

· 临床研究 ·

核心稳定性训练联合眼针治疗对脑卒中偏瘫患者运动功能的影响

廖亮华 方玮 刘木朋 滕新 高丽君 罗石坚 周冰峰

【摘要】 目的 观察核心稳定性训练联合眼针治疗对脑卒中偏瘫患者运动功能恢复的影响。**方法** 采用随机数字表法将 80 例脑卒中偏瘫患者分为观察组及对照组, 每组 40 例。2 组患者均给予常规康复训练, 观察组在此基础上辅以眼针治疗及核心稳定性训练(包括腰部、腹部肌群训练及肩胛骨、躯干、骨盆控制训练等)。于治疗前、治疗 6 周后对 2 组患者躯干控制能力、平衡功能、日常生活活动(ADL)能力、步行能力及肢体运动功能进行评定。**结果** 治疗后 2 组患者躯干控制测试(TCT)评分、Berg 平衡量表(BBS)评分、改良 Barthel 指数(MBI)、上肢及下肢 Fugl-Meyer 量表(FMA)评分、Holden 步行功能分级(FAC)均较治疗前明显改善($P < 0.05$), 并且观察组患者 TCT 评分[(100 ± 0)分]、BBS 评分[(49.27 ± 5.21)分]、MBI 评分[(66.69 ± 9.32)分]、上肢 FMA 评分[(35.58 ± 9.18)分]、下肢 FMA 评分[(26.76 ± 7.23)分]及 FAC 评分[(4.31 ± 0.46)分]均显著优于对照组水平[分别为(92.15 ± 7.39)分、(42.29 ± 5.47)分、(56.22 ± 9.81)分、(28.32 ± 9.76)分、(21.32 ± 7.76)分和(3.75 ± 0.38)分], 组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 核心稳定性训练联合眼针治疗对提高脑卒中偏瘫患者运动功能具有显著疗效, 该联合疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 核心稳定性训练; 眼针; 偏瘫; 平衡功能; 步行能力; 日常生活活动能力; 上肢功能; 下肢功能

The effect of core stability training combined with eye acupuncture on the motor function of patients with hemiplegia Liao Lianghua, Fang Wei, Liu Mupeng, Teng Xin, Gao Lijun, Luo Shijian, Zhou Bingfeng. Department of Rehabilitation Medicine, The Central People's Hospital of Huizhou, Huizhou 516001, China
Corresponding author: Liao Lianghua, Email: liaohua66@126.com

【Abstract】 Objective To observe the effect of core stability training combined with eye acupuncture on motor function in patients with hemiplegia after stroke. **Methods** Eighty patients with hemiplegia after stroke were randomly divided into a treatment group and a control group (40 cases in each). Both groups were given regular rehabilitation training, but the patients in the treatment group also were taught core stability training of their waist and abdominal muscle groups, their shoulder muscles, trunk and pelvis. They were also given eye acupuncture. A trunk control test (TCT), Berg's balance scale (BBS), the modified Barthel index (MBI), functional ambulation categories (FACs) and the Fugl Meyer assessment scale (FMA) were used to assess motor function before and after treatment. **Results** At the end of 6 weeks of treatment, all of the measurements in both groups had significantly improved. The average TCT, BBS, MBI, FMA, and FAC scores of the treatment group significantly exceeded those of the control group. **Conclusions** Core stability training and eye acupuncture together can significantly improve the motor function of hemiplegic stroke survivors. The combination therapy is worthy of clinical popularization and application.

【Key words】 Core stability training; Eye acupuncture; Hemiplegia; Balance; Walking; Activities of daily living; Upper-extremity function; Lower-limb function

脑卒中是中老年人群常见、多发病,许多患者经治疗后仍遗留严重功能障碍,其中最主要的是运动及日

常生活活动能力障碍,对患者日常生活造成严重影响,因此如何促进脑卒中偏瘫患者运动功能恢复一直是康复医学界研究热点及难点。我科近年来联合采用核心稳定性训练及眼针治疗脑卒中偏瘫患者,并观察该联合疗法对患者运动功能恢复的影响,发现临床疗效满意。

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.011.007

基金项目:广东省中医药管理局课题(20141280)

作者单位:516001 惠州,广东省惠州市中心人民医院康复科

通信作者:廖亮华, Email: liaohua66@126.com

对象与方法

一、研究对象

共选取 2014 年 2 月至 2014 年 12 月期间在我院康复科、神经内科住院治疗的脑卒中偏瘫患者 80 例, 患者入选标准包括: ①均符合 1995 年全国第 4 次脑血管病学术会议制订的脑卒中相关标准^[1], 并经颅脑 CT 或 MRI 检查确诊为初次发病; ②均存在肢体功能障碍; ③年龄 40 ~ 65 岁, 血压经控制后维持在 160/90 mmHg 以下, 无其它疾病及并发症; ④Holden 步行功能分级 (functional ambulation classification, FAC)^[2] ≥ I 级; ⑤病程小于 1 个月, 入选时患者生命体征稳定、意识清醒, 能与治疗师良好配合; ⑥本研究经惠州市中心医院伦理审查委员会核准, 入组患者对本研究均知情同意并签署同意书。患者剔除标准包括: ①下肢患有骨关节疾病而无法进行肢体训练; ②病情恶化, 如出现新的脑梗死灶或脑出血灶; ③近期 1 个月内有心肌梗死发作, 心、肝、肺、肾等重要脏器功能减退或衰竭; ④存在严重认知或交流功能障碍; ⑤既往有脑卒中、脑肿瘤、脑外伤或其他神经精神系统疾病史等。采用随机数字表法将符合上述入选标准的脑卒中偏瘫患者分为观察组及对照组, 2 组患者一般资料情况详见表 1, 表中数据经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别 (例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	发病至入组 时间 (d, $\bar{x} \pm s$)
		男	女		
观察组	40	25	15	56.3 $\pm$ 6.2	10.8 $\pm$ 2.6
对照组	40	26	14	57.4 $\pm$ 6.7	10.5 $\pm$ 2.9

组别	例数	脑卒中类型 (例)		脑卒中侧别 (例)	
		脑梗死	脑出血	左侧	右侧
观察组	40	28	12	17	23
对照组	40	29	11	16	24

二、治疗方法

2 组患者均在神经内科药物治疗 (包括防止脑水肿、抗凝、脑保护、改善脑血液循环等治疗) 基础上辅以常规康复干预 (包括 Bobath 技术、运动再学习训练等神经发育疗法、作业治疗、高压氧治疗等), 每天治疗 1 次, 每周治疗 5 d, 持续治疗 6 周。观察组患者则在上述干预基础上辅以核心稳定性训练及眼针治疗。

核心稳定性训练具体治疗方法如下: ①患者仰卧于治疗床上, 双下肢屈膝屈髋, 双脚置于垫上, 治疗师握住患者双手并引导患者主动进行躯干前屈运动, 在躯干前屈过程中, 指导患者在控制双侧腹部肌肉时会腹部肌肉收缩感觉, 首先进行腹横肌及膈肌协同收缩训练, 尽量保持双侧腹肌平衡发力, 随后进行躯干伸展运动; 待躯干前屈、伸展运动结束后再进行患侧肩胛

骨上提、下压、前伸、后缩以及肩部顺时针、逆时针环绕运动, 同时伴随进行腹肌运动、躯干屈曲位旋转、屈膝位腹斜肌运动、桥式运动、卧位转坐位训练等, 要求患者在训练过程中尽量抑制联合反应, 保持正常呼吸节律, 并逐渐增大训练强度及难度, 以上各动作持续训练 10 ~ 15 s, 反复训练 10 遍; ②患者坐于 Bobath 球上, 治疗师坐于凳上, 双手扶患者骨盆两侧, 嘱患者尽量保持躯体稳定, 通过前后或左右移动 Bobath 球和相应骨盆运动, 练习腰部屈曲、伸展及侧屈能力; 并逐渐增大骨盆前、后倾幅度, 使身体承重不断向患侧躯干转移, 然后进行患侧躯干伸展及侧屈辅助主动运动, 以上各动作持续训练 10 ~ 15 s, 反复训练 10 遍; ③患者侧卧于治疗床上, 治疗师牵拉或屈曲患者双下肢至最大后伸位或前屈位, 要求患者练习双下肢最大幅度屈髋、屈膝或伸髋、伸膝动作; 患者并足站立, 治疗师一手固定患者健侧肩部上方, 另一只手握持患侧髂嵴, 引导患侧髋关节左、右向移动及骨盆前、后倾运动, 然后治疗师双手挟持患者两侧大腿大转子下方, 协助患者练习躯干后伸 45°、前屈 90°动作, 训练过程中注意抑制联动运动, 每个动作重复训练 5 ~ 10 遍; ④治疗师面对患者站立并与之双手相握, 患者健侧下肢负重, 患侧足踩在 Bobath 球上, 治疗师通过前后左右移动 Bobath 球带动患者髋、膝、踝、趾等关节练习屈、伸动作; 当患侧下肢能充分负重时, 则改为患侧下肢负重, 健侧足踩在 Bobath 球上进行上述训练, 上述各个动作均重复训练 5 ~ 10 遍。上述核心稳定性训练每天 1 次, 每周治疗 5 d, 共持续治疗 6 周。

眼针治疗采用华佗牌 0.25 mm $\times$ 25 mm 毫针, 以左手指压住患者眼球并绷紧眼眶皮肤, 治疗中风 (脑卒中) 以上、下焦区为主穴, 针尖向眼眶方向直刺, 根据辨证分型配用肝、肾、心、脾胃区沿皮横刺得气后留针 5 min, 留针期间不提插捻转, 勿需手法治疗, 眼针治疗每天 1 次, 每周治疗 5 d, 共持续治疗 6 周。

三、疗效评定标准

于入选时、治疗 6 周后由同一位康复医师对 2 组患者进行疗效评定, 患者躯体控制能力评定采用躯干控制测试 (trunk control test, TCT) 量表, 该量表评定内容包括在床上由仰卧位转向偏瘫侧、由仰卧位转向健侧、卧位坐起及坐位平衡等, 满分为 100 分, 分值越高表示受试者躯干控制能力越好^[3]; 患者平衡功能评定采用 Berg 平衡量表 (Berg balance scale, BBS), 满分为 56 分, 分值越高表明受试者平衡能力越好^[4]; 患者肢体运动功能评定采用简式 Fugl-Meyer 评分 (Fugl-Meyer assessment, FMA)^[4], 该量表分别对受试者上、下肢屈伸肌协同运动、反射、协调能力及运动速度等进行评定, 上肢最高分为 66 分, 下肢最高分为 34 分, 分

表 2 治疗前、后 2 组卒中偏瘫患者运动功能恢复情况比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TCT 评分	BBS 评分	MBI 评分	FMA 评分		FAC 评分
					上肢	下肢	
观察组							
治疗前	40	52.15 ± 8.62	24.94 ± 4.63	26.56 ± 7.65	18.67 ± 7.45	13.76 ± 6.46	1.15 ± 0.64
治疗后	40	100 ± 0 ^{ab}	49.27 ± 5.21 ^{ab}	66.69 ± 9.32 ^{ab}	35.58 ± 9.18 ^{ab}	26.76 ± 7.23 ^{ab}	4.31 ± 0.46 ^{ab}
对照组							
治疗前	40	51.88 ± 9.25	25.22 ± 4.55	27.16 ± 7.93	18.32 ± 7.77	13.32 ± 6.31	1.26 ± 0.61
治疗后	40	92.15 ± 7.39 ^a	42.29 ± 5.47 ^a	56.22 ± 9.81 ^a	28.32 ± 9.76 ^a	21.32 ± 7.76 ^a	3.75 ± 0.38 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P < 0.05$

值越高表示受试者肢体运动功能越好^[5];患者日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力评定采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)^[5],该量表评定内容包括修饰、洗澡、进食、穿衣、控制大便、控制小便、用厕、上下楼梯、床椅转移、平地行走共 10 项,满分为 100 分,分值越高表示受试者 ADL 能力越好^[4];患者下肢步行功能评定采用 Holden 步行功能分级量表(functional ambulation classification, FAC),该量表评定结果共分为 0~5 级(分别计 0~5 分),分值越高表示患者步行能力越强^[2]。

四、统计学分析

本研所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 13.0 版统计学软件包进行数据分析,计量数据比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,采用 Bivariate 相关分析分别检测入选患者躯干控制能力与平衡功能、ADL 能力、肢体运动功能、下肢步行功能间的相关性, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义或具有显著相关性。

结 果

治疗前 2 组患者 TCT、BBS、MBI、FMA 及 FAC 评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后发现 2 组患者上述指标均较治疗前明显改善($P < 0.05$),并且观察组患者上述各项指标亦显著优于对照组($P < 0.05$),具体数据见表 2,提示核心稳定性训练联合眼针治疗能进一步促进卒中偏瘫患者运动功能恢复。通过 Bivariate 相关性分析发现,入选患者 TCT 评分与 BBS($r = 0.697, P < 0.05$)、MBI($r = 0.681, P < 0.05$)、上肢 FMA($r = 0.451, P < 0.05$)、下肢 FMA($r = 0.569, P < 0.05$)及 FAC 评分($r = 0.514, P < 0.05$)均具有正相关性,提示机体躯干控制能力对平衡功能、ADL 能力、肢体运动功能及下肢步行能力等均具有显著影响作用。

讨 论

眼针疗法是已故针灸专家彭静山根据《证治准绳》并参照“五轮八廓”以及传统中医经络理论(即眼与五脏六腑、十二经脉、奇经八脉有着密切联系)所创

立^[6-7];同时也有研究指出,人体眼睛以血管丰富的虹膜作为感受器,接受来自躯体周围的病变信息,通过交感、副交感神经将病变信息投射于眼睛某一位点,针刺眼周特定穴区可通过刺激局部周围神经将针刺信号引入脊髓,再由脊髓传出纤维将神经冲动传至肌肉运动终板,并产生肌肉收缩反应,通过眼针反复刺激可兴奋大脑高级中枢并产生弥漫性影响,使高位中枢及其下行系统对躯体运动及感觉功能产生改善作用,帮助患者恢复和重建正常神经反射弧^[8]。眼针疗法是将眼睛作为人体脏腑缩影来确定针刺穴区,针对卒中偏瘫患者主要针刺眼周与病变脏腑相对应的区域,以达到疏通经络、行气活血、调整脏腑阴阳等目的,有助于机体各部位功能活动协调及平衡^[9]。有学者通过长期观察眼针治疗卒中偏瘫患者的疗效,发现治疗后患者均获得不同程度功能改善^[10-11],并且还发现眼针配合康复训练效果更佳^[12]。

机体各种功能活动均需要肢体与躯干相互配合,而躯干及骨盆控制能力将直接影响人体运动功能、平衡及步行能力等^[13-14]。卒中患者由于脑功能受损,再加上各种神经反射活动异常,容易形成异常运动模式,出现躯体平衡及协调功能障碍,导致步态稳定性差、步行能力下降,对其日常生活活动造成严重影响。解剖学上人体“核心”是指脊柱、髋关节及骨盆等组织,是膈肌以下至骨盆底肌之间的区域,处于上、下肢结合部位,具有承上启下枢纽作用,围绕在该核心部位周围的肌肉称之为核心肌群,包括腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌、胸腰筋膜、腰方肌、髂腰肌、臀大肌、臀中肌、竖脊肌等^[15-17]。核心稳定性是指人体在运动中其骨盆及躯干处于稳定姿态,使肌肉能完成最佳做功、使肌力在运动链上各个环节直至肢体末端能有效传递及控制力量的能力^[12]。核心稳定性训练基于传统运动疗法,即在传统运动疗法基础上更注重骨盆、躯干等部位核心肌群的力量及控制训练^[18];但以往卒中中常规康复训练主要以肢体功能训练为主,针对其核心肌群的控制训练往往不够重视,导致康复训练疗效不理想,亟待改进康复治疗手段。

为进一步提高卒中偏瘫患者康复疗效,本研究

观察组患者在常规康复干预基础上辅以眼针治疗及核心稳定性训练,发现治疗后该组患者躯干控制能力、平衡功能、肢体运动功能、步行功能及 ADL 能力等均显著优于治疗前及对照组水平 ($P < 0.05$),其治疗机制可能包括以下方面:①核心稳定性训练能提高机体四肢运动控制能力,进而维持躯干姿势稳定性,并能充分发挥肌力,提高四肢肌肉收缩效能,同时还能协调不同肌肉间运动,加速力量传递,有助于减轻脑卒中偏瘫患者躯干及骨盆代偿运动,在整体上提高四肢运动效能^[19];②脑卒中患者躯干双侧运动功能均受损,其核心区域关键肌(如多裂肌、腹横肌等)多存在肌力减弱现象,容易出现躯干及骨盆双侧抗重力姿势运动障碍,不能为下肢运动提供稳定基础;通过进行核心稳定性训练,能增强机体核心肌群肌力以及关节周围肌腱、韧带等结缔组织弹性,为患侧上、下肢运动创造支点,并协调上、下肢发力,有助于人体运动时所产生的运动链更符合力学规律,使人体处于更加稳固的状态,从而改善躯干协调及平衡能力^[20-21];③脑卒中患者在核心稳定性训练期间,其身体重心起伏不定,姿势不断变化,躯干始终处于平衡稳定-非平衡不稳定-平衡稳定动态变化中,由于机体核心部位调整反应与肢体稳定性及控制能力密切相关,故通过核心稳定性训练能增强偏瘫侧肢体感觉觉,加速大脑功能重组,对改善神经-肌肉系统本体感觉功能、提高偏瘫侧肢体控制能力具有重要作用^[19-22]。

综上所述,本研究结果表明,联合采用核心稳定性训练及眼针治疗脑卒中偏瘫患者具有协同作用,能进一步提高脑卒中偏瘫患者躯体控制能力及肢体运动功能,促进患者早日回归家庭及社会,该联合疗法将传统中医治疗与现代康复医学相结合,具有疗效确切、操作方便、场地要求低、患者依从性好且能坚持长期治疗等优点,值得临床推广、应用。另外本研究也有诸多不足之处,如样本例数偏少、未设立单纯眼针治疗组及单纯核心稳定性训练组等,均有待后续研究进一步完善。

参 考 文 献

- [1] 中华神经科学会,中华神经外科学会. 各类脑血管疾病分类诊断要点[J]. 中华神经杂志,1996,29(6):379.
- [2] Holden Mk, Gill KM, Maglioni MR, et al. Clinical gait assessment in the neurologically impaired: reliability and meaningfulness [J]. Phys Ther, 1984, 64(1):35-40.
- [3] Franchignoni FP, Tesio L, Ricupero C, et al. Trunk control test as an early predictor of stroke rehabilitation outcome [J]. Stroke, 1997, 28(7):1382-1385.
- [4] 恽晓平,于兑生,王志,等. 康复疗法评定学[M]. 北京:华夏出版社,2006:258-262.
- [5] 缪鸿石,朱镛连,主编. 脑卒中的康复评定和治疗[M]. 北京:华夏出版社,1996:8-12,22-24.
- [6] 彭静山. 眼针疗法[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,1990:11.
- [7] 王肯堂. 证治准绳[M]. 北京:中国中医药出版社,1997:226.
- [8] 苏欣,海英. 眼针治疗中风偏瘫的作用机制探讨[J]. 国际中医中药杂志,2011,33(7):632-633.
- [9] 田维柱. 中华眼针[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,1998:78-79.
- [10] 张雪松. 眼针治疗脑中风 26 例疗效观察[J]. 实用中医内科杂志, 2010, 24(2):100-101.
- [11] 孙赫楠. 眼针治疗中风 84 例临床分析[J]. 中国医药指南, 2012, 10(34):606-607.
- [12] 樊莉,吴思平,李滋平,等. 眼针配合运动针法治疗脑梗死恢复期偏瘫临床观察[J]. 新中医, 2009, 25(6):93-94.
- [13] 南登崑,缪鸿石. 康复医学[M]. 北京:人民卫生出版社,1993:138.
- [14] Lederman E. The myth of core stability[J]. J Bodyw Mov Ther, 2010, 14(1):84-98.
- [15] 屠建莹,任筱舒,陆博逊. 核心力量训练对脑卒中患者的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(9):747-749.
- [16] 李辉,李岩,顾旭东,等. 强化躯干肌联合上下台阶训练对脑卒中患者平衡及下肢功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(5):426-427.
- [17] 梁天佳,吴小平,龙耀斌,等. 核心稳定性训练对脑卒中偏瘫患者运动功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(5):353-356.
- [18] Sheerin KR, Hume PA, Whatman C. Effects of a lower limb functional exercise programme aimed at minimising knee valgus angle on running kinematics in youth athletes[J]. Phys Ther Sport, 2012, 13(4):250-254.
- [19] 朱传芳,黄强民,彭金凤. 核心稳定性训练的理论基础与发展近况[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(11):1787-1792.
- [20] 曹立全,陈爱华,谭恩洁. 核心肌力理论在运动健身和康复中的应用进展[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(1):93-97.
- [21] 李杨政,吴肖清,李建华. 核心力量稳定训练在腰痛康复中的应用[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2013, 31(3):231-232.
- [22] 张建社,刘朝晖,常冬梅,等. 核心稳定性训练结合运动再学习疗法对脑卒中后下肢运动功能障碍的疗效[J]. 中国康复, 2013, 28(2):114-116.

(修回日期:2015-10-13)

(本文编辑:易 浩)