

# 腹腔镜在二次胆道手术治疗胆总管结石中的应用

杜俊, 施开德, 安东, 童朝刚, 程敏

(安徽医科大学附属巢湖医院肝胆外科, 合肥 238000)

**[摘要]** **目的** 评价腹腔镜在二次胆道手术治疗胆总管结石的安全性和有效性。**方法** 选择二次胆道手术治疗胆总管结石患者共 60 例, 根据治疗方法不同分成腹腔镜组 30 例和开腹手术组 30 例, 比较两组手术出血量、围术期并发症、术后镇痛、胃肠功能恢复时间、手术成功率等相关临床指标, 随访中位时间 14.5 个月。**结果** 腹腔镜组患者手术平均时间 (124.17 ± 8.72) min, 开腹组患者手术平均时间 (120.53 ± 9.58) min, 两组相比, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。腹腔镜组手术患者平均出血量 (74.63 ± 9.15) mL, 开腹手术组患者平均出血量 (113.35 ± 34.25) mL; 腹腔镜组患者胃肠功能恢复时间 (28.47 ± 4.07) h, 开腹手术组胃肠功能平均恢复时间 (40.53 ± 8.26) h, 两组相比, 腹腔镜组患者术中出血量及术后胃肠功能恢复时间均明显少于开腹手术组 (均  $P < 0.05$ )。腹腔镜组及开腹手术组患者在围术期并发症发生率、结石清除率和复发率等指标差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论** 与传统开腹手术相比, 腹腔镜胆总管取石术在二次胆道手术中具有较好的安全性和有效性。

**[关键词]** 胆总管结石; 胆道外科手术; 再手术; 腹腔镜检查

**中图分类号:** R575.624 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3969/J.issn.1672-6790.2018.02.031

**Clinical application of laparoscopy for secondary operation to treat choledocholithiasis** Du Jun, Shi Kaide, An Dong, Tong Chaogang, Cheng Min (Department of Hepatobiliary Surgery, the Affiliated Chaohu Hospital of Anhui Medical University, Hefei 238000, China)

**[Abstract]** **Objective** To compare the safety and effectiveness of laparoscopy for secondary operation to treat choledocholithiasis. **Method** A total of 60 cases who had secondary biliary tract operation were divided randomly into laparoscopy and open surgery groups, each group was 60 cases, then to compare the differences of blood loss, perioperative complications, postoperative analgesia, recovery time of gastrointestinal function, successful rate, the middle time of follow-up was 14.5 months. **Results** The average time of operation in laparoscopy group was (124.17 ± 8.72) min, The average time of operation in open surgery group was (120.53 ± 9.58) min, the two groups were no statistical differences ( $P > 0.05$ ), the total blood loss in laparoscopy group was (74.63 ± 9.15) mL and the total blood loss in open surgery group was (113.35 ± 34.25) mL, the recovery time of gastrointestinal function in laparoscopy group was (28.47 ± 4.07) h, and he recovery time of gastrointestinal function in open surgery group was (40.53 ± 8.26) h, the total blood loss and the recovery time of gastrointestinal function in laparoscopy group was less than open surgery group ( $P < 0.05$ ). Rate of perioperative complications, the stone clearance rate and recurrence rate in the two groups had no statistical differences ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** It is effective of laparoscopy for secondary operation to treat choledocholithiasis.

**[Keywords]** Choledocholithiasis; Biliary tract surgical procedures; Reoperation; Laparoscopy

复发性胆管结石是临床工作中困扰患者和医生的顽疾。由于胆道解剖结构变异及腹腔组织粘连的影响, 二次胆道手术时术野的显露极为困难, 开腹手术时意外的损伤也难以避免, 目前开腹二次胆道手术应用较多<sup>[1-2]</sup>, 腹腔镜手术开展较少。内镜下逆行胰胆管造影 (ERCP) 联合乳头括约肌切开术 (EST)

可以取出术后残留的少量胆总管结石, 让患者避免二次手术, 但 ERCP 可导致出血、穿孔、胆道感染、急性胰腺炎等并发症, EST 破坏了 Oddi 括约肌的完整性, 导致胃肠远期功能性失调, 增加了患者的痛苦。对于 ERCP 失败, 多发性、较大的复发性胆管结石以及合并有肝内胆管结石的患者仍需二次手术。腹腔

镜联合胆道镜在胆囊切除和胆管结石(包括肝内和肝外胆管)治疗中已被证实有较好的安全性和有效性,目前为首发胆道手术的首选治疗方法<sup>[3-4]</sup>。随着腹腔镜微创技术的进步,手术适应证逐渐放宽。腹腔镜下胆总管取石术在二次胆道手术中仍有较好的安全性和有效性。现对我院开展的腹腔镜与开腹手术在二次胆道手术治疗胆总管结石中应用的疗效进行回顾分析。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2014年3月至2017年5月在我院普外科住院有胆道手术史的60例胆总管结石患者。既往手术史包括开腹胆囊切除8例,胆囊造瘘3例,腹腔镜胆囊切除6例,腹腔镜胆囊造瘘1例,开腹胆囊切除+胆总管切开取石37例,腹腔镜胆囊切除+胆总管切开取石4例,开腹胆囊切除+胆总管切开取石+肝左外叶切除1例。纳入标准:(1)既往有胆道手术史,经腹部超声、CT或MRI检查证实胆总管结石,胆总管直径 $\geq 10$  mm;(2)无胆道狭窄或畸形;(3)临床资料完善,签署知情同意书。排除标准:(1)合并胃肠道其他疾病,如消化性溃疡、胃肠道肿瘤等;(2)合并严重基础疾病,如心、肝、肺、肾、脑等脏器功能障碍;(3)妊娠及哺乳期妇女。

根据治疗方法不同分为腹腔镜组30例和开腹手术组30例。腹腔镜组男11例,女19例,平均年龄(64.7 $\pm$ 11.4)岁;开腹手术组男5例,女25例,平均年龄(66.6 $\pm$ 10.0)岁。两组的性别、年龄差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法 开腹组手术主要步骤为全身麻醉,选择右肋缘下或旁正中切口入路,分离粘连组织,切开胆总管常规探查,胆道镜取石,T管引流。腹腔镜组手术采用Stryker腹腔镜手术配套设备,主要步骤为全身麻醉,仰卧位,头高脚低,右侧抬高30°;四孔法建立气腹,压力为14 mm Hg,置入点分别位于脐孔下缘(A点)、剑突下3 cm(B点)、右锁骨中线肋缘下三横指(C点)置入10 mm Trocar,右腋前线肋缘下两横指处置入5 mm Trocar(D点);采用电凝钩或超声刀分离腹腔粘连,完全暴露肝十二指肠韧带,电凝切开胆总管前壁,切口大小根据结石实际大小确定,在B点顺利置入胆道镜行网篮取石,结合乳胶导尿管经B点插入胆总管水冲法取石,困难时可结合钬激光碎石;以取石网篮顺利通过十二指肠大乳头以及乳头正常蠕动为标准,判断无胆管狭窄及Oddi括约肌功能正常后,T管引流,Winslow孔常规置管

引流。

1.3 结石残留与复发标准 术后2周行T管造影发现胆总管结石,术后6周行胆道镜检查发现胆总管结石及术后6个月内行彩色多普勒超声或MRCP发现胆总管结石为结石残留;术后超过6个月行彩色多普勒超声或MRCP发现胆总管结石,为结石复发。

1.4 观察指标 观测两组的手术成功率,手术平均时间,术中出血量,胃肠功能恢复时间,围术期并发症发生率,术后镇痛率、结石清除率,复发率。术后随访5~24月,随访中位时间14.5个月。

1.5 统计学处理 采用SPSS16.0软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 $t$ 检验;计数资料组间比较用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

腹腔镜组30例患者中28例顺利完成腹腔镜胆总管探查取石术(LCBDE),2例中转开腹,中转原因腹腔广泛黏连难以分离。腹腔镜组3例、开腹组2例术后轻微胆瘘,充分引流,延长拔管时间后痊愈。两组各1例胃肠损伤,及时发现修补,禁食时间延长,引流及抗感染等治疗痊愈。腹腔镜组3例、开腹组2例结石残留,术后2个月经窦道胆道镜取石成功。各1例结石复发,结石直径5~7 mm,行ERCP+EST成功取出。

2.1 两组患者手术相关指标的情况 两组手术成功率和手术平均时间比较,差异有统计学意义( $P > 0.05$ ),而腹腔镜组的术中出血量较少、胃肠功能恢复时间较短,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组患者手术相关指标的情况( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	胃肠恢复时间(h)
开腹手术组	30	120.53 $\pm$ 9.58	113.35 $\pm$ 34.25	40.53 $\pm$ 8.26
腹腔镜组	30	124.17 $\pm$ 8.72	74.63 $\pm$ 9.15	28.47 $\pm$ 4.07
$t$ 值		1.537	-9.622	-7.180
$P$ 值		0.13	<0.001	<0.001

2.2 围术期相关并发症的情况 腹腔镜组术后镇痛率明显降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),两组并发症发生率(包括切口和腹腔感染+胃肠损伤+胆漏+胆道狭窄)差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表2。

表2 两组围术期并发症等相关情况的比较

组别	例数	切口和腹腔感染(例)	胃肠损伤(例)	胆漏(例)	胆道狭窄(例)	并发症(例)	镇痛率[例(%)]
开腹手术组	30	6	1	2	0	9	19(63.3)
腹腔镜组	30	1	1	3	0	5	6(20.0)
$\chi^2$ 值		2.588	0.000	0.000	-	1.491	11.589
P 值		0.108	1.000	1.000	-	0.222	0.001

2.3 结石清除率和复发率的比较 腹腔镜组结石清除成功 27 例 (90.0%), 开腹手术组为 28 例 (93.3%), 两组清除率比较, 差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.000, P = 1.000$ )。腹腔镜组和开腹手术组的结石复发均为 1 例 (3.33%), 两组比较, 差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.000, P = 1.000$ )。

### 3 讨论

二次胆道手术由于腹腔存在粘连, 解剖位置不清, 手术难度较大。随着技术的进步, 腹腔镜手术适应证不断扩大, 对于有经验术者腹腔镜胆总管切开取石可作为二次胆道手术的方案。本研究发现与传统开腹组相比, 腹腔镜组患者的术中出血量明显减少, 胃肠功能恢复时间也明显缩短, 术后的镇痛率及切口感染率也明显降低; 而两组的手术时间及并发症的总体发生率、术中结石的清除率及复发率则差异无统计学意义, 腹腔镜在二次胆道手术的患者中是安全可行的。

本研究发现, 术前全面评估结石位置及周围组织的解剖关系, 对于缩短手术时间, 减少并发症具有重要意义。腹腔镜手术并发症以胆道狭窄和胆漏最多见, 胆道狭窄与胆管组织过多缝合和瘢痕愈合过程有关<sup>[5]</sup>, 胆漏与胆管压力升高及缝合不严密有关<sup>[6]</sup>, 对于引流胆汁样液体 (< 50 mL/d) 也成为亚临床胆漏<sup>[7]</sup>, 只要保持管道通畅, 充分引流, 不需手术就可治愈。手术中常见的解剖变异有肝脏膈面和腹壁间粘连, 胃窦部和大网膜粘连于肝圆韧带右侧腹壁, 十二指肠第一、二段上移覆盖肝门部, 结肠肝曲上移导致肝右下间隙消失等<sup>[8]</sup>, 因此, 在置入操作孔时可先从粘连较少的 D 点, 采用超声刀紧贴壁层腹膜将胃窦部和大网膜分离后再完成其余操作通道的建立。手术成功关键在于准确寻找肝十二指肠韧带<sup>[9]</sup>, 操作通道建立后, 沿肝脏脏面仔细分离, 恢复胃幽门、十二指肠及肝十二指肠韧带间正常解剖关系, 上移粘连于肝门的十二指肠是显露胆总管的

重要解剖标志。显露困难时可从肝十二指肠韧带右外侧将上移的结肠肝曲分离并下移, 暴露肝右下间隙直达小网膜孔, 显露胆总管的右侧部。确认困难时可降低气腹压力, 配合一次性腰椎穿刺针经皮穿刺抽吸胆汁进行证实。在手术中存在广泛粘连难以分离, 特别是结肠与腹壁、肝脏紧密粘连应及时中转开腹, 减少副损伤, 避免术后肠痿发生, 并非腹腔镜手术失败。

与传统开腹手术相比, 腹腔镜手术在减少术中出血, 缩短术后胃肠道功能恢复时间, 降低术后疼痛发生率及并发症的出现率有明显优势, 手术安全性高, 值得临床推广应用。

### 参考文献

- [1] 苗江雨, 郭炳勋, 张静, 等. 腹腔镜再次胆道手术治疗胆总管结石的有效性及其安全性分析[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(2): 197-201.
- [2] 肖昌武, 邱容, 李宁. 腹腔镜在二次胆道手术治疗胆总管结石中的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2015, 15(11): 1004-1006.
- [3] 宋德静, 安东, 施开德, 等. 腹腔镜同步和内镜-腹腔镜序贯手术治疗胆囊结石合并胆总管结石的疗效观察[J]. 中国临床保健杂志, 2017, 20(4): 385-388.
- [4] 王先福, 安东, 王向阳. 腹腔镜与传统开腹手术治疗胆总管结石合并胆总管结石的临床研究[J]. 中国临床保健杂志, 2017, 20(3): 277-279.
- [5] 黄康泽, 姚勇, 全勇, 等. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆总管结石与开腹手术的临床对比研究[J]. 中国现代手术学杂志, 2012, 16(6): 421-424.
- [6] 缪刚, 李尧, 陈剑, 等. 微切开取石治疗胆管结石的优越性[J]. 中华肝胆外科杂志, 2012, 18(9): 668-670.
- [7] LI LB, CAI XJ, MAN YP, et al. Reoperation of biliary tract by laparoscopy: experiences with 39 cases[J]. World J Gastroenterol, 2008, 14(19): 3081-3084.
- [8] WU X, YANG Y, DONG P, et al. Primary closure versus T-tube drainage in laparoscopic common bile duct exploration: a meta analysis of randomized clinical trials[J]. Langenbecks Arch Surg, 2012, 397(6): 909-916.
- [9] KHALED YS, MALDE DJ, DE SOUZA C, et al. Laparoscopic bile duct exploration via choledochotomy followed by primary duct closure is feasible and safe for the treatment of choledocholithiasis[J]. Surg Endosc, 2013, 27(11): 4164-4170.

(收稿日期: 2017-11-29)