

LTCBDE手术治疗继发性肝外胆管结石的临床效果

程利民, 刘洋, 孙志德, 刘淑敏, 张学军

■背景资料

腹胆总管探查联合“T”管引流术是过去胆总管结石的主要治疗方式, 但是将胆总管进行切开后, 完整性将受到破坏, 有可能导致结石出现复发或是胆道狭窄, 胆道缝线也有可能引起胆道结石复发, “T”管引流术会导致机体丢失大量的胆汁而出现水电解质平衡紊乱以及消化功能障碍或是逆行性感染, 对患者的生活质量造成严重的影响。

程利民, 刘洋, 孙志德, 刘淑敏, 张学军, 承德医学院附属医院肝胆外科 河北省承德市 067000
程利民, 讲师, 主要从事肝胆外科的研究。
作者贡献分布: 本研究由程利民设计; 刘洋、孙志德、刘淑敏及张学军共同参与; 论文写作由程利民完成。
通讯作者: 程利民, 讲师, 067000, 河北省承德市南营子大街36号, 承德医学院附属医院肝胆外科。
chenglimin1972@163.com
收稿日期: 2015-06-25 修回日期: 2015-08-19
接受日期: 2015-09-11 在线出版日期: 2015-10-08

Clinical effects of laparoscopic common bile duct exploration vs laparoscopic common bile duct exploration plus T-tube drainage in treatment of secondary extrahepatic bile duct stones

Li-Min Cheng, Yang Liu, Zhi-De Sun, Shu-Min Liu, Xue-Jun Zhang

Li-Min Cheng, Yang Liu, Zhi-De Sun, Shu-Min Liu, Xue-Jun Zhang, Department of Hepatobiliary Surgery, Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Chengde 067000, Hebei Province, China

Correspondence to: Li-Min Cheng, Lecturer, Department of Hepatobiliary Surgery, Affiliated Hospital of Chengde Medical College, 36 Nanyingzi Street, Chengde 067000, Hebei Province, China. chenglimin1972@163.com

Received: 2015-06-25 Revised: 2015-08-19

Accepted: 2015-09-11 Published online: 2015-10-08

METHODS: Ninety patients with secondary extrahepatic bile duct stones treated from January 2012 to June 2014 at our hospital were divided into either an observation group or a control group, with 45 cases in each group. The observation group received LTCBDE, and the control group received LCBDE plus T-tube drainage. Operative time, intraoperative blood loss, hospitalization expenses, and postoperative complications were compared between the two groups.

RESULTS: The operative time was significantly longer in the observation group than in the control group, but intraoperative blood loss, postoperative hospital stay, postoperative rehydration, postoperative hospitalization expenses, and time to tube removal were significantly lower in the observation group than in the control group. The incidence rates of early and late complications were significantly lower in the observation group than in the control group (2.22% vs 13.33%, 0 vs 11.11%, $\chi^2 = 7.349$ and 5.281, respectively, $P < 0.05$).

CONCLUSION: As long as the surgical indications are properly selected, LTCBDE is minimally invasive and associated with less complications and faster postoperative recovery than LCBDE plus T-tube drainage in the treatment of secondary extrahepatic bile duct stones.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Laparoscopic; Cystic duct; Common bile duct; T-tube drainage

■同行评议者

陈海龙, 教授, 大连医科大学附属第一医院院办; 邱伟华, 主任医师, 上海交通大学医学院附属瑞金医院普外科

Abstract

AIM: To compare the clinical effects of laparoscopic transcystic common bile duct exploration (LTCBDE) and laparoscopic common bile duct exploration (LCBDE) plus T-tube drainage in the treatment of extrahepatic bile duct stones.

Cheng LM, Liu Y, Sun ZD, Liu SM, Zhang XJ. Clinical effects of laparoscopic common bile duct exploration vs laparoscopic common bile duct exploration plus T-tube drainage in treatment of secondary extrahepatic bile duct stones. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(28): 4574-4578 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/4574.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i28.4574>

摘要

目的: 分析并比较腹腔镜下经胆囊管胆总管探查取石术(laparoscopic transcystic common bile duct exploration, LTCBDE)与腹腔镜胆道探查“T”管引流术治疗继发性肝外胆管结石的临床效果。

方法: 选取2012-01/2014-06承德医学院附属医院收治的90例继发性肝外胆管结石患者, 根据不同的手术方式将其分为观察组以及对照组, 每组45例, 其中观察组给予LTCBDE治疗, 对照组给予腹腔镜胆道探查“T”管引流术(laparoscopic common bile duct exploration, LCBDE), 比较两组患者的手术时间、术中出血量、住院费用、以及术后并发症情况。

结果: 观察组的手术时间明显长于对照组, 但其术中出血量、术后住院时间、住院费用、术后补液量以及术后带管时间明显少于对照组, 观察组中术后近期并发症的发生率为2.22%(1/45), 远期并发症发生率为0, 对照组分别为13.33%(6/45)及11.11%(5/45), 组间比较有统计学差异($\chi^2 = 7.349$ 、 5.281 , $P < 0.05$)。

结论: 只要掌握好手术适应证, LTCBDE具有微创、并发症少、术后恢复快的特点, 值得临床推广应用。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 腹腔镜; 胆囊管; 胆总管结石; “T管”引流

核心提示: 本研究对腹腔镜下行经胆囊管胆总管探查取石术这一最新的手术方式进行了研究, 并与传统的胆囊管胆总管探查手术效果进行对比, 发现其在手术效果上具有更加明显的优势去, 且适应证更广。

程利民, 刘洋, 孙志德, 刘淑敏, 张学军. LTCBDE手术治疗继发性肝外胆管结石的临床效果. 世界华人消化杂志

2015; 23(28): 4574-4578 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/4574.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i28.4574>

0 引言

开腹胆总管探查联合“T”管引流术是过去胆总管结石的主要治疗方式, 但是将胆总管进行切开后完整性将受到破坏, 有可能导致结石出现复发或是胆道狭窄, 胆道缝线也有可能引起胆道结石再发^[1], “T”管引流术后会导致机体丢失大量的胆汁而出现水电解质平衡紊乱以及消化功能障碍或是逆行性感染, 对患者的生活质量造成严重的影响^[2], 近些年来随着临床腹腔镜技术的不断发展, 腹腔镜下胆总管探查术逐渐成为临床的主流术式, 但是腹腔镜胆总管探查术(laparoscopic common bile duct exploration, LCBDE)仍然需要放置“T”管, 所以仍存在一定的并发症风险, 而有研究指出^[3]在腹腔镜下行经胆囊管胆总管探查取石术(laparoscopic transcystic common bile duct exploration, LTCBDE)是安全可行的, 本研究就两种手术方式应用于继发性胆总管结石的治疗效果作如下对比。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2012-01/2014-06承德医学院附属医院收治的90例继发性肝外胆管结石患者, 根据患者, 根据不同的手术方式将其分为观察组与对照组, 每组45例。其中观察组采用LTCBDE方法治疗, 对照组采用LCBDE方法治疗。观察组中男30例, 女15例, 年龄33-61岁, 平均年龄47.6岁 \pm 3.7岁, 结石8-10枚, 胆囊管直径8-16 mm, 平均13.4 mm \pm 2.7 mm; 对照组中男31例, 女14例, 年龄32-63岁, 平均年龄48.3岁 \pm 2.9岁, 结石8-10枚, 胆囊管直径7-17 mm, 平均14.1 mm \pm 3.2 mm。所有患者均出现不同程度的右上腹痛、寒战、发热、黄疸等症状, 术前B超、计算机断层扫描(computed tomography, CT)检查均提示胆管结石, 手术方式为患者自行选择, 术前已告知患者该手术方式可能出现的并发症以及术后恢复情况, 大概的住院费用, 两组患者在年龄、性别等基本资料比较无明显差异($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 手术方式: LTCBDE手术采用气管插管全

■ 研究前沿

近些年来随着临床腹腔镜技术的不断发展, 腹腔镜下胆总管探查术逐渐成为临床的主流术式, 但是腹腔镜胆总管探查术(laparoscopic common bile duct exploration, LCBDE)仍然需要放置“T”管, 所以仍存在一定的并发症风险。

■ 创新盘点

目前腹腔镜下治疗胆总管结石主要有腹腔镜下经胆囊管胆总管探查术以及腹腔镜胆道探查“T”管引流术两种手术方式, 而本研究就两种手术方式的效果作进一步对比。

身麻醉方式, 术中的患者体位、术者站位以及各Trocar位置、镜头防止孔位置与腹腔镜下胆囊切除手术相同, 术中先将胆囊三角充分暴露, 游离胆囊管以及胆囊动脉^[3], 明确胆囊管以及胆总管之间的关系, 使用2根可吸收夹将胆囊动脉夹闭, 用电凝切断, 胆囊壶腹部上采用1根可吸收夹将胆囊管夹闭, 以防术中胆汁以及结石流入腹腔, 将胆囊从胆囊床上逆行游离, 因胆囊出现炎症水肿或胆道梗阻将造成胆囊体积大于正常状态, 无法辨认解剖结构, 故将胆囊开窗后使用钝头弯剪、分离钳或是吸引器对其进行钝性分离, 暂时不将胆囊切除以便于牵引^[4], 在距离胆总管交集处约1 cm处将胆囊管的1/2周径剪开, 右侧肋缘下套管置入胆道镜并对胆总管以及肝总管进行探查, 若发现结石则使用套石篮将其取出, 若结石较大可采用弹道碎石后再取出, 再次对胆总管以及肝总管进行探查, 若无发现明显结石, 用可吸收夹于距离胆总管0.5-1.0 cm处将胆囊管夹闭, 最后将胆囊切除(寻找到胆囊, 并用钳夹提起, 使用纱布紧贴患者的胆囊内部和胆囊下方填入, 充分显露出患者的Winslow's孔和肝脏十二指肠韧带等, 充分暴露出患者的胆囊三角。如患者胆囊过大, 可以使用针将胆汁吸出再进行手术。微创分离患者胆囊壶腹下缘, 并剪开浆膜, 再分离患者的胆总管、肝总管。分离胆囊管7 mm左右, 结扎胆囊, 并稍微进行牵拉, 用V字形剪开胆囊管, 插入3-4 cm的硬膜外导管, 再进行结扎。如患者有需要可以进行造影。分离并暴露胆囊动脉的各个分支, 使用钳夹夹断。在胆囊板平面将肝胆囊床进行分离, 并切除胆囊。电凝止血)(图1A)。

LCBDE手术方式同样采用气管插管全身麻醉, 术前准备同观察组, 术中将胆总管游离并暴露出胆总管前壁, 在胆总管的前壁处纵形方向切开一个小口, 将胆道镜置入并对胆总管以及肝总管进行探查, 若发现结石则用套石篮取出, 若无明显结石, 则置入合适大小的“T”管后应用单股可吸收或不可吸收缝线将胆总管缝合(图1B)。

1.2.2 观察指标: 比较两组患者的手术时间、术中出血量、术后住院时间、住院费用、术后补液量以及术后带管时间, 观察两组患者的术后并发症情况。

统计学处理 结果应用SPSS19.0统计软件

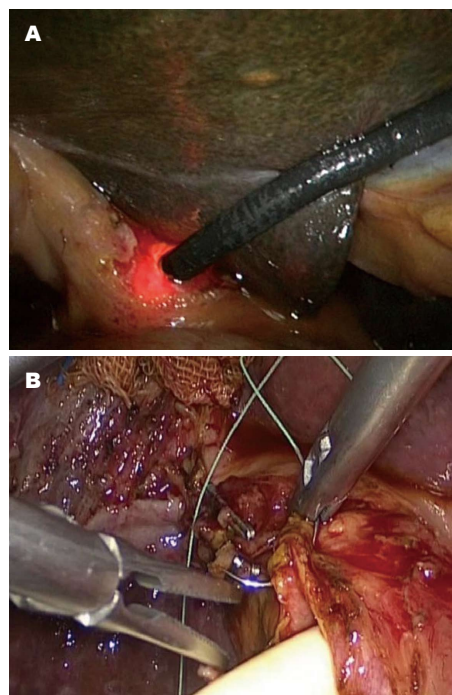


图1 手术治疗过程。A: LTCBDE术式; B: LCBDE术式。LTCBDE: 腹腔镜下行经胆囊管胆总管探查取石术; LCBDE: 腹腔镜胆总管探查术。

予以统计。计量资料以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 的形式表示, 采用 t 检验, 计数资料用相对数表示, 采用 χ^2 检验。检验标准设置为0.05, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术一般情况比较 观察组的手术时间明显长于对照组, 但其术中出血量、术后住院时间、住院费用、术后补液量以及术后带管时间明显少于对照组($P < 0.05$, 表1)。

2.2 两组患者并发症比较 观察组中术后发生1例胰腺炎并发症, 近期并发症的发生率为2.22%(1/45), 远期并发症发生率为0, 对照组中出现2例胰腺炎、2例急性胆汁性腹膜炎、2例T管引流不畅, 并发症的发生率为13.33%(6/45), 远期并发症为11.11%(5/45), 组间比较有统计学差异($\chi^2 = 7.349, 5.281, P < 0.05$)。

3 讨论

随着环境的变化以及人们生活方式的不断改变, 现在胆石症的发病率在不断升高之中, 有研究指出, 胆石症在成年人中的发病率达到10%-25%^[5], 一经确诊为胆囊结石合并胆总管结石后需要尽早进行手术治疗, 若结石长期存在, 则容易引起胆囊出现癌变, 手术治疗胆囊

表 1 两组患者的手术一般情况比较

项目	观察组	对照组	t值	P值
手术时间(min)	122.68 ± 19.03	98.07 ± 12.45	5.287	<0.05
术中出血量(mL)	14.32 ± 3.77	18.14 ± 8.89	6.409	<0.05
术后住院时间(d)	3.05 ± 1.19	6.51 ± 1.24	11.572	<0.05
住院费用(元)	14579.82 ± 1471.42	16572.38 ± 1243.09	5.481	<0.05
术后补液量(mL)	5076.05 ± 844.63	7291.83 ± 766.44	7.842	<0.05
术后带管时间(d)	2.93 ± 0.85	70.11 ± 5.73	7.103	<0.05

■ 同行评价

本研究作为临床总结, 对临床医师有一定的参考价值。

结石的方法主要有传统开腹手术以及腹腔镜手术^[6], 传统的开腹手术虽然能够起到较为肯定的效果, 但是其创伤较大, 特别不适合合并症较多的老年患者, 对患者的生活质量产生严重的影响, 随着微创手术技术在临床上的不断应用, 腹腔镜手术在胆石症手术中也得到了越来越广泛的应用^[7], 目前腹腔镜下治疗胆总管结石主要有腹腔镜下经胆囊管胆总管探查术以及腹腔镜胆道探查“T”管引流术两种手术方式, 而本研究就两种手术方式的效果作进一步对比。

通过本次研究结果发现, 观察组术中出血量、术后住院时间、住院费用、术后补液量以及术后带管时间明显短于对照组, 组间比较差异均有统计学意义($P<0.05$), 这是由于腹腔镜下胆总管切开探查术后进行T管放置将对胆总管产生一定的损伤, 而LTCBDE手术方式不经过胆总管切口, 而是通过胆囊管这一自然通道进行操作, 能够提高治疗效果, 减少术后胆总管狭窄以及结石复发, 我们认为结石数量8-10枚、结石位于肝外胆管、胆囊管直径 $>4\text{ mm}$ 、结石直径 $<10\text{ mm}$, 是行腹腔镜胆囊管胆总管探查取石术的一个较为可行的治疗方法, 一般来说LTCBDE所要求的胆总管宽度为8-12 mm, 对于胆囊管的直径要求为4-5 mm, 且随着更纤细的胆道镜, 采取LTCBDE以及球囊扩张的方式, 对于胆囊管的要求已经降到了3 mm, 随着术者不断提高手术熟练度, 以及钬激光、等离子等碎石技术的应用, 结石的性状也不是唯一的限制, 既往有研究^[8]对结石过大或胆囊管狭窄患者采用胆囊管汇入部微切开方式行腹腔镜胆道探查术, 国外学者采用硬质胆道镜对直径2-14 mm的胆管结石均成功施行了LTCBDE手术, Noble等^[9]报道指出, 采用钬激光碎石技术, 通过LTCBDE技术完全能够将直径为10-20 mm的结石处理干净, 而一

般说来, 胆道镜能够通过胆囊管进行胆总管中, 即使探查失败仍能够通过LTCBDE或开腹手术来取出结石而不会导致额外的损伤, 且LTCBDE处理也能够避免因留置“T”管而引起的诸多并发症, 缩短患者的住院时间、减少住院费用, 同时术中多采用钝性分离能够避免电刀以及电凝对组织的切割作用, 减少术中出血, 避免术中凝固作用引起的胆管热损伤, 既往有研究^[10-13]指出, 胆管热效应会导致出现术后胆管小穿孔、胆漏以及术后数年出现的胆管狭窄, 且多数发病部位为高位胆管, 十分难以处理, 而本研究亦发现, 观察组的上述远期并发症的发生率明显低于对照组, 组间比较有明显差异($P<0.05$)。一般的继发性胆管结石都符合手术标准, 而且随着手术技术的不断熟练以及钬激光、等离子等碎石技术的不断更新, 对于结石的要求要越来越低。最近有报道^[14,15]指出, 利用钬激光碎石技术, 通过LTBCDE手术可以治疗直径10-20 mm大小的结石。

总之, LTCBDE治疗能够保证胆道系统的完整性, 只要掌握好手术适应证, 就能够起到微创的特性, 促进患者术后康复, 减少术后近期以及远期并发症, 值得临床推广应用。

4 参考文献

- 1 Rogers SJ, Cello JP, Horn JK, Siperstein AE, Schechter WP, Campbell AR, Mackersie RC, Rodas A, Kreuwel HT, Harris HW. Prospective randomized trial of LC+LCBDE vs ERCP/S+LC for common bile duct stone disease. *Arch Surg* 2010; 145: 28-33 [PMID: 20083751 DOI: 10.1001/archsurg.2009.226]
- 2 黄三雄, 吴育连, 唐成武, 王耀, 张良. 两种不同微创方法治疗老年胆囊结石合并胆总管结石的疗效对比. *中国老年学杂志* 2014; 11: 6930-6932
- 3 邹浩, 朱红, 张小文, 王琳, 李晓, 王琨, 王炳煌. 胆囊结石合并胆总管结石微创治疗方式的选择. *广东医学* 2011; 32: 1319-1321
- 4 荣育威, 张希全, 朱亮, 钟山, 崔佳佳. 经皮经肝穿刺多种介入技术联合治疗胆总管结石的疗效分析. *实用放射学杂志* 2014; 15: 2047-2049

- 5 Huang J, Zhu J. Spontaneously removed endobiliary J stent drainage after laparoscopic common bile duct exploration. *Surg Endosc* 2009; 23: 1398-1402 [PMID: 19263135 DOI: 10.1007/s00464-009-0368-8]
- 6 万春, 陈孝平. 兔肝细胞胆管上皮细胞对射频热效应的敏感性. *腹部外科* 2005; 18: 119-120
- 7 刘泽良. 腹腔镜下胆道镜经胆囊管行胆道探查取石术23例体会. *肝胆胰外科杂志* 2014; 26: 332-335
- 8 宋燕姣, 陈月秀, 杜丽萍. 13例双镜联合钬激光治疗胆总管嵌顿结石的手术配合与护理. *护理实践与研究* 2014; 33: 58-59
- 9 Noble H, Tranter S, Chesworth T, Norton S, Thompson M. A randomized, clinical trial to compare endoscopic sphincterotomy and subsequent laparoscopic cholecystectomy with primary laparoscopic bile duct exploration during cholecystectomy in higher risk patients with choledocholithiasis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2009; 19: 713-720 [PMID: 19792866 DOI: 10.1089/lap.2008.0428]
- 10 Zhu QD, Tao CL, Zhou MT, Yu ZP, Shi HQ, Zhang QY. Primary closure versus T-tube drainage after common bile duct exploration for choledocholithiasis. *Langenbecks Arch Surg* 2011; 396: 53-62 [PMID: 20582601 DOI: 10.1007/s00423-010-0660-z]
- 11 Li MK, Tang CN, Lai EC. Managing concomitant gallbladder stones and common bile duct stones in the laparoscopic era: a systematic review. *Asian J Endosc Surg* 2011; 4: 53-58 [PMID: 22776221 DOI: 10.1111/j.1758-5910.2011.00073.x]
- 12 Varban O, Assimios D, Passman C, Westcott C. Video. Laparoscopic common bile duct exploration and holmium laser lithotripsy: a novel approach to the management of common bile duct stones. *Surg Endosc* 2010; 24: 1759-1764 [PMID: 20177943 DOI: 10.1007/s00464-009-0837-0]
- 13 代劲松, 邓志波, 颜登高. 胆管结石患者再次手术原因的多因素分析. *江汉大学学报(自然科学版)* 2013; 26: 92-95
- 14 王聪, 谷昊, 贺家勇, 赵晋明. 腹腔镜下经胆囊管胆道探查术与腹腔镜下胆道探查“T”管引流治疗继发性肝外胆管结石比较. *新疆医科大学学报* 2014; 21: 1318-1320, 1325
- 15 于聪慧, 梅建民, 余昌中, 姚军波, 杨荣华, 聂洪峰. 腹腔镜联合胆道镜治疗继发性胆道结石术后并发症分析. *中华肝胆外科杂志* 2011; 17: 732-734

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利

