

论著·护理研究

营养预康复在妇科恶性肿瘤手术患者围手术期中的应用效果分析*

刘莉萍, 林小群[△], 夏秀芳, 林文, 朱敏婷, 韦凤玲

(广西壮族自治区人民医院妇科, 广西南宁 530021)

[摘要] **目的** 探讨营养预康复在妇科恶性肿瘤手术患者围手术期中的应用效果。**方法** 选取 2022 年 1 月至 2023 年 7 月在该院住院的妇科恶性肿瘤行开腹手术患者 100 例, 采用随机数字表法将其分为对照组和试验组, 每组 50 例, 对照组患者实施阶梯式快速康复饮食管理护理, 试验组患者在对照组基础上实施营养预康复护理; 对比 2 组患者入院时、术后第 2 天、术后第 5 天血清总蛋白、白蛋白情况, 创口愈合不良、术后营养不良、术后低蛋白血症、肠梗阻、尿路感染、下肢深静脉血栓、肺炎、压力性损伤发生率, 以及首次肛门排气时间、首次下床活动时间、住院时间。**结果** 2 组患者入院时、术后第 2 天、术后第 5 天血清总蛋白、白蛋白水平均为先下降后上升, 术后第 2 天和术后第 5 天血清总蛋白、白蛋白水平与入院时比较, 差异均有统计学意义($P < 0.001$); 2 组患者术后第 2 天血清总蛋白水平与术后第 5 天比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$); 2 组患者术后第 2 天白蛋白水平与术后第 5 天, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 试验组患者术后第 2、5 天血清总蛋白、白蛋白水平均高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。试验组患者创口愈合不良、术后营养不良、术后低蛋白血症发生率均低于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。2 组患者术后尿路感染、下肢深静脉血栓、肺炎、压力性损伤发生率比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$); 试验组患者首次肛门排气时间、首次下床活动时间、住院时间均短于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 营养预康复能改善妇科恶性肿瘤患者围手术期营养, 改善预后, 减少术后并发症的发生, 缩短术后胃肠功能恢复时间和住院时间, 加速患者康复。

[关键词] 预康复; 妇科; 恶性肿瘤; 营养; 围手术期

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2024.23.016

中图法分类号: R473.71

文章编号: 1009-5519(2024)23-4047-05

文献标识码: A

Application effect analysis of nutritional pre-rehabilitation in perioperative period of patients with gynecological malignant tumor surgery*

LIU Liping, LIN Xiaoqun[△], XIA Xiufang, LIN Wen, ZHU Minting, WEI Fengling

(Department of Gynecology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning, Guangxi 530021, China)

[Abstract] **Objective** To explore the application effect of nutritional pre-rehabilitation in perioperative period of patients with gynecological malignant tumor surgery. **Methods** A total of 100 patients with gynecological malignant tumors who underwent open surgery in the hospital from January 2022 to July 2023 were selected and divided into control group and experimental group by random number table method, with 50 cases in each group. The patients in the control group were treated with stepwise rapid rehabilitation diet management and nursing. The patients in the experimental group were treated with nutritional pre-rehabilitation nursing on the basis of the control group. The serum total protein and albumin were compared between the two groups at the time of admission, the second day after operation and the fifth day after operation. The incidence of poor wound healing, postoperative malnutrition, postoperative hypoproteinemia, intestinal obstruction, urinary tract infection, deep venous thrombosis of lower extremity, pneumonia and pressure injury, the first anal exhaust time, the first time to get out of bed and the hospitalization time were compared between the two groups. **Results** The serum total albumin and albumin values of the two groups of patients on admission, on the 2nd and 5th day after operation decreased first and then increased. The serum total protein and albumin on the 2nd and 5th day after operation were significantly different from those on admission ($P < 0.001$).

* 基金项目: 广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(Z20210667)。

作者简介: 刘莉萍(1989—), 硕士研究生在读, 主管护师, 主要从事妇科护理工作。 [△] 通信作者, E-mail: 1497255835@qq.com。

There was no significant difference in serum total protein value between the two groups on the 2nd day after operation and the 5th day after operation ($P>0.05$). The albumin values of the two groups on the second day after operation were significantly different from those on the fifth day after operation ($P<0.05$). The serum total albumin and albumin values of the experimental group were higher than those of the control group on the 2nd and 5th day after operation, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The incidence of poor wound healing, postoperative malnutrition and postoperative hypoproteinemia in the experimental group were lower than those in the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). There were no significant differences in postoperative urinary tract infection, lower extremity deep venous thrombosis, pneumonia and pressure injury between the two groups ($P>0.05$). The first anal exhaust time, first ambulation time and hospitalization time in the experimental group were shorter than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Nutritional pre-rehabilitation can improve perioperative nutrition, improve prognosis, reduce postoperative complications, shorten postoperative gastrointestinal function recovery time and hospitalization time, and accelerate patient recovery in patients with gynecological malignant tumors.

[Key words] Pre-rehabilitation; Gynecology; Malignant tumor; Nutrition; Perioperative period

妇科恶性肿瘤主要包括卵巢癌、宫颈癌、子宫内膜癌,其发病率占女性恶性肿瘤患者的 15%~20%^[1],严重威胁着女性的健康。临床治疗方法主要以手术为主,患者常常因术前肿瘤消耗、心理负担重,食欲不佳、饮食量少,使机体分解代谢增加,容易导致患者发生营养不良和低蛋白血症。阮永兰等^[2]研究显示,妇科肿瘤患者营养风险的发生率为 65.22%,这对患者的手术和预后产生了不利影响。预康复是指术前进行干预,提高患者的能量和代谢储备,进而加快患者术后康复。其主要包括采取运动锻炼、营养优化和心理支持 3 个方面的干预^[3]。而营养优化是预康复至关重要的部分,研究表明,强化围手术期营养补充有利于机体恢复^[4]。目前,妇科恶性肿瘤手术患者营养预康复处于探索阶段,本研究旨在探讨营养预康复在妇科恶性肿瘤手术患者围手术期中的应用效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2022 年 1 月至 2023 年 7 月在本院住院的妇科恶性肿瘤行开腹手术患者 100 例,采用随机数字表法将其分为对照组和试验组,每组 50 例。纳入标准:(1)年龄 40~65 岁;(2)原发妇科恶性肿瘤(包括卵巢癌、宫颈癌、子宫内膜癌),手术方式为妇科恶性肿瘤开腹手术(包括卵巢癌分期术、卵巢恶性肿瘤减灭术、宫颈癌根治术、子宫内膜癌分期术);(3)具有正常的沟通和表达能力,能依从本研究饮食方法。排除标准:(1)合并严重内科疾病,如心脏病、消化系统疾病、血液系统疾病、严重贫血等;(2)合并精神系统疾病;(3)妇科恶性肿瘤手术后复发再次手术;(4)合并其他部位恶性肿瘤;(5)手术时间大于 6 h;(6)术中出血大于 1000 mL;(7)因各种原因不能按本研究方法干预。本研究已获得医院伦理委员会审

批(KY-ZC-2021-667)。

1.2 方法

1.2.1 干预方法 对照组患者实施阶梯式快速康复饮食管理护理,具体方法如下:术前 1 d 半流质饮食,术前一晚 20:00—24:00 给予口服素乾饮品 800 mL,术日早晨 6:00 给予素乾饮品 400 mL(首台除外);麻醉清醒即可饮温开水或米汤 5~10 mL,每 10 分钟 1 次;术后 2 h 食物量加至 10~15 mL,每 30 分钟 1 次;术后 6 h 食物量可为 30 mL,每 30 分钟 1 次;术后肛门排气进半流质饮食;试验组患者在对照组基础上实施营养预康复护理,具体方法如下:(1)术前,入院第 2 天开始乳清蛋白粉 10 g+60 mL 温开水冲服,每天 3 次(早、中、晚)直至术前 1 d;(2)术前一晚 20:00—24:00 给予口服素乾饮品 800 mL,术日早晨 6:00 给予素乾饮品 400 mL(首台除外);(3)术后当天,术后待麻醉清醒如无恶心呕吐,即可进食流质饮食,包括温水、米汤、乳清蛋白粉 10 g+100 mL 温开水冲服。(4)术后第 1 天直至出院服用乳清蛋白粉 10 g+60 mL 温开水冲服,每天 3 次(早、中、晚)。

1.2.2 观察指标 观察 2 组患者康复效果。(1)实验室指标:对比 2 组患者入院时,术后第 2、5 天的血清总蛋白、白蛋白水平;①血清总蛋白正常水平为 65~85 g/L;②白蛋白正常水平为 40~55 g/L,轻度低蛋白血症为 30~35 g/L,中度低蛋白血症为 25~29 g/L,重度低蛋白血症为<25 g/L;血液采集时间为入院第 2 天早上 6:00—7:00,术后第 2、5 天早上 6:00—7:00;采集血量为 3 mL。(2)术后并发症:包括创口愈合不良、术后营养不良[体重指数(BMI)<18.5 kg/m²]、术后低蛋白血症、肠梗阻、尿路感染、下肢深静脉血栓、肺炎、压力性损伤。创口愈合不良表现为术口脂肪液化、术口裂开、术口感染、术口红肿

硬结^[5]。BMI 是衡量健康情况的重要指标,当 BMI<18.5 kg/m² 时,说明患者营养状况不佳,导致预后变差^[6]。(3)首次肛门排气时间、首次下床活动时间、住院时间。

1.3 统计学处理 应用 SPSS25.0 统计软件进行数据分析,正态分布的计量资料采用 *t* 检验,数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,非正态分布的计量资料采用非参数检验,数据以 $M(P_{25},P_{75})$ 表示;计数资料采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法,数据以百分比表示,重复测量数据采用重复测量方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者一般资料比较 2 组患者疾病类型、年龄、BMI、手术时间、术中出血量比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

2.2 2 组患者入院时、术后第 2 天、术后第 5 天血清

总蛋白水平比较 2 组患者入院时、术后第 2 天、术后第 5 天血清总蛋白水平均为先下降后上升,术后第 2 天和术后第 5 天血清总蛋白水平与入院时比较,差异均有统计学意义($P<0.001$);2 组患者术后第 2 天血清总蛋白水平与术后第 5 天比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。试验组患者术后第 2、5 天血清总蛋白水平均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 2 组患者入院时、术后第 2 天、术后第 5 天白蛋白水平比较 2 组患者入院时、术后第 2 天、术后第 5 天白蛋白水平均先下降后上升,术后第 2 天和术后第 5 天白蛋白水平与入院时比较,差异均有统计学意义($P<0.001$);2 组患者术后第 2 天白蛋白水平与术后第 5 天比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);试验组患者术后第 2、5 天白蛋白水平均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 1 2 组患者一般资料比较

项目	对照组(<i>n</i> =50)	试验组(<i>n</i> =50)	$\chi^2/t/Z$	<i>P</i>
疾病类型[<i>n</i> (%)]			0.783	0.676
卵巢癌	14(28)	15(30)		
宫颈癌	27(54)	23(46)		
子宫内膜癌	9(18)	12(24)		
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	51.42±6.01	52.16±7.00	-0.567	0.572
BMI($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)	22.06±3.39	21.39±3.54	-1.058	0.292
手术时间[$M(P_{25},P_{75})$,h]	3.66(3.25,4.34)	3.58(3.16,4.04)	-1.173	0.241
术中出血量[$M(P_{25},P_{75})$,mL]	400(200,600)	400(238,500)	-0.444	0.657

表 2 2 组患者入院时、术后第 2 天、术后第 5 天血清总蛋白水平比较($\bar{x}\pm s$,g/L)

组别	入院时	术后第 2 天	术后第 5 天	重复测量 <i>F</i> 检验		
				<i>F</i>	<i>P</i>	偏 η^2
试验组	69.92±5.22	63.81±3.51	64.73±4.04	—	—	—
对照组	68.11±5.12	57.49±6.21	59.27±5.32	—	—	—
组别效应	—	—	—	48.287	<0.001	0.330
不同时间主效应	—	—	—	94.662	<0.001	0.491
组别 * 不同时间	—	—	—	6.743	0.001	0.064

注:—表示无此项。

表 3 2 组患者入院时、术后第 2 天、术后第 5 天白蛋白水平比较($\bar{x}\pm s$,g/L)

组别	入院时	术后第 2 天	术后第 5 天	重复测量 <i>F</i> 检验		
				<i>F</i>	<i>P</i>	偏 η^2
试验组	40.89±3.22	40.45±2.66	42.21±2.32	—	—	—
对照组	39.77±2.56	33.29±3.89	34.96±4.55	—	—	—
组别效应	—	—	—	140.967	<0.001	0.590
不同时间主效应	—	—	—	32.764	<0.001	0.251
组别 * 不同时间	—	—	—	33.647	<0.001	0.256

注:—表示无此项。

2.4 2 组患者术后并发症发生情况比较 试验组患者创口愈合不良、术后营养不良、术后低蛋白血症、肠梗阻发生率均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。2 组患者术后尿路感染、下肢深静脉血栓发生率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。2 组患者术后均未发生肺炎和压力性损伤。见表 4。

表 4 2 组患者术后并发症发生情况比较[n(%)]

指标	对照组 (n=50)	试验组 (n=50)	$\chi^2 /$ Fisher 确切 概率法	P
创口愈合不良	15(30)	3(6)	9.756	0.002
术后营养不良	17(34)	4(8)	10.187	0.001
肠梗阻	16(32)	7(14)	4.574	0.032
术后第 2 天低蛋白血症	34(68)	1(2)	47.868	<0.001
术后第 5 天低蛋白血症	22(44)	0	28.205	<0.001
术后尿路感染	2(4)	1(2)	0.344	0.558
下肢深静脉血栓	1(2)	1(2)	—	1.000

注:—表示无数据。

2.5 2 组患者术后首次肛门排气时间、首次下床活动时间、住院时间比较 试验组患者术后首次肛门排气时间、首次下床活动时间、住院时间均短于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 2 组患者术后首次肛门排气时间、首次下床活动时间、住院时间比较[M(P₂₅,P₇₅)]

项目	对照组 (n=50)	试验组 (n=50)	Z	P
首次肛门排气时间(h)	48(28,57)	33(24,48)	-2.273	0.023
首次下床活动时间(h)	33(28,37)	26(24,36)	-2.449	0.014
住院时间(d)	14(13,18)	12(10,13)	-5.018	<0.001

3 讨 论

3.1 营养预康复能提升妇科恶性肿瘤患者机体代谢储备 近年来,妇科恶性肿瘤发病率呈上升趋势,患者因疾病的消耗、蛋白质-能量摄入量不足、手术创面大、出血多等因素的影响,使机体蛋白合成不足,体重丢失,影响术后康复。根据恶性肿瘤营养管理推荐意见,肿瘤康复期患者需摄入 1.0~2.0 g/(kg·d)的蛋白质,优质蛋白质应占总蛋白量的 50%以上^[7]。研究表明,乳清蛋白是适合肿瘤患者的优质蛋白质,能促进肌肉蛋白质合成^[8],但临床上发现肿瘤患者的营养支持率仅为 17.69%^[9]。本研究患者从入院第 2 天至出院进行营养优化,有效地提升了患者术前机体储备、强化了术后耐受力。有研究表明,血清总蛋白、白蛋白是衡量患者预后的重要营养指标^[10]。本研究结果显示,试验组患者术后第 2、5 天血清总蛋白和白蛋白水平均高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),且蛋白水平均能达到正常水平,与王卉等^[11]的

研究结果相一致。此外,试验组患者术后第 5 天白蛋白水平能达到入院时白蛋白水平,说明围手术期营养干预能改善机体术后营养状态,加快机体恢复。因此,营养预康复能提高机体围手术期代谢储备,提高患者手术应对能力。

3.2 营养预康复能减少术后低蛋白血症的发生,有利于妇科恶性肿瘤患者术后创口愈合 妇科恶性肿瘤因本身的代谢特点,常使机体能量消耗增加,白蛋白水平低于良性肿瘤,更容易出现低蛋白血症^[12]。有研究表明,乳清蛋白粉是一种优质的方便口服补充蛋白质的资源,能够有效地改善患者的营养状况^[13-14]。乳清蛋白粉在胃酸作用下迅速形成的小块乳凝块,能基本溶解并迅速排空,具有提高机体免疫力作用^[15-16]。恶性肿瘤患者在手术应激下,导致免疫力和创口愈合能力下降^[17]。本研究着重优化围手术期营养,及时缓解机体蛋白质消耗^[18]。本研究结果显示,试验组患者术后创口愈合不良、营养不良、低蛋白血症发生率明显低于对照组,与杨宇恒等^[19]的研究结果一致。患者在经历根治手术的创伤后,体能虚弱,出现食欲不佳,而术后进食种类又较为局限,如不进行合理的营养补充,患者将出现感染和创口愈合不良的风险。因此,术前 1 周直至术后根据患者情况进行营养补充,能使患者机体的各项储备功能发生改变,提升患者术后临床结局^[20]。综上,营养预康复能减少术后低蛋白血症和营养不良的发生,有利于妇科恶性肿瘤患者术后创口愈合。

3.3 营养预康复能促进妇科恶性肿瘤患者术后胃肠功能恢复 营养预康复是基于快速康复理念下进行的术前营养优化,足够的蛋白能保证肿瘤患者的基础代谢,有研究表明,每天摄入 25~35 g 蛋白质能有效刺激肌肉蛋白的合成^[21]。本研究中,每天嘱患者口服乳清蛋白粉 30 g,分次摄入,有效地改善了患者身体和心理状态,患者对术后下床活动的意愿更强,也有充足的体力应对术后锻炼。本研究结果显示,试验组患者首次肛门排气时间、首次下床活动时间、住院时间均短于对照组,肠梗阻发生率低于对照组,与李益萍等^[22]的研究结果一致。营养预康复更侧重于提前纠正营养不良,维持机体代谢平衡,进而提高对抗手术压力和恢复期能量消耗^[23]。因此,营养预康复能促进术后胃肠功能恢复,减少肠梗阻的发生,缩短住院时间。

综上所述,营养预康复应用于妇科恶性肿瘤手术患者围手术期,能有效改善了患者围手术期代谢储备,增强了患者手术应激能力,减少术后并发症,加快患者术后康复。本研究为规范妇科营养预康复提供了有效依据。然而,恶性肿瘤患者行根治术出院后机体仍然处于高分解状态,本研究营养干预只局限于住

院期间,未来还需对出院康复期患者做进一步研究。

参考文献

- [1] 中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会,中国抗癌协会肿瘤多学科诊疗(MDT)专业委员会,中国医师协会肿瘤多学科诊疗专业委员会. 妇科恶性肿瘤多学科诊疗中国专家共识(2022 年版)[J]. 中国癌症杂志,2022,32(8):747-756.
- [2] 阮永兰,解红文. 妇科恶性肿瘤患者围手术期营养状况和营养支持的现状调查[J]. 中国实用护理杂志,2016,32(30):2353-2356.
- [3] 许莉莉,胡引,王红燕,等. 预康复在妇科恶性肿瘤患者中的应用进展[J]. 中华护理杂志,2023,58(2):238-243.
- [4] 中华医学会肠外肠内营养学分会,中国医药教育协会加速康复外科专业委员会. 加速康复外科围术期营养支持中国专家共识(2019 版)[J]. 中华消化外科杂志,2019,18(10):897-902.
- [5] 唐响. 妇科腹部伤口愈合不良的治疗进展[J]. 世界临床医学,2016,10(22):123.
- [6] 宋钰,赵阳,王惠君,等. 术前 BMI 与可切除胃癌患者术后远期生存的关系[J/CD]. 中华普外科手术学杂志(电子版),2023,17(5):530-533.
- [7] 李融融,于康,中国营养学会肿瘤营养管理分会. 恶性肿瘤患者康复期营养管理专家共识(2023 版)[J]. 中华临床营养杂志,2023,31(2):65-73.
- [8] 王瑶,杨宇. 乳清蛋白用于结直肠癌营养不良患者的研究进展[J]. 中华老年多器官疾病杂志,2018,17(2):150-152.
- [9] 曾小庆,戴婷婷,饶志勇,等. 恶性肿瘤住院患者营养状况与生活质量分析[J]. 现代肿瘤医学,2022,30(10):1836-1839.
- [10] 中华医学会肠外肠内营养学分会. 肿瘤患者营养支持指南[J]. 中华外科杂志,2017,55(11):801-829.
- [11] 王卉,李广,黄莉声,等. 预后营养指数对妇科恶性肿瘤预后的评估价值的研究进展[J/CD]. 妇产与遗传(电子版),2019,9(2):53-56.
- [12] 刘子瑜,熊春秋,黄飞凤,等. 宫颈癌患者血液炎症标志物水平变化及其临床意义[J]. 中国临床新医学,2022,15(10):985-989.
- [13] 陈燕波,石学新,程博. 分离乳清蛋白支持治疗在肺癌患者围手术期的临床疗效研究[J]. 中国食物与营养,2015,21(5):86-89.
- [14] PATEL S. Emerging trends in nutraceutical applications of whey protein and its derivatives [J]. J Food Sci Technol, 2015, 52(11): 6847-6858.
- [15] 冯晓慧,蔡东联. 乳清蛋白在临床营养中的应用[J]. 氨基酸和生物资源,2010,32(2):55-58.
- [16] CAPELLI-PEIXOTO J, MULE S N, TANO F T, et al. Proteomics and leishmaniasis: Potential clinical applications[J]. Proteomics Clin Appl, 2019, 13(6): e1800136.
- [17] 任华建. 重视外科重症病人的蛋白质补充[J]. 肠外与肠内营养,2023,30(2):114-120.
- [18] 朱文静,尹蓓,张杰,等. 预康复联合术后运动康复锻炼在老年肺癌患者中的应用[J]. 中华现代护理杂志,2023,29(35):4871-4875.
- [19] 杨宇恒,胡三莲. 个体化营养支持改善老年髋部骨折患者术后低蛋白血症的效果[J]. 中华现代护理杂志,2016,22(24):3468-3470.
- [20] 刘亚萍,赵欣悦,柳小卉,等. 术前预康复护理在日间膝关节镜手术患者中的应用[J]. 护理学杂志,2021,36(5):86-87.
- [21] DEUTZ N E P, SAFAR A, SCHUTZLER S, et al. Muscle protein synthesis in cancer patients can be stimulated with a specially formulated medical food[J]. Clin Nutr, 2011, 30(6): 759-768.
- [22] 李益萍,谢浩芬,蔡泽君,等. 术后早期肠内营养标准化流程管理对老年胃癌患者快速康复的作用研究[J]. 中华临床营养杂志,2019,27(6):361-366.
- [23] 戴秀娟,吴茜. 三联预康复在胃肠肿瘤外科中应用的研究进展[J]. 中国实用护理杂志,2021,37(4):317-321.

(收稿日期:2024-03-28 修回日期:2024-07-08)