

## • 论著 •

## 早期肠内营养对重症脑血管病患者营养状况、免疫功能及预后的影响分析

殷振江, 王力

新疆克拉玛依市中心医院神经内科, 新疆克拉玛依市 834000

**摘要:** 目的 探讨和分析早期肠内营养支持对重症脑血管病(SCVD)患者营养状况、免疫功能及预后的影响。方法 选取我院的56例重症脑血管病患者作为研究资料,依据护理方式不同,双盲法随机分为对照组(肠外营养支持)和研究组(早期肠内营养支持),各28例。分别于入院当天、营养支持后10d对两组患者的营养状况、免疫功能以及预后进行比较。结果 营养支持10d后,研究组血清总蛋白(TP)、三酰甘油(TG)、谷丙转氨酶(ALT)、血糖(GLU)4项指标显著优于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组与对照组相比,IgG、IgA、CD4/CD8水平显著升高,TLC水平显著下降,差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组日常生活能力(ADL)评分和Fugl-Meyer运动功能(FMA)评分高于对照组,美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)指数低于对照组,差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 对于重症脑血管病患者,早期的肠内营养支持能给予患者必须的营养支持,改善机体调节紊乱,增强免疫能力,改善患者预后及提升患者生存质量,临床值得推广运用。

**关键词:** 肠内营养; 肠外营养; 重症脑血管病; 免疫; 预后

### Effect of early enteral nutrition on nutritional status, immune function, and prognosis in patients with severe cerebrovascular disease

YIN Zhen-Jiang, WANG li. Internal Medicine-Neurology, Xinjiang Karamay Central Hospital, Karamay 834000, Xinjiang, China

**Abstract: Objective** To investigate and analyze the effect of early enteral nutrition support on nutritional status, immune function, and prognosis in patients with severe cerebrovascular disease (SCVD). **Methods** Fifty-six patients with SCVD who were treated in our hospital were selected as research subjects and were divided into control group (parenteral nutrition support) and research group (early enteral nutrition support) according to the nursing methods, with 28 patients in each group. The nutritional status, immune function, and prognosis of the two groups were compared on the day of admission and after nutritional support for 10 days. **Results** After the nutritional support for 10 days, compared with the control group, the research group had significantly higher serum levels of total protein, triglyceride, alanine aminotransferase, and blood glucose, as well as significantly higher levels of IgG, IgA, and CD4/CD8, and a significantly lower total lymphocyte count ( $P < 0.05$ ). Compared with the control group, the research group had significantly higher Activities of Daily Living score and Fugl-Meyer motor function score and a significantly lower National Institutes of Health Stroke Scale score ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** In patients with SCVD, early enteral nutrition support can provide necessary nutritional support, improve the health status, regulate disorders, enhance immunity, and improve patient outcome and quality of life, and, therefore, it is worthy of clinical promotion and application.

**Key words:** enteral nutrition; parenteral nutrition; severe cerebrovascular disease; immune; prognosis

重症脑血管病(SCVD)是指由多种原因诱发的脑动脉系统与静脉系统发生病理改变所造成的疾病。一般多为急性脑血管病,易合并球麻痹,肺部深度感染,多器官功能衰竭等并发症,病情特点为发病急、变化快、病情重、危险性大。在严重威胁患者健康和生存质量的同时,也给社会和家庭带来了较大负担<sup>[1]</sup>。SCVD患者发病初期多伴有严重的

免疫细胞受损,静息状态下代谢率显著提升,机体正常代谢紊乱,是导致患者发生院内感染、脓毒症以及多重器官功能衰竭的重要诱因。因此尽早的营养支持是提高机体免疫力、降低院内感染及改善预后的重要环节<sup>[2]</sup>。为尽可能降低病死率,提升患者生存质量,我院通过对SCVD患者采取早期肠内营养支持的方式,取得了较好的效果,现总结报道如下。

收稿日期: 2015-07-22; 修回日期: 2015-10-21

作者简介: 殷振江(1978-), 主治医师, 硕士研究生, 主要从事神经内科重症及脑血管病。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取我院的56例重症脑血管病患者作为研究资料。患者均经头部X射线以及磁共振成像(MRI)确诊,并符合1996年全国第四届脑血管病学术会议通过的诊断标准<sup>[3]</sup>:梗死面积大或梗死涉及多个脑叶的梗死;出血量大,脑干或小脑等特殊部位脑出血,且伴有不同程度意识障碍;GCS评分3~14分。急性脑出血例31例,急性脑梗死16例,蛛网膜下腔出血9例。

双盲法随机分为对照组和研究组。其中对照组男16例,女12例,平均年龄(59.4±3.1)岁,GCS平均得分(5.3±1.4)分,给予常规鼻饲流质饮食进行营养支持。研究组男14例,女14例,平均年龄(60.1±2.8)岁,GCS平均得分(5.2±1.5)分,给予早期肠内营养支持。比较两组患者一般资料(性别、年龄、病情、GCS评分等)差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

所有患者均给予20%的甘露醇,50%的盐水甘油等脱水降颅内压,纠正电解质紊乱及抗感染等。

对照组给予肠外营养包括:葡萄糖、脂肪乳剂、氨基酸、维生素、无机盐及微量元素等,组成3L袋装静脉营养,以外周静脉或中心静脉插管进行营养支持。每日基础热量消耗(BEE)参考Harris-Benedict公式,每日热量供应=BEE×应激系数×75。前两天以50%的热量进行供应,随后增加至全量<sup>[4]</sup>。

研究组采用早期肠内营养支持方式。利用营养液输注泵经鼻空肠营养管恒速、持续滴注肠内营养乳剂,商品名瑞素(华瑞制药有限公司,国药准字H20020588,500ml/瓶)。在营养液的准备以

及输注操作中,注意无菌操作,避免污染。初始剂量为125ml,之后依据患者的耐受程度、血糖水平及胃肠道消化吸收状况等,对每日营养液的剂量及滴注速度进行调整,直至1周后达到完全肠内营养支持,每日卡路里摄取总量25kcal/kg/d。

### 1.3 疗效评定

1.3.1 营养状况 血清总蛋白(TP)、三酰甘油(TG)、谷丙转氨酶(ALT)、血糖(GLU)。

1.3.2 免疫状况 淋巴细胞总数(TLC)、IgG、IgM、CD4/CD8。

1.3.3 预后 日常生活能力日常生活能力量表(activity of daily living scale, ADL)评分、Fugl-Meyer运动功能评分法(Fugl-Meyer assessment scale, FMA)评分、美国国立卫生研究院卒中量表(NIH stroke scale, NIHSS)指数。

### 1.4 统计学方法

对研究中的数据使用SPSS 19.0软件对数据进行统计分析。计量资料用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用t检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验; $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者营养状况指标比较

营养支持10d后,研究组TP、TG、ALT、GLU 4项指标显著优于对照组,两组比较差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),提示早期肠内营养更符合生理的需要,见表1。

### 2.2 两组患者免疫功能指标比较

营养支持10d后,研究组IgG、IgA、CD4/CD8水平显著高于对照组,TLC水平则低于对照组( $P<0.05$ ),表明早期肠内营养支持有助于改善机体免疫功能,见表2。

表1 两组患者营养状况指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	TP(g/L)	TG(mmol/L)	ALT(U/L)	GLU(mmol/L)
对照组	28	入院当天	68.3±5.7	1.32±0.40	34.9±5.1	8.65±1.57
		营养支持10d	66.7±5.8	1.23±0.37	40.1±6.8	10.21±3.18
研究组	28	入院当天	68.5±4.9	1.29±0.43	35.4±6.2	8.96±1.47
		营养支持10d	60.1±4.2*	1.01±0.32*	75.1±7.3*	14.69±1.89*

注:\* 为与对照组比较,  $P<0.05$

表2 两组患者免疫功能指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	TLC( $\times 10^9/L$ )	IgG(g/L)	IgA(g/L)	CD4/CD8
对照组	28	入院当天	1.48±0.57	2.04±0.21	0.71±0.15	1.11±0.03
		营养支持10d	0.92±0.49	2.48±0.32	0.81±0.16	1.21±0.04
研究组	28	入院当天	1.50±0.54	2.12±0.37	0.73±0.14	1.13±0.05
		营养支持10d	0.68±0.53*	2.84±0.35*	1.01±0.12*	1.56±0.06*

注:\* 为与对照组比较,  $P<0.05$

### 2.3 两组患者预后功能指标比较

营养支持 10 d 后,研究组的 ADL 评分、FMA 评分均高于对照组,NIHSS 指数均低于对照组,两组比

较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明肠内营养支持具有改善患者预后的作用,见表 3。

表 3 两组患者预后功能指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	ADL 评分	FMA 评分	NIHSS 指数
对照组	28	入院当天	2.18 ± 0.43	2.87 ± 0.65	32.21 ± 2.54
		营养支持 10 d	2.42 ± 0.46	7.57 ± 0.48	23.54 ± 3.81
研究组	28	入院当天	2.16 ± 0.41	2.82 ± 0.62	33.16 ± 2.47
		营养支持 10 d	2.97 ± 0.51*	10.31 ± 0.74*	18.86 ± 3.86*

注: \* 为与对照组比较  $P < 0.05$

### 3 讨论

重症脑血管病(SCVD)易导致脑部血液循环障碍直接影响脑组织,可致脑细胞发生功能紊乱或不可逆性改变。患者在手术、创伤或感染应激状态下及多种炎症介质介导下,内分泌代谢增加,机体代谢功能会出现严重紊乱,再加上应激性胃肠反应,严重影响消化道正常的消化和吸收功能<sup>[5]</sup>。此外,患者多处于急性期,机体蛋白质消耗大于生成,易发生负氮平衡<sup>[6]</sup>。作为常规营养支持的肠外营养,难以在早期满足机体对应用的需求,缓解代谢异常的状况。

研究显示,患者胃肠功能可于术后数小时实现功能的自我恢复,当患者生命体征及内环境稳定后,应尽早(24 h 内)给予肠内营养,可有效改善胃肠功能,维持胃肠黏膜屏障功能的完整性,减少消化系统并发症的发生,有助于患者对养分的吸收与利用<sup>[7]</sup>。肠内营养支持除营养效果明显外,还更符合生理特征,更有助于改善与维护肠屏障的结构与功能,降低感染及多器官功能衰竭的发生,能增加肠黏膜绒毛的数量,促进肠功能的恢复,加速门静脉系统血液循环,促进胃肠道激素分泌,使营养物质直接进入肝,因而应作为危重患者营养支持的首选途径。本实验中,营养支持 10 d 后,研究组 TP、TG、ALT、GLU 4 项指标显著优于对照组,提示早期肠内营养更符合生理的需要,与胡亚芳<sup>[5]</sup>报道相一致。早期给予肠内营养可以提升肠道淋巴组织的功能,其产生的 Ig 蛋白,对于黏膜局部的免疫调节具有重要作用。此外肠内营养可增加 T 淋巴细胞对有丝分裂原的反应性,刺激 T 淋巴细胞增殖,增加淋巴细胞总数,对细胞因子的分泌进行调节,平衡 T 细胞亚群中 CD4 与 CD8 的比值,增强患者机体免疫功能<sup>[8]</sup>。本实验中,研究组 TLC、IgG、IgA、CD4/CD8 等免疫指标均优于对照组,提示肠内营养可有效减少血清蛋白的丢失,通过对相关免疫因子

的有效调节,从而提升机体免疫力和抵抗力,修复损伤的肠道黏膜结构,促进胃肠道功能恢复。此外,研究组在 ADL 评分、FMA 评分、NIHSS 指数 3 项指标上显著优于对照组,可有效减轻患者神经功能缺损程度,增加神经功能评分,改善患者预后,提升患者生存质量,与 Zhang 等<sup>[9]</sup>报道相一致。

综上,对于 SCVD 患者的康复治疗,及时地进行早期肠内营养支持,可保证细胞代谢所需能量,维持组织器官结构和功能,调理代谢紊乱。通过对 T 细胞的调节、免疫球蛋白分泌的促进,可调节免疫功能,增强机体抗病能力,影响疾病的发展与转归,改善患者预后和提升生存质量,临床值得推广运用。

### 参 考 文 献

- [1] 任丽,程焱. CT 灌注成像是缺血性脑血管病中的应用进展. 国际神经病学神经外科学杂志, 2011, 38(1): 69-73.
- [2] 熊小伟,周已焰,董荔,等. 益生菌联合早期肠内营养对重型颅脑损伤患者感染的影响. 第三军医大学学报, 2013, 14(6): 536-539.
- [3] 中华神经科学会,中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379.
- [4] 苏跃康,李勤,邱亚,等. 早期肠内营养在重症脑血管病治疗中的应用. 中国医药科学, 2012, 2(5): 29-30; 33.
- [5] 胡亚芳. 肠内营养对重症脑血管病患者预后观察. 心血管病防治知识(学术版), 2015, 1(1): 34-36.
- [6] 郝静,杨辉,武莹英. 老年脑血管病患者早期肠内营养支持对感染的影响研究. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(23): 5856-5858.
- [7] Cheung CK, Wu JC. Role of ghrelin in the pathophysiology of gastrointestinal disease. Gut Liver, 2013, 7: 505-512.
- [8] 张毅夫. 早期胃肠内营养支持对重型颅脑损伤患者免疫功能及预后的影响. 中国医疗前沿, 2012, 7(3): 49-50.
- [9] Zhang SY, Liang ZY, Yu WQ, et al. Early enteral nutrition with polymeric feeds was associated with chylous ascites in patients with severe acute pancreatitis. Pancreas, 2014, 43(4): 553-558.