

情绪易感性对信息加工速度的影响*

朱亿箫¹, 朱云霞²

(1. 北京师范大学 心理学院, 北京 100875 ; 2. 重庆师范大学 校医院, 重庆 400047)

摘要 :为了探讨不同情绪易感性人群在不同情绪状态下对信息加工速度的影响,实验在 67 名大学生中挑选出了 16 名符合要求的被试,分成情绪易感和不易感两组。实验采用 2(情绪易感性 :易感、不易感)×2(情绪效价 :正性、负性)×2(任务难度 :简单、复杂) 3 个因素混合实验设计,用视频材料诱情绪,用短时记忆扫描及心理旋转任务测量信息加工速度。结果表明 :1) 情绪对不同难度的任务有不同的影响,任务越难,情绪的影响效应越显著 ; 2) 情绪易感性能够影响人们对于负性刺激的情绪诱发的结果 ; 3) 情绪易感性高的人比情绪易感性低的人,在情绪对信息加工速度的影响结果中差异更显著。

关键词 :情绪易感性 ; 情绪 ; 信息加工速度

中图分类号 :G449. 6

文献标志码 :A

文章编号 :1672-6693(2011)04-0084-04

认知和情绪的关系一直以来被人们广泛研究,它们之间在很多情况下被证明存在交互作用,而这种交互作用又与个人的人格特质有很大的关系^[1]。有的人在大难临头时仍然可以临危不乱,准确对周围环境信息进行信息整合加工,作出正确的决定。但也会有人在面对一些微不足道的事件时,产生激烈的情绪反应。而这些问题在很大程度上都取决于不同的人格特质。

一直以来,情绪被视作影响认知活动的一个重要因素。但是情绪对认知活动的影响问题研究者们有自己不同的观点。Mackie 等人于 1989 年提出的“认知资源占用说”,他们认为无论是正性情绪还是负性情绪都会引发无关思维活动,这些思维活动会占用有限的认知资源,从而影响认知任务的执行^[2]。另一观点则认为正性情绪能够增大注意广度,并且能够促进多巴胺分泌,因此有助于提高反应灵活性和创造力^[3]。还有一种观点认为,负性情绪对认知任务的影响取决于任务的难度和资源占用程度。在负性情绪下,一方面有助于注意聚焦提高认知灵活性,一方面会占用认知资源。当任务难度足够大时,负性情绪对任务的干扰效应占主导地位。信息加工是认知的一种具体的体现形式,常常被用于探讨情绪对认知影响的研究中。在本研究中,研究者把信息加工速度解释为人在接触到信息后,对各种信息进行获取、加工、整合,然后进行反应的速度,是认知

活动的一个关键因素。

另一个与情绪和认知关系密切相关的概念是情绪易感性,它是近几年才被明确提出的一个十分重要的概念。研究者认为,如果一个个体情绪易感性较高,那么在执行认知任务时,个体就更容易受到个人情绪影响,而情绪易感性低的个体则受到情绪的影响相对较小^[4]。在本研究中,研究者将情绪易感性界定为认知活动过程中,个体受情绪影响程度的人格特质,强调该特质在个体认知活动中的影响。情绪易感性作为针对情绪的一种重要人格特质,常常用卡特尔 16PF 中的“敏感性”这个维度进行测量。

总结前人的研究可以发现,首先,在情绪对于认知活动的影响并没有一个统一的定论,同时,也很少有研究直接探讨情绪对于信息加工速度的影响。其次,以往研究情绪对决策的影响时,均没有考虑人的情绪易感性差异。

本研究采用信息加工速度的反应时范式,并且区分不同的情绪易感性人格特质,来探讨不同情绪条件下对信息加工速度的影响。另外,加入对情绪易感性的研究,可以表明不同情绪易感性的人在不同情绪条件下对信息加工速度的反应,可以弥补以往研究中对所有人一概而论,忽略情绪易感性的个体差异而使其在研究情绪对各种认知活动的影响时所带来的误差。

* 收稿日期 2011-04-20 修回日期 2011-05-07 网络出版时间 2011-07-08 11:17:00

作者简介 朱亿箫,女,本科学士,研究方向为测量与人力资源。

网络出版地址 <http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1165.N.20110708.1117.003.html>

1 研究方法

1.1 被试

实验选取了 67 名北京师范大学在校大学生, 年龄 18 ~ 20 岁。采用卡特尔 16PF 量表中情感性这一维度得分筛选被试, 8 分以上为易感, 3 分以下为不易感。最后选出了 16 名符合要求的被试, 其中情绪易感的 7 人, 不易感的 9 人。两组被试在年龄、专业、上基本匹配。

1.2 研究设计

采用 2 × 2 × 2 两因素混合设计。

自变量: 启动视频的效价, 分为两个维度, 正性、负性。情绪易感性水平, 分为两个维度, 情绪易感性高组, 情绪易感性低组。任务难度分为两个维度, 心理旋转和记忆扫描。组间变量为被试的情绪易感性, 组内变量为情绪视频的效价和任务难度。

因变量: 被试的信息加工速度。通过测量记忆扫描和心理旋转两个任务的反应时作为指标。

1.3 实验材料

情绪诱发材料, 采用视频诱发情绪。研究表明, 情绪通常可以通过动态的刺激来诱发, 这些动态的刺激材料综合了视觉、听觉等刺激材料的特点, 能更好地诱发情绪^[5]。电影与录像等多媒体材料在情绪研究中十分常用^[6]。两段视频, 诱发正性情绪的材料为 2008 年中央电视台春节联欢晚会小品《火炬手》的片段, 诱发负性情绪的材料为中央电视台“讲述”栏目中关于汶川大地震的片段。为了保证情绪诱导效果, 先选取了 30 名北京师范大学在校学生进行了预实验^[7]。经评定, 这两段视频诱发的情绪有显著的差异。

1.4 实验过程

实验采用短时记忆扫描和心理旋转任务来检测信息加工速度。整个实验用 Inquisit 3.0 编程实现。实验程序为: 被试观看情绪诱导视频(长 3 min), 然后进行短时信息扫描任务, 完成后再进行心理旋转任务。根据 Hale 等人的研究, 为克服被试的准备状态、练习和疲劳等因素影响, 任务从易到难排列^[8]。每项任务中按照注视点、刺激物、空屏的顺序呈现。在进行足够长的休息及情绪平定后, 再进行另一组情绪诱发的实验, 试验程序与第一个相同。实验环境安静、舒适。将被试随机分成两组, 分别先进行负性或正性实验。

2 研究结果

2.1 描述性统计结果

实验中各个条件下的反应时的平均值和标准差见表 1。不同情绪易感性人群在不同任务下的反应时的差异比较见图 1。

表 1 各种处理条件下反应时平均值与标准差

	正性情绪		负性情绪	
	记忆扫描	心理旋转	记忆扫描	心理旋转
不易感	763.21 ± 53.59	794.91 ± 199.24	787.71 ± 159.00	757.29 ± 129.59
易感	730.57 ± 120.04	941.28 ± 207.30	817.00 ± 124.80	1316.23 ± 355.85
总计	748.93 ± 87.04	858.95 ± 209.72	800.52 ± 141.20	1001.83 ± 376.32

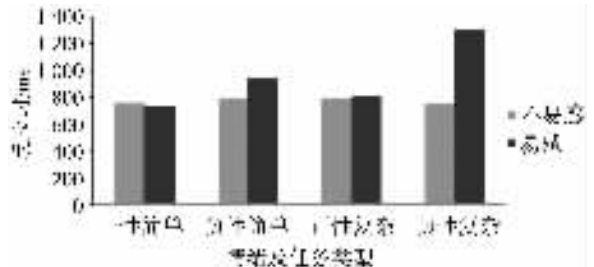


图 1 不同情绪易感性人群在不同任务下的反应时的差异

从表 1 和图 1 中可以看出, 总的来说, 心理旋转任务所需反应时大于短时记忆扫描任务所需的时间。不易感人群在不同情绪状态下完成相同任务的反应时相差不大, 而易感性人群在不同情绪状态下完成相同任务的反应时有较大差异。因此以下的数据分析中, 将从两种任务难度差异的比较、两种情绪状态下反应时的比较、不同情绪易感性人群在不同情绪条件下反应时的比较等 3 个方面进行。

2.2 不同情绪易感性人群、不同任务在不同情绪条件下的比较

对该实验短时记忆扫描数据进行 2 × 2 × 2 的重复测量方差分析检验时, 其结果如表 2 所示。其中, 任务难度差异显著, $F(1, 14) = 19.17, p < 0.001$ 。表明心理旋转任务显著难于短时记忆扫描任务, 这表明了两任务的选择是有区分度的, 可以很好地保证以后实验结果的可靠性。

表 2 三因素方差分析结果

	自由度	均方	F	P
情绪易感性	1	485 040.08	7.96 *	0.014
情绪类型	1	197 809.43	5.33 *	0.037
情绪易感性 × 情绪类型	1	221 642.56	5.97 *	0.028
任务难度	1	497 960.22	19.17 ***	0.001
情绪易感性 × 任务类型	1	494 350.05	19.03 ***	0.001
情绪类型 × 任务类型	1	50 458.58	5.09 *	0.041
情绪易感性 × 情绪类型 × 任务难度	1	121 032.59	12.21 **	0.004

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 双尾。

2.2.1 情绪对于信息加工速度的影响 结果显示,

情绪类型的差异显著, $F(1, 14) = 5.33, p < 0.05$, 表明在正性情绪和负性情绪下, 被试的反应时有显著差异。

进一步检查交互作用时发现, 情绪类型和任务难度存在交互作用 $F(1, 14) = 5.09, p < 0.05$, 表明在不同情绪类型条件下, 任务难度的变化程度不一致。进一步进行简单效应分析, 发现, 在简单任务时, $F(1, 15) = 1.79, p = 0.201$, 在复杂任务时, $F(1, 15) = 2.98, p < 0.105$, 结果表明, 两者的显著性存在差异, 在复杂任务时, 受到情绪的影响更大。

2.2.2 情绪易感性在情绪对信息加工速度影响中的作用 结果显示, 情绪易感性的主效应显著, $F(1, 14) = 7.96, p < 0.05$ 。表明在不同的情绪条件和任务难度的情况下, 不同情绪易感性的人在信息加工速度上有显著的差别。进一步进行简单效应分析发现, 不同情绪易感性的被试在正性情绪条件下, 反应时没有显著差异, $F(1, 15) = 0.38, p > 0.05$, 但是在负性情绪条件下, 不同情绪易感性被试的反应时却存在显著差异, $F(1, 15) = 8.95, p < 0.01$ 。结果表明, 在负性情绪条件下, 情绪易感性高的人的信息加工速度更容易受到情绪的影响。

情绪易感性、情绪类型、任务难度3者之间的交互作用显著 $F(1, 14) = 12.21, p < 0.01$ 。进一步进行简单效应研究结果如图2、3所示。

感性交互作用不显著, $F(1, 14) = 22.13, p > 0.05$, 但是在复杂任务条件下, 情绪类型和情绪易感性交互作用显著, $F(1, 14) = 13.95, p < 0.01$ 。数据结果显示, 在复杂任务情况下, 情绪易感性在情绪对信息加工速度的影响上有更加明显的作用。

3 讨论

本研究讨论不同情绪易感性人群在不同情绪条件下对信息加工速度的影响。结果发现, 情绪易感性在情绪类型对于信息加工速度的影响有很大的作用。在负性情绪条件下, 高情绪易感性和低情绪易感性的信息加工速度差异尤其显著。同样, 在复杂任务情况下, 情绪易感性在情绪对信息加工速度的影响比在简单任务中更为显著。进一步的简单效应检验发现, 负性情绪下不同情绪易感性的人群反应时差异显著。

3.1 不同任务在不同情绪条件下的比较

通过分析发现, 不同任务在不同情绪条件下并无显著差异, 简单任务(短时记忆扫描)和复杂任务(心理旋转)在不同情绪下均无显著差异。按照认知资源占用说^[9], 情绪会占用一部分认知资源, 导致在高难度任务下更容易受到情绪的影响。但是本实验并没有得出这样的结论, 可能是任务难度的界定不够准确。虽然心理旋转任务显著地难于短时记忆扫描任务, 但是可能都没有达到能够使情绪效应显著的难度。短时记忆扫描在不同情绪水平下的显著水平 $p = 0.201$, 而心理旋转在不同情绪水平条件下的显著水平为 $p = 0.105$, 由此看出, 虽然没有达到统计上的显著水平, 但是两者间的差异的趋势是存在的, 任务越难, 不同情绪类型对于任务的影响差异也更明显。

3.2 情绪易感性对信息加工速度的影响及其机制作用

通过研究发现, 情绪易感性主效应显著, 表明了情绪易感性在情绪任务中的关键作用。情绪易感性的人群更容易被诱发出情绪, 同样的情绪诱发材料会让他们诱发出更强烈的情绪, 因此可以更明显地影响信息加工速度。

在实验中发现, 情绪易感性和情绪的交互作用显著, 而且, 在负性情绪条件下差异尤为显著。这表明情绪易感性的人对于负性刺激更加敏感, 和其他人相比, 更容易产生强烈的负面情绪, 但是在正性情绪下, 两者差异并不显著。

实验结果还发现, 在复杂任务情况下, 负性情绪比情绪易感性高的人更能影响认知任务的进行, 但

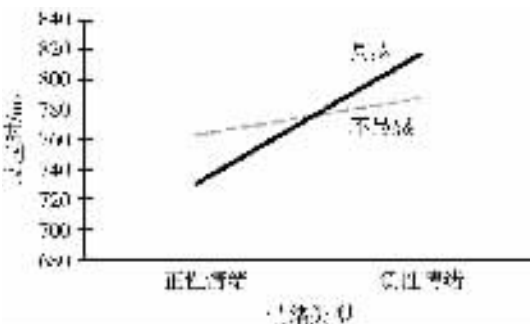


图2 在简单任务下情绪类型和情绪易感性的交互作用

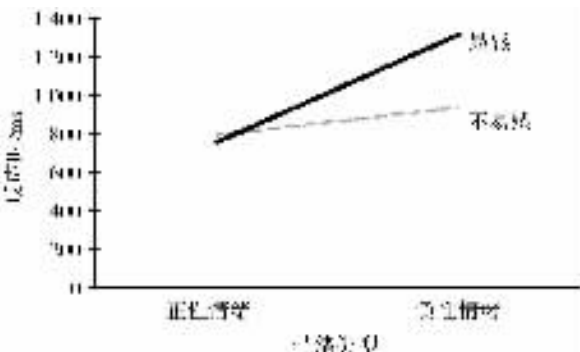


图3 在复杂任务下情绪类型和情绪易感性的交互作用

结果显示, 简单任务条件下情绪类型和情绪易

是在简单任务下并不存在这个效应。对于情绪易感性低的人来说,差异并不显著。情绪易感性决定了情绪材料的诱发效果,因此,可以把情绪易感性看作是被试被诱发的情绪强烈的程度。负性情绪越强烈的被试,其认知任务更受影响。负性情绪对于认知任务的影响取决于情绪程度,情绪越强烈的被试,会消耗掉更多的认知资源,而人的认知资源总量有限,在简单任务时可能不受影响,但是在复杂任务时受到影响的程度也就更大,这从另外一个角度支持了“认知资源占用说”。

3.3 研究的不足及展望

研究者尝试将情绪易感性引入到情绪对信息加工速度影响的研究中,由此得到了与前人研究不完全一致的结果。不同情绪易感性的人群在信息加工速度任务中表现出了比较大的差异。不同人格类型的人在各种认知风格、信息处理上都有很大的差异,而以往的研究往往忽视了这一点,以后的研究可以更加关注不同认知风格、信息加工方式在情绪、认知方面的研究。

本实验还有很多不足,首先,由于符合情绪易感性要求的被试非常难找,因此被试量比较少,虽然被试在年龄、学历等无关变量上都能够很好地匹配,但还是存在局限。以后的研究中应选取更大规模的被试,得出更加完整的结论。

4 结论

不同情绪对不同难度的任务有不同的影响,任

务越难,情绪的影响效应越显著。情绪易感性能够影响人们对于负性刺激的情绪诱发的结果。情绪易感性高的人比情绪易感性低的人,更容易受到情绪对于信息加工速度的影响,尤其是在任务复杂时。

参考文献:

- [1] Cheryl L R, Randy J L. Extraversion, Neuroticism, and susceptibility to positive and negative affect: a test of two theoretical models[J]. *Personality and Individual Differences*, 1997, 22(5): 607-612.
- [2] Mackie D M, Worth L T. Cognitive deficits and the mediation of positive affect in persuasion[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1989, 57: 27-40.
- [3] 王艳梅, 郭德俊. 积极情绪对任务转换的影响[J]. *心理学报*, 2008, 40(3): 301-306.
- [4] 蒋重清, 杨丽珠. 情绪易感性辨析[J]. *心理科学*, 2006, 29(3): 668-670.
- [5] 郭秀艳. *实验心理学* [M]. 北京: 人民教育出版社, 2004.
- [6] 周萍, 陈琦鹏. 情绪刺激材料的研究进展[J]. *心理科学*, 2008, 31(2): 424-426.
- [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] Hale S, Fry A F, Jessie K A. Effects of practice on speed of information processing in children and adults: age sensitivity and age invariance[J]. *Developmental Psychology*, 1993, 5(29): 880-892.
- [9] Mackie D M, Worth L T. Cognitive deficits and the mediation of positive affect in persuasion[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1989, 57: 27-40.

The Influence of Sceptibility to Emotion on the Speed of Information Processing

ZHU Yi-xiao¹, ZHU Yun-xia²

(1. Dept. of Psychology, Beijing Normal University, Beijing 100875;

2. Hospital, Chongqing Normal University, Chongqing 400047, China)

Abstract: The study was to investigate the influence of susceptibility to emotion on the speed of information processing. 16 subjects choosing from 67 college students by measuring their susceptibility to emotion were divided into two groups according to their susceptibility to emotion scores. It was a 2(emotion type: positive, negative) × 2(level of susceptibility to emotion: high, low) × 2(difficulty of the task: easy, hard) mixed design of a within-subjects factor and a between-subjects factor. They were performed mental rotation task and short-term memory scanning task after being induced by positive and negative emotions respectively. The results showed that 1) the harder the task is, the more the person will be affected by the emotion; 2) susceptibility to emotion has an effect on emotion response when facing a negative emotion stimulus; 3) people with the higher level of susceptibility to emotion is more likely to be affected by emotion than those with a lower level. The results proved the importance of susceptibility to emotion in emotion relative studies in some degree.

Key words: susceptibility to emotion; emotion; speed of information processing

(责任编辑 欧红叶)