doi:10.11659/jjssx.09E020059

·临床研究·

早期肠内营养对结直肠癌根治术患者胃肠功能恢复的影响

何沁蔓[1],彭 毅[2],董云娅[1],周冬梅[1],左 旭[1],王 智[1] (1.陆军军医大学第一附属医院全军普通外科中心/微创胃肠外科中心,重庆 400038;2.陆军军医大学军事预防医学院全军健康教育中心,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 探讨早期肠内营养对结直肠癌根治术患者胃肠功能恢复及营养状况的影响。**方法** 选取120例结直肠癌患者,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组60例。观察组在结直肠癌根治术后采取早期肠内营养支持,对照组采取传统营养方法。比较2组患者术后胃肠功能恢复情况、营养状况、不良反应及并发症发生情况。**结果** 观察组患者术后首次排气时间、首次排便时间及住院时间均短于对照组($P<0.05$)。2组患者术后不良反应及并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。2组患者术后2 d血清转铁蛋白(TRF)、血清白蛋白(ALB)、前白蛋白(PA)水平较术前1 d显著降低($P<0.05$),但2组间比较差异无统计学意义($P>0.05$);2组患者术后8 d血清TRF、ALB、PA水平较术后2 d显著升高($P<0.05$),且观察组高于对照组($P<0.05$)。**结论** 结直肠癌根治术后早期给予肠内营养能够加快患者胃肠功能恢复,改善营养状况,促进患者康复。

[关键词] 结直肠癌;肠内营养;胃肠功能;营养状况

[中图分类号] R735.3;R459.3 [文献标识码] A [收稿日期] 2020-09-13

Effect of early enteral nutrition on gastrointestinal function recovery in patients undergoing radical resection of colorectal cancer

HE Qin-man[1],PENG Yi[2],DONG Yun-ya[1],ZHOU Dong-mei[1],ZUO Xu[1],WANG Zhi[1] (1.General Surgery Center of PLA/Center of Minimal Invasive Gastrointestinal Surgery,First Affiliated Hospital of Army Medical University,Chongqing 400038,China;2.Health Education Center of PLA,College of Military Preventive Medicine,Army Medical University,Chongqing 400038,China)

Abstract: Objective To investigate the effect of early enteral nutrition on gastrointestinal function recovery and nutritional status of patients undergoing radical resection of colorectal cancer. **Methods** A total of 120 patients with colorectal cancer were selected and they were randomly divided into the observation group and the control group,with 60 cases in each group. Patients in the observation group received early enteral nutrition support after radical resection of colorectal cancer,while patients in the control group adopted traditional nutrition methods. The gastrointestinal function recovery,nutritional status,incidence of adverse reactions and complications after operation in the two groups were compared. **Results** The first anal exhaust time,the first defecation time and the length of hospital stay after operation in the observation group were shorter than those in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of postoperative adverse reactions or complications between the two groups ($P>0.05$). The serum levels of transferrin (TRF),albumin(ALB),and prealbumin(PA) 2 days after operation in the two groups were significantly lower than those 1 day before operation ($P<0.05$),but no significant difference was found between the two groups ($P>0.05$);the serum levels of TRF,ALB,and PA 8 days after operation in the two groups were significantly higher than those 2 days after operation ($P<0.05$),and those in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Early enteral nutrition after radical resection of colorectal cancer can accelerate the recovery of gastrointestinal function,improve the nutritional status and promote the rehabilitation of patients.

Keywords: colorectal cancer;enteral nutrition;gastrointestinal function;nutrition status

结直肠癌是一类常见的消化道恶性肿瘤,可以发生在结肠或直肠的任何部位,以直肠和乙状结肠多见[1-2]。结直肠癌大多数为腺癌,少数为鳞状上皮癌及黏液癌[3]。结直肠癌的根治性外科治疗是临床首推的治疗方法[4]。随着外科诊疗技术的发展,结直肠癌根治术后患者的治愈率和生存率得到了明显提高[5-7]。术后合理的营养支持对患者康复有重要的促进作用,胃肠道是人体最主要的消化吸收部位,对于术后未丧失胃肠功能的患者,应尽可能给予肠内营养支持,以便为其康复提供良好的条件[8-9]。但一些学者认为,在患者胃肠功能未恢复前行肠内营养,可能导致恶心、呕吐、腹胀等不良反应发生,肠内营养能否显著改善患者的营养状况尚有争议[10]。因此,本研究以我院收治的结直肠癌患者为研究对象,探讨早期肠内营养对患者术后胃肠功能恢复及营养状况的影响。

[通信作者] 王 智,E-mail:412776899@qq.com

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2018年3月至2019年3月于我院行结直肠癌根治术的患者120例,按照随机数字表法分为观察组和对照组,观察组术后采取早期肠内营养支持,对照组术后采取传统营养方法。观察组60例,其中男38例,女22例,平均年龄(55.0±6.4)岁;肿瘤部位:升结肠8例、横结肠3例、降结肠5例、乙状结肠20例、直肠24例。对照组60例,其中男41例,女19例,平均年龄(55.4±8.3)岁;肿瘤部位:升结肠9例、横结肠4例、降结肠4例、乙状结肠20例、直肠23例。2组患者的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经我院医学伦理委员会批准。纳入标准[11]:①经肠镜活检确诊为结直肠癌且无明显远处转移,行结直肠癌根治术;②术前无肠梗阻;③术前未接受过放、化疗;④术前2周内未使用过血清蛋白或免疫增强药物。排除标准[12]:①合并严重的心、肺、肾、肝等系统疾病或多器官功能不全;②合并糖尿病、甲状腺功能亢进等内分泌代谢性疾病;③严重营养不良;④中重度贫血;⑤不能耐受肠内营养。

1.2 方法

观察组患者术后1 d经胃肠管以20~30 mL/h速度输入5%葡萄糖等渗溶液500 mL(溶液温度控制在32~37 ℃)。术后2 d开始使用肠内营养制剂(热量为30 kcal·kg^{-1}·d^{-1},氮量为0.2 g·kg^{-1}·d^{-1}),以20~30 mL/h速度输入全量的1/3,术后3 d以40~60 mL/h速度输入全量的2/3,术后4~7 d以80~120 mL/h速度输入全量。患者肠道恢复通气后开始进食流质。

对照组患者所需要热量及氮量计算标准同观察组,采用三升袋肠外营养制剂经中心静脉输注。术后2 d给予全量的1/3,术后3 d给予全量的2/3,术后4~7 d给予全量,术后3 d肠道排气后开始流质饮食。2组患者手术方式、术后饮食及其他处理措施相同。

1.3 观察指标

观察2组患者术后首次排气时间、首次排便时间、住院时间、不良反应及并发症发生率。通过检测血清白蛋白(albumin,ALB)、前白蛋白(prealbumin,PA)、转铁蛋白(transferrin,TRF)水平,评价2组患者营养状况。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0 IBM软件进行数据统计学分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用t检验,计数资料以率(%)表示,组间比较采用χ^2检验,$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 胃肠功能恢复情况

观察组患者术后首次排气时间、首次排便时间及住院时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),提示观察组患者胃肠功能恢复较对照组快,见表1。

表1 患者术后胃肠功能恢复情况比较($\bar{x}\pm s$,$n=60$)

组别	首次排气时间/h	首次排便时间/h	住院时间/d
观察组	57.1±15.8	80.8±23.6	9.9±3.1
对照组	72.7±18.2	105.8±27.1	11.3±3.3
t	5.031	5.380	2.304
P	0.001	<0.001	0.023

2.2 不良反应及并发症发生情况

2组患者术后腹胀、腹泻、腹痛、恶心呕吐、感染、肠梗阻等不良反应及并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

表2 患者术后不良反应及并发症情况比较[$n=60$,例(%)]

组别	腹胀	腹泻	腹痛	恶心呕吐	感染	肠梗阻
观察组	11(18.3)	9(15.0)	8(13.3)	8(13.3)	5(8.3)	2(3.3)
对照组	14(23.3)	12(20.0)	10(16.7)	9(15.0)	8(13.3)	5(8.3)
χ^2	0.455	0.519	0.261	0.069	0.776	1.365
P	0.654	0.632	0.799	1.000	0.558	0.439

2.3 营养状况

与术前1 d比较,2组患者术后2 d血清TRF、ALB、PA水平降低($P<0.05$),但2组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。与术后2 d比较,2组患者术后8 d血清TRF、ALB、PA水平升高($P<0.05$),且观察组高于对照组($P<0.05$),见表3。

表3 患者手术前后营养学指标的比较($\bar{x}\pm s$,$n=60$)

组别	TRF/(g·L^{-1})			ALB/(g·L^{-1})			PA/(mg·L^{-1})		
	术前1 d	术后2 d	术后8 d	术前1 d	术后2 d	术后8 d	术前1 d	术后2 d	术后8 d
观察组	2.3±0.3	1.3±0.4*	2.1±0.3#	38.1±3.3	27.5±4.8*	37.7±4.6#	241.1±19.1	174.7±14.5*	233.9±18.3#
对照组	2.2±0.2	1.2±0.3*	1.8±0.4#	37.4±4.1	26.2±3.7*	34.3±3.8#	234.8±21.1	169.6±16.4*	217.5±16.0#
t	0.901	1.568	3.896	0.947	1.611	4.384	1.691	1.912	5.221
P	0.369	0.120	0.001	0.346	0.110	<0.001	0.094	0.058	<0.001

*:与术前1 d比较,$P<0.05$;#:与术后2 d比较,$P<0.05$

3 讨论

结直肠癌患者中约30%存在不同程度的营养不良,主要原因是恶性肿瘤本身的消耗和肿瘤疼痛影响患者食欲[13]。此外,手术创伤可引发机体应激反应,患者术后出现内环境紊乱及负氮平衡,进一步加重营养不良,导致免疫功能低下,易发生术后感染[14]。传统观念认为,结直肠癌患者术后应当禁食,先进行肠外营养,待胃肠功能恢复后再实施肠内营养[15]。随着外科快速康复理念的发展,有研究发现,结直肠癌术后4~6 h小肠开始蠕动,消化吸收功能逐渐恢复[16-17]。术后早期给予肠内营养不会增加肠梗阻、吻合口瘘等并发症发生率[18-19],且更有利于患者胃肠功能的恢复,是一种安全有效的围术期营养支持方式[20-21]。

本研究结果显示,结直肠癌根治术后观察组患者首次排气时间、首次排便时间和住院时间均短于对照组,表明早期肠内营养患者胃肠功能恢复更快,康复更快。分析原因可能是肠内营养制剂能刺激消化道激素分泌,促进胃肠蠕动,保障患者营养,改善免疫功能并减轻应激反应。本研究中2组患者术后不良反应及并发症发生率比较,差异无统计学意义,说明结直肠癌根治术后早期肠内营养方案安全、可行。血清TRF、ALB、PA水平是反映机体营养状况的重要指标,本研究中观察组患者术后8 d血清TRF、ALB、PA水平高于对照组,说明结直肠癌根治术后早期给予肠内营养有助于改善患者的营养状况,可能与肠内营养制剂更符合人体营养正常摄入途径,营养物质更易被吸收有关。

综上所述,结直肠癌根治术后早期给予肠内营养能够促进患者胃肠功能的恢复,显著改善营养状况,促进其快速康复。但本研究纳入的样本量较小,且为单中心研究,对不同消化道重建方式的患者缺乏亚组分析,可能会对研究结果产生一定的影响,在今后的研究中将进一步扩大样本量,开展多中心研究,制定更加精细化的早期肠内营养支持方案[22]。

[参考文献]

[1] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6): 394-424. doi: 10.3322/caac.21492.

[2] George J, Rockall T. Surgery for colorectal cancer[J]. Surgery(Oxford), 2020, 38(1): 32-37. doi: 10.1016/j.mpsur.2019.10.019.

[3] Johnston L, Carey F. Pathology of colorectal polyps and cancer[J]. Surgery(Oxford), 2020, 38(1): 12-17. doi: 10.1016/j.mpsur.2019.10.012.

[4] Dekker E, Tanis PJ, Vleugels JLA, et al. Colorectal cancer[J]. Lancet, 2019, 394(10207): 1467-1480. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32319-0.

[5] 陈健健. 术后早期腹腔热灌注化疗对结直肠癌近期生存率的影响[J]. 中国现代普通外科进展, 2016, 19(8): 624-626. doi: 10.3969/j.issn.1009-9905.2016.08.011.

[6] 刘忠臣, 卢列盛. 精准外科在结直肠癌根治术中的临床实践及意义[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2017, 6(1): 10-14. doi: 10.3877/cma.j.issn.2095-3224.2017.01.003.

[7] Benitez Majano S, Di Girolamo C, Rachet B, et al. Surgical treatment and survival from colorectal cancer in Denmark, England, Norway, and Sweden: a population-based study[J]. Lancet Oncol, 2019, 20(1): 74-87. doi: 10.1016/S1470-2045(18)30646-6.

[8] 中华医学会肠外肠内营养学分会. 成人围手术期营养支持指南[J]. 中华外科杂志, 2016, 54(9): 641-657. doi: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2016.09.001.

[9] Schörghuber M, Fruhwald S. Effects of enteral nutrition on gastrointestinal function in patients who are critically ill[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2018, 3(4): 281-287. doi: 10.1016/S2468-1253(18)30036-0.

[10] 毕于合, 刘欣菊, 李 伟, 等. 不同营养方式在结直肠癌根治术后的应用[J]. 中国全科医学, 2019, 22(S1): 104-106.

[11] 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. doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2016.04.032.

[12] 罗光恩. 结肠癌术后不同时机肠内营养对机体胃肠功能和营养状况的影响[J]. 结直肠肛门外科, 2017, 23(2): 191-194.

[13] 陈治明, 周 克, 吴 平, 等. 早期肠内肠外营养支持对结直肠癌患者术后影响[J]. 局解手术学杂志, 2015, 24(1): 85-87. doi: 10.11659/jjssx.10E014056.

[14] 马 宁, 李国栋. FTS理念下早期肠内营养在结直肠癌手术患者治疗中的临床观察[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2018, 38(4): 505-508. doi: 10.7655/NYDXBNS20180416.

[15] Herbert G, Perry R, Andersen HK, et al. Early enteral nutrition within 24 hours of lower gastrointestinal surgery versus later commencement for length of hospital stay and postoperative complications[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2019, 7(7): CD004080. doi: 10.1002/14651858.CD004080.pub4.

[16] Greco M, Capretti G, Beretta L, et al. Enhanced recovery program in colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. World J Surg, 2014, 38(6): 1531-1541. doi: 10.1007/s00268-013-2416-8.

[17] Martos-Benítez FD, Gutiérrez-Noyola A, Soto-García A, et al. Program of gastrointestinal rehabilitation and early postoperative enteral nutrition: a prospective study[J]. Updates Surg, 2018, 70(1): 105-112. doi: 10.1007/s13304-018-0514-8.

[18] Peters EG, Smeets BJJ, Nors J, et al. Perioperative lipid-enriched enteral nutrition versus standard care in patients undergoing elective colorectal surgery(SANICS Ⅱ): a multicentre, double-blind, randomised controlled trial[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2018, 3(4): 242-251. doi: 10.1016/S2468-1253(18)30031-1.

doi:10.11659/jjssx.11E020032

·临床研究·

泪道探通失败后鼻泪管阻塞治疗效果的影响因素分析

李彦娥[1],史永波[1],张俊广[2],刘 雄[1],付艳广[2],孙然然[1] (1.武安市第一人民医院耳鼻喉科,河北 武安 056300;2.武安市第一人民医院眼科,河北 武安 056300)

[摘 要] **目的** 探讨影响泪道激光联合逆行泪道置管术治疗泪道探通失败后鼻泪管阻塞治疗效果的因素。**方法** 选择采用泪道激光联合逆行泪道置管术治疗泪道探通失败后鼻泪管阻塞的164例(185眼)患儿为研究对象,根据治疗效果,将患眼分为有效组(123眼)和无效组(62眼)。采用单因素及多因素*Logisitic*回归分析影响患者治疗效果的因素,并构建*XGboost*预测模型;受试者工作特征(*ROC*)曲线分析多因素*Logisitic*回归分析模型和*XGboost*模型对患者治疗效果的预测价值;比较2组患者治疗后的并发症发生情况。**结果** 患者治疗有效率为66.49%。多因素*Logisitic*回归分析显示,年龄>30个月、病程>9个月、泪囊炎病史、脓性分泌物、复杂型鼻泪管阻塞、探通次数≥2次、严重感染均是影响患者治疗效果的独立危险因素。*XGboost*模型中按重要度评分由高到低依次为病程>9个月、复杂型鼻泪管阻塞、年龄>30个月、探通次数≥2次、泪囊炎病史、脓性分泌物、严重感染。*XGboost*模型的*ROC*曲线下面积、灵敏度、约登指数显著高于多因素*Logisitic*回归分析模型。有效组患者治疗后的并发症发生率显著低于无效组($P<0.05$)。**结论** 患者年龄>30个月、病程>9个月、泪囊炎病史、脓性分泌物、复杂型鼻泪管阻塞、探通次数≥2次、严重感染均是影响患者治疗效果的独立危险因素,临床应予以重视;*XGboost*模型对患者的治疗效果具有较高的预测价值。

[关键词] 泪道激光;逆行泪道置管;鼻泪管阻塞;*XGboost*模型

[中图分类号] R77 [文献标识码] A [收稿日期] 2020-11-09

Analysis on influencing factors for the therapeutic effect of nasolacrimal duct obstruction after the failure of lacrimal duct probing

LI Yan-e[1],SHI Yong-bo[1],ZHANG Jun-guang[2],LIU Xiong[1],FU Yan-guang[2],SUN Ran-ran[1] (1.Department of Otolaryngology,Wu'an First People's Hospital,Wu'an Hebei 056300,China;2.Department of Ophthalmology,Wu'an First People's Hospital,Wu'an Hebei 056300,China)

Abstract: Objective To explore the factors affecting the therapeutic effect of lacrimal duct laser combined with retrograde lacrimal duct catheterization on children with nasolacrimal duct obstruction after the failed lacrimal duct probing. **Methods** A total of 164 children (185 eyes) with nasolacrimal duct obstruction after the failed lacrimal duct probing were treated with lacrimal duct laser combined with retrograde lacrimal duct catheterization. The affected eyes were divided into the effective group (123 eyes) and the ineffective group (62 eyes) according to the treatment effect. The univariate analysis and multivariate *Logisitic* regression analysis were performed to analyze the factors affecting the therapeutic effect of patients,and a *XGboost* prediction model was established;*receiver operating characteristic*(*ROC*) curve was used to analyze the predictive value of multivariate *Logisitic* regression analysis model and *XGboost* model for the treatment effect of patients. The incidence of complications after treatment in the two groups was compared. **Results** The effective rate of patients was 66.49%. The multivariate *Logisitic* regression analysis result showed that age >30 months,course of disease >9 months,history of dacryocystitis,purulent secretion,complex nasolacrimal duct obstruction,probing times ≥ 2 and severe infection were all the independent risk factors affecting the treatment effect. In *XGboost* model, the importance scores of the influencing factors from high to low were the course of disease >9 months,

[基金项目] 河北省医学科学研究项目(20191660)

[通信作者] 李彦娥,E-mail:yfjrts@163.com

[19] Smeets BJJ,Luyer MDP. Nutritional interventions to improve recovery from postoperative ileus[J]. Curr Opin Clin Nutr Metab Care,2018,21(5):394-398. doi:10.1097/MCO.0000000000000494.

[20] 王 斌,彭文晖. 结直肠癌术后早期肠内营养的有效性和安全性研究[J]. 中国现代普通外科进展,2017,20(9):736-739. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2017.09.021.

[21] Jochum SB,Ritz EM,Bhama AR,et al. Early feeding in colorectal surgery patients:safe and cost effective[J]. Int J Colorectal Dis,2020,35(3):465-469. doi:10.1007/s00384-019-03500-1.

[22] 陈鑫容,杨 昆,李 卡. 我国早期肠内营养临床研究的文献计量分析[J]. 肠外与肠内营养杂志,2018,25(6):332-336. doi:10.16151/j.1007-810x.2018.11.003.

(编辑:龙小芬)