

# 能全力在心肺脑复苏患者营养支持中的临床应用

赵振寰,荆伟丽,于国英(青岛大学医学院附属医院,山东 青岛 266003)

**摘要:**目的 探讨能全力在心肺脑复苏患者肠内营养支持中的临床意义。方法 将我院 ICU心肺脑复苏患者 68例随机分为治疗组 35例(EN组能全力 1500~2000mL)和对照组 33例(PN组)观察两组患者营养状况,消化道反应,血清白蛋白,血红蛋白的变化,观察相关并发症情况。结果 患者营养状况好于对照组( $P < 0.05$ )。结论 能全力对肺脑复苏患者的营养状况的改善和减少并发症方面有重要的临床意义。

**关键词:**心肺脑复苏;能全力;肠内营养

中图分类号:R977 文献标识码:B 文章编号:1007-7693(2005)02-0168-03

## Clinical significance of enteral nutrition support of Nutrison Fibre in cardiopulmonary cerebral resuscitation patients

ZHAO Zhen-huan, JING Wei-li, YU Guo-ying(*The Affiliated Hospital of Medical College Qingdao University, Qingdao 266003, China*)

**ABSTRACT: OBJECTIVE** To discuss clinical significance in enteral nutrition of Nutrison Fibre in cardiopulmonary cerebral resuscitation patients. **METHOD** Total 68 CPR patients were randomly divided into two groups. The treated group (35 cases) were fed with 1500~1800mL Nutrition Fibre, while the control group (33 cases) without Nutrition Fibre. The nutrition condition, the ability of digestion, the variants of albumin, hemoglobin and the related complications were observed. **RESULTS** The nutrition condition of the

treated group was superior to that of the control(  $P < 0.05$  ). **CONCLUSION** Nutrison Fibre can effectively improve the Nutrition Condition for the CPR patients and decrease the complications.

**KEY WORDS:** cardiopulmonary cerebral resuscitation ( CPR ); Nutrison Fibre; enteral nutrition

营养支持在降低危重患者病死率,减少并发症和促进患者康复方面起着重要作用<sup>[1]</sup>,近年来的研究发现,长期应用肠外营养 ( PN) 胃肠道黏膜可能有萎缩现象,而肠内营养 ( EN) 不仅有良好的临床疗效,而且费用低,并发症少,更具有优越性<sup>[2]</sup>。能全力 ( 肠内高营养多聚集体 ) 为一种低渗 ( 250mmol/L ) 高热量 ( 4.184kJ/mL ) 富含膳食纤维的肠内营养液,适用于住院危重患者的营养治疗。本研究探讨能全力在心肺脑复苏患者肠内营养支持中的临床意义。

1 资料与方法

1.1 病例选择

将我院 ICU 病房收治的心肺脑复苏 ( CPR ) 患者 68 例,男 38 例,女 30 例,年龄 28 ~ 65 岁,随机分为两组:治疗组 ( EN 组 ) 和对照组 ( PN 组 )。EN 组 35 例,男 20 例,女 15 例,应用能全力 1500 ~ 2000mL/d; PN 组 33 例,男 18 例,女 15 例,静脉营养液治疗。两组在年龄、性别及昏迷程度上均具有可比性。

1.2 方法

PN 组与 EN 组同时开始肠内营养。PN 组通过中心静脉依靠输液泵输入双能源静脉营养液 ( 营养液在层流超净台内配制于 3 立升营养输液袋内,主要成分为糖、脂肪乳剂、氨基酸、电解质及微量元素 )。EN 组:通过鼻胃管,用输液泵均匀表 1 两组患者营养前后各营养指标变化

Tab 1 Changes of the nutritional indexes in the two groups

| 检测项目           | 治疗组        |            |            |            | 对照组        |            |            |            |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                | 治疗前        | 1 周        | 2 周        | 3 周        | 治疗前        | 1 周        | 2 周        | 3 周        |
| 血清白蛋白 ( g/L )  | 33.6 ± 3.9 | 32.9 ± 4.1 | 33.2 ± 3.6 | 33.7 ± 4.0 | 35.1 ± 2.3 | 34.6 ± 2.1 | 34.8 ± 2.7 | 35.3 ± 2.4 |
| 血红蛋白 ( g/L )   | 13.1 ± 2.7 | 12.1 ± 3.1 | 12.1 ± 2.4 | 11.7 ± 3.3 | 13.4 ± 2.3 | 12.7 ± 2.1 | 13.4 ± 2.8 | 14.1 ± 3.1 |
| 胆固醇 ( mmol/L ) | 4.3 ± 0.7  | 4.8 ± 0.8  | 4.5 ± 1.1  | 4.7 ± 0.8  | 3.9 ± 0.8  | 4.1 ± 1.1  | 4.0 ± 0.9  | 4.1 ± 0.7  |
| TSF ( cm )     | 11.3 ± 0.5 | 11.5 ± 0.7 | 12.0 ± 0.8 | 11.8 ± 0.5 | 12.1 ± 0.4 | 12.4 ± 0.5 | 11.7 ± 0.5 | 12.8 ± 0.7 |

注:与对照组比较  $P < 0.05$

Note:  $P < 0.05$  vs the control group

2.2 氮平衡

营养支持 1 周、2 周所测氮平衡,治疗组 1 周 ( 0.49 ± 0.81 ) g, 2 周 ( 1.23 ± 0.56 ) g, 对照组 1 周 ( 0.53 ± 0.89 ) g, 2 周 ( 1.32 ± 0.35 ) g。治疗组与对照组均无显著性差异 (  $P > 0.05$  )。

2.3 不良反应及并发症

结果治疗组不良反应及并发症发生率明显低于对照组,见表 2。

表 2 两组患者营养后不良反应及并发症情况

Tab 2 Undesirable effects and complications in the two groups

| 检测项目  | 治疗组 | 对照组 |
|-------|-----|-----|
| 恶心、呕吐 | 2   | 4   |
| 腹泻    | 4   | 6   |
| 应激性溃疡 | 0   | 2   |
| 便秘    | 2   | 15  |
| 中心静脉炎 | 0   | 3   |

输入能全力溶液,滴速为 80 ~ 100mL/h 逐渐增至 125 ~ 150mL/h,每天以 500mL 递增至 1500 ~ 2000mL,并维持。营养液的温度在 37℃ 左右为宜。

1.3 观察指标

1.3.1 血液生化 监测血清白蛋白、血红蛋白及胆固醇,每周 2 次。

1.3.2 氮平衡 两组患者每 2 d 次收集 24h 尿液,测定尿素氮 ( UUN ),并计算每天氮平衡。

1.3.3 三角肌皮褶厚度 EN 组患者在 EN 前测量三角肌皮褶厚度 ( TSF ),EN 后连续 3 周,每周测量 1 次。

1.3.4 不良反应及并发症观察 输注时注意观察患者有无消化道反应,积极预防和处理不良反应。

1.3.5 体重 因患者处于昏迷中,所以体重无法测量。

1.4 统计学处理

组比较用  $t$  检验,数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,  $P < 0.05$  为有显著差异。

2 结果

2.1 血液生化及 TSF

两组治疗前后所测数值均在正常值范围内,前后对比无显著性差异;治疗组的营养状况明显好于对照组,见表 1。

3 讨论

在 ICU 病房心肺脑复苏患者中应用能全力,治疗组治疗前后血清白蛋白、血红蛋白、胆固醇及尿素氮所测数据均在正常值范围之内,前后对比无显著性差异,且要优于对照组,而不良反应与并发症发生率要明显低于对照组。

大量实验及临床研究证实,CPCR 患者常因下丘脑等植物神经损害,导致基础代谢率升高,能量消耗增加,低蛋白血症等全身代谢紊乱情况。可继发导致器官功能和免疫功能下降等继发感染<sup>[3]</sup>。应用能全力,一方面能保持肠黏膜形态结构完整;同时也使肠道固有菌群正常生长,还有助于肠道细胞正常分泌 SIgA,并能刺激胃酸及胃蛋白酶的分泌,保证了肠道的免疫及屏障功能,从而可防止细菌移位,减少感染的发生率<sup>[4]</sup>。另一方面可以促进胃肠功能恢复。

能全力添加了膳食纤维 ( DF )。DF 能明显控制腹泻和便秘,这是因为 DF 在结肠内经肠道细菌发酵,产生很容易被

吸收的短链脂肪酸。短链脂肪酸是结肠细胞的主要能量来源;对保护肠粘膜屏障,防止细菌移位起重要作用<sup>[5]</sup>。纤维能促进结肠对电解质与水的再吸收,起到预防腹泻的作用。另外,DF能增加粪便体积,加速结肠过渡时间,产生含水量较多的软便,有利于防止便秘。DF中的果胶对小肠糖吸收有延迟作用,有利于改善糖的代谢。

我们认为,在CPCR患者的治疗中,除予常规的治疗外,早期应用能全力肠内营养支持能改善患者的营养状况,增强免疫力,减少并发症,在综合治疗过程中起到了重要的作用。

总之,应用能全力方便、经济。在CPCR患者的营养支持中,可使患者获得较多的能量,促进组织修复和神经功能恢复,减少并发症,提高疗效<sup>[6]</sup>,心肺脑复苏患者应用能全力作肠内营养支持是安全有效的。

## 参考文献

[1] 黎介寿.临床肠外及肠内营养支持[M].北京:人民军医出版

社,1993,34.

- [2] Klein S, Kinney S, Jeejeebhoy K, *et al*. nutrition support in clinical practice: review of published data and recommendations for future research directions[ J]. JPEN, 1997, 21(3):133.
- [3] 宗敏,陈霞飞.能全力在老年病人肠内营养支持中应用[ J]. 肠外与肠内营养, 2001, 8(2):112.
- [4] 咎明熙,季耀东,夏鹰.能全力在重型颅脑伤病人肠内营养支持中的应用[ J]. 肠外与肠内营养, 2001, 8(4):228.
- [5] 李元新,黎介寿.肠内营养支持的进展[ J]. 江苏临床医学杂志, 2002, 6(2):90.
- [6] 安友仲.危重病人代谢营养支持进展[ J]. 世界医学杂志, 2002, 6(7):57.

收稿日期:2003-11-24