

胆囊结石合并胆总管结石的现代外科治疗模式

王广义, 王英超, 吕国悦

王广义, 王英超, 吕国悦, 吉林大学第一医院肝胆胰外科 吉林省长春市 130021

王广义, 主任医师, 教授, 博士生导师, 主要从事肝脏恶性肿瘤、胆结石成因及治疗方法的基础研究。

作者贡献分布: 王广义对此文作主要贡献; 此课题由王广义与王英超共同设计; 研究过程由王广义、王英超及吕国悦操作完成; 王广义审校。

通讯作者: 王英超, 主治医师, 130021, 吉林省长春市新民大街71号, 吉林大学第一医院肝胆胰外科。

yingchao111@yahoo.com.cn

电话: 0431-88783376

收稿日期: 2009-09-14 修回日期: 2009-11-17

接受日期: 2009-11-30 在线出版日期: 2009-12-18

Modern surgical treatment of cholecystolithiasis with choledocholithiasis

Guang-Yi Wang, Ying-Chao Wang, Guo-Yue Lv

Guang-Yi Wang, Ying-Chao Wang, Guo-Yue Lv, Department of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery, the First Hospital of Jilin University, Changchun 130021, Jilin Province, China

Correspondence to: Ying-Chao Wang, Department of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery, the First Hospital of Jilin University, 71 Xinmin Avenue, 130021 Changchun, Jilin Province, China. yingchao111@yahoo.com.cn

Received: 2009-09-14 Revised: 2009-11-17

Accepted: 2009-11-30 Published online: 2009-12-18

Abstract

Nowadays, minimally invasive surgery has been widely accepted, and a variety of endoscopic devices have been devised. The use of various endoscopic devices has resulted in a more rapid convalescence and a shorter hospital stay for many patients. Treatments for choledocholithiasis have been changed greatly from traditional exploratory choledochotomy and T-tube drainage to laparoscopic common bile duct exploration and primary duct closure, transcystic laparoscopic common bile duct exploration, or endoscopic extraction of common bile duct stones before and after laparoscopic cholecystectomy. Combined use of laparoscopy, duodenoscopy and choledochoscopy will be the trend of choledocholithiasis treatment in the future.

Key Words: Minimal invasiveness; Choledocholithiasis; Surgical treatment

Wang GY, Wang YC, Lv GY. Modern surgical treatment of cholecystolithiasis with choledocholithiasis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(35): 3579-3582

摘要

微创化理念的迅速普及, 微创设备的高速发展, 外科医师可以熟练的运用各种微创化器械使患者在短期内迅速康复。胆总管结石的治疗方式也发生了巨大变化, 由传统的开腹胆总管切开取石、T管引流, 转变为腹腔镜下胆总管切开取石一期缝合或腹腔镜下胆总管切开取石、T管引流, 腹腔镜下经胆囊管胆道镜取石, 或胆囊切除, 术前或术后应用十二指肠镜取出胆总管结石。腹腔镜、十二指肠镜、胆道镜的三镜联合应用将会是今后治疗胆囊结石合并胆总管结石的现代外科治疗模式。

关键词: 微创化; 胆囊结石合并胆总管结石; 外科治疗

王广义, 王英超, 吕国悦. 胆囊结石合并胆总管结石现代外科治疗模式. *世界华人消化杂志* 2009; 17(35): 3579-3582

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/3579.asp>

0 引言

自从1991年Stoker *et al*^[1]成功完成首例腹腔镜胆囊切除, 胆总管探查手术后, 胆囊结石合并胆总管结石治疗模式已发生了质的转变, 从以往开腹手术逐渐向微创化治疗模式发展^[2]。国内开展的相对较晚, 在一些省市级的三级甲等医院逐渐开展此类手术。目前在国内针对胆囊结石合并胆总管内结石主要有两种微创化治疗模式^[3]。应用腹腔镜加胆道镜(laparoscopic cholecystectomy plus laparoscopic common bile duct exploration, LC+LCDE)、腹腔镜加十二指肠镜(laparoscopic cholecystectomy plus endoscopic retrograde cholangiopancreatography, LC+ERCP)。针对两种治疗模式的选择有很多的争议^[4-5]。术后近远期并发症少, 死亡率低, 临床费用低的方法, 将成为最佳的选择^[6]。我们科从2000年开展三镜联合治疗胆囊结石合并胆总管内结石, 目前已完成此类手术接

背景资料

胆总管结石是肝胆外科的常见病和多发病。传统的治疗模式为开腹手术。切口长度一般在20 cm左右, 需要15 d左右的住院时间, 3 mo内不能从事剧烈运动。现在由于腔镜技术的迅猛发展, 器械的快速进步, 胆总管结石的治疗模式已经发生了根本的转变, 从以往的开腹手术转向微创化手术。

同行评议者

韩天权, 教授, 上海交通大学医学院附属瑞金医院外科、上海消化外科研究所

应用要点
目前针对胆总管结石的微创化治疗主要有两种方法:一为腹腔镜胆囊切除,胆道探查;二为腹腔镜胆囊切除,术前或术后应用ERCP取石。两种治疗模式都有各自的适应证和优缺点,应根据胆道结石患者的特点选择最佳的治疗模式,使患者短期内迅速康复。

近400例,现评述如下。

1 两种治疗模式选择的适应证及手术方法

1.1 LC+LCDE适应证 胆囊结石合并胆总管内结石,胆总管直径在0.8 cm以上;反复应用十二指肠镜取石失败。

胆道探查有两种方法:一种经过胆囊管探查;一种直接经过胆道探查。经过胆囊管探查的优点:可以不打开胆道,取石后直接应用可吸收夹关闭胆囊管,不易造成胆道狭窄,手术简单。缺点:由于胆囊管的直径和角度,在取石时容易损伤胆道镜,由于胆囊管的角度,肝内结石通过胆囊管很难取出。胆道探查后,针对胆道处理也有两种治疗方法:第一,在胆囊切除,胆道探查后置入T管;第二,在胆囊切除,胆道探查后一期缝合。一期缝合要求胆道下端通畅,炎症较轻,无残留结石;有熟练的镜下缝合技术,缝线要求应用可吸收缝合线。手术技术要点一般胆囊最好先不切除,将胆囊先从胆囊床上分离下来,结扎胆囊动脉,将胆囊三角充分游离,在胆囊管用可吸收夹夹闭。将肝十二指肠韧带的浆膜层打开,用电刀纯切切开胆总管1.5 cm左右,不要过大,过大胆道镜水溢出,不利于胆道探查,不能太小,太小结石不易取出。助手牵拉胆囊,将胆道牵直,将胆道镜置入胆道,探查取出。如切除胆囊,可以取1块三角巾,助手钳夹三角纱布顶起肝脏,暴露胆总管。

1.2 LC+ERCP适应证 胆囊结石合并胆总管内结石,胆道内结石直径小于1.2 cm。

腹腔镜结合十二指肠镜也有两种治疗模式。先行LC后行ERCP或先行ERCP再行LC。我们针对这两种模式的选择主要根据患者的状态,或者术前其他方法无法对胆总管内结石确诊的病例。多数情况我们采用先行ERCP再行LC。这样可以最大限度上避免术后残留结石的发生率;而且还可以在术前发现一些特殊的胆道变异;针对感染较重的患者,也可以先通过(endoscopic nasobiliary drainage, ENBD)行胆道减压,改善患者状态,再择期手术。但术前ERCP不列为常规检查范围,主要是费用太贵,可以通过EUS、MRCP、CT等检测手段发现胆道结石。术后ERCP,主要针对胆道直径小于0.8 cm,或LCDE术后残留结石的病例。

2 两种治疗模式住院时间及费用

将目前我们科完成的这两种手术进行总费用及住院时间进行对比。其中LC+LCDE共230例,总住院费用为1.5-2.0万元,住院平均时间10 d,但

拔出T管时间需要在40 d以后。胆道一期缝合的30例,平均住院费用1.3万元左右,平均时间5 d。LC+ERCP患者共168例,住院总费用为2.5-3.0万元,平均住院时间8 d。

3 两种治疗模式近远期并发症对比

全部病例住院期间死亡率为零。LC+LCDE术后各种并发症总比例为15%。其中主要包括:胆漏,胆道内出血,胰腺炎,反流性胃炎,腹泻,腹痛。近期最严重并发症为胆道出血,230例患者共发生8例,7例患者通过应用止血药物,出血自行停止。1例患者通过DSA行肝动脉选择性栓塞,出血停止。LC+ERCP术后各种并发症总比例占25%左右。其中包括乳头出血、胰腺炎、反流性胃炎、腹泻、腹痛。近期最严重并发症主要为胰腺炎,其中168例患者50例患者出现高淀粉酶血症,20例患者术后出现腹痛、恶心、呕吐等胰腺炎表现,其中18例患者通过抑酸,抑酶对症治疗缓解,3 d后治愈。2例患者较重,治疗达10 d后治愈。术后近期并发症LC+LCDE低于LC+ERCP。

我们对目前完成的398例患者进行随访,20%患者随访失败。其中LC+LCDE患者5%术后出现胆道内残余结石,均在术后通过窦道取石成功。13%患者术后出现反流性胃炎,通过口服奥美拉唑,胃炎治愈。10%患者术后出现腹泻,腹部疼痛,口服颠茄片后缓解。LC+ERCP术后出现胆道内残余结石发生率15%,均再次通过ERCP取出。反流性胃炎发生率25%,术后腹泻,腹痛发生率在20%均可以通过药物治疗痊愈。3例患者术后出现反复发热,可以通过抗生素治愈。考虑Oddi括约肌切开后,逆行感染所致。

4 讨论

现代外科外展日新月异,自从腹腔镜胆囊切除成为外科手术的金标准^[7-8]。越来越多的外科手术可以通过微创的方法完成,患者可以在短期内迅速康复。胆囊结石合并胆道结石,在20世纪90年代以前,必须通过开腹才能完成,而且手术切口要达到15 cm以上,患者要在7 d以上拆线,3 mo左右不能作剧烈运动,而现在针对胆囊结石合并胆总管内结石有两种微创的治疗模式,恢复最快的如胆囊切除,胆道探查一期缝合,患者可以在3 d出院,1 mo左右从事任何运动。

回顾我院开展的近400例应用微创方法治疗的胆囊结石合并胆总管结石。在院无死亡病例,其中LC+LCDE术后并发症远低于

LC+ERCP^[9-10]. 但LC+LCDE最大的缺点术后要留置T管达40 d以上, 由于腔镜手术T管周围形成窦道较慢, 早期拔出T管会形成胆漏^[11]. 针对术后是否留置T管在传统的开腹手术中就存在很大的争议^[12]. 在微创手术中面临着同样问题, 如果T管留置时间过长从某种程度上失去了微创的意义^[13]. 但我们对术后是否留置T管是这样要求的: 第一, 胆道的直径要大于0.8 cm, 否则术后会造成胆道狭窄; 第二, 胆道下端通畅, 无残余结石; 第三, 胆道下端无狭窄; 第四, 娴熟的镜下缝合技术^[14-15]. 开展的腹腔镜下胆道一期缝合, 从某种程度上解决了长期留置T管的缺点. 我们采用可吸收线连续缝合, 针距在1.2 mm左右. 30例患者5例术后发生胆漏, 4例在5 d内自行愈合. 1例胆漏, 术后漏出较多, 而且出现明显的腹膜刺激症状, 行ENBD后10 d胆漏愈合. 在取石时如果结石较大, 或者嵌顿在胆总管壶腹内, 可拔出腹壁戳卡, 接应用大的S形蛇牌取石钳从腹壁戳卡留下的腹壁缺损处伸进胆道内取出结石, 效果满意. 如果结石较大, 硬度较高, 而且结石嵌顿在胆总管壶腹内, 应用液电碎石机碎石. 技术上的熟练操作, 并拥有完备的胆道设备, 我们科LC+LCDE残余结石率仅为5%. 转开腹率1.3%. 这要低于多数文献报道残余结石的发生率^[16].

LC+ERCP手术由我科独立完成. LC+ERCP比LC+LCDE最大的优点是患者不需留置T型管, 住院时间短^[17-19]. 如果患者非常危重, 凝血机制严重障碍, 可以先行ENBD, 不进行较大的操作, 起到了胆道减压作用, 挽救患者生命^[20-21]. 这是其他方法无法比拟的. 最大的缺点是临床需要2次麻醉, 临床花费远高于LC+LCDE^[22], 而且术后易发生高淀粉酶血症^[23-25], 由于切开了Oddi括约肌, 患者术后易发生逆行感染, 长期效果不肯定^[26-28]. 在技术要求上也较高, 对乳头的切开要宁浅勿深, 宁小勿大. 十二指肠如果有憩室存在易发生十二指肠穿孔. 结石较大可能需要反复多次取石^[29-30].

LC+LCDE及LC+ERCP都有各自的优缺点, 但却都能在微创意上造福患者^[31]. 由于在多数医院内这两种方法都由不同的科室独立操作. 人为地造成不能客观公正的选择针对患者的最好方法^[31]. 而在我院针对胆囊结石合并胆总管结石的两种微创方法都是由我科独立完成, 客观的避免了人为因素, 可以真正意义上把两种微创办法有效的结合, 采用个体化治疗.

5 参考文献

- 1 Stoker ME, Leveillee RJ, McCann JC Jr, Maini BS. Laparoscopic common bile duct exploration. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1: 287-293
- 2 蔡秀军. 腹腔镜在腹部外科应用的现状及发展方向. *中华医学杂志* 2005; 85: 145-148
- 3 刘俊, 裴正军, 黄克俭, 江弢, 曹俊, 朱麟, 张放. 三镜联合在胆囊结石合并胆总管结石治疗中的应用. *肝胆胰外科杂志* 2009; 21: 43-45
- 4 Bingener J, Schwesinger WH. Management of common bile duct stones in a rural area of the United States: results of a survey. *Surg Endosc* 2006; 20: 577-579
- 5 Patel AP, Lokey JS, Harris JB, Sticca RP, McGill ES, Arrillaga A, Miller RS, Kopelman TR. Current management of common bile duct stones in a teaching community hospital. *Am Surg* 2003; 69: 555-560
- 6 Martin DJ, Vernon DR, Toouli J. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. *Cochrane Database Syst Rev* 2006: CD003327
- 7 张宗明. 胆道外科疾病的诊治现状与进展. *世界华人消化杂志* 2008; 16: 1200-1204
- 8 Frazee RC, Roberts J, Symmonds R, Hendricks JC, Snyder S, Smith R, Custer MD, Stoltenberg P, Avots A. Combined laparoscopic and endoscopic management of cholelithiasis and choledocholithiasis. *Am J Surg* 1993; 166: 702-705; discussion 705-706
- 9 Williams EJ, Taylor S, Fairclough P, Hamlyn A, Logan RF, Martin D, Riley SA, Veitch P, Wilkinson ML, Williamson PR, Lombard M. Risk factors for complication following ERCP; results of a large-scale, prospective multicenter study. *Endoscopy* 2007; 39: 793-801
- 10 Tranter SE, Thompson MH. Comparison of endoscopic sphincterotomy and laparoscopic exploration of the common bile duct. *Br J Surg* 2002; 89: 1495-1504
- 11 秦明放, 张晓东, 李文, 邹富胜, 鲁焕章. 腹腔镜联合内镜胆总管探查术. *中华消化内科杂志* 2000; 17: 71-73
- 12 蔡珍福, 王坚, 周玉坤, 焦成文. 胆总管切开纤维胆道镜探查一期缝合695例分析. *肝胆胰外科杂志* 2004; 16: 110-111
- 13 Martin IJ, Bailey IS, Rhodes M, O'Rourke N, Nathanson L, Fielding G. Towards T-tube free laparoscopic bile duct exploration: a methodologic evolution during 300 consecutive procedures. *Ann Surg* 1998; 228: 29-34
- 14 Wani MA, Chowdri NA, Naqash SH, Wani NA. Primary closure of the common duct over endonasobiliary drainage tubes. *World J Surg* 2005; 29: 865-868
- 15 Ha JP, Tang CN, Siu WT, Chau CH, Li MK. Primary closure versus T-tube drainage after laparoscopic choledochotomy for common bile duct stones. *Hepatogastroenterology* 2004; 51: 1605-1608
- 16 Anwar S, Rahim R, Agwunobi A, Bancewicz J. The role of ERCP in management of retained bile duct stones after laparoscopic cholecystectomy. *N Z Med J* 2004; 117: U1102
- 17 张成, 安东均, 马富平, 董浩, 晁延军. 十二指肠镜、腹腔镜联合治疗胆囊结石合并胆总管结石. *中华微创外科杂志* 2008; 8: 151-152
- 18 Collins C, Maguire D, Ireland A, Fitzgerald E, O'Sullivan GC. A prospective study of common bile duct calculi in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: natural history of

同行评价

本文具有作者自己的大宗病例, 且临床观察结果较好, 对临床医师有较好的参考价值.

- choledocholithiasis revisited. *Ann Surg* 2004; 239: 28-33
- 19 Kondo S, Isayama H, Akahane M, Toda N, Sasahira N, Nakai Y, Yamamoto N, Hirano K, Komatsu Y, Tada M, Yoshida H, Kawabe T, Ohtomo K, Omata M. Detection of common bile duct stones: comparison between endoscopic ultrasonography, magnetic resonance cholangiography, and helical-computed-tomographic cholangiography. *Eur J Radiol* 2005; 54: 271-275
- 20 García-Cano Lizcano J, González Martín JA, Taberna Arana L, Díaz Ruiz J, Morillas Ariño MJ, Pérez Sola A. [Therapeutic biliary endoscopy in patients over 90 years of age] *An Med Interna* 2002; 19: 409-411
- 21 Mitchell RM, O'Connor F, Dickey W. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography is safe and effective in patients 90 years of age and older. *J Clin Gastroenterol* 2003; 36: 72-74
- 22 Drake BB, Arguedas MR, Kilgore ML, Hawn MT, Wilcox CM. Economical and clinical outcomes of alternative treatment strategies in the management of common bile duct stones in the elderly: wait and see or surgery? *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 746-752
- 23 Cheng CL, Sherman S, Watkins JL, Barnett J, Freeman M, Geenen J, Ryan M, Parker H, Frakes JT, Fogel EL, Silverman WB, Dua KS, Aliperti G, Yakshe P, Uzer M, Jones W, Goff J, Lazzell-Pannell L, Rashdan A, Temkit M, Lehman GA. Risk factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 139-147
- 24 Christensen M, Matzen P, Schulze S, Rosenberg J. Complications of ERCP: a prospective study. *Gastrointest Endosc* 2004; 60: 721-731
- 25 Stefanidis G, Karamanolis G, Viazis N, Sgouros S, Papadopoulou E, Ntatsakis K, Mantides A, Nastos H. A comparative study of postendoscopic sphincterotomy complications with various types of electrosurgical current in patients with choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2003; 57: 192-197
- 26 Schreurs WH, Vles WJ, Stuijbergen WH, Oostvogel HJ. Endoscopic management of common bile duct stones leaving the gallbladder in situ. A cohort study with long-term follow-up. *Dig Surg* 2004; 21: 60-64; discussion 65
- 27 Disario JA, Freeman ML, Bjorkman DJ, Macmathuna P, Petersen BT, Jaffe PE, Morales TG, Hixson LJ, Sherman S, Lehman GA, Jamal MM, Al-Kawas FH, Khandelwal M, Moore JP, Derfus GA, Jamidar PA, Ramirez FC, Ryan ME, Woods KL, Carr-Locke DL, Alder SC. Endoscopic balloon dilation compared with sphincterotomy for extraction of bile duct stones. *Gastroenterology* 2004; 127: 1291-1299
- 28 Park SH, Kim HJ, Park DH, Kim JH, Lee JH, Lee SH, Chung IK, Kim HS, Kim SJ. Pre-cut papillotomy with a new papillotome. *Gastrointest Endosc* 2005; 62: 588-591
- 29 Vandervoort J, Soetikno RM, Tham TC, Wong RC, Ferrari AP Jr, Montes H, Roston AD, Slivka A, Lichtenstein DR, Ruymann FW, Van Dam J, Hughes M, Carr-Locke DL. Risk factors for complications after performance of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: 652-656
- 30 吴成军, 刘志苏, 汪望月, 张扬. EST治疗LC术后胆总管结石体会. *肝胆胰外科杂志* 2006; 18: 301-302
- 31 Clayton ES, Connor S, Alexakis N, Leandros E. Meta-analysis of endoscopy and surgery versus surgery alone for common bile duct stones with the gallbladder in situ. *Br J Surg* 2006; 93: 1185-1191

编辑 李军亮 电编 吴鹏朕

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2009年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《世界华人消化杂志》英文摘要要求

本刊讯 本刊英文摘要包括目的、方法、结果、结论,书写要求与中文摘要一致. 具体格式要求如下: (1)题名 文章的题名应言简意赅,方便检索,英文题名以不超过10个实词为宜,应与中文题名一致; (2)作者 署名一般不超过8人. 作者姓名汉语拼音拼写法规定为: 先名,后姓;首字母大写,双名之间用半字线“-”分开,多作者时姓名间加逗号. 格式如:“潘伯荣”的汉语拼写法为“Bo-Rong Pan”; (3)单位 先写作者,后写单位的全称及省市邮政编码. 例如: Xu-Chen Zhang, Li-Xin Mei, Department of Pathology, Chengde Medical College, Chengde 067000, Hebei Province, China; (4)基金资助项目 格式如: Supported by National Natural Science Foundation of China, No.30224801; (5)通讯作者 格式如: Correspondence to: Dr. Lian-Sheng Ma, Taiyuan Research and Treatment Center for Digestive Diseases, 77 Shuangta Xijie, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China. wcjd@wjgnet.com; (6)收稿及修回日期 格式如: Received: Revised: . (科学编辑: 李军亮 2009-12-18)