

# 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<sup>[1]</sup>。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<sup>[2]</sup>。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<sup>[3]</sup>。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<sup>[4]</sup>。

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<sup>[5]</sup>。

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，充分显露肝十二指肠韧带，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Witzel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<sup>[6]</sup>。

### 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(±s)表示，t检验；计数资料采用率表示， $\chi^2$ 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(±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
$\chi^2$			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)
$\chi^2$						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

在临幊上, 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, 需要及时进行有效治疗, 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<sup>[8]</sup>。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<sup>[9]</sup>。

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幊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 治疗胆囊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 治疗胆囊结石合并肝外

- 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 治疗胆囊结石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