

# 早期肠内营养护理对昏迷患者血浆白蛋白、前白蛋白及血红蛋白水平的影响

邬莹玉, 江园, 杨伟

邬莹玉, 江园, 杨伟, 奉化市人民医院ICU室 浙江省奉化市 315500

邬莹玉, 主管护师, 主要从事危重病的护理的研究。

作者贡献分布: 本文由邬莹玉设计实验、整理实验数据; 邬莹玉、江园及杨伟共同书写完成。

通讯作者: 邬莹玉, 主管护师, 315500, 浙江省奉化市公园路36号, 奉化市人民医院ICU室。wywuyy@126.com

电话: 0574-88589139

收稿日期: 2014-08-03 修回日期: 2014-08-22

接受日期: 2014-09-03 在线出版日期: 2014-11-08

## Effects of early enteral nutrition on nutritional indicators and immune function in coma patients with brain injury

Ying-Yu Wu, Yuan Jiang, Wei Yang

Ying-Yu Wu, Yuan Jiang, Wei Yang, Department of ICU, Fenghua People's Hospital, Fenghua 315500, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Ying-Yu Wu, Charge Nurse, Department of ICU, Fenghua People's Hospital, 36 Gongyuan Road, Fenghua 315500, Zhejiang Province, China. wywuyy@126.com

Received: 2014-08-03 Revised: 2014-08-22

Accepted: 2014-09-03 Published online: 2014-11-08

## Abstract

**AIM:** To investigate the effects of early enteral nutrition on nutritional indicators and immune function in coma patients with brain trauma.

**METHODS:** Sixty coma patients with traumatic brain injury coma treated at our hospital from January 2013 to December 2013 were divided into either a study group or a control group, with 30 patients in each group. The control group received parenteral nutrition support and treatment, and the study group was given early enteral nutrition care. Nutritional indicators and immune function were compared between the two groups of patients.

**RESULTS:** After nursing case, albumin, prealbumin and hemoglobin levels were significantly

lower in the control group than in the study group ( $34.7 \text{ mg/dL} \pm 5.7 \text{ mg/dL}$  vs  $41.7 \text{ mg/dL} \pm 6.3 \text{ mg/dL}$ ,  $125.7 \text{ pg/dL} \pm 11.7 \text{ pg/dL}$  vs  $204.4 \text{ pg/dL} \pm 13.6 \text{ pg/dL}$ ,  $114.7 \text{ mg/dL} \pm 17.8 \text{ mg/dL}$  vs  $126.7 \text{ mg/dL} \pm 18.4 \text{ mg/dL}$ ,  $P < 0.05$ ), and  $\text{CD4}^+$ ,  $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ , IgA, IgG, and IgM were significantly better in the study group than in the control group ( $P < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** Early implementation of enteral nutrition support and care is feasible in coma patients with traumatic brain injury, and can better improve the nutritional indicators and immune function.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Traumatic brain injury coma; Early enteral nutrition; Nursing; Nutrition indicators; Immune function

Wu YY, Jiang Y, Yang W. Effects of early enteral nutrition on nutritional indicators and immune function in coma patients with brain injury. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(31): 4849-4852 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4849.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i31.4849>

## 摘要

**目的:** 探讨早期肠内营养护理对脑外伤昏迷患者的营养指标和免疫功能的影响。

**方法:** 选取2013-01/2013-12奉化市人民医院60例脑外伤昏迷患者按照双盲法分为研究组与对照组, 均30例。对照组肠外营养支持与处理, 研究组早期肠内营养护理, 观察两组患者营养指标和免疫功能的变化。

**结果:** 护理后研究组血浆白蛋白(albumin, ALB)、血浆前白蛋白(prealbumin, PA)和血红蛋白(hemoglobin, Hb)水平与对照组比较, 差异有统计学意义( $34.7 \text{ mg/dL} \pm 5.7 \text{ mg/dL}$  vs  $41.7 \text{ mg/dL} \pm 6.3 \text{ mg/dL}$ ,  $125.7 \text{ pg/dL} \pm 11.7 \text{ pg/dL}$  vs  $204.4 \text{ pg/dL} \pm 13.6 \text{ pg/dL}$ ,  $114.7 \text{ mg/dL} \pm 17.8 \text{ mg/dL}$  vs  $126.7 \text{ mg/dL} \pm 18.4 \text{ mg/dL}$ ,  $P < 0.05$ ), 且  $\text{CD4}^+$ 、 $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ 、IgA、IgG、IgM 均显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )。

## 背景资料

脑外伤昏迷在临床中比较常见, 且多数的患者表现为营养不良, 加强针对性的营养支持治疗在整个救治的过程中具有重要的意义。临床中应用肠内营养支持明显的优于肠外营养支持治疗。

**同行评议者**  
郝丽萍, 副教授, 华中科技大学同济医学院公共卫生学院营养与食品卫生学系

#### 研究前沿

本研究就脑外伤昏迷患者的临床营养支持方法进行探讨,重点了解肠内营养支持与针对性护理的优越性,主要从营养指标与免疫功能指标进行分析,从而了解其效果。

dL vs 204.4 pg/dL  $\pm$  13.6 pg/dL, 114.7 mg/dL  $\pm$  17.8 mg/dL vs 126.7 mg/dL  $\pm$  18.4 mg/dL, 均  $P < 0.05$ ). 护理后研究组CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IgA、IgG、IgM水平与对照组比较,差异也有统计学意义( $P < 0.05$ ).

**结论:** 临床中对于脑外伤昏迷患者早期实施肠内营养支持与护理是可行的,能够较好的改善患者的营养指标,并提高其免疫功能,值得临床中应用与推广。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 脑外伤昏迷; 早期肠内营养支持; 护理; 营养指标; 免疫功能

**核心提示:** 脑外伤昏迷患者早期实施肠内营养支持与护理是可以的,在临床中能够较好的改善患者的营养指标,提高其免疫功能,值得临床中应用。

郭莹玉, 江园, 杨伟. 早期肠内营养护理对昏迷患者血浆白蛋白、前白蛋白及血红蛋白水平的影响. 世界华人消化杂志 2014; 22(31): 4849-4852 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4849.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i31.4849>

## 0 引言

脑外伤在临床中属于比较常用的情况,且多数的患者伴有不同程度的昏迷,加强该病的急救与治疗在临床中具有重要的意义<sup>[1]</sup>. 临床中常常采取营养支持治疗,并且在患者昏迷的过程中具有重要的作用. 常规的是采取肠外营养支持治疗,但是这种营养补充方式并不理想. 临床研究也显示,肠内营养在患者营养支持治疗中更具优越性. 因此,本文旨在探讨早期肠内营养护理对脑外伤昏迷患者的营养指标和免疫功能的影响,为以后脑外伤昏迷的临床治疗与护理提供参考。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 选取2013-01/2013-12奉化市人民医院60例脑外伤昏迷患者按照双盲法分为研究组与对照组,均30例. 研究组年龄为19-66岁,平均年龄为41.4岁  $\pm$  5.2岁. 对照组年龄为18-68岁,平均年龄为42.8岁  $\pm$  5.1岁. 研究组与对照组患者的基本资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),且均明确的诊断有颅脑外伤病史,且格拉斯哥昏迷指数(Glasgow coma scale, GCS)评分均在8分以

下,并伴有不同程度的意识障碍. 排除合并有多发性损伤和既往糖尿病史与胃肠道病史的患者,具有可比性。

## 1.2 方法

**1.2.1 营养支持:** 对照组给予肠外营养支持与护理,静脉输液和滴注葡萄糖以及氨基酸. 同时,每天补充患者所必须的能量和矿物质以及维生素,营养支持的过程中加强常规的护理<sup>[2]</sup>. 研究组给予早期肠内营养支持与处理,经鼻胃十二指肠管进行注入患者所需的营养,并且滴速控制在50.0-70.0 mL/h. 治疗的过程中依据患者的个体差异进行补充<sup>[3]</sup>. 同时,加强针对性的护理. 观察患者的上消化道是否有长期置管禁忌症,并且加强生命体征的监护<sup>[4]</sup>. 护理人员将其咽喉部的分泌及时的清理,避免误吸,并清洁其鼻腔. 治疗的过程中将其头部抬高30度,并在电子胃镜的辅助作用下置入比胃十二指肠营养管. 留置营养管的过程中需要经常回抽胃液,密切的观察抽出液颜色和形状. 滴入营养的过程中应严格的控制滴速,避免过快而引起对其胃黏膜的刺激. 护理人员还应该加强血糖的监测,并且密切的观察电解质变化,有效的依据其变化进行调整肠内营养的补充,并防止脱管<sup>[5]</sup>.

**1.2.2 观察指标:** (1)营养指标: 血浆白蛋白(albumin, ALB)、血浆前白蛋白(prealbumin, PA)和血红蛋白(hemoglobin, Hb); (2)免疫功能指标(CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IgA、IgG、IgM).

**统计学处理** 采取SPSS19.0统计学软件进行数据分析与处理,计量资料采取mean  $\pm$  SD进行表示,独立样本采取t进行检验,计数资料采取 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 护理前后营养指标观察** 护理前研究组与对照组ALB、PA、Hb比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 护理后研究组与对照组ALB、PA、Hb较护理前有明显的改善,且研究组改善程度明显的优于对照组( $P < 0.05$ )(表1).

**2.2 护理前后免疫功能指标观察** 护理前研究组与对照组CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IgA、IgG、IgM比较无明显差异( $P > 0.05$ ); 护理后研究组与对照组CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IgA、IgG、IgM较治疗前有明显的改善,且研究组改善程度优于对照组( $P < 0.05$ )(表2).

#### 相关报道

对于脑外伤昏迷患者的营养支持治疗方法已经有多数的报道,均认为肠内营养支持治疗在改善患者营养状况方面具有明显的优势. 这一报道与本研究相似,均认为肠内营养支持治疗可以改善患者营养状况。

表 1 护理前后研究组与对照组ALB、PA、Hb变化比较 (mean ± SD)

分组	时间	ALB(mg/dL)	PA(pg/dL)	Hb(mg/dL)
研究组	护理前	45.7 ± 6.8	218.9 ± 15.7	129.6 ± 21.7
	护理后	34.7 ± 5.7 <sup>ac</sup>	125.7 ± 11.7 <sup>ac</sup>	114.7 ± 17.8 <sup>ac</sup>
对照组	护理前	44.9 ± 7.1	219.4 ± 14.9	131.6 ± 20.8
	护理后	41.7 ± 6.3 <sup>a</sup>	204.4 ± 13.6 <sup>a</sup>	126.7 ± 18.4 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>*P*<0.05 vs 护理前; <sup>c</sup>*P*<0.05 vs 对照组. ALB: 血浆白蛋白; PA: 血浆前白蛋白; Hb: 血红蛋白.

表 2 研究组与对照组护理前后CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IgA、IgG、IgM比较 (mean ± SD)

分组	时间	CD4 <sup>+</sup> (%)	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>	IgA(g/L)	IgG(g/L)	IgM(g/L)
研究组	护理前	41.6 ± 3.6	1.3 ± 0.3	1.9 ± 0.6	10.3 ± 1.4	1.4 ± 0.3
	护理后	56.3 ± 5.2 <sup>ac</sup>	1.9 ± 0.4 <sup>ac</sup>	2.8 ± 0.6 <sup>ac</sup>	13.6 ± 2.1 <sup>ac</sup>	1.6 ± 0.3 <sup>ac</sup>
对照组	护理前	40.8 ± 3.7	1.3 ± 0.2	1.9 ± 0.5	10.5 ± 1.6	1.3 ± 0.5
	护理后	45.6 ± 4.1 <sup>a</sup>	1.5 ± 0.3 <sup>a</sup>	2.1 ± 0.6 <sup>a</sup>	11.5 ± 1.6 <sup>a</sup>	1.2 ± 0.7 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>*P*<0.05 vs 护理前; <sup>c</sup>*P*<0.05 vs 对照组.

### 3 讨论

脑外伤是临床中常见的疾病之一, 常见的为头部创伤, 多数的患者表现为意识丧失和记忆缺失以及神经功能障碍<sup>[6]</sup>. 临床研究显示, 脑外伤昏迷的患者处于高应激状态, 并且分解代谢能力增加, 合成代谢能力下降, 很容易导致营养状况不良<sup>[7,8]</sup>. 因此, 脑外伤昏迷患者加强营养支持治疗是很有必要的.

临床中营养支持主要分为肠外营养支持与肠内营养支持以及肠内与肠外联合营养支持, 胃肠外营养支持往往并不能够满足患者的需求<sup>[9]</sup>. 而肠内营养支持能够确保患者获取足够的营养, 并且食物还能够促进胃肠道激素的分泌, 更有利于维护肠屏障功能的完整, 进一步减少应激状态下患者肠黏膜萎缩, 达到改善免疫功能<sup>[10,11]</sup>. 经过本次的临床研究分析, 对脑外伤昏迷患者实施早期肠内营养支持与护理是可行的, 能够较好的改善患者的营养状况, 并且提高其身体的免疫力. 数据显示, 护理后研究组与对照组ALB、PA、Hb较护理前有明显的改善, 且研究组改善程度明显的优于对照组(*P*<0.05); 护理后研究组与对照组CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IgA、IgG、IgM较治疗前有明显的改善, 且研究组改善程度优于对照组(*P*<0.05). 进一步说明, 肠内营养支持在脑外伤昏迷患者的营养治疗中的优势. 同时, 在整个治疗的过程中加强了针对性的护理, 从而确保肠内营养支持治疗更

加顺利<sup>[12-15]</sup>.

总之, 对脑外伤昏迷患者早期实施肠内营养支持与护理能够较好的改善患者的营养指标, 提高其免疫功能, 值得临床中应用.

### 4 参考文献

- 1 朱龙, 寇堃, 吴继华, 傅元贵, 李永坤, 薄义, 刘永泰, 吴旻. 强化早期肠内营养在预防重型颅脑损伤后患者免疫功能下降中的作用. 现代医药卫生 2014; 30: 1127-1128, 1131
- 2 张琰. 早期肠内营养对昏迷患者的治疗效果观察. 中国实用神经疾病杂志 2012; 15: 53-54
- 3 黎佩莲, 鲁美蓉, 何玉梅. 重型颅脑损伤急诊手术后的营养支持70例护理观察. 临床医学工程 2011; 18: 599-600
- 4 王君. 重型颅脑外伤患者早期肠内营养支持的护理体会. 医学信息(下旬刊) 2010; 23: 169
- 5 孔芳红. 重型颅脑外伤病人早期肠内营养支持的观察与护理. 全科护理 2009; 7: 2219-2220
- 6 邹继红, 谭燕, 王非凡. 脑外伤昏迷患者早期肠内营养的护理体会. 当代护士(专科版) 2009; 5: 23-24
- 7 Susantitaphong P, Riella C, Jaber BL. Effect of ultrapure dialysate on markers of inflammation, oxidative stress, nutrition and anemia parameters: a meta-analysis. *Nephrol Dial Transplant* 2013; 28: 438-446 [PMID: 23291370 DOI: 10.1093/ndt/gfs514]
- 8 唐妍娜. 重症颅脑外伤患者的肠内营养支持护理体会. 心理医生(下半月版) 2012; 7: 216
- 9 白淑贞. 脑外伤患者营养支持的护理体会. 中国当代医药 2011; 18: 136-139
- 10 Postels DG, Birbeck GL. Children with retinopathy-negative cerebral malaria: a pathophysiologic puzzle. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30: 953-956 [PMID: 21694660 DOI: 10.1097/INF.0b013e3182271c69]
- 11 翟丽萍, 刘春艳, 王丽, 苏隽. 早期肠内营养支持对重型颅脑损伤患者预后的影响. 中国基层医药 2014; 21:

### 创新点

本研究进一步阐述了肠内营养支持与护理在改善脑外伤昏迷患者的营养状况方面的优越性. 进一步了解这种营养支持还能够提高患者的免疫功能, 促进患者更好的康复.

### 名词解释

营养支持: 指为治疗或缓解疾病, 增强治疗的临床效果, 而根据营养学原理采取的膳食营养措施;  
免疫功能: 指机体对疾病的抵抗力, 机体的免疫功能是在淋巴细胞、单核细胞和其他有关细胞及其产物的相互作用下完成的.

**同行评价**  
研究重点探讨脑外伤昏迷患者的营养支持治疗方式,并阐述肠内营养支持的优越性。同时,文章整体性强、统计学方法正确,在临床中具有一定的应用价值。

- 37-39
- 12 Curtis L. Early, high quality enteral nutrition significantly improves outcome in head trauma patients. *J Neurotrauma* 2011; 28: 2197-2198 [PMID: 21846247 DOI: 10.1089/neu.2011.1970]
- 13 徐延德. 重症颅脑外伤患者肠内营养的应用. 中国煤

炭工业医学杂志 2012; 15: 1649-1650

- 14 郭志彬. 重度颅脑外伤昏迷患者肠营养支持治疗方法探讨. 中国医疗前沿 2012; 7: 24-25
- 15 曹樱花, 赵毅, 赵晓辉. 早期肠内营养护理对脑外伤昏迷患者营养指标及免疫功能的影响. 海南医学 2012; 23: 150-151

编辑 郭鹏 电编 都珍珍



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2014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30个省、市、自治区、特别行政区的483位胃肠病学和肝病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、中医医学、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。