

加速康复外科理念下腹部外科手术患者营养护理策略及效果分析

朱琳 马小涵 廉洁 徐滇玥

(西安交通大学第一附属医院 陕西西安 710061)

【摘要】目的 探究加速康复外科理念框架内腹部外科手术患者实施特定营养护理干预措施对术后恢复状况产生的作用。方法 本次研究时间区间确定为2024年1月至12月。研究对象为接受择期腹部外科手术的患者，总例数为80例。按照随机数字表法将入组对象分配至实验组与对照组，各组纳入病例均达到40例。对照组执行普通营养护理流程，实验组则在加速康复外科理念指导下执行结构化、个体化营养护理策略。重点观察指标包含术前术后人体测量参数变化值、血清营养学指标检测数值、术后并发症出现类型与频率、胃肠道功能恢复速率数值、术后住院时间长度等。结果 术后第7天测量数据显示，实验组血清白蛋白检测值 ($38.4 \pm 3.2 \text{ g/L}$) 显著高于对照组 ($34.7 \pm 2.8 \text{ g/L}$)，组间差异具有统计学意义 ($t=5.673, P=0.000$)。实验组术后并发症总体发生频次 (12.5%) 明显低于对照组 (30.0%)，统计差异显著 ($\chi^2=5.128, P=0.022$)。实验组患者术后首次肛门排气时间记录 (38.5 ± 6.2 小时) 明显短于对照组 (50.3 ± 7.1 小时)，差异具统计学意义 ($t=8.215, P=0.000$)。术后平均住院时间记录显示，实验组 (9.2 ± 1.6 天) 少于对照组 (12.8 ± 2.1 天) ($t=8.742, P=0.000$)。结论 在加速康复外科理念框架内实施系统化、结构化营养护理干预措施能有效改善腹部外科手术患者营养状况，优化术后康复进程。

【关键词】加速康复外科；腹部手术；营养护理；白蛋白；并发症

Nutritional Nursing Strategies and Their Effects in Abdominal Surgery Patients Under the Framework of Accelerated Rehabilitation Surgery

Zhu Lin Ma Xiaohan Lian Jie Xu Dianyue

(First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi Province 710061)

[Abstract] Objective To investigate the effects of specific nutritional nursing interventions under the framework of accelerated rehabilitation surgery on postoperative recovery in abdominal surgery patients. Methods The study was conducted from January to December 2024, involving 80 elective abdominal surgery patients. Participants were randomly assigned to an experimental group (40 cases) or a control group (40 cases) using a random number table. The control group received standard nutritional care, while the experimental group underwent structured and individualized nutritional strategies guided by accelerated rehabilitation surgery principles. Key observation indicators included pre-and postoperative anthropometric parameters, serum nutritional index values, types and frequency of postoperative complications, gastrointestinal function recovery rates, and postoperative hospitalization duration. Results On the 7th postoperative day, serum albumin levels in the experimental group ($38.4 \pm 3.2 \text{ g/L}$) were significantly higher than those in the control group ($34.7 \pm 2.8 \text{ g/L}$; $t=5.673, P=0.000$). The experimental group also showed a significantly lower overall complication incidence (12.5% vs. 30.0%; $\chi^2=5.128, P=0.022$). The first postoperative flatus time in the experimental group (38.5 ± 6.2 hours) was significantly shorter than that in the control group (50.3 ± 7.1 hours), with a statistically significant difference ($t=8.215, P=0.000$). The average postoperative hospital stay was also shorter in the experimental group (9.2 ± 1.6 days) compared to the control group (12.8 ± 2.1 days) ($t=8.742, P=0.000$). Conclusion: Implementing systematic and structured nutritional nursing interventions within the framework of accelerated rehabilitation surgery can effectively improve the nutritional status of abdominal surgery patients and optimize their postoperative recovery process.

[Key words] accelerated rehabilitation surgery; abdominal surgery; nutritional care; albumin; complications

引言

加速康复外科(Enhanced Recovery After Surgery, ERAS)是一类多学科协作临床路径整合模式,其核心目标在于降低手术创伤诱发应激反应强度,加快患者术后生理功能恢复常态速率。营养状况不足是腹部外科手术患者预后质量不良的

独立风险因素之一。传统围术期禁食管理范式通常导致机体代谢环境紊乱状态加剧,不利于术后恢复路径推进。ERAS理念指引下的围术期营养干预方案强调术前缩短禁食时间、术后早期恢复肠内营养途径、个体化营养成分配比等要点^[1]。现有文献资料证实,ERAS路径能够显著缩短普外科患者术后住院周期。然而,针对ERAS核心理念指导下营养护理策

略具体操作方案及其效果量化评估的高质量研究仍然相对匮乏。本研究聚焦腹部外科手术人群,旨在系统性评估ERAS营养护理策略对优化患者术后康复路径的实际贡献价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究获医院伦理委员会审批后开展,时间区间确定为2024年1月1日至2024年12月31日。研究对象选择标准包括:年龄处于18至75周岁区间;美国麻醉医师协会(ASA)分级评定为I-III级;拟行择期开放性胃肠手术;术前无严重肝肾功能衰竭;认知功能完整可配合研究方案。拒绝参与研究或存在肠内营养禁忌证者予以排除。

最终筛选合格入组对象共80例,按照随机数字表法分组原则,将全部患者分配至实验组与对照组,各组均等容纳40例病例。两组患者在性别分布(男性比例:实验组55.0% vs 对照组52.5%)、年龄均值(实验组 58.4 ± 10.3 岁 vs 对照组 60.1 ± 9.8 岁)、BMI指数(实验组 22.5 ± 2.7 kg/m² vs 对照组 23.0 ± 2.5 kg/m²)、手术类别构成(胃癌手术、结直肠癌手术、其他手术占比分布)等基线资料项目比较均无显著统计差异($P > 0.05$),提示分组均衡性达到要求。

1.2 方法

对照组遵循传统围术期营养管理流程:术前12小时禁食固体食物,术前6小时禁食流质;术后待肛门排气功能恢复后逐步开启流质饮食。

实验组严格按照ERAS方案执行营养护理措施:(1)术前干预:开展营养风险筛查量表评分(NRS 2002)。筛查存在营养风险者(NRS ≥ 3 分)给予口服营养补充剂(ONS),

术前6小时允许摄入碳水化合物饮品400ml。(2)术中管理:维持液体输注速率稳定于5-7ml/kg/h水平,使用加温设备保持患者中心体温 $>36^{\circ}\text{C}$ 。^[1](3)术后干预:麻醉清醒后4小时内经鼻肠管或口服途径给予250ml碳水化合物饮品;术后第1天起提供整蛋白型肠内营养制剂500ml/天,热量密度设定为1.2kcal/ml。逐步过渡至半流质饮食。每日监测患者营养支持耐受情况^[1]。两组均提供相同的基础疾病治疗与常规护理服务。

1.3 观察指标

(1)营养学指标:分别于术前1天、术后第3天、第7天测量体重指数(BMI)、血清白蛋白(Alb)、前白蛋白(PA)、血红蛋白(Hb)、淋巴细胞计数(LY)等参数。(2)临床结局指标:详尽记录术后并发症发生率(切口感染、肺部感染、吻合口漏、肠梗阻等),记录术后首次肛门排气时间、下床活动时间、流质饮食耐受启动时间、住院总天数。(3)护理安全性评价:观察并记录营养干预相关不良反应事件(呕吐、腹胀、腹泻)发生频率。

1.4 统计学处理

使用统计软件SPSS 25.0完成全部数据分析。正态分布计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表达形式,进行组间比较时采用独立样本t检验方法;计数资料采用频数和构成比(%)形式记录,组间比较应用 χ^2 检验完成;设定 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义的分界标准值。

2 结果

2.1 两组患者手术前后营养指标变化对比

表1 两组患者术前及术后营养指标测量结果比较($\bar{x} \pm s$)

指标	时间点	实验组 (n=40)	对照组 (n=40)	t 值	P 值
白蛋白 (g/L)	术前	38.9 ± 3.1	39.2 ± 3.0	0.452	0.652
	术后3天	35.2 ± 2.7	33.8 ± 2.5	2.518	0.014
	术后7天	38.4 ± 3.2	34.7 ± 2.8	5.673	0.001
前白蛋白 (mg/L)	术前	220.5 ± 35.4	218.7 ± 32.6	0.245	0.807
	术后3天	185.3 ± 28.7	168.4 ± 25.3	2.941	0.004
	术后7天	210.8 ± 31.5	180.6 ± 29.1	4.562	0.001
淋巴细胞 ($\times 10^9/L$)	术前	1.52 ± 0.31	1.48 ± 0.29	0.618	0.538
	术后3天	1.05 ± 0.26	0.92 ± 0.21	2.537	0.013
	术后7天	1.38 ± 0.30	1.12 ± 0.24	4.472	0.001

2.2 术后并发症发生情况

表2 术后并发症发生频次比较[n(%)]

并发症类型	实验组 (n=40)	对照组 (n=40)	χ^2 值	P 值
切口感染	2 (5.0)	5 (12.5)	1.400	0.237
肺部感染	1 (2.5)	4 (10.0)	2.000	0.157
吻合口漏	0 (0)	3 (7.5)	3.116	0.078

肠梗阻	1 (2.5)	2 (5.0)	0.346	0.556
深静脉血栓	1 (2.5)	0 (0)	1.013	0.314
总体发生率	5 (12.5)	12 (30.0)	5.128	0.022

2.3 术后康复进程指标

表3 术后康复指标时间参数记录 ($\bar{x} \pm s$)

康复指标	实验组 (n=40)	对照组 (n=40)	t 值	P 值
首次排气时间 (小时)	38.5 ± 6.2	50.3 ± 7.1	8.215	0.001
首次下床时间 (小时)	18.7 ± 3.5	26.8 ± 4.2	9.673	0.001
流质饮食耐受时间 (小时)	24.1 ± 5.3	48.6 ± 6.8	18.324	0.001
术后住院时间 (天)	9.2 ± 1.6	12.8 ± 2.1	8.742	0.001
营养支持相关腹胀 [n (%)]	5 (12.5)	3 (7.5)	0.558	0.455

3 讨论

本项临床对照研究结果表明,基于 ERAS 理念构建的结构化营养护理方案对腹部外科手术患者的康复路径产生多项积极影响。从营养代谢层面分析,表1数据显示实验组在术后第7天血清白蛋白检测值 (38.4 ± 3.2 g/L) 显著优于对照组 (34.7 ± 2.8 g/L),证明该干预方案有助于维持机体蛋白合成能力稳态,减轻手术创伤引发的负氮平衡状态严重程度。前白蛋白作为反映近期营养变化的敏感指标,其术后7天的实验组检测值 (210.8 ± 31.5 mg/L) 同样显著高于对照组 (180.6 ± 29.1 mg/L),进一步佐证营养干预策略的有效性。传统外科实践流程中术后长期禁食模式必然加剧机体营养储备损耗,ERAS 方案通过早期开通肠道营养支持通道提供充足能量底物供给,减缓机体分解代谢强度^[4]。

在术后并发症控制方面,本研究表2数据显示实验组总体并发症发生率为12.5%,低于对照组的30.0%,这一结果具有明确的统计学意义 ($\chi^2=5.128, P=0.022$)。究其机制,充分的蛋白质补充能够有效保障吻合口部位微循环血灌注,促进胶原蛋白合成代谢过程,降低组织愈合不良风险。术前口服碳水化合物饮料措施不仅缓解患者口渴饥饿主观感受,更重要在于降低术后胰岛素抵抗效应强度,优化血糖

控制水平,进而减轻高血糖对免疫功能产生的负面调节作用^[5]。肺部感染发生率降低趋势(实验组2.5% vs 对照组10.0%)可部分归因于早期下床活动时间提前(表3数据显示:实验组 18.7 ± 3.5 小时 vs 对照组 26.8 ± 4.2 小时),增强肺部通气换气效率,减少分泌物滞留诱发感染的可能性。

术后康复进程记录参数(表3)揭示实验组在胃肠道功能恢复速率方面的显著优势:首次肛门排气时间缩短至 38.5 ± 6.2 小时(对照组 50.3 ± 7.1 小时),流质饮食耐受启动时间提前至 24.1 ± 5.3 小时(对照组 48.6 ± 6.8 小时)。早期微量肠内营养刺激机制通过多重路径激活胃肠道神经内分泌调节网络,促进胃肠蠕动节律恢复常态。与此同时,恰当营养底物输入能够维持肠黏膜上皮细胞屏障结构完整,阻止肠道细菌移位诱发全身炎症反应综合征风险。这些综合效应最终体现为实验组术后住院时间显著缩短 (9.2 ± 1.6 天 vs 对照组 12.8 ± 2.1 天),直接提升医疗资源运行效率。

在护理实践操作安全维度,观察数据显示两组在营养相关不良反应(腹胀为主)发生频率方面差异未达统计学意义(实验组12.5% vs 对照组7.5%, $\chi^2=0.558, P=0.455$),提示 ERAS 营养策略的临床实施具备充分可行性。建议初始喂养阶段采用低流速泵控输注模式,依据患者个体耐受反应逐步提升输注总量与速率,优化干预方案安全阈值边界。

参考文献:

- [1]廖慧玲,陈金华,姚娇.系统健康教育联合手术室围术期护理干预对腹部外科手术患者预防切口感染情况的研究[J].中外医疗,2023,42(36):156-159.
- [2]全娇,刘小凤,胡可,等.特殊全营养配方制剂对腹部外科手术术后乳糜漏的治疗效果[J].中国普通外科杂志,2024,33(10):1747-1750.
- [3]于福文,王辰茜,田书霞.腹部外科手术患者营养风险和营养支持治疗情况调查[J].中国中西医结合外科杂志,2024,30(01):100-104.
- [4]李会平.围术期护理在糖尿病患者腹部外科手术中的应用价值[J].糖尿病新世界,2022,25(06):154-157.
- [5]肖盛华,程洁,刘志锋,等.基于 eCASH 理念的镇静、镇痛护理在 ICU 腹部外科手术患者中的应用[J].中国医药导报,2023,20(10):96-99.