



ScienceDirect上提供的目录列表

## 精神病学研究杂志

期刊主页: [www.elsevier.com/locate/psychires](http://www.elsevier.com/locate/psychires)

## 正念调节压力的生理标志:系统评价和荟萃分析

Michaela C. Pascoe<sup>a,\*</sup>, 大卫河汤普森<sup>c,d</sup>, 佐伊·詹金斯<sup>c,d</sup>, 尚塔尔 F. 滑雪<sup>b,c</sup><sup>a</sup> 澳大利亚维多利亚州 3000 墨尔本彼得麦克卡勒姆癌症中心癌症体验部b

Mental Health Service, St. Vincent's Hospital, Melbourne, VIC 3065, Australia Department

<sup>c</sup> of Psychiatry, University of Melbourne, Melbourne, VIC 3010, Australia<sup>d</sup>

## 文章信息

## 文章历史:

2017 年 2 月 2 日收到  
收到修改后的表格2017 年 8 月 7 日  
2017 年 8 月 7 日接受

## 关键词:

冥想  
焦虑  
沮丧  
情绪  
压力  
炎

## 抽象的

冥想是一种流行的压力管理形式,被认为可以调节压力反应。然而,该领域的许多研究通常没有包括一个积极的对照组。鉴于人们选择冥想作为一种自我管理形式的频率,使用控制良好的研究来验证这种做法是否有效地调节压力反应非常重要。因此,我们旨在进行一项元分析,调查冥想对压力标志物的神经生物学影响,包括集中注意力、开放监测和自动自我超越型,与主动控制相比。在当前的荟萃分析和系统评价中,我们纳入了比较冥想干预与积极控制压力生理标志物的随机对照试验。

研究结果包括皮质醇、血压、心率、血脂和外周细胞因子表达。

纳入了 45 项研究。所有冥想亚型都降低了收缩压。集中注意力冥想也降低了皮质醇,开放监测冥想也降低了心率。

当所有的冥想形式一起分析时,冥想会降低皮质醇、C-反应蛋白、血压、心率、甘油三酯和肿瘤坏死因子-α。总体而言,冥想练习导致一系列人群中压力的生理指标减少。

© 2017 由 Elsevier Ltd. 出版。

## 一、简介

压力在现代社会中很常见,被认为是导致一系列疾病(包括抑郁症和焦虑症)发病的重要因素(Dantzer,2012年;Wata等人,2013年;Masi和Breda,2011年;Pascoe等人,2011)。管理压力的冥想在西方社会变得越来越流行。在澳大利亚,大约六分之一的成年人练习冥想(Xue et al., 2007),在美国,大约每 13 个患有疾病的成年人练习冥想(Bertisch et al., 2009)。

尽管它越来越受欢迎,但冥想可能影响压力的神经生物学机制尚不清楚(Pascoe和Crewther,2016年)。

有许多形式的冥想和技巧

以多种方式分类(Ospina等,2007)。一种常用的分类方法区分开放监控(OM)和集中注意力(FA)冥想,这取决于注意力过程是如何被引导的(Chiesa and Malinowski,2011)。最近,自动自我超越(AST)冥想也被提议作为第三种冥想亚型(Travis and Parim, 2017)。

OM或基于正念的冥想涉及对持续体验内容的非反应性观察,以反思性地了解认知和情绪模式(Raffone和Srinivasan,2009,2010)。在FA冥想中,注意力集中并持续在一个特定的对象上,并在思想走神时重新回到该对象上。因此,冥想者正在控制自己的注意力(Cahn and Polich, 2006; Raffone and Srinivasan, 2009, 2010)。AST涉及一个无意义的咒语,冥想者可以不费力或专注地学习,目的是使咒语成为次要的,并最终随着自我意识的增加而消失。在AST冥想中,头脑应该从注意力和精神努力中解放出来(Travis and Shear, 2010)。虽然OM、FA和AST分类很有用,并且这些冥想类型中的每一种都显示出大脑方面的差异

\* 通讯作者。Level 9, 305 Grattan Street, Melbourne, VIC 3000, Australia。

电子邮件地址: Michaela.Pascoe@petermac.org (MC帕斯科), 大卫。Thompson@unimelb.edu.au (汤普森博士), Zoe.JENKINS@svha.org.au (ZM Jenkins), Chantal.Ski@unimelb.edu.au (CF 滑雪)。

功能 (Travis and Shear, 2010) ,冥想分类不应该被认为是相互排斥的,无论是在单个冥想课程中还是在一生的冥想练习中 (Travis and Shear, 2010) 。大多数冥想技巧位于正念和专注类型之间的连续体或正交轴上 (Andresen,2000;Chambers 等人,2009;Chiesa 和 Malinowski,2011;Lutz 等人,2008) 。事实上,OM 和 FA 都被描述为都涉及 FA,这取决于冥想类型采取不同的方向 (Lutz et al., 2008) 。

最近的一项系统评价表明,各种冥想练习会影响压力反应的生理指标 (Pascoe 和 Crewther,2016) 。日常生活压力源引起病理性觉醒和心理压力,导致交感神经系统 (SNS) 和下丘脑垂体肾上腺 (HPA) 轴持续激活 (Nesse 等人,2016 年) 。我们在一项系统综述中表明,冥想似乎可以调节抑郁症患者的压力生理指标,尤其是在专注于呼吸的数小时内练习时 (Pascoe 和 Crewther,2016 年) 。虽然我们的审查提供了冥想练习对压力反应有益影响的初步证据,但尚未进行荟萃分析。此外,在我们的审查中,许多研究未能包括主动控制 (AC) 组,这是该开发领域的一个重大方法学限制。因此,在 AC 组的随机对照试验 (RCT) 中评估冥想对压力生理指标影响的荟萃分析既及时又重要。在这项研究中,我们旨在对 RCT 进行荟萃分析,研究与 AC 相比,冥想练习 (包括 AST、FA 和 OM 亚型)对生理压力标志物的影响。

2.材料和方法

本研究是按照系统评价和元分析的首选报告项目 (PRISMA) 指南 (Moher 等人,2010 年)进行的。系统评价的前瞻性方案先前未发表。

2.1。标准

符合条件的研究是用英语发表的随机对照试验,其中包括与交流组相比的冥想干预,结果测量与压力的生理标志物有关。论文被排除在外。

2.2.搜索策略

搜索于 2016 年 5 月进行,并于 2016 年 12 月更新。文章是通过搜索电子数据库 MEDLINE、AMED、CINAHL、PsycINFO、SocINDEX、PubMed、Scopus 获得的。联系了符合条件的研究的作者以索取未发表的数据。

2.3.研究选择

来源研究被导入 Covidence 在线软件(<https://www.covidence.org>)。两位独立评审员根据标题/摘要和后来的全文 (MCP,ZJ)筛选研究的相关性,通过讨论或咨询第三位评审员 (CFS)解决分歧。

2.4.数据提取

使用 Covidence 在线软件和预先设计的表格提取数据,包括研究设计、国家/地区、

目的、伦理信息、研究结果、样本量、参与者特征和干预特征。提取平均值 (M)、标准偏差 (SD) 和样本大小 (n)。数据由两名评审员 (MCP,ZJ)独立提取。

2.5.个别研究的偏倚风险以及推荐、评估、开发和评估的等级

纳入研究的方法学质量由两名评审员 (MCP,MH)使用 Covidence Online 软件独立评估。由于所审查的研究的性质,参与者和人员的盲法没有被评估,因为不可能使提供或接受冥想干预的人失明。为了更好地捕捉该领域研究的现状和质量,论文没有根据质量评估被排除在外,因此所有符合条件的文章都被包括在内。使用 GRADE 工作组的建议 (Cochrane Collaboration,2011)对推荐、评估、发展和评估的等级 (GRADE) 进行了评估。

2.6.总结措施

对于荟萃分析,我们报告平均差 (MD) 或标准化平均差 (SMD),其中每项研究中的 MD 除以 SD 以创建一个跨研究具有可比性的指数(Borenstein et al., 2009) 。仅当荟萃分析中包含的研究使用无法转换为通用量表的不同结果测量时,才使用 SMD 代替 MD (Borenstein 等,2009) 。使用了 Hedges G (g),形式的 SMD。仅在未报告意向治疗 (ITT) 结果时才使用仅使用完成者的结果。我们报告置信区间 (CI)、Z 值、p 值和 I 统计量 (Borenstein 等人,2009 年) 。

2.7.数据分析

使用综合 Meta 分析软件第 3 版 (CMA 第 3 版)进行 Meta 分析。主要分析比较了干预与 AC 对压力生理标志物的影响。出于亚组分析的目的,研究被分类为 OM、FA 或 AST。漏斗图用于寻找任何发表偏倚。使用“一项研究删除”进行敏感性分析;仅当删除一项研究影响结果时,才会以文本形式显示此结果。所有分析都使用随机效应模型,根据样本量/标准误差对研究进行加权。在已发表的论文中未报告前后相关性的情况下,我们使用 0.5 的相关性。

3. 结果

3.1.研究选择

PRISMA 流程图显示了包含和排除的论文选择 (图1) 。检索到2041篇文章。其中 1273 份是重复的,另外 80 份是论文、书籍或会议记录。最终包括 45 个。一位作者提供了其他数据 (Wahbeh 等人,2016 年) 。

3.2.学习特点

研究规范列于表1。五项研究将冥想与两种交流条件进行了比较 (Carlson 等人, 2015;Jung 等人,2015;Lipschitz 等人,2013;Oken 等人,2010;Wahbeh 等人, 2016) 。包括这些第二个 AC 组的单独分析报告在

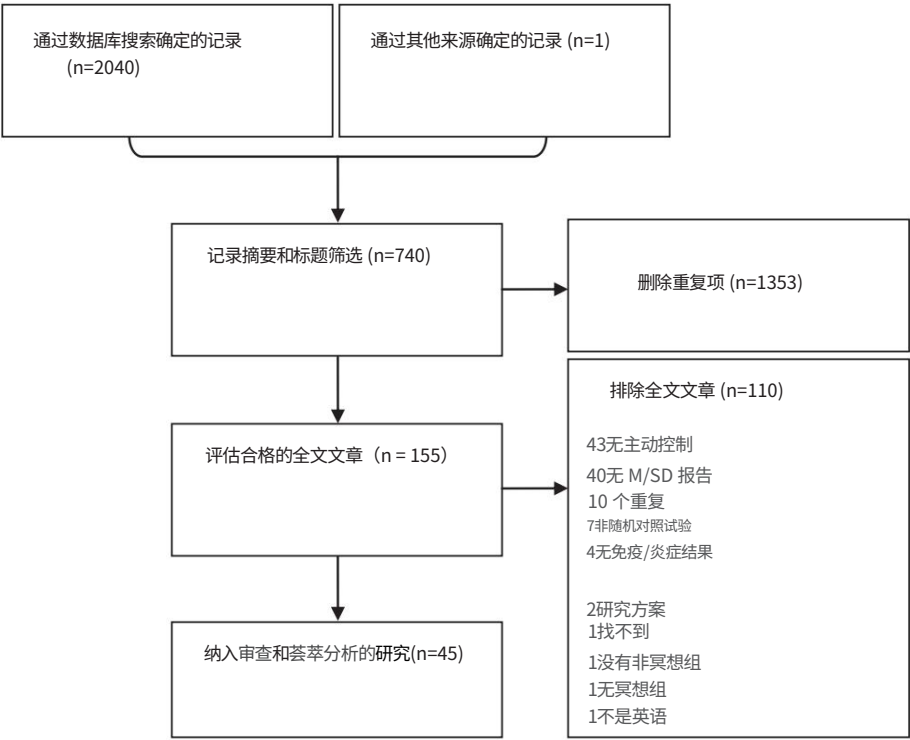


图 1. 系统评价和荟萃分析中纳入试验的检索过程流程图。

补充数据。两项研究报告了同样样本的结果,因此被合并为一项研究 (Carlson 等人, 2013 年,2015 年)。一项研究采用了交叉设计,因此只有交叉期之前的结果才被纳入荟萃分析 (Patel 和 North,1975 年)。八项研究将结果报告为平均变化分数 (Chacko 等人,2016;Dabenmier 等人,2016;Grant 等人,2013;Gregoski 等人,2011; Jayadevappa 等人,2007;Lavretsky 等人,2013 ;Patel 和 North,1975 年; Wenneberg 等人,1997 年)。所有其他研究将结果报告为每组内的事前均值和 SD、标准误差 (SE) 或 CI。

组样本量从 5 到 136 不等。每项研究中的干预措施和 AC 组的组成、频率和长度各不相同,如表 2 所示 (干预描述和复制模板 [TIDiER] 表)。

3.3.冥想练习的分类

如表1 所示,28 种干预措施被归类为 OM。OM 冥想包括正念冥想 (MM) 和气功 (Travis and Shear, 2010)。我们对Hsiao 等人提供的正念计划进行了分类。(2016)。, 作为本项目的 OM,包括气功和 MM (Travis and Shear, 2010)。与唐等人的工作一致。(2015 年)我们将综合身心训练 (IBMT) 归类为 MM,因此归类为 OM。与Simkin 和 Black (2014)的分类一致,基于正念的干预措施,包括基于正念的压力减轻 (MBSR) 和基于正念的认知疗法 (MBCT) 计划被归类为 OM。其他被认为是 OM 的基于正念的干预是Dabenmier 等人提供的基于正念的干预。(2016 年),因为冥想练习是以 MBSR 计划为蓝本的。Garland 等人提供的以正念为导向的恢复增强 (MORE) 干预。(2014)被认为是一个 OM,因为它是从 MBCT 发展而来的。

八项研究被归类为FA。FA 冥想包括 Kir tan kriya (Raffone 和 Srinivasan, 2009;Srinivasan 和 Baijal,

2007;王等人,2011)。我们还将步行冥想归类为 FA,因为这种冥想风格涉及在行走时专注于手臂或腿的运动或位置 (Gainey 等,2016)。Curiati 等人提供的冥想干预。(2005)被认为是 FA,因为它涉及控制呼吸、身体扫描和对“和平”一词的心理重复,同时试图避免任何其他想法并专注于健康心脏的引导图像。我们还将 Omkar 咒语冥想归类为 FA,因为它是一种集中类型的冥想,涉及在念诵咒语时将注意力集中在脉轮上,以排除潜在的干扰源 (Harinath 等,2004)。综合甘露冥想技术也被认为是 FA,因为它涉及集中呼吸、将注意力集中在内部点和念诵咒语 (Vandana 等,2011)。Schonert-Reichl 等人提供的基于正念的社会和情感学习教育计划。(2015 年)也被归类为 FA,因为主要的正念练习涉及专注于自己的呼吸并专心聆听单一的共振声音。10 项研究被归类为 AST。AST 实践包括 TM 冥想 (Travis and Shear, 2010)。根据研究作者的建议,原始声音冥想也被认为是一种 AST 练习。原始声音冥想源自 TM (乔普拉中心,2017)。

3.4.研究中的偏倚风险以及推荐、评估、开发和评价的等级

如表3所示,在 30 项研究中,总体偏倚风险很高,在 14 项研究中不清楚 (提供的信息不足)。在每个领域,大多数 RCT 被评为低或不明确偏倚风险,不足以证明降低证据级别的合理性。在人群、干预、比较、结果 (PICO) 和适用性方面,我们判断各种人群包括,在干预措施中,AC 组比较和评估的结果是

表格1  
纳入研究的特征。

参考	国家设定	学习规划	参与者	干涉	控制	评估时间	相关结果	措施	跟进	这里	冥想类别
(阿扎姆等人, 2016)	加拿大大学	平行组 学生汇报	经常性头痛/ 偏头痛 (本科) (年龄 ns)	语音导览毫米	语音导播MM描述	预发布干涉		HRV（高频率）	没有	不	如果
(巴恩斯等人, 2001)	美国	学校	平行组 高分学生	TM值	他	预发布干涉		舒张压、收缩压、人力资源（休息,压力测试, ns)	没有	不	分支
(巴恩斯等人, 2004a)	美国	学校	并联组族随机化		他	预发布干涉		舒张压、收缩压、人力资源（走动）	没有	是的	如果
(巴恩斯等人, 2004b)	美国	学校	并联组族随机化	在(高中) (年龄 ns)与 BP 在	他	预发布干涉, 跟随		舒张压、收缩压、人力资源	4个月	不	分支
(巴恩斯等人, 2008)	美国	学校	族随机化	非裔美国人与白人高中生 (ns)							如果
(布莱克等人, 2013)	美国	ns	平行组 看护人	基线 亚		干涉					
(卡里索利等人, 2015)	意大利	社区基于	平行组 健康的人	(癌症) 癌		干涉					如果
(卡尔森等人, 2015, 2013)	加拿大癌症医学中心/地	平行组 有压力的女性	个人 癌症患者或护理人员		CR 支持, 方法或说管理研究	干涉					如果
(查科等人, 2016)	美国		经历手术前 1e5 年学习开始,体重损失高原 (<5lbs 过去减肥月), 18-65 岁	意识 (MB-吃)							
(Chhatre 等人, 2013)	美国	社区基于	平行组 HIV 感染者	>18 岁	他	预发布干涉		皮质醇, 去甲肾上腺素（血清 [09:00 e10:00]) IL-6（血浆 [10:00 e12:00])	没有	是的	分支
(克雷斯韦尔等人, 2016)	美国	静修中心	平行组 健康、有压力、失业者 个人, 24e54 年	MBSR 下摆程序	放松静修	前期, 跟进			4个月	不	如果
(库拉蒂等人, 2005)	巴西	医院	平行组 患有 CHF 的个人,	76e79 年	冥想（呼吸, 咒语, 可视化) MB减肥干涉	每周会议		舒张压、收缩压、人力资源（休息, ns），去甲肾上腺素（血[禁食]） DBP, SBP（静息 2）、甘油三酯/HDL比值、CRP, FBG、HDL、LDL、甘油三酯（血液[禁食]）	没有	不	F A
(道本米尔等人, 2016)	美国	社区基于	平行组 个人肥胖 >18 岁		他, 运动, 讨论, 渐进肌放松和认知的	预发布干涉, 跟进			6, 12个月	是的	如果

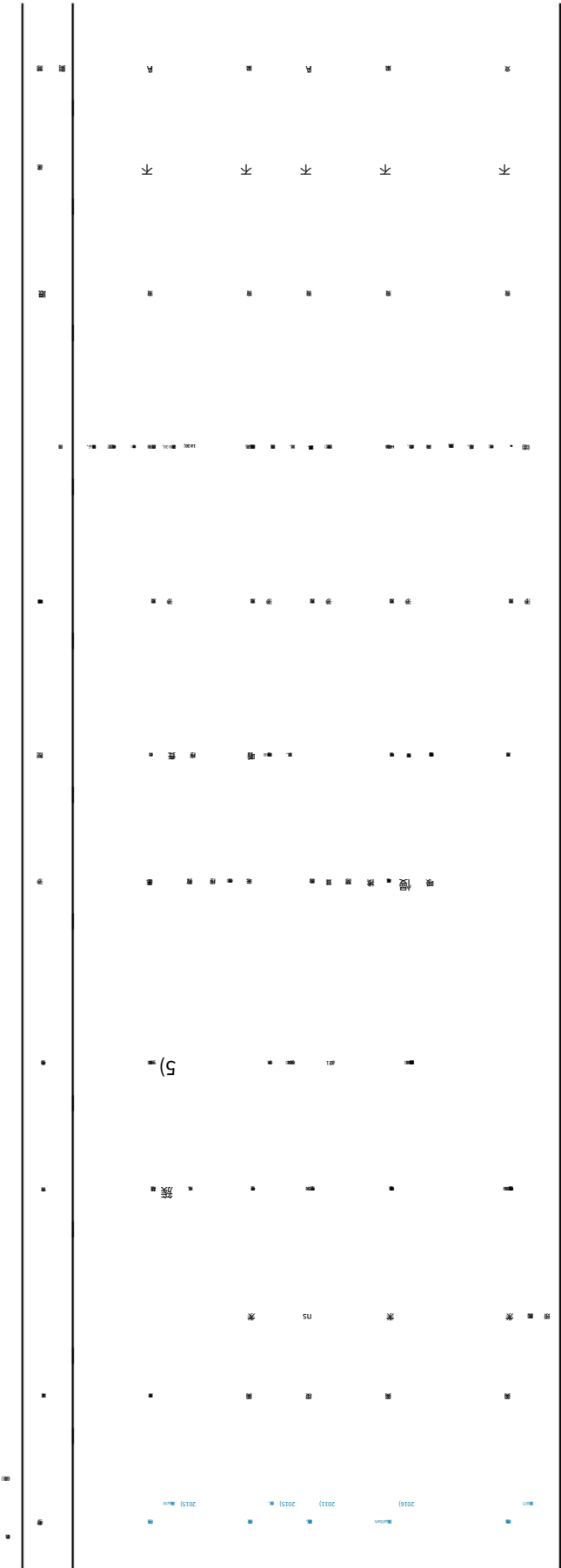
(接下页)

表 1 (续)

参考	国家设定	学习规划	参与者	干涉	控制	评估时间 相关结果	措施	跟进	这里	冥想类别
(埃佩尔等人, 2016)	美国	静修中心 平行组 健康女性,30	60 岁	原始的 声音 冥想和	行为的 训练 松弛	预发布 干涉	TFN-a	3周, 10个月	不	分支
(范等人, 2010)	中国	大学	平行组学生	瑜伽 综合 身体头脑 培训 (IBMT)	放松训练 Pre-post	干涉	免疫球蛋白A (唾液1 [14:00 e18:00])	没有	不	如果
(范等人, 2014)	中国	大学	平行组学生	综合 身体头脑 培训 (IBMT)	放松训练 Pre-post	干涉	皮质醇 (唾液 1 [14:00-18:00])	没有	不	如果
(盖尼等人, 2016)	泰国大学	平行组 II 型个体	(大学本科, 中文) (年龄不详) (大学本科, 中文) (年龄不详) 糖尿病 (年龄ns)	以佛教为 基础的步行 冥想	步行	预发布 干涉	人力资源,收缩压,舒张压	没有	不	F A
(加兰等人, 2014)	美国	ns	平行组个人	正念 慢速步行 使用呼吸器	正念 步行 恢复 增加	预发布 干涉	皮质醇 (唾液)	没有	不	如果
(戈德堡等人, 2014)	美国	ns	平行组 个人, >18	MBSR	步行	预发布 干涉	皮质醇 (唾液)	没有	不	如果
(格兰特等人, 2013)	美国	大学	平行组 (大学)与 家族 高血	MBSR	聆听 有声	预发布 干涉	皮质醇 (唾液)	没有	不	如果
(格雷戈斯基等人, 2011)	美国	大学	并行组 学生 美国	MBSR	生活	预发布 干涉	皮质醇 (唾液)	没有	不	如果
(格罗斯曼等人,2016)	德国 ns	并行组, 开放标签	个人 纤维肌痛	MBSR	松弛	预发布 干涉	皮质醇 (唾液)	没有	不	如果
(Harinath 等人, 2004)	印度	陆军单位	平行组健康的军队士兵, 男性,25-35 岁	哈达瑜伽和 Omkar 咒语 冥想	体力训练 (军队)	预发布 干涉	收缩压,舒张压,MAP (休息,ns) HR (连续 5 分钟)	没有	不	F A
(海尼等人, 2014)	美国	社区 基于	平行组 健康个体, 50 年	MBSR	锻炼	预发布 干涉,跟随	基因调控	3个月	不	如果
(萧等人, 2016)	台湾ns	平行组 有乳房的女性	癌症完成 积极治疗 伴侣/同居 18-65岁	正念 程序 (including qi 锣和MM) 加上身心灵	身心精神 心理治疗	预发布 干涉	唾液皮质醇 (醒来,30 和 45 分钟后 觉醒,在 1200 小时,1700 小时和 2100 小时)	5.8,14 个月 是	不	如果
(佳耶德巴 等人,2007)	美国	ns	平行组个人 (非洲 美国人)与瑞士法郎, 55 年	心理治疗 TM值	他	预发布 干涉	脑钠素 肽,皮质醇 (等离子体)	没有	是的	分支
(杰德尔等人, 2014)	美国	大学	平行组个人 溃疡性结肠炎, 在招聘中不活跃, 18-70 年	MBSR	他	预发布 干涉,跟随 向上	钙卫蛋白 (凳子) ;皮质醇 (尿液) ;促肾上腺皮质激素	10个月	是的	如果

(詹森等人, 2012)	丹麦	ns	平行组学生 (大学),	<40 岁	MBSR	核磁共振	预发布 干涉	(禁食)、CRP、IL-10、 IL-6、IL-8 (血清) 皮质醇 (唾液 每天 5 [醒来, 15.30、45、60 分钟 醒来后])	没有	不	如果
(荣格等人, 2015)	韩国	社区 保健中心 和医院	并联组 族 随机化	II型个体 糖尿病 (年龄ns)	MBSR (韩语) 加上他	他或走路 运动加 HE	预发布 干涉	皮质醇 (血浆 [禁食])、FBG、PAI 1、 t-PA (血清 [禁食])	没有	不	如果
(金斯顿等人, 2007)	英国	大学	平行组学生 (大学)	(年龄)	毫米	引导视觉	预发布 干涉	舒张压、收缩压、脉搏 (休息,ns)	没有	不	如果
(拉夫列茨基 等人,2013)	美国	基于家庭	平行组照顾者 (痴呆症)	轻度至中度 抑郁症状, 岁	基尔坦克里亚	意象 松弛	预发布 干涉	端粒酶 (血液 单核细胞)	没有	不	F A
(Lipschitz 等人, 2013)	美国	癌症支持 中心	平行组癌症幸存者	睡眠障碍,18 e75 年	MBSR (不包括 体式)	睡眠卫生 教育或MBB	预发布 干涉	A-淀粉酶、C-反应蛋白	没有	是的	如果
(Lipschitz 等人, 2015)	美国	ns	平行组癌症幸存者	睡眠障碍,18 e75 年	MBSR (不包括 体式)	睡眠卫生 教育或MBB	预发布 干涉	A-淀粉酶、C-反应蛋白	没有	是的	如果
(麦克莱恩等人, 1997)	美国	大学 医院临床 研究中	平行组 健康	(年龄) 年	毫米	引导视觉	预发布 干涉	舒张压、收缩压、脉搏 (休息,ns)	没有	不	分支
(奥肯等人, 2010)	美国	平行组 家庭	(年龄) 年	毫米	引导视觉	意象 松弛	预发布 干涉	端粒酶 (血液 单核细胞)	没有	不	分支
(帕尔塔等人, 2012)	美国	高级住宅 设施	平行组长者,	非裔美国人,62 岁 年	MBSR (长老)	社会支持	预发布 干涉	舒张压、收缩压 (静息、 ns)	3个月	不	如果
(帕斯瓦尼等人, 2013)	印度	大学 医院	平行组冠心病患者,	男性,30e65 岁	MBSR (不包括 体式)	他	预发布 干涉,跟随 向上	舒张压、收缩压 (静息、 ns)	3个月	不	如果
(帕特力和 北,1975)	英国	医院	分频器	个人 高血压,<75 年	TM值	松弛	预发布 干涉	收缩压、舒张压 (静息、 ns)	没有	不	分支
(保罗-拉布拉多 等人,2006)	美国	医疗中心平行组	族 随机化	患有冠心病的人,> 18年	TM值	他	预发布 干涉	舒张压、收缩压、MAP (休息 3), HRV (动态)HS CRP、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、 胆固醇, 甘油三酯 (等离子体)	没有	不	分支
(普拉欣吉) 等人,2014)	泰国大学	医院	平行组 轻度至中度个体	抑郁症 (年龄ns)	以佛教为基础的 步行 冥想	步行	预发布 干涉	舒张压、收缩压、人力资源、 (休息,5 分钟), 皮质醇、CRP、HDL、 低密度脂蛋白胆固醇,	没有	不	F A

(接下页)



适合解决冥想是否影响的问题  
与 AC 组相比,与压力相关的生理测量  
各种人群。如补充表1 所示,GRADE  
的证据在无法解释时从高降到低  
观察到异质性,研究 n 很小或有太多  
很少有研究可用于准确评估发表偏倚  
漏斗图。当只看到无法解释的异质性时  
研究证据的等级从高降到中等。

3.5.荟萃分析

3.5.1.皮质醇

皮质醇的评估 (图2)是使用 SMD 进行的。  
在三项研究中使用干预后测量皮质醇  
AST冥想形式与HE相比,没有发现效果,  
 $Z = 0.59, p = 0.55$ ,我<sup>2</sup> ¼ 0. 使用 FA 冥想的三项研究<sup>2</sup> ¼ 8.44。仅有的  
皮质醇显着降低, $Z = 2.84, p < 0.01$ ,  
一项基于 OM 的研究评估了皮质醇。当所有七项研究  
一起分析发现冥想的中等效果,  
 $Z = 2.92, p < 0.01$ ,我<sup>2</sup> ¼ 0. 唾液皮质醇的荟萃分析不是  
据报道,鉴于血液皮质醇是可用的。

3.5.2.免疫结果

3.5.2.1。 C反应蛋白 (CRP) 。高灵敏度 (hs) CRP 为  
在四项研究中测量 (图3) ,在两项研究中测量 CRP  
干预后的研究和干预后 10 个月的一项研究 (Jedel 等,2014) 。 CRP 与  
hs CRP 为 0.98 (Helal 等人,2012;Rifai 等人,2006) 。两项研究  
使用 ITT 分析 (Chacko 等人,2016;Dabenmier 等人,2016) 。 CRP  
在五项研究中使用 OM 冥想形式进行了比较<sup>2</sup> ¼ 0. 只有一个  
到 AC,没有发现影响, $Z = 1.39, p = 0.17$ ,  
AST 和 FA 研究评估了 CRP。当所有的冥想形式都  
一起分析,发现了一个小的影响, $Z = 2.00, p = 0.045$ ,  
或<sup>2</sup> ¼ 0,不能承受一项研究删除分析 (见  
补充数据)。

3.5.2.2.去甲肾上腺素。去甲肾上腺素分两次测定  
干预后的研究并使用 SMD 进行评估  
(补充图1) 。没有基于冥想的亚组分析  
分类是作为一项研究使用 FA 冥想和  
另一个AST。当两项研究一起分析时,没有影响  
发现冥想与交流相比, $Z = 1.54, p = 0.12$ ,  
<sup>2</sup> ¼ 44.84。

3.5.2.3.白细胞介素 6 (IL-6)。 IL-6 使用 MD 和  
在五项研究中评估 (图4) ,两项在干预后 (Oken  
等人,2010; Prakhinkit 等人,2014 年) , 2 个月一次 (Chacko  
等人,2016 年) ,一个在 4 个月大 (Creswell 等人,2016) ,一个在 10 个月大  
干预后几个月 (Jedel 等人,2014 年) (n ¼ 123) 。两项研究  
使用 ITT 分析 (Chacko 等人,2016;Creswell 等人,2016) 。 IL-6 是  
在使用 OM 冥想形式的四项研究中测量<sup>2</sup> ¼ 0. 只有一个  
AC,未发现影响, $Z = 1.39, p = 0.16$ ,  
研究使用 FA 评估了 IL-6,没有人使用 AST 评估 IL-6。  
当所有的冥想形式一起分析时,  
同样,冥想也没有效果, $Z = 1.02, p = 0.31$ ,  
<sup>2</sup> ¼ 5.65。使用收集时间点的亚组分析未发现  
在干预后评估 IL-6 的研究之间的差异 |<sup>2</sup> ¼ 0,  
表明观察到的方差可能是由不同的  
干预后的收集时间点。

3.5.2.4.肿瘤坏死因子-α (TNF-α)。测量TNF-α  
在干预后的三项研究中 (图4)并使用 MD 进行评估。  
在两项使用 OM 的研究中,与  
AC, $Z = 1.67, p = 0.10$ ,<sup>2</sup> ¼ 0. 当分析所有三项研究时  
一起,发现冥想可以将 TNF-α降低 0.21 pg/mL,



表 2 干预  
描述模板和描述干预特征的复制表。

参考	干涉	控制	提供治疗的 人员	个人/团体	交货方式	持续时间频率
(Azam 等人,2016 年)	MM: “参与者被要求以放松和直立的方式保持坐着,闭上眼睛,播放了一段 10 m 的录音,其中包含正念指令,强调在呼吸时将注意力集中在感觉上,并在意识到思想、感觉、身体感觉和/或外部刺激后重新关注呼吸感觉。指导由临床心理学家和经验丰富的 MM 讲师记录”	正念冥想描述 (MMD): “参与者的坐姿与 MM 条件下相同 (包括闭眼)。他们播放了关于正念冥想的历史和科学信息的 10 m 音频描述。在这段录音中,没有关于练习正念或呼吸的说明”	I&C:临床心理学家和经验丰富的MM讲师	团体	亲自	MM 和 MMD:1 天 (10 m 录音)
(巴恩斯等人,2008 年)	TM: “闭着眼睛舒服地坐着练习。起源于古老的吠陀方法,不需要改变个人信仰、生活方式或哲学。没有刻意改变生理结构的努力。TM 技术包括介绍性讲座以讨论好处和机制,然后是简短的个人访谈和个人指导课程,以及在接下来的 3 天内以小组形式进行的 2hrs 后续会议”	“该小组参加了部分基于美国国立卫生研究院的生活方式教育课程  通过减肥、饮食 (减少脂肪和钠摄入)和增加体育活动来降低血压的健康指南”	未指定	个人; C:	亲自	1:2mo 2 15 m/天; C: 1 小时/周/7 周
(Baron 等人,2004a)	MM	“关于预防高血压的指南,包括有关减肥、饮食 (减少脂肪和钠摄入量)和增加体育活动来降低血压的健康指南”				2mo 2 15 m/天; C: 1 小时/周/7 周
(Baron 等人,2004b)		“生活方式教育基于通过体重管理、增加水果和蔬菜摄入量以及减少脂肪和钠的摄入量来降低血压的健康指南”				2mo 2 15 m/天; C: 1 小时/周/7 周
(Barnes 等人,2008 年)		“生活方式教育基于通过体重管理、增加水果和蔬菜摄入量以及减少脂肪和钠的摄入量来降低血压的健康指南”				2mo 2 15 m/天; C: 1 小时/周/7 周
(布莱克等人,2013)	Kirtan Kriya: “瑜伽冥想唱诵练习,通过 1 m 的静默向内专注于当下的身心,11 m 的手印或重复的手指运动,同时唱诵 “Saa,Taa,Naa,Maa” ,意思是 “出生、死、重生” ,先是大声念诵,逐渐软化成耳语,然后无声无息。	“RM 协议要求参与者闭上眼睛在安静的地方放松,同时聆听音频 CD00 上提供给他们轻松器乐	光盘	个人	光盘	8 周 - 12 米/天
	冥想练习以深呼吸和光的可视化完成”					
(Carissoli 等人,2015 年)	“MM 通过智能手机应用程序交付,翻译自 3 m 呼吸空间冥想。参与者被邀请安静地坐在舒适的位置,在那里他/她可以全神贯注地想象一座美丽的山峰”	“音乐控制组 “音乐听众必须使用他们的移动设备每天听两首轻松的音乐 (从建议的列表中选择) ,而其他什么都不做”	手机	个人	智能手机 18d - 2 15 m/天	
(卡尔森等人,2015、2013)	“干预包括三个主要部分:1)与放松、冥想和身心联系相关的理论材料; 2)在小组会议和家庭实践中体验冥想练习; 3) 专注于解决问题的小组过程	“SET 计划鼓励开放和情感表达,旨在建立成员之间的相互支持系统,并改善与家人和治疗医生的互动。通过小组讨论,SET还旨在促进应对技巧和排毒	临床心理学家和受过培训的护士 MBSR 或 SET; C2 社会工作者	团体	亲自	我: /90 米/周/8 周 加上 1 次 6 小时 静修; C1(SET): 12 90 m/w/12wks (两者共 18 小时) ;

(接下页)



表 2 (续)

参考	干涉	控制	人员 交付 治疗	个人/ 团体	模式 送货	持续时间频率
	与有效实践的障碍有关,实用 正念的日常应用,以及 小组成员之间的支持性互动 (Speca et al., 2000) MBBT: “干预将正念与 传统行为策略的改编版本 对于肥胖。干预的结构是 改编自己建立的 MBSR 课程。我们也 结合了 MB-EAT 的元素。我们没有 包括明确的卡路里和锻炼目标,因为我们 目标不是强化减肥,而是长期保持体重。会议开始于	围绕死亡的情绪”或 00A 1 天 (6 小时) 教学短信00				C2(SMS) 单次 6 小时 会议
(Chacko 等人,2016 年)	正式的“正念”练习,然后小组 分享一周的经验,并以 涵盖行为概念 从正念的角度来反思	体重管理咨询:“参与者 分配给标准干预的接受 个性化的辅导课程。与会者发言 私下向营养师讲述他们在体重方面的努力 管理。营养师提供指导 量身定制的营养、锻炼和生活方式策略 术后患者。选择了这种干预 作为对照,以反映减肥患者在手术后每年接受的常规营养标准护理”	一:合格 正念 讲师	团体	亲自	MBBT:10周, 每节课 90 分钟 一周多回家 练习加 4 小时 撤退。C: 1 小时 会议
(Chhabra 等人,2013 年)		课程涉及营养师 在病毒护理中提供的信息比 参与者被要求参与的活动,例如 阅读,每天两次“				2 小时 / 5x 1 小时 / 1x
(克雷格等人,2016 年)	“正念饮食”冥想 轻轻拉伸,冥想 行禅、正念冥想 冥想各感官,例如 呼吸、视觉、声音、情绪或 情感。冥想的空间 参与者注意愉快 愉快的回忆,是他们的	图像练习冥想和 后来,参与者 后,参与者 愉快的, 放松的地方冥想指导 这个练习。讨论努力锻炼 管理,营养师参与者 使用计数或冥想伸展运动 避免身体疼痛				30 分钟 / 5 家庭 练习 / 天
	探索愉快和不愉快的事件,正 和压力生理学,反应和响应 压力,生活挑战,会议计划 失业和求职压力与 正念”	是讨论的话题,参与者使用绘图 探索自己的社交圈的支持,意象 练习包括反思未来和在哪里 参与者想象自己在五年后”				
(库里亚蒂等人,2005 年)	“在家里坐着听,关于 冥想练习,分为三个 10 m 阶段。 第一个控制呼吸,深而慢 呼吸。该技术的目的是减少 呼吸频率和学习如何动员 顺序,呼吸之后是一种 全身扫描,从头部到骨盆。第二阶段 包括在心里重复“和平”这个词, 轻轻地试图远离任何其他想法。这 呼吸节律是自发的,没有 呼吸控制。第三阶段包括 专注于健康心脏的引导形象”	“对照组每周举行一次会议, 包括谈论压力”	未指定	团体 & 个人	亲自	12 周 - 我:单身 2小时会议然后 1xwk PLUS 家庭 练习 30 m/ 2天; C: 1 周
(多本米尔等人, 2016)	“膳食成分推荐健康食品 和适度的卡路里减少,练习 组件强调增加日常活动和 中等强度的运动。参与者学习了 正式的 MM 练习,包括静坐冥想和 来自 MBSR 的瑜伽姿势。引导冥想 关于念头和情绪的“正念和 关于压力反应的教学信息是	“膳食成分推荐健康食品 强调适度减少卡路里的选择 (通常为 500 大卡/天),包括减少热量密集、营养不良的食物、 减少简单的 碳水化合物和替代全谷物,以及 增加新鲜水果和蔬菜的消费, 健康的油和蛋白质。练习部分 强调增加日常活动和适度	I:正念冥想导师,由 同一注册营养师共 同指导; C:注册营养师	团体	亲自	5.5 个月 - 2e2.5 小 时/1xwk/16wks 然 后 1xbi-wk/6wks 然 后 1xwk/1wk 加上单 次 6.5 小时会议









	“两组患者都接受了关于冠心病及其管理的健康教育。MBSR 治疗计划包括不同形式的正念冥想训练,例如身体扫描冥想、静坐冥想、正念步行、正念饮食、3 分钟呼吸空间、掌握和快乐活动以及认知重组”	“两组患者都接受了关于冠心病及其管理的健康教育。TAU 组的患者在健康教育课程后没有接受任何进一步的课程”				8 周 - 30 m 家庭练习/ 天 1:1 小时/周; C:单 个会话 (持续时间 ns)
(Patel 和 North,1975 年) TM (Paul-Labrador 等人, TM 2006)		一般放松 (未指定) “讲座和讨论包括冠心病危险因素以及压力、饮食和运动对冠心病的影响”。	未指定 专业健康教育者	团体 团体	亲自 亲自	6 周 - 30 m/2xwk 16wks - 90 m/ 2xwk/ 4wks 然后 90 m/wk/ 12wks 12wks - 20 m/ 3xwk 然后 30 m/3xwk
(Prakhinkit 等人,2014 年)	“在这种做法中,每一步都是在每次呼吸后采取的。 该计划分为两个阶段,(wk 1e6)轻度强度和 (wk 7e12)中等强度。  计划包括 11 种常见的伸展运动。 在有节奏地摆动双臂的同时进行步行练习,并在手臂 摆动时发出 “Budd”和在手臂向下摆动时发出 “D”并指示练习正念。 在第 2 阶段,受试者每只手拿着一个 500 毫升的水壶增加了训练工作量”	“步行分为两个阶段,(第 1-6 周)轻度强度 (20%-39% 单独确定的心 率储备)和 (第 7-12 周)中等强度 (40%-50% 的心率储备)。该计划包 括在热身和放松阶段进行的 11 种常见伸展运动”	调查人员	团体	亲自	
(Schoenreichl 等人, 2015 年)	“专注于正念和专心聆听单一的,包括促进自我调节和积极情绪的练习。 我调节、理解和积极情绪的练习。  涉及彼此帮助和社区服务学习。课程旨在 态转变为一种支持性的环境,以 的课堂环境”	“框架包括四个方面发展 和社区做出 现多样性和 民主、和责 任”				每天 45 分钟
(史蒂芬森,森森, 2015 年)		“被动聆听和道德行为重				
(万达纳等人,2011)	“放松练习/瑜伽姿势和呼吸练习,可以引起人们对呼吸方式的注意并 促进更完整的呼吸。  在整个过程中,意识是主要的组成部分。鼓励人们了解每个步骤的 所有微妙之处。其中一部分特别关注呼吸的流动,同时将思想集中在内部点 上,而不是外部的物理对象上。建议信仰灵性导师并念诵师父的真言。只指 导头等舱”	“基于一次拉紧或收紧一个肌肉群的练习,然后是放松阶段并释放张力。 PMR 涉及身体和心理的组成部分。闭上眼睛并以顺序模式,有目的地向一个 肌肉群施加张力大约 10 秒,然后释放 20 秒,然后继续下一个肌肉群。整个 PMR 会话大约需要 30 m”	一、经 认可的教师 眼睛 阿姆瑞塔南达玛依 数学; C:物 理治疗师			8m/天;28 m/天; C: 30 米/天
(Wahbeh et al., 2016)	MM OR MM p Slow Breathing: “正念对呼吸的意识,意图减慢呼吸。  参与者坐直,试图将注意力集中在呼吸通过鼻孔的开口处,并在腹部或胸 部产生运动,并在有意识地观察自己的呼吸时自然地放慢呼吸。”	呼吸缓慢 “没有教学脚本。 参与者使用旨在降低呼吸频率的呼吸装置” 安静地坐着: “活动包 括制作珠宝、系苍蝇、阅读杂志或书籍、做填字游戏、玩纸牌游戏和观察 大自然”	训练有素的研究 助手	团体	亲自	6 周 - MM、 MM + SB,SB:20 m/周 加上家庭练习 20 m/天; 面积:20 米/天。
(Wenneberg 等人, 1997 年)	TM值	“主题包括如何识别生活中的压力以及如何应对和减少压力的影响,以及 时间管理课程。家庭实践包括记录他们在压力教育计划中的经历”	I:合格的讲 师; C:心理学家	团体	亲自	14-16wks - 15 e20 m/2xday

表3  
纳入研究的偏倚风险评估。

学习	序列生成	分配隐藏	盲法	不完整的结果数据	选择性结果报告	其他偏倚来源
(Azam 等人,2016 年)	—#	—#	加州大学	H	加州大学	—#
(巴恩斯等人,2001)	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学
(巴恩斯等人,2004a)	H	加州大学	—#	—#	加州大学	H
(巴恩斯等人,2004b)	加州大学	加州大学	加州大学	H	加州大学	—#
(巴恩斯等人,2008)	H	加州大学	加州大学	H	加州大学	H
(布莱克等人,2013)	L	加州大学	H	—#	加州大学	—#
(Carissoli 等人,2015 年)	UC	加州大学	加州大学	加州大学	H	H
(Carlson et al., 2015, 2013) L (Chacko et al., 2016)	—#	—#	—#	—#	H	—#
L	—#	—#	—#	—#	—#	—#
(Chhatre 等人,2013 年)	加州大学	加州大学	—#	—#	加州大学	H
大学 (Creswell 等人,2016 年)	L	—#	—#	—#	H	加州大学
(Curiati et al., 2005)	加州大学	加州大学	加州大学	H	加州大学	H
(Dabennier 等人,2016 年) L (Epel 等人, 2016 年)	L	—#	H	—#	H	H
(Fan et al., 2010)	加州大学	加州大学	加州大学	—#	加州大学	—#
(范等人,2014)	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	H
(盖尼等人,2016)	—#	加州大学	加州大学	H	加州大学	H
(加兰等人,2014)	—#	加州大学	加州大学	H	加州大学	加州大学
(戈德堡等人,2014)	加州大学	加州大学	加州大学	H	加州大学	—#
(格兰特等人,2013)	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	—#	H
(格雷戈斯基等人,2011)	H	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	H
(格罗斯曼等人,2016)	加州大学	加州大学	—#	—#	—#	H
(Harinath 等人,2004 年)	—#	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学
(海尼等人,2014)	—#	—#	—#	加州大学	—#	—#
(Hsiao 等人,2016 年)	—#	—#	加州大学	—#	加州大学	—#
(Jayadevappa 等人,2007 年)	—#	—#	—#	—#	加州大学	—#
(Jedel 等人,2014 年)	—#	—#	—#	—#	—#	H
(詹森等人,2012)	加州大学	加州大学	—#	—#	加州大学	加州大学
(荣格等人,2015)	H	—#	—#	H	加州大学	—#
(金斯顿等人,2007)	—#	—#	—#	加州大学	加州大学	加州大学
(Lavretsky 等人,2013 年)	—#	—#	加州大学	加州大学	加州大学	H
(Lipschitz 等人,2013 年)	—#	加州大学	加州大学	—#	加州大学	—#
(Lipschitz 等人,2015 年)	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	H
(麦克莱恩等人,1997)	加州大学	—#	—#	H	H	H
(奥肯等人,2010)	加州大学	—#	—#	加州大学	加州大学	—#
(帕尔塔等人,2012)	加州大学	加州大学	加州大学	—#	加州大学	H
(帕斯瓦尼等人,2013)	—#	加州大学	加州大学	H	加州大学	H
(帕特和诺斯,1975)	加州大学	加州大学	—#	—#	加州大学	加州大学
(Paul-Labrador et al., 2006) L (Prakhinkit et al., 2014)	—#	—#	—#	H	加州大学	H
L	加州大学	加州大学	加州大学	H	加州大学	—#
(Schonert-Reichl et al., 2015) L (Steffen and Larson, 2015) UC (Vandana et al., 2011)	—#	—#	—#	—#	加州大学	H
—#	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	加州大学	—#
—#	加州大学	加州大学	—#	加州大学	加州大学	—#
(Wahbeh 等人,2016 年)	—#	加州大学	—#	加州大学	加州大学	加州大学
(Wenneberg 等人,1997 年)加州大学	加州大学	加州大学	—#	H	加州大学	—#

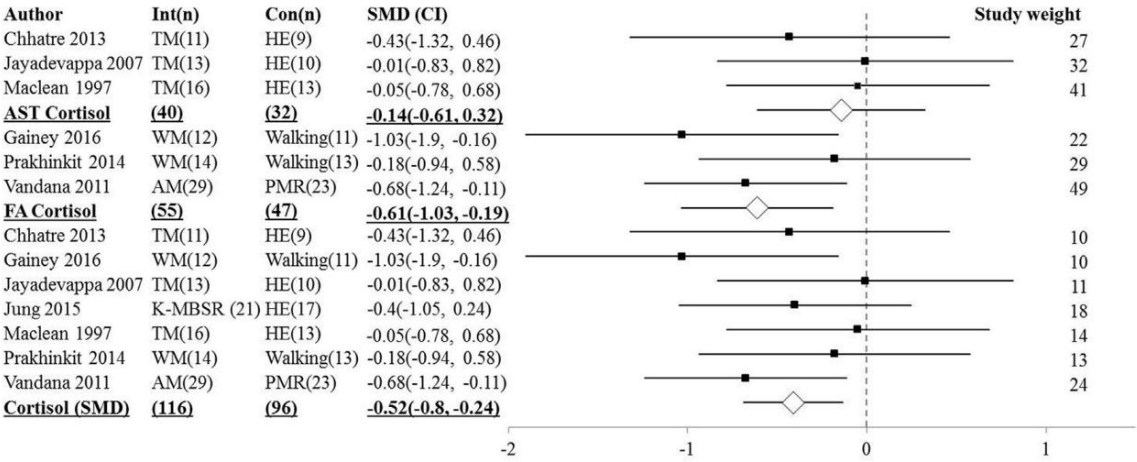


图 2. 冥想干预对血液皮质醇的森林图。AM ¼ Amrita 冥想；AST ¼ 自动自我超越；Con ¼ 对照组；FA=集中注意力；HE ¼ 健康教育,Int ¼ 干预；K-MBSR=韩国正念减压；PMR=渐进式肌肉放松；SE=压力教育；SMD=标准化平均差异,TM ¼ 先验冥想；WM=行禅。



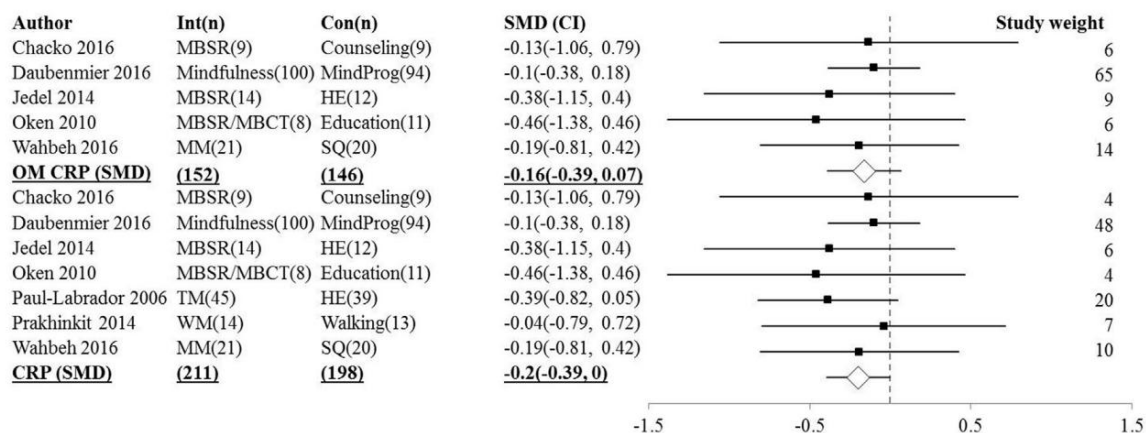


图 3. 冥想干预对 c 反应蛋白的森林图。CBT=认知行为疗法; Con ¼ 对照组; CRP=C-反应蛋白; E ¼ 教育; HE ¼ 健康教育,国际 ¼ 干预; K-MBSR=韩国正念减压; MBCT ¼ 基于正念的认知疗法; MBSR ¼ 基于正念的减压; MM ¼ 正念冥想; OM=开放式监控; MindProg ¼ 正念计划,包括教育、认知行为疗法、渐进式肌肉关系和社交支持; PMR=渐进式肌肉放松; SE=压力教育; SMD=标准化平均差,SS=社会支持; SQ=安静地坐着; TM ¼ 超然冥想; WM=行禅。

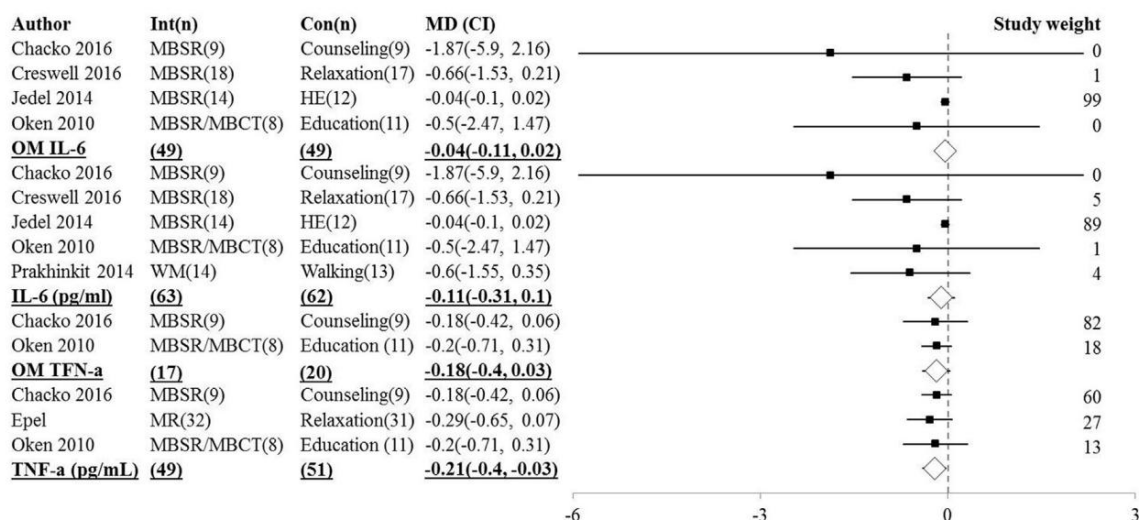


图 4. 冥想干预对白细胞介素 6 和肿瘤坏死因子  $\alpha$  的森林图。Con ¼ 对照组; HE ¼ 健康教育,IL-6 ¼ 白细胞介素 6; 国际 ¼ 干预; MBCT ¼ 基于正念的认知疗法; MBSR ¼ 基于正念的减压; MR ¼ 冥想静修会; OM=开放监控; TNF-a ¼ 肿瘤坏死因子  $\alpha$ 。

2 Z = 2.25, p = 0.02, 我 1/4 0。

### 3.5.3.3. 自主措施

#### 3.5.3.1. 血压 (BP)。评估静息 DBP 和 SPB

在干预后使用 MD (图 5 和 6)。两项研究使用 ITT

分析 (Barnes 等人, 2004a; Dabbenmier 等人, 2016)。静息收缩压

在使用 AST 冥想的三项研究中进行了测量, 并发现

与 AC 相比, SBP 降低 8.97 毫米汞柱 (mmHg),

Z = 3.11, p < 0.01, 我 2 ¼ 40.07。静息 SBP 测量三个

使用 FA 冥想进行的研究, 发现通过以下方式降低 SBP

5.55 毫米汞柱, Z = 0.45, p = 0.03, 我 2 ¼ 0。测量静息 SBP

在使用 OM 冥想的五项研究中, SBP 没有降低, Z = 1.71,

p = 0.09, 我 2 ¼ 36.65。当所有研究一起分析时,

冥想使 SBP 降低 5.37 mmHg, Z = 3.66, p < 0.01,

2 ¼ 34.84。

没有发现任何冥想亚型会减少休息

DBP 如图 6 所示 (AST, Z = 1.72, p = 0.08, 我 2 ¼ 81.02; F A,

Z = 1.74, p = 0.08, 我 2 ¼ 42.43; OM, Z = 1.03, p = 0.30, 我 2 ¼ 0)。

当我们一起分析所有的冥想形式时, 冥想是

发现与 AC 相比, 静息 DBP 降低 2.96 mmHg,

Z = 2.75, p = 0.01, 我 2 ¼ 57.08。

在干预后的五项研究中测量了动态 DBP 和 SBP (图 7), 其中 4 项测量 24 小时血

压, 一项测量

从 13:00 到 22:00 开始 (Wenneberg 等人, 1997)。仅使用了一项研究

ITT 分析 (Cohen 等人, 2016 年)。

AST 和 OM 均未发现可降低动态 DBP

与健康教育相比 (AST, Z ¼ 1.68, p ¼ 0.09, 我 2 ¼ 0; 如果,

Z = 1.68, p = 0.09, 我 2 ¼ 0)。当所有的冥想形式都

一起分析, 冥想降低了动态 DBP

1.63 毫米汞柱, Z = 2.31, p = 0.02, 我 2 ¼ 0。

AST 没有降低动态 SBP, 但 OM 降低了

2.33 毫米汞柱, Z = 2.31, p = 0.02, 我 2 ¼ 0。当所有的冥想形成时

一起分析, 冥想同样降低 SBP,

Z = 2.15, p = 0.01, 我 2 ¼ 0。Barnes 等人删除了这项研究。

(2004a) 得出的 ap 值为 0.057。

三项研究在压力测试期间评估了 DBP 和 SBP

(补充图 2) (Barnes 等人, 2001; Steffen 和 Larson,

2015) 【社会压力测试】; (Grant et al., 2013) [冷压机]。为了

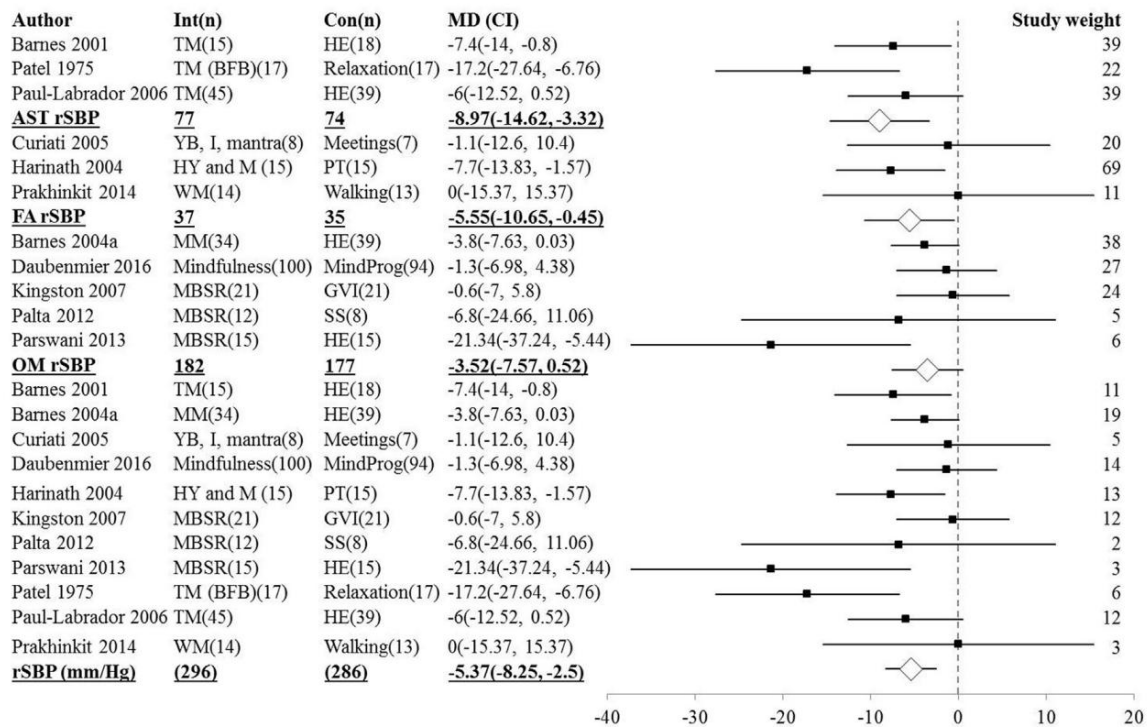


图 5. 冥想干预静息收缩压的森林图。AST ¼ 自动自我超越; BFB=生物反馈; Con ¼ 对照组; FA=集中注意力; GVI ¼ 引导视觉图像; HY¼哈他瑜伽; HE ¼ 健康教育; I=图像; 国际 ¼ 干预; L ¼ 学习; M ¼ 冥想; MBSR ¼ 基于正念的减压; MM ¼ 正念冥想; OM=开放式监控; PMR=渐进式肌肉放松; rSBP ¼ 静息收缩压; PT=体能训练; SS=社会支持; SQ=安静地坐着; TM ¼ 超然冥想; Mm/Hg ¼ 毫米汞柱; MindProg ¼ 正念计划,包括教育、认知行为疗法、渐进式肌肉关系和社会支持; WM=行禅; YB=瑜伽呼吸。

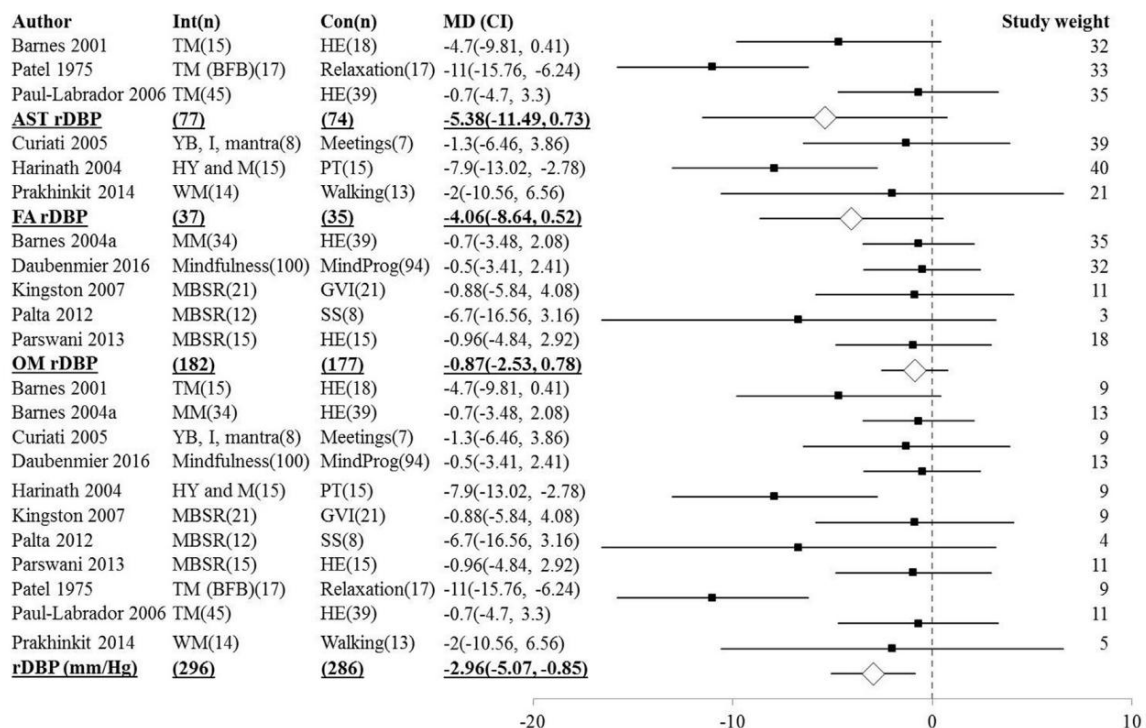


图 6. 冥想干预静息舒张压的森林图。AST ¼ 自动自我超越; BFB=生物反馈; Con ¼ 对照组; FA=集中注意力; GVI ¼ 引导视觉图像; HY¼哈他瑜伽; HE ¼ 健康教育; I=图像; 国际 ¼ 干预; L ¼ 学习; M ¼ 冥想; MBSR ¼ 基于正念的减压; MM ¼ 正念冥想; OM=开放式监控; rDBP ¼ 静息舒张压; PMR=渐进式肌肉放松; PT=体能训练; SS=社会支持; SQ=安静地坐着; TM ¼ 超然冥想; Mm/Hg ¼ 毫米汞柱; MindProg ¼ 正念计划,包括教育、认知行为疗法、渐进式肌肉关系和社会支持; WM=行禅; YB=瑜伽呼吸。

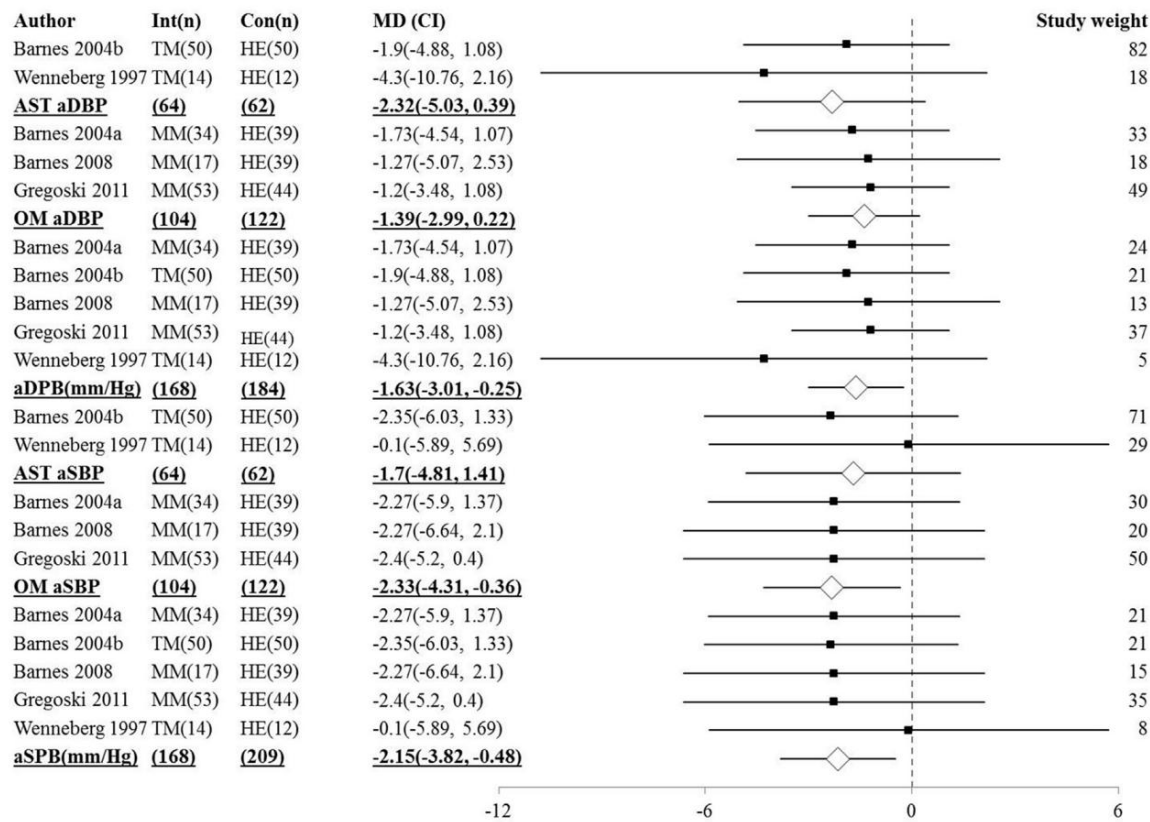


图 7. 冥想干预对动态血压的森林图。1/4 门诊；AST ¼ 自动自我超越；BAM¼呼吸意识冥想；BLS¼Botvin 生活技能培训；Con ¼ 对照组；HE ¼ 健康教育；国际 ¼ 干预；MM ¼ 正念冥想；Mm/Hg ¼ 毫米汞柱；OM=开监测；SE=压力教育；SMD=标准化均值差；st ¼ 压力测试；TM ¼ 超验冥想。

在使用 OM 形式的两项研究中未发现 DBP 有影响  
冥想, Z = 0.86, p = 0.39, 我 2 ¼ 0. 未发现对 DBP 的影响  
当所有三项研究一起分析时, Z = 0.80, p = 0.43,  
2 ¼ 0.0。  
对于 SBP, 使用 OM 冥想的两项研究降低了 SBP  
由 5.43 毫米汞柱, Z = 1.98, p = 0.05, 我 2 ¼ 0. 同样有一个  
当所有三项研究一起分析时, SBP 降低  
Z = 2.59, p = 0.01, 我 2 ¼ 0. Steffen 和  
Larson (2015) 得出的 p 值为 0.12, 不显著。仅有的  
一项 AST 研究在测试期间评估了血压。

3.5.3.2. 心率 (HR)。在后期使用 MD 评估心率  
干预 (图8)。一项研究使用了 ITT 分析 (Barnes 等人,  
2004a)。OM 冥想将静息心率降低 3.11BPM,  
Z = 2.01, p = 0.04, 我 2 ¼ 0. FA 没有影响, Z = 1.86, p = 0.06,  
2 ¼ 0 且只有一项 AST 研究评估了静息心率 (Barnes et al.,  
2001)。当所有研究一起分析时, 参与者  
冥想组的静息心率比其他组慢 3.37BPM  
在 AC 组中, Z = 2.77, p = 0.01, 我 2 ¼ 0.。  
在干预后的五项研究中测量了动态 HR (24 小时) (图8)。只有一项研究使用了  
ITT 分析 (Barnes  
等人, 2004a)。OM 没有降低动态心率, Z = 1.44,  
p = 0.15, 我 2 ¼ 0. 只有一项 AST 研究评估了动态 HR。什么时候  
所有研究都一起分析, 冥想同样没有  
降低动态心率, Z = 1.81, p = 0.07, 我 2 ¼ 0.0。

3.5.3.3. 心率变异性-高频 (HRV-hf)。HRV-hf 是  
在干预后的三项研究中测量 (补充  
图3)。一项研究使用了 ITT 分析 (Chacko 等人, 2016 年)。二

研究测量了动态 24 小时 HRV (Grossman et al., 2016;  
Paul-Labrador 等人, 2006 年)。而第三项研究测量了  
静息 HRV-hf (Azam et al., 2016)。OM 没有影响  
两项研究中的冥想, Z = 1.12, p = 0.26, 我 2 ¼ 78.89。只有一个  
AST 研究评估了 HRV-hf。同样, 冥想也没有效果  
当一起分析所有三项研究时发现, Z = 0.82,  
p = 0.41, 我 2 ¼ 72.11。

3.5.4. 脂质  
在 4 项研究中测量了甘油三酯、HDL 和 LDL  
使用 SMD 进行后干预 (图9)。一项研究使用 ITT 分析  
(Dabenmier 等人, 2016 年)。仅评估了一项 OM 和 AST 研究  
脂质。两项研究使用了 FA 冥想, 并没有发现  
对甘油三酯的冥想, Z = 1.16, p = 0.25, 我 2 ¼ 0. 的影响  
当所有研究都进行干预时, 就发现了对甘油三酯的干预  
一起分析, Z = 2.24, p = 0.03, 我 2 ¼ 0. 删除研究  
道本米尔等人。(2016 年)。这主要负责  
效应, 导致不显著的 p 值为 0.25。发冥想  
对 HDL 没有影响, Z = 1.33, p = 0.18, 我 2 ¼ 0. 胆固醇,  
Z = 0.45, p = 0.66, 我 2 ¼ 0. 或 LDL, Z = 0.67, p = 0.50, 我 2 ¼ 0. 没有  
冥想对高密度脂蛋白、低密度脂蛋白或胆固醇的影响  
一起分析研究 (HDL, Z = 0.95, p = 0.34, 我 2 ¼ 0. 低密度脂蛋白,  
Z = 0.95, p = 0.34, 我 2 ¼ 0. 胆固醇, Z = 0.36, p = 0.72, 我 2 ¼ 0.0)。

3.5.5. 空腹血糖 (FBG)  
在三项研究中使用 MD 评估干预后的 FBG  
(补充图4) (Dabenmier 等人, 2016 年; Gainey 等人, 2016 年;  
Jedel 等人, 2014 年)。在使用 OM 的两项研究中没有发现效果,  
Z = 0.61, p = 0.54, 我 2 ¼ 0 或当所有三项研究都被分析时

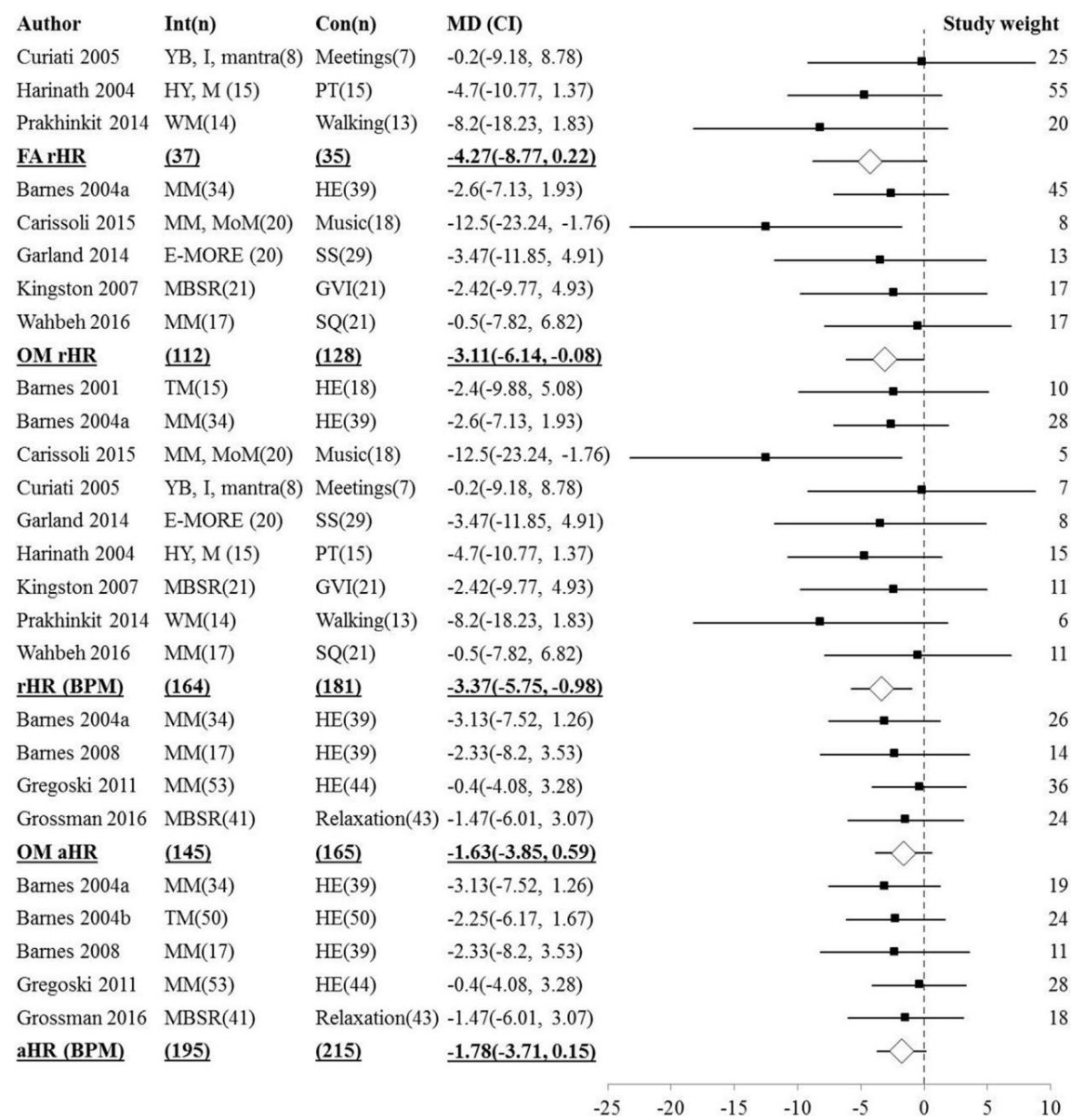


图 8. 冥想干预对静息和动态心率的森林图。1/4 门诊；BAM¼呼吸意识冥想；BLS¼ Botvin 生活技能培训；Con ¼ 对照组；E-MORE ¼ E 正念导向恢复增强；FA=集中注意力；GVI ¼ 引导视觉图像；HE ¼ 健康教育；HR=心率；HY¼哈他瑜伽；I=意象；国际¼干预；MBSR¼基于正念的减压；M¼冥想；MM¼正念冥想；MoM=山间冥想；OM=开放式监控；PT=体能训练；SE=社会支持；r¼休息；TM¼超然冥想；WM=行禅；YB=瑜伽呼吸。

加起来,Z = 0.62,p = 0.54,I 胆固醇。 2¼ 0. 仅评估了一项 FA 研究

4.讨论

我们对 RCT 进行了荟萃分析,研究冥想的影响,包括 AST,FA 和 OM 亚型,与 AC 对生理压力标志物的比较。我们纳入了 45 项研究,检查了冥想与皮质醇、HR、BP、细胞因子和脂质水平之间的关系。脂质被包括在内,因为高胆固醇水平与巨噬细胞和其他免疫细胞中胆固醇的积累有关,这会促进炎症 (Tall 和 Yvan-Charvet,2015),并且随着患有慢性炎症性疾病的个体显示出改变的脂质分布 (Feingold 和格伦菲尔德,2000)。

4.1.根据分类的冥想效果

AST 冥想降低了静息 SBP。FA 冥想降低了血液皮质醇和静息 SBP。OM 冥想降低了动态 SBP、压力测试和休息 HR 后的 SBP。这些结果表明 AST、FA 和 OM 影响与压力相关的生理测量。OM 对静息 HR、动态 SBP 和压力测试相关 DBP 的影响被评估为提供中等水平的证据。FA 对血液皮质醇和静息 SBP 的影响以及 AST 对静息 SBP 的影响接受了低水平证据的 GRADE 评估。

证据水平也被认为是低或中等,其中没有发现冥想亚型的影响,包括静息 SBP 和 HRV-hf。降低证据等级的主要原因是纳入的研究数量有限



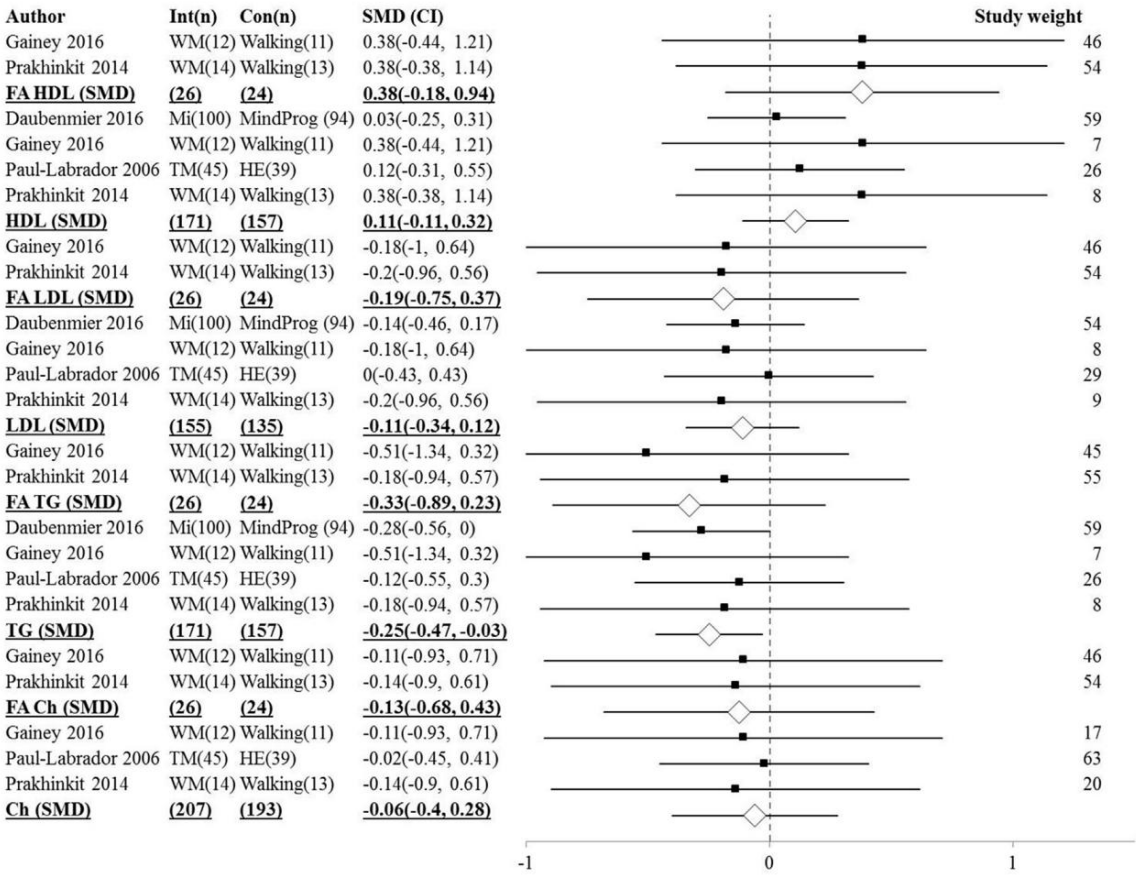


图 9. 冥想干预脂质的森林图。Ch ¼ 胆固醇; Con ¼ 控制; FA=集中注意力; HE ¼ 健康教育; HDL=高密度脂蛋白;国际 ¼ 干预; L ¼ 学习; LDL ¼ 低密度脂蛋白; MindProg ¼ 正念计划,包括教育、认知行为疗法、渐进式肌肉关系和社会支持; Mi ¼ 正念; MM ¼ 正念冥想; Mo=山间冥想; SMD ¼ 标准化平均差; PT=体能训练;重读; TC ¼ 太极; TG ¼ 甘油三酯; TM ¼ 超然冥想; WM=行禅。

分析、相关样本量小和研究太少,无法准确评估发表偏倚。基于这些限制,我们建议缺乏关于冥想亚型对压力相关生理效应的影响的研究,应该在这方面进行进一步的研究。虽然这项荟萃分析提供了初步证据表明 AST 冥想降低静息 SBP,FA 冥想降低低皮质醇,静息 SBP 和 OM 冥想降低动态 SBP、压力测试和静息 HR 后的 SBP,但需要进行进一步的研究来支持或反驳这些发现。

冥想亚型对压力的生理指标有不同的影响也就不足为奇了。冥想亚型与不同的大脑功能模式相关。OM 冥想与 5e8 Hz 的脑电图 (EEG) 三角带相关,MM 练习减少默认模式网络 (DMN) 中的活动(Tomasino et al., 2012, 2014),这是一组功能连接的大脑节点,包括内侧前额叶皮质 (mPFC)、前后扣带皮层 (ACC, PCC)、楔前叶 (PCU)、下顶叶皮层 (IPC) 和外侧额叶皮层(Raichle et al., 2001; Raichle and Snyder, 2007)。FA 冥想与 EEG Gamma 波段 (30e50 Hz)和 Beta2 波段 (20e30 Hz)相关 (Travis and Shear,2010)。

AST 冥想与脑电图 Alpha1 活动 (8e10 Hz) 和 DMN 中的激活有关(Travis and Shear, 2010)。鉴于冥想亚型对大脑功能的已知差异,更好地探索冥想亚型对压力生理指标的独特影响将是有益的。

未来的研究。

4.2.冥想效果不按分类

当一起分析所有冥想亚型时,冥想干预降低了血液皮质醇、CRP、静息和动态血压以及压力测试后的 SBP、静息 HR、甘油三酯和 TNF-a。冥想对皮质醇和静息心率的影响被认为是高水平的证据。冥想对 CRP、TNF-a、BP 和甘油三酯的影响被认为是中等水平的证据。尽管一起分析了不同的冥想形式,但研究效果之间的异质性仅在静息 BP、HRV-hf 和 IL-6 中可见,并且这些结果的证据等级相应降低。

当前荟萃分析中包含的人群是多种多样的,这表明观察到的冥想效果不仅限于特定人群。本研究看到的冥想对 SNS、HPA 活动和脂质的影响似乎不是由放松效应介导的,因为 13 项研究 (见表1)使用放松技术,如 PMR 作为 AC。

4.3.冥想亚型之间的效果比较和所有冥想类型的分析

对于 CRP、动态和静息 DBP、甘油三酯和 TNF-a,任何冥想亚型都没有影响,但当所有亚型一起分析时,就会产生影响。如果是

176	MC帕斯科等人。 / 精神病学研究杂志 95 (2017) 156e178
<p>TNF-α和甘油三酯,当根据冥想亚型分析这些结果时,只有两项研究被纳入,并且证据水平被认为是低的。对于动态和静息 DBP,证据水平被认为是中等的,但亚型分析中仅包括两项和三项研究。因此,这些亚组分析的结果应该被认为是初步的。对于静息 DBP 和 CRP,五项 OM 研究发现没有影响,这被认为是中等水平的证据,表明当所有亚型一起分析时观察到的影响可能来自使用 AST 或 FA 药物形式的少数研究。</p>	<p>冥想的实验研究。 J.有意识的。螺旋。 7 (11e12), 17e73。</p> <p>Azam, MA, Katz, J., Mohabir, V., Ritvo, P., 2016。患有紧张性和偏头痛的人在压力下正念冥想练习期间心率变异性增加,但在压力后控制条件下心率变异性降低 一项随机对照实验。诠释。 J.心理生理学。 110, 66e74。</p>
	<p>Barnes, VA, Davis, HC, Murzynowski, JB, Treiber, FA, 2004a。冥想对青年静息和动态血压和心率的影响。心理选择。医学。 66 (6), 909e914。</p>
	<p>Barnes, VA, Pendergrast, RA, Harshfield, GA, Treiber, FA, 2008。呼吸意识冥想对高血压前期非裔美国青少年动态血压和钠处理的影响。民族。迪斯。 18 (1) , 1e5。</p>
	<p>Barnes, VA, Treiber, FA, Davis, H., 2001。先验冥想对正常高血压青少年静息和急性应激期间心血管功能的影响。 J.Psychosom。水库。 51 (4), 597e605。</p>
4.4.临床意义	<p>Barnes, VA, Treiber, FA, Johnson, MH, 2004b。先验冥想对非裔美国青少年动态血压的影响。是。 J。高血压。 17 (4), 366e369。</p> <p>Bertisch, SM, Wee, CC, Phillips, RS, McCarthy, EP, 2009。患有疾病的成年人使用的替代身心疗法。 J.Psychosom。水库。 66 (6), 511e519。</p>
	<p>Black, DS, Cole, SW, Irwin, MR, Breen, E., St Cyr, NM, Nazarian, N., Khalsa, DS, Lavretsky, H., 2013。瑜伽冥想逆转 NF-κappaB 和 IRF 相关的转录组动力学在一项随机对照试验中,在家庭痴呆照顾者的白细胞中心理神经内分泌学 38 (3), 348e355。</p>
	<p>Borenstein, M., Hedges, LV, Higgins, JPT, Rothstein, HR, 2009。元分析导论。威利,奇切斯特。</p>
	<p>Cahn, BR, Polich, J., 2006。冥想状态和特征:EEG,ERP 和神经影像学研究。心理学。公牛。 132 (2) , 180e211。</p>
	<p>Carissoli, C., Villani, D., Riva, G., 2015。移动应用程序支持的冥想协议是否有助于人们减轻压力?来自对照实用试验的建议。网络心理学。行为。社会党。网络。 18 (1) , 46e53。</p>
	<p>Carlson, LE, Beattie, TL, Giese-Davis, J., Faris, P., Tamagawa, R., Fick, LJ, Degelman, ES, Specia, M., 2015。基于正念的癌症康复和支持性表达疗法维持与痛苦的乳腺癌幸存者对照的喘粒长度。癌症 121 (3), 476e484。</p>
	<p>Carlson, LE, Doll, R., Stephen, J., Faris, P., Tamagawa, R., Drysdale, E., Specia, M., 2013。基于正念的癌症康复与支持性表达性团体治疗对乳腺癌痛苦幸存者的随机对照试验。</p>
4.5.优势和局限	<p>J.临床。肿瘤。公费。 J.上午。社会党。临床。肿瘤。 31 (25), 3119e3126。</p> <p>Chacko, SA, Yeh, GY, Davis, RB, Wee, CC, 2016。减肥手术后控制体重的正念干预:随机对照试验的初步结果。编译那里。医学。 28, 13e21。</p>
	<p>Chambers, R., Gullone, E., Allen, NB, 2009。正念情绪调节:综合评论。临床。心理学。修订版 29 (6) , 560e572。</p> <p>Chhatre, S., Metzger, DS, Frank, I., Boyer, J., Thompson, E., Nidich, S., Montaner, LJ, Jayadevappa, R., 2013。减轻行为压力的影响 先验冥想对人的干预与艾滋病毒。艾滋病护理 25 (10), 1291e1297。</p> <p>Chiesa, A., Malinowski, P., 2011。基于正念的方法:它们都是相同的? J.临床。心理学。 67 (4), 404e424。</p> <p>乔普拉中心,2017。什么是原始声音冥想? <a href="http://www.chopra.com/articles/what-is-primordial-sound-meditation#sm.001kfymhr145ddzfv8y211twkeurp">http://www.chopra.com/articles/what-is-primordial-sound-meditation#sm.001kfymhr145ddzfv8y211twkeurp</a>。 (2017年7月10日访问) ,2017年。</p> <p>Cochrane Collaboration,2011。在:Higgins, J., Green, S. (Eds.), Cochrane Handbook 对于干预措施的系统评价。</p> <p>Cohen, DL, Boudhar, S., Bowler, A., Townsend, RR, 2016。瑜伽对血压的影响,单独或与生活方式测量相结合:生活方式改变和血压研究 (LIMBS) 的结果。 J.临床。高血压。 (格林威治) 18 (8), 809e816。</p>
	<p>Creswell, JD, Taren, AA, Lindsay, EK, Greco, CM, Gianaros, PJ, Fairgrieve, A., Marsland, AL, Brown, KW, Way, BM, Rosen, RK, Ferris, JL, 2016。休息的变化状态功能连接将正念冥想与减少的白细胞介素 6 联系起来:一项随机对照试验。生物学。精神病学。 80 (1) , 53e61。</p>
	<p>Curiati, JA, Bocchi, E., Freire, JO, Arantes, AC, Braga, M., Garcia, Y., Guimaraes, G., Fo, WJ, 2005。冥想减少交感神经激活并提高老年人的生活质量最佳治疗心力衰竭患者:一项前瞻性随机研究。 J.交替。补充。医学。 11 (3), 465e472。</p>
利益冲突	<p>Dantzer, R.,2012。抑郁症和炎症:错综复杂的关系。生物学。精神科医生。 71 (1) , 4e5。</p>
	<p>Dabernmier, J., Moran, PJ, Kristeller, J., Acree, M., Bacchetti, P., Kemeny, ME, Dallman, M., Lustig, RH, Grunfeld, C., Nixon, DF, Milush, JM, Goldman, V., Laraia, B., Laugero, KD, Woodhouse, L., Epel, ES, Hecht, FM, 2016。基于正念的减肥干预对肥胖成人的影响:随机临床试验。肥胖症。 (银泉) 24 (4), 794e804。</p>
附录 A. 补充数据	<p>Epel, ES, Puterman, E., Lin, J., Blackburn, EH, Lum, PY, Beckmann, ND, Zhu, J., Lee, E., Gilbert, A., Rissman, RA, Tanzi, RE, Schadt, EE, 2016。冥想和假期效应对于疾病相关分子表型有影响。</p>
	<p>翻译。精神病学 6 (8) , e880。</p>
参考	<p>Fan, Y., Tang, YY, Ma, Y., Posner, MI, 2010。综合冥想以剂量依赖的方式调节黏膜免疫。 J.交替。补充。和。 16 (2) , 151e155。</p> <p>Fan, Y., Tang, YY, Posner, MI, 2014。综合冥想以剂量依赖的方式调节皮质醇水平。压力健康 30 (1), 65e70。</p>
Andresen, J., 2000。冥想遇上行为医学:	

Feingold, KR, Grunfeld, C., 2000.在:De Groot, LJ, Chrousos, G., Dungan, K., Feingold, KR, Grossman, A., Hershman, JM, Koch, C., Korbonits, M., McLachlan, R., New, M., Purnell, J., Rebar, R., Singer, F., Vinik, A. (Eds.),炎症和感染对脂质和脂蛋白的影响。 Endotext,南达特茅斯 (MA)。

Franco, A.,Malhotra, N.,Simonovits, G.,2014 年.社会科学.社会科学中的出版偏见:打开文件抽屉.科学 345 (6203), 1502e1505。

Gainey, A., Himathongkam, T., Tanaka, H., Suksom, D., 2016.佛教行禅对2 型糖尿病患者血糖控制和血管功能的影响.编译那里.医学。 26, 92e97。

Garland, EL, Froeliger, B., Howard, MO, 2014.正念导向恢复增强对奖励反应和阿片类药物提示反应的影响。 精神药理学 231 (16), 3229e3238。

Goldberg, SB, Manley, AR, Smith, SS, Greenson, JM, Russell, E., Van Uum, S., Koren, G., Davis, JM, 2014。 头发皮质醇作为吸烟者正念训练中心压力的生物标志物。 J.交替.补充.医学。 20 (8), 630e634。

Grant, C., Hobkirk, A., Persons, E., Hwang, V., Danoff-Burg, S., 2013.有高血压家族史的大学生在进行正念模拟后对压力任务的心血管反应和恢复。 J.交替.补充。

和。 19 (4), 341e346。

Gregoski, MJ, Barnes, VA, Tingen, MS, Harshfield, GA, Driver, FA, 2011。 呼吸意识冥想和生活技能培训计划影响非裔美国青少年的动态血压和钠排泄。 J. Adolesc.健康 48 (1), 59e64。

Grossman, P., Deuring, G., Walach, H., Schwarzer, B., Schmidt, S., 2016.基于正念的干预不会影响日常生活中纤维肌痛的心脏自主控制或身体活动模式:走动,多指标随机对照试验.临床。 J.疼痛 33 (5), 385e394。

Harinath, K., Malhotra, AS, Pal, K., Prasad, R., Kumar, R., Kain, TC, Rai, L., Sawhney, RC, 2004.哈达瑜伽和 Omkar 冥想对心肺功能的影响:心理特征和褪黑激素分泌。 J.交替。

补充和。 10 (2), 261e268。

Hayney, MS, Coe, CL, Muller, D., Obasi, CN, Backonja, U., Ewers, T., Barrett, B., 2014。 年龄和心理对冥想或三价灭活流感疫苗免疫反应的影响预防急性呼吸道感染运动 (MEPARI)试验.呼吸.疫苗.免疫疗法。 10 (1) , 83e91。

Helal, I., Zerelli, L., Krid, M., ElYounsi, F., Ben Maiz, H., Zouari, B., Adelmoula, J., Kheder, A., 2012。 C 反应蛋白和血液透析患者的高敏 C 反应蛋白水平.沙特 J.肾 Dis.反式植物.公务.出版.沙特分.器官移植.沙特阿拉伯。 23 (3), 477e483。

Hsiao, F.-H., Jow, G.-M., Kuo, W.-H., Yang, P.-S., Lam, H.-B., Chang, K.-J., Lee, J.-J., Huang, C.-S., Lai, Y.-M., Chen, Y.-T., Liu, Y.-F., Chang, C.-H., 2016.正念的长期影响增加了以家庭韧性为导向的夫妻支持小组对乳腺癌幸存者及其伴侣的心理健康和皮质醇反应的影响.正念 7 (6), 1365e1376。

Iwata, M., Ota, KT, Duman, RS, 2013.炎症小体:连接心理压力.抑郁和全身性疾病的途径.大脑行为.免疫。 31, 105e114。

Jayadevappa, R., Johnson, JC, Bloom, BS, Nidich, S., Desai, S., Chhatre, S., Raziano, DB, Schneider, R., 2007.先验冥想对功能能力和生活质量的有效性患有充血性心力衰竭的非洲裔美国人:一项随机对照研究.民族.迪斯。 17 (1) , 72e77。

Jedel, S., Hoffman, A., Merriman, P., Swanson, B., Voigt, R., Rajan, KB, Shaikh, M., Li, H., Keshavarzian, A., 2014。 随机对照试验基于正念的压力减轻,以防止非活动性溃疡性结肠炎患者突然发作.消化 89 (2), 142e155。

Jensen, CG, Vangkilde, S., Frokjaer, V., Hasselbalch, SG, 2012.正念训练会影响注意力或注意力的努力吗? J. Exp.心理学.创 141 (1), 106e123。

Jung, HY, Lee, H., Park, J., 2015.韩国正念减压.步行和糖尿病患者教育效果的比较。

护士.健康科学。 17 (4), 516e525。

Kingston, J., Chadwick, P., Meron, D., Skinner, TC, 2007.一项随机对照试验,调查正念练习对疼痛耐受性.心理健康和生理活动的影响。 J.Psychosom.水库。 62 (3) , 297e300。

Lavretsky, H., Epel, ES, Siddarth, P., Nazarian, N., Cyr, NS, Khalsa, DS, Lin, J., Blackburn, E., Irwin, MR, 2013.有抑郁症状的家庭痴呆照顾者:对心理健康.认知和端粒酶活性的影响.诠释。 J. Geriatr.精神病学。 28 (1), 57e65。

Lipschitz, DL, Kuhn, R., Kinney, AY, Donaldson, GW, Nakamura, Y., 2013.癌症幸存者探索性研究中身心干预后唾液 α-淀粉酶水平的降低.心理神经内分泌学 38 (9), 1521e1531。

Lipschitz, DL, Kuhn, R., Kinney, AY, Grewen, K., Donaldson, GW, Nakamura, Y., 2015.一项针对睡眠的身心干预对癌症幸存者唾液催产素水平影响的探索性研究.积分.癌症治疗。 14 (4), 366e380。

Lutz, A., Slagter, HA, Dunne, JD, Davidson, RJ, 2008.冥想中的注意力调节和监测.趋势认知.科学。 12 (4), 163e169。

MacLean, CRK, Walton, KG, Wenneberg, SR, Levitsky, DK, Mandarino, JP, Waziri, R., Hillis, SL, Schneider, RH, 1997.先验冥想计划对适应机制的影响:激素水平的变化和练习 4 个月对压力的反应.心理神经内分泌学 22 (4), 277e295。

Macleod, MR, Lawson McLean, A., Kyriakopoulou, A., Serghiou, S., de Wilde, A., Sherratt, N., Hirst, T., Hemblade, R., Bahor, Z., Nunes-Fonseca, C., Potluru, A., Thomson, A., Baginskaite, J., Egan, K., Vesterinen, H., Currie, GL, Churilov, L., Howells, DW, Sena, ES, 2015。 偏见风险在体内研究报告中:改进的重点.公共科学图书馆生物学。 13 (10), e1002273。

Masi, G., Brovedani, P., 2011.海马体.神经营养因子和抑郁症:对抑郁症药物治疗的可能影响.中枢神经系统药物25 (11), 913e931。

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, DG, Group, P., 2010.系统评价和荟萃分析的首选报告项目:PRISMA 声明.诠释。 J。 外科杂志。 8 (5), 336e341。

Nesse, RM, Bhatnagar, S., Ellis, B., 2016.压力反应系统的进化起源和功能.压力:压力系列的概念.认知.情感和行为手册.学术出版社,第95e101 页。

Oken, BS, Fonareva, I., Haas, M., Wahbeh, H., Lane, JB, Zajdel, D., Amen, A., 2010。 对痴呆症护理人员进行正念冥想和教育的试点对照试验。 J.交替.补充.医学。 16 (10), 1031e1038。

Ospina,MB,Bond,K.,Karkhaneh,M.,Tjosvold,L.,Vandermeer,B.,Liang,Y.,Bialy,L., Hooton,N., Buscemi,N.,Dryden,DM,Klassen, TP,2007 年.健康冥想实践:研究现状.很明显.众议员技术.评估。 (155) , 1e263。

Palta, P., Page, G., Piferi, RL, Gill, JM, Hayat, MJ, Connolly, AB, Szanton, SL, 2012。 评估基于正念的干预计划以降低低收入非洲裔美国老年人的血压。 J.城市健康 89 (2), 308e316。

Parswani, MJ, Sharma, MP, Iyengar, S., 2013.冠心病中基于正念的减压计划:一项随机对照试验.诠释。 J.瑜伽 6 (2), 111e117。

Pascoe, M., Crewther, S., 2016。 随机对照试验的系统评价,检查正念对压力和焦虑症状学.焦虑症的影响。 SM集团。

Pascoe, MC, Crewther, SG, Carey, LM, Crewther, DP, 2011.炎症和抑郁症:为什么中风后抑郁症可能是常态而不是例外。 诠释。 J.中风 6 (2), 128e135。

Patel, C., North, WR, 1975.瑜伽和生物反馈的随机对照试验 高血压的管理.柳叶刀 2 (7925), 93e95。

Paul-Labrador, M., Polk, D., Dwyer, JH, Velasquez, I., Nidich, S., Rainforth, M., Schneider, R., Merz, CN, 2006.先验随机对照试验的影响对冠心病受试者代谢综合征成分的思考.拱.实习医生。 166 (11), 1218e1224。

Prakhinkit, S., Suppakitporn, S., Tanaka, H., Suksom, D., 2014.佛教步行冥想对抑郁症老年人抑郁.功能适应性和内皮依赖性血管舒张的影响。 J.交替.补充.医学。 20 (5), 411e416。

Raffone, A., Srinivasan, N., 2009.关于意识的神经相关性的自适应工作空间假设:来自神经科学和冥想研究的见解.编.编水库。 176.161e180。

Raffone, A., Srinivasan, N., 2010.在注意力和意识的神经科学中探索冥想.认知.过程 11 (1), 1e7。

Raichle, ME, MacLeod, AM, Snyder, AZ, Powers, WJ, Gusnard, DA, Shulman, GL, 2001.大脑功能的默认模式.过程.国家石油公司.学院派.科学.我们 答:98 (2), 676e682。

Raichle, ME, Snyder, AZ, 2007.大脑功能的默认模式:不断发展的想法的简史。 NeuroImage 37 (4), 1083e1090讨论1097e1089。

Rifai, N., Ballantyne, CM, Cushman, M., Levy, D., Myers, GL, 2006.要点:高灵敏度 C 反应蛋白和心脏 C 反应蛋白检测:是否需要区分?临床.化学。 52 (7), 1254e1256。

Schonert-Reichl, KA, Oberle, E., Lawlor, MS, Abbott, D., Thomson, K., Oberlander, TF, Diamond, A., 2015.通过简单的管理增强认知和社会情感发展针对小学生的正念学校计划:一项随机对照试验.开发.心理学家。 51 (1) , 52e66。

Simkin, DR, Black, NB, 2014.临床实践中的冥想和正念。 孩子.青少年.精神病学.临床.上午。 23 (3), 487e534。

Srinivasan, N., Baijal, S., 2007.集中冥想增强注意力前处理:错配消极性研究.神经报告18 (16), 1709e1712。

Steffen, PR, Larson, MJ, 2015.简短的正念练习可降低实验室压力源范式期间的心血管反应性.正念 6 (4), 803e811。

Tall, AR, Yvan-Charvet, L., 2015.胆固醇.炎症和先天免疫。 纳特.牧师免疫。 15 (2) , 104e116。

Tang, YY, Holzel, BK, Posner, MI, 2015.正念医学的神经科学站.纳特.神经科学牧师。 16 (4) , 213e225。

Tomasino, B., Chiesa, A., Fabbro, F., 2014.解开印度教和佛教相关冥想中涉及的神经机制.大脑认知。 90, 32e40。

Tomasino, B., Fregona, S., Skrap, M., Fabbro, F., 2012.冥想相关的激活受获得它所需的实践和专业知识的调节:ALE荟萃分析研究.正面.神经科学。 6, 346。

Travis, F., Parim, N., 2017.默认模式网络激活和先验冥想练习:集中注意力还是自动自我超越?大脑认知。 111, 86e94。

Travis, F., Shear, J., 2010.集中注意力.开放监控和自动自我超越:组织吠陀.佛教和中国传统冥想的类别。 有意识的.认知。 19 (4), 1110e1118。

Vandana, B., Vaidyanathan, K., Saraswathy, LA, Sundaram, KR, Kumar, H., 2011。 综合 amrita 冥想技术对肾上腺素和皮质醇的影响



178	MC帕斯科等人。 / 精神病学研究杂志 95 (2017) 156e178	
	健康志愿者的水平。基于 Evid 的 Compl。替代。 1e6。 Ventriglio, A., Gentile, A., Baldessarini, R.J, Bellomo, A., 2015。早期生活压力和精神疾病 :流行病学、神经生物学和创新药理学目标。当前。医药。德斯。 21 (11), 1379e1387。	60e67。 Wenneberg,SR,Schneider,RH,Walton,KG,Maclean,CR,Levitsky,DK, Salerno,JW,Wallace, RK,Mandarino,JV,Rainforth,MV,Waziri,R.,1997。 先验冥想计划对心血管反应性和动态血压影响的对照研究。诠释。 J.神经科学。 89 (1e2) , 15e28。
	Wahbeh, H.,Goodrich, E.,Goy, E.,Oken, BS, 2016。创伤后应激障碍退伍军人正念冥想的机械途径。 J.临床。心理学。 72 (4), 365e383。 Wang, DJ, Rao, H., Korczykowski, M., Wintering, N., Pluta, J., Khalsa, DS, Newberg, AB, 2011。脑血流变化与不同的冥想练习和感知的冥想深度相关。精神病学水库。 191 (1) ,	Xue, CC, Zhang, AL, Lin, V., Da Costa, C., Story, DF, 2007。澳大利亚补充和替代医学的使用 :全国人口调查。 J.交替。补充。和。 13 (6), 643e650。