

恶性梗阻性黄疸的综合治疗策略： 熊去氧胆酸、丁二磺酸腺苷蛋氨酸 及PTCD支架置入术的研究进展

王闰明, 朱洪*

昆明医科大学第二附属医院肝胆胰外科一病区, 云南 昆明

收稿日期: 2026年2月11日; 录用日期: 2026年3月4日; 发布日期: 2026年3月13日

摘要

恶性梗阻性黄疸作为肝胆系统恶性肿瘤严重并发症, 发病率伴随全球癌症负担加重而升高, 患者肝功能生活质量遭受严重损害, 这成为高病死率关键因素, 当前临床中传统单一疗法效果有限, 黄疸难以快速解除, 生存期生活质量难以兼顾, 探索高效综合治疗策略已是临床迫切需求, 本文通过文献系统回顾临床数据整合, 综述综合治疗最新进展, 聚焦药物介入疗法协同应用, 分析熊去氧胆酸丁二磺酸腺苷蛋氨酸药理作用, 分析经皮肝穿刺胆道引流支架置入术应用要点, 构建序贯式综合治疗框架评估疗效, 结果表明药物联合经皮肝穿刺胆道引流支架置入术综合模式, 姑息治疗效果获得显著提升, 患者预后得到改善, 这为优化治疗指南前瞻性研究提供理论依据方向指引。

关键词

恶性梗阻性黄疸, 熊去氧胆酸, 丁二磺酸腺苷蛋氨酸, 经皮肝穿刺胆道引流术

Comprehensive Treatment Strategies for Malignant Obstructive Jaundice: Advances in Ursodeoxycholic Acid, Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate, and PTCD with Stent Placement

Yanming Wang, Hong Zhu*

Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, The Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan

*通讯作者。

文章引用: 王闰明, 朱洪. 恶性梗阻性黄疸的综合治疗策略: 熊去氧胆酸、丁二磺酸腺苷蛋氨酸及 PTCD 支架置入术的研究进展[J]. 临床医学进展, 2026, 16(3): 2402-2406. DOI: 10.12677/acm.2026.1631037

Abstract

Malignant obstructive jaundice (MOJ), a severe complication of malignant tumors in the hepatobiliary system, has an increasing incidence with the growing global cancer burden. This complication can lead to severe impairment of liver function and a significant decline in quality of life in patients, which is a key factor contributing to the high mortality rate of such patients. In current clinical practice, traditional single treatment regimens have limited efficacy, making it difficult to quickly relieve jaundice symptoms and effectively balance patients' survival time and quality of life. Therefore, exploring efficient and feasible comprehensive treatment strategies has become an urgent clinical need. Through systematic review of literature and integration of clinical data, this article summarizes the latest research advances in the comprehensive treatment of malignant obstructive jaundice, focusing on the synergistic application of drugs and interventional therapy, deeply analyzing the pharmacological effects of ursodeoxycholic acid and ademetionine 1,4-butanedisulfonate, as well as the clinical application points of percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD) combined with stent implantation. A sequential comprehensive treatment framework was constructed and its clinical efficacy was evaluated. The results show that the comprehensive treatment mode of drugs combined with PTBD and stent implantation can significantly improve the palliative treatment effect and effectively enhance the prognosis of patients with malignant obstructive jaundice, providing a solid theoretical basis and clear direction for the optimization of clinical treatment guidelines and subsequent prospective studies.

Keywords

Malignant Obstructive Jaundice, Ursodeoxycholic Acid, Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate, Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage

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

恶性梗阻性黄疸(MOJ)是消化道恶性肿瘤终末期的严重并发症,由肿瘤导致胆道梗阻引发,可造成进行性肝损伤、全身性紊乱及不良预后[1]。经皮经肝胆管穿刺引流术(PTCD)及胆道支架置入术作为微创引流核心手段,能有效解除梗阻、改善肝功能[2]。联合熊去氧胆酸(UDCA)、丁二磺酸腺苷蛋氨酸等药物,可通过保肝、利胆作用进一步逆转胆汁淤积所致肝损伤[3][4]。目前 MOJ 治疗以微创介入联合多模式药物为主,未来研究需明确用药规范、用药安全、并发症管理等问题,从而改善患者预后。

2. PTCD 支架置入术的原理和技术进展

PTCD 支架置入术是恶性梗阻性黄疸(MOJ)姑息性治疗及术前减黄的核心介入技术,其核心原理为通过影像学引导,经皮穿刺肝内胆管并通过梗阻段,建立直达梗阻远端胆道的引流通道,快速解除胆道高压、引流淤积胆汁,进而逆转肝功能损伤与高胆红素血症。该技术临床价值明确:对拟行根治性手术患者,术前引流能有效降低血清胆红素水平,改善肝功能储备,为后续手术创造安全条件;对晚期不可手术患者,PTCD 可实现胆汁外引流,改善全身状况及肝功能,显著提升生活质量。相关研究表明,PTCD

在高位 MOJ 患者肝功能改善、近中期生存率提升, 以及胆总管 MOJ 减黄效果、治疗经济性方面, 均优于部分内镜引流技术[5]。

临床实践中, PTCD 常联合辅助治疗以协同增效: 术前 PTCD 联合胆汁回输, 有助于促进术后消化功能恢复、提高免疫力, 减少术后感染等并发症[6]。目前, 临床指南对术前胆道引流方式的选择与推荐强度仍存差异, 需更多高质量循证医学证据规范实践, 未来技术发展将聚焦生物可降解支架、精准影像导航等, 以期实现更微创、长效且具针对性的胆道再通。

3. 熊去氧胆酸、丁二磺酸腺苷蛋氨酸药物的效用和原理

在 MOJ 综合治疗中, 药物干预是重要辅助手段, 核心为熊去氧胆酸(UDCA)与丁二磺酸腺苷蛋氨酸, 二者通过不同机制改善胆汁淤积、保护肝功能, 为侵入性治疗创造条件。UDCA 作为亲水性胆汁酸, 可替代疏水性胆汁酸减轻肝损伤, 促进胆汁分泌、稳定肝细胞膜, 缓解继发性肝内淤胆, 为患者耐受后续治疗奠定基础; 丁二磺酸腺苷蛋氨酸作为体内甲基化与转硫反应关键中间体, 可修复肝细胞膜、增强肝脏解毒与抗氧化能力, 纠正胆汁淤积状态下的代谢失衡[7]。临床研究证实, 二者联合应用在酒精性肝病、妊娠期肝内胆汁淤积症、原发性胆汁性胆管炎等疾病中疗效优于单药, 可更显著改善肝功能指标、缓解症状且安全性良好, 其协同效应源于作用于胆汁淤积病理过程的不同环节[8] [9]。在 MOJ 治疗中, 二者虽无法解除物理性梗阻, 但理论上可作为 PTCD 等介入手段的辅助用药, 优化肝内环境、减轻黄疸毒性影响。未来需更多前瞻性临床试验, 明确其在 MOJ 中的效用、最佳用药时机及与介入治疗的协同方案。

4. 介入治疗和药物联合治疗在恶性梗阻性黄疸中的应用

恶性梗阻性黄疸综合治疗核心介入药物联合协同模式, 经皮经肝胆管穿刺引流术支架置入术解除胆道梗阻降低胆压, 关键手段技术已趋成熟, 单纯机械性引流解除梗阻, 全面逆转胆汁淤积损害肝细胞全身炎症免疫系统无法实现, 持续性损害存在, 联合药物治疗理论依据由此提供, 深化治疗从管道疏通转向功能恢复。

根据恶性梗阻性黄疸的治疗原则, 应尽快行穿刺引流, 解除胆道梗阻。后在临床中观察胆汁引流情况、行胆道造影、无腹痛加重或无胆管扩张加剧确保无完全性机械梗阻的情况下, 再考虑使用熊去氧胆酸、丁二磺酸腺苷蛋氨酸等排胆保肝药物辅助治疗。熊去氧胆酸促进胆汁分泌流动, 减黄保肝作用明显, 早期研究显示该药与胆管引流联用可加快胆红素下降, 改善肝酶, 控制胆系感染[10]。丁二磺酸腺苷蛋氨酸作为甲基供体巯基化合物前体, 胆汁淤积性肝病疗效明确, 直接针对 MOJ 联合研究较少, 药理作用为介入联用提供理论支撑[11]。UDCA 联合丁二磺酸腺苷蛋氨酸对子宫内膜癌化疗后的肝功能损伤改善具有明显效果, 可在安全有效的情况下明显改善化疗患者肝功能、降低体内胆红素水平[12]。辅助药物应用至胆红素水平、肝功指标恢复至正常或接近正常上限值时根据临床症状调整用药剂量。早期应规律用药, 尽早稳定细胞膜、增强肝脏解毒与抗氧化能力、纠正胆汁淤积状态下的代谢失衡。

MOJ 治疗进入介入药物多维联合阶段, PTCD 是治疗基石, 熊去氧胆酸和丁二磺酸腺苷蛋氨酸联用价值已初步得到验证, 但需进一步研究, 未来基于患者个体情况, 构建精准化介入药物协同方案, 依托循证医学完善治疗指南, 改善患者预后。

5. 并发症与不良反应管理

恶性梗阻性黄疸综合治疗 PTCD 支架置入术熊去氧胆酸、丁二磺酸腺苷蛋氨酸的应用治疗中, 并发症不良反应需审慎管理, 治疗安全保障患者获益提升关键。

PTCD 及支架置入术作为侵入性操作, 常见并发症包括胆道感染、急性胰腺炎, 一项研究显示 39 例患者中出现 3 例感染、4 例胰腺炎, 干预后均缓解[13]; 支架脱落、移位、再梗阻也需关注, 再梗阻影响

远期疗效[14]; 出血、胆汁漏等发生率较低, 规范术前评估、术中操作、术后观察可防控。UDCA、丁二磺酸腺苷蛋氨酸耐受性良好, 不良反应轻微, 但胆道完全性机械梗阻为 UDCA 使用禁忌, 此时禁止使用 UDCA 药物辅助, 应优先引流; 胆道不完全性梗阻时, 胆管仍存在部分残余排泄通路, 胆汁可少量、缓慢排入肠道, 胆道内压力虽升高但未达到完全梗阻的严重程度, 此时 UDCA 虽未处于绝对使用禁忌, 但需在引流基础上谨慎使用。若引流情况不畅通, 首先需及时优化引流, 如调整引流管位置、更换引流管、多支胆管穿刺引流, 待临床观察至胆道造影通畅、胆汁引流量稳定(成人每日 300~800 ml)、无腹痛加重、无胆管扩张加剧时再谨慎使用 UDCA 等药物辅助。UDCA 需在临床中严密监测胆道梗阻有效解除后使用, 临床多作为 PTCD 术后辅助治疗。UDCA+维生素 E 可有效治疗因抗肿瘤药物所致的急性药物性肝损伤, 明显降低血清肿瘤坏死因子- α 、白介素-6 等炎症指标, UDCA 的安全性在消化系统、呼吸系统等各类肿瘤中得到验证[15]。MOJ 并发症管理, 规范介入操作需要, 合理用药必须, 中西医联合用药方案整合, 系统性干预通过, 治疗安全保障, 疗效优化。

6. 总结

恶性梗阻性黄疸综合治疗, 多模式协同干预是核心目标, 局部全身治疗手段整合, 缓解胆汁淤积改善肝功能, 临床症状减轻, 后续抗肿瘤治疗创造有利条件, 患者预后优化。经皮肝穿刺胆道引流术支架置入术, 解除胆道机械性梗阻核心介入手段, 熊去氧胆酸丁二磺酸腺苷蛋氨酸利胆保肝药物, 药物加介入疗法结合, 构成当前临床治疗主流策略。

PTCD 作为一项成熟的微创引流技术, 核心价值在于快速降低胆道内压、引流淤积胆汁, 从而有效缓解黄疸及皮肤瘙痒、纳差等相关症状, 显著降低患者血清总胆红素、直接胆红素及碱性磷酸酶等肝功能指标。对于无法耐受根治性手术的晚期 MOJ 患者, PTCD 已被证实是安全有效的姑息性减黄方法[16]。技术层面, 超声引导的应用进一步优化了 PTCD 的操作效能, 可减少穿刺次数、缩短手术时间, 降低出血、胆汁漏等并发症发生率, 提升操作精准性与安全性[17]。与其他引流方式相比, PTCD 优势突出: 相较于经内镜鼻胆管引流(ENBD), 其在胆总管恶性梗阻减黄治疗中操作费用更低, 降胆红素、 γ -谷氨酰转肽酶效果更优[18]; 针对高位恶性梗阻, 相较于经内镜逆行胰胆管造影(ERCP), 在改善肝功能、提升近期生存率方面更具优势[19]。PTCD 联合胆道支架置入术是临床常用组合, 可维持胆道长期通畅, 但支架置入后再狭窄、堵塞仍是影响远期疗效的关键问题, 需持续探索优化方案[20]。

药物治疗是 MOJ 综合管理的重要补充, 核心药物为熊去氧胆酸(UDCA)与丁二磺酸腺苷蛋氨酸, 二者协同作用、优势互补。UDCA 作为亲水性胆汁酸, 可促进胆汁分泌、稳定肝细胞膜, 减轻疏水性胆汁酸的细胞毒性; 丁二磺酸腺苷蛋氨酸作为体内甲基供体及巯基化合物前体, 参与关键生化反应, 助力修复肝细胞代谢功能、增强抗氧化能力。二者联合应用在妊娠期肝内胆汁淤积症、酒精性肝病所致胆汁淤积症中疗效确切, 优于单药治疗, 虽相关研究多针对非恶性病因, 但所揭示的药理机制, 为 MOJ 引流术后修复肝细胞损伤、加速肝功能恢复提供了重要理论支撑。

药物加介入治疗模式近年来在 MOJ 辅助治疗中备受重视, 展现出独特优势。PTCD 联合熊去氧胆酸、茵栀黄口服液等保肝排胆药物, 可进一步促进肝功能恢复、缓解黄疸及全身症状, 缩短引流管留置时间与住院周期, 降低术后胆道再梗阻风险, 部分方案还可能延长患者生存期[21][22]。药物可在解除机械梗阻的情况下通过多靶点、多途径发挥利胆退黄、抗炎保肝、调节机体状态的作用, 与局部引流技术形成互补, 完善治疗体系。

综上, MOJ 治疗已形成“PTCD 解除梗阻为基础, 药物辅助调理”的综合策略。目前临床指南质量存在差异, 国内指南仍有优化空间。未来需通过高质量临床研究, 优化治疗方案组合与序贯流程, 筛选获益人群, 明确药物作用机制与最佳应用时机, 推动治疗向个体化、规范化、全程化发展[23]。

参考文献

- [1] 金龙, 邹英华. 梗阻性黄疸经皮肝穿刺胆道引流及支架植入术专家共识(2018) [J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35(3): 504-508.
- [2] 超声引导经皮肝胆管穿刺置管引流术中国专家共识(2023 版) [J]. 中华超声影像学杂志, 2023, 32(5): 369-376.
- [3] 张志芳, 李谷. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸联合熊去氧胆酸治疗妊娠期肝内胆汁淤积症的研究[J]. 实用中西医结合临床, 2024, 24(13): 39-41+45.
- [4] 唐红. 探讨应用丁二磺酸腺苷蛋氨酸肠溶片联合熊去氧胆酸治疗酒精肝所致胆汁淤积症的临床效果[J]. 北方药学, 2024, 21(3): 173-174+178.
- [5] 史国峰. 茵栀黄口服液联合 PTCD 支架置入术对恶性梗阻性黄疸的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2019.
- [6] 王泽锋, 肖瑞, 赵磊, 等. PTCD 联合胆汁回输对低位恶性梗阻性黄疸 PD 手术的影响[J]. 局解手术学杂志, 2018, 27(6): 414-418.
- [7] 卢艳峰, 庄淑虹. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸联合熊去氧胆酸治疗妊娠期肝内胆汁淤积症的临床效果[J]. 中外医学研究, 2024, 22(26): 14-17.
- [8] 成岚, 吴建云. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸联合熊去氧胆酸对妊娠期肝内胆汁淤积症的疗效和安全性[J]. 肝脏, 2025, 30(5): 690-693+704.
- [9] 马晓阳, 朱海林, 侯龙辉. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸联合熊去氧胆酸治疗原发性胆汁性胆管炎的效果及对氧化应激指标的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(11): 21-24.
- [10] 于平, 马展宏, 魏宝杰, 等. 胆管引流术联合熊去氧胆酸治疗恶性梗阻性黄疸[J]. 临床放射学杂志, 2007(11): 1133-1135.
- [11] Bessone, F. and Roma, M.G. (2016) Is Ursodeoxycholic Acid Detrimental in Obstructive Cholestasis? A Propos of a Case of Malignant Biliary Obstruction. *Annals of Hepatology*, 15, 442-447. <https://doi.org/10.5604/16652681.1198824>
- [12] 董毅, 高晗. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸联合熊去氧胆酸对子宫内腺癌患者治疗后的保肝作用[J]. 中国生化药物杂志, 2012, 33(3): 292-293.
- [13] 王刚, 钟红姗, 王洪新, 等. PTCD 联合胆道支架置入术治疗恶性梗阻性黄疸 39 例临床疗效分析[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2013, 20(12): 1417-1420.
- [14] 吴璐璐, 袁昌劲, 刘娇萍. 复方苦参注射液联合 PTCD 胆道支架置入术治疗恶性梗阻性黄疸的临床观察[J]. 辽宁中医杂志, 2018, 45(5): 1007-1009.
- [15] 魏雪, 张晓敏, 王晓燕, 等. 熊去氧胆酸联合维生素 E 治疗抗肿瘤药物所致急性药物性肝损伤的临床疗效分析[J]. 生命科学仪器, 2023, 21(6): 72-75.
- [16] 王希春, 程慕华, 吕文才, 等. PTCD 治疗恶性梗阻性黄疸 53 例[J]. 中国医药指南, 2015, 13(1): 138.
- [17] 宋小伟, 熊妮, 曹爱萍, 等. 超声定位导向经皮肝穿刺胆道引流术治疗恶性梗阻性黄疸的临床研究[J]. 中西医结合肝病杂志, 2023, 33(3): 227-229+233.
- [18] 王雷, 张向化, 伍路, 等. PTCD 与 ENBD 对恶性梗阻性黄疸术前减黄效果的临床比较[J]. 肝胆胰外科杂志, 2019, 31(5): 310-313.
- [19] 李海文, 杨河, 李萌. 经皮肝穿刺胆道引流术治疗高位恶性梗阻性黄疸对患者肝功能的影响分析[J]. 中国医学装备, 2021, 18(5): 109-112.
- [20] 李磊. 胆道支架联合经皮肝穿刺胆管引流术对晚期恶性梗阻性黄疸的临床应用价值[J]. 名医, 2020(8): 85-86.
- [21] 解冬, 党中勤, 张英杰, 等. 基于“形神理论”探讨 PTCD 联合茵虎退黄方治疗梗阻性黄疸[J]. 中医学报, 2021, 36(5): 1089-1092.
- [22] 顾腾, 王佳佳, 马德民, 等. 茵栀黄口服液联合 PTCD 治疗恶性胆道梗阻性黄疸临床观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2024, 26(4): 63-65.
- [23] 杜建兵, 戴斌, 于恒超, 等. 恶性梗阻性黄疸术前胆道引流相关指南质量评价[J]. 肝胆胰外科杂志, 2022, 34(12): 711-716+726.