

## ·快速康复外科特别报道·

## 结直肠手术应用加速康复外科中国专家共识(2015 版)

中华医学会肠外肠内营养学分会加速康复外科协作组

**【摘要】** “结直肠手术应用加速康复外科中国专家共识(2015 版)”是由中华医学会肠外肠内营养学分会加速康复外科协作组制定的第一个有关于结直肠手术的中国专家共识。加速康复外科(ERAS)的概念是指通过优化围手术期的处理以减少患者心理和生理的创伤应激,从而减少并发症、减少住院费用和减少住院时间,使得患者获得快速康复。ERAS 是 21 世纪一个重要的外科学进展及革命,目前在结直肠手术中的应用最为成功。中国加速康复外科协作组根据国内外的文献及专家经验,制定了 2015 版的结直肠手术应用加速康复外科专家共识。

**【关键词】** 加速康复外科; 结直肠手术; 专家共识

**Chinese consensus of enhanced recovery after surgery for colorectal surgery (2015)** *China Enhanced Recovery After Surgery Group of Chinese Society for Parenteral and Enteral Nutrition, Research Institute of General Surgery, Jinling Hospital, Medical School, Nanjing University, Nanjing China, 210002*

*Corresponding author: Jiang Zhiwei, Email: surgery34@163.com*

*Li Ning, Email: liningrigns@vip.sina.com*

**【Abstract】** The Chinese Consensus of Enhanced Recovery After Surgery for Colorectal Surgery (2015) is the first guideline in the area of ERAS in colorectal surgery in China, which is drafted by a committee organized by the China ERAS Group. The concept of ERAS (Enhanced recovery after Surgery) is a series of evidence-based perioperative treatment to reduce the stress of the patients both physically and psychologically and then achieve rapid recovery. This is a new concept in the 21st century which is a revolution to the medical treatment and rehabilitation mode. There are a lot of benefits in ERAS: (1) More effective treatment; (2) less postoperative complications; (3) accelerating rehabilitation; (4) shortening of hospital stay; (5) reduction of medical expenses; (6) relief of the financial burden both on the family hood and the social security system. With the successful application of ERAS in colorectal surgery, both literature and clinical experiences are reviewed by the committee to draft this consensus.

**【Key words】** Enhanced recovery after surgery(ERAS); Fast-track surgery; Colorectal surgery; Consensus

加速康复外科 (enhanced recovery after surgery, ERAS) 采用有循证医学证据的围手术期处理的一系列优化措施,以减少手术患者生理及心理的创伤应激,达到快速康复,是 21 世纪医学一项新的理念和治疗康复模式。ERAS 理念获益体现在:(1)提高治疗效果;(2)减少术后并发症;(3)加速患者康复;(4)缩短住院时间;(5)降低医疗费用;(6)减轻社会及家庭负担。在临床上,ERAS 目前以在结直肠手术中的应用最为成功,现根据临床研究及经验,结合文献中结直肠手术的快速康复治疗方<sup>[1-12]</sup>形成以下专家共识。

#### 一、术前评估及宣教

术前评估患者手术风险及耐受性,加强宣教将有利于术后的康复。重点介绍治疗过程及手术方案,便于患者配合术后康复及早期出院计划。应让患者知道自己在此计划中所发挥的重要作用,包括术后早期进食、早期下床活动等。

#### 二、术前肠道准备

术前常规肠道准备对患者是一个应激刺激,可能导致脱水及电解质失衡,特别是老年患者。荟萃分析结果表明,肠道准备对结肠手术患者无益处,肠道准备还有可能增加术后发生肠吻合口瘘的危险。因此,进行结直肠手术的患者不提倡常规肠道准备,术前肠道准备适用于需要术中结肠镜检查的患者或有严重便秘的患者。

#### 三、术前禁食禁饮

目前研究尚无证据支持传统的结直肠手术前过长时间的禁食可避免返流误吸。现在许多国家的麻醉学会推荐,无胃肠道动力障碍者麻醉 6 h 前允许进食固体饮食,2 h 前允许进食清流质。有研究表明,术前 12 h 饮 800 ml 清亮碳水化合物(12.5%)饮品,术前 2~3 h 饮 400 ml,可以减少术前的口渴、饥饿及烦躁,并能显著地降低术后胰岛素抵抗的发生率;患者将处于一个更适宜的代谢状态,减少了术后高血糖及并发症的发生。

#### 四、术前麻醉用药

除特殊患者,不推荐常规术前麻醉用药(镇静及抗胆碱药)。对于紧张型的患者,在放置硬膜外导管时,给予短效的抗焦虑药可能有帮助。

#### 五、预防性抗生素的使用

在结肠手术中预防性地使用抗生素对减少感染是有利的,但须注意:(1)预防用药应同时包括针对需氧菌及厌氧菌;(2)应在切开皮肤前半小时使用;(3)单一剂量的预防与多剂量方案具有同样的效果;如果手术时间大于 3 h,可以在术中重复一次剂量。

#### 六、麻醉方案

可采用全身麻醉、硬膜外阻滞、全身麻醉联合硬膜外阻

滞等麻醉方案。中胸段硬膜外阻滞有利于抑制应激反应、减少肠麻痹,利于术后快速苏醒、术后良好镇痛和促进肠功能恢复。

#### 七、手术方式

直肠手术鼓励应用微创技术,如腹腔镜或机器人技术等。结肠开放手术应用 ERAS 取得的效果也较好,不应忽视。

#### 八、放置鼻胃管

荟萃分析表明,结直肠手术中不应常规放置鼻胃管减压,这样可以降低术后发热、肺不张及肺炎的发生率。如果在气管插管时有气体进入胃中,可以插入胃管排出气体,但应在患者麻醉清醒前予以拔除。因此,在术后不应常规使用鼻胃管减压。通过鼻胃管给予流食有返流、误吸的情况,国内外经验给予果胶类膳食纤维可以减少此类不良反应。

#### 九、避免术中低体温

避免术中低体温可以减少对神经内分泌代谢和凝血机制的影响。推荐在术中应常规监测体温及采用必要的保温措施,如覆盖保温毯、液体及气体加温等。

#### 十、围手术期液体治疗

最近有证据表明,减少术中及术后液体及钠盐的输入量,将有利于减少术后并发症并且缩短术后住院时间,加速胃肠功能的恢复。术中以目标导向为基础的限制性容量治疗策略,是减少围手术期液体过负荷和心肺过负荷的最佳方法。

使用硬膜外麻醉可能引起血管扩张,导致血管内容量相对缺乏及低血压。因此,比较合理地处理由于血管扩张引起的低血压的方法,是使用血管收缩药而不是大量输液。有研究显示,对于高危患者,术中使用经食管超声多普勒监测,可以帮助滴定液体的需要量。

#### 十一、腹腔引流

放置腹腔引流会因为疼痛的因素而影响患者的早期下床活动。荟萃分析结果表明,结肠吻合后使用腹腔引流并不降低吻合口瘘及其他并发症的发生率及减轻其严重程度。因此,结肠切除术不推荐常规放置腹腔引流管。

#### 十二、尿道引流

放置导尿管也将影响患者术后的早期活动。在进行结肠切除使用硬膜外止痛的患者中,使用导尿管 24 h 后,尿潴留的风险将很低。因此,推荐在胸段硬膜外止痛时使用导尿管 24 h 后,就应考虑拔除导尿管。而直肠经腹低位前切除时,放置 2 d 左右。

#### 十三、术后恶心和呕吐的治疗

为了能早期口服进食需要有效地处理术后恶心和呕吐问题。应避免使用可能引起呕吐的药物如新斯的明或阿片类药物等而使用不良反应少的其他药物。有呕吐风险的患者,应预防性地使用止吐药如昂丹司琼或地塞米松等。如果患者发生恶心、呕吐时,可联合使用这些药物。

#### 十四、预防肠麻痹以及促进胃肠蠕动

应重视预防及治疗术后肠麻痹,方法包括使用硬膜外止痛、避免或减少使用阿片类镇痛药、避免过量液体输入以及早期恢复口服进食等。从手术的前夜及术后早期,口服缓泻剂如乳果糖等。

#### 十五、术后止痛

术后镇痛是 ERAS 的核心内容。充分的术后镇痛可以减少应激,有利于患者康复。ERAS 术后镇痛提倡多模式镇痛方案,止痛的重要原则是 NSAIDs 类抗炎镇痛药为术后镇痛基础用药,尽量减少阿片类药物的应用,以减少阿片类药物引起的并发症如肠麻痹等,从而促进患者早期康复。最新观点认为,COX-1 和 COX-2 在功能上有重叠和互补性共同发挥对机体的保护作用。研究表明,术前使用 NSAIDs 药物预防镇痛可能改善术后镇痛效果,加速患者康复。

#### 十六、术后营养治疗

荟萃分析结果表明,胃肠手术后早期肠内营养或经口饮食与术后禁食相比,无证据表明术后禁食是有益的。早期肠内灌食可以降低术后感染发生率及缩短术后住院时间,在吻合口的近端进行灌食并不增加肠吻合口瘘的危险。但早期肠道灌食可能增加呕吐的发生率,并且在没有多模式抗肠麻痹治疗时,可能会增加肠胀气,并且影响患者早期活动及损害肺功能。因此,有必要加强术后肠麻痹的综合治疗,这才有利于术后早期进食的实施。在常规治疗时,口服辅助营养常在术后 4~5 d 才开始;而在 ERAS 的计划中,口服营养在手术前以及术后 4 h 就开始。有研究表明,当联合使用术前口服碳水化合物、硬膜外止痛及早期肠内营养时,可以促进氮平衡,而减少术后高血糖的发生率。需要强调多模式治疗对维持手术营养状态的重要性,患者在术后 4 h 就应鼓励口服进食,进食量根据胃肠耐受量逐渐增加。对于营养不良的患者,应在回家后继续口服辅助营养物。

#### 十七、术后早期下床活动

长期卧床不仅增加胰岛素抵抗及肌肉丢失,而且减少肌肉的强度、损害肺功能及组织氧合,也会增了发生下肢静脉血栓形成的危险。使用便携式的胸段硬膜外止痛泵或者常规使用 NSAIDs 可以很好地进行术后止痛,这是促进患者早期活动的重要保证。根据患者客观情况,每天计划及落实患者的活动量,并且应建立患者的活动日记。目标是在手术后第 1 天下床活动 1-2 h,而以后至出院时每天应下床活动 4~6 h。

#### 十八、出院标准

恢复进食固体食物,无须静脉补液;口服止痛药可以很好地止痛;可以自由活动到卫生间。患者达到以上全部要求并愿意出院时,应给予出院。确定的出院指征应充分遵守。

#### 十九、随访及结果评估

所有好的外科实践均依赖于良好的临床结果的监测与总结,这不仅有利于控制并发症及病死率,而且有利于对研究计划进行反馈,总结资料进行提高与教育。有研究发现,进行 ERAS 计划的患者,如果住院时间缩短至 2~3 d 时,再住院率为 10%~20%,极少数的患者有可能在回家后发生吻合口瘘。因此,应加强患者回家后的随访,以及建立明确的再入院的“绿色通道”。在患者回家的 24~48 h 内应进行电话随访及指导,术后 7~10 d 应来门诊进行回访,如进行伤口拆线以及讨论病理结果,计划进一步的抗肿瘤治疗等。一般而言,ERAS 的临床随访至少应持续到术后 30 d。

中华医学会肠外肠内营养学分会加速康复外科协作组

专家姓名(排名不分先后):李宁 秦新裕 季加孚 江志伟  
何裕隆 陈凜 蔡三军 于健春 李伟彦 薛张纲 张宏  
冯艺 黄宇光 赵青川 简志祥

(执笔:江志伟 李宁)

### 参 考 文 献

- [1] Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, et al. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection[J]. Clin Nutr, 2005,24: 466-477.
- [2] Nygren J, Thacker J, Carli F, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations[J]. Clin Nutr, 2012, 31:801-816.
- [3] Lassen K, Soop M, Nygren J, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations[J]. Arch Surg, 2009,144:961-969.
- [4] 江志伟,李宁,黎介寿. 加速康复外科的概念及临床意义[J]. 中国实用外科杂志, 2007,27:131-133.
- [5] Wang G, Jiang ZW, Zhao K, et al. Immunologic response after laparoscopic colon cancer operation within an enhanced recovery program[J]. J Gastrointest Surg, 2012,16:1379-1388.
- [6] 黎介寿. 对 Fast-track Surgery(快速通道外科)内涵的认识[J]. 中华医学杂志, 2007,87:515-517.
- [7] Wang G, Jiang ZW, Xu J, et al. Fast-track rehabilitation program vs conventional care after colorectal resection: a randomized clinical trial[J]. World J Gastroenterol, 2011,17: 671-676.
- [8] 李宁. 加速康复外科治疗中的围手术期营养支持[J]. 肠外与肠内营养, 2008, 15:65-67.
- [9] Wang G, Jiang ZW, Zhao K, et al. Fast track rehabilitation programme enhances functional recovery after laparoscopic colonic resection [J]. Hepatogastroenterology, 2012,59:2158-2163.
- [10] 柳欣欣,江志伟,汪志明,等. 加速康复外科在结直肠癌手术患者的应用研究[J]. 肠外与肠内营养, 2007,14:205-208.
- [11] 许剑民,钟芸诗,朱德祥,等. 促进术后恢复综合方案在结直肠癌根治术中的应用[J]. 中华胃肠外科杂志, 2007,10:238-240.
- [12] Yan DJ, He WJ, Zhang S, et al. Fast-track surgery improves postoperative clinical recovery and immunity after elective surgery for colorectal carcinoma: randomized controlled clinical trial[J]. World J Surg, 2012,36:1874-1880.

(收稿日期:2014-07-18)

(本文编辑:卜建红)