

# 基于前馈控制的肠内营养支持联合正念认知行为干预对老年髋部骨折患者的影响

祝艳红,张薇\*,李敏,张箐,崔玉洁,王晶

(徐州医科大学附属医院 江苏徐州 221002)

**【摘要】**目的:探讨基于前馈控制的肠内营养支持联合正念认知行为干预对老年髋部骨折患者的影响。方法:将 90 例老年髋部骨折患者按干预方式不同分为对照组和观察组各 45 例,对照组实施常规护理干预,观察组实施基于前馈控制的肠内营养支持联合正念认知行为干预,比较两组干预效果。结果:观察组营养指标优于对照组( $P<0.05$ ),自我护理能力评分、正念注意觉知量表(MAAS)评分、Harris 髋关节功能评分、Barthel 指数评分高于对照组( $P<0.01$ ),自我感受负担量表(SPBS)评分低于对照组( $P<0.01$ )。结论:对老年髋部骨折患者术后实施基于前馈控制的肠内营养支持联合正念认知行为干预,可减少肠内营养并发症,保证治疗期间充足营养供应,纠正患者错误认知,促进髋关节功能快速康复。

**【关键词】**髋部骨折;前馈控制理论;肠内营养支持;正念认知行为干预;自我护理;自我感受负担

中图分类号:R473.6 文献标识码:A DOI:10.3969/j.issn.1006-7256.2022.04.006 文章编号:1006-7256(2022)04-0019-03

Effect of Enteral Nutrition Support Based on Feedforward Control Combined with Mindfulness Cognitive Behavioral Intervention on Elderly Patients with Hip Fracture

Zhu Yanhong, Zhang Wei, Li Min, et al

(Hospital Affiliated to Xuzhou Medical University, Xuzhou Jiangsu 221002, China)

**【Abstract】** Objective: To explore the effect of enteral nutrition support based on feedforward control combined with mindfulness cognitive behavioral intervention on elderly patients with hip fracture. Methods: A total of 90 cases of elderly patients with hip fracture were by means of intervention divided into the control group and the observation group with 45 cases each, the control group was given routine nursing intervention, the observation group was given enteral nutrition support based on feedforward control combined with mindfulness cognitive behavioral intervention. Comparison was made between the two groups on intervention effect. Results: The nutrition indexes were better in the observation group than those in the control group ( $P<0.05$ ). The self-care scores, Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS) scores, Harris hip scores, the Barthel index scores were higher in the observation group than those in the control group ( $P<0.01$ ). The Self-Perceived Burden Scale (SPBS) scores were lower than those in the control group ( $P<0.01$ ). Conclusion: Application of enteral nutrition support based on feedforward control combined with mindfulness cognitive behavioral intervention on elderly patients with hip fracture, can reduce complications of enteral nutrition, ensure adequate nutrition supply during treatment, correct the wrong cognition, and promote the rapid recovery of hip joint function.

**【Key words】** Hip fracture; Feedforward control theory; Enteral nutrition support; Mindfulness cognitive behavior intervention; Self-care; Self-perceived burden

髋部骨折在老年人群中具有较高的发病率,随着年龄增加,机体整体素质下降,骨质疏松严重,在外力作用下极易发生髋部骨折,主要表现为疼痛及相应肢体功能障碍<sup>[1]</sup>。临床手术为髋部骨折重要的治疗方法之一,能够使骨折较好复位,减少出血,减轻痛苦。但手术也是一种创伤治疗,易引起并发症,加之长期康复,患者易出现营养不良,引发负性心理,对治疗和康复造成影响。因此,在老年髋部骨折中采取有效、科学的干预措施,对促进疾病康复具有重要意义<sup>[2]</sup>。本研究对老年髋部骨折患者实施基于前馈控制的肠

内营养支持联合正念认知行为干预,取得满意效果。现报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2018 年 10 月 1 日~2020 年 10 月 31 日我院骨科收治的 90 例老年髋部骨折患者作为研究对象。纳入标准:经临床影像学诊断为髋部位置骨折;骨折类型为非暴力骨折;病理性骨折或多发骨折;认知功能正常,可进行有效交流和沟通;患者和家属自愿参加本研究,并签署知情同意书;营养风险筛查工具 NRS 2002 评分 $\geq 3$ 分患者。排除标准:入院 48 h 内未收集资料患者;神志不清或精神障碍,无法进行沟通;入院时合并感染性并发症或心、肺、肾重

\* 通信作者

要脏器严重功能障碍;拒绝参加本研究。按干预方式不同将患者分为对照组和观察组各 45 例。对照组男 28 例、女 17 例,年龄 70~85(75.12±2.34)岁;骨折位置:股骨颈骨折 26 例,股骨转子间骨折 19 例。观察组男 16 例、女 29 例,年龄 72~87(77.34±3.01)岁;骨折位置:股骨颈骨折 25 例,股骨转子间骨折 20 例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究符合《赫尔辛基宣言》相关伦理原则。

## 1.2 方法

1.2.1 对照组 实施常规护理干预。入院后进行健康教育,治疗过程中给予生活护理、饮食护理、健康教育、功能训练,出院时及时给予指导。

1.2.2 观察组 实施基于前馈控制的肠内营养支持联合正念认知行为干预。①肠内营养支持。a. 评估肠内营养风险。对可能存在和已经存在的肠内营养不安全因素进行评估分析,采取相应措施控制因素,预防的同时避免风险事件发生。查阅文献,分析相应肠内营养病例,与护理人员沟通,并通过考核的形式总结肠内营养存在的风险问题<sup>[3-6]</sup>。b. 成立肠内营养小组。选取 1 名科室护士长为组长,负责制订相应考核标准并指导整个计划实施。选取 2 名经验丰富的主管护师负责各小组的培训计划、考核计划及培训监督工作。选取工作 5 年以上的护理人员为带教教师,负责专业知识讲解和操作技能培训。c. 实施肠内营养。术后第 1、2 天即可准备行肠内营养,根据每天营养热量 25~30 kcal 的标准。术后当日可少量多次饮水,观察并询问患者有无不适感觉。若无异常,术后第 1~3 天行肠内营养。口服肠内营养制剂 800 ml,少量分次口服,以后每天保证 800 ml 摄入量,并根据患者恢复情况适当增加流质饮食和半流质饮食,保证机体充分水分,维持正常电解质水平。②正念认知行为干预。a. 正念呼吸训练:取平卧位,自然闭双眼,随着护理人员指令由上至下感知机体各部位,然后指导患者将注意力集中在腹部位置,感受呼吸带动腹部起

伏。b. 正念放松训练:保持心情处于平静状态,并将注意力放在当前运动状态中。充分感受全身肌肉的松紧状态,提高运动中肌肉松紧程度敏感性<sup>[7]</sup>。c. 正念五官训练:护理人员引导患者利用自身听觉、视觉、嗅觉、味觉、触觉等感知身的相应事物,使其自行体会事物发生、发展、消失的整个过程,护理人员不做相应评价和分析,使患者独立体会这一过程。

1.3 观察指标 ①比较两组营养指标水平,包括清蛋白、前清蛋白、血红蛋白、总胆固醇、三酰甘油。②比较两组自我护理能力评分。采用自我护理能力测定量表(ESCA),量表包括自我概念、自我责任感、健康知识水平、自我护理技能 4 个部分,采用 4 级评分法,总分 0~172 分,分数越高表示患者自我护理能力越好<sup>[8]</sup>。③比较两组正念注意觉知量表(MAAS)评分、自我感受负担量表(SPBS)、Harris 髋关节功能评分及 Barthel 指数评分。采用 MAAS 评估患者正念水平,量表共 15 个条目,采用 6 级评分法,分数越高表示患者正念水平越高。采用 SPBS 评估患者自我感受负担,共 10 个条目,采用 5 级评分法,分数越高表示患者自我感受负担越重<sup>[9]</sup>。采用 Harris 髋关节功能评分对患者的关节功能进行评估,内容包括行走步态、行走距离、活动能力及疼痛程度,总分 100 分。优:≥90 分,良:80~89 分,差:70~79 分,极差:<70 分。采用 Barthel 指数评估患者日常生活能力,共 15 个条目,总分 100 分。<40 分为重度自理障碍,40~60 分为中度自理障碍,>60 分为轻度自理障碍。分数越高表示患者日常生活能力越好<sup>[10]</sup>。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 25.0 统计学软件对数据进行处理和分析。计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以百分比表示,采用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组营养指标水平比较 见表 1。

2.2 两组 ESCA 评分比较 见表 2。

表 1 两组营养指标水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	<i>n</i>	清蛋白(g/L)	前清蛋白(g/L)	血红蛋白(g/L)	总胆固醇(mmol/L)	三酰甘油(mmol/L)
观察组	45	42.12±2.15	217.67±52.01	136.47±6.78	4.24±0.28	1.37±0.24
对照组	45	37.16±2.04	180.14±50.37	128.34±5.03	4.89±1.34	1.10±0.31
<i>t</i> 值		11.226	3.477	6.460	3.185	4.620
<i>P</i> 值		<0.001	0.001	<0.001	0.002	<0.001

表 2 两组 ESCA 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$ )

组别	<i>n</i>	自我概念	自我责任感	健康知识水平	自我护理技能
观察组	45	24.24±4.62	25.87±3.92	36.16±4.82	30.82±4.92
对照组	45	19.12±2.51	20.15±1.59	27.24±2.71	26.77±2.17
<i>t</i> 值		8.318	8.310	8.989	3.980
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组 MAAS 评分、SPBS 评分、Harris 髋关节评分及 Barthel 指数评分比较 见表 3。

2.3 两组 ESCA 评分比较 见表 2。

## 3 讨论

大部分髋部骨折患者为老年人,其生活能力下降,承受较轻暴力就会引发骨折。随着老龄化进展,老年髋部骨折发生率逐渐增加,大部分老年人机体存在不同程度营养不良,机体中白蛋白、血红蛋白等指

表 3 两组 MAAS 评分、SPBS 评分、Harris 髋关节功能评分及 Barthel 指数评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	MAAS 评分	SPBS 评分	Harris 髋关节功能评分	Barthel 指数评分
观察组	45	59.14±5.49	33.18±3.28	93.09±5.78	69.95±7.34
对照组	45	53.42±4.38	40.09±5.34	62.34±4.68	53.02±5.74
t 值		5.463	7.397	27.736	12.188
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

标处于低水平状态。加之机体代谢能力较差,对疾病相关知识认知不足,易出现错误认知,即使能承受手术治疗过程,但手术创伤、应激反应也会增加基础代谢,若术后未及时补充营养,会引发营养不良,使患者失去疾病康复信心,影响治疗效果。以往常规肠内营养按照操作流程和制度进行相应营养供应,患者易出现喂养不耐受、营养供应不足及不良反应。因此,在老年髋部骨折术后应用基于前馈控制的肠内营养支持联合正念认知行为干预。

前馈控制为管理学中主动、积极的控制方法,其通过对危险因素的评估达到有效控制,使风险事件消除在萌芽状态。随着临床护理的快速发展,前馈控制理论逐渐应用于临床疾病干预中,并取得显著效果。基于前馈控制的肠内营养干预是在前馈控制理论的基础上实施肠内营养,在实施前对患者整体状况和可能存在的风险进行评估,找到潜在的危险因素。成立肠内营养小组,规范操作流程,完善各项应激处理流程,提高护理人员专业理论知识的同时,使其掌握肠内营养操作流程,避免患者肠内营养过程中风险事件的发生,保证肠内营养顺利进行,减少机体肠内营养中不良反应的发生,改善营养指标水平,促进患者快速康复,提高其关节正常功能,改善日常生活能力<sup>[11]</sup>。正念认知干预是一种多元化的康复训练方法,其结合心理学和康复学,重视从患者意识出发,并逐渐延伸至呼吸、肌肉及全身骨骼,可有效缓解患者手术应激反应,提高其积极情感和认知,养成良好的自我行为调节习惯,提高对疾病治疗和康复的依从性<sup>[12]</sup>。有研究显示,正念认知训练不仅可使患者脑区灰质厚度增加,提高情绪调节能力,还可增强脑区控制活动反应的功能,促进患肢神经功能快速恢复<sup>[13]</sup>。

本研究结果显示,研究组营养指标优于对照组( $P < 0.05$ ),自我护理能力评分、MAAS 评分、Harris 髋关节功能评分、Barthel 指数评分高于对照组( $P < 0.01$ ),SPBS 评分低于对照组( $P < 0.01$ )。表明在老年髋部骨折患者中应用基于前馈控制的肠内营养支持联合正念认知行为干预具有积极作用。

综上所述,对老年髋部骨折患者术后实施基于前馈控制的肠内营养支持联合正念认知行为干预,不仅保证康复期充足营养,而且可减轻患者自我感受负担,提高患者对康复治疗的依从性,促进髋关节功能快速康复。

### 参考文献

- [1] 涂芊茜,拓西平,张文俊,等. 肠内营养支持结合康复治疗对于高龄老年痴呆营养不良患者的疗效观察[J]. 中华老年医学杂志,2019,38(3):274-277.
- [2] 郝小蕊,赵昌盛. 肠内和肠外营养支持对早期重症卒中患者血清 ALT、SCr 浓度变化及并发症的影响[J]. 山东大学学报(医学版),2019,57(3):86-90.
- [3] 李伟,王义围,王森,等. 肠内营养对老年慢性心衰患者营养状态及胰岛素样生长因子 1、C 反应蛋白及白介素 6 的影响[J]. 实用医学杂志,2019,35(5):751-755.
- [4] 游孟孟,王培霞,袁慧. 以问题为中心的质量改进护理模式预防老年髋部骨折患者术后 DVT 效果观察[J]. 齐鲁护理杂志,2020,26(12):91-93.
- [5] 丁平,王选举. 生长抑素与乌司他丁联合肠内营养治疗重症急性胰腺炎患者的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志,2020,36(1):10-13.
- [6] 舒燕萍,况利,黄乾坤,等. 认知行为治疗联合氟西汀治疗对自杀未遂青年抑郁症患者脑区比率低频振幅的影响[J]. 中华精神科杂志,2020,53(5):392-399.
- [7] 李雪芹,陈晓芳,张菲霞,等. 正念减压联合认知行为干预在产前焦虑患者中的应用[J]. 国际精神病学杂志,2020,47(2):163-166.
- [8] 王金强,骆洪涛,王晓伟,等. 老年髋部骨折患者术后 30 d 内新发心脏不良事件的危险因素分析[J]. 中华创伤骨科杂志,2020,22(6):518-522.
- [9] 张鹏,盛晓磊,单冰晨,等. 大坪骨科老年手术风险评分系统评分对老年髋部骨折患者术后实施分层救治的临床意义[J]. 中华创伤杂志,2020,36(1):45-50.
- [10] 岑媛,李阳,黄炳强,等. 下腔静脉直径呼吸变异度评估预测老年髋部骨折患者术前容量反应性的价值[J]. 中华创伤杂志,2019,35(2):150-155.
- [11] 张燕,刘婧,高娜,等. 高龄髋部骨折患者早期活动管理方案的构建及应用研究[J]. 中华护理杂志,2019,54(11):1615-1620.
- [12] 黄晓晗,张静,赵颖. 日常生活活动能力评分对老年髋部骨折患者术后 1 年生存率的影响[J]. 齐鲁护理杂志,2020,26(18):67-69.
- [13] 王超,陆继冉,李静,等. 肠内营养制剂在急性淋巴细胞白血病患儿诱导治疗期的营养支持作用及对化疗并发症的影响[J]. 中华实用儿科临床杂志,2019,34(17):1335-1339.

本文编辑:赵雯 2020-12-02 收稿