

门静脉变异致肝门部胆管狭窄——胆管胡桃夹征

梁斌 黄晓强 董家鸿 王敬 常瑞萍 程志雷 黄志强

Hilar biliary stricture due to portal vein variation: a kind of biliary nut-cracker syndrome LIANG Bin, HUANG Xiao-qiang, DONG Jia-hong, WANG Jing, CHANG Rui-ping, CHENG Zhi-lei, HUANG Zhi-qiang. Hospital & Institute of Hepatobiliary Surgery, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China

Corresponding author: HUANG Xiao-qiang, Email: huangxiaoqiang282@163.com

【Abstract】 Benign biliary stricture is a challenging problem in hepatobiliary surgery. Benign biliary stricture is associated with major portal vein variation, which is not be found in literatures. A male patient with benign biliary stricture was admitted to the Chinese PLA General Hospital. The stricture was located in the hilar confluence with intrahepatic biliary dilation and hepatolithiasis. The result of computed tomography showed that the hilar biliary confluence was compressed by the left portal vein and right anterior portal vein. The patient was cured after receiving gallbladder interposition, choledocholithotomy and T tube drainage. We suggested that the benign hilar biliary stricture due to portal vein variation may be named as biliary nut-cracker syndrome.

【Key words】 Biliary nut-cracker syndrome; Benign biliary stricture; Portal vein variation; Spiral computed tomography

【关键词】 胆管胡桃夹征; 良性胆管狭窄; 门静脉变异; 螺旋 CT 扫描

肝门部良性胆管狭窄多见于损伤性胆管狭窄、肝胆管结石病及胆管良性肿瘤等^[1]。而由门静脉变异引起的良性胆管狭窄鲜有文献报道^[2]。2010 年 3 月我科收治了 1 例门静脉主干变异引发肝门部胆管狭窄的患者。现将其临床特点报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

患者男, 37 岁。因体格检查发现肝功能异常,

肝内胆管扩张并结石入院。患者无明显阳性体征。肝功能检查: ALT 55.4 U/L、AST 35.7 U/L、TBil 22.8 μmol/L、DBil 7.3 μmol/L、GGT 225.6 U/L、ALP 91.1 U/L。腹部超声检查: 肝右叶肝内胆管结石。MRCP 检查示肝门部胆管狭窄, 左右肝管扩张(图 1); MRI 检查示右肝管结石(图 2)。肝脏 CT 检查: 冠状位切面可清晰显示门静脉的解剖变异, 门静脉右前支源自于门静脉左支(图 3a), 门静脉右后支单独源自于门静脉主干较低位置, 即右后门静脉成为门静脉主干的首个分支(图 3b)。双侧肝内胆管扩张、脾脏增大(图 4)。肝脏 CT 轴位扫描: 肝门部胆管狭窄段位于门静脉左主干上方, 邻近门静脉右前支汇入门静脉左主干处, 肝门部胆管被门静脉左支及其右前分支所夹持(图 5)。门静脉右后支单独源自于门静脉主干较低位置(图 6)。CT 沿右肝管长轴斜位切面重建: 肝内胆管扩张, 呈蝶形改变, 左右肝管汇合部尚相互连通(图 7~9), 与 MRCP 检查结果相符。

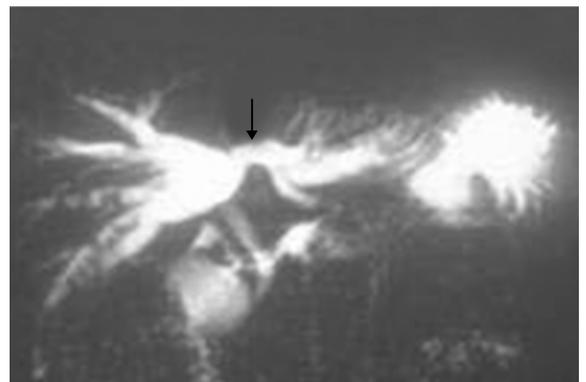


图 1 MRCP 检查示左右肝管扩张, 左右肝管汇合部呈凹陷性狭窄(↓)

1.2 术中情况

胆囊大小及形态正常, 囊壁不厚。解剖肝十二指肠韧带, 见胆总管位于门静脉右侧, 直径约 0.9 cm。纵向切开前壁, 探查见胆总管与肝门部胆管相沟通, 胆总管远端通畅。肝动脉分叉最低, 肝右动脉走行

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2011.01.024

基金项目: 军队十一五课题(06Z052-1)

作者单位: 100853 北京, 解放军总医院肝胆外科医院、全军肝胆外科研究所

通信作者: 黄晓强, Email: huangxiaoqiang282@163.com

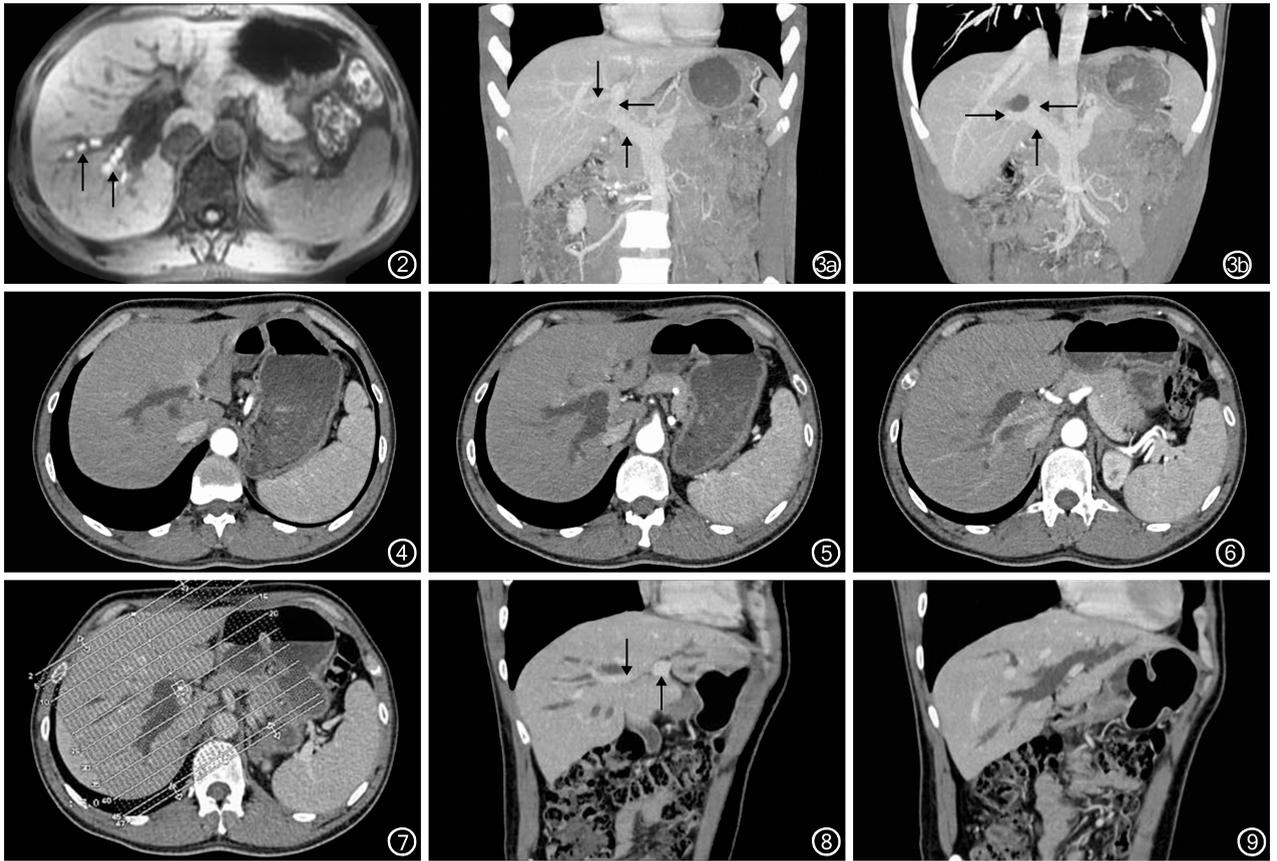


图 2 MRI T₁WI 检查示右肝管三级分支内可见多个类圆形短 T₁ 信号影(↑) 图 3 肝脏 CT 3a:冠状位检查切面示门静脉右前支源自门静脉左支,门静脉右前支(↓),门静脉左支(←),门静脉主干(↑); 3b:门静脉右后支源自门静脉主干较低位置,门静脉右后支(→),门静脉左支(←),门静脉主干(↑) 图 4 双侧肝内胆管扩张,脾脏增大 图 5 门静脉左支发出门静脉的右前支 图 6 肝门部可见门静脉右后支源自门静脉主干 图 7 肝脏右前斜位切面示意图 图 8 门静脉右前支源自门静脉左支,门静脉右前支(↓)、门静脉左支矢状部(↑) 图 9 左右肝管汇合部尚可相互连通

于胆总管前方,但未对其造成压迫。解剖肝门板,见门静脉右后支较早源自门静脉主干分出;门静脉左主干发出点位于肝门部胆管前下方。左右胆管汇合部近左肝管横部位于门静脉左支及其右前分支之间,并受到卡压。

2 结果

将门静脉左支向左前上方牵拉,将肝门部胆管切开,待吻合。术中以胆道镜探查肝内胆管无狭窄,将肝内结石大部分取出。游离胆囊,注意勿损伤胆囊血供,移动保留血液供应的胆囊于肝门部,将胆囊底部切开约 1 cm,于门静脉左支及动脉前行肝门部胆管-胆囊吻合;胆囊壶腹部同法切开,与胆总管远端吻合。胆管内留置 16 号 T 管,其短臂分别置过两侧吻合口,T 管长臂经胆囊壁戳孔引出体外。术后患者顺利康复,无手术并发症。患者术后 7 d 带 T 管出院,术后 6 个月经 T 管窦道取出残留结石。随访 8 个月,患者无胆管炎发作,肝内胆管无结石再发。

3 讨论

肝门部解剖结构复杂,解剖变异较多。其中门静脉在胚胎发育阶段形成较早,解剖位置相对恒定,变异发生率低。门静脉主干变异发生率为 11%~27%^[3],而肝段门静脉变异的发生率甚至高达 90%^[4]。据门静脉主干分支的不同,主要分为 3 种类型:Ⅰ型为常见型,门静脉右前、右后汇合后形成右主干,再与左支汇合形成门静脉主干,占 78%;Ⅱ型为三叉型,门静脉右前、右后、左支共同汇合形成门静脉主干,占 11%;Ⅲ型为门静脉右前支与门静脉左支形成门静脉左主干,进而与门静脉右后支汇合形成门静脉主干,占 9%。本例门静脉变异属于Ⅲ型。

肝门部门静脉与胆管相互关系较为复杂。通常门静脉分叉部及其右支常位于右肝管深面,右前肝管沿门静脉右支左前方向上延续,右后肝管绕行于门静脉右前支根部深面。Kitami 等^[5]采用 CT 胆管造影结合肝脏增强扫描,研究Ⅲ型门静脉变异与胆

道结构变异之间的关系,发现在 44 例Ⅲ型门静脉变异患者中仅有 32% 其右后、右前肝管汇合方式符合门静脉右支上方汇合这种经典的肝门汇合方式,而 58 例Ⅰ型门静脉变异患者中符合率可达 73%。此种情况下胆管变异的方式包括右前、右后肝管于门静脉右支下方汇合、右前汇入左肝管等。本例患者 MRCP 检查结果显示,其右前、右后肝管汇合形成右肝管,再与左肝管相汇合,与多数胆道走行相一致。而术中发现胆总管位于门静脉右侧,而非前方。门静脉右前支及左支主干形成对肝门部胆管的卡压、夹持,导致肝门部胆管狭窄,狭窄段邻近左右肝管汇合部。而术中发现肝右动脉跨越胆总管前方,然其上下邻近段均未见胆管扩张。因此,考虑患者肝门部胆管狭窄的原因在于胆管受到门静脉左支主干与右前支的卡压所导致。

有关门静脉解剖学变异导致胆管狭窄的问题,黄志强等^[2]认为Ⅲ型门静脉变异中,其门静脉右前支可对肝门部胆管形成压迫,甚至出现狭窄并导致肝内胆管结石形成。Sugo 等^[6]报道 1 例Ⅲ型门静脉变异合并肝门部胆管癌的患者,其肿瘤位于胆总管上段,与本例良性胆管狭窄的原因不同。与腹主动脉和肠系膜上动脉之间的夹角对左肾静脉机械性挤压,导致肾静脉流出道受阻^[7]。我们建议将这种由于Ⅲ型门静脉变异所致肝门部胆管受到门静脉右前支及左支夹迫而致狭窄的现象,称为胆管胡桃夹征。此种良性的长期慢性胆管狭窄,推测应具有其特有的临床病理特点。从本例患者来看,首先,肝内胆管扩张明显,肝脏纤维化并不明显,存在脾大;其次,体格检查发现肝内胆管明显扩张,而无明显胆管炎表现;再次,结石含钙量低,CT 检查难以发现。

因此,对于临床上病因不明的肝内胆管扩张,排除肝门部胆管癌及其他原因所致的肝门部良性胆管狭窄后,应注意是否存在肝门部血管病变,例如门静脉或肝动脉的解剖学变异等所导致的肝门部良性胆管狭窄。螺旋 CT 扫描并血管重建的方法是重要的辅助诊断工具,能够清晰地显示门静脉是否存在变异。通过不同方位的影像学切割,可以显示门静脉

与胆管的关系。而基于多层螺旋 CT 增强扫描,后期计算机辅助三维重建的技术,可较为清楚地显示肝门部血管、胆管的空间构象及其比例关系^[4]。肝门部管道的解剖学评估对于肝脏切除,劈离式肝移植、活体肝移植供者的选择和手术方式的拟定等均具有重要价值^[8]。

从治疗肝内胆管结石的角度,应遵循取尽结石、去除病灶、解除梗阻、通畅引流的原则。肝门部胆管狭窄的解除以往多采用肝管空肠 Roux-en-Y 吻合术。随着对 Oddi 括约肌重要作用的重新认识,采用自体组织瓣修复良性胆管狭窄,其疗效确切^[9-10]。为此,我们设计采用肝门部胆管整形、间置胆囊,并结合术中胆道镜取石的手术方式,解除门静脉卡压并重建肝外胆道的正常生理性通道。

参考文献

[1] 中华医学会外科学分会胆道外科学组. 胆管损伤的预防与治疗指南(2008 版). 中华消化外科杂志, 2008, 7(4): 1-14.

[2] 黄志强, 黄晓强, 宋青. 黄志强胆道外科手术学. 2 版. 北京: 人民军医出版社, 2010: 318-319.

[3] Koc Z, Oguzkurt L, Ulsan S. Portal vein variations; clinical implications and frequencies in routine abdominal multidetector CT. *Diagn Interv Radiol*, 2007, 13(2): 75-80.

[4] 杨世忠, 张文智, 蔡守旺. 计算机辅助手术规划系统在精准肝切除中的应用价值. 中华消化外科杂志, 2008, 7(1): 13-15.

[5] Kitami M, Takase K, Murakami G, et al. Types and frequencies of biliary tract variations associated with a major portal venous anomaly: analysis with multi-detector row CT cholangiography. *Radiology*, 2006, 238(1): 156-166.

[6] Sugo H, Yoshimoto J, Miwa K, et al. Anomalous intrahepatic portal system in a patient with hilar bile duct cancer. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 2007, 14(6): 604-607.

[7] 张庆海, 孔晓静, 蔡幼铨, 等. 胡桃夹征在多层螺旋 CT 的表现. *中国医学影像学杂志*, 2006, 14(6): 441-443.

[8] Bian J, Sha L, Yang C, et al. Three-dimensional dynamic contrast-enhanced MR angiography for evaluating recipient vessels in orthotopic liver transplantation. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, 2008, 7(5): 476-480.

[9] 黄晓强, 刘志伟, 黄志强. 带血管蒂胃瓣修复胆管狭窄. *中华消化外科杂志*, 2008, 7(1): 13-15.

[10] 王敬, 黄晓强, 周宁新, 等. 医源性胆管狭窄的手术治疗. *中华消化外科杂志*, 2008, 7(5): 342-344.

(收稿日期: 2010-09-26)

(本文编辑: 毛蜀)