

太极拳训练对帕金森患者平衡功能及害怕跌倒的影响*

李 博¹ 钟清玲^{1,3} 余 红² 王 丹¹ 黄朝意¹ 毕瑞雪¹

摘要

目的:探讨太极拳训练对帕金森患者平衡能力和害怕跌倒的影响。

方法:选择60例帕金森患者为研究对象,随机分为干预组和对照组,各30例。对照组接受神经内科常规护理,干预组在此基础上进行12周的太极拳训练。采用修订版的跌倒效能量表(modified falls efficacy scale, MFES)、Berg平衡量表(Berg balance scale, BBS)和Fugl-Meyer平衡功能量表(Fugl-Meyer balance scale, FM-B)比较两组干预效果。

结果:干预前,两组患者MFES、BBS、FM-B得分无差异($P > 0.05$),干预后两组MFES、BBS、FM-B得分有差异($P < 0.05$);干预前后自身对比,对照组无差异($P > 0.05$),干预组差异明显($P < 0.05$)。干预前对照组害怕跌倒(fear of falling, FOF)的PD患者为14例(46.67%),干预组为12例(40%);12周后,对照组FOF的PD患者为11例(36.67%),干预组为6例(20%),差异有显著性意义, $P < 0.05$ 。

结论:太极拳训练可以提高帕金森患者的平衡能力和跌倒自我效能水平,对改善患者害怕跌倒的状况有积极的效果。

关键词 太极拳;帕金森病;平衡功能;害怕跌倒

中图分类号:R742.5,R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2017)-03-0309-04

Influence of Taiji exercise on balance ability and fear of falling of patients with Parkinson's disease/LI Bo, YU Hong, WANG Dan, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2017, 32(3): 309—312

Abstract

Objective: To explore the effect of taiji exercise on balance ability and fear of falling of patients with Parkinson disease.

Method: Sixty patients with Parkinson disease were divided into intervention group (30 cases) and control group (30 cases) randomly. Routine neurological medical care were used for the control group, additional 12 weeks taiji exercise was used for intervention group. The modified falls efficacy scale(MFES), Berg balance scale(BBS)and Fugl-Meyer balance scale(FMB) were used to evaluate the effects of intervention for the two groups.

Result: Before intervention, the scores of MFES、BBS and FM-B between the two groups have no significant difference($P > 0.05$). After intervention, the differences are significant($P < 0.05$). The scores after intervention, in intervention group were significantly higher than before. No significant improvement is found in the control group ($P > 0.05$). Before intervention, the subjects fear of falling(FOF) in the control group and intervention group are 12(40%)and 14(46.67%). 12 weeks later, they are 11 (36.67%) and 6(20%) accordingly. The difference is significant.

Conclusion: Taiji exercise can improve the balance ability and reduce fear of falling of patients with Parkinson disease.

Author's address Nanchang University, Nanchang, Jiangxi, 330000

Key word Taijiquan; Parkinson's disease; balance ability; fear of falling

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2017.03.013

*基金项目:江西省科技计划项目(20151BBG70247);江西省教育厅科学计划研究项目(GJJ14101)

1 南昌大学,江西南昌,330000; 2 深圳市中医院; 3 通讯作者

作者简介:李博,男,研究生,助理讲师; 收稿日期:2015-09-11

害怕跌倒(fear of falling, FOF)也称为恐惧跌倒,是指在某些活动时,为了避免跌倒出现的自我效能或信心降低^[1]。跌倒是帕金森病(Parkinson's disease, PD)患者常发生的不良事件之一,研究表明近70%的PD患者至少每年会跌倒1次^[2],在有过一次跌倒史的患者中,60%有害怕再次跌倒的心理,其中41%—43%的患者还会因为害怕而避免一些必要的活动^[3]。害怕跌倒不但会降低PD患者的活动能力,还可给患者带来生理、心理或社会功能障碍,进而影响其生存质量。而导致老年人跌倒的主要原因是中枢神经和周围神经控制能力引起的平衡功能和肌肉力量下降及步态不稳^[4]。太极拳作为一项有氧运动疗法,在提高老年人的下肢稳定性、平衡能力和防跌倒能力等方面有着良好的效果^[5-7]。当前对太极拳的研究多集中在探讨不同性别中老年人平衡能力的区别等方面^[8],而对帕金森患者研究较少。本研究旨在探讨太极拳对PD患者平衡功能和跌倒效能的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择2014年6月—2014年12月南昌市某三甲医院符合标准的60例PD患者为研究对象,随机分成干预组和对照组各30例。两组患者实验前均没有进行过太极拳练习,试验12周,中途无一人退出。两组患者在性别、年龄、病程、受教育程度等方面无显著性意义($P>0.05$),具有可比性。

PD患者的纳入标准:①符合2006年中华医学会神经病学分会运动障碍及帕金森病学组制订的PD诊断标准^[9];②年龄 ≥ 60 岁;③意识清楚,无明显认知障碍,能学习太极拳动作;④对本研究知情同意并愿意配合;⑤FOF患者,通过单条目问题法^[1]筛选。排除标准:①合并精神病、严重心、肝、脾、肾等器质性病变患者;②各种原因导致的继发性帕金森综合征和帕金森叠加综合征;③中途不得不退出的患者;④骨折或其他原因导致无法独立站立、行走的患者;⑤参加其他康复训练者。

1.2 研究方法

1.2.1 干预方法:对照组给予神经内科常规护理。干预组在此基础上进行太极拳干预:由2名专业体

育教师进行指导,采用国家体育总局2003年颁布的简化24式太极拳进行12周的锻炼。第1—2周为学习阶段,第3—12周为练习阶段,一周4次,每次60min,包括开始前5min热身活动,结束后5min的放松活动,期间有5—10min以供调整和交流。锻炼的过程中根据患者的不同情况,适当调整拳架的高低来调节运动强度和运动量。根据Jungmann公式算出PD患者的靶心率,60岁以上的,靶心率=170-年龄,要求PD患者锻炼时达到靶心率,并维持10min左右。训练时以Spikewatch监控患者心率。

1.2.2 研究工具:①Berg平衡量表(the Berg balance scale, BBS)^[10]:该量表用来测评研究对象的平衡功能。包括站起、坐下、独立站坐等14项条目,每项0—4分,总分0—56分。总分得分越高,提示平衡功能越好;得分低于46分,提示有高度跌倒的危险。

②Fugl-Meyer平衡功能量表(FM-B)^[11]:该量表用于评定患者上肢和下肢运动功能,根据研究对象每个动作的完成情况分为3个等级:0分为不能完成,2分为全部完成。包括7个动作:无支撑坐位、无支撑下站立、支撑下站立、患侧和健侧展翅反应、患侧和健侧单腿站立。总分最高为14分,得分越低,说明平衡功能障碍越严重。

③修订版的跌倒效能量表(modified falls efficacy scale, MFES):采用赫燕萍等^[12]翻译的修订版跌倒效能量表,用于测定老年人进行穿衣、沐浴、走动等日常活动时不发生跌倒的自信程度。该量表Cronbach α 系数为0.977,具有良好的信度和较高的效度。MFES有14个项目,每个条目0—10分,总测试时间仅需要5—10min。各项分数累计后的平均分作为最后得分,0—4分:跌倒效能低下;5—9分效能中等;10分:信心十足。

④单条目问题法^[1]:通过询问患者“你害怕/担心跌倒吗?”来判断PD患者是否存在FOF。回答“略微害怕”、“有些害怕”和“非常害怕”,则表明存在FOF;回答“不害怕”,则不存在FOF。

1.2.3 资料收集方法:由研究组按照统一的标准分别于干预前及太极拳锻炼12周后对PD患者进行一对一的问卷调查,并进行平衡功能的测量。

1.3 统计学分析

所有数据采用SPSS19.0软件进行统计分析。

计量资料采用均数±标准差表示,使用*t*检验方法进行统计分析,以 $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

干预前后两组患者BBS得分比较、干预前后两组患者FM-B得分比较见表1—2。

干预前对照组FOF的PD患者为14例(46.67%),干预组为12例(40%);12周后,对照组FOF的PD患者为11例(36.67%),干预组为6例(20%),差异有显著性意义, $P<0.05$ 。见表3。

表1 干预前后两组患者BBS得分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	30	44.32±5.23	45.56±5.12	-1.49	0.17
干预组	30	43.24±5.57	49.34±3.28	-5.94	0.00
<i>t</i>		1.29	-6.17		
<i>P</i>		0.23	0.00		

表2 干预前后两组患者FM-B得分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	30	8.42±1.67	9.12±1.63	-2.08	0.07
干预组	30	8.13±1.52	12.15±1.72	-6.82	0.00
<i>t</i>		0.78	-7.25		
<i>P</i>		0.46	0.00		

表3 干预前后两组患者MFES得分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	30	4.74±1.25	5.64±1.32	-3.615	0.06
干预组	30	4.81±1.39	7.73±1.36	-6.85	0.00
<i>t</i>		-1.844	-8.084		
<i>P</i>		0.098	0.00		

3 讨论

3.1 太极拳训练可提高PD患者的平衡能力

经过12周的太极拳训练,PD患者的BBS和FM-B评分均较干预前有显著提高,说明锻炼太极拳不仅能够延缓PD患者平衡能力下降的趋势,还能改善和提高其动静态平衡功能。分析其原因为:①太极拳训练,要求下肢在屈曲状态下要完成身体重心在两脚之间的“虚实变化”,充分锻炼了PD患者在运动过程中把握身体重心和调整姿势的能力,增加了下肢运动的稳定性和灵活性,改善了移动能力^[8]。②太极拳训练,许多动作需要PD患者“下蹲弯腰”、“开胯屈膝”、“步走弧形”,能对脊柱、髋、膝和踝关节起到缓慢持续的牵伸作用,扩大了关节、韧带

的活动范围,使其受限的关节缓慢恢复灵活性^[13]。

③太极拳在运动中通过“五趾抓地”确保行拳走架的稳定性,扩大了足底与地面之间的接触面积,增加了足底向神经中枢传递的信息量^[7],进而增强大脑皮质的兴奋性,提高神经对各关节的控制能力,有利于PD患者增加控制自身行为的能力。

3.2 太极拳训练可增加PD患者的跌倒效能,降低FOF的程度

目前,PD尚无根治的方法,随着病情的逐渐加重和年龄的增长,PD患者出现平衡能力下降和运动功能减退,导致其容易发生跌倒。经过12周的太极拳训练,干预组患者的跌倒效能提高,FOF发生率降低。分析其原因为:①平衡力是FOF的独立保护性因素^[14-16]。PD患者平衡功能越好,则其越不容易发生FOF。而平衡功能受损容易导致PD患者发生跌倒,会增加其对周围环境和自身活动安全的警觉性,引起紧张、担心、躲避甚至恐惧情绪,形成FOF心理。太极拳训练可以增强下肢肌力、提高协调和平衡能力,则FOF程度自然会降低。②屈身、屈膝是日常生活中基本的功能,而躯干伸展、伸膝、踝背屈、踝跖屈肌力量明显下降者,会导致屈身、屈膝困难,从而增加跌倒的风险^[17]。太极拳训练融合了肌力、平衡、控制力的训练,需要髋关节、膝关节和踝关节在各个方向运动,因此,可以增加这些关节屈肌、伸肌的力量,降低跌倒的发生率。③PD患者存在肌强直和肌张力的问题,颈背部会出现屈曲前倾,太极拳训练可以重塑颈部力学特征,保持躯干正直,从而诱发出正确的起步、迈步等姿势,增加步态的稳定性,防止跌倒的发生。

4 结论

太极拳是融健身、防身、修身于一体的中国传统体育健身项目,它动作柔和自然、缓慢均匀、协调完整,在社区老年人中广泛流行。PD患者长期规范进行太极拳训练,不仅可以帮助控制运动障碍的症状,还可以改善其平衡能力和步态、预防跌倒。此外,太极拳训练弥补了传统药物治疗和简单步行等康复训练的不足,一方面可以增加PD患者自我决策能力,提高其主动参与康复训练的主动性和积极性;另一方面有助于降低医疗成本,帮助PD患者回归家庭

和社区,改善生存质量。因此,太极拳是一项安全有效、经济简便的自我康复项目,值得推广。

参考文献

[1] Tinetti ME, Powell L. Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly person [J]. J Gerontol, 1993,48:35—38.

[2] Blonem BR, SteinJnes JA, Smits-Emgelsman BC. An update on falls[J]. Curr Opin Neurol, 2003,16(1):15—26.

[3] 陈婷婷,董晓梅,王声湧.老年人跌倒后心理障碍及其影响因素分析[J].中华流行病学杂志,2010,31(10):1098—1102.

[4] 钱佳佳,王磊,曹震宇.核心力量联合平衡训练对老年人动态平衡的影响[J].中国康复医学杂志,2015,30(5):479—482.

[5] 王红雨,张林.24式简化太极拳对老年人平衡功能的影响[J].中国老年学杂志,2013,33(13):3011—3013.

[6] 周雁林,铁英.太极拳运动对老年人下肢平衡力的影响[J].中国老年学杂志,2010,30(10):1453—1454.

[7] 杨慧馨,虞定海.太极拳运动与快走锻炼中老年女性静态平衡功能比较[J].中国运动医学杂志,2013,32(5):437—440.

[8] 孔德刚,高虹,王璐.太极拳运动对老年人足底压力的影响[J].中国老年学杂志,2013,33(9):2029—2031.

[9] 中华医学会神经病学分会运动障碍及帕金森病学组.帕金森病

的诊断.中华神经科杂志,2006,39(6):408—409.

[10] Berg KO, Wood-Dauphine'e SL, Williams JI, et al. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument[J]. Can J Public Health, 1992,83(Suppl 2):S7—S11.

[11] Sullivan KJ, Tilson JK, Cen SY, et al. Fugl-Meyer assessment of sensorimotor function after stroke: standardized training procedure for clinical practice and clinical trials[J]. Stroke, 2011,42(2):427—432.

[12] 赫燕萍,刘雪琴.修订版跌倒效能量表在我国老年人群中的测试研究[J].中华护理杂志,2007,42(1):19—21.

[13] 黄豪,张文召,杨朴,等.太极拳对早期帕金森病人平衡能力和运动能力的影响[J].中国康复医学杂志,2015,30(3):281—282.

[14] 李莺,程云,赵丽蓉.老年脑卒中患者跌倒自我效能的现状及其影响因素分析[J].中国实用护理杂志,2014,30(23):12—14.

[15] 郭红,李红云,杨雅威,等.住院脑血管病老年患者跌倒效能影响因素的研究[J].中华护理杂志,2013,48(2):147—150.

[16] Anderson AG, Kamwendo K, Appelros P. Fear of falling in stroke patients: relationship with previous falls and functional characteristics[J]. Int J Rehabil Res, 2008,31(3):261—264.

[17] 周明,彭楠,黎春华,等.太极拳训练对老年人下肢骨骼肌肌力的影响趋势分析[J].中国康复医学杂志,2014,29(11):1050—1054.

(上接第308页)

一,是多种失语症治疗方法的基础,以神经系统的功能代偿及重组为基础,通过刺激-反应-反馈回路,使言语中枢功能低下的神经细胞被激活,神经纤维的数量增加,脑功能的代偿作用加强。

头电针配合言语康复训练治疗对脑卒中后失语患者有积极作用,是治疗脑卒中后失语的一种有效方法,可以显著提高患者的语言能力,安全简便,经济可行,具有良好的临床实用价值。但由于目前研究样本量偏小,今后我们将扩大样本量并进行多中心的深入研究。

参考文献

[1] Murray CJ, Lopez AD. Measuring the global burden of disease[J]. N Engl J Med, 2013,369:448—457.

[2] 王煜明,王浩,杜燕兰.针灸在脑卒中失语症治疗中的应用现状与研究[J].中医临床研究,2011,3(14):67—68.

[3] 张勇,傅立新,朱原,等.针刺治疗脑卒中失语症疗效的系统评价[J].针灸临床杂志,2014,30(11):62—65.

[4] 王友,欧阳钢,张雪玲,等.电针刺刺激治疗缺血性脑卒中患者的

大脑局部一致性研究[J].实用老年医学,2015,(39)12:1010—1013.

[5] 谭洁,张泓,韩国栋.针灸治疗失语症临床文献的回顾性分析[J].中国针灸,2016,36(4):431—436.

[6] 高素荣.失语症[M].北京:北京医科大学、中国协和医科大学,1991:137.

[7] 中华神经科学会.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J].中华神经科学杂志,1996,2(6):381—382.

[8] 陈佑邦,邓良月.当代中国针灸临症要[M].天津:天津科学技术出版社,1987:41.

[9] 柳刚,韩为,黄学勇,等.重灸百会穴法治疗脑卒中后失语症30例临床研究[J].时珍国医国药,2016,27(05):1136—1138.

[10] 封丽华,王河宝.针刺风府、哑门穴为主治疗脑卒中失语60例[J].江西中医药,2015,46(10):57—58.

[11] 李雪青,石志敏.脑卒中后失语症神经语言学评测量表述评及其中医量表建立的思路探讨[J].广州中医药大学学报,2016,33(1):153—156.

[12] 徐祥发.头针配合体针治疗脑卒中后偏瘫的临床研究[D].广州:广州中医药大学,2015:1—49.

[13] 张业贵,龚鑫,李怀斌.电针对脑缺血再灌注大鼠齿状回Nestin、GFAP表达的影响[J].中国组织化学与细胞化学杂志,2014,23(2):148—153.