

低热量肠内营养支持疗法对原发性肝癌术后恢复的临床疗效观察

杜晓燕

摘要 **目的** 研究低热量肠内营养支持治疗方式对原发性肝癌术后恢复的临床疗效。**方法** 回顾性分析笔者医院收治的接受肝切除术或肝局部切除术的患者 120 例,根据营养支持治疗方式不同分为低热量肠外营养组(HPN)和低热量肠内营养组(HEN),每组各 60 例。对比两组患者的肝功能指标(TBIL、ALT、AST)以及营养指标(ALB、PCHE、PA),免疫功能(CD4⁺T 细胞、CD8⁺T 细胞、CD4⁺T 细胞/CD8⁺T 细胞比值)、胃肠道功能(术后肠道通气时间)、并发症发生率以及至出院时营养支持费用和住院时间的差异。**结果** 与低热量肠外营养组相比,低热量肠内营养组患者 TBIL、ALT、AST 明显较低,低热量肠内营养组患者 ALB、PCHE、PA 明显较高,低热量肠内营养组患者的 CD4⁺T 细胞、CD8⁺T 细胞、CD4⁺T 细胞/CD8⁺T 细胞比值均明显较高,低热量肠内营养组患者的胃肠道功能恢复情况、并发症发生率以及住院期间营养支持费用等均优于低热量肠外营养组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 对于原发性肝癌术后患者,低热量肠外营养和低热量肠内营养支持疗法均有显著的疗效,但与低热量肠外营养疗法相比,低热量肠内营养支持疗法有显著优势,临床疗效更佳,值得临床推广应用。

关键词 原发性肝癌 营养支持治疗 肠内营养 肠外营养

中图分类号 R735.7

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2015.04.030

Clinical Observation on Efficacy of Low-calorie Enteral Nutrition Therapy for Postoperative Recovery in Patients with Primary Hepatic Carcinoma. Du Xiaoyan. Zhengzhou Ninth People's Hospital, Henan 450053, China

Abstract Objective To study the clinical efficacy of low-calorie enteral nutrition support therapy for postoperative recovery in patients with primary hepatic carcinoma. **Methods** Retrospective analysis was performed in this study. 120 patients, including partial liver or local liver resection, were divided into Hypocaloric parenteral nutrition group (HPN) and Hypocaloric parenteral nutrition group (HEN) by different nutritional treatment ways with each group of 60 case. Liver function (TBIL, ALT, AST), nutrition indicators (ALB, PCHE, PA), immune function (CD4⁺T cells, CD8⁺T cells, CD4⁺T cells/CD8⁺T cell ratio), gastrointestinal tract function (postoperative intestinal ventilation), the incidence of complications and nutritional support costs and hospitalization time difference were compared between two groups. **Results** Compared with the low-calorie parenteral nutrition group, TBIL, ALT, AST were significantly lower on low-calorie enteral nutrition group ($P < 0.05$); ALB, PCHE, PA, ALB, PCHE, PA, CD4⁺T cells, CD8⁺T cells, CD4⁺T cells/CD8⁺T cell ratio were significantly higher on low-calorie enteral nutrition group ($P < 0.05$); low-calorie gastrointestinal function recovery, incidence of complications during hospitalization and nutritional support costs on enteral nutrition group were superior to low-calorie parenteral nutrition group. Moreover, the differences were statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** For postoperative patients with primary hepatic carcinoma, both enteral and parenteral nutrition support therapies have significant effect, however, enteral nutrition therapy has more advantages, better clinical efficacy by comparing to parenteral nutrition therapy. Therefore, it is worthy of applying in clinic.

Key words Primary hepatic carcinoma; Nutrition therapy; Enteral nutrition; Parenteral nutrition

据统计,在我国恶性肿瘤的病死率中,原发性肝癌仅次于胃癌居第 2 位,原发性肝癌最主要的治疗手段是肝癌切除术,但创伤较大,术后常出现营养不良,免疫系统功能受抑制,从而导致患者抗感染能力下降,组织的再生和修复能力降低,进而出现一系列的并发症,使肿瘤复发、转移的可能性大大增加^[1-3]。

因此,肝癌切除术后早期的营养支持治疗十分必要,根据营养支持治疗方式的不同可分为低热量肠内营养(hypocaloric parenteral nutrition, HEN)和低热量肠外营养(hypocaloric parenteral nutrition, HPN)^[4,5]。本研究旨在探讨原发性肝癌术后早期低热量肠内营养支持治疗的临床疗效,现报道如下。

资料与方法

1. 临床资料:回顾性分析 2007 年 5 月~2012 年 12 月间

收治笔者医院的接受肝切除术或肝局部切除术的患者 120 例, 年龄 45 ~ 70 岁, 纳入标准: 术后经病理检查确诊为原发性肝癌, 均为单纯行肝癌切除手术患者, 排除非肝癌手术或肝癌切除同时合并其他手术者, 根据营养支持治疗方式不同分为低热量肠外营养组 (HPN) 和低热量肠内营养组 (HEN), 各为 60 例。两组患者的年龄、性别比例、术前体重、体重指数、肿瘤大小、肝切除的范围、术中出血量、肝功能指标 (TBIL、ALT、AST) 以及营养指标 (ALB、PCHE、PA), 免疫功能 (CD4⁺ T 细胞、CD8⁺ T 细胞、CD4⁺ T 细胞/CD8⁺ T 细胞比值) 等各项指标差异均无统计学意义, 具有可比性 ($P < 0.05$)。

2. 研究方法: (1) 低热量肠外营养组 (HPN): 患者给予术前常规留置普通胃管和术后全静脉营养支持, 患者能量需求为 (16 ~ 20) kcal/(kg · d)。两组患者经锁骨穿刺中心静脉滴注, 滴注时间 16 ~ 20h/d。静脉营养制剂选用华瑞公司的“卡文”制剂^[6]。(2) 低热量肠内营养组 (HEN): 术前留置螺旋形鼻肠管, 于术中将其置入 Treitz 韧带以下 20cm 的空肠内。术后能量需求为 20kcal/(kg · d), 由肠内营养泵控制滴注营养制剂的速度, 保持一定的输入液体温度 (40℃) 和浓度, 2000ml/d, 滴注时间 > 20h。术后 24h 以内即进行肠内营养。肠内营养制剂选用华瑞公司的“瑞代”口服制剂^[6]。

3. 观察指标: 所有肝切除患者术后第 7 天均进行复查, 对比两组患者的肝功能指标 (TBIL、ALT、AST) 以及营养指标 (ALB、PCHE、PA), 免疫功能 (CD4⁺ T 细胞、CD8⁺ T 细胞、CD4⁺ T 细胞/CD8⁺ T 细胞比值)、胃肠道功能 (术后肠道通气时间)、并发症发生率以及至出院时营养支持费用和住院时间的差异。

4. 统计学方法: 采用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析, 计量资料采用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。实验数据经正态性、方差齐性检验, 符合条件后, 组内样本均数检验使用配对样本检验, 组间样本均数采用独立样本 t 检验, 方差不齐时采用近似 t 检验, 样本率的比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组患者治疗后肝功能指标的比较: 手术后第 7 天, 与低热量肠外营养组相比, 低热量肠内营养组患者 TBIL、ALT、AST 明显较低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 1。

表 1 两组患者治疗后肝功能指标的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TBIL (μmol/L)	ALT (U/L)	ASTALT (U/L)
HEN	60	15.3 ± 2.1*	43.1 ± 5.4*	44.1 ± 4.7*
HPN	60	25.9 ± 3.4	67.9 ± 6.2	61.6 ± 3.9

与 HPN 组比较, * $P < 0.05$

2. 两组患者治疗后营养指标的比较: 手术后第 7 天, 与低热量肠外营养组相比, 低热量肠内营养组患

者 ALB、PCHE、PA 明显较高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 2。

表 2 两组患者治疗后营养指标的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	ALB/(g/L)	PCHE/(U/L)	PA/(mg/L)
HEN	60	32.3 ± 2.9*	6946 ± 755*	258.1 ± 36.7*
HPN	60	26.9 ± 3.1	5389 ± 687	201.6 ± 38.2

与 HPN 组比较, * $P < 0.05$

3. 两组患者治疗后免疫功能指标的比较: 手术后第 7 天, 与低热量肠外营养组相比, 低热量肠内营养组患者的 CD4⁺ T 细胞、CD8⁺ T 细胞、CD4⁺ T 细胞/CD8⁺ T 细胞比值均明显较高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 3。

表 3 两组患者治疗后免疫功能指标的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CD4 ⁺ T 细胞	CD8 ⁺ T 细胞	CD4 ⁺ T 细胞/ CD8 ⁺ T 细胞比值
HEN	60	0.55 ± 0.11*	0.35 ± 0.14*	1.58 ± 0.31*
HPN	60	0.29 ± 0.07	0.15 ± 0.08	1.24 ± 0.27

与 HPN 组比较, * $P < 0.05$

4. 两组患者出院时的各项功能指标比较: 经过不同营养支持治疗方式治疗后, 低热量肠内营养组患者的胃肠道功能恢复情况、并发症发生率以及住院期间营养支持费用等均优于低热量肠外营养组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 4。

表 4 两组患者出院时的各项功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	胃肠道功能 恢复 (h)	并发症发 生率 (%)	术后住院 天数 (天)
HEN	60	56.5 ± 12.0*	7.5 ± 2.5*	10.5 ± 2.3*
HPN	60	78.9 ± 13.0	12.5 ± 2.8	13.9 ± 2.2

与 HPN 组比较, * $P < 0.05$

讨 论

在人体的正常生理状态下, 肝脏能够为机体提供 20% ~ 30% 的能量来源, 肝癌切除术创伤较大, 会产生明显的营养物质和胆酸、电解质的代谢障碍, 肝脏的能量储备降低, 能量利用障碍和肝脏葡萄糖的代谢速率减低^[7]。同时患者免疫系统功能也受到不同程度的抑制, 进而使患者抗感染力下降, 组织增生和修复能力下降, 导致并发症的发生, 也是导致肝癌术后复发的一个重要原因^[8]。

研究表明, 营养支持治疗有利于维持或改善肿瘤

放化疗患者的营养状况,从而降低放化疗毒性不良反应,提高抗癌治疗的耐受性,已成为肿瘤患者放化疗期间的重要辅助治疗手段^[9-11]。然而,对于原发性肝癌患者术后营养支持治疗的方式的选择目前没有统一标准。研究表明,低热量肠内营养支持治疗法较肠外营养具有明显的优越性主要体现在:首先,肝癌切除术患者胃肠道完整,低热量肠内营养支持治疗时,营养物质经肠道吸收,通过门静脉进入肝脏,有利于内脏蛋白的合成与代谢^[12]。其次,肠内营养为黏膜细胞提供丰富的营养物质,可维持肠黏膜屏障,防止细菌移位,并且肿瘤细胞不能利用其吸收的脂肪酸^[13]。

本研究总结分析了笔者医院接受肝切除术或肝局部切除术的患者 120 例,其中 60 例患者术后早期接受低热量肠内营养支持治疗,60 例患者术后接受肠外营养支持治疗,结果显示手术后第 7 天,与低热量肠外营养组相比,低热量肠内营养组患者 TBIL、ALT、AST 明显较低,低热量肠内营养组患者 ALB、PCHE、PA 明显较高,低热量肠内营养组患者的 CD4⁺ T 细胞、CD8⁺ T 细胞、CD4⁺ T 细胞/CD8⁺ T 细胞比值均明显较高,低热量肠内营养组患者的胃肠道功能恢复情况、并发症发生率以及住院期间营养支持费用等均优于低热量肠外营养组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。说明术后给予低热量肠内营养支持可帮助患者尽快使患者的肝脏功能和胃肠道功能及早的得到恢复,同时能够降低术后并发症、提高患者的免疫功能、改善患者术后的生活质量。

本研究表明,对于原发性肝癌术后患者,肠内和肠外营养支持疗法均有显著的疗效,但与肠外营养疗法相比,低热量肠内营养支持疗法有着显著优势,临床疗效更佳,值得临床推广应用。

参考文献

1 Ni CY, Yang Y, Chang YQ, et al. Fast-track surgery improves post-

operative recovery in patients undergoing partial hepatectomy for primary liver cancer: A prospective randomized controlled trial[J]. Eur J Surg Oncol, 2013, 39(6): 542

2 Shi HY, Lee KT, Lee HH, et al. Comparison of artificial neural network and logistic regression models for predicting inhospital mortality after primary liver cancer surgery [J]. PLoS One, 2012, 7(4): e35781

3 黄家丽, 王伟娜, 葛勇胜, 等. 原发性肝癌肝叶切除患者肠外营养支持的不安全因素及护理对策[J]. 实用肝脏病杂志, 2011, 14(1): 50-51

4 Iyer KR. Parenteral nutrition - associated liver disease - watch the fat [J]. J Parenter Enteral Nutr, 2011, 35(5): 560-562

5 郑洁, 徐玉梅, 瞿茹怡, 等. 营养风险筛查及肠内营养支持对老年患者营养状况和感染性并发症的影响[J]. 现代生物医学进展, 2013, 33: 6572-6574

6 赵建军, 毕新宇, 黄振, 等. 不同营养支持治疗方式对肝癌术后恢复的前瞻性对照研究[J]. 医学研究杂志, 2014, 43(4): 75-79

7 Bozzetti F, Arends J. ESPEN Guidelines on parenteral nutrition: non-surgical oncology[J]. Clinical Nutrition, 2009, 28(4): 445-454

8 刘智明, 曹金红, 徐亮, 等. 不同疾病危重患者肠内营养的耐受性研究[J]. 中国全科医学, 2013, 16(1): 178

9 于康, 周晓容, 郭亚芳. 恶性肿瘤住院患者营养风险和营养不足发生率及营养支持应用现况调查[J]. 肿瘤学杂志, 2011, 17(6): 408-411

10 方玉, 辛晓伟, 王艳莉, 等. 胃肠肿瘤外科患者营养风险及营养支持调查[J]. 中华临床营养杂志, 2011, 19(6): 368-371

11 Assenat E, Latournerie M. A prospective phase II study evaluating the efficacy of oral immune modulating formulae on acute oral mucositis during radiochemotherapy in head and neck neoplasms [J]. The European e - Journal of Clinical Nutrition and Metabolism, 2011, 6(4): 171-177

12 Jie B, Jiang ZM, Nolan MT, et al. Impact of preoperative nutritional support on clinical outcome in abdominal surgical patients at nutritional risk [J]. Nutritiology, 2012, 28(10): 41-43

13 徐国辉, 吕赛平, 解长估, 等. 老年肝癌患者肝癌切除术后早期肠内营养支持治疗的临床价值[J]. 实用癌症杂志, 2013, 28(6): 722-724 (收稿日期: 2014-08-06) (修回日期: 2014-10-09)

(上接第 110 页)

13 Bosch X. Hypercalcemia due to endogenous overproduction of 1, 25-dihydroxyvitamin D in Crohn's disease [J]. Gastroenterology, 1998, 114(5): 1061-1065

14 Persson LJ, Aanerud M, Hiemstra PS, et al. Chronic obstructive pulmonary disease is associated with low levels of vitamin D [J]. PLoS One, 2012, 7(6): e38934

15 Riancho JA, González Macías J, Del Arco C, et al. Vertebral compression fractures and mineral metabolism in chronic obstructive lung disease [J]. Thorax, 1987, 42(12): 962-966

16 Janssens W, Bouillon R, Claes B, et al. Vitamin D deficiency is highly prevalent in COPD and correlates with variants in the vitamin D

-binding gene [J]. Thorax, 2010, 65(3): 215-220

17 张平, 朱应群, 李喆, 等. 维生素 D 与基质金属蛋白酶-9 在慢性阻塞性肺疾病中的表达及相关性分析 [J]. 国际呼吸杂志, 2014, 9(34): 649-651

18 李晓晨, 刘先胜, 徐永健, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者血维生素 D 水平及其维生素 D 结合蛋白基因多态性的相关性研究 [J]. 中华内科杂志, 2014, 53(4): 303-307

19 Lehouck A, Mathieu C, Carremans C, et al. High doses of vitamin D to reduce exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease: a randomized trial [J]. Annals of Internal Medicine, 2012, 156(2): 105-114 (收稿日期: 2014-08-20) (修回日期: 2014-09-28)