

特质正念与控制点调节日常生活中知觉压力对消极情绪的影响*

徐 慰¹ 王玉正^{2,3} 符仲芳^{**4}

(¹ 南京师范大学心理学院, 南京, 210097) (² 中国科学院心理健康重点实验室(中国科学院心理研究所), 北京, 100101)

(³ 中国科学院大学心理系, 北京, 100049) (⁴ 乌特列支大学, 乌特列支, 6419AT)

摘 要 本研究考察日常生活中知觉压力对消极情绪的影响, 检验特质正念和控制点的调节作用。共 95 名在校大学生完成特质正念和控制点的量表测量, 并完成每天 2 次, 持续 14 天的在日常生活情境中针对知觉压力和消极情绪的密集型追踪测量。多层线性模型结果表明: 个体越倾向于外控, 特质正念对日常生活中知觉压力影响消极情绪的调节作用越强。本研究验证了特质正念对日常生活压力反应的保护作用, 并提示外控者在面临压力时更有可能从正念中获益。

关键词 正念 知觉压力 控制点 消极情绪 动态评估 调节作用

1 问题提出

日常生活中遇到的负性事件是一种常见的压力源, 易使个体产生一系列消极情绪 (Lee, Sohn, Lee, Park, & Park, 2005; Spada, Nikčević, Moneta, & Wells, 2008; Vollrath & Torgersen, 2000)。即使所感知到的压力威胁程度不强, 它也能够慢性地导致个体消极情绪 (如焦虑、抑郁) 的累积 (Spada et al., 2008)。

前人大多将知觉压力和消极情绪看作稳定的心理结构, 并采取回溯式自陈问卷测量 (Lee et al., 2005; Spada et al., 2008), 忽略了压力及负性情绪的动态属性。个体的知觉压力和消极情绪与日常生活中的具体情境密切相关, 对压力的情绪反应也理应置于具体的情境中考量。本研究将考察日常生活中知觉压力和消极情绪的动态关系, 并将正念和控制点作为潜在调节因素, 探讨压力反应的机制。

1.1 正念与压力反应

近年来, 基于正念的干预在缓解压力和改善情绪方面显现出较好效果 (Xu, Jia, Liu, & Hofmann, 2016)。沿用 Bishop 等 (2004) 的定义, 正念代表个体对当下保持注意和觉察的能力, 它可被看作是类特质的一种心理状态 (Brown & Ryan, 2003)。研究发现特质正念可显著负向预测知觉压力 (Bao,

Xue, & Kong, 2015; Rodriguez, Xu, Wang, & Liu, 2015) 和消极情绪 (Brown & Ryan, 2003; Rasmussen & Pidgeon, 2011)。

研究者对正念如何调节压力进行了考察。Creswell 和 Lindsay (2014) 以 Cohen 和 Wills (1985) 的压力缓冲理论为基础, 认为正念可以对压力起到缓冲作用, 并降低压力给个体带来的不良后果。该理论认为, 正念能减少对压力负面的评价, 缓解压力反应, 并得到了实证研究的充分支持。Brown, Weinstein 和 Creswell (2012) 的研究发现, 高压力情境下, 高正念水平个体由压力引发的皮质醇活动水平更低。Creswell, Pacilio, Lindsay 和 Brown (2014) 的研究也发现了类似的缓冲作用, 正念训练可以有效缓解个体对压力的负面评价。此外, Nykliček, Mommersteeg, van Beugen, Ramakers 和 van Boxtel (2013) 也发现正念训练能够降低急性应激状况下的血压反应。

同时, 研究者提出, 正念引发了个体从行动模式 (doing mode) 向存在模式 (being mode) 的转变 (Creswell et al., 2014)。行动模式的个体会自动化地追求目标或逃避负面评价, 而存在模式的个体则在类似情景中会保持开放心态。研究证实了正念的作用。Arch 和 Craske (2006) 发现正念可以改善

* 本研究得到江苏省自然科学基金青年项目 (BK20171036)、中国博士后科学基金面上资助 (2017M610333) 和江苏省高校哲学社会科学基金项目 (2017SJB0218) 的资助。

** 通讯作者: 符仲芳。E-mail: z.fu@uu.nl

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20180336

个体面对应激源时的情绪调控能力。其他研究也发现正念能帮助个体对消极感受采取更为接纳的态度 (Levitt, Brown, Orsillo & Barlow, 2004), 并更愿意以更为客观的视角看待压力的产生过程 (Weinstein, Brown, & Ryan, 2009)。此外, Donald, Atkins, Parker, Christie 和 Ryan (2016) 的研究表明正念中对当下的觉知, 有助于个体应对日常生活中的压力。

因此, 不同正念水平的个体日常生活中知觉压力和消极情绪的动态关系也可能存在差异。本研究认为, 特质正念可以调节日常生活中知觉压力对消极情绪的影响。

1.2 控制点、正念和压力反应

更进一步, 本研究还关心影响特质正念调节压力过程的潜在机制。内控-外控的归因方式在压力反应中起到了非常关键的作用 (Krause & Stryker, 1984; Sandler & Lakey, 1982)。控制点表示个体认为对事件结果的控制程度, 是个体的一种核心自我评价 (Rotter, 1966)。前人研究发现控制点也可以作为压力反应的调节因素 (Roddenberry & Renk, 2010; Sandler & Lakey, 1982)。内控型个体通常将事件的结果归因于自身, 对压力有更多把控 (Sandler & Lakey, 1982)。而外控型个体则相反, 他们在应对压力的过程中, 认为自己的命运是由运气等其他外界因素决定 (Lefcourt, 1983)。这种对外界的失控会导致个体更容易陷入反刍和回避, 对自身产生负面评价 (Kemp, 2016), 引发更多心理痛苦 (Roddenberry & Renk, 2010)。总之, 外控型个体可能更容易受到压力的影响 (Cheng, Cheung, Chio, & Chan, 2013; Krause & Stryker, 1984)。

因此, 外控型个体应对压力的方式与正念的“行动模式”相吻合。个体陷入对于对过去的悔恨或对未来的焦虑中, 产生负性情绪。另一方面, 逃避策略使得外控型个体行动力降低, 在这种状态下, 个体反而有更多机会进入正念的“存在模式”。因此, 从这种意义上说, 正念可能会在压力管理过程中给外控型个体带来更多帮助。有关正念的干预研究发现, 接受正念训练的癌症患者认为自己能够更多地掌控自己的健康和外界情况 (Abbott et al., 2014)。在工作环境和物质成瘾的控制点研究也取得了类似的结果 (van Gordon, Shonin, Zangeneh, & Griffiths, 2014)。总之, 正念水平更高的个体更多倾向于内控。但对于大多数内控型个体来说, 他们已经能够很好的应对压力, 正念所带来的帮助可能相对较少。因此,

对于控制点不同的个体, 正念对压力的缓冲作用可能会有差异。

综上, 本研究将采用动态评估 (ambulatory assessment; Fahrenberg, Myrtek, Pawlik, & Perrez, 2007) 的方式考察日常生活中知觉压力对消极情绪的影响, 还将探索特质正念和控制点 (以及两者的交互项) 对知觉压力影响消极情绪的调节作用。本研究假设如下: (1) 日常生活中某一时刻的知觉压力可以显著预测下一时刻的消极情绪; (2) 相对于低正念水平个体, 高正念水平个体日常生活中知觉压力对消极情绪的预测更弱; (3) 相对于外控型个体, 内控型个体日常生活中知觉压力对消极情绪的预测更弱; (4) 相对于内控型个体, 外控型个体特质正念对知觉压力影响消极情绪的调节作用更强。

2 研究方法

2.1 被试

在北京某大学共招募 96 名大学生参加研究。一人中途退出, 因此总共有 95 人完成全部研究。其中女性 58 人 (61.1%)、男性 37 人 (38.9%)。平均年龄为 21.4 岁 ($SD = 2.92$ 岁)。有 49 人 (51.6%) 为本科生, 46 人 (48.4%) 为研究生。被试入组标准: (1) 无长期冥想经验; (2) 无精神疾病史或因心理障碍就医、接受心理治疗的经历; (3) 没有参加过系统正念训练及相关培训。

2.2 研究工具

2.2.1 个体间 (between-person) 变量

正念注意觉知量表 (Mindful Attention Awareness Scale, MAAS)

MAAS 是目前国际上应用最为广泛的测量特质正念水平评估工具之一 (Brown & Ryan, 2003)。一共有 15 个条目, 采用 6 点计分: 1 (总是)~6 (从不)。所有题目反向记分, 分数越高仍然表示正念水平越高。本研究中的中文版 MAAS 是由 Deng 等人 (2012) 修订而成, 信效度良好, 本研究中的内部一致性系数是 .83。

罗特控制点量表 (Rotter's Locus of Control Scale, LOCS)

LOCS 是一个具有 29 个条目、用于测量个体控制点的问卷 (Rotter, 1966)。这 29 个条目均采用迫选法, 其中 23 个条目计入总分。分数越高, 表示个体越倾向于外控, 分数越低, 表示个体越倾向于内控。王登峰 (1991) 对 LOCS 进行了中文版修订。在本

研究中, LOCS 的内部一致性系数为 .73。

2.2.2 个体内 (within-person) 变量 (采用动态评估测量)

以往研究采用动态评估考察知觉压力时, 采用一道题进行测评 (Sladek, Doane, Luecken; & Eisenberg, 2016)。本研究为了更为全面测量压力, 从知觉压力量表 (Perceived Stress Scale; Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) 中随机选取三道题作为本研究测量知觉压力的问题。题目如下: (1) 感到无法控制自己生活中重要的事情, (2) 感到紧张不安和压力; (3) 不断想到有些事情是自己必须完成的。被试完成从 0 (完全不同意) 到 100 (完全同意) 的评分。所有被试在这三个问题上回答的内部一致性系数为 .85。

前人文献采用动态评估考察情绪时, 多采用单项自编问题评估 (Donald et al., 2016)。故本研究的消极情绪也通过自编问题进行测量, 参照 Diener 等 (2010) 的正性负性情绪量表, 从中选取五个常见消极情绪, 包含焦虑、抑郁、愤怒、疲惫、不适 5 种 (如: 你此刻是否感到焦虑?), 以上 5 种消极情绪的总分作为总体消极情绪。被试完成从 0 (完全没有) 到 100 (极度) 的评分。所有被试在 5 个问题上回答的内部一致性系数 .87。

2.3 研究程序

通过在学校张贴广告以及在论坛上发布广告招募大学生参与研究。被试首先在安静的实验室填写 MAAS 和 LOCS。此后, 采用动态评估的方式测量知觉压力和消极情绪。具体方法如下: 每天早上 9 点和下午 4 点, 主试向被试发送带有问卷星链接的微信消息, 要求被试打开微信消息响铃提醒, 并且在收到消息一个小时内完成知觉压力和消极情绪的自编问题填写。这样的动态评估持续 14 天。被试在完成每一次测量后都有机会抽取 1 到 2 元红包奖励。在完成 14 天测量后, 被试还会收到额外小礼品。

2.4 数据分析

采用 HLM 7.0 对数据进行多层线性模型分析。第一层级的变量是个体内变量, 即采用动态评估测量的知觉压力和消极情绪。第二层级变量是个体间变量, 即 MAAS 和 LOCS 得分。在分析时, 将主要参考多层线性模型方程中特质正念、控制点以及二者交互项的斜率值及其显著性, 分别作为特质正念、控制点以及特质正念与控制点交互项能否显著调节知觉压力影响消极情绪的依据。

2.5 共同方法偏差检验

由于本研究数据均为主观自我报告数据, 可能会存在共同方法偏差。根据相关研究的建议 (周浩, 龙立荣, 2004), 在程序方面进行了相应控制, 如采用匿名方式进行测查、部分条目使用反向表述等。另外, 使用 Harman 单因素法对个体间变量进行共同方法偏差检验, 将其所有条目 (共 44 个) 进行探索性因素分析, 得出 16 个特征根大于 1 的因子, 其中最大的因子仅解释了总变异的 11.85%。表明本研究数据不存在严重的共同方法偏差。

3 结果

由于总共有 95 名被试, 每名需要回复最多 28 次 (每天 2 次, 共 14 天) 动态评估数据, 因此, 总共需要回复的最大数据次数为 2880 次。最终, 本研究收到有效回复 2278 次 (85.6%), 即平均每名被试回复 23.8 次。其中, 被试最多回复次数为 28 次, 最少回复次数为 17 次。

在第一层方程中, 截距参数均显著 ($ps < .001$), 表明个体在日常生活都体验到了明显的焦虑、抑郁、愤怒、疲劳、不适等消极情绪。第一层方程中的斜率均显著 ($ps < .001$), 表明个体某一时刻的知觉压力可以显著预测下一时刻的消极情绪。

在第二层方程中, 首先看特质正念的斜率, 在焦虑 ($B = -.0099, SE = .0049, p = .047$)、疲劳 ($B = -.0173, SE = .0072, p = .018$)、不适 ($B = -.0158, SE = .0059, p = .009$) 以及总体消极情绪 ($B = -.0534, SE = .0194, p = .007$) 作为结果变量时显著, 并且为负值。这表示特质正念可以显著调节某一时刻知觉压力对下一时刻的焦虑、疲劳、不适以及总体消极情绪的影响。斜率系数为负值表示, 当特质正念得分升高, 知觉压力对消极情绪的预测力降低。

其次, 看控制点的斜率, 在焦虑 ($B = .0507, SE = .0245, p = .041$)、疲劳 ($B = .0941, SE = .0369, p = .013$)、不适 ($B = .0842, SE = .0315, p = .009$) 以及总体消极情绪 ($B = .2931, SE = .1044, p = .006$) 作为结果变量时显著, 并且为正值。这表示控制点可以显著调节某一时刻知觉压力对下一时刻的焦虑、疲劳、不适以及总体消极情绪的影响。斜率系数为正值表示, 当控制点得分升高 (即个体越倾向于外控型), 知觉压力对消极情绪的预测力升高。

最后, 看特质正念与控制点交互项的斜率, 同样, 在焦虑 ($B = -.0008, SE = .0004, p = .034$)、疲劳 (B

$= -.0016$, $SE = .0006$, $p = .008$)、不适($B = -.0014$, $SE = .0005$, $p = .004$)以及总体消极情绪($B = -.0049$, $SE = .0016$, $p = .003$)作为结果变量时显著,并且为负值。这表示控制点可以显著调节特质正念对知觉压力影响消极情绪的调节作用。斜率系数为负值表示,当控制点得分升高(即个体越倾向于外控型),特质正念调节的斜率系数变小,由于特质正念调节的斜率系数本身为负值,因此在这种情况下,特质正念的调节作用变大。也就是说,个体越倾向于外控型,特质正念对知觉压力影响消极情绪的调节效应越强。

4 讨论

4.1 日常生活中知觉压力对消极情绪的动态影响

本研究发现,在个体内水平上,日常生活中的知觉压力可以显著预测下一时刻的消极情绪(包括焦虑、抑郁、愤怒、疲劳、不适和总体消极情绪)。对于每一名个体来说,当她/他感知到更多的压力时,在下一时刻,会倾向于有更多的消极情绪。这一结论与前人从个体间水平发现的知觉压力与消极情绪的关系是一致的(Lee et al., 2005; Spada et al., 2008)。本研究结合前人研究结论,可以更为全面地理解知觉压力与消极情绪的动态关系。

4.2 特质正念调节日常生活中知觉压力对消极情绪的影响

本研究发现特质正念可以显著调节日常生活中知觉压力对焦虑、疲劳、不适和总体消极情绪的影响。高正念水平的个体日常生活中在感知到压力时会有更少的消极情绪,表明特质正念对压力的缓冲作用。以往研究多采用回溯式问卷考察特质正念对压力反应的影响(Bao et al., 2015; Brown & Ryan, 2003; Rodriguez et al., 2015),本研究则在更为生态的日常生活情境中观察到了特质正念对压力反应的调节作用,对Creswell的正念缓冲理论进行了进一步的验证。正念和对当下经验的专注存在紧密关联(Brown & Ryan, 2003)。高正念水平的个体能够对自身的体验(比如身体感受、想法、情绪等)保持更为清醒的认识(Kabat-Zinn, 2003),在受到外界压力事件干扰时,更能够将注意力放回到当下的任务活动中,减少反刍(Teasdale et al., 2000)。这有助于完善个体的压力应对策略,从而缓解消极情绪的产生(Vollrath & Torgersen, 2000)。此外,高正念水平个体对压力与情绪有更为接纳的态度(Ulmer,

Stetson, & Salmon, 2010),这也有助于减弱自身受到压力所造成的负性影响。

4.3 控制点调节日常生活中知觉压力对消极情绪的影响

本研究发现控制点也能够显著调节日常生活中知觉压力对消极情绪的影响。相对于外控型个体,内控型个体日常生活中知觉压力对下一时刻消极情绪的预测作用减弱。因此,本研究验证了内控型个体在日常生活情境中存在更好的压力应对。这与以往的研究结论相似(Krause & Stryker, 1984; Roddenberry & Renk, 2010; Sandler & Lakey, 1982)。内控型个体对认为自己生活事件结果有更多的把控(Rotter, 1966),对压力有更为主动的应对(Sandler & Lakey, 1982),因而较少地受到压力的消极影响。

4.4 控制点调节特质正念对日常生活中知觉压力影响消极情绪的调节作用

与研究假设一致,本研究的结果发现控制点显著调节特质正念对日常生活中知觉压力影响消极情绪(包括焦虑、疲劳、不适和总体消极情绪)的调节作用。相对于内控型个体,外控型个体的特质正念调节知觉压力影响消极情绪的作用更强。这表明,在压力反应的调节方面,正念对外控型个体有更多的帮助。外控者倾向于认为自身对生活事件缺乏掌控,因此面临压力通常会较少地采取行动。这一点与正念理念有着一定程度的契合。Baer等人(2008)的研究表明,无冥想经验个体的特质正念,包含着“不行动”(non-reactivity)的成分。事实上,内控者面对压力时,不立刻采取行动,而保持对压力及自身身心反应的觉察,更有利于缓解压力。不采取行动,更加容易进入正念的存在模式(Williams, Duggan, Crane, & Fennell, 2006),更有助于细致地体验自身的心理活动,认识到内外刺激和心理反应的本质关联,从而真正意识到想法只是想法(Kabat-Zinn, 2003)。另一方面,对于内控者而言,他们本身就具备较好的压力调节能力,因此,正念带来的帮助相对更少。

4.5 本研究的局限和未来研究方向

本研究仍存在一些局限。首先,本研究参与者为健康大学生被试,其结论推广到其他群体,尤其是临床群体或有冥想经验群体时需保持谨慎。其次,具体生活事件是影响知觉压力的重要因素,本研究没有对生活事件进行控制。另外,虽然动态评估数据源于日常生活中的经验取样,但是自我报告的方

式仍然存在局限,且自我报告次数由于客观条件限制只能每日两次,因此在结论的推广方面仍需谨慎,未来的研究如能结合生物反馈数据将使结果更具说服力。最后,基于正念的心理干预能否改善日常生活中知觉压力对消极情绪的动态影响规律,以及是否对外控者效果更为明显,需要进一步的干预研究来验证。

参考文献

- 王登峰. (1991). 罗特心理控制源量表大学生试用常模修订. *心理学报*, 23(3), 292-298.
- 周浩, 龙立荣. (2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 12(6), 942-950.
- Abbott, R. A., Whear, R., Rodgers, L. R., Bethel, A., Coon, J. T., Kuyken, W., et al. (2014). Effectiveness of mindfulness-based stress reduction and mindfulness based cognitive therapy in vascular disease: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Psychosomatic Research*, 76(5), 341-351.
- Arch, J. J., & Craske, M. G. (2006). Mechanisms of mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction. *Behaviour Research and Therapy*, 44(12), 1849-1858.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S., et al. (2008). Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*, 15(3), 329-342.
- Bao, X. M., Xue, S., & Kong, F. (2015). Dispositional mindfulness and perceived stress: The role of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 78, 48-52.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., et al. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230-241.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822-848.
- Brown, K. W., Weinstein, N., & Creswell, J. D. (2012). Trait mindfulness modulates neuroendocrine and affective responses to social evaluative threat. *Psychoneuroendocrinology*, 37(12), 2037-2041.
- Cheng, C., Cheung, S. F., Chio, J. H. M., & Chan, M. P. S. (2013). Cultural meaning of perceived control: A meta-analysis of locus of control and psychological symptoms across 18 cultural regions. *Psychological Bulletin*, 139(1), 152-188.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310-357.
- Creswell, J. D., & Lindsay, E. K. (2014). How does mindfulness training affect health? A mindfulness stress buffering account. *Current Directions in Psychological Science*, 23(6), 401-407.
- Creswell, J. D., Pacilio, L. E., Lindsay, E. K., & Brown, K. W. (2014). Brief mindfulness meditation training alters psychological and neuroendocrine responses to social evaluative stress. *Psychoneuroendocrinology*, 44, 1-12.
- 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(1), 10-14.
- Diener, E., Wirtz, D., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D. W., Oishi, S., & Biswas-Diener, R. (2010). New well-being measures: Short scales to assess flourishing and positive and negative feelings. *Social Indicators Research*, 97(2), 143-156.
- Donald, J. N., Atkins, P. W. B., Parker, P. D., Christie, A. M., & Ryan, R. M. (2016). Daily stress and the benefits of mindfulness: Examining the daily and longitudinal relations between present-moment awareness and stress responses. *Journal of Research in Personality*, 65, 30-37.
- Fahrenberg, J., Myrtek, M., Pawlik, K., & Perrez, M. (2007). Ambulatory assessment—monitoring behavior in daily life settings. *European Journal of Psychological Assessment*, 23(4), 206-213.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156.
- Kemp, S. (2016). *Was communism doomed?* Springer International Publishing.
- Krause, N., & Stryker, S. (1984). Stress and well-being: The buffering role of locus of control beliefs. *Social Science and Medicine*, 18(9), 783-790.
- Lee, P. S., Sohn, J. N., Lee, Y. M., Park, E. Y., & Park, J. S. (2005). A correlational study among perceived stress, anger expression, and depression in cancer patients. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 35(1), 195-205.
- Lefcourt, H. M. (1983). The locus of control as a moderator variable: Stress. In H. M. Lefcourt (Ed.), *Developments and social problems* (pp. 253-268). New York: Academic Press.
- Levitt, J. T., Brown, T. A., Orsillo, S. M., & Barlow, D. H. (2004). The effects of acceptance versus suppression of emotion on subjective and psychophysiological response to carbon dioxide challenge in patients with panic disorder. *Behavior Therapy*, 35(4), 747-766.
- Nykliček, I., Mommersteeg, P. M. C., van Beugen, S., Ramakers, C., & van Boxtel, G. J. (2013). Mindfulness-based stress reduction and physiological activity during acute stress: A randomized controlled trial. *Health Psychology*, 32(10), 1110-1113.
- Rasmussen, M. K., & Pidgeon, A. M. (2011). The direct and indirect benefits of dispositional mindfulness on self-esteem and social anxiety. *Anxiety, Stress, and Coping*, 24(2), 227-233.
- Roddenberry, A., & Renk, K. (2010). Locus of control and self-efficacy: Potential mediators of stress, illness, and utilization of health services in college students. *Child Psychiatry and Human Development*, 41(4), 353-370.
- Rodriguez, M., Xu, W., Wang, X. M., & Liu, X. H. (2015). Self-acceptance mediates the relationship between mindfulness and perceived stress. *Psychological Reports*, 116(2), 513-522.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1-28.
- Sandler, I. N., & Lakey, B. (1982). Locus of control as a stress moderator: The role of control perceptions and social support. *American Journal of Community Psychology*, 10(1), 65-80.
- Sladek, M. R., Doane, L. D., Luecken, L. J., & Eisenberg, N. (2016). Perceived stress, coping, and cortisol reactivity in daily life: A study of adolescents during the first year of college. *Biological Psychology*, 117, 8-15.
- Spada, M. M., Nikčević, A. V., Moneta, G. B., & Wells, A. (2008). Metacognition, perceived stress, and negative emotion. *Personality and Individual Differences*, 44(5), 1172-1181.
- Teasdale, J. D., Segal, Z. V., Williams, J. M. G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M.,

- & Lau, M. A. (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*(4), 615–623.
- Ulmer, C. S., Stetson, B. A., & Salmon, P. G. (2010). Mindfulness and acceptance are associated with exercise maintenance in YMCA exercisers. *Behaviour Research and Therapy, 48*(8), 805–809.
- van Gordon, W., Shonin, E., Zangeneh, M., & Griffiths, M. D. (2014). Work-related mental health and job performance: Can mindfulness help? *International Journal of Mental Health and Addiction, 12*(2), 129–137.
- Vollrath, M., & Torgersen, S. (2000). Personality types and coping. *Personality and Individual Differences, 29*, 367–378.
- Weinstein, N., Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2009). A multi-method examination of the effects of mindfulness on stress attribution, coping, and emotional well-being. *Journal of Research in Personality, 43*(3), 374–385.
- Williams, J. M. G., Duggan, D. S., Crane, C., & Fennell, M. J. V. (2006). Mindfulness-based cognitive therapy for prevention of recurrence of suicidal behavior. *Journal of Clinical Psychology, 62*(2), 201–210.
- Xu, W., Jia, K., Liu, X. H., & Hofmann, S. G. (2016). The effects of mindfulness training on emotional health in chinese long-term male prison inmates. *Mindfulness, 7*(5), 1044–1051.

The Moderating Role of Dispositional Mindfulness and Locus of Control in the Impact of Perceived Stress on Negative Emotions in Daily Life

Xu Wei¹, Wang Yuzheng^{2,3}, Fu Zhongfang⁴

(¹School of Psychology, Nanjing Normal University, Nanjing, 210097) (²CAS Key Laboratory of Mental Health, Institute of Psychology, Beijing, 100101)

(³Department of Psychology, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100049) (⁴Utrecht University, Utrecht, 6419AT)

Abstract Daily hassles are frequent yet a danger to our health. When daily events are challenging and appraised as an obstruction, we perceive them as stressors, and they typically trigger negative emotions, particularly when we fail to cope with them. Mindfulness can enhance individuals' emotion regulation when facing stressors and can help individuals to have more toleration and acceptance to negative sensations and feelings. Moreover, researchers found mindfulness predicted lower stress perceptions and fewer negative emotions. It is possible that the dynamic relation between perceived stress and negative emotions in daily life may vary among individuals with different levels of dispositional mindfulness. Individuals with external locus of control usually have a poor performance in stress coping process. However, externals tend to take less actions when facing stressors, which means that they have more chances to switch into the “being mode” (vs. “doing mode”) of mindful state, compared to those internals. Therefore, it is possible that mindfulness may be more helpful for the externals. The current study investigated the relation between perceived stress and negative emotions in daily life measured by ambulatory assessment, and the moderations of mindfulness and locus of control were also tested.

A total of 95 college students completed the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) and the Rotter's Locus of Control Scale (LOCS). Then they participated in an ambulatory assessment procedure in which they reported their perceived stress and negative emotions (including anxiety, depression, anger, fatigue, discomfort and overall negative emotion) in daily life twice a day for 14 consecutive days. Multilevel model was conducted to analyze the data by HLM 7.0.

Results indicated that (1) At within-person level, perceived stress at time *t* positively predicted all negative emotions at time *t*+1; (2) Mindfulness was associated with lower prediction of perceived stress on negative emotions (including anxiety, fatigue, discomfort and overall negative emotion) in daily life; (3) Internal locus of control was associated with lower prediction of perceived stress on negative emotions (including anxiety, fatigue, discomfort and overall negative emotion) in daily life; (4) The moderation of mindfulness in the prediction of perceived stress on negative emotions (including anxiety, fatigue, discomfort and overall negative emotion) for externals were stronger than that for internals.

In summary, the current study revealed the dynamic association between perceived stress and negative emotions in daily life, and explored how this association varies in individuals with different mindfulness levels, which indicated the protection of mindfulness in stress process. Furthermore, the current study found that mindfulness may be more helpful for externals (compared with internals) to improve stress coping. This finding suggested that mindfulness-based interventions may be more useful for individuals with internal locus of control in stress reduction. Future study should generalize the findings to clinical samples and should investigate whether mindfulness-based interventions can change the dynamic relation between perceived stress and negative emotions in daily life and whether the externals can get more benefits from the interventions.

Key words mindfulness, perceived stress, locus of control, negative emotions, ambulatory assessment, moderation