

· 临床研究 ·

核心肌训练对脑卒中偏瘫患者平衡功能的影响

李俊 苏俊剑 武琼 冯珍

【摘要】目的 观察核心肌训练对脑卒中偏瘫患者平衡功能的影响。**方法** 采用随机数字表法将 60 例脑卒中偏瘫患者分为观察组和对照组,每组 30 例。观察组患者予常规康复治疗结合核心肌训练,对照组患者予常规康复治疗结合躯干控制训练。2 组患者均于治疗前和治疗 8 周后(治疗后)分别采用躯干控制能力评定 Sheikh 评分(TCT)、Berg 平衡功能量表(BBS)、Fugl-Meyer 平衡功能量表(FM-B)进行平衡功能评定。**结果** 治疗后,2 组患者 TCT、BBS 和 FM-B 评分较组内治疗前均有明显改善,差异均有统计学意义($P < 0.05$);且治疗后观察组 TCT、BBS 和 FM-B 评分分别为(93.55 ± 3.45)分、(50.21 ± 3.83)分和(11.51 ± 2.18)分,与对照组治疗后比较,差异亦均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 在常规康复治疗基础上对脑卒中偏瘫患者进行核心肌训练可显著改善脑卒中后偏瘫患者的平衡能力。

【关键词】 核心肌训练; 躯干控制训练; 平衡功能; 脑卒中

目前,脑血管病已成为我国主要致死、致残性疾病之一,幸存者中约 80% 遗留有多种功能障碍^[1],其中脑卒中后平衡功能障碍严重影响着脑卒中患者的日常生活活动能力和生命质量^[2]。本研究采用常规康复治疗结合悬吊下核心肌训练治疗脑卒中后偏瘫患者 30 例,取得了满意疗效,现报道如下。

资料与方法

一、一般资料

入选标准:①均签署知情同意书,并经南昌大学第一附属医院伦理委员会许可;②符合第 4 届全国脑血管病会议制订的脑卒中诊断标准^[3],经头颅 CT 或 MRI 检查证实,首次发病的患者;③患者神志清楚,生命体征稳定,无主动运动禁忌证,并能积极主动配合训练;④坐位平衡 2 级,站位平衡功能达 1 级。

排除标准:①既往有心肺功能障碍或严重心功能不全;②训练过程中无不良反应,但因其他原因而中断治疗;③有明显肌肉痉挛影响关节活动;④有偏侧空间忽略。

选取 2012 年 5 月至 2014 年 2 月在南昌大学第一附属医院康复医学科住院治疗且符合上述标准的脑卒中患者 60 例。采用随机数字表法将其分为观察组和对照组,每组 30 例。2 组患者的性别、年龄、病程、病变性质以及病变部位等一般资料组间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),详见表 1。

表 1 入选时 2 组患者一般情况比较

| 组别 | 例数 | 性别(例) | | 平均年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$) | 平均病程 (d, $\bar{x} \pm s$) |
|-----|----|-------|----|-------------------------------|-------------------------------|
| | | 男 | 女 | | |
| 观察组 | 30 | 19 | 11 | 59.10 ± 12.56 | 23.82 ± 24.44 |
| 对照组 | 30 | 13 | 17 | 58.30 ± 16.47 | 25.57 ± 28.37 |

| 组别 | 例数 | 病变性质(例) | | 病变部位(例) | |
|-----|----|---------|-----|---------|----|
| | | 脑梗死 | 脑出血 | 左侧 | 右侧 |
| 观察组 | 30 | 18 | 12 | 13 | 17 |
| 对照组 | 30 | 13 | 17 | 16 | 14 |

二、治疗方法

观察组给予常规康复训练结合核心肌训练,对照组予常规康复训练结合躯干控制训练。

1. 常规康复训练:①良肢位摆放;②应用 Bobath 技术为主的物理治疗;③坐位、站立平衡训练;④步态分解训练;⑤日常生活活动能力训练。每日 1 次,每次 40 min,每周训练 6 d,连续训练 8 周。

2. 核心肌训练:采用多点多轴悬吊训练系统进行核心肌训练。①患者取仰卧位,双下肢膝关节用非弹性悬吊带悬挂,抬高骨盆至水平位并维持;②患者取仰卧位,腰部用弹性悬吊带辅助,双下肢踝关节用非弹性悬吊带悬挂,抬高骨盆至水平位并维持;③患者取仰卧位,腰部用弹性悬绳辅助下,患侧下肢踝关节用非弹性悬绳悬挂,抬高骨盆至水平位并维持;④患者取患侧卧位,腰部用弹性悬吊带辅助,患侧膝关节用非弹性悬吊带悬挂,抬高骨盆至水平位并维持;⑤患者取俯卧位,双肘部支撑,腰部用弹性悬吊带辅助,双膝和踝关节用非弹性悬吊带悬挂,抬高骨盆至水平位并维持。每日 1 次,每次 40 min,每周训练 6 d,连续训练 8 周。

训练过程中,患者保持正常呼吸,每个动作维持时间由耐受量开始逐渐增加(5 ~ 10 s),治疗师根据患者具体情况逐渐延长维持时间,最长不超过 3 min。

3. 躯干控制训练:①仰卧位下的翻身训练,桥式运动,仰卧起坐训练;②坐位下躯干屈伸和旋转训练;③坐位下躯干屈伸和旋转的抗阻训练。每日 1 次,每次 40 min,每周训练 6 d,连续训练 8 周。

三、评定方法

2 组患者均于治疗前和治疗 8 周后(治疗后)进行疗效评定,分别采用躯干控制能力评定 Sheikh 评分(trunk control test, TCT)^[4]、Berg 平衡功能量表(Berg balance scale, BBS)^[5]、Fugl-Meyer 平衡功能量表(balance subscale of the Fugl-Meyer, FM-B)^[6]对 2 组患者的平衡功能进行评分。

四、统计学方法

采用 SPSS 17.0 版统计学软件对数据进行统计学分析,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用配对 *t* 检验,组间比较采用独立样本 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

治疗前,2 组患者的 TCT、BBS 和 FM-B 评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2 组患者 TCT、BBS 和 FM-B 评分均较组内治疗前均有显著改善,差异均有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,观察组 TCT、BBS 和 FM-B 评分改善情况均优于对照组治疗后,差异均有统计学意义($P < 0.05$),详见表 2。

表 2 2 组患者治疗前、后 TCT、BBS 和 FM-B 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | TCT 评分 | BBS 评分 | FM-B 评分 |
|-----|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 观察组 | | | | |
| 治疗前 | 30 | 50.39 ± 9.21 | 20.31 ± 5.22 | 5.12 ± 1.22 |
| 治疗后 | 30 | 93.55 ± 3.45 ^{ab} | 50.21 ± 3.83 ^{ab} | 11.51 ± 2.18 ^{ab} |
| 对照组 | | | | |
| 治疗前 | 30 | 49.87 ± 9.65 | 21.56 ± 6.67 | 5.48 ± 1.17 |
| 治疗后 | 30 | 80.43 ± 6.32 ^a | 42.68 ± 5.22 ^a | 10.35 ± 1.12 ^a |

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

讨 论

本研究结果显示,采用常规康复训练结合核心肌训练的观察组患者的 TCT、BBS 和 FM-B 评分改善情况优于组内治疗前和对照组治疗后,且差异均有统计学意义($P < 0.05$),提示常规康复训练结合核心肌训练可显著改善脑卒中后偏瘫患者平衡功能。本课题组认为,其可能的作用机制有:①核心肌训练不同于躯干肌训练,躯干肌训练主要是针对躯干肌群的训练来提高平衡控制能力,而核心肌训练更注重针对深层小肌群的稳定训练,通过对腰椎-骨盆-髌关节复合体的稳定性和躯干肌群的协调收缩能力的强化,来改善患者的平衡能力;②核心肌训练可刺激躯干深层肌肉和韧带的本体感受器,强化平衡的感觉输入,通过不稳定状态下对躯干进行本体感觉输入可达到改善平衡功能的目的;③核心肌训练更注重躯干肌肉的耐力训练,而在提高躯干稳定的训练过程中,肌肉的耐力训练比力量训练更重要^[7]。

有研究证明,常规康复治疗结合核心肌训练可提高核心肌的控制能力,同时通过训练强度的逐步升级,可使核心肌群从相对稳定的环境过渡到相对不稳定环境,即可达到增进肌群协调收缩和提高躯干抗干扰能力的目的^[8]。核心肌训练被认为

是保护和恢复躯干肌群的平衡协调并促进完成运动的有效方法^[9]。梁天佳等^[10]认为,核心稳定性训练能提高人体在非稳态下的控制能力,增强平衡功能。临床上进行核心肌训练的方法很多,常用的有悬吊训练系统、辅助弹力球和弹力带等训练方法。

综上所述,在常规康复治疗基础上对脑卒中偏瘫患者进行核心肌训练可显著改善脑卒中后偏瘫患者的平衡能力,由于本研究因样本量不大,还需通过扩大样本量来佐证,另外,其远期疗效也有待后续研究再观察。

参 考 文 献

- [1] 李辉,李岩,顾旭东,等. 强化躯干肌联合上下阶梯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.
- [2] 谢凌锋,黄晓淋,黄杰,等. 本体感觉训练对脑卒中偏瘫患者运动功能及日常生活活动能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(8): 592-595.
- [3] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [4] 缪鸿石,朱镛连. 脑卒中的康复评定和治疗[M]. 北京:华夏出版社, 1996: 8-12, 22-24.
- [5] Flansbjerg UB, Blom J, Brogårdh C. The reproducibility of Berg Balance Scale and the Single-leg Stance in chronic stroke and the relationship between the two tests[J]. PM R, 2012, 4(3): 165-170.
- [6] 缪鸿石,朱镛连. 脑卒中的康复评定和治疗[M]. 北京:华夏出版社, 1996: 11-15.
- [7] Taimela S, Kankaanpää M, Luoto S. The effect of lumbar fatigue on the ability to sense a change in lumbar position. A controlled study[J]. Spine, 1999, 24(13): 1322-1327.
- [8] Behm DG, Drinkwater EJ, Willardson JM, et al. Canadian Society for Exercise Physiology position stand: The use of instability to train the core in athletic and nonathletic conditioning[J]. Appl Physiol Nutr Metab, 2010, 35(1): 109-112.
- [9] 南海鸥,王燕. 核心肌力训练在康复医学中的意义[J]. 内蒙古医学院学报, 2012, 34(3): 259-263.
- [10] 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.

(修回日期:2015-07-29)

(本文编辑:阮仕衡)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊对医学名词使用的要求

为规范医学名词,本刊以 1989 年及其以后由全国科学技术名词审定委员会(原全国自然科学名词审定委员会)审定、公布、科学出版社出版的《医学名词》和相关学科的名词为准,暂未公布的名词仍以人民卫生出版社出版的《英汉医学词汇》为准。中文药物名称应使用最新版药典(法定药物)或卫生部药典委员会编辑的《药名词汇》(非法定药物)中的名称,英文药物名称采用国际非专利药名,不用商品名。