

# 腹腔镜胆道镜联合治疗胆结石的效果及对胆囊功能的影响

曹海仁

(余干县妇幼保健院外科,江西 余干 335100)

**摘要:**目的 观察腹腔镜胆道镜联合治疗胆结石的效果及对胆囊功能的影响。方法 选取2021年5月-2022年5月在我院诊治的76例胆结石患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组(38例)和观察组(38例),对照组采用传统开腹术治疗,观察组采用腹腔镜胆道镜联合治疗。比较两组结石清除率、临床手术指标(手术时间、术中出血量、胃肠功能恢复时间、住院时间)、胆囊功能指标(胆囊最大收缩率、胆囊剩余容积、空腹胆囊容积)、并发症发生率、疼痛(VAS)评分及复发率。结果 观察组结石清除率为92.10%,与对照组的97.37%比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组手术时间与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),观察组术中出血量、胃肠功能恢复时间、住院时间均小于对照组( $P<0.05$ );观察组空腹胆囊容积与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),观察组胆囊最大收缩率大于对照组,胆囊剩余容积小于对照组( $P<0.05$ );观察组并发症发生率为5.26%,低于对照组的18.42%( $P<0.05$ );观察组术后1h VAS评分与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),观察组术后6、12、24h疼痛评分均低于对照组( $P<0.05$ );随访3个月,观察组复发率低于对照组( $P<0.05$ )。结论 腹腔镜胆道镜联合治疗胆结石效果突出,可实现与传统开腹治疗相似的结石清除率,同时能减轻患者疼痛,降低复发率和并发症发生率,减少术中出血量,缩短术后胃肠功能恢复和住院时间,且可改善胆囊功能,具有良好的临床应用可行性、有效性以及安全性。

**关键词:**腹腔镜;胆道镜;胆结石;胆囊功能

中图分类号:R657.42

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.21.022

文章编号:1006-1959(2023)21-0098-04

## Effect of Laparoscopic Choledochoscopy in the Treatment of Gallstones and its Effect on Gallbladder Function

CAO Hai-ren

(Surgery Department of Yugan Maternal and Child Health Hospital, Yugan 335100, Jiangxi, China)

**Abstract: Objective** To observe the effect of laparoscopic choledochoscopy in the treatment of gallstones and its effect on gallbladder function. **Methods** A total of 76 patients with gallstones diagnosed and treated in our hospital from May 2021 to May 2022 were selected as the research objects. They were divided into control group (38 patients) and observation group (38 patients) by random number table method. The control group was treated with traditional laparotomy, and the observation group was treated with laparoscopic choledochoscopy. The stone clearance rate, clinical operation indexes (operation time, intraoperative blood loss, gastrointestinal function recovery time, hospitalization time), gallbladder function indexes (maximum gallbladder contraction rate, residual gallbladder volume, fasting gallbladder volume), complication rate, pain (VAS) score and recurrence rate were compared between the two groups. **Results** The stone clearance rate of the observation group was 92.10%, which was compared with 97.37% of the control group, the difference was not statistically significant ( $P>0.05$ ); there was no significant difference in the operation time between the observation group and the control group ( $P>0.05$ ). The intraoperative blood loss, gastrointestinal function recovery time and hospitalization time in the observation group were less than those in the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in fasting gallbladder volume between the observation group and the control group ( $P>0.05$ ). The maximum contraction rate of gallbladder in the observation group was higher than that in the control group, and the residual volume of gallbladder was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of complications in the observation group was 5.26%, which was lower than 18.42% in the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in VAS score between the observation group and the control group at 1 h after operation ( $P>0.05$ ). The pain scores of the observation group at 6, 12 and 24 h after operation were lower than those of the control group ( $P<0.05$ ). After 3 months of follow-up, the recurrence rate of the observation group was lower than that of the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Laparoscopic choledochoscopy is effective in the treatment of gallstones, which can achieve a stone clearance rate similar to that of traditional laparotomy. At the same time, it can reduce pain, recurrence rate and complication rate, reduce intraoperative blood loss, shorten postoperative gastrointestinal function recovery and hospitalization time, and improve gallbladder function. It has good clinical application feasibility, effectiveness and safety.

**Key words:** Laparoscopy; Choledochoscopy; Gallstones; Gallbladder function

胆结石(gallstones)是临床常见疾病,通常采用手术治疗。传统开腹手术对患者创伤大,术后恢复慢,并发症发生风险高,在临床应用具有一定的局限

性<sup>[1]</sup>。随着微创手术的发展,腹腔镜取石术在临床广泛应用,具有取石简单、结石清除率高的优势,但是复发率较高<sup>[2]</sup>。采用双镜联合治疗胆结石,即腹腔镜

作者简介:曹海仁(1972.11-),男,江西上饶人,本科,主治医师,主要从事腹腔镜胆囊等疾病的诊治工作

联合胆道镜,可发挥不同内镜的优势,具有良好的临床疗效和预后<sup>[9]</sup>。虽然腹腔镜胆道镜联合治疗胆结石相关研究较多,但是临床研究结果存在差异,尤其是对胆囊功能的影响尚无统一定论<sup>[4,5]</sup>。为此,本研究选择 2021 年 5 月-2022 年 5 月在我院诊治的 76 胆结石患者的临床资料,观察腹腔镜胆道镜联合治疗胆结石的效果及对胆囊功能的影响,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 5 月-2022 年 5 月在余干县妇幼保健院诊治的 76 胆结石患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组( $n=38$ )和观察组( $n=38$ )。对照组男 20 例,女 18 例;年龄 40~70 岁,平均年龄( $49.82\pm 5.11$ )岁。观察组男 19 例,女 19 例;年龄 42~73 岁,平均年龄( $49.95\pm 4.76$ )岁。两组年龄、性别比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究纳入所有患者均自愿参加,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合临床胆结石诊断标准<sup>[6]</sup>;②均经 X 线确诊<sup>[7]</sup>;③均符合手术治疗指征<sup>[8]</sup>;④均无腹腔镜、胆道镜治疗禁忌<sup>[9]</sup>。排除标准:①合并胆囊结石手术史者;②合并恶性肿瘤者;③合并严重的脑、心、肝、肾等重要脏器疾病。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用传统开腹术治疗:全麻后,常规消毒铺巾,快速建立静脉通道,术前通过腹部 X 线明确结石位置,选择以右腹胆区为切入口(10~12 cm),然后逐层分开皮肤,充分暴露胆道,探查并清除结石,采用电凝刀止血,肉眼探查无结石遗漏,生理盐水冲洗腹腔,常规置引流管,关闭腹腔。

1.3.2 观察组 采用腹腔镜胆道镜联合治疗:麻醉方式同对照组,然后于脐部穿刺,建立 CO<sub>2</sub> 气腹,并置入腹腔镜,通过腹腔镜观察胆囊壁,如无粘连,依据胆囊位置,于右侧肋缘下腹位置作为切口(2 cm),然后逐层进入腹腔直至充分暴露胆囊底部。采用探针从胆囊颈探查至胆囊管,保持进行过程中的游离,于

胆总管前壁进行穿刺,排放胆汁,并切开胆总管前壁,然后将胆道镜与网套结石置入,通过腹腔镜引导胆道镜进入胆总管取出结石,先使用结石钳取出较大结石,使用钝匙将大部分结石取出后,应用网套取出剩余结石,直至胆汁射入胆囊中。最后缓慢退出胆道镜,常规置管,依次缝合切口,做好预防胆瘘处理。

1.4 观察指标 比较两组结石清除率、手术指标(手术时间、术中出血量、胃肠功能恢复时间、住院时间)、胆囊功能指标(胆囊最大收缩率、胆囊剩余容积、空腹胆囊容积)、并发症发生率、疼痛(VAS)评分、复发率(治疗 3 个月后,电话随访)。

1.4.1 结石清除率<sup>[10,11]</sup> 术后第 5 天,复查腹部 X 线片,以结石直径 $<3$  mm 作为结石清除干净的标准。结石清除率=结石清除干净例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4.2 VAS 评分<sup>[12]</sup> 依据疼痛程度分为无痛、轻度、中度以及重度,依次记为 0、1~3、4~6、7~10 分,评分越高表明疼痛度越大。

1.5 统计学方法 采用统计软件包 SPSS 23.0 对本研究的数据进行统计学处理,采用( $\bar{x}\pm s$ )表示符合正态分布的计量资料,组间比较采用  $t$  检验;计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组结石清除率比较 观察组结石清除率为 92.10%(35/38),对照组为 97.37%(37/38),组间比较,差异无统计学意义( $\chi^2=0.921, P=0.453$ )。

2.2 两组手术指标比较 观察组手术时间与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),观察组术中出血量、胃肠功能恢复时间、住院时间均小于对照组( $P<0.05$ ),见表 1。

2.3 两组胆囊功能指标比较 观察组空腹胆囊容积与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),观察组胆囊最大收缩率大于对照组,胆囊剩余容积小于对照组( $P<0.05$ ),见表 2。

表 1 两组手术指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	$n$	手术时间(min)	术中出血量(ml)	胃肠功能恢复时间(h)	住院时间(d)
观察组	38	126.44 $\pm$ 15.29	48.60 $\pm$ 20.11	21.22 $\pm$ 8.94	4.87 $\pm$ 1.60
对照组	38	125.30 $\pm$ 16.10	56.73 $\pm$ 19.44	29.11 $\pm$ 9.03	6.75 $\pm$ 1.92
$t$		0.784	5.372	6.023	4.221
$P$		0.385	0.020	0.014	0.026

表2 两组胆囊功能指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	空腹胆囊容积(ml)	胆囊最大收缩率(%)	胆囊剩余容积(ml)
观察组	38	26.21±5.01	56.78±10.22	4.22±1.45
对照组	38	26.16±4.20	41.45±10.30	8.33±1.54
t		0.7441	7.984	5.986
P		0.362	0.005	0.015

2.4 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ ),见表3。

2.5 两组不同时间段疼痛评分比较 观察组术后1 h VAS评分与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组术后6、12、24 h疼痛评分均低于对照

组( $P<0.05$ ),见表4。

2.6 两组复发率比较 随访3个月,观察组复发率为7.89%(3/38),低于对照组的21.05%(8/38),差异有统计学意义( $\chi^2=5.119, P=0.023$ )。

表3 两组并发症发生率比较[n(%)]

组别	n	感染	胆漏	腹腔出血	急性胆囊炎	发生率
观察组	38	1(2.63)	0	1(2.63)	0	2(5.26)
对照组	38	3(7.89)	2(5.26)	1(2.63)	1(2.63)	7(18.42)

注:\*与对照组比较,  $\chi^2=4.883, P=0.022$

表4 两组不同时间段疼痛评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	n	术后1 h	术后6 h	术后12 h	术后24 h
观察组	38	4.56±1.03	3.20±0.84	2.11±0.45	1.07±0.33
对照组	38	5.01±1.18	4.76±1.01	3.40±0.71	2.54±0.60
t		0.691	2.894	3.011	3.571
P		0.353	0.042	0.035	0.031

### 3 讨论

腹腔镜胆道镜联合取石术治疗胆结石,从理论上分析可实现对胆结石预处理,利于结石的完全取出,可有效解决腹腔镜取石术高复发率缺陷<sup>[13]</sup>。同时腹腔镜与胆道镜互相配合,可基本实现无死角到达胆管并完成相关探查和治疗,更准确了解胆道、胆管内情况,从而利于手术的顺利进行,且可一定程度保护胆囊生理功能,预防术后并发症<sup>[14,15]</sup>。但是目前,不同研究报道该法对胆囊功能、复发率的影响差异较大,是否具有显著的临床应用优势,需要进一步探究证实<sup>[16]</sup>。

本研究结果显示,观察组结石清除率与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),表明腹腔镜胆道镜联合治疗胆结石可实现与传统开腹取石术基本相同的效果,均具有较高的结石清除率,进一步提示该治疗方法具有一定的应用有效性和可行性。分析认

为,腹腔镜和胆道镜联合应用可提供更佳的手术视野,且利于对胆道、胆总管的探查,从而可以最大化清除结石<sup>[17,18]</sup>。研究还显示,观察组手术时间与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),但观察组术中出血量、胃肠功能恢复时间、住院时间均小于对照组( $P<0.05$ ),提示腹腔镜胆道镜联合可降低术中出血量,减轻对患者的创伤,缩短术后胃肠功能恢复、住院时间,加速患者术后康复。分析原因,腹腔镜和胆道镜联合可提供良好术野,有效规避腹腔暴露,减少对手术周围组织的损伤,从而降低术中出血量,缩短术后胃肠功能恢复时间<sup>[19]</sup>。另外,观察组空腹胆囊容积与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),胆囊最大收缩率大于对照组,胆囊剩余容积小于对照组( $P<0.05$ ),表明与传统开腹手术比较,腹腔镜胆道镜联合术可有效保护胆囊功能,改善胆囊收缩率,减小胆囊剩余容积。胆结石患者因胆囊功能异常,从而无

法排出胆汁,致使胆汁淤积于胆囊。腹腔镜胆道镜联合治疗重视对胆汁的排出,且手术操作性损伤小,从而术后胆囊功能恢复更好<sup>[20]</sup>。本研究发现,观察组并发症发生率低于对照组( $P < 0.05$ ),可见腹腔镜与胆道镜联合可预防并发症,降低并发症发生率。腹腔镜与胆道镜改变了传统手术操作术野的限制,可更准确地探查病灶结石具体情况,在促进结石清除的同时,可减少不必要的牵拉、损伤,从而有效降低术后并发症发生风险。本研究显示,观察组术后1 h VAS评分与对照组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),术后6、12、24 h疼痛评分均低于对照组( $P < 0.05$ ),提示腹腔镜与胆道镜联合治疗胆结石可减轻患者术后疼痛,预防疼痛不良应激反应,促进术后快速康复。此外,随访3个月,观察组复发率低于对照组( $P < 0.05$ ),表明腹腔镜与胆道镜联合可以降低胆结石复发率,实现较理想的远期疗效。主要因为在腹腔镜的基础上借助胆道镜可清晰、准确探查结石,预防细小结石遗漏,从而最大程度预防胆结石复发。

综上所述,腹腔镜胆道镜联合治疗胆结石的效果理想,可实现较高的结石清除率,且患者创伤小,术后恢复快,并发症发生率低,疼痛度低,胆囊功能恢复良好,值得临床应用。

#### 参考文献:

- [1]石鑫,秦琦瑜,刘维丽,等.“三镜”联合治疗胆囊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.
- [2]王金波,张苗尊.腹腔镜、十二指肠镜联合胆道镜治疗肝外胆管结石的疗效分析[J].中华全科医学,2019,17(3):403-405.
- [3]Zdichavsky M,Hirt B,Kramer A,et al.Laparoscopically guided percutaneous choledochoscopy: minimally invasive interdisciplinary rendezvous for selected patients [J].Endoscopy,2017,49(1):29-30.
- [4]黄伟,李大勇,姚远,等.腹腔镜联合胆道镜治疗肝外胆管结石[J].肝胆外科杂志,2019,27(2):131-134.
- [5]倪平,王勇.腹腔镜联合胆道镜治疗肝外胆管结石[J].现代仪器与医疗,2019,25(5):56-59.
- [6]李伟男,熊永福,朱建交,等.腹腔镜技术治疗复杂肝胆管结石病的难点及手术决策分析 [J]. 中华外科杂志,2021,59(4):279-283.
- [7]彭建,郭鑫.腹腔镜肝切除联合术中胆道镜治疗左肝内胆管结石 56 例临床分析[J].实用医院临床杂志,2019,16(5):207-209.
- [8]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囊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.
- [9]张同领,王阳龙,唐献金,等.腹腔镜与胆道镜联合同期治疗胆管结石合并胆总管结石 38 例[J].安徽医药,2019,23(4):797-800.
- [10]Argueta PP,Salazar M,Stevens T,et al.181 Outcomes of acute gallstone pancreatitis in bariatric surgery patients:does same admission cholecystectomy improve outcomes[J].Gastroenterology,2020,158(6):1495-1498.
- [11]卓世鹏,李建明,冯伟静.微创保胆取石与腹腔镜手术对胆结石患者胃肠功能及预后的影响 [J]. 海南医学,2020,31(3):316-318.
- [12]蒋林哲,王月华,孟宪颖.改良双镜联合保胆取石术治疗胆囊结石效果观察[J].山东医药,2020,60(14):77-79.
- [13]朱东杰,何冰心.腹腔镜小切口下保胆取石即时缝合术治疗胆囊结石的临床研究[J].浙江创伤外科,2020,25(2):251-252.
- [14]张建,张涛,李晓辉,等.腹腔镜软镜与硬镜在胆囊结石保胆取石术中的应用及对比[J].江西医药,2020,55(4):407-408.
- [15]洪雪飞,梁婉红,王凤璋,等.腹腔镜联合胆道镜保胆取石术的手术配合[J].中国医药科学,2019,9(2):150-152,156.
- [16]白正忠,连凌云,廖重五.腹腔镜胆囊切除术对胆囊结石患者术中相关指标和术后胆道感染发生的影响研究 [J]. 陕西医学杂志,2019,48(10):1349-1351.
- [17]陈新凯,胡聪,梁晖.腹腔镜胆道镜下保胆取石术治疗胆囊结石 54 例[J].中国临床研究,2018,31(9):1190-1193.
- [18]Yagnik VD.Management of gallstone pancreatitis in the vagrant liver[J].ANZ J Surg,2019,89(1-2):132-133.
- [19]吴国法,张群伟,陈伟达,等.腹腔镜联合胆道镜与联合十二指肠镜治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床效果比较 [J].浙江创伤外科,2016,21(1):143-145.
- [20]铁钰.腹腔镜联合胆道镜的双镜治疗与开腹手术治疗胆管结石合并胆总管结石的对比研究[J].上海医药,2018,21(5):56-56.

收稿日期:2022-11-03;修回日期:2022-11-15

编辑/成森