

预康复下术前营养干预对无营养不良风险胃癌患者围手术期营养状况和术后康复的影响研究

熊伟昕*, 陈健琛

中山大学附属第一医院 胃肠外科中心 健康管理中心, 广东 广州 510080

【摘要】 **目的** 探讨预康复术前营养干预对无营养不良风险的胃癌患者围手术期营养状况和术后康复的影响。**方法** 选取2021年7月至2022年3月期间就诊于中山大学附属第一医院胃肠专科门诊,术前经影像学或病理确诊为胃癌且无营养不良风险的患者101例为研究对象,随机分为对照组48例和观察组53例,对照组患者采用加速康复外科理念常规护理,观察组患者采用基于预康复理念的营养干预。比较两组患者围手术期营养状况及术后早期恢复质量。**结果** 对照组和观察组患者围手术期营养状况无明显差异;观察组患者C反应蛋白、尿素指标均明显上升,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 对无营养不良风险的胃癌患者进行早期额外营养干预可能增加患者肾脏负担和感染风险。

【关键词】 预康复; 胃癌; 加速康复外科

Effect of preoperative nutritional intervention on perioperative nutritional status and postoperative rehabilitation of gastric cancer patients without malnutrition risk under pre-rehabilitation

Xiong Weixin*, Chen Jianchen

Gastrointestinal Surgery Centre, Health Management Center, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, Guangdong, China

*Corresponding author: Xiong Weixin, E-mail: xiongweixin1224@163.com

【Abstract】 **Objective** To investigate the effect of preoperative nutritional intervention on perioperative nutritional status and postoperative rehabilitation in gastric cancer patients without malnutrition risk. **Method** From July 2021 to March 2022, 101 patients diagnosed with gastric cancer by preoperative imaging or pathology without malnutrition risk in the First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University were enrolled in the study and randomly divided into two groups. Patients in the control group ($n=48$) received routine nursing with the concept of enhanced recovery after surgery (ERAS) and patients in the observation group ($n=53$) received nutritional intervention based on the concept of pre-rehabilitation. The perioperative nutritional status and quality of early postoperative recovery were compared between two groups. **Result** There was no significant difference in perioperative nutritional status between two groups. CRP and urea indexes of observation group were statistically increased. **Conclusion** Early additional nutritional intervention for gastric cancer patients without malnutrition risk may increase the risk of infection and renal burden.

【Key words】 Pre-rehabilitation; Gastric cancer; Enhanced recovery after surgery

近年来,多模式预康复可改善患者围手术期功能状态,促进术后恢复的临床研究证据不断涌现,诸多国内外加速康复外科(enhanced recovery

after surgery, ERAS)指南在更新版中均增加了预康复相关内容,或提高了其证据等级^[1,2]。2021年发布的《中国加速康复外科临床实践指南(2021)》^[3]总论及分论中,均将预康复作为ERAS管理的重要环节推荐或强烈推荐^[4,5]。预康复着眼于术前阶段,通过运动、营养、心理、贫血筛查、内科疾病诊

基金项目:广东省护士协会科研课题基金项目(gdshsxh2021 b099)

*通信作者:熊伟昕, E-mail: xiongweixin1224@163.com

疗优化等干预措施增强患者的心肺功能储备,使其更好地承受随之而来的手术应激创伤过程。对于胃肠外科的患者来说,肠道功能的改善和康复,对于术后的恢复以及并发症的防治同样至关重要。预康复是ERAS管理的启动环节和重要的优化措施^[6]。对于癌症患者,营养不良和肌肉质量下降可导致患者预后不良^[7]。预康复为纠正术前营养不良提供了时间和机会。对于营养不良患者,优先选择肠内营养,对合并吞咽困难或消化道梗阻患者,必要时给予肠外营养,为手术后的分解代谢补充足够的储备^[8]。预康复^[9]的实施可于手术前增强患者身体素质使之能承受手术创伤,主要内容是术前强化运动和营养优化,最先实践于择期骨科手术患者,随后对食管癌、肺癌、结直肠癌等肿瘤手术患者实施预康复^[4],均获得良好效果。在预康复理念推动下,对术前筛查无营养不良风险的肿瘤患者是否也能从术前营养支持中获益引起人们的重视。尤其是胃癌术后患者消化功能减弱,消化道应激严重。即使术前无营养不良风险,胃癌患者术后相较于其他手术患者更容易出现营养不良问题。其他手术患者更容易出现营养不良问题。而ESPEN最新关于外科临床营养指南指出,营养支持也可在无营养不良风险的情况下使用。这也为在无营养不良风险的胃癌患者术前进行营养支持治疗提供依据。但目前预康复理念下对术前无营养不良风险胃癌患者的营养干预缺乏循证医学证据。本研究主要探讨预康复术前营养干预对无营养不良风险的胃癌患者围手术期营养状况和术后康复的影响。

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取2021年7月至2022年3月期间就诊于中山大学附属第一医院胃肠专科门诊,且术前经影像学或病理确诊为胃癌患者101例。随机分为观察组53例和对照组48例。纳入标准:①年龄18~80岁的男性或女性患者;②择期行胃癌根治性手术,术前无活动障碍;③患者参与的主观全面评定(patient-generated subjective global assessment, PG-SGA)评分为无营养不良风险;④预计从营养干预到手术时间超过7d;⑤入组前未行放疗或化疗;⑥无明显心、肺、脑等器官功能障碍;⑦了解并同意参与此研究,签署知情同意书。排除标准:①在本研究开始前2个月内参与其他临床

研究;②精神障碍,无法配合;③不能口服或进食的患者;④有消化道出血,或严重吸收不良,或短肠综合征或痿的患者;⑤合并严重心脏病、糖尿病、电解质紊乱、肝肾功能异常的患者;⑥有其他研究者认为不适合参加本研究的疾病;⑦在筛查前2周内使用过肠外和肠内营养的患者,或在研究过程中可能使用其他营养产品的患者,如蛋白质粉等;⑧妊娠或哺乳期妇女;⑨牛奶或大豆蛋白过敏的患者。

1.2 研究方法 观察组:患者自首次门诊后入组时间起,至胃癌根治手术日前1d。每天除了常规的饮食摄入外,另摄入2份肠内营养粉(商品名安素)。总干预天数至少7d。同时研究者通过微信联络进行每天的督促和基于预康复理念的营养宣教。术后按ERAS理念常规护理。安素用法用量:250ml,一天2次。往杯子里加入200ml的温开水,加入55.8g(6平勺,勺子在罐子里)安素粉末,轻轻搅拌至全部溶解,配成250ml营养液。

对照组:患者自首次门诊后入组时间起,至胃癌根治手术日前1d。每天除了常规的饮食摄入外,不摄入另外其他营养粉剂。研究者常规营养宣教。术后按ERAS理念常规护理。

1.3 观察指标 ①以PG-SGA评分评估两组入组、术前1d、术后第1天、术后第3天、术后第7天营养情况,得分越低,营养状况越好。②比较患者入组、术前1d、术后第1天、术后第3天、术后第7天营养学指标(白蛋白、前白蛋白),血液检查(C反应蛋白、血常规、肝肾功能),住院时间。

1.4 统计学方法 应用统计学软件SPSS 22.0及GraphPad Prism 8.0对数据资料进行统计分析。连续性变量以均数±标准差来表示。分类变量以例、百分数来表示。计量资料采用方差分析,计数资料采用卡方检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 两组患者性别、年龄等一般资料对比差异无统计学意义($P>0.05$)。详见表1。

2.2 营养学指标、住院时间 两组患者营养学指标、住院时间对比差异无统计学意义($P>0.05$)。详见表2。

2.3 血液检查指标 两组患者C反应蛋白、尿素显著增加($P<0.05$),两组的肝功能指标、白蛋白、总蛋白等指标对比差异无统计学意义($P>0.05$)。

详见表3。

3 讨论

近年来随着我国经济的逐渐提高,人们的生活水平也随之上升,胃癌的发生率呈不断上升趋势且逐渐趋于年轻化,对患者的身体健康和生活质量造成较大影响^[10]。胃癌是全球第五大常见恶性肿瘤,第三大癌症死亡原因^[11]。由于胃癌早期临床表现不明显,大多数胃癌患者确诊时已处于晚期,手术成为患者治疗的重要手段。但是由于手术部位、方式及风险影响,会对患者胃肠道功能造成一定损伤和干扰,导致患者术后无法尽快恢复饮食,胃肠道功能恢复较慢,影响患者后续康复治疗,并容易诱发相关并发症^[12,13]。ERAS护理模式已经逐渐应用于外科疾病的治疗中,对患者术后康复起到了积极作用^[12]。ERAS护理从各个方面进行改善,帮助患者尽快恢复。

本研究通过对无营养风险的胃癌患者术前进行营养干预,结果显示,观察组相较于对照组一般资料未见明显统计学差异($P>0.05$)。对照组患者入组 PG-SGA 评分(2.54±1.27)分、术后 7 d PG-SGA 评分(6.79±2.34)分和观察组患者入组 PG-SGA 评分(2.90±1.81)分、术后 7 天 PG-SGA 评分

表 1 两组患者一般资料对比[例(%)]

项目	对照组	观察组	t 值/ χ^2 值	P 值
年龄(岁)	58.06±11.86	54.96±11.51	1.332	0.804
性别			0.002	0.964
男	31(64.6)	34(64.2)		
女	17(35.4)	19(35.8)		
文化程度			0.653	0.721
小学及以下	17(35.4)	22(41.5)		
中学	17(35.4)	15(28.3)		
大学及以上	14(29.2)	16(30.2)		
吸烟			0.140	0.708
是	12(25)	15(28.3)		
否	36(75)	38(71.7)		
饮酒			0.064	0.801
是	9(18.8)	11(20.8)		
否	39(81.3)	42(79.2)		
家庭人均月收入			2.288	0.319
3000~5000元	15(31.3)	24(45.3)		
5000~10 000元	21(43.8)	20(37.7)		
10 000元以上	12(25.0)	9(17.0)		
每日运动量			0.450	0.798
<30 min	15(31.3)	14(26.4)		
30 min~1 h	21(43.8)	23(43.4)		
>1 h	12(25)	16(30.2)		

表 2 两组患者营养学指标、住院时间比较($\bar{x}\pm s$)

条目	对照组	观察组	t 值	P 值
住院时间(d)	15.52±5.57	15.40±4.60	0.123	0.354
PG-SGA 评分(分)				
入组	2.54±1.27	2.90±1.81	1.158	0.361
术前 1 d	2.65±1.45	2.87±1.66	0.711	0.637
术后 1 d	9.15±2.15	8.60±1.78	1.384	0.051
术后 3 d	8.25±3.22	8.51±3.54	0.384	0.366
术后 7 d	6.79±2.34	6.34±2.03	1.039	0.120
焦虑(分)				
入组	4.52±3.22	4.64±3.43	0.182	0.794
术后 7 d	4.63±3.15	4.40±3.37	0.351	0.584
抑郁(分)				
入组	4.27±3.45	4.55±3.41	0.404	0.597
术后 7 d	4.38±3.39	4.36±3.40	0.024	0.724
身高(cm)				
入组	163.27±5.86	163.96±7.30	0.522	0.208
体重(kg)				
入组	58.70±9.20	61.17±10.57	1.247	0.112
术前 1 d	57.60±8.95	59.86±10.74	1.141	0.080
小腿围(cm)				
入组	33.34±4.21	33.53±4.61	0.221	0.401
术前 1 d	32.25±4.25	32.36±4.40	0.124	0.716
术后 1 d	32.29±4.28	32.32±4.29	0.026	0.866
术后 3 d	33.02±4.37	32.88±4.48	0.163	0.754
术后 7 d	33.13±4.39	33.05±4.28	0.095	0.982
上臂围(cm)				
入组	27.76±4.17	27.51±3.85	0.303	0.472
术前 1 d	26.39±4.25	26.06±4.02	0.406	0.526
术后 1 d	26.38±4.34	25.97±3.95	0.503	0.361
术后 3 d	25.73±4.36	25.37±4.04	0.436	0.450
术后 7 d	25.83±4.37	25.57±4.28	0.291	0.601

表 3 两组患者血液检查指标比较($\bar{x}\pm s$)

条目	对照组	观察组	t 值	P 值
CRP(mg/L)	6.51±11.16	10.99±24.12	1.177	0.016
WBC($\times 10^9/L$)	6.89±5.44	5.87±5.35	0.946	0.727
RBC($\times 10^{12}/L$)	0.07±1.02	0.22±0.96	0.748	0.849
Hb(g/L)	-3.38±31	-0.64±28.17	0.464	0.336
PLT($\times 10^9/L$)	-75.67±73.51	-50.13±100.07	1.449	0.057
尿素(mmol/L)	0.97±2.65	1.26±3.59	0.469	0.024
肌酐($\mu\text{mol/L}$)	-24.67±17.27	-20.81±19.89	1.035	0.428
ALT(u/L)	2.75±23.63	-6.92±50.47	1.213	0.457
AST(u/L)	16.77±16.95	8.87±51.27	1.018	0.284
γ -GT(u/L)	-7.94±18.37	-5.85±24.24	0.484	0.612
总胆红素($\mu\text{mol/L}$)	-7.05±9.59	-5.56±10.29	0.753	0.794
总蛋白(g/L)	2.16±10.34	4.15±10.63	0.953	0.912
白蛋白(g/L)	12.41±13.02	9.08±12.63	1.302	0.678

注:CRP, C反应蛋白; WBC, 白细胞; RBC, 红细胞; Hb, 血红蛋白; PLT, 血小板; ALT, 谷丙转氨酶; AST, 谷草转氨酶; γ -GT, γ -谷氨酰转肽酶。

(6.34±2.03)分对比发现观察组患者PG-SGA评分比对照组患者明显减少,显示预康复模式下营养干预可以改善患者营养风险,改善患者预后,缩短住院时间,但无明显统计学差异($P>0.05$)。对照组和观察组C-反应蛋白指标显著上升,且观察组增值明显大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。由此可见,预康复模式下对无营养风险的胃癌患者进行营养干预可能会增加患者感染风险。患者对照组尿素指标和观察组尿素指标也有明显增加,差异有统计学意义($P<0.05$),说明预康复模式下对无营养风险的胃癌患者进行营养干预有增加肾脏功能负担的风险。

综上所述,预康复模式下,对无营养风险的胃癌患者进行营养干预会增加患者感染风险和肾脏负担。

参考文献

- [1] GUSTAFSSON UO, SCOTT MJ, HUBNER M, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS?) Society Recommendations: 2018[J]. World J Surg, 2019, 43: 659-695.
- [2] NELSON G, BAKKUM -GAMEZ J, KALOGERA E, et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations -2019 update. Int J Gynecol Cancer, 2019, 29: 651-668.
- [3] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 中国加速康复外科临床实践指南(2021版)[J]. 中国实用外科杂志, 2021, 41(09):961-992.
- [4] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 中国加速康复外科临床实践指南(2021)(一)[J]. 协和医学杂志, 2021, 12: 624-632.
- [5] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 中国加速康复外科临床实践指南(2021)(五)[J]. 协和医学杂志, 2021, 12(5): 658-665.
- [6] KEHLET H. Prehabilitation in surgery-Need for new strategies? [J]. Eur J Surg Oncol, 2021, 47: 929-930.
- [7] 刘子嘉, 张路, 刘洪生, 等. 基于加速术后康复的胸外科手术预康复管理专家共识(2022)[J/OL]. 协和医学杂志: 1-29.
- [8] 郭仲, 冀赛光, 徐杨, 等. 术前预康复对食管癌病人术后营养状况与人体成分的影响 [J]. 肠外与肠内营养, 2018, 25(03): 156-160.
- [9] 金瑛, 严晓霞, 吴晓晓. 早期营养干预对肺癌患者术后快速康复的影响[J]. 中华现代护理杂志, 2019(27): 3489-3492.
- [10] 刘艳梅, 李文, 荆元. 胃肠道肿瘤围手术期中多学科合作模式下快速康复外科护理的应用分析 [J]. 中外医学研究, 2018, 16(13): 112-114.
- [11] 孙晨霞, 李丽, 段广娟, 等. 快速康复外科护理模式在腹腔镜胃癌根治术患者围术期中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(6): 14-16.
- [12] 雷芬, 杨俏兰. 快速康复多学科合作团队模式在腹腔镜胃癌根治术患者中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2019, 25(8): 100-101.
- [13] 吕艳, 徐中华, 王艳. 以护理结局为导向的多学科合作模式护理对胃癌患者术后护理的效果观察 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2019, 26(11): 1269-1272.