

加速康复外科多学科团队的建设与管理

程吕佳,陈松耀,陈创奇(中山大学附属第一医院胃肠外科中心结直肠外科,广东广州 510080)

【摘要】 经过20余年的发展,加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念已从结直肠外科逐步拓展到肝胆外科、泌尿外科、妇产科、头颈外科等多个学科,给医患双方带来诸多益处,如降低术后并发症和医疗费用、促进患者身心康复,同时也一定程度上缓解了医患矛盾。然而在临床实践中,ERAS理念仍存在参与方依从性不够、效果评价标准不统一、全程管理不足等问题,以致难以实现临床效果的最大化。2010年欧洲ERAS协会成立,随后发布了一系列针对各学科的ERAS指南,不仅细化了具体措施,而且强调多学科团队(multidisciplinary team, MDT)协作在落实这些措施当中的重要作用。在强调个体化医疗的当代,怎样运用MDT来集束化实施ERAS临床方案,真正实现患者身心康复,值得我们思考。本文将就ERAS理念下多学科团队的建设与管理作简要论述。

【关键词】 加速康复外科; 多学科团队; 建设; 管理

The Building and Management of Multi-disciplinary Team in the Era of Enhanced Recovery After Surgery CHENG Lv-jia, CHEN Song-yao, CHEN Chuang-qi. Department of Colorectal Surgery, Gastrointestinal Surgery Center, the First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510080, China
Corresponding author: Chuang-Qi Chen, Email: chenchqi@mail.sysu.edu.cn

【Abstract】 In the last two decades, enhanced recovery after surgery (ERAS) has expanded from colorectal surgery to many other disciplines, such as hepatobiliary surgery, urology, obstetrics and gynecology, and head and neck surgery, which brings much benefit to medical workers and patients, such as reducing postoperative complication and medical expenses, promoting early recovery of patients, and to some extent, alleviating the contradiction between doctors and patients. However, the practice of ERAS still encounters many problems, for example, inadequate compliance, inconsistent evaluation criteria and insufficient full-course management. In 2010, ERAS[®] Society of Europe was established, followed by several discipline-tailored guidelines, which not only refined ERAS measures, but also emphasized the key role of multidisciplinary team (MDT) in carrying out these measures. In this era of personalized medicine, it's urgent to build up MDT to truly achieve early recovery of patients. Key issues about team building and management were discussed in this article.

【Key words】 Enhanced recovery after surgery; Multidisciplinary Team; Building; Management

加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念最初主要应用于结肠手术,通过一系列优化的围术期措施,如减少管道留置、硬膜外镇痛、术后早期进食、早期下床活动等,促进患者术后康复,缩短住院日的同时并不增加术后并发症^[1]。随后,ERAS的安全性和有效性被越来越多的研究证实,目前该理念已被运用于多个学科。尽管如此,在国内外临床推广和应用过程中ERAS仍面临诸多挑战,其中最突出的是已获取的知识未能充分整合到医疗实践中,以致最终的效果大打折扣^[2]。事实上,1997年Kehlet

教授提出ERAS理念时便强调,依赖单一技术难以解决围手术期的并发症问题,ERAS则可通过多种措施的序贯干预化解这一难题^[3]。然而,加速康复外科涵盖围术期全过程(包括术前、术中、术后),同时涉及外科、麻醉、护理等学科,时间跨度长且参与方众多,要完成这样一项系统工程靠外科医生单打独斗显然不够,势必需要多学科密切合作^[2]。多学科团队(multi-disciplinary team, MDT)模式在恶性肿瘤诊疗决策中的成功应用,则给了ERAS学术界以启发^[3,4]。在《中国加速康复外科围术期管理专家共识(2016版)》中,专家组即推荐建立由外科医师、麻醉医师、护士、理疗师乃至心理专家共同组成的规范化管理团队^[5]。这标志着组建加速康复外科多学科团队(ERAS-MDT)的重要性得到国内专家的普遍认同。

基金项目:广东省科技计划项目(2010B080701106,2013B021800131);
广州市科技计划项目(201604020003)
通信作者:陈创奇, E-mail: chenchqi@mail.sysu.edu.cn

1 ERAS-MDT 的概念与特征

加速康复外科多学科团队可总结为,由知识和技能互补的多个学科医疗专业人员组成的群体,以患者为中心,相互协作、集束化施行一系列围手术期优化措施来减少手术导致的应激,并持续进行效果评估和质量改进,以促进患者术后的身心康复,其终极目标是实现“手术无痛零风险”^[6]。

与肿瘤诊疗的MDT类似,ERAS-MDT也具备目标明确、多学科协作、学术民主、信息互动等特征,但两者也存在差异。其中,最明显的是人员组成不同,前者主要包括外科医师、病理科医师、影像科医师、肿瘤内科医师和放疗科医师,后者则包括外科、麻醉、护理、营养科、理疗科、心理科等相关学科的人员。此外,肿瘤诊疗的MDT组织架构相对松散,旨在明确诊断和提供最佳的肿瘤治疗方案,其结论是各学科协调的结果,需医患双方沟通后决定是否采用。ERAS-MDT则聚焦患者手术后的康复问题,组织架构相对紧凑,侧重于“实践”。基于患者个体情况和医学指南做出的临床方案,具备一定强制性,并且ERAS-MDT在方案实施过程中可充当决策者、执行者、监督者、评估者、研究者等多种角色^[7]。

当然,临床上两种团队并非截然分开,在恶性肿瘤患者的诊疗过程中,二者需要密切配合。既要明确诊断、提供最佳的肿瘤治疗方案,又要优化围术期各项措施,减轻治疗本身对患者的打击,达到“诊疗”的统一,实现患者手术后的快速康复,进而提高其生活质量和肿瘤预后。

2 国内外 ERAS-MDT 开展现状

以外科专家为主导的医护麻团队是当前国内主流的ERAS-MDT构建模式。相较于国外由外科医师、麻醉医师、护士、团队协调员、理疗师、营养师、医院管理人员等组成的复杂团队,国内医护麻多学科团队的优点在于涵盖了核心学科、各方职责相对明确、团队易于操作等,但不足也显而易见^[6,8]。其一,人员组成方面,外科医师、护士和麻醉医师作为核心成员已无争议,其他学科人员(如理疗师、营养师、心理专家等)参与度低,难以全面、系统地贯彻ERAS各项措施,且缺乏协调者角色,容易造成组织架构松散。其二,管理方面,国外已成熟运用信息技术(如欧洲ERAS协会推荐的Encare软件、法语国家使用的GRACE软件)对ERAS实施全过程进行监控和反馈,但国内鲜有报道类似信息系统,这使得各单位间的临床结果缺乏可比性,不利于质量改进和多中心临床研究的开展^[7]。其三,效果评估方面,国内过分强调缩短住院时间,而对其他指标如再返院率、成本效益、长期预后等缺乏足够关注,甚至将ERAS等同于住院日短的外科,事实上患者“最理想的康复”才是ERAS的目标^[2,9]。

3 ERAS-MDT 组建前的准备

作为ERAS各项措施的施行主体,ERAS-MDT涉及众

多学科,医患双方的观念和实践面临诸多改变,因而组建之初就要对架构进行充分的设计。2010年英国国家医疗服务体系(National Health Service, NHS)发布的肿瘤多学科团队评价标准从人员构成、软硬件资源、多学科会议、以患者为中心的临床决策流程、团队管理等5个方面详述了高效MDT的特征,给了我们理论上的参考。加拿大多伦多大学的普通外科最佳实践项目(Best Practice in General Surgery, BPIGS)则阐述了ERAS多学科团队筹建前的评估和准备、个体化ERAS方案制定以及实施策略等问题^[8]。结合这些评价体系及国内外相关研究,笔者以结直肠手术为例,将ERAS-MDT的组建要素总结如下:

3.1 制定明确的目标 清晰的目标有助于成员明确自身的权责,提高团队的凝聚力和执行力。ERAS-MDT设立的初衷就是为了促进医患双方对ERAS各项措施的良好依从性,同时能够相互支持、协作配合,最终的目标是“最理想的恢复”,即结直肠手术后5天内出院、术后30天未发生大的并发症及再返院^[2]。这些短期指标为多学科团队指明了努力的方向,同时也便于团队管理者利用各种评估工具衡量效果。文献报道,ERAS常用的结局指标及其比例依次为术后并发症(98%)、住院时间(94%)、术后近期死亡率(90%)、短期内再返院率(82%)、胃肠功能恢复情况(57%),而疼痛控制、生活质量、免疫功能、患者满意度、医疗花费等指标的使用率不足20%^[10]。事实上,临床上医务工作者常常过分看重平均住院日、术后并发症等指标,难以综合考量患者的恢复情况。此外,有研究报道高质量的ERAS方案可使结直肠癌患者5年死亡率下降42%,但肿瘤预后等长期指标是否应当纳入到ERAS的临床结局中,还需更多循证医学证据的支持^[11]。综上,笔者认为,制定团队的工作目标时应充分考虑到本机构的临床实际,团队组建之初可从主要矛盾入手(“最理想的恢复”相关短期指标),待团队运行成熟时,可适当纳入其他指标,如患者住院满意度、生活质量、各项措施执行情况、成本效益等。

3.2 人员构成 一般认为,ERAS-MDT应至少纳入外科、麻醉、护理等学科的专家作为核心成员(Core team membership),根据专科情况可邀请营养师、药剂师、心理咨询专家、理疗科医师、相关内科医师等作为非核心成员(extended team membership)加入团队^[4,6]。需要强调的是,ERAS-MDT核心成员应为相关学科副高以上职称的专家,以确保决策的权威性;非核心成员可以是主治医师以上人员,协助核心成员的工作。低年资医务人员可旁听学习、参与到ERAS临床工作的具体实施。根据岗位和职责,MDT成员可划分为以下3类:

团队领导者:统领ERAS-MDT的运行和管理,是团队的医疗安全责任人,同时也是ERAS科学研究的牵头人,具有领导团队、制定专科ERAS临床路径、牵头多学科会议、监督ERAS实施过程等职责。一般由外科专科主任或具有高级职称的外科医师担任。这主要是因为外科医师是ERAS理念的发起者、参与围术期全过程且学科影响力最

大,“首诊负责制”也使得国内外科医师成为 ERAS-MDT 的最佳领导者^[4]。

团队协调员: ERAS 是一个多学科密切协作的过程,注重成员间的共同参与和密切配合,因而需要专门的人员来统筹学科间的衔接、实施过程的监控和反馈,以及最终效果的评估,因而国外普遍会设立协调员这一岗位^[4]。其具体工作有:学科间联络、资料整理、会议安排、人员培训、实施过程的监督反馈、出院后随访等,一般由专科护士(称导航护士)或医疗秘书担任。

专家组成员: 与团队领导者及其他学科专家协商,制定专科 ERAS 标准化临床路径、督促所在学科遵嘱实施,并做好学科内部低年资医务人员知识技能培训。一般由各学科专家担任,包括核心成员(外科医师、麻醉医师和护士)和非核心成员(理疗师、营养师、心理医师、中医科医师、相关内科医师等)。专家组成员以患者术后康复为目标,既要负责相应专科情况的处理,又要相互协作。具体而言,外科医师负责术前营养风险筛查和干预,优化脏器功能,提高患者对手术麻醉的耐受性;术中重视精准操作,尤其是微创手术治疗,确保可靠的消化道重建、血管吻合以提高手术质量,避免或减少手术直接相关并发症的发生,这是所有 ERAS 措施中最为重要的环节,因严重手术相关并发症会直接导致患者无法实现早期康复;术后鼓励患者早期进食、早期下床活动,及早拔除引流管,加强营养支持(特别是肠内营养),预防下肢深静脉血栓形成、肺部感染、应激性溃疡等并发症。麻醉医师则主要负责术前麻醉访谈,优化围术期镇痛和术中麻醉方案,重视术中限制性补液及防止体温过度丢失。病房护士负责术前宣教,协助病情观察、疼痛评估,并具体执行医嘱,指导患者术后早期进食、早期活动。手术室护士职责为保障手术衔接顺畅,安抚患者手术等待期间的情绪;术中摆放恰当体位,如乙状结肠癌或直肠癌手术摆放截石位时应避免腘窝长久卡压,防止下肢深静脉血栓形成;重视各种保温措施,包括入手术

室患者的保暖,调整合适的环境温度在 22~25℃,输注液体、体腔冲洗液体的加温处理等。理疗师负责术后康复锻炼,营养师主导营养风险评估和干预,心理医师负责术前、术后高危人群心理咨询和干预。中医科医师协助外科医师帮助患者术后康复,如进行针灸治疗,促进患者术后胃肠功能的恢复。

ERAS-MDT 各成员在外科疾病的诊治上既是独立的个体,又需相互协作,领导者应确保团队成员有足够的兴趣和精力协作开展工作。对于具有合并症的患者,外科医师需与相应内科专家、麻醉专家等共同评估手术麻醉风险及制定干预措施。此外,学科间合作还体现在外科医师主导,与护理人员共同管理管道(胃管、引流管、尿管的放置与拔除)、指导患者早期进食和下床活动,必要时需理疗科医师协助术后康复锻炼。由于外科医师临床工作繁忙,术前 ERAS 宣教目前主要由病房护士完成,但不排斥外科医师参与其中。为确保术前宣教的高效性,应减少事务性宣讲,重视病区患者的共性问题,如医疗过程中各级医生的职责及发生问题时的处理流程等。麻醉医师和手术室护士在术中液体管理、体温控制等方面也存在相互协作。对于突出问题,还可由部分成员建立更小的团队,强化 ERAS-MDT 的功能,如麻醉医师与护士、外科医师成立“疼痛应急小组”以应对患者突发的剧烈疼痛^[6]。(图 1)

患者及其家属:虽然不是一般不作为多学科团队的成员,但在一些研究中,患者及其家属也被邀请加入 ERAS 多学科团队。作为新理念的践行者和利益攸关方,其身心状态和依从性决定着 ERAS 措施执行的力度以及临床方案的成败。一方面,术前宣教时医务人员应让患者充分了解和接受 ERAS 理念,告知采取 ERAS 措施后的获益和风险,积极配合医护人员施行各项措施,如主动戒烟戒酒、呼吸功能锻炼、规律用药,术后早期活动、早期进食等。另一方面,患者围术期的心理状态也应得到重视。以直肠癌 Miles 手术为例,由于术后排便方式永久性改变,患者往往

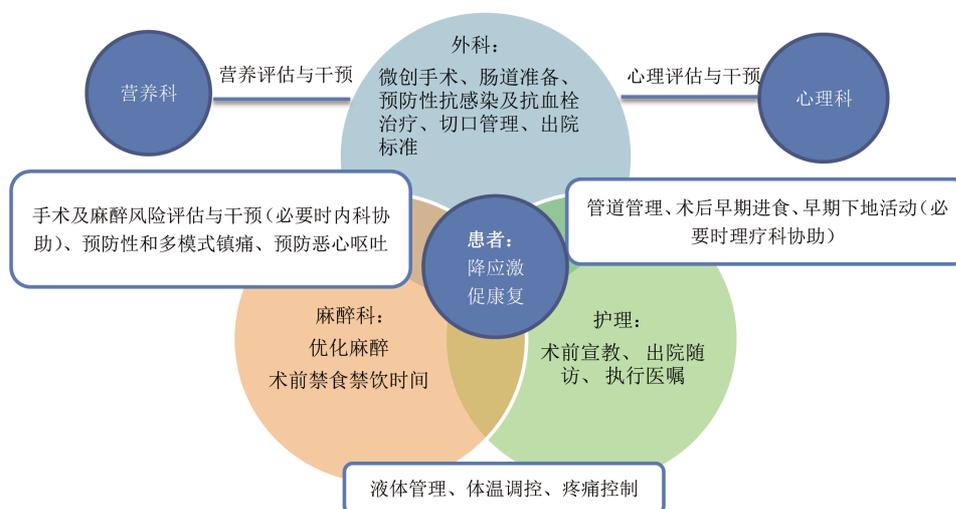


图 1 ERAS-MDT 各学科成员的分工与合作

承受着日常生活的不便和巨大的心理负担,严重时甚至会产生轻生的念头。这种情况下,除了造口师要预先做好相关知识的宣教,心理专家也应及早干预,通过认知疗法、“造口人”现身说法、亲属陪伴等方式,消除患者的不良情绪、增强治疗信心。

3.3 相关资源的准备 成立多学科团队之前应明确所在医疗机构是否具备必要的人力、物力和财力支持。软硬件设施方面,医疗机构需提供专门的会议室进行多学科讨论,场所内配备完善的电子医疗信息系统以方便调阅各种病例资料,且该系统应具备 ERAS 模块便于医嘱开立、实施过程的监控和最终效果的评估等。资金支持方面,ERAS 作为一种新理念、新实践,初期需要培训人员、购置器材,这些都需要额外的资金支持。管理层方面,作为一种新理念,ERAS 在最初的实施过程中可能会出现并发症增加,在患者群体观念更新不足、国内医患关系相对紧张背景下,有可能导致医疗纠纷增多,不利于多学科团队工作的推进。因此,医院和卫生管理部门应为 ERAS-MDT 提供制度和法律法规上的支持,使得医患双方在发生纠纷时有法可依、有据可循^[12]。

4 ERAS-MDT 的成立

明确本单位具有成立 ERAS 多学科团队的需求和条件之后,可由团队领导者发起,邀请外科、麻醉、护理、营养科、理疗科、信息技术科、医院管理层等人员召开首次多学科会议(multi-disciplinary meeting, MDM),确立 ERAS-MDT 的组织架构、工作职责和运行制度。

4.1 组织架构 外科专科主任或具备高级职称的外科专家是 ERAS 多学科团队的领导者和组织者,相应的外科、麻醉和护理专家是最重要的支持者和参与者,专家组成员实行扁平化管理,这有利于形成团队内民主气氛和开展后续工作。对于各学科的低年资医务人员,由相应专科的专家进行垂直管理和培训,引导他们参与到 ERAS 实践中。(图 2)

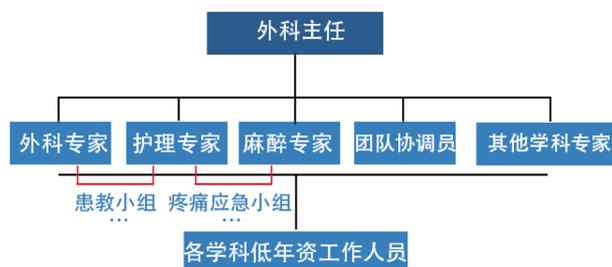


图 2 ERAS-MDT 的组织架构

各学科间的沟通以多学科会议形式进行,用以协调矛盾、形成共识、促进临床实践。此外,以任务为导向,还可就突出的问题由各学科专家发起,组织低年资医护人员成立更小的功能团队,提升成员间的紧密协作,如外科和护理人员组成患教小组进行术前宣教,麻醉医师、外科医师和

护士组成的疼痛应急小组应对患者术后突发的剧烈疼痛。此外,轮岗制度也是促进学科沟通的方法,鼓励年轻医务工作者到团队内其他学科学习,了解和掌握 ERAS 运行的全过程。

4.2 工作职责 ERAS-MDT 的共同目标是实现患者“最理想的康复”。围绕这一目标,ERAS 团队的日常工作有制定标准化临床路径、教育培训、落实 ERAS 相关临床措施、监督 ERAS 实施过程、效果评估及质量改进、科学研究等。这体现了 ERAS-MDT 具备决策者、管理者、执行者、监督者、评价者、研究者等多种功能,这主要得益于多学科、多层次的人员构成,各岗位人员的具体职责详见前文介绍。

4.3 运行制度 多学科会议制度既是 ERAS-MDT 成立的必经步骤,也是后期团队日常管理的机制。一般由团队领导者发起,协调员协助确定会议时间、地点、讨论主题并通知外科、麻醉、护理专家出席,根据情况邀请营养科、理疗科、心理学专家、信息技术人员、医院管理者等参与,相关专科低年资医护人员可旁听学习。在团队运行的初期,建议每 2 周召开一次多学科会议,目的在于制定和完善本专科 ERAS 临床路径、流程管理、评价改进等。待相关工作步入正轨后,会议频率改为每月 1 次,侧重效果评估和质量改进。需要强调的是,召开 MDM 时应确保会前准备时间充足、核心成员必须到场、讨论氛围平等开放以及会后形成共识。图 3 展示了 MDM 的运行流程图,其决策过程的顺利进行取决于多方面的因素,技术层面有前期的信息汇总、必要的软硬件设备、会议中专家的专业素质以及会后决策实施情况,非技术方面则有成员出勤情况、组织形式、沟通机制等^[13]。

标准化临床路径: 专家组成员依据相关医学文献,立足本专科实际情况制定标准化临床路径和特定 ERAS 措施的实施流程图,这是团队的行动指南和工具,必须得到广大成员的贯彻落实。其制定应把握以下原则:①可操作性,研究显示 ERAS 措施无需全盘照搬,执行 70% 以上的措施即可实现患者最理想的康复。对于结直肠手术,甚至只需做好 5 大核心措施(术前宣教、开放手术运用硬膜外镇痛、液体管理、不放胃管、术后早期进食及下地活动)便可使患者术后 2~4 天内康复出院^[2]。成熟的措施可先行开展,然后逐步铺开,且应逐条细化,利于一线人员操作。②可重复性,目前 ERAS 主要针对特定专科的限期或择期手术且患者基础疾病相对可控,如果盲目放宽适用人群,将可能浪费医疗资源、增加方案的失败率甚至带来灾难性的医疗事故,因而制定标准化方案时需明确最佳适用人群,使方案可重复操作。③可评估性:最理想的康复(optimal recovery)是 ERAS 的目标,但需要具体的指标进行评估,具体可参考前文论述。以围术期镇痛方案制定为例,麻醉医师是疼痛管理的主导者,根据基础疾病和手术情况为特定人群制定术前预防性镇痛、术后多模式镇痛以及出院后疼痛处理的总体方案和具体用药,开立医嘱方便后续执行;护士则负责执行医嘱、协助患者的疼痛评估、观察有无

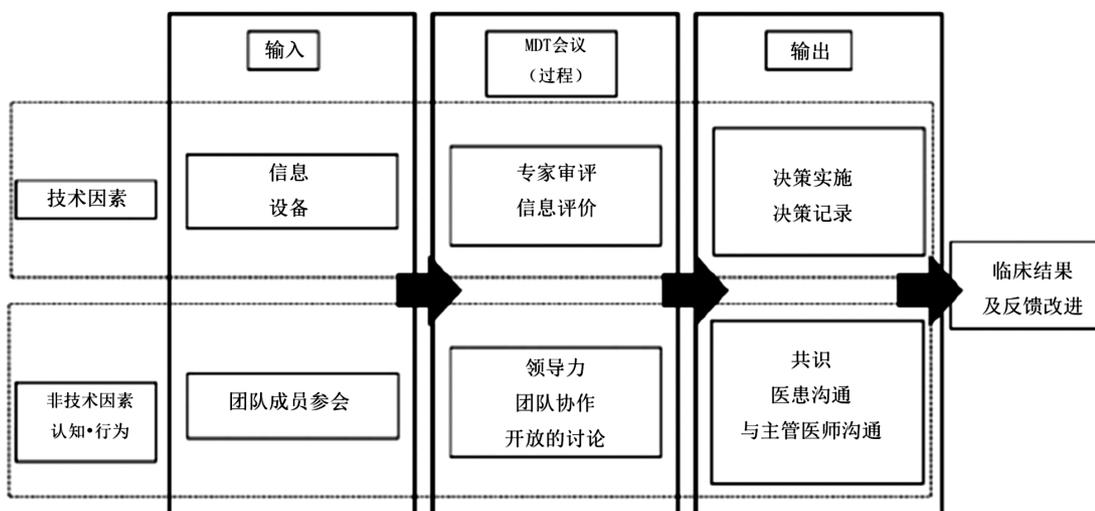


图3 多学科会议(multi-disciplinary meeting, MDM)运行流程

不良反应等;此外,还应由麻醉医师、外科医师和护士成立疼痛应急小组,以处理意外情况;疼痛控制效果可通过数字评价量表法、视觉模拟评分和面部表情量表法评估,不论采取何种哪种方式,均要做到全程评估,涵盖患者静息或运动状态^[14]。

监督与反馈制度:对多学科团队进行持续的监督和反馈是ERAS理念能否稳定运行的关键,这也有利于提高医患双方的依从性^[4]。除了常规的会议、电话、纸质材料等方式外,还应充分利用“互联网+”技术,如手机APP、平板电脑、计算机在线信息系统等实现全程监控。这里特别要提到欧洲ERAS协会开发的Encare软件,其包含ERAS实施计划(ERAS[®] Implementation Program, EIP)和ERAS交互审查系统(ERAS[®] Interactive Audit System, EIAS)两部分。前者重在强化专业知识和团队协作能力,后者则主要用于ERAS实施过程中的监控反馈(详见<http://www.erassociety.org>)。研究表明,该软件的使用明显提升了ERAS措施的执行率,大大节约团队管理的时间成本和人力成本^[7]。对于信息系统不完善或条件不具备的单位,可利用量表、自查表、信函和其他工具对MDM出勤率、ERAS措施执行率、患者康复情况、成本效益等进行评估和监督^[15]。这当中,团队协调员的角色至关重要,应力求客观中立,及时向相关人员和MDM进行反馈,以期质量改进。ERAS理论和实践是一个相互促进的过程,多学科团队可参考加拿大大学者提出的理论“知识到行动的循环”,用标准化临床路径指导实践,又在实践中发现问题来丰富ERAS临床方案,其中虚线圆圈内为理论产生的过程,外围则是临床实践的过程^[16](图4)。

激励制度:ERAS理念可降低患者的医疗花费,提高医院床位周转率,降低了社会医疗资源无效损耗,同时也产生可观的经济效益。但对多学科团队成员而言,ERAS贯彻过程需要耗费大量的时间和精力,但医务工作者获得感可能不足,这势必影响他们参与ERAS的热情。因此,有必要

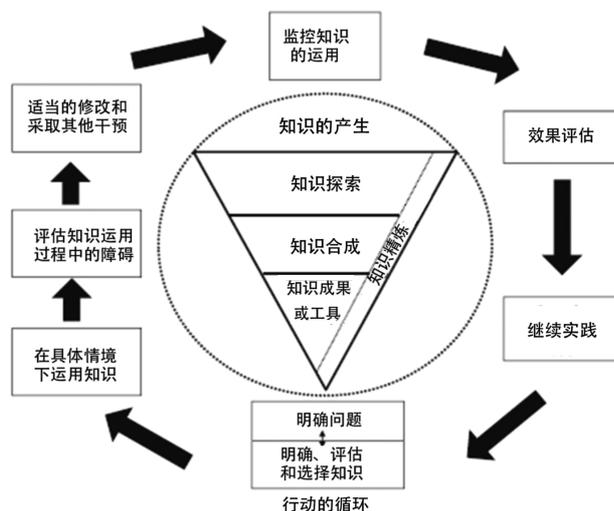


图4 知识到行动的循环(knowledge-to-action cycle)

建立适当的激励制度提升ERAS-MDT工作效率。医院管理层方面,改革薪酬分配标准、员工晋升制度,让医务人员在ERAS实践中有更多切实的成就感和获得感,没有后顾之忧。卫生管理部门方面,完善社区医疗、三级转诊制度、医保制度等相关改革,方便医疗机构开展ERAS实践,同时类似单病种付费的医保制度有可能给ERAS开展较好的医疗单位带来更多的资金结余,即没有好的临床效果便没有效益(no outcome, no income),促使临床工作者和医疗机构不断提升服务质量,最后形成良性循环。

5 小结与展望

ERAS理念既是循证医学证据不断积累和实践的结果,也是社会-心理-医学模式的回归,在促进术后患者康复、统筹医疗资源、改善医患关系等方面扮演着越来越重要的角色。作为ERAS理念的有力践行者,ERAS-MDT可对各学科力量进行集成与整合,从多方面多层次助力ERAS临床实践,填补“知与行”之间的鸿沟,并有望解决现

实中 ERAS 临床方案落实不足的问题。虽然组建模式和运行管理还有待探索,尤其国内 ERAS 实践还面临诸多阻碍,但随着各项软硬件资源的完善、人民群众对医疗服务质量重视度的提高以及国内外学术交流的增多,笔者相信多学科团队将在 ERAS 理念落实当中有更广泛的应用前景,同时也将为以人为本的个体化医疗注入更强劲的动力!

参考文献

- [1] Willemsen PJ, Appeltans BM. Hospital stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme [J]. Br J Surg, 1999,86(7):968-969.
- [2] Kehlet H. ERAS Implementation—Time To Move Forward [J]. Ann Surg, 2018.
- [3] Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation [J]. Br J Anaesth, 1997,78(5):606-617.
- [4] Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced Recovery After Surgery: A Review [J]. JAMA Surg, 2017,152(3):292-298.
- [5] 中国加速康复外科专家组. 中国加速康复外科围术期管理专家共识 (2016 版) [J]. 中华消化外科杂志, 2016,15(6):527-533.
- [6] 冀卫东. 加速康复外科多学科团队建设 [J]. 中华外科杂志, 2018(1):14-17.
- [7] Nelson G, Kiyang LN, Crumley ET, et al. Implementation of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Across a Provincial Healthcare System: The ERAS Alberta Colorectal Surgery Experience [J]. World J Surg, 2016,40(5):1092-1103.
- [8] Aarts MA, Rotstein OD, Pearsall EA, et al. Postoperative ERAS Interventions Have the Greatest Impact on Optimal Recovery: Experience With Implementation of ERAS Across Multiple Hospitals [J]. Ann Surg, 2018, 267(6):992-997.
- [9] 孔祥兴, 李军, 丁克峰. 结直肠癌加速康复外科开展的要点和难点 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2016,19(3):260-261.
- [10] Day RW, Fielder S, Calhoun J, et al. Incomplete reporting of enhanced recovery elements and its impact on achieving quality improvement [J]. Br J Surg, 2015,102(13):1594-1602.
- [11] Gustafsson UO, Opielstrup H, Thorell A, et al. Adherence to the ERAS protocol is Associated with 5-Year Survival After Colorectal Cancer Surgery: A Retrospective Cohort Study [J]. World J Surg, 2016,40(7):1741-1747.
- [12] 陈创奇, 何裕隆. 加速康复外科在我国结直肠外科临床实践中的挑战与对策 [J]. 消化肿瘤杂志 (电子版), 2016,8(2):68-71.
- [13] Lamb B, Green JS, Vincent C, et al. Decision making in surgical oncology [J]. Surg Oncol, 2011,20(3):163-168.
- [14] 陈创奇, 何裕隆, 蔡世荣, 等. 加速康复外科理念在胃肠外科中的临床应用新进展 [M]. 广州: 中山大学出版社, 2017: 146-147.
- [15] Jones D, Musselman R, Pearsall E, et al. Ready to Go Home? Patients' Experiences of the Discharge Process in an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Program for Colorectal Surgery [J]. J Gastrointest Surg, 2017,21(11):1865-1878.
- [16] McLeod RS, Aarts MA, Chung F, et al. Development of an Enhanced Recovery After Surgery Guideline and Implementation Strategy Based on the Knowledge-to-action Cycle [J]. Ann Surg, 2015,262(6):1016-1025.

(收稿日期:2018-9-19)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

撤稿声明

本刊 2018 年第 10 卷第 2 期论著刊出了《FOLFIRI 方案的时辰化疗在复发转移性结直肠癌的临床研究》一文,该文作者肖毅频涉嫌一稿两投,现作撤稿处理,特此声明!