

中医状态运动对缓解大学生睡眠障碍的实验研究

郑博慧, 余 瑾

广州中医药大学, 针灸康复临床医学院, 广东 广州

收稿日期: 2024年3月29日; 录用日期: 2024年5月12日; 发布日期: 2024年5月27日

摘 要

目的: 目前, 越来越多的年轻人饱受睡眠障碍的困扰, 大学生群体普遍存在睡眠障碍现象, 本研究希望通过中医状态运动的推动与运用, 进行治疗睡眠障碍临床疗效分析, 以期改善大学生睡眠障碍问题。方法: 选取500多名大学生作为调查对象, 选择阿森斯失眠量表(AIS)评分为高度失眠的152名被试进行为期三个月的状态运动干预, 观察被试干预前后阿森斯失眠量表(AIS)评分的变化情况, 后通过SPSS25.0软件与脑电图对研究结果进行科学性分析。结果: 中医状态运动干预后高度失眠患者的AIS量表平均明显低于干预前的得分平均值, 脑电图 β 波显著升高、 θ 波显著降低, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。结论: 中医状态运动对减缓大学生睡眠障碍现象具有一定的研究价值与实践意义, 能够有效提高大学生睡眠质量, 改善大学生心理健康状态, 提高日常专注能力, 有助于培养当代大学生健全人格。

关键词

状态运动, 大学生, 睡眠障碍, AIS量表

Experimental Study on the Effect of Traditional Chinese Medicine State Exercise on Relieving Sleep Disorders in College Students

Bohui Zheng, Jin Yu

Clinical Medical College of Acupuncture Moxibustion and Rehabilitation, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong

Received: Mar. 29th, 2024; accepted: May 12th, 2024; published: May 27th, 2024

Abstract

Objective: At present, more and more young people are suffering from sleep disorders, and there is a common phenomenon of sleep disorders among college students. This study aims to promote and apply traditional Chinese medicine state exercise to analyze the clinical efficacy of treating sleep disorders, in order to improve the problem of sleep disorders among college students. **Method:** More than 500 college students were selected as survey subjects, and 152 participants with a high level of insomnia on the AIS scale were selected for a three-month state exercise intervention. The changes in the AIS score before and after the intervention were observed, and the research results were scientifically analyzed using SPSS 25.0 software and EEG. **Result:** After traditional Chinese medicine state exercise intervention, the average score of AIS scale in highly insomnia patients was significantly lower than the average score before intervention, and the electroencephalogram (EEG) β the wave significantly rises, θ Significant reduction in waves, and $P < 0.05$ indicates a statistically significant difference. **Conclusion:** Traditional Chinese medicine state exercise has certain research value and practical significance in alleviating sleep disorders in college students. It can effectively improve the sleep quality of college students, improve their mental health status, enhance their daily focus ability, and help cultivate a healthy personality among contemporary college students.

Keywords

State Exercise, College Students, Sleep Disorders, AIS Scale

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着生活方式的改变及生活压力的增加,失眠的发病率逐年升高,有研究表明,我国约有 15% 的人群被失眠所困扰,病程在 10 年以上的人群将近 50% [1]。失眠为睡眠障碍的表现形式之一,不仅对身心造成伤害,而且会影响心理健康,严重者可加重心理负担。时至今日,已有越来越多的大学生饱受睡眠障碍的困扰,进而出现身体素质下降、学习动力不足、专注力不集中、做事无精打采等一系列副作用,直接危及当代大学生的身心健康。据调查显示,超过 30% 大学生存在睡眠不足或失眠问题,有 51% 的大学生在零点后才能入睡,更有 19% 的大学生入睡时间超过凌晨两点,数据结果不容乐观,因此,迫切需提高当代大学生对睡眠障碍的重视程度。

睡眠障碍为睡眠量不正常以及睡眠中出现异常行为的表现,也是睡眠和觉醒正常节律性交替紊乱的表现。可由多种因素引起,常与躯体疾病有关,包括睡眠量的不正常和睡眠中的发作性异常。当出现睡眠障碍时,常表现为因睡眠量不足引起的失眠;或因各种脑病、内分泌障碍、代谢异常引起的嗜睡状态或昏睡;或在睡眠时出现心跳加快、呼吸急促、夜惊、梦呓等一系列异常行为。大量研究表明睡眠与免疫力下降等密切相关,长期的睡眠障碍会导致许多身心疾病,如抑郁、焦虑等[2]。大学生睡眠障碍的现象普遍存在,通常由精神心理因素、生理因素及生活方式三方面原因造成[3]。精神压力及焦虑情绪为影响大学生睡眠质量的罪魁祸首,处于青春期的阶段的大学生容易在学业与人际关系等多重压力下易诱发失眠等睡眠障碍现象。且大学生情绪波动起伏较大,易受集体影响,常表现为因为他人太过优秀而过度内耗自我、时常否定自我价值而造成夜晚辗转反侧、彻夜难眠的现象。

伴随大学生睡前使用电子产品等时长增加, 也易使脑细胞神经元长期处于亢奋活跃状态, 引起褪黑素分泌不足和生物钟紊乱, 导致睡眠障碍。人体内含有一种名为“5-羟色胺”的化学物质, 5-羟色胺(5-HT)是重要的睡眠调节因子。据动物实验结果显示, 5-HT 受体参与失眠病理过程, 并可通过增加突触间隙肾上腺素水平, 缓解焦虑和失眠症状[4]。同时, 亦有受颈椎病困扰的大学生因颈部血管压迫, 造成血液运输异常, 易导致胸部、头部血液循环不充足而出现头晕、目眩的情况, 进而影响睡眠质量。

晚睡造成大学生免疫力降低、身体素质下降, 增加患各种风寒疾病、内分泌疾病与生殖疾病等病症机率。患病又易使大学生困扰与压抑, 进而加重睡眠障碍, 造成负面循环。有研究表明, 当人体处于状态运动时, 人体分泌心钠素(ANP)进入血脑屏障, 心钠素与受体结合使得 HPA(下丘脑-垂体-肾上腺轴)的活性提高, HPA 轴是神经内分泌系统的重要部分, 它发出指令命令腺体释放 5-羟色胺(血清素), 5-羟色胺的释放增多有助于促进睡眠[5]。且状态运动亦可有效预防与治疗颈椎病, 减轻大学生因颈椎病造成的睡眠质量下降等问题。因此, 该实验试图通过中医状态运动干预, 有效缓解大学生睡眠障碍, 提高大学生睡眠质量。

2. 方法

状态运动是广州中医药大学余瑾教授基于系统科学、人体状态学、状态观思想指导下, 对中国传统运动和现代运动进行的理论提炼。状态运动作为一种新型心身运动模式[6], 强调以意识为主导, 配合呼吸的形体运动, 激活意识能动性连接心身网络, 进行身心状态优化, 调整人体心身状态。中国传统运动是以“调身、调息、调心”为要素的导引健身术, 注重对“意”的修炼, 以达到“形神合一”“天人合一”的至高境界。传统运动或因缺乏对科学理论的提炼, 且练习技术要求较高, 无法得到广泛推广。状态运动对传统运动进行高度提炼, 重视意识对心身的影响作用, 并结合现代技术, 在中国传统和现代科学的理论支持下, 具有一定的实行和推广价值。

状态运动是基于“状态观”两大核心思想——心身网络及意识的巨大能动性提出的新型运动模式, 以状态观“状联身网, 态优心能”的概念为指导, 以“低负荷、慢节律、柔意识”为运动特点, 实现与机体的“深连接”, 达到疾病“快修复”。运动整体以“补”为旨, 简单易行、安全效验, 是适用于全民的心身健康运动模式。状态运动由静态、动态两部分组成。静态为静息守神, 即人体处于卧、坐、立位时, 腹式呼吸, 精神内守。动态利用自身关节和组织弹性进行微小运动, 包括状态点指、状态叩齿、状态拍打、状态小抖和状态小跑, 并配以状态口诀——松灵诀, 根据口诀进行有节律的状态运动。具体操作可体现为“站桩、八段锦、状态小跑、状态云手”等, 与导引术联系紧密。

余瑾教授在中华古导引术养生思想和“轻漫柔”态运动康复技术的指导下, 基于国家级非物质文化遗产·禾楼舞(广东云浮郁南)的基础上, 创编了禾楼导引健康操, 为状态运动的独特运用之一。禾楼导引健康操动作特点为“四禾五牛”, 神韵优美, 舒展有力, 能够调节心身状态和脊柱状态, 减压舒压, 化解情绪和疲劳, 强壮经筋, 补益精气, 心能充电, 十分适合新时代人类的心能源健康需求。本实验以增加大学生状态运动的时长为干预治疗方式, 通过中医状态运动, 引导学生回归本我、感受本我、身心合一、静息守神, 从而排出压抑情绪, 释放压力与有效降低焦虑情况[7], 提高睡眠治疗, 修复健康人格。

通过与广州中医药大学大学生访谈得知, 经常进行状态运动锻炼的同学睡眠的质量与状态明显更优, 学习更为专注, 身体素质更佳。状态运动对他们的心身状态层面起着积极的作用, 提高了他们的身体机能水平, 使得他们更能释放自我, 调适自身情绪, 进而改善个人状态, 促进睡眠健康。

因此, 本研究基于广州各所高校出发, 通过阿森斯失眠量表(AIS 量表)筛选出失眠程度较高的大学生作为实验对象, 让他们与无睡眠障碍的同学一同进行为期 3 个月的状态运动实践锻炼, 每日锻炼时长为 15 分钟。3 个月后再用同一量表对原失眠程度较高的大学生进行评估, 前后对照观察疗效。同时通过脑电图(EEG)对该被试进行状态运动干预各时间点脑电图各波平均功率值比较, 对波值前后对照进行分析讨论。

2.1. 调查对象

以随机自愿为原则，本研究选取广州市番禺区、黄浦区与天河区共 15 所大学中 500 多名大学生为调查对象，共发放问卷 583 份，剔除无效问卷 33 份，回收有效问卷 550 份，有效回收率 94.3%。

2.2. 研究方法

2.2.1. 量表评价

阿森斯失眠量表(AIS 量表)是 1985 年美国俄亥俄州立大学医学院设计，帮助人们评估失眠情况，由于其自测结果准确，且使用方便，在临床上得到广泛应用，成为了国际医学界公认的评价失眠的标准量表[8]。

量表共 8 个条目，每条从无到严重分为 0~3 四级评分，总得分在 0~24 分之间。分数越高，表示睡眠质量越低。该量表的主要内容包括：1) 被试的基本情况，包括性别、年龄等。2) 睡眠困难情况调查：包括是否出现入睡延迟、睡眠中断、早醒、白天犯困及影响身心功能等一系列情况。

根据 AIS 量表的评分标准划分睡眠质量水平，AIS 量表总评分 < 4 分为无睡眠障碍，4~6 分为可疑失眠，>6 分为失眠。随机选取存在失眠现象(>6 分)的 152 名同学进行中医状态运动实践干预，以达到缓解睡眠障碍的目的。

2.2.2. 脑电图评价

采用脑电图各波功率的平均值来评价受试者的脑电波变化情况[9]。 δ 波常出现在成年人极度疲劳和麻醉或昏睡状态下； θ 波多见于情绪低落压抑、有抑郁倾向的成年人和抑郁症患者； α 波属于正常人的脑电波节律，在无外界刺激的情况下， α 频段波频与波幅稳定不变，且该节律在人意识清醒或闭幕安静的状态时最为明显； β 波常出现于精神紧张和情绪亢奋或激动时。

2.2.3. 统计学方法

采用 Epidata3.1 软件建立数据库并录入数据，运用 SPSS25.0 对有效回收的问卷进行统计分析。该统计学方法为描述性统计分析、t 检验分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 调查对象基本情况

在 550 名调查对象中，男性 233 名，占 42.4%；平均年龄为 20.59 岁。各项目分布情况详见表 1。

Table 1. Basic information about the survey subjects (N = 550)

表 1. 关于调查对象的基本情况(N = 550)

项目	类别	人数	构成比(%)
性别	男	233	42.4
	女	317	57.6
年龄	17	36	6.5
	18	35	6.4
	19	48	8.7
	20	107	19.5
	21	156	28.4
	22	108	19.6
	23	60	10.9

3.2. 调查对象总体 AIS 量表得分的分布情况

研究对象 AIS 量表的总平均分为 7.63 分，各 AIS 量表得分水平的人数分布情况如表 2 所示。

Table 2. Distribution of the number of respondents with different AIS scale scores (N = 550)
表 2. 关于调查对象总体各 AIS 量表得分水平的人数分布情况(N = 550)

AIS 得分水平	人数	构成比(%)
无睡眠障碍(0~3 分)	158	28.7
可疑失眠(4~6 分)	195	35.5
失眠(6~24 分)	197	35.8
总计	550	100.0

3.3. 实施中医状态运动干预前后同学的睡眠质量对比分析

为深入了解中医状态运动对大学生睡眠障碍现象的影响，对随机选取的 152 名具有高度失眠状态的被试进行中医状态运动锻炼干预[10]，对实施前后的两组间水平采用 t 检验。结果如表 3 所示，两组间的睡眠质量差异达到显著水平(P 远小于 0.05)，中医状态运动干预后的 AIS 量表平均分为 6.53 分，明显低于干预前的得分平均值 12.72 分。说明实施中医状态运动干预对于缓解大学生睡眠障碍具有一定的作用[11]。

Table 3. Analysis of differences in AIS scale scores among students before and after traditional Chinese medicine state exercise (N = 152)

表 3. 进行中医状态运动锻炼前后同学的 AIS 量表得分差异分析(N = 152)

组别	平均值	个案数	标准 偏差	标准 误差平均值	显著性(p 值)	Sig. (双尾)
状态运动干预前	12.72	152	2.892	0.235		
状态运动干预后	6.53	152	1.741	0.141	0.001	0.000

通过脑电图各波数据采集，152 名具有高度失眠状态的被试者各时间点脑电图与中医状态运动干预前比较。结果如表 4 所示，状态运动干预 3 个月后 β 波显著升高、 θ 波显著降低(P < 0.05)。

Table 4. Comparison of average power values of EEG waves at different time points between two groups of patients (N = 152)

表 4. 状态运动干预各时间点脑电图各波平均功率值比较(N = 152)

组别	时间	α 波	β 波	θ 波	δ 波
状态运动 干预组	干预前	60.49 (36.61, 141.58)	23.13 (13.82, 57.75)	24.85 (14.29, 39.50)	17.98 (12.41, 36.97)
	干预 6 周	63.24 (36.18, 195.76)	23.42 (16.63, 49.21)	22.58 (15.16 33.53)	18.41 (13.42, 25.59)
	治疗 3 个月	58.26 (32.97, 166.34)	25.95 (13.92, 49.88)	18.70 (11.40, 31.18)	17.69 (12.66, 26.71)

4. 讨论

传统中医运动疗法在治疗中风后失眠上具有安全高效、经济实惠、不良反应小等优势[12]，研究结果表明，通过实验研究对睡眠质量差的大学生进行一段时间的中医状态运动锻炼干预以后，根据 AIS 量表评分与脑电图波值分析，发现其睡眠障碍现象有了明显缓解，并且前后所测睡眠质量的差异达到了统计学意义(P < 0.05)，证明了中医状态运动对减缓大学生睡眠障碍现象具有一定的研究价值与实践意义。

5. 结论

在中医学里, 睡眠障碍称为“不得眠”等, 纳入“不寐”范畴[13]。明代张景岳言: “所以不安者, 一由邪气之扰, 一由营气之不足”。认为论治失眠之要在“去其邪”“养营气”“培养气血”, 体现了从气血阴阳和合来诊治失眠的中医智慧。而中医状态运动, 以“少火生气”为指导思想, 以“低负荷”“慢节律”“柔意识”作为运动特点。状态运动, 能够在轻松、浪漫、柔和的心身锻炼中, 让群众获得身心愉悦感, 减轻身心负荷, 是简单易行、安全效验、易于推广的一种新型运动方式, 贯彻“更高、更快、更强”的奥林匹克运动精神。适用于广大人群, 对健身运动和慢病康养都具有一定的参考价值。

从该实验研究可以看出, 中医状态运动能够有效减缓大学生睡眠障碍现象。通过将运动与守神、内观相结合, 一升一降调畅人体气机, 恢复气血运行。从生理与心理双层面出发, 帮助大学生有针对性地解决睡眠障碍问题, 修复或重建健康人格[14]。

中医状态运动以中医“状态观”为指导, 强调运动中意识与心身网络的连接, 注重对“意”“气”的修炼。以意领气, 以气带势, 能够发挥强大的意识能动作用。它以经络和筋膜为载体, 配合呼吸, 通过神经系统进行人体整体调控, 并运用正念自我暗示和引导, 进行信息优化。因此, 状态运动能够实现大学生心身双调互调, 改善状态与功能, 从根本上实现睡眠障碍等病症的“快修复”, 从而促进大学生身心健康的良好发展。

当代大学生应直面睡眠障碍现象, 重视睡眠障碍问题, 积极采取一系列有效减缓睡眠障碍的相应方法与措施, 有效降低出现睡眠障碍现象的频率[15]。本研究通过论证中医状态运动对大学生睡眠障碍干预的有效性, 希望能够为大学生减轻睡眠负担提供一条安全兼有效的新途径, 具有较大的社会意义。

基金项目

广州中医药大学大学生创新创业训练计划项目, 项目编号: 202310572191X。

参考文献

- [1] 高玉奇, 王晓增, 王洪博, 等. 基于临床试验报告统一标准声明评价推拿治疗失眠随机对照试验报告质量的研究[J/OL]. 中医临床研究: 1-6. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5895.r.20240408.1852.004.html>, 2024-04-11.
- [2] 李典育, 房星宇, 李辉, 等. 基于 PI3K/Akt 信号通路探讨小分子肽-SMT(S)改善失眠的分子作用机制[J]. 中国医院药学杂志: 1-10. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1204.R.20240410.2008.006.html>, 2024-04-11.
- [3] 陈萌. 大学生失眠因素和治疗研究现状分析[J]. 大医生, 2023, 8(19): 141-144.
- [4] 邹雅. 中医治疗失眠的研究进展[J]. 中国中医药现代远程教育, 2024, 22(8): 168-171.
- [5] 米金霞, 艾纯颖, 李敏, 等. 橘皮竹茹汤对化疗性异食癖大鼠模型 5-羟色胺 3 受体蛋白和 mRNA 表达的影响[J]. 上海中医药杂志, 2024, 58(4): 19-25.
- [6] 徐乐娉, 余瑾, 李莉, 等. 基于“状态观”的状态运动[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(12): 6071-6073.
- [7] 吕少辉, 陈曷仔, 王彦华, 赵敏. 基于“一气周流”理论从气、痰、瘀分期辨治围绝经期失眠伴焦虑抑郁状态[J]. 辽宁中医药大学学报: 1-14. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1543.R.20240307.1435.014.html>, 2024-03-09.
- [8] 蔡飞亚, 陈非, 蒋平静, 周艳, 曹国兴. 被动舒缓音乐疗法对老年轻度认知障碍睡眠情况的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2024, 51(1): 139-142.
- [9] 张雪亮, 陈昌乐, 郑会丽, 邱琦. 针刺结合放松功治疗轻中度失眠患者的脑电图及相关量表分析[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(9): 5526-5529.
- [10] 毕存箭, 刘鹤, 阿布都热合曼. 不同组合课堂教学锻炼联合音乐疗法对塔吉克族大学生睡眠质量干预的效果评价[J]. 体育科技文献通报, 2024, 32(2): 187-190.
- [11] 叶培结, 余瑾, 张廷建, 万弋琳. 音乐疗法对改善大学生社交焦虑的教学实验研究[J]. 韶关学院学报, 2019, 40(2): 47-50.

-
- [12] 罗智慧, 胡玉英, 徐水婷. 中风后失眠的中医治疗研究进展[J]. 实用中医内科杂志: 1-4.
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1187.R.20240306.1033.002.html>, 2024-03-08.
- [13] 邹红, 肖和, 王雅茹, 等. 八段锦对阳虚质大学生睡眠质量的影响[J]. 中国运动医学杂志, 2023, 42(12): 948-952.
- [14] 丁吉平, 钟海燕, 王宝家, 等. 耳穴贴压联合五音疗法干预大学生肝郁化火型亚健康失眠临床研究[J]. 现代中医药, 2024, 44(2): 63-68.
- [15] 郑丽玲. 分析运动疗法辅助治疗精神分裂症合并睡眠障碍患者的效果[J]. 世界睡眠医学杂志, 2024, 11(1): 219-222.