

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2021.04.019

❖ 临床研究 ❖

腹腔镜胆总管切开取石 T 管引流术与开腹手术治疗肝胆管结石的疗效对比

冯鑫^{1,2,3}, 徐海帆¹

(1. 南华大学附属第一医院普外科; 2. 南华大学衡阳医学院, 湖南 衡阳 421001; 3. 上海普陀区人民医院普外科, 上海 200061)

【摘要】目的: 研究腹腔镜胆总管切开取石 T 管引流术(LCHTD)治疗肝胆管结石的疗效。**方法:** 选取肝胆管结石且行手术治疗的患者 100 例,按手术方法不同分为观察组($n=40$)和对照组($n=60$)。对照组行传统开腹手术,观察组行 LCHTD。比较两组患者手术情况和术后恢复情况,手术前后总胆红素(TBIL)、结合胆红素(CB)、非结合胆红素(UCB)、胃肠病生活质量指数(GIQLI)及术后不良反应发生情况。**结果:** 观察组手术用时、术中出血量、术后排气和进食用时低于对照组($P<0.05$);术后观察组 TBIL、CB、UCB 水平低于对照组($P<0.05$),GIQLI 各维度得分及总分高于对照组($P<0.05$);术后不良反应发生率低于对照组($P>0.05$)。**结论:** 腹腔镜胆总管切开取石 T 管引流术可缩短手术进程,减少术中损伤,调节胆红素代谢,提高患者生活质量,整体疗效较理想且安全性高。

【关键词】 肝胆管结石;腹腔镜胆总管取石;T 管引流;术后恢复;生活质量

【中图分类号】 R256 **【文献标志码】** A

Comparison of laparoscopic choledocholithotomy combined with T-tube drainage and laparotomy in the treatment of hepatolithiasis

FENG Chu^{1,2,3}, XU Hai-fan¹

(1. Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Nanhua University; 2. Hengyang Medical School, University of Southern China, Hengyang 421001, Hunan; 3. Department of General Surgery, Shanghai Putuo District People's Hospital, Shanghai 200061, China)

【Abstract】 Objective: To study the curative effect of laparoscopic choledocholithotomy combined with T-tube drainage (LCHTD) on hepatolithiasis. **Methods:** 100 patients with hepatolithiasis were retrospectively selected and divided into observation group and control group according to different surgical methods. The control group received traditional laparotomy, with 60 cases. The observation group received LCHTD in 40 cases. The operation and postoperative recovery, the levels of total bilirubin (TBIL), conjugated bilirubin (CB), unconjugated bilirubin (UCB) and gastrointestinal quality of life index (GIQLI) before and after operation and the incidence of postoperative adverse reactions were compared between the two groups. **Results:** The operation time, intraoperative blood loss, postoperative exhaust and eating time in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). The levels of TBIL, CB and UCB after operation were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). The scores and total scores of GIQLI after operation were significantly higher than those of the control group ($P<0.05$). The incidence of postoperative adverse reactions was significantly lower than that of the control group ($P>0.05$). **Conclusion:** Laparoscopic choledocholithotomy combined with T-tube drainage can shorten the operation process, reduce intraoperative injury, regulate bilirubin metabolism, and improve patients' quality of life. The overall curative effect is ideal with higher safety.

【Key words】 Hepatolithiasis; Laparoscopic choledocholithiasis; T-tube drainage; Postoperative recovery; Quality of life

肝胆管结石以肝区及胸背部胀满不适、持续性疼痛为主要表现,随病情进展疼痛可影响睡眠并引发急性梗阻性胆管炎等严重并发症,患者常伴严重腹痛、黄疸等症状^[1-2]。临床治疗以取石、病灶解

除、引流抗感染、梗阻解除为原则,由于结石位于肝胆管,开腹手术为治疗首选方案^[3]。传统开腹手术通过切除胆囊、沿胆总管切口取石解除因结石造成的梗阻性黄疸及疼痛等症状,效果明确,但手术对局

部损伤较大,后期愈合常伴感染及胆道狭窄等不良并发症^[4]。随着快速康复外科理论推广,微创手术呈外科手术必然趋势。腹腔镜胆总管切开取石 T 管引流术(laparoscopic common bile duct stone extraction choledochofiberscopy T-tube drainage, LCHTD)属微创手术,造口较小,在腹腔镜及胆道镜辅助下精准定位病灶位置,取石不受大小及数量影响,操作灵活且适应性好,取石后经 T 管将结石彻底引流清除,可有效减少结石残留,减少切口疼痛等^[5]。此外,微创手术切口小,术中损伤及术后恢复相对较好,故 LCHTD 现已在临床广泛应用。有研究^[6-7]指出,LCHTD 对复杂性肝胆管结石可改善手术进程及预后,显著提高患者生存质量,对胆结石患者下调胆红素和炎症因子水平也有积极影响。既往有关 LCHTD 改善肝胆管结石患者术后恢复及并发症相关研究较多,但鲜有研究联合评价 LCHTD 对患者术后生存质量、胆红素水平调节的作用,本研究即居于此。

1 资料和方法

1.1 一般资料

回顾性选取 2018 年 6 月至 2020 年 6 月在南华大学附属第一医院治疗的肝胆管结石且行手术治疗的 100 例患者,按手术方法不同分为观察组($n = 60$)和对照组($n = 40$)。观察组中,男性 37 例,女性 23 例;年龄 35 ~ 70 岁,平均(53.12 ± 8.13)岁;体重 40 ~ 81 kg,平均(61.06 ± 9.74)kg;ASA 分级:I 级 35 例,II 级 25 例;结石部位:仅左肝 11 例,仅右肝 10 例,双肝均有 39 例;伴高血压 13 例,伴糖尿病 12 例。对照组中,男性 25 例,女 15 例;年龄 37 ~ 70 岁,平均(53.81 ± 7.66)岁;体重 42 ~ 80 kg,平均(60.82 ± 10.02)kg;ASA 分级:I 级 24 例,II 级 16 例;结石部位:仅左肝 7 例,仅右肝 5 例,双肝均有 28 例;伴高血压 8 例,伴糖尿病 8 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。纳入标准:(1)据有关标准^[8]确诊为肝胆管结石患者;(2)均接受手术治疗;(3)据美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)对病情常规分级标准^[9]纳入 ASA I 级、II 级患者;(4)患者配合度好;(5)认知功能无障碍。排除标准:(1)伴急性胆囊炎;(2)合并胆管癌;(3)伴心功能不全;(4)伴凝血功能异常;(5)身体质量指数 $\geq 28.0 \text{ kg/m}^2$;(6)属继发性胆管结石;(7)妊娠或哺乳期女性;(8)对手术不耐受。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 两组均术前常规禁食 8.0 h 及

以上,患者取仰卧位,均在气管插管后行全身麻醉。(1)对照组采用开腹手术:首先于患者右侧肋下切口,长约 15.0 cm,探查患者腹腔后钝性游离法将胆囊切除并解除腹腔黏连、分离胆总管。随后对胆总管用电刀纵切,长度据结石大小不同,约 1.0 cm,切口后置入胆道镜经网篮将结石取出。最后对切口采用间断缝合,用无菌纱布轻压切口确保胆漏未出现。(2)观察组经腹腔镜切开胆总管取石并放置 T 管引流:首先在患者脐下用腹腔镜四孔法打孔并建立气腹;然后在腔镜下仔细观察,游离胆囊并切除、分离腹腔黏连部,暴露胆总管。将胆总管胆汁抽出后纵切,经右锁骨中线下肋缘打孔置胆道镜探查,通过网篮取石后再次探查胆道确保无残留。据胆总管直径选择适宜 T 管,用可吸收线对胆总管行间断缝合并注水确保无胆漏后将 T 管引出,关闭各孔。术毕两周后行胆管造影,若无结石残留、胆管狭窄可将 T 管拔除管。两组术后接受常规抗感染以及营养支持治疗。

1.2.2 评价指标 (1)手术情况和术后恢复情况:手术用时及术中出血量、术后排气用时和进食用时,资料来自病人的手术记录单和术后档案。(2)生化指标:手术前后取患者早晨空腹血 5.0 mL 并以 3 000 rpm 离心 10 min,提取上层血清并通过酶联免疫吸附法测定总胆红素(total bilirubin, TBIL)、结合胆红素(conjugated bilirubin, CB)、非结合胆红素(Unconjugated bilirubin, UCB)水平。(3)生存质量:手术前后通过胃肠病生活质量指数评定(gastrointestinal quality of life index, GIQLI)从心理状态、社会活动、生理状态及自觉症状四个层面评价患者手术前后生存质量水平^[10]。量表共 36 条目,各条目 0、1、2、3、4 依次代表“总是”、“经常”、“有时”、“偶尔”、“从不”,得分越高代表生存质量水平越高。(4)不良反应:术后结石残留、胆管狭窄、胆瘘、切口感染等不良反应发生情况。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 18.0 软件对数据分析与处理。计量资料采以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料以 [n (%)]表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术情况和术后恢复情况比较

观察组在手术用时、术中出血量、术后排气和进食用时低于对照组($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组患者手术前后 TBIL、CB、UCB 水平比较

两组患者术前 TBIL、CB、UCB 水平比较,差异无

统计学意义 ($P > 0.05$); 术后 BIL、CB、UCB 水平低于术前, 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 两组患者手术前后 GIQLI 比较

术前, 两组患者 GIQLI 各维度得分及总分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 术后 GIQLI 各维度得分及总分较术前提提高 ($P < 0.05$); 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 1 两组患者手术情况和术后恢复情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	手术用时 (min)	出血量 (mL)	排气 (h)
观察组 ($n = 60$)	123.26 ± 17.44	70.43 ± 20.42	18.20 ± 3.13
对照组 ($n = 40$)	180.91 ± 31.53	140.60 ± 25.51	33.57 ± 6.32
t 值	11.740	15.222	16.129
P 值	<0.001	<0.001	<0.001

表 2 两组患者手术前后 TBIL、CB、UCB 水平比较 [$\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$]

组别	TBIL		CB		UCB	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组 ($n = 60$)	120.45 ± 26.57	29.16 ± 5.13 ^{**}	28.65 ± 2.82	4.08 ± 1.09 ^{**}	56.28 ± 5.11	16.54 ± 3.16 ^{**}
对照组 ($n = 40$)	119.98 ± 27.90	42.29 ± 7.57 [*]	28.13 ± 3.04	7.51 ± 1.63 [*]	55.17 ± 6.28	24.18 ± 4.31 [*]
t 值	0.085	10.347	0.876	12.621	0.970	10.223
P 值	0.933	<0.001	0.383	<0.001	0.334	<0.001

* $P < 0.05$, 与同组术前相比; # $P < 0.05$, 与对照组术后相比。

表 3 两组患者手术前后 GIQLI 比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	生理状态		心理状态		社会活动		自觉症状		总分	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组 ($n = 60$)	14.28 ± 1.23	25.07 ± 3.26 ^{**}	13.58 ± 2.74	22.24 ± 2.47 ^{**}	10.58 ± 1.70	15.24 ± 1.32 ^{**}	41.58 ± 5.46	65.24 ± 6.18 ^{**}	80.02 ± 8.74	127.79 ± 10.27 ^{**}
对照组 ($n = 40$)	14.19 ± 1.27	21.14 ± 3.19 [*]	13.06 ± 2.33	17.07 ± 2.31 [*]	10.36 ± 1.88	12.07 ± 1.52 [*]	42.06 ± 5.39	58.07 ± 6.24 [*]	79.67 ± 8.33	108.35 ± 9.91 [*]
t 值	0.354	5.956	0.986	10.520	0.608	11.069	0.433	5.662	0.200	9.403
P 值	0.724	<0.001	0.327	<0.001	0.545	<0.001	0.666	<0.001	0.842	<0.001

* $P < 0.05$, 与同组术前相比; # $P < 0.05$, 与对照组术后相比。

2.4 两组患者术后不良反应情况比较

观察组患者术后不良反应发生率低于对照组 ($P > 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者术后不良反应情况比较 [n (%)]

组别	结石残留	胆管狭窄	胆瘘	切口感染	总发生率
观察组 ($n = 60$)	2(3.33)	2(3.33)	1(1.67)	1(1.67)	6(10.00)
对照组 ($n = 40$)	3(7.50)	2(5.00)	2(5.00)	4(10.00)	11(27.50)
t 值					5.209
P 值					0.022

3 讨论

肝胆管结石形成原因较为复杂, 以胆色素、胆固醇沉积为主^[11]。不良生活方式如喜油腻、无早餐习惯是常见诱因, 感染细菌以及寄生虫也可引发胆管结石^[12]。肝胆管结石患者随病情进展, 结石会逐渐增大堵塞胆道, 引发黄疸、食欲不振甚至严重疼痛和感染。鉴于结石位置较为特殊, 取石需行开腹手术。传统开腹手术沿肋下切口切除胆囊、沿胆总管切口取石, 肋下切口较大且该部位呼吸运动受力较大, 患者术后创口愈合效果欠佳, 常伴感染、疼痛、瘢痕等

不良并发症。LCHTD 在脐下打孔置镜, 镜下操作简易清晰, 联合 T 管引流和胆道镜探查可提高结石清除效果、有效解除梗阻并减少复发, 患者术后恢复较好, 现在临床应用较广。

本研究显示, 观察组的手术用时、术中出血量、术后排气和进食用时低于对照组, 提示 LCHTD 可提高手术效果、改善术后恢复进程, 与隋东明^[13]结果相似。可能原因是结石位置特殊, 开腹手术操作视野不佳、操作费时费力易误伤; 而 LCHTD 打孔置镜操作, 精准定位, 操作简单故用时和出血较少。此外, LCHTD 切口较小, 麻醉剂量较小、术后镇痛加持率相对较低, 麻醉药和镇痛药会抑制胃肠蠕动, 故术后胃肠功能恢复较好^[14]。胆红素水平升高侧面反映胆道梗阻程度及肝损伤情况。本研究结果显示, 术后观察组 TBIL、CB、UCB 水平较对照组低, 提示 LCHTD 改善胆道梗阻、减少肝损伤效果明显, 与刘军廷^[15]研究结果相似, 可能原因是观察组 T 管引流联合胆道镜探查确认较传统手术结石清除效果好, 故可有效解除梗阻性黄疸、改善胆红素水平、减少胆管梗阻引起的肝损伤^[16]。

GIQLI 是评价胃肠疾病患者生存质量理想指

标,本研究结果显示,术后观察组 GIQLI 各维度得分及总分较对照组高,提示 LCHTD 可提高患者生存质量,与黄伟等^[17]结果相似,可能原因是 LCHTD 可有效改善结石梗阻、术中创伤小,故术后躯体功能恢复较好。此外,观察组患者术后恢复较好可缓解病情引起的负面情绪,提升治疗信心和社会适应性;术后恢复进程缩短可降低住院时间进而减少医疗费用、缓解患者经济负担,故 LCHTD 可改善患者生理、心理和社会健康,缓解症状进而提高生存质量。术后观察组不良反应发生率低于对照组,与任广利等^[18]结果相似,可能原因是 LCHTD 通过 T 管引流结合胆道镜再次探查确认可有效清除细小结石;胆管切口较小,预后瘢痕较小故胆管狭窄大神较少;采用间断缝合和注水试验检测可有效规避胆瘘发生风险;微创手术切口较小、术后恢复较好,故切口感染发生较少。

综上所述,对肝胆管结石患者行 LCHTD 可缩短手术进程、有效避免术中损伤、改善胆道梗阻、降低肝损伤、促进患者生存质量水平提高,有效规避术后并发症发生风险,整体疗效较好,安全性较高。

参考文献

[1] 殷晓煜. 如何提高肝胆管结石手术治疗效果[J]. 肝胆外科杂志,2019,27(3):167-170.

[2] Shabanzadeh DM. Incidence of gallstone disease and complications [J]. *Curr Opin Gastroenterol*,2018,34(2):81-89.

[3] Pu Q,Zhang C,Huang Z, *et al*. Reoperation for recurrent hepatolithiasis: laparotomy versus laparoscopy [J]. *Surg Endosc*,2017,31(8):3098-3105.

[4] 刘兵,何劲松. 腹腔镜与开腹手术治疗胆囊结石并肝外胆管结石的效果[J]. 宁夏医科大学学报,2018,9(1):74-76.

[5] Zhang Q,Wang JX,Wang L, *et al*. Modified laparoscopic choled-

cholithotomy T-tube drainage reduces the risk of bile leakage; A surgeon's experience [J]. *Asian J Surg*,2019,42(5):647-649.

[6] 贾利猛. 腹腔镜胆总管探查术治疗复杂性肝胆管结石的疗效及对生存质量的影响[J]. 中国临床医生杂志,2017,45(1):71-73.

[7] 蒋国军. 复发性肝胆管结石患者的微创手术效果研究[J]. 湖南师范大学学报(医学版),2019,16(4):54-57.

[8] Polistina FA,Frego M,Bisello M, *et al*. Accuracy of magnetic resonance cholangiography compared to operative endoscopy in detecting biliary stones,a single center experience and review of literature [J]. *World J Radiol*,2015,7(4):70-78.

[9] Mayhew D,Mendonca V,Murthy BVS. A review of ASA physical status-historical perspectives and modern developments [J]. *Anaesthesia*,2019,74(3):373-379.

[10] 陈江. 中药为主治疗顽固性便秘临床观察[J]. 现代中西医结合杂志,2016,25(33):3684-3686.

[11] 辜天慧. 242 例胆道手术患者胆汁成分与胆石成因研究[J]. 湖北医学院学报,2016,31(6):838-840.

[12] 杨新伟,李亮,张宝华. circRNAs 在肝内胆管癌中的作用研究进展和应用前景[J]. 肝胆胰外科杂志,2018,30(3):90-92,95.

[13] 隋东明. 腹腔镜胆囊切除联合胆总管切开取石 T 型管引流与传统开腹手术效果比较[J]. 中国现代普通外科进展,2017,20(1):26.

[14] 陶晔,田伟千. 针药联合治疗全麻术后胃肠功能紊乱疗效观察 [J]. 现代中西医结合杂志,2020,29(3):295-297.

[15] 刘军廷. 腹腔镜与开腹胆总管探查术治疗复杂性肝胆管结石的疗效及安全性分析[J]. 中国基层医药,2019,26(16):1982-1985.

[16] 胡洪鹏,朱朝庚,戴金,等. 胆道梗阻合并胆道感染的病原学特征和危险因素及与肝脏损伤的关系研究[J]. 现代生物医学进展,2020,20(2):303-307,328.

[17] 黄伟,李大勇,姚远,等. 腹腔镜联合胆道镜治疗肝外胆管结石 [J]. 肝胆外科杂志,2019,27(2):131-134.

[18] 任广利,袁方水,李晓峰,等. 腹腔镜胆总管切开取石 T 管引流术治疗肝外胆管结石的疗效分析[J]. 国际外科学杂志,2019,46(6):377-381.

(收稿日期:2020-11-02

修回日期:2020-11-27)