

“三镜”联合同期治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床疗效

马灼宇¹, 毛永欢², 夏雪峰², 张春¹, 范晓黎¹, 李钟声¹

1. 滁州市第一人民医院普外科, 安徽 滁州 239000;

2. 南京大学医学院附属鼓楼医院普外科, 江苏 南京 210008

摘要: **目的** 探讨腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜“三镜”联合同期治疗胆囊结石合并胆总管结石的安全性及有效性。**方法** 回顾性分析2017年10月至2020年10月在南京大学医学院附属鼓楼医院普外科收治的60例胆囊结石合并胆总管结石患者的临床资料,以采用经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)+腹腔镜下胆囊切除术(LC)分期治疗方案的26例为对照组;采用腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜“三镜”联合同期治疗方案的34例为试验组。对两组病例的手术相关指标及预后相关指标进行分析比较。**结果** 两组患者均在微创下成功完成手术。试验组手术时间[(165.0±53.3)min vs (203.1±60.3)min]、术后住院时间[(7.7±2.8)d vs (9.8±4.3)d]及住院总费用[(31 616±5 175)元 vs (35 748±6 924)元]显著低于对照组($P<0.05$)。对照组及试验组出院前复查造影均未发现明显结石残留病例;试验组术后并发症发生率低于对照组(2.9% vs 23.1%, $\chi^2=4.007, P<0.05$)。**结论** 腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜“三镜”联合同期治疗胆囊结石合并胆总管结石安全、有效。

关键词: 腹腔镜; 胆道镜; 十二指肠镜; 内镜逆行胰胆管造影; 胆总管结石; 胆囊结石

中图分类号: R657.4⁺2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-8182(2021)08-1035-04

Combined three endoscopes in the treatment of cholecystolithiasis with choledocholithiasis

MA Zhuo-yu*, MAO Yong-huan, XIA Xue-feng, ZHANG Chun, FAN Xiao-li, LI Zhong-sheng

* Department of General Surgery, the First People's Hospital of Chuzhou, Chuzhou, Anhui 239000, China

Corresponding author: XIA Xue-feng, E-mail: danielxuefeng@hotmail.com; MAO Yong-huan, E-mail: maoyonghuan@163.com

Abstract: Objective To investigate the safety and effectiveness of simultaneous treatment by laparoscopy, choledochoscopy and duodenoscopy for cholecystolithiasis combined with choledocholithiasis. **Methods** A retrospective analysis was performed on the clinical data of 60 patients with cholecystolithiasis and choledocholithiasis admitted to Nanjing Drum Tower Hospital from October 2017 to October 2020. The patients treated with endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) and laparoscopic cholecystectomy (LC) were selected as control group ($n=26$), and the patients received combination operation of laparoscopy, choledochoscopy and duodenoscopy were selected as experimental group ($n=34$). The operation-related indexes and prognostic related indicators were compared and analyzed between two groups. **Results** All patients were successfully operated under minimally invasive surgery. The operation time [(165.0±53.3) min vs (203.1±60.3) min], postoperative hospital stay [(7.7±2.8) d vs (9.8±4.3) d] and total hospital expenses [(31 616±5 175) yuan vs (35 748±6 924) yuan] in experimental group were significantly lower than those in control group ($P<0.05$). No obvious residual stones were found by cholangiography before discharge in both groups, and the incidence of postoperative complications in experimental group was significantly lower than that in control group (2.9% vs 23.1%, $\chi^2=4.007, P<0.05$). **Conclusion** In the treatment of cholecystolithiasis with choledocholithiasis, combined application of laparoscopy, choledochoscopy and duodenoscopy (three endoscopies) is safe and effective.

Keywords: Laparoscopy; Choledochoscopy; Duodenoscopy; Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Choledocholith; Choledocholithiasis

Fund program: Youth Fund of National Natural Science Foundation of China (81501380)

胆石症是一种临床常见病。根据结石所处部位的不同可分为胆囊结石和胆总管结石。据统计,在我国成年人中,胆囊结石的患病率可达7%~10%,而胆囊结石患者往往继发胆总管结石^[1]。手术治疗是胆囊结石合并胆总管结石最主要的治疗方法^[2]。传统的治疗方式是开腹行胆囊切除+胆总管切开取石+T管引流术。然而开放手术切口大,术后恢复慢^[3]。随着微创技术的发展和普及,胆囊结石合并胆总管结石的治疗模式发生转变。目前,外科医生通常采用联合腹腔镜及胆道镜或内镜治疗胆囊结石合并胆总管结石,为了更微创、高效及快速康复的目的,也尝试联合运用腹腔镜、胆道镜及内镜技术,即“三镜”联合同期治疗胆囊结石合并胆总管结石^[4]。本研究采用回顾性研究的方法分析“三镜”联合同期治疗胆囊结石合并胆总管结石患者的临床资料,旨在为以后胆囊结石合并胆总管结石患者提供更为合理与规范的治疗策略。报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析2017年10月至2020年10月南京大学医学院附属鼓楼医院普外科收治的60例胆囊结石合并胆总管结石患者的临床资料。根据患者手术方式的不同,将患者分为对照组和试验组。采用经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)+腹腔镜下胆囊切除术(LC)分期治疗方案的26例为对照组;采用腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜“三镜”联合同期治疗方案的34例为试验组,均行一期胆总管缝合,无留置T管引流。

1.2 纳入标准和排除标准 纳入标准:(1)患者均在术前通过腹部B超、CT或磁共振胰胆管造影(MRCP)等影像学检查确诊为胆囊结石合并胆总管结石;(2)经检查无肝内胆管结石;(3)患者心肺功能可耐受全身麻醉及手术。排除标准:(1)患者年龄>80岁或<18岁;(2)中转开腹手术患者;(3)患者术前存在出血、穿孔、胆瘘、急性胰腺炎等并发症。所有患者及其家属均于术前告知手术必要性及风险,并签署手术知情同意书。

1.3 仪器设备 电视腹腔镜(Storz公司,德国),胆道镜及光源(Olympus公司,日本),电子十二指肠镜(Olympus公司,日本),取石网篮(Olympus FG-22Q-

1,日本),造影导管(Olympus PR233Q,日本),造影导丝(泰尔茂,日本),美国Boston黄斑马导丝,鼻胆引流管(COOK公司,美国),球囊扩张导管(COOK公司,美国)。

1.4 对照组手术方式 存在胆总管结石的非急诊患者术前常规行ERCP,术中行内镜下乳头肌切开术(EST)或球囊扩张(EPBD),结石质地较软的直接行取石、碎石治疗并常规放置鼻胆管引流(ENBD)。术后根据患者恢复情况再择期行LC术,治疗患者仰卧位,全身麻醉后于脐下缘作切口,建立气腹,自脐下切口处置入腹腔镜探查腹部情况,使用超声刀暴露胆囊及胆总管,夹闭并离断胆囊管及胆囊动脉,完整切除胆囊。

1.5 试验组手术方式 患者全身麻醉后,常规结扎胆囊管远端,先行胆囊切除术。术者根据患者胆囊管的直径及胆总管内结石的大小,决定患者术式。术者选择在腹腔镜下通过胆囊管行胆道镜下取石;部分患者因胆总管直径较小且胆总管结石较大,行胆总管切开术后经胆道镜取石。经胆道镜确认胆总管通畅、无狭窄及结石残留后,自胆道镜经胆囊管逆行向胆总管内置入黄斑马导丝至胆总管,直至十二指肠乳头及十二指肠降部肠腔内。此时,将十二指肠镜插至乳头开口处,缓慢沿黄斑马导丝置入鼻胆引流管,确认鼻胆引流管通畅后退出十二指肠镜。术后直接行胆总管I期缝合。

1.6 术后处理 两组患者术后均禁食水24h并予补液及抗生素预防感染。术后复查血常规及血生化,监测血淀粉酶并行胆汁培养,密切关注患者腹部体征。

1.7 研究指标 手术相关指标:(1)手术完成率;(2)手术时间(其中对照组为2次手术时间之和);(3)术中出血量;(4)术后排气排便时间;(5)患者术后住院时间(其中对照组为ERCP术后至出院时间)及医疗总费用。预后相关指标:(1)结石清除率;(2)术后并发症,包括术后胰腺炎、术后胆漏、胆道感染、腹腔感染及切口感染等。

1.8 统计学方法 采用SPSS 21.0软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两样本间比较行成组 t 检验;计数资料以例表示,两样本间比较行四格表 χ^2 检验或校正 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较 两组患者性别、年龄、胆总管结石最大直径比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

2.2 手术相关指标 两组患者均在腹腔镜下完成手术,无中转开腹手术病例。试验组术中出血量及术后排气时间与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$),而手术时间及术后住院时间试验组短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

2.3 术后并发症和总费用 对照组及试验组出院前复查造影均未发现明显结石残留病例。试验组住院总费用少于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。术后并发症方面,对照组发生术后胰腺炎3例,胆漏2例,胆道感染1例;试验组术后发生胰腺炎患者1例,无胆漏发生。所有并发症均予保守治疗后好转。两组术后均无腹腔感染、切口感染等并发症发生。试验组术后并发症发生率低于对照组(2.9% vs 23.1%, $\chi^2=4.007, P=0.045$)。见表3。

表1 两组患者一般资料对比

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	胆总管结石最大 直径(mm, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		
对照组	26	11	15	52.3±15.5	9.9±1.8
试验组	34	21	13	53.7±13.9	9.7±1.7
χ^2/t 值		2.241		0.363	0.535
P 值		0.134		0.714	0.590

表2 两组患者手术相关指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	术后排气 时间(d)	术后住院 时间(d)
对照组	26	203.1±60.3	50.4±32.5	2.6±0.7	9.8±4.3
试验组	34	165.0±53.3	68.8±54.1	2.5±0.8	7.7±2.8
t 值		2.504	1.612	0.237	2.135
P 值		0.014	0.136	0.815	0.028

表3 两组患者术后并发症和总费用比较

组别	例数	并发症[例(%)]		住院总费用 (元, $\bar{x}\pm s$)
		有	无	
对照组	26	6(23.1)	20(76.9)	35 748±6 924
试验组	34	1(2.9)	33(97.1)	31 616±5 175
χ^2/t 值		4.007		2.501
P 值		0.045		0.012

3 讨论

胆石症是较为常见的胆道疾病,胆囊结石合并胆总管结石的发病率为12%~21%^[5]。胆总管结石较难溶解且排出困难,因此需要通过手术治疗^[2]。目前,外科医生可以通过ERCP、胆总管切开取石术等方式治疗胆总管结石。随着微创技术在临床中的广

泛应用,多镜联合治疗胆囊结石合并胆总管结石是近来研究的方向^[6]。近年来,有研究人员尝试腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜“三镜”联合的方式治疗胆囊结石合并胆总管结石。已有研究报道称对部分适宜的胆囊结石合并胆总管结石患者,采用腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜联合的手术方式治疗是可行的、安全且有效的^[7]。

目前,LC联合胆道镜胆总管探查术及LC联合ERCP是临床治疗胆囊结石合并胆总管结石的常见方式^[8-9]。术前ERCP处理胆总管结石存在一定的失败率,并且处理胆总管结石过程中EST或EPBD等操作会对Oddis括约肌功能造成损伤,从而增加术后胰腺炎及胆道感染的风险^[10]。腹腔镜联合胆道镜可以放大手术视野,更有利于局部的精细操作。该术式在一次性解决胆囊及胆总管结石的同时还能够减少手术创伤和术中出血量^[11]。但是该术式需置入T管引流,给患者术后生活带来不便。此外,留置T管可能引起T管脱落、胆漏、胆道感染及T管拔出困难等问题^[12-13]。因此需要探索新的微创方案治疗胆囊结石合并胆总管结石。

近年有研究认为联合腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜同期治疗胆囊结石合并胆总管结石或是一种新的治疗方案^[14-16]。本研究探讨腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜“三镜”联合同期治疗胆囊结石合并胆总管结石的安全性及临床获益。结果显示,试验组与对照组的出血量及术后排气排便时间差异无统计学意义;手术时间及术后住院时间、住院总费用等方面试验组优于对照组,且对照组与试验组患者术后造影均未见结石残留;在术后并发症方面,“三镜”联合同期治疗方案中可先通过胆道镜逆行向胆总管内置入导丝,十二指肠镜可沿导丝置入鼻胆管至胆总管上段,在此操作过程中“三镜”联合同期治疗方案可明显减少对于十二指肠乳头的刺激,在保留Oddis括约肌功能的同时避免了ERCP逆行置管造成胰腺炎的风险,此外,“三镜”联合同期治疗方案可对胆总管直接行I期缝合,无需置入T管引流,可弥补单一微创方式的不足,扩大微创手术的优势。本研究中对对照组发生术后胰腺炎3例,胆漏2例,胆道感染1例;试验组术后发生胰腺炎患者1例,无胆漏发生。由此可知通过“三镜”联合的治疗方案能够安全且有效的治疗胆囊结石合并胆总管结石。

本研究为回顾性病例对照研究,分组存在非随机化,可能导致研究结果存在一定的偏倚。胆囊结石合并胆总管结石是一种常见的急腹症。本研究中部分

患者急诊入院行手术治疗。而本院内镜需在消化内科医生辅助治疗下完成,因此部分适宜“三镜”联合同期治疗的病例采取了LC+胆道镜胆总管取石+T管引流术。此外,急诊手术患者术前准备不充分将直接影响患者的预后情况。因此,需通过多中心合作、扩大样本量及随机分组等方式,进一步探究“三镜”联合同期治疗胆囊结石合并胆总管结石的优劣。

综上所述,利用腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜“三镜”联合同期治疗方案治疗胆囊结石合并胆总管结石,既减少手术创伤,且安全、有效,可为胆囊结石合并胆总管结石患者的治疗提供新的治疗选择。

参考文献

[1] 孙晓东,邱伟,吕国悦,等.2 364例肝外胆管结石三镜联合微创外科治疗的临床疗效[J].中华消化外科杂志,2016,15(4):357-362.

[2] Salama AF, Abd Ellatif ME, Abd Elaziz H, et al. Preliminary experience with laparoscopic common bile duct exploration[J]. BMC Surg, 2017, 17(1): 32.

[3] 于大鹏,杨猛,陈忠楠,等.双镜联合与开腹手术治疗胆囊结石并胆总管结石的对比研究[J].中国现代普通外科进展,2020,23(4):290-292,295.

[4] 黄冬琴,吴蔓.腹腔镜联合十二指肠镜及胆道镜在胆囊结石合并胆总管结石治疗中的应用[J].医学信息,2020,33(7):113-114.

[5] Duensing RA, Williams RA, Collins JC, et al. Managing choledocholithiasis in the laparoscopic era [J]. Am J Surg, 1995, 170(6): 619-623.

[6] 冯艳,张明雄,朱亚,等.LC+LCBDE和ERCP/EST+LC治疗胆囊结石合并胆总管结石疗效的meta分析[J].中国临床研究,2020,33(1):45-50.

[7] 陈安平,周华波,高原,等.同期三镜、气囊鼻胆管治疗超细胆总管结石68例[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2017,11(6):510-512.

[8] 郝余庆,蒋徐维,丁俊.三种手术方案治疗胆囊结石并胆总管结石的疗效及对血清GGT ALP的影响[J].河北医学,2019,25(1):9-13.

[9] 檀占海,朱光辉,陈建荣,等.腹腔镜胆囊切除术联合胆总管切开取石T管引流术治疗胆囊并胆总管结石的效果分析[J].临床肝胆病杂志,2017,33(5):883-887.

[10] 张建涛,吴畏,钱惠岗,等.不同手术方案在复杂胆总管结石患者中的效果研究[J].中国内镜杂志,2016,22(2):11-14.

[11] Shelat VG, Chan CY, Liau KH, et al. Laparoscopic exploration can salvage failed endoscopic bile duct stone extraction [J]. Singapore Med J, 2012, 53(5): 313-317.

[12] 沈焯,高军业,黄彬,等.LCBDE与ERCP+EST结合LC治疗胆总管结石[J].中国现代普通外科进展,2009,12(2):170-171.

[13] 霍新合.十二指肠镜、腹腔镜联合治疗肝外胆管结石[J].中国普通外科杂志,2007,16(12):1146-1148.

[14] 吕富靖,张澍田,冀明,等.三镜联合“一步法”治疗胆总管结石合并胆囊结石的临床疗效观察[J].中华消化内镜杂志,2015,32(5):277-280.

[15] 黎万芝,刘鸿,蒋丹,等.两种腹腔镜术与三镜联合术治疗胆囊结石并胆总管结石的临床比较[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2020,14(4):403-406.

[16] 华玉明,王京立,杨敖霖,等.双镜或三镜联合治疗胆囊结石合并胆总管结石[J].中国微创外科杂志,2014,14(5):396-398,401.

收稿日期:2020-12-28 修回日期:2021-01-28 编辑:石嘉莹

(上接第1013页)

[15] Buchwalter G, Gross C, Wasylyk B. Ets ternary complex transcription factors [J]. Gene, 2004, 324: 1-14.

[16] Li QJ, Yang SH, Maeda Y, et al. MAP kinase phosphorylation-dependent activation of Elk-1 leads to activation of the co-activator p300 [J]. EMBO J, 2003, 22(2): 281-291.

[17] Yoon S, Seger R. The extracellular signal-regulated kinase: multiple substrates regulate diverse cellular functions [J]. Growth Factors, 2006, 24(1): 21-44.

[18] Visochek L, Steingart RA, Vulih-Shultzman I, et al. PolyADP-ribosylation is involved in neurotrophic activity [J]. J Neurosci, 2005, 25(32): 7420-7428.

[19] Homburg S, Visochek L, Moran N, et al. A fast signal-induced activation of Poly(ADP-ribose) polymerase; a novel downstream target of phospholipase C [J]. J Cell Biol, 2000, 150(2): 293-307.

[20] 王静,陆晓媛,朱翔翡,等.PARP-1基因沉默的子宫内膜癌细胞Ishikawa放射敏感性观察[J].山东医药,2016,56(23):33-35.

收稿日期:2020-12-08 修回日期:2021-01-06 编辑:王宇