

ERCP/EST 联合腹腔镜胆囊切除术治疗胆总管结石伴急性胆管炎及胆囊结石的效果及安全性分析

贺应龙

山西省原平市第一人民医院 山西原平

【摘要】目的 探讨 ERCP/EST（内镜下逆行胰胆管造影/内镜下乳头括约肌切开术）联合腹腔镜胆囊切除术（LC）治疗胆总管结石合并急性胆管炎及胆囊结石的临床疗效与安全性。**方法** 2020 年 2 月-2025 年 1 月，选取 76 例胆总管结石伴急性胆管炎及胆囊结石患者，根据手术方案不同分为观察组（n=38）与对照组（n=38），观察组采用 ERCP/EST 联合腹腔镜胆囊切除术的一期治疗方案，对照组采用腹腔镜胆囊切除联合胆总管探查取石术（LCBDE）一期治疗方案，对比两组治疗效果。**结果** 观察组术中出血量较少，术后肛门排气时间较短，术后住院时间较短，优于对照组（ $P<0.05$ ）。两组结石一次性清除率无显著差异（ $P>0.05$ ），但观察组术后并发症总发生率显著低于对照组（ $P<0.05$ ）。术后观察组白细胞计数（WBC）和 C 反应蛋白（CRP）水平下降幅度更显著（ $P<0.05$ ）。**结论** 对于胆总管结石伴急性胆管炎及胆囊结石患者，采用 ERCP/EST 联合 LC 的分阶段治疗方案效果更好，值得临床推广。

【关键词】 ERCP/EST；腹腔镜胆囊切除术；胆总管结石；急性胆管炎；胆囊结石

【收稿日期】 2025 年 10 月 11 日

【出刊日期】 2025 年 11 月 21 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20250526

Analysis of the efficacy and safety of ERCP/EST combined with laparoscopic cholecystectomy in the treatment of common bile duct stones with acute cholangitis and gallbladder stones

Yinglong He

The First People's Hospital of Yuanping City, Shanxi Province, Yuanping, Shanxi

【Abstract】Objective To investigate the clinical efficacy and safety of ERCP/EST combined with laparoscopic cholecystectomy (LC) in the treatment of common bile duct stones with acute cholangitis and gallstones. **Methods** From February 2020 to January 2025, 76 patients with common bile duct stones accompanied by acute cholangitis and gallstones were selected and divided into an observation group (n=38) and a control group (n=38) according to different surgical plans. The observation group received a one-stage treatment plan of ERCP/EST combined with laparoscopic cholecystectomy, while the control group received a one-stage treatment plan of laparoscopic cholecystectomy combined with common bile duct exploration and stone extraction (LCBDE). The treatment effects of the two groups were compared. **Results** The observation group had less intraoperative bleeding, shorter postoperative anal exhaust time, and shorter postoperative hospitalization time, which was better than the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in the one-time stone clearance rate between the two groups ($P>0.05$), but the total incidence of postoperative complications in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$). The postoperative observation group showed a more significant decrease in white blood cell count (WBC) and C-reactive protein (CRP) levels ($P<0.05$). **Conclusion** For patients with common bile duct stones accompanied by acute cholangitis and gallstones, the staged treatment plan of ERCP/EST combined with LC is more effective and worthy of clinical promotion.

【Keywords】 ERCP/EST; Laparoscopic cholecystectomy; Common bile duct stones; Acute cholangitis; Gallbladder stones

胆总管结石合并急性胆管炎及胆囊结石是普外科常见的急危重症,若处理不及时可导致感染性休克,危及生命^[1]。因此,需要选取有效的治疗方案进行治疗,尽快解除疾病。腹腔镜胆囊切除联合胆总管探查术虽能一期解决病灶,但对术者技术要求高,且存在T管留置时间长、并发症风险等问题^[2]。随着微创技术的发展,ERCP/EST能有效解除胆道梗阻、引流胆汁、控制感染^[3]。本研究通过对比分析76例患者的临床资料,旨在评估ERCP/EST联合LC分阶段治疗的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

共选取76例患者,时间为2020年2月-2025年1月,按照采取手术方案分组,对照组38例,男女各28例和10例,年龄29-76岁,平均 (55.56 ± 5.47) 岁;观察组38例,男女各27例和11例,年龄31-78岁,平均 (55.75 ± 5.55) 岁。对比两组一般资料,无显著差异($P>0.05$)。

纳入标准:①所有患者对本次研究知情同意,签署同意书;②有家属陪同;③年龄18-80岁。

排除标准:①既往有上腹部手术史;②合并肝内胆管结石、胆道恶性肿瘤;③伴有严重心、肺、肾功能不全。

1.2 方法

所有患者入院后均立即给予全面基础治疗,主要包括禁食、补液、抗感染、解痉镇痛等基础治疗^[4]。

观察组采用ERCP/EST联合腹腔镜胆囊切除术治疗,操作如下:先进行腹腔镜胆囊切除术(LC),具体如下:患者为平卧位,重新消毒铺巾。术者于腹壁建立气腹,采用三孔或四孔法置入腹腔镜器械。在腹腔镜视野下,仔细解剖Calot三角,游离并夹闭胆囊动脉与胆囊管,将胆囊自肝脏床完整剥离后经剑突下切口取出。然后帮助患者取俯卧位或左侧卧位,在静脉全身麻醉下,十二指肠镜经口插至十二指肠降段,找到乳头后,选择性插管至胆总管,注入造影剂明确结石分布、大小与数目。随后行内镜下乳头括约肌切开,根据结石情况选用取石网篮或球囊分次将结石拖出至肠道。确认胆道内无结石残留、胆汁引流通畅后,可酌情放置鼻胆管引

流。随后,整个手术过程在一次性麻醉下连贯完成,实现了胆总管结石清除与胆囊切除的微创一站式治疗^[5]。

对照组采用腹腔镜胆囊切除联合胆总管探查取石术,具体措施如下:取平卧位,全麻成功后,常规消毒铺单。于脐上缘作弧形切口,气腹针穿刺建立二氧化碳气腹,压力维持在12-14 mmHg。置入腹腔镜后,在腹腔镜监视下于剑突下、右锁骨中线肋缘下及右腋前线肋缘下分别作5mm或10mm操作孔。首先解剖胆囊三角,游离出胆囊管与胆囊动脉,分别用可吸收夹夹闭后离断,顺行剥离并将胆囊暂置于肝右叶上方。随后,充分显露十二指肠韧带,用抓钳固定胆总管前壁,纵行切开约1.0-1.5cm。经剑突下戳卡置入纤维胆道镜,直视下探查胆总管全程及肝内主要胆管,明确结石位置、大小及数目。用取石网篮套取或用冲洗导管加压注水冲出结石,将结石放入专用取物袋。胆道镜确认结石取净、胆道通畅无狭窄后,选择合适的T型引流管,将两臂修剪适中后置入胆总管,用5-0可吸收缝线间断或连续缝合胆管切口,并经右锁骨中线戳孔将T管引出腹壁固定。检查无活动性出血及胆漏后,将完整切除的胆囊经脐部切口取出。于文氏孔处置入腹腔引流管一根,由右腋前线戳孔引出。排出二氧化碳,关闭各切口^[6]。

1.3 观察项目和评价标准

①手术情况:手术时间、术中出血量;②术后恢复指标:肛门排气时间、术后住院时间;③疗效指标:结石一次性清除率;④术后并发症:包括胰腺炎、出血、穿孔、胆漏、切口感染等;⑤实验室指标:术前及术后第3天白细胞计数(WBC)和C反应蛋白(CRP)水平。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0统计数据,计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,t检验;计数资料采用率表示, χ^2 检验, $P<0.05$,有统计学意义。

2 结果

2.1 手术及术后恢复情况比较,见表1

2.2 结石清除率对比,见表2

2.3 与并发症发生率比较,见表3

2.4 炎症指标比较,见表4

表1 两组患者手术及术后恢复指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	肛门排气时间(h)	术后住院时间(d)
观察组	38	125.4±25.68	65.83±15.42	22.16±5.73	8.25±2.14
对照组	38	98.62±20.15	135.29±30.58	38.47±8.26	14.83±3.75
t		5.124	8.886	7.554	8.447
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 结石清除率对比[n (%)]

组别	例数	一次性结石清除例数	清除率
观察组	38	36	94.74
对照组	38	35	92.11
χ^2			0.163
P			>0.05

表 3 两组并发症比较 [n (%)]

组别	例数	术后胰腺炎	出血	胆漏	切口感染	总并发症
观察组	38	0	1	0	0	1 (2.63)
对照组	38	1	2	1	2	6 (15.79)
χ^2						4.552
P						<0.05

表 4 两组患者手术前后炎症指标变化比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	WBC ($\times 10^9/L$)		CRP (mg/L)	
		术前	术后 3d	术前	术后 3d
观察组	38	15.00 \pm 3.45	7.52 \pm 1.83	68.95 \pm 15.24	15.36 \pm 6.58
对照组	38	14.97 \pm 3.16	9.41 \pm 2.27	67.73 \pm 14.86	24.81 \pm 8.92
t		0.137	6.233	0.212	6.432
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

在临床上,胆总管结石合并急性胆管炎十分常见,其病理核心在于结石嵌顿导致胆道梗阻、压力骤增,继而引发细菌感染及脓毒症,需要及时进行治疗,否则易导致患者病情加重,危及生命。对胆总管结石继发急性胆管炎患者,治疗关键为迅速解除胆道梗阻、控制感染并清除结石病灶。一期 LCBDE 虽能在一个麻醉周期内同时处理胆囊和胆总管结石,但是技术难点不容忽视。胆总管前壁的切开缝合技术要求高,是术后胆漏的主要风险点;T 管的长期留置不仅影响患者生活质量,还可能引发电解质紊乱、拔管后胆漏等并发症。此外,在急性炎症期,组织水肿脆弱,不仅增加了腹腔镜下缝合的难度,也可能影响吻合口的愈合。为解决以上问题,我院对患者采用 ERCP/EST 联合腹腔镜胆囊切除术(LC)治疗取得更好的治疗效果。观察组在术中出血量、术后肛门排气时间、术后住院时间方面均显著优于对照组($P<0.05$);术后两组白细胞计数(WBC)和 C 反应蛋白(CRP)水平均较术前显著下降,且观察组下降幅度更显著($P<0.05$)。此外,观察组总体并发症发生率显著低于对照组($P<0.05$)。原因分析如下:

采用 ERCP/EST 联合 LC 方案治疗,首先开展 LC,避免了急性胆囊炎进一步发展的风险^[8]。ERCP/EST 作为内镜技术,能经自然腔道直达病灶,通过切开乳头和取石,迅速解除胆道梗阻这一关键病因,从而有效降低胆压、控制感染,这从观察组术后炎症指标更快恢复中得到印证。这种先解决胆囊问题,再处理胆总管问题,符合疾病治疗的逻辑顺序,也避免了同期手术的相互干扰^[9]。

综上所述,对于胆总管结石合并急性胆管炎及胆囊结石患者,采用 ERCP/EST 联合 LC 的治疗方案是一种值得临床推广应用的优化治疗策略。

参考文献

- [1] 邓锋,米凯,刘伟. 腹腔镜胆囊切除术分别联合 LCBDE 与 ERCP/EST 治疗胆总管结石合并胆总管结石的临床疗效对比[J]. 四川解剖学杂志,2020,28(4):105-106.
- [2] 魏广青,郭志刚. 胆囊结石并胆总管结石患者经 LC+LTCBDE 与 ERCP/EST+LC 的治疗效果[J]. 临床医药实践,2025,34(1):26-30.
- [3] 杨平湖,姚志华. LC+ERCP/EST 治疗胆总管结石合并肝外

- 胆管结石患者疗效研究[J]. 广州医药,2024,55(9):1049-1053,1083.
- [4] 陈钰,杜静虎,王东华,等. LC+LCBDE 与 ERCP/EST+LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床效果比较[J]. 肝胆胰外科杂志,2018,30(5):403-406.
- [5] 侯建根,张艳花,孙焕宏,等. 急性胆源性胰腺炎 LC+LCBDE 与 LC+ERCP/EST 治疗的对比研究[J]. 中华肝胆外科杂志,2024,30(3):202-206.
- [6] 张鑫,王岩,孙继盛,等. LC+LCBDE 与 ERCP/EST+LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床效果差异[J]. 智慧健康,2023,9(22):122-126.
- [7] 谢良西,侯素芝,刘玉翔,等. LC+LCBDE 与 LC+ERCP/EST 治疗胆囊合并胆总管结石老年患者的疗效观察[J]. 肝胆外科杂志,2018,26(5):364-367.
- [8] 陈正民,刘子祥. ERCP/EST 联合 LC 同期手术治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床效果[J]. 中华全科医学,2025, 23(5):773-775,784.
- [9] 蓝忠杰. LCBDE 联合 LC 与 ERCP/EST 联合 LC 治疗胆总管结石合并胆囊结石的疗效对比[J]. 当代医药论丛,2019,17(24):1-2.
- 版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**OPEN ACCESS**