

躯干控制训练及MOTOmed运动训练系统训练6周后,其FMA、BBS、TUG评分均较治疗前有明显改善,且优于其余两组(见表2),提示在常规康复训练的基础上结合躯干控制训练和MOTOmed系统训练能显著提高脑卒中患者下肢运动功能及平衡功能,取得更好的治疗效果。

综上所述,在常规康复训练的基础上结合躯干控制训练与MOTOmed智能运动系统训练均能促进脑卒中患者大脑功能重塑,促进屈肌、伸肌协调收缩,增强膝、踝关节的稳定性,从而改善患者下肢的运动功能,提高患者的下肢步行的稳定性,对临床工作有一定的应用价值。

参考文献

- [1] de Haart M, Geurts AC, Huidekoper SC, et al. Recovery of standing balance in postacute stroke patients: a rehabilitation cohort study[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85(6): 886—895.
- [2] 朱敏,汤健,傅大林,等. MOTOmed训练系统用于痉挛型偏瘫患儿下肢运动功能恢复的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2012, 27(1): 52—55.
- [3] 陈冲,高晓平,冯小军. MOTOmed智能运动训练系统训练对脑卒中偏瘫患者平衡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, 2010, 32(7): 510—512.
- [4] Podsiadlo D, Richardson S. The Timed“Up and GO”. A test of basic functional mobility for frail elderly persons[J]. J Am Geriatr Soc, 1991, 39: 142—148.
- [5] 王彤,王翔,陈旗,等. 减重平板训练对瘫痪后步行障碍患者的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 98—101.
- [6] 尹傲冉,倪朝民. 脑卒中患者不对称步态与平衡控制的研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(9): 897—900.
- [7] Seo JP, Jang SH. Unusual neural connection between injured cingulum and brainstem in a patient with subarachnoid hemorrhage[J]. Neural Regen Res, 2014, 9(5): 498—499.
- [8] 曹玉玲,马超,伍少玲,等. 早期综合康复对脑卒中患者运动功能和ADL能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(11): 1029—1030.
- [9] 金挺剑,叶祥明,林坚,等. 强化患侧下肢负重训练对脑卒中患者平衡与功能性步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(11): 995—998.
- [10] 叶正茂,万新炉,苏久龙,等. 躯干强化训练对脑卒中Pusher综合征患者平衡与步行能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2011, 33(6): 440—442.
- [11] 徐艳,谢文龙,何凤翔,等. 躯干控制训练对小儿脑瘫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(11): 825—828.
- [12] 薛嘉,张丽林,王小蓉,等. 双侧电刺激对脑卒中后康复的影响[J]. 中华脑血管病杂志(电子版), 2009, 3(1): 20—22.
- [13] Morris DM, Taub E. Constraint-induced therapy approach to restoring function after neurological injury[J]. Top Stroke Rehabil, 2001, 8(3): 16—30.
- [14] Knutson JS, Hansen K, Nagy J, et al. Contralaterally controlled neuromuscular electrical stimulation for recovery of ankle dorsiflexion: a pilot randomized controlled trial in patients with chronic post-stroke hemiplegia[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2013, 92(8): 656—665.
- [15] 陈冲,高晓平,冯小军. MOTOmed智能运动训练系统训练对脑卒中偏瘫患者平衡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, 2010, 32(7): 510—512.

·短篇论著·

太极拳用于脑卒中患者运动功能障碍康复的临床观察*

杨慧馨^{1,2} 唐强³

随着医疗技术水平的提高,脑卒中患者的存活率不断提高。但大多数患者仍然存在不同程度的运动功能障碍,严重影响了他们的生活质量,给家庭和社会带来了沉重的负担。因此,改善脑卒中患者的运动功能一直是康复治疗的重点之

一。身体锻炼被公认为重要的脑卒中康复手段和方法。太极拳是中国传统的身体锻炼方式,运动强度不大,安全性较高,在康复医学中的治疗价值逐渐显现。尤其在海外,太极拳已经被用于预防老年人跌倒,脑卒中康复与帕金森病治疗

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2016.10.021

基金项目:黑龙江省博士后资助项目(LBH-Z13203)

1 黑龙江中医药大学博士后流动站,150008; 2 哈尔滨体育学院武术系; 3 黑龙江中医药大学附属第二医院

作者简介:杨慧馨,女,博士,副教授; 收稿日期:2015-05-11

等研究领域^[1-2]。有研究表明,太极拳在改善脑卒中患者平衡功能和肢体功能方面具有积极的作用^[3-7]。但目前研究尚存在太极拳干预时机、套路各异,太极拳康复锻炼处方不统一,观察指标相对单一等问题。本研究针对脑卒中患者Brunnstrom分期特点和肢体活动状况,整合太极拳动作,形成易于为患者接受和掌握的太极拳干预内容,并将其引入到脑卒中临床康复治疗中,一方面旨在检验太极拳对住院康复治疗期的脑卒中患者运动功能、平衡功能的影响效果,另一方面,探讨为脑卒中患者提供易于社区家庭康复的辅助治疗手段,从而延续入院期间的康复治疗。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2014年3—12月在黑龙江中医药大学附属第二医院住院的脑卒中患者为研究对象。均为自愿参加本实验,签署知情同意书。入选条件:①脑梗死或脑出血患者;②初次

发病;③经颅脑CT或MRI确诊;④发病时间 ≤ 3 个月;⑤年龄30—70岁;⑥瘫肢肌力3级以上;⑦肌张力0级;⑧Brunnstrom分期IV、V期;⑨无任何辅助的情况下,能够站立5min以上,步行6m。

排除条件:①既往痴呆病史;②原有脑血管疾病且留下功能障碍者;③外地无法随访者;④既往精神病史;⑤简明精神状态检查(MMSE)评分,文盲 ≤ 17 分,小学 ≤ 20 分,中学以上 ≤ 24 分;⑥痴呆和听理解障碍者。

诊断标准:以1995年全国第四届脑血管病学术会议通过的各类脑血管病诊断要点为诊断标准。

选择62例作为研究对象,根据患者病历卡号采用系统随机法分为太极组和对照组,其中太极组32例,对照组30例。由于个人原因,太极组脱组4例,对照组脱组9例。实验结束时(8周末),太极组28例,对照组21例。患者的一般资料见表1。

表1 两组患者的一般资料

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	病程 ^① ($\bar{x}\pm s$,d)	病变性质(例)	
		男	女			脑梗死	脑出血
太极组	28	17	9	51.43 \pm 15.63	42.26 \pm 19.83	20	8
对照组	21	14	7	54.85 \pm 11.85	40.57 \pm 23.12	16	5
P值		>0.05		>0.05	>0.05	>0.05	

①病后开始太极干预时间

1.2 干预措施

太极组和对照组均采用现代综合康复治疗手段(以物理疗法和作业疗法为主,结合认知康复,心理康复等康复治疗方法)。太极组进行持续2个月的太极拳干预。集中练习时间为每周3次,每次40min(准备活动,放松活动各占5min,太极拳练习时间30min),自主练习时间为每周2次,每次40min(准备活动,放松活动各占5min,太极拳练习时间30min),研究对象可根据视频口令练习,教练通过电话进行锻炼提醒、监督和指导。太极拳干预内容选自简化太极拳,包括起落式、开合式、云手、野马分鬃、倒卷肱、揽雀尾六式动作。

1.3 评价指标

于实验的3个时间点(干预前、干预4周末、干预8周末),由同一评定人员采用Fugl-Meyer运动功能评分法评定患者的运动功能;采用Berg平衡量表评定法评定患者的平衡功能。Fugl-Meyer评分法共17个检查项(上肢10项,下肢7项),每项分为3个等级,其中上肢最高得分为66分,下肢为34分,得分越高,表明分离运动越好。Berg平衡量表共14个检查项,每项分为5个等级,得分越高,表明平衡能力越好。所有评定由同一人完成,评定人员经过专业训练和培训,并且不知道两组实验对象的分组情况。

1.4 统计学分析

采用SPSS17.0统计软件,同一组实验前后采用方差分析,不同组之间采用独立样本 t 检验进行统计分析。

2 结果

见表2—3。太极组与对照组康复治疗前,上、下肢Fugl-Meyer评分无显著性差异($P>0.05$)。干预4周末,两组评分仍无显著性差异($P>0.05$);干预8周末,太极组上肢Fugl-Meyer评分显著高于对照组($P<0.05$),下肢Fugl-Meyer评分与对照组无差异($P>0.05$)。太极组实验前后比较,干预4周末,Fugl-Meyer评分上下肢无显著性差异($P>0.05$);干预8周末,上肢Fugl-Meyer评分非常显著性提高($P<0.01$),下肢显著性提高($P<0.05$);同时,干预4周末与8周末比较显示,上肢Fugl-Meyer评分显著提高($P<0.05$),下肢无显著性意义($P>0.05$)。对照组实验前后比较,干预4周末,Fugl-Meyer评分上下肢无显著性差异($P>0.05$);干预8周末,上、下肢Fugl-Meyer评分均显著提高($P<0.05$)。

太极组与对照组康复治疗前,上、下肢Berg评分无显著性差异($P>0.05$)。干预4周末,两组评分仍无显著性差异($P>0.05$);干预8周末,太极组Berg评分显著性提高,与对照组相比,具有显著性差异。相比之下,对照组Berg评分提高,但不具有显著性差异。

表2 两组患者太极干预各个阶段 Fugl-Meyer 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	V ₀	V ₁	V ₂
太极组	28			
上肢		57.96±3.02 ^③	58.93±3.30 ^②	60.50±2.19 ^①
下肢		30.61±1.17 ^②	30.93±1.44	31.39±0.96
对照组	21			
上肢		57.33±2.65 ^②	58.14±2.56	59.14±1.77
下肢		30.14±1.24 ^②	30.52±1.25	31.05±1.07

注:V₀代表干预前,V₁代表干预4周末,V₂代表干预8周末
①与对照组比较,P<0.05;与V₂比较,②P<0.05,③P<0.01。

表3 两组患者太极干预各个阶段 Berg 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	V ₀	V ₁	V ₂
太极组	28	54.32±1.31 ^②	54.68±1.02	54.96±0.58 ^①
对照组	21	54.29±0.72	54.38±0.86	54.57±0.68

注:V₀代表干预前,V₁代表干预4周末,V₂代表干预8周末
①与对照组比较,P<0.05;②与V₂比较,P<0.05

3 讨论

3.1 太极拳干预内容说明

教学实践显示,即使Brunnstrom III期以上,无肌张力的脑卒中患者也无法完成简化太极拳整套动作。鉴于此,本课题组采用了整合后的太极拳干预内容。即以简化太极拳为蓝本,排除单足站立,下蹲、仆步和原地定势等动作,选取进步、退步、横移步等代表性动作,最终以太极操的形式呈现。

3.2 太极拳对运动功能和平衡功能的康复效果分析

脑卒中后,损伤的中枢神经系统可出现可塑性或功能重组的改变。功能训练可以促进大脑的重塑及功能重组。康复治疗中,通过输入正常的运动功能模式来影响输出,从而促进正常运动功能模式的形成,达到运动功能最大程度的恢复^[8]。Jacob Hart等^[9]研究认为,太极拳富有节律性地,连绵不断地移动重心,肢体缠绕等动作帮助患者重新建立了已经丧失的神经肌肉功能。本研究中的六式太极拳动作包含了垂直轴、冠状面和矢状面运动,即旋转的运动方式,前后左右的运动方向。这些都可能促进患者正常动作模式的形成。研究结果显示,干预8周末,太极组Fugl-Meyer评分、Berg评分均显著高于对照组。但干预4周末的数据显示,太极组Fugl-Meyer评分、Berg评分均未发生显著性变化,可能与观察时间偏短有关。章惠英等^[6]研究发现了太极拳的即时性特点,即锻炼3周后停止太极拳运动干预,疗效未能得到延续。这也提示我们,延续性、持久性的太极拳锻炼对脑卒中患者运动功能的恢复与提高更具价值。

脑卒中后,患者上肢的运动功能恢复较差^[10],更需要加强康复训练。本研究结果显示,干预8周末,太极组上肢

Fugl-Meyer评分与对照组相比具有显著性差异,下肢Fugl-Meyer评分显著提高,但与对照组无差异。由此可见,太极拳锻炼后,患者上肢运动功能恢复得更好。有证据显示,特异的、强化的和与作业有关的训练,以及重复的相关运动的练习可有效地改善上肢的运动功能^[11]。本研究中引入的太极拳动作为6式,干预过程中以重复练习为主。这可能是患者上肢运动功能恢复优于下肢的原因。结果也提示,太极拳介入到脑卒中患者的康复治疗中,必须根据患者的肢体活动状态、疾病恢复进程等进行针对性改良。直接采用现有套路无法满足脑卒中患者功能恢复的特异性需求。

在临床治疗阶段,引入太极拳锻炼,有助于患者掌握正确的习练方法,建立学习信心和锻炼习惯。我们在研究中发现,患者对于太极拳存在畏难情绪和主观锻炼意愿缺乏,直接导致研究对象出现脱组问题。可见,在患者住院期间,形成稳定的锻炼习惯十分重要。

参考文献

- [1] Li F, Harmer P, Fitzgerald K, et al. Tai Chi and postural stability in patients with Parkinson's disease[J]. N Engl J Med, 2012, 366(6): 511—519
- [2] Stephanie SY, Au Yeung, Jarvis CS. Short-form Tai Chi improves standing balance of people with chronic stroke[J]. Neurorehabilitation and Neural Repair, 2009, 23(5): 515—522.
- [3] 李海勇,张国庆. 极拳步法联合 Prokin 平衡训练仪对脑卒中偏瘫患者平衡功能障碍的影响[J]. 山西中医, 2014, 30(9): 10—16.
- [4] 周清安,徐建银,胡爱平,等. 太极拳对脑梗死患者康复的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2011, 13(22): 20—22.
- [5] 缪霆,代新年,闫玮娟,等. 太极拳训练对脑卒中偏瘫患者步态参数的影响[J]. 中国疗养医学, 2014, 23(11): 987—988.
- [6] 章惠英,卿阳洋,章雅青,等. 太极拳步法运动想象对脑卒中偏瘫患者步行能力的影响[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2014, 34(9): 1268—1275.
- [7] 李翔,杨珊莉,李天骄,等. 太极拳运动想象在脑卒中患者康复治疗中的应用[J]. 福建中医药, 2011, 42(4): 5—6.
- [8] 周维金,王玉琴,崔丽华. 脑卒中康复研究新进展[J]. 中国康复医学杂志, 2002, 17(2): 127.
- [9] Jacob Hart, Hava Kanner, Ronit Gilboa-Mayo, et al. Tai Chi Chuan practice in community-dwelling person after stroke [J]. International Journal of Rehabilitation Research, 2004, 27: 303—304.
- [10] 潘翠环,何镜清,蒲蜀湘,等. 早期康复干预对老年急性期脑卒中偏瘫患者上下肢功能及日常生活能力恢复的影响[J]. 中国临床康复, 2004, 8(13): 2404—2405
- [11] 徐本华,干汝起,于文,等. 早期康复治疗对急性脑卒中运动功能恢复的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(8): 584—587.