

太极拳对早期帕金森病平衡能力和运动能力的影响

黄 豪^{1,2} 张文召³ 杨 朴³ 何玉秀^{1,4}

帕金森病(Parkinson's disease, PD)是一种主要发生于中年以上人群以黑质纹状体通路退变为主要特征的中枢神经系统变性疾病。由于PD的病情呈现出进行性加重,患者逐渐出现行动迟缓、平衡能力下降,发生跌倒的几率增加,使患者的活动能力和生存质量等方面受到严重影响^[1]。研究表明,太极拳在提高老年人的肌肉适能、平衡能力和防止跌倒等方面有着良好的效果^[2-3]。本研究探讨太极拳对早期PD患者平衡能力和运动能力的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2013年6月—2014年1月南阳市第一人民医院神经内科门诊及住院原发性早期帕金森患者10例,其中男4例,女6例;年龄(72.20±7.27)岁;身高(164.5±5.44)cm;体重(64.43±6.68)kg;病程(2.39±0.42)年;病情(2.00±0.47)级。受试者均符合原发性帕金森病诊断标准。

入选标准:经临床诊断确诊为原发性早期PD患者,符合原发性帕金森病诊断标准,服用基础用量美多巴效果稳定,病情分期以改良Hoehn-Yahr分期为1—2.5级的早期PD患者,患者自愿接受并配合本次运动干预。排除标准: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;精神病、严重的心、肝、脾、肾等脏器的器质性疾病的PD患者;伴有其他严重的中枢系统病变的PD患者;在认知方面存在障碍不能学习动作的PD患者;排除骨折或其他原因导致的不能独自站立、行走的PD患者。

1.2 方法

基础药物治疗:在受试期间,依据患者的病情,遵照医嘱服用基础治疗用量的美多巴,3次/天,125mg/次。

太极拳干预:受试者由太极拳专业高级职称教师统一教授并带领组织训练太极拳“五功六法”,实验前进行1周的基础动作学习,掌握动作要领后进行实验。共计12周,分3个阶段。具体如下:第一阶段干预期,观察干预效果(第1—4周):练习太极拳“五功六法”;第二阶段洗脱期,观察长期效

应及停止干预后疗效的消退情况(第5—8周);第三阶段干预期,观察干预效果(第9—12周):练习太极拳“五功六法”。洗脱期不进行练习。

太极拳五功包括:太极桩、开合桩、起落桩、虚实桩和阴阳桩;六法包括:云手、野马分鬃、搂膝拗步、金鸡独立、左右蹬脚和揽雀尾。

PD受试者进行1次/d,3遍/次,5d/周的太极拳“五功六法”练习,太极拳“五功六法”做1遍大约18min,每次做3遍,共计50—60min左右。练习时,要求受试者心率达到靶心率,并维持10min左右。根据Jungmann公式算出每位受试者的靶心率,年龄<60岁,靶心率=180-年龄;年龄>60岁,靶心率=170-年龄。受试者根据自身的具体情况,通过调整拳架高低调节自身的运动强度,受试者练习时以polar表监控心率,使心率处于95—115次/min之间的靶心率范围之内。

1.3 测试指标

分别在第一阶段前(T1)和后(T2),第二阶段结束(T3),第三阶段结束(T4)进行Berg平衡量表(Berg balance scale, BBS)测试和帕金森病评定量表(unified Parkinson's disease rating scale, UPDRS)(Ⅲ)运动能力检查评分。

由经过专业培训的同一位神经专科医师对受试者进行BBS和UPDRS(Ⅲ)测试评价。BBS测试14项,每项分值0—4分,病情越重分值越低,总分56分;UPDRS(Ⅲ)包括14项共计28个方面,每个方面测试记分为0—4分,得分越高,PD症状越高。

1.4 统计学分析

采用SPSS20.0软件进行统计学分析。对实验各阶段数据分析采用配对 t 检验。

2 结果

见表1。与干预前相比较,早期PD患者在第一阶段太极拳“五功六法”干预后、洗脱期后和第三阶段太极拳“五功六法”干预后,患者Berg平衡量表评分上升和UPDRS(Ⅲ)评分下降均有非常显著性差异($P<0.01$);与第一阶段太极拳“五

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2015.03.016

1 河北师范大学体育学院人体运动生物信息测评省重点实验室,石家庄,050024;2 南阳师范学院体育学院;3 南阳市第一人民医院神经内科;4 通讯作者

作者简介:黄豪,男,博士研究生,副教授;收稿日期:2014-03-13

功六法”干预后相比较,洗脱期后,Berg平衡量表评分下降和UPDRS(Ⅲ)评分上升差异均有显著性($P < 0.05$);与洗脱期后相比较,Berg平衡量表评分上升有显著性差异($P < 0.05$),UPDRS(Ⅲ)评分下降有差异非常显著性意义($P < 0.01$)。

表1 太极拳干预各阶段BBS和UPDRS(Ⅲ)结果比较 ($\bar{x} \pm s, n=10$)

指标	T1	T2	T3	T4
BBS	43.23±6.46	47.35±4.95 ^①	46.53±5.26 ^{①②}	48.24±4.59 ^{①③}
UPDRS(Ⅲ)	26.53±8.70	22.26±8.97 ^①	24.41±8.40 ^{①②}	21.52±8.89 ^{①④}

①与T1比较 $P < 0.01$;②与T2比较 $P < 0.05$;③与T3比较 $P < 0.05$;④与T3比较 $P < 0.01$ 。

3 讨论

PD在临床上表现为静止性震颤、肌张力增高、姿势平衡障碍和运动迟缓等典型症状的中枢神经系统退行性疾病。PD的病情呈现出进行性加重,患者出现平衡能力降低,运动功能减退,发生跌倒的几率增加,因此对患者的活动能力和生存质量等产生严重的影响。目前,对帕金森病还没有根治的方法,临床干预的手段主要是以药物治疗为主,此外,还有手术、针灸及物理康复等干预手段。但是,药物治疗存在着毒副作用和耐药性的问题,手术、针灸和物理康复存在着实施者的技术水平和长期治疗的费用问题。太极拳作为一项中等强度的有氧运动,能够增强老年人下肢肌力,提高协调能力,提高其平衡功能^[4-5]。将太极拳作为运动干预的手段作用于早期PD患者,对其平衡功能和运动行为能力的提高将会起到积极的作用。

平衡能力是机体为防止跌倒而进行的自我调整的能力,是维持人体直立、行走和各种活动的重要保障^[6]。老年人平衡能力随着年龄的增长逐渐衰退,容易发生跌倒^[7]。PD患者存在下肢肌张力大,肌肉力量分布存在异常,对髋、膝关节的控制能力较低,出现步态不稳、平衡能力差的症状,力量降低是一个重要的原因;PD患者存在肌强直,使得颈背表现出特有的屈曲前倾,姿势改变时不能及时改变与修正,放松肌张力较大的肌肉,能够增强神经对肌肉的控制能力,从而促进PD患者的运动能力;PD患者存在运动迟缓,四肢灵活性受到影响,直接影响患者的生存质量。太极拳能够提高神经对肌肉的控制、协调能力,改善肌肉的结构、形态,并提高肌肉的力量^[8],提高PD患者肌肉灵活性和对重心的控制能力,增强PD患者的平衡能力与稳定性,重塑颈背力学特征,使躯干保持正直,诱发出起步、迈步等姿势的正确反应,有利于改善患者身体平衡、步态稳定和姿势的矫正^[9];太极拳强化了运动感觉系统的功能,对运动皮质系统起到重塑作用,有利于降低PD患者肌张力和恢复运动能力;增大各个关节的活动范围,使PD患者受限的关节慢慢恢复其灵活性;提高大脑皮质

的兴奋性^[10],提高神经对各关节的控制能力,有利于PD患者对自身行为能力的控制。

研究表明,早期PD患者在经过第一阶段太极拳干预后,患者的Berg平衡量表评分和UPDRS(Ⅲ)评分与干预前相比有显著的改善($P < 0.01$);经过第三阶段太极拳干预后与洗脱期结束比较,患者的Berg平衡量表评分和UPDRS(Ⅲ)评分也具有明显改善($P < 0.05$)。此两项结果说明太极拳对早期PD患者的平衡能力和运动行为能力的干预是有效的;在第二阶段洗脱期结束后,患者的Berg平衡量表评分和UPDRS(Ⅲ)评分与干预前相比有显著的改善($P < 0.01$),此项结果提示,太极拳对早期PD患者的平衡能力和对运动行为能力干预效果具有长期性;也提示为期1个月的洗脱期相对于干预效果来说是否较短?干预效果可能会随着洗脱期的进一步延长而消失或者有可能保持部分作用。但第一阶段干预结束与第二阶段洗脱期结束相比较,两者Berg平衡量表评分和UPDRS(Ⅲ)评分结果均表现出差异性($P < 0.05$),此项结果提示,太极拳对早期PD患者的平衡能力和对运动行为能力的干预效果会随着干预的停止而逐渐减退。

总之,太极拳对PD早期患者的平衡能力和运动能力具有一定的效果,并且其干预效果具有长期性,但当这种长期性效果是有限的,会随着干预停止的时间增长而逐渐减退。本次研究局限在于所收集到早期PD患者数量有限且实验周期较短。

参考文献

- [1] 彭烈标,邵明,陈玲,等.帕金森病患者日常生活活动能力的主要影响因素[J].中国康复医学杂志,2009,24(3):227—229
- [2] 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.
- [3] 杨慧馨,虞定海.太极拳锻炼与快走锻炼中老年女性静态平衡机能比较[J].中国运动医学杂志,2013,32(5):437—440.
- [4] 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.
- [5] Iowa S, Li WA, Gohb KS, et al. Asystematic review of the effectiveness of Tai Chi on fall reduction among the elderly[J]. Arch Gerontol Geriatr, 2009,48(3):325—331.
- [6] 马丙祥,张建奎.“核心稳定性”理论与脑瘫康复[J].中国康复医学杂志,2012,27(12):1183—1186.
- [7] 胡景萍,杜少英,宋佳佳,等.老年人的自主运动对肌力下降的影响[J].中国康复医学杂志,2013,28(4):369—371.
- [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].中华老年学杂志,2013,33(9):2029—2031.
- [9] Rogers MW, Kennedy R, Palmer S, et al. Postural preparation prior to stepping in patients with Parkinson's disease[J]. Neurophysiol, 2011,106:915—924.
- [10] 朱毅,徐丹,程洁.神经肌肉本体促进技术结合穴位注射治疗肩手综合征的临床观察[J].实用中西医结合临床,2008,8(6):20—22.