

平衡训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动能力的影响

万新炉¹, 黄怡¹, 叶正茂¹, 潘翠环¹, 高春华²

【摘要】 目的:探讨平衡训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动能力的影响。方法:脑卒中偏瘫患者 61 例,将其随机分为观察组 31 例和对照组 30 例。2 组均给予常规康复训练,观察组在此基础上加用 Biodex 平衡功能分析训练仪进行训练;训练前后进行功能性步行量表(FAC)、下肢运动功能评定量表(FMA)、日常生活活动能力 Barthel 指数(BI)及 Berg 平衡量表(BBS)评定。结果:治疗 5 周后,2 组 FMA、BI、BBS 及 FAC 评分均较治疗前明显提高($P<0.01, 0.05$),且观察组更高于对照组($P<0.05$)。结论:平衡训练结合常规康复治疗对脑卒中偏瘫患者下肢运动能力的恢复较常规康复治疗效果更好。

【关键词】 平衡训练;脑卒中;下肢运动能力

【中图分类号】 R49;R743 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2012.06.006

Effects of balance training on lower limbs motor function of stroke patients with hemiplegia WAN Xin-lu, HUANG Yi, YE Zheng-mao, et al. Department of Rehabilitation Medicine, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou 510260, China

【Abstract】 Objective: To investigate the effects of balance training equipment on lower limbs motor function of hemiplegia stroke patients. Methods: Sixty-one cerebral infarction patients were randomly assigned into observation group (31 cases) and control group (30 cases). Both two groups received normal rehabilitation therapy. The patients in observation group received Biodex balance equipment training additionally. Clinical assessments were performed before and after treatment, including Functional Ambulation Category (FAC), Fugl-Meyer Assessment scale (FMA), Barthel Index (BI), Berg Balance scale (BBS). Results: After treatment for 5 weeks, FMA, BI, BBS and FAC scores in both groups were increased than pretreatment ($P<0.01, 0.05$), and those in observation group were obviously higher than in control group ($P<0.05$). Conclusion: Balance training equipment combined with normal rehabilitation therapy was more effective than normal rehabilitation therapy in improving lower limbs motor function of hemiplegia stroke patients.

【Key words】 balance training; stroke; lower limbs motor function

脑卒中偏瘫患者由于脑部高级中枢病变,使正常的神经突触联系被破坏,失去了对低位中枢的控制,出现机体平衡功能失调,肌肉力量及肌群间的相互协调收缩功能丧失等症状,严重影响患者的下肢运动功能。有研究证明脑卒中偏瘫患者平衡功能、步行功能与日常生活能力有高度相关^[1],本文拟探讨使用平衡训练加强平衡训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动能力的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 12 月~2011 年 12 月在广州医学院第二附属医院康复科住院并行康复治疗的脑

卒中偏瘫患者 61 例,均符合第四届全国脑血管病会议制定的诊断标准,并经 CT 或 MRI 确诊。61 例患者随机分为 2 组,①观察组 31 例,男 17 例,女 14 例;年龄(61 ± 10)岁;病程(58 ± 34)d;脑梗死 22 例,脑出血 9 例。②对照组 30 例,男 16 例,女 14 例;年龄(60 ± 9)岁;病程(62 ± 23)d;脑梗死 20 例,脑出血 10 例。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组均根据患者的运动功能状况,分别采取独立、部分辅助、完全辅助等训练方式给予维持和改善关节活动、改善肌力和肌张力、进行平衡和协调训练、体位转移、步行训练等常规康复训练^[2]。观察组在此基础上加用 Biodex 平衡功能分析训练仪进行训练,患者借助显示屏上光标指示的方向了解身体重心位置和左右掌及脚后跟承重的情况。①姿势稳定度训练:指导患者在某一身体摆动范围内维持站立姿势一段时间,根据患者的具体情况在监护下完成双足、单足站立。②重心转移训练:指导患者沿着前后或左右方向

收稿日期:2012-06-26

作者单位:1. 广州医学院第二附属医院康复医学科,广州 510260;2. 华中科技大学同济医学院附属同济医院康复医学科,武汉 430030

作者简介:万新炉(1975-),男,副主任技师,广州医学院第二附属医院,主要从事脑血管疾病康复方面的研究。

通讯作者:高春华。

转移重心,在完成重心转移的同时又要求维持站立姿态的对称性和最小的姿势摆动。③稳定度极限训练:指导患者体重均匀分布于双下肢,通过屏幕视觉信息来调整重心,完成重心的前、后、左、右转移以达到稳定度的极限,训练 40~50min,每周训练 5d。

1.3 评定标准 治疗前后由专人采用盲法评定:①患肢运动功能评定:采用简式 Fugl-Meyer 评分法(Fugl-Meyer motor assessment, FMA),运动积分<50 为严重运动障碍;50~84 为明显运动障碍;85~95 为中度运动障碍;96~99 为轻度运动障碍,100 分为功能正常^[3]。② ADL 评定:采用 Barthel 指数(Barthel index, BI)评定,0~19 分为完全依赖;20~40 分为严重依赖;41~60 分为中度依赖;61~95 分为轻度依赖;96~100 分为自理。③步行能力:采用功能性步行量表(functional ambulation category scale, FAC) 评定,得分由低到高为 0、1、2、3、4、5 级,分别对应 0~5 分,0 分为不能行走,5 分为正常行走。④平衡能力:采用 Berg 平衡量表(berg balance scale, BBS)进行平衡功能评定^[3-4],将平衡功能从易到难分为 14 个项目,每个项目分为 5 级,得分由低到高为 0、1、2、3、4 分,总分 56 分,分为 0~20、21~40、41~56 分 3 组,其代表的平衡能力则分别对应于坐轮椅、辅助步行和独立行走 3 种活动状态。总分<40 分,预示有跌倒的危险性。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 软件进行统计学处理,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗 5 周后,2 组 FMA、BI、BBS 及 FAC 评分均较治疗前明显提高,且观察组更高于对照组。见表 1。

表 1 2 组治疗前后 FMA、BI、BBS 及 FAC 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	时间	FMA	BI	FAC	BBS
对照组	30	治疗前	34.80±9.70	22.45±9.87	1.78±0.56	19.42±5.23
		治疗后	50.90±11.70 ^a	59.60±10.17 ^a	2.98±0.76 ^a	38.45±9.78 ^a
观察组	31	治疗前	35.20±10.40	21.46±10.12	1.79±0.81	20.12±4.87
		治疗后	62.40±13.60 ^b	70.34±9.28 ^{bc}	3.55±0.71 ^{bc}	42.32±9.21 ^{bc}

与治疗前比较,^a $P < 0.05$,^b $P < 0.01$;与对照组比较,^c $P < 0.05$

3 讨论

有研究表明,偏瘫患者平衡功能的减退主要表现在身体重心偏移、患肢负重能力降低、身体平衡稳定性下降(身体重心摆动系数增大)等方面,从而严重影响了患者的步行能力^[5-6]。步行需负重、迈步及平衡三要素有机结合,改善平衡功能为步行提供重要的基础。本文观察组患者通过平衡训练仪加强平衡训练,显著提高了患者的步行能力,明显优于常规训练的对照组。

有研究显示在进行站立平衡实验时,增加包括视觉、前庭觉和本体感觉等多种感觉参与训练时,其运动能力有明显改善^[7]。本文观察组利用平衡训练仪进行训练时,患者重心反映在监视屏上,通过重心移动带动监视屏上的重心标志移动,要求重心标志按照一定方向和轨迹运动,在训练中提供大量的视觉反馈信息,提示患者的训练是否有效和正确。在训练中掺杂了静态稳定性和动态稳定性训练,促进整体平衡功能和协调能力的改善。患者可根据自己的情况选择各种难易不同的训练方案,增加参与训练的主动性和积极性,明显优于按传统方法进行平衡训练的对照组。进一步证明了在平衡训练过程中增加多感觉的反馈,特别是视觉反馈,有利于平衡功能的提高。

患者下肢运动功能与其步行能力有较高的相关性^[8-9]。本研究显示通过平衡训练能提高患者的下肢运动能力,在平衡训练仪上,平台可进行左右、前后各 8°的倾斜,要在平台上保持身体的平衡,对下肢肌力、肌张力和关节活动度有较高的要求,可提高上述功能和身体的协调性。而下肢运动功能及力量是步行速度最重要的决定因素^[10-11],提高了下肢运动功能,可进一步提高患者的步行能力。患者下肢运动功能与日常生活中的移动能力呈高度相关性,其中平衡功能是影响患者移动能力最重要的直接因素^[12]。平衡功能障碍导致偏瘫患者在日常生活中,尤其是上下楼梯,上厕所及洗浴时的转移动作较难完成,故加强平衡训练,改善其平衡功能可提高患者的日常生活活动能力。

【参考文献】

- [1] 瓮长水,毕胜,田哲,等.脑卒中患者偏瘫侧下肢肌力与运动功能、平衡、步行速度及 ADL 的关系[J].中国康复理论与实践,2004,10(5):694-696.
- [2] 皮小蓉,汤培元,孙清元.脑卒中偏瘫早期的综合康复治疗[J].中国康复,2004,19(2):94-95.
- [3] Shumway-Cook A, Anson D, Haller S. Postural sway biofeedback: its effect on reestablishing stance stability in hemiplegic patients[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1988, 69(6):395-400.
- [4] Dickstein R, Nissan M, Pillar T, et al. Foot-ground pressure pattern of standing hemiplegic patients: major characteristic and pattern of movement[J]. Phys Ther, 1984, 64(7):19-23.
- [5] Liston RA, Brouwer B. Reliability and validity of measures obtained from stroke patients using the balance master[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1996, 77(9):425-430.
- [6] 王彤,宋凡,万里,等.偏瘫患者平衡功能测定及相关因素的分析[J].中华物理医学与康复杂志,2000,22(1):12-14.
- [7] Hu MH, Woollacott MH. Multisensory training of stand-

- ing balance in old adults; I. Postural stability and one-leg stance balance[J]. J Gerontol, 1994, 49(6): 52-61.
- [8] Teixeira-Salmela LF, Nadeau S, McBride I, et al. Effects of muscle strengthening and physical conditioning training on temporal, kinematic and kinetic variables during gait in chronic stroke survivors[J]. J Rehabil Med, 2001, 33(6): 53-60.
- [9] 瓮长水, 毕胜, 谢远见, 等. 脑卒中偏瘫患者步行速度临床决定因素的分析[J]. 中国康复理论与实践, 2003, 9(4): 309-310.
- [10] 瓮长水, 毕胜, 徐军, 等. 脑卒中偏瘫患者下肢痉挛与步行速度的关系[J]. 中国康复理论与实践, 2004, 10(7): 212-214.
- [11] Nadeau S, Arsenault AB, Gravel D. Analysis of the clinical factors determining natural and maximal gait speeds in adults with a stroke[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1999, 78(9): 123-13.
- [12] 瓮长水, 毕胜, 杨娟, 等. 脑卒中偏瘫患者下肢功能与 ADL 移动动作能力的关系[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(8): 118-120.

· 经验交流 ·

健康管理在社区高血压人群中的应用

杜芳, 邱桂华, 刘艳, 翁燕蓉

【关键词】 健康管理; 高血压

【中图分类号】 R49; R544.1; R473.2 【DOI】 10.3870/zgkf.2012.06.036

2011年5月~2012年2月在我中心体检的高血压患者200例, 均符合高血压诊断标准^[1], 其中男103例, 女97例; 年龄40~75岁, 平均(53.0±12.7)岁; 病程2~8年, 平均(4.0±0.6)年; 职业: 离退休69例, 机关干部33例, 企业员工96例, 其他2例。200例患者均实施健康管理。首先建立以患者一般资料及健康信息为内容的健康档案^[2]; 开设老年大学学堂, 举办健康教育讲座, 发放高血压等慢性病防治的宣传册子; 开展加强食盐指导、合理膳食、合理减肥控制体重、戒烟限酒、情绪稳定等为内容的讲座; 2个月随访1次, 监测烟、酒、盐的摄入量、饮食结构、体力活动和生活作息时间, 并针对每位居民的具体情况生活指导; 监测血压, 询问是否有新发症状, 记录患者实验室检查结果并对其进行一般体格检查。根据情况督促患者服用或调整高血压药, 强调规律服药的重要性^[3]。

干预前, 知晓高血压病患者107例, 正确服药者98例, 疾病控制者78例。干预1年后, 分别为191、183和135例, 患者的高血压知识的知晓率、服药率、疾病控制率较干预前均明显提高(95.5%、91.5%、67.5%与53.5%、49.0%、39.0%, $P < 0.01$)。

健康管理是以现代健康概念(生理、心理和社会适应能力)和新的医学模式(生理-心理-社会)为指导, 通过采用现代医学和现代管理学的理论、技术、方法和手段, 对个体或群体整体健

康状况及其影响健康的危险因素进行全面检测、评估、有效干预与连续跟踪服务的医学行为及过程。其目的是以最小的投入获取最大的健康效益^[4]。高血压患者需要掌握的知识正是我们所提供的教育内容, 如没有症状可不服药, 担心长期服药引起身体其它脏器损坏, 是患者不能长期服药的主要原因, 说明高血压患者的药物治疗存在较大的误区, 可见健康管理的重要性及必要性。本研究表明通过对社区高血压人群进行健康管理, 患者知识知晓率、服药依从性、血压控制率均有明显提高, 说明在社区开展健康管理, 可帮助社区居民及高血压患者掌握健康知识, 树立健康理念, 建立健康的行为和生活方式, 减少危险因素, 对降低社会医疗成本、大面积普查普治、降低高血压的并发症、提高国人身体素质等方面至关重要^[5]。

【参考文献】

- [1] 陈君石, 黄建始. 健康管理师[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007, 404-405.
- [2] 沈序英, 史玲. 高血压患者全科团队式社区健康管理效果评估[J]. 中国全科医学, 2010, 13(38): 875-875.
- [3] 姜燕, 鲁翔, 公丕裕, 等. 高血压人群的社区健康管理效果评价与分析[J]. 中国初级卫生保健, 2011, 25(8): 35-37.
- [4] 中华医学会健康管理学分会, 中华健康管理学杂志编委会. 健康管理概念与学科体系的中国专家初步共识[J]. 中华健康管理学杂志, 2009, 3(3): 141-147.
- [5] 鲍勇. 中国社区健康管理发展思考[J]. 中华健康管理学杂志, 2010, 4(2): 65-66.

收稿日期: 2012-04-12

作者单位: 湖北医药学院附属人民医院体检保健中心, 湖北 十堰 442000
作者简介: 杜芳(1968-), 女, 主管护师, 主要从事预防医学、临床护理方面的研究。

通讯作者: 翁燕蓉, 主管护师。