

DOI: 10.12235/E20200258

文章编号: 1007-1989 (2021) 01-0064-06

论著

三镜联合“一步法”与ERCP/EST联合LC在胆总管 结石合并胆囊结石治疗中的对照分析*

王财庆¹, 庄端明², 陈功¹

(南京市鼓楼医院高淳分院 1.普外科; 2.消化内科, 江苏 南京 211300)

摘要: 目的 探讨三镜联合“一步法”与内镜下逆行胰胆管造影(ERCP)、内镜下十二指肠乳头括约肌切开术(EST)联合腹腔镜下胆囊切除术(LC)在胆总管结石合并胆囊结石中的治疗效果。**方法** 选取该院2018年1月—2019年8月收治的72例胆总管结石合并胆囊结石患者作为研究对象,所有患者以随机数表法分为观察组与对照组,每组36例。观察组行三镜联合“一步法”治疗,对照组行ERCP/EST联合LC治疗。对比两组患者围术期相关临床指标(术中出血量、术后排便时间、住院时间、医疗费用、结石清除率、中转开腹率)及术后不同时间点疼痛视觉模拟评分(VAS)的差异,统计两组患者住院期间并发症发生情况。**结果** 两组患者性别、年龄、体重指数(BMI)和结石直径比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。观察组术中出血量、术后排便时间、住院时间和医疗费用明显少于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);两组患者结石清除率、中转开腹率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。两组患者术后不同时间点VAS评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。观察组术后并发症总发生率8.33%明显低于对照组27.78%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 与ERCP/EST联合LC相比,三镜联合“一步法”治疗胆总管结石合并胆囊结石,术后恢复快,患者经济压力小,且术后并发症发生率低,值得临床应用。

关键词: 胆总管结石; 胆囊结石; 十二指肠镜; 腹腔镜; 胆道镜

中图分类号: R657.42

Comparative analysis of the treatment of choledocholithiasis combined with cholecystolithiasis by three-lens combined "one-step method" and endoscopic ERCP/EST combined LC*

Cai-qing Wang¹, Duan-ming Zhuang², Gong Chen¹

(1.Department of General Surgery; 2.Department of Gastroenterology, Gaochun Branch, Nanjing Gulou Hospital, Nanjing, Jiangsu 211300, China)

Abstract: Objective To explore the therapeutic effect of three lens combined with one-step method, endoscopic retrograde cholangiography, sphincterotomy (ERCP/EST) combined with laparoscopic cholecystectomy (LC) in choledocholithiasis and cholecystolithiasis. **Methods** 72 patients with choledocholithiasis and cholecystolithiasis from January 2018 to August 2019 were included in the study. All the patients were randomly divided into observation group and control group with 36 patients in each group. The observation group received three-lens combined with one-step therapy, while the control group received ERCP/EST combined with LC. The perioperative

收稿日期: 2020-06-24

* 基金项目: 江苏省卫计委医学科研课题 (No: 2017493203)

[通信作者] 陈功, E-mail: pigbi2@163.com; Tel: 13951920691

clinical indicators (intraoperative blood loss, postoperative defecation time, hospital stay, medical expenses, stone removal rate, conversion rate to laparotomy) and VAS scores at different postoperative points were compared between the two groups. In addition, complications occurred during hospitalization in the two groups were statistically analyzed. **Results** There was no significant difference in gender, age, body mass index and stone diameter between the two groups ($P > 0.05$). The amount of intraoperative blood loss, postoperative defecation time, hospital stay and medical expenses in the observation group were significantly lower than those in the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). There was no significant difference in stone clearance rate and conversion rate between the two groups ($P > 0.05$). There was no significant difference in VAS score between the two groups at different time points ($P > 0.05$). The total incidence of postoperative complications in the observation group was 8.33%, which was significantly lower than that in the control group (27.78%) ($P < 0.05$). **Conclusion** Compared with ERCP/EST combined with Lc, three mirrors combined with "one-step method" in the treatment of choledocholithiasis combined with cholecystolithiasis have fast postoperative recovery, low economic pressure and low incidence of postoperative complications, which is worthy of clinical application.

Keywords: choledocholithiasis; gallbladderstones; duodenoscopy; laparoscope; choledochoscope

胆石症是临床常见的一种胆道系统病变,包含胆囊结石、胆总管结石等,罹患人群中女性患者居多^[1]。在既往研究中已有学者指出,胆石症的发病率为6.00%,国内该病患者超过6 000万人,其中超过10.00%的患者同时存在多种结石,其中又以胆总管结石合并胆囊结石最为常见^[2]。手术是治疗胆总管结石合并胆囊结石的有效方式,既往治疗该病时,多行开腹手术治疗,但此种手术方式存在创面大、术后疼痛剧烈和术后并发症多等缺陷。近年来,随着微创技术的快速发展,内镜下逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangio pancreatography, ERCP)、内镜下十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)联合腹腔镜下胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)已开始广泛应用于临床,由于其微创、术后并发症少,受到了患者及医师的青睐^[3-4]。改良三镜联合“一步法”即腹腔镜、胆道镜和十二指肠镜三镜联合一次性治疗胆总管结

合并胆囊结石,是治疗该病的一种新术式,目前国内开展较少。本研究分别使用三镜联合“一步法”与ERCP/EST联合LC对胆总管结石合并胆囊结石患者进行治疗,探讨两种手术方式的疗效差异。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院2018年1月—2019年8月收治的72例胆总管结石合并胆囊结石患者作为研究对象,所有患者以随机数表法分为观察组与对照组,每组36例。本研究开展之初上报我院伦理委员会,获得批准后进行。两组患者性别、年龄、体重指数(body mass index, BMI)和结石直径比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

1.2 纳入及排除标准

1.2.1 纳入标准 ①所有患者入院后接受B超、磁

表1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of basic data between the two groups

组别	性别 例(%)		年龄/岁	BMI/(kg/m ²)	结石直径/cm
	男	女			
观察组(n=36)	17(47.22)	19(52.78)	48.24±7.45	25.43±1.34	2.82±0.84
对照组(n=36)	16(44.44)	20(55.56)	48.30±7.52	25.48±1.30	2.83±0.79
t/χ ² 值	0.06 ^t		0.03	0.16	0.05
P值	0.813		0.973	0.873	0.959

注:†为χ²值

共振胰胆管造影检查, 诊断为胆总管结石合并胆囊结石^[5-6]; ②年龄 18~65 岁; ③胆总管直径 > 1.1 cm; ④患者均满足手术指征; ⑤患者确诊后由护理人员详细讲解本研究的过程与目的, 患者与家属均同意参与本研究, 并签署知情同意书。

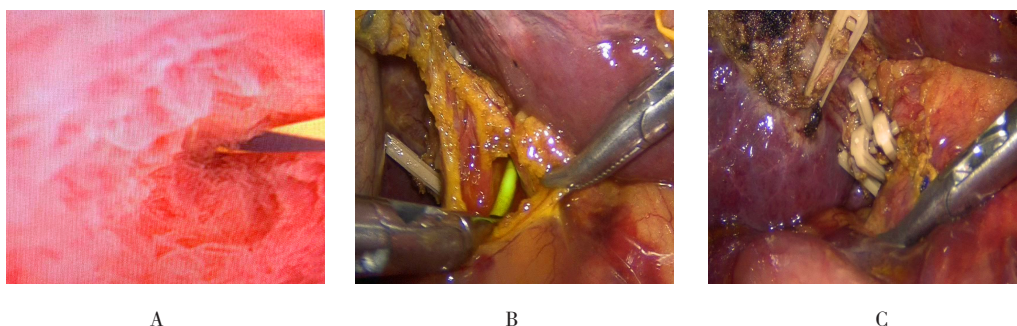
1.2.2 排除标准 ①存在手术禁忌证; ②既往有十二指肠及肝胆系统手术史; ③近 3 个月内有重大外科手术史, 身体机能较差, 对手术不耐受者; ④存在严重心、肝、肾功能障碍或恶性肿瘤者。

1.3 方法

1.3.1 观察组 行三镜联合“一步法”治疗。患者在外科全麻下行 LC。首先结扎胆囊管远端, 行胆囊切除, 根据胆总管内结石的大小及胆囊颈管的宽度, 术中分别采取 PENTAX 胆道镜 (EPM-3500) 经胆囊颈管取石或行 Stryker 腹腔镜 (1288HD) 下胆总管切开探查术。对于胆囊颈管较宽且胆总管结石 < 1.0 cm 者, 直接在腹腔镜下向经球囊扩张过的胆囊颈管插入胆道镜, 行胆道镜网篮取石; 而对于胆总管较大结石或胆囊颈管纤细无法经胆囊颈管取石者, 行胆总管切开术, 置入胆道镜探查及取石网篮取石。胆道镜检查胆总管下端通畅、无结石残留后, 自胆道镜工作孔经

胆囊颈管置入黄斑马导丝, 顺行插至胆总管, 经过十二指肠乳头至降部肠腔内, 术中将 Olympus 十二指肠镜 (TJF-260v) 插至乳头开口处, 以圈套器套取穿出乳头的黄斑马导丝亲水头端, 缓慢从内镜工作孔道拉出, 沿导丝置入鼻胆引流管, 胆道镜确定鼻胆引流管头端位置, 推注少量无菌生理盐水确定鼻胆引流管无打褶后, 退出十二指肠镜。对于胆总管切开探查术者, 行胆总管 I 期缝合, 无需留置 T 管, 患者术后均保留鼻胆引流管引流。见图 1。

1.3.2 对照组 行 ERCP/EST 联合 LC 治疗。患者在全麻后选择左侧卧位, 随后行 ERCP。医师明确结石的大小、位置和数量等信息后, 以乳头刀于胆总管左上方 11 点或 12 点处行 EST, 切口长度依据乳头基本形态与结石大小确定, 切口约为 1.0~1.5 cm, 做出切口后, 使用内镜网篮取石 (结石直径 < 1.0 cm), 若患者结石较大 (结石直径 ≥ 1.0 cm), 则机械碎石后取出。结石取出后再次行 ERCP, 确保结石取净、胆总管通畅, 待患者结石取净、无出血现象后放置鼻胆管, 行抗感染、抗炎治疗。ERCP 术后 3 和 24 h 行血、尿淀粉酶及血常规检查, 待复常后常规行 LC 手术。见图 2。



A: 置入斑马导丝; B: 放置鼻胆管; C: 胆总管切口 I 期缝合

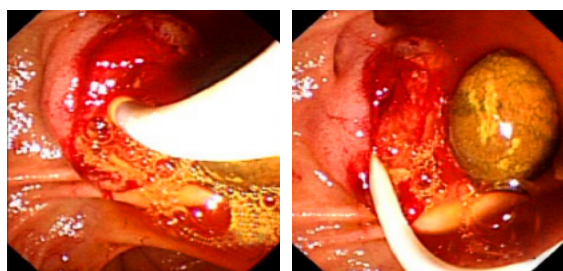
图 1 观察组术中图像

Fig.1 Intraoperative images of the observation group

1.4 观察指标

①比较两组患者围术期相关临床指标, 统计两组患者术中出血量、术后排便时间、住院时间、医疗费用、结石清除率和中转开腹率等各项信息; ②比较两组患者术后不同时点疼痛视觉模拟评分 (visual analogue scale, VAS)^[7], 分别在两组患者

手术结束后 6、12、24 和 48 h 评估。评估工具为 10.0 cm 滑动游标尺, 两端分别为 0 分 (无疼痛) 和 10 分 (剧烈疼痛), 评估时患者面对无刻度面滑动标尺, 医师依据刻度评估患者疼痛程度, 患者滑动 3 次后取均值, 得分越高, 患者疼痛越严重; ③比较两组患者术后并发症发生情况。



A 和 B: ERCP + EST 取石

图2 对照术中图像

Fig.2 Intraoperative images of the control group

1.5 统计学方法

选用SPSS 19.0统计软件对数据进行处理,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较行 t 检验;计数资料以例(%)表示,组间比较行 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围术期相关临床指标比较

两组患者均成功完成手术。观察组术中出血量、术后排便时间、住院时间和医疗费用明显少于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组患者结石清除率、中转开腹率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

2.2 两组患者术后不同时点VAS评分比较

两组患者术后不同时点VAS评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表3。

2.3 两组患者术后并发症发生情况比较

本研究中共出现13例并发症,经积极治疗后好转。观察组术后并发症总发生率8.33%明显低于对照组27.78%,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表4。

表2 两组患者围术期相关临床指标比较

Table 2 Comparison of perioperative clinical indicators between the two groups

组别	术中出血量/mL	术后排便时间/d	住院时间/d	医疗费用/万元	结石清除率 例(%)	中转开腹率 例(%)
观察组($n=36$)	84.14 \pm 14.29	4.28 \pm 1.50	6.85 \pm 2.11	1.24 \pm 0.41	35(97.22)	1(2.78)
对照组($n=36$)	109.17 \pm 20.12	6.69 \pm 1.87	14.45 \pm 3.87	1.83 \pm 0.84	35(97.22)	1(2.78)
χ^2/t 值	6.09	6.03	10.34	3.77	0.51 [†]	0.51 [†]
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.473	0.473

注:[†]连续性矫正 χ^2 值

表3 两组患者术后不同时点VAS评分比较 (分, $\bar{x}\pm s$)

Table 3 Comparison of VAS scores at different time points after operation between the two groups (score, $\bar{x}\pm s$)

组别	6 h	12 h	24 h	48 h
观察组($n=36$)	4.16 \pm 1.24	3.03 \pm 0.82	2.41 \pm 0.51	1.45 \pm 0.33
对照组($n=36$)	4.21 \pm 1.23	3.11 \pm 0.83	2.27 \pm 0.56	1.54 \pm 0.37
t 值	0.17	0.41	1.11	1.09
P 值	0.864	0.682	0.271	0.280

表4 两组患者术后并发症发生情况比较 例(%)

Table 4 Comparison of postoperative complications between the two groups n (%)

组别	术后感染	术后胰腺炎	胆漏	术后出血	肠穿孔	总发生率
观察组($n=36$)	1(2.78)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.78)	1(2.78)	3(8.33)
对照组($n=36$)	2(5.56)	2(5.56)	3(8.33)	2(5.56)	1(2.78)	10(27.78)
χ^2 值						4.60
P 值						0.032

3 讨论

胆总管结石合并胆囊结石在临床上十分常见。目前,临床上针对该疾病的治疗已较为完善,但随着我国生活条件的改善,患者对医疗的需求不断提高,微创治疗、精准治疗已成为外科治疗的目标^[8-9]。随着微创技术的普及,胆总管结石合并胆囊结石的治疗模式已经由传统的开腹手术转为腹腔镜与内镜结合的治疗方式,即 LC 联合 EST。临床治疗时,LC 联合 EST 手术分为两步开展,先行 ERCP + EST 胆管取石择期再行 LC,或先行 LC 切除胆囊择期行 ERCP + EST 胆管取石。为探索更为高效、安全、微创的治疗方法,笔者采用腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜三镜联合“一步法”,一次性治疗胆总管结石合并胆囊结石,为该疾病的治疗提供临床依据。

本研究显示,观察组术中出血量、术后排便时间、住院时间和医疗费用明显少于对照组,但两组结石清除率、中转开腹率比较,差异无统计学意义。由此可见,三镜联合“一步法”与 ERCP/EST 联合 LC 治疗胆总管结石合并胆囊结石均可获得较好的结石清除效果,相比之下,三镜联合“一步法”具有术后恢复快、患者经济压力小的优势。ERCP/EST 联合 LC 是治疗胆总管结石合并胆囊结石的常用术式,其临床治疗效果确切,国内外已有较多学者^[10-14]报道。三镜联合“一步法”使用腹腔镜、胆道镜及十二指肠镜一次性对患者进行治疗,能够在腹腔镜的辅助下显示清晰的视野,可避免不必要的组织损伤,从而减少术中出血量、确保清除结石效果,更有利于患者术后恢复。同时,三镜联合能够在术中使用腹腔镜完成胆总管切开,利用胆道镜观察结石的位置,更有利于取石,从而确保结石有效清除。吕富靖等^[15]在三镜联合的研究中指出,三镜联合治疗胆总管结石合并胆囊结石能缩短患者住院时间,患者术后恢复快,与本研究中观察组术后排便时间、住院时间短这一结论相一致。

本研究中,两组患者术后 6、12、24 和 48 h VAS 评分比较,差异均无统计学意义,可见三镜联合“一步法”治疗胆总管结石合并胆囊结石同样具有微创的优点。三镜联合治疗胆总管结石合并胆囊结石具有操作范围小、切口少、创面小的特点,微创优势明显,且术中腹腔镜能够为手术提供清晰的视野,能够避免手术对其他组织产生损伤^[16]。因此,观察组术后 VAS 评分与对照组无差异。

观察组术后并发症总发生率 8.33% 明显低于对照组 27.78%,提示实施三镜联合“一步法”治疗胆总管结石合并胆囊结石能够降低术后并发症发生率。笔者分析具体原因如下:三镜联合“一步法”治疗过程中,导丝经胆道镜顺行插至胆总管,再越过乳头至十二指肠降部肠腔,能够减少对十二指肠乳头的刺激,且该方法可一次性取净胆管结石,有效切除胆囊,并保留了 Oddi 括约肌的完整性,也避免了因放置 T 管带来的 T 管脱落、胆漏和感染等并发症,从而降低并发症总发生率。与石鑫等^[17]研究结果相符。

综上所述,三镜联合“一步法”与 ERCP/EST 联合 LC 均可用于胆总管结石合并胆囊结石的治疗,且能够获得较好的结石清除效果,术后疼痛轻微;三镜联合“一步法”治疗该病,患者术后恢复快,并发症发生率低,患者经济负担轻,具有较高的临床应用价值。

参 考 文 献 :

- [1] 郑建兴,吴东洋,谢秋菊.腹腔镜下经胆囊管汇入部微切开的改良胆道缝合技术对胆石症疗效的影响[J].医学临床研究,2018,35(7):1350-1352.
- [1] ZHENG J X, WU D Y, XIE Q J. The effect of modified biliary suture technique with micro incision through cystic duct confluence under laparoscopy on the curative effect of cholelithiasis[J]. Journal of Clinical Research, 2018, 35(7): 1350-1352. Chinese
- [2] 章周海. LCBDE 与 ERCP+EST 结合 LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石的对比研究[J].肝胆外科杂志,2013,21(5):339-341.
- [2] ZHANG Z H. Comparative study of LCBDE + LC and ERCP/EST + LC in treating cholecystolithiasis and choledocholithiasis[J]. Journal of Hepatobiliary Surgery, 2013, 21(5): 339-341. Chinese
- [3] 游勤建,袁发秀,宋平等.腹腔镜联合胆道镜与传统开腹手术治疗胆囊结石合并胆总管结石的疗效对比[J].河北医学,2016,22(5):721-724.
- [3] YOU Q J, YUAN F X, SONG P, et al. Comparison on laparoscopy combined with choledochoscope and traditional open surgery in the treatment of cholecystolithiasis with choledocholithiasis[J]. Hebei Medicine, 2016, 22(5): 721-724. Chinese
- [4] 任勇刚.腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床应用研究[J].现代消化及介入诊疗,2015,20(5):493-494.
- [4] REN Y G. Clinical application of laparoscopy combined with choledochoscope in the treatment of cholecystolithiasis with common bile duct stones[J]. Modern Digestion & Intervention, 2015, 20(5): 493-494. Chinese
- [5] 陈淑娜,丁世华,刘新民.B超、MRCP、ERCP 诊断胆总管结石的对比分析[J].热带医学杂志,2011,11(7):793-795.

- [5] CHEN S N, DING S H, LIU X M. A comparative analysis of ultrasonography, MRCP and ERCP for diagnosing common bile duct stones[J]. Journal of Tropical Medicine, 2011, 11(7): 793-795. Chinese
- [6] 王晓虎,任转琴,陈涛,等. MRCP结合薄层FIESTA与B超在腹腔镜胆囊切除术前诊断胆管结石的对照研究[J]. 医学综述, 2011, 17(22): 3489-3491.
- [6] WANG X H, REN Z Q, CHEN T, et al. MRCP combined with thin slice FIESTA and B-mode ultrasonography in diagnosis of bile duct stones before laparoscopic cholecystectomy by case-control study[J]. Medical Recapitulate, 2011, 17(22): 3489-3491. Chinese
- [7] COENEN M, MIRKOV M U, KRINTEL S B, et al. THU0478 genome-wide association analysis of pain reduction in rheumatoid arthritis patients treated with TNF inhibitors[J]. Annals of the Rheumatic Diseases, 2014, 73(Suppl 2): 348.
- [8] 王亮,折占飞,乔宇,等. 腹腔镜联合胆道镜经胆囊管探查治疗胆管结石合并胆总管结石[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(2): 189-192.
- [8] WANG L, ZHE Z F, QIAO Y, et al. Combined laparoscopy and choledochoscopy in cystic duct exploration for cholecystolithiasis and common bile duct stones[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2017, 17(2): 189-192. Chinese
- [9] 彭颖,王立新,徐智,等. 腹腔镜联合胆道镜经胆囊管汇入部微切开治疗胆管结石合并胆总管结石[J]. 中国微创外科杂志, 2015, 15(3): 224-227.
- [9] PENG Y, WANG L X, XU Z, et al. Laparoscope combined with choledochoscope for cholecystolithiasis and choledocholithiasis through a micro-incision at linking part of cystic duct[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2015, 15(3): 224-227. Chinese
- [10] 陈淦,曹葆强,龚仁华,等. ERCP、EST联合LC治疗胆管结石合并胆总管结石的临床分析[J]. 腹腔镜外科杂志, 2015, 20(6): 448-450.
- [10] CHEN G, CAO B Q, GONG R H, et al. Clinical analysis of LC combined with ERCP and EST in the treatment of concomitant cholecystolithiasis and choledocholithiasis[J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2015, 20(6): 448-450. Chinese
- [11] 马大喜,李可为,王坚,等. LC+LCBDE和ERCP/EST+LC在胆管合并胆总管结石中应用的随机对照研究[J]. 肝胆胰外科杂志, 2016, 28(6): 448-453.
- [11] MA D X, LI K W, WANG J, et al. Randomized control study on LC+LCBDE and ERCP/EST+LC application in cholecystolithiasis and choledocholithiasis[J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2016, 28(6): 448-453. Chinese
- [12] O'NEILL C J, GILLIES D M, GANI J S. Choledocholithiasis: overdiagnosed endoscopically and undertreated laparoscopically[J]. Anz J Surg, 2008, 78(6): 487-491.
- [13] 郑元超,夏焱,罗蒙. ERCP+EST联合LC治疗胆管结石合并胆总管结石的临床应用[J]. 肝胆胰外科杂志, 2018, 30(2): 158-160.
- [13] ZHENG Y C, XIA Y, LUO M. Clinical application of ERCP+EST combined with LC in the treatment of cholecystolithiasis and common bile duct stones[J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2018, 30(2): 158-160. Chinese
- [14] 谢良西,侯素芝,刘玉翔,等. LC+LCBDE与LC+ERCP/EST治疗胆管合并胆总管结石老年患者的疗效观察[J]. 肝胆外科杂志, 2018, 26(5): 364-367.
- [14] XIE L X, HOU S Z, LIU Y X, et al. Curative effect of LC + LCBDE and LC + ERCP/EST in the treatment of elderly patients with gallbladder complicated with common bile duct stones[J]. Journal of Hepatobiliary Surgery, 2018, 26(5): 364-367. Chinese
- [15] 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管结石的临床疗效观察[J]. 中华消化内镜杂志, 2015, 32(5): 277-280.
- [15] LÜ F J, ZHANG S T, JI M, et al. Evaluation of tri-endoscopy for choledocholithiasis accompanied with cholecystolithiasis[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2015, 32(5): 277-280. Chinese
- [16] 张昌生,张学贞,韩宗明,等. 腹腔镜和胆道镜及十二指肠镜联合应用对胆管结石合并胆总管结石的疗效[J]. 中国现代普通外科进展, 2019, 22(1): 44-46.
- [16] ZHANG C S, ZHANG X Z, HAN Z M, et al. Effect of laparoscope, choledochoscope and duodenoscope on cholecystolithiasis combined with common bile duct stones[J]. Chinese Journal of Current Advances in General Surgery, 2019, 22(1): 44-46. Chinese
- [17] 石鑫,秦琦瑜,刘维丽,等. “三镜”联合治疗胆管结石合并肝外胆管结石手术效果及安全性研究[J]. 临床军医杂志, 2018, 46(6): 710-712.
- [17] SHI X, QIN Q Y, LIU W L, et al. Efficacy and safety of triple mirror treatment of gallbladder stones combined with extrahepatic bile duct stones[J]. Clinical Journal of Medical Officers, 2018, 46(6): 710-712. Chinese

(吴静 编辑)

本文引用格式:

王财庆,庄端明,陈功. 三镜联合“一步法”与ERCP/EST联合LC在胆总管结石合并胆管结石治疗中的对照分析[J]. 中国内镜杂志, 2021, 27(1): 64-69.

WANG C Q, ZHUANG D M, CHEN G. Comparative analysis of the treatment of choledocholithiasis combined with cholecystolithiasis by three-lens combined "one-step method" and endoscopic ERCP/EST combined LC[J]. China Journal of Endoscopy, 2021, 27(1): 64-69. Chinese