

注意训练对女性大学生 负性注意偏向的影响

郑希付,康新新,李飞

(华南师范大学心理应用研究中心,广东广州510631)

摘要:认知理论认为,对负性刺激的注意偏向是创伤后应激障碍个体症状保持和发展的重要因素,因此降低个体的负性注意偏向对改善其症状有重要意义。已有研究表明,个体对负性刺激的注意偏向可以通过注意训练进行调整。由于创伤引起的心理问题在女性中出现的比例比较高,本研究采用创伤电影范式,考察创伤模拟情境中,女性大学生注意训练条件和注意控制条件下负性注意偏向的变化,并探讨注意训练的作用机制。与注意控制组相比,注意训练组的个体注意偏向分数和注意解除分数都显著下降,而两组被试在注意定向分数以及情绪自我报告分数两方面没有出现显著差异。实验结果支持注意训练是降低个体负性注意偏向的有效方式;训练增强了个体对负性刺激的解除能力,但不影响个体对负性刺激的快速定向;个体选择性注意的改变没有导致个体意识到的情绪的显著性变化。

关键词:注意训练;创伤模拟;注意偏向;点探测任务

中图分类号:G444 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2012)06-0075-09

一、引言

注意偏向(Attentional bias)是指个体对特定刺激具有高敏感性并伴随选择性注意^[1]。具有情绪含义的刺激更能吸引注意或占用注意资源,当环境中存在各种各样不同的刺激时,人们会优先加工负性刺激,称为负性注意偏向。大量研究发现创伤后应激障碍(Post-traumatic Stress Disorder, PTSD)患者以及经历过创伤事件并未患 PTSD 的个体对创伤相关的负性刺激存在注意偏向^[2-6],这些负性刺激包括内部(如思维)和外部的(相似的场景)刺激。认知理论的解释是,创伤事件发生后,个体情绪信息加工中的基本恐惧系统的反应灵敏性提高,危险程序的启动使得个体容易获取负性相关线索^[7]。对创伤相关信息自动的选择加工偏向在某种程度上可以解释 PTSD 症状的维持和发展^[8-9]。如果对创伤相关的负性信息的注意偏向是创伤症状保持的一个因素,那么能否通过注意训练来降低对负性信息的偏向,进而降低创伤个体的负性情绪以及创伤症状,目前尚没有研究证实。

MacLeod 等人^[10]采用改进的点探测范式,通过操纵探测刺激的呈现位置来调整个体对负性或中性刺激的注意偏向。在注意训练中,探测刺激大部分出现在负性刺激或者中性刺激曾经呈现的位置。研究结果发现与中性倾向条件下的被试相比,负性倾向条件下的被试对负性刺激的反应更快,并在随后的实验室压力任务中有更高的负性心境反应。也就是说,注意训练可以调整个体对负

* 收稿日期:2012-07-19

作者简介:郑希付,心理学博士,教育部省属高校人文社科重点研究基地华南师范大学心理应用研究中心,教授,博士生导师。

基金项目:国家自然科学基金项目“突发灾难事件下心理危机的特征、变化规律及干预策略:基于情绪表达与记忆模型的研究”(30970913),项目负责人:郑希付;华南师范大学心理健康与认知科学广东省重点实验室、广东省突发事件心理援助应急技术研究中心资助。

性刺激的注意偏向,以及随后对实验室压力的情绪易感性。

在 MacLeod 的研究中^[10],负性刺激倾向和中性刺激倾向两种条件都包含有注意训练,缺乏基线条件作为对比,尚不能确定哪种条件对个体的注意偏向产生了影响。为了解决这个问题,Amir 等人^[11]以一群社交焦虑个体作为样本,考察了他们在单阶段注意调整方案(attention modification program, AMP)后,面对公共演讲的压力时的反应。与以往的研究不同,Amir 设置了注意控制条件组(attention control condition, ACC)作为对照组。ACC 组的被试完成和 AMP 组同样次数的练习,但是在 AMP 条件下,探测刺激大部分出现在中性刺激曾经呈现的位置;在 ACC 条件下,探测刺激在中性和负性刺激曾经呈现的位置出现的次数相同。与 ACC 条件相比,AMP 条件导致个体训练后对负性刺激的注意偏向降低。此外,AMP 组被试比 ACC 组被试在公共演讲任务中表现更好,焦虑水平更低。这些结果与假设一致,证实了对负性刺激的注意偏向在焦虑障碍的保持中起到重要的因果作用,改变注意资源的分配方式会有效促进个体在压力诱导任务中的行为表现。

最近的一些研究显示注意训练能够降低焦虑大学生^[12]、社交焦虑个体^[11,13-15]和一般焦虑障碍个体^[16-17]对负性刺激的注意偏向及焦虑症状。Najmi 和 Amir^[18]将注意训练的研究扩展到了非临床强迫症个体。国内章淑慧^[19]对焦虑易感性运动员的考察也得出了相似的结论。对注意训练的多阶段研究显示,在训练结束后的四个月,注意训练组个体的临床改善继续保持,组间的诊断差异依旧存在^[17]。但是注意训练对蜘蛛恐怖症个体没有明显效果^[20]。

注意训练到底影响了个体注意加工的哪些方面或者哪些阶段,目前少有研究。Klumpp 和 Amir^[21]的研究结果更支持注意训练影响个体的注意集中和转移的能力,而不支持注意训练影响个体的注意从负性刺激的解除能力。然而,Eldar 和 Bar-Haim^[22]采用脑电测量的技术的结果显示,注意训练调节个体对刺激自上而下的加工,包括注意解除能力,而不影响早期的注意定向阶段。两项研究关于注意训练是否影响个体的注意解除能力,有待进一步探讨。

创伤电影范式是实验室条件下发展起来的研究 PTSD 实验室模拟的重要方法之一。Lazarus 等人发现^[23],观看影片会引起显著的生理应激反应(心率和皮肤电),这表明显著的应激反应可以通过在实验室呈现不同类型的电影视频进行诱导。观看创伤电影之后,会导致个体出现对电影相关信息的注意偏向、闯入记忆等 PTSD 相关症状^[24-26]。近几年来,创伤电影范式仍然是 PTSD 实验室模拟的一种有效方法,被广泛用于相关研究^[27-28]。

纵观已有研究,两个问题应予以考虑,一是注意训练(AMP)能否降低创伤个体对负性刺激的注意偏向,并改善其情绪状态;二是基于注意成分理论的观点,注意具有多种成分,如:注意定向、维持、解除、转移等^[29],注意训练(AMP)对注意不同成分的影响需要更加清晰的区分。

研究发现,经历过创伤性事件后,女性比男性更容易发展成为 PTSD,女性的发病率为 20.4%,男性 8.2%^[30-33],由于女性 PTSD 发病高于男性,本研究结合创伤电影范式和 Amir 等人的注意训练程序,考察注意训练对女性大学生负性注意偏向的影响。本研究拟解决以下几个问题,一是注意训练能否有效的降低个体对负性刺激的注意偏向,二是进一步区分这种影响发生的机制,是对注意定向还是注意解除产生了影响,最后考察注意偏向的改变能否引起主观意识到的情绪的变化。

二、研究方法

(一)被试

44 名在校女性本科生作为有偿被试,实验中随机分配到 AMP 和 ACC 条件下各 22 人。两组被试年龄、受教育时间没有显著差异(年龄: $M_{AMP}=21.00\pm 1.75$, $M_{ACC}=20.47\pm 1.36$;受教育时间: $M_{AMP}=14.41\pm 1.47$, $M_{ACC}=14.27\pm 1.16$)。实验前采用创伤后应激障碍诊断量表(PDS)第一部分排除有过创伤经历的个体,并采用焦虑状态特质问卷(STAI)、抑郁自评量表(BDI)对被试在最近一周内的焦虑、抑郁状况进行测评,所有被试两种量表得分均属于正常水平,两组被试之间无显著差异。

(二) 实验材料

1. 道路交通事故影片

参考以往研究者对影片的选取、拼接及评定方法^[27,34],首先选择描述车祸过程的三个不同场景,如高速路上的连环车祸;接着对影片材料进行拼接,方法如下:三个影片片段之间有短暂的时间间隔,整个影片材料前后各有一分钟黑屏,要求被试在这段时间内保持平静与放松,影片总长 14 分 43 秒;最后采用主观情绪报告和生物反馈仪记录的生理指标,如皮电、心率等对影片进行评定^[35]。27 名大学生参与评定。评定过程采用 E-prime2.0 编程,流程为:保持平静与放松(120s)→中性图片(20s)→评定情绪状态 1(对愉快、悲伤、平静、愤怒、厌恶、恐惧、惊讶 7 种基本情绪进行 5 点评分)→道路交通事故影片→评定情绪状态 2→休息(3min)。生物反馈仪记录被试观看影片前后 1 分钟的生理指标。主观情绪报告结果显示,愉快和平静情绪在观看影片后显著下降,其他负性情绪均显著增加($p_s < 0.05$);生理反馈指标显示,皮电、皮温有所下降,呼吸、心率有所增加,但变化均不显著,血容量脉冲(Blood Volume Pulse, BVP)显著增加。可能的原因是,因影片引发了不同类型的负性情绪,这些不同情绪导致的生理指标的变化方向可能相反。

2. 图片刺激

采用从电影中截屏的方式,截取负性图片 44 张,将其制作成相同大小(14cm×9cm)、相同亮度的图片,请 33 名在校大学生采用九点量表,分别在愉悦度、唤醒度和优势度三个维度上进行评分,从中随机抽取 28 张作为负性图片。再从国际情绪图片库(International affective picture system, IAPS)分别选取 28 张中性图片。负性图片和中性图片愉悦度($M_{负性} = 2.59 \pm 0.59, M_{中性} = 5.41 \pm 0.63$)和唤醒度($M_{负性} = 6.03 \pm 0.67, M_{中性} = 3.73 \pm 0.67$)差异显著, $p_s < 0.05$ 。最后将图片随机分成 A、B 两套,每套负性图片和中性图片各 14 张。A 套图片用于前测评估和训练阶段,B 套图片用于后测评估。两套图片的效价和唤醒度没有差异, $p_s > 0.05$ 。

3. 情绪评定量表

为了更好地了解创伤电影和注意训练对被试情绪的影响,实验中采用 PANAS 量表来完成被试的情绪自我报告。PANAS 量表是 Watson 等人^[36]编制的积极情感消极情感量表(Positive Affect and Negative Affect Scale, PANAS),包含正性情绪与负性情绪两个分量表,每个情绪量表由 9 个描述正性或负性情绪的形容词组成。被试基于当前体验到的情绪强度,对每个条目进行 1 到 5 的评分,1 表示“非常轻微或几乎没有”,5 表示“极其”。各 10 个条目得分之和即为其积极情感和消极情感得分。以往研究也有采用频率这种作答形式来答题。但是研究发现,采取频率和程度两种不同作答形式,该量表的信度效度指标均较好。邱林、郑雪和王雁飞等人^[37]以情感二维结构理论为基础,对该量表进行了修订,最终结合自评、他评和认知测量法所进行的信度和效度分析表明,经修订的 PANAS 是情绪心境有效和可靠的测量工具。

(三) 实验任务

1. 注意偏向评估任务

为了评估训练对被试注意偏向的调整,我们采用了 MacLeod 等人^[38]点探测觉察任务作为训练前后注意偏向的评估任务。在每个试次(trial)中:首先在灰色屏幕中央呈现一个白色“+”注视点(呈现时间在 400~600ms 间随机),然后呈现两张图片刺激,图片上下呈现,持续时间为 400ms。接着在图片刺激之前存在的位置之一,出现探测刺激“:”或者“..”,探测刺激呈现 200ms。探测刺激消失后,呈现一个灰屏,灰屏按键消失或者 1300ms 后自动消失。被试的任务是在看到探测刺激后,准确而快速地判断探测刺激的类型,如果两个点水平呈现(..)用左手食指按“F”键,如果是垂直呈现(:)则用右手食指按“J”键。然后进入下一个试次。实验部分流程示意图 1。

图片刺激长 11.4cm,宽 7cm,两张图片的中心距离为 11.5cm,呈现时距离屏幕中心距离相等。探测刺激圆点的直径为 7mm,两点圆心距离为 16mm,探测刺激呈现在图片刺激曾经所在位置的

中央。刺激在 15 英寸 IBM 液晶显示屏上呈现,实验程序采用 E-Prime1.0 软件编写,电脑自动记录被试的反应时和正确率。

在前测和后测的注意偏向评估任务中,被试分别完成 140 个实验 trial。其中,84 个 trial 的图片刺激是负性—中性图片对(T-N),56 个 trial 为中性—中性图片对(N-N)。图片刺激呈现位置、探测刺激类型以及探测刺激的位置都得到了平衡,两种图片刺激对随机呈现。后测评估任务与前测相同,但是采用了一套新的图片刺激。在正式实验之前,被试完成 16 个 trial 的练习。

2. AMP

AMP 与上面的点觉察任务的流程相同,但是对其进行了改进,操纵个体的注意偏向远离负性刺激。在这种条件下,只呈现负性—中性图片对(T-N),且 98% 的探测刺激呈现在之前中性图片所处的位置。与点觉察任务相同,中性图片和负性图片在屏幕上方和下方呈现的次数相同。在这个阶段,被试要完成 336 个实验 trial。

3. ACC

ACC 任务与 AMP 的程序相同,但是探测刺激在负性和中性图片位置出现的概率相同(各 50%),图片刺激呈现位置、探测刺激类型以及探测刺激的位置都得到了平衡。在这个阶段,被试要完成 336 个实验 trial。

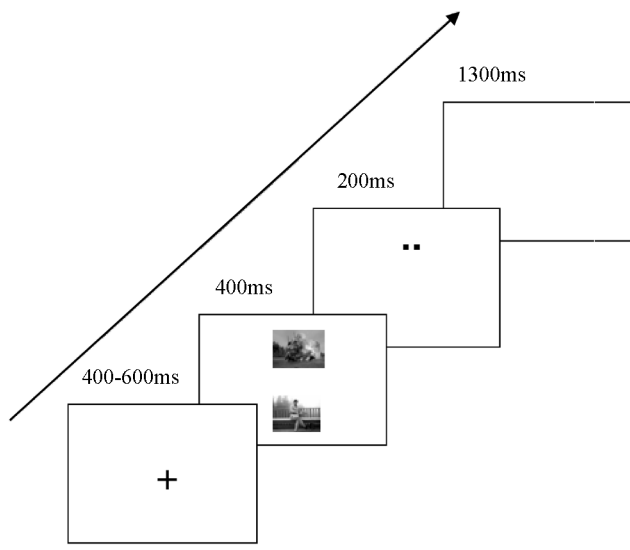


图 1 点探测任务流程图

(四) 实验设计

研究采用 2(组别:AMP 组、ACC 组)×2(测量时间:前测、后测)的两因素混合实验设计,其中,组别为被试间因素,测量时间为被试内因素。考察 AMP 组和 ACC 组被试注意偏向变化。以被试的反应时、训练前后的负性偏向分数、负性解除分数、负性定向分数和情绪评定得分作为因变量。

(五) 实验程序

整个实验分两个阶段:创伤视频观看阶段和注意偏向考察阶段。

被试进入实验室后,首先被告知整个实验的流程,填写个人资料,完成 STAI、BDI 和 PANAS 等测验。接着观看视频片段,结束后再次使用 PANAS 量表进行情绪评定。被试休息两分钟之后被随机分配到 AMP 和 ACC 两种实验条件,完成注意偏向的前测(基线)任务、训练任务(AMP 或 ACC)和后测任务。训练任务结束后,使用 PANAS 量表完成情绪评定 3。实验中被试共完成三次情绪评定,分别是在看视频前后和训练任务后。实验结束,询问被试完成任务时的情况并付酬金。在实验过程中,被试如果感到恐惧不适或者其它原因,可以自愿结束实验。

三、结 果

(一) 两组被试的反应正确率

统计分析采用 SPSS16.0 软件进行数据录入和分析。采用方差分析来比较 AMP 组与 ACC 组在两类刺激图片位置上的正确反应百分率和反应时差异。

为了减少无关因素的影响,结合前人研究经验,反应时低于 200ms 和高于 1 000ms 的数据被删除,反应错误的的数据也被删除。对每个被试的反应正确率进行 2(组别:ACC 组、AMP 组)×2(测量时间:前测、后测)的方差分析。组别主效应不显著, $F(1,42)=2.07, p>0.05$;测量时间主效应不显著, $F(1,42)=0.79, p>0.05$;组别和测量时间交互效应不显著, $F(1,42)=2.16, p>0.05$ 。

AMP 组被试的平均反应正确率为 98.2% ($SD=1.2$), ACC 组被试的平均反应正确率为 97.9% ($SD=1.3$), 两组被试的平均反应正确率没有显著性差异。

(二) 两组被试训练前后负性偏向分数的变化

AMP 组被试和 ACC 组被试训练前后在不同图片刺激类型下的平均反应时间, 见表 1。

表 1 不同被试训练前后在不同探测位置上的反应时间(ms)

训练组别	图片刺激对	探测位置	前测		后测	
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
AMP 组	负性—中性图	中性图	500.41	73.39	463.60	59.83
	负性—中性图	负性图	483.87	81.19	471.98	54.64
	中性—中性图	中性图	489.48	76.93	469.58	63.16
ACC 组	负性—中性图	中性图	500.66	58.32	502.46	59.37
	负性—中性图	负性图	486.14	57.29	491.46	55.13
	中性—中性图	中性图	491.22	54.54	493.22	55.87

为了表述方便, 我们将负性—中性图片试次中, 出现在负性图片所在位置的探测刺激定义为 pT/T , 出现在中性图片所在位置的探测刺激定义为 pN/T , 中性—中性图片试次中, 出现在中性图片所在位置的探测刺激定义为 pN/N 。

注意偏向的传统指标通过对负性—中性试次中, 对负性刺激所在位置的探测刺激的反应时, 与中性刺激所在位置的探测刺激的反应时的差值来表示^[38]。

$$\text{负性偏向分数} = pN/T - pT/T。$$

对实验数据进行 2(组别: AMP 组、ACC 组) \times 2(测量时间: 前测、后测) 重复测量方差分析, 其中组别为被试间因素, 测量时间为被试内因素, 因变量为负性偏向分数。结果表明, 在个体的负性注意偏向方面, 组别主效应边缘显著, $F(1, 42) = 3.86, p = 0.056$, 表明 AMP 组对负性刺激的注意偏向小于 ACC 组; 测量时间主效应显著, $F(1, 42) = 8.79, p < 0.05$, 表明后测时注意偏向分数显著低于前测。组别与测量时间交互作用显著, $F(1, 42) = 4.97, p < 0.05$ 。

进一步简单效应检验显示: 在前测时, 两组被试的负性偏向分数没有差异, $F(1, 42) = 0.09, p > 0.05$, AMP 组和 ACC 组被试在前测时对负性刺激的注意偏向不存在差异。而训练后测时, 两组被试的负性偏向分数差异非常显著, $F(1, 42) = 9.00, p < 0.01$, 表明后测时 AMP 组被试对负性刺激的注意偏向显著低于 ACC 组。ACC 条件下, 被试前后测负性偏向分数差异不显著, $F(1, 42) = 0.27, p > 0.05$, 说明注意控制条件不影响被试对负性刺激的注意偏向。AMP 条件下, 被试前后测的负性偏向分数差异显著, $F(1, 42) = 13.49, p < 0.01$, 结果说明与注意训练前比, 被试在训练后对负性刺激的注意偏向显著降低。

(三) 两组被试训练前后负性定向分数、负性解除分数的变化

为了深入了解注意的不同成分, Koster 等人^[39]采用点探测任务对注意的定向和解除进行了区分。他们在研究中增加了只有中性刺激的 trial。对负性刺激的快速定向通过与中性图片同时呈现的中性图片位置的探测刺激的反应时 (pN/N) 减去与中性图片同时呈现的负性图片位置的探测刺激的反应时 (pT/N) 的差值来界定; 对负性刺激的解除能力通过与负性图片同时呈现的中性图片位置的探测刺激的反应时 (pN/T) 减去与中性图片同时呈现的中性图片位置的探测刺激的反应时 (pN/N) 的差值来界定。为了进一步分析注意训练的作用机制, 我们采用 Koster 等人的方法来区分选择注意加工的对负性刺激的朝向和解除, 为此我们提出了选择注意的两个指标。

$$\text{负性定向分数} = pN/N - pT/N$$

$$\text{负性解除分数} = pN/T - pN/N$$

负性定向分数为正, 表示个体对与中性图片同时呈现的负性图片比与中性图片同时呈现的中性图片反应更快。负性解除分数为正, 表示个体对与负性图片同时呈现的中性图片比与中性图片

同时呈现的中性图片反应更慢。

1. 负性定向分数

对实验数据进行 2(组别:AMP 组、ACC 组)×2(测量时间:训练前、训练后)重复测量方差分析,其中组别为被试间因素,测量时间为被试内因素,因变量为负性定向分数。结果表明,被试间因素组别主效应不显著, $F(1,42)=0.22, p>0.05$ 。被试内因素测量时间主效应不显著, $F(1,42)=2.89, p>0.05$ 。组别与测量时间交互作用不显著, $F(1,42)=0.50, p>0.05$ 。两组被试在后测时的负性定向分数都表现出了下降的趋势,但是这种变化不存在统计意义的显著差异。

2. 负性解除分数

对实验数据进行 2(组别:AMP 组、ACC 组)×2(测量时间:训练前、训练后)重复测量方差分析,其中组别为被试间因素,测量时间为被试内因素,因变量为负性解除分数。结果表明,在负性解除方面,被试间因素组别主效应差异显著, $F(1,42)=4.07, p<0.05$;被试内因素测量时间主效应显著, $F(1,42)=4.47, p<0.05$;组别与测量时间交互作用显著, $F(1,42)=4.26, p<0.05$ 。

进一步简单效应检验显示:在前测时,两组被试的负性解除分数没有差异, $F(1,42)=0.09, p>0.05$,说明 AMP 组和 ACC 组被试在前测时对负性刺激的解除能力不存在差异。而训练后测量时,两组被试的负性解除分数差异显著, $F(1,42)=7.11, p<0.05$,AMP 组被试对负性刺激的解除能力比 ACC 组增强。ACC 条件下,被试前后测负性解除分数差异不显著, $F(1,42)=0.001, p>0.05$,训练控制对被试的负性解除能力没有影响。AMP 条件下,被试前后测的负性解除分数差异非常显著, $F(1,42)=8.73, p<0.01$,与注意训练前比,被试在训练后对负性刺激的解除能力显著增强。

实验结果显示,训练组和控制组被试在训练前测时,负性解除分数差异不显著,但是在后测时,注意训练组被试的负性解除分数显著下降,而控制组前后测差异不显著。注意训练增强了个体对负性刺激的解除能力。

(四)情绪评定结果分析

对 44 名被试在 PANAS 量表修订版上的积极情绪与消极情绪上的得分分别进行 2(组别:AMP 组、ACC 组)×3(测量时间:观看创伤电影前、观看创伤电影后、训练后)两因素混合设计的方差分析。AMP 组和 ACC 组被试积极情绪分数和消极情绪分数的平均数与标准差,见表 2。

表 2 不同被试在实验任务中的情绪自我报告分数

训练组别	观看创伤电影前		观看创伤电影后		训练后积极情绪	
	消极情绪	积极情绪	消极情绪	积极情绪	消极情绪	积极情绪
ACC 组	2.16±0.72	1.26±0.22	1.38±0.39	2.42±0.81	1.49±0.82	1.53±0.65
AMP 组	2.21±0.72	1.35±0.36	1.51±0.44	2.59±0.80	1.47±0.59	1.61±0.65

积极情绪得分的方差分析结果表明:测量时间主效应极显著, $F(1,42)=26.44, p<0.01$;组别因素主效应不显著, $F(1,42)=0.14, p>0.05$;测量时间与组别交互作用不显著, $F(1,42)=0.22, p>0.05$ 。对积极情绪得分进行事后多重比较发现,观看创伤电影前与观看电影后、训练后情绪评定得分差异极显著, $p_s<0.05$;观看电影后和训练后情绪评定得分差异不显著, $p>0.05$ 。

结果显示,创伤电影引起了被试积极情绪的变化,看完创伤电影后,被试的积极情绪显著降低;训练前后被试的积极情绪变化不显著;注意训练组被试与控制组被试积极情绪得分差异也不显著。

消极情绪得分测量的方差分析结果表明:测量时间主效应极显著, $F(1,42)=61.63, p<0.01$;组别因素主效应不显著, $F(1,42)=0.75, p>0.05$;测量时间与组别交互作用不显著, $F(1,42)=0.09, p>0.05$ 。对消极情绪得分进行事后多重比较发现,观看创伤电影前、观看创伤电影后、训练后情绪评定得分三者之间差异都显著, $p_s<0.01$,观看创伤电影前被试消极情绪报告分数最低,训练后其次,观看创伤电影后消极情绪报告分数最高。

结果显示,创伤电影引起了被试消极情绪的变化,看完创伤电影后,被试的消极情绪显著降低;

训练后,注意训练组被试的消极情绪显著下降,但是控制组消极情绪也显著下降,且两组情绪下降水平差异不显著。也就是说注意训练对被试的情绪改变没有影响。

四、讨 论

(一)注意训练可以有效地降低女大学生的负性注意偏向

研究结果显示,与训练前相比,注意训练组个体在训练后对负性刺激的注意偏向显著下降,而控制组被试前后测中对负性的注意偏向没有显著变化。这证明了注意训练是降低个体负性注意偏向的有效方式。这与以往关于注意训练能够降低焦虑个体负性注意偏向的研究结果一致^[11,14,16-18,40]。注意训练能够有效地降低个体对负性刺激的注意偏向,而控制训练组个体对负性刺激的注意偏向在训练前后没有显著变化。

但是 Reese 等人的研究发现^[20],注意训练对蜘蛛恐怖症患者的注意偏向没有作用,他们认为这可能是因为注意训练对焦虑障碍更有效。一般焦虑障碍、社交恐怖等个体的特征是对特定的或者弥散的刺激存在反复的、灾难性的认知,而大多数蜘蛛恐怖症患者在日常生活中是正常的,只有看到蜘蛛时才有莫名的恐惧,注意训练可能不是这种刺激驱动的恐怖症的有效干预方式,或者是因为训练的时间不够长。

在注意偏向后测评估时,我们采用了一套新的图片作为刺激,训练组个体依然表现出注意偏向分数的下降,说明注意训练的结果并非是由对图片刺激的熟悉性导致所需注意资源降低引起的。个体更像是习得了新的注意分配模式,并将其应用到其它中性-负性图片对中。

(二)注意训练导致女性大学生对负性刺激的解除能力增强,但不影响其对负性刺激的快速定向

实验结果显示,与训练前相比,注意控制组的被试后测时在负性解除分数出现显著下降,而控制组被试的负性解除分数在前后测中差异不显著。两组被试的负性定向分数在前测时差异不显著,且前后测也不存在显著性差异。这表明,注意训练只影响女性大学生对负性刺激的解除能力,而对负性刺激的快速定向没有影响,支持注意解除能力增强的假设。对负性注意定向不受注意训练的影响可能是由于对负性刺激的注意定向主要由刺激的物理特征决定,是刺激特征驱动的,不容易发生改变。

本研究得到的实验结果与 Eldar 等人的脑电实验结果是一致的^[22],同时也是对其结果的补充。他们的行为数据只考察了注意偏向的变化,而没有区分注意偏向的不同成分,而且在其实验中,焦虑组被试在前测时并没有表现出对负性刺激的注意偏向,这可能是因为脑电任务的准备工作使被试产生压力,暂时抑制了对威胁刺激的注意偏向。以往有研究显示,焦虑个体的负性注意偏向在压力情境下会消失^[4,41]。本研究从认知行为方面对其实验结果进行了补充,区分了个体对负性刺激的快速定向以及注意解除困难。而 Klumpp 等人的研究结果更支持注意训练影响个体的注意集中和转移的能力,而不支持注意训练影响个体的注意从负性刺激的解除能力^[21]。这可能与实验设计有关,Klumpp 他们考察了中性朝向的训练、负性朝向的训练以及控制条件三种情况下,个体对不同位置的探测刺激的反应。由于缺少训练前后测评估任务,并非每种条件都存在对中性 and 负性位置的探测刺激的反应,导致数据分析时无法直接对比所有条件,而且负性朝向训练条件下和控制条件下对中性刺激的反应时的定义并不等同。此外,Klumpp 他们共进行了 128 个试次的训练,训练次数较少,并在数据分析阶段被分为前后两半,导致其结果也并不完全支持注意集中和转移能力增强的假设。在我们的研究中,在不增加其它训练条件的前提下,很好的对注意定向和注意解除进行了区分。

(三)情绪与选择性注意的关系

本研究的结果显示,注意训练影响了个体的选择性注意加工,但是对个体情绪状态没有影响。最近的一些研究也发现了类似的结果,注意训练并没有立即降低个体的焦虑水平,但是与控制组个

体相比,注意训练组个体在应对实验室压力时的焦虑易感性会存在差异^[10-11,42-43]。由于本研究的重点是考察注意训练的影响机制,没有对个体在应对实验室压力时的反应进行考察。

Goetz 等人的研究发现^[43],选择注意可以调节影响个体的食欲偏好和行为,但是不影响个体意识到的情绪状态。但是也有不少研究发现,个体对负性注意偏向的降低,导致个体自我报告焦虑水平的降低。这些研究结果的不一致可能是由情绪评定的工具不同造成的,也可能是因为情绪自我报告反映的是个体意识到的、外显的情绪状态,容易受到外界环境的影响。当然,也不能排除其它可能存在的原因,比如对图片的暴露,也会降低个体见到图片时的负性情绪。以后的研究可以考察注意训练对个体内隐情绪状态的影响。

以往大量的研究表明,情绪对个体的选择性注意有一定的调节作用。根据情境一致性效应,个体偏向于优先加工与心境一致的外界刺激。这种影响是否是双向的,个体的选择性注意是否会影响个体的情绪状态还鲜有人研究。如果通过注意训练,可以对个体的注意偏向进行操控,然后改变人们的情绪,这可能是情绪训练的一个重要方法。

五、结 论

创伤电影能够有效的诱发女大学生对负性刺激的注意偏向。被试看过创伤电影后,对负性刺激位置的探测刺激比中性位置的探测刺激反应更快,表现出明显的负性注意偏向。

注意训练能够有效地降低女大学生对负性刺激的注意偏向,改变个体的注意空间分配模式。训练组个体在训练后对负性刺激的偏向分数显著降低,对中性刺激位置的探测刺激反应更快,而控制组在训练前后的反应时差异不显著。注意训练能够促进个体对负性刺激的注意解除,但是不影响个体对负性刺激的快速定向。注意训练对个体的情绪自我报告没有产生显著影响,个体负性注意偏向的降低,并没有对个体的情绪状态产生影响。

参考文献:

- [1] 高笑,陈红. 消极身体意象者的注意偏向研究进展[J]. 中国临床心理学杂志,2006,14(3):272-274.
- [2] Williams J, Mathews A, Macleod C. The Emotional Stroop task and Psychopathology[J]. Psychological Bulletin, 1996,120(1): 3-24.
- [3] Pine D S, Mogg K, Bradley B P, et al. Attention Bias to Threat in Maltreated Children: Implications for Vulnerability to Stress-related Psychopathology[J]. American Journal of Psychiatry, 2005,162: 291-296.
- [4] Constans J, McCloskey M, Vasterling J, et al. Suppression of Attentional Bias in PTSD[J]. Journal of Abnormal Psychology, 2004,113(2): 315-323.
- [5] Sveen J, Dyster-Aas J, Willebrand M. Attentional Bias and Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder one Year after Burn Injury [J]. Journal of Nervous and Mental Disease, 2009, 197(11): 850-855.
- [6] Elhai J D, Gray M J, Kashdan T B, et al. Which Instruments are Most Commonly Used to Assess Traumatic Event Exposure and Posttraumatic Effects? A Survey of Traumatic Stress Professionals[J]. Journal of Traumatic Stress, 2005,18(5):541-545.
- [7] McNally R J, Amir N, Lipke H J. Subliminal Processing of Threat Cues in Posttraumatic Stress Disorder? [J]. Journal of Anxiety Disorders, 1996, 10(2):115-128.
- [8] Brewin C R, Holmes E A. Psychological Theories of Posttraumatic Stress Disorder[J]. Clinical Psychology Review, 2003, 23(3):339-376.
- [9] Ehlers A, Clark D M. A Cognitive Model of Posttraumatic Stress Disorder[J]. Behaviour Research and Therapy, 2000, 38: 319-345.
- [10] MacLeod C, Rutherford E, Campbell L, et al. Selective Attention and Emotional Vulnerability: Assessing the Causal Basis of their Association Through the Experimental Manipulation of Attentional Bias[J]. Journal of Abnormal Psychology, 2002,111(1):107-123.
- [11] Amir N, Weber G, Beard C, et al. The Effect of a Single Session Attention Modification Program on Response to a Public-speaking Challenge in Socially Anxious Individuals[J]. Journal of Abnormal Psychology, 2008,117(4): 860-868.
- [12] Mathews A, MacLeod C. Induced Processing Biases have Causal Effects on Anxiety[J]. Cognition and Emotion, 2002,16(3): 331-354.
- [13] Amir N, Beard C, Taylor C T, et al. Attention Training in Individuals with Generalized Social Phobia: A Randomized Controlled trial[J]. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 2009,77(5): 961-973.
- [14] Li S, Tan J, Qian M, et al. Continual Training of Attentional Bias in Social Anxiety Disorder[J]. Behaviour Research and Therapy, 2008,46(8): 905-912.
- [15] Bar-Haim, Y. Research Review: Attention Bias Modification (ABM): A Novel Treatment for Anxiety Disorders. Journal of Child

- [16] Amir N, Beard C, Burns M, et al. Attention Modification Program in Individuals with Generalized Anxiety Disorder[J]. Journal of Abnormal Psychology, 2009,118(1):28-33.
- [17] Schmidt N B, Richey J A, Buckner J D, et al. Attention Training for Generalized Social Anxiety Disorder[J]. Journal of Abnormal Psychology, 2009, 118(1): 5-14.
- [18] Najmi S, Amir N. The Effect of Attention Training on a Behavioral Test of Contamination Fears in Individuals With Subclinical Obsessive-Compulsive Symptoms[J]. Journal of Abnormal Psychology, 2010, 119(1):136-142.
- [19] 章淑慧. 诱发性注意偏向及其与焦虑易感性运动员的关系[J]. 湖南师范大学教育科学学报,2010,9(3):106-110.
- [20] Reese H E, McNally R J, Najmi S, et al. Attention Training for Reducing Spider Fear in Spider-Fearful Individuals[J]. Journal of Anxiety Disorders, 2010,24(7): 657-662.
- [21] Klumpp H, Amir N. Preliminary Study of Attention Training to Threat and Neutral Faces on Anxious Reactivity to a Social Stressor in Social Anxiety[J]. Cognitive Therapy and Research, 2010,34(3):263-271.
- [22] Eldar S, Bar-Haim Y. Neural Plasticity in Response to Attention Training in Anxiety[J]. Psychological Medicine,2010,40:667-677.
- [23] Lazarus R S, Opton Jr E, Nomikos M S, et al. The Principle of Short-circuiting of Threat: Further Evidence[J]. Journal of Personality, 1965, 33(4):622-635.
- [24] Holmes E A, Brewin C R, Hennessy R G. Trauma Films, Information Processing, and Intrusive Memory Development[J]. Journal of Experimental Psychology: General,2004,133 (1) :3-22.
- [25] Davies M I, Clark D M. Predictors of Analogue Post-traumatic Intrusive Cognitions[J]. Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 1998,26(4): 303-314.
- [26] Smith S D, Most S B, Newsome L A, et al. An Emotion-induced Attentional Blink Elicited by Aversively Conditioned Stimuli [J]. Emotion, 2006,6(3): 523-527.
- [27] Holmes E A, James E L, Coope-Bate T, et al. Can Playing the Computer Game “Tetris” Reduce the Build-Up of Flashbacks for Trauma? A Proposal from Cognitive Science[J]. PLoS ONE, 2009, 4(1): 1-6.
- [28] Verwoerd J, Wessel I, Jong P J. Attentional Bias for Trauma-Film Reminders: Towards a Laboratory Analogue for Studying the Role of Attention in the Persistence of Intrusive Memories[J]. Applied Cognitive Psychology, 2010,24(3): 425-436.
- [29] Posner M I, Petersen S E. The Attention Aystem of the Human Brain[J]. Annual Review of Neuroscience,1990(13):25-42.
- [30] Kessler R C, Sonnega A, Bromet E, et al. PTSD in the National Comorbidity Survey[J]. Archives of General Psychiatry, 1995, 52: 1048-1060.
- [31] Breslau N, Davis G C, Andreski P, et al. Sex Differences in Posttraumatic Stress Disorder[J]. Archives of General Psychiatry, 1997,54(11):1044-1048.
- [32] Olf M, de Vries G J. Prevalence of Trauma and PTSD in The Netherlands[R]. Poster Session Presented at the 20th Annual Meeting of International Society for Traumatic Stress Studies. New Orleans: LA, 2004.
- [33] Stein M B, Walker J, Forde D. Gender Differences in Susceptibility to Posttraumatic Stress Disorder[J]. Behaviour and Research Therapy, 2000,38(6): 619-628.
- [34] Gross J J, Levenson R W. Emotion Elicitation Using Films[J]. Cognition and Emotion. 1995,9(1): 87-108.
- [35] 王振宏,郭德俊,游旭群,高培霞. 身体攻击行为学生自主神经活动的情绪唤醒特点[J]. 心理学报,2007,39(2):277-284.
- [36] Watson D, Clark L A, Tellegen A. Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1988,54(6): 1063-1070.
- [37] 邱林,郑雪,王雁飞. 积极情感消极情感量表(PANAS)的修订[J]. 应用心理学,2008,14(3):249-254.
- [38] MacLeod C, Mathews A, Tata P. Attentional Bias in Emotional Disorders[J]. Journal of Abnormal Psychology, 1986,95(1):15-20.
- [39] Koster E, Crombez G, Verschuere B, et al. Selective Attention to Threat in the Dot Probe Paradigm: Differentiating Vigilance and Difficulty to Disengage[J]. Behaviour Research and Therapy, 2004,42(10):1183-1192.
- [40] See J, MacLeod C, Bridle R. The Reduction of Anxiety Vulnerability Through the Modification of Attentional Bias: A Real-world Study Using a Homebased Cognitive Bias Modification Procedure[J]. Journal of Abnormal Psychology, 2009,118(1): 65-75.
- [41] Helfinstein S M, White L K, Bar-Haim Y, et al. Affective Primes Suppress Attention Bias to Threat in Socially Anxious Individuals[J]. Behaviour Research and Therapy, 2008,46(7):799-810.
- [42] Eldar S, Ricon T, Bar-Haim Y. Plasticity in Attention: Implications for Stress Response in Children[J]. Behaviour Research and Therapy, 2008,46(4):450-461.
- [43] Goetz P W, Robinson M D, Meier B P. Attentional Training of the Appetitive Motivation System: Effects on Sensation Seeking Preferences and Reward-based Behavior[J]. Motivation and Emotion, 2008, 32: 120-126.