

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.21.006

注意偏向训练对特质焦虑军校大学新生的情绪体验和认知偏向的影响*

张世昌^{1,2}, 杨倩^{1,2}, 陈瑶^{1,2}, 周梓炫^{1,2}, 谢钧润¹, 刘波涛¹, 徐媛媛¹, 王彬^{1,3△}, 李敏^{1▲}

(1. 陆军军医大学医学心理系军事心理学教研室, 重庆 400038; 2. 陆军军医大学基础医学院, 重庆 400038; 3. 重庆市永川区人民医院 402160)

[摘要] **目的** 探索注意偏向训练对特质焦虑军校大学新生的情绪体验和认知偏向的影响。**方法** 选取某军校 2015 级入学新生中有特质焦虑倾向的学员 80 名, 分为趋向正性组、中性对照组、逃离负性组和空白对照组, 训练采用情绪词点探测实验范式, 其中趋向正性组的情绪词为正性词语和中性词语, 探测点始终位于正性词语; 中性对照组的情绪词仅有中性词, 探测点位置随机出现; 逃离负性组的情绪词为负性词语和中性词语, 探测点始终位于中性词语; 而空白对照组不进行任何训练。训练前后分别采用正/负性认知偏向量表 (APNIS) 和正负性情绪量表 (PANAS) 进行调查。**结果** (1) 空白对照组训练前后的正负性情绪分数和正负性认知偏向分数差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 (2) 逃离负性组训练后的负性情绪显著减少 ($P < 0.05$), 正性自己的分数显著增加 ($P < 0.05$)。 (3) 中性对照组训练后负性情绪显著减少 ($P < 0.05$)。 (4) 趋向正性组训练后负性情绪显著减少 ($P < 0.05$)。**结论** 注意偏向训练对降低特质焦虑的军校大学新生的负性情绪, 提升其正性情绪, 增加其正性认知偏向均有一定的效果。

[关键词] 焦虑症; 军校新生; 注意偏向训练; 情绪体验; 认知偏向**[中图分类号]** B849 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2018)21-2786-04

Effect of attention bias modification training on emotional experience and cognitive bias of trait anxiety freshmen in military academy*

ZHANG Shichang^{1,2}, YANG Qian^{1,2}, CHEN Yao^{1,2}, ZHOU Zixuan^{1,2}, XIE Junrun¹, LIU Botao¹, XU Yuanyuan¹, WANG Bin^{1,3△}, LI Min^{1▲}

(1. Teaching and Researching Section of Military Psychology, Medical Psychology Department, Army Medical University, Chongqing 400038, China; 2. School of Basic Medical Sciences, Army Medical University, Chongqing 400038, China; 3. Yongchuan District People's Hospital, Chongqing 402160, China)

[Abstract] **Objective** To explore the effect of attention bias modification training on the emotional experience and cognitive bias of trait anxiety freshmen in military academy. **Methods** A total of 80 freshmen students with trait anxiety tendency in the grade 2015 of a military academy were selected and randomly divided into the tendency positive group, neutral control group, escape negative group and blank control group. The training adopted the emotional words dot probe experimental paradigm, in which the emotional words in the tendency positive group were positive words and neutral words, and the probe dot was always located in the positive words; which in the neutral control group had only neutral words, the probe dot position appeared randomly; the emotional words in the escape negative group were negative words and neutral words, the probe dot was located at neutral words; but the blank control group did not conduct any training. The positive and negative information scale (APNIS) and positive and negative affect scale (PANAS) were applied to conduct the investigation before and after training. **Results** (1) The positive and negative emotion scores and positive and negative cognitive bias scores in the blank control group had no statistical difference between before and after the training ($P > 0.05$). (2) The negative emotion of escape negative group was significantly reduced after training ($P < 0.05$), and positive themselves scores were increased significantly ($P < 0.05$). (3) The negative emotion after training in the neutral control group was significantly reduced ($P < 0.05$). (4) The negative emotion after training in the tendency positive group was significantly decreased ($P < 0.05$). **Conclusion** The

* 基金项目: 重庆市卫生和计划生育委员会医学科研项目(2015ZDXM031); 2014 年重庆市高教教改课题(143107 号); 第三军医大学大学生创新创业训练计划项目(2016690031040)。 作者简介: 张世昌(1995-), 本科, 主要从事心理学研究。 △ 通信作者, E-mail: wangwb_66@ sina.com。 ▲ 共同通信作者, E-mail: 2474591914@qq.com。

attention bias modification training has a certain effect for reducing the negative emotions, elevating the positive emotions and increasing the positive cognition bias in military academy freshmen students with trait anxiety.

[Key words] anxiety disorders; military academy freshman; attention bias training; emotional experience; cognitive bias

对于高中毕业生来说,进入军校无疑是个极强的应激事件,容易出现情绪低落、焦虑、抑郁等情绪方面的症状和军校适应问题,是心理健康问题发生率较高的群体^[1]。研究表明,正性认知偏向对个体的心理健康有积极的保护作用^[2],具有正性认知偏向的个体倾向于积极地思维和较少地注意消极的信息,有更好的心理健康水平^[3]。而消极的认知偏向会进一步恶化不良情绪,导致应激相关情绪障碍的发生^[4]。注意偏向训练(attention bias modification training, ABMT)又称注意偏向调节训练,是一种采用预先设计好的处理模式,通过任务情景来直接操作注意偏向的干预方法^[5]。该方法对焦虑的相关症状改善和预防应激情景下的情绪障碍有显著的效果^[6];在国外已经广泛应用于焦虑症的预防与治疗,而国内相关报道较少。因此,本研究主要考察注意偏向训练对特质焦虑军校大学新生的情绪体验和认知偏向的影响,探索注意偏向训练促进军校新生适应的可能性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对某军校 2015 级入学新生进行问卷调查,依据学员特质焦虑量表的评分,以特质焦虑得分大于均数一个标准差的标准选出 80 名有特质焦虑倾向的学员作为研究对象。采用随机数字表的方式分为 4 组,训练组分为趋向正性组、中性对照组、逃离负性组,同时设立空白对照组,每组 20 名。

1.2 方法

1.2.1 正负性情绪量表(positive and negative affect scale, PANAS) 该量表由含正性情绪和负性情绪两个维度各 10 个形容词组成,采用 Likert 5 点量表评定法,从 1~5 分别表示“几乎没有”“比较少”“中等程度”“比较多”“极其多”,要求被试根据自己近 1~2 周的实际情况进行选择。该量表应用广泛,具有较好的信效度^[7]。

1.2.2 正/负性认知偏向量表(attention to positive and negative information scale, APNIS) 共 26 个条目,采用 Likert 5 级评分(1 级完全不符合、2 级比较不符合、3 级不确定、4 级比较符合、5 级完全符合),无反向计分,包括正性他人、正性自己、负性他人和负性自己等 4 个因子,各个因子的得分表明对自己和他人的认知偏向正性或负性的状态及态度上的强弱(内部一致性信度为 0.72~0.84)^[8]。

1.2.3 状态-特质焦虑量表(state-trait anxiety inventory, STAI) 该量表由两个分量表组成,共 40 个项目。前 20 题为状态焦虑量表(SAI),后 20 题为特

质焦虑量表(TAI)。采用 1~4 级评分。该问卷具有较好的信度和效度^[9]。本研究以特质焦虑得分大于均数一个标准差作为筛选高特质焦虑者的标准。

1.3 注意偏向训练材料、程序和方法

1.3.1 训练材料 正性、中性和负性词汇均选自罗跃嘉等编制的中国情绪刺激材料库(现代汉语情感词系统),包括正性、中性和负性词语各 50 个。通过大学生对其愉悦度、唤醒度和优势度的评价,从中筛选正性词语 20 个、中性词语 20 个和负性词语 20 个。

1.3.2 注意偏向训练方法 采用 E-prime 2.0 程序编制实验程序,采用情绪词点探测实验范式,其实施过程为首先呈现一个白色的注视点“+”,注视点呈现 500 ms 后消失,紧接着呈现左右对称的情绪词,要求参与者不必理会词语的意思,词语呈现时间为 500 ms,词语消失后会出现一个“:”探测点,探测点位于之前出现的其中一个词语的位置,参与者只需要快速对探测点的位置进行反应,探测点出现在屏幕的左方时按“A”,探测点出现在屏幕的右方时按“L”,如参与者按键错误或者未在规定时间内(2 000 ms)反应将被判为错误或者未作答。逃离负性组采用点探测训练任务,呈现的配对词语为负性词语和中性词语,其中探测点出现在负性词语和中性词语的概率分别为 0 和 100%;趋向正性组采用点探测训练任务,呈现的配对词语为正性词语和中性词语,其中探测点出现在正性词语和中性词语的概率分别为 100%和 0;中性对照组的点探测训练任务,呈现的配对词语为中性词语和中性词语,其中探测点出现在左边和右边的概率都为 50%。3 个训练组每次训练包含 20 个 trail 用于练习(参与者熟悉后可跳过此过程),训练过程为 200 个 trail,每次 10~15 min,每周 2 次,总共进行 6 周,共计 12 次。

4 组被试分别在训练前后都进行了问卷测验及计算机评估的前测和后测,以评估训练前后的情绪状态和注意偏向特点。

1.4 统计学处理 所有数据处理和分析采用 SPSS18.0 软件,进行独立样本 *t* 检验、配对样本 *t* 检验及单因素方差分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各训练组与空白对照组训练前量表得分的比较 对训练组和空白对照组的量表得分进行分析,结果在训练前各训练组和空白对照组的量表得分差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 各组训练前各量表得分比较 ($n=20, \bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	负性他人	负性自己	正性自己	正性他人	正性情绪	负性情绪	负性偏向	正性偏向
逃离负性组	17.60±3.53	15.90±3.49	33.05±3.41	29.20±2.82	32.90±6.24	16.65±3.38	33.50±6.53	62.25±5.79
中性对照组	15.85±3.98	15.25±4.01	30.90±4.09	27.05±4.31	30.10±5.97	15.15±3.12	31.10±7.04	57.95±7.85
趋向正性组	16.50±3.33	16.45±2.89	30.30±3.92	26.95±3.17	31.15±5.93	17.05±4.05	32.95±5.69	57.25±6.02
空白对照组	15.95±2.11	16.80±3.86	31.60±3.35	29.30±2.23	32.55±4.27	16.20±2.73	32.75±5.28	60.90±5.14
<i>F</i>	1.18	0.71	2.04	3.26	1.05	1.20	0.56	2.94
<i>P</i>	0.33	0.55	0.12	0.23	0.38	0.32	0.64	0.24

表 2 各组训练前后各量表得分的比较 ($n=20, \bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	正性情绪	负性情绪	正性自己	正性他人	负性自己	负性他人	负性偏向	正性偏向
空白对照组								
训练前	32.42±4.35	16.21±2.80	31.47±3.39	29.16±2.19	16.05±2.80	16.68±3.93	32.74±5.43	60.63±5.13
训练后	31.76±5.54	16.57±4.73	32.38±3.84	29.86±2.44	15.81±2.46	17.19±3.64	33.00±5.51	62.24±5.93
<i>t</i>	1.16	0.42	0.24	0.39	0.67	0.52	0.00	0.24
<i>P</i>	0.29	0.52	0.63	0.54	0.42	0.82	0.98	0.63
逃离负性组								
训练前	32.50±6.28	18.20±5.80	28.20±5.24	33.20±4.91	16.25±2.69	16.95±4.17	33.20±6.30	61.40±9.63
训练后	32.40±6.24	16.65±3.38	29.20±2.82	33.05±3.41	15.90±3.49	17.60±3.53	33.50±6.53	62.25±6.79
<i>t</i>	0.05	3.13	2.73	1.59	1.50	0.92	0.01	1.18
<i>P</i>	0.83	0.03	0.04	0.22	0.23	0.34	0.92	0.29
中性对照组								
训练前	28.75±6.50	20.30±6.75	28.95±5.42	25.30±4.61	16.90±4.15	15.40±3.17	32.30±5.82	54.25±9.50
训练后	30.10±5.98	15.15±3.12	30.90±4.09	27.05±4.31	15.85±3.98	15.25±4.01	31.10±7.04	57.95±7.58
<i>t</i>	0.08	6.52	1.63	0.67	0.04	1.76	0.36	1.29
<i>P</i>	0.78	0.02	0.21	0.42	0.84	0.19	0.55	0.26
趋向正性组								
训练前	31.24±5.86	16.76±4.16	26.86±3.12	29.86±4.33	16.14±3.15	16.14±3.64	32.29±6.33	56.71±6.36
训练后	29.95±6.10	15.37±3.04	27.16±4.40	31.42±3.45	15.53±3.92	16.21±3.74	31.74±6.62	48.58±7.24
<i>t</i>	0.15	4.14	1.07	0.65	1.30	0.18	0.18	0.01
<i>P</i>	0.70	0.04	0.31	0.42	0.26	0.68	0.67	0.93

2.2 各组注意偏向训练前后各量表得分的比较 通过独立样本 *t* 检验比较各组训练前后各量表分数,空白对照组前后两次测验的各项分数差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 逃离负性组训练后的负性情绪显著减少 ($P<0.05$), 正性自己的分数显著增加 ($P<0.05$); 中性对照组训练后负性情绪显著减少 ($P<0.05$); 趋向正性组训练后负性情绪显著减少 ($P<0.05$)。见表 2。

3 讨论

注意偏向是指相对于中性刺激,个体对相应威胁或相关刺激表现出不同的注意分配。大量的研究发现,焦虑障碍、情感障碍、摄食障碍、物质成瘾、暴力攻击、慢性疼痛等患者都会对相应威胁或相关刺激出现注意偏向^[10-11]。研究者一致认为,注意偏向不仅仅是一些心理疾病所伴随的现象或症状,而且是心理疾病

产生、维持和复发的原因。注意偏向训练是对个体的注意偏向加以改变或矫正的系统化训练程序。无论是对临床焦虑障碍患者还是健康人群,注意偏向训练对焦虑症状均有明显的缓解作用。

本研究中,与训练前相比,3 个训练组的负性情绪都有显著的降低,而且逃离负性组的正性自己分数有显著的升高。说明注意偏向训练对降低特质焦虑的军校大学新生的负性情绪、提升其正性情绪,增加其正性认知偏向均有一定的效果。这与其他研究者的结果具有一致性。SEE 等^[12]对新加坡的高中毕业生进行了逃避负性的注意偏向训练,结果发现相比于对照组,训练组的状态焦虑、特质焦虑显著的降低,且正性情绪显著增加。也有人让试验组被试在 16 张矩阵脸中寻找一张笑脸,另外的 15 张脸是负性面孔,对照组从七瓣花朵矩阵中寻找五瓣花朵,结果表明训练后

试验组对工作压力的评估减少,并且皮质醇水平降低^[13]。

注意偏向训练改善负性情绪的机制还不清楚。有研究证明,注意偏向调节训练,可以通过影响注意控制,增加对积极信息的注意和积极的认知评价,而增加正性情绪,对抗负性情绪或抵消负性情绪的消极作用,改善焦虑抑郁情绪,降低应激反应^[14]。事件相关电位(ERP)的研究发现,参加了注意训练的焦虑被试对威胁信息(呈现时间为 500 ms)的注意解除能力提高了,参与注意“自上而下”加工的 P2、N2、P3 出现了显著的差异。另一项研究对健康被试进行了注意偏向训练,功能性磁共振成像(fMRI)发现训练组的外侧前额叶活动水平改变了,而外侧前额叶在“自上而下”注意控制中起着关键作用^[15-18]。这提示注意偏向训练可能通过改善注意相关脑区的可塑性和功能而发挥调节情绪的作用。

本研究是注意偏向训练在军校大学新生中的首次尝试,仅考察了注意偏向训练对特质焦虑的大学新生的影响,而且样本量偏小,评价指标有限,未来可以尝试对更多军校新生进行训练,并比较不同训练方法的效果差异,寻找最佳的训练方法。未来还可以增加训练时间,规范训练内容,综合应用多种评估手段,结合眼动、ERP 深入研究。

参考文献

- [1] OLATUNJI B O, CISLER J M, DEACON B J. Efficacy of cognitive behavioral therapy for anxiety disorders: a review of meta-analytic findings[J]. *Psychiatr Clin North Am*, 2010, 33(3): 557-577.
- [2] 左昕, 曾国强, 文雄, 等. 某部海军陆战队员认知偏向和自我接纳对应激后成长的影响[J]. *第三军医大学学报*, 2015, 37(5): 429-432.
- [3] CRAWFORD S A, CALTABIANO N J. Promoting emotional well-being through the use of humour[J]. *J Posit Psychol*, 2011, 6(3): 237-252.
- [4] 杨冉明, 崔丽霞, 孙玮洁. 认知偏向修正训练及其内在机制[J]. *中国特殊教育*, 2015(2): 84-89.
- [5] GHARAMANLOU-HOLLOWAY M, WENZEL A, LOU K, et al. Differentiating cognitive content between depressed and anxious outpatients[J]. *Cogn Behav Ther*, 2007, 36(3): 170-178.
- [6] BAR-HAIM Y, LAMY D, PERGAMIN L, et al. Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study[J]. *Psychol Bull*, 2007, 133(1): 1-24.
- [7] 黄丽, 杨廷忠, 季忠民. 正性负性情绪量表的中国人群适用性研究[J]. *中国心理卫生杂志*, 2003, 17(1): 54-56.
- [8] NOGUCHI K, GOHM C L, DALSKY D J. Cognitive tendencies of focusing on positive and negative information [J]. *J Res Pers*, 2006, 40(6): 891-910.
- [9] 柳春香, 黄希庭. 特质焦虑大学生注意偏向的实验研究[J]. *心理科学*, 2008(6): 1304-1307.
- [10] ENOCK P M, HOFMANN S G, MCNALLY R J. Attention bias modification training via smartphone to reduce social anxiety: a randomized, controlled multi-session experiment[J]. *Cognit Ther & Res*, 2014, 38(2): 200-216.
- [11] BAUM C, SCHNEIDER R, KEOGH E, et al. Different stages in attentional processing of facial expressions of pain: a dot-probe task modification[J]. *J Pain*, 2013, 14(3): 223-232.
- [12] SEE J, MACLEOD C, BRIDLE R. The reduction of anxiety vulnerability through the modification of attentional bias: a real-world study using a home-based cognitive bias modification procedure [J]. *J Abnorm Psychol*, 2009, 118(1): 65-75.
- [13] DANDENEAU S D, BALDWIN M W, BACCUS J R, et al. Cutting stress off at the pass: reducing vigilance and responsiveness to social threat by manipulating attention [J]. *J Pers Soc Psychol*, 2007, 93(4): 651-666.
- [14] CHEN N T, CLARKE P J, WATSON T L, et al. Attentional bias modification facilitates attentional control mechanisms: evidence from eye tracking[J]. *Biol Psychol*, 2015(104): 139-146.
- [15] ELDAR S, BAR-HAIM Y. Neural plasticity in response to attention training in anxiety[J]. *Psychol Med*, 2010, 40(4): 667-677.
- [16] JULIAN K, BEARD C, SCHMIDT N B, et al. Attention training to reduce attention bias and social stressor reactivity: an attempt to replicate and extend previous findings [J]. *Behav Res Ther*, 2012, 50(5): 350-358.
- [17] KRUIJT A W, PUTMAN P, VAN DER DOES W. The effects of a visual search attentional bias modification paradigm on attentional bias in dysphoric individuals[J]. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 2013, 44(2): 248-254.
- [18] MACLEOD C, HOLMES E A. Cognitive bias modification: an intervention approach worth attending to[J]. *Am J Psychiatry*, 2012, 169(2): 118-120.

(收稿日期: 2017-10-12 修回日期: 2018-01-26)