

正念行走对缓解大学生考试周负性情绪的效果研究

付文豪¹, 陈晗炳¹, 黄艺婷¹, 曹佳宁¹, 奚用勇^{2*}

¹杭州医学院基础医学与法医学院, 浙江 杭州

²杭州医学院临床医学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2026年3月25日; 录用日期: 2026年4月30日; 发布日期: 2026年5月14日

摘要

目的: 探讨8周自助式正念行走对大学生考试周负性情绪与正念水平的干预效果。方法: 本研究招募97名大学生受试者, 全程参与试验的大学生74名, 随机分为正念行走组($n = 35$)和宣教对照组($n = 39$), 进行为期8周的干预并评估效果。结果: 研究发现, 干预后干预组FFMQ总分及观察、描述、有意识地行动维度得分显著高于对照组($P < 0.05$), DASS-21总分及抑郁、压力维度得分显著低于对照组($P < 0.05$)。结论: 自助式正念行走在一定程度上能提升考试周大学生的观察、描述、有意识地行动维度的基础正念技能, 缓解抑郁、压力情绪, 而对提高不评判、不反应维度的高阶正念技能以及改善焦虑情绪的效果不显著。

关键词

正念行走, 大学生, 考试, 负性情绪, 正念水平

Study on the Effect of Mindful Walking on Alleviating Negative Emotions of Undergraduate Students during Exam Weeks

Wenhao Fu¹, Hanbing Chen¹, Yiting Huang¹, Jianing Cao¹, Yongyong Xi^{2*}

¹School of Basic Medical Science and Forensic Medicine, Hangzhou Medical College, Hangzhou Zhejiang

²School of Clinical Medicine, Hangzhou Medical College, Hangzhou Zhejiang

Received: March 25, 2026; accepted: April 30, 2026; published: May 14, 2026

*通讯作者。

文章引用: 付文豪, 陈晗炳, 黄艺婷, 曹佳宁, 奚用勇(2026). 正念行走对缓解大学生考试周负性情绪的效果研究. 心理学进展, 16(5), 127-134. DOI: 10.12677/ap.2026.165245

Abstract

Objective: To investigate the intervention effect of 8-week self-administered mindful walking on negative emotions and mindfulness level of undergraduate students during exam weeks. **Methods:** A total of 97 undergraduate participants were recruited for this study, among whom 74 completed the entire trial. The participants were randomly divided into the mindful walking group ($n = 35$) and the health education control group ($n = 39$), and an 8-week intervention was conducted with subsequent effect evaluation. **Results:** After the intervention, the total score of the Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) and the scores of its Observing, Describing, and Acting with Awareness dimensions in the intervention group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$); meanwhile, the total score of the 21-item Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21) and the scores of its Depression and Stress dimensions were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Self-guided mindful walking can to some extent improve basic mindfulness skills in the dimensions of observe, describe, and acting with awareness among college students during exam weeks, and alleviate depression and stress. However, it fails to enhance higher-order mindfulness skills in the dimensions of non-judging and non-reactivity, nor does it relieve anxiety.

Keywords

Mindful Walking, Undergraduate Students, Examination, Negative Emotions, Mindfulness Level

Copyright © 2026 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

在大学校园生活中, 考试作为必经生活事件, 已成为我国大学生的心理应激源之一, 而考试周作为学业任务密集、结果利害性较强的特殊时段, 是大学生急性心理应激的高发期。研究表明, 适度考试应激能够提高考试成绩, 但过度考试应激却极易引发大学生焦虑、抑郁、烦躁、无助、自我怀疑等一系列负性情绪, 甚至导致应激性疾病的发生(马慧等, 2005)。因此, 探索适配考试周场景、低成本、高可及性的负性情绪干预方案, 已成为高校心理健康教育工作的迫切需求。

正念(Mindfulness)源于佛教禅修, 是一种个体对当下体验不加主观评判、有意识的关注和觉察(Kabat-Zinn, 2003)。Rusch 等人(Rusch et al., 2019)对受试者进行为期 14 天的系统性正念干预发现, 受试者大脑调节情绪的关键区域——杏仁核、海马、前额叶、眶额皮层等脑区的功能甚至结构会发生显著变化, 受试者的记忆力和负性情绪都有不同程度的改善。这些研究表明正念训练在心理行为和神经生理方面, 能够有效促进心理健康。

然而, 传统团体静坐形式的正念方案虽有理论基础扎实、操作流程规范等优势, 但在实际应用中往往面临时间要求严格、场地限制等问题, 难以契合大学生的生活特点。大学生这一特殊群体具有其独特的生活节奏、认知特点和发展需求, 针对大学生开发适合的训练方案往往能获得更显著的干预效果(邵红涛等, 2023)。

正念行走(Mindful Walking)源于佛教中的“行禅”, 是一种将正念与步行相结合的练习方式, 其强调在行走过程中, 有意识地觉察身体动作、呼吸以及周围环境(Kabat-Zinn, 2003)。区别于普通散步, 正念行走实现了躯体运动与正念觉察的结合; 相较于传统静坐正念, 其无需严格的环境与姿势要求, 具备操作

简便、耗时短、无场地设备限制、可适配碎片化时间等天然优势(Ma et al., 2023)。

因此, 为了进一步发掘具有灵活易用特性的正念行走所带来的现实价值。本研究拟选取大学生作为研究对象, 采用随机对照的实验设计, 招募受试者进行为期 8 周的自助式正念行走干预, 分析其对大学生考试周负性情绪的改善情况。

2. 对象与方法

2.1. 对象

招募自愿参与研究的杭州某学校学生。纳入标准: (1) 年满 18 周岁; (2) 未进行过长期正念冥想训练; (3) 未曾因精神问题而寻求过治疗; (4) 对本研究知情同意。最终有 97 名受试者入选, 采取随机数字表法将受试者分为干预组 49 例, 对照组 48 例, 最终有对照组 39 例、干预组 35 例, 共 74 名受试者完成整个训练并且完成量表测验。两组被试性别、年级、平均睡眠及平均运动时长等一般资料比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性(表 1)。

Table 1. Comparison of general data between the two groups

表 1. 两组一般资料比较

		干预组	对照组	χ^2	P
性别	男	8 (22.9)	10 (25.6)	0.08	0.780
	女	27 (77.1)	29 (74.4)		
年级	2021 级	4 (11.4)	3 (7.7)	0.44	0.803
	2022 级	22 (62.9)	27 (69.2)		
	2023 级	9 (25.7)	9 (23.1)		
睡眠(小时/天)	5~7 小时	24 (68.6)	26 (66.7)	1.87	0.393
	7~9 小时	11 (31.4)	11 (28.2)		
	9 小时以上	0 (0.0)	2 (5.1)		
运动(分钟/天)	30 min 以内	15 (42.9)	19 (48.7)	0.26	0.880
	30~60 min	7 (20.0)	7 (17.9)		
	60 min 以上	13 (37.1)	13 (33.3)		

2.2. 工具

2.2.1. 一般情况调查问卷

根据本次研究需要, 采集受试者的一般信息, 主要涉及大学生的性别、年级、平均睡眠以及平均体育运动时长等基本情况。

2.2.2. 五因素正念量表中文版(FFMQ)

本量表由 Baer 等人编制(Baer et al., 2006), 邓玉琴等人翻译和修订(Deng et al., 2012), 共 39 个项目, 分为观察、描述、有意识地行动、不评判、不反应五个维度, 采用 5 点计分法, 其中 19 个项目采用反向计分, 分别计算各维度总分及所有项目总分, 得分越高则受试者的正念能力越高。

2.2.3. 抑郁 - 焦虑 - 压力量表(DASS-21)

DASS-21 是 DASS 的精简版(龚栩等, 2010), 在抑郁、焦虑和压力三个分量表分别保留了 7 个题项, 并且三维度均具有可靠性, 适合在繁忙的实践中使用, 也对受访者的负担较小。采用 4 点计分法, 每个

分量表7项得分之和乘以2为该分量表得分,所得分数越高,则抑郁、焦虑或压力程度越高(Chen et al., 2024)。

2.3. 试验方法

(1) 前测阶段:向干预组和对照组同学同时发放《五因素正念量表中文版》《抑郁-焦虑-压力量表》以及自编的一般情况调查问卷,回收问卷。并通过 SPSS 分析所得数据,对两组受试者的正念水平、负性情绪水平进行统计,分别对两组受试者的前测数据进行相关性分析及组间差异分析。(2) 干预阶段:对照组维持正常学习生活节奏,围绕“大学生心理健康”这一核心主题,接受为期8周,每周1次的心理健康推文分享科普,通过轻量化的知识传递,普及心理健康相关知识。干预组接受正念训练指导下的正念行走培训,采取自助式正念行走的方式进行练习,维持20 min/次和3次/周,为期8周的训练时长和频率。正念行走训练参考方法如下:① 寻找一处安静不受打扰的路径;② 走路,数步伐,数10~15步暂停,回转再走;③ 走路时注意感知身体的每一个动作:行走中脚的移动、感知身体重心的移动;④ 保持自然速度,不追求快走;⑤ 双手可背在身后,也可以自然甩动;⑥ 感知呼吸的进出和头部的平衡,目光正视前方;⑦ 当注意力不在身体感觉上、思想发散到别处时,重新将注意力放回对身体的感知上;⑧ 当正念行走逐渐熟练后,尝试将其融合到日常生活中,养成“活在当下”的习惯(叶文等, 2021)。(3) 后测阶段:在两组完成干预阶段后,随后完成如前测流程,填写《FFMQ》和《DASS-21》,收集并整理数据。

2.4. 统计学处理

使用 SPSS 26.0 和 R 4.4.3 进行数据处理与统计分析。数据为计量资料,服从正态分布,使用均数±标准差描述;不服从正态分布,使用中位数(P25, P75)描述。采用两独立样本 *t* 检验以及配对样本 *t* 检验或两样本秩和检验以及配对秩检验分析两组间的前测差异,后测差异以及两组内前后测差异,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组干预前后 FFMQ、DASS-21 得分比较

Table 2. Comparison of FFMQ and DASS-21 scores between the two groups before and after intervention

表 2. 两组干预前后 FFMQ、DASS-21 得分比较

	干预组(<i>n</i> = 35)			对照组(<i>n</i> = 39)			① ③比较		② ④比较	
	干预前①	干预后②	<i>t</i> / <i>Z</i>	干预前③	干预后④	<i>t</i> / <i>Z</i>	<i>t</i> / <i>Z</i>	<i>P</i>	<i>t</i> / <i>Z</i>	<i>P</i>
FFMQ 总分	114.43 ± 12.51	129.60 ± 15.02	4.37**	115.61 ± 10.59	117.03 ± 11.36	1.29	0.44	0.660	4.09	<0.001
观察描述	25.00 (21.00, 29.00)	29.00 (25.50, 31.00)	3.61*	25.00 (23.00, 27.00)	24.00 (22.00, 28.00)	0.01	0.29	0.774	3.19	0.001
有意识地行动	22.89 ± 4.04	27.23 ± 4.46	4.16**	23.41 ± 4.47	24.21 ± 4.48	0.86	0.53	0.598	2.90	0.005
不评判	23.00 (19.00, 24.00)	30.00 (24.50, 31.00)	3.93**	22.00 (20.00, 24.00)	26.00 (22.00, 29.50)	2.73*	0.47	0.636	2.14	0.032
不反应	23.80 ± 3.40	23.34 ± 5.53	0.44	23.67 ± 4.24	22.23 ± 4.15	1.37	0.15	0.883	0.98	0.328
DASS-21 总分	21.69 ± 3.11	22.49 ± 4.41	0.86	21.05 ± 3.63	20.38 ± 2.85	0.78	0.80	0.425	2.40	0.016
抑郁	36.00 (15.00, 42.00)	14.00 (6.00, 32.00)	3.56**	28.00 (15.00, 48.00)	34.00 (18.00, 45.00)	0.58	0.04	0.965	3.14	0.002
焦虑	8.00 (4.00, 13.00)	2.00 (0.00, 8.00)	3.56**	8.00 (2.00, 12.00)	8.00 (4.00, 14.00)	0.59	0.18	0.853	2.99	0.003
压力	10.00 (3.00, 14.00)	2.00 (0.00, 8.00)	1.77	8.00 (4.00, 17.00)	8.00 (4.00, 14.00)	0.04	0.79	0.427	3.13	0.002
	14.00 (7.00, 18.00)	8.00 (4.00, 13.00)	3.01*	12.00 (6.00, 19.00)	14.00 (9.00, 20.00)	1.10	0.42	0.676	2.82	0.005

注: *表示 $P < 0.05$, **表示 $P < 0.01$, ***表示 $P < 0.001$, 下同。

组间比较: 干预前, 两组的 FFMQ 总分及各维度得分、DASS-21 总分及各维度得分均无统计学差异。干预后, 两组的 FFMQ 总分及观察、描述、有意识地行动、不反应维度得分, DASS-21 总分及焦虑、抑郁、压力各维度得分均有统计学意义(表 2)。

组内比较: 组内比较干预组治疗后 FFMQ 总分及观察、描述、有意识地行动得分均高于干预前, 而 DASS-21 总分及抑郁、压力得分均低于干预前; 对照组有意识地行动得分高于干预前(表 2)。

3.2. 两组干预前后的 FFMQ、DASS-21 得分差值比较

本研究计算了干预组与对照组内各量表得分的后测与前测的差值(表 3), 并比较差值的差异。结果发现, 干预组 FFMQ 总分及观察、描述、有意识地行动得分前后测的差值高于对照组, 说明自助正念行走训练在一定程度上能够提高受试者的正念水平; 干预组的 DASS-21 总分及抑郁、压力前后测的差值低于对照组, 说明自助正念行走训练在一定程度上能够降低受试者的负性情绪。

Table 3. Comparison of pre-post intervention differences in FFMQ and DASS-21 scores between the two groups

表 3. 两组干预前后的 FFMQ、DASS-21 得分差值比较

	干预组($n = 35$)	对照组($n = 39$)	差值及 95% CI	t/Z	P
FFMQ 总分	11.00 (4.50, 22.50)	2.00 (-3.50, 10.00)	10.00 [5.00, 17.00]	3.51	<0.001
观察	4.46 ± 7.31	0.00 ± 6.34	4.46 [1.30, 7.62]	2.81	0.006
描述	4.34 ± 6.18	0.79 ± 5.78	3.55 [0.78, 6.32]	2.55	0.013
有意识地行动	7.00 (0.50, 10.00)	3.00 (0.00, 7.50)	4.00 [0.00, 6.00]	1.99	0.047
不评判	-0.46 ± 6.19	-1.44 ± 6.55	0.98 [-1.98, 3.94]	0.66	0.512
不反应	0.80 ± 5.53	-0.67 ± 5.37	1.47 [-1.06, 4.00]	1.16	0.252
DASS-21 总分	-10.46 ± 17.39	1.64 ± 17.71	-12.10 [-20.25, -3.95]	-2.96	0.004
抑郁	-4.00 (-8.00, -1.00)	0.00 (-3.00, 4.00)	-4.00 [-8.00, -2.00]	-3.52	<0.001
焦虑	0.00 (-7.00, 2.00)	0.00 (-4.00, 4.00)	-2.00 [-6.00, 2.00]	-1.12	0.265
压力	-3.94 ± 7.74	1.28 ± 7.29	-5.23 [-8.71, -1.74]	-2.99	0.004

3.3. 两组干预前后压力得分比较

基于上述的研究结果以及干预前后均位于考试周期间, 受试者较易受到考试压力的影响, 我们特选取了压力作为进一步分析的负性情绪指标, 并绘制出了两组干预前后的压力得分以及压力得分差值分布小提琴图(图 1)。从图中可以看出, 干预组干预后压力得分以及压力得分差值, 呈现双峰分布, 这提示, 自助正念行走训练对不同群体可能存在一定差异。

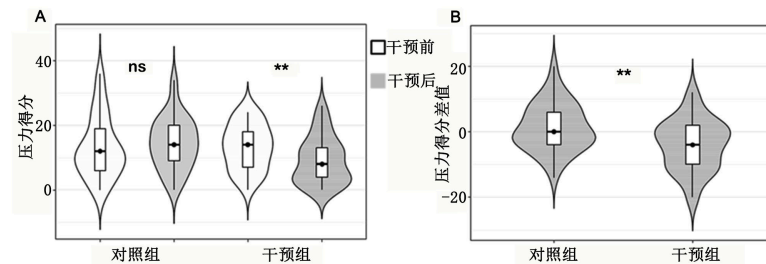


Figure 1. Violin plot of the distribution of stress scores and pre-post intervention differences in stress scores between the two groups

图 1. 两组干预前后压力得分以及压力得分差值分布小提琴图

4. 讨论

本研究通过为期 8 周对在校大学生进行自助式正念行走的实证干预研究显示, 干预组被试训练后的 FFMQ 量表得分提升程度上优于对照组, 与以往研究结果一致(Cavanagh et al., 2014; 徐慰等, 2015), 表明自助正念行走能够提升受试者的总体正念水平。

其中, 干预组受试者在观察和描述维度上的得分均显著升高, 而对照组的改变并不显著。在有意识地行动维度上, 干预组与对照组在干预前后的得分上均有显著增加, 这可能与期末考试压力带来的行动促进有关, 通过对二组的干预前后差值比较可以发现, 干预组在该维度得分的提升上显著高于对照组。然而, 在不评判和不反应维度上, 干预组与对照组得分的改变均不具有统计学差异, 与徐慰等人(徐慰等, 2015)的 8 周正念训练研究结果不尽相同。

在负性情绪的改善上, 在自助正念行走干预后干预组的负性情绪总分显著下降, 而宣教对照组的负性情绪总分有所上升。这可能与正念可以改善训练人群的注意功能, 从而降低对不良刺激敏感度, 提高个体接纳内外事件的能力, 从而减轻负性情绪的发生发展有关(王宴庆, 赵鑫, 2015)。

其中, 在抑郁和压力维度上, 自助正念行走均有显著的改善作用, 而对考试压力情境下受试者焦虑情绪的改善并不显著。有前人的研究表明, 正念对考试焦虑有显著的负向预测作用(王宴庆, 赵鑫, 2015; 邱平等, 2013; Erisman & Roemer, 2010; Roemer et al., 2009)。然而, 在我们的研究中, 未发现自助正念行走带来的焦虑维度的显著改善, 同样, 在考试压力情境下, 通过压力得分比较分布图可以看出, 自助正念行走对干预组不同人群的压力改善程度不一, 这提示自助正念行走可能与受试者群体及其对正念以及正念训练的理解以及练习状态有关, 这与 Nwadi 等(Nwadi et al., 2025)人的研究一致, 在今后的研究中也应考虑个体反应。

导致这些差异化的结果的原因可能在于正念行走的作用可能更直接在于“观察”与“描述”、“有意识的行动”等基础正念技能。正念行走作为一种动态的练习, 其更关注行走时的身体感觉。这一过程是对“观察”和“描述”内外部体验能力的反复训练(Ma et al., 2023)。同时, 行走本身是一种“有意识的行动”, 要求练习者有意图地感受每个动作。因此, 正念行走作为一种入门导向的身体练习, 能强化正念的这些基础维度。同时, 通过正念行走将意识拉回当下的身体行动, 能有效打断消极思维, 增强对当下的感知, 从而增强对当下的“抑郁”、“压力”情绪的缓解(Ma et al., 2023)。

其次, 考试焦虑的特殊性可能部分削弱了正念行走对焦虑及“不评判、不反应”维度的短期效果。考试焦虑并非一般的焦虑, 而是一种在特定情境下的对“未来结果”的灾难化预期和对“自我能力”的负面评价(王宴庆, 赵鑫, 2015)。在考试情境下, 学生极易陷入高度的自我评判。正念行走练习, 虽能通过提升对当下身体感觉的觉察, 将注意力从评判性思维转移到内外部感觉; 但这仅能提供暂时的脱离, 可能无法有效地改变这种与自我能力相关联的自我评判, 难以建立“不评判”的能力。同样, 考试焦虑往往伴随着强烈的“解决问题”或“逃避”的冲动反应(王宴庆, 赵鑫, 2015)。要培养“不反应”的能力, 需要练习者不仅在正念行走时, 更要在焦虑想法以及冲动行为爆发时, 仍能保持觉察而不行动。正念行走作为单一练习, 可能难以建立焦虑爆发时的“不反应”的能力。

因此, 正念行走这种“当下”的练习对考试焦虑这类包含“未来结果”以及“自我能力”负面评价的复杂情绪体验(Edwards et al., 2018), 以及“不评判”、“不反应”这类更高阶正念技能的干预能力可能不足。这提示我们在实施干预前可以加强对被试者的正念宣讲、结合使用多种新型正念以及采取将传统和新型正念相结合的方式促进大学生群体更好地了解和运用正念技巧(Li et al., 2025)。

本研究亦存在若干研究局限, 本研究的历时较长, 较高的脱落率影响了结果解释, 高脱落率使效果分析基于自然选择后的子样本, 其内部效度可能因为某些指标存在差异而受影响。为提高结论稳健性,

未来研究可使用适当方法处理缺失数据,同时,优化干预方案也对降低脱落风险、提高受试者依从性至关重要。在测试时间点上,本研究只进行了前测和后测,未来的研究可以增加追踪测试,以了解新式正念的长期效益。另外,值得注意的是,在我们的研究中参与者多为女性,这可能是由于与男性相比,她们的压力水平(Abdulghani et al., 2011)或使用正念的需求更高,这提示我们可以在后续的研究中更加深入性别差异。

总而言之,正念行走在一定程度上能够提升考试周大学生包括观察、描述、有意识的行动在内的基础正念技能,缓解考试周大学生抑郁、压力情绪;而对提高不评判、不反应维度的高阶正念技能以及改善焦虑情绪的效果不显著。

基金项目

省级大学生创新训练计划项目(S202413023116);杭州医学院党建与思想政治教育研究课题(DS202508)。

参考文献

- 龚栩, 谢熹瑶, 徐蕊, 罗跃嘉(2010). 抑郁-焦虑-压力量表简体中文版(DASS-21)在中国大学生中的测试报告. *中国临床心理学杂志*, 18(4), 443-446.
- 马慧, 严进, 王志红, 刘涛生, 罗跃嘉(2005). 大学生考试应激源下焦虑、抑郁情绪的状态调查. *第四军医大学学报*, (3), 261-264.
- 邱平, 罗黄金, 李小玲, 唐寒梅, 傅燕艳, 陈贵(2013). 大学生正念对冗思和负性情绪的调节作用. *中国健康心理学杂志*, 21(7), 1088-1090.
- 邵红涛, 任桂琴, 丁晓茜, 于明阳, 郭丰波(2023). 正念冥想对走神的影响及其作用机制. *心理科学进展*, 31(12), 2368-2379.
- 王宴庆, 赵鑫(2015). 正念对考试焦虑的影响:情绪调节自我效能感的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 23(4), 746-749.
- 徐慰, 王玉正, 刘兴华(2015). 8周正念训练对负性情绪的改善效果. *中国心理卫生杂志*, 29(7), 497-502.
- 叶文, 方晓红, 王连云, 陈海娥, 叶平(2021). 正念行走对高危孕妇预防子痫前期研究. *中国现代医生*, 59(12), 67-71.
- Abdulghani, H. M., AlKanhal, A. A., Mahmoud, E. S., Ponnampuruma, G. G., & Alfaris, E. A. (2011). Stress and Its Effects on Medical Students: A Cross-Sectional Study at a College of Medicine in Saudi Arabia. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 29, 516-522. <https://doi.org/10.3329/jhpn.v29i5.8906>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using Self-Report Assessment Methods to Explore Facets of Mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Cavanagh, K., Strauss, C., Forder, L., & Jones, F. (2014). Can Mindfulness and Acceptance Be Learnt by Self-Help? A Systematic Review and Meta-Analysis of Mindfulness and Acceptance-Based Self-Help Interventions. *Clinical Psychology Review*, 34, 118-129. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.01.001>
- Chen, W., Peng, K., Gao, M., Meng, Z., Wang, L., & Liao, Y. (2024). Factor Structure and Measurement Invariance of the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) in Chinese Left-Behind and Non-Left-Behind Children: An Exploratory Structural Equation Modeling Approach. *BMC Public Health*, 24, Article No. 1660. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19160-y>
- Deng, Y. Q., Li, S., Tang, Y. Y., Zhu, L. H., Ryan, R., & Brown, K. (2012). Psychometric Properties of the Chinese Translation of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Mindfulness*, 3, 10-14. <https://doi.org/10.1007/s12671-011-0074-1>
- Edwards, M. K., Rosenbaum, S., & Loprinzi, P. D. (2018). Differential Experimental Effects of a Short Bout of Walking, Meditation, or Combination of Walking and Meditation on State Anxiety among Young Adults. *American Journal of Health Promotion*, 32, 949-958. <https://doi.org/10.1177/0890117117744913>
- Erismann, S. M., & Roemer, L. (2010). A Preliminary Investigation of the Effects of Experimentally Induced Mindfulness on Emotional Responding to Film Clips. *Emotion*, 10, 72-82. <https://doi.org/10.1037/a0017162>
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 144-156. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Li, Y., Zhang, Y., Wang, C., Luo, J., Yu, Y., Feng, S. et al. (2025). Supported Mindfulness-Based Self-Help Intervention as an Adjunctive Treatment for Rapid Symptom Change in Emotional Disorders: A Practice-Oriented Multicenter Randomized

- Controlled Trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 94, 119-129. <https://doi.org/10.1159/000542937>
- Ma, J., Williams, J. M., Morris, P. G., & Chan, S. W. Y. (2023). Effectiveness of a Mindful Nature Walking Intervention on Sleep Quality and Mood in University Students during Covid-19: A Randomised Control Study. *Explore*, 19, 405-416. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.08.004>
- Nwadi, C. L., Edeh, N. I., Ugwunwoti, E. P., Nwokike, F. O., Nneji, O. S., Anamezie, R. C. et al. (2025). Impact of Cognitive-Behavioral Therapy and Mindfulness-Based Stress Reduction in Mitigating Test Anxiety and Enhancing Academic Achievement among Vocational Education Students at Nigerian Universities. *BMC Medical Education*, 25, Article No. 578. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07130-w>
- Roemer, L., Lee, J. K., Salters-Pedneault, K., Erisman, S. M., Orsillo, S. M., & Mennin, D. S. (2009). Mindfulness and Emotion Regulation Difficulties in Generalized Anxiety Disorder: Preliminary Evidence for Independent and Overlapping Contributions. *Behavior Therapy*, 40, 142-154. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2008.04.001>
- Rusch, H. L., Rosario, M., Levison, L. M., Olivera, A., Livingston, W. S., Wu, T. et al. (2019). The Effect of Mindfulness Meditation on Sleep Quality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1445, 5-16. <https://doi.org/10.1111/nyas.13996>