

论 著

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*

河南省信阳市中心医院影像科
(河南 信阳 464000)

凌盈盈

【摘要】目的 探讨肝血管平滑肌脂肪瘤(HAML)MRI影像学表现及其与病理特征的相关性。**方法** 回顾性分析70例HAML患者的临床资料,均行MRI检查,分析MRI上各序列影像特征与病理特征的相对对应关系。**结果** 70例HAML患者中,女性(51例,72.86%)多于男性(19例,27.14%),年龄22-78(43.79±6.45)岁;54例(77.14%)无明显症状,多为单发,肿瘤直径2-18(6.47±1.84)cm;癌胚抗原阳性5例,血常规、甲胎蛋白、CA19-9无异常,肝胆红素偏高7例;HBsAg阳性8例,抗HBs抗体阳性32例。病理检查发现HAML癌灶77个,混合型31个(40.26%),脂肪瘤型20个(25.97%),肌瘤型15个(19.48%),血管瘤型11个(14.29%)。MRI显示,54个为T1WI、T2WI高低混杂信号,17个为T1WI较均匀低信号、T2WI高信号,6个为T1WI高信号、T2WI低信号。45个病灶出现斑片状或斑点状脂肪信号,32个病灶无脂肪信号特点。动脉期不均匀强化73个,门脉期和延迟期有49个病灶呈持续强化的高信号,另28个病灶呈“快进快出”的不均匀减低。57个病灶显示引流静脉,20个病灶内部可见大畸形血管影。**结论** MRI检查可清晰显示HAML病灶内脂肪信号、血管影等特征,有助于疾病的诊断。

【关键词】 肝脏; 血管平滑肌脂肪瘤; MRI; 病例特征

【中图分类号】 R73; R44

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省星火计划项目(编号:09YY0058)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.01.029

通讯作者: 凌盈盈

MRI Imaging Findings of Hepatic Angiomyolipoma and the Correlation with Pathology*

LING Ying-ying. Department of Imaging, Xinyang Central Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China

[Abstract] Objective To explore the MRI imaging findings of hepatic angiomyolipoma (HAML) and the correlation with pathology. **Methods** The clinical data of 70 patients with HAML were analyzed retrospectively, and all of them received MRI examination, and the relationship between MRI imaging findings and pathology were analyzed. **Results** Among the 70 patients with HAML, there were more women (51 cases, 72.86%) than men (19 cases, 27.14%), and they were 22-78 (43.79±6.45) years old. And 54 cases (77.14%) were asymptomatic and the tumor diameter range from 2-18 cm with average of (6.47±1.84)cm. There were 5 cases of positive carcinoembryonic antigen, and there was no abnormality in blood routine, alpha fetoprotein and CA19-9, and there were 7 cases of high hepatobilirubin. There were 8 cases of positive HBsAg, and 32 cases of positive anti-HBs antibody. Pathological examination revealed there were 77 HAML lesions, 31 mixed types (40.26%), 20 lipoma types (25.97%), 15 myoma types (19.48%), and 11 angiomatous types (14.29%). MRI showed that 54 were high-low mixed signal on T1WI and T2WI, and 17 were relatively low signal on T1WI and high signal on T2WI, and 6 were high signal on T1WI and low signal on T2WI. 45 lesions showed patchy or spotty fat signals, and 32 lesions showed no fat signal. There were 73 heterogeneous enhancement in arterial phase, and 49 lesions in portal phase and delayed phase showed continuous enhancement of high signal, and another 28 lesions showed a heterogeneous reduction of "fast wash in and fast wash out". 57 lesions showed drainage veins, and 20 lesions inside showed large malformations of vascular shadow. **Conclusion** MRI examination can clearly show the fat and vascular signal of the HAML, which help the diagnosis of the disease.

[Key words] Liver; Angiomyolipoma; MRI; Case Features

肝血管平滑肌脂肪瘤(hepatic angiomyolipoma, HAML)是一种存在于肝脏间叶组织,由血管、脂肪、平滑肌三种成分组成的肿瘤,它是一种较少见的肿瘤,但近年来的报道逐渐增多^[1]。过往,HAML常被定性为良性错构肿瘤,但有学者指出它也存在恶变的可能,术后存在复发、转移的风险^[2]。HAML无特异性的临床表现或实验室检查异常,术前诊断只能依赖影像学检查,其中以MRI诊断效能最高,MRI具有多种序列,软组织的分辨率高,但由于每个肿瘤中血管、脂肪、平滑肌的占比不一样,导致HAML的MRI影像学相对复杂多样,易导致误诊^[3]。本研究回顾性分析我院70例HAML患者的临床资料,探讨其MRI影像学表现与病例特征的关系,为该病的术前诊断提供临床依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2013年1月-2018年1月期间我院收治的70例HAML患者为研究对象,纳入标准:①均经病理和免疫组织化学检查确诊为HAML;②首次发病;③术前均接受MRI检查;④均行手术切除;⑤临床资料完整。排除既往有恶性肿瘤病史、有避孕药或合成类固醇药物服用史及影像学资料缺失者。

1.2 方法 采用PHILIPS Achieva 3.0T MRI扫描仪,使用体部相

控线圈,扫描层厚7mm,层间隔0.7mm,矩阵 288×192 ,视野 36×21 cm,常规行T1WI双回波(TR/TE 180-200ms/4.2ms)及T1WI(TR/TE 300ms/2.3-5.8ms)、T2WI(TR/TE 8000ms/104.3ms)脂肪抑制和DWI序列扫描($b=0.800$ s/ mm^2);以0.1mL/Kg的剂量经肘静脉注入对比剂钆喷酸葡胺,团注完毕后20-30s、60-70s、120-140s行动脉期、门静脉期、延迟期的屏气增强动态扫描。

1.3 病理诊断标准 根据肿瘤中血管、脂肪及平滑肌的分布及占比情况,分为4种类型,混合型:最为常见,肿瘤中的平滑肌上皮细胞呈索状排列,内含异常血管和岛状脂肪组织;脂肪瘤型:脂肪占比超过70%,脂肪组织间的上皮细胞与短梭状形成网状结构;肌瘤型:脂肪占比低于10%,主要由上皮细胞构成的窦状小梁组成;血管瘤型:由很多粗大、壁厚的血管组成,细胞成分少^[4]。

1.4 资料收集与图像处理 由2名经验丰富的MRI医师阅片,观察病灶数目、大小、位置、有无出血征象、有无包膜、T1WI及T2WI的信号、增强扫描的强化表现等。收集所有患者的病例资料,包括年龄、性别、症状、实验室检查情况、病史、合并症及影像学资料。

2 结 果

2.1 病例特征分析 70例HAML患者中男性19例(27.14%)、女性51例(72.86%),男女比例为1:2.68,女性多于男性;年龄22-78(43.79 ± 6.45)岁;54例(77.14%)无明显症状,均于体检时发现;16例出现上腹部隐痛、腹胀或腰背疼痛症状。肿瘤部

位:肝右叶38例,肝左叶29例,肝尾叶2例,跨左右叶生长1例;肿瘤直径2-18(6.47 ± 1.84)cm;多为单发65例(92.86%),双发或多发5例(7.14%)。合并症:肝炎7例,高血压4例,慢性胆囊炎35例,海绵状血管瘤7例,局灶性结节增生6例,肝细胞肝癌2例,肝管细胞癌2例。实验室检查:癌胚抗原阳性5例,血常规、甲胎蛋白、CA19-9无异常,肝胆红素偏高7例;HBsAg阳性8例,抗HBs抗体阳性32例。

2.2 病理检查结果 70例HAML患者中共发现HAML癌灶77个,无完整包膜62个(80.52%),有完整包膜15个(19.48%);其中瘤内坏死32个(41.56%),瘤内出血38个(49.35%);病理分型:混合型31个(40.26%),脂肪瘤型20个(25.97%),肌瘤型15个(19.48%),血管瘤型11个(14.29%)。

2.3 70例HAML患者MRI影像学表现 MRI诊断正确48个(62.34%),其中29个(37.66%)术

前误诊,22个误诊为肝癌,3个误诊为腺瘤,4个误诊为血管瘤。54个为T1WI、T2WI高低混杂信号,17个为T1WI较均匀低信号、T2WI高信号,6个为T1WI高信号、T2WI低信号。45个病灶出现斑片状或斑点状脂肪信号,32个病灶无脂肪信号特点。增强扫描:动脉期均为富血管病变,不均匀强化73个,均匀强化4个;门脉期和延迟期有49个病灶呈持续强化的高信号,另28个病灶呈“快进快出”的不均匀减低。57个病灶显示引流静脉,20个病灶内部可见粗大畸形血管影,2个病灶均见“假包膜”。

3 讨 论

HAML是临床上少见肿瘤,其病因尚不清楚,多认为与具有多向分化潜能的肝血管周围上皮样细胞有关,通常病程较长,无明显不适症状,待肿瘤增大后可出现上腹部隐痛、腹胀或腰背疼痛等症状^[6]。HAML虽具有一定的特

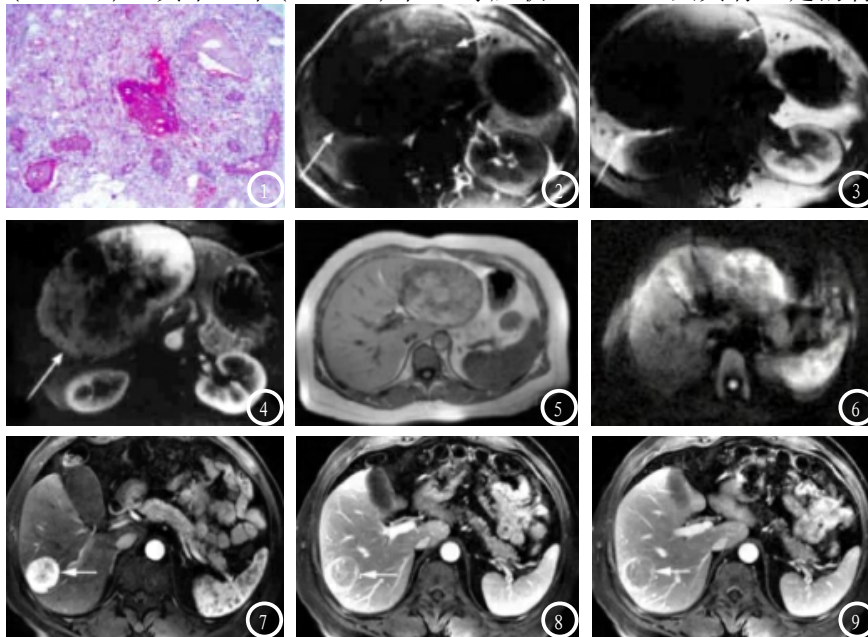


图1-9 HAML患者MRI影像学表现。图1为HAML典型的病理图片,癌灶内可见血管、脂肪、平滑肌三种成分;图2-4为同一病例,为混合型HAML,图2 T1WI显示肝左叶内侧可见混杂信号肿块,可见假包膜;图3 T1WI脂肪抑制显示高信号区信号减低;图4 增强扫描动脉期呈明显强化;图5-6为同一病例,肝左叶HAML,图5显示肝左叶巨大类圆形混杂信号肿块,边缘清晰,以高信号为主;图6 DWI显示肿块呈不均匀高信号;图7-9为同一病例动态增强扫描,图7动脉期显示肿块呈不均匀强化,图8门脉期显示肿块内部呈强化减低;图9延迟期显示肿块内部呈强化减低,可见边缘包膜样强化。

征性影像学表现,但由于肿瘤内脂肪、异常血管、平滑肌三种成分混合存在,且差异性较大,其诊断较为复杂,当脂肪含量较高时,易与诊断,当缺乏脂肪成分时,与肝细胞癌、肝腺瘤等恶性肿瘤的影像学表现有重叠,极易误诊^[7]。本研究回顾性分析我院70例HAML患者的临床资料,旨在探讨其MRI影像学表现与病例特征的相关性。

病理检查结果显示,70例HAML患者中共发现HAML癌灶77个,无完整包膜62个(80.52%),有完整包膜15个(19.48%);其中瘤内坏死32个(41.56%),瘤内出血38个(49.35%);病理分型:混合型31个(40.26%),脂肪瘤型20个(25.97%),肌瘤型15个(19.48%),血管瘤型11个(14.29%)。MRI检查结果显示,混合型和脂肪型HAML多表现为类圆形混杂信号肿块,T1WI边缘清晰,内含血管、脂肪、平滑肌三种成分;增强扫描动脉期多呈不均匀强化,门脉期和延迟期呈持续强化的高信号,内部可见大畸形血管影^[8]。混合型肿瘤直径低于其他3种类型HAML,患者发病年龄偏低,肿瘤内出血较多见,很

少坏死,多为良性肿瘤,预后较好。脂肪型HAML好发于肝右叶,多单发,肿瘤直径偏大,部分病灶内可见脂肪信号。肌瘤型和血管瘤型HAML患者MRI显示血供丰富的病变,在T1WI上呈低信号,在T2WI上呈高信号,脂肪抑制序列可见肿块内不含脂肪或很少,增强扫描时多强化明显,容易误诊^[9]。HAML很少有包膜,而肝细胞癌可见包膜,动脉期呈明显强化,门脉期和延迟期表现为典型的“快进快出”,局灶性结节增生和肝腺瘤增强扫描时多呈延迟强化,典型的局灶性结节增生可见中央瘢痕^[10]。

综上所述,MRI能清晰显示混合型和脂肪型HAML的特征性影像学表现,结合病例特征,可作出准确的术前诊断,为其手术治疗提供证据,但MRI在肌瘤型和血管瘤型HAML的诊断中存在困难,无特征性MR表现,容易误诊。

参考文献

- [1] 周洁洁,许化致,周晓军,等.肝脏血管平滑肌脂肪瘤的CT及MRI影像特征[J].中华肝胆外科杂志,2016,22(2):82-85.
- [2] Ortiz S, Tortosa F. Epithelioid

angiomyolipoma of the liver: Clinicopathological correlation in a series of 4 cases[J]. Revista Espanola De Enfermedades Digestivas, 2016, 108(1): 27-30.

- [3] 吕国义. MRI与CT诊断肝血管平滑肌脂肪瘤的价值及影像表现[J]. 肝脏, 2018, 23(1): 62-65.
- [4] 严福华, 徐鹏举. 肝脏血管平滑肌脂肪瘤的CT和MR表现[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2011, 33(5): 1686-1690.
- [5] 李祯, 刘昭明, 李恒力, 等. 肝血管平滑肌脂肪瘤1例并文献复习[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2016, 19(3): 370-372.
- [6] 徐少真, 潘江峰. 肝血管平滑肌脂肪瘤的MRI与CT影像表现[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(4): 658-661.
- [7] 刘鸿明, 赖灿, 谢晓红. 15例肝脏血管平滑肌脂肪瘤的CT、MRI和US表现回顾性分析[J]. 中华全科医学, 2016, 14(11): 1921-1923.
- [8] 王正林. 肝血管平滑肌脂肪瘤的影像表现分析[J]. 实用老年医学, 2016, 30(12): 1044-1045.
- [9] 朱云波, 王芳, 曹孝兰. 肝脏血管平滑肌脂肪瘤的CT诊断--附9例报告及文献复习[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(4): 71-74.
- [10] 张琪, 朱斌, 毛羽. 肝血管平滑肌脂肪瘤影像学诊断要点[J]. 罕少疾病杂志, 2015, 22(5): 30-32.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2018-06-11