

经内镜逆行胰胆管造影联合腹腔镜术治疗胆总管结石伴胆囊结石的临床效果观察

何 锋, 邢 程, 冯世林, 吴小龙, 苏泽鹏, 张建伟

作者单位: 735000 甘肃, 酒泉市人民医院普通外科

作者简介: 何 锋(1981-), 男, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 普通外科疾病的诊治。E-mail: hefengvca@163.com

通讯作者: 张建伟(1981-), 男, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 普通外科疾病的诊治。E-mail: 635061665@qq.com

【摘要】 目的 探讨经内镜逆行胰胆管造影联合腹腔镜术治疗胆总管结石伴胆囊结石的效果及安全性, 并检测血总胆红素(TBIL)、尿胰蛋白酶原-2及C反应蛋白(CRP)水平变化。**方法** 选择该院2016-10~2017-02胆总管结石伴胆囊结石患者138例, 随机分为对照组和研究组各69例, 对照组采用开腹胆囊切除术进行治疗, 研究组采用经内镜逆行胰胆管造影联合腹腔镜术进行治疗。观察两组患者手术情况、临床疗效及术后不良反应发生情况, 并检测术后TBIL、尿胰蛋白酶原-2和CRP水平变化。**结果** 研究组切口大小、术中出血量、手术时间、术后排气时间和住院时间分别为 (2.86 ± 0.79) cm、 (42.33 ± 9.86) ml、 (71.73 ± 10.24) min、 (18.93 ± 2.54) h和 (9.47 ± 1.65) d, 均优于对照组的 (6.92 ± 1.03) cm、 (75.21 ± 10.17) ml、 (98.46 ± 11.58) min、 (27.61 ± 2.85) h和 (14.39 ± 2.07) d, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。研究组患者术后应用镇痛剂例数占13.04%(9/69), 而对照组占63.77%(44/69), 两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。两组术后并发症和残余结石发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。研究组术后TBIL、尿胰蛋白酶原-2和CRP分别为 (62.40 ± 18.37) μmol/L、 (30.61 ± 6.44) ng/ml和 (247.39 ± 26.15) mg/L, 低于对照组的 (74.56 ± 16.28) μmol/L、 (36.98 ± 7.35) ng/ml和 (316.74 ± 29.61) mg/L, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 经内镜逆行胰胆管造影联合腹腔镜术治疗胆总管结石伴胆囊结石能够有效清除结石, 具有创伤小、术后恢复快等优点, 值得临床推广应用。

【关键词】 经内镜逆行胰胆管造影; 腹腔镜术; 胆总管结石伴胆囊结石; 临床疗效; 血总胆红素; 尿胰蛋白酶原-2; C反应蛋白

【中图分类号】 R 657.4+2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-3806(2018)02-0158-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.02.15

Clinical effect of endoscopic retrograde cholangiopancreatography combined with laparoscopy on treatment of common bile duct stones with gallstones HE Feng, XING Cheng, FENG Shi-lin, et al. Department of General Surgery, the People's Hospital of Jiuquan City, Gansu 735000, China

【Abstract】 Objective To explore the operation efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography combined with laparoscopic in treatment of common bile duct stones with gallstones, and to detect the levels of serum total bilirubin (TBIL), urinary trypsinogen-2 and CRP. **Methods** 138 patients with common bile duct stones with gallstones were selected in our hospital from October 2016 to February 2017, and were randomly divided into the control group ($n=69$) and the study group ($n=69$). The patients in the control group were treated with open cholecystectomy and the patients in the study group received endoscopic retrograde cholangiopancreatography combined with laparoscopic surgery. The surgical conditions, clinical efficacy and postoperative adverse reactions, and the levels of postoperative TBIL, urinary trypsinogen-2 and CRP were observed and compared between the two groups. **Results** The average incision size, intraoperative blood loss, operation time, postoperative exhaust time and hospital stay time in the study group were superior to those in the control group [(2.86 ± 0.79) vs (6.92 ± 1.03) cm, (42.33 ± 9.86) vs (75.21 ± 10.17) ml, (71.73 ± 10.24) vs (98.46 ± 11.58) min, (18.93 ± 2.54) vs (27.61 ± 2.85) h and (9.47 ± 1.65) vs (14.39 ± 2.07) d] ($P < 0.01$). The rate of using analgesics in the study group (13.04%) was significantly lower than that in the control group (63.77%) ($P < 0.01$). There were no significant

differences in the incidence rates of postoperative complications and residual stone between the two groups ($P > 0.05$). The levels of TBIL, urinary trypsinogen-2 and CRP in the study group were significant lower than those in the control group[(62.40 ± 18.37) vs (74.56 ± 16.28) μmol/L, (30.61 ± 6.44) vs (36.98 ± 7.35) ng/ml and (247.39 ± 26.15) vs (316.74 ± 29.61) mg/L] ($P < 0.01$). **Conclusion** Endoscopic retrograde cholangiopancreatography combined with laparoscopic is effective in treatment of common bile duct stones with gallstones. It can effectively remove the stones, and has the advantages of less trauma and faster recovery.

[Key words] Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Laparoscopic surgery; Choledocholithiasis with gallstones; Clinical efficacy; Total bilirubin; Urinary trypsinogen-2; C-reactive protein(CRP)

胆总管结石伴胆囊结石是一种常见的胆道外科疾病,手术是目前临床主要治疗手段。传统开腹探查手术能够有效清除结石,但创伤大、并发症多^[1]。随着内镜、腔镜等技术的提高和成熟,胆总管结石伴胆囊结石治疗模式出现了多样化,腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)是临床治疗胆结石的金标准,但对于胆总管结石伴胆囊结石患者,存在取石不彻底、术后有结石残留的缺点。经内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)作为消化内镜诊疗技术,逐渐被应用于临床胆总管结石伴胆囊结石的治疗^[2]。本研究旨在探讨 ERCP 联合腹腔镜术治疗胆总管结石伴胆囊结石的临床疗效及安全性,并检测血总胆红素(TBIL)、尿胰蛋白酶原-2 及 C 反应蛋白(CRP)水平,为临床治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2016-10 ~ 2017-02 胆总管结石伴胆囊结石患者 138 例,所有患者均经 B 超、CT 或磁共振胰胆管造影(MRCP)检查确诊,并接受手术治疗。随机将患者分为对照组和研究组各 69 例,排除标准:合并急性重症胆管炎、急性胆源性胰腺炎、肝内胆管结石、肝硬化门静脉高压、恶性肿瘤患者。两组患者性别、年龄、结石直径比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。本研究经医院伦理委员会审核批准,患者及家属均签署知情同意书。

表 1 两组一般资料比较[n, ($\bar{x} \pm s$)]

组 别	例数	性别		年龄 (岁)	结石直径 (cm)
		男	女		
研究组	69	36	33	57.79 ± 10.13	2.71 ± 0.79
对照组	69	37	32	57.58 ± 9.70	2.65 ± 0.87
t/χ^2	-	0.029		0.124	0.424
P	-	0.865		0.901	0.672

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 采用开腹胆囊切除及胆总管切开取石术治疗。患者全身麻醉,经腹直肌切口,切除胆

囊并切开胆总管,取出结石,冲洗胆总管,胆总管内放置 T 管引流。术后 4 ~ 8 周确认无残留结石后,拔除 T 管。

1.2.2 研究组 采取 ERCP 联合腹腔镜手术治疗。术前常规准备,患者取俯卧位,静脉全麻,置入十二指肠镜至十二指肠,找到乳头部,在导丝的引导下经乳头做 ERCP 造影,明确胆管内结石位置、数量、大小。对于直径较小结石,切开乳头采用取石篮网将结石取出,直径较大结石,应用碎石篮网碎石后取出。确认无结石残留,常规放置鼻胆管引流。于 3 ~ 7 d 内行 LC,患者取仰卧位,气管插管全身麻醉后,于脐上缘作一长约 10 mm 的弧形切口,建立 CO₂ 气腹,气腹压维持 10 ~ 15 mmHg,采用电凝钩分离腹部脂肪,向右上方牵拉胆囊,三角结构,先用电钩解剖三角前后浆膜,显露出胆囊管及胆囊动脉,将胆囊完全切除,常规放置腹腔引流管^[3,4]。两组患者手术结束后均给予抗感染、补液治疗。

1.3 观察指标 (1)两组患者手术相关指标,包括切口大小、术中出血量、手术时间、术后排气时间和住院时间;(2)两组不良反应及术后应用镇痛剂及残余结石情况;(3)术后 1 d 采静脉血,检测 TBIL 和 CRP 浓度,取尿液检测尿胰蛋白酶原-2 水平变化。

1.4 统计学方法 应用 SPSS16.0 统计软件进行数据处理,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术相关指标比较 研究组中转开腹 2 例。研究组切口大小、术中出血量、手术时间、术后排气时间和住院时间均优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 2。

2.2 两组术后应用镇痛剂、术后并发症及残余结石情况比较 研究组患者术后应用镇痛剂例数少于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),两组术后并发症发生率及残余结石率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 2 两组手术相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	切口大小(cm)	术中出血量(ml)	手术时间(min)	术后排气时间(h)	住院时间(d)
研究组	69	2. 86 $\pm$ 0. 79	42. 33 $\pm$ 9. 86	71. 73 $\pm$ 10. 24	18. 93 $\pm$ 2. 54	9. 47 $\pm$ 1. 65
对照组	69	6. 92 $\pm$ 1. 03	75. 21 $\pm$ 10. 17	98. 46 $\pm$ 11. 58	27. 61 $\pm$ 2. 85	14. 39 $\pm$ 2. 07
<i>t</i>	—	25. 981	19. 281	14. 364	18. 887	15. 439
<i>P</i>	—	0. 000	0. 000	0. 000	0. 000	0. 000

表 3 两组术后应用镇痛剂、术后并发症及残余结石情况比较[*n*(%)]

组 别	例数	术后应用镇痛剂	术后并发症					残余结石
			腹腔感染	术后胆管炎	胆漏	急性胰腺炎	合计	
研究组	69	9(13. 04)	0(0. 00)	1(1. 45)	0(0. 00)	2(2. 90)	3(4. 35)	1(1. 45)
对照组	69	44(63. 77)	1(1. 45)	1(1. 45)	1(1. 45)	1(1. 45)	4(5. 80)	3(4. 35)
χ^2	—	37. 525	0. 000	0. 000	0. 000	0. 000	0. 000	0. 257
<i>P</i>	—	0. 000	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	0. 612

2.3 两组术后 TBIL、尿胰蛋白酶原-2 和 CRP 测定结果比较 研究组术后 TBIL、尿胰蛋白酶原-2 和 CRP 均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 4。

表 4 两组术后 TBIL、尿胰蛋白酶原-2 和 CRP 测定结果比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	TBIL ($\mu\text{mol/L}$)	尿胰蛋白酶原-2 (ng/ml)	CRP (mg/L)
研究组	69	62. 40 $\pm$ 18. 37	30. 61 $\pm$ 6. 44	247. 39 $\pm$ 26. 15
对照组	69	74. 56 $\pm$ 16. 28	36. 98 $\pm$ 7. 35	316. 74 $\pm$ 29. 61
<i>t</i>	—	4. 115	5. 415	14. 522
<i>P</i>	—	0. 000	0. 000	0. 000

3 讨论

3.1 胆总管结石是临床常见疾病,其中 9.2% ~ 33% 患者同时伴有胆囊结石,可引起急性胆源性胰腺炎、梗阻性黄疸等严重的临床并发症^[5]。传统开腹术式有胆囊切除术、胆道切开探查、T 管引流术,适应范围广,可有效治疗胆囊结石和胆总管结石^[6]。随着微创技术的发展,LC 和 ERCP 等经内镜微创手术被广泛地应用于临床,并逐渐被广大医师和患者所接受。

3.2 ERCP 是将十二指肠镜插入至十二指肠降部造影,通过显影直观地评估胰胆管病变,对于胰胆管肿瘤、胆石症的诊断和治疗具有明显的优势^[7]。本研究结果显示,研究组切口大小、术中出血量、手术时间、术后排气时间和住院时间均优于对照组($P < 0.01$)。传统开腹手术进行胆囊切除,并行胆道切开,出血量多,手术时间长,易并发感染;放置 T 管

引流,患者住院时间长,且易形成胆漏;开腹手术术中无法直视胆总管内部情况,且缺乏逆行胆道造影,盲取结石难以清除完全^[8]。ERCP 治疗胆总管结石具有创伤小、取石率高、并发症少、术后恢复快等优点。ERCP 可通过内镜下清楚观察结石的部位、体积和形态等胆胰管病变情况,更有效清除胆管结石^[9];ERCP 不必放置 T 管,可显著缩短患者康复时间。ERCP 能够有效减少医源性损伤,还能够保护 Oddi 氏括约肌功能,有效保持胆道的完整性和正常生理功能,减少术后并发症的发生,有利于症状缓解、促进患者的恢复^[10]。ERCP 联合 LC 治疗胆总管结石伴胆囊结石还具有可反复取石、重复性好等优点。ERCP 存在插管失败的可能,若插管失败,患者需要接受开腹手术治疗。术中插管时间过长、反复插管引起乳头水肿、插管过程中导丝反复进入胰管、胰管内注入造影剂、胰管反复显影等可引起胰腺炎,还可导致出血、穿孔、ERCP 后胰腺炎等并发症。ERCP 是一种侵入性的有创操作,操作精细复杂,对术者操作技术要求高^[11,12]。

3.3 CRP 是在机体受到感染或组织损伤时血浆中的急性蛋白,在急性胰腺炎时尿中胰蛋白酶原-2 的浓度明显升高^[13]。本研究结果显示,研究组术后 TBIL、尿胰蛋白酶原-2 和 CRP 均显著低于对照组($P < 0.01$)。提示 ERCP 联合腹腔镜术治疗引起机体炎症反应低、对机体损伤较小。

综上所述,ERCP 联合腹腔镜术治疗胆总管结石伴胆囊结石能够有效清除结石,具有创伤小、术后恢复快等优点,值得临床推广应用。

参考文献

1 吴君正,许晓飞,刘浩,等.双镜联合同期治疗胆囊结石并肝外胆管结石的临床对照研究[J].中国医科大学学报,2014,43(1):75-77.

2 Palermo M,Duza G,Caviglia ML,et al. Treatment of bile duct stones by laparoscopy, endoscopy or combined approaches[J]. Acta Gastroenterol Latinoam, 2015,45(1):90-96.

3 俞巍,袁辉生,郑建伟,等.内镜逆行胰胆管造影联合近期腹腔镜胆囊切除治疗胆系结石的可行性分析与体会[J].中华损伤与修复杂志(电子版),2014,9(4):39-42.

4 崔凌志,张曼旭,王秋红,等.腹腔镜治疗胆总管结石伴胆囊结石的最佳术式研究[J].中国全科医学,2017,20(2):237-239,243.

5 范燕云,林梦婕,林振和,等.十二指肠乳头旁憩室与胆总管结石的关系及其对内镜逆行胰胆管造影术取石效果的影响[J].中国全科医学,2016,19(9):1028-1031.

6 Trikudanathan G,Arain MA,Attam R,et al. Advances in the endoscopic management of commonbile duct stones[J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol,2014,11(9):535-544.

7 朱坪,刘佳,杨静,等.ERCP+LC与LC+LCBDE治疗胆总管结石伴胆囊结石的回顾性研究[J].临床急诊杂志,2016,17

(8):637-640.

8 林建清,吴君正,梁海飞.联合内镜一期治疗胆囊结石并肝外胆管结石的临床应用研究[J].湖北科技学院学报(医学版),2017,31(1):45-48.

9 张烨,孙加林,胡行前,等.腹腔镜胆囊切除术联合胆总管探查术与经内镜逆行胰胆管造影联合腹腔镜胆囊切除术的比较[J].临床外科杂志,2017,25(6):434-436.

10 汤厚阔,全竹富.ERCP联合LC治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床分析[J].肝胆外科杂志,2016,24(4):273-275.

11 缪林,李全朋.经内镜逆行胰胆管造影术的过去、现在与未来[J].南京医科大学学报(自然科学版),2016,36(10):1153-1156.

12 聂占国,代忠明.经内镜逆行胰胆管造影治疗60岁以上老年胆胰疾病患者的特点及策略[J].临床肝胆病杂志,2017,33(4):656-660.

13 曹伯乐,刘翠霞.经内镜逆行胰胆管造影联合腹腔镜手术对胆总管结石伴胆囊结石临床疗效及相关炎症因子、血清尿胰蛋白酶原-2的影响[J].中华临床医师杂志(电子版),2016,10(24):3752-3757.

[收稿日期 2017-08-08][本文编辑 黄晓红]

临床论著

钬激光碎石术治疗输尿管结石的临床疗效观察

黄景智

作者单位: 547000 广西,河池市人民医院泌尿外科
作者简介: 黄景智(1984-),男,大学本科,学士学位,主治医师,研究方向:泌尿外科相关疾病的诊治。E-mail:xiyuesheng81@163.com

[摘要] **目的** 观察钬激光碎石术治疗输尿管结石的临床疗效及安全性。**方法** 收集该院 2015-10~2016-11 收治的 200 例输尿管结石患者,按随机数字表法分为治疗组与对照组两组,治疗组 116 例(135 侧)接受经输尿管镜钬激光碎石术治疗,对照组 84 例(96 侧)接受气压弹道碎石术治疗,对比两组治疗效果。**结果** 治疗组的碎石成功率为 97.04%,明显高于对照组的 87.50% ($P<0.05$);术后 1 个月随访,治疗组结石排净率为 97.71%,明显高于对照组的 91.67% ($P<0.05$);两组并发症发生率差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 经输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石,疗效确切,碎石成功率以及结石排净率高,且不增加术后不良反应,安全可靠,具有临床推广价值。

[关键词] 输尿管结石; 钬激光碎石术; 临床疗效

[中图分类号] R 693⁺.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)02-0161-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.02.16

Clinical effect of holmium laser lithotripsy on treatment of ureteral calculi HUANG Jing-zhi. Department of Urology, the People's Hospital of Hechi City, Guangxi 547000, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the clinical effect of holmium laser lithotripsy on treatment of ureteral calculi. **Methods** 200 patients with ureteral calculi were collected in our hospital from October 2015 to November 2016 and were randomly divided into the treatment group($n=116$) and the control group($n=84$). The treatment group