

腹腔镜微创治疗对肝硬化并发胆囊结石患者免疫水平及其并发症的影响

仇奕然, 张海燕

■背景资料

临床上肝硬化患者并发胆囊结石的发生率比较高, 由于肝硬化疾病本身可以引起纤维化进而压迫、扭曲血管并发门脉高压等情况的发生, 开腹手术切除的应用受到很大的影响。

仇奕然, 南方医科大学 江苏省启东市 226200

仇奕然, 张海燕, 江苏省启东市中医院普外科 江苏省启东市 226200

仇奕然, 主要从事腹腔镜下胆囊切除术研究。

作者贡献分布: 仇奕然负责课题的设计、研究过程、试剂的提供、数据分析及论文写作; 张海燕负责研究过程、试剂的提供、数据分析。

通讯作者: 张海燕, 副主任医师, 226200, 江苏省启东市中医院紫薇中路458号, 江苏省启东市中医院普外科。

jinjin9387@126.com

电话: 0513-83251941

收稿日期: 2013-12-03 修回日期: 2013-12-25

接受日期: 2014-01-08 在线出版日期: 2014-02-28

Laparoscopic surgery in patients with liver cirrhosis with gallbladder stones: Effect on immunity and complications

Yi-Ran Qiu, Hai-Yan Zhang

Yi-Ran Qiu, Southern Medical University, Qidong 226200, Jiangsu Province, China

Yi-Ran Qiu, Hai-Yan Zhang, Department of General Surgery, Hospital of Traditional Chinese Medicine of Qidong City, Qidong 226200, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Hai-Yan Zhang, Associate Chief Physician, Department of General Surgery, Hospital of Traditional Chinese Medicine of Qidong City, Qidong 226200, Jiangsu Province, China. jinjin9387@126.com

Received: 2013-12-03 Revised: 2013-12-25

Accepted: 2014-01-08 Published online: 2014-02-28

Abstract

AIM: To study the effect of laparoscopic surgery on immunity and complications in patients with liver cirrhosis and gallbladder stones.

METHODS: Eighty patients with liver cirrhosis and gallbladder stones were randomly divided into either an observation group or a control group. Patients in the observation group underwent laparoscopic surgery, and patients in the control group underwent open surgery. Arterial blood samples were taken to determine plasma concentrations of adrenaline, norepinephrine and dopamine. Intraoperative blood loss, operative time, flow rate, and length of hospital stay

were recorded. C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α), and T lymphocyte subsets (CD4, CD8) were determined.

RESULTS: Intraoperative blood loss, operative time, postoperative flow and drainage time, anal exhaust time and hospital stay in the observation group were significantly lower than those in the control group ($165.84 \text{ mL} \pm 50.23 \text{ mL}$ vs $240.33 \text{ mL} \pm 150.56 \text{ mL}$, $91.78 \text{ min} \pm 21.74 \text{ min}$ vs $137.94 \text{ min} \pm 30.55 \text{ min}$, $274.37 \text{ mL} \pm 121.15 \text{ mL}$ vs $418.53 \text{ mL} \pm 132.24 \text{ mL}$, $2.34 \text{ d} \pm 1.46 \text{ d}$ vs $5.72 \text{ d} \pm 1.84 \text{ d}$, $1.33 \text{ d} \pm 0.73 \text{ d}$ vs $2.73 \text{ d} \pm 1.33 \text{ d}$, $8.43 \text{ d} \pm 1.24 \text{ d}$ vs $11.54 \text{ d} \pm 3.22 \text{ d}$, $P < 0.05$ for all). The levels of CRP, IL-6 and TNF- α in the observation group were significantly lower than those in the control group ($6.13 \text{ mg/L} \pm 1.64 \text{ mg/L}$ vs $14.24 \text{ mg/L} \pm 2.52 \text{ mg/L}$, $9.44 \text{ pg/mL} \pm 1.65 \text{ pg/mL}$ vs $12.82 \text{ pg/mL} \pm 1.54 \text{ pg/mL}$, $10.42 \text{ pg/mL} \pm 1.64 \text{ pg/mL}$ vs $19.83 \text{ pg/mL} \pm 1.53 \text{ pg/mL}$, $P < 0.05$ for all). Preoperatively, there were no significant differences in the percentages of CD4⁺ and CD8⁺ lymphocytes or CD4/CD8 ratio between the observation group and control group ($42.53\% \pm 4.63\%$ vs $42.42\% \pm 4.64\%$, $29.32\% \pm 2.44\%$ vs $29.13\% \pm 2.64\%$, 1.65 ± 0.26 vs 1.66 ± 0.24 , $P > 0.05$ for all). On postoperative days 1 and 3, the percentages of CD4⁺ and CD8⁺ lymphocytes and CD4/CD8 ratio were significantly higher in the observation group than in the control group (day 1: $33.22\% \pm 2.52\%$ vs $28.24\% \pm 2.74\%$, $19.83\% \pm 2.53\%$ vs $14.24\% \pm 2.52\%$, 1.11 ± 0.23 vs 0.73 ± 0.33 , $P < 0.05$ for all; day 3: $39.42\% \pm 2.64\%$ vs $34.12\% \pm 2.34\%$, $24.44\% \pm 2.65\%$ vs $19.82\% \pm 2.54\%$, 1.43 ± 0.24 vs 1.04 ± 0.22 , $P < 0.05$ for all). The percentages of CD4⁺ and CD8⁺ lymphocytes and CD4/CD8 ratio were significantly higher on postoperative days 1 and 3 in both groups compared with preoperative values ($P < 0.05$ for all). The percentages of patients developing infection and hypoalbuminemia were significantly lower in the observation group than in the control group (7.5% vs 25.0% , 10.0% vs

■同行评议者

汤朝晖, 副主任医师, 上海交大医学院附属新华医院普外科

30.0%, $P < 0.05$). The incidence of blood coagulation dysfunction did not differ significantly between the two groups (20.0% vs 25.0%, $P > 0.05$).

CONCLUSION: Compared with open surgery, laparoscopic surgery is associated with less trauma, more rapid recovery, lower effect on immune function and response, and lower incidence of adverse reactions in patients with liver cirrhosis and gallbladder stones.

© 2014 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Liver cirrhosis; Gallbladder stones; Laparoscopy; Immune

Qiu YR, Zhang HY. Laparoscopic surgery in patients with liver cirrhosis with gallbladder stones: Effect on immunity and complications. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(6): 862-867 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/862.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i6.862>

摘要

目的: 探讨腹腔镜微创治疗对肝硬化并发胆囊结石患者免疫水平及其并发症的影响, 为其研究提供可参考依据。

方法: 共纳入80例入住我院普外科诊断为肝硬化并发胆囊结石患者, 采用随机数字法平均分为观察组与对照组两组, 分别给予腹腔镜微创治疗及开腹手术治疗, 观察患者手术过程中失血量、手术时间、引流量、住院时间等, 比较两组的差异。抽取静脉血术后检测应激反应指标C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、白介素-6(interleukins-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)。于术前, 术后1、3 d检测T淋巴细胞亚群(CD4、CD8)的含量。

结果: 观察组患者术中出血量、手术时间、术后引流量、引流时间、肛门排气时间及住院时间均明显低于对照组患者, 两组间比较差异有统计学意义($165.84 \text{ mL} \pm 50.23 \text{ mL}$ vs $240.33 \text{ mL} \pm 150.56 \text{ mL}$, $91.78 \text{ min} \pm 21.74 \text{ min}$ vs $137.94 \text{ min} \pm 30.55 \text{ min}$, $274.37 \text{ mL} \pm 121.15 \text{ mL}$ vs $418.53 \text{ mL} \pm 132.24 \text{ mL}$, $2.34 \text{ d} \pm 1.46 \text{ d}$ vs $5.72 \text{ d} \pm 1.84 \text{ d}$, $1.33 \text{ d} \pm 0.73 \text{ d}$ vs $2.73 \text{ d} \pm 1.33 \text{ d}$, $8.43 \text{ d} \pm 1.24 \text{ d}$ vs $11.54 \text{ d} \pm 3.22 \text{ d}$, 均 $P < 0.05$)。术后观察组患者CRP、IL-6、TNF- α 水平均明显低于对照组患者, 两组间差异比较有统计学意义($6.13 \text{ mg/L} \pm 1.64 \text{ mg/L}$ vs 14.24

$\text{mg/L} \pm 2.52 \text{ mg/L}$, $9.44 \text{ pg/mL} \pm 1.65 \text{ pg/mL}$ vs $12.82 \text{ pg/mL} \pm 1.54 \text{ pg/mL}$, $10.42 \text{ pg/mL} \pm 1.64 \text{ pg/mL}$ vs $19.83 \text{ pg/mL} \pm 1.53 \text{ pg/mL}$, 均 $P < 0.05$)。术前观察组患者CD4、CD8、CD4/CD8分别为 $42.53\% \pm 4.63\%$, $29.32\% \pm 2.44\%$, 1.65 ± 0.26 , 对照组患者CD4、CD8、CD4/CD8分别为 $42.42\% \pm 4.64\%$, $29.13\% \pm 2.64\%$, 1.66 ± 0.24 , 两组比较差异不明显($P > 0.05$)。术后1 d观察组患者CD4、CD8、CD4/CD8分别为 $33.22\% \pm 2.52\%$, $19.83\% \pm 2.53\%$, 1.11 ± 0.23 , 对照组患者CD4、CD8、CD4/CD8分别为 $28.24\% \pm 2.74\%$, $14.24\% \pm 2.52\%$, 0.73 ± 0.33 , 两组均有明显下降, 与术前相比差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后3 d观察组患者CD4、CD8、CD4/CD8分别为 $39.42\% \pm 2.64\%$, $24.44\% \pm 2.65\%$, 1.43 ± 0.24 , 对照组患者CD4、CD8、CD4/CD8分别为 $34.12\% \pm 2.34\%$, $19.82\% \pm 2.54\%$, 1.04 ± 0.22 , 两组均有上升, 与术后1 d相比差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后1、3 d观察组CD4、CD8、CD4/CD8均明显高于对照组, 两组差异比较有统计学意义($P < 0.05$)。术后观察组患者出现感染、低蛋白血症的例数少于对照组患者, 两组间比较差异有统计学意义[3(7.5%) vs 10(25.0%), 4(10.0%) vs 12(30.0%), $P < 0.05$]; 凝血功能障碍比较差异不明显[8(20.0%) vs 10(25.0%), $P > 0.05$]。

结论: 腹腔镜微创治疗对肝硬化并发胆囊结石患者创伤小、恢复快, 同时对患者应激反应及免疫功能的影响小, 且不良反应的发生率亦较开腹治疗降低, 值得临床推广应用。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 肝硬化; 胆囊结石; 腹腔镜; 免疫

核心提示: 本研究分析腹腔镜与开腹手术对肝硬化并发胆囊结石患者的疗效发现, 观察组患者术中出血量、手术时间术后引流量、引流时间、肛门排气时间及住院时间均明显低于对照组患者。可见腹腔镜治疗的操作时间比较短、创伤比较小、术后恢复时间及住院时间短。一般而言, 腹腔镜治疗的关键为控制术中 CO_2 气腹压, 当出现 CO_2 气腹压高时, 易压迫患者血管, 尤其对于肝硬化患者, 更容易引起门静脉高压的发生, 进而引起静脉曲张等并发症的发生, 因此手术过程中需要密切注意静脉曲张及脾脏的大小, 避免手术过程中损伤。

仇奕然, 张海燕. 腹腔镜微创治疗对肝硬化并发胆囊结石患者免疫水平及其并发症的影响. *世界华人消化杂志* 2014; 22(6):

■研究前沿

由于肝硬化本身已存在机体免疫功能的异常, 当受到腹腔镜或开腹手术治疗, 可进一步通过抑制机体的细胞免疫功能影响患者的免疫功能。随着医学技术的迅猛发展, 腹腔镜应用于肝硬化并发胆囊结石治疗得到广泛应用。

■创新盘点

本研究不仅分析术中及术后并发症的发生情况,并进一步分析了对应激反应及免疫反应影响,对两种术式比较更详细。

862-867 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/862.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i6.862>

0 引言

临床上肝硬化患者并发胆囊结石的发生率比较高,由于肝硬化疾病本身可以引起纤维化进而压迫、扭曲血管并发门脉高压等情况的发生,开腹手术切除术的应用受到很大的影响^[1]。随着医学技术的迅猛发展,腹腔镜应用于肝硬化并发胆囊结石治疗得到广泛应用。由于肝硬化本身已存在机体免疫功能的异常,当受到腹腔镜或开腹手术治疗,可进一步通过抑制机体的细胞免疫影响患者的免疫功能^[2]。在此背景下,本研究即探讨腹腔镜微创治疗对肝硬化并发胆囊结石患者免疫水平及其并发症的影响,为其研究提供可参考依据。

1 材料和方法

1.1 材料 连续收集2009-01/2013-08入住我院普外科诊断为肝硬化并发胆囊结石患者80例,均有不同程度腹胀、腹痛、消化不良等临床表现,且均行腹部超声检查诊断胆囊结石,腹部CT检查诊断肝硬化。年龄38-65岁,平均年龄48.3岁±5.1岁,胆囊结石病程1-5年,肝功能分级Child A级52例,Child B级为28例。采用随机数字法平均分为观察组与对照组两组,两组间性别、病程及Child分级等比较差异不明显($P>0.05$),具有临床可比性。排除标准:心肺功能不全、自身免疫性疾病、凝血功能障碍等。所有患者均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 治疗:术前积极完善影像学、生化检查,保证凝血功能及血细胞分析等检测指标在正常范围之内。术中常规监测患者心电图及生命体征变化,麻醉前30 min给予肌肉注射0.5 mg阿托品及0.1 g苯巴比妥钠。观察组患者给予静吸复合全麻,面罩吸氧3 min后,在建立静脉通路的基础上行麻醉诱导,麻醉维持给予维库溴铵及间断吸入异氟醚(呼气末浓度维持在1.0-1.2 MAC),静脉持续泵注瑞芬太尼0.1-0.2 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 。脐部建立穿刺点,建立 CO_2 气腹,并留置10 mm压力,腹腔镜下行胆囊切除手术治疗。对照组患者全麻条件下行开腹手术措施。

1.2.2 观察指标:密切观察患者手术过程中的失血量、手术时间、引流量、引流时间、住

院时间等。抽取静脉血术后检测应激反应指标C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、白介素-6(interleukins-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)。于术前,术后1、3 d检测T淋巴细胞亚群(CD4、CD8)含量。

统计学处理 数据处理采用SPSS17.0软件包进行。采用 $\text{mean}\pm\text{SD}$ 表示正态分布且方差齐的计量资料,行 t 检验;采用百分数表示计数资料,行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种手术方法术中及术后差异比较 两种手术方法术中及术后差异比较结果显示:观察组患者术中出血量、手术时间术后引流量、引流时间、肛门排气时间及住院时间均明显低于对照组患者,两组间比较差异有统计学意义($P<0.05$,表1)。

2.2 两种手术方法对机体应激反应的影响 两种手术方法对机体应激反应的影响分析结果显示:术后观察组患者CRP、IL-6、TNF- α 水平均明显低于对照组患者,两组间差异比较有统计学意义($P<0.05$,表2)。

2.3 两种治疗方法对患者免疫水平的影响 两种治疗方法对患者免疫水平的影响分析结果显示:术前两组患者CD4、CD8、CD4/CD8比较差异不明显($P>0.05$);术后1 d两组CD4、CD8、CD4/CD8均有明显下降,与术前相比差异有统计学意义($P<0.05$);术后3 d两组CD4、CD8、CD4/CD8上升,与术后1 d相比差异有统计学意义($P<0.05$);术后1、3 d观察组CD4、CD8、CD4/CD8均明显高于对照组,两组差异比较有统计学意义($P<0.05$,表3)。

2.4 两组患者并发症发生分析 两组患者并发症发生分析结果显示:术后观察组患者出现感染、低蛋白血症的例数少于对照组患者,两组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);凝血功能障碍比较差异不明显($P>0.05$)(表4)。

3 讨论

临床上肝硬化由于引起肝脏发生纤维化,进而压迫、扭曲血管易并发门脉高压的发生,甚至可能合并脾大及食管、胃底静脉曲张,因此肝硬化是胆囊结石手术治疗的相对禁忌症,但随着腹腔镜技术的不断进步及设备的不断更新,腹腔镜技术通过改变手术的入路,突破了这一

表 1 两种手术方法术中及术后差异比较 ($n = 40$, mean \pm SD)

分组	观察组	对照组	t 值	P 值
术中出血量(mL)	165.84 \pm 50.23	240.33 \pm 150.56	5.953	0.000
手术时间(min)	91.78 \pm 21.74	137.94 \pm 30.55	5.162	0.000
术后引流量(mL)	274.37 \pm 121.15	418.53 \pm 132.24	2.543	0.011
术后引流时间(d)	2.34 \pm 1.46	5.72 \pm 1.84	3.133	0.003
术后排气时间(d)	1.33 \pm 0.73	2.73 \pm 1.33	3.547	0.000
住院时间(d)	8.43 \pm 1.24	11.54 \pm 3.22	2.123	0.043

■应用要点

腹腔镜微创治疗对肝硬化并发胆囊结石患者创伤小、恢复快, 同时对患者应激反应及免疫功能的影响小, 且不良反应的发生率亦较开腹治疗降低, 值得临床推广应用。

表 2 两种治疗手术对机体应激反应的影响 ($n = 40$, mean \pm SD)

分组	观察组	对照组	t 值	P 值
CRP(mg/L)	6.13 \pm 1.64	14.24 \pm 2.52	2.523	0.015
IL-6(pg/mL)	9.44 \pm 1.65	12.82 \pm 1.54	2.567	0.009
TNF- α (pg/mL)	10.42 \pm 1.64	19.83 \pm 1.53	3.998	0.000

CRP: C-反应蛋白; IL-6: 白介素-6; TNF- α : 肿瘤坏死因子- α 。

表 3 两种治疗方法对患者免疫水平的影响($n = 40$, mean \pm SD)

分组	时间	观察组	对照组	t 值	P 值
CD4(%)	术前	42.53 \pm 4.63	42.42 \pm 4.64	0.953	0.411
	术后1 d	33.22 \pm 2.52	28.24 \pm 2.74	3.453	0.002
	术后3 d	39.42 \pm 2.64	34.12 \pm 2.34	2.643	0.008
CD8(%)	术前	29.32 \pm 2.44	29.13 \pm 2.64	0.533	0.339
	术后1 d	19.83 \pm 2.53	14.24 \pm 2.52	3.463	0.000
	术后3 d	24.44 \pm 2.65	19.82 \pm 2.54	3.928	0.000
CD4/CD8	术前	1.65 \pm 0.26	1.66 \pm 0.24	0.463	0.611
	术后1 d	1.11 \pm 0.23	0.73 \pm 0.33	4.162	0.000
	术后3 d	1.43 \pm 0.24	1.04 \pm 0.22	2.819	0.006

表 4 两组患者并发症发生分析 ($n = 40$, $n(\%)$)

分组	感染	低蛋白血症	凝血功能障碍	其他
观察组	3(7.5)	4(10.0)	8(20.0)	1(2.5)
对照组	10(25.0)	12(30.0)	10(25.0)	2(5.0)
χ^2 值	4.501	5.000	0.287	0.346
P 值	0.034	0.025	0.592	0.556

相对禁忌症, 已应用到了临床诊治的过程中^[3,4]。

本研究分析腹腔镜与开腹手术对肝硬化并发胆囊结石患者的疗效发现, 观察组患者术中出血量、手术时间术后引流量、引流时间、肛门排气时间及住院时间均明显低于对照组患者。可见腹腔镜治疗的操作时间比较短、创伤比较小、术后恢复时间及住院时间短。一般而言, 腹

腔镜治疗的关键为控制术中CO₂气腹压, 当出现CO₂气腹压高时, 易压迫患者血管, 尤其对于肝硬化患者, 更容易引起门静脉高压的发生, 进而引起静脉曲张等并发症的发生, 因此手术过程中需要密切注意静脉曲张及脾脏的大小, 避免手术过程中损伤^[5,6]。黄炜^[7]选取34例开腹治疗肝硬化合并胆囊结石患者为对照组, 34例腹腔镜治疗肝硬化合并胆囊结石患者为观察组, 结果发现对照组术中出血量(192.1 mL \pm 42.6 mL)、手术时间(122.6 min \pm 25.4 min)、术后禁食时间(2.7 d \pm 0.9 d)和术后住院时间(9.3 d \pm 1.8 d)均高于观察组(79.9 mL \pm 38.7 mL、63.3 min \pm 21.8 min、1.0 d \pm 0.6 d、4.2 d \pm 1.1 d), 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

手术创伤是引起机体应激反应系统激活

■同行评价

本文研究结果显示,腹腔镜微创治疗对肝硬化并发胆囊结石患者创伤小、恢复快,同时对患者应激反应及免疫功能的影响小,且不良反应的发生率亦较开腹治疗降低,值得临床推广应用。

的因素之一,本研究分析两种手术方法对机体应激反应的影响发现,术后观察组患者CRP、IL-6、TNF- α 水平均明显低于对照组患者。分析原因认为CRP、IL-6、TNF- α 均为炎性细胞激活释放的炎性因子。其中CRP是一种急性时相反应蛋白,可以有效识别宿主体内的炎性反应,并通过吞噬细胞释放炎症因子^[8]。IL-6在炎症反应中起核心调节作用,是炎症免疫反应的重要介质^[9]。TNF- α 能增强中性粒细胞趋化性,协助炎症细胞穿透血管壁和释放炎症递质,从而促进炎症反应^[10,11]。Kim等^[12]对比腹腔镜及传统开腹术后TNF- α 、IL-6、CRP水平,结果发现术后1 d腹腔镜组TNF- α 、IL-6、CRP水平均低于开腹组($P<0.05$),术后3 d TNF- α 、CRP水平低于开腹组($P<0.05$)。

临床上多数肝硬化患者本身已存在机体免疫功能的下降,无论是腹腔镜还是开腹手术作为有创治疗,均可影响患者的免疫功能。本研究分析两种治疗方法对患者免疫水平的影响发现,术前两组患者CD4、CD8、CD4/CD8比较差异不明显;术后1 d两组CD4、CD8、CD4/CD8均有明显下降;术后3 d两组CD4、CD8、CD4/CD8上升,与术后1 d相比差异有统计学意义;术后1、3 d观察组CD4、CD8、CD4/CD8均明显高于对照组。可见开腹手术对患者细胞免疫的影响比较大,抑制作用更强。分析原因认为:(1)腹腔镜组术后进食早,不仅可以更早的恢复肠功能,且可以为免疫反应提供能量,避免禁食时间长引起的能量功能不足^[13];(2)腹腔镜术中气腹及术后12 h脾脏T细胞的表达增加,进而可以增加免疫功能,但具体机制尚不明确^[14]。

本研究进一步分析两组患者并发症发生发现,术后观察组患者出现感染、低蛋白血症的例数少于对照组患者;凝血功能障碍比较差异不明显。可见腹腔镜治疗可以降低感染的发生。黎朝良等^[15]研究发现,术后感染性并发症发生率腹腔镜组明显低于开腹组,分别为2例(7.4%)与5例(16.7%), $P<0.05$ 。术后低白蛋白血症发生率开腹组明显高于腹腔镜组,分别为7例(23.3%)与3例(11.1%), $P<0.05$ 。术后两组的凝血功能障碍发生率无明显差异,分别为5例(18.5%)与5例(16.7%), $P<0.05$ 。与本研究结果相似。

总之,本研究显示,腹腔镜微创治疗对肝硬化并发胆囊结石患者创伤小、恢复快,同时对患

者应激反应及免疫功能的影响小,且不良反应的发生率亦较开腹治疗降低,值得临床推广应用。

4 参考文献

- 1 朱信强,丁闯,张明,管小青,陈焰.腹腔镜联合胆道镜治疗胆总管结石107例.世界华人消化杂志 2012; 20: 2496-2499
- 2 Siddiqui MN, Siddiqui ZA. Systematic review and meta-analysis of intraoperative versus preoperative endoscopic sphincterotomy in patients with gallbladder and suspected common bile duct stones (*Br J Surg* 2011; 98: 908-916). *Br J Surg* 2012; 99: 144; author reply 144 [PMID: 22135176 DOI: 10.1002/bjs.7826]
- 3 王兵,丁佑铭,汪斌,袁吉林,袁亚君.胆囊结石合并肝硬化患者行腹腔镜胆囊切除术的临床研究.中华临床医师杂志 2012; 6: 197-198
- 4 Chinnery GE, Krige JE, Bornman PC, Bernon MM, Al-Harethi S, Hofmeyr S, Banderker MA, Burmeister S, Thomson SR. Endoscopic management of bile leaks after laparoscopic cholecystectomy. *S Afr J Surg* 2013; 51: 116-121 [PMID: 24209694 DOI: 10.7196/sajs.1829]
- 5 Stevens JL, Lalotitis A, Gould SW. Hepatocolonic fistula: a rare consequence of retained gallstones after laparoscopic cholecystectomy. *Ann R Coll Surg Engl* 2013; 95: e139-e141 [PMID: 24165331 DOI: 10.1308/003588413X13629960048550]
- 6 张鸣杰,张国雷,魏云海,高偲.腹腔镜手术治疗胃胃切除术后胆囊结石27例临床分析.中华肝胆外科杂志 2012; 18: 634-635
- 7 黄炜,许海林,邹伟荣,季必宏.腹腔镜治疗胆囊结石合并肝硬化36例临床分析.中华危重症医学杂志 2013; 6: 35-36
- 8 Kamarulzaman MN. Comment on: Laparoscopic transperitoneal ureterolithotomy for large ureteric stone. *Urol Ann* 2012; 4: 195-196 [PMID: 23248532 DOI: 10.4103/0974-7796.102679]
- 9 Ray S, Bhattacharya SP. Endoclip migration into the common bile duct with stone formation: a rare complication after laparoscopic cholecystectomy. *JSLs* 2013; 17: 330-332 [PMID: 23925031 DOI: 10.4293/108680813X13654754534350]
- 10 Lee JW, Cho SY, Yeon JS, Jeong MY, Son H, Jeong H, Kim HH, Lee SB. Laparoscopic pyelolithotomy: comparison of surgical outcomes in relation to stone distribution within the kidney. *J Endourol* 2013; 27: 592-597 [PMID: 23234358 DOI: 10.1089/end.2012.0570]
- 11 吴硕东,陈永生,田雨,苏洋.经脐单切口腹腔镜胆囊联合其他脏器切除术的评价.世界华人消化杂志 2010; 18: 3045-3049
- 12 Kim EH, Larson JA, Figenshau M, Figenshau RS. Perioperative complications of robot-assisted partial nephrectomy. *Curr Urol Rep* 2014; 15: 377 [PMID: 24343244 DOI: 10.1007/s11934-013-0377-y]
- 13 覃文,程德志,黄雪卿.肝硬化患者胆囊结石的外科处理.肝胆胰外科杂志 2010; 22: 255-256
- 14 Schätz T, Hruby S, Colleselli D, Janetschek G, Lusu-ardi L. A severe complication of mid-urethral tapes solved by laparoscopic tape removal and ureterotomostomy. *Can Urol Assoc J* 2013; 7: E598-E600 [PMID: 24069104 DOI: 10.5489/cuaj.393]

- 15 黎朝良, 方兰, 丁佑铭, 董荣坤, 韩明福, 张笃. 胆囊结石合并肝硬化患者腹腔镜与开腹胆囊切除术后细胞

免疫功能变化及术后并发症. 中华肝胆外科杂志 2013; 19: 312-313

编辑 郭鹏 电编 鲁亚静



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》参考文献要求

本刊讯 本刊采用“顺序编码制”的著录方法,即以文中出现顺序用阿拉伯数字编号排序.提倡对国内同行近年已发表的相关研究论文给予充分的反映,并在文内引用处右上角加方括号注明角码.文中如列作者姓名,则需在“Pang等”的右上角注角码号;若正文中仅引用某文献中的论述,则在该论述的句末右上角注码号.如马连生^[1]报告……,潘伯荣等^[2-5]认为……;PCR方法敏感性高^[6-7].文献序号作正文叙述时,用与正文同号的数字并排,如本实验方法见文献[8].所引参考文献必须以近2-3年SCIE, PubMed,《中国科技论文统计源期刊》和《中文核心期刊要目总览》收录的学术类期刊为准,通常应只引用与其观点或数据密切相关的国内外期刊中的最新文献,包括世界华人消化杂志(<http://www.wjgnet.com/1009-3079/index.jsp>)和*World Journal of Gastroenterology*(<http://www.wjgnet.com/1007-9327/index.jsp>).期刊:序号,作者(列出全体作者).文题,刊名,年,卷,起页-止页, PMID编号;书籍:序号,作者(列出全部),书名,卷次,版次,出版地,出版社,年,起页-止页.