

DOI: 10.12235/E20200492

文章编号: 1007-1989 (2021) 07-0071-04

## 内镜逆行胰胆管造影术应用于胆总管结石 合并尿毒症患者临床分析

王婷婷<sup>1</sup>, 何家俊<sup>1</sup>, 费诗茵<sup>1</sup>, 周盟<sup>1</sup>, 刘军<sup>2</sup>, 邓登豪<sup>3</sup>,  
陈炜炜<sup>3</sup>, 陈娟<sup>3</sup>, 王维钊<sup>2</sup>, 陈超伍<sup>2</sup>

(1. 大连医科大学第一临床医学院 消化内科, 辽宁 大连 116000; 2. 苏北人民医院 消化内镜中心, 江苏 扬州 225001; 3. 苏北人民医院 消化内科, 江苏 扬州 225001)

**摘要: 目的** 评价内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)应用于胆总管结石合并尿毒症患者有效性及安全性。**方法** 回顾性分析2015年6月—2020年12月17例在苏北人民医院行ERCP治疗的胆总管结石合并尿毒症患者的病例特点、治疗效果及并发症发生情况。**结果** 17例患者共行19次ERCP, 平均1.1次/例, 治疗成功率为94.1% (16/17)。术后总体并发症发生率为29.4% (5/17), 其中胰腺炎2例(11.8%)、迟发性出血1例(5.9%)和胆道感染2例(11.8%), 均经治疗后康复。**结论** 胆总管结石合并尿毒症患者行ERCP是安全、有效的, 但需做好术后并发症的防治措施, 以进一步提高ERCP诊治的安全性。

**关键词:** 内镜逆行胰胆管造影术; 胆总管结石; 尿毒症; 术后并发症

**中图分类号:** R575.62

## Clinical analysis of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in treatment of uremia patients with common bile duct stones

Ting-ting Wang<sup>1</sup>, Jia-jun He<sup>1</sup>, Shi-yin Fei<sup>1</sup>, Meng Zhou<sup>1</sup>, Jun Liu<sup>2</sup>, Deng-hao Deng<sup>3</sup>,  
Wei-wei Chen<sup>3</sup>, Juan Chen<sup>3</sup>, Wei-zhao Wang<sup>2</sup>, Chao-wu Chen<sup>2</sup>

(1. Department of Gastroenterology, the First Clinical Medical College, Dalian Medical University, Dalian, Liaoning 116000, China; 2. Department of Digestive Endoscopy Center, Subei People's Hospital, Yangzhou, Jiangsu 225001, China; 3. Department of Gastroenterology, Subei People's Hospital, Yangzhou, Jiangsu 225001, China)

**Abstract: Objective** To evaluate the efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in treatment of choledocholithiasis in patients with uremia. **Methods** Retrospective analysis was performed on the characteristics, therapeutic effects and complications of 17 patients with choledocholithiasis complicated with uremia who received ERCP treatment from June 2015 to December 2020. **Results** ERCP was performed 19 times in 17 patients with an average of 1.1 times per patient. The success rate of ERCP was 94.1% (16/17). The total postoperative complication incidence was 29.4% (5/17), including 11.8% (2/17) post-ERCP pancreatitis, 5.9% (1/17) delayed bleeding and 11.8% (2/17) biliary tract infection. All the patients recovered after treatment. **Conclusion** ERCP is safe and effective for choledocholithiasis in uremia patients. However, we should pay attention to the

收稿日期: 2020-12-28

[通信作者] 陈超伍, E-mail: sbyy\_ccw@163.com; Tel: 18051061314

[作者简介] 王婷婷现在苏北人民医院接受住院医师规范化培训

prevention and treatment of postoperative complications in order to further improve the safety of ERCP.

**Keywords:** endoscopic retrograde cholangiopancreatography; choledocholithiasis; uremia; postoperative complications

胆石症是临床上最常见的消化系统疾病之一。普通成年人的胆石症发病率约为 10% ~ 15%<sup>[1]</sup>, 与一般人群相比, 血液透析患者的胆石症发病率高达 28%<sup>[2]</sup>。一方面可能是因为尿毒症患者的毒素清除能力下降, 淤积的毒素不仅可以损伤消化道保护屏障, 而且容易形成原发性胆道结石; 另一方面, 患者的胆固醇水平升高, 胆汁中胆固醇过饱和, 可进一步诱发胆石症。除此之外, 尿毒症患者的自主神经功能紊乱, 导致胆汁淤积, 从而增加胆石症的发生率<sup>[3-4]</sup>。内镜逆行胰胆管造影术 (endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP) 是治疗胆总管结石的首选方案, 具有创伤小、手术时间短、恢复快和并发症少等优势<sup>[5]</sup>。但患者基础疾病越多, 术中及术后风险也越高。尿毒症患者常伴有心律失常、贫血、凝血功能障碍、水电解质平衡失调和酸碱平衡紊乱等多系统病变<sup>[6]</sup>, 当治疗合并尿毒症的胆总管结石患者时, ERCP 手术风险明显增加, 而且一旦发生胆道梗阻、感染和出血, 治疗往往很棘手。本研究选取在本院行 ERCP 手术治疗的胆总管结石合并尿毒症患者 17 例, 分析其临床资料。现报道如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析 2015 年 6 月—2020 年 12 月 17 例于苏北人民医院行 ERCP 治疗的胆总管结石合并尿毒症患者的临床资料。其中, 男 8 例, 女 9 例, 年龄 36 ~ 87 岁, 平均 (64.18 ± 14.48) 岁。3 例患者因胆囊结石曾行胆囊切除术。临床表现为上腹部不适者 1 例、发热 7 例、黄疸 1 例、腹痛 15 例。所有患者术前均由实验室检查、CT 和磁共振胰胆管成像等确诊为胆总管结石合并尿毒症, 并进行血液透析治疗。17 例患者中, 8 例行单纯内镜下乳头括约肌切开术 (endoscopic sphincterotomy, EST), 9 例行 EST+ 内镜下乳头括约肌球囊扩张术 (endoscopic papillary balloon dilatation, EPBD)。

### 1.2 手术器械

日本 Olympus JF240、TJF260 十二指肠镜,

GF260 胃镜; 南京微创医疗公司器械: 乳头切开刀、导丝、12 ~ 20 mm 扩张气囊、胆道引流支架、取石网篮、球囊、鼻胆管和钛夹等。

## 1.3 方法

**1.3.1 术前准备** 17 例患者术前均行无肝素血液透析治疗, 其中 1 例出现消化道出血的患者, 在输血支持后行无肝素血液透析治疗。患者术前禁食 8 h, 告知手术益处与风险, 签署知情同意书。

**1.3.2 手术治疗** 内镜操作由经验丰富的医生完成。术前采用丙泊酚静脉麻醉, 全程监测生命体征。患者取左侧卧位, 进镜至十二指肠降段后取直镜身, 将十二指肠乳头放置于视野中央, 根据情况选用切开刀进行插管造影, 插管成功后根据情况选择单纯切开乳头括约肌或联合气囊扩张术, 再用取石球囊或网篮取石, 术后常规放置鼻胆管引流。对于一次未能取尽结石需多次取石者, 行内镜下鼻胆管引流术 (endoscopic nasobiliary drainage, ENBD) 或内镜下胆道内支架置入术 (endoscopic retrograde biliary drainage, ERBD)。对于结石直径大于 1.5 cm 者, 先行 ERBD, 待全身症状改善后再择期取石。对于乳头括约肌创面较大者, 使用钛夹封闭创面, 以预防迟发性出血。术后禁食禁饮 12 h, 常规给予抑酸、补液和抗感染治疗, 密切观察患者症状, 积极监测生命体征, 并继续常规行血液透析治疗。

## 1.4 观察指标

观察患者插管成功率、行 ERCP 取石治疗的次数、手术操作方式、术中出血情况、操作时间、术后并发症及处理情况。ERCP 术后并发症主要包括急性胰腺炎、出血、胆道感染和肠穿孔<sup>[7]</sup>。插管成功是指成功完成选择性胆总管或胰管造影; ERCP 成功是指成功完成预期内镜下完整或部分取石。

## 2 结果

### 2.1 内镜治疗情况

本组 17 例患者的插管成功率为 100.0%, 共行 19 次 ERCP, 平均 1.1 次/例。其中, 15 例一次取石成功; 1 例由于结石较大、数量较多, 无法一次取尽, 先行

ENBD后择期再次行ERCP成功取石;1例取石失败系结石较大,考虑患者基础条件差,易并发出血,先实施ERBD引流,拟待患者病情改善后择期取石。1例首次ERCP术成功取石后发生胆道感染,保守治疗无效,再次经ERCP行胆道支架引流后好转。ERCP成功率为94.1% (16/17),内镜操作时间平均为(29.05 ± 13.41) min。

## 2.2 并发症发生情况

术中有2例患者发生乳头肌切缘渗血,给予肾上腺素盐水喷洒后有效止血,均未发生迟发性出血。5例患者出现术后并发症,总体并发症发生率为29.4% (5/17)。其中,发生胰腺炎2例(均为轻型胰腺炎,经保守治疗后好转)、迟发性出血1例(两次内镜下止血,输注红细胞2 u后出血停止)、胆道感染2例(其中1例再次经ERCP行胆道支架引流后好转,1例经保守治疗恢复)。

## 3 讨论

ERCP可有效治疗90%以上的胆总管结石<sup>[8]</sup>,具有创伤小、疗效好、恢复快、并发症少和死亡率低等优势,已成为胆总管结石的首选治疗方法。本研究中,插管成功率为100.0%,ERCP成功率达94.1%,说明ERCP治疗合并尿毒症的胆总管结石患者也有较好的效果。

ERCP术后并发症常出现于术后72 h内,包括急性胰腺炎、出血、胆道感染和肠穿孔等。一般人群的总体并发症发生率为6.9%,死亡率为0.3%<sup>[9]</sup>。最近的一项多中心回顾性分析<sup>[3]</sup>表明,胆总管结石合并尿毒症患者行ERCP的总体并发症发生率为21.3%,其中出血为13.1%、胆管炎为6.6%,本研究的ERCP总体并发症发生率高于该文献报道,可能与本研究纳入的病例数较少有关。尿毒症患者行ERCP术后出血主要与患者自身存在血小板功能异常、凝血功能障碍有关。且血液透析需要使用抗凝剂,也可能对手术存在不利影响。有研究<sup>[10]</sup>发现,EST与术后出血明显相关,而采用EPBD替代EST可明显降低术后出血发生率,且两者胆总管结石清除率比较,差异无统计学意义。在本研究中,所有患者术前均临时行无肝素透析治疗,以避免使用抗凝剂造成术后出血,术中乳头肌切缘渗血及迟发性出血均发生于行单纯EST的患者,而采用EST+EPBD的患者均未发生出血。笔者的经验

是:胆总管结石合并尿毒症患者行ERCP时,术前最后一次透析应常规使用无肝素透析,术中应尽量选择中小乳头切开或行小切开联合EPBD,也可根据情况采用单纯EPBD,操作时需注意动作轻柔;对于结石较大的患者,应尽量避免直接选择具有高出血风险的EST操作,最好先行塑料支架引流,待引流充分、胆道梗阻改善、感染控制后,再择期行ERCP。急性胰腺炎是ERCP术后最常见的并发症之一,一般人群的发生率为5%~10%<sup>[11]</sup>,本研究中急性胰腺炎发生率为11.8% (2/17),与该文献报道相似。

术后胆道感染是ERCP较为严重的并发症之一,但不常见<sup>[12]</sup>。本研究中有2例发生胆道感染,其中1例经抗感染治疗后好转,另1例行ERCP术时发现合并胆管中下段恶性狭窄,考虑可能需择期行外科手术治疗,术中予以放置鼻胆管引流,后期患者拒绝接受外科手术治疗并自行拔除鼻胆管,导致胆汁引流不畅,再次行ERCP术,术中于胆道内留置覆膜金属支架1枚,充分引流胆汁后患者逐渐好转,说明胆道引流通畅对于预防胆道感染至关重要。临床上虽常规预防性使用抗生素,但感染率仍较高。笔者的体会是:由于尿毒症可引起机体多系统功能紊乱,一旦合并胆道梗阻,极易出现严重感染,影响患者的预后。因此,对于胆总管结石合并尿毒症的患者,早期保证胆道引流通畅很有必要。若首次取石困难,应早期行ENBD或ERBD,并控制感染,待患者全身情况好转后选择合适时机再次取石。即使取石成功,鉴于尿毒症患者易发生感染等原因,应适当延长鼻胆管放置的时间,保证胆道充分引流。对抗感染治疗无效的患者应及时行影像学检查以明确梗阻情况,避免延误再次行ERCP解除胆道梗阻的时机。此外,术前科学合理地使用抗生素亦需引起重视。笔者建议:对于胆总管结石合并尿毒症的患者,应常规选用对肾脏毒副作用小、覆盖革兰氏阴性菌和厌氧菌的抗生素。

综上所述,尿毒症容易并发胆总管结石,ERCP可以有效解除胆总管结石合并尿毒症患者继发的胆道梗阻,但具有一定的风险和操作难度,应注意预防术后出血和胆管炎等。乳头括约肌的切开大小可能与术中和术后出血有关,术前应常规使用无肝素透析、预防性使用抗生素,确保胆道引流通畅,从而进一步提高尿毒症患者行ERCP手术的安全性。但本研究为回顾性分析,且纳入的病例数较少,有待进一步扩大样

本量来研究证实。

### 参 考 文 献 :

- [1] SATHEESHA N B, SOUMYA K V. A South Indian cadaveric study on the prevalence of gallstones[J]. Kathmandu Univ Med J (KUMJ), 2020, 18(72): 340-343.
- [2] BADALAMENTI S, DEFAZIO C, CASTELNOVO C, et al. High prevalence of silent gallstone disease in dialysis patients[J]. Nephron, 1994, 66(2): 225-227.
- [3] PARK J S, JEONG S, CHO J H, et al. Clinical outcome of endoscopic retrograde cholangiopancreatography for choledocholithiasis in end-stage renal disease patients on hemodialysis[J]. Turk J Gastroenterol, 2020, 31(7): 538-546.
- [4] 周亮, 于贤金, 杨建锋, 等. 14 例尿毒症患者胆总管结石合并胆道梗阻的经内镜逆行胰胆管造影术治疗效果分析[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(6): 434-435.
- [4] ZHOU L, YU X J, YANG J F, et al. Effect of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in treatment of 14 patients with uremia complicated with common bile duct stones and biliary tract obstruction[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2018, 35(6): 434-435. Chinese
- [5] 陶立生, 许亚平, 姚俊. 内镜下柱状气囊扩张术与内镜下柱状气囊扩张术联合乳头括约肌小切开治疗胆总管大结石的比较研究[J]. 中国内镜杂志, 2017, 23(6): 82-86.
- [5] TAO L S, XU Y P, YAO J. Comparison of EPBD and EPBD combined with SEST in treatment of large choledocholithiasis[J]. China Journal of Endoscopy, 2017, 23(6): 82-86. Chinese
- [6] 黎雾峰, 王晶, 王毅, 等. 参芪地黄汤联合海昆肾喜胶囊辅助治疗对慢性肾衰竭患者肾功能及氧化应激的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(29): 3222-3225.
- [6] LI W F, WANG J, WANG Y, et al. Effect of adjuvant treatment with Shenqi Dihuang Decoction combined with Haikun Shenxi Capsule on renal function and oxidative stress in patients with chronic renal failure[J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2020, 29(29): 3222-3225. Chinese
- [7] COTTON P B, LEHMAN G, VENNES J, et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus[J]. Gastrointest Endosc, 1991, 37(3): 383-393.
- [8] 杨金伟, 陈昊, 苏锐良, 等. 内镜逆行胰胆管造影术后主要并发症的防治[J]. 中华肝胆外科杂志, 2019, 25(2): 149-154.
- [8] YANG J W, CHEN H, SU R L, et al. Prevention and treatment of post-ERCP complications[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2019, 25(2): 149-154. Chinese.
- [9] KIM S B, KIM K H, KIM T N. Safety and efficacy of endoscopic retrograde cholangiopancreatography for choledocholithiasis in long-term dialysis: a propensity score analysis[J]. Dig Dis Sci, 2018, 63(11): 3141-3146.
- [10] HORI Y, NAITOH I, NAKAZAWA T, et al. Feasibility of endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related procedures in hemodialysis patients[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2014, 29(3): 648-652.
- [11] 张艳, 苏树英, 费凛. 胰管塑料支架和/或鼻胆管引流在内镜逆行胰胆管造影术选择性胆管插管困难时的应用研究[J]. 中国内镜杂志, 2017, 23(2): 10-14.
- [11] ZHANG Y, SU S Y, FEI L. Application of plastic pancreatic stents and/or nasal biliary drainage for choledocholithiasis patients having a difficult selective biliary cannulation during ERCP[J]. China Journal of Endoscopy, 2017, 23(2): 10-14. Chinese
- [12] 冉文斌, 李婕琳, 甘洁婷, 等. 经内镜逆行胰胆管造影术治疗肝硬化合并胆胰疾病的价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2020, 37(2): 121-124.
- [12] RAN W B, LI J L, GAN J T, et al. Therapeutic value of endoscopic retrograde cholangiopancreatography for liver cirrhosis combined with biliopancreatic diseases[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2020, 37(2): 121-124. Chinese

(彭薇 编辑)

### 本文引用格式:

- 王婷婷, 何家俊, 费诗茵, 等. 内镜逆行胰胆管造影术应用于胆总管结石合并尿毒症患者的临床分析[J]. 中国内镜杂志, 2021, 27(7): 71-74.
- WANG T T, HE J J, FEI S Y, et al. Clinical analysis of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in treatment of uremia patients with common bile duct stones[J]. China Journal of Endoscopy, 2021, 27(7): 71-74. Chinese