



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.003
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.003
Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(8):1105-1111.

· 专题研究 ·

十二指肠镜联合腹腔镜治疗老年胆囊结石合并肝外胆管结石

赵云, 杨成林, 冯以斌, 张光亚, 别玉坤, 马栋

(陕西省安康市中心医院 普通外科, 陕西 安康 725000)

摘要

目的: 探讨十二指肠镜联合腹腔镜治疗老年胆囊结石合并肝外胆管结石患者的临床疗效。

方法: 选取2011年1月—2015年6月收治的老年胆囊结石合并肝外胆管结石患者120例, 依据手术方式的选择分为对照组与观察组, 每组各60例。对照组采用传统开腹胆囊切除、胆总管切开取石及T管引流术治疗, 观察组采用十二指肠镜切开取石联合腹腔镜胆囊切除术的微创手术治疗, 比较两组患者的相关临床指标及疗效。

结果: 与对照组比较, 观察组术中出血量(60.74 mL vs. 98.42 mL)、住院时间(10.8 d vs. 12.3 d)明显减少, 但手术时间(3.12 h vs. 2.06 h)、住院费用(18 047.53元 vs. 12 054.88元)明显增加(均 $P < 0.05$); 疼痛评分(3.8 vs. 4.9)明显降低、肠道功能恢复时间(1.8 d vs. 3.5 d)与腹腔引流时间(1.7 d vs. 3.3 d)明显减少, 胃肠道不良反应发生率(10.0% vs. 25.0%)明显降低(均 $P < 0.05$); 总并发症的发生率(20.0% vs. 41.7%)明显降低, 但急性胰腺炎(16.7% vs. 3.3%)的发生率增高(均 $P < 0.05$)。术后随访, 观察组反流性胆管炎发生率(13.3% vs. 1.7%)高于对照组, 但术后满意率(93.5% vs. 78.2%)、恢复正常生活时间(25.8 d vs. 48.7 d)均优于对照组, 观察组与对照组结石复发率(3.3% vs. 6.7%)差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论: 十二指肠镜联合腹腔镜治疗老年胆囊结石合并肝外胆管结石的中具有恢复快、并发症低、住院时间短及远期疗效好的优点, 充分体现了微创手术的优势。

关键词

胆结石; 胆囊结石病; 胆总管结石; 十二指肠镜; 腹腔镜; 老年人
中图分类号: R657.4

Therapeutic combined use of duodenoscopy and laparoscopy for elderly patients with gallbladder stones and concomitant extrahepatic bile duct stones

ZHAO Yun, YANG Chenglin, FENG Yibin, ZHANG Guangya, BIE Yukun, MA Dong

(Department of General Surgery, Ankang Central Hospital, Ankang, Shaanxi 725000, China)

Abstract

Objective: To investigate the clinical efficacy of the combined use of duodenoscopy and laparoscopy in treatment of gallbladder stones with concomitant extrahepatic bile duct stones in elderly patients.

Methods: One-hundred and twenty elderly patients with gallbladder stones and concomitant extrahepatic bile duct stones admitted from January 2011 to June 2015 were selected. According to surgical approaches, the patients were divided into control group and observational group, with 60 cases in each group. Patients in control group

收稿日期: 2015-10-07; 修订日期: 2016-04-01。

作者简介: 赵云, 陕西省安康市中心医院主治医师, 主要从事肝胆微创外科方面的研究。

通信作者: 冯以斌, Email: fengyibin1972@163.com

underwent traditional open cholecystectomy, common bile duct exploration, and T tube drainage, and those in observational group underwent minimally invasive operation of duodenoscopic sphincterotomy combined with laparoscopic cholecystectomy. The relevant clinical variables and therapeutic results of the two groups of patients were compared.

Results: In observational group compared with control group, the intraoperative blood loss (60.74 mL vs. 98.42 mL) and length of hospital stay (10.8 d vs. 12.3 d) were significantly decreased, the operative time (3.12 h vs. 2.06 h) and hospitalization costs (18 047.53 yuan vs. 12 054.88 yuan) were significantly increased (all $P < 0.05$), the pain score (3.8 vs. 4.9) was significantly decreased, time to intestinal function recovery (1.8 d vs. 3.5 d) and peritoneal drainage time (1.7 d vs. 3.3 d) were significantly shortened, and incidence of gastrointestinal adverse reactions (10.0% vs. 25.0%) were significantly reduced (all $P < 0.05$). The overall incidence of postoperative complications (20.0% vs. 41.7%) was significantly decreased, but incidence of acute pancreatitis (16.7% vs. 3.3%) was increased (all $P < 0.05$). During follow-up, in observational group, the incidence of reflux cholangitis was significantly higher than that in control group (13.3% vs. 1.7%), but postoperative satisfaction rate (93.5% vs. 78.2%) and time to restore normal activities (25.8 d vs. 48.7 d) were all better than those in control group (all $P < 0.05$), while the stone recurrence rate of observational group and control group (3.3% vs. 6.7%) had no statistical difference ($P > 0.05$).

Conclusion: Therapeutic combined use of duodenoscopy and laparoscopy for elderly patients with gallbladder stones and concomitant extrahepatic bile duct stones has the advantages of quick recovery, reduced complications, short length of hospital stay and favorable long-term efficacy, and fully reflects the superiorities of minimally invasive surgery.

Key words

Cholelithiasis; Cholecystolithiasis; Choledocholithiasis; Duodenoscopes; Laparoscopes; Aged

CLC number: R657.4

胆囊结石是临床上较为常见的疾病, 发病原因主要与饮食、劳累及精神因素有关^[1]。其发病率为10%左右, 而胆囊结石中合并肝外胆管结石的患者占10%~20%^[2]。在传统治疗中, 多采用开腹手术进行治疗, 不仅手术创伤大、术中出血量多、切口难愈合, 而且, 患者的术后恢复慢、住院时间长, 增加了患者的痛苦及经济负担。尤其对于老年患者, 大大增加了基础疾病及并发症发生的机率。近些年来, 随着微创技术的迅速发展, 十二指肠镜联合腹腔镜的应用, 对于胆囊结石合并肝外胆管结石的老年患者, 已逐渐取代传统开腹手术, 成为这类患者的首选治疗方案^[3]。为探讨老年胆囊结石合并肝外胆管结石行十二指肠镜联合腹腔镜治疗的疗效, 本研究回顾性分析已选取的老年胆囊结石合并肝外胆管结石患者120例的临床资料, 现将研究结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2011年1月—2015年6月本院收治的120例

老年胆囊结石合并肝外胆管结石患者为研究对象, 进行回顾性研究分析。按患者手术方式的选择, 分为对照组与观察组, 每组患者各60例。对照组患者采用胆囊切除、胆总管切开取石、T管引流术的开腹手术治疗, 观察组患者采用十二指肠镜切开取石及腹腔镜胆囊切除术的微创手术治疗。对照组男28例, 女32例; 年龄59~78岁, 平均(69.28 ± 8.24)岁; 病程1~18年, 平均(8.27 ± 5.28)年; 结石直径大小6~20 mm, 平均(13.8 ± 4.2) mm。观察组男30例, 女30例; 年龄60~79岁, 平均(68.71 ± 8.30)岁; 病程1~19年, 平均(9.32 ± 5.56)年; 结石直径大小7~19 mm, 平均(13.6 ± 4.1) mm。术前两组患者年龄、性别、病程、结石直径大小等方面比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 临床治疗资料具有可比性。

1.2 入选标准和排除标准

入选标准: 胆囊结石合并肝外胆管结石; 经复查B超、CT及ERCP(内镜逆行胰胆管造影)检查提示胆囊结石合并肝外胆管结石; 年龄≥60岁; 无手术禁忌证。排除标准: 肝内胆管结石、胆总管结石复发及Mirizzi综合征; 肝外胆管结石最大

直径>20 mm;既往有ERCP治疗史或胆总管狭窄;有腹部重大手术史或腹膜炎病史,估计腹腔内严重粘连者;胆道或胰腺肿瘤等其他部位肿瘤;胆囊急性炎症或合并急性胰腺炎;严重心肺等疾病无法耐受手术;严重凝血功能障碍者。

1.3 手术方法

手术方法均获得患者本人或委托人知情同意,并经医院医学伦理委员会批准。手术均由技术熟练、水平相当的医师按常规操作。对照组采用胆囊切除、胆总管切开取石、T管引流术,观察组采用十二指肠镜切开取石及腹腔镜胆囊切除术。

对照组:取右肋缘下或右腹直旁切口,对患者进行常规开腹,胆囊结石采用切除术,胆外胆管结石采用切取石的方式,并置T管进行引流。观察组:借助十二指肠镜用ERCP检查,确定结石大小及位置,而后采用弓形切开刀予乳头11点处切开行EST(十二指肠镜乳头括约肌切开术),插入取石器械,直径1.0 cm以下的结石在X线监视下直接用网篮或气囊导管取出;对>1.0 cm的结石先行胆管内机械碎石后由网篮取出。术后3 d内在全身麻醉下行三孔法腹腔镜胆囊切除术,部分合

并炎症者先行内科治疗,待临床症状及生化检查恢复正常后行腹腔镜胆囊切除术。

1.4 观察指标

记录并比较两组患者的手术指标(术中出血量、手术时间)、住院时间、住院费用、术后恢复指标、并发症发生情况及处理,以及远期疗效。

1.5 统计学处理

所有数据均采用SPSS 17.0软件进行统计学处理。符合正态分布的计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。检验水准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的手术指标、住院时间及住院费比较

两组患者的术中出血量、手术时间、住院时间及住院费用的指标比较,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$),观察组患者的术中出血量及住院时间低于对照组,而手术时间及住院费用高于对照组(表1)。

表1 两组患者的手术指标、住院时间及费用比较($\bar{x}\pm s$, $n=60$)

Table 1 Comparison of the surgical variables, length of hospital stay and costs between the two groups of patients ($\bar{x}\pm s$, $n=60$)

组别	术中出血量 (mL)	手术时间 (h)	住院时间 (d)	住院费用 (元)
对照组	98.42 \pm 10.25	2.06 \pm 0.59	12.30 \pm 2.20	12 054.88 \pm 120.32
观察组	60.74 \pm 8.31	3.12 \pm 0.47	10.80 \pm 1.80	18 047.53 \pm 228.10
t	22.12	10.88	4.09	179.99
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者的术后恢复指标比较

两组患者的术后疼痛评分、肠道功能恢复时间、腹腔引流时间及胃肠道不良反应发生率的指标比较,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)(表2)。其中,术后疼痛评分采用数字评分法(VAS),将疼痛的程度分为无痛(0分)至最痛

(10分),共11级,取术后12 h患者根据自身疼痛情况挑选其中数字评估,3分以下有轻微疼痛,能忍受;4~6分疼痛影响睡眠,尚能忍受;7分以上疼痛强烈,影响睡眠及食欲。胃肠道不良反应主要包括恶心呕吐、食欲不振、腹胀腹泻等。

表2 两组患者的术后恢复指标比较($\bar{x}\pm s$, $n=60$)

Table 2 Comparison of the postoperative recovery parameters between the two groups of patients ($\bar{x}\pm s$, $n=60$)

组别	VAS评分(分)	肠道功能恢复时间(d)	腹腔引流时间(d)	胃肠道不良反应[n(%)]
对照组	4.9 \pm 1.1	3.5 \pm 0.6	3.3 \pm 1.2	15 (25.0)
观察组	3.8 \pm 0.8	1.8 \pm 0.5	1.7 \pm 1.4	6 (10.0)
t/χ^2	6.26	16.86	6.72	4.675
P	<0.05	<0.05	<0.05	0.031

2.3 两组患者的并发症及处理

两组患者常见的并发症为急性胰腺炎、切口

感染、胆道出血及胆瘘,两组患者在并发症方面的比较,差异具有统计学意义($P<0.05$),两组

均无胆管结石残留(表3)。观察组的急性胰腺炎发生率高于对照组,而胆道出血、胆瘘及切口感染低于对照组;对照组并发症总的发生率高于观察组。12例胰腺炎均为轻症胰腺炎,观察组中10例为ERCP术后发生,经抑酸、抑酶等保守治疗3~5 d,复查淀粉酶正常;对照组中2例胰腺炎为淀粉酶一过性增高,药物治疗3 d复查治愈。所有切口感染患者中,6例患者因高龄、术后低蛋白血症,3例患者合并糖尿病,1例患者因慢性支气

管炎术后急性发作,突发剧烈咳嗽所致。切口感染患者经纠正原发病因、控制血糖、进食后加强营养及出院后定期换药,均完全愈合。9例胆道出血患者经保持T管通畅引流、内科药物治疗后无出血。对照组6例胆瘘患者,其中5例于术后5 d内出现胆瘘,经保持腹腔引流5~10 d自愈;另外1例于术后45 d拔除T管后出现胆瘘,经窦道放置引流管引流2周后痊愈。所有并发症经及时发现、及时处理,无严重后遗症发生。

表3 两组患者的并发症与胆管结石残留情况比较[n(%), n=60]

组别	急性胰腺炎	胆道出血	胆瘘	切口感染	总并发症	胆管结石残留
对照组	2 (3.3)	8 (13.3)	6 (10.0)	9 (15.0)	25 (41.7)	0 (0.0)
观察组	10 (16.7)	1 (1.7)	0 (0.0)	1 (1.7)	12 (20.0)	0 (0.0)
χ^2	4.537	4.324	—	5.345	6.604	—
P	0.033	0.038	0.027	0.021	0.010	—

2.4 两组患者的远期疗效比较

120例患者均获得随访,随访时间1~36个月,平均随访时间为13个月,随访率为91.2%,部分患者因联系方式更改或因其他疾病死亡而失访。所有患者至少1次行肝功及腹部彩超或CT检查,对疑似反流性胆管炎、胆道狭窄、结石复发的患者

进行MRCP(磁共振胰胆管成像)检查。两组患者在反流性胆管炎、术后满意率及恢复正常生活时间的远期疗效方面比较,差异具有统计学意义(均 $P < 0.05$);而在结石复发率方面,差异无统计学意义($P > 0.05$)(表4)。

表4 两组患者的远期疗效比较[n(%), n=60]

组别	反流性胆管炎	胆道狭窄	结石复发	术后满意率(%)	恢复正常生活时间(d)
对照组	1 (1.7)	0 (0.0)	4 (6.7)	78.2	48.7 ± 4.6
观察组	8 (13.3)	0 (0.0)	2 (3.3)	93.5	25.8 ± 2.3
t/χ^2	4.324	—	0.175	—	34.49
P	0.038	—	0.675	<0.05	<0.01

3 讨论

胆囊结石合并肝外胆管结石是临床上常见的肝胆外科疾病,好发于壮年及老年人群,临床上表现为反复发作的腹痛、高热及黄疸的症状^[4],容易对患者身心健康造成极大损害,甚至出现重症胆源性胰腺炎、淤胆性肝硬化、肝衰竭等严重并发症。然而,目前对该类疾病的治疗尚无统一规范^[5],尤其是对基础疾病多、病情复杂、逐年增加的老年胆囊结石合并肝外胆管结石患者,手术治疗能从根本上解决问题。相关报道^[6],60岁以上老

年人胆石症发病率高达30%,老年患者生理功能下降,抗菌能力差,对炎症反应较迟钝,导致临床上症状及体征比实际病理改变轻。同时老年患者多合并心血管、呼吸系统及糖尿病等疾病,加之动脉硬化血脂水平高,容易造成胆囊血液循环障碍、肠道细菌滋生,出现胆囊穿孔及胆管炎,以及胰胆管解剖特点发生胆源性胰腺。因此要尽早根除病因、减轻痛苦,阻止疾病的进展,避免并发症的发生。

因此,老年胆囊结石合并肝外胆管结石治疗的选择尤为重要,首选外科治疗。主要包括传统

的开腹手术及近年来逐渐成熟的微创手术。传统的开腹手术曾被认为是治疗胆总管结石的金标准^[7],因其风险大,老年患者多手术的耐受性差、应激反应大,且术后病死率高,已逐渐被具有创伤小、疗效确切及应激反应小等优点的腹腔镜微创手术所取代^[8]。微创手术包括腹腔镜、十二指肠镜、胆道镜以及两者联合应用,甚至临床上已开始广泛应用腹腔镜、十二指肠镜、胆道镜三镜联合微创手术治疗胆囊结石合并肝外胆管结石^[9]。

本次研究中,观察组患者的术中出血量、住院时间及术后恢复指标方面与对照组相比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。证实观察组患者在术中出血量、住院时间、术后恢复指标方面明显优于对照组。进一步说明,两镜联合手术治疗老年胆囊结石合并肝外胆管结石具有创伤小、恢复快、住院时间短的优点,临床效果更佳。而且,十二指肠镜联合腹腔镜治疗胆囊结石合并肝外胆管结石,符合微创的要求,技术上并不复杂,成功率相对高,对老年患者疗效显著,可以改善其临床症状^[10]。对于十二指肠镜行ERCP与腹腔镜胆囊切除术顺序方面,通过文献检索,发现目前多采用先行ERCP+EST取石,后行腹腔镜胆囊切除术,而且多数在EST后观察2~7 d,再行腹腔镜胆囊切除术。也有相关报道^[11],一次麻醉状态下先行十二指肠镜取石后行腹腔镜胆囊切除术,更具有优势。然而我国学者沈旦等^[12]在对该类结石的不同贯序治疗方面的研究表明,两种序贯手术方案治疗胆囊结石合并胆总管结石各有利弊,EST+腹腔镜胆囊切除术主要体现在EST术前可明确胆囊三角的解剖结构,降低盲目行腹腔镜胆囊切除术中转开腹的几率;腹腔镜胆囊切除术+EST却可借助于一次麻醉完成手术,缩短住院时间。在手术时间及住院费用方面,两组患者的比较具有统计学差异(均 $P<0.05$),说明十二指肠镜联合腹腔镜手术时间及住院费用略高于传统开腹手术。可能与微创技术的发展成熟、新设备高成本投入有关。随着微创设备成本降低、操作技术的提高,手术时间的差异及总住院费用差距会越来越小。这与刘伟等^[13]的研究结果也一致,同时,也可以根据患者经济条件、身体素质、预计术中操作难度及患者的选择来综合评估,可选择不同术式。

在术后恢复指标方面,术后疼痛、胃肠道功能恢复情况及胃肠道不良反应发生率是评价外科

手术治疗后恢复情况的主要评价指标^[14-15],钟伟等^[16]认为微创手术治疗老年胆总管结石对术后疼痛及胃肠道功能的影响比开腹手术小,更有利于老年患者的术后康复。两组患者的术后疼痛评分、肠道功能恢复时间、腹腔引流时间及胃肠道不良反应发生率相比较,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$),说明观察组患者的术后恢复明显优于对照组。在并发症发生情况方面,观察组患者的胰腺炎发生率高于对照组,而切口感染、胆道出血、胆瘘发生率及并发症总的发生率低于对照组。EST治疗胆总管结石具有快捷、无切口、免麻醉、创伤小、恢复快的优点,同时保持了胆管壁的完整性,可以多次反复取石^[17-18]。但近期并发症主要为急性胰腺炎,远期并发症主要为反流性胆管炎,其发生率分别为10.0%及7.5%,与文献^[19]中的6.3%~11.0%、5.8%~18.0%相似。胆源性胰腺炎应于发病24~72 h内,确诊后立即行十二指肠镜切开取石,术后留置鼻胆管引流胆汁^[20]。目前,对于轻症胆源性胰腺炎,多建议在行ERCP取石后、出院前行胆囊切除术,避免胆囊结石再次落入胆总管,再次诱发胆源性胰腺炎;对于重症胰腺炎,应延迟行胆囊切除术,待患者病情恢复及实验室指标正常后再考虑胆囊手术^[21]。国外相关研究^[22]表明,延迟行胆囊切除术,胰腺炎复发的几率明显增高,而且延长了患者的住院时间及术后不良的结局。

经长期随访观察,观察组患者在术后满意率及恢复正常生活时间方面明显优于对照组患者($P<0.05$),反流性胆管炎发生率低于对照组,而在结石复发率比较中无差异,两组患者均无胆道狭窄。微创组患者术后满意率高、恢复正常生活时间短,可能与微创手术创伤小、恢复快、手术切口小、术后无需长期留置T管有关。胆总管下段通畅和胆汁正常排泄是形成胆结石的重要影响因素。Boraschi等^[23]研究表明胆总管结石术后结石复发与有无胆囊结石无明显相关性,也有文献^[24]报道行EST取石病例的胆总管结石复发率相对更高,可高达24%。因EST术后导致Oddi括约肌功能丧失,出现反流性胆管炎,胆道系统反复感染,以及开腹手术破坏胆总管壁的完整性,这是胆总管结石复发的重要因素^[25]。因此,无论是开腹还是微创都只是处理胆总管结石的一种取石方法,并不能从根本上解决结石复发的问题。裘文刚等^[26]行Logistic多因素回归分析,发现年龄、胆总管直

径、结石数量、结石最大直径、合并炎症、手术类型是结石复发的独立危险因素。

综上所述,对于老年胆囊结石合并肝外胆管结石患者,首选十二指肠镜联合腹腔镜手术治疗。该治疗方案具有术后恢复快、并发症低、住院时间短及远期疗效好的优点,避免了传统开腹胆囊切除、胆总管切开放石的创伤,以及术后留置T管的痛苦。两镜联合治疗老年胆囊结石合并肝外胆管结石充分体现了微创手术的特点及优点,临床效果确切。

参考文献

- [1] 李全营,秦长江,孙蒿洛.腹腔镜微创疗法与开腹手术治疗胆囊结石并胆囊炎的疗效对比分析[J].中国医学工程,2014,22(9):41.
Li QY, Qin CJ, Sun HL, et al. Invasive laparoscopic versus open surgery for gallstones with cholecystitis[J]. China Medical Engineering, 2014, 22(9):41.
- [2] 寇玉彬,朱瑜,耿春华,等.腹腔镜、十二指肠镜及腹腔镜术中超声联合治疗胆囊结石合并胆总管结石[J].腹腔镜外科杂志,2011,16(7):510-511.
Kou YB, Zhu Y, Geng CH, et al. Laparoscopy, duodenoscopy combined with intraoperative ultrasonography in treatment of cholecystolithiasis and choledocholithiasis[J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2011, 16(7):510-511.
- [3] 王钰儒,曲林林,张炳远,等.腹腔镜联合十二指肠镜治疗胆囊结石并胆总管结石[J].腹腔镜外科杂志,2012,17(1):59-62.
Wang YR, Qu LL, Zhang BY, et al. Laparoscopy combined with duodenoscopy in the treatment of patients with both cholelithiasis and choledocholith[J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2012, 17(1):59-62.
- [4] 张晓兰,张娜,张瑜,等.三种无创影像检查对肝外胆管结石诊断准确性的再评价[J].中国药物与临床,2013,13(S1):31-32.
Zhang XL, Zhang N, Zhang Y, et al. Reassessment of the accuracies of three non-invasive imaging examinations for diagnosis of extrahepatic bile duct stones[J]. Chinese Remedies & Clinics, 2013, 13(S1):31-32.
- [5] 王怀明,折占飞,杨哲,等.两镜联合治疗胆囊结石合并胆总管结石25例[J].医学综述,2015,21(3):554-555.
Wang HM, She ZF, Yang Z, et al. Analysis on Combined Duodenoscopy and Laparoscopy in Treating 25 Patients with Cholecystolithiasis and Choledocholithiasis[J]. Medical Recapitulate, 2015, 21(3):554-555.
- [6] 郑学智,薛立峰.老年急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术时机及治疗体会[J].中国医师进修杂志,2014,37(14):28-30.
Zheng XZ, Xue LF. Operation time and experience of laparoscopic cholecystectomy in elderly patients with acute cholecystitis[J]. Chinese Journal of Postgraduates of Medicine, 2014, 37(14):28-30.
- [7] Costi R, Gnocchi A, Di Mario F, et al. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(37):13382-13401.
- [8] 谢浩,龙昊,宋正伟,等.腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床疗效分析[J].重庆医学,2013,42(20):2359-2360.
Xie H, Long H, Song ZW, et al. The clinical effects that laparoscope joint choledochoscope in the treatment of cholecystolithiasis combine choledocholithiasis[J]. Chongqing Medical Journal, 2013, 42(20):2359-2360.
- [9] 尚修万.腹腔镜下经胆囊管胆道探查术与胆总管切开探查术治疗肝外胆管结石的疗效比较[J].中国普通外科杂志,2014,23(8):1144-1146.
Sang XW. Comparative analysis of laparoscopic exploration of common bile duct via the cystic duct bile duct versus choledochotomy in the treatment of extrahepatic bile duct stones[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(8):1144-1146.
- [10] 徐波.老年胆囊结石合并胆管结石行十二指肠镜联合腹腔镜治疗的临床分析[J].临床医药文献杂志:电子版,2015,2(24):4995-4996.
Xu B. Clinical efficacy of combined use of duodenoscope and laparoscope in treatment of gallbladder stones with bile duct stones in elderly patient[J]. Journal of Clinical Medical Literature: Electronic Edition, 2015, 2(24):4995-4996.
- [11] 王京立,顾万清,杨敖霖,等.“三镜”联合一次麻醉序贯治疗肝外胆管结石[J].中华肝胆外科杂志,2011,17(8):648-651.
Squential treatment of extrahepatic bile duct calculus using the technique of three-endoscope-combination in one anesthetic session[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2011, 17(8):648-651.
- [12] 沈旦,郭庆渠,吴育连.腹腔镜联合十二指肠镜不同序贯次序治疗胆囊结石并胆总管结石效果对比研究[J].中国内镜杂志,2015,21(1):90-93.
Shen D, Guo QC, Wu YL. Comparison of efficacy of different sequential order of laparoscope combined duodenoscope in treatment of cholecystolithiasis and choledocholithiasis[J]. China Journal of Endoscopy, 2015, 21(1):90-93.
- [13] 刘伟,郑军,赵延春.腹腔镜联合胆道镜微创手术与开腹手术治疗胆囊结石合并胆总管结石的疗效对比[J].现代生物医学进展,2012,12(12):2359-2361.
Liu W, Zheng J, Zhao YC. Comparison of Laparoscopic Choledocholithotomy Combined with Choledochoscopy and Traditional Choledochotomy in Treatment of Cholelithiasis and Choledocholithiasis[J]. Progress in Modern Biomedicine, 2012, 12(12):2359-2361.
- [14] 薛照静,黄宇光,赵晶,等.慢性术后疼痛研究进展[J].中国疼痛

- 医学杂志, 2013, 19(11):685-689.
- Xue ZJ, Huang YG, Zhao J, et al. Research progress in chronic pain[J]. Chinese Journal of Pain Medicine, 2013, 19(11):685-689.
- [15] 朱燕辉, 陈雪江, 阳生光, 等. 胆道镜联合腹腔镜对保胆取石患者胃肠功能及生存质量研究[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(8):1025-1028.
- Zhu YH, Chen XJ, Yang SG, et al. Gastrointestinal function and quality of life in patients after combined choledochoscopic and laparoscopic gallbladder-preserving cholecystolithotomy[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2013, 22(8):1025-1028.
- [16] 钟伟, 倪谢根. 腹腔镜联合纤维胆道镜与开腹手术治疗老年胆总管结石对术后疼痛及胃肠功能的影响[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(2):280-283.
- Zhong W, Ni XG. Laparoscopy combined with fibercholedochoscopy and conventional laparotomy for treatment of common bile duct stones in the elderly: effect on postoperative pain and gastrointestinal function[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(2):280-283.
- [17] Sanchez A, Rodriguez O, Bellorín O, et al. Laparoscopic common bile duct exploration in patients with gallstones and choledocholithiasis[J]. JSLS, 2010, 14(2):246-250.
- [18] Borzellino G, Rodella L, Saladino E, et al. Treatment for retained [corrected] common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy: the rendezvous technique[J]. Arch Surg, 2010, 145(12):1145-1149.
- [19] 张智勇, 杜立学, 郑伟, 等. 腹腔镜胆总管探查术与内镜下十二指肠乳头括约肌切开术治疗胆总管结石的临床对照研究[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(8):1088-1092.
- Zhang ZY, Du LX, Zheng W, et al. Clinical comparative study of laparoscopic common bile duct exploration versus endoscopic sphincterotomy for choledocholithiasis[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(8):1088-1092.
- [20] 范志宁, 刘训良, 缪林, 等. 急性胆源性胰腺炎早期内镜治疗价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2006, 23(6):413-415.
- Fan ZN, Liu XL, Miao L, et al. Early endoscopic treatment in 92 patients with acute biliary pancreatitis[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2006, 23(6):413-415.
- [21] Singh VK, Moran RA, Afghan E, et al. Treating acute pancreatitis: what's new?[J]. Expert Rev Gastroenterol Hepatol, 2015, 9(7):901-911.
- [22] Ito K, Ito H, Whang EE. Timing of cholecystectomy for biliary pancreatitis: do the data support current guidelines?[J]. J Gastrointest Surg, 2008, 12(12):2164-2170.
- [23] Boraschi P, Donati F. Postoperative biliary adverse events following orthotopic liver transplantation: assessment with magnetic resonance cholangiography[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(32):11080-11094.
- [24] Freeman ML. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: avoidance and management[J]. Gastrointest Endosc Clin N Am, 2012, 22(3):567-586.
- [25] 周宗庆, 傅志红, 雷慧菁. 十二指肠镜下乳头括约肌切开后胆总管结石复发的手术治疗[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(8):1136-1138.
- Zhou ZQ, Fu ZH, Lei HJ. Surgical treatment of recurrent common bile duct stones after endoscopic sphincterotomy[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(8):1136-1138.
- [26] 裘文刚, 徐江. 胆囊结石合并胆总管结石术后复发的危险因素分析[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(2):170-173.
- Qiu WG, Xu J. Analysis of risk factors for postoperative recurrence of gallbladder stones with common bile duct stones[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(2):170-173.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 赵云, 杨成林, 冯以斌, 等. 十二指肠镜联合腹腔镜治疗老年胆囊结石合并肝外胆管结石[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(8):1105-1111. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.003

Cite this article as: Zhao Y, Yang CL, Feng YB, et al. Therapeutic combined use of duodenoscopy and laparoscopy for elderly patients with gallbladder stones and concomitant extrahepatic bile duct stones[J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(8):1105-1111. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.003