

正念疗法对精神障碍患者抑郁与焦虑症状的疗效:基于随机对照试验的Meta分析

李清^{1,3}, 吴绍帅², 王育梅¹, 徐凯¹, 张婷⁴

¹山东第一医科大学(山东省医学科学院)脑科学与类脑研究院, 山东济南 250117; ²山东第一医科大学(山东省医学科学院)公共卫生与健康管理学院, 山东济南 250117; ³山东第一医科大学(山东省医学科学院)放射学院, 山东济南 250117; ⁴解放军总医院第二医学中心老年医学研究所, 北京 100853

摘要: **背景** 正念疗法(mindfulness-based therapy, MBT)作为一种整合认知行为技术的心理干预手段应用广泛, 但其对精神障碍患者焦虑及抑郁症状的疗效存在异质性, 其来源值得系统解析。**目的** 系统评价MBT对精神障碍患者焦虑、抑郁症状的干预效果, 解析异质性来源, 探讨文化适应性对疗效的影响, 为临床实践提供循证依据。**方法** 检索PubMed、Web of Science、The Cochrane Library、中国知网等中英文数据库(2015年1月至2025年1月), 纳入了评估正念疗法(MBT)改善精神障碍患者抑郁焦虑症状疗效的22项RCT(n=1 723), 采用随机效应模型进行Meta分析, 异质性通过Q检验与I²统计量评估。通过亚组分析探索异质性来源。主要结局为抑郁(BDI-II、HAMD、PHQ-9)和焦虑(HAMA、BAI、GAD-7)量表评分变化, 以标准化均数差(SMD)及95%置信区间(CI)报告。**结果** Meta分析显示, MBT可显著缓解精神障碍患者的抑郁症状(SMD = -0.81, 95% CI: -1.13 ~ -0.49)和焦虑症状(SMD = -1.21, 95% CI: -1.74 ~ -0.67), 效应量达中等至大。但异质性极高(抑郁I²=89%, 焦虑I²=93%), 提示纳入研究间存在显著差异, 结果解读需高度谨慎, 且疗效存在较大变异。亚组分析显示, 抑郁测评工具中, BDI-II与PHQ-9的敏感性高于HAMD(P<0.01); 东方文化背景下抑郁症状缓解效果显著优于西方(SMD: -1.23 vs -0.42); 短期干预(<8周)效果优于长期方案(SMD: -1.63 vs -0.22)。焦虑症状缓解亦呈现量表依赖性(GAD-7效应量最大)及文化差异。**结论** MBT对精神障碍患者的焦虑、抑郁症状显示出改善潜力。鉴于疗效存在高度异质性, 临床实践需强调个性化干预, 并关注文化适配性设计及长期疗效维持策略。

关键词: 正念疗法; 精神障碍; 焦虑; 抑郁; Meta分析

中图分类号: R584.2

文献标志码: A

文章编号: 2095-5227(2025)08-0776-08

DOI: 10.12435/j.issn.2095-5227.25040701

引用本文: 李清, 吴绍帅, 王育梅, 等. 正念疗法对精神障碍患者抑郁与焦虑症状的疗效: 基于随机对照试验的Meta分析 [J]. 解放军医学院学报, 2025, 46 (8): 776-783.

Efficacy of mindfulness-based therapy on depressive and anxiety symptoms in patients with mental disorders: A Meta-analysis of randomized controlled trials

LI Qing^{1,3}, WU Shaoshuai², WANG Yumei¹, XU Kai¹, ZHANG Ting⁴

¹Institute of Brain Science and Brain-like Research, Shandong First Medical University (Shandong Academy of Medical Sciences), Jinan 250117, Shandong Province, China; ²School of Public Health and Health Management, Shandong First Medical University (Shandong Academy of Medical Sciences), Jinan 250117, Shandong Province, China; ³College of Radiology, Shandong First Medical University (Shandong Academy of Medical Sciences), Jinan 250117, Shandong Province, China; ⁴Institute of Geriatrics, the Second Medical Center of PLA General Hospital, Beijing 100853, China

Corresponding author: ZHANG Ting. Email: 1455440750@qq.com

Abstract: Background Mindfulness-based therapy (MBT), a psychological intervention integrating cognitive-behavioral technique, is widely applied in clinical settings. However, systematic validation of its heterogeneous efficacy in alleviating anxiety and depressive symptoms among patients with diagnosed mental disorders remains insufficient. **Objective** To systematically evaluate the intervention effects of MBT on anxiety and depressive symptoms in clinically diagnosed mental disorder patients, identify sources of heterogeneity, explore the impact of cultural adaptability on efficacy, and provide evidence-based recommendations for clinical practice. **Methods** Randomized controlled trials (RCTs) assessing the efficacy of mindfulness-based therapy (MBT) in improving depressive and anxiety symptoms in patients with mental disorders were included. Twenty-two RCTs (n = 1 723) published from January 2015 to January 2025 were retrieved from PubMed, Web of Science, The Cochrane Library,

收稿日期: 2025-04-07

作者简介: 李清, 在读硕士。Email: 17652941966@163.com

通信作者: 张婷, 硕士, 副主任技师。Email: 1455440750@qq.com

CNKI, and other English/Chinese databases. A random-effects model was employed for meta-analysis. Heterogeneity was assessed using the Q -test and I^2 statistics. Subgroup analyses were conducted to investigate heterogeneity sources. Primary outcomes included changes in depressive symptoms (assessed via BDI-II, HAMD, or PHQ-9) and anxiety symptoms (assessed via HAMA, BAI, or GAD-7), reported as standardized mean differences (SMD) and 95% confidence intervals (CI). **Results** Meta-analysis demonstrated that MBT significantly improved depressive symptoms ($SMD = -0.81$, 95% CI : -1.13 to -0.49) and anxiety symptoms ($SMD = -1.21$, 95% CI : -1.74 to -0.67), with moderate-to-large effect sizes. However, high heterogeneity was observed (depression: $I^2 = 89%$; anxiety: $I^2 = 93%$). Subgroup analyses revealed greater sensitivity of BDI-II and PHQ-9 compared to HAMD for depressive symptom assessment ($P < 0.01$), superior depressive symptom improvement in Eastern cultural contexts versus Western settings (SMD : -1.23 vs -0.42), and enhanced efficacy of short-term interventions (<8 weeks) over long-term protocols (SMD : -1.63 vs -0.22). Anxiety symptom improvement exhibited scale dependency (highest effect size for GAD-7) and cultural variations. **Conclusion** MBT demonstrates robust efficacy in alleviating anxiety and depressive symptoms in mental disorder patients. However, culturally adaptive intervention designs and strategies for sustaining long-term therapeutic benefits require prioritized attention, which provides evidence-based support for personalized clinical interventions.

Keywords: mindfulness-based therapy; mental disorder; anxiety; depression; meta - analysis

Cited as: Li Q, Wu SHSH, Wang YM, et al. Efficacy of mindfulness-based therapy on depressive and anxiety symptoms in patients with mental disorders: A Meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Acad J Chin PLA Med Sch, 2025, 46 (8): 776-783.

正念疗法(mindfulness-based therapy, MBT)作为一种整合认知与行为干预的心理治疗方法,近年来在精神卫生领域获得广泛关注。针对临床确诊的焦虑与抑郁患者,其症状复杂性和功能损害更为显著,常规治疗常面临疗效不足或副作用问题。MBT作为一种整合认知与行为技术的干预手段,可能通过增强情绪调节能力和减少反刍思维,为这一群体提供更安全的补充治疗选择,以改善患者生活质量与长期预后。多项研究证实MBT对焦虑、抑郁症状有缓解作用,但其在精神障碍患者的人群中的适用性仍存争议。Hofmann等^[1]的Meta分析显示,正念干预对焦虑和抑郁的总体效应量为中等($Hedges' g=0.59$),但研究对象多集中于非临床人群,对确诊患者的疗效证据不足。随后Khoury等^[2]的系统综述进一步支持MBT对情绪障碍的临床价值,但纳入研究的平均样本量偏小(<50例)。Goldberg等^[3]虽更新了部分证据,但仍存在干预周期异质性较高且缺乏长期随访数据等问题。当前研究存在以下局限:(1)多数Meta分析未严格限定于临床确诊患者,导致结果外推性存疑;(2)对疗效异质性来源(如文化适配性、干预剂量)的探讨不足,制约个性化治疗方案制定。针对上述问题,本研究系统检索2015年1月—2025年1月年的随机对照试验(randomized controlled trial, RCT),通过Meta分析量化MBT对精神障碍患者的焦虑、抑郁症状的疗效,并基于亚组分析探讨量表敏感性、文化背景及干预周期的调节效应,旨在为优化临床实践提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

检索PubMed、Web of Science、The Cochrane Library、中国知网等中英文数据库(2015年1月至2025年1月)的RCT。

纳入标准:(1)研究类型:RCT,不限盲法及分配隐藏,语种限中、英文。(2)依据DSM-5、ICD-10等国际标准确诊精神障碍的成年患者(≥ 18 岁),不限种族及国籍。(3)干预措施:试验组采用标准化正念疗法如MBT、正念减压(mindfulness-based stress reduction, MBSR)、正念认知疗法(mindfulness-based cognitive therapy, MBCT)等,需明确干预周期及频率;对照组为常规治疗、等待列表或非正念心理干预。(4)结局指标:采用汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)、贝克抑郁自评量表(Beck depression rating scale, BDI-II)、抑郁症状自评量表以及病人健康问卷(patient health questionnaire-9, PHQ-9)评估抑郁症状;汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)、贝克焦虑量表(Beck anxiety inventory, BAI)、状态特质焦虑量表(state trait anxiety inventory, STAI)、广泛性焦虑障碍量表(generalized anxiety disorder, GAD)评估焦虑症状,上述量表评分越高,表明抑郁/焦虑水平越高。排除标准:(1)数据缺失或重复发表;(2)失访率>30%的研究。

1.2 检索策略

计算机检索 PubMed、Web of Science、Elsevier Science Direct、Embase、The Cochrane Library、中国知网、万方及维普数据库，搜集基于正念的干预措施对精神障碍患者焦虑、抑郁症状疗效 RCT，检索时限为 2015 年 1 月至 2025 年 1 月，中文检索词包括“正念”“抑郁”“焦虑”“随机对照试验”；英文检索词组合为：(mindfulness OR MBCT OR MBSR OR MBT)AND(depressive OR anxiety OR mental disorder)AND(RCT OR randomized controlled trial)，采用主题词与自由词结合策略，手工追溯纳入文献的参考文献以补充检索，完整检索策略可向作者索取。本研究的设计与报告遵循 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)指南^[4]，研究筛选流程图见图 1。

1.3 文献筛选与数据提取

由两名研究者独立完成文献筛选与数据提取，分歧通过小组讨论解决。提取内容包括：(1)研究基本信息(作者、发表年份、国家)；(2)研究对象特征(样本量、年龄)；(3)干预方案(类型、周期)；(4)结局指标数据(量表评分、随访时间)。

1.4 偏倚风险评价

采用 Cochrane RoB 2.0 工具^[5]对纳入 RCT 进行方法学质量评价，涵盖随机序列生成、分配隐藏、盲法实施、数据完整性、选择性报告等 7 个维度，由两名研究者独立评估，结果分为“低风险”“高风险”“不确定”三类。

1.5 统计学方法

采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。本研究结局指标均为连续型变量，相同测评量表间采用加权均数差(mean difference, MD)进行统计，不同测评量表间采用标准化均数差(standardized mean difference, SMD)进行统计，统计分析量应用 95% 置信区间(Confidence interval, CI)进行分析。通过 Q 检验与 I^2 统计量评估异质性：当 $P > 0.1$ 或 $I^2 < 50\%$ 时，采用固定效应模型进行分析；当 $P \leq 0.1$ 或 $I^2 \geq 50\%$ 时采用随机效应模型，并通过亚组分析(量表类型、文化背景、干预周期)探讨异质性来源。发表偏倚采用漏斗图视觉检验。

2 结果

2.1 检索结果

通过系统检索获得初始文献 9 916 篇，经去重后保留 7 276 篇。经题目和摘要初筛排除 7 150 篇，剩余 126 篇进入全文评估。经严格筛选后，最终纳入 22 项 RCT^[6-27](总样本量 1 723 例)。文献筛选流程图见图 1。

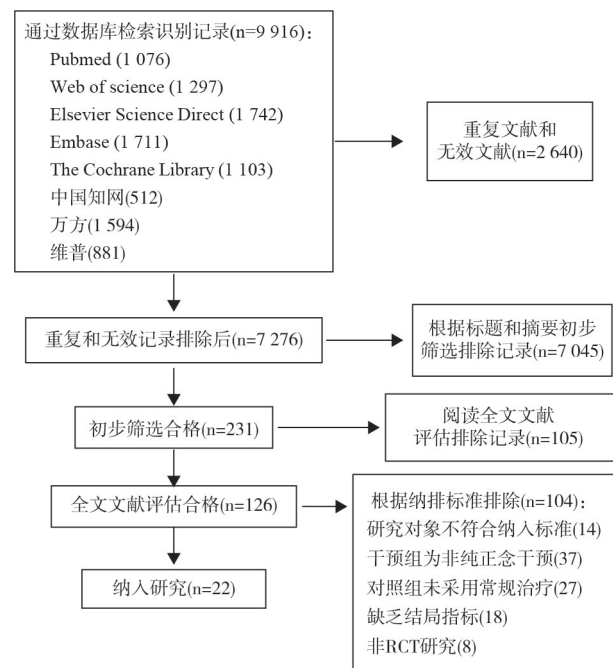


图 1 研究筛选流程图及结果(基于 PRISMA 指南)

Fig. 1 Screening flowchart and results (based on PRISMA guidelines)

2.2 纳入研究基本特征和质量评估

纳入研究覆盖中国、德国、意大利、美国等 11 个国家。样本量中位数为 42 例(范围 16 ~ 88 例)。研究对象年龄 22 ~ 70 岁，以中青年为主。干预措施以 MBCT 和 MBSR 为主，对照组多为常规治疗或健康教育。干预周期集中于 8 周(范围 2 ~ 12 周)。结局指标包括 HAMD、BDI-II、HAMA、GAD-7 等量表，失访率最高为 28.2%。纳入研究基本特征见表 1。

采用 Cochrane RoB 2.0 工具评估偏倚风险：随机序列生成(100% 低风险)、分配隐藏(63.6% 低风险)、盲法实施(59.1% 高风险)、结局数据完整性(100% 低风险)。总体方法学质量等级为中等(B 级)，主要受盲法实施不足影响。

表1 正念疗法治疗精神障碍患者RCT文献的基本特征

Tab. 1 Basic characteristics of included studies

纳入研究	国家	样本量/例		年龄/(岁, $\bar{x}\pm s$)		干预措施	对照措施	治疗周期/周	结局指标	失访率/%
		干预组	对照组	干预组	对照组					
Barnhofer et al. 2021 ^[6]	德国	16	22	43.27±11.64	38.67±11.76	MBT	心理教育	2	BDI-II	10.5
Chiesa et al. 2015 ^[7]	意大利	23	20	50.91±11.48	46.70±10.89	MBCT	心理教育	8	HAMD、BAI	23
Cladder-Micus et al. 2018 ^[8]	荷兰	49	57	40.8±13.2	40.8±13.2	MBCT	常规治疗	8	IDS-SR	24.5
Docteur et al. 2020 ^[9]	法国	62	37	47.73±10.46	47.16±11.70	MBCT	常规治疗	8	BDI-II、BAI	-
Hoge et al. 2015 ^[10]	美国	19	19	37.6±11.7	37.6±11.7	MBSR	注意力控制	8	BAI、BAI	-
Koszycki et al. 2016 ^[11]	加拿大	21	18	-	-	MBI-SAD	等待名单	12	BDI-II、SAS-SR	19
Liu et al. 2024 ^[12]	中国	30	30	-	-	MBCT	等待列表	8	PHQ-9、GAD-7	13.3
Michalak et al. 2015 ^[13]	德国	36	35	48.4±11.5	50.2±10.5	MBCT	常规治疗	8	HAMD	28.2
Musa et al. 2021 ^[14]	尼日利亚	50	51	32.7±6.36	29.5±7.35	MBCT	常规治疗	8	BDI-II	21.5
Omid and Hamidian 2018 ^[15]	伊朗	31	31	-	-	MBCT结合 MBSR	常规治疗	8	BDI-II	0
Qiu et al. 2024 ^[16]	中国	32	32	37.63±3.21	38.16±3.62	MBCT	常规治疗	8	HAMD	-
Roy et al. 2021 ^[17]	美国	32	33	43±15	41±16	MBT	常规治疗	8.5	GAD-7	25
Schanche et al. 2020 ^[18]	挪威	31	33	40.7±13.19	39.5±12.61	MBCT	等待名单	8	BDI-II、BAI	12.5
Schuling et al. 2020 ^[19]	荷兰	61	61	55.9±8.7	55.3±12.41	MBCL	常规治疗	17	BDI-II	7.4
Shih et al. 2021 ^[20]	中国	28	29	69.69±7.48	70.86±5.80	MBCT	健康教育	8	HAMD	-
Vollbehr et al. 2022 ^[21]	荷兰	88	83	25.20±4.90	24.90±4.36	MYI	常规治疗	9	HAMD、DASS-sf	15
Winnebeck et al. 2017 ^[22]	德国	38	36	42.3±12.4	40.7±12.2	MBT	心理教育	2	BDI-II	10.8
曹迎春等 2024 ^[23]	中国	26	26	41.47±8.31	40.81±7.61	MBCT	常规护理	8	HAMA、HAMD	-
曾翠莲等 2020 ^[24]	中国	40	40	42.32±2.12	43.14±2.51	MBSR	常规护理	4	HAMA、HAMD	-
刘彩凤和王爱苹 2021 ^[25]	中国	77	77	31.61±0.48	31.53±0.47	MBT	常规护理	8	HAMA、HAMD	0
王金莲等 2018 ^[26]	中国	40	40	47.90±2.31	49.20±3.69	MBSR	常规护理	4	HAMA、HAMD	未提及
张玉青等 2019 ^[27]	中国	41	42	38.57±9.56	37.82±9.45	MBT	常规护理	12	HAMA	0

RCT:随机对照试验;MBCT:正念认知疗法;MBSR:正念减压疗法;MBI-SAD:基于正念的团体干预;MBCL:正念慈悲生活;MYI:正念瑜伽干预;BDI-II:贝克抑郁量表;HAMD:汉密尔顿抑郁量表;BAI:贝克焦虑量表;IDS-SR:抑郁症状自评量表;PHQ-9:患者健康问卷;GAD-7:广泛性焦虑障碍量表;SAS-SR:社交焦虑量表自评版;DASS-sf:抑郁焦虑压力量表简版;“-”表示原始文献未报告相关数据。

2.3 抑郁症状缓解效果

共纳入18项研究($n=1519$), Meta分析显示正念干预组抑郁症状显著降低($SMD=-0.81$, 95% $CI: -1.13 \sim -0.49$, $P<0.001$), 效应量接近大效应($Cohen's d\geq 0.8$)。然而, 观察到的异质性极高($I^2=89\%$), 表明纳入研究间存在显著的临床或方法学差异, 提示合并效应量的解读需高度谨慎。MBT的疗效受多种因素影响, 如性别、教育水平、疾病严重程度、文化背景、治疗周期长度及评估工具等, 这些因素可能导致研究结果的异质性。然而, 部分原始研究对基线数据(如性别分布、教育水平、病程、共病情况)报告不足, 限制了更深入的亚组分析。因此, 本研究初步探讨了治疗周期、文化背景和评估工具对疗效的潜在调节作用。亚组分析表明: (1)测评工具: BDI-II($SMD=-5.03$, 95% $CI: -7.29 \sim -2.77$)与PHQ-9($SMD=-4.92$, 95% $CI: -6.04 \sim -3.80$)的敏感性显著高于HAMD($SMD=-$

-1.95 , 95% $CI: -2.75 \sim -1.16$, $P<0.01$), 可能与HAMD侧重躯体化症状评估的特性有关, 而BDI-II和PHQ-9更聚焦认知情感维度。(2)文化背景: 东方国家效应量显著高于西方国家($SMD: -1.23$ vs -0.42 , $P<0.01$)提示文化适应性干预设计可能增强疗效; (3)干预周期: 短期干预(<8 周)效果优于长期方案($SMD: -1.63$ vs -0.22 , $P<0.01$), 提示短期干预可能在短期快速缓解症状, 但长期效果需结合维持性策略。森林图与对应的偏倚风险评价详见图2, 亚组分析结果见表2。

2.4 焦虑症状缓解效果

共纳入13项研究($n=981$), 正念干预组焦虑症状显著缓解($SMD=1.21$, 95% $CI: -1.74 \sim -0.67$, $P<0.001$)。观察到的异质性极高($I^2=93\%$), 同样提示纳入研究间存在显著差异, 合并效应量的解读需高度谨慎。亚组分析显示: (1)测评工具: GAD-7($SMD=-5.44$, $P<0.01$)与HAMA($SMD=-3.99$, $P<$

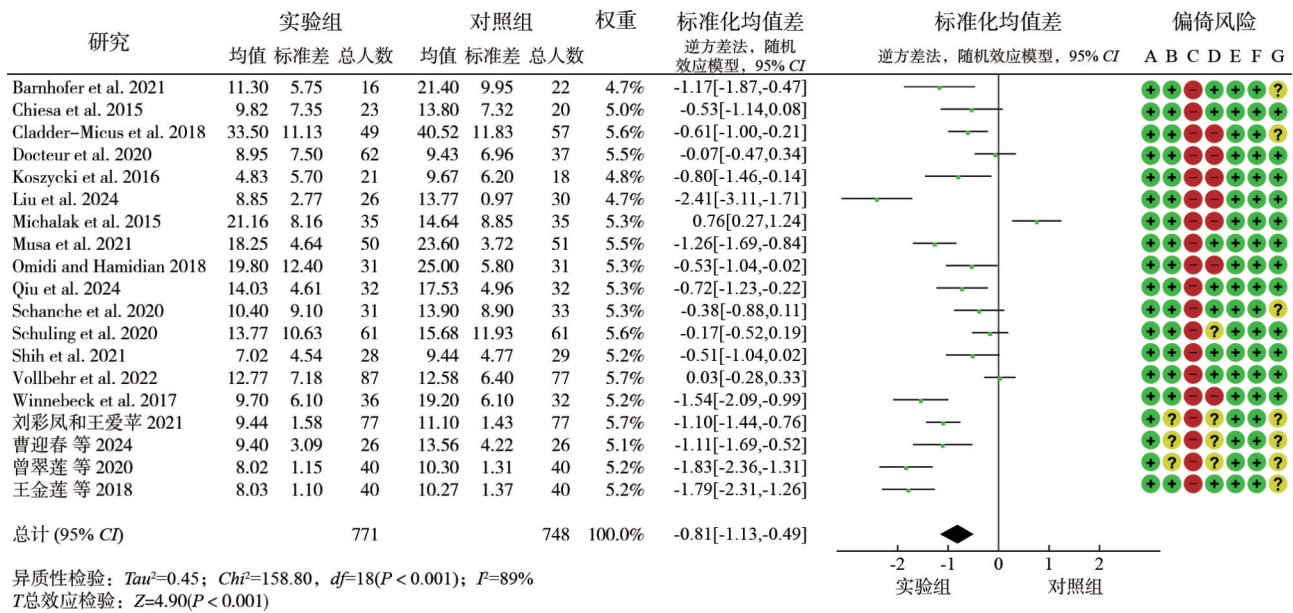


图2 正念疗法治疗精神障碍患者抑郁症状缓解森林图及偏倚风险评价

Fig. 2 Forest plot of depressive symptom improvement with risk of bias assessment

表2 正念疗法治疗精神障碍患者抑郁症状亚组分析

Tab. 2 Subgroup analysis of depressive symptoms

亚组	纳入研究数	参与例数	效应量			异质性检验	
			SD/SMD	95% CI	P值	I ² %	P值
抑郁状态测评量表(total)	19	1519	-3.23	-4.14, -2.33	<0.01	84	<0.01
HAMD	9	764	-1.95	-2.75, -1.16	<0.01	75	<0.01
BDI-II	8	593	-5.03	-7.29, -2.77	<0.01	72	<0.01
IDS-SR	1	106	-7.02	-11.40, -2.64	<0.01	-	-
PHQ-9	1	56	-4.92	-6.04, -3.80	<0.01	-	-
东西方人群(total)	19	1519	-0.81	-1.13, -0.49	<0.01	89	<0.01
东方国家	9	706	-1.23	-1.60, -0.86	<0.01	79	<0.01
西方国家	10	813	-0.42	-0.78, -0.05	0.02	84	<0.01
治疗时间(total)	19	1519	-0.82	-1.15, -0.50	<0.01	89	<0.01
治疗时间<8周	4	266	-1.63	-1.92, -1.35	<0.01	0	0.45
治疗时间=8周	12	928	-0.71	-1.09, -0.32	<0.01	87	<0.01
治疗时间>8周	3	325	-0.22	-0.60, 0.16	0.26	60	0.08

HAMD:汉密尔顿抑郁量表;BDI-II:贝克抑郁量表;IDS-SR:抑郁症状自评量表;PHQ-9:患者健康问卷;"-"表示仅纳入1项研究时无法计算异质性;亚组分析基于随机效应模型;治疗时间分组单位为周。

0.01)效应显著,BAI未达显著性($P=0.15$),可能与焦虑症状的多维性相关;(2)文化背景:东方国家效应量更大($SMD: -1.97$ vs -0.53 , $P<0.01$);(3)干预周期:短期干预(<8周)效果最显著($SMD=-2.73$, $P<0.01$)。需注意部分亚组(如SAS-SR、DASS-sf)

仅纳入单项研究,结果需谨慎解读。森林图与对应的偏倚风险评价见图3,亚组分析结果见表3。

2.5 发表偏倚分析

使用漏斗图分析发表偏倚(图4)。抑郁症状漏斗图对称性良好,提示发表偏倚风险较低;焦虑症状因纳入研究较少,漏斗图不对称性提示潜在偏倚。亚组分析显示,短周期研究与东方文化背景可能高估效应量。

3 讨论

本研究旨在填补正念疗法(MBT)在临床确诊精神障碍患者群体中疗效证据的不足,并系统解析其高度异质性的来源。为此,我们基于2015年1月—2025年1月的22项随机对照试验($n=1723$),采用随机效应模型进行Meta分析,并通过亚组分析深入探讨了量表敏感性、文化背景及干预周期对疗效的影响。本研究证实MBT显著缓解精神障碍患者的抑郁($SMD = -0.81$, $P<0.001$)和焦虑症状($SMD = -1.21$, $P<0.001$),平均效应量达到中等至大(Cohen's $d\geq 0.8$),与Hofmann等^[1]及Houry等^[2]的研究具有一致性,且首次在临床确诊群体中验证了跨诊断普适性。然而,必须着重指出的是,分析中观察到的异质性极高(抑郁 $I^2=89\%$,焦虑 $I^2=93\%$),这种高度的异质性强烈提示,MBT的疗效

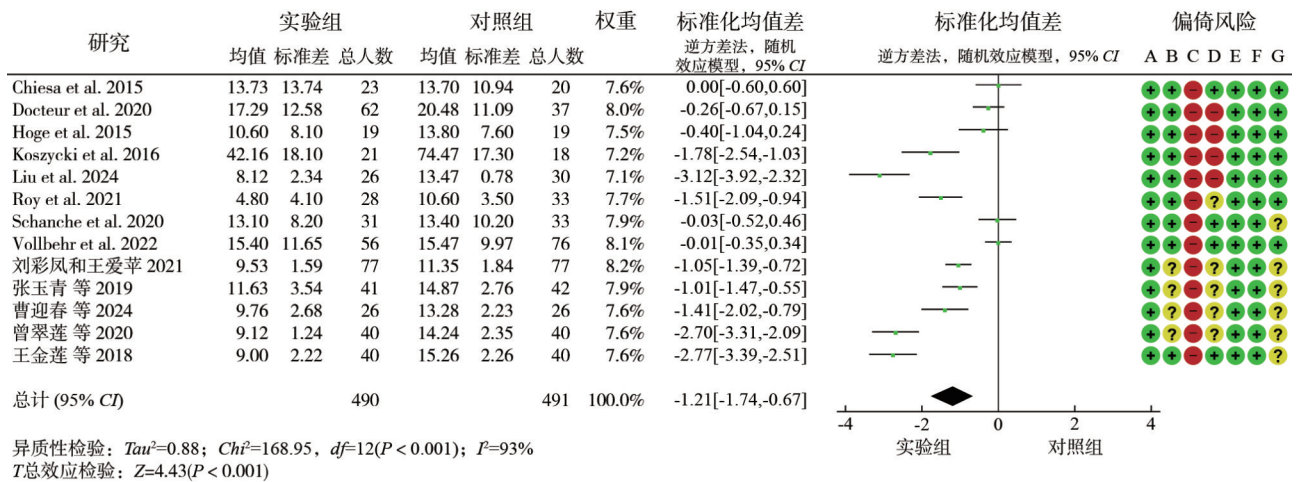


图3 正念疗法治疗精神障碍患者焦虑症状缓解森林图及偏倚风险评价

Fig. 3 Forest plot of anxiety symptom improvement with risk of bias assessment

表3 正念疗法治疗精神障碍患者焦虑症状亚组分析

Tab. 3 Subgroup analysis of anxiety symptoms

亚组	纳入研究数	参与研究者/例	效应量			异质性检验	
			SD/SMD	95% CI	P值	I ² /%	P值
焦虑状态测评量表(total)	13	981	-4.08	-5.52, -2.65	<0.01	91	<0.01
BAI	4	244	-1.87	-4.44, 0.70	0.15	0	0.73
GAD-7	2	117	-5.44	-6.28, -4.59	<0.01	0	0.68
SAS-SR	1	39	-32.31	-43.44, -21.18	<0.01	-	-
DASS-sf	1	132	-0.07	-3.86, 3.72	0.97	-	-
HAMA	5	449	-3.99	-5.85, -2.13	<0.01	95	<0.01
东西方人群(total)	13	981	-1.21	-1.74, -0.67	<0.01	93	<0.01
东方国家	6	505	-1.97	-2.71, -1.24	<0.01	91	<0.01
西方国家	7	476	-0.53	-1.01, -0.05	0.03	84	<0.01
治疗时间(total)	13	981	-1.21	-1.74, -0.67	<0.01	93	<0.01
治疗时间<8周	2	160	-2.73	-3.17, -2.30	<0.01	0	0.88
治疗时间=8周	7	506	-0.86	-1.49, -0.23	<0.01	90	<0.01
治疗时间>8周	4	315	-1.04	-1.88, -0.21	0.01	91	<0.01

BAI: 贝克焦虑量表; GAD-7: 广泛性焦虑障碍量表; SAS-SR: 社交焦虑量表自评版; DASS-sf: 抑郁焦虑压力量表简版; "-"表示仅纳入1项研究时无法计算异质性; 亚组分析基于随机效应模型; 治疗时间分单位为周。

并非均质, 而是受到多种潜在因素的显著影响, 包括研究设计、干预实施细节、患者特征(如文化背景、疾病亚型、严重程度、共病)以及评估工具等多方面的差异。因此, 所报告的合并效应量应被视为一个存在相当大变异范围的平均估计值。为深入理解这种异质性并优化临床应用, 我们需

从神经机制、文化适配及干预策略3个方面进行解析。

首先, 亚组分析显示, 测评工具的选择显著影响效应量大小。抑郁方面, 聚焦认知情感维度的BDI-II与PHQ-9敏感性显著高于侧重躯体症状的HAMD($P<0.01$); 焦虑方面, GAD-7效果显著而BAI未达显著水平($P=0.15$)。这一现象提示MBT的核心作用机制更侧重于调节认知偏差(如反刍思维、灾难化)、提升情绪觉察与接纳能力, 而非直接缓解躯体化症状, 这与MBT的理论基础(如强调去中心化、接纳当下体验)高度吻合。神经影像学研究为此提供了机制支持: fMRI研究证实, MBT训练可增强前扣带回皮质和背外侧前额叶皮质对杏仁核活动的调节能力, 优化情绪调控环路^[28-29]。而认知情感类量表(如BDI-II, PHQ-9, GAD-7)的结构更能有效捕捉这些核心认知情绪维度的改善。相反, HAMD和BAI中较多的躯体项目可能无法充分反映MBT的核心获益^[30], 未来疗效评估应优先选择与MBT作用机制契合度高的工具。

其次, 东方国家患者的抑郁与焦虑症状缓解效果显著优于西方国家($P<0.01$), 但组内异质性仍高($P>79%$)。除社会经济因素外, 文化神经科学证据表明, 集体主义文化背景个体对正念的“接纳取向”更强。此外, 本土化干预设计(如中国整合太极呼吸的MBCT变体)可增强治疗依从性。这提示文化适配需兼顾神经认知特征与社会行为模式。

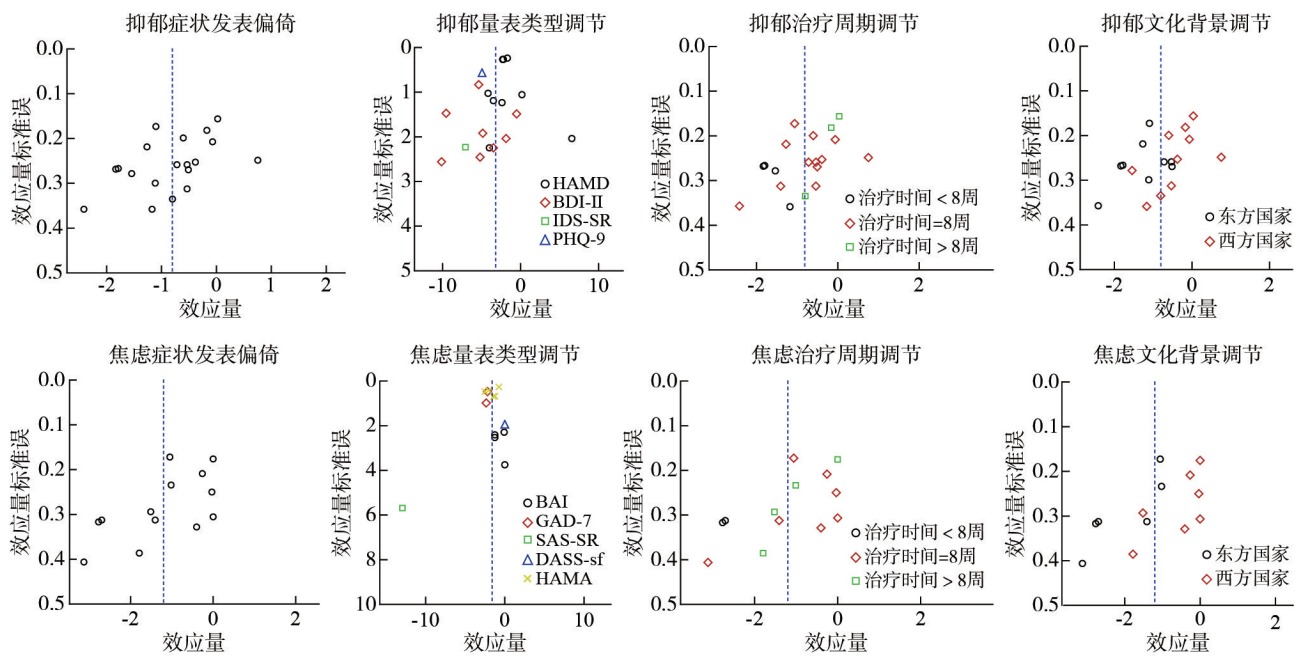


图4 正念疗法治疗精神障碍患者的发表偏倚分析漏斗图

Fig. 4 Funnel plots of publication bias analysis for mindfulness-based therapy on depressive and anxiety symptoms in patients with mental disorders

最后, 需要关注的是, 短期干预(<8周)对抑郁和焦虑的缓解效果显著优于长期方案, 此现象与慢性压力模型相关: 短期MBT通过快速调节下丘脑-垂体-肾上腺(HPA)轴功能, 降低皮质醇水平^[28], 然而, 长期效果的减弱揭示了技能巩固与维持的挑战。精神障碍患者(尤其是慢性和复发性障碍)的症状管理需要持续的努力。长期方案可能因练习常规化、动机下降、生活事件干扰等因素导致依从性降低和效果衰减。这提示标准化的8周课程(如MBSR/MBCT)虽是良好起点, 但不足以保障长期获益。未来实践亟需整合疗效维持策略: 例如, 在核心课程后引入周期性“强化课”, 开发基于移动健康的日常正念练习支持工具, 或更主动地将正念技能与行为激活, 或接受与承诺疗法中的价值导向行动相结合^[31], 帮助患者将觉察力转化为持续的行为改变, 以应对慢性压力和生活挑战。

本研究的局限性: (1)纳入RCT的干预形式存在差异, 可能引入方法学异质性。虽然纳入研究均基于正念核心原则(如觉察、接纳、非评判), 但具体方案多样(如MBCT侧重认知重构与预防复发、MBSR更通用且包含身体扫描、瑜伽等)。(2)部分研究未实施盲法, 可能增加性能偏倚风险, 正念干预的特性(如需要教授特定技能、团体互动)使得对参与者和干预者施盲极为困难, 本研究中所有研究在“参与者及研究者盲法”维度被评估为

“高风险”。(3)长期随访数据缺失, 限制了对疗效持续性的评估。针对上述问题, 未来研究应优先开展多中心、大样本的标准化RCT, 统一干预协议与评估工具; 采用混合研究方法, 结合定量分析与质性访谈, 深入挖掘文化适配性要素; 整合多组学技术(如基因组学、代谢组学)与脑功能影像, 系统揭示MBT的生物学通路; 设计“短期强化+长期维持”方案, 平衡即时效果与持久获益。

综上, MBT的临床转化需构建“神经机制-文化适配-时序优化”三位一体策略: (1)优先选择认知情感量表(BDI-II/GAD-7)评估疗效; (2)东方文化背景采用整合传统身心技术的适配方案; (3)实施“8周强化+周期巩固”的阶梯干预以平衡即时效应与长期维持。

作者贡献 李清, 吴绍帅: 论文撰写; 王育梅, 徐凯: 审读和修订; 张婷: 审读和修订, 监督指导。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突。

数据共享声明 本论文相关数据可依据合理理由从作者处获取, Email: 17652941966@163.com。

参考文献

- Hofmann SG, Sawyer AT, Witt AA, et al. The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review [J]. *J Consult Clin Psychol*, 2010, 78 (2): 169-183.
- Khoury B, Lecomte T, Fortin G, et al. Mindfulness-based

- therapy: a comprehensive meta-analysis [J]. *Clin Psychol Rev*, 2013, 33 (6): 763-771.
- 3 Goldberg SB, Tucker RP, Greene PA, et al. Mindfulness-based interventions for psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis [J]. *Clin Psychol Rev*, 2018, 59: 52-60.
 - 4 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement [J]. *PLoS Med*, 2009, 6 (7): e1000097.
 - 5 Sterne JAC, Savović J, Page MJ, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials [J]. *BMJ*, 2019, 366: 14898.
 - 6 Barnhofer T, Reess TJ, Fissler M, et al. Effects of mindfulness training on emotion regulation in patients with depression: reduced dorsolateral prefrontal cortex activation indexes early beneficial changes [J]. *Psychosom Med*, 2021, 83 (6): 579-591.
 - 7 Chiesa A, Castagner V, Andrisano C, et al. Mindfulness-based cognitive therapy vs. psycho-education for patients with major depression who did not achieve remission following antidepressant treatment [J]. *Psychiatry Res*, 2015, 226 (2/3): 474-483.
 - 8 Cladder-Micus MB, Speckens AEM, Vrijnsen JN, et al. Mindfulness-based cognitive therapy for patients with chronic, treatment-resistant depression: A pragmatic randomized controlled trial [J]. *Depress Anxiety*, 2018, 35 (10): 914-924.
 - 9 Docteur A, Mirabel-Sarron C, Kaya Lefèvre H, et al. Role of autobiographical memory in the impact of MBCT on dysfunctional attitudes, depressive symptoms and anxiety in bipolar I patients [J]. *J Affect Disord*, 2020, 276: 907-913.
 - 10 Hoge EA, Bui E, Goetter E, et al. Change in decentering mediates improvement in anxiety in mindfulness-based stress reduction for generalized anxiety disorder [J]. *Cognit Ther Res*, 2015, 39 (2): 228-235.
 - 11 Koszycki D, Thake J, Mavounza C, et al. Preliminary investigation of a mindfulness-based intervention for social anxiety disorder that integrates compassion meditation and mindful exposure [J]. *J Altern Complement Med*, 2016, 22 (5): 363-374.
 - 12 Liu W, Yuan J, Wu Y, et al. A randomized controlled trial of mindfulness-based cognitive therapy for major depressive disorder in undergraduate students: Dose-response effect, inflammatory markers and BDNF [J]. *Psychiatry Res*, 2024, 331: 115671.
 - 13 Michalak J, Schultze M, Heidenreich T, et al. A randomized controlled trial on the efficacy of mindfulness-based cognitive therapy and a group version of cognitive behavioral analysis system of psychotherapy for chronically depressed patients [J]. *J Consult Clin Psychol*, 2015, 83 (5): 951-963.
 - 14 Musa ZA, Soh KL, Mukhtar F, et al. Impact of mindfulness-based cognitive therapy on depressive symptoms reduction among depressed patients in Nigeria: a randomized controlled trial [J]. *Issues Ment Health Nurs*, 2021, 42 (7): 667-675.
 - 15 Omidi A, Hamidian S. Effectiveness of a combined mindfulness-based cognitive therapy and mMindfulness-based stress reduction intervention on depression symptoms and quality of life in a group of Iranian veterans with posttraumatic stress disorder [J]. *Iran J Psychiatry Behav Sci*, 2018, 12 (4): e55945.
 - 16 Qiu JC, Gong YF, Zhang XC, et al. Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on depressive symptoms, brain potential, and neuroinflammatory factors in depressed patients [J]. *Clin Neuropharmacol*, 2024, 47 (4): 128-133.
 - 17 Roy A, Hoge EA, Abrante P, et al. Clinical efficacy and psychological mechanisms of an app-based digital therapeutic for generalized anxiety disorder: randomized controlled trial [J]. *J Med Internet Res*, 2021, 23 (12): e26987.
 - 18 Schanche E, Vøllestad J, Visted E, et al. The effects of mindfulness-based cognitive therapy on risk and protective factors of depressive relapse - a randomized wait-list controlled trial [J]. *BMC Psychol*, 2020, 8 (1): 57.
 - 19 Schuling R, Huijbers MJ, van Ravesteijn H, et al. Recovery from recurrent depression: Randomized controlled trial of the efficacy of mindfulness-based compassionate living compared with treatment-as-usual on depressive symptoms and its consolidation at longer term follow-up [J]. *J Affect Disord*, 2020, 273: 265-273.
 - 20 Shih VWY, Chan WC, Tai OK, et al. Mindfulness-based cognitive therapy for late-life depression: a randomised controlled trial [J]. *East Asian Arch Psychiatry*, 2021, 31 (2): 27-35.
 - 21 Vollbehre NK, Rogier Hoenders HJ, Bartels-Velthuis AA, et al. Mindful Yoga intervention as add-on to treatment as usual for young women with major depressive disorder: Results from a randomized controlled trial [J]. *J Consult Clin Psychol*, 2022, 90 (12): 925-941.
 - 22 Winnebeck E, Fissler M, Gärtner M, et al. Brief training in mindfulness meditation reduces symptoms in patients with a chronic or recurrent lifetime history of depression: A randomized controlled study [J]. *Behav Res Ther*, 2017, 99: 124-130.
 - 23 曹迎春, 王爱凤, 彭爱琴, 等. 正念认知疗法对抑郁障碍患者心理状态的干预研究 [J]. *心理月刊*, 2024, 19 (5): 110-112.
 - 24 黄宝英. 正念减压训练对抑郁症患者负面情绪的影响分析 [J]. *中外医疗*, 2019, 38 (2): 161-163.
 - 25 刘彩凤, 王爱苹. 正念训练对抑郁症患者负性情绪的影响 [J]. *当代护士 (下旬刊)*, 2021, 28 (11): 125-127.
 - 26 王金莲, 孙海燕, 茅卫兵, 等. 正念减压训练对抑郁症患者负面情绪的影响 [J]. *中外医学研究*, 2018, 16 (2): 116-117.
 - 27 张玉青. 短期正念冥想训练对广泛性焦虑障碍患者焦虑程度及应对方式的影响 [J]. *中国民康医学*, 2019, 31 (14): 90-92.
 - 28 Tang YY, Hölzel BK, Posner MI. The neuroscience of mindfulness meditation [J]. *Nat Rev Neurosci*, 2015, 16 (4): 213-225.
 - 29 Lifshitz M, Sacchet MD, Huntenburg JM, et al. Mindfulness-based therapy regulates brain connectivity in major depression [J]. *Psychother Psychosom*, 2019, 88 (6): 375-377.
 - 30 Crane RS, Brewer J, Feldman C, et al. What defines mindfulness-based programs The warp and the weft [J]. *Psychol Med*, 2017, 47 (6): 990-999.
 - 31 Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change [M]. 2nd ed. New York: Guilford Press, 2011.

(责任编辑: 武建虎, 潘越)