

肝脏炎性肌纤维母细胞瘤的影像表现

吴海军 肖恩华 刘军 左霞

【摘要】 目的 探讨肝脏炎性肌纤维母细胞瘤(IMT)的影像表现特征,以提高影像诊断水平。方法 回顾性分析经手术病理证实的12例肝脏IMT的影像表现,其中12例均行CT扫描,2例行MR检查。结果 12例单发病灶均位于肝右叶。6例肿块为实性,4例肿块为囊实混合性,2例表现为门静脉周围浸润性病灶。CT图像上呈实性或囊实性低密度影,MR T₁WI为低信号,T₂WI为略高信号;增强扫描肿块实性部分呈均匀或不均匀中重度强化,囊实混合性病灶周边及灶内实性间隔呈蜂窝样强化。结论 CT及MR检查能为临床诊断及鉴别诊断肝脏IMT提供有价值的信息。

【关键词】 肿瘤,肌组织; 肝肿瘤; 体层摄影术,X线计算机; 磁共振成像

Imaging appearance of hepatic inflammatory myofibroblastic tumor WU Hai-jun, XIAO En-hua, LIU Jun, ZUO Xia. Department of Radiology, the Second Xiangya Hospital, Central-South University, Changsha 410011, China

Corresponding author: XIAO En-hua, Email: cjr.xiaoenhua@vip.163.com

【Abstract】 Objective To describe the CT and MR imaging features of hepatic inflammatory myofibroblastic tumor(IMT). Methods The CT (n=12) and MRI (n=2) findings of pathologically proved hepatic IMT in 12 patients were retrospectively analyzed. Results All the tumors of the 12 patients were solitary and located in right hepatic lobe. Six tumors were solid and 4 tumors were solid-cystic. The other 2 tumors were periportal soft-tissue infiltration. The tumors appeared as solid or solid-cystic hypodense mass on CT images. The lesions were dark in T₁-weighted sequences and slightly bright on T₂-weighted sequences. There was homogeneous or inhomogeneous moderate to significant enhancement in solid portion of the tumors. Honeycomb-like enhancement was demonstrated both in the peripheral part and at the intratumoral septa of the solid-cystic mass. Conclusion CT and MRI can provide helpful information for the clinical diagnosis and differential diagnosis of hepatic IMT.

【Key words】 Neoplasms, muscle tissue; Liver neoplasms; Tomography, X-ray computed; Magnetic resonance imaging

炎性肌纤维母细胞瘤(inflammatory myofibroblastic tumor, IMT)是一种少见的肿瘤,发生于肝脏的IMT更为少见。笔者搜集中南大学湘雅二医院从2003年3月至2007年9月期间经手术病理证实的肝脏IMT患者12例,回顾性分析其CT及MRI表现,探讨其影像表现特征。

资料与方法

一、临床资料

12例肝脏IMT患者中,男7例,女5例,年龄30~68岁,平均43岁。临床表现为低热12例、右上腹隐痛9例、体重减轻5例、活动后胸闷气促2例,病程1周至2个月。体检:体温37.4~38.0,4例于右季肋下可扪及增大的肝脏,2例伴

有右上腹轻度压痛及叩击痛。实验室检查:10例白细胞升高,12例血清甲胎蛋白(AFP)均正常。

二、设备及参数

1. CT扫描:12例术前均行CT平扫和三期增强扫描,11例采用GE Highspeed双螺旋CT机、1例采用Siemens Somatom Sensation 64层螺旋CT机对患者上腹部进行检查,层厚、层距均为7mm。增强扫描采用高压注射器以1.5~2.0ml/s流率注射对比剂碘普胺(300mg I/ml)80~100ml,注射后分别于25s(动脉期)、60s(门静脉期)及90s(延迟期)行三期增强扫描。

2. MR检查:2例同时行MR平扫和动态增强扫描,采用GE Signa 1.5T超导型MR扫描仪,腹部相控阵线圈,层厚7mm,层距3mm。横断面SE序列T₁WI:TR 500ms,TE 14ms;快速自旋回波(FSE)序列T₂WI:TR 4000ms,TE 80ms。增强扫描采用对比

剂钆喷替酸葡甲胺(Gd-DTPA) 0.1 mmol/kg, 总量为 15 ~20 ml, 以 2 ml/s 的流率经肘前静脉推注。采用快速多层面扰相梯度回波(fast multiplanar spoiled gradient-recalled, FMPSPGR) 序列行动态增强扫描。

结 果

一、CT 及 MRI 表现

12 例单发病灶均位于肝右叶, CT 值为 6.5 ~30.0 HU。

4 例为囊实性肿块, 平扫均为边界清晰的低密度肿块(图 1), 内可见坏死区及间隔, 坏死区 CT 值 <10 HU; 增强扫描肝动脉期见病灶周边及灶内间隔呈蜂窝样强化(图 2), 门静脉期病灶周边及间隔强化更加明显(图 3), 延迟扫描周边及间隔与周围肝组织呈大致等密度(图 4)。2 例行 MR 检查的患者均为囊实性肿块, T₁WI 表现为低信号(与周

围肌肉信号比较), T₂WI 均为轻度高信号, 坏死灶呈显著高信号; 动态增强扫描见囊壁强化, 各期强化程度与 CT 增强扫描相似, 即肝动脉期轻度环形强化, 门静脉期明显强化(图 5), 延迟期强化程度减低, 仍略高于周围肝实质信号。

6 例为实性肿块, CT 平扫 5 例为略低密度, 1 例为等密度, CT 值为 20 ~30 HU; 动态增强扫描肝动脉期 4 例呈轻度不均匀强化(图 6), 2 例为均匀强化, 门静脉期强化明显(图 7), 延迟期强化程度降低, 但仍高于周围肝实质(图 8)。

2 例表现为门静脉周围浸润病灶, 无明确的边界, 平扫为沿门静脉血管走行的条状低密度, 1 例可见肝内胆管轻度扩张和多发小结石征象; 增强扫描呈渐进性强化, 晚期可与周围正常肝组织强化程度相等。

此外, 2 例可见邻近肝内胆管充气扩张, 最大直

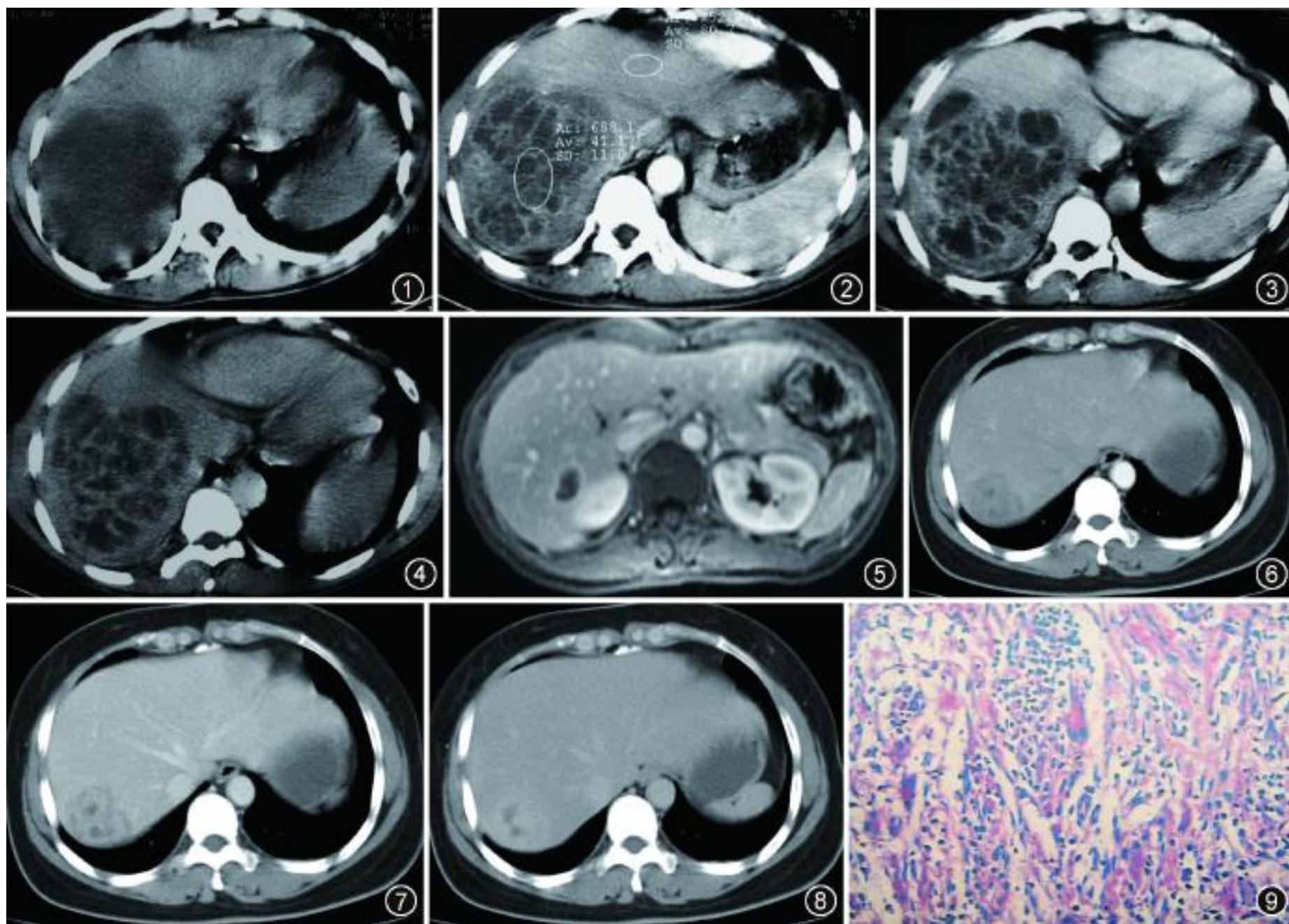


图 1 ~4 男, 43 岁, 肝右叶巨大囊实性炎性肌纤维母细胞瘤(IMT)。图 1 为 CT 平扫呈大致均匀低密度, 边界尚清。图 2 为 CT 肝动脉期增强扫描, 肿块呈蜂窝样强化。图 3 为 CT 门静脉期增强扫描, 肿块实性成分较动脉期强化明显。图 4 为 CT 延迟扫描, 肿块实性成分强化程度同周边正常肝组织。图 5 女, 30 岁, 肝右叶囊实性 IMT。MR 门静脉期增强扫描, 病灶呈环形较均匀强化。图 6 ~8 女, 43 岁, 肝右后叶实性 IMT。图 6 为 CT 肝动脉期增强扫描, 呈轻度不均匀强化, 边界尚清。图 7 为 CT 门静脉期增强扫描, 病灶不均匀较明显强化, 强化程度高于周围肝组织。图 8 为 CT 延迟扫描, 肿块呈环形强化, 强化程度仍高于周边正常肝组织。图 9 病理片示肿瘤组织主要由梭形瘤细胞组成, 排列紊乱, 同时见大量慢性炎细胞浸润, 隔状纤维组织增生(HE × 200)

径约为 8 mm, 而总胆管及胆囊形态正常, 影像表现酷似肝脓肿。1 例同时伴有右侧反应性胸腔积液。

二、手术及病理表现

12 例单发病灶均位于肝右叶, 最大直径为 2.1 ~ 11.2 cm, 平均为 4.3 cm。术中见肿块形态不规则, 边界清楚, 无明显包膜。切面呈黄白色, 4 例囊实性病灶可见黄色脓液。光学显微镜观察肿瘤组织主要由梭形瘤细胞组成, 排列紊乱, 瘤细胞胞质丰富, 呈嗜酸性, 核居中呈卵圆形, 可见小核仁, 染色质深染, 核分裂象少见, 同时见大量混合性炎细胞浸润, 隔状纤维组织增生, 血管较多, 有成片的吞噬细胞, 周边见萎缩的肝细胞索(图 9)。免疫组织化学: 梭形瘤细胞均表达波形蛋白(Vim)阳性(++ ~ +++), 9 例平滑肌肌动蛋白(SMA)灶性阳性(+ ~ ++), 6 例肌特异性肌动蛋白(MSA)及结蛋白(Des)阳性(+), 4 例肌动蛋白(Actin)灶性阳性(+), 2 例 CD68 阳性(+), CD34、S100 蛋白及细胞角蛋白(CK)均为阴性。

讨 论

一、概述

IMT 是一个相对较新的组织病理学概念, 先前称之为炎性假瘤、浆细胞肉芽肿、组织细胞瘤、假淋巴瘤以及纤维黄瘤等^[1], 是一种少见的发生于成人软组织的假肉瘤性病变。IMT 的发病机理尚不明确, 多认为与感染、免疫及过敏等因素有关, 通常认为本病是良性肿瘤且预后较好, 但也有 IMT 导致死亡的报道^[2], IMT 已被证明是一种真性肿瘤^[3]。世界卫生组织(WHO)软组织肿瘤新分类中建议将其归为纤维母细胞或肌纤维母细胞肿瘤, 正式命名为炎性肌纤维母细胞瘤, 并将其定义为“由分化的肌纤维母细胞性梭形细胞组成的, 常伴有大量浆细胞和(或)淋巴细胞的一种肿瘤”^[4]。

IMT 的发病年龄为 10 个月至 80 岁, 平均 37 岁^[2]。男性多见, 男女发病比为 2.9 : 1.0^[5]。IMT 好发于肺部, 也见于肺外各处软组织、头颈、腹腔脏器、纵隔、生殖道等。原发于肝脏者极为少见, 多表现为单发且多局限于一叶, 通常多位于肝右叶。手术切除肿瘤是治疗肝脏 IMT 的唯一有效方法^[1]。

二、影像表现特征

针对肝脏 IMT 影像表现的报道较少^[5]。本组病例观察到肝脏 IMT 的形态为实性、囊实性肿块或门静脉周围浸润性病灶。4 例囊实性病灶边界清晰, 周边可见囊壁, 内可见坏死区及间隔, 增强扫描

囊壁及间隔强化, 坏死区无强化; 实性病灶增强扫描 4 例呈不均匀强化, 2 例呈均匀强化; 2 例门静脉周围浸润性病灶边界不清, 平扫为沿门静脉血管走行的条状低密度, 增强扫描呈渐进性强化, 晚期可与周围正常肝组织强化程度相等。2 例行 MR 检查的病例中, SE T₁WI 表现为低信号, T₂WI 表现为轻度高信号。本组病例动态增强扫描有一定的规律性: 即肝动脉期轻度强化, 门静脉期明显强化, 延迟期仍见强化。

肝脏 IMT 的强化特点可由其组织学特征来解释。在组织学上, IMT 是由纤维样瘤细胞、多种浸润的炎细胞(巨噬细胞、淋巴细胞及嗜酸性细胞)及混杂有中性粒细胞的坏死区构成^[2]。肝动脉期无强化是因为肿块无肝动脉的直接供血, 而肿块周围的纤维胶原蛋白富含毛细血管以及延迟期对比剂在血管外的蓄积, 可以解释门静脉期和延迟期强化^[1]。

三、鉴别诊断

肝脏 IMT 需与肝内胆管细胞癌、肝细胞癌、肝脓肿及肝脏淋巴瘤鉴别。肝内胆管细胞癌也可表现为增强扫描早期轻度强化, 延迟扫描中度或显著强化。但 IMT 缺乏胆管壁增厚(>5 mm)、肝内胆管扩张、门静脉周围淋巴结肿大、血管包绕或推压、局部肝段一过性强化程度增加及肝叶萎缩等胆管癌的特异性征象^[6]。肝细胞癌动脉期强化程度高于门静脉期, 且多伴有肝炎、肝硬化的病史和实验室检查血清 AFP 升高。肝脓肿也可表现为囊实性肿块, 病灶内可有实性分隔, 增强扫描实性成分及分隔强化, 但典型的肝脓肿一般具有边界清晰的脓肿壁及壁外水肿的表现, 不典型的肝脓肿需密切结合临床。肝脏 IMT 表现为门静脉周围浸润性病灶时与肝脏淋巴瘤的 CT 及 MRI 表现极为相似, 均无特异性征象。故所有表现为门静脉周围浸润的 IMT 病例, 不管有无肿块性病变, 均应考虑到淋巴瘤的可能。

综上所述, 肝脏 IMT 在 CT 及 MRI 上可表现为局灶性实性或囊实混合性肿块, 也可无肿块的门静脉周围浸润性病变。认识其影像表现特点有利于提高该病的诊断与鉴别诊断能力。

参 考 文 献

- [1] Shambhavi V, Richard CS, Iona-Maria D, et al. Inflammatory myofibroblastic tumor of the hepatobiliary system: report of MR imaging appearance in four patients. *Radiology*, 2003, 227: 758-763.
- [2] Horiuchi R, Uchida T, Kokashi T, et al. Inflammatory pseudotumor of the liver: clinicopathologic study and review of the literature. *Cancer*, 1990, 65: 1583-1590.

[3] Sakurai H, Hasegawa T, Watanabe S, et al. Inflammatory myofibroblastic tumor of the lung. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2004, 25: 155-159.

[4] Fletcher CD, Unni KK, Mertens F. World health organization classification of tumours: pathology and genetics of tumours of soft tissue and bone. Lyon: IARC Press, 2002: 48-106.

[5] Kelekis NK, Warshauer DM, Semelka RC, et al. Inflammatory pseudotumor of the liver: appearance on contrast enhanced helical

CT and dynamic MR images. *J Magn Reson Imaging*, 1995, 5: 551-553.

[6] Worawattanakul S, Semelka RC, Noone TC, et al. Cholangiocarcinoma: spectrum of appearances on MR images using current techniques. *Magn Reson Imaging*, 1998, 16: 993-1003.

(收稿日期: 2007-10-23)

(本文编辑: 张晓冬)

· 读片集萃 ·

MRI 诊断输卵管间质部妊娠二例

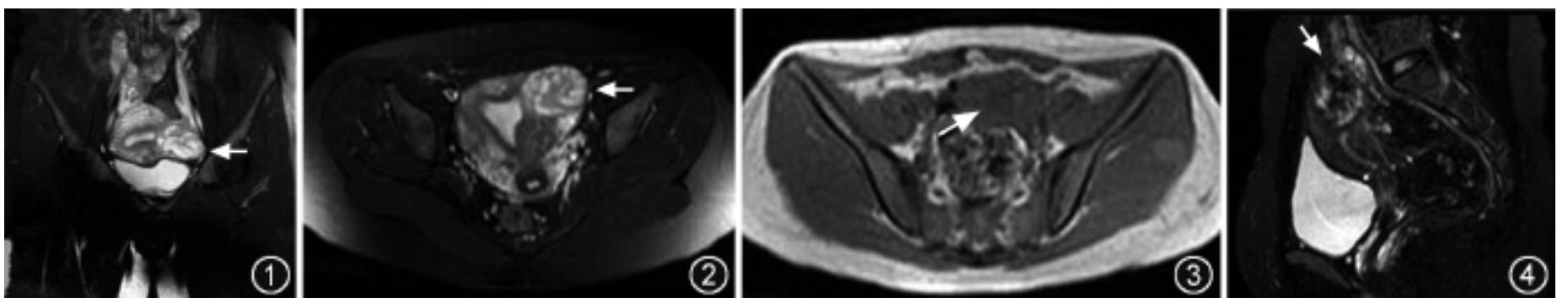
陈裕 陈伟 严志汉 张弦 白光辉

例 1 女, 23 岁。停经 80 d, 阴道出血 1 个月余。B 超示: 左侧子宫角处可见 3.4 cm × 3.2 cm 的偏高回声团块, 边界清楚, 内部回声不均匀。彩色超声多普勒血流显像 (CDFI) 示团块血供丰富, 与内膜相距约 0.35 cm, 诊断为左侧子宫角处混合性团块, 输卵管间质部妊娠或子宫角妊娠可能性大。MRI 示: 左侧子宫角处见一类圆形的肿块, 直径 4 cm, 在 T₁WI 呈等信号, 在 T₂WI 及抑脂短时反转恢复 (STIR) 序列呈混杂高信号 (图 1, 2)。两侧附件区未见明显异常, 诊断为左侧输卵管间质部妊娠可能性大。结合临床及影像检查结果, 临床诊断为左侧输卵管异位妊娠, 随后行左侧输卵管间质部妊娠病灶清除术, 术中见左侧输卵管间质部包块, 大小为 3 cm × 4 cm, 张力高, 包膜紧张, 包块位于圆韧带外侧。术中冰冻切片可见绒毛, 确诊为左侧输卵管间质部妊娠。

例 2 女, 26 岁。人工流产术后阴道出血及下腹痛 4 周。B 超示: 子宫底部偏左侧肌层内可见一 4.0 cm × 3.7 cm 混合性团块, 边界清楚, 似与内膜相连, 内部回声不均匀, 可见散在的液性暗区。CDFI 示包块内部血供丰富, 超声诊断为左侧子宫角区混合性团块, 子宫角妊娠不能排除。MRI 示: 左侧子宫角区可见一 3.0 cm × 3.5 cm × 3.6 cm 类圆形团块, 边界清晰, 突出子宫轮廓外, 与内膜线不相连, MRI T₁WI 轴面示左侧子宫角区稍高混杂信号团块 (图 3)。

MRI STIR 矢状面示子宫底部稍高混杂信号团块, 病灶与子宫内膜线不相连 (图 4)。增强扫描示病灶强化较明显。两侧附件未见明显异常信号。MRI 诊断为左侧子宫角区占位, 首先考虑输卵管间质部妊娠。临床诊断为左侧输卵管异位妊娠, 并行左侧输卵管间质部妊娠病灶清除术。术中冰冻切片可见绒毛, 确诊为左侧输卵管间质部妊娠。

说明: 近年来由于阴道超声、彩色超声多普勒、血绒毛膜促性腺激素检测等辅助检查的广泛应用, 使得间质部妊娠的早期诊断成为可能。超声检查是诊断异位妊娠的最常用方法, 但易误诊为子宫角妊娠。MRI 对一些特殊的病例, 尤其是少见复杂的输卵管间质部妊娠诊断很有帮助。输卵管间质部妊娠的 MRI 表现主要为与子宫内膜线不相连的子宫角区包块, 一种包块可见孕囊, 孕囊为均匀性信号, 在 T₁WI 上呈低信号, 边缘可见高信号环, 在 T₂WI 上呈高信号, 边缘可见低信号环; 另一种包块没有孕囊, 在 T₁WI 上为低信号, 在 T₂WI 上为高信号, 增强后可见病灶明显强化。由于妊娠滋养层有丰富的营养性血管, 增强后可见迂曲走行的血管强化影, 可了解具体解剖结构。没有见到孕囊的原因, 可能是在行 MRI 检查时, 孕囊已被吸收或孕囊还没有发育到足够大。如果在影像上见到孕囊, 结合临床诊断异位妊娠不难; 即使影像上没有发现孕囊, 结合临床, 也要考虑到异位妊娠的可能。



(收稿日期: 2008-01-16)

(本文编辑: 张晓冬)

作者单位: 325027 温州医学院附属第二医院放射科

通信作者: 严志汉, Email: yanzhihan@sohu.com