

原发性胆囊癌 102 例 MRI 诊断价值分析

郝金钢, 杨菲菲, 尚芸芸, 赵新湘

(昆明医科大学第二附属医院放射科, 云南 昆明 650101)

[摘要] **目的** 分析原发性胆囊癌的 MRI 表现, 以提高胆囊癌诊断价值. **方法** 对 102 例资料齐全的原发性胆囊癌 MRI 资料进行回顾性分析, 所有病例均行常规的磁共振平扫、增强及弥散加权成像. **结果** 肿块型 54 例、腔内型 26 例, 胆囊壁增厚型 20 例, T1WI 呈稍低信号, T2WI 呈稍高信号, 增强扫描延时强化明显, DWI 呈高信号, 合并肝脏局部浸润 38 例, 肝脏转移 31 例, 胆囊结石 87 例, 淋巴结转移 64 例, 胆总管梗阻 57 例, 腹水 13 例, 胆胰管汇合异常 5 例. **结论** MRI 对原发性胆囊癌具有较好的诊断价值.

[关键词] 原发性胆囊癌; MRI; 诊断

[中图分类号] R445.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2014) 12-0058-04

The Value of MRI in Diagnosis of Primary Gallbladder Carcinoma (102 cases)

HAO Jin-gang, YANG Fei-fei, SHANG Yun-yun, ZHAO Xin-xiang

(Dept. of Radiology, The 2nd Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650101, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the MRI features of primary Gallbladder Carcinoma and the diagnostic value of MRI. **Methods** The MRI manifestations of 102 cases with primary Gallbladder Carcinoma were analyzed retrospectively, All patients who received routine MRI plain and enhancement scan were performed DWI examination. **Results** There were 54 cases of mass-type, 20 cases of wall thickening-type, 26 cases of intrauterine-type, slightly low signal was showed on T1WI, slightly high signal on T2WI, high signal on DWI. There were 38 cases of hepatic infiltration, 31 cases of liver metastasis, 87 cases of cholecystolithiasis, 64 cases of lymph node metastasis, 57 cases of obstruction of common bile duct, 13 cases of ascites and 5 cases of abnormal pancreaticobiliary junction. **Conclusion** MRI has good value in diagnosis of primary gallbladder carcinoma.

[Key words] Primary gallbladder carcinoma; MRI; Diagnosis

原发性胆囊癌发病率占消化道恶性肿瘤的第 5 位, 其发病隐匿, 临床表现无特异性, 多数患者在术前明确诊断时多已是中、晚期, 有不少病例被误诊^[1]. 笔者收集 2006 年 3 月至 2012 年 8 月昆明医科大学第二附属医院诊治资料齐全的胆囊癌患者 MRI 进行回顾性分析, 以提高对胆囊癌 MRI 表现认识.

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组纳入的胆囊癌患者 102 例, 男 24 例, 女 78 例, 男女比例为 1:3.25, 年龄 22~78 岁, 平均 50 岁. 临床主要表现为中上腹隐痛不适, 皮肤巩

[基金项目] 云南省应用基础研究基金资助项目 (2011FZ128)

[作者简介] 郝金钢 (1975~), 男, 吉林通化市人, 硕士, 讲师, 主要从事影像学临床诊断工作.

膜黄染, 消瘦.

1.2 检查方法

使用 Siemens Sonata 1.5T MR 超导磁共振扫描仪. 患者检查前空腹至少 6 h; 所有患者均常规做 T1WI、T2WI 轴面, Ture-Fisp 序列 TR 4.5 ms, TE 2.25 ms, 翻转角 80° ; T2WI-HASTE 序列 TR 1 000 ms, TE 93 ms, ES 4.06 ms, Turbo factor 154 ms; T1WI-FLASH 序列 TR 124 ms, TE 2.47 ms, 翻转角 70° . 层数 15 ~ 22, 层厚 8 mm, 矩阵 320×275 , DWI: 层数 15 ~ 20, 层厚 8 mm, 间距 2.4 mm, 矩阵 128×128 , TR 为无穷大, TE 74 ms, b 值为 0、300、500、700、1 000 s/mm^2 . MRCP 检查采用重 T2 加权 TSE 序列. 采用静脉注射

Gd-DTPA (0.2 mL/kg), VIBE 序列行动态增强扫描.

2 结果

2.1 直接征象

肿块型 54 例, 占 52.94%, 95%CI 为 42.80% ~ 62.90%: 表现为胆囊形态消失, 胆囊窝区可见不规则的软组织肿块影, 信号不均匀, T1WI 呈稍低信号, T2WI 呈稍高信号, 部分性或全部充满胆囊腔, 形态不规则, 增强扫描病灶呈渐进性延时性强化 (图 1).

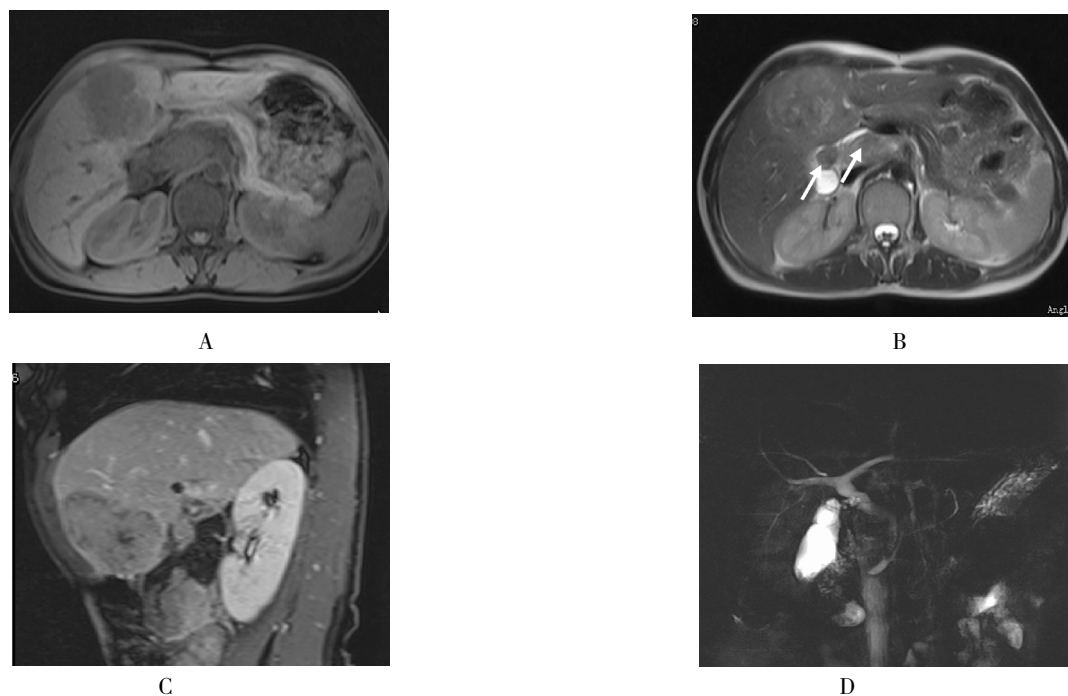


图 1 肿块型胆囊癌并肝内转移

Fig.1 Mass-type gallbladder carcinoma with liver metastasis

A:T1WI 呈稍低信号; B:T2WI 呈稍高信号; C:增强扫描延时强化; D:胆胰管汇合异常.门腔静脉间隙淋巴结转移 (箭头所示).

腔内型 26 例: 表现为凸向胆囊腔内的软组织肿块, 宽基底附着于胆囊壁, 胆囊壁附着处僵硬, 相邻的胆囊壁不规则增厚, T1WI 呈稍低信号, T2WI 呈稍高信号, 增强扫描病灶及胆囊壁呈明显不均匀延时性强化. T2WI 平扫及 T1WI 增强的胆囊长轴扫描可以清楚显示胆囊粘膜破坏情况 (图 2).

胆囊壁增厚型 20 例: 表现为胆囊壁明显不规则增厚, 胆囊腔不规则狭窄, 增强扫描明显不均匀强化.

随着 b 值 ($0 \sim 700 s/mm^2$) 增大, 图像的弥散权重加大, 组织之间的对比度增加, 病灶的 ADC 值逐渐下降, 当 $b=700 s/mm^2$ 时病灶 DWI 呈高信号 (图 3), ADC 呈低信号, 随着 ($700 \sim 1\ 000 s/mm^2$) 的增大, 图像信噪比降低, 图像变得模糊.

2.2 间接征象

肝脏局部浸润 38 例, 占 37.25%, 95%CI 为 27.88% ~ 47.39%: 表现为胆囊窝与胆囊的分界模糊, 局部的肝实质呈模糊的稍长 T1 稍长 T2 信号, 增强扫描强化程度与胆囊癌病灶强化程度相一致.

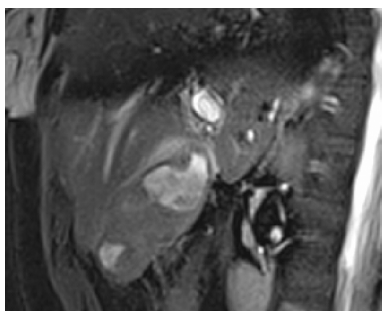
肝脏转移 31 例：肝实质内可见散在大小不等的类圆形占位性病变 MRI 呈稍长 T1 稍长 T2 信号，增强后部分病灶呈环形强化，其内可见坏死区，呈典型的“牛眼征”。

胆囊结石 87 例：表现为胆囊内单发、多发的大小不等的低信号影。

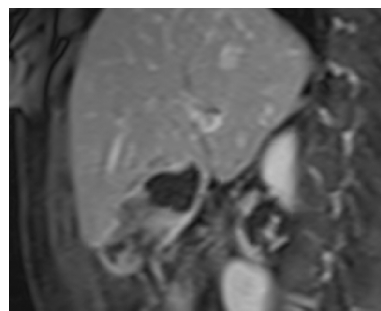
淋巴结转移 64 例，占 62.75%，95% CI 为 52.61% ~ 72.12%：(图1)表现为肝门部、腹膜后可见

肿大的淋巴结影，部分融合，增强扫描呈轻度强化。

其他：胆总管梗阻 57 例，表现为胆囊颈管及胆总管侵犯，梗阻层面以上的肝内外胆管扩张。腹水 13 例，表现为肝脏包膜下可见少量液体，Ture-Fisp 序列显示最清楚。胆胰管汇合异常 5 例(图 1)，表现为胆胰管汇合后有长度 ≥ 6 cm 的共同通道，MRCP 显示清楚、直观。



A

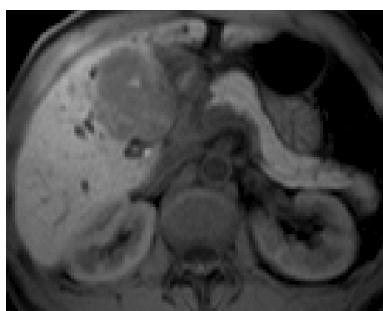


B

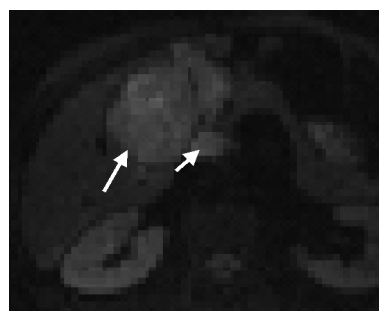
图 2 腔内型胆囊癌

Fig. 2 Intrauterine-type gallbladder carcinoma

A:T2WI 呈等信号；B:增强扫描延时强化。



A



B

图 3 肿块型胆囊癌，

Fig. 3 Mass-type gallbladder carcinoma T1WI showed low signal

A:T1WI 呈稍低信号；B:DWI 呈稍高信号 (长箭头所示)，淋巴结转移 (短箭头所示)。

3 讨论

原发性胆囊癌 (Gallbladder Carcinoma) 是胆道系统最常见的恶性肿瘤，发病率占 0.6% ~ 3%^[2]，男女发病率之比为 1:4，恶性程度高，早期诊断较困难，患者就诊多属中晚期，预后较差，5 a 生存率仅达 19.2%^[3]。胆囊癌通常发生于老年女性，胆囊癌的发病机制目前尚不完全清楚，其高危因素主要包括：高龄、女性、肥胖、吸烟、胆囊炎、胆囊结石、瓷化胆囊、胆囊萎缩以及胰胆管汇合异常等^[4-5]。

超声检查是胆囊癌的常规筛查手段，CT、MRI 检查对鉴别胆囊病变良、恶性具有较好的优势，

CT 检查对胆囊癌转移诊断的正确率达 85%^[6]。MRI 检查不仅可以鉴别 T1、T2 期胆囊癌，还可以发现是否有胆管梗阻及有无胰胆管汇合异常的情况^[7]。

胆囊癌的 MRI 征象主要有 3 种表现：肿块型、腔内型及胆囊壁增厚型。肿块型最常见，表现为胆囊腔消失，胆囊窝区出现肿块影，T1WI 呈低或稍低信号，T2WI 呈高或稍高信号，动态增强扫描呈不均匀延时明显强化。腔内型表现为病灶呈结节状或蕈伞样向腔内生长，同时伴有胆囊壁侵犯。有学者认为恶性结节通常大于 1 cm，并且早期及延迟都有强化，良性结节早期强化明显，门静脉期及延时期明显衰减^[8-9]。胆囊壁增厚型表现为胆囊壁弥漫

性不规则增厚, 胆囊腔向心性狭小, 此型与慢性胆囊炎在诊断上极易混淆, 给术前诊断带来困难。

胆囊癌的发生部位常见于胆囊底部和胆囊颈部, 位于胆囊底部的胆囊癌诊断较容易。对于胆囊颈管癌因为胆囊颈管狭长, 呈螺旋瓣样, 结石容易嵌顿其内而误诊为胆囊结石或漏诊。本组胆囊颈管癌 12 例, 误诊为胆总管上端癌 8 例, 主要原因是肝门区胆管和胆囊管受邻近肿物或肿大淋巴结的压迫以及病灶直接侵犯胆总管引起胆管梗阻; 漏诊 2 例, 主要原因是胆囊颈管狭长, 病灶较小, 观察不仔细所致, 因此, 对于不明原因的胆囊肿大, 因此在检查中要引起重视, 必要时结合胆囊长轴位的 TRIFI 序列扫描和动态的胆囊长轴位扫描和对显示病灶有一定的帮助。

胆囊癌发生局部肝组织浸润, 表现为胆囊窝周围肝脏出现不规则稍长 T1 稍长 T2 信号, 增强扫描强化方式与胆囊癌强化相一致, 此种情况主要和胆囊炎局部肝组织炎性浸润、肝细胞癌侵犯胆囊进行鉴别, 此时可行动态增强扫描或 DWI 检查, 胆囊癌表现为早期强化不明显, 延时强化明显, DWI 呈高信号, 肝细胞癌常常伴有 AFP 升高, 慢性肝炎, MRI 表现为稍长 T1 稍长 T2 信号, 动态增强扫描呈“快进快出”样变化, 本组误诊 1 例, 主要是患者有慢性肝炎, AFP 在正常范围。慢性胆囊炎表现为胆囊壁早期明显强化, 延时期明显衰减的一过性强化, 本组误诊为 4 例, 皆是胆囊内充满型结石, 胆囊壁增厚不明显, 行胆囊腹腔镜切除术后, 病理报告属于 T1 和 T2 期的早期胆囊癌。肝脏转移与其他恶性肿瘤所致肝脏转移病变特点一致, 表现为肝内多发大小不等的圆形低密度灶, MRI 为类圆形稍长 T1 稍长 T2 信号, 增强后呈环形强化, 呈典型的“牛眼征”表现。

肝外胆管受侵的征象是胆管不规则狭窄、受压变形及胆管明显扩张。MRCP 检查在可以清楚地显示胆管受压狭窄情况, 尤其可显示胆囊癌的高危因素胆胰管汇合异常。对于 MRCP 检查发现有胆胰管汇合异常的病人要提高重视, 建议其定期复查, 对早期发现胆囊癌具有重要意义, 本组 5 例胆囊癌患者发现同时合并有胆胰管汇合异常,

其中 3 例患者在 20~35 岁之间。

淋巴结转移是胆囊癌最常见的一种转移方式, 胆囊癌早期可以经胆囊腹膜后途径、胆囊腹腔途径及胆囊肠系膜途径出现邻近淋巴结的转移, DWI 检查虽然信噪比不如常规 T2WI 和 T1WI 检查, 但是在 DWI 图像中腹腔及腹膜后脂肪、血管均呈低信号, 而淋巴结多呈高信号, 使得淋巴结在背景抑制后更易显示, 敏感性和特异性优于其他影像学检查方法。

[参考文献]

- [1] 石景森, 孙学军, 郑见宝, 等. 原发性胆囊癌的临床诊治现状与对策 [J]. 外科理论与实践, 2013, 18(2): 101 - 103.
- [2] MATOS C, SERRAO E, BALI M A, et al. magnetic resonance imaging of biliary tumors [J]. Magn Reson Imaging Clin N Am, 2010, 18 (3):477 - 496.
- [3] GORE R M, THAKRAR K H, NEWMARK G M, et al. g-allbladder imaging [J]. Gastroenterol Clin North Am, 2010, 39(2):265 - 287.
- [4] BISWAS P K. Gallbladder carcinoma [J]. Mymensingh Med J, 2010, 19(3):477 - 481.
- [5] BOUTROS C, GARY M, BALDWIN K, et al. Gallbladder cancer: past, present and an uncertain future [J]. International Journal of Surgical Oncology, 2012, 21 (4):e183 - 191.
- [6] YOSHIMITSU K, NISHIHARA Y, OKAMOTO D, et al. Magnetic resonance differentiation between T2 and T1 gallbladder carcinoma: significance of subserosal enhancement on the delayed phase dynamic study [J]. Magnetic Resonance Imaging, 2012, 30(6):854 - 859.
- [7] INUI K, YOSHINO J, MIYOSHI H, et al. Diagnosis of gallbladder tumors [J]. Internal Medicine, 2011, 50 (11):1133 - 1136.
- [8] CATALANO O A, SAHANI D V, KALVA S P, et al. Magnetic Resonance Imaging of the gallbladder: a pictorial essay [J]. Radiographics, 2008, 28(1):135 - 155.
- [9] TSENG J H, WAN Y L, HUNG C F, et al. Diagnosis and staging of gallbladder carcinoma. Evaluation with dynamic MR imaging [J]. Clinical Imaging, 2002, 26 (3):177 - 182.

(2014 - 09 - 14 收稿)