

粗纤维食物结合肠营养支持对老龄直肠癌患者术后便秘的预防

夏高阳*

(新疆医科大学第一附属医院, 乌鲁木齐 830000)

摘要: 目的 探究粗纤维食物结合肠营养支持对老龄直肠癌患者术后便秘的预防。**方法** 回顾性分析 2014 年 10 月至 2017 年 6 月我院收治的老龄直肠癌患者 94 例, 患者均经直肠癌根治性切除术, 根据患者所采取的术后营养支持方案不同分为研究组与对照组, 其中对照组($n=46$)采取肠内联合肠外营养支持, 而研究组($n=48$)则在此基础上结合粗纤维食物。比较两组患者的营养相关指标、排便次数及时间以及排便状况。**结果** 手术前、后 2 组患者的血清总蛋白(total protein, TP)、前清蛋白(prealbumin, PA)、转铁蛋白(transferrin, TF)等各营养相关指标水平均无明显差异($P>0.05$); 研究组患者的术后首次排便时间与排便所需时间均明显低于对照组患者, 而每周排便次数则明显高于对照组患者($P<0.05$); 与对照组患者相比, 研究组患者出现排便费力、粪质坚硬、腹胀、排便时血压不平稳、排便时血氧饱和度降低等状况的发生率明显更低($P<0.05$)。**结论** 对于高龄直肠癌患者, 粗纤维食物结合肠营养支持能有效改善患者的术后排便状况, 预防术后便秘效果好, 具有一定的临床应用价值。

关键词: 肠内营养; 肠外营养; 粗纤维; 直肠癌; 便秘

Prevention of postoperative constipation in elderly patients with rectal cancer by crude fiber food combined with enteral nutrition

XIA Gao-Yang*

(First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830000, China)

ABSTRACT: Objective To investigate the prevention of postoperative constipation in elderly patients with rectal cancer by combining crude fiber food with enteral nutrition support. **Methods** A retrospective analysis of 94 elderly patients with rectal cancer admitted to our hospital from October 2014 to June 2017 was performed. All patients underwent radical resection of rectal cancer. According to the postoperative nutritional support method adopted by the patients, they were divided into study group and control group. The control group ($n=46$) was treated with enteral combined with parenteral nutrition, while the study group ($n=48$) was combined with crude fiber food. Nutrition-related indicators, frequency and duration of bowel movements, and defecation status were compared between the 2 groups. **Results** There were no significant differences in serum total protein (TP), prealbumin (PA), transferrin (TF) and other nutrient-related indicators between the 2 groups before and after surgery ($P>0.05$). The time of first defecation and defecation in the study group was significantly lower than that in the control group, while

*通讯作者: 夏高阳, 护理师, 主要研究方向老年病护理、食疗营养研究。E-mail: 469075859@qq.com

*Corresponding author: XIA Gao-Yang, Senior Nurse, First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830000, China. E-mail: 469075859@qq.com

the number of bowel movements per week was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$). The incidence of defecation, hard stool, abdominal distension, unstable blood pressure during defecation, and decreased oxygen saturation during defecation were significantly lower in the study group comparing with the control group ($P<0.05$). **Conclusion** For elderly patients with rectal cancer, crude fiber food combined with enteral nutrition support can effectively improve the postoperative defecation condition of patients, prevent constipation after surgery, thus it has a good clinical application value.

KEY WORDS: enteral nutrition; parenteral nutrition; crude fiber; rectal cancer; constipation

1 引言

结直肠癌是最常见的一类消化系统恶性肿瘤之一,好发于中老年人。据统计,其在世界范围内的发病率位居所有恶性肿瘤的第 4 位,约占到 6.1%,而死亡率则占到所有癌症死亡病例的 9.2%,高居第 2 位^[1]。近年来,随着人民生活水平的不断提高,生活节奏的改变,使得我国结直肠癌的发病率呈现逐年升高的趋势,严重威胁了人民群众的生命健康,同时,也给社会和家庭带来了沉重的负担^[2,3]。大量临床实践表明,老年直肠癌患者在术后往往会出现营养不良和免疫功能下降的情况,因而导致一系列术后不良反应的发生,便秘即是其中之一^[4,5]。老年便秘患者常常会因为诱发或加重冠心病、中风等心血管疾病,导致其猝死,因此,控制老年直肠癌患者术后便秘情况刻不容缓^[6,7]。本研究探究了粗纤维食物结合肠营养支持对老龄直肠癌患者术后便秘的预防效果,旨在为老龄直肠癌患者术后便秘的预防提供一定的理论依据。

2 材料与方法

2.1 仪器与试剂

复尔凯螺旋形鼻肠管、能全力营养液(纽迪希亚制药有限公司);中/长链脂肪乳注射液(国药准字 H20030608,规格 500 mL)、复方氨基酸/双肽(国药准字 J20090068,规格 1000 mL,134 g)、脂溶性维生素注射液(国药准字 H32023138,规格 10 mL)、多种微量元素注射液(国药准字 H32023907,规格 10 mL,华瑞制药有限公司)。

2.2 一般资料

根据如下纳入和排除标准收集 2014 年 10 月至 2017 年 6 月我院收治的老龄直肠癌患者 94 例为研究对象,所有患者均经肠镜检查取活检病理后确诊为直肠癌,并需要接受直肠癌根治性切除术。根据患者所采取的术后营养支持方案不同分为研究组与对照组,其中对照组($n=46$)采取肠内联合肠外营养支持,而研究组($n=48$)则在此基础上结合粗纤维食物。纳入标准:(1) 所有患者年龄均 >60 岁;(2) 所有患者均确诊为直肠癌;(3) 所有患者均有完整的相关临

床资料;(4) 患者均为首次进行根治性手术治疗;(5) 患者及家属均自愿签署知情同意书。排除标准:(1) 患者合并严重的肝肾功能不全;(2) 患者合并肠道炎、肝硬化、结石等其他消化系统疾病;(3) 内分泌代谢紊乱的患者;(4) 肿瘤已发生转移的患者。2 组患者的年龄、性别、体重、临床病理分期(Tumor Node metastasis, TNM)等基本临床资料,差异不显著($P>0.05$),可进行比较,详见表 1。I 期 32 例,II 期 36 例,III 期 20 例,IV 期 6 例。

表 1 2 组患者的基本临床资料
Table 1 Basic clinical data of the 2 groups of patients

组别	年龄/岁	性别	体重/kg	TNM 分期
		男/女		I / II / III / IV
研究组($n=46$)	67.5 $\pm$ 4.3	25/21	60.2 $\pm$ 7.6	18/17/8/3
对照组($n=48$)	68.1 $\pm$ 4.8	23/25	61.1 $\pm$ 8.1	20/16/10/2
t/χ^2	0.637	0.389	0.555	0.515
P	0.525	0.533	0.580	0.916

2.3 方法

所有患者均接受直肠根治性切除术,其中对照组($n=46$)采取肠内联合肠外营养支持,而研究组($n=48$)则在此基础上结合粗纤维食物。肠内营养支持:于手术中在 Treitz 韧带远端 20~40 cm 处,置入复尔凯螺旋形鼻肠管,待术后进行肠内营养。术后第 1 d,通过肠内输液泵进行肠内营养,滴注前营养液应加温至 38℃左右,同时需控制输液量与滴注速度,一般起始的营养液量为 500 mL,起始滴注速度为 40~60 mL/h。滴注温度与速度均随着患者的耐受情况逐渐提高,其中滴注液量最高可提至 1500 mL,滴注速度最高可提至 60~80 mL/h,需持续进行肠内营养至术后第 7 d。本研究中所采用的肠内营养液为能全力营养液,需保证患者每日摄入氮量 0.15~0.2 g/(kg·d),补充热量 20~35 kcal/(kg·d)。肠外营养支持:肠外营养支持也于术后第 1 d 起进行,持续至术后第 7 d,可采用中心静脉导管或静脉留置针进行。静脉营养混合液由我院专业人员配制,其中热源由中/长链脂肪乳注射液提供,氮源由复方氨基

酸/双肽提供, 维生素由脂溶性维生素注射液提供, 微量元素由多种微量元素注射液提供, 其中糖脂比为 1.5:1~2:1, 配方均衡。在患者术后第 7 d 结束肠内营养和肠外营养后, 可逐渐给予患者流质饮食、半流质饮食、直至普食, 患者均应多饮水, 其中研究组患者在常规饮食基础上, 结合进食粗纤维食物, 2 位患者保持日摄入营养量一致, 即对照组患者摄入同等营养量的常规食物。

2.4 观察指标

(1) 比较 2 组患者的营养相关指标: 两组患者均于术前、术后采血, 检测血清总蛋白(total protein, TP)、前清蛋白(prealbumin, PA)、转铁蛋白(transferrin, TF)的水平, 比较各指标手术前后的变化情况, 以及 2 组患者间的差别; (2) 比较 2 组患者的排便次数及时间: 包括术后首次排便时间、每周排便次数、排便所需时间; (3) 比较 2 组患者的排便状况: 包括是否出现排便费力、粪质坚硬、腹泻、腹胀、排便时血压不平稳、排便时血氧饱和度降低等情况。

2.5 统计学分析

本研究数据的统计学分析均采用 SPSS 20.0 软件, 其中年龄、体重、营养相关指标水平、首次排便时间、每周

排便次数、排便所需时间等均采用($\bar{X} \pm s$)描述, 经 t 检验分析; 性别、TNM 分期、排便状况等均采用($n, \%$)描述, 经 χ^2 检验分析, 设 $\alpha=0.05$, 则 $P<0.05$ 存在明显统计学差异。

3 结果与分析

3.1 手术前后 2 组患者的营养相关指标比较

手术前、后 2 组患者的 TP、PA、TF 等各营养相关指标水平均无明显差异($P>0.05$), 差异无统计学意义, 见表 2。

3.2 2 组患者的排便次数及时间的比较

研究组患者的术后首次排便时间与排便所需时间均明显低于对照组患者, 而每周排便次数则明显高于对照组患者($P<0.05$), 差异存在统计学意义, 见表 3。

3.3 2 组患者的排便状况比较

与对照组患者相比, 研究组患者出现排便费力、粪质坚硬、腹胀、排便时血压不平稳、排便时血氧饱和度降低等状况的发生率明显更低($P<0.05$), 差异存在统计学意义, 见表 4。

表 2 手术前后 2 组患者的营养相关指标比较($\bar{X} \pm s$)

Table 2 Comparison of nutritional related indexes between the 2 groups before and after surgery($\bar{X} \pm s$)

组别	TP/(g/L)		PA/(g/L)		TF/(g/L)	
	术前 1 d	术后 14 d	术前 1 d	术后 14 d	术前 1 d	术后 14 d
研究组($n=46$)	61.2 $\pm$ 2.4	66.9 $\pm$ 3.1	0.20 $\pm$ 0.05	0.28 $\pm$ 0.05	1.65 $\pm$ 0.16	2.14 $\pm$ 0.21
对照组($n=48$)	61.6 $\pm$ 2.7	66.2 $\pm$ 2.6	0.19 $\pm$ 0.04	0.27 $\pm$ 0.05	1.67 $\pm$ 0.18	2.09 $\pm$ 0.16
t	0.758	1.188	1.073	0.969	0.569	1.302
P	0.450	0.238	0.286	0.335	0.571	0.196

表 3 2 组患者的排便次数及时间的比较($\bar{X} \pm s$)

Table 3 Comparison of the frequency and time of defecation between the 2 groups($\bar{X} \pm s$)

组别	术后首次排便时间/h	排便次数(次/周)	排便所需时间(min/次)
研究组($n=46$)	41.5 $\pm$ 3.1	3.9 $\pm$ 0.8	4.6 $\pm$ 2.1
对照组($n=48$)	60.2 $\pm$ 2.9	1.6 $\pm$ 0.9	10.2 $\pm$ 4.4
t	30.216	13.075	7.819
P	0.000	0.000	0.000

表 4 2 组患者的排便状况比较($n, \%$)

Table 4 Comparison of defecation status in 2 groups of patients($n, \%$)

组别	排便费力	粪质坚硬	腹泻	腹胀	排便时血压不平稳	排便时血氧饱和度降低
研究组($n=46$)	5(10.9%)	6(13.0%)	5(10.9%)	7(15.2%)	7(15.2%)	6(13.0%)
对照组($n=48$)	15(31.3%)	16(33.3%)	5(10.4%)	19(39.6%)	20(41.7%)	18(37.5%)
χ^2	5.825	5.394	0.005	6.970	8.026	7.389
P	0.016	0.020	0.944	0.008	0.005	0.007

4 结论与讨论

随着我国老龄化社会进程的加快,老年直肠癌患者的发病率逐年递增,严重威胁该群体的生命安全^[1,8]。临床上,针对直肠癌的治疗多以手术全切除为主,然而,大量研究资料表明,大多数患者,特别是老年患者,在术后往往会出现比较严重的营养不良状况,从而威胁到患者的疾病转归。此外,术后便秘亦是老年直肠癌患者常见的不良反应之一,若不能够给予及时有效的干预来改善其状况,很有可能导致严重的心脑血管并发症的发生,进而危及生命^[9]。

临床研究表明,老年消化道恶性肿瘤患者术后的营养支持,能够有效地保住其纠正负氮平衡,提高患者的机体免疫力,防止术后并发症的发生^[10]。目前临床上主要有 2 种营养支持方式,即肠外营养支持与肠内营养支持。肠外营养支持,作为一种传统营养方式,即将人体所需的各大类营养物质按比例混合制成全营养混合液,并将其经由静脉输注的方式给予患者^[11]。其主要特点为可调性强,能量补充快,营养纠正快,胃肠反应小,患者易接受等。然而,该方式也有明显的缺点,即长期使用会导致患者出现肠源性饥饿综合征。肠内营养支持,是近年来发展起来的一种营养方式^[12]。该方式具有使用方便、价格低廉、营养丰富等显著优点。此外,肠内营养支持还具备更符合生理过程,提高机体的免疫功能,防止肠道固有菌群失调等优点。因此,越来越得到临床医生的认可。由于 2 种营养支持方式在功能上存在一定的互补性,近年来 2 种方式的联用也越来越多的被应用到临床,且取得了良好的效果^[13]。因此,根据既往研究以及本科室的经验,本研究中患者的营养支持方式均采用肠外、肠内联合营养支持方式。从研究结果来看,2 组患者在术后 14 d 的检查点检测显示,其营养指标的改善情况均比较明显,且差异不显著。

肠道作为外科应激的中心器官之一,其应激时的反应较为突出。便秘作为肠道功能受损的症状之一,在老年直肠癌患者术后发生的几率较大,这除了与手术的创伤应激有关之外,还可能与其自身的消化功能衰退关系密切^[14]。因此,有效的改善其消化功能,对于患者便秘的缓解至关重要。临床实践表明,积极有效的营养支持对于保护胃肠道粘膜,维持肠道正常菌群稳定,刺激消化道蠕动,尽快恢复胃肠功能至关重要,因而能够很好地控制患者便秘情况^[14]。除此之外,患者饮食结构的调整也不可忽视。据报道,饮食过于精细,膳食纤维(粗纤维)摄入过少,高脂肪、高蛋白摄入过多,常常是引起便秘的主要原因^[15]。因此,增加老年直肠癌患者术后膳食纤维(粗纤维)的摄入,对于改善其消化功能,达到通便的效果具有积极的作用。本研究中,对研究组患者的饮食结构进行了调整,保证其膳食

纤维(粗纤维)的合理摄入,结果显示,其便秘情况的改善效果显著优于对照组患者。

综上所述,粗纤维食物结合肠营养支持对老龄直肠癌患者术后便秘的预防效果显著,具备一定的临床应用价值。

参考文献

- [1] Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, *et al.* Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012 [J]. *Int J Cancer*, 2015, 136(5): 359–386.
- [2] 刘萍, 李云峰, 蔡昕怡, 等. 腔镜与开腹手术治疗老年结直肠癌手术效果及术后并发症[J]. *现代肿瘤医学*, 2016, 24(9): 1401–1403.
Liu P, Li YF, Cai XY, *et al.* Surgery and postoperative complications of laparoscopic and open surgery for elderly patients with colorectal cancer [J]. *J Mod Oncol*, 2016, 24(9): 1401–1403.
- [3] 赵文河, 任光辉, 李红霞. 腹腔镜结肠癌根治术对老年结直肠癌患者胃肠功能与并发症的影响[J]. *医学综述*, 2016, 22(22): 4565–4567.
Zhao WH, Ren GH, Li HX. Effects of laparoscopic radical mastectomy on gastrointestinal function and complications in elderly patients with colorectal cancer [J]. *Med Rev*, 2016, 22(22): 4565–4567.
- [4] 周军, 杨斌, 张育超, 等. 老年结直肠癌腹腔镜根治术后早期肠内营养的快速康复价值分析[J]. *临床和实验医学杂志*, 2016, 13(13): 1253–1256.
Zhou J, Yang B, Zhang YC, *et al.* Study on the significance of quick recovery of early enteral nutritional supply in elderly patients with colorectal cancer after laparoscopic surgery [J]. *J Clin Exp Med*, 2016, 13(13): 1253–1256.
- [5] 何干, 杨强, 白鍊, 等. 有营养风险的老年结直肠癌患者术前肠内营养的临床研究[J]. *重庆医学*, 2017, 46(10): 1336–1338.
He G, Yang Q, Bai Y, *et al.* Clinical study of preoperative enteral nutrition in elderly patients with colorectal cancer with nutritional risk [J]. *Chongqing Med*, 2017, 46(10): 1336–1338.
- [6] 方智平. 辨证施护对老年患者结肠癌手术术后便秘的影响[J]. *中国地方病防治杂志*, 2014, 29(s1): 285.
Fang ZP. Effect of syndrome differentiation on constipation after colon cancer surgery in elderly patients [J]. *Chin J Control Endem Disenaces*, 2014, 29(s1): 285.
- [7] 王德奋, 吴惠慈, 林中满, 等. 腔镜与开腹手术治疗老年结直肠癌的手术效果及术后并发症分析[J]. *实用临床医药杂志*, 2017, 21(9): 135–136.
Wang DF, Wu HC, Lin ZM, *et al.* Surgery and postoperative complications of laparoscopic and open surgery for elderly patients with colorectal cancer [J]. *J Clin Med Pract*, 2017, 21(9): 135–136.
- [8] 胡勇坚. 腹腔镜结直肠癌根治术治疗老年结直肠癌的疗效分析[J]. *实用癌症杂志*, 2017, 32(6): 1002–1004.
Hu YJ. Therapeutic effect of laparoscopic radical resection for colorectal cancer in elderly patients with colorectal cancer [J]. *Pract J Cancer*, 2017, 32(6): 1002–1004.
- [9] 袁敏哲, 姚长康, 刘荣. 腹腔镜与开腹手术治疗直肠癌对术后肛门功能、胃肠功能与血清胃肠激素的影响[J]. *结直肠肛门外科*, 2016, 22(4): 365–368.
Yuan MZ, Yao CK, Liu R. Effects of laparoscopic and open surgery on

- rectal cancer after anal function, gastrointestinal function and serum gastrointestinal hormones [J]. *J Colorect Anal Surg*, 2016, 22(4): 365–368.
- [10] 彭联明, 蔡晶晶, 何亚光, 等. 不同营养支持途径对结直肠癌患者术后营养指标的影响[J]. *重庆医学*, 2016, 45(4): 525–527.
- Peng LM, Cai JJ, He YG, *et al.* Effects of different nutritional support pathways on postoperative nutritional parameters in patients with colorectal cancer [J]. *Chongqing Med*, 2016, 45(4): 525–527.
- [11] 花超, 陈格亮, 郑艳, 等. 肠内营养支持在结直肠癌患者快速康复手术中的实践与应用效果评价[J]. *世界临床药物*, 2016, 37(8): 528–530.
- Hua C, Chen GL, Zheng Y, *et al.* Practice and application evaluation of enteral nutrition support in patients with colorectal cancer undergoing rapid rehabilitation surgery [J]. *World Clin Drug*, 2016, 37(8): 528–530.
- [12] 谢永灿, 邢专. 腹腔镜结直肠癌根治术后两种营养支持途径的疗效对比[J]. *新医学*, 2017, 48(7): 482–486.
- Xie YC, Xing Z. Comparison of the efficacy of two nutritional support pathways after laparoscopic radical resection of colorectal cancer [J]. *J New Med*, 2017, 48(7): 482–486.
- [13] 邵拥军, 刘永武, 胡世莲, 等. 老年结直肠癌患者营养风险筛查及术后早期肠内营养支持的临床研究[J]. *中国临床保健杂志*, 2016, 19(3): 276–279.
- Shao YJ, Liu YW, Hu SL, *et al.* Clinical study on nutritional risk screening and early postoperative enteral nutrition support in elderly patients with colorectal cancer [J]. *Chin J Clin Healthcare*, 2016, 19(3): 276–279.
- [14] 李灵霞. 益气润肠通便法治疗结直肠癌术后便秘的临床观察[J]. *中医临床研究*, 2017, 9(8): 62–63.
- Li LX. Clinical observation of Yiqi Runchang Tongbian method in the treatment of postoperative constipation of colorectal cancer [J]. *Clin J Chin Med*, 2017, 9(8): 62–63.
- [15] 丛丽敏, 董为为, 解傲, 等. 益生菌联合膳食纤维改善便秘[J]. *中国微生物生态学杂志*, 2016, 27(6): 862–865.
- Cong LM, Dong WW, Xie A, *et al.* Probiotics combined with dietary fiber to improve constipation [J]. *Chin J Microecol*, 2016, 27(6): 862–865.

(责任编辑: 武英华)

作者简介



夏高阳, 护理师, 主要研究方向老年病护理、食疗营养研究。
E-mail: 469075859@qq.com

“粮油质量安全检测与分析”专题征稿函

民以食为天, 食以安为先。粮油作为食品的主要来源, 与人民的生活息息相关。我国作为粮食生产大国和人口大国, 粮油质量安全问题也不同程度的存在, 近年来受到社会各界越来越多的关注。

鉴于此, 本刊特别策划了“粮油质量安全检测与分析”专题, 由国家粮食局科学研究院王松雪研究员担任专题主编, 主要围绕粮油质量安全检测技术和仪器研究、快速检测方法开发及其产品评价、粮油检测方法的标准化和分析质量控制技术以及粮油质量安全管理技术等方面展开论述和研究, 本专题计划在 2019 年 2 月出版。

鉴于您在该领域的成就, 本刊编辑部及专题主编王松雪研究员特别邀请您为本专题撰写稿件, 以期进一步提升该专题的学术质量和影响力。综述及研究论文均可, 请在 2018 年 12 月 30 日前通过网站或 E-mail 投稿。我们将快速处理并优先发表。

同时, 希望您能够推荐该领域的相关专家并提供电话和 E-mail。

感谢您的参与和支持!

投稿方式:

网站: www.chinafoodj.com

E-mail: jfoodsq@126.com(注明专题)

《食品安全质量检测学报》编辑部