



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.02.009
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.02.009
Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(2):209-213.

· 专题研究 ·

腹腔镜胆总管探查治疗胆囊切除术后复发或残留胆总管结石的临床疗效

刘文松, 孙冬林, 朱峰, 杨波, 邹岩

(苏州大学附属第三医院 肝胆外科, 江苏 常州 213003)

摘要

目的: 探讨腹腔镜下胆总管探查(LCBDE)治疗胆囊切除术后复发或残留胆总管结石的临床疗效。

方法: 回顾性分析2012年4月—2015年6月52例行LCBDE治疗的胆囊切除术后复发或残留胆总管结石患者临床资料。

结果: 52例患者中成功完成LCBDE 48例(92.3%), 其余4例均因腹腔粘连致密而中转开腹手术。48例患者术中放置T管15例, 行胆总管一期缝合33例; 手术时间(102.6 ± 19.5) min, 术中出血量(38.6 ± 12.7) mL, 术后住院时间(4.2 ± 2.5) d; 术后发生轻微胆汁漏2例, 拔T管后胆汁性腹膜炎1例, 均经保守治疗痊愈; 术后胆总管残留结石1例, 于术后6周经T管窦道胆道镜下网篮取石治愈。

结论: LCBDE治疗胆囊切除术后复发或残留胆总管结石成功率高, 且微创、恢复快, 推荐临床应用。

关键词

胆总管结石; 胆囊切除术; 再手术; 腹腔镜

中图分类号: R657.4

Clinical efficacy of laparoscopic common bile duct exploration for recurrent or residual common bile duct stones after cholecystectomy

LIU Wensong, SUN Donglin, ZHU Feng, YANG Bo, ZOU Yan

(Department of Hepatobiliary Surgery, the Third Affiliated Hospital, Soochow University, Changzhou, Jiangsu 213003, China)

Abstract

Objective: To assess the clinical efficacy of laparoscopic common bile duct exploration (LCBDE) in treatment of recurrent or residual common bile duct stones after cholecystectomy.

Methods: The clinical data of 52 patients with recurrent or residual common bile duct stones after cholecystectomy undergoing LCBDE treatment from April 2012 to June 2015 were analyzed retrospectively.

Results: Of the 52 patients, LCBDE was successfully performed in 48 cases (92.3%), and the remaining 4 cases were converted to open surgery due to severe abdominal adhesion. Of the 48 patients, 15 cases underwent T-tube placement during operation, and 33 cases received primary common bile duct closure; the operative time was (102.6 ± 19.5) min, intraoperative blood loss was (38.6 ± 12.7) mL, and length of postoperative hospital stay was (4.2 ± 2.5) d. Mild bile leakage after operation occurred in 2 cases, and bile peritonitis occurred in one case after T

基金项目: 常州市卫生计生委重大科技基金资助项目(ZD201502)。

收稿日期: 2015-11-02; 修订日期: 2016-01-18。

作者简介: 刘文松, 苏州大学附属第三医院副主任医师, 主要从事肝胆胰脾疾病临床方面的研究。

通信作者: 孙冬林, Email: czsdl@sina.com

tube removal, which were all resolved by conservative treatment; one case had remnant common bile duct stones after operation, and they were extracted by choledochoscopic net basket via the T-tube sinus tract at 6 weeks after operation.

Conclusion: For recurrent or residual common bile duct stones after cholecystectomy, LCBDE has high success rate with minimal invasion and fast recovery, so it is recommended to be used.

Key words Choledocholithiasis; Cholecystectomy; Reoperation; Laparoscopes

CLC number: R657.4

胆囊切除术后残余或复发胆总管结石在临床上较为常见, 由于已有右上腹手术史, 过去视为腹腔镜禁忌证。ERCP+EST曾一度成为胆囊切除术后复发胆总管结石的首选治疗方案, 避免了再次麻醉和外科手术的风险。然而近期文献^[1-2]表明, ERCP+EST术后较多患者出现消化道出血或穿孔、急性胰腺炎、反流性胆管炎、胆管结石复发等并发症, 这极大制约着消化内镜应用于治疗胆总管结石。目前随着腹腔镜技术的熟练应用和经验积累, 胆囊切除术后再次行腹腔镜下胆总管探查手术(laparoscopic common bile duct exploration, LCBDE)的可行性逐渐被大家所共识^[3-4]。本研究回顾性分析本院2012年4月—2015年6月期间, 52例胆囊切除术后患者因胆总管结石实施LCBDE的临床资料, 探讨LCBDE治疗残余和复发胆总管结石的效果与临床经验。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2012年4月—2015年6月, 本院肝胆外科治疗术后胆总管复发或残留残石的患者52例, 其中男21例, 女31例; 年龄28~73岁, 平均(50.6±6.3)岁; 曾行腹腔镜胆囊切除术28例, 开腹胆囊切除术17例, 开腹胆囊切除+胆总管探查一期缝合7例; 合并糖尿病7例, 合并高血压9例, 合并慢性阻塞性肺疾病4例; 与上次手术时间间隔最短者半月, 最长者15年。术前常规行上腹部彩超和磁共振胰胆道成像(MRCP)明确胆总管结石诊断。胆总管残留结石是指胆囊切除或胆总管取石术后1个月以内发现的结石, 本组患者有术后残留结石2例, 复发结石50例。纳入标准^[5]: (1) 术前经上腹部彩超或MRCP证实为胆总管结石; (2) 肝功能A级或B级; (3) 胆总管直径≥10 mm, 排除胆道狭窄或畸形; (4) 心肺功能正常, 能耐受气腹手术; (5) 排除合并重症胆管炎、胆源性胰腺炎等重症患者; (6) 排除合并肝内胆管结

石、胆道镜难以取净者。

1.2 手术方法

本组所有患者均行LCBDE, 采用四孔法, 首先在脐上方切开1 cm, 逐层切开开放式进腹, 以免损伤可能粘连于此腹壁的肠管。建立CO₂气腹, 在镜头直视下穿刺其余操作孔, 如有粘连可在无粘连区腹壁穿刺导入戳卡, 电钩分离粘连后再行该处穿刺操作。锐性与钝性交替分离与肝脏面粘连的网膜组织, 自右向左逐步显露肝十二指肠韧带, 直至解剖显露胆总管。用细针穿刺确认后, 纵行切开胆总管前壁1.2~1.5 cm, 将胆道镜头置入肝内、肝外胆管探查结石位置及数量, 可以冲洗法和钳夹法取出结石, 对难以取出的胆总管下端结石可以配合网篮在镜下取出。生理盐水冲洗至净后, 胆总管内酌情放置T管或行一期缝合, 缝合胆总管壁采用4-0可吸收薇乔线间断缝合, 边距控制在0.5~1 mm, 针距约为2~3 mm, 于文氏孔常规留置1根预剪侧孔硅胶引流管。

2 结果

本组52例患者中, LCBDE成功施行48例(92.3%); 其余4例因腹腔内粘连紧密, 无法清晰显露胆总管而中转开腹手术, 亦顺利完成胆总管探查。术中放置T管15例, 行胆总管一期缝合33例。LCBDE手术时间(102.6±19.5) min, 术中出血量(38.6±12.7) mL, 术后住院时间(4.2±2.5) d。术后并发症中, 出现较轻微胆汁漏2例; 经充分腹腔引流好转。1例拔T管后即时出现剧烈腹痛伴腹膜炎体征, 考虑为胆汁性腹膜炎, 立即选取与T管直径相当之合适导尿管, 前端剪侧孔后沿原T管窦道插入, 见胆汁顺畅流出后, 妥善固定导尿管, 并接持续低负压吸引。并同时予以禁食、抗感染、营养支持等治疗措施, 后腹部症状逐渐消失, 2周后行B超检查未见腹腔积液, 拔除导尿管。LCBDE患者术后复查发现胆总管残留结石1例, 结石清除率为97.9%, 术后6周经

T管窦道胆道镜下网篮取石治愈。

3 讨论

文献^[6]报道胆囊结石患者中有4%~15%病例合并胆总管结石。术后胆总管残留结石的主要原因有术前对胆囊结石继发胆总管结石漏诊,以及在胆囊管直径粗大时术中操作粗暴将细小的结石自胆囊管挤入胆总管^[7-8]。研究^[9]表明,当胆总管结石 ≥ 1.0 cm时,B超诊断的准确度较高;当胆总管结石 ≤ 0.5 cm时,选择MRCP较CT的准确度高,B超最差。本研究中有2例胆囊切除术后患者残留胆总管结石,均为术前B超未发现胆总管结石而导致漏诊。其中1例术前晚出现胆绞痛,考虑胆囊排石进入胆总管可能。最近文献^[10-11]报道,LCBDE与ERCP+EST相比较手术成功率差异不大,但术后并发症和残余结石率明显下降,而且LCBDE可同时实施腹腔镜胆囊切除术处理胆囊病变。张智勇等^[12]通过临床对比发现,LCBDE组(116例)一期治愈率高于EST组(94例)(97.4% vs. 90.4%, $P < 0.05$),而两组手术成功率差异不明显(99.1% vs. 95.74%, $P > 0.05$);EST组一期治疗后9例残余结石患者行第2次EST治疗,仍有6例残余结石患者行第3次EST治疗。本组出现1例术后残留胆总管结石,结石清除率为97.9%,与文献报道相似。康生朝等^[13]报道,内镜下EST治疗48例胆总管复发结石,44例取石成功,成功率为91.7%,与本研究结果成功率相近。EST对巨大胆总管结石治疗无效,如下段胆管无扩张,ERCP+EST亦难以将结石取出。ERCP+EST术后结石复发率为11.1%,主要原因为EST在一定程度上破坏了Oddi括约肌的功能,造成肠液向胆管内返流逆行感染,增加了结石复发几率^[14]。因LCBDE保留了乳头括约肌功能,近年来对胆总管结石的治疗优势日益显现^[15-16],术中可吸收线的的使用和腔镜下的精准操作可使胆总管周径减少控制在3 mm以下,直径减少控制在1 mm以内,对胆总管的生理功能影响较小^[17-18]。

因本组患者既往有右上腹手术史,腹腔内可能存在不同程度的粘连,为尽量避免盲目穿刺导致的周围组织脏器损伤,脐上第一个孔笔者采用直接开放式进腹。术中辨认胆总管的难度相对增大,一般自右向左逐步游离,由浅到深分离与肝脏面粘连的网膜组织,进而暴露文氏孔及胆总管,注意勿误伤胆总管左侧的肝动脉与后方的门静脉^[19],胆总管必须细针穿刺证实后方可切开。

本组中有4例患者术中发现右上腹腔粘连严重且致密,无法游离显露胆总管,故而果断中转开腹完成手术操作。若术中发现结石一时难以取尽或术前合并有心肺基础疾病、高龄等高危因素,则不能强求一次性取净结石,术中放置好T管,少部分结石可留到术后通过窦道胆道镜取石。本组中有33例患者行胆总管一期缝合,目前国内尚无统一的标准,笔者的临床经验是一期缝合适用于胆总管直径 ≥ 10 mm、术中胆道镜证实胆道结石已取尽、胆总管下端无狭窄的患者。术后若出现胆汁漏可经文氏孔的引流管引出而逐渐痊愈,保持引流管通畅至关重要。

对于预防术后残留结石笔者有以下建议:(1)术前应利用B超和MRI充分评估结石的数量和位置,制定合适的取石方案;(2)LC术中如发现胆囊管与胆总管结合部有结石嵌顿,可轻柔的将结石挤至远端胆囊管或胆囊内,再夹闭、切断胆囊管。如结石嵌顿无法松动时,可纵向切开胆囊管松解后挤出结石,必要时可缝合修补胆囊管后再行夹闭、切断等后续操作;(3)若术前有胆绞痛或胰腺炎发作病史,肝功能检查提示转氨酶、胆红素升高,B超示胆总管轻度扩张,应高度警惕合并胆总管结石的可能性,可行术中经胆囊管胆道造影明确有无胆总管结石存在;(4)胆总管探查术中利用胆道镜证实无肝内外胆管结石残留;(5)对多发结石、泥沙样结石应预防性留置T管^[20-21]。

本组有1例患者因T管窦道形成不全,从而拔T管后出现胆汁漏、胆汁性腹膜炎。笔者总结术中采用乳胶T管自手术切口垂直引出,缝合胆总管壁时不宜过紧过密,严防误缝T管,在关腹前习惯将大网膜拉过来包绕一下T管,促进周围窦道形成,这样不易出现胆汁漏^[22]。于T管两短臂间正对长臂修剪成“V”字形缺口,使拔管时两短臂易靠拢减少阻力,以免撕裂胆管。修剪使短臂长度不超过2.5 cm,粗T管宜将短臂剪除1/2管壁,细T管酌情剪除1/4~1/3^[23]。拔除时匀力切勿暴力,而且必须强调拔管后的休息亦很重要。对于年龄较大、合并糖尿病或营养状况欠佳患者,拔T管时间可以适当延长至6~8周左右^[24-25]。临床上普遍常规使用可吸收缝线缝合胆总管壁,如果我们放置T管后拔除有一定困难考虑被缝住的可能时,可以继续保留并夹闭T管,待3个月后再放心拔除,届时缝合的这1针已经完全可以拉掉而不影响胆道^[26]。

LCBDE是胆道外科非常重要的一项微创技术,因LCBDE未破坏Oddi括约肌功能,保留了胆

总管的正常生理功能,故远期疗效较好,相对于 ERCP+EST更具有优势,可在临床治疗胆总管残留和复发结石推广应用。但对于高龄、心肺功能不全等不能耐受全身麻醉及气腹患者,ERCP+EST也不失为一种较合适的治疗措施。

参考文献

- [1] 吴国良,沈根海,高泉根.腹腔镜下胆总管探查治疗胆总管残余结石和复发结石的经验总结[J].肝胆胰外科杂志,2012,24(4):325-326.
Wu GL, Shen GH, Gao QG. Experience in laparoscopic common bile duct exploration for remnant or recurrent common bile duct stones[J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2012, 24(4):325-326.
- [2] Strnad P, von Figura G, Gruss R, et al. Oblique bile duct predisposes to the recurrence of bile duct stones[J]. PLoS One, 2013, 8(1):e54601. doi: 10.1371/journal.pone.0054601.
- [3] 彭颖,侯纯升,徐智,等.腹腔镜手术治疗残余胆囊结石合并胆总管结石[J].中国微创外科杂志,2015,15(2):107-110.
Peng Y, Hou CS, Xu Z, et al. Laparoscopic Management for Gallbladder Remnant Calculi Complicated with Choledocholithiasis[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2015, 15(2):107-110.
- [4] Zhu JG, Zhang ZT. Laparoscopic remnant cholecystectomy and transcystic common bile duct exploration for gallbladder/cystic duct remnant with stones and choledocholithiasis after cholecystectomy[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2015, 25(1):7-11.
- [5] 耿春蕊,刘其雨,陈刚,等.腹腔镜下胆总管探查术后一期缝合与T管引流的效果比较[J].中国普外基础与临床杂志,2014,21(12):1561-1563.
Geng CR, Liu QY, Chen G, et al. Effect of primary closure versus T-tube drainage after laparoscopic common bile duct exploration[J]. Chinese Journal of Bases and Clinics in General Surgery, 2014, 21(12):1561-1563.
- [6] Hungness ES, Soper NJ. Management of common bile duct stones[J]. J Gastrointest Surg, 2006, 10(4):612-619.
- [7] 胡旭光,郑成竹,柯重伟,等.腹腔镜胆囊切除术后胆总管残留结石的转归[J].腹腔镜外科杂志,2007,12(2):155-156.
Hu XG, Zheng CZ, Ke ZW, et al. Resolution of residual common bile duct calculi after laparoscopic cholecystectomy[J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2007, 12(2):155-156.
- [8] 王军.腹腔镜胆囊切除术后胆总管残留结石的预防和处理[J].河南职工医学院学报,2014,26(5):564-565.
Wang J. Prevention and treatment of residual common bile duct stones after laparoscopic cholecystectomy[J]. Journal of Henan Medical College for Staff and Workers, 2014, 26(5):564-565.
- [9] 陈勇,曾艳凌,林志辉. ERCP术前胆总管结石诊断238例[J].世界华人消化杂志,2013,21(19):1811-1816.
Chen Y, Zeng YL, Lin ZH. Diagnosis of common bile duct stones before ERCP: An analysis of 238 cases[J]. World Chinese Journal of Digestology, 2013, 21(19):1811-1816.
- [10] 郑志海,暨玲,阮小蛟,等. LCBDE与EST治疗胆总管结石疗效分析[J].肝胆胰外科杂志,2011,23(6):463-465.
Zheng ZH, Ji L, Yuan XJ, et al. Analysis of clinical efficiency on LCBDE and EST for the treatment of common bile duct stones[J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2011, 23(6):463-465.
- [11] 戴国清,胡海.腹腔镜胆囊切除联合胆总管探查治疗胆囊并胆总管结石的临床研究[J].中国普通外科杂志,2010,19(8):843-845.
Dai GQ, Hu H. Clinical research of gallbladder and common bile duct stones treated by LC and LCBDE[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2010, 19(8):843-845.
- [12] 张智勇,杜立学,郑伟,等.腹腔镜胆总管探查术与内镜下十二指肠乳头括约肌切开术治疗胆总管结石的临床对照研究[J].中国普通外科杂志,2015,24(8):1088-1092.
Zhang ZY, Du LX, Zheng W, et al. Clinical comparative study of laparoscopic common bile duct exploration versus endoscopic sphincterotomy for choledocholithiasis[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(8):1088-1092.
- [13] 康生朝,耿闻男,刘鑫,等.胆总管结石取石后复发结石的内镜再治疗[J].西北国防医学杂志,2014,35(6):518-520.
Kang SC, Geng WN, Liu X, et al. Endoscopic therapy for the recurrent stones of common bile duct after lithotomy[J]. Medical Journal of National Defending Forces in Northwest China, 2014, 35(6):518-520.
- [14] Kageoka M, Watanabe F, Maruyama Y, et al. Long-term prognosis of patients after endoscopic sphincterotomy for choledocholithiasis[J]. Dig Endosc, 2009, 21(3):170-175.
- [15] Dong ZT, Wu GZ, Luo KL, et al. Primary closure after laparoscopic common bile duct exploration versus T-tube[J]. J Surg Res, 2014, 189(2):249-254.
- [16] Shelat VG, Chan CY, Liao KH, et al. Laparoscopic exploration can salvage failed endoscopic bile duct stone extraction[J]. Singapore Med J, 2012, 53(5):313-317.
- [17] 周皓岚,付英,黄涛.腹腔镜下胆总管探查一期缝合治疗肝外胆管结石的安全性研究[J].中国内镜杂志,2015,21(3):311-314.
Zhou HL, Fu Y, Huang T. The safety studies of primary closure after laparoscopic common bile duct exploration for common bile duct stone[J]. China Journal of Endoscopy, 2015, 21(3):311-314.
- [18] 潘步建,徐迈宇,陈峰,等.腹腔镜联合胆道镜或十二指肠镜治疗胆总管结石合并胆囊结石的对比研究[J].中国微创外科杂志,2014,14(10):906-909.
Pan BJ, Xu MY, Chen F, et al. Laparoscopic Cholecystectomy Combined with Laparoscopic Common Bile Duct Exploration or Endoscopic Sphincterotomy for Cholecystolithiasis with

- Choledocholith[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2014, 14(10):906-909.
- [19] 张新洽, 华沪玮, 曾可伟, 等. 腹腔镜下胆总管探查术在治疗复发性胆总管结石中的应用[J]. 深圳中西医结合杂志, 2014, 24(4):117-118.
- Zhang XQ, Hua HW, Zeng KW, et al. Application of laparoscopic common bile duct exploration in recurrent common bile duct stones[J]. Shenzhen Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2014, 24(4):117-118.
- [20] 李贵全, 吴本华, 黄家斌, 等. 一期缝合与术中留置T管在腹腔镜胆总管探查取石术中的应用效果比较[J]. 蚌埠医学院学报, 2015, 40(8):1032-1035.
- Li GQ, Wu BH, Huang JB, et al. The effects between primary suture and intraoperative indwelling T tube in laparoscopic common bile duct exploration[J]. Journal of Bengbu Medical College, 2015, 40(8):1032-1035.
- [21] 张宏, 黄汉源, 李定文. 胆总管探查术后一期缝合与留置T管引流临床比较分析[J]. 岭南现代临床外科, 2012, 12(3):179-180.
- Zhang H, Huang HY, Li DW. Clinical comparison between primary closure and T-tube placement following laparoscopic common bile duct exploration[J]. Lingnan Modern Clinics in Surgery, 2012, 12(3):179-180.
- [22] 杨义官. 胆道术后T管拔除的最佳时间及危险因素的临床实践与探讨[J]. 吉林医学, 2010, 31(30):5375.
- Yang YG. Optimal time for T-tube removal and risk factors after biliary surgery[J]. Jilin Medical Journal, 2010, 31(30):5375.
- [23] 王刚, 杨彬. T管拔除后胆漏的防治(附10例报告)[J]. 医学新知杂志, 2005, 15(3):69.
- Wang G, Yang B. Prevention and management of bile leakage after T-tube removal: a report of 10 cases[J]. Journal of New Medicine, 2005, 15(3):69.
- [24] 何群, 汤恢煥, 周军. 腹腔镜胆总管探查拔除T管后胆瘘16例临床分析[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(9):1172-1174.
- He Q, Tang HH, Zhou J. Clinical analysis of bile leakage after removal of T-tube inserted during laparoscopic common bile duct exploration: a report of 16 cases[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2012, 21(9):1172-1174.
- [25] 喻海波, 王存川, 李进义, 等. 经腹腔镜T型管引流术拔管后胆汁漏的诊断与处理[J]. 中国内镜杂志, 2012, 18(4):442-444.
- Yu HB, Wang cC, li JY, et al. Diagnosis and treatment of bile leakage after removal of laparoscopically placed T-tube[J]. China Journal of Endoscopy, 2012, 18(4):442-444.
- [26] 牛锦全, 张震波. T管拔除后胆漏致胆汁性腹膜炎的临床分析[J]. 当代医学, 2013, 19(3):107-108.
- Niu JQ, Zhang ZB. Clinical analysis of bile peritonitis caused by bile leakage after T-tube removal[J]. Contemporary Medicine, 2013, 19(3):107-108.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 刘文松, 孙冬林, 朱峰, 等. 腹腔镜胆总管探查治疗胆囊切除术后复发或残留胆总管结石的临床疗效[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(2):209-213. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.02.009

Cite this article as: Liu WS, Sun DL, Zhu F, et al. Clinical efficacy of laparoscopic common bile duct exploration for recurrent or residual common bile duct stones after cholecystectomy[J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(2):209-213. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.02.009

重要启事

近日编辑部发现有人假冒《中国普通外科杂志》编辑部的名义, 通过邮件向投稿人、作者收取发表费。本编辑部郑重告知广大作者此行为是骗子所为!!! 敬请大家不要上当受骗。骗子此次索取发表费的开户银行是招商银行, 收款人是以个人名义。

在此, 本编辑部郑重声明: 本刊实行三审制和匿名审稿制; 版面费是在稿件经三审定稿、退修、录用、发排后按相关规定收取。收款单位不会以个人名义收取。敬请各位投稿人、作者在付款前认真核对本编辑部联系方式, 保护自己的合法权益, 以免上当受骗。

本刊收取版面费的唯一账号: 户名: 中国普通外科杂志社
 开户行: 中国银行长沙松桂园支行
 账号: 5976 5736 0563

网址: <http://pw.amegroups.com> 联系方式: 0731-84327400; Email: pw@amegroups.com
 编辑部地址: 湖南省长沙市开福区湘雅路 87 号湘雅医院内 1-102

中国普通外科杂志编辑部