

# 不同术式治疗继发性胆总管结石疗效分析

王俊丽<sup>1、2</sup> 董勤<sup>1、2\*</sup>

(1 内蒙古医科大学 内蒙古 呼和浩特 010050)

(2 内蒙古医科大学附属医院肝胆胰脾外科 内蒙古 呼和浩特 010050)

**【摘要】**继发性胆总管结石主要是指由胆囊排入胆总管的结石，多为胆固醇类结石或黑色素结石。随着微创技术的发展，继发性胆总管结石的治疗手段不断丰富。内镜、腹腔镜和胆道镜技术逐步取代传统开腹手术并得到广泛应用。本文旨在对近年来上述治疗手段在继发性胆总管结石中的优缺点进行综述。

**【关键词】**继发性胆管结石；胆囊结石；微创手术；腹腔镜技术

## Analysis of the efficacy of secondary choledocholithiasis

Junli wang<sup>1、2</sup> Qin Dong<sup>1、2\*</sup>

(1 Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010050)

(2 Department of Hepatobiliary, Pancreatic, Spleen, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010050)

**【Abstract】**Secondary choledochal stones mainly refer to the stones discharged into the common bile duct, mostly cholesterol stones or melanin stones. With the development of minimally invasive techniques, the treatment of secondary choledolithiasis is constantly enriched. Endoscopic, laparoscopic and choledotoscopy techniques have gradually replaced traditional open surgery and been widely used. This paper aims to review the advantages and disadvantages of the aforementioned treatments in secondary choledochal stones in recent years.

**【Key words】**Secondary bile duct stones; gallbladder stones; minimally invasive surgery; laparoscopic technique

### 前言

胆囊结石是消化系统常见病，发病率约为 7%-10%<sup>[1]</sup>。随着影像技术的发展，胆囊结石合并胆总管结石发病率明显上升。这部分患者中，绝大部分是继发性胆管结石。继发性胆管结石通常是指存在于胆囊内的结石通过胆囊管排入胆总管的结石<sup>[2]</sup>。胆总管结石可无症状，但当结石阻塞远端胆总管时，可引起梗阻性黄疸、胰腺炎和梗阻性化脓性胆管炎等危及生命的并发症。因此，即便是无症状性的胆总管结石也需要引起重视<sup>[3]</sup>。随着诊疗技术的进展，继发性胆总管结石的治疗已经由传统的开腹手术，发展为各种微创术式的多样优化组合。本文就几种继发性胆总管结石的治疗术式优缺点进行综述。

### 1 传统开腹手术与腹腔镜手术

胆囊切除术是治疗胆囊结石的主要术式，包括传统开腹和腹腔镜治疗。传统开腹手术需建立长约 8cm 的切口，可通过分离胆囊周围组织充分显露胆囊和降低胆囊张力<sup>[4]</sup>。该术式术野开阔，操作安全，效果肯定。但由于手术切口较大，对患者创伤较重，术后恢复时间较长，已经逐渐被腹腔镜下胆囊切除术（LC）取代。随着微创技术的发展，LC 得到了广泛的应用，取得了良好的疗效。该术式通过小切口内光源支持保证了术中清晰的视野，仅通过器械即可完成手术，从而显著减少了脏器损伤和感染率。与开腹胆囊切除术相比，LC 术后恢复时间短，能够降低肠粘连、肠梗阻等并发症<sup>[5]</sup>。然而，LC 同时失去了开腹手术的直接触感，术中可能存在感觉误差。此外，尚要求术者有一定的腹腔镜经验，规范手术过程，切实保证治疗的有效性和安全性。

### 2 腹腔镜下胆囊切除 + 胆总管探查取石术（LCBDE）

对于胆总管结石的治疗，腹腔镜技术同样收到了可观的疗效。目前，LCBDE 是治疗胆总管结石最常用的术式。该术式不损伤 Oddi 括约肌结构和功能，可有效防止逆行性感染<sup>[6]</sup>。与 ERCP+LC 相比，LC+LCBDE 减轻了患者 2 次手术及 2 次麻醉的心理压力和痛苦，在住院时间和费用方面更具优势。此外，对于胆管内困难结石，联合激光碎石技术可极大提高结石取出率。而胆道留置 T 管可为胆管严重损伤、胆管炎、Oddi 括约肌功能障碍、肝内结石及结石残留等预留再次治疗机会<sup>[7]</sup>。因此，2008 年欧洲指南将 LCBDE 作为 ERCP 取石失败的补充治疗。然而，对于心肺功能不全的高龄患者特别是有上腹部手术史或腹腔感染的患者，由于局部组织粘连，解剖结构不清等多种因素，大幅增加了手术时间和风险，使得 LCBDE 不能在这类患者中发挥其优势。

### 3 胆道引流

鉴于 LC 联合 LCBDE 在继发性胆总管结石中的良好疗效，胆总管的引流也成为优化该组合术式的善后工作。术后 T 管引流可降低胆道内压力，引出感染胆汁，预防胆总管水肿和痉挛，在很大程度上避免了胆总管的狭窄。同时，T 管的留置可为胆管造影，再次取出残余结石提供路径<sup>[8]</sup>。然而，LCBDE 术后留置 T 管形成窦道的时间由开腹手术的 2 周延长至 6-8 周，增加了患者在围手术期的并发症，如各种意外因素导致的 T 管脱落，而导致胆汁性腹膜炎的发生。此外，长期的胆汁外引流可导致体液的慢性丢失，易引起电解质紊乱，不利于胃肠道功能恢复。

针对上述留置 T 管的一系列不足，陈安平和 Zhang WJ 等人<sup>[9][10]</sup>表明，在严格掌握适应症的情况下，LCBDE 术后可行一期缝合，且与放置 T 管同样安全。PDC 术后胆汁可流

回消化道,避免了消化液的丧失,可维持水、电解质平衡和减少术后胆漏风险<sup>[11]</sup>。颜喆<sup>[12]</sup>等人表明,肝外胆管结石数目超过3枚易导致结石残留。因此,采用该术式的前提是能够确保术中肝外胆管结石取净。此外,急性梗阻性化脓性胆管炎(AOSC)或胆总管出口狭窄患者严禁使用一期闭合术,因为这类患者需要持续减压和引流。综上,LCBDE术后胆道引流需个体化选择。

#### 4 内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)

ERCP对于壶腹部肿瘤、十二指肠乳头病变、胆总管下端梗阻原因的诊断有明显优势。此外,利用ERCP可在治疗性操作中取得可观的疗效。目前,ERCP常见的取石术式主要有内镜下括约肌切开术(EST)和内镜下乳头括约肌球囊扩张术(EPBD)。EST是胆总管结石的标准治疗手段,该术式取石成功率可达85%-96%。EPBD采用球囊对十二指肠乳头进行扩张,可直接排出细小结石,该术式可有效保留胆管括约肌功能,减少晚期并发症。对于继发性胆总管结石,ERCP可留置鼻胆管引流,有效地避免了留置T管引起的一系列并发症。此外,放置鼻胆管引流,可迅速降低重症急性胆管炎胆道压力,有效减轻患者的胆道感染,为后期清除结石创造条件<sup>[18]</sup>。然而,EST需切开乳头括约肌,破坏oddi括约肌的完整性易引起十二指肠胆汁反流,这也是导致胆总管结石复发、慢性胆管炎和胆管癌的危险因素<sup>[19][20]</sup>。而ENBD则易引起胰管开口周围组织损伤和水肿,因此术后胰腺炎发生率较高<sup>[21]</sup>。因此,对于巨大结石、壶腹部憩室、胆总管远端狭窄与扭曲等情况ERCP尚不具备优势。

综上所述,继发性胆管结石的治疗方法众多,对于不同患者而言,应根据患者个人情况综合考虑具体的手术方式,遵循精准医疗、个体化医疗的理念。

#### 参考文献:

[1] Yin P, Wang M, Qin R, et al. Intraoperative endoscopic nasobiliary drainage over primary closure of the common bile duct for choledocholithiasis combined with cholecystolithiasis: a cohort study of 211 cases. *Surg Endosc.* 2017 Aug;31(8):3219-3226

[2] 郭伟,朱杰高,白志刚,张忠涛.继发性胆管结石的研究进展[J].临床和实验医学杂志,2017,16(19):1879-1881

[3] Williams E, Beckingham I, El Sayed G, et al. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut.* 2017 May;66(5):765-78

[4] 武文慧.开腹胆囊切除术与腹腔镜胆囊切除术治疗胆管结石患者的疗效观察[J].当代医学,2021,27(28):115-116

[5] 马浩.腹腔镜胆囊切除术在胆管结石患者中的疗效观察及安全性研究[J].中国社区医师,2019,35(12):43+46

[6] 王平,宋振顺.肝外胆管结石微创治疗进展[J].肝胆胰外科杂志,2021,33(09):563-567

[7] 谢家敏.LC+LCBDE与ERCP+LC治疗高龄胆管结石合并胆总管结石患者的效果[J].中外医学研究,2021,19(31):29-33

[8] 刘军,何山.继发性肝外胆管结石的诊断与治疗研究新进展[J].医学研究杂志,2019,48(08):1-4

[9] 陈安平,曾乾桃,周海波,等.腹腔镜胆总管探查一期缝合术的临床疗效(附2429例报告)[J].中华消化外科杂志,2018,17(3):299-303

[10] Zhang WJ, Xu GF, Wu GZ, et al. Laparoscopic exploration of common bile duct with primary closure versus T-tube drainage: a randomized clinical trial. *J Surg Res.* 2009 Nov;157(1):e1-5

[11] 汪杰,张军,鲁俊.腹腔镜联合胆道镜下胆总管切开探查取石术后一期缝合和T管引流术临床疗效分析[J].肝胆外科杂志,2020,28(4):300-304.

[12] 颜喆,陆品相,张舒龙,等.LCBDE+PDC与ERCP治疗胆囊切除术后肝外胆管结石效果比较[J].肝胆胰外科杂志,2022,34(01):10-13+18

[13] Cai H, Sun D, Sun Y, et al. Primary closure following laparoscopic common bile duct exploration combined with intraoperative cholangiography and choledochoscopy. *World J Surg.* 2012 Jan;36(1):164-70

[14] 王雪峰,刘颖斌.ERCP的历史及临床应用[J].上海医药,2018,39(19):20-23

[15] 方宇韬,沈红璋,张筱凤.内镜下十二指肠乳头括约肌球囊扩张术与联合乳头括约肌切开术治疗胆总管结石疗效比较[J].浙江医学,2021,43(21):2308-2310+2315

[16] Staritz M, Ewe K, Meyer zum Büschelfelde KH. Endoscopic papillary dilatation, a possible alternative to endoscopic papillotomy. *Lancet.* 1982 Jun 5;1(8284):1306-7

[17] Lai KH, Chan HH, Tsai TJ, et al. Reappraisal of endoscopic papillary balloon dilation for the management of common bile duct stones. *World J Gastrointest Endosc.* 2015 Feb 16;7(2):77-86

[18] 谢江,柳晓丹,饶小龙,等.不同微创手术方法治疗胆管结石并胆总管结石疗效的比较[J].中国普通外科杂志,2021,30(09):1121-1126

[19] Natsui M, Saito Y, Abe S, et al. Long-term outcomes of endoscopic papillary balloon dilation and endoscopic sphincterotomy for bile duct stones. *Dig Endosc.* 2013 May;25(3):313-21

[20] Lee HM, Min SK, Lee HK. Long-term results of laparoscopic common bile duct exploration by choledochotomy for choledocholithiasis: 15-year experience from a single center. *Ann Surg Treat Res.* 2014 Jan;86(1):1-6

[21] Baron TH, Harewood GC. Endoscopic balloon dilation of the biliary sphincter compared to endoscopic biliary sphincterotomy for removal of common bile duct stones during ERCP: a metaanalysis of randomized, controlled trials. *Am J Gastroenterol.* 2004 Aug;99(8):1455-60