



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.08.017  
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3992.shtml

· 临床研究 ·

## 加速康复外科在微创保胆手术中的应用

朱鸿波, 韩宗明, 张学贞, 苗战军, 张昌生, 卫巍

(河南省开封市中心医院 普通外科, 河南 开封 475000)

### 摘要

**目的:** 探讨加速康复外科(FTS)理念在微创保胆手术中的应用价值。

**方法:** 将2010年1月—2013年12月间60例胆囊结石、胆囊息肉样病变患者行微创保胆者随机分为观察组和对照组, 每组30例, 观察组采用FTS理念围手术期处理方法, 而对照组行常规的围手术期处理。比较两组患者术后住院时间、术后输液时间、住院费用、术后C反应蛋白(CRP)水平的变化、术后并发症发生率以及胆囊功能恢复时间、恢复程度。

**结果:** 与对照组比较, 观察组术后住院天数、输液时间、住院治疗总费用均有减少; 术后CRP升高程度降低及升高的持续时间缩短、胆囊功能恢复时间短、胆囊功能恢复程度增加, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ); 两组的术后并发症发生率差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**结论:** 在微创保胆手术治疗过程中, 遵循FTS理念, 强化围手术期的处理, 减少人为操作带来的应激反应, 能更好地促进胆囊功能恢复, 缩短住院时间, 加速病人的康复。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(8):1097-1100]

### 关键词

胆道外科手术; 外科手术, 微创性; 加速康复外科

中图分类号: R657.4

## Application of fast-track surgery in minimally invasive gallbladder-preserving operation

ZHU Hongbo, HAN Zongming, ZHANG Xuezheng, MIAO Zhanjun, ZHANG Changsheng, WEI Wei

(Department of General Surgery, Kaifeng Central Hospital, Kaifeng, Henan 475000, China)

Corresponding author: HAN Zongming, Email: kaifhanzm@126.com

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the application value of fast-track surgery (FTS) concept in minimally invasive gallbladder-preserving operation.

**Methods:** Sixty patients with gallstone or polypoid lesions of the gallbladder undergoing minimally invasive gallbladder-preserving operation from January 2010 to December 2013 were randomly designated to observational group and control group, with 30 cases in each group. Patients in observational group received FTS perioperative care, while those in control group were given the traditional perioperative management. The length of postoperative hospital stay, duration of postoperative transfusion, hospitalization expenses, alteration in postoperative C-reactive protein (CRP) levels and incidence of postoperative complications as well as the time and degree of gallbladder function improvement were compared between the two groups of patients.

基金项目: 河南省开封市科技局科技攻关资助项目(070311)。

收稿日期: 2014-04-05; 修订日期: 2014-07-11。

作者简介: 朱鸿波, 河南省开封市中心医院副主任医师, 主要从事肝胆结石微创与肝胆胰胃肠肿瘤治疗方面的研究。

通信作者: 韩宗明, Email: kaifhanzm@126.com

**Results:** In observational group compared with control group, the length of postoperative hospital stay, duration of postoperative intravenous fluid infusion and hospitalization cost were reduced, the increasing degree of postoperative CRP level was lessened with a shortened duration, the time to gallbladder function recovery was decreased and the degree of gallbladder function recovery was increased. All differences had statistical significance (all  $P < 0.05$ ). There was no statistical difference in incidence of postoperative complications between the two groups ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** In minimally invasive gallbladder-preserving therapy, using FTS conception with enhanced preoperative management and reduced stress responses to medical procedures can help accelerate gallbladder function recovery, shorten the length of hospital stay, and thereby facilitate the recovery of patients.

[Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(8):1097-1100]

**KEYWORDS** Biliary Tract Surgical Procedures; Surgical Procedures, Minimally Invasive; Fast-Track Surgery

**CLC number:** R657.4

加速康复外科 (fast-track surgery, FTS) 理念, 最早由丹麦的 Henrik Kehlet 教授于 2001 年提出并且成功实施。他提出 FTS 主要是尽力降低手术治疗对患者引起的应激反应, 加速患者的康复<sup>[1-2]</sup>。随着对该理念的深入理解, 诸多外科领域已成功开展。然而, 近期的一项多中心研究表明, FTS 理念并未得到外科医生广泛认同和采用, 主要是因为对其疗效与风险缺乏肯定的认识<sup>[3]</sup>。腹腔镜联合胆道镜保胆取石 (息肉) 手术 (微创保胆手术) 是正在被国内越来越多的肝胆外科医生接受<sup>[4-5]</sup>的针对胆囊功能良好的胆囊结石 (息肉) 患者采取人性化、个体化的一种有效的保留胆囊功能的微创手术方法。本研究将 FTS 理念应用于微创保胆手术, 观察实施 FTS 治疗在微创保胆手术患者中是否具有好的安全性、有效性及对胆囊功能恢复时间、恢复程度的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

收集我科 2010 年 1 月—2013 年 12 月间 60 例胆囊结石、胆囊息肉样病变患者资料, 均行腹腔镜

联合胆道镜保胆取石 (息肉) 手术 (保胆取石手术 48 例, 保胆取息肉手术 12 例)。其中男 19 例, 女 41 例; 年龄 19~74 岁, 平均 (46.5 ± 13.9) 岁。入选标准: 均符合中国医师协会内镜医师分会行业公布的内镜下微创保胆手术适应证<sup>[6]</sup>; 均为择期手术患者; 无糖尿病; 无手术禁忌证。患者及家属均同意接受 FTS 治疗。入院时将患者随机分成观察组 (30 例) 与对照组 (30 例), 均进行微创保胆手术。两组患者年龄、性别、身高、体质量指数、病种等一般资料差异均无统计学意义 (均  $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 方法

对照组采用常规的围手术期处理方法: 术前晚禁食水、术前放置胃管、尿管, 术后肠道功能恢复后进食等; 观察组采用 FTS 理念围手术期处理方法 (表 1-3)。

### 1.3 术后观察

观察比较两组术后第 1 天 C 反应蛋白 (CRP) 水平、术后住院天数、输液时间、住院治疗总费、采用彩超测定脂餐后胆囊收缩率的方法观察术后胆囊功能指标。

表 1 两组患者的术前处理

Table 1 Preoperative treatment of the two groups of patients

组别	禁食禁水	放置胃管	放置尿管	肠道准备
对照组	术前晚 12 时至术晨禁食禁水	是	是	术前晚灌肠
观察组	术前晚 10 时口服 10% 葡萄糖溶液 1 000 mL	否	否	术前早 8 时口服乳果糖

表 2 两组患者的术中处理

Table 2 Intraoperative treatment of the two groups of patients

组别	麻醉方式	腹腔引流管	控制性输液	保温	预防性应用抗生素	防粘连药物
对照组	全麻	无	否	否	术前 30 min	否
观察组	全麻 + 硬膜外	无	30~40 mL/kg	保温	术前 30 min	应用

表3 两组患者的术后处理

Table 3 Postoperative treatment of the two groups of patients

组别	术后镇痛	咀嚼口香糖	进食进水	拔除尿管	拔除胃管	下床
对照组	患者自控镇痛(PCA)	否	肛门排气后	术后第2天	肛门排气后	术后第2天
观察组	PCA+口服药(非阿片类)	清醒后	清醒后饮水	—	—	清醒后

#### 1.4 随访方案

出院后4、8、12周均由主管医师与患者(或家人)电话联系,了解病情,近期复查结果,询问有无4周内因术后并发症再次入院治疗的情况,指导后续治疗方案。

#### 1.5 统计学处理

用SSPS 17.0软件进行统计学分析,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,计量资料采用 $t$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 术后常规指标的观察

观察组与对照组比较,术后第1天C反应蛋白(CRP)水平明显低于对照组;升高持续时间较对照组明显缩短( $P<0.05$ );术后住院天数、输液时间均有缩短,住院治疗总费用有减少(均 $P<0.05$ ) (表4)。

表4 两组术后观察常规指标比较

Table 4 Comparison of the postoperative routine indexes between the two groups

组别	术后住院天数 (d)	输液时间 (d)	治疗费用 (元)	CRP	
				术后第1天(mg/L)	持续升高时间(d)
对照组	5.3±1.8	3.7±1.3	7 684.3±1 614.4	40.36±19.68	3.9±1.4
观察组	3.2±0.8	2.1±0.8	6 661.9±1 176.6	11.43±2.61	1.6±0.6
<i>P</i>	0.000	0.014	0.007	0.000	0.000

### 2.2 术后胆囊功能指标的观察

观察组与对照组比较,胆囊功能恢复时间短( $P<0.05$ ),胆囊功能恢复程度均较对照明显升高( $P<0.05$ ) (表5)。

表5 两组术后胆囊功能指标比较

Table 5 Comparison of the parameters of postoperative gallbladder function between the two groups

组别	胆囊功能恢复 时间(周)	胆囊功能恢复程度( <i>n</i> )	
		良好 <sup>1)</sup>	差 <sup>2)</sup>
对照组	8.1±0.7	18	12
观察组	5.5±1.0	26	4
<i>P</i>	0.030	0.039	

注:1)胆囊收缩率70%以上;2)以胆囊收缩率70%以下<sup>[7]</sup>

Note: 1) percentage of gallbladder contraction more than 70%; 2) percentage of gallbladder contraction below 70%<sup>[7]</sup>

### 2.3 术后并发症的观察

两组均无肺部感染、泌尿系感染,无腹腔出血、胆瘘及术后死亡发生。观察组与对照组比较,术后切口疼痛、呕吐发生率,两组差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

## 3 讨论

FTS不是指具体的哪一项治疗或护理措施,而是强调围手术期采取一系列有循证依据的综合措施减少手术给患者带来的应激,加速康复。一般包括以下几项重要内容:(1)术前患者教育;(2)更好的麻醉、止痛及外科技术,以减少手术应激反应、疼痛及不适反应;(3)强化术后康复治疗,包括早期下床活动及早期肠内营养<sup>[8]</sup>。这样的综合措施贯穿于患者从入院到出院的整个治疗过程。该理念把减少应激反应的治疗连贯性与心理、生理调整的整体性和治疗的个体化结合在一起。心理干预、胸段麻醉、良好镇痛、控制输液、早期下床等各项措施均以减少患者应激为核心。加速康复外科给患者带来了器官功能的加速康复:机体组成保持良好、胰岛素抵抗减轻<sup>[9]</sup>、并发症减少、免疫功能好、体力状态好。住院时间缩短、住院费用减少则是达到的最基本的目的。

以腹腔镜外科技术为代表的微创外科,其技术的核心是减轻手术创伤及其造成的应激反应<sup>[10]</sup>,从而达到加速康复的目的。微创外科与加速康复外科的共同目的均在于使患者达到最快速的康复<sup>[11]</sup>。

基于腹腔镜手术,其技术核心微创本身就是加速康复中的一项重要措施,本研究观察组与对照组比较,两组均无肺部感染、泌尿系感染、腹腔出血、胆瘘及术后死亡等并发症发生。但观察组术后住院天数、输液时间均有缩短;住院治疗总费用有减少。雷秋成等<sup>[12]</sup>研究提示,FTS的应用在加速患者康复的同时并不增加患者的手术风险和家庭经济负担。

CRP是机体遭受创伤后反应最敏感的一种急性相蛋白。外科围手术期患者在术后24h出现应急反应,CRP水平明显升高,至第7天基本恢复正常<sup>[13]</sup>。本研究表明,观察组和对照组术后CRP均明显升高,观察组术后1d CRP水平均明显低于对照组,而且观察组术后CRP持续升高时间明显短于对照组,提示观察组手术应激、创伤小,FTS指导下的手术能够减轻机体急性相反应,术后患者恢复加快。

从本研究数据可以看出,观察组与对照组比较,胆囊功能恢复时间短,胆囊功能恢复程度较对照组明显升高。FTS可以减轻术后患者炎症反应,增强其免疫系统功能,从而促进各个组织器官功能尽快地恢复<sup>[14]</sup>。微创保胆手术的核心问题是去除结石、息肉等病因后保留并恢复胆囊正常功能<sup>[15]</sup>。两者的出发点及落脚点一致,从而加速微创保胆术后胆囊功能的恢复。FTS理念应用于微创保胆手术,使术后全面康复更加迅速。既达到了微创保胆恢复胆囊功能的目的同时又减少了住院时间、费用而不增加相关并发症的发生。

综上,在微创保胆手术治疗过程中,遵循FTS理念,强化围手术期的处理,减少人为操作带来的应激反应,能更好地促进胆囊功能恢复,缩短住院时间,加速患者的康复。

## 参考文献

- [1] Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome[J]. *Am J Surg*, 2002, 183(6):620-641.
- [2] Wilmore DW, Kehlet H. Management of patients in fast track

surgery[J]. *BMJ*, 2001, 322(7284):473-476.

- [3] Kehlet H, Williamson R, Büchler MW, et al. A survey of perceptions and attitudes among European surgeons towards the clinical impact and management of postoperative ileus[J]. *Colorectal Dis*, 2005, 7(3):245-250.
- [4] 刘衍民. 保留胆囊手术适应证与手术术式的选择[J]. *中华普外科手术学杂志:电子版*, 2008, 2(3):259-262.
- [5] 王玲, 龙滨, 陈志刚, 等. 微创保胆取石术前后胆囊收缩功能的超声评价[J]. *西部医学*, 2013, 25(4):584-586.
- [6] 中国医师协会内镜医师分会行业公布内镜下微创保胆手术取石(息肉)技术规范胆囊结石微创保胆治疗规范[J]. *中国现代医学杂志*, 2010, 20(18):插20.
- [7] 蒋兆彦, 韩天权, 张圣道. 从胆囊功能认识切胆和保胆取石手术[J]. *外科理论与实践*, 2011, 16(4):348-351.
- [8] 江志伟, 李宁, 黎介寿. 快速康复外科的概念及临床意义[J]. *中国实用外科杂志*, 2007, 27(2):131-133.
- [9] Ljungqvist O, Nygren J, Thorell A. Insulin resistance and elective surgery[J]. *Surgery*, 2000, 128(5):757-760.
- [10] 李汝红, 于海东, 王珏. 加速康复外科理念在腹腔镜胆囊切除术中的应用[J]. *昆明医学院学报*, 2009, 30(7):104-106.
- [11] 单秋旺, 张森. 加速康复理念在腹腔镜外科的应用现状及展望[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2012, 17(4):317-319.
- [12] 雷秋成, 王新颖, 郑华珍, 等. 加速康复外科在腹腔镜肝切除术应用安全性与有效性的Meta分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(7):946-952.
- [13] 储怡星, 张锦峰, 范基农, 等. C反应蛋白水平对判断炎症和创伤转归的价值[J]. *上海医学检验杂志*, 2000, 15(3):155-156.
- [14] Li P, Fang F, Cai JX, et al. Fast-track rehabilitation vs conventional care in laparoscopic colorectal resection for colorectal malignancy: a meta-analysis[J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(47):9119-9126.
- [15] 朱鸿波, 韩宗明, 张学贞. 微创保胆术后胆囊功能恢复的影响因素分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(2):174-177.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式:朱鸿波,韩宗明,张学贞,等.加速康复外科在微创保胆手术中的应用[J].*中国普通外科杂志*,2014,23(8):1097-1100. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.08.017

Cite this article as: ZHU HB, HAN ZM, ZHANG XZ, et al. Application of fast-track surgery in minimally invasive gallbladder-preserving operation[J]. *Chin J Gen Surg*, 2014, 23(8):1097-1100. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.08.017