

# 情绪复杂性对精神症状的影响途径及干预技术\*

王 曼<sup>1</sup> 黄敏儿<sup>1</sup> 谢永标<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>中山大学心理系, 广州 510275)

(<sup>2</sup>广东省人民医院; 广东省医学科学院; 广东省精神卫生中心, 广州 510120)

**摘 要** 情绪复杂性指的是个体情绪体验的多样性和分化度。情绪复杂性影响了精神症状的形成, 它不仅通过改变情绪调节策略的频率和程度来影响精神症状, 而且会影响情绪调节策略和精神症状之间的关系。基于情绪复杂性的干预增加了暴露治疗的疗效。正念能提升情绪复杂性, 但两者的作用机制可能有所差别。情绪复杂性的多角度测量、作用条件及脑机制应成为今后在临床领域的研究方向。

**关键词** 情绪复杂性; 精神症状; 情绪调节; 情绪觉察; 情绪区分度

**分类号** R395

爱的苦痛环绕着我的生命, 像汹涌的大海般吟诵; 而爱的喜悦却像鸟儿在花林里歌唱。

——泰戈尔《飞鸟集》

在生活中, 我们能够体验到的情绪有多么丰富呢? 我们识别这些体验可以到多么精细的程度呢? 这是 Kang 和 Shaver (2004) 界定情绪复杂性(emotional complexity) 的两个标准: 个体体验情绪的多样性和分化度(个体觉察、辨别、区分情绪的能力)。情绪复杂性是除了强度、愉悦度和唤醒度的另一评估个体情绪主观体验特性的维度(Kang & Shaver, 2004), 它与认知功能、身心健康有关(郭婷婷, 崔丽霞, 王岩, 2011)。情绪复杂性会引起临床工作者的注意, 是由于在心理治疗的过程中, 来访者需要去描述他们所感受到的心理困扰, 开放地探索那些模糊的感受, 使其清晰化。高水平的情绪复杂性会促进心理治疗的效果。而且情绪复杂性的提升也被视为心理治疗效果的指标(Subic-Wrana, Beutel, Garfield, & Lane, 2011)。不仅如此, 近年来, 情绪复杂性越来越多地和社交

焦虑、抑郁、自伤等精神症状(psychiatric symptoms) 的形成联系在了一起, 而基于情绪复杂性的干预也有了一些重要的进展。

## 1 情绪复杂性的概念与测量

目前对情绪复杂性的界定和测量存在 3 种不同的取向(Lindquist & Barrett, 2008): (1) 情绪体验自我报告的复杂性(complexity in self-reported experiences of emotion)、(2) 命题性情绪知识的复杂性(complexity in propositional knowledge of emotion) 和(3) 自我描述的复杂性(self-characterizations of complexity)。这 3 种取向从不同的角度描绘了情绪复杂性: 情绪的多样性、辨认情绪的能力、辨认情绪能力的元认知。

情绪体验自我报告的复杂性反映了在一些特定场景下人们情绪体验的多样性。它的测量方法是使用个人在数日或数周内报告的情绪体验来计算个人情绪体验的变异性。这种方式产生了很多不同的计算指标。这些指标主要有 3 种类型: 共变分数, 主成分分数, 情绪区分度分数(Grühn, Lumley, Diehl, & Labouvie-Vief, 2013)。共变分数(covariation scores)反映了每个被试正负情绪间的相关。若相关系数趋近于-1, 表明个体将正、负情绪体验为对立的两极, 不能同时包含, 其情绪复杂性较弱。若相关系数趋近于 0, 则反映个体所体验的正、负情绪相对独立, 能同时体验较多不

收稿日期: 2015-06-19

\* 2011 教育部人文社科规划一般项目(11YJA190006); 中山大学高校基本科研业务费专项资金资助(26000-3165001)。

通讯作者: 黄敏儿, E-mail: edshme@mail.sysu.edu.cn

同的情绪。因而其情绪复杂性较高,也被认为具有较好的适应性。主成分分数(component scores)是将个体在不同情境下的情绪自我报告做主成分分析。主成分分数越多,代表了更复杂的情绪体验。情绪区分度(emotion differentiation/granularity)是一种将情绪体验精确命名的技能(Kashdan, Barrett, & McKnight, 2015)。情绪区分度高的个体会用高复杂程度的方式来描述体验(Barrett, Gross, Christensen, & Benvenuto, 2001)。比如“在我面前是一只很丑的蜘蛛,它很恶心,让人神经绷紧,但是同时又有些很奇怪的吸引力”。相反,情绪区分度低的个体常常会用一般性或概括性的愉快或者不愉快的词语来表征他们的感受,比如“让我呆在这里很难受”。情绪区分度分数需要计算出所有负情绪之间(如  $R_{\text{悲伤, 焦虑}}$ 、 $R_{\text{悲伤, 愤怒}}$ 、 $R_{\text{悲伤, 沮丧}}$ ……)的相关(称为负情绪区分度)和所有正情绪之间(如  $R_{\text{开心, 兴奋}}$ 、 $R_{\text{开心, 活泼}}$ 、……)的相关(称为正情绪区分度)。相关系数越大,个体对不同情绪体验的区分度越小。相关系数越接近于0,反映情绪区分度越高。

情绪觉察(emotional awareness)是命题性情绪知识(即可转化成语言表达出来的情绪知识)的复杂性最为重要的测量指标。情绪觉察指的是个体“识别与描述自己和他人情绪的能力”(Lane & Schwartz, 1987),可以用情绪觉察水平量表(the Levels of Emotional Awareness Scale, LEAS; Lane, Quinlan, Schwartz, Walker, & Zeitlin, 1990)来进行测量。被试需要将一些假设场景中会出现的情绪体验用情绪概念语言描述出来。被试的回答按照将情绪信息辨认为(1)躯体反应(胃胀)、(2)行为倾向(我想要逃走)、(3)单一情绪(我很开心)、(4)混合情绪(我爱我哥哥可是我也对他很生气)、(5)复合的混合情绪(同时描述自己和他人的混合情绪)分为情绪觉察的5个水平。

自我描述的复杂性是一种通过询问被试对自己情绪复杂性信念的内省式评估。如“我很清楚自己的感受如何”等条目做1到5点评分(从完全不同意到完全同意)。目前使用得最为频繁的一个概念是情绪清晰度(emotional clarity),即个体可以清晰地表征情绪的能力。一般使用特质元情绪量表-清晰度分量表(Trait Meta-Mood Scale, TMMS-Clarity; Salovey, Mayer, Goldman, Turvey, & Palfai, 1995)、多伦多述情障碍量表-辨认情绪和描述情绪

分量表(the Toronto Alexithymia Scale-20, TAS-DF and TAS-ID; Bagby, Parker, & Taylor, 1994)或者上述两个量表优化后的题项(Boden, Gross, Babson, & Bonn-Miller, 2013; Boden & Thompson, 2015)来进行测量。

## 2 情绪复杂性与精神症状

越来越多的研究报告了情绪复杂性和精神症状之间的联系,这些研究一致地发现精神障碍患者的情绪复杂性水平要低于健康人群。例如, Demiralp 等人(2012)收集了106名重度抑郁患者7天内的情绪体验样本,发现在控制了情绪强度和情绪变异程度的影响后,重度抑郁组比健康组仍有更低的情绪区分度。另一项研究(Kashdan & Farmer, 2014)进一步扩大调查的时间和采样范围,研究者让43名广泛型社交焦虑和43名健康被试在14天内随身携带掌上电脑,每天在3种不同的情境中让他们描述自己的情感体验,这3种情境分别是随机提示、面对面的社交和一天结束时的反思。结果表明,在所有的3种情境中社交焦虑组比健康组都表现出更低的情绪区分度。除此之外,也发现社交焦虑(O'Toole, Jensen, Fentz, Zachariae, & Hougaard, 2014)、重度抑郁(Thompson et al., 2015)、精神分裂症(Kimhy et al., 2012)和所有类型的人格障碍(Leible & Snell, 2004)的情绪清晰度也比健康组要低。

是精神症状损害了情绪复杂性,还是情绪复杂性会影响精神症状的产生呢?许多研究显示,情绪复杂性会与压力产生交互作用来影响精神症状的形成。一些研究发现高水平情绪复杂性在压力条件下的保护作用,例如 Kashdan, Ferssizidis, Collins 和 Muraven (2010)让106名酒精饮用者(非临床样本)在饮酒之前和饮酒之后评估自己所体验到的情绪,发现那些有强烈负面情绪的被试,如果他们在饮酒之前能够更好地描述自己的情绪和更少使用笼统描述时,会有更少的酒精使用量。类似的,当感觉到被挑衅而产生强烈愤怒时,高情绪区分度的被试报告了更少的攻击倾向(Pond et al., 2012)。而另一些研究发现低水平的情绪复杂性和压力结合时会产生“毒性反应”:急迫性(冲动行为的一个指标)在低情绪清晰度时会和进食障碍有着更高的相关(Manjrekar, Berenbaum, & Bhayani, 2015)。只有在低情绪复杂性(以共变分

数与区分度分数为指标)的条件下,衰老和死亡焦虑才与心理困扰呈现正相关(Bodner, Shrira, Bergman, & Cohen-Fridel, 2015)。而一项脑机制的研究(Kashdan et al., 2014)也发现低自尊者在受到拒绝时会产生背侧扣带回皮层和脑岛的激活,这两个区域都是与压力相关的指标。而低自尊和低负性情绪区分度结合时会产生更为强烈的反应。相反,高负性情绪区分度的个体没有显示出这种强的激活,不管他们的自尊水平是高还是低。

由此可见,在临床上观测到情绪复杂性水平较低的情况,可能是情绪复杂性和压力的交互作用影响了精神症状的形成。高水平的情绪复杂性可能是精神症状形成的一个保护性因素。

### 3 情绪复杂性、情绪调节和精神症状

进一步的,情绪复杂性和精神症状这种关联的机制是什么呢?为什么高水平的情绪复杂性在压力情境时会是一个保护性因素呢?许多研究者认为,情绪复杂性和情绪调节有着非常紧密的关系,进而影响了精神症状。情绪调节是指人们对情绪的多种成分(主观体验、表情和被唤起的生理反应)在出现,持续时间,强度上进行改变的过程(Gross, 1998, 2015)。情绪调节被越来越多地整合进了心理病理学的模型中。一部分研究聚焦于情绪调节的不同阶段(如辨别、选择、实施和监控阶段)的调节困难如何导致多种精神障碍(Sheppes, Suri, & Gross, 2015);另一部分研究聚集于情绪调节策略的类别怎样影响精神障碍的形成。例如,一项关于情绪调节策略的元分析(Aldao, Nolen-Hoeksema, & Schweizer, 2010)发现,非适应性的调节策略,如回避(avoidance)和抑制(suppression),预测了更多的精神症状;而适应性的调节策略,如接纳(acceptance)和重评(reappraisal),预测了更少的精神症状。并且不同的精神障碍及其症状与这些情绪调节策略的关系的紧密程度是不同的。那么情绪复杂性、情绪调节策略和精神症状之间又如何相互作用呢?

#### 3.1 情绪复杂性和精神症状:情绪调节策略的中介作用

首先,情绪复杂性会改变情绪调节策略的频率吗?一项研究(Barrett et al., 2001)发现,高负性情绪区分度比低区分度的被试有更高的情绪调节策略(包括8种调节策略,如分心、重评,抑制

等)的频率,特别是当负性情绪比较强烈的时候。高负性情绪区分度的社交焦虑组也会比低区分度组使用更多的认知重评(O'Toole et al., 2014)。这些研究提示,高水平的情绪复杂性能够增加总体的情绪调节频率。

另外,情绪复杂性也可能通过影响情绪调节策略的程度来影响精神症状。一项1022名非临床样本的研究(Boden & Thompson, 2015)检验了情绪复杂性、情绪调节和抑郁之间的关系。结果发现,低情绪清晰度既可以直接和高水平的抑郁相关,也通过降低情绪接纳度来间接影响抑郁。也就是说,情绪复杂性是通过情绪调节策略的部分中介作用对抑郁产生影响。类似的,情绪清晰度对社交焦虑的影响会被情绪接纳和情绪调节策略(使用情绪调节困难-策略分量表测量)完全中介;对边缘型人格障碍的影响被情绪调节策略和注意力转移完全中介;对酒精滥用的影响被抑制冲动行为完全中介(Vine & Aldao, 2014)。也就是说,情绪清晰度作为一种基本因子,它对不同精神症状的影响是通过影响一种与症状相关的具体情绪调节策略来起作用。不仅如此,以上提到,情绪复杂性与压力会产生交互作用,而情绪调节策略也会中介这一交互作用(有中介的调节模型)。一项研究(Pond et al., 2012)检验了情绪调节这一中介因子的调节作用,高情绪区分度的个体在被挑衅而感觉到强烈的愤怒时报告了更少的攻击倾向。情绪区分度和愤怒对攻击倾向的调节作用被情绪控制程度所中介。也就是说,那些有更高情绪区分度的个体之所以会在愤怒和攻击之间产生较弱的关系,是因为高情绪区分度有更高的控制情绪的能力。

由此可见,情绪复杂性会影响情绪调节的频率,并通过影响与特定精神症状相关的情绪调节策略的程度来影响精神症状的形成。

#### 3.2 情绪调节策略和精神症状:情绪复杂性的调节作用

除了能够影响情绪调节的频率和程度,另一方面,很多研究者发现情绪复杂性的水平会影响情绪调节和精神症状之间的关系。Subic-Wrana等人(2014)调查了德国社区的2524名被试,发现在情绪觉察低分组中,越高的抑制程度是和更高水平的焦虑、抑郁正相关;而有趣的是,在情绪觉察高分组中,抑制和抑郁、焦虑的正相关的程度下降了,而重评和抑郁负相关的水平提高了。换句

话说, 当情绪觉察水平比较高的时候, 抑制对抑郁的影响开始下降, 而重评对抑郁的影响程度开始升高。这个结果意味着什么呢? 它可能暗示高水平的情绪复杂性会使非适应性的调节策略(抑制)的消极效应变小, 而重评带来的积极效应增大; 或者反过来, 当情绪复杂性水平较低的时候, 适应性策略(重评)的积极效应变得不显著了, 而抑制的消极效应会被凸显出来。而该研究使用的是非临床样本, 研究者认为这个效应在临床样本中会更加明显。

的确, 几项研究在临床样本中也发现了这样的交互效应。一项研究(Boden, Bonn-Miller, Kashdan, Alvarez, & Gross, 2012)调查了75名创伤后应激障碍的病人, 在控制了情绪的注意和创伤后应激障碍的严重程度后, 在情绪清晰度比较高时, 认知重评的频率是和更低的创伤后应激障碍症状的得分、更高的积极情绪联系在一起的。同样, 另一项研究(Zaki, Coifman, Rafaeli, Berenson, & Downey, 2013)发现, 对于边缘型人格障碍来说, 沉思常常会和白伤行为联系在一起, 当情绪区分度较高时, 沉思和白伤行为的相关更弱。这些证据显示, 在临床样本中, 当情绪复杂性水平较高的时候, 适应性调节策略对精神症状的保护效应更高了, 而非适应性调节策略对精神症状的消极效应下降了。

这种效应在所有的精神症状中都会出现吗? 也许不是。Boden, Gross, Babson 和 Bonn-Miller (2013)发现低水平的情绪清晰度和高水平的重评能够预测更多大麻的不当使用, 即在情绪清晰度比较低时, 使用重评的频率越高, 就越有可能使用大麻。为什么会这样呢? 在一项元分析(Aldao et al., 2010)中, 重评和物质滥用是没有关系的。但是在以前的研究中, 很少考虑情绪复杂性这个变量的影响。而研究者认为, 认知重评和物质滥用的相关可能只是在低的情绪复杂性中会出现: 在情绪清晰度非常低的时候, 物质滥用者可能会使用重评来为其使用大麻进行辩护, 从而增多了物质滥用的可能性。如果确实存在这种情况, 那么弄清楚情绪复杂性在何种条件下能够反转情绪调节对精神症状的作用, 对于干预或治疗来说就显得十分关键了。

因此, 我们发现, “适应性”和“非适应性”的调节策略对精神症状的贡献可能是相对的。情绪复杂性水平能够改变调节策略和精神症状的相关程度, 在某些情况下甚至能够改变其影响的方向。

情绪复杂性可能为情绪调节提供需要调节的准确状态和足够信息, 从而促进情绪调节策略的灵活选择和应用(Boden & Thompson, 2015)。这些结果和目前情绪智力的研究是一致的, 情绪觉察和情绪清晰度是情绪智力的基础, 高情绪智力的个体会采用许多情绪调节策略, 他们会在需要的时候灵活应用(Peña-Sarrionandia, Mikolajczak, & Gross, 2015)。

综上所述, 我们会看到一个脉络: 情绪复杂性不仅改变了情绪调节策略的频率和程度, 而且还可能通过改变调节策略的灵活度和适应程度, 从而改变了情绪调节策略和精神症状之间的关系。

## 4 应用和调节情绪复杂性的干预技术

### 4.1 情感命名结合于暴露治疗

目前一种基于情绪复杂性的干预技术叫做情感命名(affect labeling), 即用语言表达和描述由外在刺激或者自己情感反应所引起的情绪(Burklund, Creswell, Irwin, & Lieberman, 2014)。这项简单的技术与暴露技术结合时被发现会提高暴露的效果。一项研究(Kircanski, Lieberman, & Craske, 2012)将88名有蜘蛛恐惧的被试随机分配在(1)仅暴露; (2)暴露结合重评(例如, 看着这个小蜘蛛, 它不会对我有危险的); (3)暴露结合分心(例如, 在我的椅子前面有一个电视); (4)暴露结合情感命名(例如, 我很害怕这个恶心的蜘蛛会跳到我身上)4组中。结果发现, 比起其它3组, 情感命名组在再次暴露时, 表现出更多的皮肤电的降低, 也更愿意靠近蜘蛛。而且, 更多焦虑、恐惧的词汇使用是和更多恐惧反应的下降联系在一起的。另一项研究(Niles, Craske, Lieberman, & Hur, 2015)将这种干预应用于公共场合演讲焦虑者。类似的, 相比于仅暴露组来说, 暴露结合情感命名组表现出更多生理唤起的降低, 尤其是那些在暴露期间用了更多情绪词汇的个体。但是令人困惑是, 在这两项研究中, 自我报告的恐惧体验和其它组是没有差异的。为什么被试没有感受到这种生理变化所带来的差异呢? Niles 等人(2015)认为自我报告可能会受信念影响。确实, 在一项研究中, 尽管被试观看负性图片时使用情感命名比被动观看所报告的主观压力更低, 但是他们预期情感命名会强调事物不好的一面而增加压力。他们不相信情感命名具有调节负性情绪的功能(Lieberman, Inagaki,

Tabibnia, & Crockett, 2011)。而几项脑机制的研究打破了我们情感命名的惯常观念。在一项研究中(Burklund et al., 2014), 被试在3种不同的条件下(重评、命名和被动观看)观看负性情绪图片, 结果发现情感命名和重评在前额叶调节区产生了共同区域的激活, 其中情感命名的反应更加强烈。而且情感命名与重评和杏仁核活动的降低是相关的。这些结果提示了情感命名和重评可能有相同的认知神经机制。情感命名会调节前额叶-杏仁核通路(PFC-amygdala pathway)来降低情绪反应(Gyurak, Gross, & Etkin, 2011; Lieberman et al., 2007)。这些研究让我们对情感命名在情绪调节方面的作用有了进一步认识。与主动的情绪调节(intentional emotion regulation)相比, 研究者把情感命名称为伴随发生的情绪调节(incidental emotion regulation)。

#### 4.2 情绪复杂性与正念干预的关系与区别

正念(mindfulness)是一种有目的、不评判的将注意力集中于此时此刻的方法(Kabat-Zinn, 2003), 它是提高情绪复杂性的一种训练。一方面它们有紧密的联系, 例如长期的正念训练确实会提高情绪清晰度(Nielsen & Kaszniak, 2006)和区分度(Hill & Updegraff, 2012), 而且情绪区分度中介了正念和情绪波动(Hill & Updegraff, 2012)。也就是说, 情绪复杂性可能是正念影响不稳定情绪或者精神症状的机制之一。而正念可能通过提升躯体觉察(body awareness)来提高情绪复杂性。因为生理反应是情绪的重要成分, 对身体细微感受的提升会增加情绪的觉察和辨别(Füstös, Gramann, Herbert, & Pollatos, 2013)。但另一方面, 情绪复杂性和正念对精神症状的干预有不同的作用机制。和情绪复杂性类似, 正念也会改变重评的频率, 但有趣的是, 正念一方面能够增加重评的频率(Garland, Hanley, Farb, & Froeliger, 2015), 而另一方面, 长期的正念却会形成非评价(nonappraisal), 使得重评变得更少了(Hölzel et al., 2011)。因此, 正念和情绪复杂性可能通过不同的途径影响情绪调节策略。除了以上所提到的身体觉察和情绪调节, Hölzel等人(2011)认为正念起作用的另外两个机制是注意力调节(attention regulation)和对自我观念的改变(Change in perspective on the self)。注意力调节是将注意力维持在单一客体上, 它和执行功能的提升是有关的(Jha, Krompinger, & Baime, 2007)。

长期将注意力放在自我感觉的短暂特性上会使得实体或静态的自我认同被解构(Epstein, 1988)。这样会避免将一些负性核心信念(如“我无能”)看成是一种自我的本质或不变的特征, 从而减少给个体带来的情绪困扰。而情绪复杂性是否能影响注意力和自我观念, 目前还不是很清楚。由此可见, 正念能够提升情绪复杂性, 但两者对精神症状的作用机制可能有所差别。因此, 以后我们可能需要更细致地了解其共同因素和差异因子会如何对精神症状起作用。

## 5 总结与讨论

有一半的精神障碍存在共病(Vine & Aldao, 2014), 因此有许多研究者猜测是否存在一种或几种心理加工过程的损伤是多种精神症状或障碍所共有的。了解情绪复杂性对精神症状的影响的一个重要之处在于, 它的影响是普遍而广泛的, 并且有可能一个跨诊断因子。情绪复杂性改变了压力和症状之间的联系, 它可能对很多精神症状的形成起着重要作用。情绪复杂性可能通过影响情绪调节来影响精神症状, 也可能影响情绪调节与精神症状之间的关系。而基于情绪复杂性的干预正处于一种探索阶段, 但仍显示了其重要价值。

而今后的研究可以考虑以下几个方面。首先, 情绪复杂性有着多角度的界定和测量方式。这几种界定有时让我们产生一些迷惑。例如理论上情绪区分度能增加情绪清晰度, 但是它们在统计上相关不显著(Boden, Thompson, Dizén, Berenbaum, & Baker, 2013; O'Toole et al., 2014)。这几种测量方式也许是情绪复杂性的不同结构, 也许有精度上的差异。但是我们需要进一步弄清楚, 每种测量方式有怎样的利弊? 在临床上用在何种情况是合适的? 其次, 情绪复杂性会在何种情况下影响情绪调节策略? 情绪复杂性在什么条件下能够增强或反转情绪调节对精神症状的作用? 与精神症状或情绪调节策略的类别有关系吗? 这些作用条件也需要得到进一步探索。第三, 情绪复杂性脑机制的研究打破了我们情感命名的惯常观念, 而进一步探讨可能具有重要意义。

## 参考文献

- 郭婷婷, 崔丽霞, 王岩. (2011). 情绪复杂性: 探讨情绪功能的新视角. *心理科学进展*, 19(7), 993-1002.

- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review, 30*(2), 217–237.
- Bagby, R. M., Parker, J. D. A., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research, 38*(1), 23–32.
- Barrett, L. F., Gross, J., Christensen, T. C., & Benvenuto, M. (2001). Knowing what you're feeling and knowing what to do about it: Mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation. *Cognition and Emotion, 15*(6), 713–724.
- Boden, M. T., Bonn-Miller, M. O., Kashdan, T. B., Alvarez, J., & Gross, J. J. (2012). The interactive effects of emotional clarity and cognitive reappraisal in posttraumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders, 26*(1), 233–238.
- Boden, M. T., Gross, J. J., Babson, K. A., & Bonn-Miller, M. O. (2013). The interactive effects of emotional clarity and cognitive reappraisal on problematic cannabis use among medical cannabis users. *Addictive Behaviors, 38*(3), 1663–1668.
- Boden, M. T., & Thompson, R. J. (2015). Facets of emotional awareness and associations with emotion regulation and depression. *Emotion, 15*(3), 399–410.
- Boden, M. T., Thompson, R. J., Dizén, M., Berenbaum, H., & Baker, J. P. (2013). Are emotional clarity and emotion differentiation related? *Cognition and Emotion, 27*(6), 961–978.
- Bodner, E., Shrira, A., Bergman, Y. S., & Cohen-Fridel, S. (2015). Anxieties about aging and death and psychological distress: The protective role of emotional complexity. *Personality and Individual Differences, 83*, 91–96.
- Burklund, L. J., Creswell, J. D., Irwin, M. R., & Lieberman, M. D. (2014). The common and distinct neural bases of affect labeling and reappraisal in healthy adults. *Frontiers in Psychology, 5*, 221.
- Demiralp, E., Thompson, R. J., Mata, J., Jaeggi, S. M., Buschkuhl, M., Barrett, L. F.,... Deldin, P. J. (2012). Feeling blue or turquoise? Emotional differentiation in major depressive disorder. *Psychological Science, 23*(11), 1410–1416.
- Epstein, M. (1988). The deconstruction of the self: Ego and “egolessness” in Buddhist insight meditation. *The Journal of Transpersonal Psychology, 20*(1), 61–69.
- Füstös, J., Gramann, K., Herbert, B. M., & Pollatos, O. (2013). On the embodiment of emotion regulation: Interoceptive awareness facilitates reappraisal. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 8*(8), 911–917.
- Garland, E. L., Hanley, A., Farb, N. A., & Froeliger, B. (2015). State mindfulness during meditation predicts enhanced cognitive reappraisal. *Mindfulness, 6*(2), 234–242.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology, 2*, 271–299.
- Gross, J. J. (2015). The extended process model of emotion regulation: Elaborations, applications, and future directions. *Psychological Inquiry, 26*(1), 130–137.
- Grühn, D., Lumley, M. A., Diehl, M., & Labouvie-Vief, G. (2013). Time-based indicators of emotional complexity: Interrelations and correlates. *Emotion, 13*(2), 226–237.
- Gyurak, A., Gross, J. J., & Etkin, A. (2011). Explicit and implicit emotion regulation: A dual-process framework. *Cognition and Emotion, 25*(3), 400–412.
- Hill, C. L. M., & Updegraff, J. A. (2012). Mindfulness and its relationship to emotional regulation. *Emotion, 12*(1), 81–91.
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science, 6*(6), 537–559.
- Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience, 7*(2), 109–119.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical psychology: Science and Practice, 10*(2), 144–156.
- Kang, S. M., & Shaver, P. R. (2004). Individual differences in emotional complexity: Their psychological implications. *Journal of Personality, 72*(4), 687–726.
- Kashdan, T. B., Barrett, L. F., & McKnight, P. E. (2015). Unpacking emotion differentiation: Transforming unpleasant experience by perceiving distinctions in negativity. *Current Directions in Psychological Science, 24*(1), 10–16.
- Kashdan, T. B., DeWall, C. N., Masten, C. L., Pond, R. S. Jr., Powell, C., Combs, D.,... Farmer, A. S. (2014). Who is most vulnerable to social rejection? The toxic combination of low self-esteem and lack of negative emotion differentiation on neural responses to rejection. *PLoS One, 9*(3), e90651.
- Kashdan, T. B., & Farmer, A. S. (2014). Differentiating emotions across contexts: Comparing adults with and without social anxiety disorder using random, social interaction, and daily experience sampling. *Emotion, 14*(3), 629–638.
- Kashdan, T. B., Ferrisizidis, P., Collins, R. L., & Muraven, M. (2010). Emotion differentiation as resilience against excessive alcohol use: An ecological momentary assessment in underage social drinkers. *Psychological Science, 21*(9), 1341–1347.
- Kimhy, D., Vakhruшева, J., Jobson-Ahmed, L., Tarrrier, N., Malaspina, D., & Gross, J. J. (2012). Emotion awareness and regulation in individuals with schizophrenia: Implications for social functioning. *Psychiatry Research, 200*(2-3), 193–201.
- Kircanski, K., Lieberman, M. D., & Craske, M. G. (2012). Feelings into words: Contributions of language to exposure therapy. *Psychological Science, 23*(10), 1086–1091.
- Lane, R. D., Quinlan, D. M., Schwartz, G. E., Walker, P. A., & Zeitlin, S. B. (1990). The levels of emotional awareness scale: A cognitive-developmental measure of emotion. *Journal of Personality Assessment, 55*(1–2), 124–134.
- Lane, R. D., & Schwartz, G. E. (1987). Levels of emotional awareness: A cognitive-developmental theory and its

- application to psychopathology. *The American Journal of Psychiatry*, 144(2), 133–143.
- Leible, T. L., & Snell, W. E., Jr. (2004). Borderline personality disorder and multiple aspects of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 37(2), 393–404.
- Lieberman, M. D., Eisenberger, N. I., Crockett, M. J., Tom, S. M., Pfeifer, J. H., & Way, B. M. (2007). Putting feelings into words: Affect labeling disrupts amygdala activity in response to affective stimuli. *Psychological Science*, 18(5), 421–428.
- Lieberman, M. D., Inagaki, T. K., Tabibnia, G., & Crockett, M. J. (2011). Subjective responses to emotional stimuli during labeling, reappraisal, and distraction. *Emotion*, 11(3), 468–480.
- Lindquist, K. A., & Barrett, L. F. (2008). Emotional complexity. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 513–530). New York, NY: Guilford Press.
- Manjrekar, E., Berenbaum, H., & Bhayani, N. (2015). Investigating the moderating role of emotional awareness in the association between urgency and binge eating. *Eating Behaviors*, 17, 99–102.
- Nielsen, L., & Kaszniak, A. W. (2006). Awareness of subtle emotional feelings: A comparison of long-term meditators and nonmeditators. *Emotion*, 6(3), 392–405.
- Niles, A. N., Craske, M. G., Lieberman, M. D., & Hur, C. (2015). Affect labeling enhances exposure effectiveness for public speaking anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 68, 27–36.
- O'Toole, M. S., Jensen, M. B., Fentz, H. N., Zachariae, R., & Hougaard, E. (2014). Emotion differentiation and emotion regulation in high and low socially anxious individuals: An experience-sampling study. *Cognitive Therapy and Research*, 38(4), 428–438.
- Peña-Sarrionandia, A., Mikolajczak, M., & Gross, J. J. (2015). Integrating emotion regulation and emotional intelligence traditions: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 6, 160.
- Pond, R. S. Jr., Kashdan, T. B., DeWall, C. N., Savostyanova, A., Lambert, N. M., & Fincham, F. D. (2012). Emotion differentiation moderates aggressive tendencies in angry people: A daily diary analysis. *Emotion*, 12(2), 326–337.
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C., & Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. In J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure, and health* (pp. 125–154). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Sheppes, G., Suri, G., & Gross, J. J. (2015). Emotion regulation and psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11, 379–405.
- Subic-Wrana, C., Beutel, M. E., Brähler, E., Stöbel-Richter, Y., Knebel, A., Lane, R. D., & Wiltink, J. (2014). How is emotional awareness related to emotion regulation strategies and self-reported negative affect in the general population? *PLoS One*, 9(3), e91846.
- Subic-Wrana, C., Beutel, M. E., Garfield, D. A. S., & Lane, R. D. (2011). Levels of emotional awareness: A model for conceptualizing and measuring emotion-centered structural change. *The International Journal of Psychoanalysis*, 92(2), 289–310.
- Thompson, R. J., Kuppens, P., Mata, J., Jaeggi, S. M., Buschkuhl, M., Jonides, J., & Gotlib, I. H. (2015). Emotional clarity as a function of neuroticism and major depressive disorder. *Emotion*, 15, 615–624.
- Vine, V., & Aldao, A. (2014). Impaired emotional clarity and psychopathology: A transdiagnostic deficit with symptom-specific pathways through emotion regulation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 33(4), 319–342.
- Zaki, L. F., Coifman, K. G., Rafaeli, E., Berenson, K. R., & Downey, G. (2013). Emotion differentiation as a protective factor against nonsuicidal self-injury in borderline personality disorder. *Behavior Therapy*, 44(3), 529–540.

## Emotional complexity and psychiatric symptoms: Influential mechanisms and intervention

WANG Man<sup>1</sup>; HUANG Min-Er<sup>1</sup>; XIE Yong-Biao<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Psychology, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China)

<sup>2</sup> The people's Hospital of Guangdong Province; The Department of Medical Science in Guangdong Province; Guangdong Mental Health Center, Guangzhou 510120, China)

**Abstract:** Emotional complexity refers to the variety and differentiation of individuals' emotional experiences. Emotional complexity may play an important role in the development of psychiatric symptoms. It may affect psychiatric symptoms by changing the frequency and extent of emotion regulation strategies, and by moderating the relationship between emotion regulation strategies and psychiatric symptoms. Interventions based on emotional complexity can enhance the efficacy of exposure therapy. Mindfulness can improve emotional complexity, but it probably bases on different mechanisms. Future research should focus on the multiple assessments, the moderators and neuropsychological mechanisms of emotion complexity.

**Key words:** emotional complexity; psychiatric symptom; emotion regulation; emotional awareness; emotion differentiation