

肠癌手术中行早期肠内营养对患者术后营养状态的提高作用

牛文博, 李志颖, 周超熙, 王贵英, 于跃明

牛文博, 李志颖, 周超熙, 王贵英, 于跃明, 河北医科大学第四医院外二科 河北省石家庄市 050000

牛文博, 主治医师, 主要从事胃肠肿瘤外科方面的研究。

作者贡献分布: 此文主要由牛文博完成; 此课题由牛文博、李志颖、周超熙、王贵英及于跃明等设计; 研究过程由牛文博与李志颖操作完成; 数据分析由牛文博、周超熙及王贵英等完成; 本论文写作由牛文博完成。

通讯作者: 牛文博, 主治医师, 050000, 河北省石家庄市健康路12号, 河北医科大学第四医院外二科. 39728149@qq.com
电话: 0311-85095347

收稿日期: 2014-11-29 修回日期: 2014-12-27

接受日期: 2015-01-04 在线出版日期: 2015-02-18

Clinical effects of early enteral nutrition in patients after laparoscopic surgery for colorectal cancer

Wen-Bo Niu, Zhi-Ying Li, Chao-Xi Zhou, Gui-Ying Wang, Yue-Ming Yu

Wen-Bo Niu, Zhi-Ying Li, Chao-Xi Zhou, Gui-Ying Wang, Yue-Ming Yu, Department of Surgery II, the Fourth Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, Hebei Province, China

Correspondence to: Wen-Bo Niu, Attending Physician, Department of Surgery II, the Fourth Hospital of Hebei Medical University, 12 Health Road, Shijiazhuang 050000, Hebei Province, China. 39728149@qq.com

Received: 2014-11-29 Revised: 2014-12-27

Accepted: 2015-01-04 Published online: 2015-02-18

Abstract

AIM: To assess the clinical effects of early enteral nutrition in patients after laparoscopic surgery for colorectal cancer.

METHODS: Clinical data for 108 patients who underwent laparoscopic surgery for colorectal cancer at the Fourth Hospital of

Hebei Medical University from January 2012 to January 2014 were retrospectively analyzed. The patients were randomly divided into either an observation group or a control group. The observation group was given early postoperative enteral nutrition, and the control group was given parenteral nutrition support. Blood urea nitrogen (BUN), total bilirubin (TBil), albumin (Alb), alanine aminotransferase (ALT), serum total protein (TP) and pre-albumin before and seven days after surgery, time to anal exhaust, hospital stay, hospital cost and morbidity were compared for the two groups.

RESULTS: The changes in ALT, Alb and TP were significantly better in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). Postoperative BUN and TBil did not differ significantly between the two groups ($P > 0.05$). The time to anal exhaust and hospital stay were significantly shorter and hospital cost was significantly less in the observation group ($P < 0.05$). The rate of infectious complications did not differ significantly between the two groups (3.70% vs 5.55%, $P > 0.05$). Complications were cured after conservative treatment. There were no deaths.

CONCLUSION: Early enteral nutrition in patients after laparoscopic-assisted surgery for colorectal cancer can significantly improve the nutritional status of patients, accelerate the recovery of bowel function, and reduce hospitalization time and nutritional costs.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

背景资料

腹腔镜结肠癌手术是临床中治疗结肠癌的常见手术, 在临床中也具有较高的应用价值。但是如何降低患者术后营养不良的发生率是医师们关注的重点。

同行评议者

宋军, 副教授, 华中科技大学同济医学院附属协和医院消化内科

研发前沿

本研究中对术后早期肠内营养对腹腔镜结直肠癌术后的影响进行了探究, 了解其可行性与临床效果, 从而为该病提供参考。

Key Words: Laparoscopy; Early enteral nutrition; Colorectal cancer surgery

Niu WB, Li ZY, Zhou CX, Wang GY, Yu YM. Clinical effects of early enteral nutrition in patients after laparoscopic surgery for colorectal cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(5): 857-861 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/857.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i5.857>

摘要

目的: 探讨早期肠内营养对腹腔镜结直肠癌术后患者的影响。

方法: 采取回顾性方法对河北医科大学第四医院2012-01/2014-01接受治疗的108例结直肠癌患者的临床资料进行分析。所有患者均采用腹腔镜结直肠癌手术治疗。采用随机数表法将108例患者分为观察组和对照组, 观察组患者术后给予早期肠内营养支持, 对照组患者给予肠外营养支持。对比两组患者术前及术后7 d尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)、总胆红素(total bilirubin, TBil)、白蛋白(albumin, Alb)、丙氨酸氨基转移酶(alanine aminotransferase, ALT)、血清总蛋白(total protein, TP)和前白蛋白(pre albumin, Pa)的变化, 术后肛门排气时间、住院时间、住院费用和并发症发生率。

结果: 术后观察组患者在ALT、Alb和TP上的改变显著优于对照组患者, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者术后的BUN、TBil、Pa较对照组患者差异不具有统计学意义($P>0.05$)。观察组患者术后肛门排气时间、住院时间显著少于对照组患者, 所用营养费用显著低于对照组患者, 比较两组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组感染性并发症发生率为3.70%, 对照组感染性并发症发生率为5.55%。两组患者感染性并发症发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。并发症均经保守治疗治愈。两组均无死亡病例。

结论: 腹腔镜辅助式结直肠癌手术中早期肠内营养能够显著提高患者术后的营养状态, 加快肠道功能的恢复, 减少住院时间和营养费用, 可以在临床上进一步地推广和使用。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 腹腔镜; 早期肠内营养; 结直肠癌手术

核心提示: 临床中早期肠内营养应用到腹腔镜结直肠癌手术治疗是可行的, 术后恢复比较快, 并发症少, 对以后该病的治疗具有较好的指导意义。

牛文博, 李志颖, 周超熙, 王贵英, 于跃明. 肠癌手术中行早期肠内营养对患者术后营养状态的提高作用. *世界华人消化杂志* 2015; 23(5): 857-861 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/857.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i5.857>

0 引言

结直肠癌是常见的消化系恶性肿瘤, 多发于60岁以上的老年人, 且近年来发病率逐渐升高^[1]。随着医疗水平的不断提高和新技术的应用, 腹腔镜技术在临床上得到广泛的应用, 腹腔镜手术具有术野更加清晰, 且创伤也小, 术后并发症也比较少, 因此, 目前临床中采用腹腔镜辅助式结直肠癌手术越来越多^[2]。但是术后由于创伤、术前禁食和应激等因素会导致老年人消化和吸收功能降低, 因此有20%-80%的患者术后会发生围手术期营养不良^[3]。有研究^[4]指出, 术后早期肠内营养支持可以改善结直肠癌患者的免疫功能, 因此本文对早期肠内营养对腹腔镜结直肠癌术后患者的影响进行了研究, 具体分析如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2012-01/2014-01河北医科大学第四医院108例结直肠癌手术患者的临床资料, 男性66例, 女性42例, 年龄为42-77岁, 平均年龄为66.65岁 \pm 4.45岁。两组患者的年龄、性别、病情严重程度等差异不具有统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。纳入标准: (1)经临床诊断为结直肠癌患者; (2)肿瘤可以切除; (3)术前无显著肠梗阻症状患者; (4)术前未发生远处转移; (5)术前3 mo未接受过放疗和化疗者; (6)自愿参加本项研究者。排除指标: (1)不符合上述纳入标准者; (2)合并多种免疫系统疾病或急慢性疾病者; (3)严重的精神疾病患者。

1.2 方法

1.2.1 术后营养: (1)观察组: 观察组患者采用术后早期肠内营养^[5]。观察组患者术后第1天以30 mL/h的速率自胃肠营养管泵入500 mL的5%葡萄糖溶液。术后第2天起自胃肠营养管泵

相关报道

临床中对于腹腔镜结直肠癌术后患者的营养状况的报道已经有许多, 但是并未明确降低患者术后营养不良发生率的有效方法, 因此本文的研究重点为术后早期肠内营养对腹腔镜结直肠癌术后患者的影响。

表 1 两组患者术前术后检测指标的变化 (mean ± SD)

检测项目	观察组		对照组		t值	P值
	术前	术后7 d	术前	术后7 d		
BUN(mmol/L)	4.28 ± 1.39	4.56 ± 1.09	4.57 ± 1.37	4.75 ± 1.25	1.863	0.063
ALT(U/L)	11.05 ± 5.16	21.07 ± 10.16	10.89 ± 6.24	44.56 ± 20.64	2.364	0.016
TBil(μmol/L)	11.56 ± 7.46	11.15 ± 5.64	10.65 ± 5.78	16.67 ± 4.56	1.533	0.077
TP(g/L)	64.73 ± 4.54	65.61 ± 6.52	65.02 ± 4.93	57.04 ± 4.46	2.164	0.029
Alb(g/L)	38.15 ± 2.57	39.21 ± 2.73	38.71 ± 3.12	33.65 ± 1.96	1.996	0.031
Pa(mg/L)	215.4 ± 36.7	239.5 ± 40.3	219.6 ± 40.5	240.7 ± 40.4	1.468	0.082

BUN: 尿素氮; TBil: 总胆红素; Alb: 白蛋白; ALT: 丙氨酸氨基转移酶; TP: 血清总蛋白; Pa: 前白蛋白.

表 2 两组患者术后肛门排气时间、住院时间、营养费用 ($n = 54$, mean ± SD)

分组	肛门排气时间(h)	住院时间(d)	营养费用(元)
观察组	53.40 ± 11.30	13.10 ± 1.25	2272.40 ± 213.30
对照组	75.30 ± 12.70	16.80 ± 2.41	3912.30 ± 224.70
t值	2.364	2.273	1.996
P值	0.016	0.025	0.031

入荷兰Nutricia能全力营养制剂(pH 6.6, 蛋白质40 g, 总渗透压250 mOsm/L, 1000 mL可以供能4184 kJ). 术后2-4 d按Hams-Benedict公式计算的1.0-1.2倍机体基础能量消耗(basal energy expenditure, BEE)量的1/3、2/3及全量缓慢持续泵入能全力营养制剂, 总量约1500-2000 mL. 术后4-7 d用法及速度同术后第4天. 术后8 d停止营养制剂的泵入, 患者进食半流饮食; (2)对照组: 对照组患者采用肠外营养支持^[6]. 术后24 h内开始给予葡萄糖、氨基酸、脂肪乳全合一营养制剂, 由静脉补充. 术后7 d患者进食半流饮食.

1.2.2 观察指标: 对比两组患者术前及术后7 d的尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)、总胆红素(total bilirubin, TBil)、白蛋白(albumin, Alb)、丙氨酸氨基转移酶(alanine aminotransferase, ALT)、血清总蛋白(total protein, TP)和前白蛋白(pre albumin, Pa)的变化, 术后肛门排气时间、住院时间、住院费用和并发症发生率.

统计学处理 应用SPSS19.0软件对数据结果进行统计学分析, 计量结果用mean ± SD表示, 采用独立样本t检验, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义.

2 结果

2.1 两组患者术前术后检测指标的变化 研究结

果显示, 术前两组患者的各项检测指标均无显著差异, 不具有统计学意义($P > 0.05$). 术后观察组患者在ALT、Alb和TP上的改变显著优于对照组患者, 差异具有统计学意义($P < 0.05$). 观察组患者术后的BUN、TBil、Pa较对照组患者差异不具有统计学意义($P > 0.05$)(表1).

2.2 两组患者术后肛门排气时间、住院时间、营养费用 研究结果显示, 观察组患者术后肛门排气时间、住院时间显著少于对照组患者, 所用营养费用显著低于对照组患者, 比较两组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)(表2).

2.3 两组患者术后并发症发生情况 研究结果显示, 观察组感染性并发症2例, 其中腹腔感染1例, 肺部感染1例, 感染性并发症发生率为3.70%. 对照组发生感染性并发症3例. 其中腹腔感染2例, 肺部感染1例, 感染性并发症发生率为5.55%. 两组患者感染性并发症发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$). 并发症均经保守治疗治愈. 两组均无死亡病例.

3 讨论

由于考虑吻合口的并发症等情况, 因此结肠癌手术患者在术后会要求延迟进食时间和限制进食量^[7,8]. 部分患者术前就已经存在不同程度的营养不良和免疫功能低下, 手术过程中受到麻醉和创伤等应激后会使患者的分解代谢

创新点

腹腔镜结直肠癌术后患者的营养状况一直以来是临床医师关注的重点, 本研究中重点阐述术后早期肠内营养的应用对患者术后的临床效果, 对以后的治疗具有较强的指导作用.

应用要点

本研究是从临床角度出发, 探讨早期肠内营养对腹腔镜结直肠癌术后患者的影响, 进一步探讨其优越性, 对以后该病的治疗具有较大的指导意义.

■名词解释

淤胆:即胆汁淤积(cholestasis),是由胆汁生成障碍或胆汁流动障碍所致的一组疾病共同的临床症状,又名胆汁淤积综合征;
内毒素:内毒素是革兰氏阴性细菌细胞壁中的一种成分,叫做脂多糖。其毒性成分主要为类脂质A,位于细胞壁的最外层,覆盖于细胞壁的黏肽上,耐热而稳定,抗原性弱。

显著增加,进一步加重患者的营养不良状况,最终导致患者机体的免疫功能、应激能力和愈合能力显著降低^[9,10]。临床上应对此种并发症的传统方式多为肠外营养,肠外营养虽然能够在一定程度上改善患者的营养状况,但是由于静脉补充大量的脂肪乳和氨基酸,可能会使胃肠道激素受到抑制,造成迷走神经兴奋,最终抑制胃肠动力使患者肠黏膜萎缩的发生率显著增加^[11]。有研究^[12]指出,术后早期肠内营养能够很好地解决肠外营养的不足之处,因此本文对早期肠内营养对腹腔镜结直肠癌术后患者的影响进行了探究。

对两组患者术前及术后7 d的BUN、TBil、Alb、ALT、TP和Pa的变化进行对比,结果显示,术前两组患者的各项指标无显著差异,不具有统计学意义($P>0.05$)。术后观察组患者在ALT、Alb和TP上的改变显著优于对照组患者,差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者术后的BUN、TBil、Pa较对照组患者差异不具有统计学意义($P>0.05$)。这在韩芳等^[13]的研究中提到,这是由于对照组患者相对于观察组患者减少了胃肠道营养抑制剂的刺激从而使患者胆汁排泄功能减弱,更容易产生淤胆,因此使肝功能得到损伤,使ALT相对升高,Alb和TP相对降低。本文研究结果显示,观察组患者术后肛门排气时间、住院时间显著少于对照组患者,所用营养费用显著低于对照组患者,比较两组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。这与庄树彤等^[14]的研究结果相同,这是由于当营养物质进入肠腔后能够刺激肠黏膜有关细胞分泌激素,参与肠道适应性的变化,促进肠道的蠕动和肛门排气排便,同时肠内营养能够增加胃肠道血流,改善微循环,有效促进吻合口的愈合^[15,16]。研究结果显示,观察组感染性并发症2例,其中腹腔感染1例,肺部感染1例,感染性并发症发生率为3.70%。对照组发生感染性并发症3例,其中腹腔感染2例,肺部感染1例,感染性并发症发生率为5.55%。两组患者感染性并发症发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。这与张德重^[17]的研究结果相同,这是由于早期肠内营养能够刺激肠黏膜细胞的修复和增殖,维持肠道内的生物屏障、机械屏障和局部免疫屏障,从而减少内毒素和肠道细菌的异位,从而降低了内毒素水平,维持了机体免疫功能,减

少了感染性并发症的发生^[18]。

总之,腹腔镜辅助式结直肠癌手术中早期肠内营养能够显著提高患者术后的营养状态,加快肠道功能的恢复,减少住院时间和营养费用^[19,20],可以在临床上进一步推广和使用。

4 参考文献

- 阮森林,王茹,陈小燕,吴雅颖,刘清,刘敏,饶翠,邓红. 结直肠癌患者血清FTIR光谱的初步研究. 光谱学与光谱分析 2013; 33: 354-358
- 鞠海星,黄新,朱玉萍,冯海洋,李德川. 手辅助腹腔镜和腹腔镜及开腹直肠癌根治术的近期疗效比较. 中华胃肠外科杂志 2014; 17: 574-577
- 王天宝,石汉平,麦碧珍,林维浩,冯卫东. 结直肠癌患者营养不良评估及其与术后并发症的相关研究. 中华肿瘤防治杂志 2012; 19: 1106-1108
- 王智浩,仲蓓,项金瑜,周岩冰,王东升. 术后早期经口肠内营养对结直肠癌患者临床结局的影响. 中华胃肠外科杂志 2013; 16: 735-738
- 吴恺明,马晋平,王亮. 早期肠内营养在腹腔镜结直肠癌根治术后应用的疗效观察. 消化肿瘤杂志(电子版) 2012; 4: 180-182
- 刘俊,裴正军. 结直肠癌腹腔镜手术的围手术期特殊管理. 中华普通外科文献(电子版) 2013; 7: 4-6
- 潘绪科,张从雨,嵇成祥,张清河. 腹腔镜结直肠癌手术的临床探讨. 中国现代普通外科进展 2012; 15: 146-147
- 王正尧,王长庭,许天文. DNA甲基转移酶3B、 γ -突触核蛋白在结直肠癌中的表达及其临床意义. 中华实验外科杂志 2014; 31: 865-867
- 胡万胜,凌亚非. 早期肠内营养对胃癌结直肠癌术后临床价值探讨. 当代医学 2013; 19: 116-117
- 张超,孙学军,刘栋,刘微,郑见宝,杜俊凯,凌晓峰,张元福,徐怡庄. 结直肠癌细胞株及细胞核的傅里叶变换红外光谱研究. 光谱学与光谱分析 2013; 33: 1496-1500
- 王培恩,吴仙丹. 结直肠癌术后早期肠内营养联合肠外营养治疗62例临床分析. 医药前沿 2013; 3: 159
- Wereszczynska-Siemiatkowska U, Swidnicka-Siergiejko A, Siemiatkowski A, Dabrowski A. Early enteral nutrition is superior to delayed enteral nutrition for the prevention of infected necrosis and mortality in acute pancreatitis. *Pancreas* 2013; 42: 640-646 [PMID: 23508012 DOI: 10.1097/MPA.0b013e318271bb61]
- 韩芳,李晓迪,宗轶,刘晔,程梦婕. 早期肠内营养对结直肠癌病人术后恢复的影响. 肠外与肠内营养 2014; 21: 80-82
- 庄树彤,李群珍,蔡燕娟,等吴邵豪,陈斌,郑凯,徐敏. ω -3多不饱和脂肪酸早期肠内营养对结直肠癌患者术后营养和免疫功能的影响. 中国医师进修杂志 2013; 36: 27-30
- 吴恺明,马晋平,王亮. 早期肠内营养在腹腔镜结直肠癌术后的应用效果. 求医问药(学术版) 2013; 11: 271-272
- 王强,曹杰,陈熙文. 早期肠内营养在腹腔镜辅助式结直肠癌术后应用的临床研究. 岭南现代临床外科 2011; 11: 168-170
- 张德重. 术前和术后早期肠内营养对老年结直肠癌患者术后免疫功能的影响. 现代预防医学 2012; 39: 2099-2101, 2103
- 杨春,张肇达. 早期应用肠内营养在结直肠癌患者

腹腔镜术后随机对照研究. 中华临床医师杂志(电子版) 2013; 7: 986-989

- 19 Fujita T, Daiko H, Nishimura M. Early enteral nutrition reduces the rate of life-threatening complications after thoracic esophagectomy in

patients with esophageal cancer. *Eur Surg Res* 2012; 48: 79-84 [PMID: 22377820 DOI: 10.1159/000336574]

- 20 胡艳杰, 李卡, 蒋理立, 冯金华, 黄明君. 直肠癌术后早期肠内营养患者误吸预防的循证护理. 护理管理杂志 2014; 14: 275-277

同行评价

本文比较了肠内、肠外营养对于直肠癌患者术后营养状况的影响, 有一定的实用价值.

编辑: 韦元涛 电编: 都珍珍



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有

•消息•

《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology], 是一本由来自国内29个省、市、自治区、特别行政区和美国的442位胃肠病学和肝病学专家支持的开放存取的同行评议的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病学领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助.

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价.

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术.

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病学领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医药学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务.