

# 大学生负性情绪调节效力的差异： 心理素质与性别的作用

潘朝霞<sup>1,2</sup>, 李冰冰<sup>1</sup>

(1. 西南大学 心理健康教育研究中心、心理学部, 重庆市 400715; 2. 凯里学院 教育科学学院, 贵州 凯里 556011)

**摘要:** 负性情绪调节能力的高低影响个体的社会适应和心理健康。为探索心理素质和性别对大学生负性情绪调节能力的影响, 本研究采用情绪反应性—调节范式, 考察不同心理素质和性别大学生运用认知重评策略调节负性情绪的效力差异。结果发现: 低心理素质组大学生的负性情绪反应性显著高于高心理素质组, 高心理素质组大学生的负性情绪调节效力显著好于低心理素质组; 女大学生的负性情绪反应性显著高于男大学生, 男女大学生在负性情绪调节效力上没有显著差异。心理素质和性别在负性情绪调节效力上的交互效应不显著。

**关键词:** 大学生; 心理素质; 负性情绪; 情绪调节; 性别

**中图分类号:** B844, G445 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-9841(2019)01-0113-07

## 一、引言

情绪调节作为情绪研究的前沿和热点问题, 是个体社会适应<sup>[1]</sup>和心理健康<sup>[2]</sup>等方面的重要预测变量, 开展情绪调节的相关研究具有重要的理论意义和应用价值。尤其是对于饱受情绪失调困扰的大学生而言, 探索造成其情绪困扰的原因及有效保护性因素尤显必要而迫切。日趋激烈的学业、就业压力和日益复杂的生活、人际环境给大学生带来了多方面情绪失调的困扰, 相关调查研究表明, 29.3%的大学生承受不同程度的焦虑和抑郁等负性情绪的困扰, 19.1%的大学生自我报告经常处于郁闷、烦躁、迷茫等负性情绪状态<sup>[3]</sup>。

心理素质是学生基本素养之一, 学生心理素质对其身心健康、学习、生活、发展有重要影响<sup>[4]</sup>。已有研究表明心理素质与学生的情绪健康关系密切: 高心理素质大学生在日常生活中体验更多的正性情绪, 低心理素质大学生在日常生活中体验更多的负性情绪<sup>[5]</sup>; 王鑫强等采用纵向研究方法探索中学生心理素质与抑郁之间的关系, 结果表明心理素质能够显著负向预测中学生 11 个月之后的抑郁水平<sup>[6]</sup>; 薛朝霞等的研究表明心理素质训练对于降低学生的焦虑抑郁情绪水平效果显著<sup>[7]</sup>。张娟等进一步探索了心理素质影响情绪健康的可能原因, 研究结果表明心理素质与积极情绪体验的正相关关系是由于高心理素质者对积极情绪信息存在认知加工偏向<sup>[5]</sup>。但是, 影响情绪状态的因素很多, 个体能否在一定程度上尽量保持积极的情绪状态, 除了受到个体认知加工偏向的影响之外, 还会受到是否具有运用合适的情绪调节策略快速调整自己情绪的能力的影响<sup>[8]</sup>。涂静等以军人为研究对象, 初步探索在不同类别的负性情绪(恐惧、厌恶等)启动条件下情绪调节效力的

收稿日期: 2018-09-12

作者简介: 潘朝霞, 西南大学心理健康教育研究中心、心理学部, 博士研究生; 凯里学院教育科学学院, 副教授。

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年基金项目“农村留守儿童的心理素质及其影响因素: 一项两年追踪研究”(BA170438), 项目负责人: 苏志强。

心理素质差异,结果发现,高心理素质军人负性情绪调节效力更好,表现为交感和副交感神经调节能力强于低心理素质军人<sup>[9]</sup>。由以上论述可知,心理素质与情绪调节存在较为密切的关系,但是目前关于二者的研究还不够深入和系统,尤其是对成年正常人群(大学生)的心理素质与情绪调节效力关系的研究目前尚未曾见到。因此,有必要探讨不同心理素质水平的大学生是否存在显著的情绪调节效力差异。

情绪调节是个多水平多维度的加工过程,既包括对负性情绪的调节也包括对正性情绪的调节,它既可以削弱和抑制负性情绪的产生,也可以维持和增强正性情绪体验。在一项访谈研究中,青年人报告更多的是对负性情绪的减弱调节<sup>[10]</sup>。负性情绪是指一系列不愉悦的基本主观体验,包括各种令人生厌的情绪状态,诸如愤怒、耻辱、憎恶、内疚、恐惧和紧张等。它会窄化人们的意识和行为能力,对个体的适应性行为具有破坏作用<sup>[11]</sup>。认知重评策略是大学生常用的具有积极适应功能的情绪调节策略,能够有效的减弱负性情绪体验和降低生理唤醒<sup>[12]</sup>。快速有效的减弱负性情绪体验是个体实现良好社会适应的重要方面,因此本研究拟探讨高低心理素质水平的大学生运用认知重评策略调节负性情绪的效力差异。

情绪调节性别差异的研究是情绪研究领域的热点问题,但是认知重评策略的使用倾向和情绪调节效力的性别差异研究目前还未取得较为一致的研究结论。Mak等采用经典情绪反应性一调节范式让被试在不限定具体情绪调节策略的条件下,减弱调节负性情绪图片诱发的情绪,并在实验结束自我报告采用的情绪调节策略。结果表明女性更多采用情绪聚焦策略,而男性更善于采用认知重评策略;且功能磁共振成像(functional magnetic resonance imaging, fMRI)提示男性采用认知重评策略的情绪调节效果显著好于女性<sup>[13]</sup>。另有实验研究表明,男性在认知重评调节负性情绪时伴随前额叶皮层激活的升高和杏仁核活动水平的下降,而女性的杏仁核激活水平并没有下降<sup>[14]</sup>,这说明男性具有更强的认知重评能力。但也有一些研究结果表明男性较女性而言并未表现出认知重评优势,McRae等采用任务态 fMRI 研究不同性别被试的认知重评情绪调节效力及其脑机制。结果显示男女两性的认知重评情绪调节具有不同的大脑机制,且被试自我报告的认知重评情绪调节效力没有显著的性别差异<sup>[15]</sup>;Domes等同样让被试运用认知重评策略调节负性情绪,结果依然没有发现男女自我报告的情绪调节效力差异<sup>[16]</sup>。基于负性情绪调节效力的性别差异结论不一致性,本研究拟深入探索男女两性运用认知重评策略调节负性情绪的效力差异。同时初步探索心理素质和性别变量是否在负性情绪调节效力上存在交互作用。

综上所述,本研究提出如下假设:

- (1)高低心理素质组大学生的认知重评负性情绪调节效力存在显著差异;
- (2)大学生认知重评负性情绪调节效力存在显著性别差异;
- (3)认知重评负性情绪调节效力存在心理素质和性别的交互作用。

## 二、研究方法

### (一)研究对象

通过现场纸质问卷测试和网络问卷调查(问卷星)两种途径对1000名被试施测《简明大学生心理素质量表(健康版)》<sup>[17]</sup>,愿意参加后续实验并留下姓名和联系方式的同学共856名。通过问卷分析,最终筛选出心理素质问卷得分高分组108名(总分大于145分)和心理素质问卷得分低分组103名(总分小于105分)。通过电话确认,最终高心理素质组和低心理素质组各40名被试参加正式实验。80名正式试验被试的年龄范围在18~22岁,平均年龄20.8岁,其中高心理素质组男生19名、低心理素质组男生21名。两组被试年龄无显著差异。所有被试自愿参加本次有偿实验,无色盲色弱,无精神疾病或精神病史,右利手,视力或矫正视力正常。

### (二)实验设计

采用2(心理素质:高、低)×2(性别:男、女)×3(刺激类别:中性图片观看、负性图片观看、负性

图片调节)混合实验设计。因变量为被试的负性情绪反应性和负性情绪调节效力。

### (三)实验材料和程序

#### (1)调查问卷:简明大学生心理素质量表(健康版)

采用王鑫强、张大均等编制的简明大学生心理素质量表(健康版)<sup>[17]</sup>筛选被试。此量表共有 36 个题项,李克特 5 点计分,从 1(比较不符合)~5(比较符合),所有题项加总求得心理素质总分,得分越高代表心理素质水平越高。总量表和各个分量表的内部一致性信度分别是 0.870、0.735、0.706、0.783。

#### (2)情绪反应性-调节任务

本研究采用情绪调节研究经典范式——情绪反应性-调节范式<sup>[15]</sup>。它是通过比较被试在自由观看情绪图片条件和执行某种情绪调节策略条件下的情绪强度,两者差异越大,说明被试的情绪调节效力越好。

实验的刺激图片来自于中国情绪图片库和国际情绪图片库。在正式实验之前进行预实验,邀请 30 名非心理学专业大学生对 100 张中性图片和 120 张消极情绪图片进行图片的愉悦度和唤醒度的评分,最终从中选取中性情绪图片 30 张、消极情绪图片 60 张。图片评定结果表明:负性情绪图片(7.26)的唤醒度评分显著高于中性图片(2.58)的唤醒度评分;负性情绪图片的愉悦度(1.60)显著小于中性图片的愉悦度(4.61),负性情绪观看条件下的图片和负性情绪调节条件下的图片进行平衡,两种条件下负性情绪图片的唤醒度和愉悦度均无显著差异。

最初版本的情绪反应性-调节范式,不同实验条件的试次完全随机呈现。这种范式下前面试次的情绪刺激和调节策略可能会对后面一个试次的情绪调节效力产生干扰和影响。因此本研究采用改进版实验范式,相同实验条件下的试次作为一个组块呈现,共 3 个组块,每个组块包含 30 张图片。第一个组块要求被试自由观看 30 张中性情绪图片考察被试的无情绪基线水平。第二个组块要求被试在不使用任何情绪调节策略的情况下自由观看 30 张负性情绪图片;第三个组块要求被试在执行认知重评策略的情况下观看 30 张负性情绪图片。三个组块顺序呈现,无情绪调节条件放在情绪调节策略条件之前,避免情绪调节策略对后续实验处理的影响。在每个组块正式实验开始之前会有 10 个练习试次,被试确认清楚实验流程,按键进入正式实验,如不熟练实验程序还可重复练习。每个组块图片呈现完毕,有一个指导语执行情况的评分界面,要求被试对自己在此组块中执行指导语的程度进行 9 点评分(1:完全没有执行;9:完全执行)。在每个组块结束呈现一张风景图片 2 分钟,强制被试放松休息,减少此阶段的情绪图片和情绪调节对下个组块的影响。

每个试次实验流程为:首先会在电脑屏幕上呈现“观看”或者“减弱”的提示语来提示被试接下来要如何对图片进行反应,提示语呈现时间为 1.5 秒,紧接着是一个 0.5~1.5 秒的延迟界面。提示语消失后会呈现一张图片(中性图片或消极图片),呈现时间是 6 秒。要求被试在图片出现的时候,集中注意力并按照指导语的要求对图片进行反应。图片消失后会呈现一个情绪强度评分界面,要求被试对刚刚出现那张图片带来的情绪强度进行评分,评分采用 9 点计分(1:最微弱;9:最强烈)。被试需要利用键盘 1~9 数字键对图片进行评价,只有当被试做出评分后,评分界面才会消失。紧接着会出现一个 0.3 秒的注视点,然后进入下一个试次。实验流程如图 1 所示。

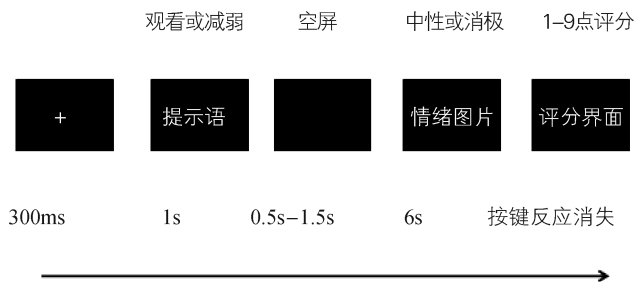


图 1 情绪反应性-调节任务实验流程

### (3) 实验程序

正式实验之前,对被试进行情绪调节策略以及实验流程的培训。首先,主试发给被试一张“减弱调节和自由观看的策略简介”,让被试自己阅读和熟悉实验要求;其次,主试对认知重评调节策略和自由观看策略进行讲解,并指导训练被试结合具体的例子进行在线调节和观看。最后,被试练习,在练习阶段,被试需要口头报告如何对情绪进行减弱调节,以保证被试能够按照指导语要求对图片进行反应。在确保被试完全掌握情绪调节的使用要求及实验流程之后,实验正式开始。

实验指导语内容如下:

观看条件下的指导语:当图片出现的时候,请集中注意力观看这张图片,用心体会这张图片带给你的真实感受。

认知重评情绪调节指导语:当图片出现的时候,请集中注意力看这张图片,并且请您从另外一个角度来理解这张图片,让自己看到这张图片变得不那么难受了。例如,当出现一张恐怖动物图片的时候,你可以告诉自己这只是动画制作的虚假的夸张的场景,并不是真实的,并且这个场景或者物体不会真的出现在你的生活中,或者事情会慢慢变得好起来的。

### (4) 数据分析

根据 Silvers 等提供的公式计算个体的情绪反应性和情绪调节效力<sup>[18]</sup>。负性情绪反应性等于观看负性情绪图片的情绪强度评分减去观看中性图片的情绪强度评分,然后再除以观看中性图片的情绪强度评分,即:负性情绪反应性 = (观看<sub>负性图片</sub> - 观看<sub>中性图片</sub>) / 观看<sub>中性图片</sub>。

负性情绪调节效力等于观看负性情绪图片的情绪强度评分减去认知重评负性情绪图片的情绪强度评分,然后再除以观看负性情绪图片的情绪强度评分,即:负性情绪调节效力 = (观看<sub>负性图片</sub> - 减弱<sub>负性图片</sub>) / 观看<sub>负性图片</sub>。

## 三、结 果

### (一) 操作可靠性检验

采用 Silvers 的情绪反应性和情绪调节效力计算公式,计算出每个被试的负性情绪反应性和负性情绪调节效力。采用单样本 T 检验的方法对被试的情绪反应性和情绪调节效力分别进行操作可靠性检验,结果表明:被试的负性情绪反应性和负性情绪调节效力都显著大于 0;负性情绪反应性,  $t(74) = 11.33, p < 0.001$ ;负性情绪调节效力,  $t(74) = 15.40, p < 0.001$ 。这些结果表明本实验操作具有可靠性。

### (二) 操作的有效性检验

指导语遵循程度(你在多大程度上执行了指导语的要求)的分析表明,观看中性图片条件下 ( $M = 8.23$ )、观看负性图片条件下 ( $M = 8.11$ ) 和认知重评减弱调节条件下 ( $M = 8.07$ ) 被试均成功的执行了指导语的要求。

### (三) 大学生的负性情绪反应性

采用 Silvers 的情绪反应性计算公式,计算出每个被试的负性情绪反应性。以所有被试的负性情绪反应性为因变量,心理素质类别和性别为自变量,进行多因素方差分析。结果显示:心理素质类别的主效应显著,  $F(1, 75) = 7.48, p = 0.008 < 0.01$ ;性别的主效应显著,  $F(1, 75) = 7.37, p = 0.008 < 0.01$ ;心理素质类别与性别之间的交互效应不显著,  $F(1, 75) = 0.011, p = 0.837 > 0.05$ 。结果见表 1。

### (四) 大学生负性情绪调节效力

采用 Silvers 的情绪调节效力计算公式,计算出每个被试的负性情绪调节效力。以所有被试的负性情绪调节效力为因变量,心理素质类别和性别为自变量,进行多因素方差分析。结果显示:心理素质类别的主效应显著,  $F(1, 75) = 36.46, p = 0.000 < 0.001$ ;性别的主效应不显著,  $F(1, 75) = 2.64, p = 0.11 > 0.05$ ;心理素质类别与性别之间的交互效应不显著,  $F(1, 75) = 2.13, p = 0.15 >$

0.05。结果见表 1。

表 1 不同心理素质水平、不同性别大学生的负性情绪反应性和负性情绪调节效力

	负性情绪反应性	负性情绪调节效力
高心理素质组	0.56±0.38	0.39±0.16
低心理素质组	0.87±0.64	0.20±0.12
<i>t</i>	-2.54**	6.10***
男生	0.55±0.35	0.27±0.15
女生	0.85±0.64	0.33±0.18
<i>t</i>	-2.51**	-1.54

注: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

## 四、讨 论

个体情绪调节能力的高低影响其社会适应和心理健康,探索影响个体情绪调节能力的因素,对于有针对性地训练和提高个体的情绪调节能力来说具有重要的价值和意义。大学生的心理素质的高低和性别影响其负性情绪调节效力,进而影响其社会适应和心理健康。

### (一)不同心理素质水平大学生的负性情绪调节效力

本研究发现低心理素质组大学生的负性情绪反应性显著高于高心理素质组,这可以通过张娟的研究结果进行解释低心理素质水平大学生对负性情绪存在加工偏向<sup>[5]</sup>。心理素质是一种相对稳定的综合性心理品质,本质是一种稳定的心理特质<sup>[19]</sup>。根据情绪信息认知加工偏向的特质一致性理论<sup>[20]</sup>,低心理素质大学生对负性情绪信息存在认知加工偏向,因而面对同样的负性刺激,低心理素质大学生自我报告更为强烈的负性情绪体验。

高心理素质大学生比低心理素质大学生具有更好的负性情绪调节效力的研究结果与先前相关研究结论一致,涂静等发现高心理素质者运用认知重评策略能够有效激活副交感神经系统和抑制交感神经系统,快速缓解负性情绪,恢复情绪稳定状态<sup>[9]</sup>。可能的解释如下:首先,张娟采用静息态 fMRI 技术对不同心理素质大学生的自发脑活动差异进行研究,发现低心理素质组 ReHo 值减弱的脑区有前扣带回和额上回。额上回与个体的社会认知功能密切相关,额上回的功能异常可能与执行功能障碍有关<sup>[21]</sup>,而前扣带回与情绪调节的认知加工过程有关,是认知情绪调节最关键的脑区,前扣带回的激活异常与情绪调节功能障碍相关<sup>[5]</sup>。高低心理素质者静息状态下脑区激活的差异说明,低心理素质者可能由于认知控制能力缺陷,导致情绪调节效力差,这为高低心理素质的情绪调节效应差异提供了生理证据。其次,心理素质高者日常生活中较多使用认知重评策略<sup>[22]</sup>,而认知重评策略的使用频率与负性情绪调节效力之间具有显著正相关关系<sup>[23-24]</sup>,因而高心理素质者具有较好的负性情绪调节效力;再次,认知重评情绪调节策略是个体通过改变对情绪情景意义的看法对自己内在情绪感受和外在行为的监控和修正的过程<sup>[25]</sup>,情绪调节能力(效果)高低与与个体的认知加工能力密切相关等<sup>[14,26]</sup>。心理素质是包含认知品质、个性品质和适应性的综合性心理品质。高心理素质者具有良好的认知品质,如反应全面、敏捷、精确、深刻和实践的敢为性、应变性等<sup>[19,27-28]</sup>。高心理素质者的这些良好的认知品质在日常生活中表现出记忆能力、推理能力、辩证思维能力等较强,能更为有效的调控个体的情绪状态。因此,当遇到压力性生活事件,高心理素质者能在情绪反应产生之前更有效的调动认知资源对情绪情景进行重新解释和分析,进而减弱自己的负性情绪,降低负性情绪的干扰和破坏作用,有更高的社会适应水平<sup>[29-30]</sup>。同时,这也可以解释为什么低心理素质者日常生活中有较多负性情绪体验和情绪失调行为,如抑郁症状和焦虑障碍<sup>[9]</sup>。

### (二)不同性别大学生的负性情绪调节效力

本研究同时发现,女大学生的负性情绪反应性显著高于男生。这种负性情绪反应性的性别差异现象也可以从情绪信息的认知加工偏向视角进行解释,由于女性比男性有更强烈的负性情绪易感性,因而表现为对负性情绪刺激的反应性较强。即面对同样的情绪刺激,女性自我报告更强烈的

情绪体验<sup>[31]</sup>。

另外,与实验假设不同,本研究并未发现负性情绪减弱调节效力的性别差异,这一研究结果同McRae的研究结果相一致。McRae等2008的行为实验结果表明,男女被试运用认知重评策略调节负性情绪的效力没有显著的性别差异<sup>[15]</sup>。McRae等2012年同样采用了情绪反应性—调节范式,考察被试的负性情绪减弱调节效力的性别差异,不同的是研究者采用情绪调节能力的指标,研究发现在行为数据中,男性被试和女性被试在情绪调节能力上并未表现出差异<sup>[32]</sup>。同时,本实验的研究结果也得到国内相关研究结论的支持,娄熠雪等同时考察了男女两性的认知重评情绪调节效力和表达抑制情绪调节效力上的差异,结果发现男性存在表达抑制调节效力的优势,但是在认知重评的调节效力上,并不存在显著的性别差异。此研究结果说明,在中国文化背景下,男女两性在运用认知控制能力调节负性情绪的能力方面并未表现出显著差异<sup>[33]</sup>。但是McRae两个实验的脑成像研究和内隐测验结果却表明男性较女性而言,能够更有效的采用自动情绪调节方式调节情绪。由此研究结果可以看出,男女两性在行为上并未存在情绪调节效力显著差异,这可能是由于情绪调节的性别差异研究的内在机制比较复杂,因此需要运用更为灵敏的研究工具和方法,比如事件相关电位(event related potential,ERP)和fMRI,进一步为情绪调节性别差异研究提供直接的证据。研究者拟在后续的研究采用ERP进一步研究情绪调节效力的性别差异。

### (三)研究不足与展望

本研究通过行为实验考察了大学生情绪调节效力的心理素质和性别差异,揭示了不同心理素质和不同性别的大学生在负性情绪反应性和负性情绪调节效力的特点,得到了有价值的研究结果,为心理素质和性别影响大学生情绪调节效应的进一步研究提供有价值的参考。但本研究是对心理素质与情绪调节关系的初步探索,仅仅对二者在情绪调节效力上的差异进行了比较,二者作用的神经机制需要进一步采用更精密的实验仪器进行考察。心理素质与性别的交互效应并未在本研究中得到证实,可能是因为行为实验对情绪强度差异的反应敏感性不够,因此需要进一步采用ERP对两者的交互作用进行研究。

### 参考文献:

- [1] RYDELL A M,BERLIN L,BOHLIN G. Emotion, emotion regulation, and adaptation among 5- to 8-year-old children[J]. *Emotion*,2003,3(1)(alth; recent finding, current challenges, and future directions[J]. *Current opinion in psychiatry*, 2012, 25(2): 128-134.
- [2] 候瑞鹤,俞国良. 情绪调节理论:心理健康角度的考察[J]. *心理科学进展*,2006,14(3):375-381.
- [3] 唐慧,丁铃灵,宋秀丽,等. 2002—2011年中国大学生抑郁情绪检出率的Meta分析[J]. *吉林大学学报(医学版)*,2013,39(5):965-969.
- [4] 张大均. 论人的心理素质[J]. *心理与行为研究*,2003,1(2):143-146.
- [5] 张娟. 不同心理素质大学生对情绪信息的认知加工偏向[D]. 重庆:西南大学,2016.
- [6] 王鑫强. 青少年心理素质与心理健康关系模型的理论构建及实证支持[D]. 重庆:西南大学,2013.
- [7] 薛朝霞,梁执群,刘俊,等. 心理素质训练改善大学生情绪健康水平的近期效果评价[J]. *中国学校卫生*,2007,28(12):1079-1080.
- [8] 罗峥,付俊杰,熊庆秋,等. 情绪调节策略对日常生活事件与情绪体验关系影响的多层分析[J]. *心理科学*,2012,35(2):481-486.
- [9] 涂霞,冯正直,宋新涛,等. 不同心理素质军人恐惧情绪减弱调节特点[J]. *第二军医大学学报*,2012,33(3):311-315.
- [10] GROSS J J,RICHARDS J M,JOHN O P. Emotion regulation in everyday life [M]. Washington D C: American Psychological Association, 2006.
- [11] FREDRICKSON B L,BRANIGAN C. Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires [J]. *Cognition and emotion*, 2005(3): 313-332.
- [12] MOORE S A,ZOELLNER L A,MOLLENHOLT N. Are expressive suppression and cognitive reappraisal associated with stress-related symptoms? [J]. *Behavior research and therapy*, 2008(46):993-1000.
- [13] MAK A K Y,HU Z G,ZHANG J X,et al. Sex-related differences in neural activity during emotion regulation[J]. *Neuropsychologia*, 2009, 47(13): 2900-2908.
- [14] OCHSNER K N,GROSS J J. The cognitive control of emotion[J]. *Trends in cognitive sciences*, 2005(9):242-249.
- [15] MCRAE K,OCHSNER K N,MAUSS I B,et al. Gender differences in emotion regulation: An fMRI study of cognitive reappraisal [J]. *Group process intergroup relations*, 2008, 11(2):143-162.

- [16] DOMES G, SCHULZE L, BOTTER M, et al. The neural correlations of sex differences in emotion reactivity and emotion regulation[J]. *Human brain mapping*, 2010, 31(5):758-769.
- [17] 王鑫强, 张大均, 张雪琪. 简明大学生心理素质量表(健康版)的修编及信效度检验[J]. *西南大学学报(自然科学版)*, 2017, 39(8):126-132.
- [18] SILVER J A, MCRAE K, GABRIELI J D, et al. Age-related differences in emotional reactivity, regulation, and rejection sensitivity in adolescence[J]. *Emotion*, 2012, 12(6):1235-1247.
- [19] 张大均, 冯正直. 关于学生心理素质研究的几个问题[J]. *西南师范大学学报:人文社会科学版*, 2000, 26(3):56-62.
- [20] RUSTING C L, LARSEN R L. Personality and cognitive processing of affective information[J]. *Personality and social psychology bulletin*, 1998, 24(2):200-213.
- [21] PHILIP R C, Dauvermann M R, WHALLEY H C, et al. A systematic review and meta-analysis of the fMRI investigation of autism spectrum disorder[J]. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 2012, 36(2): 901-942
- [22] 董泽松, 张大均. 中学生心理素质、情绪调节策略与生活满意度的关系[J]. *西南大学学报(社会科学版)*, 2015, 41(6):99-103.
- [23] MORAWETZ C, ALEXANDROWICZ R W, HEEKEREN H R. Successful emotion regulation is predicted by amygdale activity and aspects of personality: a latent variable approach[J]. *Emotion*, 2017, 17(3):421-441.
- [24] DRABANT E M, MCRAE K, MANUCK S B, et al. Individual differences in typical reappraisal use predict amygdale and prefrontal responses[J]. *Biological psychiatry*, 2009, 65(5):367-373.
- [25] 赵鑫, 金戈, 周仁来. 什么样的人更善于情绪调节? ——情绪调节的个体差异研究[J]. *心理科学进展*, 2013, 21(3):518-52.
- [26] SCHMEICHEL B J, VOLOKHOV R N, DEMAREE H A. Working memory capacity and the self-regulation of emotional expression and experience[J]. *Journal of personality and social psychology*, 2008, 95(6):1526-1540.
- [27] 张大均. 青少年心理健康与心理素质培养的整合研究[J]. *心理科学*, 2012, 35(3):530-536.
- [28] 张大均, 李晓辉, 龚玲. 关于心理素质及其形成机制的理论思考——基于文化历史活动理论的探讨[J]. *西南大学学报(社会科学版)*, 2013, 39(2):71-76.
- [29] 苏志强. 小学生心理素质发展及其与压力认知和社会适应的关系[D]. 重庆:西南大学, 2016.
- [30] 何爽, 方平. 情绪调节与社会适应研究进展综述[J]. *社会心理科学*, 2010, 25(10):34-38.
- [31] BLOISE S M, JOHNSON M K. Memory for emotional and neutral information: gender and individual differences in emotional sensitivity[J]. *Memory*, 2007, 15(2):192-204.
- [32] MCRAE K, JACOBS S E, RAY R D, et al. Individual differences in reappraisal ability: Links to reappraisal frequency, well-being, and cognitive control [J]. *Journal of research in personality*, 2012, 46(1):2-7.
- [33] 蔡阿燕, 杨洁敏, 许爽, 等. 表达抑制调节负性情绪的男性优势——来自事件相关电位的证据[J]. *心理学报*, 2016, 48(5):482-494.

责任编辑 曹莉

网 址: <http://xbjb.swu.edu.cn>