

• 腹部影像学 •

肝内胆管囊腺肿瘤的 MRI 表现(附 6 例报告并文献复习)

徐鹏举, 纪元, 严福华, 王建华, 陈财忠, 沈继章, 张澍杰, 张利军

【摘要】 目的:总结肝胆管囊腺肿瘤的 MRI 表现,评价 MRI 的诊断价值。**方法:**回顾性分析 6 例经手术病理证实的肝内胆管囊腺肿瘤的 MRI 表现,包括囊性病灶均匀度,病灶的位置,病灶的大小,病灶信号特征,有无分隔和附壁结节等。**结果:**组织病理证实有 4 例囊腺癌,2 例囊腺瘤;病灶直径为 4~10 cm,平均 7 cm;1 例囊腺瘤病灶均匀,其余病灶不均匀;4 例位于肝脏左叶,2 例位于肝脏右叶;5 例病灶表现为长 T_1 长 T_2 信号,1 例为短 T_1 短 T_2 信号;6 个病灶均存在分隔,3 例囊腺癌存在结节,并有不同程度的强化。**结论:**MRI 可显示肝胆管囊腺肿瘤形态学上的特征表现,对于诊断和确定肿瘤范围有较大价值。

【关键词】 胆管; 肿瘤; 肝肿瘤; 磁共振成像

【中图分类号】 R445.2; R735.8 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)03-0262-03

MRI Features of Biliary Cystadenoma and Cystadenocarcinoma (Report of 6 Cases and Review of Literature) XU Peng-jiu, JI Yuan, YAN Fu-hua, et al, Department of Radiology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai Medical Imaging Institute, Shanghai 200032, P. R. China

【Abstract】 Objective: To summarize the MRI features of biliary cystadenoma (BCA) and cystadenocarcinoma (BCAC), and to evaluate the role of MRI in the diagnosis of the diseases. **Methods:** Magnetic resonance imaging (MRI) features were retrospectively analyzed in 6 surgically and pathologically proven cases of BCA and BCAC. MR signal intensity and its homogeneity, size, location, presence or absence of septa and/or nodules of the lesions as well as other features were studied. **Results:** 2 cases of biliary cystadenoma (BCA) and 4 cases of biliary cystadenocarcinoma (BCAC) were histopathologically diagnosed. Signal intensity in the lesions of all the BCA and BCAC cases (4~10cm in diameter, averaging 7cm) was heterogeneous except the one with BCA. 4 lesions located in the left lobe, while the other 2 in the right lobe of the liver. 5 of the 6 cases demonstrated long T_1 and long T_2 lesions, whereas a short T_1 and short T_2 lesion was detected in the remaining case. Septation in the lesions was found in all the 6 cases. In 3 cases of BCAC tumor nodules with various extents of contrast enhancement within the cystic lesions were also noted. **Conclusion:** Morphological features of BCA and BCAC could be well demonstrated with MRI, therefore, the latter was recommended as a very valuable imaging examination tool for the diagnosis and defining the extents of BCA or BCAC.

【Key words】 Bile ducts; Neoplasms; Liver neoplasms; Magnetic resonance imaging

胆管囊腺瘤(biliary cystadenoma BCA)和胆管囊腺癌(biliary cystadenocarcinoma BCAC)是发生于肝胆管上皮的囊性肿瘤^[1],可发生于胆管任何部位,但多数位于肝内,临床上表现各异,但无特征性,生长缓慢,常常在影像检查时偶尔发现,因为前者有恶变可能,后者会发生转移,治疗上需要外科完全切除^[2]。超声和 CT 是用于术前定性和定位的首选的影像检查方法^[3],随着 MR 新技术的应用普及,术前检查应用增多^[4,5],笔者回顾总结 6 例肝胆管囊腺肿瘤的资料,结合文献,分析其 MRI 表现并评估 MRI 对肝胆管囊腺肿瘤的诊断价值。

材料与方法

2005 年 2 月~2006 年 5 月,经手术病理证实的胆管囊腺肿瘤 6 例,其中男 6 例,年龄 35~82 岁,平均 59.3 岁。体检发现 1 例,因上腹不适或黄疸发现 5 例。

检查所用机器为 1.5T MR 扫描仪(Magneto-mavanto, Siemens Germany)。联合应用标准六单元体部相控阵线圈和脊柱线圈,行呼吸导航的快速自旋回波 T_2W 扫描(T_2 -tse-fs-tra-trigger)矩阵 207×384 , TR 2000 ms TE 104 ms,翻转角 150° ,层厚 7 mm,层间距 30%,视野 33~38 cm,脂肪抑制,二维快速小角度激发多次屏气(T_1WI T_1 -fl2d-tra-mbh)矩阵 144×256 , TR 112 ms, TE 4.76 ms,翻转角 70° ,二次屏气,增强前后行二维快速小角度激发(T_1WI T_1 -fl2d-tra-fs-bh) TR 230 ms, TE 2.47 ms,翻转角 70° ,矩阵 $135 \times$

作者单位: 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(徐鹏举、严福华、王建华、陈财忠、沈继章、张澍杰、张利军),病理科(纪元)

作者简介: 徐鹏举(1973-),男,安徽潜山人,博士,医师,主要从事腹部影像诊断工作。

256, 脂肪抑制, 一次屏气, 各序列层厚、层间距及视野复制以保持一致; 肘前静脉注射 Gd-DTPA 30~35 ml, 分别于 25 s、70~90 s 和 180 s 行动脉期、门脉期和平衡期扫描。

图像分析: 图像由两位有 10 年经验的放射科医生共同分析并达成一致。分析内容如下: ①囊性病灶均匀度; ②病灶的位置, 根据 Couinaud 分段标准; ③病灶的大小和数目; ④病灶的外观, 分为平滑(圆形和规则的)和分叶(不规则); ⑤病灶信号特征(尤其对有黏液和出血的成份); ⑥有无分隔和附壁结节及有无强化; ⑦病灶周围有无边缘存在。

结 果

组织病理学证实 4 例为 BCAC, 2 例为 BCA。2 例病灶成份为浆液性液体, 4 例为黏液样液体, 2 例病理证实病灶内有不同程度出血(图 1、2)。

MRI 表现: 1 例囊腺瘤表现为均匀的囊性肿块, 其余 5 例囊腺肿瘤表现为不均匀的肿块; 5 例为单个囊性病灶, 1 例为 2 个病灶, 病灶大小为 4~10 cm, 平均 7 cm; 4 例位于左叶, 主要位于 II、III 段位置, 其中 1 例还部分累及 IV 段, 2 例位于右叶, VII 及 VIII 段; 3 例病灶边缘平滑规则, 3 例病灶呈浅分叶稍不规则状; 6 例病灶均不同程度表现为多房样外观; 5 例病灶表现为长 T_1 长 T_2 信号, 其中 1 例于病灶内可见局限性 T_1 高信号 T_2 低信号出血成份(图 2); 1 例病灶总体表现为 T_1 高信号 T_2 低信号出血表现, 病灶中间可见 T_1 低信号 T_2 高信号结节(图 1); 6 例均表现为多发分隔存在, 其中 3 例囊腺癌病灶内存在附壁结节, 增强后 6 例病灶的分隔和 3 例囊腺癌结节有不同程度强化(图 1、2), 强化到后期更明显; 1 例有病灶周围环存在, 提示病灶的壁有出血(图 2)。

讨 论

BCA 和 BCAC 与发生于胰腺和卵巢的黏液囊性肿瘤一样, 是少见的肿瘤, 是肝脏囊性病变的一部分, 其发生率比单纯的肝囊肿要低 1000 倍^[3,6]。在 1958 年由 Edmondson 定性为被覆有柱状上皮和有致密细胞样卵巢间质的多房性病灶^[3]。所以在组织学上胆源性囊腺肿瘤与发生于胰腺及卵巢的黏液囊性肿瘤相似^[7]。

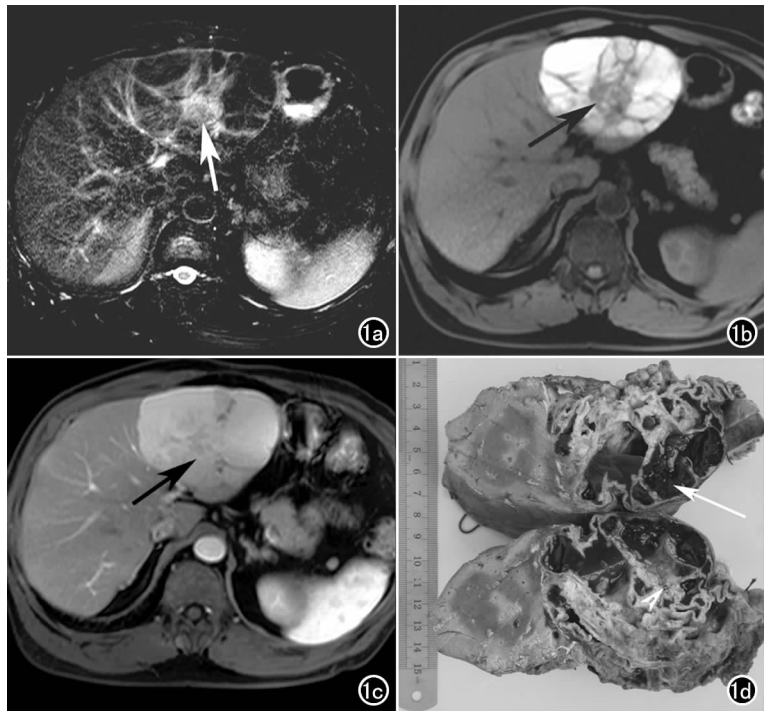


图 1 肝左叶胆管囊腺癌伴出血。a) T_2 WI 平扫显示病灶呈低信号; b) T_1 WI 示病灶呈高信号多房囊性; c) 动态增强平衡期增强后结节(箭)及分隔有强化; d) 大体标本显示肝内多房性囊性病灶, 囊内出血(箭)及乳头状结节(箭头)。

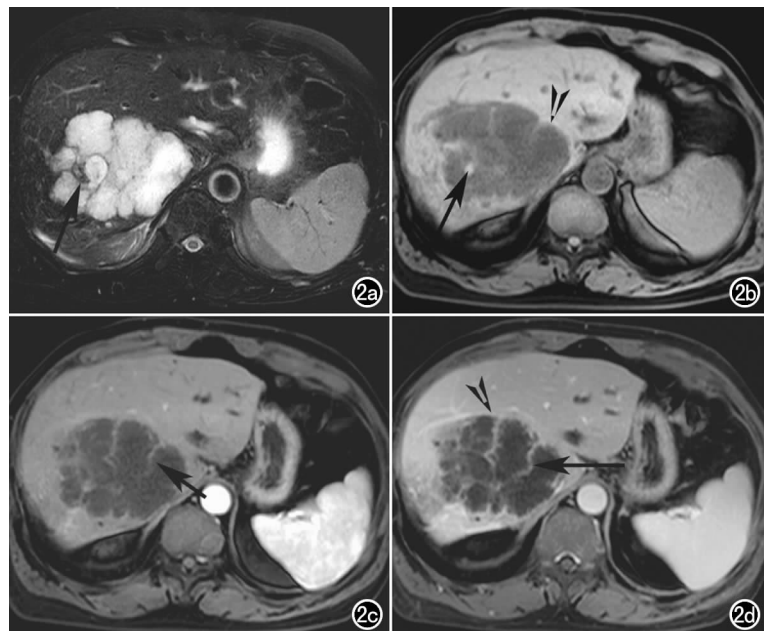


图 2 肝右叶胆管囊腺癌伴局灶区癌变。a) T_2 WI 平扫显示病灶为多房囊性; b) T_1 WI 示中间局灶性出血(箭), 周围壁为稍高信号(箭头); c) 动态增强动脉期; d) 动态增强平衡期增强后可见分隔强化(箭), 后期强化明显, 壁呈高信号(箭头)。

胆管囊腺肿瘤常发生于中年女性^[3], 但在本组回顾分析病例中 6 例均为男性, 平均年龄 59.3 岁, 与既往的报道不一致, 可能与样本少, 时间跨度小有一定的

关系;但所有肿瘤均为肝内,而且临床症状也与文献报道相一致(疼痛,黄疸及可触及的肿块)。血生化检查一般均正常,但碱性磷酸酶, γ -谷氨酰转肽酶和胆红素升高可以见于肝内外胆管压迫的病例。CEA 和 CA199 一般是在正常范围内,偶尔个别病例可见血清学指标升高,但两者不能作为鉴别肝脏良、恶性肿瘤的指标^[8,9]。本组除了 4 例可见胆红素轻度升高外,其余血液学和生化指标未见明显异常。

MRI 是适宜定性肝胆管囊性病变的检查方法^[3],一般情况下肿瘤比较大(本组平均直径 7 cm)。胆管囊腺肿瘤可以发生于肝脏的左叶或右叶^[1,3],本组 4 例发生于左叶,2 例发生于右叶。MRI 由于不同组织成分之间的高对比,可以检测囊性病灶内的黏液和出血成分^[10]。然而,黏液液体的信号强度取决于其所含的蛋白浓度,随着蛋白成分(黏液性)增加,其 T_1 WI 信号从低信号到高信号, T_2 WI 则表现为明显高信号到低信号^[10]。出血的血红蛋白降解产物在 MRI 也可表现为不同的信号特点,可见液液平存在^[11]。在病理上的所存在的环对应于肿瘤的囊壁上的出血,单个或多个间隔可见于病灶中,而附壁结节仅见于囊腺癌,也有报道附壁结节和乳头状突起见于胆管囊腺瘤。因此,在单纯影像基础上鉴别囊腺瘤和囊腺癌有一定的困难。Buetow 等^[3]在大宗病例分析基础上认为单纯囊壁或间隔存在支持囊腺瘤诊断,而同时存在间隔和附壁结节则支持囊腺癌的诊断,但是这种有争议的鉴别在临床上没有多少实际意义,因为不管囊腺瘤或癌,临床均需完全的外科切除。实际上,不完全的或局部切除会导致较高的复发率,而完全切除则长期生存的机会就大^[4]。本组 6 例均有分隔存在伴强化,但只有 3 例囊腺癌可见附壁结节并伴强化。

MRCP 相对于 ERCP 而言,可以无创性评价肝内外胆管的解剖变异和肿瘤的范围,并且成像时间短,在临床已经成为常规应用的技术^[12]。对于肝胆管囊腺瘤而言,MRCP 在评估病灶与胆管的关系和阻塞的胆管上段的胆管树显示方面较 ERCP 有价值,可以显示胆管囊腺肿瘤的分隔,但是其缺点是不能清晰显示结节和液液平^[13]。

肝脓肿和肝包虫病是两种最容易与胆管囊腺肿瘤混淆的疾病,鉴别需依靠临床和实验室检查资料。对于肝脓肿而言,MRI 可以显示壁存在和强化,而包虫病囊内可存在子囊显示“双边征”,“漂浮征”,囊壁可有钙化。单纯囊肿缺乏分隔和壁结节^[14]。少见情况下肝脏的囊性转移与肝胆管囊腺肿瘤表现相似,但对于转移肿瘤者一般有明确的原发肿瘤和转移史。其它有

多房性表现的肿瘤有间叶性错构瘤和去分化的胚胎性肉瘤,这两者主要见于儿童和年青人。

总之,肝胆管囊腺肿瘤作为少见疾病,应用 MRI 可显示其形态学上的特征表现,对于诊断和确定肝胆管囊腺肿瘤范围有较大价值。

参考文献:

- [1] Mortelé KJ, Ros PR. Cystic Focal Liver Lesions in the Adult: Differential CT and MR Imaging Features[J]. RadioGraphics, 2001, 21(4):895-910.
- [2] Lauffer JM, Baer HU, Maurer CA, et al. Biliary Cystadenocarcinoma of the Liver: the Need for Complete Resection[J]. Eur J Cancer, 1998, 34(12):1845-1851.
- [3] Buetow PC, Buck JL, Pantongrag-Brown L, et al. Biliary Cystadenoma and Cystadenocarcinoma: Clinical-imaging-pathologic Correlation with Emphasis on the Importance of Ovarian Stroma[J]. Radiology, 1995, 196(3):805-810.
- [4] Williams DM, Vitellas KM, Sheafor D. Biliary Cystadenocarcinoma: Seven Year Follow-up and the Role of MRI and MRCP[J]. Magn Reson Imaging, 2001, 19(9):1203-1208.
- [5] Frahm C, Zimmermann A, Heller M, et al. Uncommon Presentation of a Giant Biliary Cystadenoma: Correlation between MRI and Pathologic Findings[J]. J Magn Reson Imaging, 2001, 14(5):649-652.
- [6] Koffron A, Rao S, Ferrario M, et al. Intrahepatic Biliary Cystadenoma: Role of Cyst Fluid Analysis and Surgical Management in the Laparoscopic Era[J]. Surgery, 2004, 136(4):926-936.
- [7] Chatelain D, Chailley-Heu B, Terris B, et al. The Ciliated Hepatic Foregut Cyst, an Unusual Bronchiolar Foregut Malformation: a Histological, Histochemical, and Immunohistochemical Study of 7 Cases[J]. Hum Pathol, 2000, 31(2):241-246.
- [8] Lee JH, Chen DR, Pang SC, et al. Mucinous Biliary Cystadenoma with Mesenchymal Stroma: Expressions of CA 19 9 and Carcinoembryonic Antigen in Serum and Cystic Fluid[J]. J Gastroenterol, 1996, 31(5):732-736.
- [9] Kim K, Choi J, Park Y, et al. Biliary Cystadenoma of the Liver[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 1998, 5(3):348-352.
- [10] Matsumoto S, Miyake H, Mori. Case Report: Biliary Cystadenoma with Mucin-secretion Mimicking a Simple Hepatic Cyst[J]. Clin Radiol, 1997, 52(4):316-318.
- [11] Soyer P, Bluemke DA, Fishman EK, et al. Fluid-fluid Levels within Focal Hepatic Lesions: Imaging Appearance and Etiology[J]. Abdom Imaging, 1998, 23(2):161-165.
- [12] Zech CJ, Schoenberg SO, Reiser M, et al. Cross-sectional Imaging of Biliary Tumors: Current Clinical Status and Future Developments[J]. Eur Radiol, 2004, 14(7):1174-1187.
- [13] Lewin M, Mourra N, Honigman I, et al. Assessment of MRI and MRCP in Diagnosis of Biliary Cystadenoma and Cystadenocarcinoma[J]. Eur Radiol, 2006, 16(2):407-413.
- [14] Vuillemin-Bodaghi V, Zins M, Vullierme MP, et al. Imaging of Atypical Cystic Lesions of the Liver. Review of 26 Surgical Cases[J]. Gastroenterol Clin Biol, 1997, 21(5):394-399.