

· 论著 ·

双镜微创保胆术与胆囊切除术的临床效果比较及对血浆VIP、CCK水平的影响

徐红伟 王 迎 王大军 苗志钊 王建国*

新乡医学院第一附属医院肝胆外科 (河南 卫辉 453100)

【摘要】目的 探讨双镜微创保胆术与胆囊切除术治疗胆囊结石的临床效果。**方法** 回顾性分析2016年1月至2018年12月间收治的162例胆囊结石患者临床资料,根据手术方式分为保胆术组(n=72)和切除术组(n=90)。保胆术组行腹腔镜与胆道镜联合保胆取石术,切除术组行腹腔镜胆囊切除术(LC)。比较两组围术期情况(手术时间、术中出血、术后肛门排气时间、住院时间),术前、术后1d、术后3d评估患者创伤应激反应[C反应蛋白(CRP)、内皮素(ET)、肿瘤坏死因子 α (TNF- α)],术前、术后3个月后评估患者胃肠激素[血浆血管活性肠肽(VIP)、胆囊收缩素(CCK)]及肝外胆管直径,记录两组术后并发症发生率和生活质量[消化病生存质量指数(GLQI)]。**结果** 保胆术组手术时间长于切除术组、术中出血少于切除术组($P<0.05$);术后1d、术后3d,保胆术组C反应蛋白(CRP)、内皮素(ET)、肿瘤坏死因子 α (TNF- α)均低于切除术组($P<0.05$);术后3月,两组血浆血管活性肠肽(VIP)均低于术前($P<0.05$),两组胆囊收缩素(CCK)均高于术前($P<0.05$),保胆术组变化幅度大于切除术组($P<0.05$),两组肝外胆管直径均大于术前($P<0.05$),保胆术组增幅小于切除术组($P<0.05$);保胆术组腹痛、腹泻、脂肪泻发生率均低于切除术组($P<0.05$);术后3个月,两组消化病生存质量指数(GLQI)得分均高于术前($P<0.05$),保胆术组增幅大于切除术组($P<0.05$)。**结论** 双镜微创保胆术治疗胆囊治疗较LC安全且并发症发生率低,更有利于保护胆囊生理机能。

【关键词】 胆囊结石; 双镜微创保胆术; 腹腔镜胆囊切除术; 胃肠激素

【中图分类号】 R657.4

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2021.06.023

Comparison of Clinical Effects of Laparoscopic and Choledochoscopic Gallbladder-Preserving Cholelithotomy and Cholecystectomy and Influence on Levels of Plasma VIP and CCK

XU Hong-wei, WANG Ying, WANG Da-jun, MIAO Zhi-zhao, WANG Jian-guo*.

Department of Hepatobiliary Surgery, the First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Weihui 453100, Henan Province, China

Abstract: Objective To investigate the clinical effects of laparoscopic and choledochoscopic gallbladder-preserving cholelithotomy and cholecystectomy in the treatment of gallstones. **Methods** The clinical data of 162 patients with gallstones admitted between January 2016 and December 2018 were retrospectively analyzed. According to the surgical procedures, the patients were divided into gallbladder-preserving surgery group (n=72) and resection group (n=90). Gallbladder-preserving surgery group was given laparoscopic and choledochoscopic gallbladder-preserving cholelithotomy, and resection group was treated with laparoscopic cholecystectomy (LC). The perioperative conditions (surgery time, intraoperative blood loss, postoperative anal exhaust time, hospital stay) were compared between the two groups. The changes of traumatic stress response [C-reactive protein (CRP), endothelin (ET), tumor necrosis factor α (TNF- α)] were evaluated before surgery and at 1d and 3d after surgery. The gastrointestinal hormones [plasma vasoactive intestinal peptide (VIP), cholecystokinin (CCK)] and diameter of extrahepatic bile duct were evaluated before surgery and at 3 months after surgery. The incidence rates of postoperative complications and quality of life [Gastrointestinal Life Quality Index (GLQI)] were recorded in the two groups. **Results** The surgery time in gallbladder-preserving surgery group was longer than that in resection group, and the intraoperative blood loss was less than that in resection group ($P<0.05$). At 1d and 3d after surgery, the levels of C-reactive protein (CRP), endothelin (ET) and tumor necrosis factor α (TNF- α) in gallbladder-preserving surgery group were lower than those in resection group ($P<0.05$). At 3 months after surgery, the plasma vasoactive intestinal peptide (VIP) values in the two groups were lower than those before surgery ($P<0.05$) while the cholecystokinin (CCK) values in the two groups were higher than those before surgery ($P<0.05$), and the changes in gallbladder-preserving surgery group were greater than those in resection group ($P<0.05$). The diameters of extrahepatic bile duct in the two groups were larger than those before surgery ($P<0.05$), and the increase in gallbladder-preserving surgery group was smaller than that in resection group ($P<0.05$). The incidence rates of abdominal pain, diarrhea and steatorrhea in gallbladder-preserving surgery group were lower than those in resection group ($P<0.05$). At 3 months after surgery, the Gastrointestinal Life Quality Index (GLQI) scores in the two groups were higher than those before surgery ($P<0.05$), and the increase in gallbladder-preserving surgery group was greater than that in resection group ($P<0.05$). **Conclusion** Laparoscopic and choledochoscopic gallbladder-preserving cholelithotomy has higher safety and lower incidence rate of complications than LC in the treatment of gallstones, and it is more conducive to the protection of gallbladder physiological function.

Keywords: Gallstones; Laparoscopic and Choledochoscopic Gallbladder-Preserving Cholelithotomy; Laparoscopic Cholecystectomy; Gastrointestinal Hormones

胆囊结石是最常见的胆管疾病,也是最常见的消化道疾病之一,胆囊结石在发展中国家的发病率逐年提高,已成为世界第二常见的胃肠道疾病^[1]。随着微创技术的发展,腹腔镜胆囊切除术(LC)治疗胆囊结石应用率逐渐提高,LC具有损伤小、疼痛感低、恢复快等优点^[2]。但胆囊是人体重要的消化器官,行胆囊切除术后可导致腹胀、腹泻、食管炎、反流性胃炎、增加胆管结石风险等问题^[3]。因此,也有部分学者倾向于使用保胆手术治疗胆囊结石。

【第一作者】 徐红伟,男,主治医师,主要研究方向:肝胆疾病。E-mail: doctorxuhongwei@163.com

【通讯作者】 王建国,男,主任医师,主要研究方向:肝胆疾病。E-mail: wangjianguo5777@126.com

张荣广等^[4]的研究显示,完全腹腔镜保胆取石术与腹腔镜-胆道镜联合保胆取石术治疗胆囊结石临床疗效相近,但双镜联合保胆术更有利于保护病人胆囊及肝功能。但徐继宗等^[5]指出,保胆取石术也因对术中对胆囊平滑肌的刺激,尤其术后缝合创口及创口纤维化,降低胆囊自主收缩性,术后结石易复发。保胆与切除两种术式的优劣势仍不明确,基于此,本研究回顾性分析162例胆囊结石患者临床资料,以探究双镜微创保胆术与胆囊切除术治疗胆囊结石的优劣,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2016年1月至2018年12月间收治的162例胆囊结石患者临床资料。纳入标准:经影像学检查、临床症状体征确诊胆囊结石者;单纯胆囊结石者;经B超检查显示胆囊收缩比率>30%者;年龄>18岁者;患者及患者家属知情同意。排除标准:合并其他严重全身疾病者;合并胆囊癌、胆囊结石嵌顿、胆囊萎缩者;合并肝内胆管结石、充满性胆囊结石者。本研究经医院伦理委员会审核通过。根据手术方式分为保胆术组(n=72)和切除术组(n=90)。保胆术组:男女分别为46例、26例,年龄22岁~58岁、平均年龄(44±7)岁,单发结石者51例、多发结石者21例。切除术组:男女分别为63例、27例,年龄30岁~58岁、平均年龄(45±8)岁,单发结石者59例、多发结石者31例。两组一般资料对比,差异无统计学意义(P>0.05)。

1.2 治疗方法 保胆术组行腹腔镜与胆道镜联合保胆取石术:患者均采用气管插管全身麻醉,取向左侧倾斜15°平卧、头高足低位,脐孔下0.5cm下作1cm左右切口,气腹针穿刺建立人工气腹(维持腹腔压力10~12mmHg);置入Trocarr,腹腔镜引导下探查胆囊病变情况及与周围组织粘连情况,选择右肋弓下缘作一约2.5cm切口,提出胆囊,直视下使用气腹针穿刺胆囊底并吸尽胆汁,根据术前B超检查结石大小在胆囊底作切口,将纤维胆道镜经胆囊底切口插入胆囊腔内,胆道镜直视下使用网篮套取结石,细小结

石使用胆道镜吸附器处理,镜下反复检查直至结石完全取净;逐层缝合胆囊切口,冲洗腹腔,并于肝下间歇置入引流管,排空腹中二氧化碳气体,缝合腹腔切口。

切除术组行腹腔镜胆囊切除术(LC):常规术前准备,所有患者均于全麻下行气管插管,采用3孔LC法,于脐下做一10mm切口穿刺建立气腹(维持10~12mmHg),直视下于剑突下及右肋缘下做5mm切口并置入腹腔镜器械;分离解剖胆囊三角区,确认胆囊管、肝总管和胆总管结构,夹闭后离断胆囊管、胆囊动脉,顺行或逆行法从肝床上剥离胆囊,将胆囊装入取物袋从剑突下切口去除;胆囊床电凝止血,留置引流管,排空腹腔积气,缝合腹部切口。

1.3 评估方法 术前、术后1d、术后3d均采集患者外周静脉血,采用酶联免疫法(ELISA)测定患者C反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子α(TNF-α),采用放射免疫法测定内皮素(ET)水平;术前、术后3个月行B超,测定患者肝外胆管直径,采集外周静脉血ELISA法测定血浆血管活性肠肽(VIP)、胆囊收缩素(CCK)。消化病生存质量指数(GLQI)^[6]共36个条目,每个条目得分0~4分,得分越高生活质量越好。

1.4 观察指标 比较两组围术期情况(手术时间、术中出血、术后肛门排气时间、住院时间),术前、术后1d、术后3d评估患者创伤应激反应(CRP、ET、TNF-α),术前、术后3个月后评估患者胃肠激素(VIP、CCK)及肝外胆管直径,记录两组术后并发症发生率和生活质量(GLQI)。

1.5 统计学方法 采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析,计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,两组组间对比行t检验,多时间点对比行重复测量方差分析,计数数据以[n(%)]表示,行 χ^2 检验,P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组围术期情况对比 切除术组、保胆术组均顺利完成手术。保胆术组手术时间长于切除术组、术中出血少于切除术组(P<0.05),两组术后肛门排气时间、住院时间对比差异无统计学意义(P>0.05),见表1。

表1 两组围术期情况对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间(min)	术中出血(mL)	术后肛门排气时间(d)	住院时间(d)
保胆术组	72	43.36±9.03	9.32±2.88	1.57±0.45	2.56±0.59
切除术组	90	26.05±5.46	11.99±3.39	1.47±0.44	2.62±0.43
t		15.071	5.321	1.423	0.748
P		0.000	0.000	0.157	0.456

2.2 两组创伤应激反应 术后1d、术后3d,两组CRP、ET、TNF-α均呈上升趋势(F时间=322.675、37.977、265.903,P=0.000),保胆术组术后各时间点CRP、ET、TNF-α均低于切除术组(F组间=54.345、3.440、27.144,P=0.000、0.001、0.000),不同时间与手术方法间存在交互效应(F组间*时间=737.865、69.916、560.633,

P=0.000),见表2。

2.3 两组胃肠激素及肝外胆管直径对比 术后3月,两组VIP均低于术前(P<0.05),两组CCK均高于术前(P<0.05),保胆术组变化幅度大于切除术组(P<0.05),两组肝外胆管直径均大于术前(P<0.05),保胆术组增幅小于切除术组(P<0.05),见表3。

表2 两组创伤应激反应($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CRP(mg/dl)	ET(pg/mL)	TNF-α(pg/mL)
术前	保胆术组	72	9.16±2.41	35.45±6.15
	切除术组	90	9.08±2.57	35.48±6.97
t		0.202	0.029	0.390
P		0.840	0.977	0.697
术后1d	保胆术组	72	16.78±3.22	38.71±8.01
	切除术组	90	21.03±4.76	42.05±8.55
t		6.480	2.541	7.487
P		0.000	0.012	0.000
术后3d	保胆术组	72	25.53±6.40	43.13±7.80
	切除术组	90	31.98±7.83	47.26±7.21
t		5.642	3.493	6.583
P		0.000	0.001	0.000

2.4 两组术后并发症发生率对比 保胆术组72例患者中发生腹痛者11例(15.28%)、腹泻者4例(5.56%)、脂

肪泻者2例(2.78%)；切除术组90例患者中发生腹痛者44例(48.89%)、腹泻者22例(24.44%)、脂肪泻者28例(31.11%)；保胆术组腹痛、腹泻、脂肪泻发生率均低于切除术组($\chi^2=20.152、10.592、21.281$ ， $P=0.000、0.001、0.000$)。

2.5 两组生活质量对比 术后3个月，两组GLQI得分均高于术前($P<0.05$)，保胆术组增幅大于切除术组($P<0.05$)，见表4。

表4 两组GLQI得分对比($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	术前	术后3个月	t	P
保胆术组	72	89.85±7.23	107.62±6.09	15.951	0.000
切除术组	90	88.65±7.36	98.05±5.33	9.813	0.000
t		1.039	10.656		
P		0.300	0.000		

表3 两组胃肠激素及肝外胆管直径对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	胃肠激素		肝外胆管直径(mm)
		VIP(pg/mL)	CCK(pg/mL)	
术前	保胆术组	72	680.17±147.12	95.39±20.24
	切除术组	90	672.85±145.69	92.27±23.26
t		0.316	0.898	0.647
P		0.752	0.371	0.518
术后3月	保胆术组	72	146.57±28.09 ^{a,b}	151.99±20.67
	切除术组	90	169.05±29.05 ^b	137.19±20.61
t		4.966	4.536	14.749
P		0.000	0.000	0.000

注：^a表示与同期切除术组对比，差异具有统计学意义($P<0.05$)；^b表示与同组术前对比，差异具有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

保胆取石术在国外成人胆囊结石治疗中，主要用于高龄高危患者不能耐受胆囊切除术或相应麻醉和胆囊周围炎症反应重、粘连紧密、为防止胆管损伤者等，不是主流手术方式^[7]。而在国内文献库中，以胆囊结石、保胆取石术等为关键词进行搜索，发现已有部分学者对保胆取石术的可行性和应用价值进行阐述。庄浩^[8]的研究显示，保胆取石术治疗胆囊结石可行性高，能降低并发症率、减少创伤、促使治疗效率提升。皮儒先等^[9]的研究也显示出类似观点，指出微创保胆取石术保留胆囊生理功能，有助于患者术后生活质量的提高。既往保胆术和切除术的争论点主要在于术后胆囊结石复发率，但近年来有学者指出这两种术式不仅在长期疗效上具有争议，在术后短期应激等方面也未有一致结论^[10]。故本研究就两术式的患者术后近期状况进行分析，以期为临床选择提供建议。

本研究结果显示，保胆术组患者较切除术组患者手术

时间更长，但该组患者术中出血更少。在术后恢复进程方面，不同术式患者术后肛门排气、住院时间均相近。上述结果说明，双镜微创保胆术虽不能提高手术效率和缩短恢复进程，但术中损伤更小。其原因是双镜联合手术将腹腔镜技术与胆道镜技术相结合，进一步减轻腹壁创伤^[11]，且术中无需处理胆囊三角区，手术操作更简单。两组术后恢复进程相近，考虑与双镜微创保胆术与LC均是腔镜微创手术有关，术后恢复时间均较短，故不能显示出明显差异。同时，由于两组手术均是微创手术，所以两组患者术后创伤应激主要反映的是保胆或者切除胆囊的差异。本研究数据显示，术后1d、术后3d，保胆术组术后各时间点CRP、ET和TNF-α水平均低于切除术组，表示双镜微创保胆术能有效减轻胆囊结石患者术后应激反应。

CCK可引起胆囊平滑肌收缩和Oddi括约肌舒张，促进胆汁排放；VIP是胆道运动调节抑制性胃肠肽，可促使胆囊舒张，松弛Oddi括约肌，抑制胆囊收缩^[12]。胆囊结石

的形成与胆囊动力学障碍有关,胆囊收缩功能减退是胆囊结石形成的重要因素^[13]。本研究结果显示,两组患者术后3月均表现出VIP水平降低、CCK水平升高的趋势,这表示术后胆囊结石患者胆囊收缩率提高。且数据显示,保胆术组CCK、VIP胃肠激素变化幅度大于切除术组,可能与双镜微创保胆术保留胆囊正常生理机能有关,患者术后胆囊动力学恢复更佳。同时,本研究还发现,术后3月切除术组患者肝外胆管直径较其术前和同期保胆术组患者,明显增大。相关文献指出,胆囊切除术后易改变胆道结构,缺少胆囊的缓冲,胆总管压力高于Oddi括约肌张力极限下往往容易出现胆总管扩张的情况^[14]。对比两组术后短期并发症发生率也可发现,保胆术组腹痛、腹泻、脂肪泻发生率均更低,明显低于切除术组,说明保胆术组安全性良好。手术并发症也与患者术后生理心理感受相关,本研究结果显示,保胆术组患者术后GLQI得分更高,与前述结论相符。

综上所述,双镜微创保胆术与LC均可治疗胆囊结石,但保胆术能减少术中出血、降低患者术后应激反应和并发症发生率,且具有对胆囊动力学影响更小、改善患者生活质量的优点。

参考文献

[1] 张峰铭, 金盛哲, 葛春林. 胆囊结石与遗传因素[J]. 安徽医药, 2019,

- 23(8): 1492-1495.
- [2] 刘晖. 腹腔镜下胆囊切除术对胆囊结石患者的疗效及安全性研究[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(14): 1713-1715.
- [3] 杨雪松, 朱洪. 腹腔镜-胆道镜联合微创保胆治疗胆囊结石、息肉[J]. 昆明医科大学学报, 2017, 38(12): 48-51.
- [4] 张荣广, 刘成菊. 不同微创保胆取石术的临床疗效对胆囊结石病人胆囊、肝功能及生活质量的影响[J]. 临床外科杂志, 2018, 26(9): 696-698.
- [5] 徐继宗, 霍磊, 蔡骏, 等. 微创保胆取石术与胆囊取术对胆囊结石患者中长期生活水平的影响[J]. 昆明医科大学学报, 2018, 39(7): 95-100.
- [6] 牛磊, 刘宗志, 于磊, 等. 腹腔镜疝修补联合Nissen与Dor胃底折叠术治疗老年食管裂孔疝的对照研究[J]. 现代医学, 2018, 46(2): 168-172.
- [7] 卢绮萍. 胆囊良性疾病中应关注的问题[J]. 中华消化外科杂志, 2017, 16(4): 349-354.
- [8] 庄浩. 选择性保胆取石术治疗胆囊结石的可行性分析[J]. 中国全科医学, 2018, 21(S2): 123-124.
- [9] 皮儒先, 伍强, 袁涛, 等. 微创保胆取石术治疗胆结石的近期疗效及对患者生活质量的影响[J]. 第三军医大学学报, 2017, 39(5): 477-480.
- [10] 陈涛, 赵作伟, 仝现州, 等. 保胆取石术与胆囊切除术对老年胆囊结石患者术后应激反应和肝功能的影响[J]. 中国全科医学, 2018, 21(12): 1476-1480.
- [11] 朱星屹. 内镜微创保胆手术治疗胆囊良性疾病专家共识(2018版)[J]. 中国内镜杂志, 2018, 24(9): 112-118.
- [12] 胡亦懿, 杜国平, 胡元元, 等. 胆囊切除术后胆汁动力学及胃肠激素的研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(5): 350-353.
- [13] 吴洪娟, 李春兰, 马春兰, 等. 金钱草对胆囊结石患者血清胆囊收缩素受体和血管活性肠肽水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(25): 2793-2795.
- [14] 胡元元, 胡亦懿, 周围, 等. 胆囊切除术后合并胆管扩张患者肝胆动态显像参数分析及临床意义[J]. 新医学, 2018, 49(6): 440-444.

(收稿日期: 2020-06-09)