

注意偏向假说及其在社交焦虑群体中的应用

余红玉¹, 李松蔚², 钱铭怡¹, 王小玲³, 杨鹏^{*}, 林沐雨¹, 姚泥沙¹, 陈斯琪¹

(1.北京大学心理学系, 北京 100871; 2.清华大学心理学系, 北京 100084; 3.天津大学心理研究所, 天津 300072)

【摘要】近年来关于社交焦虑群体注意偏向的研究结果已越来越多地应用于临床干预中。本文总结并分析了前人关于社交焦虑群体注意偏向特点的两类理论假说: 逃离假说和注意控制假说, 并且比较了两类理论假说背景下通过注意训练的方法进行的临床应用研究, 最后探讨了此类研究尚需进一步解决的问题。

【关键词】社交焦虑; 注意训练; 逃离假说; 注意控制假说

中图分类号: R395.2

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2013)03-0446-04

Hypotheses of Attentional Bias and Applications to Socially Anxious Individuals

YU Hong-yu, LI Song-wei, QIAN Ming-yi, WANG Xiao-ling, et al

Department of Psychology, Peking University, Beijing 100871, China

【Abstract】More results of attentional bias in individuals with social anxiety have been applied for the clinical interventions. Two hypotheses of attentional bias were discussed: disengagement hypothesis and attention control hypothesis. In addition, attention training programs based on these two hypotheses were compared. Further studies of these issues were also discussed.

【Key words】Social anxiety; Attention training; Disengagement hypothesis; Attention control hypothesis

社交焦虑障碍(social anxiety disorder, SAD)是指个体在某种或多种人际环境中存在显著且持续的害怕情绪^[1]。流行病学调查结果发现有 4.9% 的男性以及 9.5% 的女性在生命的某个阶段符合社交焦虑障碍的诊断标准^[2]。国内对青州市 2479 名大中学生调查结果显示, 社交焦虑障碍的总患病率为 7.22%, 179 名社交焦虑障碍患者中有 43 人与其他精神疾病共病, 位于前三位的分别是心境障碍 (55.81%), 焦虑障碍 (30.23%), 物质滥用 (11.63%)^[3]。由此可见, 社交焦虑障碍是一种较为常见的心理疾病, 而且易与其他精神疾病共病, 研究并帮助他们减轻社交焦虑症状显得尤为重要。

MacLeod 等人认为注意偏向是指个体对威胁性刺激表现出不同于中性刺激的注意分配^[4]。对于社交焦虑个体而言, Clark 和 Wells 认为他们在社交过程中注意大部分会集中于对自我的关注, 如“我在发抖; 我表现得很糟糕”^[5]; 而 Rapee 和 Heimberg 认为, 他们的注意不仅会转向对自我的关注, 同时还可能转向意味着负性评价的外部刺激, 如“有人在看窗外, 他们并没有在听我做报告”^[6]。从社交焦虑障碍两个经典的认知模型可以看出, 功能不良的注意偏向是维持焦虑的一个重要因素。

近年来很多关于注意偏向的研究都发现社交焦虑的个体存在对威胁性信息的注意偏向^[7,8], 这种偏向会使个体体验到更多烦躁不安的情绪^[9]。早期对威胁性刺激的选择性注意加工, 后期也会影响与焦虑相关的认知及情绪加工过程^[10], 如高社交焦虑个体对自己在社交情境下的情绪状态以及为何

会是这种状态的认识比较模糊^[11]。在情绪负启动范式中, 高特质焦虑情绪的被试对威胁刺激还表现出负启动效应减弱, 存在对威胁性信息的注意抑制困难^[12]。

社交焦虑障碍的理论模型和实证研究都表明, 社交焦虑个体注意加工的特点可能是维持其焦虑的重要因素。本文尝试探讨社交焦虑注意偏向的机制, 总结前人的研究结果, 归纳并分析了两类可以解释以往研究的假说: 逃离假说(disengagement hypothesis)和注意控制假说(attention control hypothesis)。同时进一步总结了临床上通过注意训练改善社交焦虑的实证研究。在理论上提升了关于社交焦虑群体注意偏向特点的机制方面的研究, 并且通过临床的研究比对了前人研究结果的不一致可能的原因。

1 社交焦虑注意特点的理论假说

1.1 逃离假说

1.1.1 假说提出 社交焦虑的个体容易关注威胁性信息^[13], 而对威胁性线索的注意偏向被认为是产生和(或)维持社交焦虑的原因^[14]。因此, 考察他们偏向威胁性刺激的原因就至关重要了。社交焦虑个体偏向威胁性刺激是因为更喜欢它们, 还是因为无法将注意从负性刺激上逃离开呢? 从进化的角度来看, 侦查危险的信号具有适应性意义^[15]。虽然持续关注威胁性信息使个体感到焦虑, 但是这样有利于个体尽早探察到潜在的威胁, 做出有效地应对, 防止机体受到伤害, 从而在自然选择中胜出^[16]。大量的研究也提示焦虑个体难以逃离威胁性信息^[17,18]。Derryberry 和 Reed 研究发现被试并不是喜欢将注意转向威胁性刺激, 而是因为焦虑延迟了他们将注意从威胁性刺激上逃离开^[19]。Amir 等人也发现了类似的结果, 即当注意

【基金项目】本文获得国家自然科学基金“社交焦虑个体的评价恐惧及认知机制研究”(31170991)支持

通讯作者: 钱铭怡

* 广东实验中学

转移到威胁性刺激之后,很难将注意从威胁刺激上逃脱,因此检测到注意会长时间偏向威胁性刺激^[20]。眼动实验也发现社交焦虑个体很难从厌恶面孔上逃离开^[21]。神经生物学研究的证据表明,社交焦虑个体在任务中与逃离威胁性刺激相关的脑区(右侧颞顶联合处,颞中动脉,额内侧回)会激活^[22],而控制组此区域并未激活。应用 ssVEPs (Steady-state visual evoked potentials)技术发现社交焦虑个体对威胁性面孔的注意偏向很早就出现而且至少持续 3s,这也支持了社交焦虑个体存在逃离威胁性信息困难的观点^[23]。无论是临床观察、行为实验还是神经科学的研究都发现,社交焦虑个体存在对威胁性刺激的逃离困难,而且这种注意特点可能是人类用来调节焦虑的应对策略^[19]。因此,前人的研究结果可以用一个共同的假说去解释,即逃离假说。

1.1.2 逃离假说的临床验证 如果该假说成立,那么训练社交焦虑个体增强对威胁性刺激的注意会增加焦虑水平,而远离威胁性刺激则可以减轻他们的焦虑水平。该假说得到了大量实证研究的支持:最初 Harris 和 Menzies 应用点探测范式训练患有蜘蛛恐怖症的病人,一组病人训练其注意偏向带有蜘蛛字样的材料,即探针总是出现在蜘蛛字样材料呈现过的位置,另一组病人训练其注意远离带有蜘蛛字样的材料,即探针从来不出现在蜘蛛字样材料呈现过的位置,结果发现两种训练都未能降低病人自我报告的焦虑水平^[24]。后期 MacLeod 等人应用类似的范式训练社交焦虑个体,但增加了社交压力情境(如告知被试接下来需要做演讲),结果发现在压力情境下,训练被试注意偏向威胁性词(探针总是出现在威胁性词呈现过的位置)比偏向中性词(探针总是出现在中性词呈现过的位置)带来更高的焦虑及抑郁水平^[9]。在中等焦虑水平的儿童身上也发现训练注意偏向威胁性刺激会增加焦虑,远离威胁性刺激会降低焦虑^[25]。连续四周,每周两次,每次 20 分钟集中训练社交焦虑个体远离威胁性面孔也有效地降低了焦虑症状,而且其训练效果在接下来的 4 个月跟踪调查中都保持稳定^[14,26]。以上结果表明逃离假说具有一定的临床意义,在这种假说的理论支持下,进行一定的注意训练可以有效地降低焦虑症状,提高在社交情景下的表现水平,并且训练效果长期保持稳定。

1.2 注意控制假说

1.2.1 假说提出 从进化的角度来看,关注威胁性信息具有适应性的意义,但是还有研究发现焦虑个体同样存在逃离安全性线索的困难^[19],甚至还发现与之前研究相反的结论,如训练注意远离威胁性的刺激并不能降低焦虑水平^[27]。这些结果很难完全用逃离假说去解释。研究发现,注意控制与社交焦虑水平呈负相关,同时还可以很好地预测积极情绪^[28]。即使排除了抑郁及状态焦虑等负性情绪,社交焦虑水平也与降低的注意控制有关^[8]。Rueda 等人认为注意控制是自我调节系统的亚成分^[29],而自我调节能力下降会影响人际行为^[28]。注意控制在调节对重要信息,特别是威胁性信息时的反应中起着重要作用^[30]。对于焦虑个体而言,受损的注意控制系统会增强刺激驱动的注意系统而减弱目标指向的注意系统,导致他们更容易捕获威胁性刺激,最终导致焦虑水平增加^[28]。Eysenck 等人

认为注意控制是一种自上而下的加工,社交焦虑个体对威胁性信息的注意偏向可能是这种自上而下加工受到损伤的结果^[31]。Derryberry 和 Reed 认为注意控制是指一种较广泛的控制对正性及负性刺激注意的能力,并且他们认为个体前注意系统的不同导致了注意控制的差异^[19]。Derryberry 和 Reed 发展了注意控制量表(Attentional Control Scale, ACS),用于测量个体的注意聚焦、转移及控制灵活性三方面的能力。他们发现注意控制较差的焦虑个体在较长的时间里(500ms)仍很难逃离威胁性刺激,但注意控制较好的个体却可以很好地处理威胁及其他负性刺激,较好地转移注意,减少对威胁性刺激的注意偏向时间^[19]。在情绪面孔的 Stroop 任务中也发现了类似的结果,即高焦虑,同时注意控制差的个体在愤怒面孔(相对于中性面孔)上表现出更明显的 color-naming 干扰效应^[30]。大学生样本研究发现,控制抑郁及状态焦虑后,社交焦虑水平与注意控制呈负相关,即社交焦虑个体的注意控制能力越低,其社交焦虑水平越高^[8]。而且即使是集中注意学习与威胁性刺激有关的新知识也可以有助于降低社交焦虑患者的焦虑水平^[32]。以上研究发现提示,社交焦虑个体的注意控制能力低于正常控制组,注意控制能力的缺陷可能导致他们不仅很难从威胁性刺激上逃离开,也很难从安全性刺激上逃离开^[19]。

1.2.2 注意控制假说临床验证 如果这个假说成立,即社交焦虑个体存在注意控制能力受损,那么训练他们提高注意控制的能力应该可以相应降低焦虑水平,并且无论训练被试的注意偏向正性、中性还是负性刺激,社交焦虑个体的焦虑水平都会有一定程度的下降。注意控制假说也得到了大量研究的支持:应用点探测注意训练范式,每天训练高社交焦虑个体偏向正性面孔 20 分钟,一周后发现他们的焦虑水平显著下降^[33]。Klump 和 Amir 应用类似范式,在中等社交焦虑水平的被试中发现,无论训练他们的注意远离威胁性还是偏向威胁性刺激,在面对演讲环境时他们的焦虑水平都显著下降^[34]。Chaker 等人采用 15 个小时集中任务训练的方法(task concentration training, TCT),结果发现社交焦虑水平以及害怕脸红的问题都有所缓解,并且六个月的跟踪中保持稳定^[35]。fMRI 研究结果也发现无论训练被试远离负性刺激还是中性刺激,都导致了与注意抑制有关的神经系统的变化,而且在注意训练过后,当再次呈现之前的刺激材料时,被试的前侧额叶皮层会激活,表明无论训练被试远离负性还是中性刺激,都在一定程度上提高了他们的注意控制能力^[36]。以上的临床效果研究提示注意控制假说也具有一定的临床意义,在这种假说支持下,训练社交焦虑个体控制注意的能力可以有效地降低焦虑水平并且其效果也可以长期维持。

2 两种假说比较

本文基于前人的研究,对比分析了两类假说——逃离假说和注意控制假说。通过比较,尝试探究社交焦虑个体注意偏向的机制。同一研究焦点,但前人的研究结果却不一致,甚至呈现相反的结果,到底哪一种假说更接近真实的情况,目前都还缺乏充足的理论支持,需进一步的研究去澄清和证

实。

低注意控制的焦虑个体表现为需要更长的时间从威胁性刺激上逃离,而高注意控制的个体则可以很好地将注意从威胁性刺激上转移开^[19],这一结果提示两类假说可能有一定重叠,如无法将注意从负性刺激上逃离,类似于注意控制中的转移注意的能力不足。并且有研究未将两者作区分,认为对威胁性刺激的注意偏向是由于个体间注意控制的差异造成的,注意控制差的个体逃离困难,但注意控制好的个体则可以很好地转移开^[19]。

但实际上,两者可能存在本质区别。从理论基础来看,逃离假说中社交焦虑个体对威胁性刺激的注意偏向可能是一种主动选择,为了避免更糟糕的事情发生而采取的注意调整策略,具有进化的意义^[22];而注意控制理论强调社交焦虑个体可能存在注意缺陷,是一种被动的结果。从注意训练的方式及效果来看,逃离假说如果成立,那训练被试远离威胁性刺激可以降低焦虑,但训练被试偏向威胁性刺激则会增加焦虑;而注意控制假说中,无论训练被试偏向或远离哪种刺激(正性、中性或负性),只要是训练他们提高注意控制的能力就可以在在一定程度上降低社交焦虑个体面对社交情境时的焦虑情绪^[34-36]。

3 评述及展望

逃离假说及注意控制假说虽然有所不同,但它们都强调了社交焦虑个体不同于控制组的注意特点。对注意偏向的机制研究为后期的治疗提供了一些有用的方法,如通过有效地注意训练可以减轻社交焦虑症状,这也使临床治疗师看到了更多的希望和可能性。

关于注意训练的疗效目前仍然存在一些分歧。虽然大多数结果表明注意训练是有效的^[14,33],但是也有研究发现注意训练本身并未降低焦虑,只是在训练之后,面对演讲情境时,经过注意训练的被试焦虑水平未发生明显变化,但未经训练的控制组被试焦虑水平却显著上升,这一结果提示注意训练可以降低社交焦虑个体面对社交压力时的敏感性,使他们不会因过度焦虑而影响演讲效果^[34]。这可能是由于该研究只进行了一次注意训练,并未进行长期的或短期集中的注意训练,因此注意训练带来的效果并不明显。但是注意训练后,面对演讲情境可以降低焦虑易感性对于今后的研究及治疗都具有重要意义。另外,还有一些注意训练的方法合并使用认知行为治疗,如 Chaker 等人进行的注意训练中,包括社交焦虑模型的介绍,安全行为的介绍及适当的暴露等^[35],多种方法的合并使用使得很难区分焦虑水平下降是注意训练的结果还是认知行为治疗的结果。因此,注意训练疗效的不一致可能与被试特点,训练方法及训练时间长短有关。但有一点可以肯定,合适的注意训练可以有效地减少社交焦虑个体在社交情景中的焦虑体验,降低对焦虑的易感性。

社交焦虑个体注意特点的脑机制研究相对薄弱,未来可以考虑从神经生物水平考察社交焦虑个体注意的特点,从而进一步解释临床上观察到的社交焦虑障碍的不同分型。如同为社交焦虑的病人,虽然都担心他人的负性评价以及自己糟

糕的表现,但有些个体回避交往,有些则表现得相对积极。表现更积极的个体也许有较高的注意控制能力,他们的注意可以从威胁性刺激转移到安全性刺激,从而更好地进行社交应对并从环境中不断学习。

目前越来越多的研究开始关注社交焦虑个体的注意特点,那些更倾向获得注意偏向(readiness to acquire attentional bias, RAAB)的个体更容易在有压力的环境中产生焦虑^[27],对治疗的反应也更低^[32]。甚至有研究开始探索哪些注意偏向特点的个体对认知行为治疗更敏感^[37],从而有针对性地选择更合适的治疗方法,如认知行为治疗、团体治疗等。这提示未来有可能对社交焦虑个体进行合理的分类治疗,从而有效提高治疗效果。

综上所述,未来的研究方向可以考虑以下几个方面:首先,在行为实验的研究中,确定如何选择刺激的材料以及如何操纵刺激条件可以达到最好的效果。比如是操纵远离负性刺激的效果更好,还是偏向正性刺激的效果更好?通过多种材料及条件的比较,同时结合脑成像的研究来考察哪一种方法更有效。其次,确定注意训练方法的有效性。个体训练的效果好,还是团体训练效果更佳?训练多长时间效果最佳且最稳定?后期跟踪的效果如何?如何结合其他的临床干预方法?同时结合其他临床干预方法时,单纯的注意训练在其中起到多大的作用?最后,目前的研究一般为效果研究,缺乏对干预过程的研究。前期访谈,以及后期训练,了解训练过程中包括哪些因素,这些因素在其中又各起多大作用等。

参 考 文 献

- 1 American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington, DC: Author, 1994
- 2 Wittchen HU, Stein MB, Kessler RC. Social fears and social phobia in a community sample of adolescents and young adults: Prevalence, risk factors and comorbidity. *Psychological Medicine*, 1999, 29: 309-323
- 3 张秋梅,刘承强. 青州市大中学生社交焦虑障碍流行病学调查. *中国中医药资讯*, 2011, 3: 43-44
- 4 MacLeod C, Mathews A, Tata P. Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 1986, 95: 15-20
- 5 Clark DM, Wells A. A cognitive model of social phobia. In Heimberg RG, Liebowitz M, Hope DA, Schneier F. *Social phobia: Diagnosis, assessment and treatment*. New York: Guilford, 1995
- 6 Rapee RM, Heimberg RG. A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 1997, 35: 741-756
- 7 Mogg K, Bradley BP. Selective orienting of attention to masked threat faces in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 2002, 40: 1403-1414
- 8 Moriya J, Tanno Y. Relationships between negative emotionality and attentional control in effortful control. *Personality and Individual Differences*, 2008, 44: 1348-1355

- 9 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. *Journal of Abnormal Psychology*, 2002, 111: 107-123
- 10 Williams JMG, Mathews A, MacLeod C. The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin*, 1996, 120: 3-24
- 11 李璇,侯志瑾,黄敏儿. 社交焦虑大学生元情绪评价、情绪调节方式的探索及指导. *中国临床心理学杂志*, 2011, 19(2): 231-233
- 12 高鑫,周仁来,李思瑶. 高特质焦虑情绪大学生对威胁刺激的选择性注意抑制. *中国临床心理学杂志*, 2012, 20(2): 288-308
- 13 Hope DA, Rapee RA, Heimberg RG, et al. Representations of the self in social phobia: Vulnerability to social threat. *Cognitive Therapy and Research*, 1990, 14: 477-485
- 14 Schmidt NB, Richey JA, Buckner JD, et al. Attention training for generalized social anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 2009, 118: 5-14
- 15 Bond NW, Siddle DAT. The prepared account of social phobia: Some data and alternative explanations. In Rapee RM. *Current controversies in the anxiety disorders*. New York: Guilford Press, 1996. 291-316
- 16 钱铭怡,陈曦,钟杰. 社交焦虑个体的注意偏差. *中国临床心理学杂志*, 2004, 12(4): 424-427
- 17 Fox E, Russo R, Dutton K. Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition and Emotion*, 2002, 16: 355-379
- 18 Yiend J, Mathews A. Anxiety and attention to threatening pictures. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 2001, 54A: 665-681
- 19 Derryberry D, Reed MA. Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, 2002, 111: 225-236
- 20 Amir N, Elias J, Klumpp H, et al. Attentional bias to threat in social phobia: Facilitated processing of threat or difficulty disengaging attention from threat? *Behaviour Research and Therapy*, 2003, 41: 1325-1335
- 21 Buckner JD, Maner JK, Schmidt NB. Difficulty disengaging attention from social threat in Social Anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 2010, 34: 99-105
- 22 Arrington CM, Carr TH, Mayer AR, et al. Neural mechanisms of visual attention: object based selection of a region in space. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 2000, 12: 106-117
- 23 Wieser MJ, McTeague LM, Keil A. Competition effects of threatening faces in social anxiety. *Emotion*, 2012, 12: 1050-1060
- 24 Harris LM, Menzies RG. Changing attentional bias: Can it effect self-reported anxiety? *Anxiety, Stress, and Coping*, 1998, 11: 167-179
- 25 Eldar S, Ricon T, Bar-Haim Y. Plasticity in attention: Implications for stress response in children. *Behaviour Research and Therapy*, 2008, 46: 450-461
- 26 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. *Journal of Abnormal Psychology*, 2008, 117: 860-868
- 27 Clarke PJF, MacLeod C, Shirazee N. Prepared for the worst: Readiness to acquire threat bias and susceptibility to elevate trait anxiety. *Emotion*, 2008, 8: 47-57
- 28 Morrison AS, Heimberg RG. Attentional control mediates the effect of social anxiety on positive affect. *Journal of Anxiety Disorders*, 2013, 27: 56-67
- 29 Rueda MR, Posner MI, Rothbart MK. Attentional control and self-regulation. In Baumeister RF, Vohs KD. *Handbook of self-regulation: research, theory, and applications* (pp. 283-300). New York: Guilford Press.
- 30 Reinholdt-Dunne ML, Mogg K, Bradley BP. Effects of anxiety and attention control on processing pictorial and linguistic emotional information. *Behaviour Research and Therapy*, 2009, 47: 410-417
- 31 Eysenck MW, Derakshan N, Santos R, et al. Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 2007, 7: 336-353
- 32 Clarke PJF, Chen NTM, Guastella AJ. Prepared for the best: Readiness to modify attentional processing reduction in anxiety vulnerability in response to therapy. *Emotion*, 2012, 12: 487-494
- 33 Li S, Tan J, Qian M, Liu X. Continual training of attentional bias in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 2008, 46: 905-912
- 34 Klumpp H, Amir N. Preliminary study of attention training to threat and neutral faces on anxious reactivity to a social stressor in social anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 2010, 34: 263-271
- 35 Chaker S, Hofmann SG, Hoyer J. Can a one-weekend group therapy reduce fear of blushing? Results of an open trial. *Anxiety, Stress, and Coping*, 2010, 23: 303-318
- 36 Browning M, Holmes EA, Murphy SE, et al. Lateral prefrontal cortex mediates the cognitive modification of attentional bias. *Biological Psychiatry*, 2010, 67: 919-925
- 37 Amir N, Taylor CT, Donohue MC. Predictors of response to an attention modification program in generalized social phobia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2011, 79: 533-541