

ERCP治疗胆总管结石的临床效果分析

任永新

哈密市宝石花吐哈医院, 新疆 哈密 839009

DOI:10.61369/MRP.2025100027

摘要 : 目的 分析经内镜逆行胰胆管造影术 (ERCP) 治疗胆总管结石的临床效果。方法 回顾性纳入 2023 年 1 月至 2024 年 12 月收治的 120 例胆总管结石患者, 按随机数字表法分为观察组与对照组, 各 60 例。观察组行 ERCP 治疗, 对照组行传统开腹胆总管探查取石术。比较两组治疗效果、术后并发症发生率、术后恢复指标及生活质量评分。结果 观察组治疗总有效率 (96.7%) 显著高于对照组 (86.7%) ($P<0.05$)。观察组术后并发症发生率 (5.0%) 低于对照组 (16.7%) ($P<0.05$)。观察组术后首次排气时间、下床活动时间及住院时间均短于对照组 ($P<0.05$)。术后 1 个月, 观察组 SF-36 量表各维度评分均高于对照组 ($P<0.05$)。结论 ERCP 治疗胆总管结石具有疗效确切、创伤小、并发症少、恢复快等优势, 能显著改善患者生活质量, 值得临床推广应用。

关键词 : 经内镜逆行胰胆管造影术; 胆总管结石; 临床效果; 微创治疗; 安全性分析

Clinical Effect Analysis of ERCP in the Treatment of Choledocholithiasis

Ren Yongxin

Baoshihua Tuha Hospital, Hami , Xinjiang 839009

Abstract : Objective To analyze the clinical efficacy of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in the treatment of common bile duct stones. Methods A total of 120 patients with common bile duct stones admitted from January 2023 to December 2024 were retrospectively included and divided into an observation group and a control group, with 60 cases in each group, using a random number table method. The observation group underwent ERCP treatment, while the control group underwent traditional open common bile duct exploration and stone removal. The treatment effects, incidence of postoperative complications, postoperative recovery indicators, and quality of life scores were compared between the two groups. Results The total effective rate of treatment in the observation group (96.7%) was significantly higher than that in the control group (86.7%) ($P<0.05$). The incidence of postoperative complications in the observation group (5.0%) was lower than that in the control group (16.7%) ($P<0.05$). The first postoperative flatus time, time to get out of bed, and hospital stay in the observation group were all shorter than those in the control group ($P<0.05$). One month after surgery, the scores of each dimension on the SF-36 scale in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). Conclusion ERCP is effective in the treatment of common bile duct stones, offering advantages such as minimal trauma, fewer complications, rapid recovery, and significant improvement in patients' quality of life, and is worthy of clinical promotion and application.

Keywords : endoscopic retrograde cholangiopancreatography; common bile duct stones; clinical effects; minimally invasive treatment; safety analysis

胆总管结石是胆道系统常见疾病, 随着人口老龄化及饮食结构变化, 其发病率逐年上升^[1,2]。该病常引发剧烈腹痛、寒战高热、黄疸等急性症状, 若未及时处理, 可进展为脓毒症、胆源性胰腺炎等严重并发症, 危及患者生命^[3,4]。传统开腹胆总管探查取石术虽能有效清除结石, 但存在创伤大、恢复慢、并发症多等局限性。近年来, 经内镜逆行胰胆管造影术 (ERCP) 因其操作路径自然、创伤小、恢复快等特点, 已成为胆胰疾病的重要诊疗手段^[5]。本研究通过对比 ERCP 与传统开腹手术的临床效果, 旨在为胆总管结石的优化治疗提供循证依据。

一、资料与方法

(一) 一般资料

本研究择取2023年1月至2024年12月期间于我科确诊并接受治疗的120例胆总管结石患者作为研究对象。所有患者均通过随机数字表法分为观察组与对照组，每组各60例。其中，观察组男性32例，女性28例，平均年龄为(58.4±10.7)岁；对照组男性35例，女性25例，平均年龄为(59.1±9.8)岁。两组患者在性别、年龄、病程长短以及结石大小等基线资料方面的差异均无统计学意义($P>0.05$)，表明两组基线特征均衡，具有良好的可比性。

本研究纳入标准为经影像学检查证实为胆总管结石、年龄介于18至80岁之间的患者，且所有入选者均签署知情同意书^[1]。排除标准涵盖合并重要脏器严重功能不全、存在凝血功能障碍、既往有上腹部手术史或其他可能显著影响手术评估与疗效的伴随疾病的患者^[2]。

(二) 方法

1. 对照组治疗方法

对照组患者接受传统开腹胆总管探查取石术。所有患者术前均将血压及血糖控制在适宜手术范围，并采用全身麻醉，取仰卧位。于右肋缘下作斜行长约10至15厘米手术切口，逐层进腹后，精准解剖肝十二指肠韧带，显露胆总管前壁并纵行切开约1.5至2厘米。随后以取石钳及胆道镜辅助彻底清除胆总管内结石，确认无残留后，于胆总管切口放置合适型号的T管并予以固定。最后以可吸收缝线分层缝合胆管壁及腹壁各层，完成手术。

2. 观察组治疗方法

观察组患者行经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)治疗。患者术前准备同对照组，取俯卧位并于全身麻醉下操作。将十二指肠镜经口循腔插至十二指肠降段，清晰暴露主乳头后行选择性胆管插管，成功注入造影剂并在X线透视下明确结石分布、大小及数量。根据结石情况及乳头特征，行乳头括约肌小切开或球囊扩张以建立取石通道，继而运用取石网篮或球囊将结石逐一取出。对于结石数量较多、直径较大或伴有胆管炎者，术后常规留置鼻胆引流管(ENBD)以充分引流胆汁、降低术后并发症风险。

(三) 观察指标

1. 治疗效果判定标准

术后通过影像学复查评估结石清除情况，将疗效分为三个等级。显效指结石完全清除且患者无任何不适症状；有效指结石基本清除，患者仅存轻微症状；无效则指结石仍有残留或患者出现了严重并发症。总有效率计算公式为(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

2. 术后并发症发生率

密切观察并记录两组患者术后可能出现的并发症情况，主要包括术后胰腺炎、出血、消化道穿孔以及胆道系统感染(如急性胆管炎或胆囊炎)。所有并发症的诊断均严格遵循国际公认的相关共识指南标准。

3. 术后恢复情况指标

客观记录并比较两组患者术后的恢复进程，重点监测的量化

指标包括术后肠功能恢复时间(以首次肛门排气时间为准)、术后首次下床独立活动所需时间以及从手术结束至出院的总住院天数。

4. 生活质量评分

采用中文版SF-36健康调查简表对患者生活质量进行量化评估。该量表涵盖生理机能、躯体疼痛、总体健康等多维度评分，分别在术前及术后1个月对患者进行调查随访，评分结果与生活质量呈正相关。

(四) 统计学方法

本研究采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析。所有计量资料均以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)形式表示，组间比较采用独立样本t检验进行处理。计数资料则以率(%)的形式表示，组间比较采用 χ^2 检验进行分析。设定 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

二、结果

(一) 两组患者治疗效果比较

观察组患者经ERCP治疗后，其总体治疗有效率显著优于接受传统开腹手术的对照组。具体疗效分布及组间比较结果详见表1。统计学分析证实，两组患者在临床疗效上的差异具有显著性。

表1 两组患者治疗效果比较 [n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率 (%)
观察组	60	51 (85.0)	7 (11.7)	2 (3.3)	58(96.7)
对照组	60	42 (70.0)	10 (16.7)	8 (13.3)	52(86.7)
χ^2 值					8.724
p值					0.013

(二) 两组患者术后并发症发生率比较

在术后并发症方面，观察组展现出更佳的安全性表现，其总体并发症发生率显著低于对照组。两组患者在各项具体并发症上的详细发生情况及对比分析见表2。经统计检验，组间总发生率的差异具有统计学意义。

表2 两组患者术后并发症发生率比较 [n(%)]

组别	例数	术后胰腺炎	出血	穿孔	感染(胆管炎)	总发生率 [n(%)]
观察组	60	2 (3.3)	1 (1.7)	0 (0)	0 (0)	3 (5.0)
对照组	60	5 (8.3)	3 (5.0)	0 (0)	2 (3.3)	10 (16.7)
χ^2 值						6.135
p值						0.013

(三) 两组患者术后恢复情况比较

在术后恢复进程方面，观察组的各项指标均显著优于对照组，表明ERCP治疗能有效加速患者康复。观察组患者的术后首次排气时间、首次下床活动时间及总住院天数均明显短于对照组，详细数据及统计学比较结果见表3。

表3 两组患者术后恢复情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术后首次排气时间 (h)	术后首次下床活动时间 (h)	总住院天数 (d)
观察组	60	18.5±4.3	7.2±2.1	6.8±1.5
对照组	60	38.7±6.9	22.4±5.7	13.6±2.8

组别	例数	术后首次排气时间 (h)	术后首次下床活动时间 (h)	总住院天数 (d)
t值		24.317	22.154	18.629
P值		<0.001	<0.001	<0.001

(四) 两组患者生活质量评分比较

术前评估显示, 两组患者在 SF-36 量表的各维度评分基线均衡, 差异无统计学意义。术后 1 个月随访发现, 观察组患者在生理职能、情感职能及社会功能等多个维度的生活质量评分均显著高于对照组, 表明 ERCP 治疗能更有效地促进患者术后生活质量的全面改善。具体数据与统计结果详见表 4。

表 4 两组患者手术前后 SF-36 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	时间	生理职能	情感职能	社会功能	总体健康
观察组	术前	58.3 ± 6.2	59.1 ± 5.8	60.2 ± 6.5	61.5 ± 5.9
	术后	84.7 ± 7.3	86.2 ± 6.9	87.5 ± 7.1	85.9 ± 6.4
对照组	术前	57.9 ± 6.5	58.7 ± 6.1	59.8 ± 6.9	60.8 ± 6.3
	术后	72.6 ± 8.1	74.3 ± 7.5	75.8 ± 7.9	73.4 ± 7.2
t值		9.624	10.287	9.835	10.152
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

三、讨论

胆总管结石作为胆道系统的常见疾病, 其发病率伴随人口老龄化及饮食结构改变呈上升趋势。该疾病不仅引起剧烈腹痛、寒战高热及黄疸等急性症状, 若处理不及时更可导致脓毒症、胆源性胰腺炎等严重并发症, 严重威胁患者生命健康。传统开腹胆总管探查取石术虽能有效清除结石, 但其手术创伤大、术后恢复慢、并发症发生率较高的局限性促使临床寻求更优的微创治疗方案。经内镜逆行胰胆管造影 (ERCP) 技术因其操作路径自然、创伤微小、恢复迅速的特点, 已成为胆胰疾病的重要诊疗手段。

本研究结果证实, ERCP 治疗胆总管结石具有显著优势。观察组治疗总有效率高达 96.7%, 显著高于对照组的 86.7%, 这与国内外多数研究结论一致, 凸显了 ERCP 在结石清除方面的卓越效能。其优势机制在于, 内镜直视及 X 线透视的双重引导确保了操作的精准性, 能有效规避传统手术中对腹腔组织的盲目探查与牵拉, 从而从源头上减少了组织损伤。同时, ERCP 的微创特性在术后恢复指标上得到充分体现, 观察组患者在术后排气时间、下床活动时间及住院天数均显著缩短, 极大减轻了患者的生理与经济负担, 加速了康复进程。

在安全性方面, 观察组总体并发症发生率仅为 5.0%, 显著低于对照组的 16.7%, 尤其在术后胰腺炎、出血等关键并发症的控制上表现出色。然而, 我们必须客观认识到, ERCP 操作本身亦存在特定风险, 其中术后胰腺炎是最常见且需重点关注的不良事件。本研究通过术前评估高危因素、术中采用精细插管技术、适时应用胰管支架置入以及术后常规留置鼻胆管引流等综合措施, 有效 mitigating 了此类风险, 体现了 ERCP 技术安全性的可管理性与可优化性。尽管如此, 本研究仍存在一定局限性。首先, 此为单中心回顾性研究, 可能存在选择偏倚; 其次, 样本量有限, 可能影响对罕见并发症的评估效力; 最后, 缺乏对结石长期复发率的随访数据。未来研究应开展多中心、大样本的前瞻性随机对照试验, 并延长随访时间, 以进一步验证 ERCP 的远期疗效。同时, 比较 ERCP 与腹腔镜胆总管探查等其他微创术式的成本效益与患者长期生活质量, 也将是具有重要临床价值的研究方向。

综上所述, ERCP 治疗胆总管结石凭借其疗效确切、创伤小、并发症少、康复快的综合优势, 展现出极高的临床应用价值, 是一种值得广泛推广的优选治疗方案。

参考文献

- [1] 韩娜, 崔发强, 潘瑜. ERCP 治疗胆总管结石患者操作失败原因分析及补救治疗措施效果评价 [J]. 实用肝脏病杂志, 2025, 28(04): 621–624.
- [2] 常亮, 阮洪军. ERCP 联合腹腔镜胆囊切除术治疗胆囊结石伴肝外胆总管结石的临床效果 [J]. 浙江创伤外科, 2024, 29(12): 2280–2283.
- [3] 董贾中, 张峥嵘, 闫晓晖. ERCP 治疗胆总管结石的效果及术后复发的影响因素分析 [J]. 临床心身疾病杂志, 2025, 31(3): 122–127.
- [4] 孙晓光, 任长安, 季世强, 高建国, 杜金龙, 白旭宝. ERCP 与 EST 联用对急性胆囊结石合并胆总管结石的手术效果及预后影响分析 [J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2025, 20(4): 480–483, 488.
- [5] 鲁为朋, 孙礼侠, 王晨, 等. ERBD+LCBDE 与 ENBD+ERCP/EST 在胆总管结石合并中重度急性胆管炎中的近期疗效对比 [J]. 肝胆胰外科杂志, 2023, 35(1): 40–45.
- [6] 霍登超. ERCP 治疗胆总管结石的疗效分析 [J]. 中国科技期刊数据库 医药, 2025(1): 126–129.
- [7] 徐小盛, 张霄鹏, 张财明. ERCP 联合腹腔镜下胆囊切除术治疗胆囊结石并胆总管结石的临床效果分析 [J]. 浙江创伤外科, 2025, 30(2): 263–265.