

文章编号:1009-6612(2017)11-0828-04

DOI:10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2017.11.828

· 论 著 ·

## 加速康复外科理念在老年患者 腹腔镜胆囊切除围手术期中的应用体会

1

孔令群,张兴元,吕小芹,郭成珑,魏强,杜妍妍,赵宝磊,欧琨,陈强谱  
(滨州医学院附属医院,山东省临床营养与代谢实验室,山东 滨州,256600)

**【摘要】** 目的:评价加速康复外科理念应用于老年患者腹腔镜胆囊切除围手术期的临床价值。方法:收集2014年10月至2016年11月行腹腔镜胆囊切除术的173例老年患者的临床资料,对照组采用传统围手术期处理;实验组采用加速康复外科措施。比较两组患者术前禁饮禁食时间、术后持续心电监护时间、首次下床时间、首次排气时间、术后阿片类药物使用率、术后并发症、住院时间、住院费用、出院30 d再入院率及死亡率。结果:实验组下床活动时间[(6.99±2.57) h vs. (28.14±4.13) h]、首次排气时间[(20.34±11.75) h vs. (29.74±4.07) h]、术后住院时间[(2.00±1.58) d vs. (5.08±2.58) d]、阿片类药物使用率(1/100 vs. 5/73)、住院费用[(12 700.71±1 680.4)元 vs. (15 034.09±6 147.0)元]明显优于对照组( $P<0.05$ )。结论:老年患者腹腔镜胆囊切除围手术期应用加速康复外科措施可降低创伤应激,术后胃肠功能恢复快,住院时间明显缩短,住院费用明显下降,临床效果明显。

**【关键词】** 胆囊切除术,腹腔镜;加速康复外科;老年人

中图分类号:R657.4 文献标识码:A

**The application of enhanced recovery after surgery in the perioperative period of elderly patients with laparoscopic cholecystectomy** KONG Ling-qun, ZHANG Xing-yuan, LV Xiao-qin, et al. Department of Hepatobiliary Surgery, Affiliated Hospital of Binzhou Medical University, Binzhou 256600, China

**【Abstract】 Objective:** To evaluate the clinical value of enhanced recovery after surgery (ERAS) in the perioperative period of elderly patients with laparoscopic cholecystectomy (LC). **Methods:** The clinical data of 173 elderly patients who underwent LC in Department of Hepatobiliary Surgery, Affiliated Hospital of Binzhou Medical University from Oct. 2014 to Nov. 2016 were analyzed retrospectively. Patients in the control group received traditional perioperative management, and those in the ERAS group received ERAS intervention. The differences in preoperative fasting time, continuous postoperative electrocardiograph monitoring time, first postoperative ambulation time, first postoperative exhausting time, postoperative opioid drug use rate, postoperative complications incidence, hospital stay, hospitalization expenses, and the readmission rate and mortality within 30 d after discharge between two groups were analyzed. **Results:** The postoperative first ambulation time in the ERAS group was shorter than that in the control group [(6.99±2.57) h vs. (28.14±4.13) h]. The first exhaust time in the ERAS group was earlier than that in the control group [(20.34±11.75) h vs. (29.74±4.07) h]. The postoperative hospitalization time in the ERAS group was shorter than that in the control group [(2.00±1.58) d vs. (5.08±2.58) d]. The opioid utilization rate in the ERAS group was significantly lower than that in the control group (1/100 vs. 5/73), and the hospitalization cost in the ERAS group was lower than that in the control group [(12 700.71±1 680.4) yuan vs. (15 034.09±6 147.0) yuan]. All these differences between the two groups were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusions:** The application of ERAS in the perioperative period of elderly patients with LC reduces the physical and psychological trauma stress, improves the recovery of gastrointestinal function, significantly shortens the hospital stay, and obviously decreases hospitalization expenses with distinctly clinical effect.

**【Key words】** Cholecystectomy, laparoscopic; Enhanced recovery after surgery; Aged

1 基金项目:山东省自然科学基金资助项目(编号:ZR2014HP028);山东省普外科临床重点专科建设项目基金资助(编号:ZDZK2013SJ09)

通讯作者:陈强谱, E-mail: drcqp@263.net

作者简介:孔令群(1984—)男,滨州医学院附属医院肝胆外科主治医师,主要从事肝胆疾病的诊治和研究。

随着微创外科技术的发展,腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)已在临床得到广泛应用,成为治疗胆囊良性疾病的金标准<sup>[1-3]</sup>。随着老年社会的到来,越来越多的老年患者需要行 LC。正确实施 LC、减少手术刺激、加速术后康复对老年患者术后顺利康复具有重要意义。加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)是由 Henrik 于 1997 年提出的一系列措施的综合体现,许多措施已在临床尤其外科领域得到广泛应用<sup>[4-10]</sup>。ERAS 是指为减少手术应激与术后并发症、降低病死率、加速术后康复、缩短住院时间而采取的一切措施,核心环节是减少患者的创伤与应激损伤,加速术后康复。我们回顾性分析了 173 例老年患者(≥60 岁)行 LC 的临床资料,以评价 ERAS 在老年 LC 患者中的临床应用价值。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2014 年 10 月至 2016 年 11 月滨州医学院附属医院肝胆外科收治的单纯胆囊结石、胆囊结石伴慢性胆囊炎、胆囊息肉择期行 LC 的老年患者(年龄≥60 岁)资料,排除急性胆囊炎、胆囊结石继发胆总管结石,共计 173 例,根据围手术期处理方式分为两组,对照组采用传统围手术期处理方式( $n=73$ );实验组采用 ERAS 理念( $n=100$ )。两组均包含单纯胆囊结石、胆囊结石伴慢性胆囊炎、胆囊息肉患者,两组患者年龄、性别、手术指征等临床资料差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,见表 1,两组围手术期具体处理措施见表 2。

1.2 观察指标 记录并比较两组术前禁饮食时间、手术时间、术后持续心电监护时间、术后首次下床活动时间、术后首次排气时间、术后阿片类药物使用率、术中腹腔引流管留置率、术后引流管拔除时间、住院时间、住院费用,以及术后并发症发生率,其中肺部并发症包括肺部感染、肺不张、胸腔积液,胃肠道并发症包括恶心呕吐、腹痛(疼痛评分≥3 分)、腹泻,切口并发症包括切口感染、切口裂开等。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 18.0 软件包对数据进行资料的处理与分析;计量资料以均数±标准差表示,采用  $t$  检验[满足方差齐性采用独立样本  $t$  检验,不满足方差齐性采用两独立样本校正的  $t$  检验( $t'$  检验)],计数资料采用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

表 1 两组患者术前临床资料的比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数 ( $n$ )	性别( $n$ )		年龄 (岁)	胆囊结石 ( $n$ )	结石伴慢性胆囊炎 ( $n$ )	胆囊息肉 ( $n$ )	术前禁饮时间 (h)	术前禁食时间 (h)
		男	女						
对照组	73	22	51	66.25±5.40	4	65	4	13.73±3.21	13.81±3.28
实验组	100	27	73	66.65±4.79	4	90	6	3.34±1.45	9.18±3.53
$t/\chi^2$ 值		0.205		0.519	0.209	0.042	0.021	28.61	8.78
$P$ 值		0.076		0.605	0.647	0.838	0.885	0.00	0.00

### 2 结果

两组患者均治愈出院,出院后 30 d 内无再入院。实验组下床活动时间[(6.99±2.57) h vs. (28.14±4.13) h]、首次排气时间[(20.34±11.75) h vs. (29.74±4.07) h]、术后住院时间[(2.00±1.58) d vs. (5.08±2.58) d]、阿片类药物使用率(1/100 vs. 5/73)、住院费用[(12 700.71±1 680.4) 元 vs. (15 034.09±6 147.0) 元]明显优于对照组( $P<0.05$ )。

两组术后均出现 3 例以恶心和(或)呕吐为表现的胃肠道并发症,予以对症处理后治愈;均无肺部并发症、血栓形成、胆漏发生,两组并发症发生率差异无统计学意义( $P>0.05$ );实验组中 2 例患者因术中发现胆囊与周围组织粘连紧密、水肿明显,遂于术后放置引流管一根,术后第 2 天拔除后顺利康复出院。两组手术结果的比较见表 3。

### 3 讨论

随着 90 年代腹腔镜技术在临床的推广应用,极大地促进了微创外科的发展,21 世纪已是外科微创化的时代。LC 因具有创伤小、术后美观、康复快的优点,极大的提高了术后疗效,已在临床得到广泛应用。ERAS 理念最早由 Henrik 于 1997 年提出,目前在外科领域如结直肠、泌尿、肝胆、整形及乳腺外科等得到广泛应用,目的在于减少患者的应激,促进术后恢复。国内有研究表明,快速康复理念指导下的 LC 可缩短住院时间、加速患者康复。老年胆囊结石患者常合并高血压、糖尿病、冠心病等基础疾病,普遍存在认知能力下降、机体器官功能减退等问题,术后康复慢,容易出现并发症、住院时间长、住院费用高等问题。本研究将 ERAS 应用于老年患者 LC 的围手术期,采用有效的管理措施,即通过缩短术后下床时间、禁食时间,减少了医疗措施给患者带来的生理与心理上的应急刺激。与对照组相比,患者术后首次排气时间、住院时间明显缩短,术后阿片类药物使用率大大减少,住院费用明显降低,同时并未增加术后并发症发生率,从而达到了快速康复的目的。

表 2 两组患者围手术期处理措施

措施	对照组	实验组
术前宣教	常规住院宣教	针对住院、手术前后疼痛及营养等内容宣教。
术前禁饮食情况	禁食 ≥ 8 h, 禁饮 ≥ 6 h	术前 6 ~ 8 h 口服流质营养餐 600 ~ 800 ml, 术前 2 ~ 3 h 口服 10% 葡萄糖或木糖醇 250 ~ 500 ml。
术前肠道准备	是	不作为常规, 便秘者口服缓泻剂。
胃肠减压管及导尿管	常规放置	必要时术中放置, 术毕拔除。
术前 30 min 肌注阿托品、苯巴比妥钠	是	否
麻醉前预防性镇痛	否	术前 24 h 口服塞来昔布超前镇痛, 麻醉前静脉注射帕瑞昔布钠镇静镇痛。
术中输液控制	不限制	术中控制性输液 4 ~ 6 ml/(kg·h)。
消毒液、冲洗液温度	室温	消毒液预加温, 冲洗液体 37 ~ 38℃。
术中监测患者体温	否	测量患者核心体温, 及时调整室温及保温毯温度, 避免患者体温 < 36.0℃。
腹腔引流管的使用	不常规放置, 必要时 3 d 拔除。	不常规放置, 必要时放置细口径导管。
术后生命体征监护	≥ 24 h	2 ~ 3 h
术后活动管理	下床活动时间视患者意愿而定	术后 3 h 后取半卧位, 6 h 后床旁活动, 记录活动量, 逐步过渡到自主活动。
术后饮食管理	排气后逐渐恢复饮食	术后 3 h 温开水漱口、嚼口香糖, 术后 6 h 进食流质饮食, 逐步恢复饮食。
导尿管留置时间	≥ 16 h	术毕拔除, 不常规留置。
术后腹腔引流管管理	术后 3 ~ 6 d 或无液体引出后拔除	不常规放置; 如放置, 术后 24 h 内拔除。
术后镇痛措施	仅使用 PCA 镇痛	术后 q4 h 进行疼痛评分, 多模式超前镇痛方案, 应用 PCA 联合帕瑞昔布或塞来昔布(选择性 COX-2 抑制剂)镇痛, 优化术后镇痛措施。
出院随访	出院后 30 d 随访, 观察患者恢复及有无再入院、死亡等。	电话随访 7 d, 关注患者疼痛、饮食等情况, 出院后 30 d 随访, 观察患者恢复及有无再入院、死亡等情况。

表 3 两组患者手术相关指标的比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	手术时间 (min)	持续心电监护时间 (h)	术后下床活动时间 (h)	术后排气时间 (h)	阿片类药物使用率 [n(%)]
对照组	87.49 ± 41.69	19.30 ± 5.01	28.14 ± 4.13	29.74 ± 4.07	5(6.8)
实验组	78.66 ± 36.57	3.46 ± 2.01	6.99 ± 2.57	20.34 ± 11.75	1(1.0)
t/χ <sup>2</sup> 值	1.478	28.66	41.42	6.55	4.312
P 值	0.141	0.000	0.000	0.000	0.038

续表 3

组别	术中腹腔引流管留置率 [n(%)]	术后住院时间 (d)	住院总费用 (元)	并发症发生率 [n(%)]
对照组	0	5.08 ± 2.58	15 034.09 ± 6 147.04	3(4.1)
实验组	2(2.0)	2.00 ± 1.58	12 700.71 ± 1 680.40	3(3.0)
t/χ <sup>2</sup> 值	1.477	12.36	3.62	0.155
P 值	0.225	0.000	0.000	0.694

尽管 LC 具有创伤小、康复快等特点, 但大部分患者会对手术产生焦虑、恐惧的心理, 同时传统的围手术期管理提倡术前长时间禁食、禁水, 再加上术前肠道准备, 容易导致患者水电解质紊乱, 内环境失

衡, 降低机体抵抗力, 从而加重应激反应, 同时术中未关注患者体温保护, 进而增加了低温对患者凝血功能、白细胞等的影响, 以及出血、感染、心律失常的发生率, 同时术中、术后液体量的过量输注也会增加

组织水肿、心肺负担,不利于胃肠道功能的早期恢复,从而延长住院时间<sup>[11]</sup>。术后长期卧床延长下床时间、禁饮食时间会增加患者尤其老年患者术后下肢深静脉血栓形成的风险、延长胃肠道蠕动的恢复,从而增加并发症发生率<sup>[12-13]</sup>。而ERAS通过术前缩短禁饮食时间、术前超前镇痛降低了老年患者对手术的恐惧,同时通过术后早期进饮食、早期拔除腹腔引流管及早期下床活动促进了胃肠蠕动、减少了术后腹腔感染与肺部感染、深静脉血栓的形成,从而加速了老年患者的顺利康复。目前越来越多的老年患者施行LC,患者术前多合并老年病等一系列疾病,

传统的围手术期管理方式会增加患者术后的应激、住院时间,不利于患者的快速康复。而ERAS理念在于减少患者围手术期尤其术后的应激,减轻患者的痛苦,加速术后快速康复。

总之,将ERAS与LC共同应用于老年患者LC的围手术期管理中,既能减轻患者对手术的恐惧,又能通过一系列措施促进术后胃肠道的蠕动及术后快速康复,缩短住院时间,减少住院费用,从而对减轻患者负担起到积极作用,具有临床应用价值,值得推广。

#### 参考文献:

- [1] 林苗, 缪金透. 腹腔镜胆囊切除术对不同年龄段患者的疗效比较[J]. 中国医师进修杂志, 2013, 36(5): 22-25.
- [2] 陈伟, 陈浩, 龚建平. 腹腔镜胆囊切除术 450 例临床分析[J]. 腹腔镜外科杂志, 2016, 21(9): 688-691.
- [3] 刘承锋. 腹腔镜胆囊切除术后患者肝功能及免疫功能的变化[J]. 腹腔镜外科杂志, 2013, 18(7): 517-519.
- [4] Specht K, Kjaersgaard-Andersen P, Kehlet H, et al. High patient satisfaction in 445 patients who underwent fast-track hip or knee replacement[J]. Acta Orthop, 2015, 86(6): 702-707.
- [5] de Groot JJ, Ament SM, Maessen JM, et al. Enhanced recovery pathways in abdominal gynecologic surgery: a systematic review and meta-analysis[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2016, 95(4): 382-395.
- [6] Abdikarim I, Cao XY, Li SZ, et al. Enhanced recovery after surgery with laparoscopic radical gastrectomy for stomach carcinomas[J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(47): 13339-13344.
- [7] Madani A, Fiore JF Jr, Wang Y, et al. An enhanced recovery pathway reduces duration of stay and complications after open pulmonary lobectomy[J]. Surgery, 2015, 158(4): 899-908.
- [8] Findlay JM, Gillies RS, Millo J, et al. Enhanced recovery for esophagectomy: a systematic review and evidence-based guidelines[J]. Ann Surg, 2014, 259(3): 413-431.
- [9] Zaouter C, Imbault J, Labrousse L, et al. Association of Robotic Totally Endoscopic Coronary Artery Bypass Graft Surgery Associated With a Preliminary Cardiac Enhanced Recovery After Surgery Program: A Retrospective Analysis[J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2015, 29(6): 1489-1497.
- [10] Schatz C. Enhanced Recovery in a Minimally Invasive Thoracic Surgery Program[J]. AORN J, 2015, 102(5): 482-492.
- [11] Kahokehr A, Broadbent E, Wheeler BR, et al. The effect of perioperative psychological intervention on fatigue after laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial[J]. Surg Endosc, 2012, 26(6): 1730-1736.
- [12] 范桂红, 张丽艳, 王桂梅, 等. 快速康复外科理念对老年胆囊手术患者术后康复的影响[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(15): 3785-3787.
- [13] 尚金玉. 胆囊切除术中运用快速康复护理干预的效果及可行性分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2013, 22(27): 3070-3072.

(收稿日期: 2017-08-10)  
(英文编辑: 夏平钊)