

ERCP术后中西医结合防治胆总管结石复发研究进展

付传保

海宁市中医院肝胆外科, 浙江 嘉兴

收稿日期: 2026年7月20日; 录用日期: 2026年8月13日; 发布日期: 2026年8月24日

摘要

内镜逆行胰胆管造影联合乳头括约肌切开术(ERCP + EST)是胆总管结石主流微创治疗手段,能够快速解除胆道梗阻,控制胆管炎、胆源性胰腺炎等急症。但术后1~5年结石复发率可达10%~25%,复发结石以棕色胆色素结石最为多见。目前西医常采用熊去氧胆酸类药物干预,该类药物针对胆固醇结石疗效确切,对胆色素结石作用有限,长期服药易出现胃肠道不良反应,临床缺乏统一标准化预防方案。近年来,中西医结合模式逐步应用于ERCP术后长期管理,西医重在调控胆汁代谢、管控高危诱因;中医药遵循辨证论治思路,调节肠-肝-胆汁酸稳态、抑制胆道慢性炎症、改善胆道动力,两种体系优势互补,在降低结石复发风险方面展现独特价值。本文梳理近年相关临床与基础研究,围绕ERCP术后结石复发机制、西医防治现状、中医病机理论、中西医结合干预方案、作用靶点、现存短板及未来方向展开综述,为胆总管结石ERCP术后长期规范化管理提供理论参考。

关键词

胆总管结石, 内镜逆行胰胆管造影术, 术后复发, 中西医结合, 胆汁酸, 辨证论治

Research Progress on Integrated Traditional Chinese and Western Medicine in Preventing Recurrence of Common Bile Duct Stones after ERCP

Chuanbao Fu

Department of Hepatobiliary Surgery, Haining Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jiaxing Zhejiang

Received: July 20, 2026; accepted: August 13, 2026; published: August 24, 2026

Abstract

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography combined with endoscopic sphincterotomy (ERCP + EST) serves as the mainstream minimally invasive therapy for common bile duct stones, which can rapidly relieve biliary obstruction and manage acute complications such as cholangitis and gallstone pancreatitis. Nevertheless, the 1~5-year postoperative stone recurrence rate ranges from 10% to 25%, with brown pigment stones accounting for the majority of recurrent lesions. At present, ursodeoxycholic acid preparations are commonly adopted for Western medical intervention. Such drugs exert definite therapeutic effects on cholesterol stones yet limited efficacy against pigment stones; long-term oral administration frequently triggers gastrointestinal adverse reactions, and there is no unified standardized preventive regimen in clinical practice. In recent years, the integrated traditional Chinese and Western medicine model has been gradually applied to long-term postoperative management after ERCP. Western medicine focuses on regulating bile metabolism and controlling high-risk inducing factors, while traditional Chinese medicine (TCM) follows the principle of treatment based on syndrome differentiation to modulate the homeostasis of the intestine-liver-bile acid axis, suppress chronic biliary inflammation, and improve biliary motility. The two medical systems complement each other's strengths and exhibit unique advantages in reducing the risk of stone recurrence. This paper reviews recent relevant clinical and basic research, elaborating on the mechanisms of stone recurrence post-ERCP, current status of Western medical prevention and treatment, TCM pathogenesis theories, integrated Chinese-Western intervention protocols, functional targets, existing limitations and future research directions, so as to provide theoretical references for standardized long-term management of patients with common bile duct stones after ERCP.

Keywords

Common Bile Duct Stones, Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, Postoperative Recurrence, Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Bile Acid, Treatment Based on Syndrome Differentiation

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

胆总管结石是消化外科、消化内镜常见病，结石堵塞胆道后极易诱发急性梗阻性胆管炎、胆源性胰腺炎，重症患者可进展为感染性休克，危及生命。ERCP 联合 EST 凭借创伤小、起效快、住院周期短的优势，现已广泛用于胆总管结石的临床治疗。然而 EST 手术会不可逆破坏 Oddi 括约肌屏障功能，十二指肠液、肠道细菌持续向胆道内反流；叠加胆汁成分紊乱、胆道动力减弱、胆汁淤积等多重病理因素，最终导致结石再次形成。

《胆石症中西医结合诊疗专家共识(2024)》[1]明确提出，ERCP 取石仅能清除胆道内成型结石，无法纠正机体易成石的内在环境，缓解期干预重点在于调理脏腑功能，预防结晶再次沉积。单纯依靠西医手段难以同时解决胆道反流、慢性炎症、胆汁代谢异常等一系列问题。中西医结合诊疗方案将内镜微创“治标”与中医药长期调护“治本”有机结合，成为当下胆石症全程管理的研究热点。本文系统汇总近年公开发表的相关文献，总结中西医结合策略用于 ERCP 术后预防胆总管结石复发的研究现状。

2. ERCP 术后胆总管结石复发机制及西医防治现状[2]

2.1. 结石复发核心危险因素与发病机制

多项回顾性临床研究证实，胆囊未同步切除、胆总管扩张 $\geq 15\text{ mm}$ 、十二指肠乳头旁憩室、EST 术后 Oddi 括约肌功能缺损、胆道持续性低度感染、肠道菌群失调，均为胆总管结石复发的独立危险因素。

EST 造成括约肌屏障损伤后，肠道菌群逆行侵入胆道，细菌释放 β -葡萄糖醛酸酶，催化结合胆红素转化为游离胆红素；游离胆红素与钙离子结合形成胆红素钙盐沉淀，不断聚集后形成临床最常见的棕色胆色素结石。与此同时，肠-肝胆汁酸稳态失衡，FXR/CYP7A1 信号通路调控紊乱，肝脏胆汁酸合成、转运功能异常，胆汁成石指数持续升高。胆道长期慢性炎症、胆汁流速下降、胆汁淤积会进一步加速结晶沉积，推动结石复发。

2.2. 西医干预手段与局限性

西医基础防治方案以生活方式干预为主：坚持低脂规律饮食、维持合理体重，积极管控糖尿病、高脂血症等基础疾病，定期腹部影像学随访。药物干预首选熊去氧胆酸(UDCA)、牛磺熊去氧胆酸(TUDCA)，但药物优势集中于胆固醇结石，对 ERCP 术后高发的胆色素结石疗效有限。部分患者长期口服药物后出现腹胀、腹泻等消化道不适，服药依从性普遍不佳。

现阶段国内外指南尚未统一规定术后启动药物干预的时间节点、持续疗程。单一西药干预靶点较为局限，无法同时改善括约肌反流、胆道慢性炎症、肠道菌群紊乱等多重病理环节，整体预防效果存在提升空间。

3. ERCP 术后复发性胆总管结石中医病因病机认识

胆总管结石归属于中医学“胁痛”“胆胀”“黄疸”范畴。多数医家认为，ERCP 微创操作属于中医“金刃创伤”范畴；手术祛除胆腑有形砂石，但体内病理状态无法同步消除，病机整体呈现由实转虚、虚实夹杂的演变特征。

术前患者病机以肝胆湿热、肝郁气滞等实证为主[3]；ERCP 术后残留湿热邪毒蕴滞胆腑，加之金刃操作耗伤气血；长期使用苦寒利胆方药还会进一步耗伤脾胃气阴。多项证型流行病学调查显示，ERCP 术后长期随访人群中**肝郁脾虚证占比最高**，其次为肝胆湿热证、肝阴不足证、气滞血瘀证。

综合各家论述总结核心病机：肝气郁滞、胆腑通降失常为发病基础，脾虚运化无力为本，残留湿热、瘀血浊邪蕴结胆腑为标。临床干预不宜长期单纯使用苦寒清热利胆药物，提倡疏肝、健脾、利胆、和胃兼顾，遵循消补兼施、标本同调的治疗原则。

4. 中西医结合临床干预研究进展

当前临床主流中西医结合方案分为三类：西药联合中药复方辨证施治、西药联合中成药、药物配合针灸等外治辅助干预。

4.1. 西药联合中药复方辨证治疗

(1) 肝郁脾虚证(长期维持调理首选)治法：疏肝健脾，利胆通腑代表方剂：柴芍六君子汤、逍遥散加减。适用于术后神疲乏力、纳食不佳、胁肋隐隐胀痛、大便溏薄，无明显湿热表现的患者，适合长期间断调理，规避长期苦寒药物损伤脾胃阳气。现有临床研究证实，柴芍六君子汤能够改善胆道动力、调节肠道菌群结构，降低胆汁内游离胆红素浓度。

(2) 肝胆湿热证(术后短期急性期调理)治法：清热利湿，疏肝利胆代表方：大柴胡汤、柴胡四金汤、

茵陈蒿汤。多用于术后 3 个月内，口苦口黏、舌苔黄腻、肝功能持续异常的患者。该类方药苦寒属性偏重，湿热证候消退后应当及时调整方药，不可不间断长期服用，防止损伤中焦脾胃。

(3) 肝阴不足证治法：养阴柔肝，利胆和络代表方：一贯煎加减。多用于胁肋长期隐痛、口干潮热、舌红少苔人群，常见于长期大量服用苦寒利胆药物的患者。

(4) 气滞血瘀证治法：行气活血，利胆通络代表方：柴胡疏肝散联合失笑散。适用于病程迁延、胆管壁增厚、反复胁肋疼痛患者，依据络病学说“久痛入络”思路疏通胆络气血。

多项随机对照试验结果表明，熊去氧胆酸联合辨证中药复方，相较于单纯西药治疗，能够显著降低 1~2 年结石复发率，同时改善腹胀、胁痛、消化不良等术后不适症状。

4.2. 西药联合中成药方案(门诊长期推广优选)

中成药服用便捷，更适合门诊患者长期维持治疗，其中胆宁片临床研究证据最为充分[4]。多项对照研究证实，胆宁片可调节胆红素代谢、优化肠道微生态环境，抑制胆色素结石形成；胆宁片联合牛磺熊去氧胆酸的干预效果优于单药治疗。胆宁片少数人群可出现轻度腹泻，脾虚便溏患者需要酌情降低剂量。

除此之外，郁茵利胆颗粒、大黄利胆片等院内及市售制剂[5]，多用于肝胆湿热型胆石症患者的术后调理。

4.3. 外治法辅助干预

针灸、穴位贴敷等外治手段作为辅助方案，常选取阳陵泉、太冲、胆囊穴、足三里等穴位，起到疏肝理气、促进胆汁排泄的效果。但外治法单独使用难以达到长期预防结石复发的目标，临床多作为口服药物的联合辅助手段。

5. 中西医结合防治作用机制现代研究

综合基础实验与临床观测结果，中西医协同干预主要通过 4 条途径发挥作用：① 调控胆汁酸代谢通路：上调肝脏 FXR、BSEP、CYP7A1 关键蛋白表达，改善胆汁酸合成与转运功能，降低胆汁成石指数；② 抑制胆道慢性炎症：阻断 NF- κ B 炎症信号通路，下调 TNF- α 、IL-1 β 等促炎因子水平，减轻胆道黏膜持续性损伤[6]；③ 调节肠道菌群，稳定肠-肝-胆汁酸轴：优化肠道菌群构成，降低细菌 β -葡萄糖醛酸酶活性，减轻肠道细菌反流带来的胆道损伤[7]；④ 改善胆道动力学：双向调节 Oddi 括约肌张力，促进胆汁持续排泄，减少胆汁淤积。

西医药物优势集中于调控胆汁脂质成分；中医药特色体现在整体调节肠道微生态、疏导全身气机、缓解慢性低度炎症，两类治疗靶点相互补充，实现多通路协同干预。

6. 当前相关研究存在的问题

1) 辨证分型缺乏全国统一标准：各医疗中心证型划分、方药选择存在差异；现有临床试验多为单中心、小样本研究，缺少多中心、大样本、3~5 年长期随访的高质量随机对照研究。

2) 干预方案尚未标准化：学界暂无共识明确 ERCP 术后启动中西医结合干预的最佳时机、服药持续时长，对于连续给药或间歇维持给药模式缺乏对比研究；缺少分层方案区分胆囊保留/胆囊切除、胆管扩张、老年高危等不同人群[8]。

3) 机制研究较为零散：多数机制结论来源于动物模型，人体靶点验证研究数量偏少；中药复方多通路调控机制尚未形成完整、清晰的信号通路链条。

4) 长期依从性与安全性数据不足：长期口服中药的胃肠道耐受性、远期肝肾功能安全性随访资料有限；传统汤剂服用不便，制约长期临床推广。

7. 总结与展望

ERCP 取石仅能够清除胆道内已经成型的结石,无法逆转机体易形成结石的内在病理环境,这也是结石反复发作的核心原因,单纯西医防治方案存在明显局限性。中西医结合模式融合内镜微创技术、西药胆汁代谢调控优势与中医药整体辨证、调节肠肝稳态的特色,兼顾治标与治本,在降低 ERCP 术后胆总管结石复发领域具备广阔应用前景。

后续研究应当重点开展多中心、长期随访的临床研究,建立统一的中医辨证标准;依托代谢组学、宏基因组学技术进一步阐明中药复方作用分子机制;制定分层、个体化中西医结合防治规范,明确干预时机与疗程;改良中药剂型,开发便捷、适合长期服用的院内制剂。同时配合饮食调摄、情志管理、适度运动指导,构建“内镜微创取石 + 术后短期中西医调理 + 长期维持防治”一体化全程管理体系,减少患者二次内镜手术风险,不断提升胆总管结石规范化诊疗水平。

参考文献

- [1] 中国中西医结合学会. 胆石症中西医结合诊疗专家共识(T/CAIM 006-2024) [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2024, 32(12): 1025-1034.
- [2] 李彤彤, 宋红召, 李喆楠. 中西医结合防治 ERCP 术后胆总管结石复发研究现状[J]. 现代中西医结合杂志, 2026, 35(3): 404-409, 415.
- [3] 王晓. 郁茵利胆颗粒预防 ERCP 术后胆总管结石复发的临床观察[J]. 中国实验方剂学杂志, 2026, 32(2): 168-173.
- [4] 李康健, 何玉善, 戴开成. 胆宁片联合牛磺熊去氧胆酸预防 ERCP 术后胆总管结石复发效果观察[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2026, 32(2): 212-216.
- [5] 巩阳, 朱虹, 盛天骄. 益肝化石汤干预 ERCP + EST 术后胆总管结石复发临床研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2025, 27(5): 112-116.
- [6] Bian, H., Zhang, L., Yao, Y., Lv, F. and Wei, J. (2024) How Traditional Chinese Medicine Can Prevent Recurrence of Common Bile Duct Stones after Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography? *Frontiers in Pharmacology*, **15**, Article ID: 1363071. <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1363071>
- [7] 余超. 络病理论指导 ERCP 术后胆石症论治思路探析[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2022, 30(1): 68-71.
- [8] 陈文杰, 周贤. ERCP 术后胆总管结石复发危险因素分析及预测模型构建[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2022, 30(6): 485-489.