

Effects of Intimacy Motivation on Attentional Bias for Facial Expressions of Emotion

Ting Xie¹, Meijuan Hu¹, Dan Huang¹, Erfan Ye¹, Jianfeng Wang^{1,2*}

¹Department of Psychology, Chengdu Medical College, Chengdu Sichuan

²Sichuan Research Center for Applied Psychology, Chengdu Sichuan

Email: *wjfzy1985@163.com

Received: Jul. 8th, 2015; accepted: Jul. 24th, 2015; published: Jul. 29th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

In present study, we used spatial cueing task, which cues were happy, anger, or neutral facial expressions, to investigate the effects of intimacy motivation on attentional bias for facial expressions of emotion. The results revealed that high intimacy motivation individuals showed significantly longer response latencies when the face cues were anger and happy relative to neutral on invalid trials. On the contrary, there was no significant difference on valid trials. These findings suggested that attentional bias in high intimacy motivation participants might reflect a selectively attentional maintenance on the emotional stimuli; hence they were more easily affected by emotional stimuli and behaved as though they were hard to disengage from emotional stimuli.

Keywords

Intimacy Motivation, Attentional Bias, Attentional Vigilance, Attentional Disengagement, Facial Expressions of Emotion

亲和动机对情绪面孔注意偏向的影响

谢婷¹, 胡美娟¹, 黄丹¹, 叶尔凡¹, 王建峰^{1,2*}

¹成都医学院心理学系, 四川 成都

²四川应用心理学研究中心, 四川 成都

Email: *wjfzy1985@163.com

*通讯作者。

收稿日期：2015年7月8日；录用日期：2015年7月24日；发布日期：2015年7月29日

摘要

本研究采用“空间线索任务”实验范式，以不同情绪面孔(高兴、愤怒、中性)为实验材料，考察不同亲和动机水平个体注意偏向的特点及内在机制。结果发现，高亲和动机个体在无效线索条件下，对以愤怒和高兴为提示线索的靶刺激的反应时显著长于中性，而在有效线索条件下没有发现任何显著效应。这说明高亲和动机个体更易受到情绪性信息(高兴和愤怒)的吸引，表现为一种选择性的注意维持倾向，其注意偏向的内在机制是一种注意的解脱困难。

关键词

亲和动机，注意偏向，注意警觉，注意解脱困难，情绪面孔

1. 引言

亲和动机(affiliation motivation)又称归属或交往动机，是指个体与他人结群、交往并希望有人陪伴的内在力量与需要，基本特征是“建立、维持或恢复友谊或友好关系”(Boyatzis, 1973; 陈祉妍, 黄峥, 刘嘉, 2003)。亲和动机作为一种社会性动机，其产生可能经历了一个进化的过程(Ainsworth, 1989; Baumeister & Leary, 1995)。亲和需要使人们分享资源，有利于构建和维持社会的联系，因而亲和动机对人类的生存、发展以及社会关系的建立都起着重要的作用。

动机在认知过程中起着重要作用，它引导、选择和激发行为，使个体选择性地注意环境中具有积极诱因(positive incentive)的线索，回避具有消极诱因(negative incentive)的线索(王建峰, 吴燕, 2014; Wang, Liu, & Yan, 2014; Wang, Liu, & Zheng, 2011)。不同亲和动机水平个体的认知行为研究发现，高亲和动机个体倾向于加工积极的信息，更多的表现为乐观、满足和高幸福感；而低亲和动机个体更多的与焦虑、抑郁和低生活满意度等相关(Deci & Ryan, 2000; McAdams & Bryant, 1987)。研究者认为，高低亲和动机个体不同的认知加工偏好可能导致了这种行为的差异。具体来说，高亲和动机个体由于关注于与他人之间的温暖和亲密以及维持与他人的积极情感关系，因此，他们更倾向于注意社会环境中的正性和接受信息，同时回避社会环境中的负性和拒绝信息；相反，低亲和动机个体则没有表现出对社会信息的注意偏向(Schultheiss & Hale, 2007)。

注意偏向一般具有自动加工的特点。在早期的一项研究中，Atkinson 和 Walker (1958)采用阈下知觉任务，每次呈现 4 张刺激图片，包括一张面孔(亲和刺激)和三张非面孔图片(非亲和刺激)。结果发现，高亲和动机个体比低亲和动机个体能更好地识别面孔刺激，表明高亲和动机个体对亲和刺激更加敏感。研究者进一步采用点探测范式(dot-probe paradigm)对不同亲和动机水平个体的情绪信息注意偏向进行研究(Schultheiss & Hale, 2007)。结果发现，高亲和动机个体对低亲和刺激(愤怒面孔)表现出注意警觉，同时对高亲和刺激(高兴面孔)也表现出注意偏向。而低亲和动机个体对不同情绪面孔的反应之间没有表现出任何差异。

关于注意偏向的产生机制，当前主要有两种解释：一种观点认为注意偏向是由于特定的注意警觉所导致(Brosch, Sander, Pourtois, & Scherer, 2008)，另一种观点认为注意偏向是由于注意的解脱困难所导致(Cisler & Olatunji, 2010)。为了区分注意偏向是因为对情绪信息的警觉或是对情绪信息的注意解脱困难，

以往研究多采用“空间线索任务”(spatial cueing task)(李海江, 杨娟, 贾磊, 张庆林, 2011)。当考察注意警觉时, 比较被试在有效线索位置上对中性和情绪性靶刺激的反应时差异。如果人们只是对情绪信息更加警觉, 则只有在有效线索位置才会出现注意偏向(Fox, Russo, & Dutton, 2002)。当考察注意解脱困难时, 比较被试在无效线索位置上对中性和情绪性靶刺激的反应时差异。如果人们只是对情绪信息的注意难以解脱, 则只有在无效线索位置才会出现注意偏向(Fox, Russo, & Dutton, 2002)。

虽然以往研究表明, 高亲和动机个体对正性情绪信息存在注意偏向, 但是这种注意偏向究竟是因为注意的警觉还是注意的解脱苦难, 目前还没有进一步的研究。因此, 本研究将运用“空间线索任务”的有效线索条件和无效线索条件来区分高亲和动机个体注意偏向的内在机制。

2. 方法

2.1. 被试

采用人格研究表(Personality Research Form, PRF)对 104 名被试进行施测, 当场收回。按照 PRF 得分, 选取两端各 27% 的被试作为高低亲和动机组, 最后有 45 名大学生愿意参加后续实验。其中, 高亲和动机组 23 人(男性 10 人), 低亲和动机组 22 人(男性 8 人), 年龄范围 18~25 岁, 平均年龄 20.40 岁。对亲和动机分组与性别进行卡方检验, 发现性别与亲和动机分组不存在显著交互作用, $\chi^2(1) = 0.02, p = 0.88$ 。

2.2. 实验材料与设计

亲和动机: PRF 是 Jackson (1984) 为测定 Murray 的 21 种需要而编制的测验, 中文版由台湾学者林邦杰和翁淑绿(1986)修订。亲和动机由其中的亲和需要分量表测量。该分量表包含 16 个项目, 例如“我经常结交新朋友”、“我想尽可能多地和朋友在一起”等。量表采用“是/否”回答, 反向计分后, “是”得 1 分, “否”得 0 分, 总分范围为 0~16 分, 分数越高, 表示亲和动机水平越高。该量表已得到广泛应用, 具有良好的信效度。本研究中该量表的内部一致性 α 系数为 0.75。

面孔材料: 面孔图片来自 Ekman 和 Friesen (1976) 制作的面孔表情图片库, 包括高兴、愤怒和中性面孔各 24 张。面孔图片中男女比例相同, 面孔图片大小约为 7 厘米 \times 6 厘米, 所以图片均为黑白色, 背景、亮度、对比度等物理属性一致, 男女均没有外部饰品及明显标志(如眼镜、胡须等), 只保留了面孔内部特征。参见图 1。

空间线索任务: 该范式改编于 Posner 等人(2008)设计的外周线索任务(exogenous cue task)。E-prime 程序被用于刺激的呈现, 呈现的背景为黑色。首先屏幕中央呈现注视点“+”, 两侧有两个长方形, 呈现时间 500~1000 ms, 然后在其中某一个长方形中呈现情绪面孔线索, 呈现时间 500 ms, 紧接着是一个 50 ms 的掩蔽, 最后是呈现于某一长方形中的靶刺激, 1 cm \times 1 cm 的黑色实心正方形“■”。被试任务是当“■”出现左侧按“1”键, 出现在右侧按“2”键, 呈现时间最长为 2000 ms, 被试按键消失(具体流程见图 2)。



Figure 1. The stimuli examples of the facial expression pictures
图 1. 面孔图片示例

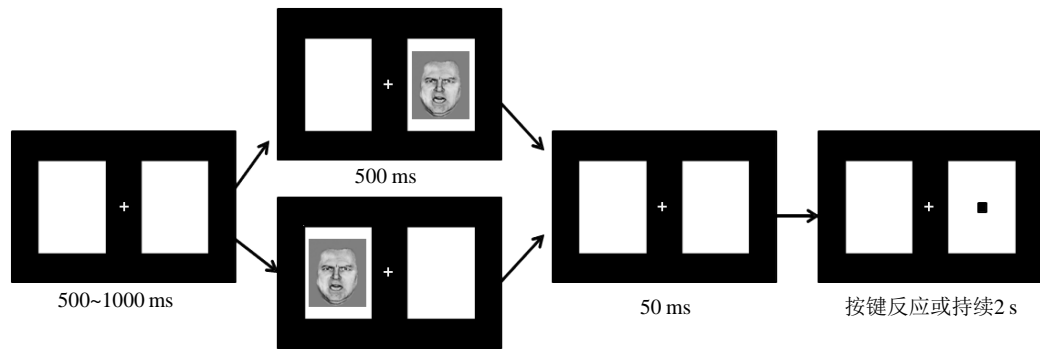


Figure 2. Schematic illustration of the spatial cueing task
图 2. 空间线索任务流程图

整个实验分为 6 个 block，每个 block 包含 72 次 trials，其中 2/3 的 trial 为有效线索提示，1/3 的 trial 为无效线索提示。实验中对情绪面孔类型，线索类型以及靶子的呈现位置进行了匹配，对各种实验条件的呈现顺序也进行了随机化。被试事先被告知实验中有 2/3 线索提示为有效提示，要求被试尽量少动，少眨眼，眼睛注视屏幕中央。实验中被试坐在距离计算机屏幕 60 cm 处，为了尽可能快而准确地按下相应的键，被试事先将右手的食指和中指依次放在数字 1、2 键上。被试首先完成 10 次练习，待其完全掌握实验任务后进入正式实验。

实验采用 2 (亲和动机水平：高、低) × 2 (线索类型：有效、无效) × 3 (情绪面孔类型：高兴、愤怒、中性) 三因素混合设计。其中亲和动机水平为被试间因素，线索类型和情绪面孔类型为被试内因素。

2.3. 施测程序

被试首先完成人格调查表。符合筛选条件的被试在计算机上完成空间线索任务。实验采用个别施测，每个被试居于一个独立的实验间。实验开始之前，主试给被试讲解实验要求，被试完全明确后开始正式实验。实验结束后，给予被试一定报酬，并进行解释致谢。

3. 结果

亲和动机高低水平组在不同线索和情绪面孔类型条件下靶刺激反应时的平均值和标准差，见表 1。

对数据进行 2 (亲和动机水平：高、低) × 2 (线索类型：有效、无效) × 3 (情绪面孔类型：高兴、愤怒、中性) 三因素重复测量方差分析。结果表明，线索类型主效应显著， $F(1, 43) = 52.60, p < 0.001$ 。无效线索条件下的平均反应时(393.85 ms)显著长于有效线索条件(343.96 ms)。亲和动机与情绪面孔类型交互作用显著， $F(2, 86) = 7.99, p = 0.003$ 。进一步简单效应分析显示，在低亲和动机条件下，情绪面孔类型主效应不显著， $F(2, 42) = 2.24, p = 0.143$ 。而在高亲和动机条件下，情绪面孔类型主效应显著， $F(2, 44) = 6.04, p = 0.011$ 。

更重要的是，亲和动机水平、线索类型和情绪面孔类型三者交互作用显著， $F(2, 86) = 4.09, p = 0.032$ 。进一步简单效应分析表明，高亲和动机个体在无效线索条件下，对以愤怒和高兴为提示线索的靶刺激的平均反应时(415.46 ms 和 416.12 ms)显著长于中性(376.13 ms)，而前两者之间差异不显著；在有效线索条件下没有发现任何显著效应。而低亲和动机个体在有效和无效线索条件下，对以三种情绪面孔为提示线索的靶刺激的反应时之间没有显著差异。

4. 讨论

本实验采用空间线索任务，以不同的情绪面孔(高兴、愤怒和中性)为实验材料，对不同亲和动机水平

Table 1. Mean reaction times and standard deviations in the spatial cueing task for each category and each experimental group**表 1.** 亲和动机高低水平组在不同线索类型和情绪面孔类型下的反应时和标准差

线索类型	情绪面孔	高亲和动机组		低亲和动机组	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
有效线索	高兴	348.31	61.70	335.76	33.07
	愤怒	350.52	63.33	338.83	36.34
	中性	346.49	57.82	343.86	41.49
无效线索	高兴	416.12**	95.44	380.26	48.26
	愤怒	415.46**	92.05	379.87	42.37
	中性	376.13	62.69	395.25	63.64

注: ** $p < 0.01$ 。

个体的注意偏向及内在机制进行了研究。研究数据显示,低亲和动机个体对不同情绪面孔为线索的靶刺激反应时,无论在有效线索还是在无效线索条件下,都没有显著差异,即低亲和动机个体没有表现出明显的注意偏向。相反,高亲和动机个体在无效线索条件下,对以正性情绪信息(高兴)和负性情绪信息(愤怒)为提示线索的靶刺激反应时均显著长于中性,说明高亲和动机个体容易受到情绪性信息的吸引,表现为对情绪性信息的注意解脱困难。而在有效线索条件下,对靶刺激的反应时没有显著差异,没有表现出对情绪信息的注意警觉。

以往研究采用阈下知觉任务和点探测范式均发现高亲和动机个体对正性情绪信息存在注意偏向(Atkinson & Walker, 1958; Schultheiss & Hale, 2007),而本研究进一步对注意偏向的内在机制进行了考察,发现高亲和动机个体对正性情绪信息的注意偏向是由于对正性情绪信息(高兴)的注意解脱困难,而不是对正性情绪信息的注意警觉。值得注意的是,数据同时显示,高亲和动机个体对负性情绪信息(愤怒)也存在注意的解脱困难。也就是说,高亲和动机个体容易受到情绪性信息的吸引,无论是正性的情绪信息,还是负性的情绪信息。为什么会存在这种现象呢?

根据情绪评价理论,刺激能否捕获注意取决于其是否符合个体的需要、目标等多种因素(Ellsworth & Scherer, 2003)。对于高亲和动机个体而言,他们有强烈的与他人结群、交往并希望有人陪伴的内在需要,希望并追求与他人建立、维持友好的关系(Boyatzis, 1973; 陈祉妍, 黄峥, 刘嘉, 2003)。因此,社会环境中的正性情绪信息(如高兴面孔)对他们而言显然是一种积极诱因,符合了他们的亲和需要,捕获了他们的注意,使他们表现出对正性情绪信息的注意偏向。这种偏向不是一种过于敏感的警觉,而是一种选择性的注意维持倾向。至于负性情绪信息,虽然对高亲和动机个体来说是一种消极诱因,但这种消极诱因却是对亲和需要是否得到满足的反馈。高亲和动机个体关注与他人积极的情感联系,积极情感联系的实现与否对他们而言至关重要(Schultheiss & Hale, 2007)。由此,拒绝性的负性情绪信息(愤怒面孔)同样吸引了他们的注意。与之相一致,过去的研究显示亲和动机包含了一种强烈的担心拒绝(fear of rejection)成分(Schultheiss, 2008),这使得高亲和动机个体对拒绝性信息尤其敏感。

综合先前的研究和本实验结果,可以发现,高亲和动机个体对正性(高兴)和负性(愤怒)的社会信息都有同样的注意偏向。而且,这种偏向表现为一种选择性的注意维持倾向。这种注意维持使得高亲和动机个体选择性地加以应对外界信息,将正性信息看做是对自身亲和需要的强化,而将负性信息看做是亲和需要是否得到满足的反馈,从而做出进一步的调整。

基金项目

成都医学院实验室开放项目资助(基金号: Kf201418)。

参考文献 (References)

- 陈祉妍, 黄峥, 刘嘉(2003). 同伴互评对初中生的 TAT 中的亲和意象的影响研究. *心理科学*, 2 期, 301-304.
- 李海江, 杨娟, 贾磊, 张庆林(2011). 不同自尊水平者的注意偏向. *心理学报*, 8 期, 907-916.
- 林邦杰, 翁淑绿(1986). *大专人格测验指导手册*. 台北: 教育训育委员会.
- 王建峰, 吴燕(2014). 内隐权力动机对情绪面孔注意偏向的影响. *心理学进展*, 4 期, 766-776.
- Ainsworth, M. (1989). Attachments beyond infancy. *American Psychologist*, 44, 709-716.
- Atkinson, J. W., & Walker, E. L. (1958). The affiliation motive and perceptual sensitivity to faces. In J. W. Atkinson (Ed.), *Motives in Fantasy, Action, and Society: A Method of Assessment and Study* (pp. 360-366). Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Boyatzis, R. E. (1973). Affiliation motivation. In D. C. McClelland, & R. S. Steele (Eds.), *Human Motivation: A Book of Readings* (pp. 252-276). Morristown, NJ: General Learning Corporation.
- Brosch, T., Sander, D., Pourtois, G., & Scherer, K. R. (2008). Beyond fear: Rapid spatial orienting toward positive emotional stimuli. *Psychological Science*, 19, 362-370.
- Cisler, J. M., & Olatunji, B. O. (2010). Components of attentional biases in contamination fear: evidence for difficulty in disengagement. *Behaviour Research and Therapy*, 48, 74-78.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. http://dx.doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Ellsworth, P. C., & Scherer, K. R. (2003). Appraisal processes in emotion. In R. J. Davidson, H. H. Goldsmith, & K. R. Scherer (Eds.), *Handbook of Affective Sciences* (pp. 572-595). Oxford: Oxford University Press.
- Fox, E., Russo, R., & Dutton, K. (2002). Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition & Emotion*, 16, 355-379. <http://dx.doi.org/10.1080/02699930143000527>
- Jackson, D. N. (1984). *Personality research form manual* (3rd ed.). Port Huron, MI: Research Psychologists Press.
- McAdams, D. P., & Bryant, F. B. (1987). Intimacy motivation and subjective mental health in a nationwide sample. *Journal of Personality*, 55, 395-413. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.1987.tb00444.x>
- Posner, M. I., & Fan, J. (2008). Attention as an organ system. In J. R. Pomerantz, & M. C. Crair (Eds.), *Topics in Integrative Neuroscience: From Cells to Cognition* (pp. 31-61). Cambridge: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511541681.005>
- Schultheiss, O. C. (2008). Implicit motives. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research* (3rd ed., pp. 603-633). New York: Guilford.
- Schultheiss, O. C., & Hale, J. A. (2007). Implicit motives modulate attentional orienting to perceived facial expressions of emotion. *Motivation and Emotion*, 1, 13-24. <http://dx.doi.org/10.1007/s11031-006-9042-9>
- Wang, J., Liu, L., & Yan, J. (2014). Implicit power motive effects on the ERP processing of emotional intensity in anger faces. *Journal of Research in Personality*, 50, 90-97. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2014.03.005>
- Wang, J., Liu, L., & Zheng, Y. (2011). Effects of implicit power motive on the processing of anger faces: An event-related potential study. *Journal of Research in Personality*, 45, 441-447. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2011.05.004>