과제 무관련 부정정서가 인지 수행에 미치는 영향*

태진이** · 이상은*** · 이윤형****

〈차 례〉

1. 서론
2. 실험 1
3. 실험 1의 결과 및 논의
4. 실험 2
5. 실험 2의 결과 및 논의
6. 종합 논의

【국문초록】

주의편향 현상은 긍정적인 정보와 중립적인 정보에 비해 부정적인 정보에 주의를 더 기울이는 현상이다. 본 연구의 목적은 이러한 주의편향 현상이 정서자극이 과제와 직접적으로 관련이 없는 경우에도 나타나는지를 살펴보는 것이다. 보다 구체적으로 본 연구에서는 정서자극이 목표가 아닌 처리해야 하는 자극의 배경으로

* 이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015SIA5A2A01012184)
** 영남대학교 심리학과 박사수료(제1저자)
*** 영남대학교 심리학과 석사졸업(공동저자)
****영남대학교 심리학과 조교수(교신저자)

제시되는 경우에도 부정자극의 정서 편향 현상이 관찰되는지를 확인하고자 하였다. 이를 위하여 본 연구에서는 정서 사진을 배경으로 사용하고 참가자들에게 사진 위에 제시된 숫자가 홀수인지 짝수인지를 판단하도록 요구하였다. 자극의 정서가만을 조작한 실험 1에서는 긍정 사진이나 부정 사진이 배경인 경우에 중립 사진이 배경인 경우보다 판단 시간은 빠르지만 정확률은 떨어졌다. 반면 정서가를 조작한 것에 더해서 각성가를 통제한 실험 2에서는 부정 사진이 배경인 경우가 다른 조건들보다 반응시간이 빠른 주의 편향 현상이 나타났다. 이와 같은 결과는 과제와 관련이 없는 정서 자극도 인지 과제 수행에 영향을 준다는 것을 보여준다.

주제어: 주의 편향, 과제 무관련 정서, 인지과제, 정서가, 각성가

1. 서론

부정적인 정서를 담고 있는 사건들은 사람들에게 불쾌한 기분을 느끼게 하고 그 사건을 피하고 싶다는 동기를 자극한다. 하지만 부정적인 정보에 주의를 기울이고 그 상황에 빠르게 반응하는 것이 생존에 도움이 되는 경우가 많기 때문에 우리는 본능적으로 부정적인 정서를 담고 있는 것에 주의를 더욱 기울이게 된다. 이처럼 긍정적인 정보와 중립적인 정보에 비해 부정적인 정보에 주의를 두고 빠르게 처리하는 현상을 심리학에서는 "부적편향(negativity bias)"라고 부른다.[1)]

이와 관련하여 지금까지 많은 연구자들이 다양한 자극들을 사용

1) Crandall, J. E, ""Negativity Bias" in Evaluative Ratings", The Journal of Social Psychology 95-1, 1975, pp. 109-116.

하여 부적편향 현상을 관찰하였다. 예를 들어 Hansen과 Hansen[2] 와 Ohman, Lundqvist, 그리고 Esteves[3]는 정서 표정을 담고 있는 얼굴을 사용하여 집단 얼굴 속에서 목표자극이 되는 특정한 얼굴을 찾는 과제를 실시하였는데 그 결과 군중 속에서 겁에 질린 얼굴과 화난 얼굴을 찾는 경우가 웃는 얼굴을 찾는 조건에 비해 더 빠르고 정확하다는 것을 보여 사람들이 부정적인 정서에 더 민감하게 반응한다는 것을 실험적으로 확인하였다. 또한 Pratto와 John[4] 은 부정정서에 대한 편향효과가 관찰되는지를 살펴보기 위해 정서 단어를 사용한 스트룹 과제(Stroop task)를 실시하였다. 이들은 실험 자극으로 긍정적인 특성의 단어와 부정적인 특성의 단어를 사용하였으며, 참가자들은 제시되는 단어의 의미를 무시하고 제시되는 단어의 색을 빠르고 정확하게 읽도록 요구되었다. 실험 결과 참가자들은 부정 단어와 연합된 색을 읽는 조건에서 긍정 단어와 연합된 색을 읽는 조건에 비해 유의미하게 느리게 색을 읽었다. 이러한 현상에 대해 저자들은 단어에 의해 유발된 부정정서가 색깔 명명에 사용해야 할 주의 자원을 선점했기 때문에 색을 읽는 시간이 지연되었다고 설명하였다. 이외에도 부정정서에 의한 주의 편향 현상은 학습, 기억, 의사결정 등 여러 인지처리 과정을 반영하는 연구에서 다양하게 나타나고 있다.[5]

---

2) Hansen, C. H., & Hansen, R. D, Automaitc emotion: attention and facial efference In P. M. Niedenthal & S. Kitayama (eds.). The Heart's Eye: Emotional Influences in Perception and Attention (pp. 88-113). New York, Academic Press, 1989.

3) Öhman, A., Lundqvist, D., & Esteves, F., "The face in the crowd revisited: a threat advantage with schematic stimuli", Journal of personality and social psychology, 80-3, 2011 pp. 381-396.

4) Pratto, F., & John, O. P., "Automatic vigilance: The attention-grabbing power of negative social information", Journal of Personality & Social Psychology 61-3, 1991, pp. 380-391.

5) Costantini, A. F., & Hoving, K. L., "The effectiveness of reward and

정상인에게서 나타나는 이러한 부정 편향 현상은 환자 집단에서도 관찰된다. 예를 들어 정서를 담고 있는 자극(예: 정서얼굴, 정서단어, 정서소리)과 그렇지 않은 자극에 대한 반응을 비교한 여러 연구들에서 정상인과 비교했을 때 우울증 환자 집단이 부정 자극에 대해 더 큰 편향을 보인다는 결과를 보여주고 있다.[6] 이러한 결과는 우울증에 걸린 사람들이 자신이 가지고 있는 부정적 신념에 영향을 받아 부정적 정보에 더 주의를 기울이는 편향을 보인다는 것을 시사한다.[7] 또한 우울증 환자들 뿐 아니라 거미 공포증, 사회공포증, 외상후 스트레스 장애가 있는 환자들의 경우에도 자신이 두려워하고 스트레스를 느끼는 대상에 대해 주의 편향을 보인다는 결과가 일관되게 관찰되고 있다.[8] 이처럼 부정적인 정서에 주의를

---

punishment contingencies on response inhibition", Journal of Experimental Child Psychology 16-3, 1973, pp. 484-494. / Dreben, E. K., Fiske, S. T., & Hastie, R., "The independence of evaluative and item information: Impression and recall order effects in behavior-based impression formation", Journal of Personality and Social Psychology 37-10, 1979, pp. 1758-1768. / Skowronski, J. J., & Carlston, D. E., "Social judgment and social memory: The role of cue diagnosticity in negativity, positivity, and extremity biases", Journal of personality and social psychology 52-4, 1987 pp. 689-699. / Robinson-Riegler, G. L., & Winton, W. M., "The role of conscious recollection in recognition of affective material: Evidence for positive-negative asymmetry", The Journal of General Psychology 123-2, 1996, pp. 93-104. / Wells, J. D., Hobfoll, S. E., & Lavin, J., "When it rains, it pours: The greater impact of resource loss compared to gain on psychological distress", Personality and Social Psychology Bulletin 25-9, 1999, pp. 1172-1182.

6) Cavanagh, J., & Geisler, M. W., "Mood effects on the ERP processing of emotional intensity in faces: a P3 investigation with depressed students", International Journal of Psychophysiology 60-1, 2006, pp. 27-33. / Roschke, J, & Wagner, P., "A confirmatory study on the mechanisms behind reduced P300 waves in depression", Neuropsychopharmacology 28, 2003, pp. 9-12.

7) Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Yue, D. N., & Joormann, J., "Attentional biases for negative interpersonal stimuli in clinical depression", Journal of abnormal psychology 113-1, 2004, pp. 127-135.

8) 최문기, 「일반인을 대상으로 한 정서정보에 따른 주의편향 효과 분석」, 한

기울이는 부적편향 현상은 심리적인 어려움을 겪고 있는 환자들과 정상인 집단 모두에게서 관찰되는 보편적인 현상이라 볼 수 있다.

최근에는 행동 실험 뿐 아니라 인지신경과학적인 방법을 통해 부적편향 현상의 기저에 있는 신경기제들을 살펴보려는 시도가 진행되고 있다. 특히, 많은 연구자들은 시간적 해상도가 높아 실시간으로 정보처리 과정을 살펴볼 수 있는 사건관련전위(Event-Related Potential: ERP)에 기반한 뇌파 측정을 통해 부적편향이 일어나는 시간적 단계를 확인하고자 하였다. 예를 들어 Carretiè, Mercado, Tapia, 그리고 Hinojosa[9]은 참가자들에서 두 장의 긍정 사진, 부정 사진, 중립 사진을 제시하고 두 사진이 동일한 사진인지를 판단하도록 요구하였는데 그 결과 부정정서 사진에 대한 판단이 다른 조건이 비해 빠르고 정확했으며 뇌파의 경우에도 주의 처리와 관련 있는 ERP 파형으로 알려진 P200과 P340에서 다른 정서 조건에 비해 부정정서 조건을 처리 할 때 더 큰 진폭이 관찰되었다. Huang과 Luo[10]는 참가자들이 정서 판단 과제를 수행하는 동안 주의 할당 정도를 반영한다고 알려진 파형인 P2, 정서의 평가 과정을 반영한다고 알려진 파형인 LPC(Late Positive components), 그리고 반응에 대한 준비를 반영하는 파형인 LRP(Lateralized Readiness potential)을 살펴보았는데 그 결과 모든 ERP 파형에서 부정정서를

국심리학회, 『한국심리학회지: 인지 및 생물』17-2, 2005, pp. 111-130. / Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van Ijzendoorn, M. H., "Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study", Psychological bulletin 133-1, 2007, pp. 1-24. / McNally, R., "Abnormalities in anxiety implications for cognitive neuroscience", Cognition & Emotion 12-3, 1998, pp. 479-495.

9) Carretié, L., Mercado, F., Tapia, M., & Hinojosa, J. A., "Emotion, attention, and the 'negativity bias', studied through event-related potentials", International journal of psychophysiology 41-1, 2001, pp. 75-85.

10) Huang, Y. X., & Luo, Y. J., "Temporal course of emotional negativity bias: an ERP study", Neuroscience letters 398-1, 2006, pp. 91-96.

판단한 조건이 다른 조건에 비해 더 큰 진폭을 보였다. 이러한 결과는 정보처리 과정 전반에 부정정서가 영향을 미친다는 것을 보여준다.

이처럼 많은 연구들에서 행동연구와 인지신경학적 연구를 통해서 부정정서에 대해 속도가 빨라지고 주의 할당이 늘어나는 부적 편향이 일어난다는 것을 보여주고 있다. 하지만 이러한 선행연구들은 모두 부정 자극이 실제로 수행하고자 하는 과제와 직접적으로 관련이 있거나 의식적으로 무시해야 하는 경우이며 부정정서가 수행해야 하는 과제와 직접적으로 관련이 없는 경우에도 부적편향 현상이 관찰되는지에 대해서는 거의 알려진 바가 없다. 따라서 최근 들어 연구자들은 다양한 인지 과제를 수행하기 전에 정서자극을 이용해 정서를 유발시킨 후, 유발된 정서와 기분이 인지 과제 수행이 미치는 영향을 살펴보는 방식으로 과제와 관련 없는 정서가 인지과제 수행에 미치는 영향을 살펴보고 있다.[11]

---

11) 박선희 & 박태진,「전역/국지처리 과제에서 정서자극이 시각적 주의범위에 미치는 영향, 한국심리학회,『한국심리학회지: 인지 및 생물』23-1, 2011, pp. 139-151. / 박태진 & 박선희,「수반자극과제에서 정서가 초점주의에 미치는 영향」, 인지과학회,『인지과학』22-4, 2011, pp. 385-404. / Bergmann, H. C., Rijpkema, M., Fernández, G., & Kessels, R. P., "Distinct neural correlates of associative working memory and long-term memory encoding in the medial temporal lobe". Neuroimage 63-2, 2012, pp. 989-997. / Demanet, J., Liefooghe, B., & Verbruggen, F., "Valence, arousal, and cognitive control: a voluntary task-switching study", Cognition 2(November), 2011, pp. 1-9. / Dreisbach, G., "How positive affect modulates cognitive control: The costs and benefits of reduced maintenance capability", Brain and cognition 60-1, 2006, pp. 11-19. / Fröber, K., & Dreisbach, G., "How positive affect modulates proactive control: Reduced usage of informative cues under positive affect with low arousal", Frontiers in psychology 3, 2012, p. 265. / Pessoa, L., Padmala, S., Kenzer, A., & Bauer, A., "Interactions between cognition and emotion during response inhibition", Emotion 12-1, 2012, pp. 192-197. / Schuch, S., & Koch, I., "Mood states influence cognitive control: The case of conflict adaptation", Psychological research 79-5, 2015, pp. 759-772. / Sussman, T. J., Heller,

하지만 현재까지의 연구 결과들은 그다지 일관적이지 않다. 예를 들어 Padmala, Bauer, 그리고 Passoa[12]는 부정정서가 과제수행을 방해한다는 연구 결과를 보였다. 이들은 스트룹 과제 수행 시 과제 사이에 제시된 정서에 따라 인지통제 능력에 차이가 있는지를 살펴보았는데 스트룹 과제 수행 전에 긍정정서가 제시된 조건에 비해 부정정서가 제시된 조건의 경우에 수행이 떨어진다는 결과를 보였다. 이 연구 외에도 몇몇 연구들에서 과제 수행 전에 제시한 부정 사진이 과제의 수행을 방해한다는 결과를 보고하고 있다.[13] 반면 몇몇 연구들은 부정정서가 인지 통제에 도움을 준다는 결과를 보고하고 있다.[14] 예를 들어 Kanske와 Kotz[15]는 정서 단어를 사용하여 인지통제를 살펴보는 연구를 수행하였는데 그 결과 중립 단어가 선행한 조건에 비해 부정 단어가 선행한 조건에서 인지 통제가 촉진된다는 결과를 보였다.

본 연구에서는 처리해야 하는 자극의 배경으로 제시되는 사진이 부정적인 정서를 담고 있는 경우에 그렇지 않은 경우보다 과제 수행시의 촉진효과가 관찰되는지를 확인하는 방식으로 과제와 관련

W., Miller, G. A., & Mohanty, A., "Emotional distractors can enhance attention", Psychological science 24-11, 2013, pp. 2322-2328.

12) Padmala, S., Bauer, A., & Pessoa, L., "Negative emotion impairs conflict-driven executive control", Frontiers in Psychology 2, 2011, p. 192.

13) Larson, M. J., Gray, A. C., Clayson, P. E., Jones, R., & Kirwan, C. B., "What are the influences of orthogonally-manipulated valence and arousal on performance monitoring processes? The effects of affective state", International Journal of Psychophysiology 87-3, 2013, pp. 327-339. / Ibid

14) Kanske, P., & Kotz, S. A., "Emotion triggers executive attention: anterior cingulate cortex and amygdala responses to emotional words in a conflict task", Human brain mapping 32-2, 2011, pp. 198-208. / Ibid / Van Steenbergen, H., Band, G. P., & Hommel, B., "In the mood for adaptation how affect regulates conflict-driven control", Psychological Science 21-11, 2010, pp. 1629-1634.

15) Ibid

없는 부정정서의 효과를 살펴보고자 한다. 본 연구는 정서단어를 사용한 스트룹 과제와는 차이가 있는데 스트룹 과제에서는 자동적으로 처리되는 단어의 의미를 억제하고 반응을 해야 한다. 하지만 자극의 배경으로 사진을 제시한 경우에는 사진에 의해 유발된 정서를 의식적으로 억제할 필요가 없기 때문에 과제와 관련 없이 제시된 정서의 영향을 살펴보기에 적절하다. 또한 본 연구는 과제와 관련 없는 정서 자극을 과제수행 중에 제시하여 정서의 영향을 직접적으로 살펴본다는 점에서 과제를 수행하기 전에 정서 사진이나 정서를 유발할 수 있는 비디오를 보여주는 방식으로 정서를 유발하고, 유발된 정서의 후속 영향을 살펴보는 기존의 선행연구와도 차이가 있다.

2. 실험 1

실험 1에서는 정서자극과 관련이 없는 인지과제를 수행할 때 배경으로 제시된 사진의 정서에 따라 인지과제의 수행에 차이가 있는지를 살펴보고자 한다. 만약, 부정정서를 처리할 때와 마찬가지로 부정정서를 배경으로 제시한 경우에도 일관되게 부적편향 현상이 관찰된다면 부정 사진과 함께 제시된 자극을 처리할 때의 반응시간이 중립 사진이나 긍정 사진과 함께 제시된 자극을 처리할 때에 비해 유의미하게 빠를 것으로 예상한다.

1) 방법

(1) 참가자

심리학 수업을 듣는 대학생 40명(남: 18명, 여: 22명)이 실험에

참가하였다. 모든 참가자들은 실험에 임하기 전, 연구 참가 동의서를 작성한 후 실험을 실시하였다.

(2) 실험도구

실험 자극의 제시 및 반응 기록은 IBM 호환용 컴퓨터가 사용되었으며 E-Prime 2.0을 이용해 17인치 LED 모니터 중앙에 자극을 제시하였다.

(3) 실험자극

본 실험에서는 두려움, 분노, 역겨움, 행복함, 슬픔, 놀람, 중립의 7가지 기본 정서로 나누어진 KDEF(The Karolinska Directed Emotional Faces) 얼굴 자극 세트[16]를 자극으로 이용하였다. KDEF는 총 490장으로 구성되어 있으며 본 실험에서는 행복정서 사진 30장을 긍정 자극으로, 분노정서 사진 30장을 부정 자극으로, 그리고 중립 정서 사진 40장을 통제 자극으로 선정하여 실험에 사용하였다. 실험에서 사용된 자극들의 성별 비율은 동일하게 맞추었으며 본 실험을 진행하기에 앞서 사용된 자극들의 정서 정도를 보다 명확하게 살펴보기 위하여 정서의 두 차원으로 알려진 정서가(Valance)와 각성가(Arousal) 수치를 확인하는 평정을 실시하였다.[17] 총 62명의 대학생을 대상으로 자극에 대한 정서가와 각성가

16) Lundqvist, D., Flykt, A., & Öhman, A., The Karolinska directed emotional faces (KDEF). CD ROM from Department of Clinical Neuroscience, Psychology section, Karolinska Institutet, 1998, pp. 91-630.

17) 박태진 & 박선희, 「IAPS 자극에 대한 한국 대학생의 정서 평가」, 인지과학회, 『인지과학』20-2, 2009, pp. 183-195. / Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O., "Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions", Psychophysiology 30-3, 1993, pp. 261-

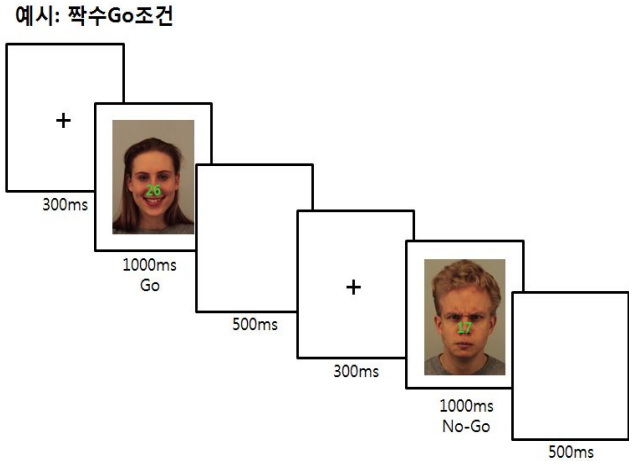
를 9점 척도로 평정을 받았으며 정서 조건 간 정서가(긍정: 7.15, 중립: 4.6, 부정: 2.72)의 차이와 각성가(긍정: 4.38, 중립: 3.18, 부정: 6.77)의 차이는 모두 통계적으로 유의미하였다(정서가: $F(2,97)=1208.95$, $p<.001$; 각성가: $F(2,97)=443.10$, $p<.001$). 긍정사진과 부정사진은 두 번 중복되어 사용되고, 중립사진은 세 번 중복되어 사용되었다. 실험 자극으로 사용된 사진은 모두 너비 562pixel * 높이 762pixel의 동일한 크기로 변환하였으며, 모든 사진 자극이 스크린 가운데 오도록 설정하였다.

참가자들이 수행해야 하는 과제는 정서 사진 위에 제시된 숫자를 보고 홀수인지 짝수인지를 판단하는 것이었다. 그림 위에 놓인 숫자들은 모두 10보다 크고 100보다 작은 두 자릿수였고, 이때 홀/짝의 비율은 1:1로 동일하였다. 실험은 모두 4개의 블록으로 나뉘어져 있으며 참가자들은 목표자극이 나타나면 반응을 해야 하는 go/no-go 판단과제를 실시하였다. 2개의 블록에서는 짝수에 반응을 해야 하고, 2개의 블록에서는 홀수에 반응을 해야 했다. 과제에 따른 순서효과를 방지하기 위해 홀/짝 판단 과제의 순서를 역균형화시켜 실험을 실시하였다. 각 블록에서 참가자가 반응해야 하는 자극의 배경에는 긍정, 중립, 부정정서 자극이 동일한 비율로 사용되었다. 짝수인지 홀수인지 판단하는 과제가 아닌 블록에 따라 짝수인 경우나 홀수인 경우에만 반응하는 go/no-go 판단과제를 실시한 이유는 자극의 비율을 7:3으로 조정하여 보다 더 많은 시행에서 반응을 얻기 위함이었다. 따라서 본 실험에서는 240번의 시행 중에서 168번의 go반응과 72번의 nogo반응을 하도록 설계되었다.

---

273. / Russell, J. A., "A circumplex model of affect". Journal of Personality and Social Psychology 39, 1980, pp. 1161-1178.

(4) 실험절차



〈그림 1〉 실험 1에서 사용된 과제 절차

참가자들은 실험에 앞서 동의서를 작성하고 실험에 대한 설명을 들었다. 실험자극은 17인치 컴퓨터 모니터를 통해 제시되었고, 자극에 대한 반응은 키보드를 통해 받았다. 각 시행에서는 먼저 화면 중앙에 응시점("+")이 300ms 동안 제시되고, 응시점이 사라진 후 정서 얼굴 위에 숫자가 입혀진 사진이 1000ms 동안 화면에 제시된다. 이때 참가자는 각 블록에서 지시한 조건(예: 제시된 숫자가 짝수인 경우 버튼을 누르고 제시된 숫자가 홀수인 경우에는 버튼을 누르지 않는 조건)에 따라 space 키를 최대한 빠르고 정확하게 누르도록 지시 받았다. 참가자가 실험 절차에 익숙해지고, 정확한 수행을 할 수 있도록 본 시행에 앞서 연습시행을 14회 수행하였고, 연습시행이 끝나면 본 시행 240회를 실시하였으며, 연습시행에서는 참가자가 자신의 수행을 확인할 수 있도록 피드백을 주었으나 본 시행에서는 피드백을 주지 않았다.

3. 실험1의 결과 및 논의

참가자는 각 블록에서 지시한 바에 맞춰 제시된 숫자가 홀수인지 짝수인지를 판단하여 space를 눌러야 했다. 본 연구에서 사용한 Go/No-go과제의 반응시간은 Go자극에 버튼을 누르는 반응을 정확하게 했을 때 얻어지는 반응 시간이다. 각 조건에 해당되는 평균 반응시간과 정확률은 〈표 1〉에 제시하였다.

〈표 1〉 정서 조건별 반응시간과 정확률의 평균 및 표준편차

조건	반응시간(ms)	정확률(%)
긍정	485.89(49.16)	97.08(0.76)
부정	489.67(57.44)	97.15(0.45)
중립	506.38(50.10)	97.5(0.8)

반응시간을 분석한 결과, 배경으로 제시된 사진의 정서에 따라 반응시간의 유의미한 차이가 있었다($\eta 2$=.76, $F(2,78)=22.4$, $p<.001$). 계획비교를 통해 조건 간 차이를 살펴본 결과 긍정과 부정 간의 반응 시간 차이는 없었지만($t(39)=-.91$; ns, $p>.10$) 중립 사진 조건과 비교했을 때 긍정 사진과 함께 제시된 숫자를 판단하는 시간과 부정 사진과 함께 제시된 숫자를 판단하는 시간이 더 짧아 이 두 조건에서 중립 사진 조건에 비해 빠른 자극 탐지가 일어났음을 확인하였다(긍정: $t(39)=-9.04$, $p<.001$, 부정: $t(39)=-5.33$, $p<.001$).

정확률 분석 결과는 반응 시간 분석 결과와 동일하게 정서에 따른 차이가 통계적으로 유의미하였지만($\eta 2$=.09, $F(2,78)=4.26$, $p<.005$) 그 양상은 반대로 나타났다. 반응 시간에서와 동일하게 긍정과 부정 간의 정확률의 차이는 유의미하지 않았지만($t(39)=-.66$; ns, $p>.10$), 긍정과 부정 사진과 함께 제시된 숫자의 홀짝 판단의 정확도가 중

립 사진에 놓인 숫자의 판단에 비해 낮았다(긍정:t(39)= -2.37, p<.005, 부정: t(39)=-2.05, p<.005).

실험 1을 통해 얻은 참가자들의 반응을 요약하자면 중립 조건에 비해 긍정 사진이나 부정 사진과 함께 제시된 숫자의 경우에 판단 시간은 빠르지만 정확률은 떨어진다는 것이다. 이러한 결과는 과제와 관련 없는 정서 자극이 과제 수행에 영향을 줬다는 것을 보여주지만 부적편향이 예상하는 결과와는 차이가 있다.

이러한 현상이 관찰된 이유는 다양할 수 있지만 그 중 하나로 본 연구에서 사용한 정서 자극의 각성가가 조건별로 차이가 있기 때문일 수 있다. 앞서 언급한바와 같이 사람들은 중립 자극이나 긍정 자극에 비해 부정 자극에 주의를 더 많이 기울이는데, 이는 그 자극이 가지고 있는 정서가의 영향일 수도 있지만 부정정서가 다른 조건에 비해 높은 각성가를 가지고 있어서 일수도 있다. 정서는 유쾌함과 불쾌함의 정도를 나타내는 정서가(Valance)뿐만 아니라 흥분성과 안정성의 정도를 나타내는 각성가(Arousal)의 특성도 포함하고 있다.[18]

이러한 정서가와 각성가의 관계에 대해서는 서로 다른 두 개의 입장이 존재하는데 한 가지 입장은 정서와 각성이 정적인 상관관계가 있다는 것이지만[19] 이 주장에 반대하는 다른 입장의 연구자들은 정서가와 각성가가 서로 구별되는 두 개의 차원이며, 두 개의 정서 차원은 인간의 행동에 상이한 영향을 준다고 제안한다.[20]

---

18) Ibid / Ibid / Ibid

19) Lang, P. J., "The emotion probe: Studies of motivation and attention", American psychologist 50-5, 1995, pp.372-385. / Watson, D., Wiese, D., Vaidya, J., & Tellegen, A., "The two general activation systems of affect: Structural findings, evolutionary considerations, and psychobiological evidence", Journal of personality and social psychology 76-5, 1999, pp. 820-838.

20) Nitschke, W. H. J. B., "The puzzle of regional brain activity in and anxiety:

정서와 각성이 구분되는 영향을 준다는 주장을 지지하는 결과로는 동일한 정서(예: 긍정정서 혹은 부정정서)를 지닌 자극을 사용하여 정서를 유도하고, 인지과제를 뒤이어 수행하는 경우에도 각 정서자극이 담고 있는 각성가의 영향으로 과제 수행에 차이가 난다는 것이다.

따라서 실험 1의 결과는 각 조건에 따른 각성가를 통제하지 못했기 때문일 가능성이 있다. 이에 실험 2에서는 각성의 수준을 동일하게 통제한 상태에서 정서의 수준을 구분하여 부정정서에 따른 주의 편향 현상이 나타나는지를 확인하고자 한다.

4. 실험 2

실험 2에서는 실험 1과 동일한 실험 방법을 사용하되 각 조건별로 각성가의 차이가 없는 상황에서 부적편향 현상이 나타나는지를 살펴보고자 하였다. 실험 1의 결과와는 달리 실험 2에서는 부적편향이 일어난다면 실험 1의 결과는 조건 간 각성가의 차이에 기인한 것이라 볼 수 있으며 과제 무관련 정서도 부적편향을 일으킬 수 있다는 것을 보여주는 연구 결과라 간주 할 수 있다. 반면 각성가를 통제한 상태에서도 부적편향이 일어나지 않는다면 이는 과제와 무관련 경우에는 부적편향이 나타나지 않는다는 것을 시사한다.

---

the importance of subtypes and comorbidity", Cognition & Emotion 12-3, 1998, pp. 421-447. / Russell, J. A., & Barrett, L. F., "Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: dissecting the elephant", Journal of personality and social psychology 76-5, 1999, pp. 805-819.

1) 방법

(1) 참가자

실험 1에 참가하지 않은 대학생 41명(남: 20명, 여: 21명)이 실험에 참가하였다. 모든 참가자들은 실험에 임하기 전, 연구 참가 동의서를 작성한 후 실험을 실시하였다.

(2) 실험도구

실험 1과 동일하였다.

(3) 실험자극

실험 2에서는 국제표준정서체계(International Affective Picture System, IAPS)에서, 긍정(30장), 부정(30장), 중립(60장)에 해당하는 사진을 선정하여 사용하였다.[21] 이때 한국인 대학생을 대상으로 각 사진의 정서가와 각성가를 평정한 박태진과 박선희[22]의 결과를 바탕으로 각 조건별 정서가를 조작하였으며 각 조건별 각성가는 차이가 나지 않도록 통제하였다. 본 실험에서 사용한 긍정 사진의 정서가와 각성가는 6.99와 5.1이였고, 부정 사진의 정서가와 각성가는 3.79와 5.3이었으며 중립 사진의 정서가와 각성가는 4.93과 5.1이었다. 실험 1에서 조건에 따라 각성가가 차이가 있었던

21) Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N., International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual (Tech. Report A-6). Gainesville: University of Florida, Center for Research in Psychophysiology, 2005.

22) Ibid

것과는 달리 실험 2에서는 각 정서조건별로 정서가의 차이는 있지만(F(2,117)=336.07, p<.001), 각성가의 차이는 없었다.(F(2,117)=2.29 ; ns, p>.10). 그 밖의 실험조건은 모두 실험 1과 동일하였다.

(4) 실험절차

실험 2의 실험 절차는 실험 1과 동일하였다.

5. 실험2의 결과 및 논의

실험 2에서 얻어진 각 조건에 해당되는 평균 반응시간과 정확률은 〈표 2〉와 같다.

〈표 2〉 정서 조건별 반응시간과 정확률의 평균 및 표준편차

조건	반응시간(ms)	정확률(%)
긍정	525.6(67.37)	93.21(13.21)
부정	510.78(62.5)	93.41(15.89)
중립	533.66(60.1)	93.34(11.32)

반응시간을 분석한 결과, 배경으로 제시된 사진의 정서에 따라 반응시간의 유의미한 차이가 있었다(η^2=.21, F(2,80)=10.69, p<.001). 계획 비교를 통해 조건 간 차이를 면밀히 살펴본 결과 부정정서 사진과 함께 제시된 숫자에 대한 판단이 긍정정서 사진과 함께 제시된 숫자 판단(t(40)=2.43, p<.005)과 중립정서 사진과 함께 제시된 숫자 판단(t(40)=-4.86, p<.001)에 비해 유의미하게 빨랐다. 긍정정서 조건과 중립정서 조건 간의 차이는 통계적으로 유의미하지

않았다($t(40)=-1.98$; ns, $p>.10$). 실험 1에서와는 달리 각 조건에 다른 정확률의 차이는 관찰되지 않았다($F(2,80)=.004$; ns, $p>.10$).

6. 종합 논의

본 연구의 목적은 부정정서 처리에서 관찰되는 부적편향 현상이 과제와 관련 없는 정서자극을 제시하는 경우에도 관찰되는지를 확인하는 것이었다. 이를 위해 정서를 표현하고 있는 얼굴사진(실험 1)과 정서를 유발하는 장면사진(실험 2)과 함께 숫자를 제시한 후, 참가자들에게 제시된 숫자에 대한 홀/짝 판단과제를 수행하도록 하였다. 이때 배경으로 제시된 사진의 정서, 특히 부정 정서가 배경으로 제시된 조건의 반응시간과 정확률을 다른 조건과 비교함으로써 정서자극 처리에서 관찰되는 부적편향 현상이 과제 수행에도 영향을 주는지를 살펴보고자 하였다.

실험 1에서는 정서를 담고 있는 얼굴 자극을 배경으로 사용하여 홀/짝 판단 과제를 실시하였는데 실험 결과 중립 자극을 배경으로 사용한 조건에 비해 부정 사진과 긍정 사진을 배경으로 사용한 조건의 반응시간이 유의미 하게 빨랐으나 정확도는 떨어졌다. 이러한 결과는 부적편향 현상이 예상하는 것과는 차이가 있으며 이는 실험 1에서 사용한 정서자극들의 각성가가 조건별로 차이가 있기 때문일 수 있다. 따라서 실험 2에서는 각 조건별 각성가를 통제한 상태에서 정서가의 차이만을 조작하는 것이 가능한 IAPS사진을 사용하여 실험 1과 동일한 방식의 실험을 실시하였다. 그 결과 부적편향 현상이 예상하는 바와 같이 부정정서를 배경으로 사용한 조건에서만 더 빠르게 반응하였다. 이와 같은 결과는 실험 1의 결과가 조건 간 각성가의 차이에 기인한 것이라는 점을 시사한다. 또한 부정정서 조건에서 인지 과제 수행이 빨랐던 실험 2의 결과는

과제 관련 정서를 사용했던 기존 선행 연구들의 결과들과도 부합된다.

이와 같이 부정정서를 배경으로 사용한 조건이 중립 조건에 비해 빠른 반응을 유도하는 것은 부정정서가 사람들에서 공격/회피(fight/flight)반응을 유도하기 때문일 것이다.[23] 이는 기본적으로 부정정서가 생존과 밀접한 관련이 있기 때문이다. 진화의 관점에서 보면 멀리서 육식동물이 다가오는 것 혹은 주변에 독을 가지고 있는 생물이 있는 것을 빠르게 알아차리고 그 대상에게서 빠르게 도망치는 것은 우리의 생명을 지킬 수 있게 해준다. 그러므로 사람들이 부정적인 정보를 빠르게 처리할 필요성이 있다. 또한 부정적인 정보를 처리할 때는 정보 처리의 정확성보다는 속도가 더 중요한 요인이기 때문에 이러한 편향은 정확도 보다는 속도에 더 큰 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어 길을 가다가 수풀에서 부스럭 거리는 소리를 들은 경우, 사람들은 부스럭 거리는 소리의 정체를 확인하기 보다는 그 소리에서 빠르게 멀어질 것이다. 이렇게 그 물체에 대해 일정한 거리를 유지하면서 심리적 안정감을 느끼고 난 다음에 비로소 그 물체가 정확히 어떤 대상인지를 확인하는 것이 생존에 더 유리할 것이다. 즉, 정확도를 포기하고 빠른 정보처리를 선택하는 것이 더 올바른 선택인 것이다. 이와 같은 현상은 실험 2의 결과와 일치한다.

각성가를 통제하지 못한 실험 1의 결과를 보면 정서의 두차원인 정서가와 각성가가 상호 관련되어 영향을 미치는 것을 볼 수 있다. 실제로 정서가 과제 수행에 미치는 영향을 살펴본 선행연구들은 정서가 뿐 아니라 각성가도 과제 수행에 큰 영향을 미친다고 제안 한다.[24] 특히 높은 각성 수준은 과제 수행에 사용되어야 할

23) Ibid

24) Ibid / Ibid / Kuhbandner, C., & Zehetleitner, M., "Dissociable effects of valence and arousal in adaptive executive control", PloS one 6-12, 2011,

인지 자원을 선점하여, 과제 수행에 방해를 줄 수 있다.[25] 이러한 관점에서 인지 과제 수행 시 정서 자극의 정서가와 각성가의 영향을 구분하여 살펴보기 위한 많은 연구들이 진행되고 있다.

최근에는 부적편향의 경우에도 부정 자극을 우선적으로 처리하는 것이 자극이 가지고 있는 정서가에 기인한 것인지 아니면 주변 자극에 비해 높은 각성가를 갖고 있기 때문인지를 확인하려는 연구가 진행되고 있다.[26] 예를 들어 Tipples과 Sharma[27]는 부정정서 자극에 대한 주의 편향 현상이 정서에 의한 것인지 각성에 의한 것인지를 확인하기 위해 고각성 긍정, 저각성 긍정, 고각성 부정, 저각성 부정, 중립 자극의 다섯 조건의 정서자극을 사용하여 실험을 실시하였는데 그 결과 고각성 긍정 자극도 고각성 부정 자극만큼 큰 주의편향 현상을 초래하였다. 이는 지금까지 부적편향이라고 알려진 현상이 정서가 때문에 나타나는 현상이라기보다는 각성가의 영향에 의해 나타난 것일 수 있음을 시사한다. 따라서 후속 연구에서는 정서를 일정한 수준으로 통제한 상태에서 각성에 차이를 두어 각성에 따른 정서 편향의 효과를 살펴볼 필요도 있다. 또한 실험 1에서 배경사진으로 사용된 얼굴사진과 실험 2의 배경사진으로 사용된 장면사진의 정서강도 차이에 의해 정서 편향 효과

---

e29287.

25) Maratos, E. J., Allan, K., & Rugg, M. D., "Recognition memory for emotionally negative and neutral words: An ERP study", Neuropsychologia 38-11, 2000, pp. 1452-1465. / Storbeck, J., & Clore, G. L., "With sadness comes accuracy; with happiness, false memory mood and the false memory effect", Psychological Science 16-10, 2005, pp. 785-791.

26) Franken, I. H., van Strien, J. W., Nijs, I., & Muris, P., "Impulsivity is associated with behavioral decision-making deficits", Psychiatry research 158-2, 2008, pp. 155-163.

27) Tipples, J., & Sharma, D., "Orienting to exogenous cues and attentional bias to affective pictures reflect separate processes", British Journal of Psychology 91-1, 2000, pp. 87-97.

가 차이가 생겼을 가능성도 있다. Hariri와 그의 동료들[28]의 연구에 따르면 불안과 공포를 표현하는 얼굴자극과 불안과 공포를 표현하는 장면사진을 봤을 때의 뇌활성 패턴을 비교하여 자극 종류에 따른 정서강도의 차이를 살펴보았다. 그 결과 참가자들이 공포의 질린 얼굴 혹은 불안을 느끼는 얼굴을 보는 경우에 더 큰 편도체의 활성화를 보였다. 이는 동일한 정서를 표현할 지라도 제시되는 자극의 특성에 따라 개인이 느끼는 정서 강도에 차이가 있음을 지지하는 결과라 할 수 있다. 그러므로 후속 연구에서는 동일한 정서 자극을 사용하여 부적편향 현상에서의 정서와 각성의 영향을 살펴볼 필요가 있다. 이외에도 최근에는 뇌파측정과 같은 인지신경학적 방법을 사용하여 정서가 인지과제의 수행에 미치는 영향을 살펴보는 연구들이 증가하고 있다. 따라서 이러한 방법을 통해 부적편향 현상의 인지적 기제에 대해 실시간으로 확인할 필요성도 있다.

본 연구에서는 정서 자극을 사용한 연구들에서 관찰되는 부적편향 현상이 정서 자극이 과제와 관련 없는 경우에도 일관되게 관찰되는지를 확인하고자 하였다. 그 결과 각성가를 통제하지 못한 실험 1의 경우에는 부적편향 현상을 발견하지 못했지만 각성가를 통제하고 정서가만 조작한 실험 2에서는 부적편향 현상을 발견하였다. 이는 정서자극이 과제와 관련이 없는 경우에도 인지과제 수행에 영향을 준다는 것을 보여주는 결과이며 정서는 정서가와 각성가라는 두 개의 차원으로 구분되며 이들이 상호 관련되어 인지과제 수행에 영향을 미친다는 것을 시사한다. 과제와 관련 없이 제시된 부정정서가 과제 수행에 영향을 미친다는 본 연구의 결과는 부정정서가 우리의 삶에 중요한 영향을 미친다는 것을 다시 한 번 보여준다.

---

28) Hariri, A. R., Tessitore, A., Mattay, V. S., Fera, F., & Weinberger, D. R. "The amygdala response to emotional stimuli: a comparison of faces and scenes", Neuroimage 17-1, 2002, pp. 317-323.

참고문헌

1. 논문

박선희 & 박태진, 「전역/국지처리 과제에서 정서자극이 시각적 주의범위에 미치는 영향, 한국심리학회, 『한국심리학회지: 인지 및 생물』23-1, 2011, pp. 139-151.

박태진 & 박선희, 「수반자극과제에서 정서가 초점주의에 미치는 영향」, 인지과학회, 『인지과학』22-4, 2011, pp. 385-404.

박태진 & 박선희, 「IAPS 자극에 대한 한국 대학생의 정서 평가」, 인지과학회, 『인지과학』20-2, 2009, pp. 183-195.

최문기, 「일반인을 대상으로 한 정서정보에 따른 주의편향 효과 분석」, 한국심리학회, 『한국심리학회지: 인지 및 생물』17-2, 2005, pp. 111-130.

Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van Ijzendoorn, M. H., "Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study", Psychological bulletin 133-1, 2007, pp. 1-24.

Bergmann, H. C., Rijpkema, M., Fernández, G., & Kessels, R. P., "Distinct neural correlates of associative working memory and long-term memory encoding in the medial temporal lobe", Neuroimage 63-2, 2012, pp. 989-997.

Carretié, L., Mercado, F., Tapia, M., & Hinojosa, J. A., "Emotion, attention, and the 'negativity bias', studied through event-related potentials", International journal of psychophysiology 41-1, 2001, pp. 75-85.

Cavanagh, J., & Geisler, M. W., "Mood effects on the ERP processing of emotional intensity in faces: a P3 investigation with depressed students", International Journal of Psychophysiology 60-1, 2006, pp. 27-33.

Costantini, A. F., & Hoving, K. L., "The effectiveness of reward and punishment contingencies on response inhibition", Journal of Experimental Child Psychology 16-3, 1973, pp. 484-494.

Crandall, J. E, ""Negativity Bias" in Evaluative Ratings", The Journal of Social Psychology 95-1, 1975, pp. 109-116.

Demanet, J., Liefooghe, B., & Verbruggen, F., "Valence, arousal, and cognitive control: a voluntary task-switching study", Cognition 2(November), 2011, pp. 1-9.

Dreben, E. K., Fiske, S. T., & Hastie, R., "The independence of evaluative and item information: Impression and recall order effects in behavior-based impression formation", Journal of Personality and Social Psychology 37-10, 1979, pp. 1758-1768.

Dreisbach, G., "How positive affect modulates cognitive control: The costs and benefits of reduced maintenance capability", Brain and cognition 60-1, 2006, pp. 11-19.

Franken, I. H., van Strien, J. W., Nijs, I., & Muris, P., "Impulsivity is associated with behavioral decision-making deficits", Psychiatry research 158-2, 2008, pp. 155-163.

Fröber, K., & Dreisbach, G., "How positive affect modulates proactive control: Reduced usage of informative cues under positive affect with low arousal", Frontiers in psychology 3, 2012, p. 265.

Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Yue, D. N., & Joormann, J., "Attentional biases for negative interpersonal stimuli in clinical depression", Journal of abnormal psychology 113-1, 2004, pp. 127-135.

Hariri, A. R., Tessitore, A., Mattay, V. S., Fera, F., & Weinberger, D. R. "The amygdala response to emotional stimuli: a comparison of faces and scenes", Neuroimage 17-1, 2002, pp. 317-323.

Huang, Y. X., & Luo, Y. J., "Temporal course of emotional negativity bias: an ERP study", Neuroscience letters 398-1, 2006, pp. 91-96.

Kanske, P., & Kotz, S. A., "Emotion triggers executive attention: anterior cingulate cortex and amygdala responses to emotional words in a conflict task", Human brain mapping 32-2, 2011, pp. 198-208.

Kuhbandner, C., & Zehetleitner, M., "Dissociable effects of valence and arousal in adaptive executive control", PloS one 6-12, 2011, e29287.

Lang, P. J., "The emotion probe: Studies of motivation and attention", American psychologist 50-5, 1995, pp.372-385.

Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N., International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction

manual (Tech. Report A-6). Gainesville: University of Florida, Center for Research in Psychophysiology, 2005.

Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O., "Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions", Psychophysiology 30-3, 1993, pp. 261-273.

Larson, M. J., Gray, A. C., Clayson, P. E., Jones, R., & Kirwan, C. B., "What are the influences of orthogonally-manipulated valence and arousal on performance monitoring processes? The effects of affective state", International Journal of Psychophysiology 87-3, 2013, pp. 327-339.

Lundqvist, D., Flykt, A., & Öhman, A., The Karolinska directed emotional faces (KDEF). CD ROM from Department of Clinical Neuroscience, Psychology section, Karolinska Institutet, 1998, pp. 91-630.

Maratos, E. J., Allan, K., & Rugg, M. D., "Recognition memory for emotionally negative and neutral words: An ERP study", Neuropsychologia 38-11, 2000, pp. 1452-1465.

McNally, R., "Abnormalities in anxiety implications for cognitive neuroscience", Cognition & Emotion 12-3, 1998, pp. 479-495.

Nitschke, W. H. J. B., "The puzzle of regional brain activity in and anxiety: the importance of subtypes and comorbidity", Cognition & Emotion 12-3, 1998, pp. 421-447.

Öhman, A., Lundqvist, D., & Esteves, F., "The face in the crowd revisited: a threat advantage with schematic stimuli", Journal of personality and social psychology, 80-3, 2011 pp. 381-396.

Padmala, S., Bauer, A., & Pessoa, L., "Negative emotion impairs conflict-driven executive control", Frontiers in Psychology 2, 2011, p. 192.

Pessoa, L., Padmala, S., Kenzer, A., & Bauer, A., "Interactions between cognition and emotion during response inhibition", Emotion 12-1, 2012, pp. 192-197.

Pratto, F., & John, O. P., "Automatic vigilance: The attention-grabbing power of negative social information", Journal of Personality & Social Psychology 61-3, 1991, pp. 380-391.

Robinson-Riegler, G. L., & Winton, W. M., "The role of conscious recollection in recognition of affective material: Evidence for positive-negative asymmetry", The Journal of General Psychology 123-2, 1996, pp.

93–104.

Roschke, J, & Wagner, P., “A confirmatory study on the mechanisms behind reduced P300 waves in depression”, Neuropsychopharmacology 28, 2003, pp. 9-12.

Russell, J. A., “A circumplex model of affect”, Journal of Personality and Social Psychology 39, 1980, pp. 1161–1178.

Russell, J. A., & Barrett, L. F., “Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: dissecting the elephant”, Journal of personality and social psychology 76–5, 1999, pp. 805–819.

Schuch, S., & Koch, I., “Mood states influence cognitive control: The case of conflict adaptation”, Psychological research 79–5, 2015, pp. 759–772.

Sussman, T. J., Heller, W., Miller, G. A., & Mohanty, A., “Emotional distractors can enhance attention”, Psychological science 24–11, 2013, pp. 2322–2328.

Skowronski, J. J., & Carlston, D. E., “Social judgment and social memory: The role of cue diagnosticity in negativity, positivity, and extremity biases”, Journal of personality and social psychology 52–4, 1987 pp. 689–699.

Storbeck, J., & Clore, G. L., “With sadness comes accuracy; with happiness, false memory mood and the false memory effect”, Psychological Science 16–10, 2005, pp. 785–791.

Tipples, J., & Sharma, D., “Orienting to exogenous cues and attentional bias to affective pictures reflect separate processes”, British Journal of Psychology 91–1, 2000, pp. 87–97.

Van Steenbergen, H., Band, G. P., & Hommel, B., “In the mood for adaptation how affect regulates conflict–driven control”, Psychological Science 21–11, 2010, pp. 1629–1634.

Watson, D., Wiese, D., Vaidya, J., & Tellegen, A., “The two general activation systems of affect: Structural findings, evolutionary considerations, and psychobiological evidence”, Journal of personality and social psychology 76–5, 1999, pp. 820–838.

Wells, J. D., Hobfoll, S. E., & Lavin, J., “When it rains, it pours: The greater impact of resource loss compared to gain on psychological distress”, Personality and Social Psychology Bulletin 25–9, 1999,

pp. 1172-1182.

2. 단행본

Hansen, C. H., & Hansen, R. D, Automaitc emotion: attention and facial efference In P. M. Niedenthal & S. Kitayama (eds.). The Heart's Eye: Emotional Influences in Perception and Attention (pp. 88-113). New York, Academic Press, 1989.

(투고일: 2016. 11. 8 심사완료일: 2016. 12. 7 게재확정일: 2016. 12. 9)

태진이(제1저자)
소속: 영남대학교 심리학과
주소: 경북 경산시 대학로 280
전자우편: jini.tae@gmail.com

이상은(공동저자)
소속: 영남대학교 심리학과
주소: 경북 경산시 대학로 280
전자우편: sangeun07@gmail.com

이윤형(교신저자)
소속: 영남대학교 심리학과
주소: 712-749 경북 경산시 대학로 280
전자우편: yhlee01@yu.ac.kr

[Abstract]

The Effect of the Task Irrelevant Negative Emotion on the Cognitive Processing

Tae, Jin-I · Lee, Sang-Eun · Lee, Yoon-Hyoung

The purpose of this study was to examine whether the negative bias occurs even when the emotional stimuli are irrelevant to the task. More specifically, the current study investigated whether the performance of the cognitive task can be facilitated when the background images contain negative emotions. To do so, participants were asked to perform an odd-even judgment task with the numbers were presented in the emotional background images. In experiment 1, which manipulated valence of the images with no control of arousal levels of the images, participants' odd-even judgements were faster but more inaccurate when the numbers were with emotional background images. However, in experiment 2, which also manipulated valence but the arousal levels were controlled as well, negative bias occurred such that judgements were faster when the numbers were with negative emotional background images. The presented study suggested that even when emotional stimuli are irrelevant to the task, the negative bias occurs.

Key words: Negativity bias, Task irrelevant emotion, Cognitive task, Valence, Arousal