

论 著

肝脏血管平滑肌脂肪瘤 MSCT、MR检查征象 及临床病理特点分析*

1.四川大家医学检验中心病理科

(四川 成都 610500)

2.成都米诺娃妇女儿童医院病理科

(四川 成都 610000)

3.西部战区总医院放射科 (四川 成都 610000)

吴 刚^{1,*} 蔡永斌² 商国强¹

罗克枢³

【摘要】目的 对肝脏血管平滑肌脂肪瘤MSCT、MR检查征象及临床病理特点进行分析。方法 选取本院2017年3月至2019年6月收治的30例肝脏血管平滑肌脂肪瘤患者，所有患者均进行病理检查、MSCT及MRI检查，对所得结果进行分析。结果 根据患者肿块成分不同将其分为血管瘤型、肌瘤型、脂肪瘤型、混合型，各有5例、6例、7例、12例。肿块直径>5cm者有6例，最大直径3~4cm者有16例，<3cm者有8例，病变类型以圆形为主。影像学表现：5例血管瘤型患者为圆形低密度影，在增强扫描后动脉期有明显均质强化，MRI中T₁WI、T₂WI分别呈低信号、高信号；6例肌瘤型平扫为软组织低密度影，在增强扫描后动脉期呈不均匀强化，MRI表现为低信号；7例脂肪瘤型MSCT平扫主要占位为脂肪，内部血管少量出现强化，MRI在脂肪抑制后呈低信号；12例混合型MSCT为混杂密度影，MRI表现为混杂信号，脂肪成分呈高信号，病灶内有高密度血管影。结论 肝脏血管平滑肌脂肪瘤在MSCT、MR检查可显示肝脏血管平滑肌脂肪瘤的影像特征，为临床诊断提供参考，与病理检查有一定相关性，结合诊断可提高疾病诊断率。

【关键词】 肝脏血管平滑肌脂肪瘤；MSCT；MR；影像征象；病理特点

【中图分类号】 R735.7； R445.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 四川省卫生和计划生育委员会科研课题(16PJ021)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.12.032

MSCT, MR Signs, and Clinicopathological Features of Hepatic Angiomyolipoma*

WU Gang^{1,*}, CAI Yong-bin², SHANG Guo-qiang¹, LUO Ke-shu³.

1.Department of Pathology, Great Master Diagnostic, Chengdu 610500, Sichuan Province, China

2.Department of Pathology, Minerval Hospital for Women and Children, Chengdu 610000, Sichuan Province, China

3.Department of Radiology, Western Theater General Hospital, Chengdu 610000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the MSCT, MR signs and clinicopathological features of hepatic angiomyolipoma. **Methods** 30 patients with hepatic angiomyolipoma who were admitted to our hospital from March 2017 to June 2019 were enrolled. All patients underwent pathological examination, MSCT and MRI, and the results were analyzed. **Results** According to the different components of the mass of patient, they were divided into hemangiomas type with 5 cases, myomas type with 6 cases, lipomas type with 7 cases, and mixed type with 12 cases. There were 6 cases with tumor diameter >5cm, 16 cases with maximum diameter of 3-4cm, and 8 cases with diameter<3cm. The lesion type was mainly round. Imaging findings: 5 cases of hemangioma type showed circular low-density shadow, after the enhanced scan, there was obvious homogenization enhancement in the arterial phase, MRI showed T₁WI, T₂WI showed low signal and high signal respectively. The plain scan of 6 cases of myomas type showed a low-density shadow of soft tissue, which showed uneven enhancement in the arterial phase after enhanced scanning, and MRI showed low signal. MSCT plain scan of 7 cases of lipoma type showed mainly occupying was the fat, and the internal blood vessels showed a little enhancement. MRI showed low signal after fat suppression. MSCT of 12 cases of mixed type showed mixed density shadow, MRI showed mixed signals, the fat component showed a high signal and there was blood vessels with high density in the lesion. **Conclusion** The imaging of hepatic angiomyolipoma in MSCT and MR can show the imaging characteristics of hepatic angiomyolipoma, which provides a reference for clinical diagnosis and has a certain correlation with pathological examination. Combined diagnosis can increase the rate of diagnosis for the disease.

Keywords: Hepatic Angiomyolipoma; MSCT; MR; Imaging Signs; Pathological Features

血管平滑肌脂肪瘤在肾脏多见，在肝脏出现比较少见，属于少见的肝脏良性间质性肿瘤。肿瘤内含有三种成分，分别为血管、平滑肌以及脂肪，其中脂肪成分比例各不相同，少数患者为多发病变，多数患者为单个病变^[1-2]。有统计发现，肝肾常伴发，有10%的患者有结节硬化出现。大部分患者无明显临床症状出现，少部分患者有上腹胀痛的症状，肿瘤好发于肝脏右叶^[3]。手术切除是本病有效的治疗手段，治疗效果较好，但近年有相关报道指出，在治疗之后有复发、转移的情况，也随之有报告指出会有恶变的可能出现^[4]。随着医学科技的不断进步，有关该病的报道也逐渐增加。该病在临床表现上以及形态学有特异性的缺乏，导致其误诊、漏诊率高。影像学诊断是其早期诊断的主要手段，对其影像学征象及病理特征进行分析，为临床诊断提供可靠信息，提高临床诊断率，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2017年3月至2019年6月收治的30例肝脏血管平滑肌脂肪瘤患者，其中男性患者12例，女性患者18例，年龄30~71岁，平均年龄为(58.33±8.33)岁。其中出现上腹胀痛就诊为10例，健康体检发现12例，其余在进行其他疾病检查发现8例。所有患者均进行MRI检查和多层螺旋CT(MSCT)检查。其中有2例患者有乙肝病史。纳入标准：经病理学检查、影像学检查均证实为肝脏血管平滑肌脂肪瘤患者；无其他严重疾病；患者均签署知情同意书；无

【第一作者】 吴 刚，男，主治医师，主要研究方向：病理学。E-mail: zhaiwen017246886@126.com

【通讯作者】 吴 刚

碘试剂过敏史。排除标准：肿瘤标志物检查阳性者；拒绝检查或未完成相关检查的患者。

1.2 方法

1.2.1 MSCT检查 检查仪器选用西门子64排多层螺旋CT进行扫描。扫描参数：管电压、管电流分别为120kV、120mA，扫描层厚以及间距均选择0.5cm。患者选取仰卧位，平躺于扫描床上。扫描部位：整个腹部。首先对患者进行平扫，完成平扫后使用高压注射器经肘静脉注入碘海醇，进行增强扫描。扫描完成后利用CT后处理工作站，对患者轴位扫描图像进行冠状位、矢状位图像重建。将图像数据传输到PACS系统，由诊断医师针对扫描图像进行阅片和分析诊断。

1.2.2 MRI检查 检查仪器选用西门子3.0T磁共振，在对患者进行扫描前，患者身上的金属物需要进行排除，患者在扫描床上平躺，以仰卧体位进行检查，进行快速自旋回波(TSE)序列T₁WI、T₂WI、DWI和矢状T₁WI和FLAIR序列轴位成像。先进行平扫，平扫完后注入Gd-DTPA试剂进行增强扫描，在动、静脉及延迟三期扫描，然后在21min后进行肝胆期的扫描。扫描完成后进行图像后处理，最后由诊断医师进行阅片得出诊断结果。

1.3 观察指标 对患者的MSCT和MRI检查影像学表现及其病理表现进行分析。

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；以P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 30例患者手术病理检查结果 可见患者是切面为实性的肿块，切面颜色表现为灰红、暗红色相间切面、红色和灰白色相间切面、暗红色切面以及三种以上颜色切面，各为11例、8例、7例、4例。有1例患者肿块有坏死现象，无明显肝硬化症状出现。使用显微镜对肿块构成组织进行分

析，可见肿块主要构成成分为平滑肌、畸形血管、脂肪组织(比例各不相同)三种，畸形血管为无秩序空隙汇聚而成，所有患者血管壁正常无增厚现象出现，有2例患者出现分离现象，周围组织分化情况正常。根据患者肿块成分不同将其分为血管瘤型、肌瘤型、脂肪瘤型、混合型，各有5例、6例、7例、12例。肿块直径>5cm者6例，最大直径3~4cm者16例，<3cm者8例，病变类型以圆形为主。

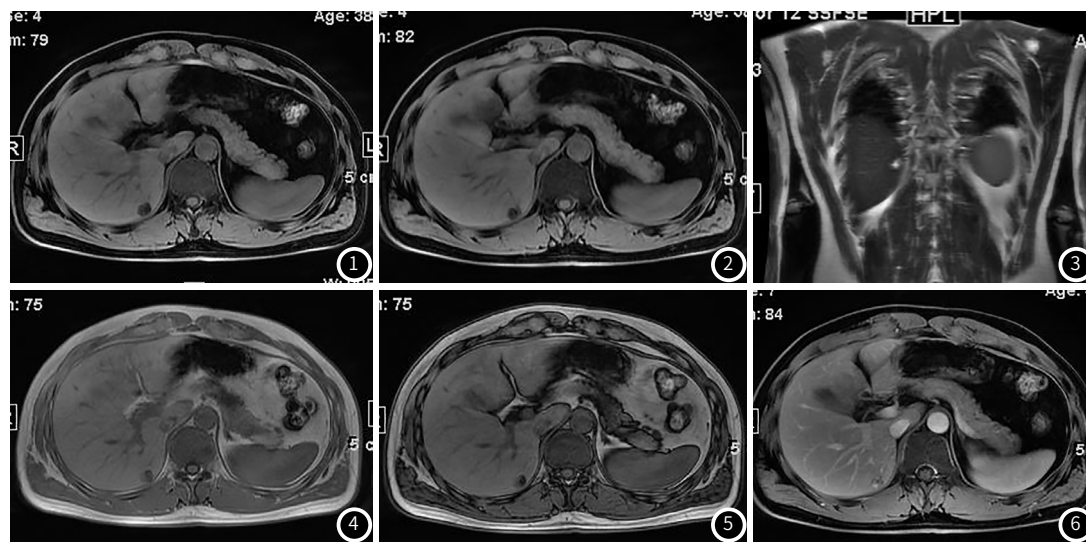
2.2 MSCT、MRI表现 5例血管瘤型患者MSCT平扫时表现为圆形低密度影(见图1)，在增强扫描后动脉期有明显均质强化出现，在门脉期有减退现象，延迟期为低密度呈现。MRI平扫：T₁WI、T₂WI分别呈低信号、高信号，三期增强扫描后，动脉期为明显强化(图2)。

6例肌瘤型MSCT平扫为软组织低密度影，在增强扫描后动脉期呈不均匀强化，延迟、门脉两期认为强化。MRI平扫，T₁WI、T₂WI分别呈低信号、高信号，三期增强扫描中，动脉期出现明显强化，门脉期也有强化，为稍高信号或(和)同期肝实质呈稍高信号，在延迟期，肿瘤边缘出现假包膜样环形强化，且增强后血管显影。

7例脂肪瘤型MSCT平扫主要占位为脂肪，增强扫描后可见脂肪成分不软化，软组织呈强化现象，内部血管少量出现强化，尤其是延迟期强化更为明显。MRI平扫T₁WI为高信号，在脂肪抑制后呈低信号，在增强扫描后无明显强化现象，可见血管强化影(图5~图6)。

12例混合型MSCT平扫为混杂密度影，动脉期呈不均匀强化，三期增强扫描中，动脉期多为不均匀强化，门脉期有部分增强，病灶中心及边缘有高密度。MRI平扫中T₁WI为混杂信号，脂肪成分呈高信号，脂肪抑制后呈低信号，T₂WI为混杂高信号；在进行增强扫描后，动脉期软组织呈部分强化，其强化现象可持续到门脉期，有高密度血管影在病灶内出现。

2.3 典型病例分析 经典病例影像结果见图1~6。



患者男，45岁。图1~图2 MRI平扫：示肝右叶S6段近包膜处见大小约1.5cm×1.1cm长T₁、长T₂(图3)信号影；同相位(图4)T₁反相位(图5)信号局部减低，增强扫描不均匀轻度延迟强化改变(图6)。影像诊断：肝S6段血管平滑肌脂肪瘤。

3 讨论

肝脏血管平滑肌脂肪瘤属于肝脏中罕见的一种,也被称为错构瘤^[5]。肝脏血管平滑肌脂肪瘤的血管、平滑肌是具有单克隆性的,而其脂肪成分为多克隆性,也间接说明此病为始基因细胞向血管平滑肌以及血管内皮细胞进行分化的真性肿瘤,有存在恶变可能,常在健康体检中被发现,本研究患者中男女比例以及临床表现与以往文献报道一致^[6-7]。提高对此病的认识,可有效减少临床误诊和漏诊率,提高检出率^[8]。

肝脏血管平滑肌脂肪瘤属于实质肿块,肿块无包膜,边界清晰。新鲜标本癌组织易变形,可有坏死、出血出现^[9]。所组成的肿瘤成分不同,可将其分为血管瘤型、肌瘤型、脂肪瘤型、混合型。本研究中,各有血管瘤型5例、肌瘤型6例、脂肪瘤型7例、混合型12例。在肿瘤切片颜色上出现灰红、暗红色相间切面,红色、灰白色相间切面,暗红色切面,以及三种以上颜色切面,所有患者血管壁正常无增厚现象出现,有2例患者有分离现象出现,周围组织分化情况正常,可见病变周围有炎性界面存在。

肝脏血管平滑肌脂肪瘤的病理组织结构和影像学表现之间有着密切的关系^[10]。在血管瘤型患者中,组成成分多为畸形血管、平滑肌细胞组成,所含细胞和脂肪成分较少。MSCT平扫为不均匀低密度影病灶,患者病灶内血管信号影可通过MRI中T₂WI序列进行显示,MSCT及MRI检查均可见增粗扭曲畸形血管在病灶内出现,同时也将病变回流静脉进行显示^[11-12]。而“快进快出”是其主要特征,表现为肿瘤内血流速度快,导致对比剂存在时间短,可作为该病诊断依据^[13]。在本文中5例患者均出现此现象。脂肪瘤型70%以上为分化成熟的脂肪细胞组成,血管和梭形平滑肌细胞在肿瘤周边及内部少见MSCT可见明显低密度影,如果肿瘤内脂肪含量较多,进行CT值测量可测得CT值为-10HU,但是对于脂肪含量较少则无法达到此效果^[14]。而MRI对于脂肪成分的测定优于MSCT,可使用脂肪抑制序列进行病变内脂肪成分的测定。而脂肪含量多少也成为肝脏血管平滑肌脂肪瘤的特征表现之一。肌瘤型脂肪成份少,主要为平滑肌组成;混合型实性成片的肌样细胞混合片状脂肪细胞,以及有不规则厚壁在其间穿插,还有成簇造血细胞存在,MSCT及MRI增强中为延迟强化^[15]。本研究患者中12例患者均出现此现象。MSCT平扫病变内出血组织密度高于坏死组织,MRI病变内出血T₁稍高信号,T₂低信号,坏死组织与其相反,增强后扫描病变各期均无强化。

综上所述,对肝脏血管平滑肌脂肪瘤在MSCT、MR检

查可显示肝脏血管平滑肌脂肪瘤的影像特征,为临床诊断提供参考,与病理检查有一定相关性,结合诊断可提高疾病诊断率。

参考文献

- [1] 洪海杰,陈燕凌,蔡欣然,等.腹腔镜肝切除术在肝血管平滑肌脂肪瘤中的应用[J].中国微创外科杂志,2019,19(3):267-269,280.
- [2] 张炫,李晓辉.肝动脉化疗栓塞联合射频消融治疗原发性肝癌的临床观察[J].解放军医药杂志,2020,32(5):29-32.
- [3] 盛涛,张少华,毛兴波,等.POLD3在肝细胞癌及癌旁组织的表达及临床意义[J].解放军医药杂志,2020,32(7):27-30.
- [4] 王伟,郄言言,付彩文.肝癌误诊为肝脏局灶结节性增生临床分析[J].临床误诊误治,2020,33(4):18-20.
- [5] 孟令武,李月圆,李志彬,等.TACE联合射频消融对中期肝癌患者血清GP73,AFP,AFP-L3的影响[J].分子诊断与治疗杂志,2020,12(2):217-220,238.
- [6] 张欣,何向蕾,赵明.肾脏血管平滑肌脂肪瘤伴上皮性囊肿四例临床病理学分析[J].中华病理学杂志,2020,49(3):244-249.
- [7] 庄博文,杨道朋,钟娴,等.肝血管平滑肌脂肪瘤的临床及超声造影特点分析:与肝血管瘤及肝细胞癌对比[J].中国医学影像技术,2019,35(11):1616-1621.
- [8] 祁蕙燕,郭剑.miRNA320a,hTcf4, β catenin在肝癌组织的表达及临床意义[J].分子诊断与治疗杂志,2020,12(10):1401-1405,1410.
- [9] 马虎林,孙晓霞,高维实.肝血管平滑肌脂肪瘤1例报告[J].实用肝脏病杂志,2019,22(2):291-292.
- [10] 邱凌,程远,蔡磊,等.腹腔镜治疗肝血管平滑肌脂肪瘤9例临床分析[J].重庆医学,2019,11(1):122-124.
- [11] 丁冠融,李涵默,庄君龙.多排螺旋CT检查对乏脂肪肾血管平滑肌脂肪瘤的诊断价值[J].实用癌症杂志,2019,34(7):1201-1203.
- [12] 黄滔,何攀,方程,等.吲哚菁绿荧光成像实时导航肝占位切除术中探测肝血管平滑肌脂肪瘤1例报告[J].临床肝胆病杂志,2019,35(5):154-156.
- [13] 凌盈盈.肝血管平滑肌脂肪瘤MRI影像学表现及其与病理特征的相关性分析[J].中国CT和MRI杂志,2019,17(1):99-101.
- [14] 牛亚琦,杨莉.磁共振成像和计算机X线断层扫描肝对血管平滑肌脂肪瘤的诊断价值[J].基因组学与应用生物学,2019,38(9):282-286.
- [15] 俞顺,蔡佳玲,王才虹,等.三维容积多期增强MR诊断乏脂型肝血管平滑肌脂肪瘤[J].中国医学影像技术,2020,36(2):252-255.

(收稿日期:2019-09-07)