

## 不同腹腔镜术式治疗胆囊结石合并胆总管结石临床疗效分析

范耀刚<sup>1)</sup>, 周春<sup>2)</sup>, 朱明辉<sup>3)</sup>, 孙昌勤<sup>1)</sup>, 魏东<sup>4)</sup>

(1) 攀枝花市中心医院肝胆外科; 2) 攀枝花学院医学院, 四川攀枝花 617000; 3) 温州医学院附属第三医院, 浙江瑞安 325200; 4) 昆明医科大学第二附属医院肝胆外科, 云南昆明 650101)

**[摘要]** **目的** 探讨两种腹腔镜术式治疗胆囊结石合并胆总管结石的手术疗效。 **方法** 回顾性分析 2006 年 11 月至 2012 年 11 月采用腹腔镜微创治疗胆囊结石合并胆总管结石 98 例患者的临床资料, 分为腹腔镜胆道探查 T 管引流组 52 例 (A 组), 腹腔镜经胆囊管胆道探查组 46 例 (B 组), 比较 2 组间患者的手术时间、手术出血量、手术并发症、术后住院天数、住院费用等差异。 **结果** A 组手术时间、手术出血量、术后腹腔引流时间、术后住院日及住院费用显著长于或高于 B 组 ( $P < 0.05$ ); A 组 15.4 (8/52) 和 B 组 13 (6/46) 手术并发症比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。 **结论** 在严格掌握适应证的前提下, 经胆囊管途径腹腔镜胆道探查术与腹腔镜胆道探查 T 管引流术相比微创优势明显, 安全、可靠, 患者术后恢复快, 是治疗胆囊结石合并胆总管结石病人优选方法, 而传统的胆管切开 T 管引流是必要的补充方式。

**[关键词]** 腹腔镜; 胆囊结石; 胆总管结石; 胆总管探查

**[中图分类号]** R657.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095 - 610X (2013) 06 - 0097 - 04

## Effective Analysis of Different Types of Laparoscopic Surgical Treatment on Cholecystolithiasis and Common Bile Duct Stones

FAN Yao-gang<sup>1)</sup>, ZHOU Chun<sup>2)</sup>, ZHU Ming-hui<sup>3)</sup>, SUN Chang-qin<sup>1)</sup>, WEI Dong<sup>4)</sup>

(1) Dept. of Hepato-biliary Surgery, The Central Hospital of Panzhihua City; 2) Medical College of Panzhihua University, Panzhihua Sichuan 617000; 3) Dept. of General Surgery, The Third Affiliated Hospital of Wenzhou Medical College, Ruian Zhejiang 325200; 4) Dept. of Hepato-biliary Surgery, The Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650101, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate surgical effects of two kinds of laparoscopic surgical treatment on cholecystolithiasis and choledocholithiasis. **Methods** The clinic data of 98 patients with cholecystolithiasis and choledocholithiasis surgically treated with minimally invasive laparoscopy in the past six years were analyzed retrospectively. The patients were divided into two groups. Group A (52 patients) was treated with laparoscopic common bile duct exploration with T-tube drainage and group B (46 patients) was treated with laparoscopic common bile duct exploration via cystic duct. The operation time, blood loss, surgical complications, postoperative hospital stay and hospital cost were compared between the two groups. **Results** The operation time, blood loss, postoperative peritoneal cavity drainage time, hospital stay and hospital cost in group A were significantly longer or higher than those in group B ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in surgical complications between the two groups, with 15.4% in Group A and 13.0% in Group B ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Under the strict control of indications, laparoscopic common bile duct exploration surgery via cystic duct pathway was superior to laparoscopic common bile duct exploration with T-tube drainage in terms of its minimal invasion, safety, reliability, quick postoperative recovery. It is a

**[基金项目]** 浙江省瑞安市科技计划项目 (201204009)

**[作者简介]** 范耀刚 (1977~), 男, 四川攀枝花市人, 医学学士, 主治医师, 主要从事肝胆胰外科的临床研究工作。

**[通讯作者]** 魏东. E-mail: hiweidong@hotmail.com

preferred method to treat patients with cholecystolithiasis and choledocholithiasis, and the traditional choledochotomy with T-tube drainage is a necessary complement way.

[Key words] Laparoscope; Cholecystolithiasis; Choledocholithiasis; Common bile duct exploration

胆囊结石合并胆总管结石是胆道外科的常见疾病,以往对该疾病的腹腔镜术式主要采用腹腔镜胆囊切除术+术前(或术中或术后)内镜十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)和腹腔镜胆囊切除+胆总管切开探查取石+T管引流术。但EST需切开十二指肠乳头和可能二次手术,所以多数医生不建议首选此术式。而腹腔镜胆总管切开探查取石+T管引流术则需较长时间置留T管及可能因胆汁引流导致内环境失衡等相应并发症。近年来,部分医院开展了经胆总管途径腹腔镜胆总管探查取石术,不需切开十二指肠乳头和放置T管,微创优势更加明显,取得了较满意的效果。四川攀枝花市中心医院肝胆外科自2006年11月至2012年11月采用此方法治疗了46例患者,并与同期实施的52例采用传统的腹腔镜经胆总管前壁切开途径进行比较,效果满意,现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

98例患者,男性31例,女性67例,年龄15~77岁,平均52岁,具有胆囊结石或胆总管结石的临床表现,术前彩超、CT或MRCP提示胆囊结石合并胆总管结石,且胆总管结石直径<1.5 cm,胆总管内径0.6~1.8 cm;胆总管内结石1~10枚。随机分为2组,T管引流探查组(A组)及经胆总管探查组(B组)。为评判2组疗效的差别,对2组的下列因素进行对比分析:(1)比较2组患者术前的一般临床资料:年龄、性别、胆总管内径、胆总管结石数目及总胆红素及谷丙转氨酶水平;(2)比较2组手术时间、手术出血量、术后腹腔引流时间、术后恢复时间及住院费用;(3)比较2组术后并发症。

### 1.2 方法

A组:完成胆囊切除术后,于胆总管十二指肠上段确认胆总管无误,纵行切开胆总管约1.0~1.5 cm,用取石钳取出结石,插入胆道镜探查确认,如有残石则用取石网篮取尽,胆总管安置T管,温氏孔放置腹腔引流管。B组:暂不切除胆囊以利牵引,仔细分离颈部胆囊管与胆总管汇合处,斜

行部分剪开颈部胆囊管,如胆囊管内径够粗则直接插入胆道镜;如进入困难,可采用球囊导管扩张胆囊管或沿胆囊管长轴剪开胆总管前壁0.2~0.5 cm,插入胆道镜探查,以取石网篮取石,如结石较大,碎石后取出。取尽结石后,如胆囊管近端距胆总管大于0.3 cm,可上可吸收夹夹闭胆囊管近端;如胆囊管残留部分过短或沿胆囊管切开的,以5-0可吸收缝线连续缝合胆囊管断端或胆总管前壁切口,切除并取出胆囊,温氏孔放置腹腔引流管,不放置T管。

### 1.3 统计学方法

所有数据采用SPSS软件进行统计学分析,计量资料采用*t*检验,计数资料采用卡方检验,以*P*<0.05为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般临床资料比较

T管引流组(A组)及经胆总管组(B组)的患者术前一般情况比较,*P*>0.05,见表1。

### 2.2 手术持续时间、术中出血量及住院时间等比较

A组手术时间(122±30) min, B组手术时间为(87±25.5) min, 2组手术时间差异有统计学意义(*P*<0.05); A组出血量(171.4±63.5) mL, B组出血量(113±59.6) mL, 两组出血量差异有统计学意义(*P*<0.05); A组术后腹腔引流时间(4.7±0.8) d, B组术后腹腔引流时间(2.4±0.5) d, 2组术后腹腔引流时间差异有统计学意义(*P*<0.05); A组术后住院天数(8.3±2.2) d, B组术后住院天数为(4.2±1.7) d, 2组住院天数差异有统计学意义(*P*<0.05); A组平均住院费用(11 374.0±385.0)元, B组平均住院费用(8 706±353)元, 2组平均住院费用差异有统计学意义(*P*<0.05),见表2。

### 2.3 术后并发症比较

A组术后4~6周行T管造影,无结石方可拔除T管。有8例出现并发症,包括术后胆瘘2例、拔除T管后胆汁性腹膜炎2例、术后残石2例、切口感染1例、腹腔出血1例。胆瘘2例经术中保留的引流管引流后,经非手术治疗后均在住院

期间治愈. 2 例拔除 T 管后出现胆汁性腹膜炎患者, 1 例在胆道镜引导下成功置入胆总管引流管而避免了手术. 另 1 例患者在胆道镜下未能成功回置引流管而再次手术. 术后残石 2 例在术后 6~8 周后经胆道镜取石治愈. 切口感染 1 例经换药后治

愈. 腹腔出血 1 例经再次手术后治愈. B 组术后有 6 例出现并发症, 胆瘘 3 例、术后残石 3 例. 胆瘘 3 例经腹腔引流管引流后治愈. 术后残石 3 例再次行 EST 取石后治愈. 2 组术后并发症发生率差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 见表 3.

表 1 T 管引流组及经胆囊管组一般资料比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Tab. 1 Comparison of general information of patients between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	男/女	年龄 (岁)	胆总管内径 (cm)	结石数目 (枚)	总胆红素 (umol/L)	谷丙转氨酶 (U/L)
A 组	52	17/35	51.2 ± 17.6	1. 2 ± 0.3	2.5 ± 1.8	56.4 ± 18.2	88.6 ± 36.8
B 组	46	14/32	53.4 ± 15.4	1. 3 ± 0.5	2.3 ± 1.6	54.2 ± 17.6	91.2 ± 42.4

表 2 2 组手术时间、出血量、术后腹腔引流时间、术后住院天数及住院时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Tab. 2 Comparison of the operation time, blood loss, postoperative peritoneal cavity drainage time, hospital stay and hospital cost between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	手术时间 (min)	手术出血量 (mL)	术后腹腔引流时间 (d)	术后住院天数 (d)	住院费用 (元)
A 组	122 ± 30	171.4 ± 63.5	4.7 ± 0.8	8.3 ± 2.2	11 374.0 ± 385.0
B 组	87 ± 25.5*	113 ± 59.6*	2.4 ± 0.5*	4.2 ± 1.7*	8 706.0 ± 353.0*

与 A 组比较, \* $P<0.05$ .

表 3 T 管引流组及经胆囊管组患者并发症比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Tab. 3 Comparison of surgical complications between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	并发症	胆瘘	拔 T 管后胆汁性腹膜炎	术后残石	切口感染	腹腔出血
A 组	8/52	2	2	2	1	1
B 组	6/46	3	0	3	0	0

### 3 讨论

对于胆囊结石合并胆总管结石的腹腔镜手术方法较多, 目前常用的有 (1) 腹腔镜胆囊切除术 + 术前 (或术中或术后) 内镜十二指肠乳头括约肌切开术 (endoscopic sphincterotomy, EST); (2) 同期行腹腔镜胆囊切除 + 胆总管切开探查取石 + T 管引流术; (3) 同期行腹腔镜胆囊切除 + 胆道镜经胆囊管胆总管探查取石术. 由于十二指肠乳头切开加腹腔镜胆囊切除术有发生大出血、注射性胰腺炎、十二指肠穿孔等严重并发症的可能, 也有发生取石失败、取石不净需再次手术可能, 而且十二指肠乳头切开破坏括约肌的功能, 胆汁成分发生改变, 增加了逆行感染的机会, 可能是结石再发的原因之一<sup>[1-2]</sup>. 同时还可能需要二次手术处理胆囊结石, 所以目前临床应用比较慎重. 更有学者认为<sup>[3]</sup>, EST 适于术后发现胆总管结石的患者, 术前及术中发现胆总管结石的患者应行胆总管探查为宜.

腹腔镜下切开胆总管探查是开腹手术方式的直

接延续, 适用于任何类型的肝内外胆管结石, 尤其是肝内外胆管巨大结石、铸形结石、嵌顿结石等, 结石残余以及复发较少. 但切开胆总管探查术后患者较长时间携带 T 管明显降低了生活质量, 也可能致胆瘘、肠瘘, 甚至并发急性十二指肠溃疡大出血, 同时胆汁引流引起食欲减退、水盐电解质丢失甚至导致内环境失衡. 由于腹腔镜手术较开腹手术腹腔粘连轻, 术后 T 管窦道形成时间长, 因此行造影及拔管时间也相应延长. 本组病例需要术后 4~6 周才能造影, 无结石者方可拔管, 若有结石残余者尚需术后 6~8 周才能行胆道镜取石, 更加延长了患者的术后恢复时间, 影响其生活质量, 有悖于微创的理念. 同时拔除 T 管也会导致相应并发症, 本组有 2 例出现拔除 T 管后胆汁性腹膜炎, 虽经成功回置引流管和再次手术治愈, 但也增加了患者的痛苦和经济负担. 虽然切开胆总管后也可行一期胆道缝合, 但如胆总管相对较细和胆管壁炎症重可能会导致胆道狭窄. 有研究<sup>[4]</sup>指出胆总管一期缝合的适应证是: (1) 胆总管内结石已取净; (2) 胆总

管直径  $>0.8$  cm, 胆总管下端无狭窄者; (3) 胆总管壁无明显的急性炎性水肿改变; (4) 胆道镜观察到十二指肠乳头开闭良好、远端通畅者。

腹腔镜胆囊切除 + 经胆囊管胆总管探查取石术利用胆囊管这一自然通道探查取石, 不在胆总管切口, 确保了胆道系统的完整性, 不放置 T 管, 避免了 T 管脱落, 胆总管狭窄, 胆汁外引流引起电解质紊乱、酸碱平衡失调等并发症的发生, 具有更加微创的效果<sup>[5,6]</sup>。结合术中腹腔镜 B 超和胆道造影, 又可防止结石残留。笔者分析病例后发现该治疗方式可明显缩短患者手术时间、术后腹腔引流时间及住院时间, 减少术中出血和住院费用, 同时也不增加术后残石、胆瘘等并发症的发生。由于受胆囊管直径的影响, 一些胆囊管较细、扭曲的病例不适用于经胆囊管探查, 笔者采用胆总管微切开的办法解决了部分因胆囊管较细胆道镜无法进入问题, 扩展了手术适应证, 但并不是适用于所用病例。笔者参考相关文献报道<sup>[7]</sup>及我们的经验认为以下情况可考虑行经胆囊管胆总管探查术: (1) 胆囊管与胆总管交汇处无解剖变异, 且胆囊管直径大于  $0.3$  cm; (2) 胆总管结石直径不超过  $1.5$  cm; (3) 胆总管结石数目小于 10 枚。由于受操作相对困难和胆囊管解剖条件限制, 有的病例并不适合经胆囊管探查, 错误地放宽指征反而会增加创伤, 以下情况不适合: (1) 少数患者由于胆囊管过细或已闭塞, 胆囊管与胆总管交汇处存在解剖结构上的变异, 经扩张或微切开后仍无法插入胆道镜者, 不能勉强, 避免损伤胆管; (2) 对胆囊三角水肿、粘连较重, 胆总管泥沙型结石需较长时间胆管引流的患者, 以及胆总管内结石较大、较多、取石困难需术后经 T 管窦道取石者; (3) 胆总管下端狭窄或十二指肠乳头水肿明显的, 建议放置 T 管行胆道减压, 以防止胆漏; (4) Mirizzi 综合征常常合并胆囊、胆管内漏需要行胆道修补手术。不宜用本法。许多学者认为, 无论是开腹还是腹腔镜胆道探查取石, 都应首选经胆囊管途径<sup>[8]</sup>, 但出于对不适宜经胆囊管途径的

患者, 仍应坚持切开胆总管前壁, 探查取石后放置 T 形管引流, 甚至中转开腹<sup>[9]</sup>。

本研究结果表明, 在熟练的腹腔镜及胆道镜操作技术及掌握好手术适应证的前提下, 胆囊管途径的腹腔镜胆道探查术微创优势明显, 安全、有效, 患者术后恢复快, 是治疗胆囊结石合并胆总管结石病人优选方法, 而胆管切开 T 管引流是必要的补充方式。

#### [参考文献]

- [1] ANDERSON M A, FISHER L, JAIN R, et al. Complications of ERCP [J]. *Gastrointest Endosc*, 2012, 75 (3): 467 - 473.
- [2] SIKI A, TAMMINEN A, TOMMINEN T, et al. ERCP procedures in a Finnish community hospital: a retrospective analysis of 1207 cases [J]. *Scand J Surg*, 2012, 101 (1): 45 - 50.
- [3] HUNGNESS E S, SOPER N J. Management of common bile duct stones [J]. *J Gastrointest Surg*, 2006, 10 (4): 612 - 619.
- [4] 陶涛, 石刚, 彭祥玉, 等. 腹腔镜和胆道镜联合治疗胆总管结石 (附 523 例报道) [J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2009, 16 (8): 649 - 653.
- [5] 张雷达, 王曙光, 别平, 等. 不同方式的腹腔镜胆道探查术治疗胆总管结石的临床前瞻性研究 [J]. *中国内镜杂志*, 2006, 12 (5): 474 - 477.
- [6] 龚连生, 张阳德, 刘恕, 等. 腹腔镜治疗肝内外胆管结石 [J]. *中国内镜杂志*, 2003, 9 (1): 39 - 42.
- [7] 韩威, 张忠涛, 李建设, 等. 腹腔镜联合术中胆道镜经胆囊管胆道探查取石技巧 (附 292 例分析) [J]. *中国实用外科杂志*, 2010, 30 (3): 200 - 202.
- [8] 尚培中, 周凤桐, 贾国洪, 等. 胆道镜经胆囊管行胆道探查 147 例 [J]. *人民军*, 2007, 50 (6): 345 - 338.
- [9] 孙敏, 谭晶, 莫小华, 等. 三镜联合治疗肝外胆管结石的 1 临床应用探讨 [J]. *腹部外科杂志*, 2008, 21 (6): 342 - 343.

(2013-04-10 收稿)