

基于互联网的正念冥想对大学生抑郁焦虑情绪干预效果的Meta分析

郑秋强¹, 杨薇薇², 张春梅¹, 王晓平¹, 陈超男¹, 林诺洵¹

¹惠州学院教育科学学院, 广东 惠州

²北京师范大学珠海校区心理健康教育与咨询中心, 广东 珠海

收稿日期: 2024年4月11日; 录用日期: 2024年5月21日; 发布日期: 2024年5月31日

摘要

目的: 系统评价基于互联网的正念冥想对大学生抑郁焦虑情绪影响的干预效果。方法: 分别检索Cochrane library、PubMed、Embase、Web of Science、中国知网和万方数据库中有关基于互联网的正念冥想对大学生抑郁焦虑情绪影响的干预试验研究。两名研究者按照纳入排除标准独立筛选文献、进行文献质量评价并从中提取数据, 采用RevMan 5.3软件进行数据分析。结果: 共纳入6篇, 合计750名研究对象。Meta分析结果发现基于抑郁症筛查量表(PHQ9)的抑郁情绪评估显示, 实施正念冥想后, 正念干预组抑郁短期改善优于对照组, 差异有统计学意义(SMD = -2.16; 95% CI -3.59~0.73; P = 0.003)。基于贝克焦虑量表(BAI)评估焦虑情绪程度的meta分析结果显示正念冥想干预后焦虑情绪有显著改善(SMD = -4.99; 95% CI -8.78~1.21; P = 0.010)。基于广泛焦虑评估量表(GAD-7)的评估, meta分析显示正念冥想干预同样可以显著改善焦虑情绪(SMD = -2.17; 95% CI -3.26~1.08; P < 0.001)。结论: 基于互联网的正念冥想有助于改善大学生的抑郁、焦虑情绪, 未来可利用基于互联网正念冥想训练改善大学生心理健康问题。

关键词

正念冥想, 大学生心理, 抑郁焦虑, 系统评价, Meta分析

A Meta-Analysis of the Effects of Internet-Based Mindful Meditation on Depression and Anxiety in College Students

Qiuqiang Zheng¹, Weiwei Yang², Chunmei Zhang¹, Xiaoping Wang¹, Chaonan Chen¹, Nuoxun Lin¹

¹School of Education Science, Huizhou University, Huizhou Guangdong

²Mental Health Education and Counseling Center, Beijing Normal University at Zhuhai, Zhuhai Guangdong

文章引用: 郑秋强, 杨薇薇, 张春梅, 王晓平, 陈超男, 林诺洵(2024). 基于互联网的正念冥想对大学生抑郁焦虑情绪干预效果的Meta分析. *心理学进展*, 14(5), 665-673. DOI: 10.12677/ap.2024.145361

Abstract

Objective: To explore the effect of Internet-based mindfulness meditation on depression and anxiety in college students. **Methods:** We searched Cochrane library, PubMed, Embase, Web of Science, WangFang and CNKI databases for the effects of mindfulness meditation on depression and anxiety of college students. According to the inclusion and exclusion criteria, two researchers independently screened literatures, evaluated literature quality and extracted data from them. RevMan 5.3 software was used for data analysis. **Results:** A total of 6 studies were included, with a total of 750 patients. The results of meta-analysis showed that the depression condition assessment based on PHQ9 scale showed that the short-term improvement of depression in the mindfulness intervention group was better than that in the control group after the implementation of mindfulness meditation, and the difference was statistically significant (SMD = -2.16; 95% CI -3.59~0.73; P = 0.003). The results of meta-analysis based on Baker Anxiety Scale (BAI) showed that the anxiety condition was significantly improved after mindfulness meditation intervention (SMD = -4.99; 95% CI -8.78~1.21; P = 0.010). Efficacy Meta Analysis based on the Broad Anxiety Assessment Scale (GAD-7) showed that mindfulness meditation intervention can also significantly improve anxiety (SMD = -2.17; 95% CI -3.26~1.08; P < 0.001). **Conclusion:** Internet-based mindfulness meditation can help improve depression and anxiety of college students. In the future, Internet-based mindfulness meditation training can be used to improve college students' mental health problems.

Keywords

Mindfulness Meditation, College Student Psychology, Depression and Anxiety, Systematic Review, Meta Analysis

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

大学生抑郁、焦虑的情绪问题一直是备受关注的全球性议题。一项覆盖了全球 100,187 名大学生的 Meta 分析显示大学生抑郁和焦虑症状的检出率分别为 33.6% 和 39.0% (Li et al., 2022)。而在新冠肺炎疫情全球流行期间, 高校学生抑郁、焦虑的发病率进一步增加(Wang et al., 2020; Xiao et al., 2022; Peifer & Taasobshirazi, 2022; Hajduk et al., 2022; Zhan et al., 2021)。一项纳入新冠肺炎疫情前 76,816 名大学生及新冠肺炎疫情后 102,653 名大学生的关于中国大学生抑郁症状的 Meta 分析显示, 疫情后大学生抑郁症状检出率(35.7%)高于疫情前(30.9%) (翟文海, 张琼, 闫俊, 2022)。一项基于我国 29962 名大学生的 Meta 分析显示, 中国大学生的焦虑状况接近中等效应, 焦虑状况处于中等水平(李昌庆, 2021)。面对大学生日趋严重的心理健康问题, 如何通过有效地干预促进大学生抑郁、焦虑情绪的改善是当前亟需解决的重要问题。

在过去的三十年间, 正念冥想吸引了越来越多研究者的兴趣, 并被迅速传播至多国。正念冥想是指通过静坐冥想、呼吸觉知和正念瑜伽等训练技术, 使个体以一种不评判的思维对当前的事情加以接纳。纵观以往的研究者对正念的不同解读, 可以提炼出正念的两项重要特征。首先, 正念是将注意力和觉知

建立在当下体验的基础上,包括身体感觉、情绪反应、心理图像、心理对话和知觉体验等。研究者将正念的这种监测特征描述为“警觉”或“对每一种出现的经验的清醒意识”。第二,正念需要个体对自身的经历采取开放或接受的态度。这种开放和接受的态度包括以一种好奇的、超然的和非反应性的方向来关注经验。重要的是,这种接受经验的态度不是被动地屈从于当前的环境,而是一种邀请经验的态度,即使它们很困难(Creswell, 2017)。实证研究表明,正念冥想训练对个体的睡眠状况、生活质量、生命意义感等方面均有正面影响,并可显著改善个体的焦虑与抑郁情绪(陈晓,王昆明,2017;文庆娟,2018;肖超群,牟纯玮,周霞,2019;李媛,王丽君,余瑞娜,2022;邓雅捷,彭彩妮,李晓乐等,2023;吴贤琳,方玉琦,蔡益民,2021;张莹丽,周艳华,李卓等,2020;Zemestani & Nikoo, 2020;任志洪,张雅文,江光荣,2018)。一项元分析研究还发现正念冥想对焦虑干预的即时效果量达到了显著的中等到大效果(Nissen et al., 2020)。

互联网的迅速发展对丰富正念冥想训练的应用场景和扩大影响力起到了强大的支持作用。陈玫瑰等(2021)的研究表明,基于互联网的正念认知疗法对患有焦虑症状的癌症幸存者是一种有用的干预措施。Higgins 和 Green (2011)基于互联网的正念训练结合有氧运动可以缓解年轻女性癌症患者的焦虑抑郁情绪。考虑到高校学生是焦虑抑郁的高危人群并且具有易接触互联网的特征,本研究针对有焦虑抑郁情绪困扰的高校大学生,就基于正念冥想的干预疗效进行系统评价,以期为基于互联网的正念冥想训练缓解大学生焦虑抑郁情绪提供循证依据。

2. 对象与方法

2.1. 检索策略

计算机检索 Cochrane library、PubMed、Embase、Web of Science、WangFang 和 CNKI 数据库。检索时间为建库至 2023 年 4 月 2 日。检索方式为主题词结合自由词,英文检索词包括:“College/university students”、“Anxiety/depression”、“Mindfulness/mindful meditation/Mindful intervention”、“internet”。中文检索词为“大学生/高校学生”、“焦虑/抑郁”、“正念/正念冥想/正念干预”、“互联网/网络”。

2.2. 文献纳入与排除标准

纳入标准以及排除标准

纳入标准:① 研究类型:随机对照研究(Randomized Controlled Trial)。② 研究对象:抑郁焦虑症状大学生,其种族、国籍不限。③ 干预措施:观察组采用互联网正念训练技术(静坐冥想、正念呼吸、身体扫描等)为基础的干预方法,对照组保持常规的日常生活节奏,不做特殊干预。④ 结局指标:焦虑、抑郁情绪的严重程度,通过抑郁症筛查量表(Patient Health Questionnaire-9, PHQ9)、贝克焦虑量表(Baker Anxiety Scale, BAI)、7 项广泛性焦虑障碍量表(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7)。排除标准:① 通过各种渠道不能获得全文,重要数据无法提取的文献;② 非中、英文文献;③ 重复发表的文献。

2.3. 文献筛选与资料提取

由 2 名研究者按纳入标准独立筛选文献、提取数据,如遇分歧小组讨论解决。资料提取内容包括文献基本信息、干预方法、评估工具、结局指标等。

2.4. 纳入文献的质量评价

由 2 名研究者根据 Cochrane 手册 5.0.1 评价标准独立对纳入的研究进行评价。评价内容包括:随机

序列的产生、分配隐藏、参与者及研究者盲法、结果评价者盲法、结果数据完整、选择性报道及其他偏倚。每项内容均按照“偏倚风险低”、“不清楚”、“偏倚风险高”进行评价。

2.5. 统计方法

采用 RevMan 5.3 软件进行统计分析。因本次研究的结局指标为连续性变量，测评量表存在差异，故选择标准化均数差及其 95% 置信区间作为效应指标。若异质性检验结果 $P < 0.05$, $I^2 > 50%$, 表示研究间具有异质性，选择随机效应模型，并通过逐个剔除文献。进行敏感性分析，评价结果的稳定性。反之选择固定效应模型。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 文献检索结果

通过数据库检索获得相关文献 213 篇(Cochrane library 数据库 53 篇、PubMed 数据库 31 篇、Embase 数据库 25 篇、Web of Science 数据库 76 篇、中国知网数据库 20 篇万方数据库 8 篇)，剔除重复文件 64 篇。阅读题目和摘要初筛文献；排除文献不符合纳入标准、主题不相关、重复发表的 124 篇文献后，初筛获得文献 25 篇；阅读全文后排除文献 19 篇，最终纳入文献 6 篇(详见图 1)。

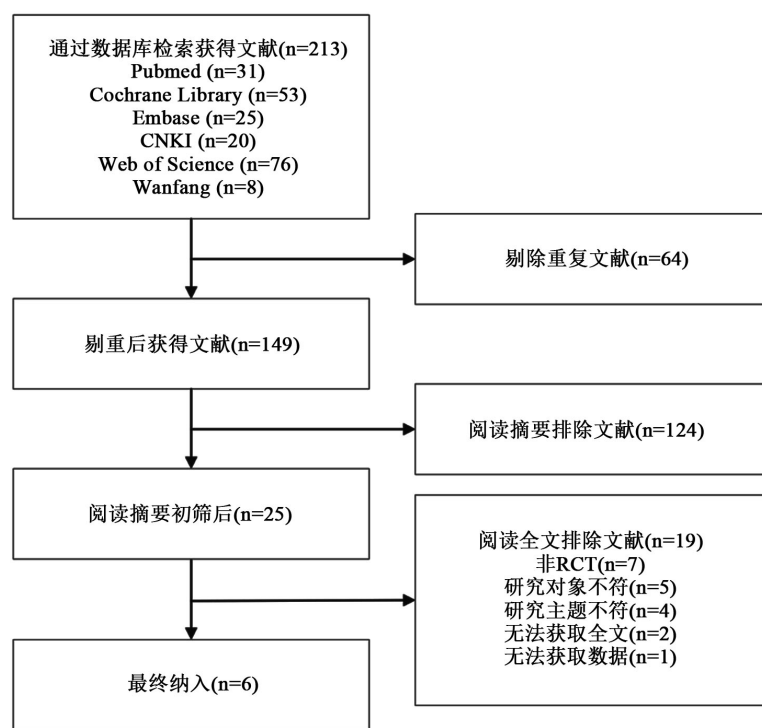


Figure 1. Search flow chart

图 1. 检索流程图

3.2. 纳入文献的基本特征及方法学质量评价结果

6 项研究总共纳入 750 人，研究人群分布为加拿大人、中国人、英国人。纳入对象的平均年龄基本在 19~25 岁。干预时间为短期(不超过 8 周)。纳入研究的基本特征评价纳入研究的基本特征见表 1，偏倚风险评价以及方法学质量评价结果见表 2。

Table 1. Basic characteristics of the study subjects**表 1.** 纳入研究的基本特征

作者年份	国家	年龄(对照组/干预组)	干预措施 (对照组/ 干预组)	样本量 (对照组/ 干预组)	疗程	测量时间	评价指标
Ahmad et al. (2020)	加拿大	25.4 ± 7.3/24.9 ± 6.4	正念/常规	39/39	8 周	4 周/8 周	PHQ9/BAI
El Morr et al. (2020)	加拿大	22.3 ± 5.9/22.8 ± 6.4	正念/常规	80/80	8 周	8 周	PHQ9/BAI
Ritvo et al. (2021)	加拿大	22.02 ± 5.52/24.18 ± 9.95	正念/常规	76/78	8 周	8 周	PHQ9/BAI
Ponzo et al. (2020)	英国	19.93 ± 1.95/19.9 ± 1.82	正念/常规	61/55	4 周	4 周	PHQ9
Sun et al. (2022)	中国	22.21 ± 2.67	正念/常规	47/52	1 月	1 月/2 月	PHQ9/GAD7
Throuvala et al. (2020)	英国	20.82 ± 3.70/20.69 ± 3.27	正念/常规	71/72	10 天	10 天	GAD7

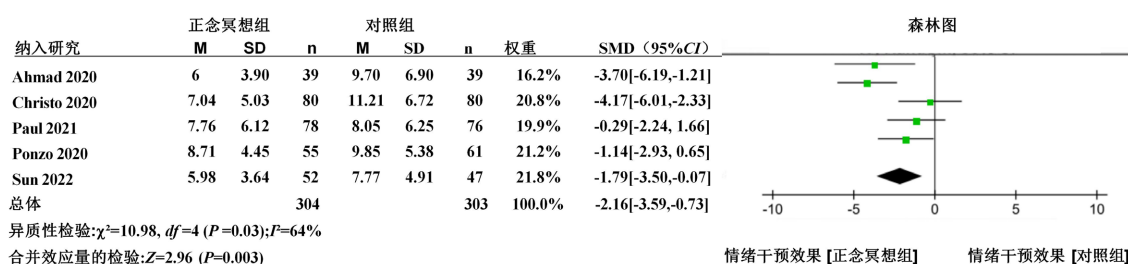
Table 2. Methodological quality assessment of included studies**表 2.** 纳入文献的方法学质量评价

作者年份	随机序列产生	分配隐藏	盲法(对 参与者或 实施者)	盲法(对 结局测评 者)	数据结果 的完整性	选择性报 告结果	其他	质量 评价
Ahmad et al. (2020)	计算机随机数	低偏倚	低偏倚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
El Morr et al. (2020)	计算机随机数	低偏倚	低偏倚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
Ritvo et al. (2021)	计算机随机数	低偏倚	低偏倚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
Ponzo et al. (2020)	随机	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	不清楚	低偏倚	B
Sun et al. (2022)	随机	低偏倚	不清楚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
Throuvala et al. (2020)	不清楚	不清楚	不清楚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B

3.3. Meta 分析结果

3.3.1. 基于互联网的正念冥想干预训练对大学生抑郁情绪的干预效果评价

5 项研究采用了抑郁症筛查量表(PHQ9)评估抑郁情绪的严重程度。对纳入的 5 项研究进行异质性检验,结果显示各研究之间具有统计学异质性($I^2 = 64%$, $I^2 > 50%$, $P = 0.03$)。采用随机效应模型进行 meta 分析,结果如图 2 所示。表明相较于对照组,正念干预组抑郁情绪的短期改善效果更佳($SMD = -2.16$; 95% $CI -3.59 \sim -0.73$; $P = 0.003$)。

**Figure 2.** Effects of internet-based mindfulness meditation intervention on depression in college students**图 2.** 基于互联网的正念冥想干预训练对大学生抑郁情绪的干预效果

3.3.2. 基于互联网的正念冥想干预训练对大学生焦虑情绪的干预效果评价

3 项研究采用了贝克焦虑量表(BAI)评估焦虑情绪严重程度。因研究间存在异质性($I^2 = 63\%$, $I^2 > 50\%$, $P = 0.07$), 选用随机效应模型进行 meta 分析。分析后显示, 正念干预后, 研究对象的焦虑情绪有显著改善($SMD = -4.99$; 95% CI $-8.78 \sim -1.21$; $P = 0.010$), 具体结果见图 3 所示。

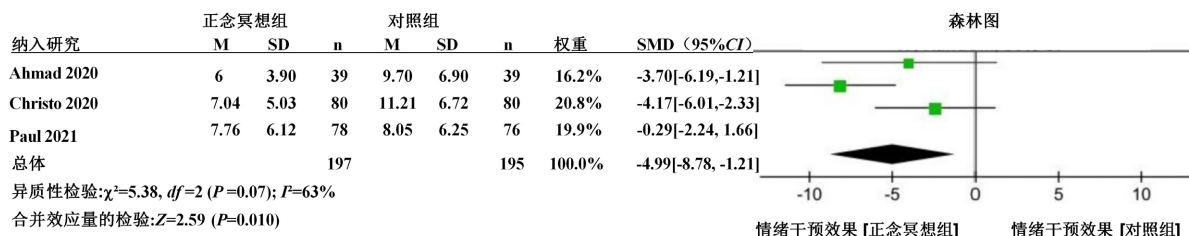


Figure 3. Effects of internet-based mindfulness meditation intervention on anxiety in college students

图 3. 基于互联网的正念冥想干预训练对大学生焦虑情绪的干预效果

3.3.3. 基于互联网的正念冥想干预训练对大学生广泛焦虑情绪的干预效果评价

2 项研究采用了 7 项广泛性焦虑障碍量表(GAD-7)评估广泛焦虑情绪的严重程度。因研究间存在异质性小($I^2 = 11\%$, $I^2 < 50\%$, $P = 0.29$), 表示研究间具有同质性, 选用固定效应模型进行分析。结果显示, 正念冥想干预可以显著改善广泛焦虑情绪($SMD = -2.17$; 95% CI $-3.26 \sim -1.08$; $P < 0.001$), 结果见图 4 所示。

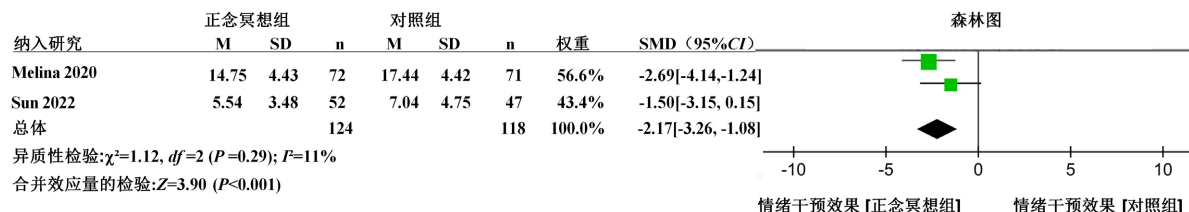


Figure 4. Effects of internet-based mindfulness meditation intervention on generalized anxiety in college students

图 4. 基于互联网的正念冥想干预训练对大学生广泛焦虑情绪的干预效果

3.4. 发表偏倚

由于单项 meta 分析纳入文献量少于 10 篇, 无法通过漏斗图法检验是否存在发表偏倚, 提示研究可能存在潜在的发表偏倚。

4. 讨论

本研究总共纳入的文献 6 篇, 总体质量尚可(B)。6 项研究的基线资料均具有可比性。3 项研究报告了随机序列生成的方式为计算机随机数。但由于正念冥想干预属于心理干预方法, 研究者很难做到完全盲法。因此, 在研究质量评估的盲法(对结局测评者)环节, 存在较大的可能偏倚。整体而言, 6 项研究均为随机对照试验, 在一定程度上减少了其他混杂因素所致的偏倚, 因此 meta 分析合并数据结果具有一定的参考价值。

大学生抑郁、焦虑情绪作为当前重要的社会问题备受关注。Nissen 等(2020)发现较高的正念特质与较低水平的心理困扰有关, 而短暂的正念干预似乎有助于减少大学生的焦虑程度。进一步地, 一项认知神经科学的研究发现正念特质会通过改善前额叶对边缘系统反应的调节来实现对情绪的调节, 正念冥想训练可以改变与情绪加工相关的大脑结构, 为正念与情绪的关系提供了认知神经证据的支撑(Yogeswaran &

El Morr, 2021)。另有研究表示数字心理健康干预措施可以有效改善大学生的抑郁、焦虑和心理健康, 如何改善这些项目的用户体验, 从而提高用户对这些项目的参与度, 对于在大学校园可持续实施数字心理健康干预措施来改善大学生不良心理健康至关重要(陈玫瑰, 李艺, 马春红等, 2021)。基于互联网的正念冥想是近年来兴起的一项具有前景的心理干预模式, 与传统的干预措施相比, 互联网在线项目提供了更多的隐私和灵活性, 大多数大学生习惯于使用技术, 并定期查阅互联网以获取与健康有关的信息。在线干预可以解决正念训练受限于特定人数的问题, 利用网络的便捷性, 这种方法在大学生群体中具有很大的推广潜力(Liu et al., 2021)。

本研究结果显示, 相对于对照组, 实施正念冥想后, 干预组的抑郁量表评分显著降低(SMD = -2.16; 95%CI -3.59~0.73; P = 0.003); 2项焦虑量表评分显示正念冥想可显著改善焦虑情绪(BAI: SMD = -4.99; 95%CI -8.78~1.21; P = 0.010; GAD-7; SMD = -2.17; 95%CI -3.26~1.08; P < 0.001)。本研究为基于互联网的冥想对大学生焦虑抑郁的疗效提供的循证支持证据。正念冥想强调有意识地专注于当下而转移注意力, 引导个体不加评判的、平静祥和地认同自己, 平复自身焦虑、抑郁等负性情绪, 为个体积极心理的产生提供基础条件。正念干预可以显著缓解社交焦虑障碍患者的抑郁症状, 改善生活质量(Boettcher et al., 2014)。自2013年第一项基于互联网的冥想干预治疗焦虑症患者的随机对照试验试点后, 近10年来, 基于互联网的冥想研究取得蓬勃发展, 截止当前情绪改善相关研究约有40篇, 多数研究肯定了基于互联网冥想在改善抑郁、焦虑等情绪的疗效, 目前的研究对象主要为老年焦虑抑郁患者, 产后抑郁妇女, 医护人员以及肿瘤患者等(Wahbeh, Goodrich, & Oken, 2016; Leng, Yin, & Ng, 2023; Prado, Robinson, & Chao, 2023; Price-Blackshear et al., 2020; Chang, Yeh, Chang, & Hu, 2021)。本研究证实基于互联网的冥想对大学生焦虑抑郁具有显著改善作用, 可作为大学生自身情绪调节的便捷工具。

5. 局限与展望

综上, 基于互联网的冥想作为一种较为成熟, 应用广泛及易于实施的补充替代方法, 可在干预后短期内(8周)改善大学生焦虑抑郁量表评分, 促进其心理健康, 且效果显著。但本研究存在局限性: ① 本研究仅检索了公开发表的中、英文文献, 可能存在文献纳入不全的问题; ② 纳入文献的篇幅少于10篇, 检验效能低, 无法绘制漏斗图, 可能存在发表偏倚, 影响研究结果的准确性; ③ 纳入的研究中, 有2项终点观察指标纳入的研究均不超过3项, 这对最终研究结果的解释存在一定的不稳健性。虽然纳入的6项研究均为随机对照试验, 但有2项终点观察指标的meta分析存在较大的异质性, 可能与研究设计严谨性、干预方案等方面存在差异有关; ④ 由于纳入的研究多为短期的干预评估, 对于追踪冥想疗法对大学生焦虑抑郁情绪长期改善效果还有待未来研究进一步验证。今后仍需研究合理有效的互联网冥想训练, 深入探讨基于互联网的冥想对大学生焦虑抑郁情绪的短期和长期影响, 延长随访时间, 为大学生的焦虑抑郁情绪干预提供更加充足可靠的证据支持。

基金项目

惠州市哲学社会科学学科共建项目“基于互联网的冥想对大学生抑郁焦虑情绪的干预研究”(编号: HZ2023GJ132)阶段性成果。

参考文献

- 陈玫瑰, 李艺, 马春红, 等(2021). 基于“互联网+”的正念减压结合有氧运动对年轻女性癌症患者焦虑、抑郁和创伤后成长的影响. *护士进修杂志*, 36(3), 197-202.
- 陈晓, 王昆明(2017). 正念冥想训练对大学生心理健康和睡眠质量的干预作用. *中国健康心理学杂志*, 25(2), 276-281.

- 邓雅捷, 彭彩妮, 李晓乐, 等(2023). 短期专注冥想改善非冥想者的正念、状态焦虑与选择性注意. *中国健康心理学杂志*, 31(5), 649-655.
- 翟文海, 张琼, 闫俊(2022). 新冠肺炎疫情前后中国大学生抑郁症状检出率及相关因素的 Meta 分析. *中国学校卫生*, 43(7), 1055-1060.
- 李昌庆(2021). 中国大学生焦虑现状的 Meta 分析. *现代预防医学*, 48(2), 308-311.
- 李媛, 王丽君, 余瑞娜(2022). 正念冥想联合绘画减压法对急性缺血性脑卒中神经介入术患者心境状态、生命意义的影响. *中国健康心理学杂志*, 30(1), 42-48.
- 任志洪, 张雅文, 江光荣(2018). 正念冥想对焦虑症状的干预: 效果及其影响因素元分析. *心理学报*, 50(3), 283-305.
- 文庆娟(2018). 心理引导结合正念冥想训练对普外科手术患者心理应激反应和生活质量的影响. *中国健康心理学杂志*, 26(7), 1052-1056.
- 吴贤琳, 方玉琦, 蔡益民(2021). 正念冥想对血液肿瘤化疗患者癌因性疲乏及心理状态的影响. *中国健康心理学杂志*, 29(9), 1310-1314.
- 肖超群, 牟纯玮, 周霞(2019). 正念冥想训练对围绝经期妇女焦虑、抑郁及睡眠质量的影响. *南方医科大学学报*, 39(8), 998-1002.
- 张营丽, 周艳华, 李卓, 等(2020). 正念冥想疗法干预阿尔茨海默病患者神经损伤及焦虑抑郁的效果分析. *中国实用神经疾病杂志*, 23(20), 1813-1817.
- Ahmad, F., El Morr, C., Ritvo, P., Othman, N., Moineddin, R., & MVC Team (2020). An Eight-Week, Web-Based Mindfulness Virtual Community Intervention for Students' Mental Health: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mental Health*, 7, e15520. <https://doi.org/10.2196/15520>
- Boettcher, J., Åström, V., Pålsson, D., Schenström, O., Andersson, G., & Carlbring, P. (2014). Internet-Based Mindfulness Treatment for Anxiety Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Behaviour Therapy*, 45, 241-253. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.11.003>
- Chang, Y. C., Yeh, T. L., Chang, Y. M., & Hu, W. Y. (2021). Short-Term Effects of Randomized Mindfulness-Based Intervention in Female Breast Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancer Nursing*, 44, E703-E714. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000889>
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness Interventions. *Annual Review of Psychology*, 68, 491-516. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>
- El Morr, C., Ritvo, P., Ahmad, F., Moineddin, R., & MVC Team (2020). Effectiveness of an 8-Week Web-Based Mindfulness Virtual Community Intervention for University Students on Symptoms of Stress, Anxiety, and Depression: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mental Health*, 7, e18595. <https://doi.org/10.2196/18595>
- Hajduk, M., Dancik, D., Januska, J., Strakova, A., Turcek, M., Heretik, A., & Pecenek, J. (2022). Depression and Anxiety among College Students in Slovakia—Comparison of the Year 2018 and during COVID-19 Pandemic. *Bratislava Medical Journal*, 123, 44-49. https://doi.org/10.4149/BLL_2022_007
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Version 5.1.0)*. The Cochrane Collaboration.
- Leng, L. L., Yin, X. C., & Ng, S. M. (2023). Mindfulness-Based Intervention for Clinical and Subthreshold Perinatal Depression and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Comprehensive Psychiatry*, 122, Article ID: 152375. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2023.152375>
- Li, W., Zhao, Z., Chen, D., Peng, Y., & Lu, Z. (2022). Prevalence and Associated Factors of Depression and Anxiety Symptoms among College Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63, 1222-1230. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13606>
- Liu, X., Yi, P., Ma, L., Liu, W., Deng, W., Yang, X., & Li, X. (2021). Mindfulness-Based Interventions for Social Anxiety Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry Research*, 300, Article ID: 113935. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113935>
- Nissen, E. R., O'Connor, M., Kaldo, V., Højris, I., Borre, M., Zachariae, R., & Mehlsen, M. (2020). Internet-Delivered Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Anxiety and Depression in Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *Psychooncology*, 29, 68-75. <https://doi.org/10.1002/pon.5237>
- Peifer, J. S., & Taasoobshirazi, G. (2022). College Students' Reduced Cognitive Empathy and Increased Anxiety and Depression before and during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, Article No. 11330. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811330>
- Ponzo, S., Morelli, D., Kawadler, J. M., Hemmings, N. R., Bird, G., & Plans, D. (2020). Efficacy of the Digital Therapeutic Mobile App BioBase to Reduce Stress and Improve Mental Well-Being among University Students: Randomized Con-

- trolled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 8, e17767. <https://doi.org/10.2196/17767>
- Prado, K., Robinson, A., & Chao, Y. Y. (2023). The Impact of Mindful Meditation on Health Care Workers during the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Nurse Practitioners*, 19, Article ID: 104513. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2022.11.023>
- Price-Blackshear, M. A., Pratscher, S. D., Oyler, D. L., Armer, J. M., Cheng, A. L., Cheng, M. X., & Bettencourt, B. A. (2020). Online Couples Mindfulness-Based Intervention for Young Breast Cancer Survivors and Their Partners: A Randomized-Control Trial. *Journal of Psychosocial Oncology*, 38, 592-611. <https://doi.org/10.1080/07347332.2020.1778150>
- Ritvo, P., Ahmad, F., El Morr, C., Pirbaglou, M., Moineddin, R., & MVC Team (2021). A Mindfulness-Based Intervention for Student Depression, Anxiety, and Stress: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mental Health*, 8, e23491. <https://doi.org/10.2196/23491>
- Sun, S., Lin, D., Goldberg, S., Shen, Z., Chen, P., Qiao, S., & Operario, D. (2022). A Mindfulness-Based Mobile Health (mHealth) Intervention among Psychologically Distressed University Students in Quarantine during the COVID-19 Pandemic: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Counseling Psychology*, 69, 157-171. <https://doi.org/10.1037/cou0000568>
- Throuvala, M. A., Griffiths, M. D., Rennoldson, M., & Kuss, D. J. (2020). Mind over Matter: Testing the Efficacy of an Online Randomized Controlled Trial to Reduce Distraction from Smartphone Use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, Article No. 4842. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134842>
- Wahbeh, H., Goodrich, E., & Oken, B. S. (2016). Internet-Based Mindfulness Meditation for Cognition and Mood in Older Adults: A Pilot Study. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 22, 44-53.
- Wang, Z. H., Yang, H. L., Yang, Y. Q., Liu, D., Li, Z. H., Zhang, X. R., & Mao, C. (2020). Prevalence of Anxiety and Depression Symptom, and the Demands for Psychological Knowledge and Interventions in College Students during COVID-19 Epidemic: A Large Cross-Sectional Study. *Journal of Affective Disorders*, 275, 188-193. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.034>
- Xiao, P., Chen, L., Dong, X., Zhao, Z., Yu, J., Wang, D., & Li, W. (2022). Anxiety, Depression, and Satisfaction with Life among College Students in China: Nine Months after Initiation of the Outbreak of COVID-19. *Frontiers in Psychiatry*, 12, Article ID: 777190. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.777190>
- Yogeswaran, V., & El Morr, C. (2021). Effectiveness of Online Mindfulness Interventions on Medical Students' Mental Health: A Systematic Review. *BMC Public Health*, 21, Article No. 2293. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12341-z>
- Zemestani, M., & Nikoo, Z. F. (2020). Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Comorbid Depression and Anxiety in Pregnancy: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Women's Mental Health*, 23, 207-214. <https://doi.org/10.1007/s00737-019-00962-8>
- Zhan, H., Zheng, C., Zhang, X., Yang, M., Zhang, L., Jia, X., & Zhang, L. (2021). Chinese College Students' Stress and Anxiety Levels under COVID-19. *Frontiers in Psychiatry*, 12, Article ID: 615390. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.615390>