

愈抑郁愈愤怒？特质愤怒对抑郁的作用

韩 喆 刘芳芳 于明阳

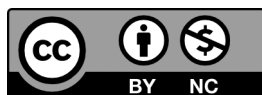
东北师范大学，长春

摘 要 | 关于情绪之间的相互关系与作用，心理学界较少涉及。中医经典著作《黄帝内经·素问·阴阳应象大论篇第五》所载“思伤脾，怒胜思”的学说，对情绪之间的相互影响提供了有益的启示。由此可以推测愤怒情绪在一定条件下可以调节忧思过度引起的抑郁。这对心理学关于情绪之间相互作用机制的探讨提供了有益的启示。以往的研究显示愤怒与抑郁呈正相关关系。通过文献梳理发现愤怒与抑郁并非简单的“共病”关系，二者之间存在更加复杂的关系和作用机制。根据以往研究的理论文献分析总结了以快感缺乏为中介变量的精神压力对抑郁影响的中介作用。并进一步推测、构建了特质愤怒作为调节变量，并以快感缺乏为中介变量的心理压力对抑郁影响的有调节的中介作用模型。特质愤怒在模型中具调节式中介变量的作用。使得愤怒作为变量调节精神压力与抑郁的关系成为可能。这也提示未来可以在此方向上进行更加深入的研究，以期对抑郁症的治疗提供一条新颖的思路和方法。

关键词 | 特质愤怒；抑郁；精神压力；快感缺乏；奖赏机制

Copyright © 2022 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

重度抑郁障碍（major depressive disorder, MDD），也称抑郁症，是一种具有持续的情绪低落等多种临床表现的精神障碍。其核心症状是情绪低落、兴趣和愉悦感缺乏及意志行为减退，即所谓的“三低”症状（Delgado, 2004）。斯捷潘奇科夫（Stepanichev et al., 2016）认为严重的急性压力事件或轻度慢性压力因素均可能会诱发抑郁发作。有研究将雄性 Wistar 大鼠暴露于两种不同的慢性压力模式下，并测试脑组织及血液中的皮质醇水平和被动漂浮行为，得出慢性压力是造成快感缺乏的主要原因，并进一步使抑郁症状加重。精神压力会钝化奖赏机制，使得奖赏回路的神经机制产生障碍并出现快感缺乏的症状，进而产生或加重抑郁症状。

抑郁症是异质性的，因此可能有多个变量在起作用（Besharat, Nia and Farahani, 2013）。愤怒是一种强度和持久性不断改变的负性情绪状态，通常与情绪唤醒和对外界的感知相联系（Kassinove and Sukhodolsky, 1995）。斯皮尔伯格（Spielberger, 1988）在状态特质愤怒理论（State Trait Anger Theory）

中把愤怒分为状态愤怒和特质愤怒，并将特质愤怒 (Trait Anger) 定义为存在于个体内部的稳定的去情境化的愤怒的倾向，是一种在愤怒的频率、持续时间和强度上持久而稳定的人格特质。特质性愤怒水平较高的个体容易在各种情景中感到被激怒，因此更容易体验到状态性愤怒。特质愤怒在抑郁症的临床表现中起着一定的作用 (Wenze, Gunthert and Forand, 2009)。深入地了解这些愤怒与抑郁之间的相互关系是非常重要的 (Anna, Elisabeth and Paula, 2016)。有研究显示，在家庭互动过程中，患有抑郁的青少年比非抑郁青少年表达更多的愤怒情绪 (Nadja et al., 2018)。格兰特 (Grant et al., 2018) 提出愤怒与抑郁相关，并且二者倾向于同时发生。研究显示愤怒和抑郁之间存在适度的相关性 (Christine and Wendy, 2018)。穆罕默德等 (2013) 对重性抑郁障碍患者进行了问卷调查发现，在临床抑郁症患者中，愤怒、抑郁之间存在正相关关系。

针对注意缺陷多动障碍 ADHD 和严重精神障碍 SMD 儿童的研究将接受兴奋剂加社区护理的对照组与接受兴奋剂加亲子干预组，进行了比较。结果显示干预组被试表现出易怒性下降，但情绪症状没有改善的情况 (Boris, 2016)。因此提示愤怒可能与其他情绪具有独立的作用机制。贝德 (Bade et al., 2019) 的研究采用发展与幸福感评估 (DAWBA) 对重度抑郁障碍 (MDD) 等精神障碍被试进行评估。结果显示，青少年易怒情绪与额叶和颞叶皮质区域抑制控制的灰质体积和神经激活减少有关 ($p < 0.05$)，易怒引起的较小灰质体积 GMV 变化与 MDD 等引起的灰质体积变化无关。临床实践中也发现药物能显著改善自我评定的易怒性，但却不能改善其他自我评定的症状。由此可知尽管愤怒与抑郁同时出现，但愤怒和抑郁情绪可能存在独立的作用机制。愤怒和抑郁虽然表现为“共病”关系，但大脑皮层的激活区域存在独立性的运行机制。揭示出愤怒作为独立影响因素与第三变量交互作用可能会对抑郁产生更加复杂的影响。

2 特质愤怒对抑郁的影响

2.1 以快感缺乏为中介变量对精神压力影响抑郁的中介作用

压力性生活经历 (性虐待和家庭暴力 / 冲突) 与抑郁情绪显著正相关 (Rannveig et al., 2017)。因此精神压力被视为一个引发抑郁的主要因素 (Maheen et al., 2019)。戴维 (Davey et al., 2016) 试图通过研究双生子实验来阐明压力、抑郁因素之间关系。结果表明，压力、紧张因素对抑郁和焦虑因素都有因果影响。奥尔巴赫 (Auerbach)、艾德姆 (Admon) 和皮扎加利 (Pizzagalli) 认为急性慢性压力会导致奖赏缺陷，奖赏缺陷又会加重抑郁症状或增加患抑郁症的风险。有研究揭示了精神压力应激通过诱导纹状体和边缘网络之间的超连通性，并控制纹状体和前额叶网络使二者之间形成低连通性，这可能导致不良的压力调节，最终导致奖励敏感性和压力敏感性减弱 (Maria et al., 2019)。波格丹 (Bogdan) 和皮扎加利 (Pizzagalli, 2006) 通过实验验证了急性压力会降低奖励反应。实验被试在压力条件下完成了任务，无论是电击威胁 ($n=38$) 还是负面绩效反馈 ($n=42$)，以及无压力条件下。结果显示压力增加了负面影响和焦虑。并损害了奖赏反应。压力暴露会影响奖赏功能，从而增加精神病理学及抑郁的风险 (Pablo et al., 2020)。关于精神压力影响奖赏功能的神经机制的研究，有汤普森 (Thompson et al., 2015) 提出了抑郁症的兴奋性突触假说。该研究认为慢性压力对与人类抑郁症中所见的奖励行为的认知和情绪控制相关的多个大脑区域的兴奋性突触结构和功能产生有害影响。慢性压力和遗传易感性导致多个位置的谷氨酸能突触亚群强度发生变化，包括前额叶皮层、海马和伏隔核，导致皮质、中脑边缘奖赏回路功能障碍。

快感缺乏是一种体验快感的能力完全或部分丧失的状态，它既指各种精神疾病的状态症状，又指人格特征。它起源于多巴胺能中脑边缘和中皮层奖赏回路（Stavros et al., 2011）。快感缺乏是奖赏功能缺陷的症状表现（Bradley et al., 2016）。莉姆（Lim）、黄（Huang）和格鲁特（Grueter, 2014）对慢性压力对神经突触表达强度的影响机制做了深入的研究。研究认为慢性压力会降低多巴胺 D1 受体的伏隔核中等棘神经元上兴奋性突触的表达强度。通过在体内阻断这些黑皮素 4 受体 MC4R 介导的突触变化影响奖赏功能。结果表明，压力诱发的快感缺乏表现为伏隔核中神经肽触发的细胞类型特异性突触适应，并且不同的回路适应介导压力诱发的抑郁症的主要症状。抑郁症患者对奖赏反应迟钝，对惩罚反应不适应。这种模式是认知障碍且与单胺系统调节的前纹状体系统功能障碍有关。

奖赏机制的异常和受损是导致抑郁的神经作用机制之一。同时奖赏处理功能失调也是抑郁症病理生理学的核心（Roe and Diego, 2015）。汉德森（Henderson et al., 2013）通过对抑郁被试的脑白质微结构完整性与抑郁关系的研究发现快感缺乏与奖赏处理相关的神经束紊乱有关，包括内囊前肢和向眼眶前额皮质的投射纤维。并与矢状层、放射冠前区、前额叶和颞叶皮质的完整性降低有关。奖励相关的障碍也可能构成对重度抑郁症（MDD）影响因素。奖励处理的 3 个核心方面具有特定的神经生物学相关性，涉及腹侧和背侧纹状体、外侧缰核、腹侧被盖区、眶额皮质、前扣带皮层以及腹内侧和背外侧前额叶皮层。这些结构强调了多巴胺能中脑边缘通路的重要作用（Marie et al., 2018）。脑电图范式中对奖赏反应研究（REWP）显示奖赏迟钝神经反应与抑郁易感性有关（Ellis et al., 2019）。汉纳（Hanna, 2018）一项功能磁共振成像研究分析显示，与健康人相比，抑郁症患者在奖赏反馈期间纹状体激活显著降低。在纵向研究中，功能磁共振成像发现纹状体激活的减少和脑电图中反馈负波 FRN 的减弱是青少年抑郁症发病的先兆。研究结果显示抑郁症患者在奖赏加工过程中存在一致的神经异常，即反馈过程中纹状体信号减少，FRN 减弱的现象。奖赏处理相关功能障碍作为中介变量影响抑郁症的神经通路（Roe and Diego, 2015）。

以上研究可以表明，精神压力会降低奖赏反应，特别是在有快感缺乏症状的个体中。由压力引起的享乐缺陷快感缺乏是将精神压力与抑郁联系起来的中介变量。由此可以构建出以快感缺乏为中介变量的精神压力影响抑郁的中介作用模型。

2.2 特质愤怒作为调节变量对以快感缺乏为中介变量的精神压力影响抑郁的有调节的中介模型

愤怒与更多的相关精神压力源有关（Amanda et al., 2015）。抑郁症在内分泌领域针对精神压力的研究以皮质醇激素为标示变量较为常见。如有研究对重度抑郁症患者和健康对照者进行面部情绪识别任务，同时应用地塞米松抑制进行实验。研究结果显示皮质醇的升高使得抑郁症患者对愤怒的识别降低而出现比常人更多的愤怒（Katie and Richard, 2012）。由此推断抑郁被试的精神压力的升高与愤怒呈正相关关系，即更高的愤怒伴随着皮质醇的升高和精神压力的增加。但阿曼达（Amanda et al., 2015）研究调查了每日皮质醇与抑郁情绪和愤怒的关系时，发现了与以往研究不同的结果。结果显示更大的愤怒与更少的皮质醇输出有关，抑郁被试的皮质醇输出在愤怒情绪下是一种低输出模式。由以上两个研究结果的差异性可以推断愤怒、皮质醇输出和抑郁三者变量存在更复杂的关系。易怒性是一种愤怒的人格倾向性，具有特质性愤怒的属性，也是儿童期和成年期内化问题发生的风险因素（Jeanne et al., 2016）。艾伦（Ellen et al., 2019）进一步研究了皮质醇昼夜模式变化的生理节律对儿童被试易怒及 9 年后出现内化

和外化症状的影响。研究发现高度易怒的情况下, 日间皮质醇斜率变缓可能对某些形式的内化精神病理学起到保护作用, 使得抑郁症状缓解。

以上研究结果的差异性, 可以推测以人格倾向性为特征的特质性愤怒与精神压力和抑郁的关系较为复杂, 研究结果的差异可能是第三变量的参与下产生的。因此提出以奖赏功能受损的标志性变量快感缺乏为中介变量, 以特质性愤怒为调节变量的精神压力对抑郁影响的一种有调节的中介作用。特质愤怒与精神压力交互作用可能通过两条路径影响抑郁。一条是特质愤怒与精神压力交互作用使得皮质醇的输出减少从而降低了精神压力并缓解了抑郁。另一条是特质愤怒与精神压力交互作用, 使得皮质醇输出减少, 缓解了压力并使得奖赏功能障碍得到了改善, 由于对中介变量奖赏功能的影响进而缓解抑郁的作用。在这一过程中体现了特质愤怒作为有调节的中介变量的调节作用。

愤怒对奖赏功能障碍产生影响 (Lea et al., 2018)。主要表现为愤怒对奖赏机制具有选择的偏向性。愤怒的趋近性特征与奖励信息的选择性注意有关 (He et al., 2013)。福特 (Ford et al., 2010) 研究了愤怒、恐惧、兴奋和中性情绪状态下, 检测被试对威胁、奖励和控制图像的视觉注意的影响。结果发现, 愤怒会增加被试对奖励信息的视觉关注。有研究显示在抑郁的被试中易怒与奖赏功能具有不同的脑区神经作用机制。应用功能核磁成像技术研究 17 名患有 MDD 的青少年和 16 名匹配的健康对照 (HC) 的脑白质 (WM) 微结构。结果显示与 HC 相比, 患有 MDD 的青少年在前扣带和前冠辐射的 WM 完整性降低。在 MDD 组中, 抑郁严重程度与胼胝体膝部、丘脑前部放射、前扣带和矢状层的 WM 完整性降低相关。然而, 快感缺乏和易怒与不同的 WM 的改变有关。快感缺失与奖赏处理相关的神经束包括内囊前肢和向眼眶前额皮质的投射纤维紊乱有关; 易怒与矢状层、放射冠前区、前额叶和颞叶皮质的完整性降低有关 (Henderson et al., 2013)。利娅 (Lea) 等 2018 评估了学龄前儿童的易怒性, 并于 3 年后进行临床访谈。被试在功能磁共振成像采集过程中, 进而分为成功达到目标, 获得奖励的实验组; 无论表现如何, 都没有奖励的对照组。研究结果显示, 愤怒程度较高与较低的被试, 均表现出与奖赏相关的连接性改变, 包括右侧杏仁核与岛叶和顶叶下叶, 左侧腹侧纹状体与舌回、中央后回、顶叶上叶和丘脑; 与愤怒程度较低的儿童相比, 在控制被试愤怒的情况下, 左侧和右侧杏仁核与额叶上回之间以及左侧腹侧纹状体与楔前体和丘脑之间的连接发生了差异性的改变。被试在奖励和无奖励条件下与易怒性相关的神经差异最为明显。

由此可知愤怒和表征奖赏功能障碍的快感缺失既有密切的相关性, 又具备独立的神经作用机制。这为二者之间的交互作用并进而影响抑郁提供了前提条件。

研究显示特质愤怒与喜欢奖励呈正相关, 这种关系在高唤醒刺激下更为显著。在高特质愤怒个体中, 与奖励相关的愉悦感强度可能是唤醒奖励机制的因素 (Szymaniak and Zajenkowski, 2021)。特拉普斯 (Tsypes et al., 2019) 研究阐明了情感和动机相关变量影响奖励积极 (RewP) 事件相关电位 (ERP) 的幅度, 进而考察了特质愤怒与 RewP 的关系。研究被试为 98 名青年学生, 被试完成了奖励任务和自我报告问卷。通过对静息基线期间额叶皮质的不对称活动的检测结果表明, 特质愤怒与 RewP 波幅呈正相关。特质性愤怒被认为是影响奖赏和威胁处理以及奖赏学习的缺陷的因素 (Gin et al., 2017)。有研究验证了愤怒能够增加奖励敏感性。该研究选取双相情感障碍 (BP) 与正常被试 (HC), 建立超敏行为方法系统 (BAS) 模型, 研究结果显示 BP 和 HC 的学习能力没有差异, 但确实表现出不同的奖励和惩罚学习模式。BP 组的奖惩学习呈负相关, 愤怒与奖惩学习呈现正相关, HC 组的这些学习形式之间没有发现相关性。上述研究可知, 由于愤怒情绪的趋近性, 其对生理和心理具有唤醒和激活的作用。愤怒与奖赏机制交互作用,

可以激活奖赏功能，使得快感缺乏的表现得以抑制，并减轻、缓解了抑郁（Duek et al., 2014）。

综上可以推断特质愤怒对精神压力及中枢神经系统的奖赏功能为中介对抑郁产生有调节的中介作用，并初步建立精神压力对抑郁的有调节的中介模型，模型见图 1。其中奖赏功能以快感缺乏为变量如前文所述分别受到压力暴露和应激的影响，在模型中以中介变量在精神压力对抑郁的影响中起到中介作用。而特质愤怒在模型对于其他三个变量中两两之间的关系均有调节作用，因此愤怒作为调节式中介变量在模型中起到调节作用。

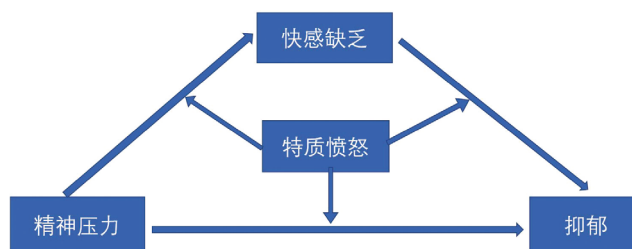


图 1 精神压力对抑郁的影响一种有调节的中介模型

Figure 1 A mediation model of the moderation effect of psychological stress on depression

3 研究展望

从愤怒对抑郁影响的心理学领域研究来看，许多理论在彼此的争论中交替出现，存在许多的矛盾和冲突。这是由于愤怒与抑郁之间关系的复杂性所致。由于缺少不同情绪效价之间互相影响的实证性研究证据的支持，以此较难厘清愤怒与抑郁之间的确切关系。以上在文献研究基础上提出的特质愤怒对精神压力、快感缺乏影响抑郁的有调节式的中介作用模型，还需要在后续的实证研究中得以验证。针对模型中体现的愤怒作为调节式中介变量的方向性，即是正向还是负向，以及其深层调节机制、因果关系的确立等一系列问题仍值得今后做进一步深入地探索。

3.1 愤怒对抑郁影响研究的个体差异问题

首先，已有研究中对愤怒表现的判定存在差异。如加布里埃尔（Gabrielle et al., 2016）通过抽取社区和临床样本探讨了易怒与发脾气和发脾气的关系。研究表明，不同来源和不同类型样本中“易怒”和“经常发脾气”这两个术语的理解方式存在差异。由此进一步给我们提示，正常人群的抑郁情绪表现出的愤怒与抑郁症患者的愤怒可能是不同的。这也提示愤怒对于抑郁情绪和抑郁症的影响可能有不同的路径和机制，需要在未来的研究中予以关注。

其次愤怒对抑郁影响存在个体差异，ECI（情绪环境不敏感）假说认为抑郁症患者对积极和消极刺激的反应都较弱。这与以往研究中认为抑郁症患者对负面情绪具有偏向性和易感性（Rottenberg et al., 2005; Thompson et al., 2012; Wingenfeld et al., 2013）存在较大差异。ECL 是基于一个进化模型，该模型认为抑郁状态促进了一个人对环境的防御性脱离，抑郁状态与环境适应和环境之间的相互作用可以解释关于群体间愤怒反应差异的不一致发现（Jennifer et al., 2011）。由此可以发现个体对于愤怒情绪及心理压力以及情绪控制中介对抑郁的影响存在很大的个体差异。这与个体的人格因素及个性特质有密切关系。尼科尔和帕特里克（Nicole and Patrick, 2008）认为抑郁和愤怒之间的关系受到依赖和自我批评的影

响。依赖性与非抑郁被试的状态愤怒有关；而高度依赖他人的被试将愤怒更多地指向自己。自我批评与高水平的特质愤怒、低水平的愤怒控制以及对自己和他人的高水平愤怒有关。因此，在抑郁症愤怒的研究和治疗中，这些人格因素应该被考虑在内。

再次个体的认知差异也影响愤怒对抑郁的关系。研究考察了对愤怒和悲伤的沉思，以评估它们分别与攻击性和抑郁情绪的独特关系。路径分析证实了愤怒沉思与攻击性、悲伤沉思与抑郁情绪之间的独特关系（Maya, Marlene and Moretti, 2010）。

由于被试个体的认知风格、适应能力以及人格特征等存在较大差异，在今后的研究中应该重点关注对个体差异变量的控制问题，在获得被试同质性好的前提下得出的实验结果才不至于出现数据的较大偏差和偏移。

最后抑郁的性别差异也是值得在今后研究中进行关注的课题。女性患抑郁症的可能性是男性的两倍（Edward and Tom, 2016）。安娜、伊丽莎白和保罗（Anna, Elisabeth and Paula, 2016）的研究选取了470名青少年做被试，应用结构方程模型探索两个纵向模型结果显示了基于性别的差异，并且内化变量，如情绪不稳定，与直接防止女孩抑郁的出现相关。也有研究显示抑郁中的性别差异可能是由处理愤怒情绪的行为差异造成的，至少在某种程度上是如此。芮妮（Renee, 2006）基于长期研究的愤怒和抑郁之间的关系的研究发现以性别差异活动为导向的行为和降低抑郁感觉的可能性之间存在联系。以男性特征为主的活动如骑自行车等行为可能会通过神经化学变化减少抑郁情绪。

以往的研究中针对女性的愤怒与抑郁的模型多选产后妇女，而男性的愤怒与抑郁模型多选前列腺癌患者。男女在愤怒和抑郁之间关系的差异性上需要在今后的研究中给予重点关注。性别差异造成体内激素水平、认知风格及行为习惯等方面的差异势必给未来的研究提供不同的研究视角，进而探索发现性别差异化对愤怒和抑郁影响的不同规律和特点。

3.2 愤怒对抑郁调节的适应度问题

以往的研究认为愤怒与抑郁呈正相关，但是其实二者又更加复杂的关系。愤怒对抑郁具有较为复杂的调节机制，其实也是生物进化中的一种对于环境和情境的适应机制。愤怒对于抑郁的调节体现了生物在复杂生存环境中对自我心理调节作用和自我保护机制。但是情绪的适应机制同样也会对于研究会产生影响。

情绪亮化（MB）效应认为抑郁患者对积极事件的负面影响（NA）下降更大。抑郁症患者比健康人从积极事件中“受益”更多。因此临床实践中常使用三种情绪调节策略（沉思、分心和表达抑制）使抑郁症患者在积极情绪事件中获益（Vanessa et al., 2018）。以上可知研究者多从积极情绪调节的角度对抑郁的调节进行研究，但是在生活或临床实践中抑郁与愤怒却是如影随形不可分割。这就给我们提出了如何解决愤怒和抑郁的适应度问题。史蒂芬妮（Stephanie et al., 2012）对愤怒的不适应表达（敌意）和适应形式（直接愤怒）进行了研究。研究结果显示直接愤怒与随后的抑郁症状呈负相关，敌意与随后的抑郁症状呈正相关。结果揭示出适应性和不适应性的愤怒表达对抑郁症状产生不同的影响。因此在研究愤怒对抑郁影响时，应该充分重视情绪适应性问题。需要在实验设计上充分考虑刺激或激活愤怒情绪的手段和实验材料应该多角度、多渠道，提高实验材料的生态性。另外设立随机取样的对照组也能够起到平衡随机因素导致的情绪适应性问题。

情绪具有效价和唤醒度两个重要维度。愤怒情绪具有较高的生理唤醒度，愤怒在什么条件下，如何实现对抑郁的调节作用；而愤怒的量化程度又如何与抑郁调节的适应程度相互匹配。这些问题也需要在今后

的研究中进行实证研究和深入地探讨，这将有利于对抑郁症的干预和治疗提供一套崭新的思路和方法。

参考文献

- [1] Amanda. Depressive mood anger and daily cortisol of caregivers on high and low-stress days [J] . Journals of Gerontology: Psychological Sciences, 2015, 70 (6) : 820-829.
- [2] Anna, Elisabeth, Paula. The role of emotions in depression and aggression [J] . Emotions, depression and aggression, 2016, 21 (5) : e 559-564.
- [3] Auerbach, Admon, Pizzagalli. Adolescent depression: stress and reward dysfunction [J] . Harv Rev Psychiatry, 2014, 22 (3) : 139-148.
- [4] Chaarani B, Kan K J, Mackey S, et al. Neural Correlates of Adolescent Irritability and Its Comorbidity With Psychiatric Disorders [J] . Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 2020, 59 (12) : 1371-1379.
- [5] Besharat, Nia, Farahani. Anger and major depressive disorder: the mediating role of emotion regulation and anger rumination [J] . Asian Journal of Psychiatry, 2013, 6 (1) : 35-41.
- [6] Bogdan, Pizzagalli. Acute stress reduces reward responsiveness: implications for depression [J] . Biol Psychiatry, 2006, 60 (10) : 1147-1154.
- [7] Boris. The Risks of Persistent Irritability [J] . Journal of the American academy of child & adolescent psychiatry, 2016, 55 (7) .
- [8] Bradley. Neural correlates of rdoc reward constructs in adolescents with diverse psychiatric symptoms: a reward flanker task pilot study [J] . Journal of Affective Disorders, 2016, 36 (216) : 36-45.
- [9] Christine, Wendy. Anger in the context of postnatal depression: An integrative review [J] . Wiley Birth Issues In Perinatal Care, 2018, 45 (4) : 336-346.
- [10] Davey. The effects of stress-tension on depression and anxiety symptoms: evidence from a novel twin modelling analysis [J] . Psychological Medicine, 2016 (46) : 3213-3218.
- [11] Delgado. Common pathways of depression and pain [J] . The Journal of Clinical Psychiatry, 2004, 65 (S12) : 16-19.
- [12] Duek. Reward sensitivity and anger in euthymic bipolar disorder [J] . Psychiatry Research, 2014, 215 (1) : 95-100.
- [13] Edward, Tom. Explaining the sex difference in depression with a unified bargaining model of anger and depression [J] . Evolution, Medicine, and Public Health, 2016 (1) : 117-132.
- [14] Ellen. Develop mental pathways from preschool irritability to multifinality in early adolescence: the role of diurnal cortisol [M] . Psychological Medicine, 2019: 1-9.
- [15] Ellis. The role of avoidance motivation in the relationship between reward sensitivity and depression symptoms in adolescents: an ERP study [J] . Psychiatry Research, 2019 (279) : 345-349.
- [16] Fatemeh, Mohammad. Comparison of anger control in clinical depressed, non-clinical depressed and normal people [J] . Procedia Social and Behavioral Sciences, 2011 (30) : 94-97.
- [17] Ford. Keeping your eyes on the prize [J] . Psychological Science, 2010, 21 (8) : 1098-1105.
- [18] Gabrielle. Loss of Temper and Irritability: The Relationship to Tantrums in a Community and Clinical Sample [J] . Journal of child and adolescent psychopharmacology, 2016, 26 (2) : 114-122.

- [19] Gin, Tim, Kristina. Irritability and internalizing symptoms: Modeling the mediating role of emotion regulation [J] . Journal of Affective Disorders, 2017 (211) : 144–149.
- [20] Gong. Disrupted reward and cognitive control networks contribute to anhedonia in depression [J] . Journal of Psychiatric Research, 2018 (103) : 61–68.
- [21] Grant. Anger and depression in middle-aged men: implications for a clinical diagnosis of chronic traumatic encephalopathy [J] . JNCN in Advance, 2018.
- [22] Hanna. Reward processing in depression: A conceptual and meta-analytic review across fMRI and EEG studies [J] . Am J Psychiatry, 2018, 175 (11) .
- [23] Henderson. A preliminary study of white matter in adolescent depression: relationships with illness severity, anhedonia, and irritability [J] . Frontiers in Psychiatry, 2013 (4) : 152.
- [24] He. Anger and selective attention to reward and punishment in children [J] . J Exp Child Psychol, 2013, 115 (3) : 389–404.
- [25] Inga. Suicidal ideations and attempts among adolescents subjected to childhood sexual abuse and family conflict/violence: The mediating role of anger and depressed mood [J] . Journal of Adolescence, 2013 (36) : 1227–1236.
- [26] Jeanne. A genetically informed study of the longitudinal relation between irritability and anxious/depressed symptoms [J] . J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2016, 54 (5) : 377–384.
- [27] Jennifer. Expression of anger in depressed adolescents: The role of the family environment [J] . J Abnorm Child Psychol, 2011, 39 (3) : 463–474.
- [28] Kassinove, Sukhodolsky. Anger Disorders: Basic Science and Practice Issues [J] . Issues in Comprehensive Pediatric Nursing, 1995 (18) : 173–205.
- [29] Katie, Richard. Associations between hypothalamic–pituitary–adrenal axis function and facial emotion processing in depressed and control participants [J] . Psychiatry and Clinical Neurosciences, 2012 (66) : 442–450.
- [30] Lea. Preschool and school-age irritability predict reward-related brain function [J] . Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 2018, 57 (6) : 407–417.
- [31] Liliana. A single dose of fluoxetine reduces neural limbic responses to anger in depressed Adolescents [J] . Translational Psychiatry, 2019 (9) : 30.
- [32] Lim, Huang, Grueter. Anhedonia requires mc4r-mediated synaptic adaptations in nucleus accumbens [J] . Endocrinology, 2014 (155) : 1718–1727.
- [33] Luutonen. Anger and depression– theoretical and clinical considerations [J] . Nord J Psychiatry, 2007 (61) : 246–251.
- [34] Maheen, Preet, Mehroze. Perceptions pertaining to clinical depression in Karachi, Pakistan [J] . Cureus, 2019, 11 (7) .
- [35] Marie. Reward systems and cognitions in major depressive disorder [J] . Cns Spectrums, 2018 (24) : 64–77.
- [36] Maria, Poornima, Diego. Brain mechanisms mediating effects of stress on reward Sensitivity [J] . Curr Opin Behav, 2019, 22 (8) : 106–113.
- [37] Maya, Marlene, Moretti. Ruminating on rumination: are rumination on anger and sadness differentially related to aggression and depressed mood? [J] . J Psychopathol Behav Assess, 2010 (32) : 108–117.

- [38] Mohammad. Anger and major depressive disorder: The mediating role of emotion regulation and anger rumination [J] . Asian Journal of Psychiatry, 2013 (6) : 35–41.
- [39] Nadja. Affective family interactions and their associations with adolescent depression: a dynamic network approach [J] . Dev Psychopathol, 2018, 30 (4) : 1459–1473.
- [40] Nicole, Vliege, Patrick L. The role of dependency and self-criticism in the relationship between postpartum depression and anger [J] . Personality and Individual Differences, 2008 (45) : 34–40.
- [41] Pablo. Bidirectional associations between stress and reward processing in children and adolescents: a longitudinal neuroimaging study [J] . Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging, 2020, 4 (10) : 893–901.
- [42] Rannveig. The Impact of sexual abuse family violence conflict spirituality and religion on Anger and depressed mood among adolescents [J] . Journal of Interpersonal Violence, 2021, 36 (1/2) : 577–597.
- [43] Renee. Association Between Coping With Anger and Feelings of Depression Among Youths [J] . American Journal of Public Health, 2006 (96) : 4.
- [44] Roee, Diego. Dysfunctional reward processing in depression [J] . Curr Opin Psychol, 2015, 1 (4) : 114–118.
- [45] Rottenberg, Gross, Gotlib. Emotion context insensitivity in major depressive disorder [J] . Journal of Abnormal Psychology, 2005, 114 (4) : 627–639.
- [46] Samuela. Clinical features, anger management and anxiety: a possible correlation in migraine children [J] . The Journal of Headache and Pain, 2013 (14) : 39.
- [47] Simon. The anxiety depression pathway among men following a prostate cancer diagnosis: Cross-Sectional Interactions Between Anger Responses and Loneliness [J] . American Journal of Men's Health, 2012, 5 (6) : 1–9.
- [48] Spielberger, Krasner, Soloman. The experience, expression, and control of anger [M] //In Janisse M (Ed.) . Health Psychology: Individual Differences with Stress. New York: Springer-Verlag, 1988: 89–108.
- [49] Spielberger. State-trait anger expression inventory [M] . Odessa, FL : Psychological Assessment Resources, 1988.
- [50] Stavros. Anhedonia and substance dependence: clinical correlates and treatment options [J] . Frontiers in Psychiatry, 2011, 2 (10) .
- [51] Stepanichev. Anhedonia but not passive floating is an indicator of depressive-like behavior in two chronic stress paradigms [J] . Acta Neurobiologiae Experimentalis, 2016, 76 (4) : 324–333.
- [52] Stephanie. Expression of direct anger and hostility predict depression symptoms in formerly depressed women [J] . Canadian Journal of Behavioural Science, 2012, 44 (3) : 200–209.
- [53] Szymaniak, Zajenkowski. How do high trait anger people feel about rewards high and low in arousal? disentangling the association between trait anger and subjective pleasantness of rewards [J] . Personality and Individual Differences, 2021, 168 (10) : 110278.
- [54] Thompson. The everyday emotional experience of adults with major depressive disorder: Examining emotional instability inertia and reactivity [J] . Journal of Abnormal Psychology, 2012, 121 (4) : 819–829.
- [55] Thompson. An excitatory synapse hypothesis of depression [J] . Trends in Neurosciences, 2015, 38 (5) : 279–294.
- [56] Tsypes. Trait anger and the reward positivity [J] . Personality and Individual Differences, 2019 (144) :

24–30.

- [57] Vanessa. Emotion regulation and mood brightening in daily life vary with depressive symptom levels [J] .
Cognition and emotion, 2019, 33 (6) : 1291–1301.
- [58] Wenze, Gunthert, Forand. The Influence of dysphoria on reactivity to naturalistic fluctuations in anger [J] .
Journal of Personality, 2009, 77 (3) : 795–824.
- [59] Wingenfeld. Memory bias for emotional and illness-related words in patients with depression, anxiety and
somatization disorders: An investigation with the directed forgetting task [J] . Psychopathology, 2013, 46 (1) :
22–27.

The More Depressed you are, the Angrier you are? The Effect of Trait Anger on Depression

Han Zhe Liu Fangfang Yu Mingyang

Northeast Normal University, Changchun

Abstract: There was no focus on the relationship and function of human's emotions in the field of psychology ever before. The theory of what to thinking hurts the spleen and anger prevailing over anxiety or depression were recorded in the Yellow Internal Classic, a classic of traditional Chinese medicine. It provides a useful inspiration for the interaction among the several emotions. It can be inferred that anger can regulate depression caused by excessive anxiety under certain conditions. This provides a useful inspiration for the psychological discussion in the field of interaction mechanism of emotions. Previous studies have shown a positive correlation between anger and depression. Through literature review, it is found that anger and depression are not a simple "co-disease" relationship, but there is a more complex relationship and mechanism between anger and depression. According to the theoretical literature of previous studies, this paper analyzes and summarizes the mediating effect of mental stress with lack of pleasure as a mediating variable on depression. Furthermore, we speculate and construct a mediating model of the mediating effect of psychological stress on depression with trait anger as a moderating variable and lack of pleasure as a mediating variable. Trait anger plays a mediating role in the model. It makes it possible for anger as a variable to regulate the relationship between mental stress and depression. It also suggests that more in-depth research can be carried out in this direction in the future, in order to provide a novel idea and method for the treatment of depression.

Key words: Trait anger; Depression; Mental stress; Anhedonia; Reward mechanism