

· 临床研究 ·

太极拳运动对中老年人心理和自主神经功能的影响

杨松涛 龙云芳 黄宇霞

【摘要】目的 了解太极拳运动对中老年人心理、自主神经的影响,以推动太极拳运动的开展。**方法** 随机抽取中老年太极拳练习者 207 人,非练拳者 166 人,采用 Zung 焦虑自我评定量表(Zung Self-rating Anxiety Scale,Zung-SAS)和 Zung 抑郁症自我评定量表(Zung Self-rating Depression Scale,Zung-SDS)及自主神经平衡指数进行调查。**结果** 练拳组 SAS 及 SDS 评分与对照组比较有显著差异,练拳组的自主神经平衡状况优于对照组;在 SAS、SDS 评分和自主神经平衡状态方面,练拳组内部无性别差异;练拳时间越长,自主神经平衡状态越好。**结论** 开展太极拳运动对中老年人的心理和自主神经功能有积极作用。

【关键词】 太极拳运动; 中老年人; 心理; 自主神经功能

Effects of Taiji exercise on the psychology and the functions of the autonomic nervous systems of the middle-aged and elderly YANG Song-tao, LONG Yun-fang, HUANG Yu-xia. The 4th University Hospital of Huaxi, Sichuan University, Chengdu 610041, China

【Abstract】Objective To explore the effects of Taiji exercise on the psychology and the functions of the autonomic nervous systems of middle-aged and elderly people. **Methods** Two hundred and seven middle-aged and elderly Taiji exercisers and 166 age-matched non-Taiji exercisers were sampled. The Zung Self-rating Anxiety Scale (SAS), Zung Self-rating Depression Scale (SDS) and autonomic nervous system equilibrium index (ANSEI) were adopted to assess the subjects. **Results** Compared with those of the control group, the scores of SAS and SDS in Taiji group were significantly higher, and the equilibrium of autonomic nervous systems in Taiji group was also superior. There was no significant difference between the male and the female with regard to SAS, SDS and the equilibrium of autonomic nervous systems within Taiji group. The longer the exercise, the better the equilibrium of autonomic nervous systems. **Conclusion** Taiji exercise has positive effects on the psychology and the autonomic nervous system of the middle-aged and the elderly.

【Key words】 Taiji exercise; Middle-aged and elderly; Psychology; Autonomic nervous system

太极拳运动是我国一项传统的健身运动,具有养生健体、祛病延年的作用,在我国康复医疗中占有特殊地位。20 世纪 50 年代以来,国内学者进行了一系列实验观察与研究^[1-3],证实它对骨关节炎、骨质疏松症、类风湿性关节炎、慢性疲劳综合征、心血管疾病、糖尿病等有一定疗效,可改善心肺功能、增强免疫力、延缓衰老,还可增强关节灵活性、促进肌肉韧带机能。最近几年,太极拳运动还引起国外学者的注意^[4,5],他们开展了关于太极拳运动对中老年人降血压、增强平衡能力、缓解疼痛以及调节情绪方面的研究。

目前,对太极拳的研究主要侧重于其对某个疾病的治疗和康复作用,在心理和自主神经平衡方面的研究较少,为了进行更深一步的探索,本组采用 Zung 焦虑自我评定量表(Zung Self-rating Anxiety Scale,Zung-SAS)和 Zung 抑郁症自我评定量表(Zung Self-rating

Depression Scale,Zung-SDS)^[6]对进行太极拳运动的中老年人的焦虑、抑郁状态进行调查评定,利用自主神经平衡指数了解其自主神经的平衡状态,从而进一步推动太极拳运动的开展。

对象与方法

一、受试对象

随机抽取成都市某练功场坚持太极拳运动 1 年以上的中老年人 207 名设为练拳组,其中男 56 例,女 151 例;年龄 44 ~ 85 岁,平均 61.87 岁。同时随机抽取未练习太极拳及其它体育运动的健康中老年人 166 名设为对照组,其中男 46 例,女 120 例;年龄 41 岁 ~ 88 岁,平均 61.97 岁。两组受试者在年龄、性别等方面差异均无显著性意义($P > 0.05$)。所有受试者均接受一般情况调查,然后采用 Zung-SAS 及 Zung-SDS 对心理健康状况进行调查评定。另从练拳组与对照组中分别抽取 90 名(男 22 例,女 68 例)和 63 名(男 18 例,女 45 例)进行自主神经平衡测定。

二、方法

1. 一般情况调查:采用自行设计的调查表(包括年龄、性别、文化程度、婚姻状况、收入、居住情况等)进行调查。

2. 心理状况调查:采用 Zung-SAS 及 Zung-SDS 对心理健康状况进行调查评定。SDS 共 20 个条目,每个条目按 4 级评分,以期了解被调查者近期心境和情绪。SAS 与前者相似,也按 4 级评分,以期了解被调查者近期焦虑心理反应。要求所有被调查者根据最近一周的实际情况填表。

3. 自主神经平衡测定:用梁月华^[1]的自主神经平衡的综合指标测定法评价自主神经功能,测唾液量(X_1)、收缩压(X_2)、舒张压(X_3)、呼吸间隔(X_4)、脉搏间隔(X_5)、舌下温度(X_6)等六项指标,再按 $Y = -28 - 0.194X_1 + 0.031X_2 + 0.025X_3 - 0.792X_4 - 0.131X_5 + 0.649X_6$ 的回归方程计算出自主神经平衡指数(Y),自主神经指数为 $-0.56 \sim 0.56$ 为平衡状态, < -0.56 或 > 0.56 均为不平衡状态。

三、统计学分析

将调查结果用 Excel 建立数据库,并用 SPSS 统计软件进行统计分析。

结 果

一、两组的一般情况

表 1 可见两组年龄、性别、文化程度、婚姻状况、收入、家庭关系、居住环境等方面差异均无显著意义, $P > 0.05$ 。

表 1 两组一般情况(%)

组 别	年龄 (岁)	性别		文化程度		
		男	女	大专及以上	中专(高中)	初中及以下
练拳组($n=207$)	61.87	27.1	72.9	45.8	34.8	19.4
对照组($n=166$)	61.97	27.7	72.3	47.8	31.4	20.8
组 别	婚姻状况		收入(元)			
	已婚	离婚或丧偶	500以下	501~800	801~1000	1001以上
练拳组($n=207$)	73.9	26.1	13.5	40.4	25.9	20.2
对照组($n=166$)	76.7	23.3	11.6	39.4	27.7	21.3
组 别	家庭关系			居住环境		
	良好	一般	差	居住小区	街道或商业区	工厂附近
练拳组($n=207$)	82.7	16.3	1.0	61.5	33.0	5.5
对照组($n=166$)	80.1	17.9	2.0	61.5	33.4	5.1

二、心理状态调查

两组 Zung-SAS、Zung-SDS 评分情况见表 2。

三、自主神经平衡测定

1. 两组自主神经平衡测定情况见表 3。

2. 两组自主神经平衡状态见表 4。

表 2 两组 Zung-SAS 与 Zung-SDS 的评分结果(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	SAS	SDS
对照组	166	37.68 $\pm$ 5.50	36.99 $\pm$ 7.25
练拳组	207	27.70 $\pm$ 3.14 *	26.92 $\pm$ 2.90 *
男	56	27.95 $\pm$ 3.78 **	26.71 $\pm$ 3.38 **
女	151	27.60 $\pm$ 2.88	27.00 $\pm$ 2.71

注:与对照组比较, * $P < 0.01$; 与女性比较, ** $P > 0.05$

表 3 两组自主神经平衡测定结果($\bar{x} \pm s$)

组 别	唾液量(ml)	收缩压(mmHg)	舒张压 (mmHg)	
练拳组(<i>n</i> = 90)	0.53 ± 0.17	122.08 ± 17.65	72.80 ± 10.66	
对照组(<i>n</i> = 63)	0.43 ± 0.19	129.59 ± 19.09	78.02 ± 10.64	

组 别	脉搏间隔 (S)	呼吸间隔 (S)	舌下温度 (℃)	Y
练拳组(<i>n</i> = 90)	0.84 ± 0.11	4.05 ± 0.76	36.52 ± 0.19	0.20 ± 0.83 *
对照组(<i>n</i> = 63)	0.74 ± 0.12	3.80 ± 0.73	36.93 ± 2.14	0.81 ± 0.82

注:与对照组比较, * $P < 0.01$

表 4 两组自主神经平衡状态比较(例, %)

组 别	例数	平衡状态	不平衡状态
对照组	63	26(41.27)	37(58.73)
练拳组	90	58(64.44) *	32(35.56) *
男	22	16(72.73)	6(27.27)
女	68	48(70.69) **	20(29.41) **

注:与对照组比较, * $P < 0.01$; 与男性比较, ** $P > 0.05$

讨 论

由于各国政府对人口数量的控制及其医疗卫生水平的提高,人口的老龄化成为一种全球性的趋势,如何保证中老年人的健康已成为人们关注的问题。中老年人的心理状况受多种因素的影响^[6-8],首先由于自身的生理及心理调节功能的减退,对外界环境的耐受性及适应力下降,会引起情绪变化;其次,在离退休后,随着社会地位、人际关系的改变以及社会交往的大大减少,老年人常会感到孤独寂寞,同时还可能会遭遇疾病、丧偶、财产损失等,如不能顺应这一系列改变,将会产生各种不良的心理感受,如焦虑、抑郁,这些都将严重影响中老年人的生理功能和心理健康。

这次调查,采用 Zung-SAS 及 Zung-SDS 进行调查评定,练拳组和对照组在年龄、性别、文化程度、工作性质、收入、居住情况等方面的差异无显著性意义($P > 0.05$),说明两组具有可比性。调查结果显示,练拳组的 Zung-SAS 和 Zung-SDS 评分均低于对照组($P < 0.01$),而练拳组中男、女之间的 Zung-SAS 和 Zung-SDS 评分差异却无显著性意义($P > 0.05$),这与太极拳运动的特点有关。在受试者作太极拳运动时要求心静体松,情绪处于平和内敛,这本身就是进行一种心理调节。其不仅缓解了由于社会地位、人际关系的改变和对收入、居住条件的不满等因素所带来的心理压力,还可通过锻炼对中老年人起到减少疾患,增强体质的

作用。同时通过练习时的相互切磋,可增进彼此交往,减少离退休所带来的孤独感,使中老年人长期保持乐观、积极向上的健康心态。

这次调查还采用了自主神经平衡指数对中老年人的自主神经状况进行调查。人的自主神经包括交感和副交感,有调节内脏的功能。交感神经功能增强可出现心血管功能亢进,支气管扩张,肾上腺素分泌增多,而副交感神经可起到保护机体,休整恢复,促进消化,积蓄能量等作用。根据王遇仕等^[2]报道,年轻人副交感神经系统活动较交感神经强,随着年龄增大,交感神经活动逐渐增强或副交感神经活动逐渐减弱,出现自主神经失衡,此时中老年人易出现血压、脉搏、呼吸、内分泌等失调并易引发疾病。因此平衡自主神经功能可减少或减轻中老年人由于疾病带来的困扰,让他们幸福的安度晚年。太极拳运动讲究动作柔缓,呼吸均匀,精神贯注,意动身随,用意不用力。呼吸与动作相结合,即“开呼吸吸”可降低自主神经的紧张性,使机体自主神经达到平衡。研究结果也证实练拳组的平衡状况显著优于对照组($P < 0.05$)。

因此,我们提倡在中老年人群中开展太极拳运动,以减少焦虑、抑郁状态,并降低自主神经的紧张

性,减少疾患,同时持之以恒,争取以健康的身心安度晚年。

参 考 文 献

- 1 梁月华. 植物神经平衡的综合指标测定法. 北京医学院学报, 1979, 4:239-242.
- 2 王遇仕,林兆生,周艺,等. 太极拳锻炼对植物神经调节作用的研究. 北京中医药大学学报, 1994, 17:30-31.
- 3 孙绪生, Esko länsimies. 简化太极拳对心率变异指标的影响. 中国康复医学杂志, 1998, 13:225-226.
- 4 倪红莺, 雷芴生. 中老年知识分子 42 式太极拳锻炼的血液动力学流变学效应. 中国运动医学杂志, 2000, 19:194-196.
- 5 张燕. 应提倡老年人参加太极拳运动. 国外医学护理学分册, 1999, 18:432-433.
- 6 庞小兰. 短期太极拳锻炼对老年人运动、痛感及情绪的影响. 国外医学护理学分册, 1999, 18:432.
- 7 俞倩仪, 范来富, 王海兰, 等. 中老年人和抑郁的研究. 中国医科大学学报, 1994, 23:217.
- 8 齐玉强, 李瑛, 徐焕琴, 等. 枣庄市 403 例老年人心身健康状况调查. 临床精神医学杂志, 1999, 9:85-86.

(收稿日期:2003-11-30)

(本文编辑:阮仕衡)

半导体激光穴位照射防治固定义齿修复期颞下颌关节紊乱症的临床观察

周彬 曹颖光 袁艳祥 曾引萍

颞下颌关节紊乱症(temporomandibular joint disorders, TMJD)为颞下颌关节神经肌肉功能失调引起的功能障碍性综合征。在义齿修复期间,由于原有咬合平衡的破坏,容易造成颞下颌区软硬组织的急性创伤。有人报道, TMJD 的发生率大约在 16.35%^[1], 因此,如何防治义齿修复期间的 TMJD 是非常值得关注的问题。我科从 2002 年 9 月开始,采用半导体激光穴位照射防治咬合重建期间的 TMJD,取得了满意效果。现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

病例来源为 2002 年 9 月~2003 年 9 月就诊于我院口腔医学中心,以牙列缺失或缺损为主诉、要求义齿修复的患者 150 例,其中男 70 例,女 80 例;缺牙时间 3 个月~10 年;年龄 21~65 岁。所有患者修复前均进行病史回顾及临床检查,评估其颞下颌关节状况,无明显 TMJD 症状、无头痛、失眠情况者方纳入本实验,患者随机编号分为实验组和对照组,每组各 75 例。

二、方法

1. 修复步骤:根据患者的口腔情况,确定修复方案,采用固定修复进行咬合重建。常规牙体预备、制取印模,确定咬合关系并转移到颌架上。根据拟确立的咬合关系,在模型上制作义齿,并在颌架上调磨后戴入患者口中。试戴完成后永久性粘固。实验组和对照组随机选取部分患者采用临时冠修复,牙体预备前取模,采用 SWIFT-TEMP(SHOFO, 日本)临时冠材料制作临时冠,其余患者采用 Green®反复涂牙 3 次进行脱敏。

2. 半导体激光穴位照射治疗:采用上海产 MDC-500 型半导体激光口腔治疗机,波长为 830 nm,输出功率 0~500 mW 连续可调,光斑直径为 3 mm,对人体组织穿透可深达 7 cm。实验组患者于牙体预备后即刻、牙体预备后每 2 天 1 次进行半导体激光穴位照射,每次治疗选择 4~7 个照射点,每点照射 3~5 min,共照射 4~6 次。照射穴位为:下关、听宫、颊车、翳风、合谷及阿是穴。面部穴位照射功率为 250 mW 左右,其他部位常用 350 mW。激光穴位照射与修复治疗同期完成。

对照组患者仅按照修复步骤进行修复,实验组除按照修复步骤修复外,再进行激光穴位照射。

3. 采用马绪臣-张震康分类标准(1997 年)^[2]进行 TMJD 临

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院口腔医学中心