

DOI: 10.19296/j.cnki.1008-2409.2024-01-022

· 论 著 ·

· ORIGINAL ARTICLE ·

## 体位训练对老年脑卒中卧床患者的康复作用

张占军, 王红晓, 庆卫生

(禹州市人民医院康复医学科, 禹州 461670)

**摘要** 目的 观察体位训练在老年脑卒中卧床患者中的康复作用。方法 选取 123 例老年脑卒中患者, 按照随机数字表法分为对照组和观察组。对照组 61 例, 实施常规站立康复训练; 观察组 62 例, 在常规站立康复训练基础上实施体位训练。比较两组的平衡功能、晕厥先兆及晕厥症状情况, 以及心血管功能恢复情况。结果 训练 3 d、7 d 和 14 d 后, 观察组 Berg 平衡量表 (BBS) 评分高于对照组, 晕厥先兆及晕厥症状发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。训练后随访 6 个月, 观察组心血管功能指标心率 (HR)、收缩压 (SBP)、舒张压 (DBP) 高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论 老年脑卒中患者采用站立康复训练配合体位训练可促进平衡功能和心血管功能恢复。

**关键词:** 老年脑卒中; 体位训练; 站立康复训练; 平衡功能; 心血管功能

中图分类号: R49

文献标志码: A

文章编号: 1008-2409(2024)01-0140-05

## Rehabilitation effect of positional training on stroke in elderly bedridden patients

ZHANG Zhanjun, WANG Hongxiao, QING Weisheng

(Department of Rehabilitation, Medicine Yuzhou People's Hospital, Yuzhou 461670, China)

**Abstract Objective** To observe the rehabilitation effect of position training on stroke in elderly bedridden patients. **Methods** 123 elderly patients with stroke were selected and randomly divided into two groups using a number table method. The control group were consisted of 61 patients who underwent routine standing rehabilitation training, while the observation group were consisted of 62 patients who underwent posture training on the basis of routine standing rehabilitation training. The balance function before and after training between two groups of patients, as well as the occurrence of syncope symptoms and symptoms after training were compared. Follow up for 6 months to compare the recovery of blood circulation function between the two groups. **Results** After 3, 7 and 14 d of health training, the Berg Balance Scale (BBS) score of the observation group was higher than that of the control group, and the incidence of syncope

基金项目: 河南省医学科技攻关项目 (SBGJ202102037)。

第一作者: 张占军, 本科, 副主任医师, 研究方向为脑卒中, zhangzhanjuny7@163.com。

premonitions and syncope symptoms was lower than that of the control group, with a statistically significant difference ( $P < 0.05$ ). After 6 months of follow-up after training, the cardiovascular function indicators of heart rate (HR), systolic blood pressure (SBP), and diastolic blood pressure (DBP) in the observation group were higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Standing rehabilitation training combined with positional training can promote the recovery of balance function and cardiovascular function in elderly stroke patients.

**Keywords:** stroke in elderly; postural training; standing rehabilitation training; balance function; cardiovascular function

脑卒中为一种十分常见的脑血管疾病,泛指多种原因引起的脑血管受损所导致的局灶性或广泛性脑组织损伤,此病起病急、病情进展迅猛,若患者发病后超过 24 h 未能有效控制症状,则面临较高的致残、致死风险<sup>[1-2]</sup>。根据发病原因及症状表现不同,脑卒中主要被分为缺血性卒中和出血性卒中,其中缺血性卒中占比 75%~90%,出血性卒中占比 10%~25%<sup>[3]</sup>。因神经功能缺损,脑卒中患者发病后可存在不同程度的偏瘫表现,在接受系统治疗、体征及症状稳定后还需长期卧床<sup>[4-5]</sup>。长期卧床可影响患者的骨骼肌肉及心血管功能,多数患者康复期间难以保持长时间站立,对于机体器官功能衰减的老年患者来说,即便在外力协助下成功站立也可能出现晕厥先兆或晕厥症状,导致其后续康复计划难以顺利开展<sup>[6-7]</sup>。本研究探讨体位训练在老年脑卒中卧床患者站立康复训练中的应用效果及对晕厥的防治效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月至 2022 年 6 月在禹州市人民医院接受康复治疗的 123 例老年脑卒中患者作为研究对象,采用计算机随机数字表法分为两组。对照组 61 例,男 31 例,女 30 例;年龄 65~85 岁,平均(70.3±5.1)岁;脑卒中病程 5~8 年,平均(6.5±1.3)年;缺血性卒中 50 例,出血性卒中 11 例。观察组 62 例,男 30 例,女 32 例,年龄 67~83 岁,平均(71.3±5.3)岁;脑卒中病程 6~7 年,平均(6.2±1.3)年;缺血性卒中 52 例,出血性卒中 10 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。本次研究获得禹

州市人民医院医学伦理委员会批准(R0023)。

纳入标准:①年龄 65 岁以上;②符合脑卒中临床诊断要点<sup>[7]</sup>;③发病后均存在不同程度神经损伤,需长期卧床<sup>[8]</sup>;④患者知情、同意,自愿参与本研究,并签署知情同意书。

排除标准:①合并骨折或关节炎;②伴有脊柱肿瘤;③伴其他病理性平衡功能障碍或小脑发育异常;④有精神、认知障碍性疾病。

### 1.2 方法

对照组实施常规站立康复训练。具体治疗方法为①站起:取坐位,双足平放于地面,双手行 Bobath 握手形状,尽量伸直,医师位于患侧,一手扶住膝盖,一手放在臀部上方协助患者站起,重复 5 次为 1 组,3 组/日,每组间歇 30 s。②患侧下肢负重迈步:扶住患者双侧髋部,站直、患侧下肢负重,将健侧下肢向前跨出小步保持 5 s;后用健侧上肢扶住训练栏杆,患侧下肢先向后退再向前迈步,重复 10 次为 1 组,3 组/日,每组间歇 30 s。③行走:一手扶腋下,一手握住手掌,协助患者向前缓慢行走,每次 10 m,3 次/日,每行走 10 m 间歇 15 s;扶住双侧髋部,患侧下肢负重、抬高健侧下肢时协助患者向前转移重心,健侧下肢负重、抬高患侧下肢时将同侧髋部向前、向下转动完成行走,每次 10 m,3 次/日,每行走 10 m 间歇 15 s。本组训练时间为 14 d。

观察组在对照组基础上实施体位训练,首先进行卧位训练。①仰卧位:选择合适头枕垫高颈部及肩部,上肢外展至 90°,手腕伸直、手指自然屈曲,伸展髋部、膝部,保持 10 s。②侧卧位:保持一侧上肢不动,托住腰部和肩部,以另一侧上身用力完成翻身保持 5 s,后变换另一侧卧位保持 5 s。③俯卧位:完

成左、右侧卧位后,在侧卧位下继续翻身呈俯卧状态,保持 10 s 后回到仰卧位。体位变换时避免用手掌支撑,以肩部用力完成翻身,完成 1 次仰卧位-左侧卧位-右侧卧位-俯卧位为 1 组,5 组/日,每组间歇 15 s。随后进行坐位训练,首次可通过外界拉力坐起,并借助靠背支架保持,然后患者可独立由卧位坐起,每次坐位保持 30 s,之后变换体位,5 组/日。接着进行立位训练,完成坐位训练后,一手握住手掌,一手扶腋下协助患者站立,双脚自然分开 3 cm,每次站立后保持 20 s,然后向左侧、右侧转移重心进行转向训练,5 组/日。每日在体位训练完成后进行患侧下肢负重迈步及行走训练,具体训练方法同对照组,本组训练时间为 14 d。

### 1.3 观察指标

①平衡功能,采用 Berg 平衡量表(BBS)<sup>[9]</sup>评估站立平衡功能,BBS 量表包含 14 个条目,按 0~4 分计分,满分 56 分,分值越高提示平衡功能越好。

②晕厥先兆及晕厥,包括头晕、视力模糊、四肢无力和眼睛发黑等。③心血管功能,包括心率(HR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)等。随访时间为 6 个月,当 HR<每分钟 70 次、SBP<90 mmHg、DBP<60 mmHg 时被认为存在心血管功能障碍<sup>[10]</sup>。

### 1.4 统计学方法

数据采用 SPSS 22.0 统计软件分析,计数资料以样本量  $n$ 、样本量占比(%)表示,采用  $\chi^2$  检验;计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示,采用  $t$  检验。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 平衡功能

训练 3 d、7 d 和 14 d 后,观察组 BBS 评分均高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),如表 1 所示。

表 1 两组 BBS 评分比较

组别	$n$ /例	训练前/分	训练 3 d 后/分	训练 7 d 后/分	训练 14 d 后/分
观察组	62	32.11±5.14	41.27±5.16*	46.24±5.35*	50.46±5.33*
对照组	61	31.45±5.28	38.24±5.33*	43.22±5.16*	47.24±5.15*
$t$		0.703	3.203	3.186	3.407
$P$		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与训练前比较,\* $P < 0.05$ 。

### 2.2 晕厥先兆及晕厥

训练 14 d 后,观察组晕厥先兆及晕厥发生率

8.06% 低于对照组的 18.03%,差异具有统计学意义( $\chi^2 = 4.382$ ,  $P < 0.05$ ),如表 2 所示。

表 2 两组晕厥先兆及晕厥情况比较

组别	$n$ /例	晕厥先兆/例				晕厥/例	发生率/%
		头晕	视力模糊	四肢无力	眼睛发黑		
观察组	62	2	1	0	1	1	8.06
对照组	61	2	2	2	2	3	18.03

### 2.3 心血管功能

训练后随访 6 个月,两组 HR、SBP、DBP 均提高,

观察组 HR、SBP、DBP 均高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),如表 3 所示。

表 3 两组心血管功能情况比较

组别	n/例	HR/(次/min)		SBP/mmHg		DBP/mmHg	
		训练前	训练后	训练前	训练后	训练前	训练后
观察组	62	60.23±5.15	70.45±10.24*	90.44±5.27	101.33±10.24*	60.25±5.15	70.25±10.47*
对照组	61	60.45±5.26	63.39±10.33	90.11±5.36	93.16±10.41*	60.41±5.33	63.39±10.29*
<i>t</i>		0.234	3.807	0.344	4.388	0.169	3.664
<i>P</i>		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 同训练前比较, \* $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

脑卒中有较高的致残、致死风险,除在病情急性发作期予以积极药物、手术治疗外,重视二级预防并予以积极的康复干预对改善患者预后尤为重要<sup>[11]</sup>。由于脑神经功能缺损,脑卒中患者发病后可存在不同的偏瘫表现,语言障碍、吞咽障碍、认知障碍及肢体运动功能障碍均为其常见并发症<sup>[12]</sup>。在康复初期,医师往往会建议患者保持绝对卧床,但长时间卧床可导致机体功能异常。老年脑卒中患者长期卧床可导致机体活动能力减弱,骨骼肌肉及心血管功能衰退,还会引发消化不良、便秘、肺部感染等多种并发症,不仅会给患者日常生活质量造成严重影响,还可能增加其病死风险<sup>[13]</sup>。且因长时间卧床,多数患者难以保持长时间站立或行走,导致其后续康复计划无法顺利实施<sup>[14]</sup>。

站立康复训练为一种专用于提升个体站立耐力的训练措施,可一定程度上促进站立平衡功能恢复<sup>[15]</sup>。对于长期卧床的老年脑卒中患者而言,由于其器官功能、机体耐受和恢复能力相对较差,即便在外力协助下也可能无法顺利站起,或长时间保持站立姿势<sup>[16]</sup>。因此,在实施站立康复训练前,指导老年脑卒中患者在床上完成体位变换训练或可有效唤醒肢体的肌肉记忆,从而获得更加满意的站立训练效果<sup>[17]</sup>。本研究结果显示,实施康复训练 3 d、7 d 和 14 d 后,观察组 BBS 评分均高于对照组。体位训练是指在训练者协助下,完成卧位、坐位、立位等不同体位的变换。患者长期卧床制动后,其用于支配骨骼、肌肉及血管的交感神经系统可发生退缩,若此时由长期平卧迅速转换为倾斜立位,在重力影响下,患者会因血液回流不足、迷走神经活性增加而导致

血液循环障碍,甚至诱导晕厥发作<sup>[18]</sup>。通过指导并协助患者在床上完成卧位、坐位、立位变换可实现对心血管系统中枢系统的适应性调节,对减少心脏射血阻力并降低心肌氧耗均有积极意义<sup>[19]</sup>。本研究中,通过体位训练结合站立康复锻炼后,观察组晕厥先兆及晕厥发生率低于对照组。研究结果表明,体位变换可帮助患者唤醒骨骼肌肉记忆,降低心房压力及射血阻力,由坐位变换为立位时的心搏出量也会随心肌氧耗减少而不断降低<sup>[20]</sup>。体位训练对改善患者的心血管循环功能,降低体位性低血压等风险发生均有重要意义。本研究随访 6 个月后的数据显示,观察组的 HR、SBP、DBP 均高于对照组。

### 4 结论

体位训练结合站立康复训练可有效促进老年脑卒中患者的平衡功能恢复,降低晕厥先兆与晕厥发生风险,改善患者心血管功能。

### 参考文献

- [1] 周乾晓,冯灵,孙献坤,等.老年脑卒中患者绿色通道急诊支架血管内治疗的研究进展[J].老年医学与保健,2021,27(6):1349-1353.
- [2] HURSKAINEN M, TYNKKYNEN J, ESKOLA M, et al. Incidence of stroke and mortality due to stroke after acute coronary syndrome[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2022, 31(12): 106842.
- [3] 谢建航,李文茂,张红,等.注意力与工作记忆训练为基础的康复干预对不同类型脑卒中认知障碍疗效分析[J].中风与神经疾病杂志,2021,38(5):445-448.
- [4] 刘翠,刘爱贤,甄巧霞,等.康复训练对脑卒中长期卧床老年患者并发症的影响[J].黑龙江医学,2021,45(12):

- 1237-1238,1241.
- [5] 孙良文,黄杰,段强,等.强化蹲-起训练联合核心稳定性训练对脑卒中偏瘫患者坐-站转移能力及步态对称性的影响[J].神经损伤与功能重建,2021,16(8):472-473,489.
- [6] 陈妙玲,方锐,刘芳,等.体位改变对脑卒中卧床患者血流动力学的影响[J].中国康复医学杂志,2020,35(9):1066-1070.
- [7] 孟苗苗,倪小佳,林浩,等.脑卒中临床实践指南推荐意见的系统评价[J].中国循证心血管医学杂志,2022,14(7):780-784.
- [8] 郜青丽,王丹丹.基于预警预控管理体系的干预策略在脑卒中中长期卧床患者中的应用[J].保健医学研究与实践,2022,19(8):125-127.
- [9] LIMA C A, RICCI N A, NOGUEIRA E C, et al. The Berg Balance Scale as a clinical screening tool to predict fall risk in older adults: a systematic review [J]. Physiotherapy, 2018,104(4):383-394.
- [10] 李梅,徐盎然,王冲冲,等.心脏康复对脑卒中患者心脏功能和生活质量的影响[J].中国老年学杂志,2021,41(13):2704-2708.
- [11] GLADSTONE D J, LINDSAY M P, DOUKETIS J, et al. Canadian stroke best practice recommendations: secondary prevention of stroke update 2020 [J]. Can J Neurol Sci, 2022,49(3):315-337.
- [12] 赵涛,李树强,崔永刚,等.长期卧床脑卒中患者呼吸肌训练对肺康复的临床观察[J].中国实用神经疾病杂志,2020,23(2):149-152.
- [13] 叶仁静,曾晓青,王艳乔.对称负重式坐站-站坐训练对脑卒中偏瘫患者平衡能力及日常生活活动能力的影响[J].山西医药杂志,2021,50(4):624-626.
- [14] 陈妙玲,查甫兵,李华,等.体外膈肌起搏联合体位改变对脑卒中气管切开卧床者肺部感染的影响[J].深圳中西医结合杂志,2021,31(3):4-7.
- [15] 李雪明,刘孟,吴建贤.对称负重式坐站-站坐训练对脑卒中偏瘫患者平衡功能以及 ADL 的影响[J].中国康复,2019,34(9):465-468.
- [16] 易芳菲.脑卒中恢复期患者保持屈膝 5 度站立训练防止膝关节反张的效果观察[J].浙江医学,2022,44(8):877-878.
- [17] 张绍华,王玉龙,章春霞,等.头针联合下肢智能反馈训练对脑卒中后下肢痉挛性瘫痪的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2021,43(9):787-792.
- [18] 顾华丽,戈含笑,张晓俊,等.不同体位下智能视觉反馈训练对脑卒中患者功能的影响[J].中华保健医学杂志,2021,23(3):270-272.
- [19] 卢小玲,胡周静,黄丽,等.体位肢体系统康复训练干预对高血压脑卒中患者预后的影响[J].现代中西医结合杂志,2020,29(28):3173-3176.
- [20] 黄宇涛,刘芳,陈妙玲,等.体位改变评定脑卒中卧床患者心功能的方法探索[J].沈阳医学院学报,2021,23(4):332-334.

[收稿日期:2023-07-03]

[责任编辑:涂剑,向秋 英文编辑:李佳睿]