

前庭康复训练对后循环卒中患者眩晕及平衡功能的影响

寇小芳

新疆生产建设兵团博乐第五师医院 新疆博尔塔拉

【摘要】目的 后循环卒中患者采用前庭康复训练干预,研究前庭康复训练的效果优势。**方法** 样本抽取节点为 2021 年 1 月-2025 年 6 月,构成来源为后循环卒中患者,收录样本为 40 例,红蓝球法随机拟定 2 组,即对照组 (20 例,常规康复训练)、研究组 (20 例,前庭康复训练),随机并对比组间的干预效果。**结果** 治疗前两组患者眩晕症状评分对比差异无统计学意义 ($P>0.05$),干预后研究组患者眩晕症状显著优于对照组 ($P<0.05$);干预后研究组运动能力显著优于对照组 ($P<0.05$);干预后研究组神经功能和平衡能力显著优于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 对后循环卒中患者施行前庭康复训练,与常规康复训练比较,其能够达到比较明显的干预效果,对改善患者眩晕症状有着较为积极的作用,还能够优化患者运动能力,提高患者神经功能和平衡能力,值得推广和应用。

【关键词】 前庭康复训练;后循环卒中;眩晕;平衡功能

【收稿日期】2025 年 8 月 23 日

【出刊日期】2025 年 9 月 25 日

【DOI】10.12208/j.ijnr.20250492

The impact of vestibular rehabilitation training on dizziness and balance function in patients with posterior circulation stroke

Xiaofang Kou

Xinjiang Production and Construction Corps Fifth Division Hospital, Bortala, Xinjiang

【Abstract】Objective To investigate the effectiveness and advantages of vestibular rehabilitation training intervention in patients with posterior circulation stroke. **Methods** The sample extraction nodes were from January 2021 to June 2025, and the source was patients with posterior circulation stroke. A total of 40 samples were included, and two groups were randomly selected using the red and blue ball method, namely the control group (20 cases, conventional rehabilitation training) and the study group (20 cases, vestibular rehabilitation training). The intervention effects between the groups were randomized and compared. **Results** There was no statistically significant difference in the scores of dizziness symptoms between the two groups of patients before treatment ($P>0.05$). After intervention, the dizziness symptoms of the study group were significantly better than those of the control group ($P<0.05$); After intervention, the exercise ability of the study group was significantly better than that of the control group ($P<0.05$); After intervention, the neurological function and balance ability of the study group were significantly better than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Vestibular rehabilitation training for patients with posterior circulation stroke can achieve significant intervention effects compared to conventional rehabilitation training, and has a positive effect on improving patients' dizziness symptoms. It can also optimize patients' motor ability, improve their neurological function and balance ability, and is worthy of promotion and application.

【Keywords】 Vestibular rehabilitation training; Posterior circulation stroke; Vertigo; Balance function

脑卒中是全球范围内致残和致死的主要原因之一,其中后循环卒中占有缺血性卒中的 20~25%。由于后循环区域包括患者的脑干,小脑,丘脑以及内耳供血系统,此类型卒中会伴随明显的前庭系统功能障碍,临床表现以眩晕,恶心,呕吐,步态不稳以及平衡能力下降

为主要特征,这些症状不仅严重影响了患者的自主活动和生活质量,也增加了跌倒的风险和二次损伤的可能性,是卒中康复管理中的重难点之一^[1]。近些年来,前庭康复训练作为一种基于神经可塑性理论的功能训练手段,在治疗前庭性眩晕和平衡障碍中显示出较为

良好的效果,其通过眼动训练,头部适应性运动,身体平衡训练等方式促进患者大脑对于前庭视觉和本体感觉信息的整合重建,从而加快患者前庭代偿的过程,从而恢复平衡控制能力^[2]。临床大量研究结果表明,前庭康复训练能够有效缓解患者前庭源性眩晕,提高站立以及行走稳定性,但其在后循环卒中患者中的应用中依然处于探索阶段^[3]。基于此,本研究主要探讨前庭康复训练对后循环卒中患者眩晕及平衡功能的影响,报道如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料

样本抽取节点为2021年1月-2025年6月,构成来源为后循环卒中患者,收录样本为40例,红蓝球法随机拟定2组,即对照组(20例,常规康复训练)、研究组(20例,前庭康复训练),对照组患者男性/女性为11/9,年龄最大为82岁,最小为50岁,均值为68.33岁,标准差为8.43岁,研究组患者男性/女性为12/8,年龄最大为83岁,最小为50岁,均值为68.95岁,标准差为8.88岁。两组患者临床资料对比差异无统计学意义($P>0.05$),有可比性。

纳入标准:①在我院治疗的后循环卒中者;②前庭功能异常者;③意识清晰,认知功能基本正常者;④病情稳定,生命体征平稳,无严重并发症者;

排除标准:①合并严重心、肝、肾等重要器官功能障碍者;②伴有免疫系统疾病者;③合并严重感染、出血倾向或恶性肿瘤者。

1.2 方法

对照组接受常规康复训练,向患者讲解疾病的发病机制,常见治疗方法以及康复训练的特点。对患者介绍可能的康复预后,有助于提升患者对于疾病的认知和治疗依从性。

研究组接受前庭康复训练,①眼动控制训练:患者头部保持静止,眼睛凝视目标物10~30秒。患者头部左右或上下摆动,眼睛始终注视前方目标,每组10次,逐渐增加频率。移动目标物训练患者的视线追踪能力,配合患者头部微动,促进眼部和头部的协调。②适应性训练:患者头部旋转的同时注视固定目标,初期在座位进行适应后改为站立患者在复杂视觉环境中进行头部或眼动训练,提高患者的适应能力。③平衡训练:患者双足站立,单足站立,闭眼站立,在软垫,平衡板等不同表面进行静态平衡训练,逐步加大难度。在行走中,患者头部转动,侧行倒退行走跨步等动态平衡训练,在训练的过程中可以配合障碍穿越训练,提高患者动态调整能力。当患者个人情况更加稳定时,进行负重训练,

轻度负重背包,手举重物行走,增加患者本体感觉反馈,强化患者核心肌群的力量。④功能性步态训练:结合现实生活场景训练患者实际行走的能力,可以采用走直线,走S型路径,适应不同空间路径进行上下楼梯训练,增强患者膝关节控制力与平衡反应,进行坐骑转身训练,防跌倒,防头晕诱发动作,指导患者使用康复辅助器械。⑤前庭代偿强化训练:促进患者双侧或单侧前庭损伤后的中枢代偿机制采用重复姿势诱发。例如由坐至立,由躺至坐,增强患者的神经可塑性,强化患者头-躯干协调运动,在训练时要求患者头部与身体同时或交替移动,提高患者多关节控制的能力。训练周期为持续4~8周,每周3~5次训练时长为20~40分钟,根据患者具体的耐受程度进行调整,可以按照准备活动主训练内容放松与整理三个阶段进行训练,保证训练的安全和效果。

1.3 观察指标

①对两组患者治疗前后眩晕症状评分进行对比分析。

②对两组患者干预前后运动功能进行对比分析。

③对两组患者神经功能和平衡能力进行对比分析。

1.4 统计学方法

本研究中计量资料(t)和计数资料(χ^2)均通过统计学软件(SPSS22.0版本)分析,计量资料表示为($\bar{x}\pm s$)、计数资料表示为($n, \%$),当($P<0.05$)时,具有统计学意义。

2 结果

2.1 眩晕症状评分对比

干预后研究组患者眩晕症状显著优于对照组($P<0.05$),见表1。

2.2 两组患者运动功能对比

干预后研究组运动能力显著优于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 神经功能与平衡能力

研究组神经功能和平衡能力显著优于对照组($P<0.05$),见表3。

3 讨论

后循环卒中是指影响患者椎-基底动脉系统供血区域的缺血性脑卒中,由于其病灶位于患者脑干,小脑以及丘脑等区域,很容易损伤前庭系统结构,从而引发眩晕,视物旋转感平衡障碍,恶心呕吐,步态不稳等一系列临床症状^[4]。与前循环卒中相比,后循环卒中在恢复过程中更容易出现运动协调性下降、站立不稳、摔倒风险增高等功能性问题,对患者的日常生活能力以及心理状态造成了严重的影响。

表1 两组患者眩晕症状评分对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	眩晕		头晕		踏步试验		自发性眼震	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	20	2.73±0.91	0.74±0.22	2.51±1.12	0.92±0.41	1.92±0.64	0.42±0.11	2.63±0.87	0.69±0.24
对照组	20	2.88±0.81	1.93±0.55	2.64±0.93	1.56±0.89	1.88±0.53	1.05±0.47	2.55±1.02	1.41±0.71
t		0.367	5.304	0.353	4.551	0.241	4.767	0.291	5.362
P		0.115	0.000	0.094	0.001	0.116	0.002	0.103	0.000

表2 两组患者运动功能对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	粗大运动		智力运动		精神运动	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	20	15.74±3.62	28.31±8.47	82.54±8.77	88.72±9.21	58.33±6.47	78.21±10.63
对照组	20	14.16±3.77	17.46±8.42	81.89±7.83	85.23±8.59	57.58±6.29	70.58±9.53
t		1.572	7.793	0.274	2.081	0.673	4.453
P		0.115	0.000	0.132	0.000	0.589	0.000

表3 两组患者干预前后神经功能与平衡能力对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	神经功能		平衡能力	
		干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	20	21.26±4.85	6.37±1.85	18.15±1.47	40.85±4.21
对照组	20	22.04±4.11	13.15±2.17	18.99±2.13	33.11±5.25
t		0.154	1.147	0.018	1.258
P		2.547	0.000	5.361	0.000

近些年来,前庭康复训练作为一种基于神经可塑性和感觉代偿理论的功能训练方法,逐渐被证实多种眩晕性疾病和神经系统疾病中的康复干预中有着较为良好的临床效果。此方法通过眼动训练,头部运动训练,站立与步行平衡训练等多种手段,促使患者中枢神经系统通过代替适应以及补偿机制重建前庭视觉本体感觉系统之间的整合,从而恢复空间定向和姿势控制能力,缓解眩晕症状,提高患者的自主活动能力^[5]。本研究结果显示,治疗后研究组患者眩晕症状显著优于对照组($P<0.05$)。究其原因,在训练过程中通过反复的头部运动和视觉刺激,有助于增强患者的前庭-眼部反射功能,改善视物稳定性,减少由于头晕所导致的眩晕发作。通过连续的头部移动和眼动训练,患者逐渐适应原本诱发眩晕的运动模式,形成新的中枢补偿机制,从而减轻对于异常前庭信号的敏感性^[6]。本研究结果显示,干预后研究组运动能力显著优于对照组($P<0.05$)。究其原因,通过前庭康复中的步态训练,起立,坐下等功能性训练有助于重塑患者的运动模式,提升患者下肢负重能力与关节协调控制,特别是在动态训练过程中视觉前庭与本体感觉信息被同时激活,从而增强了患者神经系统对于多器官信息的整合能力,提高了对

复杂环境的适应性和反应速度^[7]。本研究结果显示,研究组神经功能和平衡能力显著优于对照组($P<0.05$)。究其原因,前庭康复训练通过不断刺激患者的脑干,小脑以及丘脑等中枢通路,能够激发神经可塑性,促进心突触连接和功能回路重建。中枢代偿是卒中康复的关键机制之一,良好的前庭刺激不仅能够改善患者的空间感和身体平衡,还可以促进整个神经系统的整合恢复^[8]。虽然前庭康复训练有着较为良好的应用前景,但是依然存在一些值得注意的问题。例如训练方案需要根据患者的眩晕诱因,神经功能受损程度以及个体因素进行调整,不能一刀切。除此之外部分患者在早期训练中会出现轻度眩晕,加重恶心,不适等反应,需要在康复人员的指导下进行逐步的康复,开展合理控制训练的强度和节奏。

综上所述,对后循环卒中患者施行前庭康复训练,与常规康复训练比较,其能够达到比较明显的干预效果,对改善患者眩晕症状有着较为积极的作用,还能够优化患者运动能力,提高患者神经功能和平衡能力,值得推广和应用。

参考文献

- [1] 安秀蓉,赵婷,李晶晶.环节式健康教育联合前庭康复训

- 练干预对 BPPV 患者眩晕症状及平衡功能的影响[J].反射疗法与康复医学,2025,6(6):159-162.
- [2] 许梦雅,谭琳琳,鲁评,李慧,贾艳露,常成.前庭康复训练对脑卒中患者平衡功能及步行能力的影响[J].中国实用神经疾病杂志,2024,27(6):758-761.
- [3] 张唯聪,刘小倩,郭兰凯.改良 Cawthorne-Cooksey 前庭康复训练对缺血性脑卒中后眩晕患者症状改善及肢体平衡的影响[J].中国现代医生,2024,62(7):42-45.
- [4] 姚宇,刘卫庭.前庭康复训练对后循环卒中患者眩晕及平衡功能的影响[J].按摩与康复医学,2021,12(20):54-56+59.
- [5] 高瑞,李楠,吴杨.沉浸式前庭功能康复训练改善 BPPV 患者手法复位后残余走路不稳症状的效果及其对平衡功能的影响[J].医学理论与实践,2024,37(4):696-698.
- [6] 江曦.前庭旋转配合康复训练对脑卒中偏瘫患者恢复平衡功能的影响[J].齐鲁护理杂志(上旬刊),2012,18(3):33-34.
- [7] 符文君,许明,陈爱连,李琛,艾坤,刘乔夫,刘英姣,张泓.前庭康复联合头针治疗对脑卒中患者平衡功能及平衡信心的影响[J].中国康复,2024,39(12):719-723.
- [8] 王彦斐,李选民.低频电刺激联合前庭康复训练对后循环缺血性眩晕患者脑血流及眩晕症状的影响[J].反射疗法与康复医学,2023,4(2):71-74..
- 版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**OPEN ACCESS**