

## 常规 MRCP 检查在胆囊结石患者行 LC 前的应用价值

孙 敏, 刘训强, 滕毅山, 李双喜, 许 宁

(昆明医科大学第二附属医院腹部微创外科, 云南昆明 650101)

**[摘要]** **目的** 探讨常规磁共振胰胆管成像检查 (MRCP) 在胆囊结石患者行腹腔镜胆囊切除术前的应用价值。 **方法** 2007 年 1 月至 2012 年 10 月昆明医科大学第二附属医院腹部微创外科共收治的 5 698 例胆囊结石患者, 术前 B 超均诊断为胆囊结石, 未发现胆总管结石, 均行 MRCP 检查, 评价 MRCP 在胆囊结石患者术前的应用价值。 **结果** 5 698 例患者均诊断有胆囊结石, 胆囊结石诊断率为 100%, 其中 117 例术前 B 超检查胆总管正常而 MRCP 提示胆总管下段结石, 11 例术前 B 超检查胆总管正常而 MRCP 提示胆总管扩张并下段结石, 231 例术前 B 超检查胆总管扩张而未见结石, MRCP 提示胆总管扩张并结石, 359 例胆囊结石合并胆总管结石患者均行胆总管探查或 EST 取石术, 355 例胆总管取出结石, MRCP 胆总管结石诊断率为 98.9%。 MRCP 检查发现 Mirizzi 综合征 27 例, 胆囊管变异 181 例, 副肝管 83 例, 胆总管狭窄 2 例, 布加综合征 2 例。术中根据具体病情采取不同的手术方式。 **结论** 胆囊结石患者 LC 术前常规行 MRCP 检查可充分了解有无胆总管结石、胆囊管变异、副肝管等情况, 术中准确选择术式, 可降低术中胆道损伤和术后残留结石的发生率。

**[关键词]** MRCP; 胆囊结石; 应用价值

**[中图分类号]** R657.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003 - 4706 (2013) 01 - 0080 - 03

## The Application Value of Routine MRCP Examination in Cholelithiasis Patients before LC

SUN Min, LIU Xun - qiang, TENG Yi - shan, LI Shuang - xi, XU Ning

(Dept. of Abdominal Minimally Invasive Surgery, The 2nd Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650101, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the application value of routine MRCP examination in cholelithiasis patients before LC. **Methods** 5 698 cholelithiasis patients were admitted in the Dept. of Abdominal Minimally Invasive Surgery, The 2nd Affiliated Hospital of Kunming Medical University from January 2007 to October 2012. All patients were diagnosed cholelithiasis by B ultrasonic examination, and were not found with choledocholithiasis. The application value of routine MRCP examination in cholelithiasis patients before LC was explored. **Results** 117 cases of 5698 cases were found with common bile duct stones by MRCP, 11 cases were found with common bile duct stones and expansion by MRCP, while B ultrasonic examination showed normal common bile duct, 231 cases were found with common bile duct stones and expansion by MRCP, while B ultrasonic examination showed common bile duct expansion, During the operation the common bile duct exploration found 355 cases of common bile duct stones, the positive rate was 98.9%. MRCP found 27 cases of Mirizzi syndrome, 181 cases of cystic duct variation, 83 cases of accessory hepatic duct, 2 cases of common bile duct stenosis, and 2 cases of Budd-Chiari syndrome. Different operation modes should be taken according to the specific condition of patients during operation. **Conclusions** Routine MRCP examination for cholelithiasis patients before LC can fully understand the incidence of common bile duct stones, cystic duct variation, accessory hepatic duct, etc. Appropriate operation modes can reduce the

**[基金项目]** 云南省卫生厅内设研究机构基金资助项目 (2011WS0081)

**[作者简介]** 孙敏 (1963 ~), 男, 云南昆明市人, 硕士, 教授, 主要从事普外微创临床工作。

**[通讯作者]** 滕毅山. E-mail: 13577193929@163.com

incidence of intraoperative biliary tract injury and postoperative residual calculi.

[Key words] MRCP; Cholelithiasis; Application value

胆囊结石是普外科的常见病、多发病, B 超是诊断胆囊结石最准确的方法, 但对胆总管结石尤其是胆总管下段结石诊断率低<sup>[1]</sup>. 胆囊结石患者合并胆总管结石的发生率约为 10%<sup>[2]</sup>. 而胆囊结石患者仅通过 B 超检查就行腹腔镜胆囊切除术 (laparoscopic cholecystectomy, LC) 而造成部分胆总管结石患者的漏诊、漏治, 胆总管结石漏诊是造成患者二次住院及术后医疗纠纷的主要问题, 给患者造成了很大的痛苦和精神、心理、经济上的负担. 磁共振胰胆管成像 (magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP) 对胆道疾病是准确率最高、成像最直观、速度最快的检查, 能高清晰地显示整个胆道的情况, 是术中正确选择具体手术方式的依据, 也是术中避免胆道损伤、降低胆漏及胆囊切除术后综合征发生率的重要依据. 昆明医科大学第二附属医院腹部微创外科自 2007 年 1 月至 2012 年 10 月期间共收治的 5 698 例胆囊结石患者, 术前均行 MRCP 检查, 现报告如下.

## 1 临床资料

收集 2007 年 1 月至 2012 年 10 月昆明医科大学第二附属医院腹部微创外科收治的要求手术治疗的 5 698 例胆囊结石患者, 男 1 987 例, 女 3 711 例, 年龄 17~96 岁; 全部经 B 超检查明确诊断为胆囊结石并胆囊炎, 其中有胆绞痛病史者 3 727 例, 急性发作者 736 例, 体检 B 超发现、无症状者 1 071 例, 上腹部隐痛、消化不良等症状者 916 例, 病程 2 d~32 a. 所有患者均无黄疸.

## 2 结果

### 2.1 检查结果

5 698 例患者中 B 超检查均诊断为胆囊结石, 胆总管未发现结石, 单发结石 721 例, 多发结石 4 977 例, 胆囊颈部结石嵌顿 337 例, MRCP 示胆道系统发现异常者 831 例, 未发现异常者 4 867 例. 其中术前 B 超检查胆总管正常而 MRCP 均诊断有胆囊结石, 胆囊结石诊断率 100%. 提示胆总管也无扩张但并下段结石者 117 例, 术前 B 超检查胆总管正常而 MRCP 提示胆总管扩张并下段结石者

11 例, 术前 B 超检查胆总管扩张而未见结石, MRCP 提示胆总管扩张并结石者 231 例, 术前 B 超检查胆总管扩张而未见结石, MRCP 提示胆总管扩张, 也未见结石者 176 例. 另外 MRCP 检查发现 Mirizzi 综合征者 27 例, 胆囊管变异者 181 例, 副肝管者 83 例, 胆总管狭窄者 2 例, 布加综合征者 2 例. 术前血生化检查不同程度血总胆红素和直接胆红素、转氨酶升高者 718 例.

### 2.2 治疗

MRCP 检查未发现结石者 (包括术前 MRCP 检查胆总管扩张而未见结石者) 均常规行 LC. MRCP 提示胆总管结石者根据结石的大小、数目及胆总管的扩张程度而采取不同的手术方式: 对于结石数 $\leq 3$ 颗、结石直径 $\leq 1.0$  cm 者, 行 EST+LC; 对于结石数 $\leq 5$ 颗、结石直径 $\leq 0.6$  cm 者, 行腹腔镜下胆道镜经胆囊管胆道探查取石术+LC; 对于胆总管扩张, 结石数 $\geq 6$ 颗或结石直径 $\geq 1.1$  cm 者或行上述两种术式失败者, 行 LC+腹腔镜胆总管切开探查取石术, 术中行胆道镜检查已无肝内外胆管结石残留、狭窄、胆管无明显炎症, 闭合取石网篮能顺利通过胆总管下段, 十二指肠乳头无水肿, Oddis 括约肌收缩功能正常, 则行胆总管一期缝合术, 不符合上述条件者行 T 管引流术. LC 术前 MRCP 提示胆总管结石的 359 例患者术中胆总管发现结石 355 例, 阳性率 98.9%. Mirizzi 综合征者先行 LC, 行 LC 困难者开腹手术, 术中根据具体情况决定是否行 T 管引流术; 布加综合征先行介入治疗; 胆总管狭窄者行进一步行薄层 CT 和 ERCP 检查, 1 例诊断为胆总管下段结石, 行 EST+LC, 1 例诊断为胆管癌, 未行手术治疗. 单纯行 LC 的 5 325 例患者均顺利完成手术, 无胆管损伤等并发症发生.

## 3 讨论

LC 前对于有黄疸、肝功能异常、胰腺炎病史、胆总管扩张等胆总管结石高危因素的患者, 常规行 MRCP 检查以明确有无胆总管结石, 这是正常的诊治程序. 但是目前对于 LC 术前有没有必要让 MRCP 检查普及到每一位无胆总管结石高危因素的胆囊结石患者仍有分歧.

目前, 临床诊断胆系结石的主要方法包括 B

超、CT、ERCP 和 MRCP. 首选的方法是 B 超检查, 其分辨率高, 图像清晰, 是一种安全、简便、快速、经济而准确的检查方法, 其诊断胆囊结石的准确率可达到 100%. 因胆总管下段被十二指肠遮挡, 或受到胃、十二指肠内气体的干扰, 其诊断胆总管结石的准确率大大降低, 本组有 128 例术前 B 超检查胆总管正常而 MRCP 提示胆总管下段结石, 若不进一步明确胆总管情况下就行 LC, 就会导致约 2.25% 的胆总管结石患者漏诊, 从而出现术后需再次手术或行 ERCP+EST, 给患者造成极大的痛苦和精神、心理、经济上的负担, 甚至导致医疗纠纷. CT 可以显示胆总管结石和结石的性质, 以及胆总管扩张的程度, 但也容易造成胆总管细小结石的漏诊, 也不能直观的显示整个胆道系统, 而且费用也不低. ERCP 能清晰的反映整个胆道系统, 但是一种有创检查, 而且费用昂贵. MRCP 是利用重 T2 加权脉冲序列来显示具有非常长 T2 弛豫时间组织结构的技术. 实质性器官如肝脏、脾脏和胰腺的 T2 弛豫时间短, 在重 T2 加权序列上表现为低信号. 脂肪组织具有中等长度的 T2 弛豫时间, 可通过运用各种脂肪抑制技术 (如频率选择或反转抑制) 对脂肪信号进行抑制. 快速流动的液体如门静脉或肝静脉内的血流, 由于流空现象在影像上表现为信号缺失, 只有静止或相对静止的液体表现为高信号. 而胆管系统内的胆汁属于相对静止的液体, 因此 MRCP 可清晰显示胆管系统的形态结构, 且其是无创检查, 价格适中. 通过以上四项检查的对比, B 超是诊断胆囊结石的首选检查, 且其诊断率高. 而 MRCP 术前有必要检查的, 其对于胆囊结石的患者可以明确诊断是否有胆总管结石及胆道系统解剖变异等情况, 这对减少胆总管结石漏诊、术中是否行胆总管探查及预防胆道损伤有着极其重要的意义.

现在对于基层医院术前仅行 B 超检查胆总管扩张而未行 MRCP 检查, 经典的胆总管探查指征范围很广, 积极探查患者往往探查阴性率较高, 达

50% 左右; 对于术前 B 超和 MRCP 检查均胆总管扩张而未见结石, 大部分患者探查结果阳性率更低<sup>[1]</sup>, 术中不行胆总管探查术也已经在普外科医生中形成共识, 本组中有 176 例术前 B 超和 MRCP 检查胆总管扩张而未见结石, 术中均未行胆总管探查术. 无高危因素且彩超报告胆总管未见异常而 MRCP 发现的胆总管结石的患者也占有相当比例, 占胆总管结石总病例数的 20%<sup>[4]</sup>. MRCP 还可以发现早期胰头癌、胆管癌等疾病. MRCP 还可以发现胆总管结石, 并能显示胆道的走行和结构, 术前充分评估胆囊管的变异, 从而减少或避免了胆总管结石的漏诊和术中医源性胆总管损伤.

综上所述, 术前常规查 MRCP 是很有必要的, 无论是从避免胆总管结石的漏诊、漏治方面, 还是从减少 LC 的医源性胆道损伤的几率方面来说都是非常必要的, 也减少了不必要的胆道阴性探查, 有效地减轻了阴性探查患者的痛苦和住院费用, 同时还可以发现胆道的解剖结构变异, 避免了胆道损伤及术后残留结石的发生率. MRCP 作为一种安全而又无创的检查手段具有很强的临床应用潜力.

#### [参考文献]

- [1] GADDY G R, THAM T C. Gallstone disease: symptoms, diagnosis and endoscopic management of common bile duct stones [J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol, 2006, 20 (6): 1 058 - 1 101.
- [2] BOVE A, BONGARZONI G, PALONE G, et al. Why is there recurrence after transcystic bile duct clearance Risk factor analysis [J]. Surg Endosc, 2009, 23 (7): 1 470 - 1 475.
- [3] 孙中东. 胆囊切除术中胆总管探查阴性 34 例分析与处理 [J]. 肝胆外科杂志, 2010, 18 (1): 41 - 42.
- [4] 卢杏生, 徐勇. MRCP 在胆囊结石术前应用价值 [J]. 实用临床医药杂志, 2010, 14 (13): 107 - 108.

(2012 - 12 - 08 收稿)