

情绪对内隐刻板印象表达的调节*

王 沛¹ 王雪枫² 陈庆伟³

(¹ 上海师范大学心理学系, 上海 200234) (² 香港中文大学教育心理学系, 香港新界沙田)

(³ 华南师范大学心理学院, 广州 510631)

摘 要 采用 IAT 范式探讨不同情绪对内隐刻板印象表达的调节作用: 实验 1 通过音乐唤醒被试的不同弥散性情绪状态(悲伤 vs. 愉悦), 并操纵其即时观念(刻板一致 vs. 刻板冲突), 探讨二者对内隐性别刻板印象表达的影响。实验 2 通过视频诱发被试不同的指向性情绪(同情 vs. 厌恶), 研究其如何调节大学生对不同感染途径的艾滋病患者和病毒携带者的内隐刻板印象表达。在此基础上引入四重模型(Quad Model)分析技术, 进一步细化情绪的调节作用究竟发生在认知加工的自动加工过程还是控制加工过程, 以及不同情绪是通过哪些心理成分调节内隐刻板印象的表达。结果表明: (1) 当即时观念与刻板印象内容一致时, 积极弥散性情绪促进内隐刻板印象的表达; 反之则会抑制其表达; (2) 弥散性情绪通过调节认知加工的自动化加工过程, 进而调节内隐刻板印象的表达, 但未参与调节控制性加工过程; (3) 积极效价的指向性情绪会抑制被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达, 消极效价的指向性情绪会促进其表达; (4) 指向性情绪通过自动激活成分, 调节内隐刻板印象表达的自动化加工过程; 同时也通过辨识力成分, 参与调节内隐刻板印象表达的控制性加工过程。

关键词 弥散性情绪; 指向性情绪; 内隐刻板印象; 加工分离; 四重模型

分类号 B849:C91

1 引言

长久以来, 情绪被认为是导致刻板印象的认知顽固性以及刻板印象表达的主要原因(Allport, 1954; Lippman, 1922; 王沛, 2002)。有关情绪影响刻板印象表达的研究可以追溯到上世纪 90 年代开展的群体或群体成员信息加工过程中的知觉者心境效应。Stroessner, Hamilton 和 Mackie (1992)发现: 与中性条件相比, 处于积极或消极心境条件下的被试不太可能发现某个群体中各成员之间的差异程度, 并由此低估了整个群体的变异性。对群体差异的不敏感往往使得人们将相似或相同的特征赋予某一群体的全体成员, 而忽略了成员间的实际差异。Wilder (1993)也发现: 高焦虑被试不大可能对群体成员加以区分, 而是将某一群体知觉为一个整体, 同化其中表现出不同特征的个体成员。此类研究表明, 诱

发心境条件下的被试更依赖刻板印象。后续相关研究(Bodenhausen, Kramer, & Süsser, 1994; Bodenhausen, Sheppard, & Kramer, 1994; Park & Banaji, 2000)发现, 不同效价弥散情绪条件下的被试在结果上出现了分离, 并且大多数研究支持“积极情绪状态下个体更依赖刻板印象”的假设。但是并非所有的消极情绪都会削弱刻板印象的表达。在 Bodenhausen 等(1994)的模拟陪审团研究中, 愤怒情绪状态下的陪审员的反应与愉快状态下的陪审员基本一致。同样地, DeSteno, Dasgupta, Bartlett 和 Cajdric (2004)也发现: 愤怒而非一般消极情绪促进了对外群体的内隐刻板印象表达。这一结果被解释为是由于愤怒和一般性消极情绪与群际关系的相关程度不同。值得注意的是, 由于研究方法和测量技术的限制, 这些研究仅仅关注情绪对外显刻板印象表达的影响, 关于情绪如何影响内隐刻板印象的表达以

收稿日期: 2012-10-09

* 国家社科基金重点项目“中国人自我与人际认知的特征: 心理与脑科学的整合研究”(12AZD117)项目。

王沛和王雪枫同为第一作者。

通讯作者: 王沛, E-mail: wangpei1970@163.com; wangpei@shnu.edu.cn

及其内在机制如何等问题,未能进行论证或解释。

所谓内隐刻板印象的表达(expression of implicitly measured stereotypes),是指间接测量方法所观测到的刻板印象的内隐效应及其程度(Huntsinger, Sinclair, & Clore, 2009)。Huntsinger 等人(2009)通过音乐唤醒的方法诱发被试的积极或消极情绪(心境),然后测量其在随后的武器识别任务(weapon-identification task; Payne, 2001, 2005)中内隐刻板印象的表达。结果发现:相比积极情绪,消极情绪状态下的被试很少将工具错误地归为武器。也就是说,消极情绪削弱了内隐刻板印象的表达。但是,这一现象的内在机制很可能存在两种截然不同的有关情绪和“自动/控制”认知加工模型的解释:消极情绪削弱内隐刻板印象表达的结果可能是由于消极情绪增加了控制性加工程度,也可能是因其减弱了自动化加工程度。

具体而言,第一种假设认为,较之积极情绪,消极情绪是当前环境存在问题的信号,因而使得人们更倾向于控制性的、数据驱动的精细加工(Bless & Schwarz, 1999; Schwarz & Clore, 2007)。根据这种观点,与积极情绪相比,消极情绪迫使人们将注意集中于当前信息,其认知加工集中于任务与目标相关信息,因而阻止了对反应信息的刻板印象的自动激活。从这个角度来看,情绪的作用在于调节控制性加工,而非自动化加工。与之相反,第二种假设主张情绪预示着自动化加工的程度。依据此观点,与积极情绪不同,消极情绪将会传递有关自动化加工的负面信息,减少对诸如态度和刻板印象之类的既定反应的自动激活和随后的表达,同时并不影响控制性加工。如果是这样的话,那么情绪的作用在于调节自动化加工而非控制性加工(Clore & Huntsinger, 2007; Clore et al., 2001)。

上述两种观点都主张人们在积极情绪状态下会比消极情绪状态下更多地表达内隐刻板印象。然而,同一现象背后二者所提出的情绪对内隐刻板印象表达的调节机制显然不同:前者认为情绪调节的是内隐刻板印象的控制性加工过程,消极情绪增强了控制性加工程度;而后者认为情绪调节的是自动化加工过程,消极情绪削弱了自动化加工程度。面对这一争执, Huntsinger 等(2009)采用加工分离程序(PDP; Jacoby, 1991),通过估算内隐刻板印象测量中控制性加工和自动化加工的相对贡献,探讨了情绪对内隐刻板印象表达的影响究竟源自哪种加工过程,结果发现:消极情绪减弱了对内隐刻板印象

的自动化加工程度,抑制了刻板印象的自动激活;而在将注意力集中于任务和目标相关信息等控制性加工方面,不同情绪状态下的被试并无显著差异。这表明情绪调节的是内隐刻板印象表达的自动化加工过程。

此外,关于“消极情绪削弱内隐刻板印象表达”这一结果,也有研究者认为是由于情绪通过调节可提取的观念,进而调节了由这些观念引发的刻板印象的表达(Briñol, Petty, & Barden, 2007; Clore & Huntsinger, 2007, 2009)。依据此观点,积极情绪暗示着被试的任何可提取的观念和反应倾向都是有价值的(消极情绪反之),从而在一定程度上激活了这些观念并影响了随后反应。具体而言,与消极情绪相比,积极情绪应该促进被试头脑中任何即时的可提取信息的激活。针对这一问题, Huntsinger, Sinclair, Dunn 和 Clore (2010)在后续研究中通过4个实验探讨了情绪和刻板印象之间的关联是否依赖于刻板相关观念和反应偏向的可提取性。结果发现在缺少这种反应偏向和反刻板观念的情况下,积极心境状态下的被试表现出更强的刻板印象激活——这一结果与之前的研究一致。与此相反,当存在可提取的平等主义反应偏向或反刻板观念时,积极心境下的被试表现出刻板印象激活较少。这表明情绪并非直接调节刻板印象的表达,而是通过对个体头脑中的即时信息或观念进行效价评判,进而调节认知加工过程,积极情绪预示着个体当前持有的观念是有价值的(或有效的),消极情绪反之。

有关情绪对内隐刻板印象表达的调节机制的研究大多关注于弥散性的情绪状态(心境)的作用,并且在实验结果和解释方面存在着分歧和争论。首先,就实验结果而言,这一领域的大多数研究从不同角度、不同程度验证了“积极情绪状态下个体更依赖刻板印象”的假设。与此同时,也有研究出现了不一致的结果。这可能与以往研究未能明确区分情绪类别及选用的刻板印象内容存在差异所致。以往研究通过音乐唤醒(Huntsinger et al., 2009)或回忆生活事件(Huntsinger et al., 2010)的方法诱发被试积极或消极情绪,存在两点不足:①只考虑情绪的愉悦度这一维度,未考察情绪的唤醒度或其他维度对内隐刻板印象的影响;②只考虑了心境(弥散性情绪)对刻板印象的调节作用,但又未能有效剥离整体性情绪(源自实验情境本身的情绪)对实验的干扰。例如, Huntsinger 等人(2009)选用的“黑人-攻击性”的种族刻板印象本身具有很强的负效价,无法

剥离是被试本身的心境状态导致这一结果还是来自实验情境的情绪反应造成了刻板印象表达的差异。

其次,以往研究在结果解释上尚存争议。关于“消极情绪削弱内隐刻板印象表达”这一相同结果,研究者就提供了两种截然不同的解释(如前文所述)。对此,Huntsinger 等人(2009)采用加工分离程序(PDP),估算了内隐刻板印象测量中控制性加工和自动化加工的相对贡献,结果表明情绪调节的是自动化加工过程。然而,PDP 基于控制性加工和自动化加工互相独立并可能同时促进某一特定任务的前提假设,使其难以推广于其他内隐刻板印象测量技术的数据分析中,这也使得情绪对内隐刻板印象表达的调节机制囿于“控制性加工 vs. 自动化加工”的二元对立假设,无法进行更加精细的划分和更进一步的分析论证。此外,与其他内隐测量一样,内隐刻板印象的测量也存在被试的克服偏向和猜测等因素对自动加工和控制加工分析造成干扰的问题。

针对以上问题和不足,本研究首先通过展现情绪的内涵及其类型,更加深入细致地探讨情绪对内隐刻板印象表达的可能影响,在实验操纵中将情绪分为两大类:弥散性情绪(diffuse moods)和指向性情绪(directional emotions)。弥散性情绪类似于以往刻板印象研究中优先于且独立于群际情境产生的“附带性情感”(Bodenhausen, 1993),也就是指与具体任务无关,具有微弱的、较持久的、弥散性等特点的心境。指向性情绪类似于以往研究中所说的源于群际情境本身的“整体性情感”(Bodenhausen, 1993),它与任务高度相关,源自实验情境,指向特定对象,具有相对较强、非持久性等特点。同时,本研究考虑到效价维度,将每类情绪分为积极情绪和消极情绪。实验 1 关注弥散性情绪对内隐性别刻板印象表达的调节机制:通过音乐唤醒被试的不同弥散性情绪状态(愉悦 vs. 悲伤),并操纵其即时观念(刻板一致 vs. 刻板冲突),探讨二者对内隐性别刻板印象表达的影响。实验 2 关注指向性情绪对内隐刻板印象表达的调节机制:通过视频诱发被试不同的指向性情绪(同情 vs. 厌恶),探讨其如何调节大学生对不同感染途径的艾滋病患者和病毒携带者的内隐刻板印象表达。需要说明的是,以往研究选用“黑人-攻击性”的种族刻板印象作为研究内容,这与实验范式(武器识别任务)的选择紧密相关,但“黑人-攻击性”的种族刻板印象产生于西方文化背景下,对东方文化背景下的中国被试而言,不具代表性。因此,本研究选用大学生对不同感染途径的艾滋病

患者和病毒携带者的刻板印象作为研究内容之一。在考虑到这一刻板印象内容与种族刻板印象具有类似的负效价,且实验任务设置具有可操作性之外,对这一问题的关注亦具有现实意义。

其次,本研究在 IAT 范式的基础上引入四重模型分析技术(The quad model;Conrey, Sherman, Gawronski, Hugenberg, & Groom, 2005),进一步细化情绪对内隐刻板印象表达的调节机制。基于对加工分离程序的进一步验证与拓展而提出的四重模型理论认为,对单一行为的加工主要有 4 个心理成分——激活(Activation/AC)、辨识(Detection/D)、克服偏向(Overcoming Bias/OB)、猜测(Guessing/G)——在起作用,且这些成分的不同组合可以预测相应的行为反应。更细致的划分能够分离出克服偏向和猜测等因素在个体认知加工过程中的作用,并且,其良好的结构效度和预测效度(Conrey et al., 2005; Sherman et al., 2008)也预示着引入四重模型分析对于深入探讨情绪对内隐刻板印象表达的调节机制更为必要。

2 实验 1 弥散性情绪对内隐性别刻板印象表达的调节

2.1 实验设计

采用 2(情绪状态:积极 vs. 消极)×2(即时观念类型:刻板一致 vs. 刻板冲突)的被试间实验设计。因变量指标为 IAT 的 D 分数,其值越高,说明内隐刻板印象的表达越强。

2.2 被试

有偿招募在校大学生 88 名(女生 51 名,男生 37 名,年龄:20~25 岁),视力或矫正视力正常。

2.3 材料

2.3.1 情绪诱发材料

莫扎特《G 大调弦乐小夜曲》(用于积极情绪的唤醒),马勒《第五交响曲》(用于消极情绪的唤醒)(Niedenthal & Setterlund, 1994; Storbeck & Clore, 2005)。

2.3.2 《PANAS 情绪自评量表》(中文版)

译编自 Watson, Clark 和 Tellegen (1988)编制的情绪自评量表 PANAS,该量表由 20 个形容词组成,包括积极和消极两个效价水平,各由 10 个形容词组成。量表所有项目的内在一致性系数达到 0.82,积极和消极项目的内在一致性系数分别为 0.85 和 0.83。采用 5 点等级计分法,1 表示体验到的情绪“非常轻微或没有”,5 表示“极为强烈”。

2.3.3 即时观念操纵材料

参照以往文献(Dasgupta & Asgari, 2004)的观念操纵范式,选取 16 张知名女性领导者的照片及简短介绍作为反刻板观念组材料,刻板一致观念组为 16 张花卉照片及简短描述。以上图片、文字介绍、背景音乐及实验指导语通过 SONY Vegas Pro v10.0 视频编辑软件合成,以视频方式呈现。

2.3.4 IAT 材料

男性、女性照片 16 张;领导者、支持者名称 16 个。

实验照片的筛选:通过互联网搜索和自己拍摄的方式共获得照片 48 张(男性 25 张,女性 23 张),并采用 Adobe Photoshop CS3 Extended 图片处理软件进行大小(156×216 像素,分辨率 72 像素)、灰度等后期处理后,请 40 名大学生被试(男女各半)对每张照片的吸引力程度进行 7 点量表评价,其中 1 为“非常不吸引人”,7 为“非常吸引人”。统计结果显示照片平均吸引力程度最大值 $M_{\max} = 5.08$,最小值 $M_{\min} = 2.68$, $M_m = 4.04$, $SD_m = 1.92$ 。选择平均吸引力程度在 3.8~4.3 (适中)的照片 16 张(男性 8 张,女性 8 张)作为实验材料。

词汇筛选:通过开放式问卷和访谈的方法收集与“领导者”和“支持者”有关的身身份词汇,根据词频各选出前 8 个高频词(词频均超过 69%)。

2.4 实验程序

本实验包含预备实验和正式实验两部分,具体过程如下:①进入实验室后,告知被试要完成一个心理学实验,牵涉的个人信息将完全保密,强调实验纪律,并告知实验流程,指导被试在计算机上填写个人情况,完成《PANAS 情绪自评量表》(前测),宣布实验开始;②被试被随机分为 2 组,依照指导语要求,听音乐 4 分钟,继续伴随音乐(约 6 分钟),完成即时观念操纵任务(刻板冲突观念组:16 张知名女性领导者的照片,附有简短文字介绍;刻板一致观念组:16 张花卉照片及简短描述)。③进入正式实验(IAT 任务)。④情绪操纵有效性测查:完成《PANAS 情绪自评量表》(后测)。

2.5 结果分析

2.5.1 情绪操纵有效性检验

在实验任务开始前和完成后,被试分别完成了《PANAS 情绪自评量表》(前测;后测),结果见表 1。

对积极情绪组被试的积极情绪诱发水平进行检验,即对其 PA 前测得分和 PA 后测得分进行配对样本 t 检验。结果发现,积极情绪组被试 PA 前测得

表 1 情绪唤醒操纵有效性检验

组别	PA/NA	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
积极情绪组	PA 前测	45	2.84	0.72
	PA 后测	45	3.16	0.64
	NA 后测	45	1.64	0.35
消极情绪组	NA 前测	43	1.74	0.43
	NA 后测	43	2.66	0.78
	PA 后测	43	2.28	0.66

分($M = 2.84$, $SD = 0.72$)显著小于 PA 后测得分($M = 3.16$, $SD = 0.64$), $t(44) = -3.32$, $p = 0.002$,这一结果说明音乐唤醒了被试的积极情绪。同时,对积极情绪组被试的 PA 后测和 NA 后测得分进行配对样本 t 检验,结果发现,其 PA 后测得分($M = 3.16$, $SD = 0.64$)显著大于 NA 后测得分($M = 1.64$, $SD = 0.35$), $t(44) = 15.39$, $p < 0.001$,这说明实验结束后被试仍处于积极情绪状态。数据表明,积极情绪诱发组被试在实验过程中处于积极情绪唤醒状态,即积极情绪诱发操纵是有效的。

对消极情绪组被试的消极情绪诱发水平进行检验。结果发现,消极情绪组被试 NA 前测得分($M = 1.74$, $SD = 0.43$)显著小于 NA 后测得分($M = 2.66$, $SD = 0.78$), $t(42) = -6.74$, $p < 0.001$,这说明音乐唤醒了被试的消极情绪。对消极情绪组被试的 NA 后测和 PA 后测得分进行配对样本 t 检验,结果发现,其 NA 后测得分($M = 2.66$, $SD = 0.78$)显著大于 PA 后测得分($M = 2.28$, $SD = 0.66$), $t(44) = 2.43$, $p = 0.020$,这说明实验结束后被试仍处于消极情绪状态。数据表明,消极情绪诱发组被试在实验过程中处于消极情绪唤醒状态,即消极情绪诱发操纵是有效的。

2.5.2 不同情绪状态和即时观念对内隐性别刻板印象表达的影响

对原始数据进行检查整理,所有被试均完成全部实验,且平均准确率 $\geq 80\%$,小于 300 ms 的反应数 $\leq 10\%$ 。对 IAT 测验结果做了如下处理:将大于 10000 ms 的反应时删除,将错误反应的反应时记为该部分反应时的平均值加 600 ms (Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003)。IAT 效应指标为 D 分数。

对不同情绪状态和不同即时观念条件下大学生的内隐性别刻板印象表达的 IAT 效应的描述统计结果见表 2。以情绪状态和即时观念为自变量,以内隐性别刻板印象表达的 IAT 效应为因变量,进行两因素方差分析。结果表明:情绪状态主效应不显

著, $F(1,84) = 0.08, p = 0.778, \eta^2 = 0.001$; 即时观念主效应不显著, $F(1,84) = 2.64, p = 0.108, \eta^2 = 0.030$; 情绪状态和即时观念交互作用显著, $F(1,84) = 16.56, p < 0.001, \eta^2 = 0.165$, 如图 1 所示。

表 2 不同实验处理下内隐性别刻板印象表达的 IAT 效应

情绪状态	即时观念	N	反应时		错误率		D 分数	
			M	SD	M	SD	M	SD
积极	刻板一致	23	793.98	164.50	5.07	5.64	0.48	0.28
	刻板冲突	22	746.29	168.90	5.04	5.00	-0.04	0.52
消极	刻板一致	22	740.34	213.94	5.51	4.89	0.14	0.51
	刻板冲突	21	733.80	110.31	5.35	5.25	0.36	0.35

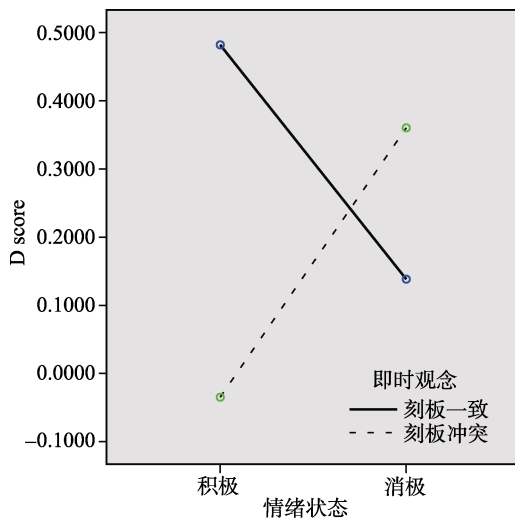


图 1 情绪状态和即时观念交互作用

简单效应检验发现, 情绪状态对与刻板印象一致的即时观念条件下被试的内隐性别刻板印象表达存在显著影响, $F(1,84) = 7.34, p = 0.008, \eta^2 = 0.080$, 说明当被试持有与刻板印象内容一致的即时观念时, 积极情绪状态下的被试内隐性别刻板印象的表达($M = 0.48, SD = 0.09$)显著高于消极情绪状态下的被试($M = 0.14, SD = 0.09$)。当被试持有与刻板印象不一致或相反的即时观念时, 情绪状态对其内隐性别刻板印象表达存在显著影响, $F(1,84) = 9.26, p = 0.003, \eta^2 = 0.099$, 积极情绪状态下的被试内隐性别刻板印象的表达($M = -0.04, SD = 0.09$)显著低于消极情绪状态下的被试($M = 0.36, SD = 0.09$)。

2.5.3 不同情绪状态和即时观念大学生的内隐性别刻板印象表达的四重模型分析结果

本实验针对情绪状态的两个水平(积极 vs. 消极)和即时观念的两个水平(刻板一致 vs. 刻板冲突)共设定了 20 个四重模型参数, 每种实验处理下各自设定了两个自动激活联结参数(激活(Activation/AC);

一个克服自动激活参数(Overcoming Bias/OB), 一个辨识力参数(辨识(Detection/D)和一个猜测参数(Guessing/G)。由于是组间设计, 故每种实验处理下的 G 参数不同。分析数据为被试 IAT 反应的错误频次。参数估计结果见表 3。

表 3 不同实验处理下大学生内隐性别刻板印象表达的四重模型分析参数估计

参 数	估计值			
	刻板一致		刻板冲突	
	积极情绪	消极情绪	积极情绪	消极情绪
AC ₁ (女性-支持者)	0.047	0.005	0.005	0.019
AC ₂ (男性-领导者)	0.045	0.013	0.003	0.038
OB (目标概念)	0.000	0.203	0.339	0.000
D	0.946	0.953	0.947	0.946
G	0.544	0.517	0.535	0.529

注: 模型拟合为 $\chi^2(12) = 4.14, p = 0.981$; AC = 自动激活, OB = 克服自动激活, D = 辨识力, G = 猜测。

统计结果说明模型拟合良好, $\chi^2(12) = 4.14, p = 0.981$ 。接下来依次检验不同实验处理下各参数估计值。

首先, 在刻板一致条件下:

1)将不同情绪状态下被试的“女性-支持者”的自动激活参数(AC₁)分别与 0 进行比较, 发现积极情绪状态下被试 AC₁ 参数值显著大于 0, $\chi^2(1) = 19.54, p < 0.001$, 消极情绪状态下被试 AC₁ 参数值与 0 无显著差异, $\chi^2(1) = 0.21, p = 0.643$ 。进一步检验后发现, 两种情绪状态条件下的 AC₁ 参数值存在显著差异, $\chi^2(1) = 5.95, p = 0.015$, 即积极情绪状态下被试的“女性-支持者”自动激活参数(AC₁)值(0.047)显著大于消极情绪状态下被试的 AC₁ 参数值(0.005)。数据说明, 相比消极情绪状态, 积极情绪状态下的被试有更强的“女性-支持者”自动激活联结, 而消极情绪状态下被试的“女性-支持者”自动激活联结几乎为 0;

2)将不同情绪状态下被试的“男性-领导者”的自动激活参数(AC₂)分别与 0 进行差异检验, 结果表明积极情绪条件下的 AC₂ 参数值显著大于 0, $\chi^2(1) = 18.17, p < 0.001$, 而消极情绪条件下的 AC₂ 参数值与 0 没有差异, $\chi^2(1) = 1.94, p = 0.164$ 。进一步检验发现, 两种情绪状态条件下的 AC₂ 参数值存在显著差异, $\chi^2(1) = 3.86, p = 0.049$, 即积极情绪状态下被试的“男性-领导者”自动激活参数(AC₂)值(0.045)显著大于消极情绪状态下被试的 AC₂ 参数值(0.013)。

数据说明,相比消极情绪状态,积极情绪状态下的被试有更强的“男性-领导者”自动激活联结,而消极情绪状态下被试的“男性-领导者”自动激活联结几乎为 0;

3)将两种情绪状态下被试的克服自动激活联结参数(OB)分别与 0 进行差异检验,结果表明二者与 0 均无显著性差异(积极: $\chi^2(1) = 0.00, p = 0.995$; 消极: $\chi^2(1) = 0.03, p = 0.867$),说明在这两种情绪条件下,被试都没有克服自动激活联结。

4)将两种情绪状态下被试的辨识力参数(D)分别与 0 进行差异检验,结果表明二者均显著大于 0(积极: $\chi^2(1) = 1894.42, p < 0.001$; 消极: $\chi^2(1) = 1930.02, p < 0.001$)。两种情绪状态条件下的辨识力参数(D)进行比较后发现,二者之间无显著差异, $\chi^2(1) = 0.24, p = 0.626$ 。说明两种情绪条件下,被试对目标概念和属性概念具有同等的辨识力。

其次,在刻板冲突条件下:

1)将不同情绪状态下被试的“女性-支持者”自动激活参数(AC₁)分别与 0 进行比较,结果发现两种情绪状态下被试的 AC₁ 参数值与 0 均无显著差异(积极: $\chi^2(1) = 0.20, p = 0.655$; 消极: $\chi^2(1) = 3.67, p = 0.055$)。进一步检验后发现,二者也无显著差异, $\chi^2(1) = 0.69, p = 0.405$;

2)将不同情绪状态下被试的“男性-领导者”的自动激活参数(AC₂)分别与 0 进行差异检验,结果表明消极情绪条件下的 AC₂ 参数值显著大于 0, $\chi^2(1) = 12.65, p < 0.001$; 而积极情绪条件下的 AC₂ 参数值与 0 差异不显著, $\chi^2(1) = 0.12, p = 0.730$ 。进一步检验发现,两种条件下的 AC₂ 参数值存在显著差异, $\chi^2(1) = 4.61, p = 0.032$, 即消极情绪条件下的“男性-领导者”自动激活联结参数 AC₂(0.038)显著大于积极情绪条件下的 AC₂ 参数值(0.003)。这说明:相比积极情绪状态,消极情绪状态下的被试有更强的“男性-领导者”自动激活联结,而积极情绪状态下被试该自动激活联结几乎为 0。

3)将两种情绪状态下被试的克服自动激活联结参数(OB)分别与 0 进行差异检验,结果表明二者与 0 均无显著性差异(积极: $\chi^2(1) = 0.02, p = 0.894$; 消极: $\chi^2(1) \approx 0.00, p = 0.995$),说明在这两种情绪条件下,被试都没有克服自动激活联结。

4)将两种情绪状态下被试的辨识力参数值(D)分别与 0 进行差异检验,结果表明二者均显著大于 0(积极: $\chi^2(1) = 1958.63, p < 0.001$; 消极: $\chi^2(1) = 1793.28, p < 0.001$)。两种情绪状态条件下的 D 参数

值进行比较后发现,二者之间无显著差异, $\chi^2(1) = 0.01, p = 0.940$ 。说明两种情绪状态条件下,被试对目标概念和属性概念具有同等的辨识力。

此外,对不同即时观念(刻板一致 vs. 刻板冲突)条件下被试的自动激活联结参数 AC 值进行差异检验,结果表明:对于积极情绪状态下的被试,刻板一致条件下的 AC₁ 值(0.047)显著大于刻板冲突条件下被试的 AC₁ 值(0.005), $\chi^2(1) = 5.95, p = 0.015$, 同时,刻板一致条件下的 AC₂ 值(0.045)也显著大于刻板冲突条件下被试的 AC₂ 值(0.003), $\chi^2(1) = 4.49, p = 0.026$; 而对于消极情绪状态下的被试,刻板一致与刻板不一致条件下的 AC₁ 值和 AC₂ 值均无显著差异(AC₁ 值: $\chi^2(1) = 0.90, p = 0.342$, AC₂ 值: $\chi^2(1) = 1.79, p = 0.181$)。

最后,将 4 种实验处理下被试的反应猜测参数(G)分别与 0.5 比较,结果发现积极情绪状态-刻板一致组、消极情绪状态-刻板一致组、积极情绪状态-刻板冲突组、消极情绪状态-刻板冲突组被试的 G 参数值与 0.5 均无显著差异($\chi^2(1) = 0.31, p = 0.579$; $\chi^2(1) = 0.05, p = 0.823$; $\chi^2(1) = 0.27, p = 0.604$; $\chi^2(1) = 0.15, p = 0.702$),说明 4 种实验处理下的被试均无猜测等反应偏向。

2.6 讨论

首先,本实验参照前人研究(Niedenthal & Settlerlund, 1994; Storbeck & Clore, 2005),选取莫扎特的《G 大调弦乐小夜曲》和马勒的《第五交响曲》分别用于唤醒被试的积极弥散性情绪(愉悦)和消极弥散性情绪(悲伤)。结果表明,对被试弥散性情绪的唤醒有效。

其次,对 IAT 效应的方差分析结果与前人研究(Huntsinger et al., 2010)基本一致,即在刻板一致即时观念条件下,积极情绪状态的被试表现出更强的内隐性别刻板印象的表达,而在刻板冲突即时观念条件下,即被试可获得反刻板观念时,积极情绪反而抑制了内隐性别刻板印象的表达。这一结果再次支持了情绪通过调节可获得的观念,进而调节由这些观念引发的刻板印象的表达(Briñol et al., 2007; Clore & Huntsinger, 2007, 2009)的观点。

进一步的四重模型分析结果从另一角度验证了 Huntsinger 等(2009)提出的情绪调节的是自动化加工过程,即消极情绪削弱了自动化加工的假设。并且,与 Huntsinger 等(2009)采用加工分离程序(PDP)不同,四重模型分析提供了更为精细的分析。

AC 参数表示自动激活联结,值越大,表明这

一联结被刺激任务激活的可能性越大。与很多双加工理论中的刺激驱动、注意获取的加工类似, AC 参数与觉醒、意向和认知资源的获得相对独立。实验结果表明当被试的即时观念与刻板印象内容一致时, 积极情绪状态下被试具有更强的“女性-支持者”和“男性-领导者”自动激活联结, 而消极情绪状态下被试的这两项参数值几乎为 0。这说明刻板一致即时观念条件下, 弥散性情绪通过调节“女性-支持者”和“男性-领导者”自动激活联结成分来影响内隐性别刻板印象的表达, 具体而言, 消极弥散性情绪降低了“女性-支持者”和“男性-领导者”自动激活联结程度, 进而抑制了内隐性别刻板印象的表达。相反, 当被试持有与刻板印象不一致或相反的即时观念时, 相比积极情绪状态, 消极情绪状态下的被试有更强的“男性-领导者”自动激活联结(“女性-支持者”的自动激活联结参数与 0 差异不显著), 而积极情绪状态下被试的这两项参数值都几乎为 0, 这说明在刻板冲突即时观念条件下, 弥散性情绪主要通过调节“男性-领导者”自动激活联结成分来影响内隐性别刻板印象的表达。此条件下, 积极弥散性情绪反而降低了两类自动激活联结程度, 进而抑制了内隐性别刻板印象的表达。综上, 实验再次验证了 Clore 和 Huntsinger (2007, 2009) 等人的观点: 积极弥散性情绪暗示着被试的任何即时观念和反应倾向都是有价值的(消极情绪反之), 从而在一定程度上激活了这些观念并影响了随后反应。也就是说, 相比消极情绪, 积极情绪促进了被试头脑中任何即时可得信息的激活, 进而调节(提高/降低)了固有的自动激活联结并影响(促进/抑制)内隐性别刻板印象的表达。此外, 积极情绪状态下, 不同即时观念组被试的自动激活联结差异显著, 而消极情绪状态下, 不同即时观念组被试两类自动激活联结均无显著差异的结果也说明积极情绪促进了头脑中即时观念的提取, 消极情绪对此并无作用。

D 参数表示辨识适当反应的能力, 即代表正确反应能被确定的可能性, 在很大程度上反映了控制性加工。参数 D 会受到意向和认知容量的影响, 如被试在任务中的动机增强, 那么参数 D 值就会增加, 反之亦然。实验结果表明, 无论何种即时观念类型, 两种弥散性情绪状态下的被试对目标概念和属性概念具有同等的辨识力。这说明弥散性情绪未参与调节以 D 参数为代表的控制性加工过程。

OB 参数表示成功克服自动激活联结的偏向。当自动激活联结(AC)与辨识力(D)提供的驱动不相

容时, OB 将会协调二者之间的关系。具体而言, 在本实验的不相容任务中, 辨识力(D)和两类自动激活联结(AC)具有不同的驱动效应, 那么克服偏向(OB)将决定二者中哪一个最终驱动行为反应: 如果克服偏向(OB)起作用, 即被试成功地克服了自动激活联结(AC), 则辨识力(D)将驱动行为反应; 如果偏向没有被克服(1-OB), 那么自动激活联结(AC)将驱动行为反应。参数 OB 也受到认知容量和动机的影响, 即认知资源较少时, 克服偏向(OB)将变得更加困难; 同样地, 被试动机较高时, 参数 OB 值也会相应增加。实验结果表明, 各个实验处理下的被试都没有成功克服自动激活联结。

G 参数代表的是在其它反应驱动缺失时的一种操作偏向, 即它不是一种随机反应, 而是一种系统偏向。作为一种猜测加工, G 参数既可以代表一种自动化加工, 也可以是某种具有意识性的猜测策略。实验结果表明 4 种实验处理下的被试均无明显反应偏向。

综上所述, 实验 1 通过音乐有效地唤醒了被试不同效价的弥散性情绪, 并再次验证了 Huntessinger 等人(2009, 2010)提出的情绪通过调节可获得的观念, 进而调节由这些观念引发的刻板印象表达的观点。进一步的四重模型分析结果从另一角度验证了 Huntsinger 等(2009)提出的情绪调节的是自动化加工过程的假设。但是, 与以往研究一样, 本实验仅仅关注于弥散性情绪(即, 心境)对内隐刻板印象表达的调节, 只考察了情绪的效价(愉悦度)这一维度, 并未考虑情绪的强度(唤醒度)对内隐刻板印象表达的影响。实验 2 探讨不同指向性情绪如何调节大学生对不同感染途径的艾滋病患者和病毒携带者的内隐刻板印象表达, 将关注更为强烈的、指向情境的社会性情绪的作用。

3 实验 2 指向性情绪对不同感染途径艾滋病患者和病毒携带者内隐刻板印象表达的调节

3.1 实验设计

采用 2(感染途径: 输血 vs. 性乱)×2(相对情绪效价: 积极 vs. 消极)的嵌套实验设计。本实验包括 2 个因素: 感染途径和相对情绪效价。其中, 相对情绪效价是在感染途径变量的基础上进一步区分的, 不同感染途径条件下相对情绪效价的划分标准并不完全相同, 因此, 如图 2 所示, 相对情绪效价是嵌套在感染途径内的次级因素。故本实验采用两因素

嵌套设计的分析方法。因变量指标为 IAT 的 D 分数, 其值越高, 说明因变量内隐刻板印象的表达越强。

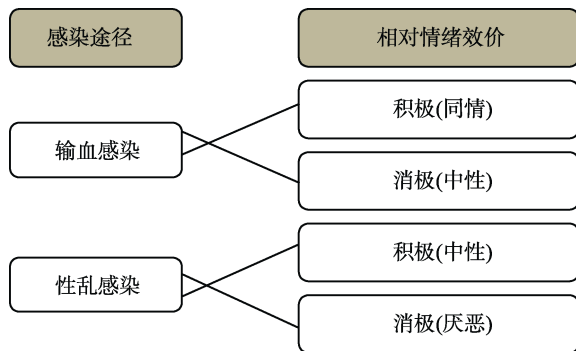


图2 感染途径与相对情绪效价变量关系

3.2 被试

有偿招募在校大学生 80 名, 视力或矫正视力正常。实验过程中 3 名被试因个人原因未能完成实验, 其数据被删除, 有效被试 77 名(女生 46 名, 男生 31 名, 年龄: 19~26 岁)。

3.3 材料

3.3.1 情绪诱发材料

情绪诱发视频的编辑和筛选: 通过互联网搜索下载和专家推荐(某市疾病预防控制中心提供预防艾滋病宣传内部资料)的方式确定情绪诱发材料, 使用 SONY Vegas Pro v10.0 视频编辑软件剪辑为三组情绪诱发视频(同情情绪、厌恶情绪、中性情绪), 文件格式为 MPEG-4, 视频分辨率 720×480 像素(24000 fps); 请 5 名心理学工作者根据视频时长、视频含义是否容易理解、视频能否有效诱发预期的情绪等标准对三组视频进行评价、修改, 最终确定三个视频片段作为情绪诱发实验材料。

情绪诱发视频的主观评定: 以主观报告的方法对视频诱发情绪的效果进行评价, 参照 Gross 评定情绪诱发视频片段的 16 个情绪条目的报告问卷(Gross & Levenson, 1995), 剔除与本研究预期诱发情绪类型无关的条目, 并参考《现代汉语词典》, 经过 3 名心理学专业研究生和 2 名汉语言文学专业研究生讨论, 自编包含 8 个条目的情绪主观报告问卷。对各项按 Likert 9 点计分方式评分, 从 0(一点也没有)到 8(非常强烈), 分数越高代表被试体验到该情绪的强度越高。招募 45 名大学生被试(男女生各半), 随机分为 3 组, 分别观看视频片段 A、B、C, 完成情绪主观报告问卷, 评分结果见表 4。

对 3 个视频片段情绪诱发效果的主观报告结果

表4 情绪诱发效果报告

情绪类型	快乐	同情	兴趣	热情	轻蔑	恐惧	厌恶	愤怒
视频片段 A	1.53 (0.99)	6.60 (1.06)	2.40 (1.18)	2.13 (0.92)	2.27 (1.28)	3.67 (1.11)	2.20 (1.52)	2.80 (1.26)
视频片段 B	1.60 (1.18)	1.20 (1.08)	1.47 (0.74)	1.53 (0.83)	3.20 (0.68)	2.67 (1.18)	6.67 (0.98)	3.20 (1.78)
视频片段 C	3.53 (1.36)	1.07 (0.96)	3.13 (1.36)	2.60 (1.55)	1.20 (1.21)	0.60 (0.74)	0.73 (0.80)	0.53 (0.52)

表明: 视频片段 A 组被试的同情情绪评分($M = 6.60$, $SD = 1.06$)显著高于视频片段 B、C 组, $F(2,44) = 139.73$, $p < 0.001$, 视频片段 B 组被试的厌恶情绪评分($M = 6.67$, $SD = 0.98$)显著高于视频片段 A、C 组, $F(2,44) = 110.07$, $p < 0.001$ 。其他情绪评分均小于 4, 并且单因素方差分析事后多重比较检验结果表明: 视频片段 A 组被试和视频片段 B 组被试对快乐、兴趣、热情、轻蔑、恐惧、愤怒 6 项情绪评分均无显著差异, $p_s > 0.01$; 视频片段 C 组被试的快乐、兴趣各类情绪的主观报告评分均小于 4。结果说明视频 A、B 有效地诱发了被试相应的指向性情绪(同情、厌恶), 视频 C 有效地控制了被试的指向性情绪。

3.3.2 IAT 材料

参照 Neumann 等的实验范式(Neumann, Hülssenbeck, & Seibt, 2004), 以头像照片(艾滋病患者 vs. 正常人)和属性词(积极 vs. 消极)为 IAT 材料。

实验照片的筛选: 在实验 1 阶段收集的 48 张照片中, 选择平均吸引力程度在 3.8~4.2 的照片 8 张(男性 4 张, 女性 4 张), 随机划分为两组(每组有男性照片 2 张, 女性照片 2 张)作为实验材料, 分别命名为组 1 和组 2。在剩余照片中选择吸引力程度适中的 32 张(男性 16 张, 女性 16 张)作为实验干扰材料。

属性词的筛选: 参考《现代汉语词典》(第 5 版)(中国社会科学院语言研究所词典编辑室, 2008), 经过 3 名心理学专业研究生和 2 名汉语言文学专业研究生讨论, 选取积极属性词语和消极属性词语各 10 个。请 30 名大学生被试(男女生各半)对其积极-消极程度进行 5 点量表评价: 1 代表“非常积极”, 2 代表“比较积极”, 3 代表“不确定”, 4 代表“比较消极”, 5 代表“非常消极”。选出最典型的积极和消极属性词各 4 个($M_{积极} = 1.67$, $SD_{积极} = 0.68$; $M_{消极} = 4.06$, $SD_{消极} = 0.82$)作为 IAT 实验材料。

3.4 实验程序

本实验包含预备实验和正式实验两部分, 具体过程如下: ①进入实验室后, 告知被试要完成一个

心理学实验, 牵涉的个人信息将完全保密, 强调实验纪律, 并告知实验流程, 指导被试在计算机上填写个人情况, 宣布实验开始; ②被试被随机分为 3 组, 依照指导语要求, 观看视频, 时长约 10 分钟; ③进入正式实验: 包括“学习-测验”任务和 IAT 任务 2 个阶段。

阶段 1: “学习-测验”任务

每个被试需首先完成实验的学习阶段, 即按照实验指导语要求记住组 1 和组 2 中哪一组是艾滋病患者哪一组是非艾滋病患者的正常人, 为随后的 IAT 分类任务做准备。在学习照片以前, 指导语会对照片中的艾滋病患者有一个描述, 告知其感染途径(输血 vs. 性乱)。输血感染途径对应的指导语是: “下面将呈现一系列照片, 这些照片中的人都是在一次意外事故后的输血中不幸感染上了艾滋病毒, 现在他们都是艾滋病患者。请努力认清并记住这些由于输血不慎而感染上艾滋病毒的患者, 在以后的实验任务中将需要你能准确、快速地辨认他们。”性乱感染途径对应的指导语是: “下面将呈现一系列照片, 这些照片中的人都是在不健康的性乱行为中感染上了艾滋病毒, 现在他们都是艾滋病患者。请努力记住这些由于性乱行为而感染上艾滋病毒的患者, 在以后的实验任务中将需要你能准确、快速地辨认他们。”两个水平下, 与艾滋病患者相对应的正常人的照片学习指导语是一样的, 都是“下面将呈现另外 4 张照片, 这些照片中的人是没有感染艾滋病的正常人。同样请努力记住他们, 在以后的实验任务中也需要你能准确、快速地辨认他们。”被试随机学习其中一类感染途径的艾滋病患者照片。为平衡照片顺序可能造成的影响, 有一半被试学到的是组 1 是艾滋病患者, 组 2 是未感染艾滋病的正常人, 另一半被试学到的是组 2 是艾滋病患者而组 1 是未感染艾滋病的正常人。学习效果通过一个 Eprime2.0 编写的实验程序进行测验, 在随机呈现的 40 张照片中按照学习阶段的指导语做归类任务(正常人; 艾滋病患者; 未出现), 只有当正确率达到 95%(即最多允许出现 2 次错误)时方可进入下一阶段的 IAT 实验程序。

阶段 2: IAT 任务

通过阶段 1 测验的被试立即开始进行 IAT 任务。

④情绪操纵有效性检查: 实验结束后询问被试实验过程中同情\厌恶等情绪体验, 并对接受厌恶情绪唤醒的被试进行一对一的安抚和疏导。

3.5 结果与分析

3.5.1 情绪操纵有效性

对 3 段情绪诱发视频诱发效果的前测结果表明: 视频 A、B 能够有效地诱发被试相应的指向性情绪(同情、厌恶), 视频 C 能够有效地控制被试的指向性情绪。考虑到实验的耗时和干扰等问题, 正式实验中采用被试主观报告方法检查情绪操纵有效性。

实验任务完成后, 询问被试实验过程中同情\厌恶等情绪体验, 其中视频片段 B (厌恶情绪)组有一名被试因个人原因, 厌恶情绪过于强烈, 中止了实验, 其余被试均报告在整个实验过程中一直处于同情或厌恶情绪体验中, 中性情绪组被试均报告无强烈的同情或厌恶情绪体验。实验结束后, 对接受厌恶情绪唤醒的被试进行了一对一的安抚和疏导, 被试报告感觉良好, 无不良情绪反应。

3.5.2 不同指向性情绪状态大学生对不同感染途径艾滋病患者内隐刻板印象表达的 IAT 效应

对 80 名被试原始数据进行检查整理: 删除没有完成全部实验和平均准确率低于 0.8 的被试(3 名); 将大于 10000 ms 的反应时删除, 将错误反应的反应时记为该部分反应时的平均值加 600 ms; 所有被试小于 300 ms 的反应数均大于 10% (Greenwald et al., 2003)。经过上述处理后, 得到有效被试 77 名。

不同指向性情绪状态下大学生对不同感染途径艾滋病患者内隐刻板印象表达的 IAT 效应的描述统计结果见表 5。

表 5 对艾滋病患者内隐刻板印象表达的 IAT 效应

感染途径	相对情绪效价	n	反应时		错误率		D 分数	
			M	SD	M	SD	M	SD
输血	积极(同情)	20	1117.75	261.25	10.29	5.97	0.29	0.29
	消极(中性)	17	1084.66	220.88	13.55	8.15	0.41	0.33
性乱	积极(中性)	19	1111.39	240.80	10.83	7.02	0.57	0.25
	消极(厌恶)	21	1192.19	747.33	12.58	9.52	0.78	0.30

以感染途径为主自变量, 相对情绪效价为次自变量, 以对艾滋病患者内隐刻板印象表达的 IAT 效应为因变量(指标为 D 分数), 进行两因素嵌套设计的方差分析。结果表明: 感染途径主效应极其显著, $F(1,73) = 23.60, p < 0.001, \eta^2 = 0.244$, 即大学生对因性乱行为感染的艾滋病患者的内隐刻板印象表

达的 IAT 效应($M = 0.68$, $SD = 0.30$)显著大于对因输血感染的艾滋病患者的内隐刻板印象表达($M = 0.35$, $SD = 0.31$); 相对情绪效价主效应也显著, $F(2,73) = 3.15$, $p = 0.049$, $\eta^2 = 0.080$, 即相对积极情绪效价组被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达的 IAT 效应($M = 0.43$, $SD = 0.30$)显著小于相对消极情绪效价组被试的 IAT 效应值($M = 0.61$, $SD = 0.36$)。

3.5.3 不同指向性情绪状态大学生对不同感染途径艾滋病患者内隐刻板印象表达的四重模型分析

本实验针对感染途径的两个水平(输血 vs. 性乱)和相对情绪效价的两个水平(积极 vs. 消极)共设定了 20 个四重模型参数, 每种实验处理下各自设定了两个自动激活联结参数(AC), 一个克服自动激活联结参数(OB), 一个辨识力参数(D)和一个猜测参数(G), 由于是组间设计, 故每种实验处理下的 G 不同。分析数据为被试 IAT 反应的错误频次。参数估计结果见表 6。

表 6 对不同感染途径艾滋病患者内隐刻板印象表达的四重模型分析参数估计

参 数	估计值			
	输血感染		性乱感染	
	积极 (同情)	消极 (中性)	积极 (中性)	消极 (厌恶)
AC ₁ (艾滋病患者-消极)	0.000	0.026	0.033	0.061
AC ₂ (正常人-积极)	0.000	0.035	0.040	0.046
OB(目标概念)	0.739	0.000	0.000	1.00E-07
D	0.895	0.912	0.924	0.869
G	0.564	0.435	0.578	0.534

注: 模型拟合为 $\chi^2(12) = 19.39$, $p = 0.08$; AC = 自动激活, OB = 克服自动激活, D = 辨识力, G = 猜测。

统计结果说明模型拟合良好, $\chi^2(12) = 19.39$, $p = 0.08$ 。依次检验各参数估计值:

1) 将不同实验处理下被试的艾滋病患者与消极属性(艾滋病患者-“坏”)的自动激活联结参数(AC₁)分别与 0 进行比较, 结果表明输血感染途径水平下积极情绪(同情)组被试的 AC₁ 参数值与 0 无显著差异, $\chi^2(1) = 0.000$, $p = 0.970$; 消极情绪(中性)组被试的 AC₁ 参数值显著大于 0, $\chi^2(1) = 7.66$, $p = 0.006$; 性乱感染途径水平下被试的 AC₁ 参数值均显著大于 0, 消极情绪(厌恶)组: $\chi^2(1) = 32.73$, $p < 0.01$; 积极情绪(中性)组: $\chi^2(1) = 17.21$, $p < 0.01$ 。进一步检验发现, 性乱感染途径-消极情绪(厌恶)

组被试的 AC₁ 参数值(0.061)显著大于输血感染途径-积极情绪组(同情)被试的 AC₁ 参数值(≈ 0.000), $\chi^2(1) = 7.15$, $p = 0.008$; 输血感染途径下, 消极情绪(中性)组被试的 AC₁ 参数值(0.026)显著大于积极情绪(同情)组被试 AC₁ 参数值(≈ 0.000), $\chi^2(1) = 7.58$, $p = 0.006$ 。数据说明, 输血感染-消极情绪(中性)组、性乱感染-积极情绪(中性)组和性乱感染-消极情绪(厌恶)组被试具有较强的艾滋病患者与消极属性(艾滋病患者-“坏”)的自动激活联结; 相比输血感染-积极情绪(同情)组, 性乱感染-消极情绪(厌恶)组被试具有更强的艾滋病患者与消极属性的自动激活联结, 数据表明输血感染-消极情绪(中性)组被试的这一自动激活联结也强于输血感染-积极情绪(同情)组;

2) 将不同实验处理下被试的正常人与积极属性(正常人-“好”)的自动激活联结参数(AC₂)分别与 0 进行比较, 结果表明输血感染途径水平下, 积极情绪(同情)组被试的 AC₂ 参数值与 0 无显著差异, $\chi^2(1) \approx 0.000$, $p = 0.970$; 消极情绪(中性)组被试的 AC₂ 参数值显著大于 0, $\chi^2(1) = 14.48$, $p < 0.001$; 性乱感染途径水平下被试的 AC₂ 参数值均显著大于 0, 消极情绪(厌恶)组: $\chi^2(1) = 18.47$, $p < 0.001$; 积极情绪(中性)组: $\chi^2(1) = 23.5$, $p < 0.001$ 。进一步检验发现, 性乱感染途径-消极情绪(厌恶)组被试的 AC₂ 参数值(0.046)显著大于输血感染途径-积极情绪组(同情)被试的 AC₂ 参数值(≈ 0.000), $\chi^2(1) = 5.12$, $p = 0.024$; 输血感染途径下, 消极情绪(中性)组被试的 AC₂ 参数值(0.035)显著大于积极情绪(同情)组被试 AC₂ 参数值(≈ 0.000), $\chi^2(1) = 3.94$, $p = 0.047$ 。数据说明, 输血感染-消极情绪(中性)组、性乱感染-积极情绪(中性)组和性乱感染-消极情绪(厌恶)组被试具有较强的正常人与积极属性(正常人-“好”)的自动激活联结; 相比输血感染-积极情绪(同情)组, 性乱感染-消极情绪(厌恶)组被试具有更强的正常人与积极属性的自动激活联结, 同时, 输血感染-消极情绪(中性)组被试的这一自动激活联结也强于输血感染-积极情绪(同情)组;

3) 将不同实验处理下被试的克服自动激活联结参数(OB)分别与 0 进行差异检验, 结果表明 4 组被试的 OB 参数值与 0 均无显著性差异, $\chi^2(1) \approx 0.00$, $p = 0.963$, 说明在这四种实验处理下, 被试都没有成功克服自动激活联结。

4) 将不同实验处理下被试的辨识力参数值(D)分别与 0 进行差异检验, 结果表明 4 组被试的 D 参

数值均显著大于 0(输血感染-积极情绪组: $\chi^2(1) = 1990.21, p < 0.001$; 输血感染-消极情绪组: $\chi^2(1) = 1749.77, p < 0.001$; 性乱感染-积极情绪组: $\chi^2(1) = 1906.06, p < 0.001$; 性乱感染-消极情绪组: $\chi^2(1) = 1734.46, p < 0.001$)。进一步检验发现, 输血感染-积极情绪(同情)组被试与性乱感染-消极情绪(厌恶)组被试的 D 参数值无显著差异, $\chi^2(1) = 2.62, p = 0.105$; 输血感染-消极情绪(中性)组被试与性乱感染-积极情绪(中性)组被试的 D 参数值无显著差异, $\chi^2(1) = 0.12, p = 0.728$; 然而, 输血感染-积极情绪(同情)组被试的 D 参数值(0.895)显著小于输血感染-消极情绪(中性)组被试的 D 参数值(0.912), $\chi^2(1) = 7.57, p = 0.006$; 性乱感染-消极情绪(厌恶)组被试的 D 参数值(0.869)显著小于性乱感染-积极情绪(中性)组被试的 D 参数值(0.926), $\chi^2(1) = 9.24, p = 0.002$ 。数据说明, 4 种实验处理下的被试对目标概念和属性概念都有一定的辨识力, 并且随着指向性情绪强度(唤醒度)的增强, 辨识力减弱。

5) 将不同实验处理下被试的猜测反应参数(G)分别与 0.5 进行比较, 结果发现输血感染-积极情绪(同情)组、输血感染-消极情绪(中性)组、性乱感染-积极情绪(中性)组、性乱感染-消极情绪(厌恶)组被试的 G 参数值与 0.5 均无显著差异, $\chi^2(1) = 2.21, p = 0.137$; $\chi^2(1) = 1.27, p = 0.259$; $\chi^2(1) = 1.59, p = 0.208$; $\chi^2(1) = 0.58, p = 0.446$, 说明 4 种实验处理下的被试均无猜测等反应偏向。

3.6 讨论

首先, 主试观察和被试报告均表明本实验中通过视频方式对被试不同指向性情绪的唤醒和控制是有效的。其次, IAT 效应方差分析结果表明感染途径主效应极其显著, 相比输血感染途径, 被试对因性乱行为感染的艾滋病患者和病毒携带者存有更强的消极内隐刻板印象。同时, 结果也表明相对情绪效价主效应显著, 相对积极情绪效价组被试对艾滋病患者和病毒携带者的内隐消极刻板印象也相对较弱。进一步的四重模型分析对不同实验处理下被试的 AC_1 (艾滋病患者-消极)、 AC_2 (正常人-积极)、OB(目标概念)、D、G 等参数进行了估计和检验。

对 AC 参数的检验结果表明除输血感染-积极情绪(同情)组被试, 其余 3 组被试, 即输血感染-消极情绪(中性)组、性乱感染-积极情绪(中性)组和性乱感染-消极情绪(厌恶)组被试均具有较强的艾滋病患者与消极属性(艾滋病患者-“坏”)的自动激活联结和正常人与积极属性(正常人-“好”)的自动激

活联结。并且, 在输血感染-积极情绪(同情)组和性乱感染-消极情绪(厌恶)组之间, 以及输血感染-积极情绪(同情)组和输血感染-消极情绪(中性)组之间, 这两类自动激活联结均有显著差异。这说明指向性情绪调节了内隐刻板印象表达的自动化加工过程。由于这是一个嵌套设计, 感染途径组内的相对情绪效价只是情绪强弱的差异, 而感染途径组间的不同情绪效价才是真正意义上的情绪效价的差异(同情 vs. 厌恶), 所以感染途径组间的 AC 差异显著, 说明指向性情绪效价对内隐刻板印象表达的调节作用, 即积极指向性情绪(同情)通过降低 AC 参数值, 进而抑制了对艾滋病患者的消极刻板印象的表达。同时, 感染途径组内的 AC 差异显著, 说明指向性情绪强度(唤醒度)对内隐刻板印象表达的调节作用。

对反映控制性加工的 D 参数的检验结果表明, 4 种实验处理下的被试对目标概念和属性概念都具有一定的辨识力。感染途径组内 D 参数值差异显著, 说明随着指向性情绪强度(唤醒度)的增强, 辨识力(D)减弱, 而 D 参数值在感染途径组间并无差异性显著。这说明指向性情绪参与调节了以 D 参数为代表的控制性加工过程, 并且是情绪强度(唤醒度)的调节作用, 与效价无关, 即无论积极还是消极, 指向性情绪越强, 以 D 参数为代表的控制性加工越弱, 进而促进内隐刻板印象的表达。

对 OB 参数的检验结果表明 4 种实验处理下的被试均没有成功克服自动激活联结。最后, G 参数与 0.5 的差异检验结果表明 4 种实验处理下的被试均无猜测等反应偏向。

综上所述, 实验 2 通过视频有效诱发了被试不同效价、不同唤醒度的指向性情绪, 结果表明被试对不同感染途径的艾滋病患者和病毒携带者的内隐刻板印象表达不同; 积极效价的指向性情绪抑制了被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达, 而消极效价的指向性情绪促进被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达。进一步的四重模型分析发现与唤醒度较低的弥散性情绪相比, 具有较高唤醒度的社会性情绪, 特别是与刻板印象内容相关的指向性情绪, 对内隐刻板印象表达的调节机制也有所不同: 指向性情绪不仅调节内隐刻板印象表达的自动化加工过程, 即通过自动激活(AC)成分调节内隐刻板印象的表达, 也参与调节内隐刻板印象表达的控制性加工过程, 即通过辨识力(D)成分调节内隐刻板印象表达。

4 总讨论

4.1 不同情绪对内隐刻板印象表达的调节

以往有关情绪对内隐刻板印象表达的调节机制的研究在实验结果方面存在着分歧。本研究实验1在验证这一问题时沿用了前人研究范式(Huntsinger et al., 2010),用音乐诱发被试的不同效价的弥散性情绪,同时对其即时观念进行操纵、控制,实验结果基本一致,即在刻板一致即时观念条件下,积极情绪状态的被试表现出更强的内隐性别刻板印象的表达,而在刻板冲突即时观念条件下,即被试可获得反刻板观念时,积极情绪反而抑制了内隐性别刻板印象的表达。这一结果再次支持了情绪通过调节可获得的观念,进而调节由这些观念引发的刻板印象的表达的观点(Briñol et al., 2007; Clore & Huntsinger, 2007, 2009)。也就是说,积极弥散情绪暗示着被试的任何可得观念和反应倾向都是有价值的,从而在一定程度上激活了这些观念并影响了随后反应。具体而言,相比消极情绪,积极弥散情绪应该促进被试头脑中任何即时的可得信息的激活。

也有研究(DeSteno et al., 2004)发现,愤怒而非一般消极情绪,促进了对外群体的内隐偏见,这一研究结果被解释为愤怒和一般消极情绪对群际关系的相关性不同所致。的确,以往研究大多关注于弥散性情绪(即,心境)对内隐刻板印象表达的调节,只考察了情绪的效价(愉悦度)这一维度,并未考虑情绪的强度(唤醒度)对内隐刻板印象表达的影响。本研究在明确情绪界定和分类的同时,也关注更具社会现实意义的问题,探讨大学生对不同感染途径(输血感染、性乱感染)的艾滋病患者和病毒携带者的消极刻板印象,关注更为强烈的、指向情境的社会性情绪在其中的调节作用。实验2通过视频诱发了被试不同效价、不同唤醒度的指向性情绪,结果表明被试对不同感染途径的艾滋病患者和病毒携带者的内隐刻板印象表达不同;积极效价的指向性情绪抑制了被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达,而消极效价的指向性情绪促进被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达。这说明与唤醒度较低的弥散性情绪相比,具有较高唤醒度的社会性情绪,特别是与刻板印象内容相关的指向性情绪,对内隐刻板印象表达的调节有所不同:消极情绪会促进消极的内隐刻板印象的表达。

4.2 情绪对内隐刻板印象表达的调节机制

针对以往研究在对实验结果的解释方面存在

的争论,本研究在探讨不同情绪对内隐刻板印象表达的调节作用的基础上,引入四重模型来进一步分析这一调节作用究竟发生在认知加工的自动加工过程还是控制加工过程,以及不同情绪分别是通过哪些心理成分(AC, OB, D, G)来调节内隐刻板印象的表达。

对实验1的IAT结果的四重模型分析表明:一般情况下,弥散性情绪通过调节自动激活联结成分(AC)来影响内隐性别刻板印象的表达,即消极弥散性情绪降低了“女性-支持者”和“男性-领导者”自动激活联结程度,进而抑制了内隐性别刻板印象的表达;而当被试持有反刻板即时观念时,积极情绪状态下被试的这两项AC参数值都几乎为0,这说明此条件下,积极弥散性情绪反而降低了两类自动激活联结程度,进而抑制了内隐性别刻板印象的表达。同时,对D参数的分析结果表明,无论何种即时观念类型,两种弥散性情绪状态下的被试对目标概念和属性概念具有同等的辨识力,这说明弥散性情绪未参与调节以D参数为代表的控制性加工过程。综上,实验1结果说明弥散性情绪通过调节认知加工的自动化加工过程(AC),进而调节内隐刻板印象的表达,同时弥散性情绪未参与调节以D参数为代表的控制性加工过程。这从另一角度验证了(Huntsinger et al., 2009; Huntsinger et al., 2010)的观点,即弥散性的消极情绪会给自动化加工传递消极因素,减少对刻板印象之类的既定反应的自动激活和随后表达。而积极弥散性情绪却暗示着被试的任何即时观念和反应倾向都是有价值的,从而在一定程度上激活了这些观念并影响了随后反应。也就是说,积极弥散性情绪促进了被试头脑中任何即时可得信息的激活,进而调节(提高/降低)了固有的自动激活联结并影响(促进/抑制)内隐性别刻板印象的表达,而消极弥散性情绪是抑制了自动化加工,进而抑制内隐刻板印象的表达。

实验2的IAT结果表明大学生对不同感染途径的艾滋病患者和病毒携带者持有不同程度的内隐刻板印象:相比输血感染途径,大学生对性乱行为感染途径的艾滋病患者和病毒携带者具有更消极的内隐刻板印象;并且,积极指向性情绪(同情)抑制了被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达,而消极指向性情绪(厌恶)促进了被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达。进一步的四重模型分析对不同实验处理下被试的AC₁(艾滋病患者-消极)、AC₂(正常人-积极)、OB(目标概念)、D、G等参数进行了估

计和检验,结果表明指向性情绪调节内隐刻板印象表达的自动化加工过程,即通过自动激活联结(AC)成分调节内隐刻板印象的表达。具体而言,感染途径组间 AC 参数差异显著,说明指向性情绪效价对内隐刻板印象表达的调节作用,即积极指向性情绪通过降低 AC 参数值,进而抑制了对艾滋病患者的消极刻板印象的表达。同时,感染途径组内 AC 参数差异也显著,说明指向性情绪强度(唤醒度)对内隐刻板印象表达的调节作用,指向性情绪唤醒度越强,其效价(积极/消极)对 AC 参数的调节作用(降低/提高)越强,进而调节(抑制/促进)被试对艾滋病患者的消极刻板印象表达。与此同时,对反映控制性加工的 D 参数的检验结果表明,4 种实验处理下的被试对目标概念和属性概念都具有一定的辨识力。感染途径组内 D 参数值差异显著,说明情绪唤醒度调节 D 参数值的大小,即随着指向性情绪唤醒度的增强,辨识力(D)减弱,而 D 参数值在感染途径组间并无差异性显著,这说明指向性情绪参与调节了以 D 参数为代表的控制性加工过程,并且是情绪唤醒度的调节作用,与效价无关,即无论何种效价,指向性情绪越强,以 D 参数为代表的控制性加工越弱。这可能是由于指向性情绪越强,也就是人们越冲动,会占用大量的认知资源,受认知资源限制的控制性加工就会被削弱。

此外,本研究中对 OB 参数的检验结果说明各实验处理下的被试均没有成功克服自动激活联结。同时, G 参数与 0.5 的差异检验结果表明各实验处理下的被试均无猜测等反应偏向。

4.3 对 IAT 结果的四重模型分析

以往相关研究多采用武器识别任务(weapon-identification task)范式(Huntsinger et al., 2009; Huntsinger et al., 2010)和 IAT 任务范式(Huntsinger et al., 2010)测量内隐刻板印象表达。相比传统的词汇判断任务、范畴归类任务等方法,武器识别任务更为有效地测量了个体的种族刻板印象,但作为西方文化背景下的产物,其局限于“黑人-攻击性”的种族刻板印象,缺少跨文化的普适性。本研究采用了前人研究中的 IAT 任务范式,分别测量了被试的内隐性别刻板印象和对艾滋病患者及病毒携带者的内隐刻板印象,并引入了四重模型理论(Quad Model)对 IAT 结果进行进一步分析。

在 IAT 任务中,被试的相同行为反应很可能源于不同的心理机制,比如,表现出较低 IAT 效应的被试有可能是因为他们成功克服了某一刻板印象

的自动化联结,也可能是因为他们本身就没有这种自动化联结。IAT 测量本身并不能分离这二者的不同。所以,本研究在对 IAT 效应进行分析的基础上,对 2 个实验中被试的 IAT 反应错误率数据分别进行了四重模型分析。依据不同实验设计,分别设定四类参数(AC, OB, D, G): AC 参数反映了内隐刻板印象联结被呈现刺激激活的可能性,相反, 1-AC 则表示联结未被激活的可能性。D 参数反映了准确觉察、辨识刺激的能力,它代表在某一指定任务中确定一个与情境相符的恰当或正确反应的可能性。OB 参数反映了成功克服某一激活联结或行为冲动,并以一种与情境相符的恰当或正确反应取而代之的可能性。G 参数反映的是在其它反应驱动缺失时的一种操作偏向,研究中 G 参数代表偏好右手反应的可能性, 1-G 则代表偏好左手反应的可能性。这四类参数分别反映了 AC, OB, D, G 四种心理成分在内隐测量中发生的概率。其不同组合形成的加工树中的路径各自代表一个特定反应的理论概率。

采用极大似然估计法(MLE)估算出使观测值出现可能性最大的各参数值。卡方检验结果表明,2 个实验中的模型均很好地拟合了数据,即所获得的参数值反映了相应加工成分参与行为反应的程度。在此基础上进一步考察了各参数的效度,即在多项式模型中进行假设检验:设定两个或更多参数彼此相等,或设定参数等于某个特殊值(如 0 或 0.5)。四重模型分析的应用使本研究在探讨不同弥散性情绪和指向性情绪调节内隐刻板印象表达的内在机制这一问题上获得了新的有意义的结果,进一步完善了情绪对内隐刻板印象表达的调节机制的相关理论,给这一领域提供了新的具有方法论意义的研究视角。同时,本研究也为四重模型在内隐社会认知领域的应用提供了证据。

5 结论

(1)当被试即时观念与刻板印象内容一致时,积极弥散性情绪促进内隐刻板印象的表达;反之,当被试持有与刻板印象内容不一致或相反的即时观念时,积极弥散性情绪抑制内隐刻板印象的表达;

(2)弥散性情绪通过调节认知加工的自动化加工过程(AC),进而调节内隐刻板印象的表达;弥散性情绪未参与调节以 D 参数为代表的控制性加工过程;

(3)大学生对不同感染途径的艾滋病患者和病毒携带者持有不同程度的内隐刻板印象:相比输血

感染途径,大学生对性乱行为感染途径的艾滋病患者和病毒携带者具有更消极的内隐刻板印象;

(4)指向性情绪效价和感染途径影响大学生对艾滋病患者的内隐刻板印象表达:被试对不同感染途径的艾滋病患者的内隐刻板印象的表达不同;积极效价的指向性情绪将抑制被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达,消极效价的指向性情绪将促进被试对艾滋病患者的内隐刻板印象表达;

(5)指向性情绪调节内隐刻板印象表达的自动化加工过程,即通过自动激活(AC)成分调节内隐刻板印象的表达;

(6)指向性情绪也参与调节内隐刻板印象表达的控制性加工过程,即通过辨识力(D)成分调节内隐刻板印象表达。

参 考 文 献

- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. New York: Addison-Wesley.
- Bless, H., & Schwarz, N. (1999). Sufficient and necessary conditions in dual-process models: The case of mood and information processing. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 423-440). New York: Guilford Press.
- Bodenhausen, G. V. (1993). Emotion, arousal and stereotypic judgment: A heuristic model of affect and stereotyping. In D. M. Mackie & D. L. Davis, (Eds.), *Affect, cognition and stereotyping: Interactive processes in intergroup perception* (pp. 13-37). San Diego, CA: academic press.
- Bodenhausen, G. V., Kramer, G. P., & Süsser, K. (1994). Happiness and Stereotypic Thinking Social Judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(4), 621-632.
- Bodenhausen, G. V., Sheppard, L. A., & Kramer, G. P. (1994). Negative affect and social judgment: The differential impact of anger and sadness. *European Journal of Social Psychology*, 24(1), 45-62.
- Briñol, P., Petty, R. E., & Barden, J. (2007). Happiness versus sadness as a determinant of thought confidence in persuasion: A self-validation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(5), 711-727.
- Clore, G. L., & Huntsinger, J. R. (2007). How emotions inform judgment and regulate thought. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(9), 393-399.
- Clore, G. L., & Huntsinger, J. R. (2009). How the object of affect guides its impact. *Emotion Review*, 1(1), 39-54.
- Clore, G. L., Wyer, R. S., Dienes, B., Gasper, K., Gohm, C., & Isbell, L. (2001). Affective feelings as feedback: Some cognitive consequences. In L. Martin & G. Clore (Eds.), *Theories of mood and cognition: A user's handbook* (pp. 27-62). NJ: Erlbaum.
- Conrey, F. R., Sherman, J. W., Gawronski, B., Hugenberg, K., & Groom, C. J. (2005). Separating multiple processes in implicit social cognition: The quad model of implicit task performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(4), 469-487.
- Dasgupta, N., & Asgari, S. (2004). Seeing is believing: Exposure to counterstereotypic women leaders and its effect on the malleability of automatic gender stereotyping. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(5), 642-658.
- DeSteno, D., Dasgupta, N., Bartlett, M. Y., & Caidric, A. (2004). Prejudice from thin air: The effect of emotion on automatic intergroup attitudes. *Psychological Science*, 15(5), 319-324.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the implicit association test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 197-216.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition & Emotion*, 9(1), 87-108.
- Huntsinger, J. R., Sinclair, S., & Clore, G. L. (2009). Affective regulation of implicitly measured stereotypes and attitudes: Automatic and controlled processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(3), 560-566.
- Huntsinger, J. R., Sinclair, S., Dunn, E., & Clore, G. L. (2010). Affective regulation of stereotype activation: It's the (accessible) thought that counts. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(4), 564-577.
- Jacoby, L. L. (1991). A process dissociation framework: Separating automatic from intentional uses of memory. *Journal of Memory and Language*, 30(5), 513-541.
- Lippman, W. (1922). *Public opinion*. New York: Harcourt & Brace.
- Neumann, R., Hülsebeck, K., & Seibt, B. (2004). Attitudes towards people with AIDS and avoidance behavior: Automatic and reflective bases of behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(4), 543-550.
- Niedenthal, P. M., & Setterlund, M. B. (1994). Emotion congruence in perception. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20(4), 401-411.
- Park, J., & Banaji, M. R. (2000). Mood and heuristics: The influence of happy and sad states on sensitivity and bias in stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(6), 1005-1023.
- Payne, B. K. (2001). Prejudice and perception: The role of automatic and controlled processes in misperceiving a weapon. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(2), 181-192.
- Payne, B. K. (2005). Conceptualizing control in social cognition: How executive functioning modulates the expression of automatic stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(4), 488-503.
- Schwarz, N., & Clore, G. L. (2007). Feelings and phenomenal experiences. In E. T. Higgins & A. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: A handbook of basic principles* (pp. 385-407). New York: Guilford Press.
- Sherman, J. W., Gawronski, B., Gonsalkorale, K., Hugenberg, K., Allen, T. J., & Groom, C. J. (2008). The self-regulation of automatic associations and behavioral impulses. *Psychological Review*, 115(2), 314-335.
- Storbeck, J., & Clore, G. L. (2005). With sadness comes accuracy; With happiness, false memory mood and the false memory effect. *Psychological Science*, 16(10), 785-791.
- Stroessner, S. J., Hamilton, D. L., & Mackie, D. M. (1992). Affect and stereotyping: The effect of induced mood on distinctiveness-based illusory correlations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(4), 564-576.
- The Chinese Academy of Social Sciences Language Institute Dictionary Editorial Office. (2008). *Modern Chinese Dictionary (5th ed.)*. Beijing, China: The Commercial Press.
- [中国社会科学院语言研究所词典编辑室. (2008). *现代汉语*

词典 (第 5 版). 北京: 商务印书馆.]

Wang P. (2000). Affection, cognition and stereotyping. In P. Wang (Ed.), *Stereotypes of theory and research* (pp. 180–192). Lanzhou, China: Gansu Education Publishing House.

[王沛. (2002). 情感、认知与刻板化. 见 *刻板印象的理论与研究* (pp. 180–192). 兰州: 甘肃教育出版社.]

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development

and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070.

Wilder, D. A. (1993). The role of anxiety in facilitating stereotypic judgments of outgroup behavior. In D. M. Mackie & D. L. Hamilton (Eds.), *Affect, cognition, and stereotyping: Interactive processes in group perception* (pp. 87–109). San Diego, CA: Academic Press.

Emotional Regulation of Implicitly Measured Stereotypes: Automatic and Controlled Processes

WANG Pei¹; WANG Xuefeng²; CHEN Qingwei³

(¹ Department of Psychology, Shanghai Normal University, Shanghai 200234, China) (² Department of Educational Psychology, The Chinese University of Hong Kong, China) (³ School of Psychology, South China Normal University, Guangzhou 510631, China)

Abstract

Emotion for a long time has been thought as the main reason causing the cognitive obstinacy of the stereotype and the stereotype expression. However, researches discussing directly how emotion regulates expression of implicitly measured stereotypes are few. Relevant researches so far only discussed the effect of diffuse moods and there were differences and disputes in specific experimental results and theoretical explanation. In the light of the deficiency of the previous researches this study improves the relevant theory of emotional regulation of implicitly measured stereotypes expression through two series of experiments based on the clarification of the definition and classification of the emotion.

Experiment 1 employs music to awake different diffuse moods (sadness vs. cheer) of the participants and operates their real-time thoughts (stereotype consistent vs. stereotype inconsistent) thus to investigate their influence on implicitly measured stereotypes expression. Experiment 2 employs video to evoke participants' different directional emotions (sympathy vs. dislike), investigating how these regulate college students' implicitly measured stereotypes expression of AIDS patients and HIV carriers of different routes of infection. Series research leads in Quad Model analysis based on IAT paradigm to find out whether the effect of emotional regulation of implicitly measured stereotypes expression happens in automatic processes or controlled processes of cognitive process, and through which psychological elements (AC, OB, D, G) the different emotions regulate implicitly measured stereotypes expression.

The results show: (1) When real-time thoughts and stereotype are consistent, positive diffuse moods promote implicitly measured stereotypes expression; Conversely, positive diffuse moods inhibit implicitly measured stereotypes expression; (2) Diffuse moods regulate implicitly measured stereotypes expression by adjusting the automatic processes (AC) of the cognitive process, but not involved in the regulation of controlled processes presented by D parameters; (3) Directional emotion valence and the route of inflection influence college students' implicitly measured stereotypes expression: directional emotions with positive valence inhibit participants' implicitly measured stereotypes expression of AIDS patients, while that with negative valence promote participants' implicitly measured stereotypes expression of AIDS patients. (4) Directional emotions regulate the automatic processes of implicitly measured stereotypes expression, that is, the regulation of implicitly measured stereotypes expression through automatic activation (AC) elements. It also involved in the regulation of controlled processes of implicitly measured stereotypes expression, that is, the regulation of implicitly measured stereotypes expression through detection (D) elements.

Key words diffuse mood; directional emotion; implicitly measured stereotypes; process-dissociation; Quad Model