Korean Journal of Clinical Psychology
2017. Vol. 36, No. 1, 78-88

Original Article
© 2017 Korean Clinical Psychology Association
https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.1.008
eISSN 2733-4538

The Effects of Repetitive Verbal Thought and Imagery Processing on the Emotional Response to Stress Stimuli

Ye Ju Shin[1] Kyung Ja Oh[2†]

[1]Department of Psychiatry, Korea University Guro Hospital, Seoul; [2]Department of Psychology, Yonsei University, Seoul, Korea

The purpose of the present study was to examine the effects of verbal and imagery processing during and following stress stimuli on the maintenance of negative affect. A total of 60 undergraduate students were included in the analysis. Participants were asked to use either the verbal or imagery cognitive processing during and after observing an emotion inducing stressful video clip. To explain the mechanisms that contribute to the maintenance of emotional response, the emotional responses of participants were measured immediately after, one day after, and three days after the experiment. For immediately after the experiment, participants in the imagery task reported significantly more arousal than participants in the verbal task, but after one and three days later, these participants showed decreased negative affect. Verbal thoughts were found to lead to the maintenance of negative affect after one and three days following the experiment. Based on these results implications and limitations of the study were discussed.

Keywords: repetitive verbal thought and imagery processing, cognitive processing, emotion regulation, stress stimuli

위협적인 사건을 경험하는 동안 또는 경험한 이후에 발생한 정서의 효율적 조절 능력은 개인의 적응과 정신 건강은 물론 신체 건강에도 매우 중요한 역할을 하게 되며(Cicchetti, Ackerman, & Izard, 1995; Gross, 1998b; Gross & John, 2003; Gross & Muñoz, 1995; Thompson, 1994), 정서를 적절히 조절하는데 문제가 생기면 다양한 정신병리에 취약해 질 수 있다(Amstadter, 2008; Gross & Muñoz, 1995). 정서조절(emotion regulation)이란, 정서 반응을 관찰하고 평가하고 수정하는 내/외적 과정으로(Thompson, 1994) 이를 통하여 부정적 정서를 낮추고 부적응적인 행동을 예방하는 동시에 적응적 행동을 이끌어 낼 수 있다(Cicchetti et al., 1995).

정서조절에 대한 기존 연구는 대부분 정서를 경험한 후에 어떠한 방식으로 대처할 것인지와 같은 행동적 측면의 정서조절 전략에 주로 초점을 맞추었다(Garnefski, Kraaij, & Spinhoven, 2001; Gross, 1998a). 그러나 위협적인 사건을 경험하는 동안 혹은 경험한 이후 인지적인 처리를 통한 정서조절도 정신 건강에 중요하다는 연구 보고들이 있다. 즉, 스트레스 사건을 경험하는 동안이나 경험한 후에 언어적(verbal) 혹은 감각/지각적(sensory visuospatial or perceptual)인 두 가지 형태의 인지적 처리과정을 통하여 정서를 조절할 수 있다(Brewin, Dalgleish, & Joseph, 1996; Ehlers & Clark, 2000).

언어적 처리 과정에는 대표적으로 걱정과 반추가 있다. 걱정과 반추는 부정적 정서와 관련된 비생산적인 반복사고로(Muris, Roelofs, Rassin, Franken, & Mayer, 2005; Nolen-Hoeksema, McBride, & Larson, 1997), 실제 문제 자체에 초점을 맞추고 있기보다는 주로 '왜(why)'와 '만약 ~하면 어쩌지(what if)'와 같은 질문의 형태를 띠고 있는 것이 특징이다(Michael, Halligan, Clark, & Ehlers, 2007). 스트레스 사건에 대한 부정적이고 반복적인 언어적 사고는 불쾌한 정서 및 각성을 발생시키고 지속시키는 중요한 요인이다(Ehlers & Clark, 2000; Ehlers & Steil, 1995). 교통사고 생존자들이나 폭행을 당했던 사람들을 대상으로 한 연구들에 따르면 외상 후의 반추적 사고는 6개월과 1년 후 불안 증상의 심각도를 예측하는 가장 강력한 변인임을 확인하였다(Ehlers, Mayou, & Bryant, 1998; Ehring, Ehlers, & Glucksman, 2008; Kleim, Ehlers, & Glucksman, 2007; Michael et al., 2007). 그러나 이러한 연구 결과들은 거의 상

†Correspondence to Kyung Ja Oh, Department of Psychology, Yonsei University, 50Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul, Korea; E-mail: kjoh@yonsei.ac.kr

Received Sep 2, 2016; Revised Nov 15, 2016; Accepted Dec 6, 2016

www.kci.go.kr

관 자료를 바탕으로 하기 때문에 언어적 처리과정의 직접적인 효과를 검증할 수는 없다. 비교적 최근의 실험 연구들은 고통을 유발하는 동영상을 보여준 후에 언어적 사고 집단이 실험 직후에는 심상적 사고 집단보다 불안이 더 낮았으나 3일 후에는 더 높은 불안 증상을 보고한 것을 발견하여 언어적 사고의 즉각적인 효과와 3일 후 지속효과가 다르다는 것을 밝혔다(Butler, Wells, & Dewick, 1995; Wells & Papageorgiou, 1995). Zetsche 등(2009)은 교통사고 동영상을 참가자들에게 보여준 후 문장을 사용하여 반추를 유도하였는데, 반추를 유도한 집단이 통제집단에 비해 부정적인 정서로부터 덜 회복되었다(Zetsche, Ehring, & Ehlers, 2009). 또한 Ehring 등(2009)은 외상적 사건과 관련된 반추가 부정적 정서와 각성을 유지시키는 매우 중요한 요인이라는 것을 증명하였다. 이러한 연구 결과들을 종합하면 언어적 사고 과정이 부정적 정서의 지속에 중요한 역할을 하는 것으로 보이는데, 이러한 내적 기제를 설명하려는 이론들 중 걱정에 대한 회피 이론(Borkovec, Ray, & Stöber, 1998)에 따르면, 걱정은 혐오스러운 심상과 부정적인 정서로부터 주의를 돌리기 위한 인지적 회피의 기능을 한다고 한다(Borkovec, Alcaine, & Behar, 2004; Ehlers & Steil, 1995). 언어적 사고를 통해 심상을 회피하게 되면 즉각적인 고통은 피할 수 있겠으나 결국에는 생리적, 정서적 처리 과정을 방해하여 증상을 유지시키게 된다(Borkovec & Hu, 1990; Borkovec & Inz, 1990; Foa & Kozak, 1986). 기제에 대한 또 다른 설명인 이중 부호화 이론(dual-coding theory; Paivio, 1971, 1986; Stöber, 1998에서 재인용)에 따르면, 모든 언어적 과정에는 그에 대응하는 심상이 있는데, 추상적인 수준의 걱정은 생생하고 구체적인 심상을 덜 일으켜서 그 순간에는 두려운 심상의 영향을 완화시킬 수 있지만, 이는 지각된 위협에 대한 정서 처리를 방해하게 되고 결국 증상을 계속 유지시키게 될 수 있다.

비언어적 처리 과정인 심상(imagery)이란 모든 감각들을 동원하여 마음속에 가능한 한 생생하게 어떤 경험을 떠올리는 것이다(Eaton & Evans, 1986; Vealey & Walter, 1993). 이러한 이미지(image) 형태의 사고는 신체적, 정서적 활성화와 관련되어 있어서(Lang, 1985) 언어적 형태의 사고보다 더 많은 생리적 활동들을 발생시키고(Vrana, Cuthbert, & Lang, 1986) 더 강렬한 정서와 연합되어 있다(Holmes & Mathews, 2005, 2010). 심상과 정서 간의 관계에 대한 연구들은 부족한 편인데, 부정적인 상황에 대해 심상을 통해 상상한 집단과 언어적인 측면에 초점을 맞춘 집단 중 심상 집단이 더 높은 상태 불안을 보고한 연구가 있다(Holmes & Mathews, 2005). 또한 긍정적인 사건을 언어적으로 생각했을 때보다 심상으로 떠올렸을 때 긍정적 정서가 더 크게 증가하였다(Holmes, Lang, & Shah, 2009). 임상 장면에서도 심상이 정서에 강렬한 영향을 미치는 경우를 볼 수 있는데 외상 후 스트레스 장애 환자들이 고통스러운 심상을 반복적으로 경험하는 플래시백(flashbacks)이 그 예이다(Brewin & Holmes, 2003; Ehlers et al., 2002). 이와 같이 심상은 즉각적인 신체적, 정서적 활성화 및 부정적인 정서를 일으킬 수 있으나, 스트레스 자극에 대한 심상에 반복적으로 노출시키게 되면 공포반응이 습관화되어서 잠재적으로 정서에 더 잘 접근할 수 있도록 해주고 결국 정서 처리에 도움을 주어 증상을 완화시킬 수 있다(Behar, Zuellig, & Borkovec, 2005). 이를 지지하는 증거로 고통을 유발하는 동영상에 대한 심상 사고 집단이 언어적 사고 집단보다 실험 직후에는 더 높은 불안을 보고하였으나 3일 후에는 불안이 더 낮았다는 연구 보고가 있으며(Butler et al., 1995), 실제로 심상의 특성은 다양한 정신장애의 치료에 적용되고 있다(Holmes & Mathew, 2010).

스트레스 상황에서의 정서 조절과 관련된 연구 중 언어적, 심상적 사고 과정을 함께 살펴본 연구는 거의 없다. Butler 등(1995)은 참가자들에게 외상 관련 동영상을 보여준 후 4분 동안 언어적 혹은 심상의 형태로 동영상에 대해 생각하도록 지시문을 제공하여 인지적 처리과정을 조작하였다. 연구 결과, 실험 직후에는 언어적 사고 집단이 심상 집단보다 불안 반응을 덜 보인 반면, 3일 후에는 언어적 사고 집단이 침입적 기억을 더 많이 보고하였다. 그러나 Butler 등(1995)은 추가적인 분석에서 인지적 처리 과정을 조작하는데 부분적으로 실패하였다는 것을 발견하였는데, 참가자들이 심상을 떠올렸다고 보고한 시간의 양에서 집단 간 차이가 나타나지 않았다. 이에 대해 연구자들은 언어적 사고 집단에서 보고된 심상은 자발적으로 일어난 침입의 형태였고 참가자들은 거기에 별로 신경을 쓰지 않았다고 설명하였으나, 참가자들이 실제로 어떠한 형태의 사고를 하였는지는 검증할 방법이 없다. 따라서 Butler 등(1995)의 연구에서처럼 참가자들에게 단순히 언어와 심상의 형태로 동영상에 대해 스스로 생각하도록 지시하는 것은 성공적으로 인지적 처리 과정을 유도하지 못하는 것으로 보인다. 따라서 인지적 처리과정과 정서 반응 간의 관계를 명확히 하기 위해 조작 과정을 정교화시킬 필요가 있겠는데, 실험적 조작을 직접적으로 유도하기 위해 반추적 문장을 읽게 하는 등의 방법을 사용하여 조작 과제를 보완할 수 있겠다.

앞서 제시한 인지적 처리 과정과 정서조절에 대한 여러 선행 연구들을 종합해보면 다음과 같은 한계점들을 도출할 수 있다. 첫째, 초기 연구들은 대부분 상관 연구를 토대로 한다. 둘째, 과거 스트레스 사건을 경험한 사람들을 대상으로 하는 회고적 연구에는 한계가 있을 수밖에 없으며, 변인들의 인과적 관계를 명확하게 하기 위해 전향적 실험연구가 필요하다. 셋째, 선행 실험 연구들은 집단 간

www.kci.go.kr

인지적 처리 과정에 대한 조작이 제대로 이루어지지 않아 결과가 처치효과로 인한 것인지 아니면 다른 가외변인으로 인한 것인지 명확히 하기가 어려웠다(Butler et al., 1995; Ehring et al., 2009). 넷째, 심상을 떠올리는 동안 즉각적인 정서 반응에 대한 연구들은 있었으나 심상 처리 과정이 이후 부정적 정서의 지속에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 전향적 실험 연구는 거의 없으며, Butler 등(1995)의 연구에서는 걱정 및 심상 처리 과정에 대한 조작이 이루어지지 않아 결과 해석에 제한이 있다. 또한 스트레스를 경험할 때 언어적 사고와 심상은 거의 동시에 일어나며, 어떤 사고에 초점을 맞추는지가 이후 증상의 지속에 영향을 미칠 수 있기 때문에 함께 살펴보는 연구가 필요하다. 따라서 본 연구에서는 심한 스트레스를 겪는 동안과 겪은 후에 나타나는 인지적 처리과정(언어적/심상적 형태)이 부정적 정서 및 각성을 지속시키는 기제를 좀 더 정교화된 실험 연구를 통하여 검증하고자 하였고 선행 연구를 토대로 다음과 같은 가설을 세웠다.

가설 1. 스트레스 자극과 관련된 인지적 처리 과정의 형태(언어/심상)와 평가시기(실험 직후, 1일 후, 3일 후)에 대한 정서적 반응에서 상호작용효과가 나타날 것이다.

1-1. 스트레스 자극을 경험하는 동안과 경험한 후, 자극에 대한 추상적 수준의 언어적, 반복적 사고는 즉각적으로 부정적 정서 및 각성을 감소시킬 수 있으나, 일정 시간 경과 후(1일 후와 3일 후)에는 이러한 증상들을 지속시키게 될 것이다.

1-2. 스트레스 자극을 경험하는 동안과 경험한 후, 자극에 대해 심상 형태로 가능한 한 생생하게 떠올리는 것은 즉각적으로 부정적 정서 및 각성을 증가시킬 수 있으나, 일정 시간 경과 후(1일 후와 3일 후)에는 이러한 증상들을 감소시키게 될 것이다.

방 법

연구대상

서울 소재의 Y 대학교에 재학 중인 학부생 74명이 실험에 참가하였으며, 이 중 남자가 35명(47.3%), 여자가 39명(52.7%)이었고 참가자의 평균 연령은 22.07세(SD = 2.28)였다. 추후 설문 연구에서 탈락되어 설문을 다 완료하지 않은 참가자 4명, 실험과 설문을 완료하였으나 빠뜨린 문항이 있는 참가자 1명, 동영상을 시청하기 전보다 시청한 후에 오히려 부정정서가 감소한 참가자(동영상 시청 후 부정정서 점수에서 동영상 시청 전 부정정서 점수를 뺀 값이 0보다 작은 참가자) 9명을 제외한 60명(남자 25명, 여자 35명)의 자료가 분석에 사용되었다. 본 실험은 스트레스 자극으로 사용된 동영상을 보고 부정적인 정서를 경험했다는 것을 전제로 하는데 동영상을 보고 부정정서가 오히려 감소한 참가자들은 동영상을 전혀 스트레스로 느끼지 않았다고 판단할 수 있으므로 본 연구에서는 제외시키는 것이 적절하다고 판단하였다. 이 중 언어적 과제를 수행한 참가자가 30명(남자 13명, 여자 17명), 비언어적 심상 과제를 수행한 참가자가 30명(남자 12명, 여자 18명)이었다. 실험 참가자는 온라인을 통해 모집되었으며, 실험 참가에 대한 보상으로 참가비 또는 수강과목에 대한 크레딧을 지급받았다.

측정도구

생생함 및 정서 상태에 대한 단일 문항 평정

참가자가 현재 동영상에서 본 장면에 대해 느끼고 있는 생생함의 정도를 평가하기 위해 단일 문항으로 구성된 척도를 사용하였고 "전혀 생생하지 않음"(0점)에서 "매우 생생함"(100점)까지의 범위 안에서 숫자로 평정하였다.

현재 경험하고 있는 정서 상태를 평가하기 위해 쾌/불쾌의 정도인 정서가(valence)와 각성(arousal)의 두 가지 차원을 사용하였다(Gross, John, & Richards, 2000; Russell, 1980; Watson, Clark, & Tellegen, 1988). 단일 문항 척도를 사용하였고 정서가는 "가장 불쾌한"(0점)에서 "가장 유쾌한"(100점)의 범위 안에서 평정하였고 각성은 "전혀 신경이 예민하거나 불안하지 않음"(0점) 에서 "가장 신경이 예민하고 불안함"(100점)의 범위 안에서 평정하였다.

정적 정서 및 부적 정서 척도(Positive and Negative Affect Schedule, PANAS)

PANAS는 Watson, Clark와 Tellegen (1988)이 개발한 것으로 본 연구에서는 Lee, Kim과 Lee (2003)가 번안한 것을 사용하였다. 총 20문항에 5점 척도이며, 9문항은 긍정적인 정서를 나타내는 형용사로, 11문항은 부정적인 정서를 나타내는 형용사로 구성되어 있다. Lee 등(2003)의 연구에서는 Cronbach's α가 .84였고 본 연구에서는 Cronbach's α가 .87이었다.

상태-특성 불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory, STAI)

STAI는 Spielberger, Gorsuch와 Lushene (1970)이 개발한 것으로 본 연구에서는 Kim과 Shin (1978)이 번안하여 표준화한 척도를 사용하였다. 총 40문항에 4점 척도이며 상태 불안 20문항, 특성 불안 20문항으로 구성되어 있다. 상태 불안 척도는 10개 문항, 특성 불안 척도는 7개 문항이 역채점 된다. 총점의 범위는 20점에서 80점으로

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.1.008

점수가 높을수록 불안이 높은 것이다. Kim과 Shin (1978)의 연구에서는 상태 및 특성 불안 각각의 Cronbach's α가 .87, .86이었다. 본 연구에서는 상태 및 특성 불안의 Cronbach's α가 각각 .91, .92로 나타났다.

반추적 반응 척도(Korean-Ruminative Response Scale, K-RRS)

Nolen-Hoeksema와 Morrow(1991)가 우울한 상태에 있을 때 이에 대한 반응양식을 측정하기 위해 반응양식 질문지(Response Style Questionnaire, RSQ)를 개발하였고 이 중 반추적 반응양식만을 측정하는 22문항을 별도로 제작한 척도이다. 이를 Kim, Kim과 Youn (2010)이 번안한 것을 사용하였다. '내가 얼마나 외로운지에 대해 생각한다.'와 같은 문항으로 구성되어 있고 4점 척도로 평정하며 점수가 높을수록 반추적인 반응 양식이 두드러짐을 나타낸다. Kim 등(2010)의 연구에서는 Cronbach's α가 .89였고 본 연구의 Cronbach's α는 .91이었다.

걱정 척도(Penn State Worry Questionnaire, PSWQ)

Meyer, Miller, Metzger와 Borkovec (1990)이 병리적 걱정 특질을 평가하기 위해 개발하였고 Kim과 Min (1998)이 번안한 것을 사용하였다. 총 16문항에 5점 척도로 평정하며, 총점의 범위는 16점에서 80점까지로 점수가 높을수록 걱정 경향이 높음을 의미한다. Meyer 등(1990)의 연구에서는 Cronbach's α가 .91이었고 본 연구의 Cronbach's α는 .70이었다.

실험도구

실험장치

본 실험에서 사용한 실험 프로그램은 E-prime 2.0 버전을 사용하여 제작하였고 개인용 IBM 컴퓨터를 이용하여 참가자들에게 제시하였다. 실험 자극은 화면 주사율이 75 Hz인 17인치 LCD 모니터에 제시하였다. 실험 참가자와 모니터의 거리는 약 60 cm로 설정되었다. 실험 참가자는 암실로 이루어진 개별 실험실에서 과제를 수행하였고 키보드 자판을 통해 응답하였다.

실험과제

스트레스 자극. 본 연구는 '외상 필름 패러다임(Trauma Film Paradigm; Holmes, 2003; Holmes & Bourne, 2008)'에 따라 진행된 연구로 비 임상군인 대학생들을 대상으로 하여 극심한 스트레스 관련 동영상을 보여주고 강렬한 정서 반응을 유도한 후 인지적 처리 과정을 조작하였다. 동영상은 영국에서 제작된 교통사고 공익광고로 총 4분 15초 길이이며, 자동차 3중 추돌 사고가 난 현장을 수습하고 사고 피해자들이 구조되는 장면이 매우 현실적으로 묘사되어 있다.

언어적 사고 과제. 동영상을 보는 동안 참가자들은 영상의 의미나 줄거리, 원인 등을 생각하도록 지시받게 된다. 동영상을 본 후 동영상과 관련된 반추적 사고를 나타내는 문장('왜 교통사고는 위험할까?', '무슨 일이 발생할지 걱정하지 않고 내가 다시 운전할 수 있을까?', '이런 일이 나에게 일어나면 어쩌지?' 등)이 하나씩 스크린에 제시되면 참가자들은 우선 문장을 읽고 문장이 스크린에서 사라질 때까지 그 문장에 대해 반복해서 생각하도록 지시받게 된다. Zetsche 등(2009)의 연구에서 외상을 겪은 사람들에게서 특징적으로 많이 나타나는 반추적 사고라고 평정된 문장들을 과제에 포함시켰다. 총 60개의 문장이 사용되었으며 스크린에 한 문장 당 6초씩 제시되었다.

비언어적 심상 과제. 동영상을 보는 동안 참가자들은 이미지와 청각 및 시각과 같은 감각적인 속성들에 초점을 맞추도록 지시받게 된다. 동영상을 본 후 앞서 본 동영상의 화면을 1초 단위로 캡처(capture)한 정지된 화면, 즉 사진 형태의 이미지들이 스크린에 제시된다. 참가자들은 사진을 보면서 그 사진이 스크린에서 사라질 때까지 동영상을 통해 보고 듣고 느낀 것들에 대해 가능한 한 생생하게 떠올리도록 지시받게 된다. 총 60개의 사진이 사용되었으며 스크린에 한 사진 당 6초씩 제시되었다.

실험절차

실험 참가자들은 두 가지 과제(언어적 사고 과제/비언어적 심상 과제) 중 하나에 무선적으로 할당되었다. 연구자가 있는 방과는 분리된 암실로 안내되어 컴퓨터 앞에 앉아 실험절차에 대한 설명을 듣고 동의서를 작성하였다. 이후 참가자들은 사전 질문지(PANAS, STAI, K-RRS, PSWQ)를 작성한 뒤 헤드폰을 끼고 동영상을 시청하였는데, 동영상에 나오는 사건을 마치 자신이 직접 경험하고 있거나 가까이에서 목격하고 있다고 생각하면서 보도록 안내되었다. 그리고 동영상을 보는 동안 언어 과제 참가자들은 영상의 의미, 줄거리, 원인 등을 생각하도록 하였고 심상 과제 참가자들은 이미지와 청각 및 시각과 같은 감각적인 속성들에 초점을 맞추도록 지시받게 되었다. 동영상을 보고 난 후에 참가자들은 동영상이 얼마나 고통스러웠는지에 대해 0점(전혀 고통스럽지 않음)에서 100점(극심한 고통)의 범위 안에서 평정하였고 PANAS를 작성하였다.

이후 인지적 처리 과정을 조작하기 위해 언어 과제 참가자들은 스크린에 제시된 반추적 문장들을 보았고 심상 과제 참가자들은

www.kci.go.kr

사진들을 보았다. 참가자들이 실험 과제를 모두 끝내는데 걸리는 시간은 개인차를 고려하여 약 10분에서 15분 정도가 소요되었다. 조작을 끝으로 실험 과제가 끝나면 동영상에 얼마나 집중하였는지, 인지적 처리를 조작하기 위한 과제에 얼마나 집중하였는지에 대해 0점(전혀 집중하지 않음)에서 100점(매우 집중함)의 범위 안에서 평정하였고 종속측정치로 사용될 생생함 및 정서 상태에 대한 단일 문항에 대해서도 평정하였다. 실험이 끝난 1일 후와 3일 후에 참가자들은 온라인으로 종속측정치인 단일 문항에 대해 반복 평정하였으며, 온라인 설문지는 해당 일에 문자로 개별 통보받았다. 참가자들은 모든 실험이 완료된 3일 후에 실험 참가에 대한 보상을 일괄 지급받았다.

분석방법

본 연구에서는 수집된 자료를 분석하기 위해 PASW 18.0을 사용하였다.

결 과

각 인지적 처리 과정 집단의 동질성 검증

모든 참가자들에게 부적정서(PANAS에서 부적정서를 측정하는 10개 하위 척도), 불안(STAI), 걱정(PSWQ), 반추(K-RRS) 경향에 대한 사전검사를 실시하였고 각 과제 집단 간의 동질성을 검증하였다. 독립표본 t 검증을 통해 두 집단의 사전검사 점수를 비교한 결과, 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다, PANAS-neg $t(58) = .10$, *ns*; STAI-S $t(58) = -.61$, *ns*; STAI-T $t(58) = -.64$, *ns*; K-RRS $t(58) = -.29$, *ns*; PSWQ $t(58) = -.73$, *ns*.

실험 조작 확인

동영상을 본 후 영상이 얼마나 고통스러웠는지, 동영상을 보는 동안 및 인지적 처리를 조작하는 동안 얼마나 집중하였는지에 대한 반응을 0점에서 100점의 단일문항으로 측정하였다. 참가자들은 동영상을 충분히 고통스럽다고 지각하였으며, Verbal M = 76.43, *SD* = 13.90; Imagery M = 81.67, *SD* = 10.08, 동영상, Verbal M = 88.1, *SD* = 9.32; Imagery M = 91.17, *SD* = 7.80, 및 실험 조작, Verbal M = 84.13, *SD* = 13.98; Imagery M = 86.50, *SD* = 10.75, 에 대체적으로 높은 집중도를 나타냈다. 독립표본 t 검증 결과, 각 집단 간 동영상에 대한 고통 정도, $t(58) = -1.67$, *ns*, 동영상에 대한 집중 정도, $t(58) = -1.38$, *ns*, 및 실험 조작에 대한 집중 정도, $t(58) = -.74$, *ns*, 에 차이가 없었다.

스트레스 자극으로 제시된 동영상이 실제로 참가자들에게 부정적인 정서를 유발 하였는지를 검증하기 위해 동영상을 보기 전과 후의 PANAS (부적정서) 점수 변화를 비교하였다. 반복측정 변량 분석 결과, 두 집단 모두 동영상을 보기 전, Verbal M = 19.31, *SD* = 7.02; Imagery M = 19.23, *SD* = 6.40, 보다 본 후에, Verbal M = 30.31, *SD* = 7.38; Imagery M = 30.40, *SD* = 6.75, 부적정서 점수가 유의미하게 증가하였으며, $F(1, 58) = 133.91$, $p < .001$, 부적정서 점수에 대한 집단 간 차이는 없었다. 동영상 시청 전과 후의 부적정서 평균에 대해서 집단 간 차이가 있는지 검증한 결과, 집단 간 차이는 모두 유의미하지 않았다, 시청 전 $t(58) = .10$, *ns*; 시청 후 $t(58) = -.05$, *ns*.

생생함, 정서 반응, 각성 반응에서의 변화

동영상을 보고 난 후 나타나는 반응들을 측정하기 위해 단일문항을 사용하였다. 시간의 경과에 따른 생생함, 정서 반응, 각성 반응의

Table 1. *Effect of Experimental Groups on Vividness, Valence, Arousal & Mixed Model ANOVA Results*

Group	Verbal ($n = 30$) $M(SD)$	Imagery ($n = 30$) $M(SD)$	ANOVA(F)		
			Time	Group	Time × Group
Vividness (0-100)			143.61***	3.72	3.47*
Immediately after	86.07 (10.56)	87.17 (9.26)			
One day after	61.30 (19.43)	72.23 (16.00)			
Three days later	45.23 (26.02)	55.93 (20.60)			
Valence (0-100)			28.25***	.01	3.33*
Immediately after	26.13 (18.55)	18.00 (15.99)			
One day after	40.53 (19.65)	40.20 (18.41)			
Three days later	39.30 (16.13)	46.87 (19.18)			
Arousal (0-100)			82.94***	.34	3.91*
Immediately after	67.87 (22.86)	79.83 (14.03)			
One day after	45.90 (25.49)	47.20 (25.60)			
Three days later	38.17 (22.85)	33.27 (24.79)			

***$p < .001$. *$p < .05$.

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.1.008

집단 별 변화 패턴을 살펴보기 위해 혼합설계 변량분석(mixed ANOVA)을 실시하였다. 각 인지적 처리 과제를 수행한 집단을 피험자 간 변인으로, 평가시기를 피험자 내 변인으로 하는 2 (과제: 언어적 처리과정, 심상적 처리과정) × 3 (평가시기: 실험 직후, 1일 후, 3일 후)의 실험 설계였다. Table 1에 집단과 평가시기에 따른 생생함, 정서 반응, 각성 반응에 대한 평균과 표준편차 및 혼합설계 변량분석 결과를 제시하였다.

먼저 생생함에 대한 혼합설계 변량분석 결과를 살펴보면 생생함의 집단 간 차이는 유의하지 않았으나 평가시기에 따른 주효과는 유의미하였으며, 생생함 점수가 시간이 지남에 따라 유의하게 감소한 것으로 나타났다, $F(2, 58) = 143.61$, $p < .001$. 평가시기와 집단 간의 상호작용 효과 또한 유의미한 것으로 나타났다, $F(2, 58) = 3.47$, $p < .05$. 상호작용 효과의 구체적인 내용을 확인하기 위해 각 평가시기에 생생함 점수의 집단 간 차이가 있는지 독립표본 t 검증을 통해 사후 검증하였다. 실험 직후에는 생생함에 있어서 집단 간 차이가 없었으나, $t(58) = -.43$, *ns*, 1일 후에는 언어 집단에 비해 심상 집단 참가자들이 더 생생하다고 보고하였고, $t(58) = -2.38$, $p < .05$, 3일 후에는 통계적으로 유의미하지는 않았으나 심상 집단에서 더 생생하다고 보고하는 경향성이 나타났다, $t(58) = -1.77$, $p < .10$. Figure 1에 집단 별 평가시기에 따른 생생함의 변화 양상을 제시하였다.

정서 반응에 대한 혼합설계 변량분석 결과를 살펴보면 정서 반응의 집단 간 차이는 유의하지 않았으나 평가시기에 따른 주효과는 유의미하였으며, 시간이 지남에 따라 부정적인 정서 반응이 유의하게 감소한 것으로 나타났다, $F(2, 58) = 28.25$, $p < .001$. 또한 평가시기와 집단의 상호작용 효과가 유의하게 나타났다, $F(2, 58) = 3.33$, $p < .05$. 상호작용효과의 구체적인 내용을 확인하기 위해 각 평가시기에 따른 정서 반응의 집단 간 차이를 검증한 결과, 각 평가시기에 집단 간 정서 평균 차이는 유의미하지 않았다, 실험직후 $t(58) = 1.82$, *ns*; 1일 후 $t(58) = .07$, *ns*; 3일 후 $t(58) = -1.65$, *ns*. 따라서 각 집단 별로 시간에 따른 변화량을 살펴보기 위해 실험 직후-1일 후, 1일 후-3일 후, 실험 직후-3일 후의 세 평가시기 쌍에 대하여 대응표본 t 검증을 실시하였다. 심상 과제 집단에서는 세 평가시기 쌍에서 모두 부정적 정서가 감소함으로써 정서 반응의 평균 차이가 유의미하게 나타난 반면, 실험 직후-1일 후 $t(29) = -5.51$, $p < .001$; 1일 후-3일 후 $t(29) = -2.21$, $p < .05$; 실험 직후-3일 후 $t(29) = -6.59$, $p < .001$, 언어 과제 집단에서는 실험 직후-1일 후, $t(29) = -2.95$, $p < .01$, 와 실험 직후-3일 후, $t(29) = -2.66$, $p < .05$, 에는 평균 차이가 유의미하였으나 1일 후-3일 후, $t(29) = .29$, *ns*, 에는 정서 반응의 평균차이가 나타나지 않아 정서 반응에 있어서 두 과제 집단의 시간에 따른 변화 패턴이 다른 것으로 나타났다. 즉, 심상 과제 집단에서는 시간이 지남에 따라 부정적인 정서가 유의미하게 계속 감소하였으나 언어 과제 집단에서는 실험 직후에서 1일 후에는 부정적 정서가 감소하였으나 1일 후에서 3일 후에는 부정적 정서가 그대로 지속된다는 것을 나타낸다. Figure 2에 집단 별로 평가시기에 따른 정서 반응의 변화 양상을 제시하였다.

각성 반응에 대한 혼합설계 변량분석 결과를 살펴보면 각성 반응의 집단 간 차이는 유의하지 않았으나 평가시기에 따른 주효과는 유의미하였으며, 시간이 지남에 따라 각성 반응 점수가 유의하게 감소한 것을 알 수 있었다, $F(2, 58) = 82.94$, $p < .001$. 또한 평가시기와 집단 간의 상호작용 효과가 유의하게 나타났다, $F(2, 58) = 3.91$,

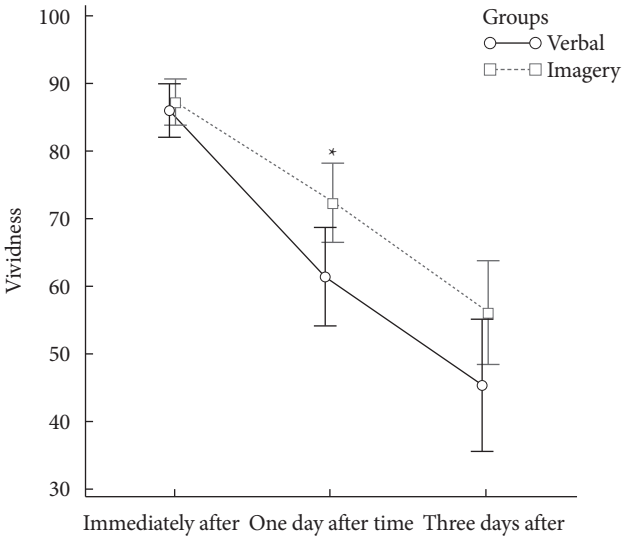

Figure 1. *Changes of vividness by rating time.*

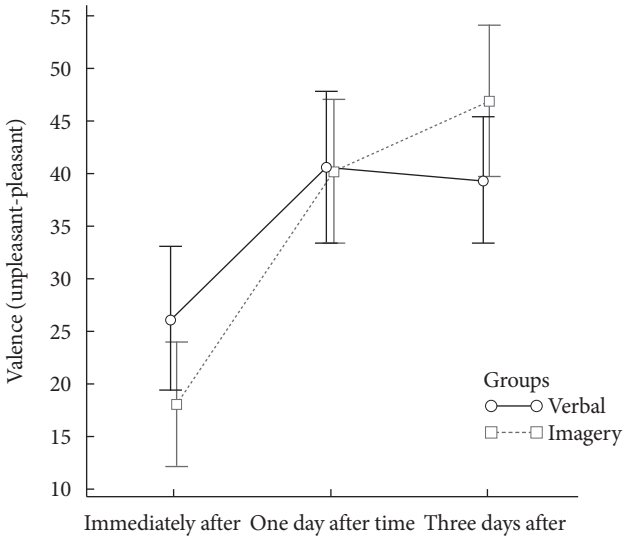

Figure 2. *Changes of valence by rating time.*

www.kci.go.kr

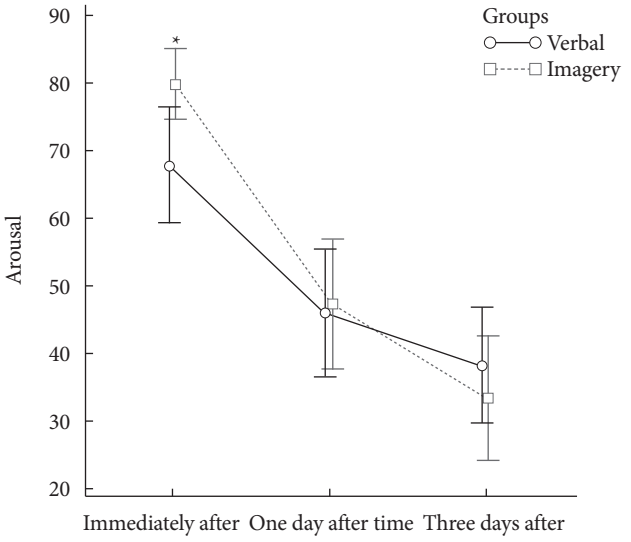

Figure 3. *Changes of arousal by rating time.*

$p < .05$. 상호작용효과의 구체적인 내용을 확인하기 위해 각 평가시기에 각성 반응 점수의 집단 간 차이가 있는지 독립표본 t 검증을 통해 사후 검증하였다. 실험 직후에 심상 과제 집단이 언어 과제 집단보다 각성을 더 높게 보고하여 집단 간 차이가 유의미하게 나타났고, $t(58) = -2.44$, $p < .05$, 1일 후와 3일 후에는 각성 반응 평균 차이가 유의미하지 않았다, 1일 후 $t(58) = -.20$, *ns*; 3일 후 $t(58) = .08$, *ns*. Figure 3에 집단 별로 시간에 따른 각성 반응의 변화 양상을 제시하였다.

논 의

본 연구에서는 스트레스 자극에 대한 인지적 처리과정에 따른 부정적 정서 및 각성 반응의 차이를 실험을 통해 살펴보았으며, 정서 및 각성 반응의 지속 패턴을 직접적으로 살펴보기 위해 실험 직후, 1일 후, 3일 후에 나타나는 반응을 추적하여 반복적으로 측정하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다. 본 연구에서 종속변인으로 측정한 생생함, 부정적 정서 반응, 각성 반응에 대한 평가시기의 주효과 및 평가시기와 집단의 상호작용 효과가 모두 유의미한 것으로 나타나 본 연구의 가설이 지지되었다. 상호작용효과를 보기 위한 추가적인 분석 결과를 살펴보면, 첫째로 1일 후에 언어 과제 집단은 심상 과제 집단보다 동영상을 덜 생생하게 경험한다는 것을 확인하였고 이러한 차이는 통계적으로 유의미하지는 않았으나 3일 후에도 유지되는 경향성을 보였다. 부정적인 정서는 심상 과제 집단에서 시간이 지남에 따라 유의미하게 계속 감소하였으나, 언어 과제 집단에서는 1일 후와 3일 후에 감소되지 않고 지속되었다. 이러한 연구 결과는 스트레스 자극을 경험하고 일정 시간 경과 후 심상 처리 과정은 정서적 반응을 감소시키게 될 것이지만 반복적인 언어적 사고는 이를 지속시키게 될 것이라는 본 연구의 가설을 지지한다. 또한 언어적 사고 집단이 심상 집단보다 3일 후에 불안 반응을 지속시켰다는 Butler 등(1995)의 연구 결과와 일치하며 걱정 및 반추가 부정적 정서를 지속시키는 요인이라고 본 여러 선행 연구들과 그 맥락을 같이한다(Borkovec et al., 1998; Butler et al., 1995; Wells & Papageorgiou, 1995).

둘째로, 심상 과제 집단은 실험이 끝난 1일 후와 3일 후에 언어 과제 집단보다 동영상을 더욱 생생하게 경험하였으며 생생함이 더 강함에도 불구하고 1일 후-3일 후에 부정적 정서 반응이 더욱 감소하였다. 실험 직후에 심상 집단이 언어 집단보다 더 높은 각성 반응을 보고하였음에도 불구하고 시간이 지남에 따라 심상 집단에서 유의미하게 부정적 정서 반응이 감소함으로써 두 집단 간에 시간에 따른 변화 양상이 서로 달랐으며 이는 본 연구의 가설을 지지하는 결과이다. 실험 직후에 심상 집단이 언어 집단보다 부정적 정서 및 각성이 더 높았던 것은 심상이 언어적 사고보다 더욱 강렬한 정서적 반응을 유발한다(Holmes & Mathews, 2005, 2010; Vrana, Cuthbert, & Lang, 1986)는 선행 연구들을 지지하는 결과라고 할 수 있다. 또한 1일 후-3일 후 심상 집단의 부정적 정서가 언어 집단에 비해 시간에 따라 계속 감소한 것은 장기적으로 봤을 때 심상 처리과정이 심리적 회복을 돕는 치료적인 측면이 있다는 것을 반영한다(Butler et al., 1995).

대다수의 선행 연구들은 인지적 처리과정에 따른 정서 반응의 단기적/즉각적인 효과와 장기적/지속적인 효과를 명확히 구분하지 않고 있으나(Ehring et al., 2009; Halligan, Clark, & Ehlers, 2002; Holmes & Bourne, 2008; Zetsche et al., 2009), 본 연구에서는 실험이 끝난 후 추적 연구를 통해 언어 및 심상 처리과정이 정서조절에 미치는 장·단기적 효과를 살펴볼 수 있었다. 스트레스 사건으로 인해 발생한 부정적 정서를 회피함으로써 즉각적으로 감소시키려고 하는 것은 적응적인 반응이 아니며(Cole, Michel, & Teti, 1994; Thompson, 1994), 정서적 스트레스 상황에서 심상을 통해 고통스런 이미지를 떠올리고 온전히 정서를 경험하는 것이 장기적으로 봤을 때 더 적응적이라고 할 수 있다(Cole et al., 1994; Foa & Kozak, 1986; Gross & Munoz, 1995). 이는 체계적으로 심상 처리 과정을 훈련시키는 것이 치료적 개입에 있어 유용하다는 것을 시사하며, 이미 많은 치료들에 심상 기법이 활용되고 있다. 외상 초점적 인지행동치료(Trauma-focused cognitive behavior therapy, TF-CBT)와 안구운동 둔감화 및 재처리(eye movement desensitization and reprocessing, EMDR)와 같은 외상 후 스트레스 장애에 효과적이

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.1.008

라고 알려진 치료들은 외상 경험에 대해 자세하고 생생히 떠올리도록 함으로써 증상을 감소시키는 것을 목표로 한다(Bisson et al., 2007). TF-CBT는 외상과 관련된 심상에 환자를 반복적으로 노출시키거나(Foa & Rothbaum, 1998) 외상 사건에 대해 자세한 설명을 쓰도록 하여(Resick & Schnicke, 1993) 보다 구체적인 심상을 떠올릴 수 있도록 함으로써 정서 처리가 보다 용이하도록 돕는다.

반복적이고 부정적인 언어적 사고가 정서조절에 부적응적이지만 다른 한편으로는 어떤 사건에 대해 반복적으로 생각하는 것이 그 사건으로부터 회복되는데 도움이 될 수도 있다는 연구 결과들이 있다. 예를 들어, 스트레스 사건에 대해서 반복적이고 상세하게 쓰는 것(writing)은 심리적 증상을 치료하는데 효과적이라고 한다(Resick & Schnicke, 1992; Van Emmerik, Kamphuis, & Emmelkamp, 2008). 따라서 반복적인 언어적 사고는 무조건 부적응적이라고 생각할 것이 아니라 적응적, 부적응적인 형태의 언어적 사고를 어떻게 구별할 수 있을지 명확히 하는 것이 치료적으로 중요할 것이다. Stöber (1998)의 걱정의 구체성(concreteness) 이론에 의하면, 걱정은 주로 추상적인 언어적 사고로 불분명하고 모호한 것이 특징이다(Stöber & Borkovec, 2002; Stöber, Tepperwien, & Staak, 2000). Watkins (2008)는 반복적인 언어적 사고가 추상적이고 일반적이며 문맥과는 떨어져 있을 때에만 역기능적이라고 하였고 Ehring 등(2009)은 인지적 처리과정의 역기능적인 형태는 구체성의 수준이 감소되어 있는 것이 특징이고 사고의 추상성은 부정적 정서를 유지시키는 중요한 요인이라고 하였다. 따라서 정서적으로 각성된 정보를 얼마나 추상적인 수준에서 처리하느냐가 정서조절의 핵심 요인일 수 있는데, 본 연구에서는 인지적 처리 과정에 있어서 추상성의 수준을 고려하지 않았다. 언어 집단에서 유도한 반추는 심상에 비해서는 추상적인 사고라고 볼 수 있겠으나 반추적 사고 내에서도 추상성의 수준은 다양할 수 있다. 따라서 인지적 처리과정과 정서조절에 대한 향후 연구에서는 처리과정의 추상성 또는 구체성 수준을 명확히 구분할 필요가 있을 것이다.

본 연구의 제한점과 추후 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 스트레스 사건을 담은 동영상을 보여주는 실험 설계 방식은 실험실 연구로 타당하다고 일반적으로 받아들여지고 있지만(Holmes & Bourne, 2008), 실제 상황에 일반화할 수 있을지에 대한 문제는 여전히 남아있다. 몇몇 연구자들은 동영상을 보는 것과 그러한 사건을 직접 경험하는 것 간에는 어떤 유사성도 없다고 주장하는 반면(Spinhoven, Nijenhuis, & van Dyck, 1999; van der Kolk, 1996), 다른 연구자들은 직접 스트레스 상황을 경험했을 때의 반응과 그 상황과 유사한 자극으로부터 나온 반응은 질적으로 유사하다고 주장한다(Holmes, 2003). 동영상 대신 실제 생활 스트레스 사건을 사용한 연구에서(Ehring, Fuchs, & Kläsener, 2009) 본 연구 결과와 유사하게 언어적 사고 집단이 통제집단보다 유의미하게 더 높은 부정적 정서를 나타냈다고 한다. 추후 연구를 통해 다양한 상황에서의 인지적 처리과정의 효과를 확인 할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서 사용한 종속변인 측정치가 자기 보고에 기초하였다는 점이다. 자기보고는 본질적으로 반응을 왜곡시킬 가능성이 있고 요구특성(demand characteristics)의 영향을 받기 쉽다. 또한 본 실험에서는 추후 설문까지 포함하여 한 참가자가 여러 번 반복 측정한 자료를 종속변인으로 사용하고 있기 때문에 연습효과에도 취약하다. 따라서 생리적, 행동적 측정도구(e.g. 심박수, 발한, 맥박 등)를 활용한 추가적인 연구가 진행된다면 인지적 처리과정에 따른 정서 반응을 이해하는데 보다 유용한 정보를 제공할 수 있을 것이다. 더불어 종속변인(생생함, 각성)에서의 차이가 처치의 효과에 의한 것인지 가외변인에 의한 것인지를 좀 더 명확히 하기 위해 통제집단을 추가한 연구가 진행될 필요가 있겠다.

셋째, 본 연구에서는 종속변인을 3일 동안 3번에 걸쳐 추적 평가하였는데, 후속 연구에서는 좀 더 장기적인 추후 평가를 통해 개입 효과의 지속성을 검증할 필요가 있겠다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 참가자들에게 스트레스를 모두 동일하게 노출시키고 인지적 처리과정을 조작하여 실험적으로 통제된 연구를 수행하였다는 점, 실험이 끝난 후 3번에 걸친 추적 연구를 수행하여 정서 및 각성 반응의 지속 패턴을 살펴보았다는 점에서 그 이론적, 치료적 의의를 찾을 수 있을 것이다. 본 연구 결과는 임상 장면에서 정서 장애의 치료적 개입에 인지적 처리과정의 효과를 적용시키게 될 때 그 경험적 기초를 제공할 수 있을 것이다.

References

Amstadter, A. (2008). Emotion regulation and anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders, 22*, 211-221.

Behar, E., Zuellig, A. R., & Borkovec, T. D. (2005). Thought and imaginal activity during worry and trauma recall. *Behavior Therapy, 36*, 157-168.

Bisson, J. I., Ehlers, A., Matthews, R., Pilling, S., Richards, D., & Turner, S. (2007). Psychological treatments for chronic post-traumatic stress disorder: Systematic review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry, 190*, 97-104.

Borkovec, T. D., Alcaine, O. M., & Behar, E. (2004). *Avoidance theory of worry and generalized anxiety disorder*. New York: Guilford Press.

Borkovec, T. D., & Hu, S. (1990). The effect of worry on cardiovascular response to phobic imagery. *Behaviour Research and Ther-*

www.kci.go.kr

apy, 28, 69-73.

Borkovec, T. D., Ray, W. J., & Stöber, J. (1998). Worry: A cognitive phenomenon intimately linked to affective, physiological, and interpersonal behavioral processes. *Cognitive Therapy and Research, 22*, 561-576.

Brewin, C. R., Dalgleish, T., & Joseph, S. (1996). A dual representation theory of posttraumatic stress disorder. *Psychological Review, 103*, 670-686.

Brewin, C. R., & Holmes, E. A. (2003). Psychological theories of posttraumatic stress disorder. *Clinical Psychology Review, 23*, 339-376.

Butler, G., Wells, A., & Dewick, H. (1995). Differential effects of worry and imagery after exposure to a stressful stimulus: A pilot study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 23*, 45-56.

Cicchetti, D., Ackerman, B. P., & Izard, C. E. (1995). Emotions and emotion regulation in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology, 7*, 1-10.

Cole, P. M., Michel, M. K., & Teti, L. O. D. (1994). The development of emotion regulation and dysregulation: A clinical perspective. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 73-102.

Eaton, S. E., & Evans, S. B. (1986). The effect of nonspecific imaging practice on the mental imagery ability of nursing students. *Journal of Nursing Education, 25*, 193-196.

Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy, 38*, 319-345.

Ehlers, A., Hackmann, A., Steil, R., Clohessy, S., Wenninger, K., & Winter, H. (2002). The nature of intrusive memories after trauma: The warning signal hypothesis. *Behaviour Research and Therapy, 40*, 995-1002.

Ehlers, A., Mayou, R. A., & Bryant, B. (1998). Psychological predictors of chronic posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *Journal of Abnormal Psychology, 107*, 508-519.

Ehlers, A., & Steil, R. (1995). Maintenance of intrusive memories in posttraumatic stress disorder: A cognitive approach. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 23*, 217-249.

Ehring, T., Ehlers, A., & Glucksman, E. (2008). Do cognitive models help in predicting the severity of posttraumatic stress disorder, phobia, and depression after motor vehicle accidents? A prospective longitudinal study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 219-230.

Ehring, T., Fuchs, N., & Kläsener, I. (2009). The effects of experimentally induced rumination versus distraction on analogue posttraumatic stress symptoms. *Behavior Therapy, 40*, 403-413.

Ehring, T., Szeimies, A. K., & Schaffrick, C. (2009). An experimental analogue study into the role of abstract thinking in trauma-related rumination. *Behaviour Research and Therapy, 47*, 285-293.

Foa, E. B., & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: Exposure to corrective information. *Psychological Bulletin, 99*, 20-35.

Foa, E. B., & Rothbaum, B. O. (1998). *Treating the trauma of rape: Cognitive-behavioral therapy for PTSD*. New York: Guilford Press.

Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences, 30*, 1311-1327.

Gross, J. J. (1998a). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*, 224-237.

Gross, J. J. (1998b). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology, 2*, 271-299.

Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*, 348-362.

Gross, J. J., John, O. P., & Richards, J. M. (2000). The dissociation of emotion expression from emotion experience: A personality perspective. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*, 712–726.

Gross, J. J., & Muñoz, R. F. (1995). Emotion regulation and mental health. *Clinical Psychology: Science and Practice, 2*, 151-164.

Halligan, S. L., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2002). Cognitive processing, memory, and the development of PTSD symptoms: Two experimental analogue studies. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 33*, 73-89.

Holmes, E. A. (2003). Intrusive, emotional mental imagery and trauma: Experimental and clinical clues. *Imagination, Cognition and Personality, 23*, 147-154.

Holmes, E. A., & Bourne, C. (2008). Inducing and modulating intrusive emotional memories: A review of the trauma film paradigm. *Acta Psychologica, 127*, 553-566.

Holmes, E. A., Lang, T. J., & Shah, D. M. (2009). Developing interpretation bias modification as a "cognitive vaccine" for depressed mood: Imagining positive events makes you feel better than thinking about them verbally. *Journal of Abnormal Psychology, 118*, 76-88.

Holmes, E. A., & Mathews, A. (2005). Mental imagery and emotion: A special relationship? *Emotion, 5*, 489-497.

Holmes, E. A., & Mathews, A. (2010). Mental imagery in emotion and emotional disorders. *Clinical Psychology Review, 30*, 349-362.

Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New Medical Journal, 21*, 69-75.

Kim, J. W., & Min, B. B. (1998). *Intolerance of uncertainty and problem orientation in worry*. Seoul: The Korean Psychological Asso-

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.1.008

ciation.

Kim, S. J., Kim, J. H., & Youn, S. C. (2010). Validation of the Korean-Ruminative Response Scale (K-RRS). *Korean Journal of Clinical Psychology, 29*, 1-19.

Kleim, B., Ehlers, A., & Glucksman, E. (2007). Early predictors of chronic post-traumatic stress disorder in assault survivors. *Psychological Medicine, 37*, 1457-1467.

Lang, P. J. (1985). The cognitive psychophysiology of emotion: Fear and anxiety. In A. H. Tuma & J. D. Maser (Eds.), *Anxiety and the anxiety disorders* (pp. 131-170). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Lee, H. H., Kim, E. J., & Lee, M. K. (2003). A validation study of Korea Positive and Negative Affect Schedule: The PANAS scales. *Korean Journal of Clinical Psychology, 22*, 935-946.

Michael, T., Halligan, S. L., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2007). Rumination in posttraumatic stress disorder. *Depression and Anxiety, 24*, 307-317.

Muris, P., Roelofs, J., Rassin, E., Franken, I., & Mayer, B. (2005). Mediating effects of rumination and worry on the links between neuroticism, anxiety and depression. *Personality and Individual Differences, 39*, 1105-1111.

Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology, 100*, 569-582.

Nolen-Hoeksema, S., McBride, A., & Larson, J. (1997). Rumination and psychological distress among bereaved partners. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*, 855-862.

Resick, P. A., & Schnicke, M. K. (1992). Cognitive processing therapy for sexual assault victims. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60*, 748-756.

Resick, P. A., & Schnicke, M. K. (1993). *Cognitive processing therapy for rape victims: A treatment manual*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.7

Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*, 1161-1178.

Spinhoven, P., Nijenhuis, E. R. S., & Van Dyck, R. (1999). Can experimental memory research adequately explain memory for trauma? *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training, 36*, 257-267.

Stöber, J. (1998). Worry, problem elaboration and suppression of imagery: The role of concreteness. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 751-756.

Stöber, J., & Borkovec, T. D. (2002). Reduced concreteness of worry in generalized anxiety disorder: Findings from a therapy study. *Cognitive Therapy and Research, 26*, 89-96.

Stöber, J., Tepperwien, S., & Staak, M. (2000). Worrying leads to reduced concreteness of problem elaborations: Evidence for the avoidance theory of worry. *Anxiety, Stress, and Coping, 13*, 217-227.

Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 25-52.

van der Kolk, B. A. (1996). *Trauma and memory.* New York: Guilford Press.

van Emmerik, A. A. P., Kamphuis, J. H., & Emmelkamp, P. M. G. (2008). Treating acute stress disorder and posttraumatic stress disorder with cognitive behavioral therapy or structured writing therapy: A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics, 77*, 93-100.

Vealey, R. S., & Walter, S. M. (1993). Imagery training for performance enhancement. In J. M. Williams (Ed.). *Applied sport psychology* (pp. 200-224). Palo Alto, CA: Mayfield.

Vrana, S. R., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (1986). Fear imagery and text processing. *Psychophysiology, 23*, 247-253.

Watkins, E. R. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thought. *Psychological Bulletin, 134*, 163-206.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 1063-1070.

Wells, A., & Papageorgiou, C. (1995). Worry and the incubation of intrusive images following stress. *Behaviour Research and Therapy, 33*, 579-583.

Zetsche, U., Ehring, T., & Ehlers, A. (2009). The effects of rumination on mood and intrusive memories after exposure to traumatic material: An experimental study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 40*, 499-514.

www.kci.go.kr

국문초록

스트레스 자극에 대한 반복적인 언어 및 심상 처리과정이 정서적 반응에 미치는 영향

신예주[1] · 오경자[2]

[1]고려대학교 구로병원 정신건강의학과, [2]연세대학교 심리학과

본 연구는 스트레스 자극에 대한 언어 및 심상 처리과정이 부정적인 정서의 지속에 미치는 영향을 실험 연구를 통하여 검증하고자 하였다. 이를 검증하기 위해 정서를 유발하기 위한 스트레스 동영상을 보여주고 보는 동안과 이후에 언어 및 심상 처리과정을 거치도록 조작하였다. 실험이 끝난 직후, 1일 후, 3일 후에 정서 반응을 추적하여 각 인지적 처리과정이 정서 반응을 지속시키는 기제를 살펴보았다. 대학생 참가자 60명에 대한 분석 결과, 심상 과제 참가자들은 실험 직후에는 언어 과제 참가자들보다 각성 반응이 높았으나 1일 후-3일 후에 부정적 정서 반응이 감소하였다. 반면, 언어 과제 참가자들은 1일 후와 3일 후에 부정적 정서 반응을 지속시켰다. 이와 같은 결과는 심상이 즉각적으로는 정서적 각성을 일으킬 수 있으나 일정 시간이 지난 후에는 부정적 정서를 감소시키는 반면, 언어적 사고는 일정 시간이 지난 후에도 부정적 정서를 지속시킨다는 것을 시사한다. 이러한 연구 결과를 중심으로 본 연구의 의의와 제한점 및 추후 연구 방향에 대해 논의하였다.

주요어: 반복적인 언어 및 심상 처리과정, 인지적 처리과정, 정서 조절, 스트레스 자극

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.1.008