

# 太极拳运动对帕金森病患者认知功能及健康相关生活质量的影响

吴婷婷,汪亚群,罗相如,叶苏

**【摘要】** 目的:探讨太极拳运动对轻度认知障碍帕金森病患者认知功能和健康相关生活质量的影响。方法:将52例轻度认知障碍帕金森病患者随机分为干预组28例和对照组24例。对照组仅接受常规药物治疗和运动建议,干预组在此基础上进行24式杨氏太极拳训练。干预前后采用蒙特利尔认知评估量表(MoCA)和39项帕金森病生活质量问卷(PDQ-39)进行评定。结果:干预16周后,干预组MoCA评分较干预前明显提高( $P<0.05$ ),PDQ-39评分明显降低( $P<0.05$ ),对照组无显著改变。干预后,干预组MoCA评分明显高于对照组( $P<0.05$ ),PDQ-39评分明显低于对照组( $P<0.05$ )。结论:太极拳运动对轻度认知障碍帕金森病患者改善认知功能和提高生活质量具有积极意义。

**【关键词】** 帕金森病;太极拳;认知功能障碍;健康相关生活质量

**【中图分类号】** R49;R471.044 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2018.02.002

**Effects of Tai Chi exercise on cognition and health-related quality of life in patients with Parkinson's disease** Wu Tingting, Wang Yaqun, Luo Xiangru, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Tongde Hospital of Zhejiang Province, Hangzhou 310012, China

**【Abstract】 Objective:** To investigate the effects of Tai Chi exercise on cognition and health-related quality of life in Parkinson's disease patients with mild cognitive impairment. **Methods:** Fifty-two Parkinson's disease patients with mild cognitive impairment were randomly divided into intervention group ( $n=28$ ) and control group ( $n=24$ ). Both groups were given routine medication care and exercise advice, and the participants in intervention group received 16-week 24 Yang's Tai Chi exercise as well (5 times/week, 40 min/session). Before and after the study, Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and Parkinson's disease questionnaire-39 (PDQ-39) were recorded and assessed. **Results:** After 16 weeks of treatment, the score of MoCA in intervention group was significantly higher than before ( $P<0.05$ ) and control group. The score of PDQ-39 in intervention group was significantly lower than before ( $P<0.05$ ) and control group. **Conclusion:** Tai Chi exercise has positive effects on cognitive function recovery and health-related quality of life improvement in Parkinson's disease patients with mild cognitive impairment.

**【Key words】** Parkinson's disease; Tai Chi; cognitive impairment; health-related quality of life

有研究报道20%~80%的帕金森病(Parkinson's disease, PD)患者会随着患病时间的推移而出现认知功能障碍<sup>[1]</sup>。PD伴发认知障碍时,主要表现为记忆障碍、定向力障碍、计算能力下降和语言障碍等,随着疾病的进展,可发展为帕金森病痴呆(Dementia with Parkinson's disease, PDD),将会严重影响患者的生存质量及社会功能<sup>[2]</sup>。近年来,太极拳作为一种有氧运动训练,越来越多地应用在PD患者运动、平衡功能的康复中,且取得了不错的效果<sup>[3]</sup>。作为中国一项传统锻炼方式,太极是一种讲究心-身结合的运动,其缓慢

流畅的动作模式,搭配特定的呼吸模式和躯体控制同样被认为有利于缓解患者压力,改善心情,进而提高生活质量<sup>[4]</sup>。本研究探讨太极拳训练对PD患者认知功能及生活质量的影响。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年3月~2016年8月在浙江省立同德医院康复科、神经内科门诊接受治疗的PD患者55例,纳入标准: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定的原发性PD诊断标准<sup>[5]</sup>;Hoehn-Yahr分级为1~3级;符合Petersen轻度认知障碍诊断标准<sup>[6]</sup>;年龄45~75岁;病程 $\geq 6$ 个月,用药情况稳定;有能力完成一套杨氏太极拳训练;均自愿参与本研究并签署知情同意书。将患者分为干预组(30例)和对照组(25例)。最终共有

基金项目:浙江省科技厅资助项目(2015C33156)

收稿日期:2017-05-11

作者单位:浙江省立同德医院康复科,杭州 310012

作者简介:吴婷婷(1989-),女,技师,主要从事神经康复方面的研究。

通讯作者:汪亚群, tongde\_kangfu@aliyun.com

52名受试者完成研究,其中,干预组脱落2名( $n=28$ ),对照组脱落1人( $n=24$ )。脱落原因为:2人(干预组、对照组各1人)失联,1人因个人原因不愿继续。2组一般资料如下:①干预组:男20例,女8例;平均年龄( $62.42\pm 5.37$ )岁;平均病程( $4.75\pm 2.01$ )d;统一帕金森病评定量表(Unified Parkinson Disease Rating Scale, UPDRS)总分( $32.07\pm 6.20$ )分。②对照组:男17例,女7例;平均年龄( $64.66\pm 5.47$ )岁;平均病程( $4.25\pm 1.96$ )d;UPDRS总分( $30.33\pm 5.97$ )分。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 对照组给予神经内科常规药物治疗和常规运动建议。常规运动指步行训练、平衡训练,姿势控制训练等康复科常规康复训练。我们建议对照组患者自行进行以上锻炼,不强制要求训练时间、频率等。干预组在此基础上进行太极拳训练。从传统太极拳套路中挑选出最基本的9个拳式组成帕金森病康复操,这9个拳式保持了传统太极拳的精华部分,分别由起势、揽雀尾、单鞭、提手上势、白鹤亮翅、搂膝拗步、云手、如凤似闭和收势组成。要求练习者正腰、收颞、直背、垂肩,同时悬顶、提肛、尾闾中正。时刻留意于腰间,以腰为轴带动全身和四肢协调运动,气机畅达,气敛入脊背,达到中气和内劲贯于脊中的要求。研究开始前1周,干预组受试者开始学习太极拳。太极拳指导由1名拥有丰富杨氏24式太极拳经验的物理治疗师提供,1对1单人指导,确保所有受试者均掌握基本动作要领。干预组患者每次进行40min太极拳训练,每周4次,共16周。第1~2周为学习阶段,同时考虑到受试者较差的耐力我们将每次的干预时间降为20~25min。同时,如果患者出现头晕、疲劳或其他不舒服的症状可随时休息,休息时间不计入总干预时间。

1.3 评定标准 ①蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment, MoCA)<sup>[7]</sup>,分值范围0~30分, $\geq 26$ 分为认知正常,若教育年限 $\leq 12$ 年,则分界值为25分。②39项帕金森病生活质量问卷(Parkinson's disease questionnaire-39, PDQ-39)<sup>[8]</sup>,该量表涉及的方面包括了活动能力、日常生活能力、情绪、社会支持、交流等8个维度共39项问题,受试者需从每项问题下提供的5类选项中做出最符合当前病情的选择,得分越高预示情况越严重。

1.4 统计学方法 由于样本量相对较小,部分数据未能满足正态分布等参数检验条件,故采用非参数检验对数据进行分析。对2组受试者基线时数据进行Mann-Whitney U检验和 $\chi^2$ 检验。采用Wilcoxon-signed rank检验比较每组受试者试验前后的变化差异。Mann-Whitney U检验用来检验试验后两组间的

差异变化。所有统计分析均使用SPSS 22.0软件进行。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

干预16周后,干预组MoCA评分较干预前明显提高( $P<0.05$ ),PDQ-39评分明显降低( $P<0.05$ ),对照组治疗前后比较差异无统计学意义。干预后,干预组MoCA评分明显高于对照组( $P<0.05$ ),PDQ-39评分明显低于对照组( $P<0.05$ )。见表1。

表1 2组干预前后MoCA和PDQ-39评分比较 分,  $\bar{x}\pm s$

组别	n	MoCA		PDQ-39	
		干预前	16周后	干预前	16周后
干预组	28	20.46 $\pm$ 2.51	21.78 $\pm$ 2.07 <sup>a</sup>	38.00 $\pm$ 8.03	34.92 $\pm$ 9.28 <sup>a</sup>
对照组	24	20.45 $\pm$ 2.50	20.33 $\pm$ 2.16	41.91 $\pm$ 10.59	40.37 $\pm$ 8.79

与干预前及对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

本研究发现太极拳锻炼可以有效的改善受试者的认知功能障碍,提高患者的生活质量。

3.1 太极拳训练可有效改善轻度认知障碍PD患者的认知功能 有研究报道,在病程超过15年的PD患者中,认知功能下降的发生率达到了85%,严重影响患者的日常生活<sup>[9]</sup>。当前的研究多集中在太极拳训练或其他有氧运动对PD患者运动能力、平衡等的效果,忽略了太极拳运动对PD患者非运动功能的影响<sup>[10-11]</sup>。本研究发现,与对照组患者相比,太极拳训练可以显著改善认知功能障碍。于此同时,对照组患者仅接受帕金森病常规药物治疗并未能延缓认知功能的恶化,且部分患者的评分相较16周前有所下降。这一结果与Lam等<sup>[12]</sup>的研究一致。其作用机制可能与太极拳运动本身有关。太极拳各招式的对角线运动尤其突出,这与神经本体促通技术多有相似之处,如白鹤亮翅的动作与上肢D1屈(屈曲/内收/外旋)模式很相近;揽雀尾、搂膝拗步与上下肢结合异向模式等很接近,通过上下肢不同模式的对角螺旋运动模式的结合,可以有效提高中枢神经的觉醒度,进而提高运动控制能力<sup>[13]</sup>。作为一种强调身-心结合的运动,太极拳需要在全过程中保持较高的注意力和记忆力以完成动作<sup>[14]</sup>。同时,太极拳是身体活动的一种,也是一种中等强度的有氧运动。有学者认为,充分的有氧运动能带给大脑更充分的血液供应和强化刺激,进而改善大脑前额叶、顶叶及其它脑部区域的结构和功能,而大脑额叶具有记忆更新、注意转换、多任务协调等功能<sup>[15]</sup>。

3.2 太极拳运动可以提高轻度认知障碍PD患者的健康相关生活质量 健康相关生活质量(Health-related Quality of Life, HRQoL)是指个体对生活中受

到疾病影响的不满程度,反映患者自身的观点,是研究慢性疾病的重要衡量手段。Den Oudsten 等<sup>[16]</sup>对 PD 患者健康相关生活质量的研究发现,影响 HRQoL 的最主要因素为情绪障碍和日常生活活动,其次为失眠和药物使用等。英国帕金森病学会的研究结果与其类似,结果显示 PD 患者中的抑郁、睡眠障碍和认知障碍等非运动症状(Non-motor symptoms, NMS)是影响患者生活质量最主要的因素,其影响程度大于运动症状<sup>[17]</sup>。随着对 PD 患者 NMS 的重视,太极拳、八段锦、普拉提以及芭蕾等心-身合一(mind-body exercise)运动越来越多的被用来治疗 PD 患者的非运动症状<sup>[18-19]</sup>。其中,太极拳作为一种中国传统锻炼方式,在 PD 患者非运动症状和生活质量的改善上表现出一定效果<sup>[20]</sup>。与此相反,Yan 等<sup>[21]</sup>的研究发现,药物辅以太极拳训练并未能显著改善 PD 患者的生活质量。其结果的差异可能与准入标准不同、样本量大小及运动干预处方的差别有关。目前,针对太极拳训练对帕金森病 NMS 和 HRQoL 的研究相对较少,其确切的作用机理尚未明确。本研究中,我们认为干预组认知功能的显著改善可能有助于生活质量的提高。

综上所述,与仅使用常规药物治疗的 PD 患者相比,药物搭配 16 周的太极拳训练可以有效改善轻度认知障碍帕金森病患者的认知功能,提高 PD 患者的生活质量。

### 【参考文献】

- [1] Arslan D, Zaccai J, Brayne C. A systematic review of prevalence studies of dementia in Parkinson's disease [J]. *Mov Disord*, 2005, 20(10): 1255-1263.
- [2] Janvin CC, Larsen JP, Arslan D, et al. Subtypes of mild cognitive impairment in Parkinson's disease: Progression to dementia [J]. *Mov Disord*, 2006, 21(9): 1343-1349.
- [3] Yang Y, Li XY, Gong L, et al. Tai Chi for improvement of motor function, balance and gait in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis [J]. *PloS one*, 2014, 9(7), 1-9.
- [4] Esch T, Duckstein J, Welke J, et al. Mind/body techniques for physiological and psychological stress reduction: stress management via Tai Chi training-a pilot study [J]. *Med Sci Monit*, 2007, 13(11):488-497.
- [5] 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 [J]. *中华神经科杂志*, 2006,(06):408-409.
- [6] Petersen RC, Smith GE, Waring SC, et al. Mild cognitive impairment: Clinical characterization and outcome [J]. *Arch Neurol*, 1999, 56(3):303.
- [7] Nie K, Zhang Y, Wang L, et al; A pilot study of psychometric properties of the Beijing version of Montreal Cognitive Assessment in patients with idiopathic Parkinson's disease in China [J]. *J Clin Neurosci*, 2012, 19(11): 1497-1500.
- [8] Peto V, Jenkinson C, Fitzpatrick R, et al. The development and validation of a short measure of functioning and well-being for individuals with Parkinson's disease [J]. *Qual Life Res*, 1995, 4(3):241-248.
- [9] Hely MA, Morris JG, Reid WG, et al. Sydney Multicenter Study of Parkinson's disease: non-L-dopa-responsive problems dominate at 15 years [J]. *Mov Disord*, 2005, 20(2):190-199.
- [10] Hackney ME, Earhart GM. Tai Chi improves balance and mobility in people with Parkinson disease [J]. *Gait Posture*, 2008, 28(3):456-460.
- [11] Li F, Harmer P, Fisher KJ, et al. Tai Chi-based exercise for older adults with Parkinson's disease: a pilot-program evaluation [J]. *J Aging Phys Act*, 2007, 15(2):139-151.
- [12] Lam LC, Chau RC, Wong BM, et al. Interim follow-up of a randomized controlled trial comparing Chinese style mind body (Tai Chi) and stretching exercises on cognitive function in subjects at risk of progressive cognitive decline [J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2011, 26(7):733-740.
- [13] 朱毅,李建兴,李凝,等. 太极拳对早期帕金森病运动控制的影响 [J]. *中国康复理论与实践*, 2011,17(4):355-358.
- [14] Speelman AD, Warrenburg BP, Nimwegen M, et al. How might physical activity benefit patients with Parkinson disease [J]. *Nat Rev Neurol*, 2011, 7(9):528-534.
- [15] 白蓉,范会勇,张进辅. 身体活动对老年认知功能的影响 [J]. *心理科学进展*, 2011,19(12):1777-1787.
- [16] Den Oudsten BL, Van Heck GL, De Vries J. Quality of life and related concepts in Parkinson's disease: A systematic review [J]. *Mov Disord*, 2007, 22(11): 1528-1537.
- [17] Beiske AG, Loge JH, Ronningen A, et al. Pain in Parkinson's disease: Prevalence and characteristics [J]. *Pain*, 2009, 141(1-2): 173-177.
- [18] Kwok JY, Choi KC, Chan HY. Effects of mind-body exercise on the physiological and psychosocial well-being of individuals with Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis [J]. *Complement Ther Med*, 2016, 29(12):121-131.
- [19] Victoria AG, Suzanne HR, Rod ST, et al. The Effectiveness of Exercise Interventions for People with Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis [J]. *Mov Disord*, 2008, 23(5): 631-640.
- [20] Nocera JR, Amano S, Vallabhajosula S, et al; Tai Chi exercise to improve non-motor symptoms of Parkinson's disease [J]. *J Yoga Phys Ther*, 2013, 3(8):137.
- [21] Yan Y, Wei QQ, Yan LH, et al. The efficacy of traditional Chinese medical exercise for Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis [J]. *PLoS ONE*, 2015, 10(4): e0122469.