

内镜逆行胰胆管造影术治疗肝移植术后胆道并发症的研究

姚黎程, 张静怡*

安康市中医医院 陕西安康

【摘要】目的 探讨内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)在肝移植术后胆道并发症治疗中的价值。**方法** 回顾性分析 2022 年 1 月—2023 年 1 月本院收治的 50 例肝移植术后胆道并发症患者的临床资料,所有患者均接受 ERCP 治疗,根据并发症类型实施针对性干预。观察肝功能指标变化、症状缓解时间及并发症发生率。**结果** TBIL、DBIL、ALT、AST 水平及黄疸消退、腹痛缓解、发热消退时间较治疗前均下降($P<0.05$),并发症发生率 10.00%,经对症治疗后均痊愈。**结论** ERCP 治疗肝移植术后胆道并发症具有改善肝功能,症状缓解迅速、创伤小、安全性高等优势,值得推广。

【关键词】 肝移植;胆道并发症;ERCP

【收稿日期】 2025 年 11 月 18 日

【出刊日期】 2025 年 12 月 29 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20250608

Study on the treatment of biliary complications after liver transplantation by endoscopic retrograde cholangiopancreatography

Licheng Yao, Jingyi Zhang*

Ankang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Ankang, Shaanxi

【Abstract】Objective To explore the value of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in the treatment of biliary complications after liver transplantation. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 50 patients with biliary complications after liver transplantation admitted to our hospital from January 2022 to January 2023. All patients received ERCP treatment, and targeted intervention was implemented based on the types of complications. Observe the changes of liver function indicators, the time of symptom relief and the incidence of complications. **Results** The levels of TBIL, DBIL, ALT, AST, as well as the time for jaundice regression, abdominal pain relief, and fever regression all decreased compared with those before treatment ($P<0.05$). The incidence of complications was 10.00%, and all patients recovered after symptomatic treatment. **Conclusion** ERCP for the treatment of biliary complications after liver transplantation has the advantages of improving liver function, rapid symptom relief, less trauma and high safety, and is worthy of promotion.

【Keywords】 Liver transplantation; Biliary tract complications; ERCP

肝移植已成为治疗终末期肝病的唯一根治性手段,随着外科技术的成熟与围手术期管理的优化,术后 1 年生存率已超过 90%,5 年生存率达 80% 以上。然而,胆道并发症仍是肝移植术后最常见的棘手问题之一,发生率约为 10%~30%,主要包括胆道狭窄、胆道结石、胆漏、胆道感染及 Oddi 括约肌功能障碍等类型,其中胆道狭窄最为常见,分为吻合口狭窄和非吻合口狭窄(缺血性胆道病变)两类^[1]。胆道并发症若未及时干预,

可导致胆汁淤积、肝功能损伤、胆管炎反复发作,严重影响移植肝存活及患者预后,甚至需要再次肝移植。

目前,胆道并发症的治疗方式包括药物治疗、介入治疗和外科手术治疗,其中介入治疗因微创、高效的特点已成为临床首选。ERCP 作为经典的介入治疗手段,通过十二指肠镜经乳头逆行插管,可同步完成胆道造影、取石、扩张、支架置入等诊断与治疗操作,在胆道疾病领域应用广泛^[2]。但肝移植术后患者存在解剖结构

*通讯作者: 张静怡

改变、长期服用免疫抑制剂导致免疫力偏低等特殊情况,增加了 ERCP 操作的复杂性与风险。本研究通过分析接受 ERCP 治疗的患者资料,系统探讨其疗效与安全性,总结如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 1 月—2023 年 1 月于本院接受 ERCP 治疗的 50 例肝移植术后胆道并发症患者,男 32 例,女 18 例;年龄 25~63 岁,平均 (44.56 ± 8.32) 岁;肝移植术后至出现胆道并发症时间 2~16 个月,平均 (8.78 ± 3.05) 个月;并发症类型:胆道狭窄 30 例(吻合口狭窄 19 例、非吻合口狭窄 11 例),胆道结石 12 例,胆漏 5 例,胆道感染 3 例;Child-Pugh 分级:A 级 22 例,B 级 24 例,C 级 4 例;原发病类型:肝炎后肝硬化 23 例,酒精性肝硬化 10 例,原发性胆汁性肝硬化 6 例,急性肝功能衰竭 5 例,其他 6 例。纳入标准:肝移植术后经腹部超声、CT 或磁共振胆胰管成像(MRCP)确诊胆道并发症,符合相关诊断标准;无 ERCP 治疗绝对禁忌证,如严重凝血功能障碍、上消化道梗阻、碘过敏等;肝移植术后恢复良好,无严重心、肺、肾等重要脏器功能障碍;患者及家属知情同意并签署知情同意书。排除标准:胆道弥漫性狭窄或坏死,预估 ERCP 治疗效果不佳者;精神疾病患者或依从性极差者;合并肝外恶性肿瘤或难以控制的感染。

1.2 方法

1.2.1 术前准备:完善血常规、肝肾功能、电解质、凝血功能、肿瘤标志物等实验室检查,以及腹部超声、CT 或 MRCP 等影像学检查,明确胆道病变部位、范围及程度。术前 12 小时禁食、4 小时禁饮,胆道感染患者术前给予二代或三代头孢类抗生素联用甲硝唑抗感染治疗,头孢过敏者改用喹诺酮类药物。术前 30 分钟肌肉注射山莨菪碱解痉、地西泮镇静,采用全身麻醉或静脉麻醉,患者取俯卧位准备手术。

1.2.2 ERCP 操作:采用日本奥林巴斯 JF-260V 十二指肠镜,在 X 线引导下进行操作。经口插入十二指肠镜

至十二指肠降部,寻找十二指肠乳头并调整至视野中心,经乳头逆行插管至胆总管或肝内胆管,注入造影剂行胰胆管造影,清晰显示病变情况后实施针对性治疗:(1)胆道狭窄:采用球囊扩张器对狭窄段进行逐步扩张,根据狭窄长度与直径置入合适规格的塑料支架或金属支架,确保支架两端超出狭窄段至少 1cm,维持胆道通畅;(2)胆道结石:直径 $<1\text{cm}$ 的结石采用取石网篮直接取出,直径 $\geq 1\text{cm}$ 的结石先以碎石篮击碎后再取出或冲洗排出;(3)胆漏:经导管置入支架或鼻胆管引流,引导胆汁正常排出,促进漏口愈合;(4)胆道感染:在引流基础上,通过内镜冲洗胆道,清除感染灶及分泌物。操作完成后再次造影确认治疗效果,必要时放置鼻胆管引流^[3]。

1.2.3 术后护理:禁食 24 小时,监测生命体征及腹部症状,复查血常规、淀粉酶及肝功能。禁食期间给予静脉补液支持,根据恢复情况逐步恢复饮食。常规给予抑酸、抑酶药物预防胰腺炎,继续抗感染治疗至感染指标恢复正常^[4]。观察引流管通畅情况,记录引流液颜色、量及性状,适时拔除引流管。

1.3 观察指标

肝功能指标:检血清 TBIL、DBIL、ALT、AST 水平。

症状缓解时间:记录黄疸、腹痛、发热等主要症状从治疗开始至完全消失的时间。

并发症发生率:记录术后出现的急性胰腺炎、胆道感染、出血、穿孔等情况。

1.4 统计学方法

应用 SPSS27.0 系统处理数据,计数资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, t 检验;计数资料以 $(\%)$ 表示, χ^2 检验。若 $(P < 0.05)$ 提示有统计学意义。

2 结果

2.1 肝功能指标

治疗后 1 个月,患者血清 TBIL、DBIL、ALT、AST 水平均下降 $(P < 0.05)$,见表 1。

表 1 肝功能指标变化 $(\bar{x} \pm s)$

指标	治疗前	治疗后 1 个月	t	P
TBIL ($\mu\text{mol/L}$)	89.65 ± 23.41	25.32 ± 8.76	8.652	0.001
DBIL ($\mu\text{mol/L}$)	65.43 ± 19.87	16.78 ± 6.34	6.893	0.001
ALT (U/L)	187.56 ± 45.32	42.67 ± 12.89	6.341	0.001
AST (U/L)	165.43 ± 41.28	38.95 ± 11.76	7.124	0.001

2.2 症状缓解时间

黄疸消退时间为 (6.89 ± 1.45) d, 腹痛缓解时间为 (2.98 ± 0.76) d, 发热消退时间为 (3.12 ± 0.89) d; 症状均得到有效缓解, 其中腹痛缓解时间最短, 黄疸消退时间相对较长。

2.3 并发症发生率

术后共发生并发症 5 例, 并发症发生率为 10.00%。其中急性胰腺炎 2 例, 胆道感染 2 例, 少量出血 1 例, 无穿孔等严重并发症发生。所有并发症患者经禁食、抗感染、止血等对症治疗后均痊愈, 未影响整体治疗效果。

3 讨论

肝移植术后胆道并发症的发生机制复杂, 与供肝质量、手术操作、胆道缺血、免疫排斥反应及病毒感染等多种因素相关^[5]。胆道狭窄作为最常见类型, 其本质是胆道黏膜损伤后的异常修复反应, 导致纤维组织增生和管腔狭窄; 胆道结石则多由胆汁淤积、成分改变等因素引发, 而胆漏与胆道感染的发生常与手术吻合技术或术后引流不畅相关^[6]。这些并发症不仅给患者带来身心痛苦, 还可能导致移植肝功能受损, 因此选择安全有效的治疗方式至关重要。

ERCP 作为一种集诊断与治疗于一体的微创技术, 凭借其操作精准、创伤小的优势, 已成为胆道疾病治疗的重要手段。与传统外科手术相比, ERCP 无需开腹, 通过人体自然腔道进行操作, 可有效减少手术创伤与术后恢复时间^[7]。对于肝移植术后患者而言, 其长期服用免疫抑制剂导致免疫力较低, 微创治疗能降低感染风险, 更符合术后患者的身体状况^[8]。治疗价值体现在对不同类型胆道并发症的针对性干预上。对于胆道狭窄患者, 通过球囊扩张解除机械性梗阻, 结合支架置入维持胆道通畅, 可促进胆道黏膜修复; 对于胆道结石患者, 可通过网篮直接取石或碎石后取石, 快速清除结石, 恢复胆汁引流; 对于胆漏患者, 通过支架或鼻胆管引流可引导胆汁正常排出, 为漏口愈合创造条件^[9]。这种精准化的治疗模式, 使得 ERCP 在多种胆道并发症治疗中均能发挥良好效果。ERCP 的并发症主要包括急性胰腺炎、胆道感染、出血等, 多为轻度至中度, 经对症治疗后均可痊愈。肝移植术后患者因免疫力偏低, ERCP 操作中十二指肠乳头切开可能增加肠液反流引发胆道感染的风险, 同时插管难度增加可能导致胰腺炎发生率略有上升, 但通过严格的术前评估、规范的操作流程及术后精细化护理, 可有效控制并发症风险^[10]。

综上, ERCP 治疗肝移植术后胆道并发症具有显著的临床优势, 其微创特性与精准治疗模式更契合术后

患者的身体状况。在临床应用中, 需严格把握适应证, 根据并发症类型与病变严重程度制定个体化方案, 同时注重操作规范性与术后护理精细化, 以进一步提高治疗成功率, 降低并发症风险。

参考文献

- [1] 吴文君. 内镜逆行胰胆管造影术治疗肝移植术后胆道并发症的疗效观察[J]. 中国医疗器械信息, 2023, 29(19): 144-146.
- [2] 王旋, 陈雪雯, 黄金鑫, 等. 取石球囊在内镜逆行胰胆管造影术治疗肝移植术后胆管吻合口狭窄中的特殊应用[J]. 中国内镜杂志, 2024, 30(03): 7-13.
- [3] 李敏, 陈超伍, 邓登豪, 等. 内镜逆行胰胆管造影术后胆道支架移位诊断及防治进展[J]. 中国临床研究, 2023, 36(09): 1402-1406.
- [4] 沈贇, 赵懿, 姚喆, 等. 肝移植术后胆道狭窄患者行内镜逆行胰胆管造影术的围术期护理[J]. 微创医学, 2023, 18(02): 265-267.
- [5] 李家速, 方军, THIRUVENGADAM NR, 等. 他克莫司和吗啉美辛可安全有效降低肝移植患者经内镜逆行胰胆管造影术后胰腺炎发生率[J]. 临床肝胆病杂志, 2020, 36(07): 1600.
- [6] 魏章均, 曹良启, 陈世荣. 胆漏的位置可能是影响首次内镜逆行胰胆管造影术成功的相关因素[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2021, 42(01): 154-160.
- [7] 时鑫, 李永静, 郝立校, 等. ERCP 联合健脾清胆汤治疗 PH1 儿童肝移植术后吻合口狭窄合并化脓性胆管炎伴胆汁瘤 1 例[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2024, 32(09): 825-829.
- [8] 彭智, 黄刚, 孙健, 等. 超声引导下经皮肝穿刺胆管取石术治疗肝移植术后胆道远期并发症的效果[J]. 暨南大学学报(自然科学与医学版), 2023, 44(02): 157-164.
- [9] 丁新波, 胡芬, 马晶, 等. 肝移植术后化脓性胆管炎行内毒素吸附患者的护理[J]. 实用器官移植电子杂志, 2021, 9(01): 68-69.
- [10] 冯彦杰, 李敬东, 李强, 等. 肝移植术后胆道吻合口狭窄的诊疗进展[J]. 器官移植, 2024, 15(02): 297-302.

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