

正念对青少年睡眠的影响：一项以性别为中介的研究

马 慧

深圳大学心理学院, 广东 深圳

收稿日期: 2023年7月10日; 录用日期: 2023年9月8日; 发布日期: 2023年9月21日

摘 要

目的: 为了探索正念对青少年睡眠的影响, 了解性别对青少年睡眠的中介作用。方法: 采用匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)对深圳市22所高中共发放问卷8831份并回收7948份问卷调查, 探究中国高中生睡眠状况, 高中生正念与睡眠质量的关系, 以及性别的调节作用。对收集好的调查数据进行了回归分析和中介效应分析。结果: 1) 女高中生的睡眠质量要比男高中生的睡眠质量差, 男高中生入睡困难的比率是41.1%, 女高中生入睡困难的比率是58.9%, 男高中生夜间易醒或早醒的比率是41.7%, 女高中生夜间易醒或早醒的比率是58.3%; 2) 男高中生的正念水平 (mean = 22.51, sd = 7.48)显著高于女性的正念水平(mean = 21.09, sd = 7.17) ($F = 74.52, P < 0.01$)。女性的正念水平(mean = 7.10, sd = 3.54) 显著高于男高中生的睡眠障碍评分(mean = 6.43, sd = 3.53) ($F = 7.10, P < 0.01$); 3) 正念能逆向预测睡眠障碍($\beta = -0.19, P < 0.01$); 性别能正向预测睡眠障碍($\beta = 0.87, P < 0.01$); 正念与性别的交互项能负向预测睡眠障碍($\beta = -0.02, P < 0.01$), 可认为性别存在调节效应, 即女性高中生更容易受到正念的影响, 并从中获益, 改善睡眠质量。结论: 高中生正念水平与睡眠障碍相关, 性别在其中起调节作用。

关键词

性别差异, 青少年睡眠, 正念水平, 睡眠质量

The Effects of Mindfulness on Adolescent Sleep: A Sex-Mediated Study

Hui Ma

School of Psychology, Shenzhen University, Shenzhen Guangdong

Received: Jul. 10th, 2023; accepted: Sep. 8th, 2023; published: Sep. 21st, 2023

文章引用: 马慧(2023). 正念对青少年睡眠的影响: 一项以性别为中介的研究. *心理学进展*, 13(9), 3961-3968.
DOI: 10.12677/ap.2023.139498

Abstract

Objective: To investigate how mindfulness affects adolescent sleep and comprehend how gender mediates this effect. **Methods:** A total of 8831 questionnaires were distributed and 7948 questionnaires were collected from 22 high schools in Shenzhen using Pittsburgh Sleep Investigating the sleep habits of Chinese high school students and the connection between mindfulness and sleep quality using the Quality Index, and the moderating effect of gender. Regression analysis and mediation effect analysis were carried out on the collected survey data. **Results:** 1) Female high school students slept less soundly than male high school students did. 41.1% of male high school students had difficulty falling asleep, 58.9% of female high school students had difficulty falling asleep, 41.7% of male high school students had trouble waking up early at night, and 58.3% of female high school students had trouble waking up early at night; 2) The level of mindfulness of female high school students (mean = 22.51, sd = 7.48) was significantly higher than that of female high school students (mean = 21.09, sd = 7.17) ($F = 74.52, P < 0.01$). The level of mindfulness in female high school students (mean = 7.10, sd = 3.54) was significantly higher than that in male high school students (mean = 6.43, sd = 3.53) ($F = 7.10, P < 0.01$); 3) Mindfulness could reverse predict sleep disorder ($\beta = -0.19, P < 0.01$); Sex positively predicted sleep disorder ($\beta = 0.87, P < 0.01$). The interaction term of mindfulness and gender can negatively predict sleep disorders ($\beta = -0.02, P < 0.01$), and it can be considered that gender has a regulatory effect, that is, female high school students are more susceptible to the influence of mindfulness, and benefit from it to improve sleep quality. **Conclusion:** Gender plays a controlling role in the relationship between sleep disorder and the degree of mindfulness among high school students.

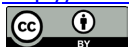
Keywords

Sex Difference, Adolescent Sleep, Mindfulness Level, Sleep Quality

Copyright © 2023 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

近年来, 青少年睡眠问题越来越受到人们的重视, 正念是一种被证实能提高睡眠质量的心理干预手段, 然而关于青少年睡眠的性别研究却很少受到重视。将正念力用于青少年睡眠问题的研究, 在对青春期睡眠问题进行研究时也应考虑到性别因素, 青少年睡眠问题的发生与其年龄、性别发展等因素密切相关, 因此在对其进行干预方面, 性别因素起到了很大的作用。睡眠对人类的健康有着非常重要的作用, 所以它也是确保青少年健康成长的一个关键问题。但是现在人们并没有对青少年因为学习压力等原因导致的睡眠缺乏现象给予足够的关注。(胡道华, 2002)在对睡眠的生理机理进行论述的基础上, 对睡眠对人类的健康、青少年的成长与学习具有的重要影响、睡眠不足的危害进行了阐述, 并提出了提高青少年睡眠健康水平的方法, 以期引起人们对这一问题的关注。睡眠是幼儿生长发育的基础, 睡眠紊乱是幼儿普遍存在的一种疾病, 会给幼儿带来一系列不良影响。正念作为具有重要保护性作用的个体特质得到许多研究者的关注。从理论层面来说, 正念的再感知模型认为, 正念的机制是对意识的再感知, 具有高正念水平的个体通过再感知过程, 可以削弱消极情绪, 强化积极情绪, 从而提升自己的情绪幸福感。

积极情绪拓展 - 建构理论指出, 积极情绪的不断螺旋上升过程, 最后会提升个体的情绪幸福感, 进而推动身体和心理的健康(郑月丽等, 2017)在正念的再感知模型和积极情绪拓展 - 建构理论的视角下, 采用匹兹堡睡眠指数(PSQI), 儿童青少年正念(CAMM)量表和总体情感指数(IGA)量表对 446 名儿童进行调查, 以正念为研究对象, 探讨正念对睡眠障碍之影响, 并探讨心境健康在其中所扮演之中介角色, 减少他们的不良情绪(张慧芳等, 2020)。睡眠质量是人类身心健康的关键因素之一, 探索正念对睡眠质量的影响以及它的内部机理, 并从认知和情感两个方面入手探索认知情感的调控策略(李炳坤, 2023; 段继明, 秦瑗, 2022)收集了正念疗法对抑郁症患者抑郁, 焦虑症状及睡眠质量影响的随机对照实验, 将正念疗法应用于抑郁症患者, 可以改善抑郁症状, 提高他们的睡眠质量。

(蒋天翔, 马宁, 2021)表明正念训练能够提高个体的正念水平和日间警觉性, 并在一定程度上提高个体的睡眠质量。(鲁俊华等, 2020)探讨了正念减压疗法对改善在校医学生睡眠质量的应用效果, 选取 80 名牡丹江医科大学在籍大学生, 随机分成两组(40 人), 一组 40 人, 对照组 40 人, 实验组接受正念减压治疗 8 周, 两组在各个维度上的时间效果均有显著差异。使用正念静坐呼吸训练辅助对睡眠障碍患者进行治疗, 可以有效地提高他们的抑郁、焦虑情绪以及睡眠质量, 降低成本, 具有很高的实用价值, 值得在临床上推广(刘丽等, 2021)。正念对睡眠质量具有显著的负向预测作用, 正念水平不仅可以对大学生的睡眠质量进行直接的预测, 还可以通过降低消极注意偏向, 提高大学生的睡眠质量(胡雨葳等, 2023)。

目前的研究测试了父母的正念与孩子的压力水平直接或间接相关的程度。孩子的正念并没有中介父母的正念和孩子的压力之间的关系。这项研究为正念育儿对儿童健康影响的新兴文献做出了贡献, 并为父母和孩子如何提高正念提供了切实可行的建议(Waters, 2016)。

(Li et al. 2021)旨在探讨短期正念训练对不同正念水平个体情绪状态的影响, 特别是从自主神经生理机制方面进行探讨。将 52 名大学生分为高倾向正念组和低倾向正念组, 两组在训练后消极情绪和状态焦虑均显著减少, 而非积极情绪。短期正念训练主要通过减少消极情绪而不是增加积极情绪而起作用。大学生群体对睡眠卫生和睡眠基础知识一无所知, 由于社交活动和繁忙的学习日程, 大学生的睡眠时间缩短。一项对大学生睡眠卫生和睡眠知识的测量表明, 随着睡眠知识的不同, 睡眠卫生和睡眠知识的水平也有所不同。所以有必要对大学生进行睡眠健康教育(Sexton-Radek, 2020)。随着正念训练在不同人群中的普及, 正念的积极作用越来越受到人们的关注, 针对现有研究的不足从研究方法、研究内容、理论构建等方面分析了未来的展望, 以期为今后该领域的研究提供参考(Liu et al., 2018)。(Kukihara et al., 2020)旨在探讨心理弹性在各组(运动/正念/控制)与轻度精神障碍之间的中介作用, 路径中介分析结果表明心理弹性在群体与轻度精神障碍之间的关系中起完全中介作用。

基于以上文献查阅结果, 本文提出以下问题和假设:

问题: 我国沿海高中生的睡眠质量如何, 高中生正念与睡眠质量是否相关, 以及跟性别的关系。

假设: 高中生睡眠状况并不客观, 高中生正念与睡眠质量存在关系, 以及性别差异会造成正念差异。

2. 研究对象

2.1. 研究工具

匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI): PSQI 是一种常用的评估和量化睡眠质量的工具。它由匹兹堡大学的睡眠医学专家编制而成, 旨在对个体的睡眠质量进行全面评估和量化。PSQI 通过问卷形式收集睡眠相关信息, 包括睡眠时间、入睡时间、醒来时间、睡眠质量、睡眠障碍、日间功能受损等。它包含 7 个子项, 涵盖了多个方面的睡眠质量评估。每个子项通常用 0~3 分的等级进行评分, 总分即为各子项得分的累加, 总分范围为 0~21 分。总分越高表示睡眠质量越差。

2.2. 被试与施测过程

本文实验通过问卷星进行问卷调查, 调查对象为深圳市 22 所高中的学生, 共 8831 份问卷, 剔除了无效问卷后还剩余 7948 份有效问卷, 调查对象统计学资料表如表 1 所示。

Table 1. Subject demographic data table

表 1. 被试人口统计学资料表

	人数	百分比(%)
性别		
男	3655	45.99
女	4293	54.01
年级		
高一	4589	57.74
高二	3359	42.26
高二	3359	42.26

经过数据整理后, 使用 PSQI 调查中国沿海高中生睡眠的质量、习惯和影响睡眠的因素, 统计软件选择 IBMSPSS19。还需要进行描述性统计以掌握每个变量的水平, 以及通过斯皮尔曼相关(Spearman)去探究正念、性别和睡眠障碍之间的关联, 性别是调节变量, 调查性别是否会影响正念与睡眠障碍关系。

3. 结果与分析

3.1. 高中生睡眠习惯调查

本文分析了我国沿海高中生的睡眠习惯, 高中学生的睡眠情况见表 2。

Table 2. Sleep in high school students

表 2. 高中学生的睡眠情况

指标	很好	较好	较差	很差
睡眠质量	1234 (15.53%)	4521 (56.88%)	1913 (24.06%)	280 (3.52%)
入睡时间	2439 (30.69%)	2938 (36.97%)	1740 (21.89%)	831 (10.46%)
睡眠时间	1263 (15.89%)	5784 (72.77%)	793 (9.98%)	108 (1.36%)
睡眠效率	6288 (81.27%)	1128 (14.57%)	227 (2.93%)	94 (1.21%)
睡眠障碍	1758 (22.11%)	5290 (66.56%)	865 (10.88%)	35 (0.44%)
催眠药物	7771 (97.77%)	74 (0.93%)	61 (0.77%)	42 (0.53%)
日间功能障碍	1056 (13.29%)	2082 (26.20%)	3224 (40.56%)	1586 (19.95%)

表 2 显示, 1234 (15.53%) 的高中生表示自己睡眠质量很好, 4521 (56.88%) 的高中生表示自己睡眠质量较好, 高中生睡眠效率很好的有 6288 (81.27%), 根据 PSQI 总分 7 分为分参考界值, 我们将人群分为睡眠良好和睡眠差两类。结果显示, 有 4149 名高中生(52.20%)的睡眠质量良好, 而有 3799 名高中生

(47.80%)的睡眠质量较差。为了调查在男女高中生群体中睡眠障碍发生率的差异，我们可以对评分标准进行重新编码，其中 0~1 分被视为良好，2~3 分被视为较差。

3.2. 男女高中生睡眠差异

将评分标准重新编制后(将 0~1 分计分为良好，2~3 分计分为较差)，用以研究高中男女生之间在睡眠障碍发生率上的差异，见表 3。

Table 3. PSQI-related score

表 3. PSQI 相关计分

指标	男	女	<i>P</i> 值
入睡困难	41.1%	58.9%	$P < 0.01$
夜间易醒或早醒	41.7%	58.3%	$P < 0.01$
夜间去厕所	49%	51%	$P < 0.01$
呼吸不畅	41%	59%	$P < 0.01$
咳嗽或鼾声高	51.3%	48.7%	$P < 0.01$
感觉冷	38%	62%	$P < 0.01$
感觉热	43.1%	56.9%	$P = 0.012$
做恶梦	37%	63%	$P = 0.012$
疼痛不适	37.3%	62.7%	$P < 0.01$
其它影响睡眠的事情	38.3%	61.7%	$P < 0.01$

表 3 显示：在入睡困难方面，男生占比 41.1%，女生占比 58.9% ($\text{Chi}^2 = 35.6, P < 0.01$)；夜间易醒或早醒方面，男生占比 41.7%，女生占比 58.3% ($\text{Chi}^2 = 56.8, P < 0.01$)；夜间去厕所方面，男生占比 49%，女生占比 51% ($\text{Chi}^2 = 10.1, P < 0.01$)；呼吸不畅方面，男生占比 41%，女生占比 59% ($\text{Chi}^2 = 13.1, P < 0.01$)；咳嗽或鼾声高方面，男生占比 51.3%，女生占比 48.7% ($\text{Chi}^2 = 22, P < 0.01$)；感觉冷方面，男生占比 38%，女生占比 62% ($\text{Chi}^2 = 83.9, P < 0.01$)；感觉热方面，男生占比 43.1%，女生占比 56.9% ($\text{Chi}^2 = 6.31, P = 0.012$)；做恶梦方面，男生占比 37%，女生占比 63% ($\text{Chi}^2 = 116, P = 0.012$)；疼痛不适方面，男生占比 37.3%，女生占比 62.7% ($\text{Chi}^2 = 45.9, P < 0.01$)；其他影响睡眠的事情方面，男生占比 38.3%，女生占比 61.7% ($\text{Chi}^2 = 104, P < 0.01$)。

3.3. 性别，正念与睡眠障碍三者的关系

表 4 中是性别、正念和睡眠障碍之间的斯皮尔曼相关系数。结果显示的是，正念与性别呈负相关($r = -0.10, P < 0.01$)以及与睡眠障碍呈负相关($r = -0.10$ 到 $-0.42, P < 0.01$)；性别与睡眠障碍之间的关系如下：除了感觉热($r = -0.01, P = 0.22$)，性别与夜间上厕所($r = -0.10, P < 0.01$)和咳嗽或鼾声大($r = -0.10, P < 0.01$)存在显著的负相关，而与其他睡眠问题存在正相关($r = 0.04$ 到 $0.14, P < 0.01$)。

3.4. 性别的调节效应

根据表 5 回归分析结果显示，正念与睡眠障碍存在负向预测关系($\beta = -0.19, P < 0.01$)，性别与睡眠障碍存在正向预测关系($\beta = 0.87, P < 0.01$)。同时，正念与性别的交互项也能对睡眠障碍产生影响，且呈现

负向预测关系($\beta = -0.02, P < 0.01$)。这表明性别在正念对睡眠质量的影响中发挥了调节作用, 具体而言, 女性高中生更容易受到正念的影响, 并从中获得改善睡眠质量的效益。

Table 4. Mindfulness, gender and sleep quality correlation table
表 4. PSQI 相关计分正念, 性别与睡眠质量相关表

	睡眠量表 1	睡眠量表 2	睡眠量表 3	睡眠量表 4	睡眠量表 5	睡眠量表 6	睡眠量表 7	睡眠量表 8	睡眠量表 9	睡眠量表 10	正念	性别	睡眠质量
睡眠量表 1	1.00												
睡眠量表 2	0.39	1.00											
睡眠量表 3	0.22	0.25	1.00										
睡眠量表 4	0.26	0.25	0.18	1.00									
睡眠量表 5	0.10	0.12	0.12	0.20	1.00								
睡眠量表 6	0.26	0.30	0.14	0.25	0.11	1.00							
睡眠量表 7	0.28	0.25	0.20	0.25	0.18	0.31	1.00						
睡眠量表 8	0.27	0.33	0.13	0.26	0.12	0.30	0.21	1.00					
睡眠量表 9	0.25	0.25	0.17	0.36	0.14	0.32	0.25	0.31	1.00				
睡眠量表 10	0.44	0.35	0.19	0.26	0.09	0.29	0.27	0.31	0.29	1.00			
正念	-0.29	-0.27	-0.13	-0.22	-0.10	-0.25	-0.20	-0.29	-0.22	-0.33	1.00		
性别	0.08	0.12	-0.05	0.04	-0.10	0.13	-0.01	0.14	0.08	0.10	-0.10	1.00	
睡眠质量	0.80	0.49	0.28	0.36	0.17	0.36	0.36	0.39	0.35	0.53	-0.42	0.09	1

注: 睡眠量表 1 代表入睡困难; 睡眠量表 2 代表夜间易醒或早醒; 睡眠量表 3 代表夜间去厕所; 睡眠量表 4 代表呼吸不畅; 睡眠量表 5 代表咳嗽或鼾声高; 睡眠量表 6 代表感觉冷; 睡眠量表 7 代表感觉热; 睡眠量表 8 代表做恶梦; 睡眠量表 9 代表疼痛不适; 睡眠量表 10 代表其它影响睡眠的事情; 睡眠量表总分代表 PSQI 总分。

Table 5. The effect of mindfulness on sleep quality: A gender regression analysis
表 5. 正念对睡眠质量的影响: 性别的回归分析

	Estimate	Standardized	Std. Error	t valuexi	P
正念	-0.19	-0.39	0.01	-26.34	<0.01
性别	0.87	0.12	0.23	3.84	<0.01
正念: 性别	-0.02	-0.07	0.01	-2.28	0.02

4. 讨论

本文旨在探讨正念对青少年睡眠的影响，并以性别为中介变量进行分析得出以下结论。

4.1. 我国沿海高中生睡眠状况不佳

3799 名高中生(47.80%)的睡眠质量较差，2193 (27.58)名高中生存在较差/很差的睡眠质量，4810 (60.51%)的高中生存在日间功能障碍(日间感到困倦，做事情的精神力不足)。高中生在准备考试和完成学业任务方面可能面临巨大的压力，这可能导致他们睡眠不足或质量较差。教育机构和家长可以鼓励合理规划学习时间，减少过度压力，并为学生提供支持和帮助。有时候人们会将睡眠看作是牺牲的部分，而将更多时间用于其他活动，如社交媒体、电子游戏等。教育机构和家长可以加强对于良好睡眠习惯的教育宣传，提醒学生睡眠对身心健康的重要性。

4.2. 男女睡眠质量存在着显著差异

男高中生入睡困难的比率是 41.1%，女高中生入睡困难的比率是 58.9%，男高中生夜间易醒或早醒的比率是 41.7%，女高中生夜间易醒或早醒的比率是 58.3%。可以看出男高中生的睡眠质量要比女高中生的睡眠质量高。女性通常比男性更容易受到焦虑、抑郁和压力的困扰，这些情绪状态可能影响她们的睡眠。另外，女性往往对环境因素更敏感，如噪音、温度等，因此这些因素也可能影响她们的睡眠质量。

4.3. 男性正念水平稍好于女性，女性睡眠质量水平比男性低

性别对正念和睡眠之间的关系有一定的中介作用，男生与女生在正念训练后的睡眠质量提升上存在差异。正念与性别的交互项能负向预测睡眠障碍($\beta = -0.02, P < 0.01$)，男生更容易从正念中获得改善睡眠的效果，而女生则需要更长时间的的正念训练才能获得同样的效果。这表明在进行针对性的正念睡眠训练计划时，需要综合考虑青少年的性别因素。正念对青少年睡眠质量有显著影响，正念可以在一定程度上帮助青少年改善睡眠质量。高中生正念水平与睡眠障碍相关，性别在其中起调节作用。并且我们关注到，女性睡眠障碍更高，正念水平更低，但正念对睡眠障碍的回归更好，暗示正念干预对女性睡眠质量的提高可能更明显。

致 谢

我要感谢所有为该研究提供指导和建议的专家和学者，他们的专业知识和经验对于研究的深入和准确性起到了至关重要的作用。最后我要感谢所有在研究过程中提供技术和数据分析支持的团队成员，以及为论文撰写和编辑做出贡献的同事们。感谢以上各方的支持和帮助，才使得此篇文章得以完成并呈现给广大读者。再次表示由衷的感谢！祝愿各位读者身心健康，睡眠良好！

参考文献

- 段继明, 秦瑗(2022). 正念疗法对抑郁症患者抑郁、焦虑症状及睡眠质量影响的 Meta 分析. *心理月刊*, 17(20), 1-5.
- 胡道华(2002). 睡眠不足——影响青少年健康成长的一个不容忽视的问题. *防灾技术高等专科学校学报*, 4(2), 32-35.
- 胡雨葳, 张吉, 马靖, 等(2023). 正念对大学生睡眠质量的影响: 消极注意偏向与就寝拖延行为的链式中介作用. *中国健康心理学杂志*, 31(5), 796-800.
- 蒋天翔, 马宁(2021). 正念训练对睡眠质量与日间警觉性的影响. *心理与行为研究*, 19(4), 542-548.
- 李炳坤(2015). *大学生正念、认知情绪调节策略、焦虑和睡眠质量的关系研究*. 硕士学位论文, 哈尔滨: 哈尔滨工程大学.
- 刘丽, 赵惠英, 季彩芳, 等(2021). 正念静坐呼吸对睡眠障碍患者情绪的影响研究. *世界睡眠医学杂志*, 8(8), 1430-1432.

- 鲁俊华, 关红军, 胡欣宇(2020). 正念减压疗法对医学生心理健康状况及睡眠质量的影响. *中国健康心理学杂志*, 28(11), 1705-1710.
- 张慧芳, 郭华, 祁博, 闵倩(2020). 正念减压治疗对睡眠障碍患者睡眠质量及不良情绪的影响. *国际精神病学杂志*, 47(6), 1166-1168.
- 郑月丽, 刘庆奇, 周宗奎(2017). 正念对儿童睡眠障碍的影响: 情绪幸福感的中介作用. 见 中国心理学会(编), *第二十届全国心理学学术会议——心理学与国民心理健康摘要集*.
- Kukihara, H., Yamawaki, N., Ando, M., Nishio, M., Koga, K., Kimura, H., & Matsuda, T. (2020). Effects of Exercise and Mindfulness-Based Yoga Programs on Promotion of Resilience and Mental Health of Older Adults in Japan: A Randomized Controlled Trial. *Psychology*, 11, 285-298. <https://doi.org/10.4236/psych.2020.112018>
- Li, R., Li, L., & Xue, S. (2021). The Effect of Short-Term Mindfulness Training on the Emotional State of College Students with Different Levels of Mindfulness: Evidence from Neurophysiological Signals. *Open Journal of Social Sciences*, 9, 570-580. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.95032>
- Liu, S., Liu, Y., & Ni, Y. (2018). A Review of Mindfulness Improves Decision Making and Future Prospects. *Psychology*, 9, 229-248. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.92015>
- Sexton-Radek, K. (2020). College Student Sleep Quality Following Sleep Classes. *Health*, 12, 1409-1414. <https://doi.org/10.4236/health.2020.1210102>
- Waters, L. (2016). The Relationship between Child Stress, Child Mindfulness and Parent Mindfulness. *Psychology*, 7, 40-51. <https://doi.org/10.4236/psych.2016.71006>