

[文章编号] 1007-0893(2023)13-0012-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.13.004

# 结构性营养护理对 ICU 脑卒中患者免疫功能、营养状况及神经功能的影响

杨凤美 李岩 崔艳 庞海燕\*

(商丘市第一人民医院, 河南 商丘 476000)

**[摘要]** 目的: 分析结构性营养护理用于重症监护室(ICU)脑卒中患者的效果。方法: 选取在商丘市第一人民医院2020年1月至2020年12月诊治的140例ICU脑卒中患者, 随机分成对照组、观察组, 每组70例。对照组患者进行常规护理, 观察组患者给予结构性营养干预, 比较两组患者护理效果。结果: 护理后, 观察组患者美国国立卫生研究院脑卒中量表(NIHSS)评分显著低于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 护理后, 观察组患者总蛋白、白蛋白、血红蛋白水平均高于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 护理后, 观察组患者 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、白细胞介素-6(IL-6)水平均低于对照组,  $CD4^+/CD8^+$ 、白细胞介素-10(IL-10)水平高于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 护理后, 观察组患者日常饮食管理行为、饮食依从行为态度、遵医饮食行为、家属支持态度以及总分均高于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: 对ICU脑卒中患者实施结构性的营养管理策略, 能提高患者免疫功能, 促进患者营养状态改善, 改善神经功能。

**[关键词]** 脑卒中; 结构性营养护理; 免疫功能**[中图分类号]** R 722.15<sup>+</sup>1 **[文献标识码]** B

## Effects of Structural Nutrition Care on Immune Function, Nutritional Status and Neurological Function of Stroke Patients in ICU

YANG Fengmei, LI Yan, CUI Yan, PANG Haiyan\*

(The First People's Hospital of Shangqiu, Henan Shangqiu 476000)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the effect of structured nutritional care in patients with stroke in intensive care unit (ICU). **Methods** A total of 140 ICU stroke patients diagnosed and treated in the First People's Hospital of Shangqiu from January 2020 to December 2020 were randomly divided into a control group and an observation group, with 70 patients in each group. Patients in the control group received routine nursing, patients in the observation group received structural nutrition intervention, and the nursing effect of the two groups was compared. **Results** After nursing, the score of National Institutes of Health stroke scale (NIHSS) in the observation group was lower than that in the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). After nursing, the levels of total protein, albumin and hemoglobin in the observation group were higher than those in the control group, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). After nursing, the levels of  $CD4^+$ ,  $CD8^+$  and interleukin-6 (IL-6) in the observation group were lower than those in the control group, and the levels of  $CD4^+/CD8^+$  and interleukin-10 (IL-10) were higher than those in the control group, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). After nursing, the score of daily diet management behavior, dietary compliance behavior, dietary compliance behavior, family support attitude and total score of patients in the observation group were higher than those in the control group, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The implementation of structural nutrition management strategy for stroke patients in ICU can improve their immune function, promote their nutritional status and improve their neurological function.

**[Keywords]** Stroke; Structural nutrition care; Immune function

脑卒中又名中风, 是一种常见的脑血管疾病, 好发于中老年群体<sup>[1]</sup>。重症监护室(intensive care unit, ICU)内收治的均为重症患者, 处于ICU中的患者通常存在显

著的代谢紊乱情况, 这会过度地消耗患者的能量, 进而构成诱发患者营养状态不佳, 免疫功能下降的情况, 从而容易进一步诱发并发症, 不利于患者预后, 还会降低

[收稿日期] 2023-05-16

[基金项目] 河南省医学科技攻关计划项目(LHGJ20210986)

[作者简介] 杨凤美, 女, 主管护师, 主要研究方向是急诊重症。

[※通信作者] 庞海燕(E-mail: 511461130@qq.com; Tel: 15939083720)

患者生活质量，因此对患者进行有效的营养支持是必要的。但是常规的护理措施并未关注患者的营养支持，针对性不强，效果较差。结构性营养护理是指通过各个板块的营养管理对患者进行营养支持，被广泛应用于临床中的各个科室<sup>[2]</sup>。本研究将结构性营养护理应用于 ICU 脑卒中患者，观察其临床效果，具体如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取在商丘市第一人民医院 2020 年 1 月至 2020 年 12 月诊治的 140 例 ICU 脑卒中患者，随机分成对照组、观察组，每组 70 例。其中，对照组男性 36 例，女性 34 例，年龄 52~85 岁，平均(68.12±1.01)岁；观察组男性 35 例，女性 35 例，年龄 53~84 岁，平均(69.39±3.29)岁。两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义( $P>0.05$ )，具有可比性。

### 1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1) 符合脑卒中的诊断标准<sup>[3]</sup>；(2) 患者及其家属均知情并同意参加本研究；(3) 患者合并神经功能缺损；(4) 符合 ICU 入住标准。

1.2.2 排除标准 (1) 智力障碍，无认知能力；(2) 语言沟通交流障碍，依从性差；(3) 有精神病家族史者；(4) 有严重器质性脑病者；(5) 近期有重大精神创伤者；(6) 严重器官功能不全者；(7) 中途退出者；(8) 同时合并其他可能影响本研究客观性、持续性的器质性病变、慢性病变者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 常规护理。对患者生命指标进行常规监控，进行常规健康教育，告知患者进行饮食管理的必要性，指导患者饮食以及日常注意事项，进行用药指导。

1.3.2 观察组 给予结构性营养护理。具体措施如下，(1) 健康教育板块：护士对患者进行健康宣教工作，可以采取图片、视频等形式向患者介绍营养护理的重要性；(2) 温度管理板块：肠内营养剂输入时其温度应维持在 37℃，可以采取一定的措施对肠内营养剂进行保温，例如使用恒温加热器；(3) 速度管理板块：医护人员密切关注患者的病情变化，根据患者的病情变化调节营养剂的输入速度；(4) 观察记录板块：护理人员每日记录患者营养剂输入速度、输入量、24 h 总输入量、输入起止时间及症状相关情况；(5) 质量控制板块：建立三级质控小组。护士长每日质控 1 次，护理小组组长每日质控 2 次，责任护士每次病房巡护时进行自检，各级质控对存在护理问题记录并进行相应反馈及处置。

### 1.4 观察指标

本研究对患者神经功能、营养状况、免疫功能指标、饮食治疗依从性的评估时间点为：患者入院当日（护理

前）和患者出院前当日（护理后）。

1.4.1 神经功能 应用美国国立卫生研究院脑卒中量表(National Institutes of Health stroke scale, NIHSS)<sup>[4]</sup>评价患者的神经功能缺损情况。评估内容包括意识水平、凝视、视野、面瘫、上下肢运动等 11 条内容。评分范围为 0~42 分，得分越高提示神经功能损伤越严重。

1.4.2 营养状况 通过比较两组患者护理前、护理两周后的总蛋白、白蛋白及血红蛋白指标，利用生化仪检测患者总蛋白及白蛋白含量，利用血常规仪器检测患者血红蛋白含量。

1.4.3 免疫功能指标 在护理前后抽取患者 5 mL 静脉血进行检测，使用流式细胞仪检测患者体内中 CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 及 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 含量，并用酶联免疫吸附试验法检测白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)、白细胞介素-10(interleukin-10, IL-10) 水平。

1.4.4 饮食治疗依从性 结合脑卒中患者饮食特点，编制《脑卒中患者饮食治疗依从性调查问卷》，包括日常饮食管理行为、饮食依从行为态度、遵医饮食行为、家属支持态度等 4 维度共 10 条目，分值越高，饮食治疗依从行为越好<sup>[5]</sup>。

### 1.5 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示，采用  $t$  检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验， $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者护理前后神经功能比较

护理后，观察组患者 NIHSS 评分显著低于对照组，差异具有统计学意义( $P<0.05$ )，见表 1。

表 1 两组患者护理前后神经功能比较 ( $n=70$ ,  $\bar{x}\pm s$ , 分)

组别	护理前	护理后
对照组	30.98±3.10	21.39±3.22
观察组	30.18±3.59	9.38±1.39 <sup>a</sup>

注：与对照组护理后比较，<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

### 2.2 两组患者护理前后营养状况比较

护理后，观察组患者外周血总蛋白、白蛋白、血红蛋白水平均高于对照组，差异具有统计学意义( $P<0.05$ )，见表 2。

表 2 两组患者护理前后营养状况比较 ( $n=70$ ,  $\bar{x}\pm s$ ,  $g\cdot L^{-1}$ )

组别	时间	总蛋白	白蛋白	血红蛋白
对照组	护理前	51.91±7.32	20.57±9.51	69.51±2.19
	护理后	70.82±0.01	28.42±2.46	98.75±2.13
观察组	护理前	51.23±7.62	20.27±3.68	69.76±0.78
	护理后	85.33±0.17 <sup>b</sup>	35.38±3.15 <sup>b</sup>	125.63±0.65 <sup>b</sup>

注：与对照组护理后比较，<sup>b</sup> $P<0.05$ 。

2.3 两组患者护理前后免疫功能指标比较

护理后，观察组患者外周血 CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、IL-6 水平

均低于对照组，CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>、IL-10 水平高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 3 两组患者护理前后免疫功能指标比较

( $n = 70, \bar{x} \pm s$ )

组别	时间	CD4 <sup>+</sup> %	CD8 <sup>+</sup> %	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>	IL-6/ng · L <sup>-1</sup>	IL-10/ng · L <sup>-1</sup>
对照组	护理前	38.62 ± 4.76	30.62 ± 3.72	1.43 ± 0.34	32.71 ± 1.56	23.63 ± 4.52
	护理后	36.45 ± 4.42	27.64 ± 4.87	1.54 ± 0.78	23.76 ± 1.78	52.98 ± 6.87
观察组	护理前	38.97 ± 4.63	30.76 ± 3.82	1.42 ± 0.32	31.42 ± 0.67	22.71 ± 3.62
	护理后	35.64 ± 5.02 <sup>c</sup>	24.73 ± 5.42 <sup>c</sup>	1.86 ± 0.43 <sup>c</sup>	10.56 ± 1.24 <sup>c</sup>	64.89 ± 7.37 <sup>c</sup>

注：IL-6 一白细胞介素 -6；IL-10 一白细胞介素 -10。  
与对照组护理后比较，<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者护理前后饮食治疗依从性比较

护理后，观察组患者日常饮食管理行为、饮食依从

行为态度、遵医饮食行为、家属支持态度以及总分均高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 4。

表 4 两组患者护理前后饮食治疗依从性比较

( $n = 70, \bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组别	时间	日常饮食管理行为	饮食依从行为态度	遵医饮食行为	家属支持态度	总分
对照组	护理前	40.51 ± 4.96	21.45 ± 3.26	21.61 ± 2.89	18.41 ± 3.98	98.78 ± 10.67
	护理后	44.56 ± 4.26	25.12 ± 4.14	24.67 ± 4.15	25.12 ± 4.14	113.78 ± 11.45
观察组	护理前	41.34 ± 5.12	20.31 ± 3.78	20.67 ± 3.14	22.67 ± 4.13	97.56 ± 11.56
	护理后	49.42 ± 4.62 <sup>d</sup>	27.86 ± 3.21 <sup>d</sup>	31.67 ± 5.13 <sup>d</sup>	27.86 ± 3.21 <sup>d</sup>	135.67 ± 15.87 <sup>d</sup>

注：与对照组护理后比较，<sup>d</sup> $P < 0.05$ 。

3 讨论

脑卒中包括缺血性脑卒中和出血性脑卒中，是一种复杂的脑部疾病，已严重威胁人类健康，但其发病机制尚不十分明确<sup>[6]</sup>。患者常表现为一侧的脸部、手臂麻木，出现意识障碍，行走不协调，严重者可导致患者死亡<sup>[7]</sup>。ICU 脑卒中患者病情较重，需要进行营养支持来维持其生命，研究显示，对患者实施有效的护理可以帮助患者提高营养状态，改善机体免疫能力，因此探索高效的护理措施是目前临床上亟待解决的问题<sup>[8]</sup>。

本研究结果显示：护理后，观察组患者 NIHSS 评分显著低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。分析原因为：结构性营养护理的第一板块是健康教育板块，护理人员向患者详细讲解进行营养支持的重要性，使患者从认知和意识上改变原来的思路，可以更加配合护理人员的操作，提高依从性。研究显示：观察组患者相较于对照组营养状况和免疫功能均优于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。分析原因为：通过结构性营养护理为患者科学的补充能量，有利于机体的恢复，促进其预后。蛋白质是反映机体营养状况的重要指标，是机体免疫所需的氨基酸主要来源，充足的蛋白质供应，可促进生成免疫细胞，解除术后免疫抑制，增强抵抗力，清除炎症因子，减少术后并发症，因此机体的免疫功能也相应提高，患者的病情恢复较快<sup>[9]</sup>。

本研究结果显示，护理后，观察组患者意识状态、

语言表达、凝视、面部活动、上下肢运动、总分均高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。分析原因为：结构性营养护理的健康教育、温度、速度、观察记录、质控管理板块的护理，使护理人员的工作规范性得到提高，并且密切监控患者的病情，可以及时发现情况进行处理<sup>[10]</sup>。患者营养状态提高后，机体的抵抗力增强，病情恢复较好。

综上所述，给予 ICU 脑卒中患者实施结构性的营养管理策略，不仅能够提高脑卒中患者免疫功能水平，还可以有效促进患者营养状态改善，并同时改善神经功能。

[参考文献]

[1] 相彩霞. 集束化护理在 ICU 重症脑卒中患者护理中的应用价值研究及对生活质量的影响 [J]. 中国社区医师, 2021, 37 (19): 157-158.

[2] 白娜. 全程护理干预联合早期肠内营养支持对老年重症脑卒中患者营养状态的影响 [J]. 黑龙江中医药, 2021, 50 (3): 220-221.

[3] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010 [J]. 中国全科医学, 2011, 14 (35): 4013-4017.

[4] 郝莎, 孙志萍, 王玥. 结构性营养护理管理对 ICU 脑卒中患者营养状况、并发症及满意度的影响 [J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27 (5): 14-16.

[5] 廖小玲, 邱红琴, 刘惠珍, 等. 延续护理干预对高血压脑

卒中出院患者治疗依从性的影响 [J]. 中国临床新医学, 2018, 11 (5): 500-502.

[6] 周平, 谢伟杰, 孙桂波, 等. 缺血性脑卒中发病机制及药物干预研究进展 [J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2018, 18 (34): 53-54, 61.

[7] 房翠, 王秀丽, 李玲钰, 等. 缺血性脑卒中后抑郁的发病机制及新生物学指标 [J]. 医学研究与教育, 2023, 40 (2): 18-24.

[8] 何燕, 刘安康, 杨丹等. 脑卒中患者延续护理需求的 Meta 分析 [J]. 老年医学研究, 2023, 4 (3): 28-36.

[9] 杨新华, 高燕, 亓田. 预见性护理干预在 ICU 脑卒中患者床旁盲插螺旋型鼻肠管中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27 (13): 155-157.

[10] 肖雯. 集束化护理联合物理疗法对 ICU 脑卒中患者心理状况及不良事件发生情况的影响 [J]. 医疗装备, 2020, 33 (9): 176-178.

[文章编号] 1007-0893(2023)13-0015-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.13.005

## 2022 年度遵义市 67 403 例新生儿苯丙酮尿症筛查分析

冯江平 喻欢

(遵义市妇幼保健院, 贵州 遵义 563000)

**[摘要]** 目的: 分析 2022 年遵义市 67 403 例新生儿苯丙酮尿症筛查结果。方法: 选取 2022 年 1 月至 2022 年 12 月在遵义市出生并接受苯丙酮尿症筛查的 67 403 例新生儿为研究对象, 收集其足跟血干血斑样本, 采用荧光分析法测定干血斑中新出生儿的苯丙氨酸指标水平, 疑似阳性的新生儿进行进一步确诊。分析所有新生儿的苯丙酮尿症诊断情况。结果: 2022 年遵义市 69 394 例新生儿中总共有 67 403 例接受了苯丙酮尿症筛查, 筛查率为 97.13 %, 其中苯丙酮尿症的可疑阳性数为 390 例, 可疑阳性召回率为 100.00 %。390 例可疑阳性的新生儿中, 确诊苯丙酮尿症的有 7 例, 其中男性 2 例, 女性 5 例, 确诊率为 0.010 39 %。7 例患儿中经典型苯丙酮尿症、中度苯丙酮尿症以及轻度高苯丙氨酸血症分别为 1 例 (14.29 %)、1 例 (14.29 %)、5 例 (71.43 %)。结论: 2022 年贵州省遵义市新生儿苯丙酮尿症筛查率为 97.13 %, 苯丙酮尿症发生率为 0.010 39 %。

**[关键词]** 苯丙酮尿症; 新生儿; 遵义市; 荧光分析测定法

**[中图分类号]** R 722.1 **[文献标识码]** B

### Screening Analysis of 67 403 Newborns with Phenylketonuria in Zunyi City in 2022

FENG Jiangping, YU Huan

(Zunyi Maternal and Child Health Care Hospital, Guizhou Zunyi 563000)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the screening results of phenylketonuria in 67 403 newborns in Zunyi City in 2022. **Methods** From January 2022 to December 2022, 67 403 neonates who were born in Zunyi City and received screening for phenylketonuria were selected as the research subjects. The dried blood spot samples of heel blood were collected, and the phenylalanine index level of the newborns in the dried blood spots was determined by fluorescence analysis. The suspected positive neonates were further diagnosed. All neonates were analyzed for phenylketonuria diagnoses. **Results** A total of 67 403 of the 69,394 newborns in Zunyi City received phenylketonuria screening in 2022, and the screening rate was 97.13 %. Among them, 390 cases were suspected positive for phenylketonuria, and the recall rate of suspected positive was 100.00 %. Among the 390 suspected positive neonates, 7 cases were diagnosed with phenylketonuria, including 2 males and 5 females, and the confirmed rate was 0.010 39 %. Among the 7 children, there were 1 (14.29 %), 1 (14.29 %), and 5 (71.43 %) cases of classic phenylketonuria, moderate phenylketonuria, and mild hyperphenylalaninemia, respectively. **Conclusion** In 2022, the screening rate of phenylketonuria in newborns in Zunyi City,

**[收稿日期]** 2023 - 05 - 25

**[作者简介]** 冯江平, 男, 主管技师, 主要从事检验科工作。