



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.12.028  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.12.028  
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(12):1774-1777.

· 临床报道 ·

## 早期经口肠内营养对结直肠癌患者术后免疫功能及生存质量影响

陈金标, 罗涟

(浙江省杭州市西溪医院 肿瘤内科, 浙江 杭州 310000)

### 摘要

**目的:** 探讨早期经口肠内营养对结直肠癌患者术后免疫功能及生存质量影响, 为临床诊治提供参考。  
**方法:** 选择2012年1月—2015年1月74例结直肠癌患者, 按照数字表法随机分为对照组与观察组, 对照组34例实施传统治疗, 观察组40例患者早期实施多次少量经口进水以及肠内营养剂。比较两组并发症、住院时间等临床指标, 比较两组术前及术后C-反应蛋白、IgA、IgG、IgM等免疫学指标, 比较转铁蛋白(TRF)等营养学指标及两组SF-36生存质量量表。

**结果:** 观察组术后排气时间、住院时间均明显低于对照组( $t=6.224, P=0.006; t=5.851, P=0.009$ ); 术后7d观察组CRP、IgA、IgG、IgM、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>均明显优于对照组, 组间差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); 观察组术后9d TRF、ALB、PAB均优于对照组( $t=6.114, P=0.005; t=4.267, P=0.019; t=7.885, P=0.001$ ); 观察组SF-36总分为 $78.41 \pm 7.55$ , 高于对照组的 $71.17 \pm 6.34$  ( $t=4.221, P=0.018$ )。

**结论:** 早期经口肠内营养有利于改善结直肠癌患者术后免疫功能, 促进康复, 改善生活质量。

### 关键词

肠道营养; 结直肠肿瘤; 免疫功能; 生存质量

中图分类号: R657.1

结直肠癌患者由于肿瘤细胞增殖, 过多消耗体内营养成分, 同时患者食欲不振, 免疫功能下降, 术后处于负氮平衡以及高分解代谢状态, 患

者围术期恢复受到严重影响。通过围手术期实施营养支持有利于改善患者机体炎症反应, 促进伤口愈合, 增强免疫功能, 利于术后恢复<sup>[1-2]</sup>。本文旨在探讨早期经口肠内营养对结直肠癌患者术后免疫功能及生存质量影响, 为临床诊治提供参考, 选择74例结直肠癌患者, 按照营养支持方案不同进行对比研究, 对比两组患者免疫学、营养学指标及生存质量, 现将研究结果报道如下。

收稿日期: 2015-09-10; 修订日期: 2015-11-13。

作者简介: 陈金标, 浙江省杭州市西溪医院主治医师, 主要从事实体肿瘤防治及综合管理方面的研究。

通信作者: 陈金标, Email: chenjinbiao01@163.com

[11] Lee J, Sung K, Lee D, et al. Single-port laparoscopic repair of a perforated duodenal ulcer: intracorporeal "cross and twine" knotting[J]. Surg Endosc, 2011, 25(1):229-233.

[12] Ma CH, Kim MG. Laparoscopic primary repair with omentopexy for duodenal ulcer perforation: a single institution experience of 21 cases[J]. J Gastric Cancer, 2012, 12(4):237-242.

[13] 丁杰, 廖国庆, 张忠民, 等. 腹腔镜与开腹消化性溃疡穿孔修补术比较的Meta分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2011, 14(10):785-789.

[14] Bertleff MJ, Lange JF. Laparoscopic correction of perforated peptic ulcer: first choice? A review of literature[J]. Surg Endosc, 2010,

24(6):1231-1239.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 刘勇, 李大伟, 王永高, 等. 双孔法与三孔法腹腔镜十二指肠球部前壁溃疡穿孔修补术的临床比较[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(12):1771-1774. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.12.027

Cite this article as: LIU Y, LI DW, WANG YG, et al. Comparison of two-hole and three-hole method in laparoscopic repair of perforation of anterior duodenal bulb ulcer[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(12):1771-1774. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.12.027

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

选择2012年1月—2015年1月74例结直肠癌患者,按照数字表法随机分为对照组与观察组,对照组34例实施传统治疗,观察组40例患者早期实施多次少量经口进水以及肠内营养剂。对照组:男22例,女12例;年龄46~74岁,平均(59.48±6.44)岁;BMI平均(23.47±4.22)kg/m<sup>2</sup>。观察组:男26例,女14例;年龄45~72岁,平均(59.81±6.53)岁;BMI平均(23.39±4.05)kg/m<sup>2</sup>。对照组与观察组性别、年龄、BMI等基线资料间差异无统计学意义( $P>0.05$ ),均衡可比(表1)。本研究经过医院伦理委员会批准实施。

表1 两组基本资料

组别	男(n)	女(n)	年龄(岁)	BMI(kg/m <sup>2</sup> )
对照组	22	12	59.48±6.44	23.47±4.22
观察组	26	14	59.81±6.53	23.39±4.05

### 1.2 纳入标准

(1)患者均经过病理学证实为结直肠癌;(2)年龄<80岁;(3)患者均行限期手术;(4)手术治疗前未实施过放疗或化疗<sup>[3-4]</sup>;(5)无严重营养不良或严重肥胖;(6)无糖尿病或心肺疾病;(7)无严重肝肾功能不全或代谢内分泌疾病。

### 1.3 研究方法

(1)对照组:术后常规静脉输液,待患者排气后,口服少量清水,如患者无明显不适,逐渐加量并逐渐增加流质食物以及半流质食物。(2)观察组:患者术前即开始使用流质食物,每日多次口服肠内营养剂瑞能(华瑞制药有限公司,国药准字H20020588),每100 mL含蛋白质 protein 3.8 g,脂肪3.4 g,饱和脂肪酸 1.6 g,不饱和脂肪酸 1.3 g,能量420 kJ,总膳食纤维1.05 g,患者每日

共口服500 mL;术后不留置胃管或鼻管,首日即开始多次少量口服清水,如患者无明显不适,术后次日多次少量口服清水以及瑞能,术后第3天多次少量口服瑞能1 L,并开始少量多次服用流质食物,根据患者是否有明显不适,逐渐增加半流质食物。对照组及观察组进食清水、流质食物、半流质食物及瑞能均保持40℃左右的温度,避免患者不适,口服期间根据患者反映增减口服量。两组患者均按公斤体质量进行营养支持,最大限度缩小热卡差异,保证结论可比性。

### 1.4 观察指标

(1)并发症、术后排气时间、住院时间;(2)术前及术后7 d C-反应蛋白、IgA、IgG、IgM、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>;(3)术后9 d转铁蛋白(TRF)、前白蛋白(PAB)、血清白蛋白(ALB);(4)SF-36生存质量量表:SF-36生存质量量表<sup>[5-6]</sup>:包括心理健康、社会活动、活力、情感障碍、日常活动、健康感知、疼痛等方面,所有患者SF-36量表实施自填反馈方式。

### 1.5 统计学处理

本文研究结果使用统计学软件SPSS 21.0分析,计量资料采取 $t$ 检验,计数资料比较采取 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义的判断标准。

## 2 结果

### 2.1 临床指标及并发症

并发症主要为腹胀,对照组6例,观察组7例,两组并发症发生率无统计学差异( $P>0.05$ );观察组术后排气时间、住院时间、住院费用分别为(56.38±8.11)h、(11.72±1.97)d、(40 556.33±1 984.44)元,均明显低于对照组,差异有统计学意义( $t=6.224$ , $P=0.006$ ; $t=5.851$ , $P=0.009$ ; $t=4.697$ , $P=0.014$ )(表2)。

表2 对照组与观察组临床指标及并发症比较

组别	n	并发症[n(%)]	术后排气时间(h)	住院时间(d)	住院费用(元)
对照组	34	6(17.65)	69.54±9.57	14.66±2.06	46 878.24±2 985.34
观察组	40	7(17.50)	56.38±8.11	11.72±1.97	40 556.33±1 984.44
$t/\chi^2$		0.844	6.224	5.851	4.697
P		0.351	0.006	0.009	0.014

### 2.2 CRP及免疫学指标

两组术前CRP、IgA、IgG、IgM、CD4<sup>+</sup>、

CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),术后7 d观察组以上指标均明显优于对照组,组间

差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) (表3)。

表3 观察组与对照组 CRP 及免疫学指标比较

指标	观察组 (n=40)	对照组 (n=34)	t	P
CRP (mg/L)				
术前	4.05 ± 1.11	3.98 ± 1.04	0.874	0.365
术后 7 d	52.44 ± 11.04	68.94 ± 12.27	8.221	0.000
IgG (g/L)				
术前	11.27 ± 2.36	11.52 ± 2.44	0.697	0.553
术后 7 d	11.55 ± 2.33	9.89 ± 1.68	6.574	0.004
IgM				
术前	0.99 ± 0.22	0.98 ± 0.24	0.445	0.697
术后 7 d	0.96 ± 0.21	0.84 ± 0.19	5.247	0.010
IgA (g/L)				
术前	1.82 ± 0.33	1.88 ± 0.41	0.886	0.341
术后 7 d	1.99 ± 0.52	1.71 ± 0.34	5.552	0.011
CD4 <sup>+</sup>				
术前	42.55 ± 8.36	43.11 ± 7.95	1.041	0.158
术后 7 d	41.15 ± 5.21	37.79 ± 4.42	6.047	0.006
CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>				
术前	1.73 ± 0.32	1.75 ± 0.41	0.911	0.266
术后 7 d	1.75 ± 0.35	1.59 ± 0.33	5.699	0.010

### 2.3 营养学指标

观察组术后 9 d TRF、ALB、PAB 分别为 (3.08 ± 0.44) mg/L、(40.02 ± 4.22) g/L、(342.33 ± 21.27) mg/L, 均优于对照组, 组间差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) (表4)。

表4 观察组与对照组营养学指标比较

组别	n	TRF (mg/L)	ALB (g/L)	PAB (mg/L)
观察组	40	3.08 ± 0.44	40.02 ± 4.22	342.33 ± 21.27
对照组	34	2.82 ± 0.32	38.04 ± 3.97	317.59 ± 19.64
t		6.114	4.267	7.885
P		0.005	0.019	0.001

### 2.4 SF-36 生存质量

观察组 SF-36 总分为 (78.41 ± 7.55) 分, 高于对照组 (71.17 ± 6.34) 分, 组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) (表5)。

表5 观察组与对照组 SF-36 生存质量结局比较

项目	观察组 (n=40)	对照组 (n=34)	t	P
心理健康	80.57 ± 7.34	77.24 ± 8.11	0.884	0.547
社会活动	86.63 ± 9.51	75.54 ± 6.78	6.214	0.009
活力	78.67 ± 6.57	67.55 ± 5.97	6.014	0.010
情感障碍	74.22 ± 6.44	70.37 ± 5.97	0.986	0.424
日常活动	79.44 ± 7.72	69.64 ± 6.76	5.874	0.014
健康感知	76.11 ± 5.54	64.82 ± 6.17	6.343	0.007
疼痛	73.94 ± 6.34	70.07 ± 6.15	1.021	0.211
生理职能	77.72 ± 8.23	74.13 ± 8.41	1.007	0.238
总分	78.41 ± 7.55	71.17 ± 6.34	4.221	0.018

## 3 讨论

结直肠癌患者术前免疫功能较差, 多数患者存在营养不良, 围手术期的营养支持十分重要, 传统治疗方案认为患者应该在术后达到排气或者排便后再进食<sup>[7-8]</sup>, 以避免吻合口瘘、肠梗阻等并发症的发生。但是近年来伴随着快速康复等新兴治疗方案的推动, 部分学者<sup>[9-10]</sup>提出早期进食的治疗方案, 相关研究显示结直肠癌、胃癌等病术后早期进食并未增加相关并发症的发生率, 且能够改善患者胃肠功能, 促进恢复, 降低治疗成本。

使用早期少量多次进食的治疗方案, 并使用肠内营养剂, 可以有效提升营养密度并且保证全面的营养需求<sup>[11-12]</sup>, 患者容易吸收, 患者使用肠内营养剂后, 充分保证所需蛋白质、脂肪、饱和脂肪酸、不饱和脂肪酸、能量、膳食纤维等, 且肠内营养剂没有残渣<sup>[13-14]</sup>, 有利于加快患者康复, 本文结果提示观察组患者术后排气时间、住院时间、住院费用均明显低于对照组, 表明早期肠内营养治疗有利于帮助患者康复, 同时并未增加并发症发生率, 安全有效。结直肠癌术后患者免疫功能受损, 炎症反应增加<sup>[15-16]</sup>, IgA、IgG、IgM 直接反应患者免疫球蛋白水平, 而 CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 反应患者机体细胞免疫功能, 本资料结果显示, 观察组患者术后免疫功能明显优于对照组, 表明与肠内营养剂作用有关。同时本文结果提示观察组患者 CRP 水平术后也优于对照组, 表明早期进食有利于降低术中创伤对患者的应激反应, 促进恢复。观察组 TRF、ALB、PAB 术后水平明显优于对照组, 表明肠内营养剂通过改善患者肠黏膜屏障功能, 减少了细菌易位, 显著改善了患者营养状态。观察组 SF-36 总分高于对照组, 表明通过早期经口肠内营养患者机体功能得到明显改善, 患者恢复更快, 心理、生理上得到显著改善, 有效提升了生活质量。本研究仍存在局限之处, 早期给予营养支持可能会导致术后 SIRS 反应等不良反应加重, 本次研究尚未进行相关不良反应的研究, 可在未来研究中进一步进行。

综上所述, 早期经口肠内营养有利于改善结直肠癌患者术后免疫功能, 促进康复, 改善生活质量。

## 参考文献

- [1] 赵日升, 练磊. 术后早期肠内免疫营养支持对胃癌患者全胃切除术后临床疗效和免疫功能影响的前瞻性随机对照研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(10):963-965.
- [2] Wang ZJ, Ohnaka K, Morita M, et al. Dietary polyphenols and colorectal cancer risk: the Fukuoka colorectal cancer study[J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(17):2683-2690.
- [3] 官禹. 食管癌患者术后肠内营养临床效果分析[J]. 局解手术学杂志, 2014, 23(3):247-249.
- [4] Shapiro BS, Daneshmand ST, Garner FC, et al. Evidence of impaired endometrial receptivity after ovarian stimulation for in vitro fertilization: a prospective randomized trial comparing fresh and frozen-thawed embryo transfer in normal responders[J]. Fertil Steril, 2011, 96(2):344-348.
- [5] 魏淑霞, 郭英俊. 不同营养支持疗法对胃癌根治术后患者营养及免疫功能的影响[J]. 河北医学, 2014, 20(10):1638-1640.
- [6] Veruttipong D, Soliman AS, Gilbert SF, et al. Age distribution, polyps and rectal cancer in the Egyptian population-based cancer registry[J]. World J Gastroenterol, 2012, 18(30):3997-4003.
- [7] 王智浩, 仲蓓, 项金瑜, 等. 术后早期经口肠内营养对结直肠癌患者临床结局的影响[J]. 中华胃肠外科杂志, 2013, 16(8):735-738.
- [8] Yang S, Shen L, Jin Y, et al. Effect of Effect of Dachengqi decoction on NF-kappaB p65 expression in lung of rats with partial intestinal obstruction and the underlying mechanism[J]. J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci, 2010, 30(2):217-221.
- [9] 米磊, 仲蓓, 张佃良, 等. 胃癌患者术后早期肠内营养对临床结局的影响[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(5):464-467.
- [10] Cartanese C, Petitti T, Marinelli E, et al. Intestinal obstruction caused by torsed gangrenous Meckel's diverticulum encircling terminal ileum[J]. World J Gastrointest Surg, 2011, 3(7):106-109.
- [11] 韩芳, 李晓迪, 宗轶, 等. 早期肠内营养对结直肠癌病人术后恢复的影响[J]. 肠外与肠内营养, 2014, 21(2):80-82.
- [12] Danesh A, Janghorbani M, Khalatbari S. Effects of antenatal corticosteroids on maternal serum indicators of infection in women at risk for preterm delivery: A randomized trial comparing betamethasone and dexamethasone[J]. J Res Med Sci, 2012, 17(10):911-917.
- [13] 王成, 毛杰, 韩俭, 等. 快速康复外科对食管癌术后早期肠内营养患者免疫功能的影响[J]. 实用肿瘤杂志, 2010, 25(1):68-70.
- [14] Druyts E, Thorlund K, Humphreys S, et al. Interpreting discordant indirect and multiple treatment comparison meta-analyses: an evaluation of direct acting antivirals for chronic hepatitis C infection[J]. Clin Epidemiol, 2013, 5:173-183. doi: 10.2147/CLEP.S44273.
- [15] 袁玲, 郭苗苗, 许萍, 等. 胃肠肿瘤术后化疗患者的营养状况及对化疗不良反应的影响[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(1):75-77.
- [16] Van Ness PH, Peduzzi PN, Quagliarello VJ. Efficacy and effectiveness as aspects of cluster randomized trials with nursing home residents: methodological insights from a pneumonia prevention trial[J]. Contemp Clin Trials, 2012, 33(6):1124-1131.

( 本文编辑 宋涛 )

本文引用格式: 陈金标, 罗涟. 早期经口肠内营养对结直肠癌患者术后免疫功能及生存质量影响[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(12):1774-1777. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.12.028

Cite this article as: CHEN JB, LUO L. Early postoperative enteral nutrition after colorectal cancer surgery: effect on immune function and quality of life[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(12):1774-1777. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.12.028

## 欢迎关注我刊姊妹刊《Gland Surgery》

《Gland Surgery》(Gland Surg; pISSN 2227-684X; eISSN 2227-8575; PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/2506>) 于 2012 年 5 月由《中国普通外科杂志》与 AME 公司合作创刊, 是一本同行评审、开放获取的英文期刊, 主要刊登腺体疾病预防、诊断、治疗、预后等方面的文章。由我刊主编吕新生教授与北京 301 医院普通外科李席如教授共同担任主编, 湘雅医院普通外科的李新营, 泰国 Mahidol University 的 Visnu Lohsiriwat, 澳大利亚 University of Melbourne 的 Warren M Rozen, 以及美国 Virginia Commonwealth University 的 Kazuaki Takabe 等教授共同担任副主编。《Gland Surgery》拥有一支国际化的编委团队, 编委分别来自中国、美国、英国、日本、台湾、泰国、澳大利亚、意大利、加拿大、西班牙、希腊等世界各国。

欢迎业内人士登录《Gland Surgery》网站: <http://www.glandsurgery.org>。

中国普通外科杂志编辑部