管瘤临床资料,其中男41例,女36例,年龄35~78岁,平均年龄为(54.88 $\pm$ 7.13)岁。所有患者均进行彩超、MSCT增强扫描检查。

纳入标准:相关资料完整者;所有研究对象均知晓并同意本次研究;无其他恶性肿瘤患者;无精神疾病患者。排除标准:有其他严重心、肝、肾等疾病者;有其他肝脏严重疾病患者;妊娠期妇女。

1.2 方法

1.2.1 彩超检查 检查仪器:使用美国GE公司vivid7彩色多普勒超声诊断仪,仪器探

【第一作者】宋 琦,女,医师,主要研究方向:心脏疾病的超声诊断。E-mail: btimykk@163.com

【通讯作者】孙晓峰,女,主任医师,主要研究方向:血管疾病的超声诊断。E-mail: jlsongqi@163.com

头选择腹部探头, 参数: 探头频率3.5MHz, 所有患者均使用腹部检查模式。患者体位选择: 取仰卧位, 患者腹部需充分暴露。肝脏肿块位置、大小、形态、周围组织关系、边界、回声等观察使用二位模式。肿瘤血管以及周围血流情况使用彩色多普勒超声模式进行观察, 了解患者血流分级情况。由诊断医师针对扫描图像进行阅片和分析诊断。

1.2.2 MSCT检查 仪器: 西门子MSCT, 清除金属物质, 平静患者呼吸, 在空腹状态下进行患者平躺于扫描床, 选取仰卧位。扫描参数: 管电压120kV, 管电流150mA, 扫描层厚、间距均为5mm。扫描部位: 腹部首先进行平扫, 完成平扫后进行使用高压注射器经肘静脉注入碘海醇进行增强扫描, 完成扫描后使用相软件进行处理, 由医生进行评估。

1.3 观察指标 对患者所得彩超、MSCT图像进行分析, 包括肿瘤位置、大小、形态、分布情况、CT值、强化程度等, 并计算彩超、MSCT检查对肝脏多发血管瘤诊断正确率。强化程度判断标准: 对患者同一部位进行CT值测定。等密度为<10HU, 部分强化: 10HU~30HU, 完全强化>30HU。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 23.0软件进行统计分析, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示, 并采用 χ^2 检验, 均以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 彩超、MSCT检查对肝脏多发血管瘤检出正确率 彩超检查对肝脏多发血管瘤检出正确率为90.90%, 低于MSCT检查(98.70%)($P < 0.05$), 详情见表1。

表1 彩超、MSCT检查对肝脏多发血管瘤诊断正确率

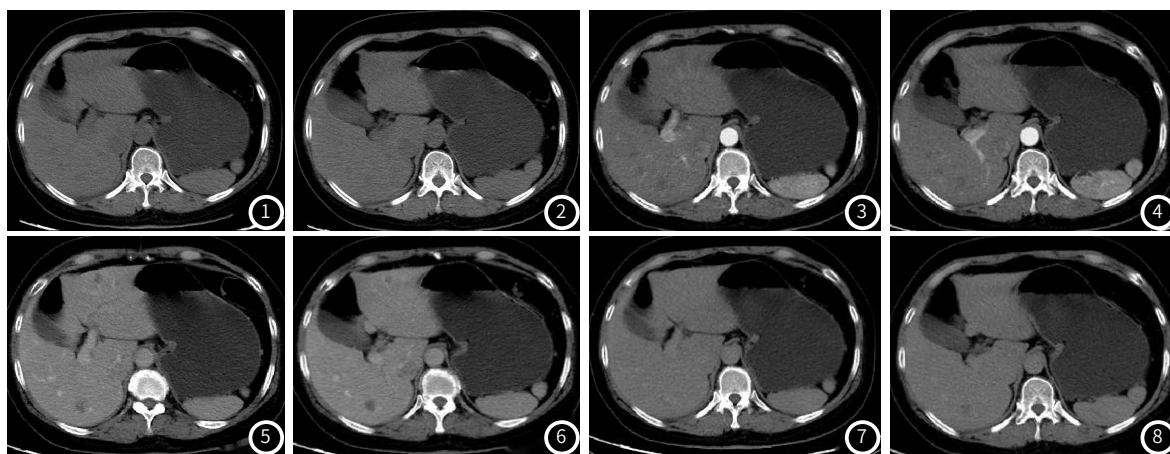
检查方法	例数	检出例数	检出正确率
彩超检查	77	76	98.70%
MSCT检查	77	70	90.90%
χ^2		-	4.747
P		-	0.029

2.2 图像分析

2.2.1 彩超检查 在本研究中77例患者彩超检出所得图像主要分为4种类型, 分别为强回声、等回声、混合回声以及低回声型图像。33例强回声患者病灶多为圆形或类圆形, 肿瘤直径多为0.7cm~3cm之间。14例等回声患者病灶后方无明显增强回声。23例混合声患者可见其病灶面积较大, 最大为8.1cm, 病灶周围回声均正常, 边界清楚。7例为低回声可见患者病灶周围血管紊乱, 病灶后方有回声增强表现。

2.2.2 MSCT检查 MSCT平扫表现为低密度病变, 边界清楚, 边缘光滑或轻度分叶, 密度多均匀。肿瘤较大者, 其中心可见不规则更低密度区, 少数中心可有钙化。CT增强扫描有特征性改变, 早期呈边缘增强, 强化区逐渐向病灶中央推进, 峰值持续时间较长, 可达数分钟, 曲线高于正常肝实质, 然后CT值逐渐下降, 最后整个病灶等密度充填, 其密度接近正常肝实质。在本研究中, 77例患者共发现病灶186个, 病灶直径在0.7cm~8.1cm, 其中在148(79.56%)例患者肿瘤在3cm以下, 38例(20.42%) ≥ 3 cm; 81.18%为圆形病灶, 边界清晰。

2.3 典型病例 典型病例影像分析结果见图1~图8。



患者, 女, 61, 体检彩超发现肝多发占位。平扫示: 肝脏轮廓清晰, 肝内可见多发稍低密度病灶影(图1~图2)。增强扫描示: 动脉期(图3~图4)、静脉期(图5~图6)及延迟期(图7~图8)呈缓慢持续强化。影像诊断: 肝内多发厚壁型血管瘤。

3 讨论

3.1 肝脏多发血管瘤病理基础 肝脏血管瘤常在1cm~10cm, 肿瘤微紫红色, 肿瘤质地偏软, 多无包膜存在。肿瘤中心可见有纤维疤痕呈灰白色。在显微镜下观察可见肿瘤由含血液血管腔构成, 壁厚薄不均匀, 可见血栓及血栓机化。随着肿瘤进展会导致周围正常组织受到压迫出现改变, 肝窦可出现明显的淤血扩张情况, 大部分患者肿瘤为膨胀性生长^[5]。

3.2 肝脏多发血管瘤彩超、MSCT增强影像特征及鉴别诊断价值

彩超检查在临床中使用广泛, 在肝脏肿瘤诊断中为主要的检查方式之一^[6]。彩超检查方便快捷, 检查易被接受等优点。通过二维图像检查可了解到患者的病灶的基本情况, 包括患者病灶大小、形态以及内部回声等情况, 彩色超声多普勒可了解患者肿瘤血供情况, 对患者血管变化进行动态观察, 及时反映出患者病情, 可为临床诊断提供参考数据, 为临床治疗奠

定良好基础^[7]。在本研究中77例患者彩超检出所得图像主要分为4种类型,分别为强回声、等回声、混合回声以及低回声型图像。33例强回声患者肿瘤直径多为0.7cm~3cm之间。14例等回声患者病灶后方无明显增强回声。23例混合声患者可见其病灶面积较大,最大为8.1cm,7例为低回声可见患者病灶周围血管紊乱,病灶后方有回声增强表现。

在MSCT检查扫描速度、时间快,图像分辨率明显优于其彩超检查,有强大的后期图像处理功能可多方位观察患者病灶,为临床提供更为全面的参考资料^[8]。在本研究中彩超检查对肝脏多发血管瘤检出正确率为90.90%,低于MSCT检查(98.70%)($P<0.05$),提示MSCT检查优势大于彩超检查。在本研究中可见患者MSCT平扫表现为低密度病变,边界清楚,边缘光滑或轻度分叶,密度多均匀,有少部分患者为不均匀,这和患者肿瘤内有瘢痕纤维、血栓形成有关^[9]。CT增强扫描有特征性改变,早期呈边缘增强,强化区逐渐向病灶中央推进,峰值持续时间较长,可达数分钟,曲线高于正常肝实质,然后CT值逐渐下降,最后整个病灶等密度充填,其密度接近正常肝实质。增强扫描中心为低密度其不强化,则说明患者瘤体存在血栓或血栓机化^[10]。血管瘤体腔隙壁薄,造影剂摄取较多,腔壁内缺乏肌肉组织导致造影剂停留时间长,最终会导致患者病灶与肝实质等密度改变^[11]。在MSCT增强扫描中,掌握各个时期扫描以及延迟时间至关重要,在以往文献中也提出MSCT三期增强扫描被认为是鉴别肝脏血管瘤与其他良恶性肿瘤的最有效的方法之一^[12]。

3.3 鉴别诊断

3.3.1 原发性肝癌 在平扫时表现为低密度灶,增强表现典型,动脉期为早期强化,在门脉期造影剂退出快,延迟期扫描表现为低密度,周围课件低密度假包膜^[13]。

3.3.2 单发转移瘤 肿瘤血供缺乏,增强扫描后无明显强化,血供丰富少数,血供多为门脉血供,导致其在动脉期很少出现强化情况,门脉期增强,中心不强化,表现为“牛眼”征^[14]。

3.3.3 肝腺瘤 肝腺瘤多发于女性,病因或与长期服用避孕药有关,平扫为低密度灶,增强扫描动脉期、实质期强化,病灶周围可见包膜影,病灶中央可见有低密度瘢痕,增强无强化^[15]。

综上所述,肝脏多发血管瘤彩超、MSCT增强影像特征较明显,MSCT增强更显示更为丰富的病灶信息,为临床治疗以及预后评估提供参考。

参考文献

[1] 孙燕冰,李玉明,SUN Yan bing,等.高校教职工B超检查结果分析[J].保健医学研究与实践,2009,6(3):40-41.

- [2] 王滔,陈梅鹏,吴红樱,等.肝脏多灶性结节状脂肪浸润的影像诊断与鉴别诊断[J].中国临床医学影像杂志,2019,30(5):12-13.
- [3] 殷灿,虞浩,陆菲菲,等.肺硬化性血管瘤MSCT表现特征及病理学基础[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(3):58-61.
- [4] Suh D H, Kim M, Choi J Y, et al. Circulating tumor cells in the differential diagnosis of adnexal masses[J]. Oncotarget, 2017, 8(44): 77195-77206.
- [5] 王滔,陈梅鹏,尹阳,等.镰状韧带旁肝假性病灶的MRI诊断与鉴别诊断[J].医学影像学杂志,2019,22(5):794-797.
- [6] 贾翠宇,赵大伟,许少华,等.肝脏硬化性血管瘤的CT及MRI表现[J].中华放射学杂志,2017,51(7):511-514.
- [7] Shen C T, Qiu Z L, Sun Z K, et al. Dual time-point ¹⁸F-FDG PET/CT imaging with multiple metabolic parameters in the differential diagnosis of malignancy-suspected bone/joint lesions[J]. Oncotarget, 2017, 8(41): 71188-71196.
- [8] 贾广生,李金平,户宏艳,等.自适应统计迭代重建技术结合低管电压在肝脏三期增强低剂量扫描中的应用[J].中华医学杂志,2019,99(3):198-203.
- [9] 生嘎. B超在肝脏血管瘤诊断中的临床应用及其研究进展[J].临床检验杂志(电子版),2019,21(4):45-46.
- [10] Das S, Ang L C, Ramsay D. Intracellar cavernous hemangioma presenting as pituitary adenoma: A report of two cases and review of the literature[J]. Clin Neuropathol, 2017, 37(2): 22-24.
- [11] 李清,谢双双,侯文静,等.五期增强CT扫描评估正常肝实质及肝硬化患者肝脏灌注特性的可行性研究[J].放射学实践,2018,33(1):12-16.
- [12] Casar-Borota O, Botling J, Granberg D, et al. Serotonin, ATRX, and DAXX Expression in Pituitary Adenomas: Markers in the Differential Diagnosis of Neuroendocrine Tumors of the Sellar Region[J]. Am J Surg Pathol, 2017, 41(9): 1.
- [13] 李俊,陈瑞莹,张家雄,等.肝脏血管肉瘤的CT表现及鉴别诊断[J].临床放射学杂志,2018,2(6):33-35.
- [14] Bonometti A, Sacco G, De Juli E, et al. Multisystem non-arthritis reticulohistiocytosis: Problems and pitfalls in the differential diagnosis of multisystem non-langerhans-cell histiocytoses[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2019, 33(5): 45-46.
- [15] Wang F, Li J, Yu D, et al. Chondroblastoma of the distal femoral metaphysis: A case report with emphasis on imaging findings and differential diagnosis[J]. Medicine, 2018, 97(17): e0336.

(收稿日期: 2020-02-26)