

Theory and Practice of
Enhanced Recovery after Surgery

加速康复外科

理论与实践

名誉主编 赵玉沛

主 编 梁廷波

副主编 白雪莉

Theory and Practice of
Enhanced Recovery after Surgery

加速康复外科

理论与实践

名誉主编 赵玉沛
主 编 梁廷波
副主编 白雪莉

 人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

加速康复外科理论与实践 / 梁廷波主编. — 北京 :
人民卫生出版社, 2018
ISBN 978-7-117-26396-2

I. ①加… II. ①梁… III. ①外科手术 - 康复 IV.
①R609

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 065792 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

加速康复外科理论与实践

主 编: 梁廷波
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号
邮 编: 100021
E - mail: pmph@pmph.com
购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830
印 刷: 三河市宏达印刷有限公司 (胜利)
经 销: 新华书店
开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 25
字 数: 704 千字
版 次: 2018 年 5 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 版第 2 次印刷
标准书号: ISBN 978-7-117-26396-2/R · 26397
定 价: 129.00 元
打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com
(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编辑委员会

编 委

(以姓氏笔画为序)

王 冀(浙江大学医学院附属第二医院 肝胆胰外科)

车国卫(四川大学华西医院 胸外科)

卢芳燕(浙江大学医学院附属第二医院 护理部)

白雪莉(浙江大学医学院附属第二医院 肝胆胰外科)

刘连新(哈尔滨医科大学附属第一医院 肝脏外科)

江志伟(南京军区南京总医院 普外科)

汤朝晖(上海交通大学医学院附属新华医院 普外科)

孙诚谊(贵州医科大学附属医院 普外科)

严 敏(浙江大学医学院附属第二医院 麻醉科)

杨尹默(北京大学第一医院 普外科)

杨 扬(中山大学附属第三医院 肝脏移植科)

余佩武(陆军军医大学西南医院 全军普通外科中心)

迟 强(哈尔滨医科大学附属第二医院 结直肠外科)

张太平(北京协和医院 基本外科)

陈永亮(解放军总医院 肝胆外科)

陈亚进(中山大学孙逸仙纪念医院 肝胆外科)

陈 刚(广东省人民医院 胸外科)

金静芬(浙江大学医学院附属第二医院 护理部)

周 杰(南方医科大学南方医院 肝胆外科)

郝迎学(陆军军医大学西南医院 全军普通外科中心)

英卫东(安徽省立医院 普外科)

梁廷波(浙江大学医学院附属第二医院 肝胆胰外科)

楼文晖(复旦大学附属中山医院 普外科)

简志祥(广东省人民医院 普外科)

裴福兴(四川大学华西医院 骨科)

编写秘书 王 冀

主编简介



梁廷波,主任医师、教授、博士生导师,享受国务院特殊津贴。现任浙江大学医学院附属第二医院副院长、肝胆胰外科主任、器官移植中心主任,浙江省胰腺病研究重点实验室主任。为教育部长江学者特聘教授、浙江大学求是特聘教授;国家百千万人才工程“有突出贡献中青年专家”、浙江省 151 人才、浙江省卫生高层次人才;国家自然科学基金杰出青年基金获得者。

长期从事肝胆胰外科和肝脏移植的临床和基础研究,积极推行“多学科诊疗模式、术后加速康复外科策略及国际交流合作”,在国内本专业领域有较高的知名度和学术地位,擅长肝胆胰外科复杂疑难疾病和肝脏移植的治疗,尤其在肝癌、胰腺癌、胆管癌、肝内外胆管结石、门脉高压症、急慢性胰腺炎等方面有较高的造诣。

学术任职:中国研究型医院学会加速康复外科委员会主任委员、胰腺疾病专业委员会副主任委员;中国医师协会外科医师分会胆道外科学组副主任委员、胰腺病专业委员会常务委员;中华医学会外科学分会胰腺外科学组委员;中国抗癌协会肝癌专业委员会常务委员;美国外科医师协会会员(FACS)、国际肝移植协会会员(ILTS)、国际肝胆胰协会会员(IHPBA)等。担任 *Hepatobiliary & Pancreatic Diseases International (HBPD INT)*、*Chinese Medical Journal (CMJ)*、《中华外科杂志》《中华医学杂志》《中华消化外科杂志》《中国实用外科杂志》等十余种专业学术期刊的编委。

先后主持国家科技部 863 项目,国家自然科学基金重点项目、面上项目,浙江省科技重大专项等科研项目 20 余项。发表学术论文 400 余篇,其中以第一或通讯作者发表 SCI 论文 86 篇,分别发表在 *Hepatology*、*Cancer Research* 等期刊;主编《多学科联合诊治肝胆胰外科疑难病例精选》,参编著作 13 部。获国家级专利 3 项。以第一或主要完成人获国家科技进步二等奖、教育部科技进步一等奖、浙江省自然科学奖一等奖、浙江省医药卫生科技进步一等奖等 10 项。

手术治疗是外科治疗学中的一种技术,为病人去除病变,重建组织、器官,具有损伤与修复的双重性。自20世纪初,在外科治疗中重视了手术前后两阶段的处理,以求“益多害少”。20世纪80年代,更将手术前、中、后三个阶段融合为一,称为“围手术期(perioperative period)”,希望手术能达到完满的境界。1993年,丹麦外科病理生理学家 Kehlet 基于应激能导致下丘脑-脑垂体-肾上腺轴活性的增加,产生系列病理生理改变的理论。经循证医学与临床研究得出“手术病人的康复速度与所受围手术期应激程度成反比”,“应激越弱,康复越快”。提出优化围手术期处理,减轻应激程度,如缩短进食时间;减少放置胃管、引流管、导尿管的刺激;应用微创技术;术后早期进食活动等。经此处理,一组结直肠癌手术病人在术后2~3天即出院返家。他将这一处理程序称之为 fast-track surgery (快速完成外科)。这一结果引起外科医生的兴趣,广加应用并给予多种命名,如: fast-track rehabilitation (快速完成康复); fast-track rehabilitation in surgery (快速完成康复外科) 与 enhanced recovery after surgery program (术后加速康复程序) 等。2006年,这一理念引入到我国后,意译为“加速康复外科”,2010年欧洲成立了学会“Enhanced Recovery after Surgery Society for Perioperative Care”,简称“ERAS”。我国于2015年成立了第一个“加速康复外科学组”,其后发展迅速,普及结直肠外科、胃外科、骨外科、心胸外科、胰腺外科、肝移植等。通过多学科的实践,证实其效果确实,降低了术后并发症的发生率,缩短了术后住院日,减少了费用,致使我国的“加速康复外科”进入了快速发展的阶段,众多学科都在学习、应用。这亟须有正确的理论指导与操作的规范化。但是现阶段在我国尚缺乏相关的资料、教材与书籍。

浙江大学医学院附属第二医院梁廷波教授组织国内有关专家编纂了这本《加速康复外科理论与实践》专著,起到了填补这方面空缺的领先作用。该书系统总结了我国不同手术学科领域近年来的工作经验、成绩,并结合国外进展,囊括了加速康复外科的发展历史、实施策略、行政管理、注意事项等。全书内容丰富,实用性强,是一本理论与实践紧密结合的参考书。

该书分为总论和各论两部分,总论中主要阐述加速康复外科的一般项目,包括围手术期的系列管理;各论中以专科疾病和专科手术为主线,紧密结合各手术特点,阐述加速康复外科的特色实践措施。该书适合我国各级医院相关人员阅读,既有普遍性,又有专科特色,对我国今后加速康复外科工作的指导具有深远的意义。

医学在不断地发展,“加速康复外科”是“围手术期处理”中的一部分,国外的学者在此基础上又做了进一步的研究,提出“围手术期外科之家(perioperative surgical home)”“围手术期医学(perioperative medicine)”等理念与措施。我诚望我国的学者,在实践“加速康复外科”的理念中加以改进、发展,使我国的外科治疗进入一个新纪元。



中国工程院院士
中国人民解放军南京总医院

序 二

加速康复外科是近年来外科学进展的标志之一,它是以精湛的外科技术为基础,以循证医学为依据,围绕努力减少病人围手术期创伤为中心的一系列优化措施。加速康复外科改变了传统的和固有的模式和方法,减少了病人围手术期的并发症,节约了医疗费用,缩短了平均住院日,减少了过度医疗行为;实现了病人、学科、医院及卫生行政管理部门的多赢,值得大力推广和深入开展。

我国的加速康复外科虽然起步晚于欧洲,但近几年来发展迅速,成绩斐然。主要表现在:理念推广广泛,各单位工作自发参与竞相开展,学会学组不断成立,跨学科交叉合作良好,基层医院各相关部门热情高涨,相关论文发表数量不断攀升,欧洲加速康复外科学会主动与我国学会进行合作等。然而,毋庸置疑的是,我国的加速康复外科仍处于初级阶段:理念尚不够开放,实施过程中也存在许多问题,原创性有影响力的研究较少,国际学术舞台上的影响力不大,相关专业书籍缺乏等。为了进一步在我国各级医院广泛推广加速康复外科工作,指导国内同行正确实施,减少和避免走弯路,提高实施中的依从性和持久性,现阶段有必要出版一本该方面的专业书籍作为指导。

浙江大学医学院附属第二医院梁廷波教授近年来在加速康复外科方面做了大量的工作,积累了不少经验,成立了相关学会,推动了我国加速康复外科的进步。最近,梁廷波教授又组织国内多位知名专家编写了这本《加速康复外科理论与实践》。我读后非常高兴,感触颇多。该书内容丰富,实践性强,既体现了近年来加速康复外科国内外最新动态和成果,又有鲜明的国内特色和中国元素,是一本适合各级医院医护人员及其管理人员参考的专著。我深信该书的出版,能够对开展或拟开展加速康复外科的单位今后工作发挥指导和示范作用,也期望我国加速康复外科工作能够尽早走向国际,为国际同行提供中国智慧和方案。



北京协和医院院长

中国科学院院士

中国科协副主席

中华医学会常务副会长、外科学分会主任委员

前言

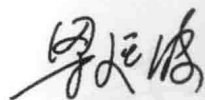
加速康复外科(enhancement recovery after surgery, ERAS)是近年来医学标志性进展中的一项重要内容。20年前它始于欧洲,经过了学术界的怀疑、犹豫和争论,最终得到了大家的广泛认可和接受。ERAS 效果得到了肯定,理念得到了广泛传播,各个国家的学术组织相继成立,多学科积极参与,实施学科和实施单位越来越多。我国的 ERAS 始于 2007 年,是由黎介寿院士首先把这一概念引进了国内,并在胃肠外科领域应用。然而,长期以来国内学者对此并未引起高度重视,故在其他的外科领域应用不多。近 3 年来,在国际大环境的影响下,国内学者又掀起了 ERAS 第二次高潮,积累了丰富的实践经验,取得了不少成绩,在各学科领域的推广方面取得了长足的进步。但是,在临床实际应用中,许多单位仍有颇多疑问和顾虑;在如何广泛、深入和持久地开展该项工作方面仍面临许多困难;在对 ERAS 的具体落实上仍缺乏行之有效的方法。针对这些问题,有必要编纂一本有关 ERAS 理论和实践方面的专著,以便对我国现阶段 ERAS 理念推广和具体临床实践进行指导。

在上述背景下及人民卫生出版社的大力支持下,中国研究型医院学会加速康复外科专业委员会组织国内优秀的专家,编写了《加速康复外科理论与实践》。编写本书的目的,一是总结和分享我国前阶段各单位各学科 ERAS 实施经验和成绩;二是引进国外最新的 ERAS 指南;三是提出 ERAS 今后的发展方向,最终进一步推动和提高我国 ERAS 工作水平和质量。该书编写人员包括普通外科、骨科、胸外科、麻醉、护理等领域的专家。全书共分总论和各论两大部分,共 20 章,内容覆盖了 ERAS 的一般性知识和各外科专科及常见手术的具体实践。编写过程中既注重国外的最新进展,又兼顾国内的自身特点和经验,故是一本中西方结合、理论与实践结合、多学科交叉结合的专著。本书的读者对象是开展和计划开展 ERAS 学科群的医护人员、医院及其卫生行政部门的管理人员等。

鉴于目前我国 ERAS 在各外科专科发展的不充分、不均衡,因此本书中尚未囊括部分外科专科和具体手术方面的 ERAS 内容,如心脏外科、泌尿外科、神经外科、妇产科等。对我国传统特色的中医中药在 ERAS 的应用方面的内容也遗憾的缺失,对此我们计划在以后的再版中完善补充。

因本书是我国专家撰写的较早的一本 ERAS 专著,故之前的参考资料不多。由于编写时间和编写者水平所限,书中难免有错漏之处;同时,书中会涉及一些目前学术上尚有争议的内容,敬请读者在使用中提出宝贵意见,以便再版时补充更正。

在此,感谢参与本书编写各位专家付出的辛勤劳动!感谢黎介寿院士、赵玉沛院士为本书作序,并给予编写工作的指导!没有大家的共同努力,该书不可能在如此短的时间内顺利完成。谨以此书献给为我国 ERAS 做出贡献的所有同道。



2018 年 1 月 杭州

目 录

第一篇 总论

第一章 加速康复外科的历史和现状	2
第二章 加速康复外科围手术期管理	6
第一节 加速康复术前宣教	6
第二节 禁食和肠道准备	6
第三节 营养支持及饮食管理策略	7
第四节 抗生素应用和感染防治	11
第五节 精神卫生和心理干预	13
第六节 疼痛管理	17
第七节 静脉血栓栓塞防治	22
第八节 液体管理	25
第九节 体温管理	28
第十节 恶心、呕吐的预防	29
第十一节 引流管和其他管道的管理	36
第十二节 早期活动	40
第三章 重要脏器功能评估及合并症处理	54
第一节 感染性疾病或潜在感染灶的处理	54
第二节 心功能评估和心脏相关并发症的处理	56
第三节 肺功能评估和呼吸系统并发症的处理	61
第四节 肝功能评估和肝脏疾病的处理	68
第五节 肾功能评估和肾脏疾病的处理	74
第六节 血液系统疾病评估	80
第七节 内分泌系统的术前评估及合并症的处理	85
第八节 神经系统的术前评估及合并症的处理	102
第四章 老年人加速康复外科的相关问题	113
第一节 老年人围手术期处理特点	113
第二节 老年人实施加速康复外科术前处理要点	114
第三节 老年人实施加速康复外科术中处理要点	121
第四节 老年人实施加速康复外科术后处理要点	123
第五节 当前老年人实施加速康复外科的困境	129

第五章 加速康复外科麻醉管理	134
第一节 麻醉前评估及处理	134
第二节 围手术期液体管理	139
第三节 麻醉方式选择	142
第四节 麻醉围手术期血液管理	145
第五节 麻醉围手术期疼痛管理	148
第六节 麻醉相关并发症的预防及处理	152
第六章 加速康复外科护理管理	158
第一节 护理评估与对策	158
第二节 围手术期宣教	167
第三节 胃肠道管理	170
第四节 营养护理	171
第五节 肺康复训练	172
第六节 术中护理	174
第七节 疼痛护理	177
第八节 早期活动	180
第九节 管道管理	182
第十节 血糖管理	184
第十一节 血栓防范管理	186
第十二节 出院指导及随访管理	188
第七章 损伤控制、微创技术及精准治疗在加速康复外科的应用	192
第一节 损伤控制	192
第二节 微创技术	198
第三节 精准治疗	203
第八章 加速康复外科的组织建设和质量管理	214
第一节 多学科合作团队建设及作用	214
第二节 加速康复外科方案失败的定义及影响因素	222
第三节 加速康复外科质量控制和不断改进策略	225
第九章 加速康复外科出院标准及出院后管理	234
第一节 出院标准	234
第二节 出院后管理	236
第十章 加速康复外科的行政管理	240

第二篇 常见手术的加速康复外科实施策略

第十一章	食管切除手术	244
第一节	术前项目	244
第二节	术中项目	246
第三节	术后项目	247
第四节	出院与随访	249
第十二章	肺切除手术	254
第十三章	胃切除手术	264
第十四章	结肠切除手术	270
第十五章	直肠和盆腔手术	280
第十六章	肝脏切除手术	289
第十七章	胆道手术	305
第十八章	胰腺切除手术	328
第十九章	骨关节手术	340
第一节	骨关节手术加速康复外科的特点与措施	340
第二节	关节外科加速康复	342
第三节	创伤骨科加速康复	348
第四节	脊柱外科加速康复	355
第五节	骨肿瘤外科加速康复	359
第二十章	肝脏移植手术	367
中文索引		376
英文索引		381

网络增值服务



人卫临床助手

中国临床决策辅助系统

Chinese Clinical Decision Assistant System

扫描二维码，
免费下载



第一篇

总论

一、加速康复外科的概念及发展历程

加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)是基于循证医学依据提出的关于围手术期处理的一系列优化措施,其目的是减少手术病人的生理及心理创伤应激,尽可能减少手术病人的机能损伤和促进机能恢复,达到快速康复。既往又称快通道外科(fast track surgery, FTS)、加速康复路径(enhanced recovery pathways)、加速康复项目(enhanced recovery program)等。

(一) 国际发展历程

1994 年出现快通道手术(fast track)概念,最早在心脏外科提出,旨在描述冠脉搭桥术后加速康复的一组治疗措施。1997 年丹麦 Henrik Kehlet 教授报道了一组较大样本量的乙状结肠切除术病例,大多数患者在术后 2 天出院,而在其他国家和地区同类手术后住院时间普遍在 10 天以上,该研究证实通过硬膜外麻醉镇痛等多种模式能加快术后康复并减少并发症。Kehlet 教授最早提出 ERAS 概念,因而被誉为加速康复外科之父。在接下来几年里,陆续有一些报道显示,先前文献中提到的加速康复实施项目效果并不理想,因此当时在欧洲的不同医学中心加速康复外科实施项目及实施效果存在很大差异。

2002 年 Kehlet 等研究发现,通过单一的措施来减少围手术期应激反应,效果并不十分令人满意。因此,提出了通过多模式、多途径、集成综合地减少创伤及应激反应,其主要策略是优化围手术期的管理,外科、麻醉、护理等多学科应相互合作。其中最为重要的围手术期措施包括 5 项:①多模式的止痛方案,避免或减少阿片类止痛剂的使用;②避免或减少鼻胃管的使用;③术后早期下床活动;④术后早期恢复经口进食、饮水;⑤避免过多或过少地静脉输液等。随后,欧洲 6 个中心的外科医生成立了 ERAS 学组并改进了 ERAS 策略,使 ERAS 的侧重点从原来的康复速度转变成康复质量。当时的 ERAS 概念侧重于几个组成部分:①一个围绕患者的多学科团队;②多模式解决引起康复延迟和导致并发症的因素;③基于循证医学的照护策略;④持续性的改进。ERAS 在骨科、妇科、乳腺外科、泌尿外科、胸心外科等领域应用获得成功,在国际上逐渐被广泛接受并推广应用。目前,ERAS 在英国、加拿大两国已成为政府主导的临床路径。

2010 年欧洲成立了 ERAS 学会,至今已经召开了多次国际大会,制定了结直肠癌切除、直肠/盆腔手术、胃切除、胰十二指肠切除术等 ERAS 的专家共识与指南。截至 2017 年,ERAS 学会共发布了 16 个指南。ERAS 学会目前积极推广 ERAS 国际化进程,在欧洲外的许多国家建立了分支机构、网站和公开的数据登记系统。ERAS 学会是一个非营利性机构,目的是促进国际间的学术推广、交流、研究。

(二) 国内发展历程

我国的 ERAS 发展始于 2007 年,是在黎介寿院士的推动下发展起来的,主要用于胃肠道手术病人。黎介寿院士团队率先发表了有关胃癌胃切除应用 ERAS 的研究报告,相关内容在 2014 年被发表在 *The British Journal of Surgery* 的国际首个胃癌胃切除应用 ERAS 的专家共识所引用。2015 年,我国成立了 ERAS 协作组,发布《结直肠手术应用加速康复外科中国专家共识(2015 版)》,在南京召开了第一届

ERAS 全国大会。同年,中国研究型医院学会肝胆胰外科专业委员会发布了《肝胆胰外科术后加速康复专家共识(2015 版)》。2016 年 2 月,中华医学会骨科学分会关节外科学组发表《中国髋、膝关节置换术加速康复——围术期管理策略专家共识》。2016 年 6 月,由普外科、麻醉科、胸心外科和神经外科专家组共同完成并发表《中国加速康复外科围手术期管理专家共识(2016)》。2016 年 3 月浙江大学医学院附属第二医院梁廷波教授牵头成立了中国研究型医院学会加速康复外科专业委员会,这是国内第一个国家级层面的有关 ERAS 委员会,该委员会在肝胆胰外科领域积极推广 ERAS 理念,获得成功,并在委员会管理下逐渐成立了肝脏、胆道、胰腺、肝脏移植、护理、麻醉、骨科、胸外科等学组,为我国的新一轮 ERAS 浪潮起到了巨大的推动作用。此后,又有几个不同协会/学会下面的 ERAS 委员会相继成立。区域性的加速康复外科组织也建立起来。ERAS 专家共识和专家委员会的出现极大提升了国内医务人员对 ERAS 的热情和认知,使 ERAS 理念逐渐在国内被广泛接受并深入推广起来。

二、加速康复外科现状和面临的问题

ERAS 近两年来进入了快速发展阶段,表现为概念的普及,益处显而易见,参与单位和学科越来越多,医院管理和卫生主管部门的积极推进,文章发表数量的增加,高质量的临床研究不断深入等。但发展中也存在着许多问题和争论。主要表现在以下几个方面:

(一) 国际指南的本土化

迄今为止,ERAS 国际学会所颁布的十余部指南覆盖了早期的直结肠手术到目前的胃肠和妇科肿瘤手术。国内由中华医学会肠外肠内营养学分会、中国医师协会麻醉学医师分会、中华医学会骨科学分会关节外科学组以及中国加速康复外科专家组分别颁布了各自专业 ERAS 专家共识。国内的 ERAS 专家共识所基于的文献资料主要来源于国外文章,缺乏本土化的多中心随机临床研究,证据强度和推荐力度有待加强。

(二) 实现 ERAS 是对手术操作和围手术期管理的更高要求

ERAS 能显著缩短手术患者平均住院日,降低围手术期并发症发生率,降低平均住院费用,加快床位周转,实现患者、医生、医院及政府间的共赢。然而,ERAS 的各个实施项目并不是对手术操作和围手术期管理的简单补充,而是对手术操作和围手术期管理的更高要求。ERAS 也不能解决手术缺陷本身所带来的并发症的发生,只能降低手术创伤引起的内科并发症的增加。ERAS 的实施基础是要求手术更加规范化、更加精细,创伤更小,尽量降低手术本身带来的并发症,特别是大出血、吻合口瘘、C 级胰瘘等严重并发症,才能使 ERAS 病人从中获益更多,减少 ERAS 失败。以胰腺手术为例,笔者所在单位的临床研究表明,ERAS 失败患者的外科并发症的严重程度都在 Clavein-Dindo III 级以上,换句话说,外科的缺陷不能够用 ERAS 措施来弥补,ERAS 的开展是以精准手术为前提的。临床相关性胰瘘、C 级胃排空障碍(delayed gastric emptying,DGE)和术区感染是导致胰十二指肠切除术后 ERAS 失败的最主要的并发症。这些并发症的发生,可直接导致患者进食延迟、活动受限、非计划再次手术增加、住院费用和住院时间的增加。

(三) ERAS 的评价标准不仅等于缩短平均住院日

实施 ERAS 的出院标准和传统出院标准完全一致:能进半流质饮食和排便、自由行走、停止静脉输液、口服镇痛药能有效镇痛以及病人接受出院。实施 ERAS 的本质是最大限度地减少病人的创伤和应激,加快、促进病人恢复。缩短平均住院日只是 ERAS 实施结果的一个方面。不能盲目、片面地追求缩短术后住院日,要把平均住院日和非计划二次手术和二次入院结合起来评价 ERAS 的近期效果,要明确规定 ERAS 的失败标准。ERAS 的失败并不代表治疗上的失败,失败的原因多种多样,病人的个体情况也是 ERAS 不能开展的重要因素之一,故 ERAS 的开展不能教条,不能一概而论,要结合自己的团队

和病人个体情况循序渐进地开展。另外,从长远效果看,越来越多的研究表明 ERAS 与肿瘤病人的预后有关。

(四) 正确面对 ERAS 实施过程中的困惑和挑战

国外的三级卫生服务系统比较健全,我国目前尚致力于建立三级卫生服务系统,服务体系仍不甚健全和完善。在国外,已有人担忧 ERAS 的应用可能会将医疗负担转嫁给家庭医生或家庭护士。在国内三级卫生服务系统尚不健全的情况下,如何确保病人掌握和落实出院后的关于运动、饮食、后续治疗以及护理等医嘱,医生如何随访掌握病人的信息和病情变化,病人一旦在院外出现并发症,如何及时发现并及时处理,医院是否具备接收再入院病人的快速通道等,都是需要面对的挑战。另外,ERAS 项目的实施需要注意病种差异和患者的个体化差异。比如在结肠手术中,腹腔镜技术是 ERAS 中举足轻重的一环,但是胰腺手术特别是腹腔镜胰十二指肠切除术往往手术过程比较复杂,手术时间长,手术创伤大,存在较高的中转进腹的比例和气腹引起肿瘤播散的担忧。又如很多胃肠外科手术已废除了常规应用胃肠减压,但是对于行食管切除术或食管胃底交界性肿瘤切除术病人则推荐应用胃管进行胃肠减压,这些均需要今后更多强有力的证据支持。正如欧洲 ERAS 主席 Olle 所说,ERAS 的指南永远在变化,加速康复外科永远在路上。

(五) ERAS 的病理生理学内涵

目前,人们对 ERAS 的内容背后包含的复杂的病理生理学机制变化及其相互关系了解得不多,也不够深入。各种措施实施后机体的免疫功能,细胞水平的平衡变化,细胞和组织因子的释放及其利弊,炎症反应的“双刃剑”作用,炎症的恢复与肿瘤细胞的生长关系,肿瘤复发和病人长期生存,化疗、免疫治疗、靶向治疗及其他的治疗方法与 ERAS 的内在关系,激素的作用及其利弊等,这些内涵需要今后临床与基础的密切结合研究才能阐明。

(六) 行政管理上的作用和障碍

在实施 ERAS 中十分强调多学科协作及配合,故行政部门的协调和支持非常重要。部门间配合可以是自觉的多学科间主动的合作,遇到各种问题自己大部分可以经过讨论后解决,这种情况下医院的行政管理部门工作就容易得多;另一种情况是各学科对 ERAS 的认识不统一,主动性不够或者不完全,被动地配合医院的 ERAS 做工作,此时的行政管理角色就非常重要,可以从行政、经济、硬件软件配套等各方面全面协调,只有这样才能够克服学科间的互相扯皮和相互指责。在英国及加拿大等国家已经在国家级层面上积极推广 ERAS,这对国家的医保和医疗改革非常有益。相信我国在不久的将来也会出现国家卫生计生委、人力资源和社会保障部、财政等部门为了深化我国的医改联合推动 ERAS 在各级医院的落地。

(七) 持续质量改进不够

目前 ERAS 在国内的开展尚处于发展阶段,ERAS 实施项目多,各部门分工细,实施效果评价不一致。即使在开展 ERAS 较好的单位和科室,ERAS 实施项目之间尚存在执行率差异,提高 ERAS 项目的执行率,需要临床科室医师和护理团队的不懈努力。临床研究表明,ERAS 实施项目应用越多,预后越好,患者对实施 ERAS 的依从性越高,住院时间越短。故各开展单位要定期总结自己前期的工作,分析各个环节之间的衔接是否顺畅,分析 ERAS 失败或者患者依从性低的原因,这样才能够不断提升各单位的 ERAS 水平。目前各单位对定期总结和评价工作不够重视,不够持久,不够深入,有时又有倦怠情绪,时间一久,就会回到 ERAS 之前的状态,这种情况必须避免。

总之,ERAS 经过 20 年的发展,已经从一个起初不被人们接受的理念逐渐成为医学的一大热点,正如最近美国克利夫兰医学中心预测的 2018 年医学十大进展中,ERAS 排在了第八位。目前,不再是讨论 ERAS 该不该实施的时候,而是致力于如何更好地开展及如何深化的问题。ERAS 克服了传统的过

度医疗和医疗安全问题,必将在现代医学的发展中占有一席之地。

(梁廷波 李国刚)

参考文献

1. Engelman RM, Rousou JA, Flack JE III, et al. Fast-track recovery of the coronary bypass patient. *Ann Thorac Surg*, 1994, 58(6): 1742-1746.
2. Bardram L, Funch-Jensen P, Jensen P, et al. Recovery after laparoscopic colonic surgery with epidural analgesia, and early oral nutrition and mobilisation. *Lancet*, 1995, 345(8952): 763-764.
3. Kehlet H, Mogensen T. Hospital stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. *Br J Surg*, 1999, 86(2): 227-230.
4. Lassen K, Coolsen MM, Slim K, et al. Guidelines for perioperative care for pancreaticoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Clin Nutr*, 2012, 31(6): 817-830.
5. Mortensen K, Nilsson M, Slim K, et al. Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Br J Surg*, 2014, 101(10): 1209-1229.
6. Gustafsson U, Scott MJ, Schwenk W, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Clin Nutr*, 2012, 31(6): 783-800.
7. Nygren J, Thacker J, Carli F, et al. Guidelines for perioperative care in elective rectal/pelvic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Clin Nutr*, 2012, 31(6): 801-816.
8. Melloul E, Hübner M, Scott M, et al. Guidelines for Perioperative Care for Liver Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. *World J Surg*, 2016, 40(10): 2425-2440.
9. Bai X, Zhang X, Lu F, et al. The implementation of an enhanced recovery after surgery (ERAS) program following pancreatic surgery in an academic medical center of China. *Pancreatology*, 2016, 16(4): 665-670.
10. 中国研究型医院协会肝胆胰外科专业委员会. 肝胆胰外科术后加速康复专家共识(2015版). *中华消化外科杂志*, 2016, 15(1): 1-6.
11. 中华医学会肠外肠内营养学分会加速康复外科协作组. 结直肠手术应用加速康复外科中国专家共识(2015版). *中华胃肠外科杂志*, 2015, 18(8): 785-787.
12. 中国加速康复外科专家组. 中国加速康复外科围手术期管理专家共识(2016). *中华外科杂志*, 2016, 54(6): 413-416.
13. 江志伟, 黎介寿, 汪志明, 等. 胃癌患者应用加速康复外科治疗的安全性及有效性研究. *中华外科杂志*, 2007, 45(19): 1314-1317.

第二章

加速康复外科 围手术期管理

第一节 加速康复术前宣教

绝大多数病人在术前会有恐慌与焦虑的情绪,他们会担心手术的安全、效果,害怕术中、术后的疼痛及可能出现的并发症,部分病人还会产生严重的紧张、恐惧、悲观等负面情绪,这些都会带来不良的反应,影响手术的顺利进行及术后的正常康复;术前的不良情绪被认为与术后的并发症发生、疼痛、认知障碍、延迟恢复等有相关性。研究指出,个体化的围手术期宣教是 ERAS 成功与否的独立预后因素,建议医护人员在术前通过面对面交流,以口头或书面的形式向病人及其家属介绍围手术期治疗的相关知识及促进康复的各种建议,以缓解病人的紧张焦虑情绪、减轻其担忧,以使病人更好地理解与配合,利于促进术后加速康复。

具体形式上,可以采用宣传册、展板或运用多媒体材料,将围手术期相关事项向病人作详细的介绍、说明,解答病人的疑问,取得病人的配合,从而使得病人在围手术期的饮食管理、早期活动、功能锻炼、胃肠道功能恢复、呼吸道管理、疼痛控制等方面均能更好地配合,最终降低术后并发症概率。

建议具体告知的内容包括但不限于:①告知病人麻醉和手术相关内容,以减轻病人对麻醉和手术的恐惧和焦虑,保障良好的睡眠质量;②告知病人 ERAS 方案的目的和主要项目,鼓励病人术后早期进食、早期活动,宣传疼痛控制及呼吸管理等相关知识,增加方案施行的依从性;③告知病人预设的出院标准;④告知病人随访安排和再入院途径及有关注意要点等。

对病人的宣传教育应贯穿围手术期的整个过程,并延续至出院随访。

(周 杰 钱建平)

第二节 禁食和肠道准备

以往,针对择期手术病人的围手术期处理方案认为需要在术前一天禁食过夜,认为这么做能确保在麻醉时胃已充分排空,从而降低麻醉时误吸的风险,然而,并没有科学的证据支持这种做法。近十多年来的研究表明,绝大多数病人没有必要在术前夜间禁食,这种做法应予以废除。

研究显示,长时间禁食使病人处于代谢的应激状态,抑制了胰岛素的分泌,促使分解代谢激素(胰高血糖素、糖皮质激素等)的释放,禁食过夜可引起胰岛素抵抗和增加病人的不适感,并且有可能导致病人血容量不足,尤其是那些接受机械性肠道准备的病人,不利于降低术后并发症发生率。更多的研究结果表明,90 分钟内胃即可彻底排空,麻醉前 2 小时给予清流食是安全的。另两项研究显示,相比于术前一天禁食过夜的病例,按照麻醉前 6 小时禁食固体饮食、麻醉前 2 小时禁食清流食实施的病例中,胃内容物是一样的甚至更小,说明胃排空不受影响。越来越多的循证医学证据表明,麻醉前 2 小时进清流食并未增加并发症的发生率,此外,术前避免长时间禁食还可减轻病人的不适。一项 RCT 研究显示,在数种