

正念训练提升参与者对疼痛的接纳程度

王玉正^{1,2,3}, 刘欣¹, 徐慰⁴, 刘兴华¹

(1.首都师范大学学习与认知实验室, 北京 100080; 2.中国科学院心理研究所心理健康重点实验室, 北京 100101; 3.中国科学院大学, 北京 100049; 4.北京师范大学教育学院心理系, 北京 100875)

【摘要】 目的:探索8周正念训练提升个体接纳疼痛的效果。**方法:**招募69名被试,分为正念训练组和等待对照组。其中训练组接受每周1次,共8周的正念训练,对照组等待8周。在训练前后测试五因素正念度量表、5分钟冷压任务、疼痛应对策略问卷。**结果:**49人数据纳入最后统计(训练组22人,对照组27人)。经过8周正念训练之后,训练组正念总分(128.72 ± 11.82 vs. 121.73 ± 12.75 , $P < 0.05$)、观察(25.55 ± 4.92 vs. 23.91 ± 5.22 , $P < 0.05$)、不判断(27.09 ± 3.80 vs. 24.63 ± 5.24 , $P < 0.01$)、不反应(19.59 ± 3.02 vs. 21.27 ± 3.96 , $P < 0.01$)得分显著提升。训练组经历疼痛刺激时更多采用接纳策略(22.18 ± 6.27 vs. 17.68 ± 7.28 , $P < 0.05$)。**结论:**正念训练提升了参与者对疼痛刺激的接纳程度。

【关键词】 正念训练; 疼痛; 接纳; 随机对照

中图分类号: R395.5

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2015.03.042

Mindfulness Training Improves Acceptance of Pain

WANG Yu-zheng^{1,2,3}, LIU Xin¹, XU Wei⁴, LIU Xing-hua¹

¹Learning and Cognition Laboratory, Capital Normal University, Beijing 100080, China; ²Key Laboratory of Mental Health, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; ³University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China; ⁴School of Psychology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China

【Abstract】 Objective: This research aimed to investigate the effectiveness of mindfulness training on improving the acceptance of pain. **Methods:** 69 participants were recruited in the research. They were randomized into the mindfulness-training group and the waitlist control group. Participants in mindfulness training group received an 8-week mindfulness training, while participants in waitlist control group did not receive any interventions. Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ), Cold Pressure Test (CPT), and Coping Strategy Questionnaire (CSQ) were assessed in the pre- and post-intervention. **Results:** 49 participants (22 in training group and 27 in control group) completed the whole training and test. Compared to waitlist-control group, participants in mindfulness-training group showed significant increase on FFMQ total score (128.72 ± 11.82 vs. 121.73 ± 12.75 , $P < 0.05$), observing score (25.55 ± 4.92 vs. 23.91 ± 5.22 , $P < 0.05$), nonjudgement score (27.09 ± 3.80 vs. 24.63 ± 5.24 , $P < 0.01$), and nonreact score (19.59 ± 3.02 vs. 21.27 ± 3.96 , $P < 0.01$). In the Cold Pressure Test, mindfulness-training group used more strategy of acceptance to cope with pain (22.18 ± 6.27 vs. 17.68 ± 7.28 , $P < 0.05$). **Conclusion:** Mindfulness training can help to improve the acceptance of pain.

【Key words】 Mindfulness training; Pain; Acceptance; Randomized control trial

疼痛,可作为机体受到伤害的一种警告,引起机体一系列防御性保护反应。但是长时间的疼痛会严重影响个体生活,给社会造成沉重负担。深入探讨疼痛干预方案,了解疼痛康复的方法和机制,已成为研究者们共同关注的问题。

近几十年来,正念冥想(mindfulness meditation)作为一种有效的镇痛及改善身心的方法,得到了广泛的关注^[1-3]。正念是对此时此刻有目的地、不加评判地注意^[4]。它强调以接纳的态度去观察此时此刻的内在体验、情绪或行为^[5]。越来越多的实证研究发现,正念可以降低个体的主观痛苦感受,增加个体

的疼痛耐受力^[6-8]。例如,Kingston等人^[6]的研究表明,与对照组相比,经过3周正念训练的参与者疼痛忍耐时间显著增长。Zeidan等人^[8]发现,相对于放松组和转移注意力组,3天的正念训练,可以显著降低参与者对高痛、低痛的疼痛感受。国内的一项研究^[7]发现,强调对身体感受觉察和接纳的正念训练方案,相对于自然策略对照组,能显著提升个体的疼痛忍耐力,降低个体的主观痛苦感受。

虽然多项研究表明正念训练是一种有效应对疼痛的方法,但是由于缺乏标准化的训练方案,使得短期正念训练在新手中的效果并不稳定。例如,Grant的研究中^[9],当新手将注意放在疼痛刺激上时,疼痛感受增加;Perlman的研究中^[10],经过连续7天,每天30分钟正念训练,新手在接受疼痛刺激时,疼痛感

【基金项目】 中国科学院心理研究所心理健康重点实验室开放基金(KLMH2011G01);国家自然科学基金(31271114)资助

通讯作者:刘兴华

觉并没有明显变化。以上结果说明,只是强调对于当下体验的觉察,并不能达到缓解疼痛的效果。

段文杰^[11]综合前人理论,认为“回到当下的能力”和“好奇、开放、接纳的态度”是正念中两个核心要素,并由此提出了正念的操作定义:“将注意力从觉察到不由自主的内心活动转移到当前的经验,并对此当下经验保持好奇、开放和接纳的态度”。可见,在将注意一次又一次地回到当下(尤其是疼痛)时,保持接纳的态度非常必要。接纳,指一种同想法、感受保持接触,但不跟随它们或者改变它们的意愿^[12]。研究表明,正念训练可以显著提升参与者接纳程度^[13,14]。而接纳策略是一种行之有效地提升疼痛忍耐度的方法^[15-17]。例如,Masedo等人^[16]研究发现,接纳策略相比于疼痛压抑策略和空白对照组,能显著降低参与者的疼痛、痛苦感受;McCracken等人^[17]发现,对于慢性疼痛患者来说,对疼痛的接纳有助于个体恢复身体机能,改善情绪状态,和提升社会功能。但是目前尚未有实证研究探索正念干预对参与者的疼痛接纳效果。

综上,正念能显著降低个体的疼痛感受,提升疼痛忍耐力;同时可以提升接纳水平。而接纳是一种有效地疼痛应对方式。那么,经过正念训练的个体,是否对疼痛有了更多的“接纳”?目前尚未有研究对此问题进行直接的探究。对于上述问题的解答,将更好地理解正念训练与疼痛的关系。

1 对象与方法

1.1 对象

通过在北京几所高校举办正念讲座招募被试参与研究。讲座中强调参与人员需要保证参加每次活动,并且保证训练期间每天30分钟的自行练习。

讲座共招募到69人参与训练研究,其中2人没有完整参加训练(缺席4次以上)退出,16人没有完成冷压实验,2人冷压实验数据为极端值被剔除。最终49人数据纳入最后统计。其中训练组22人(男性10人,女性12人),平均年龄为31.36岁,受教育程度方面,本科生8人,硕士及以上14人;对照组27人(男性11人,女性16人)。平均年龄为28.96岁,其中本科及以下14人,硕士13人。卡方检验结果,两组在性别($P=0.743$)和受教育程度($P=0.102$)上都无显著差异。独立样本 t 检验,两组在年龄上无显著差异 $t(47)=1.002, P=0.322$ 。

1.2 工具

1.2.1 五因素正念度量表(Five Facet Mindfulness

Questionnaire, FFMQ)^[18] 共39个条目,5个维度:观察、描述、觉知地行动、不判断、不反应。每个条目采用1(一点也不符合)~5(完全符合)评分。得分越高,表明正念度越高。本次测量中,5个维度和FFMQ总分的内在一致性系数为:0.792~0.905。

1.2.2 应对策略问卷(Coping Strategies Questionnaire, CSQ)^[19] 共33个条目,6个维度:再解释、分心、自我鼓励、忽视、灾难化、接纳。每个条目采用0~6评分。用以评估被试疼痛应对策略的使用频率。本次测量中,6个维度的内在一致性系数为:0.804~0.891。

1.2.3 视觉模拟评分法(VAS) 测试板上有一条10cm的标尺,标尺的最左侧为0,表示无痛;最右侧为10,表示无法忍受的痛。被试进行冰水实验时根据疼痛程度选择对应的评分。同样地,研究中采用视觉模拟评分法要求被试对痛苦程度做出评分。标尺两端分别为0(毫不痛苦)~10(极度痛苦)。

1.3 冷压任务

将冰水盛放于29cm×40cm×17cm的塑料盆中。为防止被试的手直接接触到冰,用网兜将冰和水隔开。在远离被试手的一端装有一个水泵,使盆中的冰水循环保证温度维持在5℃~6℃之间。

1.4 实验设计

本研究采用单盲的随机对照实验设计,实验主试不清楚被试的分组情况,考察正念训练对疼痛体验和痛苦感受的接纳程度。

1.5 实验程序

在被试报名参加训练之后,由临床与咨询心理学二年级研究生进行电话访谈,确定参与者无冥想经历,无严重身心问题。随后在匹配被试性别和年龄的情况下,对所有被试进行随机分组。具体的分组方法如下:①将所有被试按照性别分成两组,并将每组被试按年龄由大到小排序,并依此赋予编号,如男生组1号为年龄最大者,2号为年龄次大者,依此类推。②扔硬币决定1号所属组别(正面代表正念训练组,反面代表等待对照组),将2号自动归属于另一组别。③再次用扔硬币的方式决定3号的分组,同理,对女性参与者也采取同样的方式。训练组参与连续8周的正念训练,对照组不进行干预。训练前后对两组进行前后测测试。出于伦理考虑,在实验结束后对对照组被试进行8周正念训练。

实验流程包括:填写五因素正念度量表和简式简明心境量表(简式简明心境量表数据用于其他研究),进行冰水实验,填写应对策略问卷。

冰水实验内容如下:首先被试将手放在37℃温水中2分钟,作为基线状态;提示音响起后,将手放入5℃冰水中5分钟,5分钟之后,手从冰水中拿出,并报告手的疼痛得分和内心痛苦得分。

1.6 正念训练

指导者有8年练习经验,并且指导过十余期正念训练。训练方案依据《抑郁症的内观认知疗法》制定。删去抑郁的内容,增加应对疼痛的正念训练内容。训练时间8周,每周1次,时间2.5小时。在第6、第7周之间有一天的正念日。训练期间,要求参与者每天至少自行练习30分钟。具体内容见表1。

表1 正念训练内容

周次	训练主题	训练内容
第1周	认识自动引导	正念进食葡萄干,躯体扫描
第2周	学会处理阻碍	躯体扫描,正念觉知呼吸,正念伸展运动
第3周	正念呼吸	正念觉知呼吸,正念行走,三分钟呼吸空间
第4周	活在当下	正念听声音、观想法,正念伸展运动
第5周	允许/顺其自然	正念觉知呼吸、躯体、声音、想法,正念伸展运动
第6周	想法不是事实	正念觉知呼吸、躯体、声音、想法,正念伸展运动
正念日	日常生活中的正念	正念觉知呼吸、躯体、声音、想法,正念进食,保持止语
第7周	如何最好地照顾自己	正念觉知呼吸、躯体、声音、想法,正念伸展运动
第8周	运用所学应对未来的心境	躯体扫描,总结、分享

1.7 统计方法

运用SPSS16.0统计软件。采用协方差分析对

问卷得分,冷压任务的疼痛、痛苦评价进行统计。前测数据作为协变量控制。

2 结果

2.1 正念水平

分别以FFMQ中各测试指标的前测数据为协变量进行协方差分析。结果显示,训练组和对照组在后测FFMQ总分、观察、不判断、不反应维度上差异显著。配对样本 t 检验发现,与前测相比,训练组后测得分显著提高。见表2。

2.2 疼痛应对策略

分别以CSQ中各测试指标的前测数据为协变量进行协方差分析。对疼痛应对策略问卷得分进行协方差分析发现,两组在后测接纳策略得分差异显著,分心策略得分边缘显著($P=0.062$)。配对样本 t 检验发现,与前测相比,训练组接纳策略得分显著提升($P<0.05$),对照组分心策略边缘显著提升($P=0.099$)。见表2。

2.3 冷压实验得分

分别以冷压实验各测试指标的前测数据为协变量进行协方差分析,结果发现,训练组与对照组在冷压实验中后测的痛苦评分差异显著;疼痛评分边缘显著($P=0.079$)。配对样本 t 检验显示,与前测相比,训练组的疼痛评分降低,达到边缘显著($P=0.073$)。见表2。

表2 两组前后测各指标得分($\bar{x}\pm s$)

项目	训练组			对照组			协方差分析	
	前测	后测	t 值	前测	后测	t 值	F 值	偏 η^2
观察	23.91 \pm 5.22	25.55 \pm 4.92	-2.480*	24.00 \pm 4.45	23.48 \pm 4.38	1.051	7.837**	0.146
描述	26.77 \pm 5.71	26.72 \pm 5.44	0.094	26.48 \pm 4.81	26.22 \pm 4.88	0.792	0.668	0.004
觉知地行动	26.82 \pm 5.44	28.09 \pm 4.05	-1.634	24.93 \pm 5.62	25.30 \pm 6.37	-0.748	1.990	0.041
不判断	24.63 \pm 5.24	27.09 \pm 3.80	-3.424**	24.44 \pm 5.25	24.33 \pm 5.17	0.248	13.136**	0.222
不反应	19.59 \pm 3.02	21.27 \pm 3.96	-2.555*	19.04 \pm 2.67	18.30 \pm 3.72	1.302	8.262**	0.152
FFMQ总分	121.73 \pm 12.75	128.72 \pm 11.82	-2.779*	118.89 \pm 13.48	117.63 \pm 14.55	1.048	12.321**	0.211
再解释	10.81 \pm 7.55	12.29 \pm 9.10	-0.829	7.40 \pm 6.83	9.72 \pm 8.06	-1.954+	0.001	0.971
分心	9.91 \pm 8.95	7.36 \pm 7.36	1.612	6.72 \pm 7.45	8.88 \pm 8.61	-1.717+	3.658+	0.077
自我鼓励	18.68 \pm 6.11	17.36 \pm 7.36	1.145	22.60 \pm 6.70	21.16 \pm 6.73	2.085*	0.105	0.747
忽视	13.41 \pm 5.89	12.77 \pm 6.04	1.186	15.80 \pm 6.02	14.20 \pm 5.08	2.799*	0.403	0.001
灾难化	9.91 \pm 4.75	7.77 \pm 4.82	2.069+	13.28 \pm 5.75	12.00 \pm 6.42	1.713	1.747	0.038
接纳	17.68 \pm 7.28	22.18 \pm 6.27	-2.333*	15.96 \pm 8.70	15.16 \pm 7.55	1.008	13.545**	0.235
冰水疼痛	6.27 \pm 2.23	4.59 \pm 3.03	1.886+	6.96 \pm 1.99	6.00 \pm 2.50	1.664	3.236+	0.067
冰水痛苦	4.82 \pm 2.59	4.52 \pm 1.52	0.545	5.62 \pm 2.38	5.52 \pm 1.28	0.172	5.404*	0.107

注:* $P<0.05$,** $P<0.01$,+0.05 $<P<0.1$

2.4 中介分析结果

以组别为自变量(赋值0为对照组,1为正念训练组),分别以训练前后疼痛得分差异 $D_{疼痛}$,训练前

后痛苦得分差异 $D_{痛苦}$ 为因变量,接纳水平差异 $D_{接纳水平}$ 为中介变量。结果发现中介模型不成立($P>0.40$)。

进一步采用Bootstrap检验发现,设置bootstrap

样本数为5000,以组别为自变量,以D_{接纳水平}为中介变量,分别以D_{疼痛}、D_{痛苦}为因变量时,其95%的置信区间分别为-0.755~0.770, -0.279~1.552。0值落在上述两个置信区间内,说明中介效应不成立。

3 讨 论

本研究采用随机对照实验设计,检验正念训练对疼痛的干预效果。结果发现,经过正念训练之后,个体在正念度总分、观察、不判断、不反应方面都有了显著提升,进而在经历疼痛刺激时更多地采用接纳策略,另外有降低疼痛和痛苦感受的倾向。

先前类似的结果发现正念训练可以降低参与者疼痛、痛苦感受,增加对疼痛的耐受度^[6-8],本研究首次从实证研究说明正念增加了对疼痛的“接纳”。当再次经历疼痛刺激时,对照组会更多地自发采用转移注意力的方式来回避疼痛刺激;而训练组则转变了对疼痛的态度,对刺激有了更多的接纳。从正念度的改变来看,正念训练参与者不仅增进了对疼痛的觉察能力,同时还能保持不评判、不回避的态度,同样有力地支持了正念提升参与者疼痛接纳程度的假设。

接纳在正念缓解疼痛的过程中没有起到中介作用,目前尚不能得出提高接纳是正念镇痛的机制的结论。原因可能是量表无法全面测试出被试的接纳水平。接纳与觉察当下同属于正念的两个核心要素,二者缺一不可^[11]。仅仅做到将注意放在疼痛刺激上,对于初学者来说,反而会增加疼痛感受^[9,10]。同疼痛、痛苦感受相接触时,不随着疼痛感受或负性想法做出改变,是注意发挥作用的重要保证。这一点通常需要长时间的练习才能做到。这很可能是保证新手效果稳定的重要因素。

参 考 文 献

- 1 王淑霞,郑睿敏,吴久玲,等. 正念减压疗法在医学领域中的应用. 中国临床心理学杂志, 2014, 22(5): 947-950
- 2 曾祥龙,李毅,曹广健,等. 十日内观课程对服刑人员的干预: 效果,机制与本土化. 中国临床心理学杂志, 2013, 21(5): 863-866
- 3 李波,李欣欣,马长燕. 正念团体训练对改善企业员工身心状况的作用. 中国临床心理学杂志, 2013, 21(1): 158-161
- 4 Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 2003, 10(2): 144-156
- 5 Kabat-Zinn J. Full catastrophe living: Using the wisdom of your mind and body to face stress, pain, and illness. New

York: Delacorte, 1990

- 6 Kingston J, Chadwick P, Meron D, et al. A pilot randomized control trial investigating the effect of mindfulness practice on pain tolerance, psychological well-being, and physiological activity. *Journal of Psychosomatic Research*, 2007, 62(3): 297-300
- 7 Liu XH, Wang SS, Chang SC, et al. Effect of brief mindfulness intervention on tolerance and distress of Pain induced by cold-pressor task. *Stress and Health*, 2012, 29(3): 199-204
- 8 Zeidan F, Gordon NS, Merchant J, et al. The effects of brief mindfulness meditation training on experimentally induced pain. *Journal of Pain*, 2010, 11(3): 199-209
- 9 Grant JA, Rainville P. Pain sensitivity and analgesic effects of mindful states in Zen meditators: A cross-sectional study. *Psychosomatic Medicine*, 2009, 71(1): 106-114
- 10 Perlman DM, Salomons TV, Davidson RJ, et al. Differential effects on pain intensity and unpleasantness of two meditation practices. *Emotion*, 2010, 10(1): 65-71
- 11 段文杰. 正念研究的分歧: 概念与测量. 心理科学进展, 2014, 22(10): 1616-1627
- 12 Hayes SC, Bissett RT, Korn Z, et al. The impact of acceptance vs control rationales on pain tolerance. *The Psychological Record*, 1999, 49(1): 33-47
- 13 Baer RA. Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky inventory of mindfulness skills. *Assessment*, 2004, 11(3): 191-206
- 14 Brown KW, Ryan RM. The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2003, 84(4): 822-848
- 15 Kohl A, Rief W, Glombiewski JA. How effective are acceptance strategies? A meta-analytic review of experimental results. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 2012, 43(4): 988-1001
- 16 Masedo AI, Esteve MR. Effects of suppression, acceptance and spontaneous coping on pain tolerance, pain intensity and distress. *Behaviour Research and Therapy*, 2007, 45(2): 199-209
- 17 McCracken LM, Vowles KE, Eccleston C. Acceptance-based treatment for persons with complex, long standing chronic pain: A preliminary analysis of treatment outcome in comparison to a waiting phase. *Behaviour Research and Therapy*, 2005, 43(10): 1335-1346
- 18 Deng YQ, Liu XH, Rodriguez MA, et al. The five facet mindfulness questionnaire: Psychometric properties of the Chinese version. *Mindfulness*, 2011, 2(2): 123-128
- 19 Jackson T, Yang Z, Li X, et al. Coping when pain is a potential threat: The efficacy of acceptance versus cognitive distraction. *European Journal of Pain*, 2012, 16(3): 390-400

(收稿日期: 2014-11-14)