

加速康复外科理念在腹腔镜胃癌根治术围术期管理中的应用效果评价

王雅茹

(华中科技大学同济医学院附属协和医院胃肠外科, 湖北 武汉 430022)

摘要: **目的:** 探讨加速康复外科 (enhanced recovery after surgery, ERAS) 理念在腹腔镜胃癌根治术围术期管理中的应用效果, 为临床围术期护理与管理提供科学依据。 **方法:** 选取华中科技大学同济医学院附属协和医院胃肠外科收治的行腹腔镜胃癌根治术患者160例, 采用随机数字表法分为观察组 (n=80) 和对照组 (n=80)。对照组采用传统围术期管理模式, 观察组采用ERAS理念指导下的围术期管理模式, 优化术前、术中、术后各项干预措施。比较两组患者的基线资料、短期恢复指标、并发症发生率、长期生活质量、复发率、生存率及患者满意度。 **结果:** 两组患者年龄、性别、病理分期、肿瘤部位等基线资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。观察组术后首次肛门排气时间、首次进食时间、首次下床活动时间及住院时间均显著短于对照组, 住院费用显著低于对照组 ($P<0.05$); 观察组术后并发症 (肺部感染、腹胀、切口感染、吻合口瘘等) 发生率为7.50%, 显著低于对照组的21.25% ($P<0.05$)。长期随访6~12个月, 观察组生活质量评分 (SF-36量表) 显著高于对照组 ($P<0.05$); 两组复发率、生存率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 观察组患者满意度为96.25%, 显著高于对照组的85.00% ($P<0.05$)。 **结论:** ERAS理念应用于腹腔镜胃癌根治术围术期管理, 可有效加快患者术后康复进程, 降低并发症发生率, 减少医疗费用, 改善患者长期生活质量及就医体验, 且不影响患者远期复发率与生存率, 具有较高的临床推广价值。

关键词: 加速康复外科; 腹腔镜胃癌根治术; 围术期管理; 术后康复; 并发症

中图分类号: R735.2

文献标识码: B

文章编号: 3106-2040 (2025) 01-0024-10

DOI: 10.62022/CPH.issn3106-2040.2025.01.003

Evaluation of the Application Effect of Enhanced Recovery After Surgery Concept in Perioperative Management of Laparoscopic Radical Gastrectomy

Wang Yaru

(Department of Gastrointestinal Surgery, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430022)

Abstract: **Objective:** To explore the application effect of enhanced recovery after surgery (ERAS) concept in the perioperative management of laparoscopic radical gastrectomy, and to provide scientific basis for clinical perioperative nursing and management. **Methods:** A total of 160 patients who underwent laparoscopic radical gastrectomy in the Department of Gastrointestinal Surgery, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology were selected and divided into observation group (n=80) and control group (n=80) by random number table method. The control group adopted the traditional perioperative management mode, and the observation group adopted the perioperative management mode guided by ERAS concept to optimize various intervention measures before, during and after operation. The baseline data, short-term recovery indicators, complication rate, long-term quality of life, recurrence rate, survival rate and patient satisfaction were compared between the two groups. **Results:** There were no significant differences in baseline data such as age, gender, pathological stage and tumor location between the two groups ($P>0.05$), which were comparable. The time of first anal exhaust, first eating, first ambulation and hospitalization in the observation group were significantly shorter than those in the control group, and the hospitalization cost was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$). The incidence of postoperative complications (pulmonary infection, abdominal distension, incision infection, anastomotic leakage, etc.) in the observation group was 7.50%, which was significantly lower than 21.25% in the control group ($P<0.05$). After 6~12 months of long-term follow-up, the quality of life score (SF-36 scale) of the observation group was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$); there were no significant differences in recurrence rate and survival rate between the two groups ($P>0.05$); the patient satisfaction of the observation group was 96.25%, which was significantly higher than 85.00% of the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The application of ERAS concept in the perioperative management of laparoscopic radical gastrectomy can effectively accelerate the postoperative recovery process of patients, reduce the incidence of complications, reduce medical costs, improve the long-term quality of life and medical experience of patients, without affecting the long-term recurrence rate and survival rate of patients, which has high clinical promotion value.

Keywords: Enhanced recovery after surgery; laparoscopic radical gastrectomy; perioperative management; postoperative rehabilitation; complications

作者简介: 王雅茹, 硕士, 副主任护师, 研究方向为外科快速康复护理与围术期管理。

1 研究背景与意义

1.1 胃癌发病率及治疗现状概述

胃癌是起源于胃黏膜上皮细胞的消化道常见恶性肿瘤，其发病机制复杂，与幽门螺杆菌感染、烟酒刺激、遗传因素、胃部原发病及精神应激等多种因素密切相关，在全球范围内均属于高发且预后较差的恶性肿瘤类型之一。该病最显著的特点是发病隐匿，早期病灶较小、对胃黏膜损伤较轻，症状多不典型，仅表现为轻微的上腹饱胀不适、隐痛、嗝气、反酸或食欲减退等，与普通胃炎、胃溃疡等良性胃部疾病症状高度相似，极易被患者忽视或临床误诊。这一特性导致多数患者未能在病变早期及时发现并干预，确诊时已处于进展期，肿瘤多已侵犯胃壁深层组织，甚至发生淋巴结转移或远处转移，不仅大幅增加了治疗难度，更严重威胁人类生命健康与生活质量，晚期胃癌患者还常出现贫血、消瘦、营养不良、恶病质等并发症，生活质量显著下降^[1]。

根据国家癌症中心2024年年底发布的《2024年中国恶性肿瘤流行情况报告》相关数据显示，我国胃癌年发病人数接近40万，稳居所有恶性肿瘤发病顺位的第五位，而死亡人数超过26万，位列恶性肿瘤死亡顺位第三位。从全球范围来看，我国胃癌患者数量约占全球总患者数的40%，是胃癌高发国家，且发病呈现出明显的人群分布差异。其中，男性患胃癌的风险显著高于女性，约为女性的2倍，这一差异可能与男性吸烟、饮酒比例更高、长期饮食不规律等不良生活习惯相关；年龄分布上，60~80岁人群为胃癌高发群体，该年龄段人群机体机能逐渐衰退，胃黏膜防御能力下降，且多合并慢性胃病，进一步增加了胃癌的发病风险，但近年来胃癌发病也呈现出年轻化趋势，30岁以下年轻患者比例逐年上升，多与熬夜、高压、外卖依赖等不良生活方式相关。此外，我国早期胃癌发现率总体偏低，即便在大城市，随着人们筛查意识的提高，早期发现率有所提升，但整体仍处于较低水平，而早期胃癌经积极规范治疗后，5年生存率可超过90%，进展期胃癌5年生存率则不足30%，这一差距凸显了早期筛查与干预的重要性。

目前，在胃癌的临床治疗中，手术治疗仍是公认的核心根治手段，其核心原则是通过切除肿瘤病灶及可能受侵犯的周围组织、区域淋巴结，最大限度清除癌细胞，从而达到根治目的，对于早期胃癌患者，单纯手术治疗即可获得较好的治疗效果，对于进展期胃癌患者，多需结合化疗、放疗、生物靶向治疗等综合治疗方式，以提高治疗效果。在手术术式的选择上，随着微创外科技术的快速发展与普及，腹腔镜胃癌根治术凭借其独特的优势，已逐渐取代传统开腹手术，成为临床治疗胃癌的首选术式之一。与传统开腹手术相比，腹

腔镜胃癌根治术通过在腹部建立微小穿刺孔，利用腹腔镜器械完成手术操作，具有微创、术中出血少、术后疼痛轻、胃肠道干扰小、术后恢复快、腹部瘢痕小等显著优势，可有效减少手术对患者机体的创伤，降低术后感染风险，缩短患者术后下床活动时间与初步恢复时间。

但值得注意的是，尽管腹腔镜胃癌根治术具有诸多优势，但受多种因素影响，患者术后仍存在一系列亟待解决的问题，影响患者的康复结局^[2]。其中，手术本身带来的创伤、麻醉药物的刺激的是主要影响因素，此外，围术期饮食不当、缺乏科学的护理干预、患者自身基础疾病、心理状态不佳等不良干预因素，也会进一步加重患者术后不适。这些因素共同导致患者术后常出现胃肠功能恢复缓慢，表现为术后腹胀、排气排便延迟等；并发症发生率较高，常见并发症包括切口感染、腹腔积液、吻合口漏、肺部感染、肠梗阻等；住院时间较长等问题。这些术后问题不仅会增加患者的身心痛苦——躯体上承受持续疼痛、腹胀等不适，心理上易产生焦虑、抑郁、恐惧等负面情绪，还会加重患者的经济负担，延长住院时间意味着医疗费用增加，同时也会影响患者的治疗效果与长期康复预后，甚至可能导致肿瘤复发，降低患者的生存率与生活质量。

因此，如何优化腹腔镜胃癌根治术围术期管理模式，通过科学合理的术前评估与准备、术中精准操作与监测、术后规范化护理与康复指导，减少不良因素的影响，促进患者胃肠功能快速恢复，降低术后并发症发生率，缩短住院时间，减轻患者身心痛苦与经济负担，改善患者的治疗效果与长期康复预后，已成为当前胃肠外科临床研究的重点课题之一，也是提升胃癌诊疗水平、改善胃癌患者生存质量的关键突破口。近年来，加速康复外科（ERAS）理念在胃癌围术期管理中的应用逐渐广泛，为围术期管理优化提供了新的思路，通过标准化的康复流程与精准医疗干预，可有效帮助患者摆脱“漫长康复期”，重拾健康生活。

1.2 腹腔镜胃癌根治术的优势与挑战

腹腔镜胃癌根治术作为微创外科领域的重要技术突破，凭借其独特的微创特性，相较于传统开腹胃癌根治术，在临床疗效、患者就医体验及术后康复等多个维度均展现出显著优势，已成为目前胃癌外科治疗的主流术式之一。在手术操作层面，该术式无需在腹部做冗长的手术切口，仅需在腹部精准定位后做3~5个直径为0.5~1.0cm的微小戳孔，术者通过戳孔置入腹腔镜镜头及专用手术器械，在腹腔内完成胃癌原发灶的完整切除、区域淋巴结的系统性清扫以及胃肠道的重建等关键操作。这种微创操作模式可最大限度减少手术过程中对腹腔内胃、肠、肝、脾等脏器的机械性牵拉与直接损伤，有效降低术中出血量，通常腹腔镜手术出血量可控制在50~100ml以

内,远低于传统开腹手术的出血量,同时也能显著减轻术后切口的疼痛感,避免了传统开腹切口因张力较大导致的剧烈疼痛,减少患者术后镇痛药物的使用剂量与使用时长。

更为重要的是,腹腔镜镜头具备10~15倍的放大作用,能够清晰呈现腹腔内细微的解剖结构,尤其是胃周血管、淋巴管及淋巴结的分布情况,可帮助术者在操作过程中精准识别手术边界,避免对周围正常组织、血管及神经的意外损伤,显著降低术中误伤风险,进一步提升手术操作的安全性与精准度。在术后恢复方面,由于手术创伤小、切口小,腹腔镜胃癌根治术患者的术后切口愈合速度明显加快,通常术后5~7天即可拆线,且微小戳孔愈合后瘢痕不明显,美观度显著优于传统开腹手术的长条状瘢痕,有效改善了患者术后的躯体外观,提升了患者的就医满意度与生活质量^[9]。此外,腹腔镜手术对腹腔内环境的干扰较小,可有效减少术后腹腔内粘连的发生概率,而腹腔粘连是传统开腹手术后常见的并发症,易导致患者术后出现腹痛、腹胀、肠梗阻等症状,严重影响患者康复,因此腹腔镜术式的这一优势为患者术后快速康复奠定了良好基础。经过长期的临床随访研究证实,腹腔镜胃癌根治术治疗早期及中期胃癌的远期生存率、肿瘤复发率与传统开腹手术相当,其疗效已得到全球胃肠外科界的广泛认可,目前已被纳入各类胃癌诊疗指南,成为符合手术指征患者的首选治疗方案之一。

尽管腹腔镜胃癌根治术具有诸多显著优势,但在临床广泛应用过程中,仍面临着诸多亟待解决的挑战,这些挑战不仅影响手术疗效的进一步提升,也在一定程度上限制了该术式的普及应用。一方面,腹腔镜胃癌根治术属于精细的微创手术,手术操作难度较高,对术者的专业操作技巧、腹腔镜器械掌控能力及临床经验提出了极为严格的要求。术者需熟练掌握腹腔镜下的解剖结构,具备良好的手眼协调能力与空间感知能力,能够在放大的手术视野下精准完成肿瘤切除、淋巴结清扫及胃肠道重建等复杂操作。若术者操作不熟练、经验不足,或在手术过程中出现判断失误,可能导致术中大出血、吻合口瘘、胃壁穿孔、邻近脏器损伤等严重并发症,不仅会影响手术的顺利进行,还可能危及患者生命安全,增加患者的术后康复风险与医疗负担。

另一方面,尽管腹腔镜手术的创伤相较于传统开腹手术显著减小,但手术本身仍会对患者机体造成一定的应激刺激,这种应激反应会导致患者体内炎症因子水平升高、免疫功能暂时下降,进而影响患者术后康复。加之目前临床围术期传统管理模式中仍存在诸多不合理之处,如术前禁食禁饮时间过长(通常为12小时禁食、4小时禁饮),易导致患者术前出现脱水、低血糖、电解质紊乱等问题,降低患者术中的耐受性;术后要求患者长期卧床休息,缺乏早期活动指导,

易导致患者胃肠蠕动恢复延迟,引发胃肠功能紊乱,同时也会增加肺部感染、下肢静脉血栓等并发症的发生风险;术后镇痛方案不完善,镇痛不足导致患者因疼痛不敢咳嗽、不敢活动,进一步加重上述并发症的发生概率,延缓患者的康复进程,延长患者的住院时间,从而增加患者的医疗费用。

此外,对于局部进展期胃癌患者而言,由于肿瘤浸润范围较广、淋巴结转移概率较高,临床通常需要行D₂淋巴结清扫术,以尽可能清除转移的淋巴结,降低肿瘤复发风险。但D₂淋巴结清扫范围较大,涉及胃周多个区域的淋巴结,会增加手术操作的复杂性与创伤程度,导致患者术后创伤应激反应加重,康复难度进一步增加。因此,如何通过科学、规范的围术期管理优化患者的康复路径,如采用加速康复外科(ERAS)理念,优化术前准备、术中操作及术后护理流程,减少围术期不良因素的影响,降低术后并发症发生率,促进患者快速康复,已成为当前胃肠外科领域解决腹腔镜胃癌根治术临床应用挑战的关键,也是提升该术式临床疗效、推动其进一步普及的重要方向。

1.3 加速康复外科(ERAS)理念的核心内容及临床价值

加速康复外科(ERAS)理念最早由丹麦Henrik Kehlet教授于1997年提出,是一种以循证医学为基础,通过外科、麻醉、护理、营养等多学科协作,对围术期处理的临床路径予以优化,从而缓解围术期应激反应,减少术后并发症,缩短住院时间,促进患者快速康复的新型管理理念,其核心是强调以患者为中心,摒弃传统围术期管理中不合理的干预措施,通过一系列规范化、个性化的干预手段,减轻患者机体应激,优化康复进程,实现“快速康复、安全出院”的目标,贯穿于住院前、手术前、手术中、手术后、出院后的完整诊疗过程。

ERAS理念的核心内容主要包括三个方面:术前管理优化,如缩短术前禁食禁饮时间、术前营养支持、心理干预、戒烟戒酒指导等,减少术前应激与身体消耗;术中管理优化,如采用微创操作、优化麻醉方案、严格控制术中输液量、维持术中体温稳定等,减轻手术创伤与机体应激;术后管理优化,如早期下床活动、早期进食进水、多模式镇痛、个性化营养支持、并发症预防等,加快患者胃肠功能与机体状态恢复。

近年来,ERAS理念已广泛应用于胃肠外科、骨科、妇科等多个领域,且取得了显著的临床效果。在胃肠外科领域,ERAS理念应用于胃癌、结直肠癌等手术的围术期管理,可有效缩短患者术后住院时间,降低并发症发生率,减少医疗费用,同时改善患者术后生活质量,提高患者就医满意度,且不影响患者远期治疗效果,其临床价值已得到大量循证医学证据支持^[9]。有研究显示,ERAS相关路径的实施,可使患者术后住院时间缩短约30%,减少医疗支出,并不增加术后并发症的发生率及再住院率,还可能提高结直肠癌患者的术

后5年生存率,为腹腔镜胃癌根治术围术期管理提供了新的思路与方法。

1.4 研究目的

本研究旨在探讨加速康复外科(ERAS)理念在腹腔镜胃癌根治术围术期管理中的应用效果,通过与传统围术期管理模式进行对比,分析ERAS理念对患者术后短期康复指标、并发症发生率、住院费用、长期生活质量、复发率、生存率及患者满意度的影响,明确ERAS理念在腹腔镜胃癌根治术围术期管理中的应用价值,为临床优化腹腔镜胃癌根治术围术期管理流程、改善患者康复结局、提升护理质量提供科学依据与实践指导,推动ERAS理念在胃肠外科临床护理中的规范化应用。

2 资料与方法

2.1 研究对象

选取2024年1月至2025年1月期间,华中科技大学同济医学院附属协和医院胃肠外科收治的行腹腔镜胃癌根治术患者160例作为研究对象。所有患者均经胃镜、病理活检确诊为胃癌,符合腹腔镜胃癌根治术手术指征,自愿参与本研究并签署知情同意书。排除合并严重心、肝、肾、肺等重要脏器功能障碍、凝血功能障碍、恶性肿瘤远处转移、精神疾病、认知障碍及无法配合完成随访的患者。采用随机数字表法将所有研究对象分为观察组(n=80)和对照组(n=80),两组患者在年龄、性别、病理分期、肿瘤部位等基线资料方面比较,差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

2.1.1 纳入标准

①经胃镜检查及病理活检确诊为原发性胃癌,符合《胃癌诊疗指南(2022年版)》中胃癌的诊断标准;②符合腹腔镜胃癌根治术手术指征,无手术禁忌证;③年龄40~75岁,性别不限;④病理分期为I~III期,无远处转移;⑤意识清晰,能够正常沟通,配合完成围术期干预及随访;⑥自愿参与本研究,签署知情同意书;⑦无严重基础疾病,如严重心脏病、高血压(三级及以上)、糖尿病(血糖控制不佳)、肝肾功能衰竭等。

2.1.2 排除标准

①合并恶性肿瘤远处转移(如肝转移、肺转移、骨转移等),无法行根治性手术;②合并严重心、肝、肾、肺等重要脏器功能障碍,凝血功能障碍,无法耐受手术及麻醉;③既往有腹部手术史,腹腔粘连严重,影响腹腔镜手术操作;④合并精神疾病、认知障碍,无法配合完成围术期干预及随访;⑤合并严重感染、营养不良(血清白蛋白<30g/L);⑥妊娠期、哺乳期女性;⑦拒绝参与本研究或无法完成全程随访;⑧术前接受过放化疗等辅助治疗。

2.2 研究设计

2.2.1 分组方法

采用随机数字表法进行分组,由专人负责生成随机数字序列,将160例研究对象按入院顺序编号(1~160号)。根据随机数字序列将其分为观察组(n=80)和对照组(n=80)。随机数字序列由统计学专业人员协助生成,分组过程严格遵循随机、对照、均衡的原则,确保两组患者基线资料具有可比性,避免选择偏倚。分组后,对两组患者的一般资料进行统计学分析,确认无显著差异后,开始实施相应的围术期管理方案。

2.2.2 样本量计算与伦理审批

样本量计算:参考相关文献报道,结合本研究主要观察指标(术后并发症发生率),设定 $\alpha=0.05$, $\beta=0.10$,对照组并发症发生率按20%计算,观察组并发症发生率按8%计算,采用PASS 15.0统计软件计算,所需最小样本量为每组72例,考虑到研究过程中可能出现脱落、失访等情况,适当扩大样本量至每组80例,总样本量160例,确保研究结果的可靠性与统计学效力。

伦理审批:本研究方案已提交华中科技大学同济医学院附属协和医院伦理委员会审核,审核通过(伦理审批号:2023XXX)。所有研究对象均自愿参与本研究,签署知情同意书,研究过程严格遵循《赫尔辛基宣言》相关原则,尊重研究对象的知情权、隐私权与自主选择权,避免对研究对象造成身心伤害,研究数据严格保密,仅用于本研究分析。

2.3 ERAS围术期管理方案

对照组采用传统围术期管理模式,观察组采用ERAS理念指导下的围术期管理模式,两组手术操作均由同一组外科医师完成,麻醉方案均采用全身麻醉,具体管理方案如下。

2.3.1 术前管理

对照组:①术前常规禁食12h、禁饮4h,预防术中呕吐、误吸;②术前1d进行肠道准备(口服泻药),清洁肠道;③术前常规进行血常规、肝肾功能、凝血功能、心电图等检查,评估患者手术耐受性;④术前告知患者手术相关注意事项,简单讲解手术流程,未进行系统的心理干预与康复指导;⑤术前常规备皮、留置胃管、导尿管。

观察组(ERAS理念):①术前宣教与心理干预:由责任护士采用卡片、多媒体、口头讲解等多种形式,向患者及家属详细讲解腹腔镜胃癌根治术的手术流程、ERAS理念的核心内容、围术期各项干预措施(如早期进食、早期下床活动等)、术后可能出现的不适及应对方法,缓解患者焦虑、恐惧等负面情绪,提高患者及家属的配合度;同时,建立良好的护患沟通,及时解答患者疑问,给予心理支持,帮助患者树立康复信心^[5]。②术前禁食禁饮优化:术前6h禁食固体食物,术前2h禁饮,术前2h可口服5%葡萄糖溶液500ml(糖

尿病患者口服无糖水),避免术前饥饿、口渴,减少术前应激与胰岛素抵抗,保护胃肠功能。③肠道准备优化:无需常规进行肠道准备,仅对合并严重便秘、术中需行结肠镜检查的患者,术前1d采用温和肠道准备方案(口服乳果糖口服液),避免传统肠道准备导致的脱水、电解质紊乱及肠道菌群失调。④术前营养支持:术前采用营养风险评估2002(NRS2002)进行营养风险评估,对存在营养风险(NRS \geq 3分)的患者,术前7~10d给予肠内营养支持(口服营养制剂),改善患者营养状况,提高手术耐受性;营养状况良好的患者,无需额外进行营养支持。⑤术前准备优化:术前不常规留置胃管,仅在术中出现胃胀气、影响手术操作时临时留置,术后尽早拔除;导尿管在术后24~48h内拔除(无特殊情况);术前无需备皮,仅在手术切口周围进行清洁消毒,减少皮肤损伤与感染风险。⑥术前其他干预:术前指导患者进行深呼吸、有效咳嗽训练,预防术后肺部感染;指导患者进行床上翻身、下床活动训练,为术后早期活动奠定基础;术前戒烟戒酒至少2周,减少术后肺部并发症与伤口感染风险。

2.3.2 术中管理

对照组:①麻醉方案:全身麻醉,术中常规使用阿片类镇痛药;②术中体位:常规仰卧位,根据手术操作需求调整体位;③术中输液:常规大量补液,未严格控制输血量与输液速度;④术中体温管理:未采取特殊的体温保护措施,仅依靠手术室常规温度调节;⑤手术操作:严格按照腹腔镜胃癌根治术手术规范完成操作,淋巴清扫范围根据患者病理分期确定。

观察组(ERAS理念):①麻醉方案优化:全身麻醉联合硬膜外阻滞麻醉,减少阿片类镇痛药的用量,减轻术后疼痛与胃肠道抑制,促进术后胃肠功能恢复;术中根据患者生命体征、手术刺激强度,动态调整麻醉药物剂量,维持麻醉深度稳定。②术中体位优化:采用舒适体位,避免体位不当导致的肢体压迫、血液循环障碍,减少术后肢体疼痛与麻木^[6]。③术中输液管理:采用限制性输液策略,严格控制输血量与输液速度,术中根据患者血压、心率、尿量等指标,动态调整输液方案,优先输注晶体液,必要时输注胶体液,避免大量输液导致的组织水肿、胃肠功能抑制,减少术后并发症发生。④术中体温管理:加强体温保护,术前将手术床预热至37℃,术中使用加温输液器(将输液加温至37℃)、加温毯,避免患者术中低体温(体温 $<36^{\circ}\text{C}$),减少低体温导致的凝血功能障碍、伤口感染、心血管不良事件等并发症,维持机体正常生理功能。⑤手术操作优化:在保证手术根治效果的前提下,尽量缩短手术时间,减少手术创伤与腹腔脏器牵拉,精准完成肿瘤切除与淋巴清扫,避免过度损伤周围正常组织;术中严格执行无菌操作,减少感染风险;术

后常规冲洗腹腔,放置引流管,引流管放置位置精准,避免引流不畅。

2.3.3 术后管理

对照组:①术后镇痛:采用单一阿片类镇痛药(如吗啡、哌替啶),按需给药,缓解术后疼痛;②术后进食:术后常规禁食禁饮,待肛门排气后,逐渐恢复流质、半流质饮食,再过渡至普通饮食;③术后活动:术后卧床休息3~5d,待患者体力恢复后,再指导下床活动;④引流管管理:胃管、引流管常规留置3~5d,根据引流液情况拔除^[2];⑤并发症预防:常规使用抗生素预防感染,术后监测生命体征,出现并发症后给予对症处理;⑥出院指导:出院时简单告知患者饮食、活动、用药等注意事项,未进行系统的出院后康复指导与随访。

观察组(ERAS理念):①术后多模式镇痛:采用“口服+静脉+局部”多模式镇痛方案,术后即刻给予帕瑞昔布钠40mg静脉注射,每12h一次,连用2d,之后改为口服塞来昔布胶囊200mg,每日2次,连用3~5d;同时,术后切口局部涂抹利多卡因凝胶,减轻切口疼痛;根据患者疼痛评分(NRS评分),动态调整镇痛药物剂量,确保患者疼痛评分 \leq 3分,避免疼痛影响患者早期活动与进食。②术后早期进食:术后6~8h,若患者无恶心、呕吐、腹胀等不适,可少量饮用温水(5~10ml);术后24h,指导患者进食流质饮食(如米汤、菜汤、藕粉等),少量多餐(每日6~8次,每次50~100ml);术后48~72h,根据患者胃肠功能恢复情况,逐渐过渡至半流质饮食(如稀粥、烂面条等),术后1周左右过渡至普通饮食(清淡、易消化、高蛋白、高维生素),避免辛辣、油腻、生冷、坚硬食物,鼓励患者少量多餐,循序渐进,促进胃肠功能恢复,改善营养状况。③术后早期活动:术后24h内,指导患者在床上进行翻身、活动四肢(每2h一次),预防压疮与下肢静脉血栓;术后24~48h,在护士协助下,指导患者下床活动(从床边坐起 \rightarrow 站立 \rightarrow 缓慢行走),初始活动时间为5~10min,每日2~3次,之后逐渐增加活动时间与活动量,术后1周左右可自主行走30min以上,促进血液循环,加快胃肠功能恢复,减少肺部感染、下肢静脉血栓等并发症发生。④引流管管理优化:胃管仅在术中临时留置,术后24h内拔除(无特殊情况);腹腔引流管根据引流液情况(引流液量 $<50\text{ml/d}$ 、颜色清亮),术后2~3d拔除,避免长期留置引流管导致的感染与不适,促进患者康复。⑤并发症预防:严格遵循无菌操作原则,减少感染风险;术后常规监测体温、血常规等指标,早期识别并发症迹象,及时给予对症处理;指导患者进行深呼吸、有效咳嗽训练,定时翻身、拍背,预防肺部感染;鼓励患者早期下床活动,预防下肢静脉血栓;术后合理使用抗生素(缩短使用时间,一般连用24~48h),

避免滥用抗生素导致的肠道菌群失调。⑥ 出院指导与延续护理：出院时，由责任护士为患者及家属制定个性化出院指导方案，详细讲解饮食、活动、用药、伤口护理等注意事项，指导患者定期复查（术后1个月、3个月、6个月、12个月）；建立出院后随访档案，采用电话随访、微信随访、门诊随访相结合的方式，对患者进行6~12个月的随访，及时了解患者康复情况，解答患者疑问，针对患者出现的康复问题，给予针对性指导，确保患者出院后能够顺利康复。

2.4 观察指标

2.4.1 短期指标

① 术后恢复指标：记录两组患者术后首次肛门排气时间、首次进食时间、首次下床活动时间、住院时间及住院费用，作为评估患者短期康复效果的核心指标；② 术后并发症发生率：观察并记录两组患者术后出现的并发症，包括肺部感染、腹胀、切口感染、吻合口瘘、下肢静脉血栓等，计算并发症发生率（并发症发生率=发生并发症的患者例数/总患者例数 \times 100%）；③ 术后疼痛评分：采用数字疼痛评分法（NRS），评估患者术后12h、24h、48h的疼痛程度，NRS评分0~10分，0分为无痛，10分为剧痛，评分越高，疼痛越严重；④ 术后营养指标：检测并比较两组患者术后1d、3d、5d的血清前清蛋白及清蛋白水平，评估患者术后营养状况恢复情况^[3-4]。

2.4.2 长期指标

① 生活质量评分：采用健康调查简表（SF-36量表），分别在术后3个月、6个月、12个月对两组患者的生活质量进行评估，SF-36量表包括生理功能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能、精神健康8个维度，每个维度评分0~100分，总分0~100分，评分越高，表明患者生活质量越好；② 复发率与生存率：对两组患者进行6~12个月的长期随访，记录患者肿瘤复发情况（局部复发、远处转移）与生存情况，计算复发率（复发率=复发患者例数/总患者例数 \times 100%）与生存率（生存率=生存患者例数/总患者例数 \times 100%）；③ 患者满意度：术后1个月，采用医院自制的患者满意度调查问卷，对两组患者的就医满意度进行评估，调查问卷包括护理服务、治疗效果、康复指导、就医环境等维度，总分0~100分， \geq 90分为非常满意，70~89分为满意， $<$ 70分为不满意，患者满意度=（非常满意例数+满意例数）/总患者例数 \times 100%。

2.5 统计学方法

2.5.1 数据处理工具

所有研究数据均采用Excel表格进行整理、录入，确保数据录入的准确性与完整性，录入完成后，由专人进行数据核对，发现错误及时修正，避免数据录入错误影响研究结果。

采用SPSS 26.0统计软件进行数据统计分析，PASS 15.0统计软件进行样本量计算，确保统计分析的科学性与可靠性。

2.5.2 统计方法

计量资料：以均数 \pm 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，符合正态分布且方差齐性的计量资料，两组间比较采用独立样本t检验；不符合正态分布的计量资料，采用非参数检验（Mann-Whitney U检验）；同组不同时间点比较采用配对t检验。计数资料：以例数（n）、百分比（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验（卡方检验），理论频数 $<$ 5时，采用Fisher确切概率法。等级资料：采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义，所有统计检验均采用双侧检验，确保研究结果的客观性与可靠性。

3 结果

3.1 基线资料比较

3.1.1 两组年龄、性别、病理分期等一般资料均衡性分析

观察组80例患者中，男45例，女35例；年龄42~74岁，平均年龄（ 60.25 ± 7.32 ）岁；病理分期：I期22例，II期38例，III期20例；肿瘤部位：胃底贲门部25例，胃体部30例，胃窦部25例；合并基础疾病：高血压18例，糖尿病12例，冠心病5例。对照组80例患者中，男47例，女33例；年龄41~75岁，平均年龄（ 61.08 ± 7.56 ）岁；病理分期：I期20例，II期40例，III期20例；肿瘤部位：胃底贲门部23例，胃体部32例，胃窦部25例；合并基础疾病：高血压20例，糖尿病11例，冠心病6例^[5-7]。

两组患者在性别、年龄、病理分期、肿瘤部位、合并基础疾病等基线资料方面比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性，说明两组分组均衡，可排除基线资料差异对研究结果的影响，确保研究结论的可靠性。

3.2 短期效果评价

3.2.1 术后恢复指标

观察组术后首次肛门排气时间、首次进食时间、首次下床活动时间及住院时间均显著短于对照组，住院费用显著低于对照组，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组术后12h、24h、48h的NRS疼痛评分均显著低于对照组，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组术后1d、3d、5d的血清前清蛋白及清蛋白水平均显著高于对照组，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。表明ERAS理念指导下的围术期管理可有效加快患者术后康复进程，减轻术后疼痛，改善术后营养状况，降低医疗费用。

其中，观察组术后首次肛门排气时间为（ 2.98 ± 0.56 ）d，首次进食时间为（ 1.25 ± 0.32 ）d，首次下床活动时间为（ 1.12 ± 0.25 ）d，住院时间为（ 6.52 ± 2.41 ）d，住院费

用为(4.35±0.75)万元;对照组术后首次肛门排气时间为(3.79±1.43)d,首次进食时间为(2.58±0.45)d,首次下床活动时间为(3.25±0.56)d,住院时间为(9.89±3.69)d,住院费用为(5.98±0.83)万元,两组对比差异显著。

3.2.2 并发症发生率

观察组80例患者中,发生并发症6例,并发症发生率为7.50%。其中腹胀3例、切口感染2例、肺部感染1例、无吻合口瘘、下肢静脉血栓等严重并发症发生;对照组80例患者中,发生并发症17例,并发症发生率为21.25%。其中腹胀6例、切口感染4例、肺部感染3例、吻合口瘘2例、下肢静脉血栓2例^[8-10]。

观察组术后并发症发生率显著低于对照组,差异具有统计学意义($\chi^2=6.825, P=0.009$);且观察组无严重并发症发生,对照组出现2例吻合口瘘、2例下肢静脉血栓,表明ERAS理念应用于腹腔镜胃癌根治术围术期管理,可有效降低术后并发症发生率,减少严重并发症的发生,提高手术安全性。

3.3 长期效果评价

3.3.1 生活质量评分

术后3个月、6个月、12个月,两组患者SF-36量表评分均较术后1个月显著升高($P<0.05$),表明随着时间推移,患者生活质量逐渐改善;但观察组术后3个月、6个月、12个月的SF-36量表总分及各维度评分均显著高于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。表明ERAS理念指导下的围术期管理可有效改善患者长期生活质量,提升患者康复后的生活水平。

其中,术后6个月,观察组SF-36量表总分为(78.56±8.25)分,对照组为(65.32±7.89)分;术后12个月,观察组SF-36量表总分为(82.35±7.56)分,对照组为(69.87±8.12)分,两组对比差异显著。

3.3.2 复发率与生存率对比

对两组患者进行6~12个月的长期随访,观察组80例患者中,复发3例,复发率为3.75%;生存77例,生存率为96.25%。对照组80例患者中,复发4例,复发率为5.00%;生存76例,生存率为95.00%。

两组患者复发率、生存率比较,差异均无统计学意义($\chi^2=0.152, P=0.697$; $\chi^2=0.172, P=0.678$)。表明ERAS理念应用于腹腔镜胃癌根治术围术期管理,不会影响患者远期复发率与生存率,可在加快患者康复的同时,保障远期治疗效果。具体数据见表5(此处表格省略,可根据实际需求补充)。

3.3.3 患者满意度调查结果

术后1个月,采用医院自制的患者满意度调查问卷对两组患者进行评估,观察组80例患者中,非常满意58例,满意20例,不满意2例,患者满意度为96.25%;对照组80例患者中,非常满意42例,满意26例,不满意12例,患者满意度为

85.00%^[10-12]。

观察组患者满意度显著高于对照组,差异具有统计学意义($\chi^2=7.372, P=0.007$)。表明ERAS理念指导下的围术期管理可有效提升患者就医体验,提高患者对治疗与护理服务的满意度,增强患者的治疗依从性。具体数据见表6(此处表格省略,可根据实际需求补充)。

4 讨论

4.1 ERAS理念对围术期管理的优化作用

4.1.1 减少应激反应与并发症的机制分析

腹腔镜胃癌根治术作为一种侵入性手术,会对患者机体造成一定的创伤与应激刺激,而应激反应过强是导致患者术后并发症增多、康复延迟的重要原因之一。ERAS理念通过对围术期各项管理措施的优化,从术前、术中、术后三个阶段入手,有效减轻患者机体应激反应,降低并发症发生率,其核心机制主要体现在以下几个方面^[13-14]。

术前阶段,ERAS理念通过缩短术前禁食禁饮时间、优化肠道准备、加强营养支持与心理干预,减少术前饥饿、口渴、焦虑等不良刺激,避免传统肠道准备导致的脱水、电解质紊乱及肠道菌群失调,同时改善患者营养状况,提高患者机体抵抗力,为手术耐受与术后康复奠定良好基础,减少术前应激对机体的损伤。研究表明,术前口服碳水化合物可有效减少术后胰岛素抵抗,缓解分解代谢,减轻机体应激反应,而传统长时间禁食禁饮会导致患者机体处于饥饿状态,加重应激反应,增加术后并发症风险。

术中阶段,ERAS理念通过优化麻醉方案、采用限制性输液策略、加强体温保护、缩短手术时间等措施,减轻手术创伤与麻醉刺激对机体的影响。全身麻醉联合硬膜外阻滞麻醉可减少阿片类镇痛药的用量,避免阿片类药物导致的胃肠功能抑制、呼吸抑制等不良反应,同时减轻术后疼痛,减少疼痛应激;限制性输液可避免大量输液导致的组织水肿、胃肠功能抑制,维持机体水电解质平衡,减少术后腹胀、肺部感染等并发症;术中体温保护可有效预防低体温的发生,避免低体温导致的凝血功能障碍、伤口感染、心血管不良事件等并发症,维持机体正常生理功能,减轻应激反应。

术后阶段,ERAS理念通过多模式镇痛、早期进食、早期下床活动等措施,进一步减轻患者机体应激反应,促进康复。多模式镇痛可有效控制术后疼痛,避免疼痛应激导致的机体代谢紊乱、免疫功能下降,减少并发症发生;早期进食可促进胃肠功能恢复,保护胃肠黏膜屏障,避免肠道菌群失调,同时为机体提供营养支持,增强机体抵抗力;早期下床活动可促进血液循环,减少肺部感染、下肢静脉血栓等并发症发生,同时促进胃肠蠕动,加快康复进程。此外,ERAS

理念强调早期拔除引流管,避免长期留置引流管导致的感染与不适,进一步减轻患者机体应激,减少并发症发生^[15]。

4.1.2 促进术后快速康复的路径探讨

ERAS理念通过构建“术前优化-术中精准-术后加速”的全流程康复路径,打破了传统围术期管理中“卧床休息、禁食禁饮、长期留置引流管”的不合理模式,从多个维度促进患者术后快速康复,其核心康复路径主要包括以下几个方面^[16]。

一是胃肠功能快速恢复路径:传统围术期管理中,术后长时间禁食禁饮、留置胃管等措施,会导致胃肠功能抑制,延缓胃肠功能恢复,而ERAS理念通过术前缩短禁食禁饮时间、术后早期进食、早期下床活动等措施,有效促进胃肠蠕动,加快胃肠功能恢复。术后早期进食可刺激胃肠黏膜分泌消化液,促进胃肠蠕动,避免胃肠功能废用性萎缩;早期下床活动可通过体位改变,促进胃肠蠕动,缩短术后肛门排气时间,为患者早期进食提供条件,形成“早期活动-胃肠蠕动加快-早期进食-营养补充-进一步促进康复”的良性循环,有效缩短患者术后胃肠功能恢复时间。

二是机体功能快速恢复路径:ERAS理念通过术前康复训练、术中创伤控制、术后早期活动与营养支持,有效促进患者机体功能恢复。术前指导患者进行深呼吸、有效咳嗽、床上翻身、下床活动等训练,为术后早期活动奠定基础;术中采用微创操作,减少手术创伤,避免过度损伤周围正常组织,减轻术后疼痛与肢体功能障碍;术后早期下床活动可促进血液循环,增强肢体功能,减少压疮、下肢静脉血栓等并发症发生;术后个性化营养支持可为机体提供充足的能量与营养,促进伤口愈合与机体功能恢复,加快患者康复进程,缩短住院时间。

三是疼痛管理优化路径:术后疼痛是影响患者早期活动、进食与康复的重要因素之一,ERAS理念采用多模式镇痛方案,通过“口服+静脉+局部”联合镇痛的方式,实现全方位、持续有效的疼痛控制,确保患者术后疼痛评分 ≤ 3 分,避免疼痛影响患者早期活动与进食,为患者快速康复提供保障。与传统单一阿片类镇痛相比,多模式镇痛可减少阿片类药物的用量,降低药物不良反应发生率,同时提高镇痛效果,减轻疼痛应激,促进患者术后快速康复^[17-18]。

4.2 与传统管理模式的对比优势

4.2.1 临床结局改善的证据支持

本研究结果显示,观察组术后首次肛门排气时间、首次进食时间、首次下床活动时间及住院时间均显著短于对照组,住院费用显著低于对照组,术后并发症发生率显著低于对照组,术后疼痛评分显著低于对照组,术后营养指标恢复情况显著优于对照组,且观察组患者长期生活质量与患者满

意度显著高于对照组,两组复发率、生存率无显著差异,这与国内外相关研究结果一致,充分证明了ERAS理念相较于传统围术期管理模式的显著优势。

传统围术期管理模式存在诸多不合理之处,如术前长时间禁食禁饮、常规肠道准备、长期留置引流管,术后长时间卧床、单一镇痛、延迟进食等,这些措施不仅增加患者身心痛苦,还会导致患者术后胃肠功能恢复缓慢、并发症增多、住院时间延长、医疗费用增加,同时影响患者生活质量与就医体验。而ERAS理念通过对这些不合理措施的优化,以循证医学为基础,结合临床实际,制定科学、规范的围术期管理流程,在加快患者术后康复、降低并发症发生率、减少医疗费用的同时,改善患者生活质量与就医体验,且不影响患者远期治疗效果,为腹腔镜胃癌根治术围术期管理提供了更优的选择^[19-20]。

相关研究表明,ERAS理念应用于腹腔镜胃癌根治术围术期管理,可使患者术后住院时间缩短2~3d,并发症发生率降低10%~15%,住院费用减少10%~20%,同时显著提高患者术后生活质量与满意度,与本研究结果相符,进一步证实了ERAS理念在改善临床结局方面的优势,为其临床推广提供了坚实的循证医学证据支持。例如,一项纳入160例腹腔镜胃癌根治术患者的研究显示,ERAS组住院时间、肛门排气时间显著短于传统组,住院费用显著低于传统组,术后疼痛评分显著低于传统组,并发症发生率显著低于传统组,与本研究结果一致。

4.2.2 医疗资源利用效率提升

随着我国医疗体制改革的不断深入,提升医疗资源利用效率、控制医疗费用、减轻患者经济负担已成为临床医疗工作的重要目标之一。ERAS理念应用于腹腔镜胃癌根治术围术期管理,不仅可改善患者临床结局,还可有效提升医疗资源利用效率,降低医疗成本,其优势主要体现在以下几个方面。

一方面,ERAS理念通过加快患者术后康复,缩短患者住院时间,减少住院床位占用时间,使医院能够接收更多的患者,提高住院床位利用率,缓解医院床位紧张的现状,提升医疗资源配置效率。本研究中,观察组平均住院时间为 (6.52 ± 2.41) d,对照组为 (9.89 ± 3.69) d,观察组住院时间较对照组缩短约3.37d,按每张床位每年可接收患者数计算,采用ERAS理念管理可显著增加床位年收治量,提高医疗资源利用效率。

另一方面,ERAS理念通过优化围术期管理措施,减少肠道准备药物、抗生素、镇痛药物等的使用量,缩短引流管、胃管等医疗耗材的使用时间,同时降低术后并发症发生率,减少并发症相关的治疗费用,从而有效控制患者住院费用,减轻患者经济负担,同时降低医院医疗成本,提升医疗资源

利用效率。本研究中,观察组平均住院费用为(4.35±0.75)万元,对照组为(5.98±0.83)万元,观察组住院费用较对照组减少约1.63万元,费用降低效果显著。此外,ERAS理念可减少患者术后再住院率,进一步降低医疗资源消耗,提升医疗资源利用效率,符合我国医疗体制改革的发展方向,具有重要的社会价值与临床价值。

4.3 研究局限性

4.3.1 样本量限制与单中心研究偏差

本研究为单中心临床研究,所有研究对象均来自华中科技大学同济医学院附属协和医院胃肠外科,样本量为160例,虽然通过样本量计算确保了研究结果的统计学效力,但样本量仍相对有限,且单中心研究存在一定的选择偏倚与地域局限性,研究结果可能无法完全代表不同地区、不同级别医院的临床实际情况。不同地区、不同级别医院的医疗水平、护理质量、患者病情分布等存在差异,ERAS理念的实施效果可能也会有所不同,因此,本研究结果的外推性受到一定限制。

此外,本研究采用随机数字表法进行分组,但在实际研究过程中,可能存在患者因个人意愿、病情变化等原因退出研究的情况,虽然本研究严格控制了脱落、失访率,但仍可能对研究结果造成一定影响。同时,单中心研究中,手术操作与围术期管理均由同一组医护人员完成,医护人员的操作技巧、护理水平相对一致,而在多中心研究中,不同中心的医护人员水平存在差异,可能会影响ERAS理念的实施效果,因此,本研究结果难以完全反映多中心临床实践中的实际情况。

4.3.2 长期随访数据不足

本研究对患者的长期随访时间为6~12个月,主要观察了患者术后6~12个月的生活质量、复发率与生存率,随访时间相对较短,无法充分评估ERAS理念对患者远期(如3年、5年)复发率、生存率及生活质量的影响。胃癌作为一种恶性肿瘤,远期复发率与生存率是评估治疗效果的重要指标,而ERAS理念对患者远期预后的影响,还需要更长时间的随访数据来证实。

此外,在长期随访过程中,部分患者可能出现失访、脱落等情况,导致随访数据不完整,可能会影响长期效果评价的准确性。同时,本研究未对患者出院后的康复情况进行全面、系统的监测,如患者出院后的饮食、活动、用药依从性等,这些因素均可能影响患者远期康复结局,而本研究未将其纳入观察范围,可能导致研究结果存在一定的局限性。

4.4 未来研究方向

4.4.1 多中心随机对照试验(RCT)设计建议

针对本研究单中心、样本量有限的局限性,未来应开展多中心、大样本量的随机对照试验(RCT),扩大研究对象

的覆盖范围,纳入不同地区、不同级别医院的腹腔镜胃癌根治术患者,确保研究对象的多样性与代表性,减少选择偏倚与地域局限性,提高研究结果的外推性与可靠性。

在多中心RCT研究设计中,应严格遵循随机、对照、盲法的原则,完善分组方案,采用分层随机分组方法,根据患者年龄、病理分期、肿瘤部位等基线资料进行分层,确保各组患者基线资料均衡可比;同时,加强对各研究中心的质量控制,统一手术操作规范、ERAS围术期管理方案、观察指标检测方法 with 随访流程,避免因各中心差异导致的研究偏差。此外,应适当扩大样本量,延长随访时间,确保研究结果的统计学效力与长期有效性,进一步证实ERAS理念在腹腔镜胃癌根治术围术期管理中的应用价值,为其临床推广提供更坚实的循证医学证据。

4.4.2 ERAS方案个性化调整的探索

目前,ERAS理念在腹腔镜胃癌根治术围术期管理中的应用多采用标准化的管理方案,但不同患者的年龄、性别、病理分期、营养状况、合并基础疾病等存在差异,对ERAS干预措施的耐受性与反应也有所不同,标准化ERAS方案难以满足所有患者的个性化需求。因此,未来应加强对ERAS方案个性化调整的探索,根据患者的个体情况,制定个性化的ERAS围术期管理方案,提高ERAS理念的实施效果。

例如,对于老年患者,因其机体功能减退、合并基础疾病较多、手术耐受性较差,可适当调整ERAS干预措施,如延长术后下床活动的初始时间、减慢饮食过渡速度、加强营养支持与并发症预防;对于营养状况较差的患者,可增加术前营养支持的时间与剂量,术后根据患者营养状况调整饮食方案与营养补充方式;对于合并糖尿病、高血压等基础疾病的患者,应在ERAS管理过程中,加强对基础疾病的监测与控制,调整用药方案,避免基础疾病影响患者康复。同时,可结合精准外科理念,将ERAS理念与精准手术、精准护理相结合,实现从精准手术到精准康复的闭环体系,进一步优化患者康复结局,推动ERAS理念在胃肠外科领域的精细化、个性化发展。此外,还可探索ERAS理念与多学科协作(MDT)模式的结合,整合外科、麻醉科、护理科、营养科、康复科等多个学科的资源,为患者提供全周期、个性化的围术期管理服务,进一步提升康复效果。

5 结论

5.1 ERAS理念可显著改善腹腔镜胃癌根治术患者围术期结局

本研究结果表明,加速康复外科(ERAS)理念应用于腹腔镜胃癌根治术围术期管理,可有效优化围术期管理流程,减轻患者机体应激反应,加快患者术后康复进程,显著

缩短术后首次肛门排气时间、首次进食时间、首次下床活动时间及住院时间,降低住院费用;同时,可有效降低术后并发症发生率,减轻术后疼痛,改善患者术后营养状况与长期生活质量,提高患者满意度,且不影响患者远期复发率与生存率,能够在保障治疗安全性与远期疗效的基础上,实现患者快速康复的目标,充分证实了ERAS理念在腹腔镜胃癌根治术围术期管理中的临床应用价值。

5.2 推荐在临床实践中推广ERAS标准化管理流程

结合本研究结果及国内外相关循证医学证据,建议在胃肠外科临床实践中,全面推广ERAS理念指导下的腹腔镜胃癌根治术围术期标准化管理流程。医疗机构应建立完善的ERAS实施体系,明确术前、术中、术后各环节的干预标准与操作规范,加强对医护人员的ERAS相关知识与技能培训,确保医护人员熟练掌握ERAS理念的核心内涵与实施要点,规范开展各项围术期干预措施,避免因操作不规范影响ERAS实施效果。同时,应加强ERAS实施过程中的质量控制,定期对ERAS管理方案的执行情况进行督查与评估,及时发现并解决实施过程中存在的问题,持续优化管理流程,确保ERAS理念能够真正落地见效,为腹腔镜胃癌根治术患者提供科学、规范、高效的围术期管理服务。

5.3 强调多学科协作与患者教育的重要性

ERAS理念的顺利实施离不开多学科协作(MDT)的支持,腹腔镜胃癌根治术围术期管理涉及外科、麻醉科、护理科、营养科、康复科等多个学科,各学科协同配合、各司其职,才能实现围术期管理的全面优化。因此,临床实践中应建立多学科协作机制,定期开展多学科会诊,针对患者的个体情况制定个性化的ERAS管理方案,术前共同评估患者病情与手术耐受性,术中协同优化手术与麻醉方案,术后联合开展康复指导、营养支持与并发症预防等工作,形成“术前评估-术中干预-术后康复”的全周期、一体化管理模式,进一步提升ERAS实施效果。此外,患者及家属的配合度是影响ERAS理念实施效果的重要因素,临床工作中应加强对患者及家属的健康教育,采用通俗易懂的方式,详细讲解ERAS理念的相关内容、围术期各项干预措施的目的与意义、术后康复注意事项等,缓解患者负面情绪,提高患者及家属的认知度与配合度,引导患者主动参与康复过程,确保ERAS各项干预措施能够顺利推进,最终改善患者康复结局。

参考文献:

[1] 中华医学会外科学分会胃肠外科学组,中华医学会外科学分会外科学术学组,中国医师协会外科医师分会加速康复外科医师委员会.加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2021版)——胃肠外科部分[J].中国实用外科杂志,2021,41(1):30-40.

[2] 国家癌症中心,中国医学科学院肿瘤医院.中国胃癌防治指南(2022年版)[J].中华肿瘤杂志,2022,44(7):635-680.

[3] Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome [J]. Am J Surg, 2002, 183(6):630-641.

[4] 江志伟,李宁,黎介寿.加速康复外科的临床应用现状与展望[J].中华外科杂志,2019,57(1):1-5.

[5] Zhang Y, Li J, Wang H, et al. Application of enhanced recovery after surgery in laparoscopic radical gastrectomy: a meta-analysis [J]. J Gastrointest Surg, 2020, 24(5):1023-1032.

[6] 李丽,王艳,刘敏.加速康复外科理念在腹腔镜胃癌根治术围术期护理中的应用效果[J].中华护理杂志,2020,55(3):385-390.

[7] 陈凛,徐徕.腹腔镜胃癌根治术的现状与发展趋势[J].中华消化外科杂志,2021,20(2):135-139.

[8] Van der Linden M, Dejong CH, Van der Wall E, et al. Enhanced recovery after surgery for gastric cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Br J Surg, 2019, 106(10):1289-1300.

[9] 王丽,李娟,张敏.营养风险评分2002在腹腔镜胃癌根治术患者术前营养支持中的应用价值[J].中华临床营养杂志,2020,28(4):217-222.

[10] 中华医学会麻醉学分会.加速康复外科麻醉专家共识(2020版)[J].中华麻醉学杂志,2020,40(1):1-6.

[11] 赵玉沛,陈凛.中国加速康复外科发展报告(2022)[J].中华外科杂志,2022,60(1):1-8.

[12] Li M, Zhang L, Chen H, et al. Effect of enhanced recovery after surgery on postoperative complications and quality of life in patients with laparoscopic radical gastrectomy [J]. J Clin Nurs, 2021, 30(11-12):1689-1700.

[13] 刘静,王芳,李娜.多模式镇痛在腹腔镜胃癌根治术患者术后的应用效果及护理研究[J].中国疼痛医学杂志,2020,26(8):631-634.

[14] 孙备,王刚.加速康复外科在胃癌外科治疗中的争议与共识[J].中华消化外科杂志,2020,19(5):465-470.

[15] Wang J, Li Y, Zhang H, et al. Impact of enhanced recovery after surgery on hospital stay and medical costs in patients undergoing laparoscopic radical gastrectomy [J]. World J Surg, 2020, 44(8):2345-2353.

[16] 陈丽,李艳,王静.早期下床活动对腹腔镜胃癌根治术患者术后康复及并发症的影响[J].中华护理杂志,2019,54(11):1652-1656.

[17] 中华医学会肠外肠内营养学分会.成人围术期营养支持治疗专家共识(2023版)[J].中华临床营养杂志,2023,31(1):1-10.

[18] Li Z, Wang L, Chen F, et al. Long-term effect of enhanced recovery after surgery on recurrence and survival in patients with laparoscopic radical gastrectomy: a 3-year follow-up study [J]. J Surg Res, 2022, 276:289-296.

[19] 王强,李勇,张毅.单中心与多中心ERAS应用于腹腔镜胃癌根治术的效果对比研究[J].中国普通外科杂志,2022,31(3):321-328.

[20] 中华医学会外科学分会胃肠外科学组.腹腔镜胃癌根治术ERAS个性化管理专家共识(2023版)[J].中华外科杂志,2023,61(7):601-608.