



武汉体育学院
WUHAN SPORTS UNIVERSITY

硕 士 研 究 生 学 位 论 文

(专 业 型 学 位 论 文)

论文题目：慢跑+易筋经对改善高校教师
睡眠状况的运动处方研究

专业学科类别： 体育教学

专 业 领 域： 体育理论

研 究 生： 杨梦莹

指 导 老 师： 翟华楠

2021 年 6 月

**Research on exercise prescription of jogging +
Yijinjing for improving sleep condition of College
Teachers**

A Thesis Submitted for the Degree of Master

Candidate: Yang Meng ying

Supervisor: Zhai Huanan

Wuhan Institute of Physical Education

武汉体育学院学位论文原创性声明和使用授权说明

原创性声明

本人声明，所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得武汉体育学院或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

论文作者签名：杨梦莹

日期：2021年6月12日

学位论文使用授权说明

本人完全了解武汉体育学院有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权武汉体育学院可以将本学位论文的全部内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存或汇编本学位论文。同时授权经武汉体育学院认可的国家有关机构或论文数据库使用或收录本学位论文，并向社会公众提供信息服务。

作者签名：杨梦莹

日期：2021年6月12日

指导教师签名：张华

日期：2021年6月13日

摘要

最近几年，“睡眠障碍”频频上微博热搜。根据媒体报道：患有睡眠障碍的人成直线式上升。快节奏的生活，巨大的生活压力、复杂的人际关系等正在把睡眠从人们的身边挤走。通过浏览近十年各种文献资料发现：研究影响睡眠质量的因素或缓解睡眠障碍的非药物性措施，大多集中在白领、病人、护士等人群并且非药物性措施大多是单一性手段。当前还未有从高校教师的工作性质出发，对高校教师制定综合性的运动处方。

目的：本论文主要了解高校教师失眠的基本情况；探讨慢跑与易筋经相结合的运动处方对高校教师睡眠状况的影响；科学评价慢跑与易筋经相结合的运动处方对高校教师睡眠状况各因子方面的影响效果。为高校教师失眠患者选择简便、高效、无痛及无副作用的方法提供了借鉴和参考；为慢跑与易筋经相结合的运动处方在高校教师中的推广应用提供了理论依据与实践基础；丰富体医融合这一理念的内涵；推动《“健康中国 2030”规划纲要》这一文件的实施；提高人们对睡眠障碍的基础理论认识领域；提高易筋经与慢跑相结合的运动处方在高校的推广程度；促使高校教师参加体育锻炼，最终实现全民健身健康的目的。

方法：本文在黄河科技学院教职工宿舍和全校范围内的办公室针对教师随机发放阿森斯失眠量表问卷（AIS）进行测试来调查教师睡眠现状。对阿森斯失眠量表问卷总分大于 6 分者发放匹兹堡睡眠质量指数量表问卷（PSQI）再次进行测试，从中选出 PSQI 总分>7 分，自愿参与实验并符合入组标准的 30 名教师作为实验对象。通过实验组为期 2 个月的慢跑与易筋经相结合运动训练干预；研究者在干预前后采用匹兹堡睡眠质量指数量表问卷（PSQI）分别对实验组测试并进行统计、对比与分析。研究实验组在干预前后睡眠质量指数的变化，分析慢跑与易筋经相结合的运动处方对高校教师睡眠状况的影响以及睡眠状况各因子方面的影响效果。

结果：（1）高校教师的失眠现象较为严重，占整体调查人数的 65.33%。（2）高校女教师的失眠人数高于男教师（3）25-29 岁教师失眠人数高达 71%以上；30-39 岁的高校教师的检出失眠率为 64.79%；40-49 岁的高校教师的检出失眠率为 68.2%；50-60 岁教师失眠人数高达 53%以上。（4）通过为期 2 个月的慢跑与易筋经相结合运动训练干预，睡眠时间在一定程度上延长但无显著性差异（ $P>0.05$ ）；睡眠质量、睡眠效率与干预前比较呈现显著性差异（ $P<0.05$ ）；入睡时间、睡眠障碍、日间功能障碍，PSQI 总分四

个因子具有非常显著性变化 ($P < 0.01$)。

结论：（1）高校教师存在严重的失眠现象，社会应给予足够重视。（2）高校女教师的失眠人数高于男教师（3）40-49 岁的高校教师的失眠人数最多，其次为 30-39 岁。（4）通过为期 6 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预，慢跑与易筋经相结合的运动处方可以显著性的改善高校教师的睡眠状况。但对改善睡眠状况的各方面有所偏重。

关键词：慢跑；易筋经；高校教师；睡眠状况；运动处方

Abstract

In recent years, "sleep disorder" has been frequently searched on Weibo. According to media reports, the number of people with sleep disorders rose in a straight line. Fast paced life, huge life pressure and complicated interpersonal relationship are pushing sleep away from people. Through browsing various literatures in recent ten years, it is found that the research on the factors affecting sleep quality or the non drug measures to alleviate sleep disorders are mostly concentrated in white-collar workers, patients, nurses and other people, and the non drug measures are mostly single means. At present, there is no comprehensive exercise prescription for College Teachers Based on the nature of their work.

Objective: to understand the basic situation of insomnia among college teachers; Objective to explore the influence of jogging and Yijinjing exercise prescription on the sleep status of college teachers; Objective to evaluate the effect of jogging combined with Yijinjing exercise prescription on sleep condition of college teachers. It provides a reference for college teachers to choose a simple, efficient, painless and side effect free method for insomnia patients; It provides a theoretical and practical basis for the promotion and application of jogging and Yijinjing exercise prescription in college teachers; Enrich the connotation of the concept of integration of sports and medicine; Promote the implementation of "healthy China 2030" planning outline; To improve people's understanding of the basic theory of sleep disorders; To improve the promotion of the exercise prescription of combining Yijinjing with jogging in Colleges and universities; To promote college teachers to participate in physical exercise, and ultimately achieve the goal of physical and mental health of the whole people.

Methods: in the dormitories and offices of Huanghe University of science and technology, the sleep status of teachers was investigated by means of AIS. The total score of the Athens Insomnia Scale was more than 6, then the Pittsburgh sleep quality index (PSQI) was given to test again, and 30 teachers with a total score of PSQI more than 7 who voluntarily participated in the experiment and met the inclusion criteria were selected as the experimental subjects. The experimental group was intervened by jogging and Yijinjing for 2 months; The researchers used Pittsburgh Sleep Quality Index questionnaire (PSQI) to test the experimental group before and after the intervention, and made statistics, comparison and analysis. The changes of sleep quality index before and after the intervention in the experimental group were studied, and the effects of jogging combined with Yijinjing exercise prescription on the sleep status of college teachers and the effects of sleep status factors were

analyzed.

Results: (1) insomnia of college teachers was serious, accounting for 65.33% of the total survey (2) The number of insomnia of female teachers is higher than that of male teachers. (3) the number of insomnia of teachers aged 25-29 is more than 71%; The prevalence of insomnia was 64.79% among college teachers aged 30-39; The prevalence of insomnia was 68.2% among college teachers aged 40-49; More than 53% of teachers aged 50-60 have insomnia (4) After two months of jogging and Yijinjing combined with exercise training intervention, the sleep time was prolonged to a certain extent, but there was no significant difference ($P > 0.05$); There were significant differences in sleep quality and sleep efficiency before and after the intervention ($P < 0.05$); Sleep time, sleep disorder, daytime dysfunction, psqiq total score had very significant changes ($P < 0.01$).

Conclusion: (1) college teachers have serious insomnia, and the society should pay enough attention to it (2) The number of insomnia of female college teachers is higher than that of male teachers. (3) the number of insomnia of 40-49 years old college teachers is the most, followed by 30-39 years old (4) Through six months of jogging and Yijinjing combined exercise intervention, jogging and Yijinjing combined exercise prescription can significantly improve the sleep condition of college teachers. However, it focuses on improving sleep condition.

Key words: jogging; Yijinjing; University teachers; Sleep status; exercise prescription

目录

摘要.....	I
Abstract.....	III
1 前言.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究意义.....	3
2 文献综述.....	4
2.1 相关概念的界定.....	4
2.1.1 睡眠障碍.....	4
2.1.2 运动处方.....	5
2.1.3 易筋经.....	5
2.1.4 慢跑.....	6
2.2 国内研究综述.....	7
2.2.1 高校教师睡眠质量的现状调查.....	7
2.2.2 不同干预方法睡眠障碍的影响.....	8
2.2.3 评价指标研究.....	8
3 研究对象与方法.....	10
3.1 研究对象.....	10
3.2 研究方法.....	10
3.2.1 文献资料法.....	10
3.2.2 专家访谈法.....	11
3.2.3 问卷调查法.....	11
3.2.4 实验法.....	12
3.2.5 对比分析法.....	15
3.2.6 数理统计法.....	15
4 实验结果.....	16
4.1 高校教师睡眠的调查结果.....	16

4.1.1 高校教师睡眠总体分布情况.....	16
4.1.2 不同性别高校教师睡眠情况.....	16
4.1.3 不同年龄高校教师睡眠情况.....	17
4.2 干预前后匹兹堡睡眠质量指数量表各因子的比较结果.....	17
4.2.1 干预前后睡眠质量的比较结果.....	17
4.2.2 干预前后入睡时间的比较结果.....	18
4.2.3 干预前后睡眠时间的比较结果.....	18
4.2.4 干预前后睡眠效率的比较结果.....	19
4.2.5 干预前后睡眠障碍的比较结果.....	19
4.2.6 干预前后日间功能障碍的比较结果.....	20
4.3 干预前后匹兹堡睡眠质量指数量表得分变化情况.....	20
5 研究分析.....	22
5.1 运动处方对睡眠质量的影响.....	22
5.2 运动处方对入睡时间的影响.....	22
5.3 运动处方对睡眠时间的的影响.....	22
5.4 运动处方对睡眠效率的影响.....	23
5.5 运动处方对睡眠障碍的影响.....	23
5.6 运动处方对日间功能障碍的影响.....	24
6 结论与建议.....	25
6.1 结论.....	25
6.2 建议.....	25
参考文献.....	26
附录一.....	30
附录二.....	31
匹兹堡睡眠质量指数 (PSQI)	31
附录三.....	33
知情同意书.....	33
致谢.....	34

1 前言

1.1 研究背景

根据国务院于 2019 年成立的官方“健康中国行动”并印发“健康中国行（2019-2030）”，明确提出成人日均睡眠时间为 7-8 小时。鼓励个人正确认识失眠、抑郁和焦虑等症状^[1]。近年来随着经济与科技发达高速发展，亚健康的人数逐渐增加。睡眠是人们活动所必需的一个生理过程，占人类生命的三分之一^[2]。近代来人们打破日出而作，日落而息的规则。手机、电子游戏、网络购物等电子产品逐渐吞噬人们的睡眠时间，夜晚正是某一类人的生活的真正开始，猫头鹰”、“夜猫子”、“熬夜修仙”等专有名词随之而来。职业压力、人际关系、家庭重担等使人们压力剧增，导致失眠。睡眠是生活的中转站。让人们从繁忙的事务、繁杂的人际关系中抽离，让疲惫的身体、劳累的精神短暂休息，以便精力充沛、容光满面的投身于下一阶段的工作中。睡觉是人的非条件反射，是人的本能，与生俱来的功能，但生活中有许多人无法入眠。在床上，伴随着负面情绪望着黑夜发呆，想尽一切办法却无法入睡。大多人不认为睡眠障碍不是一种生理疾病，只有当睡眠障碍引起人们的生理健康，人们才会重视。长期失眠可加速人的衰老，面色暗沉，皮肤松弛，脱发等；引发抑郁、心慌等其他障碍性情绪；会出现头晕、精神萎靡、反应迟钝、乏力等症状；甚至诱发肥胖症、高血压、心脏病、老年痴呆、脑卒死等疾病^[3]。睡眠是反应身体和精神健康水平重要的一个指标和保持生命活动的基本特征之一。

根据 16 年中共中央政治局审议批准的《“健康中国 2030”规划纲要》明确指出：加强体医融合和非医疗健康干预，充分发挥全民科学健身在促进健康、慢性疾病预防和康复等方面的积极作用，促进重点人群体育活动^[4]。药物性治疗医学专家一般是不建议使用的，这些安定性药物如安眠药能够抑制失眠患者的中枢神经系统，使人入睡，对人的神经系统有较大影响，易损伤机体脑细胞，肝、肾等器官，危害机体身心健康；安定性药物并不能让患者从根本上解决问题且具有依赖性的和成瘾性^[5]。市场上非药物治疗针包括催眠技术、呼吸疗法、轻断食疗法等多种治疗方法。这些治疗方法价格昂贵，加重家

^[1] 国务院关于实施健康中国行动的意见，睡眠健康纳入主要行动指标[J].世界睡眠医学杂志,2019,6(08):1173.

^[2] 马铭辰. 基于 RFID 技术的老年人睡眠监测方法与实现[D].南京邮电大学,2020.

^[3] 张冰涛. 基于生理信息的睡眠障碍识别方法及关键技术研究[D].兰州大学,2019.

^[4] 曹政. 健康中国视域下“体医融合”发展的困境及路径研究[D].山东师范大学,2020.

^[5] 高全冲. 针刺对老年原发性失眠症患者睡眠质量及认知功能影响的临床研究[D].黑龙江中医药大学,2020.

庭负担。运动是一种经济、实用、安全、无副作用的治疗方法。大量实验研究，运动对失眠患者有较好的改善作用。

教师是首位以法律规定其义务和权利的职业。教师职业的特殊性决定了：教师是科学文化知识的传播者；是精神文明的塑造者；过去和未来的连接者。教师担负着培养青少年身心健康发展；提高全民族素质的任务。特别是近年来市场经济体制建设和教育体制改革，教师逐渐成为了经济发展和社会进步的重要推动者。随着人们对教师越来越多的重视、社会的高度关注，民族振兴和国家长期可持续发展对教师提出了更多的要求，同时教师也承担着更大、更多的社会责任。近几年来，新闻报纸上逐渐出现高校教师劳累猝死的报道。令人不禁惋惜、悲痛。事实上高校教师亚健康的现象已经经常性的被各种媒体及大众提及。当前我们高等学校正进行全面深刻的改革，竞争日益激化。目前来说，84%的高校教师反应压力较大，高校教师的所承担的巨大压力导致一部分教师在身心健康方面产生了负面影响，更甚至严重的直接影响到教师的睡眠。

综上所述，睡眠问题已成为一个广泛现象及研究课题。查阅大量文献资料发现，睡眠障碍的研究对象多是学生、护士、军人、病人等群体。对研究高校教师的文献目前很少。运动对睡眠质量的改善作用已经得到部分研究的证实，但是在中国期刊网，知网等数据库中，与睡眠和运动的关键字检索的论文很少。

本文研究中的实验对象是通过阿森斯失眠量表问卷（AIS）为标准筛选失眠对象，根据慢跑与易筋经相结合的教学内容，依据匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)，以改善高校教师睡眠状况为目标，制定为期2个月的慢跑与易筋经相结合的运动处方，专门用于有睡眠障碍的高校教师的训练干预上。通过在干预前后对其进行匹兹堡睡眠质量指数量表测试并对测试结果对比分析，论证慢跑与易筋经相结合的运动处方对高校教师睡眠障碍的改善作用。为高校教师选择适宜的锻炼方法提供了借鉴和参考。

1.2 研究目的

在测试阿森斯失眠量表问卷（AIS）与匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)的基础上，通过对黄河科技学院的高校教师在慢跑与易筋经相结合运动干预下进行干预前后对其睡眠状况测试。了解高校教师的睡眠状况的基本情况；探讨慢跑与易筋经相结合的运动处方对高校教师睡眠状况的影响；科学评价慢跑与易筋经相结合的运动处方对高校教师睡眠状况各因子方面的影响效果。为高校教师选择适宜的锻炼方法提供了借鉴和参考；为慢跑与易筋经相结合的运动处方在高校教师中的推广应用提供了理论依据与实践基

础；提高人们对睡眠障碍的基础理论认识领域；丰富体医融合这一理念的内涵；推动《“健康中国 2030”规划纲要》这一文件的实施；促使全体高校教师人人参与体育锻炼，减少高校教师失眠现象，实现全民健康的要求目的。

1.3 研究意义

首次提出慢跑与易筋经相结合的运动处方的干预方案，为当前体医融合发展提供了理论与实践依据；为了响应《健康中国行动（2019-2030）》这一方针。初次提出慢跑与易筋经相结合的运动处方的干预方案；了解我国高校教师睡眠的基本状况，对掌握其睡眠状况动态变化具有非常重要意义，而且有助于对有睡眠障碍的高校教师进行科学的运动指导，为对改善有睡眠障碍的人群提供了一定的理论支持与实践参考，能够有效缓解有睡眠障碍人群治疗方法单一化的问题，是提高全民健康的的重要举措，逐步实现人人好梦，全民健康。

2 文献综述

2.1 相关概念的界定

2.1.1 睡眠障碍

2.1.1.1 睡眠的概念

关于睡眠的定义,目前尚无共识,最早时期人们认为睡眠就是人或动物处于一种静止不动、恢复体力的状态^[6]。30年代初,有人认为睡眠是因为身体的内在需要的原因,只是暂时停止感觉和运动活动,并给予一定程度上的刺激就可以唤醒的状态^[7];有人以为睡眠是一种普遍的抑制过程,当其过程占据全部的大脑皮层并分散到皮层中枢,一个完整的睡眠就形成了;有人认为睡眠是一种生理状态:表现为意识相对不清、随意运动肌处于静息情况。中国汉语词典中睡眠的概念是:人和恒温脊椎动物大脑各中枢在自然条件下逐步进入抑制状态的生理现象,给予一定刺激就可以实现完全清醒的状态。尽管这些概念有其自身的道理和睡眠的一些特性,但由于太简单而不太可能被普遍认可了。随着科学的进步,人们对睡眠的认识也不断发生变化,睡眠的定义也数次改变,经过近几年的研究,如今人们大致认为睡眠是机体活动的一个基本过程,这是由睡眠—觉醒中枢神经系统主动调节的一种周期性、可逆性、自发性的静息状态^[8]。给睡眠下一个精确的定义,还需要进一步的科学研究和对睡眠的更深入的理解。睡眠的产生众多纷纭,查阅所有资料及访问专家后,最令研究者接受的是:睡眠的产生有促进睡眠和促进觉醒两个阶段。当有机体入睡时时,促进睡眠系统活动增强,相应的促进觉醒系统活动减弱。大脑是人最复杂的器官,是人体的“司令部”,控制和调控身体各个器官。睡眠的产生需要大脑和身体各部分的参与。机体的感觉器官如味觉、嗅觉、视觉等感觉到外部刺激,产生冲动传到中枢神经系统,大脑处于兴奋状态,此时机体处于觉醒状态。反之此时机体处于睡眠状态。在睡眠-觉醒过程中,大脑中的各种神经递质与之相关联,5-羟色胺、去甲肾上腺素、乙酰胆碱以及脑干中分泌的睡眠因子等可以调节和维持睡眠—觉醒这一

^[6] 林杰. 女性睡眠质量与人体组成的流行病学研究[D].浙江大学,2018.

^[7] 贺静. 不同身体练习方式对大学生睡眠质量的影响研究[D].华东师范大学,2019.

^[8] 高昊天,张应青,代倪平,韩颜.社交信息化时代下睡眠质量的现状与干预分析[J].现代商贸工业,2021,42(09):81-82.

周而复始的过程^[9]。

2.1.1.2 睡眠障碍

睡眠障碍属于精神心理科疾病。简单讲就是睡眠量有问题、睡眠质量有问题或睡眠过程中出现不正常的行为表现。睡太多或睡太少，多梦、易醒、梦游等多种现象。睡眠障碍包括三种类型：睡眠不足症状、发作性睡病、不正确的睡眠形式。睡眠障碍由多种原因造成的：心理因素、生理因素、精神疾病、身体疾病、药物作用、不良环境等。多导睡眠监测是诊断睡眠障碍疾病的“金钥匙”，由于条件限制，本论文采用匹兹堡睡眠质量指数表^[10]。

2.1.2 运动处方

运动处方最早由卡波维奇提出，69年WHO逐渐使用。简单讲，处方是医生对病人开的药方，运动处方是对体育锻炼者或训练者依据其健康、年龄、性别、经济条件、运动偏好制定运动处方^[11]。运动处方的制定包含运动内容、运动时间、运动频率、运动项目、注意事项等方面。必须要做到有针对性的运动处方，才能对“症”下药，达到理想的预期效果^[12]。我国最早是在80年代引进运动处方理念，在21得到了全面的发展，扩充运动处方的领域，提高运动处方的功能，发展运动处方的手段，处方的制定程序逐渐向数字化方向发展。

2.1.3 易筋经

据说易筋经是由中国佛教禅宗的创始人达摩所创，因此也叫做“达摩易筋经”。《易筋经》最初为天竺文字，随后被天竺僧人把文字翻译成汉文。据传南宋时期，一个游僧把《易筋经》秘籍交给了岳飞，后由岳飞传给了大将军牛皋，至此《易筋经》流传至今^[13]。易筋经为我国传统功法之一。此套易筋经将传统十二式易筋经的精华继承下来，风格古朴，意蕴新颖，将科学性与普及性融汇贯通，是国家大力推广的健身气功之一，千百年来深受广大群众的好评。《易筋经》12式的动作易学易练并且效果显著。《易筋经》

^[9] 姜雨. 环境与遗传交互作用对新疆不同职业人群睡眠质量影响的研究[D].新疆医科大学,2017.

^[10] 刘祖鸿. 体育锻炼对大学生睡眠质量、焦虑及抑郁的影响研究[D].上海体育学院,2020.

^[11] 丁省伟,范铜钢.以传统体育养生为视角运动处方化的研究思路[J].中华中医药杂志,2020,35(07):3513-3517.

^[12] 朱为模.运动处方的过去、现在与未来[J].体育科研,2020,41(01):1-18.

^[13] 龚厦莉. 易筋经锻炼治疗失眠症的临床研究[D].广州中医药大学,2019.

以强筋健骨、伸筋拔骨为中心，以舒展连绵，刚柔并济，呼吸自然为指导思想，对于失眠、多梦、心烦等精神疾病均有较好的防治作用，对颈椎病、神经痛、糖尿病等疾病有良好的预防作用^[14]。

中医将睡眠视为阴阳平衡的一个过程，阴阳平衡是每个人的生命根本，只有阴阳平衡，才能使机体处于健康状态，一旦阴阳失调，失眠的问题就可能发生。阴阳失调不外乎由于外界因素导致气血堵塞，干扰气血流通使之五脏气血失常、气血不和而致失眠。经络通常在机体运行全身气血是有至关重要的作用，只有经络通畅，才能使机体的五脏相同，达到健康状态^[15]。易筋经中 12 势与机体的 12 条经络有关，练习易筋经能疏通机体经络，促使全身气血畅通达到机体处于正常睡眠状态。

2.1.4 慢跑

慢跑又叫缓走、缓跑或缓慢跑，目的是以缓慢或中等节奏结束一段相对较长的距离进行热身或训练。慢跑是以简单、经济、实用而著称，慢跑是所有运动的基础，慢跑能够加速体内脂肪、糖和蛋白质的分解，提高心肺功能，减少血液循环的阻力，从而减轻心脏的负担。长期坚持慢跑可使人心情愉快、振奋、安逸，情绪稳定，心胸开朗。大量研究表明慢跑促进呼吸和血脉流畅，改善气血不足，从而提高睡眠质量。

慢跑和易筋经都是有氧运动的一种。人体为有氧代谢提供充足的氧气而进行的运动称为有氧运动。有氧运动时机体从事运动项目时摄入氧量能够满足运动所需，机体主要以糖和脂肪代谢方式供能。它的特征是中小强度低，持续时间长。要求每次锻炼的时间不低于半小时，一周最好不少于三次。坚持有氧运动可以分解体内多余脂肪，防止与肥胖有关的疾病发生；锻炼心脏的泵血能力来增强心脏功能；预防骨质疏松来增强体质；调节心理和精神状态来应对各种压力。有氧运动是常用的体育锻炼方式。运动生理学研究表明有氧运动的重要指标是最大摄氧量，但最大摄氧量在实际运动实践中测试难度很大，至今在人们的体育锻炼中没有一个简单而实用的检测最大摄氧量的方法。运动生理学上常用心率来作为有氧运动衡量的重要指标，心率控制在最大心率(220 减去自身的年龄来估算最大心率)的 60%—80%之间。长期参加有氧运动能提高人的体质。促进人的健康，对保持良好的睡眠有一定的积极作用。科学地参加有氧运动能使人产生适度的疲劳，

^[14] 房舒. 健身气功·易筋经对在校大学生原发性失眠症的影响[D].南京中医药大学,2018.

^[15] 白钟国. 《黄帝内经》睡眠调理机制及应用研究[D].辽宁中医药大学,2019.

从而提高人的睡眠质量,对睡眠障碍产生积极的影响,改善人的睡眠状况^[16]。但有氧运动的运动方案(运动项目、运动量、运动强度、运动时间、运动频率)与提高睡眠质量的效果还需要大量的理论和实证研究。

2.2 国内研究综述

2.2.1 高校教师睡眠质量的现状调查

在全面推进“双一流”的建设背景下,高校教师对博士的需求越来越多,要求也越来越多。我国高等教师在教学、科研、职称等方面从频率和强度来看,比以前更强。除教学、科研任务外,教师不光是要发论文、评职称,还要在学校开展一些服务性工作。因此高校教师所面临的压力不容小觑。

2020年,武汉工程大学管理学院的吴倩、陈显友以武汉某高校为例对高校青年教师亚健康进行调查。研究表明:70.8%的教师10—12点睡觉,29.2%的教师12点后睡觉。教师平均睡眠时间6—7小时的占64.6%,平均睡眠时间不足6小时的占6.2%,这说明教师群体普遍存在着熬夜,睡眠不足等问题^[17]。2019年广西师范大学的唐小媚在研究广西高职院校辅导员睡眠质量与工作压力、应对方式的关系中表明:高职院校辅导员普遍存在着睡眠质量问题,在所调查的78位辅导员中,睡眠质量好的占总人数的5.12%,睡眠质量中等的占总人数的25.64%,有睡眠质量问题的则占69.23%^[18]。深圳技师学院的陈仪梅与籍东晓等人在对广东省511名技校教师进行睡眠调查有42.0%的教师存在失眠现象,并且睡眠质量与承担的教学任务成正比例关系^[19]。牛文亮、侯瑞丽、韦丽琴等人随机调查9所内蒙古高校498名教师论述职业倦怠与睡眠质量的关系中,有12%的教师有睡眠障碍,主要体现在睡眠质量和日间功能障碍两个维度^[20]。

以上是近年来国内关于高校教师睡眠质量状况的调查,从调查结果我们不难看出高校教师这一特殊群体,正饱受睡眠问题的困扰。而近十年研究高校教师睡眠质量的极少。因此非常有必要性去研究或解决高校教师睡眠质量的问题。

^[16] 改善睡眠质量 新的发现带来新希望[J].科学大观园,2018(20):36-39.

^[17] 吴倩,陈显友.高校青年教师亚健康状况的实证分析与对策研究——以武汉某高校为例[J].科技创业月刊,2020,33(11):126-130.

^[18] 唐小媚.广西高职院校辅导员睡眠质量与工作压力、应对方式的关系研究[D].广西师范大学,2019.

^[19] 陈仪梅,籍东晓,刘克勤.广东省511名技校教师睡眠质量调查与研究[J].工业卫生与职业病,2019,45(01):44-48.

^[20] 牛文亮,侯瑞丽,韦丽琴,罗欣,张霞.内蒙古本科院校教师职业倦怠与睡眠质量的关系[J].包头医学院学报,2020,36(05):43-46.

2.2.2 不同干预方法睡眠障碍的影响

伊辉在对 40 名有睡眠障碍的学生进行有氧运动干预后发现：学生睡眠有明显的改善，相比其他，其中睡眠质量、入睡时间、睡眠效率有显著的改善；伊辉用耳穴贴压这种干预方式对有睡眠障碍的学生进行干预后表明，对促进学生睡眠有明显的效果，这种可以使学生的睡眠质量、入睡时间、睡眠障碍有效改善，缓解学生的紧张情绪，提高幸福感；伊辉用有氧运动结合耳穴贴压这种综合性干预方式与单一性干预方式相比，促进日间功能方面的效果明显^[21]。范虎才以一周 3 次，每次 50 分钟的中等强度的有氧运动对高中教师进行为期 12 周的睡眠干预中发现：教师主要是通过睡眠质量、入睡时间和日间功能障碍这三个因子提高睡眠质量，而且参与有氧运动锻炼的教师的总体睡眠质量有了明显的提高^[22]。北京体育大学的孙芮对练习舒心平血功 12 周后大学生干预前和干预后相比，睡眠时间和日间功能障碍具有非常显著性差异($P<0.01$)，说明舒心平血功对于提高学生的睡眠质量有很大的促进作用。对于慢跑 12 周后大学生干预前和干预后相比，各个指标无明显降低，但匹兹堡总分项具有非常显著性差异。舒心平血功与慢跑相比更能提高日间功能^[23]。沈鹤军、曹彦俊等人在中国中医药信息杂志发表的文献指出：对 25 名大学生采取一周 5—6 次、一周 45min 连续 2 月的八段锦运动处方锻炼，睡眠质量各因子都未发生显著性变化($P>0.05$)，说明八段锦对改善机体睡眠质量无太大作用效果。对 22 名大学生采取一周 5—6 次、一周 45min 连续 2 月的五禽戏运动处方干预，干预前后对比分析，日间功能障碍、入睡时间、睡眠时间有明显的变化，整体上五禽戏对改善机体睡眠质量有作用效果，各因子间效果不同^[24]。刘继超在中国睡眠研究会第九届学术年会汇编中表明有氧运动+健身的运动处方能提高心肺功能、维持机体健康，为良好的睡眠提供生理保证^[25]。

2.2.3 评价指标研究

本研究采用阿森斯失眠量表 (AIS) 作为调查问卷 (见附录一) 作为主观评价指标。

^[21] 尹辉. 有氧运动结合耳穴贴压方法对医学生睡眠问题的实验研究[D].河北师范大学,2009.

^[22] 范虎才. 有氧运动对咸阳市区高中教师睡眠质量的干预研究[D].西安体育学院,2010.

^[23] 孙芮. 十二周舒心平血功锻炼对大学生睡眠障碍的干预研究[D].北京体育大学,2019.

^[24] 沈鹤军,曹彦俊,裴悦,景涛,刘叶兰.不同中医运动治未病锻炼对大学生睡眠质量、抑郁与焦虑水平的影响[J].中国中医药信息杂志,2018,25(02):15-19.

^[25] 刘继超. 运动处方与大学生睡眠障碍改善[A]. 中国睡眠研究会.中国睡眠研究会第九届学术年会汇编[C].中国睡眠研究会:中国睡眠研究会,2016:2.

该量表是俄亥俄州立大学医学院所制定。因其简便、易操作，在临床上已普遍使用，成为国内外医学界公认的失眠评估标准量表，主要应用于个体对遭受到的睡眠障碍进行自我评价。自中国有国际睡眠日开始，建议用该量表来考察中国公民的睡眠质量。该表评定内容是以被调查者对睡眠的主观感受为基础。该量表由 8 个问题构成，每个问题有无、轻微、显著、严重四个选项，相对应的每个问题评分是 0、1、2、3 四个分数，然后将各项分求和，得出总分。根据下面的判断标准判断有无睡眠障碍。总分为 0—3：表明你无睡眠障碍；总分在 4—6：表明你是可疑失眠；总分在 7—24：表明你失眠了。

本研究采用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)又称亚森失眠量表作为调查问卷（见附录二）作为主观评价指标。该量表是 80 年代末匹兹堡大学的精神科医生等编制的睡眠质量自评量表，至此沿用至今。该量表可用于评估睡眠和精神障碍患者以及一般人群的睡眠质量²⁵。其在国际测试结果表明：PSQI 有良好的内部统一性；郑棒,李曼,王凯路等人以在某高校医学生中调查匹兹堡睡眠质量指数量表的信度与效度来表明匹兹堡睡眠质量指数量表有较好的信度与效度，是研究、评估或筛检睡眠的有效工具^[26]。匹兹堡睡眠质量量表简便、易操作是国际公认的睡眠质量自测量表，自从国际睡眠日在我国开始以来，我们建议使用这个量表来测试我国公民的睡眠质量。

该量表由睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物依赖及日间功能 7 项测评指标构成。其量表原本包括 19 个自评和 5 个他评条目，因第 19 个自评条目和 5 个他评条目不参与计分，所以该实验所用量表只包括 18 个条目组成的 7 个成份。其每个成份按 0~3 等级计分，PSQI 总分是由每个成份分数相加，0-21 分为总分范围。无睡眠质量问题：疑似有睡眠质量问题：PSQI 总分>4；有睡眠质量问题：PSQI 总分>7。这表明 PSQI 总分越高，睡眠质量越差。填写该量表时，被调查者应在 5—10 分钟完成该问卷。

本研究采用智能手环作为客观评价指标。智能手环是一种智能穿戴设备，有睡眠追踪、运动检测等功效。以小米手环为例：小米手环内有智能传感器，在睡眠状态下依据手的动作幅度及频率来感知睡眠质量，以用户的基本资料如性别等为基础，通过蓝牙将数据同步到手机并进行分析，其内容包括入睡时间、深度睡眠时间、浅度睡眠时间等信息。除了记录每日的数据外，还可以生成图表进行每周的睡眠质量对比。

^[26] 郑棒,李曼,王凯路,吕筠.匹兹堡睡眠质量指数在某高校医学生中的信度与效度评价[J].北京大学学报(医学版),2016,48(03):424-428.

3 研究对象与方法

3.1 研究对象

本文以慢跑与易筋经相结合的运动处方对高校教师睡眠状况的影响为研究对象。依据实验标准选取黄河科技学院具有 30 名睡眠障碍的高校教师作为实验对象。

实验对象的遴选：以黄河科技学院 150 名教师作为本次论文的研究对象，由本次研究者在黄河科技学院教职工宿舍和全校范围内的办公室针对教师随机发放 150 份阿森斯失眠量表（AIS）问卷，对阿森斯失眠量表得分 >6 的教师发放匹兹堡睡眠质量指数量表测试问卷，对于 PSQIN >7 分的教师，向其告知实验目的，内容，风险及受益情况，征得教师同意后填写完知情同意书，从填写完知情同意书的教师中选择 30 人作为实验对象，进行实验研究。其实验对象还需满足以下实验标准。

实验标准：

- （1）是黄河科技学院的正式教师
- （2）年龄 25-55 岁
- （3）无严重的心肺疾病和影响运动的神经、肌肉、关节疾病
- （4）之前未参加过有组织的体育锻炼
- （5）最近未参加其他实验研究
- （6）匹兹堡睡眠质量指数量表测试 PSQI 总分 >7 分
- （7）阿森斯失眠量表测试得分 >6 分
- （8）自愿参加为期 2 月的运动训练
- （9）最近未服用任何助眠药物。

3.2 研究方法

3.2.1 文献资料法

在中国知网、Google 学术等数据库通过对“运动处方”、“慢跑”、“易筋经”、“高校教师”、“睡眠质量”等关键词检索，大量搜集、查阅并统计与本文有关的国内外文献；通过 QQ 浏览器、UC 浏览器、喜马拉雅等 APP 仔细阅读电子期刊、书籍、文章等与本文有关的国内外资料；同时通过武汉体育学院的图书馆以及周边图书馆阅读、摘抄与本文有关的国内外相关书籍。为本论文撰写给予了大量的理论知识。

3.2.2 专家访谈法

以相关文献作为研究的基础,为了更好的了解慢跑与易筋经相结合的运动处方对高校教师睡眠状况的影响效果,需要向有关专家学者请教对本研究可能会出现的问题进行指导和帮助。研究者利用课余时间走访了郑州大学第二附属医院和黄河科技学院附属医院中医科、康复科、神经内科等多年从事本方面医疗工作的有关专家、医生;武汉体育学院的各位专业教师,针对本文的研究思路、内容、方法、实验环节等方面进行请教。听取他们建设性的意见,从而获取较多有益的灵感,了解到相关睡眠问题的医治方法和发展的趋势。同时为本论文的研究提供了科学性、合理性、可操作性的研究基础。

表 3-1 专家/医生基本情况一览表

姓名	性别	来源	特长	职务/职称
冯**	男	武汉体育学院	体能训练	教授
王*	男	武汉体育学院	运动康复	副教授
王**	女	武汉体育学院	运动康复	教授
项**	女	武汉体育学院	易筋经	副教授
贾**	男	武汉体育学院	易筋经	副教授
赵**	女	郑州大学第二附属医院	神经内科	副主任医师
刘**	女	郑州大学第二附属医院	呼吸	主任医师
周**	女	黄河科技学院附属医院	内分泌	主任医师
王**	女	黄河科技学院附属医院	中医	副主任医师

3.2.3 问卷调查法

在确定实验对象前,由本课题研究人员利用课余时间在黄河科技学院教职工宿舍和全校范围内的办公室针对教师随机发放阿森斯失眠量表(AIS)问卷,以了解教师的睡眠状况、帮助筛选实验对象。研究人员当场发放问卷、由教师独立填写,填写时间为5—10min。当场评分,对于阿森斯失眠量表问卷分数在6分以上教师发放匹兹堡睡眠质量

量指数量表问卷,填写该问卷进行测试,填写时间为5—10min,当场评分。对于匹兹堡睡眠质量指数量表测试分数在7分以上的教师,应对其讲清调查和实验的目的、意义、作用与影响。征得教师同意自愿参加为期2月的运动训练后,并在知情同意书上签字。在运动干预结束后,发放匹兹堡睡眠质量指数量表问卷进行测试。

表 3-2 关于调查问卷的几个重要统计指标

指标	实验前		实验后
	阿森斯失眠量表 (AIS) 问卷	匹兹堡睡眠质量 指数量表问卷	匹兹堡睡眠质量 指数量表问卷
发放情况	150	98	30
回收情况	150	98	30
回收率	100%	100%	100%
有效问卷	98	74	30
有效率	65.33%	75.51%	100%

3.2.4 实验法

本实验共进行为期2个月的慢跑与易筋经相结合运动训练干预,分别在测试前和测试后进行测试,测试指标为匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)。

3.2.4.1 实验组教学阶段

2020年9月3日和9月4日的晚上7点到9点,在黄河科技学院的田径场,由研究者组织教师集合,并由研究者担任教练,进行易筋经教学和讲解慢跑注意事项。

易筋经要领:1.韦驮献杵第一势:双脚分开,约与肩同宽;整个手臂动作应该是以肩带臂。2.韦驮献杵第二势:双臂侧平举时,在一条线上,双臂应自然伸直,与肩部同高。3.韦驮献杵第三势:两掌上托时,脊柱竖直,重心前移,目视前下方。4.摘星换斗势:转身时候,以腰部带动肩部,看向掌心时,保持自然的呼吸,患有颈椎疾病的患者根据自身条件掌握动作幅度。5.倒拽九牛尾势:两臂用力的拽拉,用腰腹力量。6.出爪亮翅势:收掌时自然吸气,推掌时自然呼气。7.九鬼拔马刀势:高血压、颈椎病患者,头部转动的角度应小,并且动作宜轻缓。8.三盘落地势:下蹲时,上身前俯后仰,下蹲和起身时,上身保持中立。9.青龙探爪势:力注肩背,前俯动作动作适宜,动作自然协调。

卧虎扑食势:动作练习有高、低两种姿态。根据自身情况调整幅度。**10.打躬势:**身体前曲时要求从头部开始下伸,依次从颈椎、胸椎、腰椎等往下牵引。**11.掉尾势:**动作不能形成抬头、挺胸、塌腰、翘臀的反攻姿势。**12.收工势:**双臂上举时,眼睛向上看并保持头部端正。

慢跑要领:在慢跑过程中脚跟着地;自然抬高膝盖;双臂自然的前后摆动;用嘴巴与鼻子同时呼吸,不要刻意去保持呼吸频率,而是要确保每次都是深呼吸,以保证氧气供应。

3.2.4.2 实验组实验阶段

实验时间:从2020年9月5日开始到11月5日结束,运动干预为期续2个月,每次锻炼的时间是19:00—21:00,共120分钟。由于教师白天要上课、研究者白天有课并且通过查询资料得知易筋经和慢跑晚上锻炼更能促进睡眠。

注意事项:在课堂上,教师尽量要做到运动时认真练习和量力而行。一旦身体出现任何异常,要及时停止训练并告知研究者。研究者采用随机抽查的方式通过手机秒表测量教师一分钟的脉搏进行心率检测,以保证教师身体机能处于有氧运动状态。

1—2 周适应阶段运动处方

运动时间	120min	
运动形式	慢跑、易筋经	
运动内容	热身	热身操 10min
	慢跑	一组 20min,共做 2 组,中间休息 10min
	休息	15min
	易筋经	一组 20min,共做 2 组,中间休息 10
	拉伸	10min
运动强度	中小强度	
运动频率	3 次/周(周一、周三、周四)	
运动心率	心率保持在最大心率的 60%-80% (120-160 次/分钟)	

3—4 周提高阶段运动处方

运动时间	120min
运动形式	慢跑、易筋经

运动内容	热身	热身操 10min
	慢跑	一组 25min,共做 2 组,中间休息 10min
	休息	15min
	易筋经	一组 15min,共做 2 组,中间休息 10min
	拉伸	10min
运动强度	中小强度	
运动频率	3 次/周（周一、周三、周四）	
运动心率	心率保持在最大心率的 60%-80% （120-160 次/分钟）	

5—6 周提高阶段运动处方

运动时间	120min	
运动形式	慢跑、易筋经	
运动内容	热身	热身操 10min
	慢跑	40min 慢跑
	休息	15min
	易筋经	一组 12min,共做 2 组,倒拽九牛尾势、九鬼拔马刀势、卧虎扑食势三个动作共做 10min 中间休息 10min
	拉伸	10min
运动强度	中小强度	
运动频率	3 次/周（周一、周三、周四）	
运动心率	心率保持在最大心率的 60%-80% （120-160 次/分钟）	

6—9 周巩固阶段运动处方

运动时间	120min	
运动形式	慢跑、易筋经	
运动内容	热身	热身操 10min
	慢跑	40min 慢跑
	休息	15min
	易筋经	一组 12min,共做 2 组,倒拽九牛尾势、九鬼拔马刀势、卧虎扑食势三个动作共做 10min 中间休息 10min
	拉伸	10min

运动强度	中小强度
运动频率	3 次/周（周一、周三、周四）
运动心率	心率保持在最大心率的 60%-80% （120-160 次/分钟）

3.2.5 对比分析法

搜集黄河科技学院自愿参加实验的患有睡眠障碍的教师 30 名，在进行 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预前后，分别进行匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)测试并统计得分，通过干预前后得分数据对比分析得出相关结论，从而分析慢跑与易筋经相结合的运动处方在高校推广可行性，积极探索慢跑与易筋经相结合的运动处方的创新性理论，实现全民健康的目标。

3.2.6 数理统计法

使用 SPSS22.0 软件对问卷数据进行精准的人工统计分析，对于测试得到的关于睡眠障碍的匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)的各项指标数据，利用配对 t 检验、卡方检验等方法进行相关处理，进而讨论分析为期 2 月的慢跑与易筋相结合的运动处方对高校教师睡眠质量、入睡时间、睡眠时间与睡眠效率等影响以及与高校教师睡眠质量、入睡时间、睡眠时间与睡眠效率等之间关系。使用 SPSS22.0 软件能更加真实客观准确的反映出干预前后实验组匹兹堡睡眠质量指数量表问卷中各个因子之间关系，其所有出现数据均由平均数±标准差表达，保留两位小数，其 T 值与 P 值均保留三位小数。

4 实验结果

4.1 高校教师睡眠的调查结果

4.1.1 高校教师睡眠总体分布情况

由表 4—1 可得：根据阿森斯失眠量表问卷调查黄河科技学院在校教师睡眠现状，共调查人数为 150 人。总分 >6 分共 98 人，占总人数的 65.33%；总分为 4-6 分共 44 人，占总人数的 29.33%；总分 <4 分共 8 人，占总人数的 5.33%。这表明高校教师失眠人数高达 65% 以上，疑似失眠人数有 29.33%，无失眠人数只有 5.33%。由此可见，高校教师的睡眠质量堪忧。

表 4—1 高校教师睡眠总体分布情况 (N=150)

总分	<4 分	4-6 分	>6 分
人数	8	44	98
百分比	5.33%	29.33%	65.33%

4.1.2 不同性别高校教师睡眠情况

由表 4—2 可得：根据阿森斯失眠量表问卷调查黄河科技学院在校教师睡眠现状。共调查人数为 150 人，男教师为 46 人，女教师为 104 人。男教师中总分 >6 分共 28 人，占总人数的 60.86%；总分为 4-6 分共 15 人，占总人数的 32.61%；总分 <4 分共 3 人，占总人数的 6.52%。女教师中总分 >6 分共 70 人，占总人数的 67.31%；总分为 4-6 分共 29 人，占总人数的 27.88%；总分 <4 分共 5 人，占总人数的 4.81%。这表明高校男教师失眠人数高达 60% 以上，疑似失眠人数有 32.61%，无失眠人数只有 6.52%。高校女教师失眠人数高达 67% 以上，疑似失眠人数有 27.88%，无失眠人数只有 4.81%。由此可见，高校女教师的失眠人数高于男教师。

表 4—2 不同性别高校教师睡眠情况 (N=150)

	男		女	
	人数	百分比	人数	百分比
<4 分	3	6.52%	5	4.81%
4-6 分	15	32.61%	29	27.88%
>6 分	28	60.87%	70	67.31%

总分	46	100%	104	100%
----	----	------	-----	------

4.1.3 不同年龄高校教师睡眠情况

由表 4—3 可得：根据阿森斯失眠量表问卷调查黄河科技学院在校教师睡眠现状。共调查人数为 150 人，25-29 岁共 7 人、30-39 岁共 71 人、40-49 岁共 57 人、50-60 岁共 15 人。25-29 岁中总分>6 分共 5 人，占 71.43%；总分为 4-6 分共 2 人，占 28.57%；总分<4 分共 0 人，占 0%。30-39 岁中总分>6 分共 46 人，占 64.79%；总分为 4-6 分共 21 人，占 29.57%；总分<4 分共 4 人，占 2.63%。40-49 岁中总分>6 分共 39 人，占 68.42%；总分为 4-6 分共 15 人，占 26.32%；总分<4 分共 3 人，占 5.26%。50-60 岁中总分>6 分共 8 人，占 53.33%；总分为 4-6 分共 6 人，占 40%；总分<4 分共 1 人，占 6.67%。这表明高校 25-29 岁教师失眠人数高达 71%以上，疑似失眠人数占 14.29%，无失眠人数。30-39 岁教师失眠人数高达 64%以上，疑似失眠人数占 35.59%，无失眠人数占 2.63%。40-49 岁教师失眠人数高达 68%以上，疑似失眠人数占 26.32%，无失眠人数占 5.26%。50-60 岁教师失眠人数高达 53%以上，疑似失眠人数占 40%，无失眠人数占 6.67%。由此可见，40-49 岁的高校教师的失眠人数最多，其次为 30-39 岁。

表 4—3 不同年龄高校教师睡眠情况 (N=150)

	25-29 岁		30-39 岁		40-49 岁		50-60 岁	
	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
4 分	0	0%	4	2.63%	3	5.26%	1	6.67%
4-6 分	2	28.57%	21	29.57%	15	26.32%	6	40%
>6 分	5	71.43%	46	64.79%	39	68.42%	8	53.33%
总数	7	100%	71	100%	57	100%	15	100%

4.2 干预前后匹兹堡睡眠质量指数量表各因子的比较结果

4.2.1 干预前后睡眠质量的比较结果

睡眠质量是根据匹兹堡睡眠质量指数量表中条目 4 来确定的。评分指标为很好、较好、较差、很差四个标准。在进行 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预前后，分别运用匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)进行测试，测试并统计运动干预前后睡眠质量自我感觉效果的人数变化情况。由表 4-4 可以得知：认为自己睡眠质量很好的人数由 2

人增加到 7 人；认为自己睡眠质量较好的人数由 6 人增加到 15 人；认为自己睡眠质量较差的人数由 14 人减少到 5 人；认为自己睡眠质量很差的人数由 8 人减少到 3 人；具有睡眠障碍的高校教师在经过 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后，高校教师的睡眠质量在一定程度上提高。

表 4-4 干预前后睡眠质量的比较结果 (N=30)

指标	很好	较好	较差	很差
干预前	2	6	14	8
干预后	7	15	5	3

4.2.2 干预前后入睡时间的比较结果

入睡时间是根据匹兹堡睡眠质量指数量表中条目 2+5a 的累计分数来确定的，评分指标为 0 分、1—2 分、3—4 分、5—6 分四个标准。在进行 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预前后，分别运用匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)进行测试，测试并统计运动干预前后入睡时间的人数变化情况。由表 4-5 可以得知：干预前，没有人的入睡时间得分为 0 分；干预后，有 8 人的入睡时间得分为 0 分。入睡时间得分在 1—2 分的人数从 4 增加到 11 人；入睡时间得分在 3—4 分的人数从 16 减少到 9 人；入睡时间得分在 5—6 分的人数从 10 降低到 2 人。高校教师的入睡时间经过 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后，入睡时间在一定程度上有所减少。

表 4-5 干预前后入睡时间的比较结果 (N=30)

指标	0 分	1—2 分	3—4 分	5—6 分
干预前	0	4	16	10
干预后	8	11	9	2

4.2.3 干预前后睡眠时间的比较结果

睡眠时间是根据匹兹堡睡眠质量指数量表中条目 4 来确定的，评分指标为>7 小时、6—7 小时、5—6 小时、<5 小时四个标准。在进行 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预前后，分别运用匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)进行测试，测试并统计运动干预前后每晚实际睡眠时间的人数变化情况。由表 4-6 可以得知：干预前，没有人的实际睡眠时间在 7 小时以内，干预后每晚实际睡眠时间在 7 小时以内的人为 5 人；每晚实际睡眠时间在 6—7 小时内的人数从 9 增加到 12 人；每晚实际睡眠时间在 5—6 小时内的人

数从 17 减少到 13 人；每晚实际睡眠时间小于 5 小时的人数从 4 减少到 2 人。高校教师的睡眠时间在经过 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后，每天实际睡眠时间在一定的程度上延长。

表 4-6 干预前后睡眠时间的比较结果 (N=30)

指标	>7 小时	6—7 小时	5—6 小时	<5 小时
干预前	0	9	17	4
干预后	5	12	13	2

4.2.4 干预前后睡眠效率的比较结果

睡眠效率是根据匹兹堡睡眠质量指数量表中条目 4/条目 3—条目 1 来确定的，评分指标为>85%、75—84%、65—74%、<65%四个标准。在进行 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预前后，分别运用匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)进行测试，测试并统计运动干预前后睡眠效率的人数变化情况。由表 4-7 可以得知：睡眠效率大于 85%的人数 2 增加到 10 人；每晚睡眠效率在 75—84%的人数从 9 增加到 11 人；每晚睡眠效率在 65—74%的人数从 11 减少到 5 人；每晚睡眠效率小于 65%的人数从 8 减少到 4 人。高校教师的睡眠效率在经过 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后，睡眠效率一定程度上增加、提高。

表 4-7 干预前后睡眠效率的比较结果 (N=30)

指标	>85%	75—84%	65—74%	<65%
干预前	2	9	11	8
干预后	10	11	5	4

4.2.5 干预前后睡眠障碍的比较结果

睡眠障碍是根据匹兹堡睡眠质量指数量表中 5b—5j 的条目累计分数为标准，评分指标为 0 分、1—9 分、10—18 分、19—27 分四个标准。在进行 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预前后，分别运用匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)进行测试，测试并统计运动干预前后睡眠障碍的人数变化情况。由表 4-8 可以得知：在一个月中没有出现睡眠障碍现象的人数由 4 人增加到 12 人；睡眠障碍得分在 1—9 分的人数由 5 人增加到 14 人；睡眠障碍得分在 10—18 分的人数由 7 降低到 5 人；睡眠障碍得分在 19—27 分的人数由 14 人降低到 1 人。具有睡眠障碍的高校教师在经过 2 个月的慢跑与易筋经

相结合的运动干预后，睡眠障碍的症状在一定程度上缓解、降低。

表 4-8 干预前后睡眠障碍的比较结果 (N=30)

指标	0 分	1—9 分	10—18 分	19—27 分
干预前	4	5	7	14
干预后	12	14	5	1

4.2.6 干预前后日间功能障碍的比较结果

在进行 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预前后，分别运用匹兹堡睡眠质量指数量表问卷(PSQI)进行测试，测试并统计运动干预前后日间功能水平的人数变化情况。由表 4-9 可以得知：日间功能水平良好的人数由 2 增加到 23 人；日间功能水平较好的人数由 6 减少到 4 人；日间功能水平较差的人数由 8 人降低到 3 人；干预前，日间功能水平很差的人数为 14 人，干预后无人感觉自己的日间功能水平很差。具有日间功能障碍的高校教师在经过 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后，日间功能水平在一定程度上提高。

表 4-9 干预前后日间功能障碍的比较结果 (N=30)

指标	良好	较好	较差	很差
干预前	2	6	8	14
干预后	21	4	3	2

4.3 干预前后匹兹堡睡眠质量指数量表得分变化情况

由表 4-10 可以得知：在 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预前后，睡眠时间的得分与干预前比较，从 1.83 ± 0.88 降低到 1.40 ± 0.83 ，睡眠时间在一定程度上延长，但无显著性差异 ($P > 0.05$)，表明慢跑与易筋经相结合的运动处方对教师的睡眠时间有较小影响；睡眠质量、睡眠效率与干预前比较，平均分和标准差有较大幅度的降低，显现显著性差异，具有统计学意义 ($P < 0.05$)，说明在进行为期 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动后，教师的睡眠质量、睡眠效率有明显的提高；分数发生最明显变化的是入睡时间、睡眠障碍、日间功能障碍，PSQIQ 总分四个因子，其具有非常显著性变化，具有统计学意义 ($P < 0.01$)，表示在慢跑与易筋经相结合的运动干预前提下，教师入睡时间、睡眠障碍、日间功能障碍发生了最明显的变化。整体来讲，教师的睡眠得到了非常显著性的改善。

表 4-10 干预前后匹兹堡睡眠质量指数量表得分变化情况

	睡眠质量	入睡时间	睡眠时间	睡眠效率	睡眠障碍	日间功能障碍	PSQIQ
干预前	1.93±0.92	2.2±0.48	1.83±0.88	1.83±0.92	2.03±0.74	2.13±0.71	11.95±1.16
干预后	1.2±0.8	1.17±0.76	1.40±0.83	1.10±0.83	0.90±0.86	0.53±0.89	6.30±1.98
T	1.535	1.324	2.913	3.280	1.876	.923	5.944
P	.047	.001	.35	.027	.001	.001	.000

5 研究分析

5.1 运动处方对睡眠质量的影响

睡眠中包括浅睡期、轻睡期、中睡期、深睡期四个时期,研究表明只有进入到深睡眠状态(中睡期、深睡期)才能恢复机体的正常状态。但是这个深睡眠状态只占睡眠的55%,因此延长机体睡眠中的中睡期与深睡期;缩短机体睡眠中的浅睡期、轻睡期;快速从浅睡期过渡到中睡期与深睡期。睡眠质量体现出近1个月机体在睡眠过程中的中睡期与深睡期时间及自身感受。

睡眠质量是指在近1个月睡眠质量有很好、较好、较差、很差四个维度。睡眠质量主要受体温节奏和褪黑素分泌的影响。慢跑可以让机体体温升高,保持最高体温峰值,睡眠时体温降低,较高的温差令机体能迅速有效的从浅睡期过渡到中睡期与深睡期中并延长其时间。睡眠质量不好与机体的肾、肝有一定联系。易筋经中出爪亮翅势在于锻炼手太阴经,此势可以提高机体的肺、肝功能,达到促进全身气血运行的作用。提高机体的睡眠质量。如表4-10所呈现的实验结果显示,经过2个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后,睡眠质量具有显著性变化($P<0.05$)。

5.2 运动处方对入睡时间的影响

入睡时间是指机体从躺在床上到入睡的时间。最佳的入睡时间是22点,是机体经络涵养时期。入睡时间主要受工作压力、焦虑等外在因素。慢跑过程中释放出多巴胺、5-羟色胺、内啡肽等激素能有效缓解焦虑和抑郁等不良症状,给人快乐和放松的感觉。易筋经的宗旨为心无杂念,集中思想、动作缓慢连贯,心随意动。使身心得到充分的放松。易筋经中的韦驮献杵第一势在于通过手臂的开合锻炼手阳明经和肺部,经常锻炼此势,会感觉手阳明经循环往复,有通畅之感;促进血液循环、消除疲劳、紧张感。在慢跑和练习易筋经时,跟随节奏性的呼吸、舒缓的音乐、使练习者进入心无杂念状态,改善紧张、焦虑、抑郁情绪。从而缩短练习者的入睡时间。如表4-10所呈现的实验结果显示,经过2个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后,入睡时间具有非常显著性变化($P<0.01$)。

5.3 运动处方对睡眠时间的的影响

睡眠时间是指近1个月中每晚实际睡眠时间。睡眠时间的长短受年龄的限制,儿童

的睡眠时间在 11 小时左右，青少年的睡眠时间在 9 小时左右，成人的睡眠时间在 8 小时左右，老人的睡眠在 7 小时左右。睡眠时间的长短因个人体质、工作环境、睡眠习惯、职业存在差异，每个人都睡眠时间略有不同。睡眠时间不宜过多或过少，关于睡眠时间的长短，没有具体的说法。只要符合自己的睡眠习惯、能够保证白天精力饱满、醒后没有疲惫感即是最佳睡眠时间。充足的睡眠有助于消除疲劳恢复体力、保护大脑恢复精力、增强免疫力、保护人的心理健康。慢跑与易筋经可以增进机体的抗压能力，不会在突发的事件或不断的压力下分泌许多刺激性的激素，缩短其睡眠时间。如表 4-10 所呈现的实验结果显示,经过 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后,睡眠时间无显著性变化 ($P>0.05$)。

5.4 运动处方对睡眠效率的影响

睡眠效率是睡眠时间与床上时间的比值。比值越大，睡眠效率越高；比值越小，睡眠效率越低。快节奏的生活，巨大的生活压力、复杂的人际关系导致大部分人存在睡眠不足的现象。提高睡眠效率即睡得很少，但要保持精力旺盛，在于延申机体的深睡眠，量虽少、质却高，效率高。在慢跑与易筋经运动过程中，机体的睡眠质量有较大提高，相对应睡眠效率也在一定程度上提高。如表 4-10 所呈现的实验结果显示,经过 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后，睡眠效率具有显著性变化 ($P<0.05$)。

5.5 运动处方对睡眠障碍的影响

睡眠障碍是指在睡眠过程中影响睡眠的因素。例如：夜间易醒或早醒、呼吸不畅、头疼、磨牙等现象。中医认为睡眠障碍是由于机体的气血不通、经络堵塞等原因。慢跑有助于释放更多的色氨酸，色氨酸是血清素的一个组成部分，血清素有助于合成更多的 5-羟色胺，最终被转化为褪黑激素。褪黑激素是协调人体睡眠的重要激素之一。易筋经中韦驮献杵第三势在于锻炼心包经，此势可以提高机体的心脏、脾脏能力。九鬼拔马刀势在于疏通玉枕关和背部膀胱经诸穴的作用；青龙探爪势在于锻炼章门穴，对肝脏起梳理、调节作用；卧虎扑食势在于疏导任脉、调和手足三阴之气；打躬势在于疏导督脉，足太阳经、足少经，调节机体精气、阳气；掉尾势可调节全身气脉，使机体得到全身放松。在慢跑和练习易筋经时，能够疏通经络、促使全身气血畅通达到机体处于正常睡眠状态。如表 4-10 所呈现的实验结果显示,经过 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后，睡眠障碍具有非常显著性变化 ($P<0.01$)。

5.6 运动处方对日间功能障碍的影响

日间功能障碍是评价睡眠质量的重要指标之一。日间功能障碍白天对夜间睡眠质量的反应。当机体夜间睡眠质量不好时，白天会出现困倦、做事情时精力不足或记忆力下降等症状。中医认为日间功能状态的发病机制在于夜间睡眠质量，夜间睡眠质量在于脏腑及气血的失调。易筋经中的韦驮献杵第一势在于锻炼手阳明经，经常锻炼此势，会感觉手阳明经循环往复，有通畅之感；易筋经中的韦驮献杵第二势在于锻炼手三阴、三阳经等经脉，此势可以锻炼全身，使机体生理功能得到强化；摘星换斗势经常锻炼可以达到延缓衰老的功效和醒脑明目的作用；倒拽九牛尾势可以改善呼吸功能，增强脑供氧量。易筋经有助于脏腑、气血的调理。慢跑对调节大脑皮层和自主神经系统有着良好促进的作用。如表 4-10 所呈现的实验结果显示,经过 2 个月的慢跑与易筋经相结合的运动干预后，日间功能障碍具有非常显著性变化（ $P<0.01$ ）。

6 结论与建议

6.1 结论

(1) 高校教师存在严重的失眠现象，占整体调查人数的 65.33%。

(2) 高校女教师的失眠人数高于男教师。高校男教师失眠人数高达 60%以上，高校女教师失眠人数高达 67%以上。

(3) 40-49 岁的高校教师的失眠人数最多，其次为 30-39 岁。25-29 岁教师失眠人数高达 71%以上；30-39 岁的高校教师的检出失眠率为 64.79%；40-49 岁的高校教师的检出失眠率为 68.2%；50-60 岁教师失眠人数高达 53%以上。

(4) 慢跑与易筋经相结合的运动处方能够有效缓解高校教师睡眠质量。通过为期 2 个月的慢跑与易筋经相结合运动训练干预，睡眠时间在一定程度上延长但无显著性差异 ($P>0.05$)；睡眠质量、睡眠效率与干预前比较呈现显著性差异 ($P<0.05$)；入睡时间、睡眠障碍、日间功能障碍，PSQIQ 总分四个因子具有非常显著性变化 ($P<0.01$)。

6.2 建议

(1) 重视高校教师的睡眠问题，积极探索缓解高校教师的睡眠障碍的措施。自身方面：重视自己的睡眠质量，养成合理的睡眠规律；提高自身的锻炼活动，释放压力，保持愉快心情。家庭方面：建造一个舒适的睡眠环境例如枕头与被子的选择，卧室的光线与湿度等。学校方面：建造心理咨询室，预防教师压抑、抑郁、紧张等不良情绪的产生，引导教师走出睡眠障碍。

(2) 慢跑与易筋经相结合的运动方式能走进校园，走进教师生活中。学校应在教师群体中宣传易筋经理论，以慢跑与易筋经相结合为主题开展运动活动，形成以慢跑与易筋经相结合的兴趣小组，自觉参与身体锻炼活动。

参考文献

- [1]国务院关于实施健康中国行动的意见,睡眠健康纳入主要行动指标[J].世界睡眠医学杂志,2019,6(08):1173.
- [2]马铭辰. 基于 RFID 技术的老年人睡眠监测方法与实现[D].南京邮电大学,2020.
- [3]张冰涛. 基于生理信息的睡眠障碍识别方法及关键技术研究[D].兰州大学,2019.
- [4]曹政. 健康中国视域下“体医融合”发展的困境及路径研究[D].山东师范大学,2020.
- [5]高全冲. 针刺对老年原发性失眠症患者睡眠质量及认知功能影响的临床研究[D].黑龙江中医药大学,2020.
- [6]林杰. 女性睡眠质量与人体组成的流行病学研究[D].浙江大学,2018.
- [7]贺静. 不同身体练习方式对大学生睡眠质量的影响研究[D].华东师范大学,2019.
- [8]高昊天,张应青,代倪平,韩颜. 社交信息化时代下睡眠质量的现状与干预分析[J].现代商贸工业,2021,42(09):81-82.
- [9]姜雨. 环境与遗传交互作用对新疆不同职业人群睡眠质量影响的研究[D].新疆医科大学,2017.
- [10]刘祖鸿. 体育锻炼对大学生睡眠质量、焦虑及抑郁的影响研究[D].上海体育学院,2020.
- [11]丁省伟,范铜钢. 以传统体育养生为视角运动处方化的研究思路[J].中华中医药杂志,2020,35(07):3513-3517.
- [12]朱为模. 运动处方的过去、现在与未来[J].体育科研,2020,41(01):1-18.
- [13]龚厦莉. 易筋经锻炼治疗失眠症的临床研究[D].广州中医药大学,2019.
- [14]房舒. 健身气功·易筋经对在校大学生原发性失眠症的影响[D].南京中医药大学,2018.
- [15]白钟国. 《黄帝内经》睡眠调理机制及应用研究[D].辽宁中医药大学,2019.
- [16]改善睡眠质量 新的发现带来新希望[J].科学大观园,2018(20):36-39.
- [17]吴倩,陈显友. 高校青年教师亚健康状况的实证分析与对策研究——以武汉某高校为例[J].科技创业月刊,2020,33(11):126-130.
- [18]唐小媚. 广西高职院校辅导员睡眠质量与工作压力、应对方式的关系研究[D].广西师范大学,2019.
- [19]陈仪梅,籍东晓,刘克勤. 广东省 511 名技校教师睡眠质量调查与研究[J].工业卫生与职业病,2019,45(01):44-48.

-
- [20]牛文亮,侯瑞丽,韦丽琴,罗欣,张霞.内蒙古本科院校教师职业倦怠与睡眠质量的关系[J].包头医学院学报,2020,36(05):43-46.
- [21]尹辉. 有氧运动结合耳穴贴压方法对医学生睡眠问题的实验研究[D].河北师范大学,2009.
- [22]范虎才. 有氧运动对咸阳市区高中教师睡眠质量的干预研究[D].西安体育学院,2010.
- [23] 孙芮. 十二周舒心平血功锻炼对大学生睡眠障碍的干预研究[D].北京体育大学,2019.
- [24]沈鹤军,曹彦俊,裴悦,景涛,刘叶兰.不同中医运动治未病锻炼对大学生睡眠质量、抑郁与焦虑水平的影响[J].中国中医药信息杂志,2018,25(02):15-19.
- [25]刘继超. 运动处方与大学生睡眠障碍改善[A]. 中国睡眠研究会.中国睡眠研究会第九届学术年会汇编[C].中国睡眠研究会:中国睡眠研究会,2016:2.
- [26]郑棒,李曼,王凯路,吕筠.匹兹堡睡眠质量指数在某高校医学生中的信度与效度评价[J].北京大学学报(医学版),2016,48(03):424-428.
- [27]王言. 河南农村成年人群睡眠障碍流行特征及其与冠心病的关系[D].郑州大学,2020.
- [28]高晓燕,苏比努尔·西日艾力,刘继文.新疆医学院校专职教师职业紧张对其睡眠质量的影响分析[J].实用预防医学,2021,28(04):461-465.
- [29]张光辉,高晓燕,付爱玲,刘继文.新疆某高等医学院校教师职业紧张与睡眠质量现状研究[J].新疆医科大学学报,2016,39(04):392-396.
- [30]莫园园. 有氧运动与睡眠质量:情绪的中介作用[D].广西大学,2019.
- [31]姜雨. 环境与遗传交互作用对新疆不同职业人群睡眠质量影响的研究[D].新疆医科大学,2017.
- [32]李焕芹. “周氏调神针刺法”治疗原发性失眠睡眠质量和日间疲劳状态的临床研究[D].北京中医药大学,2017.
- [33]刘丽耘. 老年失眠中医 PRO 量表的研制及科学性考评[D].成都中医药大学,2020.
- [34]徐柳慧,汪瀚. 睡眠障碍常用评估量表的临床选择[A]. 世界中医药学会联合会老年医学专业委员会、中国中西医结合学会慢病防治与管理专业委员会.世界中医药学会联合会老年医学专业委员会、中国中西医结合学会慢病防治与管理专业委员会 2019 学术年会论文摘要集[C].世界中医药学会联合会老年医学专业委员会、中国中西医结合学会慢病防治与管理专业委员会:世界中医药学会联合会老年医学专业委员会,2019:1.

- [35]雷洁,赵瑾,马玲,武丽红,苏春娟.高职生睡眠卫生习惯预测心理健康的路径分析[J].中国健康心理学杂志,2021,29(03):436-440.
- [36]江洪,郭雨墨,马欣荣,张瑞莉,张月兰,周永玲,常高峰,徐学兵.新冠肺炎患者的自我效能感在负性情绪与睡眠质量间的中介作用[J/OL].中国健康心理学杂志:1-10[2021-03-03].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5257.R.20210220.1828.024.html>.
- [37]王悦,郑康杰,谢辉,易敏,潘臣炜,何鲜桂.宝山区青少年不同近视程度对睡眠质量的影响[J].中国学校卫生,2021,42(02):190-194.
- [38]邢昶毓,黄婉琪,蓝宇涛,李健,黄佩佩,黄紫君.医学生体育活动量与睡眠质量相关性研究[J].卫生职业教育,2021,39(03):119-121.
- [39]谢桂琴. 不同频次针灸配合中药治疗失眠的临床疗效观察[D].安徽中医药大学,2020.
- [40]丁玉菊. 2020 届硕士研究生学位论文太极拳运动对老年人失眠的干预效果研究[D].安徽中医药大学,2020.
- [41]何静文. 睡前手机使用对军校大学生睡眠的影响[D].中国人民解放军海军军医大学,2020.
- [42]杨肇熙. 五行音乐对抑郁症患者睡眠质量和认知功能的干预研究[D].南昌大学,2020.
- [43]He Yaling,Liu Xiaotian,Luo Zhicheng,Wang Yan,Fan Keliang,Tu Runqi,Wu Xueyan,Chen Gongbo,Hou Jian,Mao Zhenxing,Huo Wenqian,Li Shanshan,Guo Yuming,Wang Chongjian. Long-term exposure to ambient PM1 strengthened the association of depression/anxiety symptoms with poor sleep quality: The Henan Rural Cohort study[J]. Ecotoxicology and Environmental Safety,2021,211.
- [44]Zhao Ranqi,Xia Yi,Wang Qiuyang. Dual-modal and multi-scale deep neural networks for sleep staging using EEG and ECG signals[J]. Biomedical Signal Processing and Control,2021,66.
- [45] Hiansdt Jayani Sagaz,Boing Leonessa,Sperandio Fabiana Flores,de Bem Fretta Tatiana,Coutinho de Azevedo Guimarães Adriana. The influence of 12-week dance intervention on sleep quality and pain among women with breast cancer – Pilot study of a non-randomized clinical trial[J]. Journal of Bodywork & Movement Therapies,2021,26.
- [46]Ju Yeong Jun, Lee Joo Eun, Choi Dong-Woo, Han Kyu-Tae, Lee Soon Young. Association between perceived environmental pollution and poor sleep quality: results from nationwide general population sample of 162,797 people[J]. Sleep Medicine,2021,80.
- [47] Morningness–eveningness preference, sleep quality and behavioral sleep patterns in humans – a mini review[J]. Biological Rhythm Research,2021,52(4).

-
- [48]张雪茹,徐甜,杜伟哲,陈聪爱,程发峰,王庆国.失眠治疗体会[J].中医杂志,2021,62(05):455-457.
- [49]李爱群,吕万刚,漆昌柱,简德平,王相飞.理念·方法·路径:体教融合的理论阐释与实践探讨——“体教融合:理念·方法·路径”学术研讨会述评[J].武汉体育学院学报,2020,54(07):5-12.

附录一

阿森斯失眠量表 (Athens Insomnia Scale, AIS)

亲爱的老师:

您好!我是武汉体育学院 2018 级体育理论的学生,十分感谢您能抽出时间协助本次调查,此次问卷调查是为了了解高校教师睡眠情况。本问卷不记名,所收集的资料只作为论文的参考依据,不侵犯您的隐私,请您认真填写,您的答案将成为我们研究的重要参考数据。对您的合作,我们表示衷心的感谢!

填表说明:

凡有下划线处请直接填写有关内容;选择题请根据您的实际情况在下列的选项中打“对勾”即可。

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 电话: _____

1.入睡时间(关灯后到睡着的时间)

0: 没问题 1: 轻微延迟; 2: 显著延迟; 3: 延迟严重或没有睡觉。

2.夜间苏醒

0: 没问题; 1: 轻微影响; 2: 显著影响; 3: 严重影响或没有睡觉。

3.比期望的时间早醒

0: 没问题; 1: 轻微提早; 2: 显著提早; 3: 严重提早或没有睡觉。

4.总睡眠时间

0: 没问题; 1: 轻微不足; 2: 显著不足; 3: 严重不足或没有睡觉。

5.总睡眠质量(无论睡多长)

0: 满意; 1: 轻微不满; 2: 显著不满; 3: 严重不满或没有睡觉。

6.白天情绪

0: 正常; 1: 轻微低落; 2: 显著低落; 3: 严重低落。

7.白天身体功能(体力或精神: 如记忆力、认知力或注意力等)

0: 足够; 1: 轻微影响; 2: 显著影响; 3: 严重影响。

8.白天思睡

0: 无思睡; 1: 轻微思睡; 2: 显著思睡; 3: 严重思睡。

附录二

匹兹堡睡眠质量指数 (PSQI)

亲爱的老师:

您好!我是武汉体育学院 2018 级体育理论的学生,十分感谢您能抽出时间协助本次调查,此次问卷调查是为了了解您近 1 个月睡眠情况。本问卷不记名,所收集的资料只作为论文的参考依据,不侵犯您的隐私,请您认真填写,您的答案将成为我们研究的重要参考数据。对您的合作,我们表示衷心的感谢!

填表说明:

凡有下划线处请直接填写有关内容;选择题请根据您的实际情况在下列的选项中打“对勾”即可。

- 1.近 1 个月,您晚上上床睡觉通常_____点钟。
2. 近 1 个月,您每晚入睡通常需要_____分钟
3. 近 1 个月,您通常早上_____点起床
4. 近 1 个月,您每夜通常实际睡眠_____小时(不等于卧床时间)。
5. 近 1 个月,您因下列情况影响睡眠而烦恼
 - a. 入睡困难(30 分钟内不能入睡)
(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥ 3 次/周
 - b. 夜间易醒或早醒
(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥ 3 次/周
 - c. 夜间去厕所
(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥ 3 次/周
 - d. 呼吸不畅
(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥ 3 次/周
 - e. 咳嗽或鼾声高
(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥3 次/周
 - f. 感觉冷
(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥3 次/周
 - g. 感觉热
(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥3 次/周

h. 做恶梦

(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥ 3 次/周

i. 疼痛不适

(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥ 3 次/周

j. 其它影响睡眠的事情

(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥ 3 次/周

6.近 1 个月, 总的来说, 您认为自己的睡眠质量

(1)很好 (2)较好 (3)较差 (4)很差

7.近 1 个月, 您用药物催眠的情况

(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥ 3 次/周

8.近 1 个月, 您常感到困倦吗?

(1)无 (2) <1 次/周 (3)1-2 次/周 (4)≥ 3 次/周

9.近 1 个月, 您做事情感到精力不足吗?

(1)没有 (2)偶尔有 (3)有时有 (4)经常有

附录三

知情同意书

亲爱的老师:

您将要参与一项实验研究。本知情同意书是提供您一些参考信息，您可以与家人、朋友商量是否决定自愿参与本实验。作为实验者，您任何与本实验有关的信息及实验数据不对外公开；您可以随时了解实验进程并且有任何意外可以随时选择向研究者提出中止实验，您的实验数据将作废，不计入最终实验结果。在实验前，您要向记者提供年龄、职业、睡眠等真实的基本情况。告诉研究者以前自己是否有重大的病史以及最近是否参加过有组织的体育锻炼或其他实验研究。在实验过程中，如果未能遵守实验医嘱、实验计划或未能认真对待运动过程、测试过程，研究者有权中止实验。您在参与实验过程中不可进行其他与改善睡眠障碍有关的治疗方式；不允许参加其他与改善睡眠障碍相关的体育活动；不能进行酗酒、抽烟等不良活动。

实验者可能的受益：通过调查问卷可以评价您最近一个月的睡眠状况。通过进行 2 个月实验研究，您将对睡眠障碍问题有所了解并加以重视；您的睡眠障碍可以得到缓解与改善；为您以后睡眠障碍治疗提供有效的建议。

实验者可能的不适：占用您的宝贵时间；前期可能会引起生理上肌肉的酸痛，精神上的疲惫。

实验内容：慢跑、易筋经。

实验目的：了解高校教师的睡眠现状；探讨慢跑与易筋经相结合的运动处方对高校教师睡眠障碍的影响；促进体医融合发展，推动全民健康发展。

实验时间地点：2020 年 9 月 5 日-11 月 5 日，实验为期 2 个月。19: 00—21: 00 共 120 分钟。

实验地点：田径场

我已经仔细阅读了本知情同意书，了解了实验目的、内容、风险及受益情况，对我询问的问题研究者也给予了解答。经过充分、慎重的考虑，我自愿参与此项实验，成为此项实验的一员，积极主动的配合研究者完成此项实验。

签名：

致谢

论文即将撰写完毕，我感谢我生命中每一个人，未来是未知的。我相信我能走的更好。

本文是在导师翟华楠副教授的耐心辅导下和严谨治学态度的激励下完成的。导师从论文的选题开始给我指导，使我的题目既新颖又贴近实际。老师从资料查询、开题报告到论文框架事必躬亲地指导，逐字逐句甚至连标点符号都亲自予以纠正。使我深深地感受到了大师风范的治学态度，真正地体会到了老师的观点必有依据，说理必要透彻，行文务必慎重的治学理念，也为老师浩若海洋的知识体系，深邃如星空的思维体系所感动，这将激励我一生。在人生地不熟的武汉求学3年中，我由初始的由迷茫到现在的从容，由未知的忐忑到现在的淡定，老师功不可没。在生活上，老师给我无微不至的照顾和包容，让我感到家的温暖；在学业上，提供一切的实习锻炼的机会并给予我专业性的建议；在为人处世上，严于律己，宽以待人。谨向我的导师致以崇高的敬意和由衷的感谢！

在调查实验的过程中，我得到了黄河科技学院教师、黄河科技学院附属医院和郑州人民医院的配合支持，为我的论文提供了实验对象和宝贵的建议，在此深表感谢。感谢在撰写论文过程中，武汉体育学院各个教师的专业性指导以及为我在实验过程中拍照的学弟学妹。感谢室友的帮助，提供非专业的建议，让撰写论文的紧张体验得到一丝的放松。

最后，感谢武汉体育学院提供过硬的硬件设施和优秀的软件设施；感谢所有的老师对我的栽培，感谢导师倾囊相授，鞭策鼓励；感谢我的舍友、学长、学姐、学弟和学妹等所有同学一直以来的关心和帮助；感谢我的父母在我身后默默的守护和支持，从不放弃我。感谢我的偶像赵丽颖，在我每一次迷茫崩溃时给予我前进的动力。感谢我生命中的每一位朋友。