

论 著

肝脏IV病变肿瘤的MRI影像学特征及诊断价值研究*

江苏省苏州明基医院
(江苏 苏州 215011)

李春宏 苏 凯 罗康新

【摘要】目的 探讨肝脏IV病变肿瘤的MRI影像学特征及诊断价值研究。**方法** 回顾性地分析我院2010年1月-2015年12月期间接收的35例经手术病理证实患有肝脏IV病变肿瘤患者的MRI检查资料, 针对性分析MRI增强扫描对肝脏IV病变肿瘤的MRI影像学的特征及诊断价值。**结果** 35例患者中检出肝脏IV病变肿瘤患者32例, 检出率达到91.4%。MRI平扫时, T1WI呈低信号T2WI呈高信号, 边界清楚, 信号均匀, 动态增强可见肝脏IV段病灶从边缘开始强化, 逐渐向中心填充, 强化程度类似于血管, 冠状位及轴位最终可见肝脏IV段病灶基本被造影剂填充完全, 仅仅有少许纤维疤痕。**结论** MRI增强扫描在肝脏IV病变肿瘤的的诊断过程中, 能够较为准确诊断, 有助于早期的外科干预, 因此MRI增强扫描可作为肝脏IV病变肿瘤诊断的首选检查方法, 在临床上结合其他影像学手段对患者进行有效救治。

【关键字】 MRI; 肝脏IV病变肿瘤; 特征; 诊断

【中图分类号】 R735.7

【文献标识码】 A

【基金项目】 江苏省自然科学基金:
Z201016

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.10.027

通讯作者: 苏 凯

Diagnostic Value of enhanced MRI Scanning in Pancreatic Cancer with Liver Metastases*

LI Chun-hong, SU Kai, LUO Kang-xin. Benq Medical Center of Suzhou, Suzhou 215011, Jiangsu Province, China

[Abstract] **Objective** Study the MRI imaging features of liver tumor IV lesions and diagnosis value of research. **Methods** Retrospective analysis of our hospital from January 2010 to December 2014 received during the period of 35 cases confirmed by surgery pathology of patients with liver lesions IV tumours MRI data, targeted analysis of MRI enhancement scanning of the liver lesions IV tumor MRI imaging features and diagnostic value. **Results** I 35 patients were detected in the liver lesions IV tumors, 32 cases, the detection rate of 91.4%, MRI scan, T1WI and T2WI low signal high signal, border and clear, uniform signal, dynamic enhancement liver IV segment lesions from the edge to strengthen, gradually fill to the center, strengthen the extent similar to the blood vessels, coronary position and shaft end liver IV basic segment lesions was filled completely, there is only a few fibrous scar. **Conclusion** Enhanced MRI in liver pathological changes in the process of the diagnosis of tumors, IV can more accurate diagnosis, is helpful to early surgical intervention, therefore enhanced MRI can be used as the first choice for the liver cancer diagnosis IV method, effectively for the patients combined with other imaging methods in clinic treatment.

[Key words] MRI; IV Liver Lesions Tumor; Characteristic; The Diagnosis

作为临床医学发展史的一个重要节点, 磁共振成像(Magnetic Resonance Imaging, MRI)在上个世纪80年开始应用^[1]。MRI成像技术对于医学的发展具有重大贡献, 很多学者对于MRI领域有深刻的研究, 先后有4位科学家获得诺贝尔医学奖。自上个世纪80年代至今, MRI的临床应用发展已有30多年的历史, 通过学者们的深耕挖掘, MRI发展迅速, 硬件、软件不断更新完善, 使得MRI成为安全、可靠、准确的检查设备, 并且没有辐射, 对人体没有伤害。

由于MRI的成像特点画面细腻、清晰, 磁共振检查无辐射, 可以清楚地观察病变情况、定位扫描精准等特点^[2]。MRI在临床得到广泛的应用, 主要应用在颅脑、脊髓的病变部位的检查^[3-6]。目前, CT技术是肝脏IV病变肿瘤的最初临床诊断手段, 但是MRI由于分辨率高、多通道成像、成像清晰等优点, 在对肝脏IV病变肿瘤的临床诊断中得到了广泛的应用^[4]。为了探讨肝脏IV病变肿瘤的MRI影像学的特征以及诊断价值, 本文将我院近两年来接收并经手术病理确诊的35例肝脏IV病变肿瘤患者的临床MRI影像资料进行整理分析。

1 资料与方法

1.1 一般材料 选取2010年1月~2015年12月我院接收诊治的具有肝脏IV病变肿瘤患者35例, 其中男性患病者23例, 女性患病者12例, 男女比1.91:1, 年龄分布范围为23岁到67岁之间, 平均年龄为45.3岁, 病程3年至8年。有乙肝病史7例(占患者总人数的20%); 肝硬化病史有8例(占患者总数的22.9%); 肝囊肿有4例(占总数的11.4%); 肝胆管结石患者有6例(所占比例17.1%); 胆囊结石1例(2.8%); 临床表现为腹痛及腹部不适等症状的患者32例(91.4%); 黄疸26例(74.3%), 表现

为身体乏力、体格消瘦等症状患者7例(20%);其中有3例患者体检B超发现肝内占位(8.6%)。表1所示为患者的年龄统计资料。

1.2 影像学检查方法 使用PHILIPS Achieva_3.0T_X医用磁共振成像系统,检查时所有患者取仰卧位,胸线圈。扫描参数分别为:扫描层厚为6mm,间隔1mm,对横断面、冠状面、矢状面分别进行平行平扫扫描,序列分别为T1WI、T2WI、FLAIR、DWI,参数为:T1WI(TR400~500ms、TE15ms)、T2WI(TR3500、TE105)。平扫之后增强扫描,增强扫描时注射15ml钆贝葡胺造影剂,推注速度为3ml/s,增强扫描序列为T2WI。

1.3 评判标准 由本院2~4名资深专家对MRI的原始图像进行诊断,并达成最终一致性的诊断结果。并以手术证实结果为标准,分析MRI增强扫描在肝脏转移瘤影像学①特征方面的特征及诊断符合率。

1.4 统计学方法 采用SPSS17.0医学软件进行所得数据的统计分析,计量数据以($\bar{x} \pm s$)的方式来表示,使用t检验;计数数据以例数和百分比(n,%)的方式来表示,使用 χ^2 检验,当 $P < 0.05$ 时可以认为有统计学差异。

2 结 果

2.1 MRI增强扫描诊断结果 35例患者中检出肝脏IV病变肿瘤

32例,检出率达到91.4%。肝脏IV病变肿瘤的MRI影像学特点为T2WI信号为等信号或显著增强高信号,增强扫描时观察到病灶边缘发生从边缘开始不规则强化,逐渐向中心填充,强化程度类似于血管。

2.2 肝脏病变IV肿瘤的MRI影像学特征 本扫描图像为男性患者,62岁,MRI平扫影像图像显示T1WI低信号,通过对肝脏病变IV的肿瘤进行扫描,可以看出,在T1WI可见肝脏IV段片状低信号灶(蓝色标记区域),边界清楚,信号均匀;在BTFE序列可见病灶呈高信号,内有条形分隔区,胆管及血管未见明显异常,见图1-4。MRI平扫影像图像显示T2WI高信号,通过对肝脏病变IV的肿瘤进行扫描,可以看出,在T2WI脂肪抑制序列可见肝脏IV段片状高信号灶,边界清楚,内有条形分隔区;在重T2脂肪抑制序列肝内病灶信号未见明显衰减,见图5-8。MRI平扫影像图像显示T2WI高信号,通过对肝脏病变IV的肿瘤进行扫描,可以看出,图9-10为肝脏IV段正相位,图11-12为肝脏IV段反向位,通过扫描发现,正反相位均未见信号缩短。MRI平扫影像图像显示T2WI高信号,通过对肝脏病变IV的肿瘤进行扫描,可以看出,动态增强可见肝脏IV段病灶从边缘开始强化,逐渐向中心填充,强化程度类似于血管;冠状位及轴位最终可见肝脏IV段病灶基本被造影剂填充完全,仅仅有少许纤维疤痕,见图13-16。

3 讨 论

早期肝脏病变肿瘤的诊断率低,但是治愈率和死亡率确非常高^[5]。尤其近年来随着生活水平的提高,肝脏IV病变肿瘤的发病率正逐年升高,严重的威胁我们的人身健康。通过案例分析可见,男性的肝脏IV病变肿瘤的发病率明显高于女性,因此不排除肝脏IV病变肿瘤的发病与长期吸烟酗酒、长期食用高脂肪和高蛋白食物、精神类药物使用过量、日益恶化的环境污染以及基因遗传有关的可能性^[6]。通过对2010年1月-2015年12月伴有肝脏IV病变肿瘤患者的临床观察,临床表现可能与肿瘤的位置、患病时间的长短、常见肝病病史等有关系^[7]。肝脏IV病变肿瘤的临床表现大致可以概括为身体乏力、体质消瘦等症状。经过统计,40岁以上患有肝脏IV病变肿瘤的患者高达88.6%,其中50~60岁之间的患病率达37.1%,因此,40岁以上是肝脏IV病变肿瘤的高发人群,当日常生活中出现食欲不振、消瘦乏力、伴有常见的肝部疾病如肝硬化、肝胆结石等,应该警惕患有肝脏肿瘤的可能^[8-9]。

磁共振成像相比于CT可以提供更多的诊断信息,具有无辐射、对身体无伤害、清晰地对比度、多通道成像的特点,因此MRI相比于CT的诊断准确率要更高一些,是目前诊断肝脏IV病变肿瘤的主要方法^[10]。MRI由于多通道扫描,所以可以很准确的显示病变部位的情况,如病变位置、大小、病灶周围的状态^[11-12]等等,通过MRI增强扫描检查还可以观察病灶的供血特点,为诊断提供有价值的信息。MRI的诊断优势有组织分辨率高,无需对比剂即可清

表1 全部患者的临床基础资料统计(n,%)

临床资料	例数(n,%)
男/女	23/12(65.7%, 34.3%)
小于40岁	4(11.4%)
40-50岁	9(25.7%)
50-60岁	13(37.1%)
大于60岁	9(25.8%)

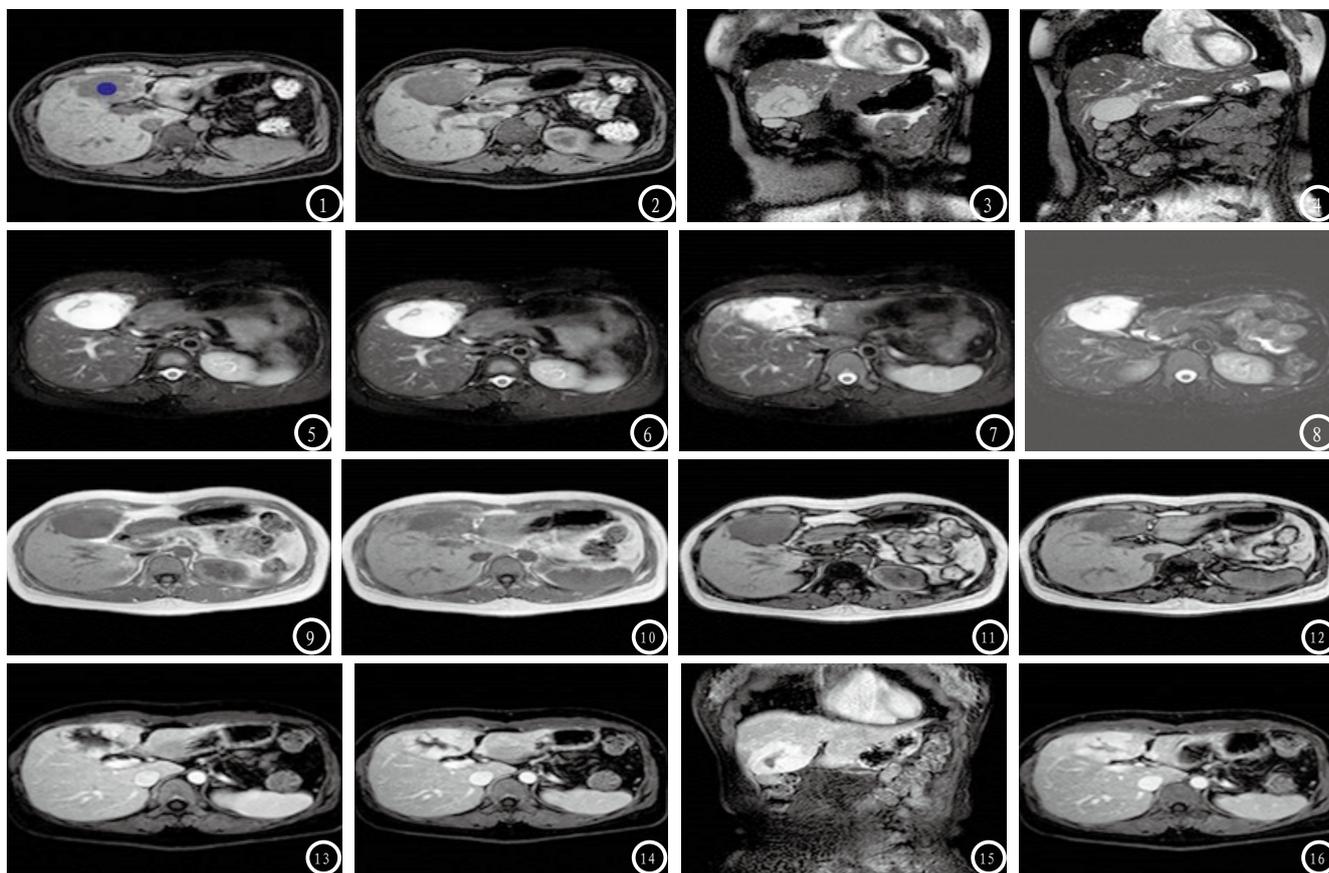


图1-4 患者的肝脏MRI扫描图像。图1-2为MRI平扫T1WI信号图像, 见低信号; 图3-4BTFFE序列可见病灶, 见高信号。图5-8 患者的肝脏MRI扫描图像。图5-6为MRI平扫T2WI信号图像, 见高信号; 图7-8重T2脂肪抑制序列肝内病灶信号。图9-12 患者的肝脏MRI扫描正反相位图像。图9-10为肝IV段病灶正相位; 图11-12为肝IV段病灶反相位。图13-16 患者的肝脏MRI扫描图像。图13-14为肝IV段病灶边缘图像; 图15-16为肝IV段病灶冠状位以及轴位。

晰地反映出病灶周围的特征, 多通道全方位的扫描, 可以同一时间更全面的完成采样, 准确的反应病灶的特点^[13]。

MRI较其他种类的影像学检查方式相比没有电离辐射损伤, 通过扫描获得原生3D连续的断面图像后, 不需要重建图像矩阵就可获得各个方向各个截面的清晰图像^[14]。同时MRI使用的是多通道成像方式, 因此对软组织的扫描分辨率较高, 较其他检查方式, 对肿瘤内出血、囊变以及骨骼的显示清晰度较高, 多序列成像的图像类型, 精确又充分的影像信息使得对病变性质的诊断变得容易, 尤其是MRI对较小的转移癌也比较敏感^[15]。虽然MRI平扫能检查出很多病变, 但是随着应用的深入, 许多病变MRI平扫并不能满足显示病变与正常组织的对比的需求, 因此, 实用造影剂的MRI增强

扫描成为了MRI检查的重要补充手段^[16]。MRI增强扫描可以清楚的显示与周围水肿组织的界限, 更好的显示癌变对器官的破坏程度以及骨骼肿瘤的信号等等。总的来说, 肝脏IV病变肿瘤MRI影像学表现为低的T1WI信号, 高的T2WI信号, T2WI一般分为三部分, 在重T2脂肪抑制序列肝内病灶信号未见明显衰减; 肝IV段病灶在正反相位未见信号衰减; 动态增强可见肝脏IV段病灶从边缘开始强化, 逐渐向中心填充, 强化程度类似于血管; 冠状位及轴位最终可见肝脏IV段病灶基本被造影剂填充完全, 仅仅有少许纤维疤痕。常规的平面MRI扫描见病灶轻度强化或不明显强化, 通过高信号增强扫描的影像, 肝脏IV病变肿瘤细胞的影像变化明显。

综上所述, MRI增强扫描能够很好的显示肝脏IV病变肿瘤特异

性特征, 为其诊断提供了重要影像学图像。与此同时, 结合病理学以及病史等相关依据会使得诊断和救治变得更有效率。

参考文献

- [1] 吴瑞琪, 李博, 刘悦, 徐富强. 光激活磁共振脑功能成像的研究现状及前景[J]. 波谱学杂志, 2014, 31(2): 295-305
- [2] 郭汉斌, 曹建彪, 周一鸣等. 肝动脉化疗栓塞联合CT引导下射频消融术序贯治疗小肝癌效果观察[J]. 解放军医药杂志, 2015, 27(2): 1-7.
- [3] 吴惠珍, 吴恩昊, 龚世凤等. T细胞分化蛋白2在原发性肝细胞癌的表达及临床意义[J]. 解放军医药杂志, 2016, 28(1): 57-61.
- [4] 吴摇朋, 吕国士. 颅面骨纤维异常增殖症圆缘例悦栽和酞砸陨影像学表现分析[J]. 解放军医药杂志, 2012, 24(5): 51-54.

(下转第 112 页)