

# 肝脏假淋巴瘤的 MRI 表现

郝新民, 王明亮, 曾蒙苏

**【摘要】 目的:**探讨肝脏假性淋巴瘤的 MR 表现及其相关病理基础。**方法:**回顾性分析 6 例经病理证实的肝脏假性淋巴瘤的 MRI 及其临床资料, MR 图像分析内容包括病灶的数目、部位、大小、形态、边界, 病灶平扫信号特点, 动态增强特征等。**结果:**6 个病例共 7 个病灶, 5 例单发, 1 例含 2 枚病灶; 7 枚病灶均呈类圆形结节, 平均大小为 1.9cm, MRI 平扫  $T_1$  WI 均为低信号,  $T_2$  WI 2 枚略高信号、5 枚呈中等高信号; DWI 呈不均匀高信号; 动态增强 7 枚病灶呈“快进快出”强化模式; 6 枚病灶表现为不规则厚环形强化; 1 枚病灶表现为不均匀强化; 2 枚病灶外见尖角状强化并向外延伸; 1 枚病灶内可见血管穿通征。6 例病例肝门及腹膜后均未见淋巴结肿大、未见腹腔积液, 未见远处转移。**结论:**肝脏假性淋巴瘤临床罕见, 体积较小, 多呈类圆形, MRI 具有一定的特征性表现, 有助于术前诊断及鉴别。

**【关键词】** 肝脏肿瘤; 假淋巴瘤; 磁共振成像; 病理学

**【中图分类号】** R735.7; R551.2; R445.2 **【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1000-0313(2019)10-1128-04

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2019.10.015

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



**MRI findings of hepatic pseudolymphoma** HAO Xin-min, WANG Ming-liang, ZENG Meng-su. Department of Radiology, Ningbo Beilun Hospital of Traditional Chinese Medicine, Ningbo 315800, China

**【Abstract】 Objective:** To investigate the MR manifestations and pathological basis of hepatic pseudolymphoma. **Methods:** MRI and clinical data of 6 cases with pathologically confirmed hepatic pseudolymphoma were analyzed retrospectively. MRI features of the lesion, such as number, location, size, shape, margin, signal intensity of plain scan, enhancement pattern were explored. **Results:** 7 lesions were detected in 6 patients. 2 lesions were found in 1 case, and in other 5 cases there was only 1 lesion in every case. The shape of the lesions was round. The mean size of 7 lesions was 1.9 cm (standard deviation). All lesions showed low signal intensity on  $T_1$  WI, with 2 lesions showed slightly high signal intensity and 5 medium high signal intensity on  $T_2$  WI. DWI shows heterogenous high signal intensity; Dynamic enhancement of 7 lesions showed "fast in and fast out" enhancement mode. Six lesions showed irregular thick rim-like enhancement and one lesion showed heterogenous enhancement. Sharp angular enhancement was seen outside of the lesion in 2 lesions, extending outwards, and vascular perforation was seen in 1 lesion. No lymph node enlargement, peritoneal effusion or distant metastasis were observed in all the 6 cases. **Conclusion:** Hepatic pseudolymphoma is very rare in clinic, which often presents as small size and round shape. MRI findings have certain characteristics, which is helpful for preoperative diagnosis and differentiation.

**【Key words】** Hepatic neoplasms; Pseudolymphoma; Magnetic resonance imaging; Pathology

假性淋巴瘤又称反应性淋巴样组织增生(reactive lymphoid hyperplasia, RLH), 是一种良性结节性病变, 可发生于多种脏器, 包括肺、眼眶、皮肤、胃肠、胰腺

等<sup>[1]</sup>, 原发于肝脏的 RLH 非常罕见<sup>[2]</sup>。笔者共搜集 6 例经病理证实的肝脏 RLH 的 MRI 及临床资料, 回顾性分析其 MRI 特征表现及其相关病理学基础, 以加深对本病的认识, 为临床提供更为准确的信息。

## 材料与方法

### 1. 临床资料

搜集 2009 年 3 月—2016 年 9 月复旦大学附属中

**作者单位:** 315800 浙江, 宁波市北仑区中医院放射科(郝新民); 200032 上海, 复旦大学附属中山医院放射科/上海市影像医学研究所/复旦大学上海医学院影像学系(王明亮、曾蒙苏)

**作者简介:** 郝新民(1977—), 男, 黑龙江庆安人, 硕士, 副主任医师, 主要从事神经及腹部影像研究。

**通讯作者:** 王明亮, E-mail: wang.mingliang@zs-hospital.sh.cn

山医院 6 例经病理证实的肝脏假性淋巴瘤患者 MRI 及临床资料。6 例患者中,男 1 例,女 5 例,年龄 24~78 岁,平均 45 岁。5 例由体检无意中发现,1 例表现乏力、上腹痛不适,2 例合并肝硬化。

## 2. 检查方法

6 例均行 MRI 检查,均采用德国 Siemens Avanto 1.5T MR 扫描仪行 MR 平扫及动态增强扫描,采用相控阵体部线圈。平扫序列包括快速自旋回波 T<sub>2</sub>WI, TR 3000.00~3500.00 ms, TE 70.00 ms; GRE T<sub>1</sub>WI 序列, TR 110.00~130.00 ms, TE 4.76 ms; 3D GRE T<sub>1</sub>WI 抑脂序列, TR 5.04 ms, TE 2.31 ms; DWI 单次激发回波平面成像(SS-EPI)序列, TR 2400.00~2600.00 ms, TE 66.00 ms, b 值 0, 500 mm<sup>2</sup>/s。动态增强扫描采用 3D GRE T<sub>1</sub>WI 抑脂序列, TR 5.04 ms, TE 2.31 ms。对比剂采用马根维显(Gd-DTPA),总量 25~30 mL,经肘静脉以 2 mL/s 流率注射,分别于对比剂注射后 25~30 s 行动脉期扫描,55~60 s 行门静脉期扫描,75~80 s 行下腔静脉期扫描及 2~3 min 行延迟扫描。

由 3 名具有 5 年以上肝脏 MR 诊断经验的高年资医师共同对图像进行观察和分析总结,主要观察征象:①病灶数目、部位、大小、形态;②病灶平扫信号特点,平扫与同层肝实质相比分低信号、等信号和高信号 3 种;③动态增强扫描病灶强化程度及方式,设定强化程度标准:与同层肝内血管相仿,为明显强化;介于同层肝实质与肝血管之间,为中等强化;与同层肝实质相仿或低于同层肝实质,为轻度强化;④肿瘤边界、累及范围及继发改变等。

## 3. 病理学检查

通过手术记录确定病灶的大小、部位、形态及周围情况,有无瘤栓、局部淋巴结肿大及邻近器官受累等。将病灶切除标本用 10% 的福尔马林固定,取材时包括

病灶周围的正常肝实质。然后确定病灶细胞的类型、排列方式、有无包膜及其完整性,是否伴有坏死、出血及囊变。

## 结 果

### 1. 病灶部位、形态及大小

6 例 RLH 中 5 例为单发病灶,3 例位于右叶,2 例位于左叶,1 例于肝右叶同时发生两枚病灶。7 枚病灶中 6 枚位于汇管区,1 枚位于右后叶包膜下;形态多呈类圆形,2 枚边缘见尖角状突起;病灶体积均较小,最大者直径约 4 cm,平均直径 1.9 cm,其中 5 枚病灶直径 < 2 cm,2 枚病灶直径在 2~4 cm 之间。

### 2. MRI 平扫及动态增强表现

MRI 平扫:7 枚病灶境界清楚,MR T<sub>1</sub>WI 均呈低信号,T<sub>2</sub>WI 抑脂 2 枚略高信号、5 枚呈中等高信号。病灶内部信号较均匀,DWI 呈不均匀高信号,提示存在不同程度的水分子扩散运动受限。2 例合并肝硬化。

MRI 动态增强检查:①7 枚病灶均表现为“快进快出”的强化模式。动脉期 3 枚病灶呈轻中度强化,1 枚呈轻度强化,3 枚明显强化;门静脉期 7 枚病灶均呈相对低信号;②7 枚病灶均为不均匀强化,其中 6 枚病灶呈不规则厚环形强化,中央见不同范围的无强化区,1 枚病灶不均匀不规则强化;③2 枚肿瘤强化环外缘毛糙,见尖角状强化,向外延伸,其中 1 枚病灶内见血管穿过征。6 例病例中肝门、腹膜后均未见淋巴结肿大,未见腹腔积液,未见远处转移(图 1、2)。

### 3. 手术病理及随访

6 例均经手术治疗,行肿瘤所在肝叶切除术。术中见肿块质韧、无包膜。病理学显示肿瘤呈灰白色,1 例病灶内部小片状出血、坏死。镜下:肿瘤组织主要由增生的淋巴细胞构成,肿瘤细胞弥漫分布,细胞大小均

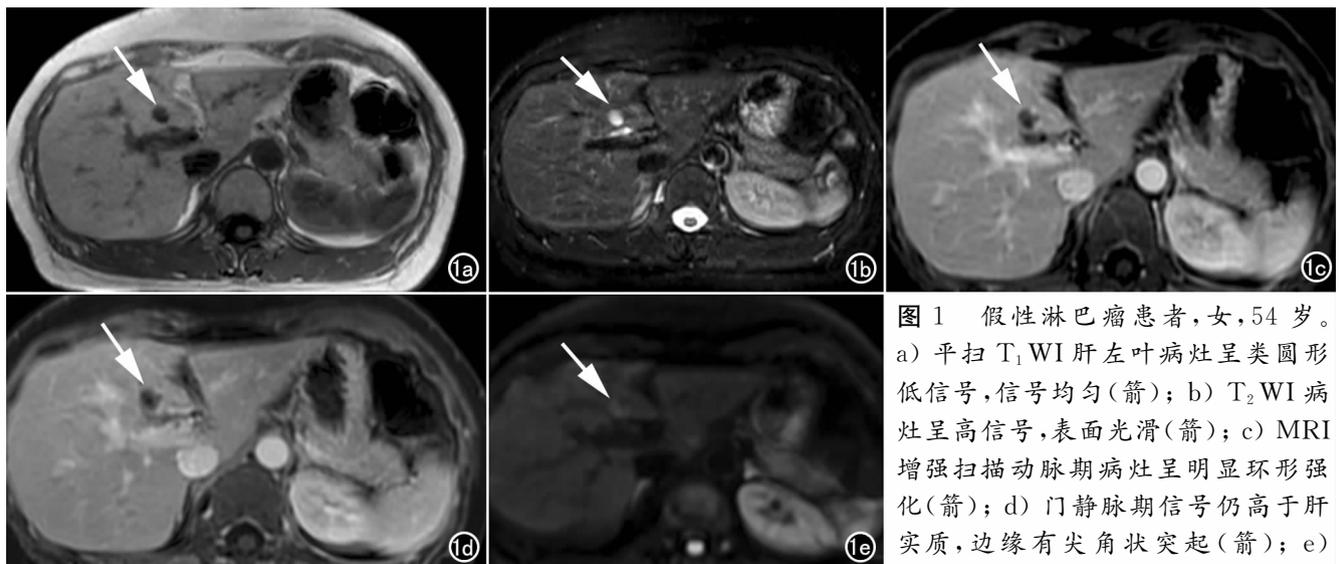


图 1 假性淋巴瘤患者,女,54 岁。a) 平扫 T<sub>1</sub>WI 肝左叶病灶呈类圆形低信号,信号均匀(箭); b) T<sub>2</sub>WI 病灶呈高信号,表面光滑(箭); c) MRI 增强扫描动脉期病灶呈明显环形强化(箭); d) 门静脉期信号仍高于肝实质,边缘有尖角状突起(箭); e) DWI 上病灶呈高信号(b=500)。

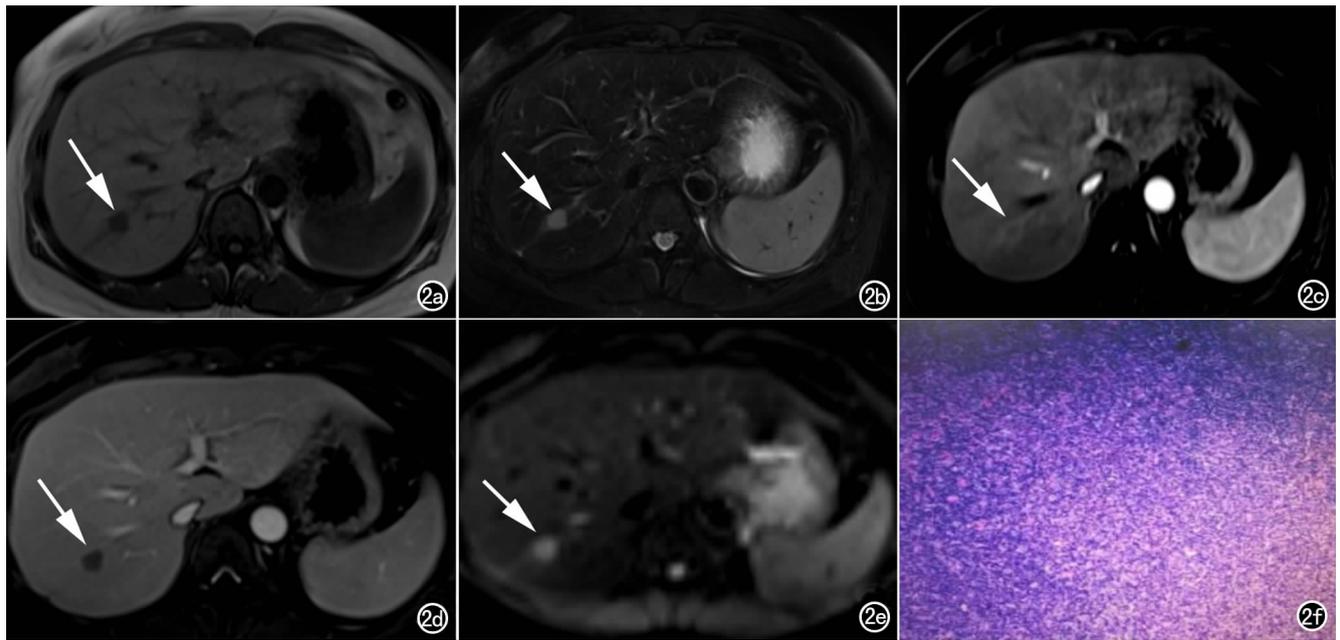


图2 假性淋巴瘤患者,女,45岁。a) 平扫  $T_1$ WI 肝右叶病灶呈类圆形低信号,信号均匀(箭); b)  $T_2$ WI 病灶呈稍高信号,表面光滑(箭); c) MRI 增强扫描动脉期病灶呈中度环形强化(箭); d) 门静脉期信号仍高于肝实质,但低于动脉期,呈快进快出强化(箭); e) DWI 上病灶呈高信号( $b=1000$ ); f) 送检肝脏结节经 HE 染色,10 倍光镜下见淋巴组织增生,以小淋巴组织增生为主,大小较一致,核无异型性。

匀一致,无明显异型性,未见核分裂象,细胞核圆形,有淋巴滤泡形成,另见数量不等的浆细胞和组织细胞(图 2f)。免疫组化:6 例 CD3(+),CD20(+),CD21(+),4 例 LCA(+),1 例 S-100,2 例 Vim(+),CK 部分(+)。术后均顺利恢复,随访 4~36 个月,复查 MRI 均未见复发或转移。

## 讨 论

### 1. 临床与病理学特征

肝脏假性淋巴瘤又称肝淋巴细胞增生,是一种主要由形态比较一致的淋巴细胞组成的良性病变,女性多见,好发年龄为 45 岁<sup>[3]</sup>。本组 6 例中 5 例女性,5 例于体检无意中发现,1 例有乏力、上腹痛症状。发病机制尚不明确,可能与全身或局部的免疫异常及器官移植有关<sup>[4-6]</sup>。本组 6 例均无自身免疫性疾病,考虑可能与病例数较少有关。病理学特征:大多数肿瘤边界清楚,无包膜,质地较韧。镜下肿瘤由多克隆的淋巴细胞组成,细胞弥漫分布,大小较一致,核无异型性,有淋巴滤泡组成,中央为生发中心,另有数量不等的淋巴细胞、浆细胞和组织细胞。组织中还可可见残留的肝细胞索和小胆管。本组患者镜检与文献报道相符,免疫组化检查提示病灶内淋巴细胞增殖活跃无异常增高,并且由 T、B 细胞混合构成,提示为多克隆病变<sup>[7]</sup>。

### 2. MRI 表现及鉴别诊断

总结本组 6 例并复习有关文献<sup>[1-11]</sup>,笔者认为肝

脏 RLH 的 MRI 具有下述特征:①病灶单发或多发,多呈类圆形,体积较小<sup>[1,5]</sup>。② $T_2$ WI 呈稍高信号或高信号,DWI 呈高信号<sup>[8]</sup>,且信号均匀,坏死及钙化少见,类似于肝脏淋巴瘤。③MRI 动态增强多呈“快进快出”的强化模式<sup>[1]</sup>。本组病例动脉期 3 枚病灶轻中度强化,1 枚轻度强化,3 枚明显强化;门静脉期 7 枚病灶均呈相对等低信号,此外,动脉期呈结节周边强化,与文献报道相符<sup>[9]</sup>。结合术后病理分析,其形成机制可能是淋巴细胞沿病变周围的门静脉浸润,造成门静脉细小分支的狭窄或闭塞,从而导致病变周围门静脉供血减少及肝动脉供血增多,在影像学上表现为动脉期环形强化<sup>[10]</sup>。④肿瘤强化环外缘不规则,见尖角状强化,部分假性淋巴瘤内可见血管穿过征。⑤肝门及腹膜后无淋巴肿大,无腹腔积液及远处转移。

本组 6 例术前因为对该病的影像表现缺乏认识而均误诊。由于 MRI  $T_2$ WI 略高或高信号、“快进快出”的强化模式及环形强化,容易误诊为肝细胞癌、转移性肿瘤、淋巴瘤等疾病。典型肝细胞癌多表现为富血供占位,动脉期强化与同层面下腔静脉强化程度相仿而低于腹主动脉,本组仅 1 个病灶明显强化,其余 6 个病灶呈轻中度强化,强化程度低于肝细胞癌。其次,肝细胞癌多有纤细的假包膜,瘤肝界面清楚,本组 7 个病灶多呈厚环形强化,未见包膜样结构,2 个病灶外缘见尖角样强化。此外,肝细胞癌患者临床一般有病毒性肝炎、肝硬化病史,实验室检查 AFP 多升高<sup>[11]</sup>。肝脏淋

巴瘤 MRI T<sub>2</sub>WI 信号不高、DWI 高信号,内部信号均匀,与本病鉴别困难。肝脏淋巴瘤多为乏血供肿瘤,增强多呈均匀轻度强化<sup>[12,13]</sup>,不同于假性淋巴瘤的环形强化,而且肝脏淋巴瘤多伴有非引流区淋巴结增大<sup>[14,15]</sup>。本组 6 例均未见肝门及腹膜后淋巴结肿大。肝脏转移瘤增强扫描呈环形强化,此征象与假性淋巴瘤有重叠,有时鉴别困难。肝脏转移瘤常有原发肿瘤病史,病灶常多发,大小不一,对二者的鉴别有一定的帮助。

#### 参考文献:

- [1] 翟健,周立宁,周小萌,等. 肝脏假性淋巴瘤 3 例报告及临床病理特点分析[J]. 中华外科学杂志, 2009, 21(4): 312-314.
- [2] Sonomura T, Anami S, Takeuchi T, et al. Reactive lymphoid hyperplasia of the liver: perinodular enhancement on contrast-enhanced computed tomography and magnetic resonance imaging [J]. World journal of Gastroenterology, 2015, 21(21): 6759-6763.
- [3] Onoda N, Ohsawa M, Kawajiri H, et al. Reactive lymphoid hyperplasia of the thyroid followed by systemic autoimmune diseases: a case report[J]. J Med Case Rep, 2014, 8(1): 247.
- [4] 丁建辉,彭伟军,周良平,等. 肝脏淋巴瘤 CT 和 MRI 表现[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2008, 14(5): 409-414.
- [5] 黄亮,晏建军,周飞国,等. 肝脏假性淋巴瘤 1 例报告[J]. 中国实用外科杂志, 2005, 25(8): 506-507.
- [6] 汪根树,汪国营,李华,等. 肝移植术后肝淋巴组织增生性疾病的诊断和治疗[J]. 器官移植, 2012, 3(4): 185-189.

- [7] Yang CT, Liu KL, Lin MC, et al. Pseudolymphoma of the liver: report of a case and review of the literature[J]. Asian J Surgery, 2017, 40(1): 74-80.
- [8] Song KD, Jeong WK. Benign nodules mimicking hepatocellular carcinoma on gadoteric acid-enhanced liver MRI[J]. Clinical and Molecular Hepatology, 2015, 21(2): 187-191.
- [9] Yoshida K, Kobayashi S, Matsui O, et al. Hepatic pseudolymphoma: imaging-pathologic correlation with special reference to hemodynamic analysis [J]. Abdom Imaging, 2013, 38(6): 1277-1285.
- [10] Kobayashi A, Oda T, Fukunaga K, et al. MR imaging of reactive lymphoid hyperplasia of the liver[J]. J Gastrointestinal Surgery, 2011, 15(7): 1282-1285.
- [11] Lv A, Liu W, Qian HG, Leng JH, et al. Reactive lymphoid hyperplasia of the liver mimicking hepatocellular carcinoma: incidental finding of two cases[J]. International J Clinical and Experimental Pathology, 2015, 8(5): 5863-5869.
- [12] 陆蓉,周建军,周康荣,等. 肝脏继发淋巴瘤的 CT 表现与病理的对照分析[J]. 中华放射学杂志, 2009, 43(4): 382-385.
- [13] 李智宇,蔡建强,毕新宇,等. 肝脏增生性瘤样病变 72 例临床分析[J]. 中华外科杂志, 2012, 50(2): 97-100.
- [14] 叶雯,施裕新,刘峰君,等. 艾滋病相关腹部淋巴瘤的临床及 CT 表现特征[J]. 放射学实践, 2015, 30(9): 913-917.
- [15] 陈光祥,蔡亮,张伟,等. <sup>18</sup>F-FDG PET/CT 在淋巴瘤节外侵犯中的诊断价值[J]. 放射学实践, 2013, 28(1): 95-98.

(收稿日期:2018-12-26 修回日期:2019-03-18)

## “联影-同济医院临床应用示范与培训中心”正式启动 双方携手推进基层医院影像人才培养

本刊讯(林晨报道) 2019年9月20-22日,第五届国际心血管磁共振协会中国区委员会学术年会在武汉召开。上海联影医疗科技有限公司与华中科技大学同济医学院附属同济医院共同举办“联影-同济医院临床应用示范与培训中心”揭牌仪式,中心正式启用。

该中心充分发挥双方优势,依托同济医院在技术、师资、培训方面的资源,以及联影在临床影像应用方面的丰富经验,共同为湖北省广泛的基层医院提供全方位应用与技术高级培训、延伸培训和继续教育,从而有效推动高级影像技术在基层医院的使用,帮助基层医院缓解任务重、水平低、人才少的困境。

同济医院放射科主任夏黎明介绍,自2018年起,联影与武汉同济医院建立战略合作伙伴关系,共同建设包括医疗设备创新研究平台、医疗大数据及人工智能平台、国家医疗设备临床应用示范平台以及医疗设备培训平台4大平台在内的联影-同济医学创新中心。此次合作是双方战略合作伙伴关系的进一步深化,旨在将该中心建设为湖北省示范性技术培训基地。

同济医院已经引进联影4台磁共振设备。凭借其稳定的系统环境、便捷高效的工作流程和优质稳定的图像,获得了医院的一致认可,尤其光梭磁共振已经成为科室的主力机型。光梭平台的快速成像技术与精准的定量分析功能以及其全部位高级临床应用在许多临床领域取得了可喜的成果。

联影集团诊断治疗事业群联席 CEO 谭国陞表示:“联影很荣幸能与同济医院携手,共同推动产学研医各方面深度协同,也高兴已经取得了一些初步成果。未来,联影将以更优质的产品、更贴心的服务、更紧密的科研合作,为用户创造更高价值。”

迄今,联影已经与多家海内外医疗机构,包括全美排名前三的医学院华盛顿大学医学院、复旦大学附属中山医院、武汉大学中南医院等,在心血管新技术临床转化、磁共振与 PET 心肌动态显像的融合、心肌多参数成像和加速技术等领域开展了深度合作,并取得了丰富的学术成果。