

# 외상 후 스트레스 증상 및 외상 후 성장에서 주의편향과 사건관련 반추의 역할

노해림<sup>1</sup> · 한경훈<sup>2</sup> · 심은정<sup>1</sup>

부산대학교 <sup>1</sup>심리학과, <sup>2</sup>스포츠과학부

## The Role of Attentional Bias and Event-Related Ruminations in Posttraumatic Stress Symptoms and Posttraumatic Growth

Hae Lim Noh<sup>1</sup>, KyungHun Han<sup>2</sup>, Eun-Jung Shim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, <sup>2</sup>Division of Sport Science, Pusan National University, Busan, Korea

### Key messages

본 연구는 사건관련 반추가 위협 및 긍정자극에 대한 주의편향과(i.e., 촉진된 주의 개입, 주의 탈개입 어려움, 주의 회피) 외상 후 스트레스 증상 및 외상 후 성장의 관계를 매개하는 지 검증하였다. 다양한 외상을 경험한 대학생 70명을 대상으로 공간 단서 과제를 실시하여 주의편향을 측정하고, 그 외 변인은 개정판 사건충격척도, 외상 후 성장 척도, 사건관련 반추척도 및 특성불안척도로 평가하였다. 분석 결과, 위협자극에 대한 주의 회피가 침습적 반추 수준을 높이고, 이는 외상 후 스트레스 증상 증가와 관계가 있었다. 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움은 외상 후 성장의 하위 영역 중 새로운 가능성의 발견과 유의한 관련이 있었다. 이는 외상 경험의 수용이 외상 극복 및 성장에 효과적인 가능성을 시사한다.

**중심단어:** 주의편향, 사건관련 반추, 외상 후 스트레스 증상, 외상 후 성장

This study was supported by the Brain Korea 21 Plus program (21 B20151813119), National Research Foundation of Korea. This article is a revision of the master's thesis of the first author.

**Received** June 1, 2018  
**Revised** July 20, 2018  
**Accepted** August 23, 2018

**Corresponding author**  
**Eun-Jung Shim**  
Department of Psychology, Pusan National University, 2 Busandaehak-ro 63beon-gil, Geumjeong-gu, Busan 46241, Korea  
Tel: +82-51-510-2159  
Fax: +82-51-581-1457  
E-mail: angelasej@pusan.ac.kr

**ORCID:**  
Hae Lim Noh  
(<http://orcid.org/0000-0001-5934-0710>)  
KyungHun Han  
(<http://orcid.org/0000-0002-5830-2189>)  
Eun-Jung Shim  
(<http://orcid.org/0000-0001-9807-462X>)

Copyright © 2018 by stress. All rights reserved.

### Abstract

**Background:** The purpose of this study was to investigate the relationship between attentional bias to threat and positive stimuli (i.e., facilitated attentional engagement, difficulty in attentional disengagement, and attentional avoidance) and event-related rumination, and to examine whether the latter mediated the relationship between attentional bias and posttraumatic stress symptoms (PTSS) and posttraumatic growth (PTG) in individuals with traumatic experiences.

**Methods:** A total of 70 college students with traumatic experiences participated in the study. Attentional bias to threat and positive stimuli was measured by employing a spatial cueing task. Other variables were assessed using self-report measures including The Impact of Event-Related Scale-Revised, Event-Related Rumination Inventory, Post-traumatic Growth Inventory, and State-Trait Anxiety Inventory.

**Results:** The results indicated that attentional avoidance was significantly associated with intrusive rumination, whereas none of the three aspects of attention bias was associated with deliberate rumination. Furthermore, attentional avoidance was related to increased intrusive rumination, which in turn, was associated with increased PTSS. Additionally, difficulty in attentional disengagement from threat stimuli was associated with finding new possibilities, one aspect of a PTG, even after controlling for the impact of deliberate rumination.

**Conclusions:** The current results suggest that therapeutic interventions aimed at helping individuals not to avoid but accept their traumatic experience may be effective to overcome trauma and facilitate PTG among individuals with traumatic experiences.

**Key Words:** Attentional bias, Event-related rumination, Posttraumatic stress disorders, Posttraumatic growth

## 서론

최근 국내에서 발생한 세월호 사건이나 제천 화재사건 등으로 인해 외상 후 스트레스 장애(Posttraumatic Stress Disorder, 이하 PTSD)를 비롯한 외상 이후의 심리사회적 적응에 대한 관심이 증가하고 있다. 정신장애진단 및 통계편람 5판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5<sup>th</sup> ed, 이하 DSM-5)에 따르면 외상은 죽음이나 심각한 상해, 성폭력과 같은 경험을 직접 겪거나 목격했거나 혹은 가까운 이가 경험했거나 직업 상황에서 반복적으로 경험했을 때 정의된다(Association AP, 2013). 그러나 중요한 대상의 갑작스런 상실이나 경제적 어려움과 같은 생활 스트레스 사건도 이를 경험하는 개인의 자기개념과 관계패턴 및 대처능력을 위협할 수 있다는 점에서 외상 사건으로 정의될 수 있다(Robinson JS *et al.*, 2010; Seo YS *et al.*, 2012). 이러한 외상 경험은 적절하게 다루어지지 않을 경우 과각성, 침습적 기억, 수면의 어려움 및 해리와 같은 외상 후 스트레스 증상(Posttraumatic Stress Symptoms, 이하 PTSS)을 유발할 수 있으며, PTSS가 심각한 수준으로 지속될 경우 PTSD로 발전할 수 있다. 그러나 외상 경험은 성장의 계기가 될 수도 있다. 실제 외상 경험자 중 일부는 삶에 대한 감사(Karanci AN *et al.*, 2012) 및 영적 성장(Kim HJ *et al.*, 2008)과 같은 긍정적 변화를 보고하기도 한다. 이러한 긍정적 변화는 외상 후 성장(Posttraumatic Growth, 이하 PTG)으로 정의되었다(Tedeschi RG *et al.*, 1996). PTG는 외상 경험으로 인한 심리적 고통의 경감뿐 아니라 개인의 적응 및 성장과 관련된다는 점에서 학자들의 관심을 받았다(Wright MOD *et al.*, 2007).

이 때문에 외상 경험이 PTSS 혹은 PTG로 이어지는 과정에 영향을 미치는 변인에 대한 다수의 연구가 이루어졌다. 예를 들어, 사회적 지지나 탄력성(Kim J-A *et al.*, 2012)과 같은 변인은 PTSS의 보호 요인 혹은 PTG의 촉진 요인으로 알려진 반면, 인지적 정서 조절방략(Im SY *et al.*, 2013)이나 사건중심성(Centrality of events) (Groleau JM *et al.*, 2013)은 그 유형과 정도에 따라 PTSS 혹은 PTG에 미치는 영향이 다른 것으로 알려져 있다. 최근에는 외상 경험자들에게서 관찰된 위협자극에 빠르게 주의(attention)가 개입되는 주의편향(attentional bias)이 PTSD의 핵심요소로 지목되고 있다(Pineles SL *et al.*, 2009; Thomas CL *et al.*, 2013).

주의는 새로운 정보의 지각이나 학습과 같은 인지적 처리(cognitive process)의 근본적 요소로(Hahm JS *et al.*, 2012), 후방주의체계(posterior attentional system)와 전방주의체계(anterior attentional system)로 구분될 수 있다(Petersen SE *et al.*, 2012). 후방주의체계는 주의의 방향을 설정하는 곳으로 한 자극에 머물러 있던 주의의 탈개입(disengage), 다른 자극으로의 이동(move), 그리고 새로운 자극에 주의를 개입시키는(engage) 과정이 포함된다. 전방주의체계는 후방주의체계를 조절하는 곳으로, 자극에 대해 반사적으로 반응하기보다 상황 맥락과 필요에 따라 주의의

방향을 설정한다. 이러한 주의과정에 문제가 발생할 경우 경험의 통합에 필요한 적응적인 인지적 처리가 방해 받을 수 있다(Shpherd JC *et al.*, 2008). 특히 불안은 주의의 다양한 측면을 손상시킬 수 있는 대표적 요인으로, 불안 수준이 높을수록 위협자극 탐지를 위한 자동적인 주의 개입이 나타난다(Eysenck MW *et al.*, 2007). 외상 경험자들은 세상에 대한 기본 가정(assumption)의 변화를 겪으면서, 바깥세상은 더 이상 안전하지 않으며 그 어떤 것도 자신을 보호해줄 수 없다고 생각하게 된다(Janoff-Bulman R, 2010). 이러한 불안으로 인해 외상 경험자들은 위협적으로 지각한 자극에 빠르게 주의를 개입하게 되고, 이는 실제 위협이 존재하는 상황에서는 적응적일 수 있다. 그러나 높은 수준의 불안이 유지되어 위협자극에 지속적으로 주의가 개입된다면 정서적·행동적 문제를 초래할 수 있다(Eysenck MW *et al.*, 2007). 이에 따라 외상 경험자들의 위협자극에 촉진된 주의 개입을 개선하고자 하는 주의편향 수정 훈련(Attentional Bias Modification Training) 등이 제안되기도 하였다(Schoorl M *et al.*, 2013).

그러나 Mogg K *et al.*(1987)의 '경계-회피 가설(vigilance-avoidance hypothesis)'에 따르면, 불안한 사람들은 위협적인 정보에 빠른 속도로 주의를 개입하지만 이후 증가된 불안을 다루기 위해 위협자극을 회피하게 된다. 실제 외상경험자들에서 위협자극으로부터 주의를 돌리려는 주의 회피가 관찰되었으며(Koster EH *et al.*, 2007; Schoorl M *et al.*, 2014), 이는 PTSS의 심각성을 예측하였다(Pine DS *et al.* 2005). 이 같은 결과는 외상 경험자들에게 적절히 개입하기 위해서는 자극에 촉진된 주의 개입뿐 아니라 자극에 주의가 고정되어 다른 방향으로 주의를 전환하지 못하는 주의 탈개입 어려움(difficulty in attentional disengagement)과 주어진 자극에 주의를 고정하지 않고 다른 방향으로 주의를 전환하는 주의 회피(attentional avoidance) (Koster EH *et al.*, 2006)같이 주의편향의 다양한 양상과 외상 후 적응과의 관련성을 살펴볼 필요성을 시사한다.

나아가 주의편향은 처리하는 자극의 정서가에 따라서 달라질 수 있다. 일반적으로 긍정자극에 빠르게 주의가 개입되는 것은 긍정적 정서와 관련 있는 것으로 알려져 있다(Grafton B *et al.*, 2012). 그러나 한 연구에 따르면 우울증 집단은 긍정자극에 촉진된 주의 개입을 보이지 않는 반면, 정상 집단은 긍정자극에 촉진된 주의 개입을 보였다(Mogg K *et al.*, 1991). 해당 연구결과는 상황에 대한 두 집단의 접근방식의 차이를 반영하는 것으로 해석되었다(Johnson SL *et al.*, 1999). 이러한 선행연구 결과를 종합해볼 때, 위협자극 및 긍정자극에 대한 다양한 주의편향과 PTSS 및 PTG 간의 관계를 검증하는 것이 외상 이후 심리적 적응에 대한 이해를 심화하는 데 기여할 것으로 예상된다.

한편 주의는 사건을 받아들이고 해석하는 정보처리 과정의 초기단계에 해당하며(Hahm JS *et al.*, 2012), 주의편향은 이후 이루어지는 인지적 처리에서의 편향으로 이어질 수 있다. 예를 들어, 우울한 사람들은 부정적인 자극으로부터

주의를 전환하지 못하고 주의 탈개입 어려움을 보이는데, 이러한 주의편향이 우울한 사람들에게서 특징적인 자기초점적 주의(self-focused attention)나 반추 등 정보처리 과정에 부정적 영향을 기여하는 것으로 나타났다(Koster EH *et al.*, 2005). 우울증의 인지신경학적 기제를 살핀 또 다른 연구는 부정적인 자극에 대한 주의 탈개입 어려움이 부정적인 자극에 대한 정보처리를 활성화시킬 뿐 아니라, 긍정적 자극에 대한 정보처리를 저해한다고 제안하였다(Disner SG *et al.*, 2011). 반면에 낙관적이고 외향적 성향의 사람들은 긍정적 자극에 촉진된 주의 개입을 보이는데, 이것이 상황에 대한 긍정적 해석을 가능하게 하는 것으로 제안된 바 있다(Noguchi K *et al.*, 2006). 이러한 선행 연구 결과를 바탕으로 외상 경험자들의 주의편향이 외상 사건에 대한 인지적 처리에 영향을 미칠 것으로 추론해 볼 수 있다.

외상 사건에 대한 인지적 처리를 대표하는 변인으로 사건 관련 반추(event related rumination) (Cann A *et al.*, 2011)를 들 수 있다. 이는 외상에 대한 침습적 혹은 의도적인 인지적 처리의 두 측면을 반영하는 개념으로, PTSS와 PTG 모두에서 주요한 변인으로 알려져 있다(Tedeschi RG *et al.*, 1996). 외상 경험자는 자신의 의도와는 상관없이 자동적이고 반복적으로 사건을 떠올리게 되는 침습적 반추(intrusive rumination)를 경험할 수 있다. 이는 사건으로 인한 부정적 정서를 조절하려는 노력의 일환이나, 외상 사건에 대한 단서를 제공하여 정서적 고통을 오히려 증가시키거나 PTSS를 유발할 수 있다(Lee DH *et al.*, 2017). 반면 의도적 반추(deliberate rumination)는 사건에 대한 긍정적 관점을 유지하면서 삶의 목표 변화와 의미 재구성을 촉진하는 사고 과정으로, PTG의 강력한 예측변인으로 알려져 있다(Yu H-J, 2014). 이러한 주의편향 및 인지적 처리의 관계에 대한 선행연구에 기반하여, 위협 및 긍정 자극에 대한 주의편향이 서로 다른 유형의 사건관련 반추로 이어져, 외상 후 적응과정에 영향을 미칠 가능성을 추론해 볼 수 있다.

실제 Chan MW *et al.*(2011)은 유방암 환자의 주의편향이 암에 대한 반추를 통해 외상 후 적응과정에 영향을 미치는지를 검증하였다. 이 연구 결과에 따르면 부정적 주의편향은 암에 대한 부정적 반추를 증가시켜 PTSS를 높이는 반면, 긍정적 주의편향은 암에 대한 긍정적 반추를 증가시켜 PTG를 높였다. 해당 결과를 바탕으로 이들은 PTSD 치료를 위해 위협자극에 고정되어 있는 주의를 중성자극으로 옮기는 한편, PTG를 촉진시키기 위해서는 긍정적 자극에 주의를 고정시킬 필요가 있다고 주장하였다. 그러나, Chan MW *et al.*(2011)의 연구는 주의편향이 반추를 촉진하여 PTSS 및 PTG로 이어지는 경로를 확인하였으나, 일부 한계점도 있다. 먼저 이 연구의 대상자는 유방암 생존자로, 특정 임상집단의 외상 경험에 국한되어 다양한 외상 경험자를 대상으로 결과를 일반화하는데 한계가 있다. 또한 이들은 자기보고식 설문지를 통해 주의편향을 측정하였다. 해당 설문지는 긍정적 혹은 부정적 정보에 대한 주의편향 및 반추를 포함하는 개인의 전반적인 인지경향성을 평가하였다. 이에 Chan MW *et*

*al.*(2011)도 실험 절차를 통해 주의편향과 반추, PTSS, PTG의 관계를 재검증할 필요성을 제안하였다.

이에 본 연구는 다양한 외상 경험자들을 대상으로 주의편향, 사건관련 반추 및 PTSS, PTG의 관계를 검증하고자 하였다. 이를 위해 우선 자극에 대한 촉진된 주의 개입만을 측정하던 기존의 탐침-탐사과제(dot-probe task) (Ernst K *et al.*, 2004) 대신 위협 및 긍정적 자극에 촉진된 주의 개입, 주의 탈개입 어려움 및 주의 회피를 모두 측정할 수 있는 공간단서과제(spatial cueing task) (Fox E *et al.*, 2001)를 사용하여 주의편향의 세 가지 측면을 측정하였다. 이렇게 실험을 통해 측정된 위협 및 긍정적 자극에 대한 주의편향과 사건에 대한 침습적 반추 및 의도적 반추와의 관계를 확인하고, 각 사건관련 반추가 주의편향과 PTSS 및 PTG의 관계를 매개하는지 검증하고자 하였다.

## 연구방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 2015년 10월부터 12월까지 부산소재 P대학 재학생을 대상으로 이루어졌다. 교내 게시판 및 홈페이지 게시판에 실험참가 모집 공고를 게시하여 참가자를 모집하였다. 총 70명이 연구참가를 신청하였고, 이 중 외상 사건의 충격 정도가 6점 리커트 척도 상에서 '보통' (3점) 이상이고, 사건 당시 느꼈던 두려움이나 공포, 혹은 무력감이 6점 리커트 척도 상에서 '보통' (3점) 이상인 64명의 자료가 최종 분석에 포함되었다. 참가자의 평균 연령은 22.0 ( $SD=1.74$ )이며, 58.7%가 여학생, 그리고 60.3%가 종교를 갖고 있었다.

본 연구는 2015년 10월 P대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board: IRB)의 승인을 받은 후 진행되었다(과제번호: PNU IRB/2015\_72\_HR). 모든 참가자는 연구 참여에 앞서 연구책임자로부터 개별적으로 연구 목적 및 실험 절차에 대한 안내를 받았고, 연구 참여에 대한 서면 동의를 작성하였다.

### 2. 연구 도구

#### 1) 주의편향 실험도구

##### (1) 공간 단서 과제(Spatial Cueing Task)

주의편향의 3개 요소인 촉진된 주의 개입, 주의 탈개입 어려움, 주의 회피는 공간 단서 과제(Fox *et al.*, 2001)를 사용하여 측정하였다. 목표 자극과 간섭자극을 동시에 제시하여 탐침에 대한 반응 시간을 측정하던 기존의 탐침 탐사과제(dot-probe task)와 달리 공간 단서 과제는 간섭자극을 따로 제시하지 않아 주의 전환의 방향을 추론할 수 있다는 장점이 있다(Koo HJ *et al.*, 2015). 실험은 화면 중앙에 응시점이 제시되면서 시작되었다. 이후 두 개의 직사각형이 나타나며, 단서자극이 두 직사각형 중 한 곳에 500 msec 동안 제시되었다. 단서자극이 사라진 직후 탐침이 제시되었다. 참가자는 탐침이 제시된 위치에 해당하는 키를 가능한 빠르고

정확하게 눌러야 한다. 일치조건은 단서자극과 탐침이 동일한 위치에 제시되는 경우이며, 불일치조건은 서로 다른 위치에 제시되는 경우로 정의하였다. 단서자극의 정서가는 중성, 긍정, 위협으로 구분되며, 각 정서가 마다 시행 수는 동일하였다.

## (2) 자극사진

단서자극은 Lang PJ *et al.*(1999)이 제작한 국제정서그림 체계(International Affective Picture System: IAPS)를 이용하였다. IAPS는 정서 및 주의 연구자들에게 표준화된 정서 자극을 제공하기 위해 개발되었다(Lang PJ *et al.*, 1999). 위협자극과 중성자극은 Schoorl M *et al.*(2014)가 제시한 외상 관련 IAPS 목록을 참고하였으나, 일부 위협자극은 한국인의 기준에서 지나치게 각성가가 높거나 낮았으며(e.g., 칼로 여자를 위협하는 남자, 무덤), 중성자극은 한국인의 기준에서 대체로 긍정적이었다(e.g., 꽃, 강아지)(Park T *et al.*, 2009). 이에 따라 한국인의 기준에서 지나치게 각성가가 높거나 낮은 사진을 제외한 위협자극과 긍정자극을 각각 32장 선정하였고, 한국인 기준으로 중성적으로 지각된 자극을 32장 선정하였다. 본 연구에서 사용된 위협자극과 긍정자극의 각성 수준 간에는 유의한 차이가 없었다( $t=1.90$ ,  $p=0.06$ ).

## (3) 실험장치

공간 단서 과제는 e-prime 2.0 프로그램을 이용하여 제작하였다. 실험 자극과 지시문은 15.6인치 모니터(해상도 1024×768) 상에서 검은 색 바탕 위에 제시되었다. 실험 참가자는 약 60 cm 떨어진 거리에서 모니터를 정면으로 바라보도록 하였고, 키보드 자판 'q'키와 'p'키를 사용해 자극에 반응하도록 하였다.

## (4) 실험설계

집단 내 요인 설계로, 사진의 정서(중성, 위협, 긍정)와 자극 일치도(일치, 불일치)가 참가자 내 요인이다. 총 6조건으로 조건 당 32번의 시행으로 구성하여 총 192번의 시행이 이루어졌다. 여기에 실험 참가자의 시선을 화면 중앙에 고정시키고, 과제에 대한 집중도를 유지하기 위해 탐침 대신 숫자가 제시되거나 탐침이 제시되지 않는 회기를 24시행 추가하였다.

## 2) 자기보고 설문

### (1) 외상 경험 목록지

외상 경험자를 선별하기 위해 선행 연구와(Joo HS *et al.*, 2008) 대학생들의 생활 스트레스원(Chon KK *et al.*, 1991)을 참고하여 외상 경험 목록을 구성하였다(Noh HL *et al.*, 2017). 가족문제 및 경제적 어려움 등의 사건도 매우 심각한 것으로 지각될 경우 PTSS를 유발할 수 있다는 점에서 목록에 포함되었다(Song SH *et al.*, 2009). 참가자들은 목록에 제시된 여러 유형의 사건 중 '지금까지 살아오면서 매우 힘들고 비극적이고 극심하게 충격적이었던 사건'을 선택한 후,

사건이 경과한 시간(1=1개월~6개월, 2=6개월~3년, 3=3년 이상)과 사건의 충격 정도 및 극심한 두려움, 공포감, 무력감의 정도를 6점 리커트(0=전혀 아니다, 5=매우 그렇다) 상에서 표시하였다.

### (2) 개정판 사건 충격 척도(The Impact of Event Related Scale-Revised: IES-R)

PTSS 수준은 개정판 사건 충격 척도(Eun H-J *et al.*, 2005)로 평가하였다. 이 척도는 총 22문항으로 구성되어 있으며, 과각성, 회피, 침습, 수면장애/정서적 둔마 및 해리의 4가지 하위증상을 5점 리커트 척도(0=전혀 아니다, 5=매우 그렇다) 상에서 평정한다. 총점 범위는 0~110점이며, 점수가 높을수록 증상이 심각함을 의미한다. Eun H-J *et al.* (2005)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.83이었으며, 본 연구에서는 0.93이었다.

### (3) 외상 후 성장 척도(Posttraumatic Growth Inventory: PTG)

PTG는 한국판 외상 후 성장 척도(Song SH *et al.*, 2009)로 측정하였다. 본 척도는 자기 지각의 변화, 대인관계의 깊이 증가, 새로운 가능성의 발견, 개인 내적 힘의 발견, 영적·종교적 관심의 증가, 그리고 삶에 대한 감사의 5개 하위요인으로 구성되어 있으나, 한국인에서는 삶에 대한 감사를 제외한 4요인이 적절한 것으로 나타났다(Song SH *et al.*, 2009). 본 연구에서도 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 4개 요인이 추출되었다. 이에 4요인에 해당하는 16개 문항만을 사용하였다. 각 문항은 6점 리커트 척도(0=전혀 아니다, 5=매우 그렇다) 상에서 평정되며, 총점 범위는 0~80점으로, 점수가 높을수록 성장 수준이 높은 것을 의미한다. Song SH *et al.* (2009)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.94였으며, 본 연구에서는 0.86이었다.

### (4) 사건관련 반추 척도(The Event Related Rumination Inventory: ERRI)

외상 사건에 대한 반추는 한국판 사건관련 반추 척도(Ahn H-N *et al.*, 2013)로 측정하였다. 본 척도는 침습적 반추 10문항과 의도적 반추 10문항으로 구성되어 있으며, 참가자는 각 문항이 자신에게 해당하는 정도를 4점 리커트 척도(0=전혀 아니다, 3=자주 그렇다) 상에서 평정한다. 총점 범위는 각 반추 당 0~30점이며, 점수가 높을수록 해당 유형의 반추 수준이 높다는 것을 의미한다. Ahn H-N *et al.* (2013)이 보고한 Cronbach's  $\alpha$ 는 침습적 반추가 0.96, 의도적 반추가 0.95였다. 본 연구에서는 침습적 반추가 0.91, 의도적 반추가 0.92였다.

### (5) 상태-특성 불안 검사(State-Trait Anxiety Inventory: STAI)

특성불안과 위협자극에 촉진된 주의 개입 및 주의 회피와의 관계(Hahm JS *et al.*, 2012)를 고려하여, 참가자의 특성

불안을 통제하기 위해 한국판 상태-특성불안 검사(Hahn D-W *et al.*, 1996)를 사용하였다. 특성불안 척도는 20문항으로, 참가자는 각 문항이 자신에게 해당하는 정도를 4점 리커트 척도(1=전혀 아니다, 4=매우 그렇다/거의 언제나 그렇다) 상에 평정한다. 총점 범위는 20~80점이며, 높은 점수는 높은 특성불안을 의미한다. Cronbach's  $\alpha$ 는 Hahn D-W *et al.*(1996)의 연구와 본 연구에서 모두 0.90이었다.

### 3. 연구 절차

실험에 대한 소개 후, 참가자가 실험실로 들어와 컴퓨터 앞에 앉으면, 연구자가 화면에 제시된 실험지시문을 보면서 실험 절차를 설명하였다. 실험 절차에 익숙해지도록 12번의 연습 시행을 실시하였고, 추가 질문을 받은 후 본 실험을 실시하였다.

실험이 시작되면 화면 중앙에 십자가 모양의 고정점(+)이 500 msec 동안 제시되었다. 고정점이 사라진 후 이를 중심으로 좌우에 가로 12 cm, 세로 9.5 cm의 흰색 직사각형 두 개가 30 mm의 간격을 띄우고 나타났는데, 이 중 한 곳에 위협, 중성, 긍정 단서 자극 중 하나가 500 msec 동안 무선적으로 제시된다. 자극은 컬러로 제시되었다(390×346

pixel). 자극이 사라진 후 탐침(\*, 5 mm diameter)이 두 직사각형 중 한 곳에 무선적으로 나타났다. 이 때 참가자는 탐침이 나타난 곳에 해당하는 키를 가능한 빠르게 눌러야 한다. 즉, 탐침이 왼쪽 직사각형에 제시되면 왼손 검지로 q 키를, 오른쪽 직사각형에 제시되면 오른손 검지로 p 키를 눌러야 한다. 참가자가 키를 눌러 반응하면 탐침은 바로 사라지나, 3,000 msec 이상 반응이 없을 경우에는 저절로 사라진다. 또한 과제에 대한 집중도를 높이기 위해 탐침 대신 1~9 사이의 숫자 하나가 제시된 회기와, 탐침이 없는 빈 화면 회기를 본 시행 중에 무선적으로 제시하였다(Koo HJ *et al.*, 2015). 숫자가 나타날 경우에는 숫자를 소리 내서 읽도록 지시하였고, 빈 화면이 나타날 경우 키를 누르지 않도록 지시하였다. 공간 단서 과제의 도식은 Fig. 1과 같다.

과제는 총 네 개의 블록으로 구성되어 있는데, 한 블록당 48회씩의 본 시행, 숫자 1회기, 탐침이 제시되지 않은 5회기가 포함되어 있다. 각 블록의 과제 종료 후 휴식 시간이 제공되었다. 정서가(i.e., 위협, 중성, 긍정), 자극 제시 위치(i.e., 왼쪽, 오른쪽) 및 탐침 위치(i.e., 왼쪽, 오른쪽)의 조합은 모두 동일한 수로 무선화 되었고, 블록 제시 순서는 역균형화 되었다. 실험이 진행되는 동안 연구자는 참가자의 뒤편

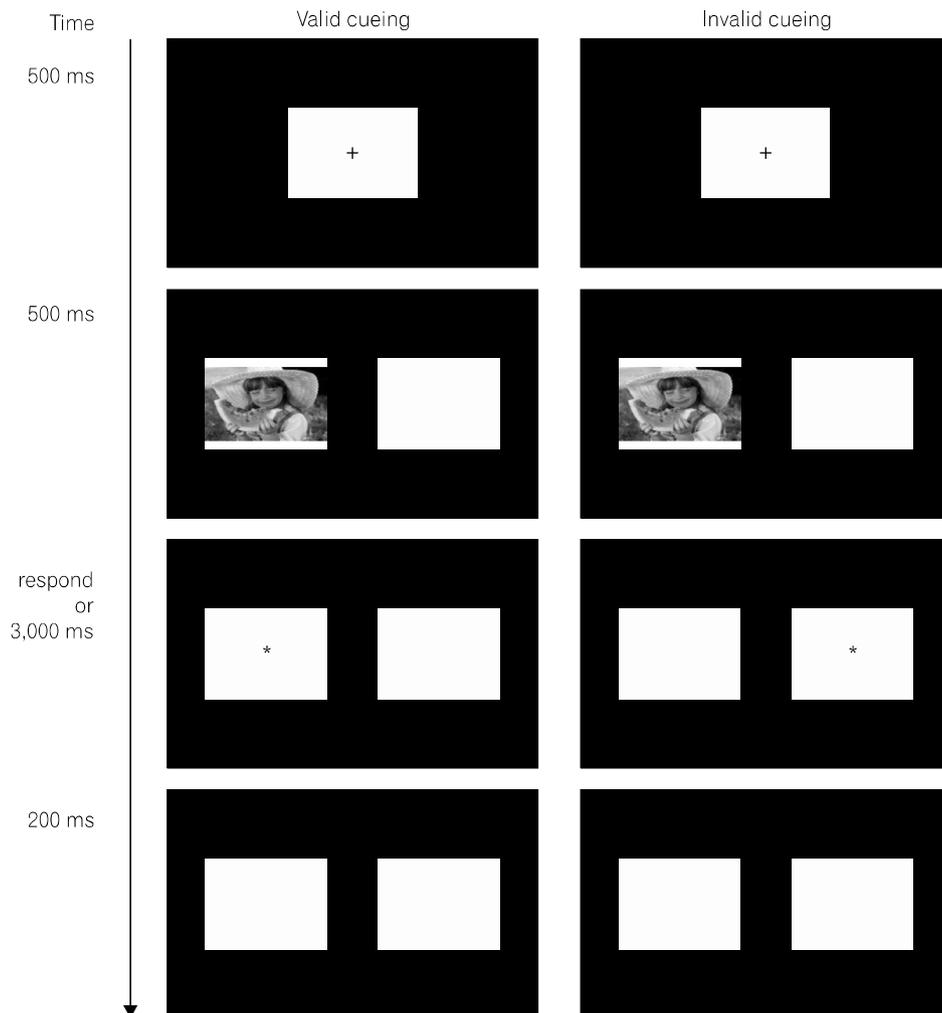


Fig. 1. Procedure of spatial cueing task.

에 앉아 참가자가 소리 내어 읽는 숫자와 참가자의 행동반응을 관찰하여 기록하였다. 이상반응이 나타나면 즉시 실험을 중지하고 이완 훈련을 진행하였다. 실험과정은 15~20분, 자기보고 검사 및 이완훈련은 15분 정도 소요되었다. 실험 종료 후 모든 참가자에게 약 4,000원 상당의 보상과 함께 자기가이완훈련지가 제공되었다.

**4. 자료 분석**

극단치의 효과를 최소화하기 위해 개별 참가자의 전체 반응시간 분포에서 3 표준편차 이상으로 나타난 회기와 200 msec 이하로 나타난 회기 및 오반응을 보인 회기를 분석에서 제외하였다(Fox E *et al.*, 2001). 다음으로 전체 참가자들의 주의편향 지수(e.g., 위협자극에 촉진된 주의 개입, 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움, 긍정자극에 촉진된 주의 개입, 긍정자극에 대한 주의 탈개입 어려움) 중 2개 주의편향 지수에서 평균 3표준편차 이상의 값을 보인 1명의 참가자 자료를 분석에서 제외하였다. 이에 따라 총 63명의 자료가 최종 분석에 포함되었다.

위협 혹은 긍정자극에 촉진된 주의 개입은 탐침이 중성자극보다 위협 혹은 긍정자극과 동일한 위치에 있을 때 빠르게 반응한 경우로, 해당 정서자극에 대해 주의가 촉진된 것으로 해석하였다. 반대로 탐침이 위협 혹은 긍정자극과 동일한 위치에 있을 때보다 중성자극과 동일한 위치에 있을 때 빠르게 반응한 경우는 해당 정서자극으로부터 주의를 회피한 것으로 해석하였다. 위협 혹은 긍정자극에 대한 주의 탈개입 어려움은 위협 혹은 긍정자극에서 다른 위치로 이동하는 반응 시간(reaction time, 이하 RT)이 중성자극에서 반대 위치로 이동하는 RT보다 더 길어진 경우로, 해당 정서자극에 머물러있던 주의가 다른 곳으로 옮겨가는 데 시간이 더 소요된 것으로 해석하였다. 반대로 위협 혹은 긍정자극에서 다른 곳으로 이동하는 RT가 중성자극에서 반대 위치로 이동하는 RT보다 더 빠른 경우에는 해당 정서자극으로부터 주의를 회피한 것으로 해석하였다. 촉진된 주의 개입 및 주의 탈개입 어려움 지수의 계산 공식은 다음과 같다.

- 촉진된 주의 개입 지수=중성자극 일치조건 RT- 위협/공

정자극 일치조건 RT

- 주의 탈개입 어려움 지수=위협/긍정자극 불일치조건 RT - 중성자극 불일치조건 RT

주요변인 간 관계와 외상 유형에 따른 변인 간 차이를 알아보기 위해 상관분석 및 일원변량분석을 실시하였다. 그리고 Hayes의 Process macro for SPSS 2.16.2 (Hayes AF, 2017)를 사용하여 사건관련 반추(i.e., 침습적 반추 및 의도적 반추)가 주의편향 지수와 PTSS 및 PTG의 관계를 매개하는 지 분석하였다. 매개모형에서 참가자들의 불안 수준이 주의편향에 미치는 효과를 통제하기 위해 특성불안을 공변인으로 투입하였다. Bootstrapping 횟수는 5,000번이었다. 모든 연구 자료는 SPSS 23.0으로 분석하였다.

**결 과**

**1. 사건유형에 따른 연구 변인 간 차이**

연구 참가자의 23.8% (n=15)가 DSM-5의 PTSD 진단기준 A에 해당하는 외상 사건(e.g., 교통사고, 폭력피해)을 경험한 한편, 76.2% (n=48)가 심각한 정도의 역경 사건(e.g., 중요 대인관계의 급작스런 상실)을 경험하였다. 외상 후 경과 시간은 1~6개월 이내가 20.6%, 6개월~3년이 30.2%, 3년 이상이 49.2%였다. 사건 유형에 따른 연구변인 간 차이를 확인하기 위한 일원변량분석 결과는 Table 1과 같으며, 모든 연구변인에서 사건 유형에 따른 집단 간 유의한 차이가 없었다(p=0.29~0.84). 사건 유형에 따른 성별, 종교 및 외상 후 경과 시간 차이를 확인하기 위한 교차 분석 결과, 집단 간 유의한 차이가 없었다(p=0.19~0.27).

**2. 연구 변인의 기술통계 및 변인 간 상관**

연구 변인의 평균(표준편차) 및 상관은 Table 2에 제시하였다. 상관분석 결과, 위협자극에 촉진된 주의 개입은 PTSS (r=-0.25, p<0.05) 및 침습적 반추(r=-0.29, p<0.05)와 유의한 부적상관을 보였다. 이는 위협자극에 촉진된 주의 개입 지수가 낮아질수록, 즉 위협자극으로부터 주의를 회피할

**Table 1.** Differences in study variables according to event types (N=63)

Variables	traumatic evens (n=15)	adversity events (n=48)	F(1, 61)	p
	M (SD)	M (SD)		
Facilitated attentional engagement (threat stimuli)	-14.19 (18.88)	-16.60 (21.66)	0.15	0.70
Facilitated attentional engagement (positive stimuli)	-6.93 (16.10)	-4.28 (24.86)	0.15	0.70
Difficulty in attentional disengagement (threat stimuli)	9.38 (22.08)	14.06 (21.53)	0.54	0.47
Difficulty in attentional disengagement (positive stimuli)	5.92 (26.48)	.10 (18.46)	0.92	0.34
PTSS	46.07 (15.09)	40.77 (17.03)	1.16	0.29
PTG <sup>a</sup>	2.34 (.78)	2.56 (.91)	0.70	0.41
Intrusive rumination <sup>b</sup>	1.57 (.58)	1.35 (.75)	1.07	0.31
Deliberate rumination <sup>b</sup>	1.82 (.66)	1.78 (.66)	0.04	0.84
Trait anxiety <sup>c</sup>	2.30 (.62)	2.40 (.57)	0.32	0.57

Item mean: <sup>a</sup>PTG: 0 (no change)~5(great degree of positive change), <sup>b</sup>intrusive/deliberate rumination: 0 (not at all)~3 (often), <sup>c</sup>trait anxiety: 1 (not at all)~4 (very much).

**Table 2.** Descriptive statistics and correlations among study variables (N=64)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Facilitated attentional engagement (threat stimuli)									
2. Facilitated attentional engagement (positive stimuli)	0.39**								
3. Difficulty in attentional disengagement (threat stimuli)	-0.09	0.22							
4. Difficulty in attentional disengagement (positive stimuli)	-0.02	-0.01	0.44**						
5. PTSS	-0.25*	-0.02	0.07	0.18					
6. PTG <sup>a</sup>	-0.10	-0.04	0.17	-0.01	-0.33**				
7. Intrusive rumination <sup>b</sup>	-0.29*	-0.09	0.00	0.03	0.73**	-0.25*			
8. Deliberate rumination <sup>b</sup>	-0.04	-0.07	0.22	0.12	0.28**	0.29*	0.34**		
9. Trait anxiety <sup>c</sup>	-0.06	0.13	0.03	0.04	0.51**	-0.38**	0.47**	0.11	
M (SD)	-16.03 (20.91)	-4.91 (22.98)	12.95 (21.57)	1.49 (20.57)	42.05 (16.62)	2.51 (.88)	1.40 (.72)	1.79 (.66)	2.38 (.58)

\*\*p<0.01, \*p<0.05.  
Item mean: <sup>a</sup>PTG: 0 (no change)~5 (great degree of positive change), <sup>b</sup>intrusive/deliberate rumination: 0 (not at all)~3 (often), <sup>c</sup>trait anxiety: 1 (not at all)~4 (very much).

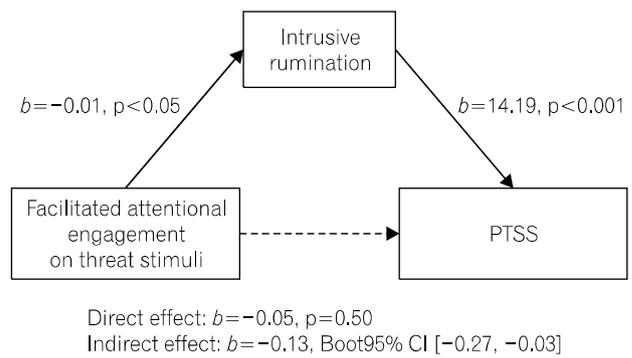
수록 PTSS 및 침습적 반추가 증가한다는 것을 의미한다. 침습적 반추와 PTSS는 높은 정적 상관을 보였으며( $r=0.73, p<0.01$ ), 의도적 반추와 PTG도 유의한 정적 상관을 보였다( $r=.29, p<.05$ ). 특성불안은 PTSS ( $r=0.51, p<0.01$ ) 및 침습적 반추( $r=0.47, p<0.01$ )와 유의한 정적 상관, PTG와는 유의한 부적상관을 보였다( $r=-0.38, p<0.01$ ). 어떤 주의편향 지수도 PTG 및 의도적 반추와 유의한 상관을 보이지 않았다( $r=-0.01\sim0.22, p=0.19\sim0.95$ ).

PTG의 4개 하위영역들과 주의편향 지수와의 상관분석 결과, 새로운 가능성의 발견과 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움 간에 유의한 정적 상관이 있었다( $r=0.33, p<0.01$ ). 즉, 위협자극으로부터 다른 곳으로 주의를 옮기는 시간이 길어질수록 새로운 가능성의 발견 영역의 점수가 증가하였다. 성별, 종교는 모든 연구 변인과 유의한 상관을 보이지 않았으나, 외상 후 경과시간은 위협자극에 촉진된 주의 개입( $r=0.24, p=0.06$ ) 및 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움( $r=0.24, p=0.06$ )과 정적 상관의 경향성을 보였다.

### 3. 위협자극에 촉진된 주의 개입과 PTSS의 관계에서 침습적 반추의 매개효과

위협자극에 촉진된 주의 개입, 침습적 반추 및 PTSS 간에 유의한 상관을 보여, 침습적 반추가 위협자극에 촉진된 주의 개입과 PTSS의 관계를 매개하는 지 검증하였다. 특성불안은 통제되었으며, 결과는 Fig. 2와 같다.

먼저 위협자극에 촉진된 주의 개입의 감소는 침습적 반추의 증가와 관계가 있었다( $b=-0.01, SE=0.00, t=-2.39, p<0.05$ ). 즉, 위협자극으로부터 주의를 회피할수록 침습적 반추가 증가했다. 또한 PTSS에 대한 위협자극에 촉진된 주의 개입의 효과를 통제한 후에도 침습적 반추의 증가는 PTSS의 증가와 관계가 있었다( $b=14.19, SE=2.37, t=5.99, p<0.001$ ). Bootstrapping을 통해 PTSS에 대한 주의편향 지수의 간접효과를 검증한 결과, 위협자극에 촉진된 주의 개입은 PTSS의 증가와 직접적인 관련이 없으나(직접효과  $b=-0.05, SE=0.07, p=0.50$ ), 침습적 반추를 통한 위협 자극 회피와 PTSS의 관계는 95% 신뢰구간이 0을 포함하지 않으



**Fig. 2.** The relationship between attentional avoidance and PTSS.

로 유의하였다(간접효과  $b=-0.13, BootSE=0.06, Boot95\%$  신뢰구간  $-0.27, -0.03$ ).

### 4. 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움과 새로운 가능성 발견의 관계에서 의도적 반추의 매개효과

위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움과 PTG 총점 간의 유의한 상관은 없었으나 PTG의 하위 영역 중 새로운 가능성 발견 간에는 유의한 상관을 보여, 의도적 반추가 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움과 PTG의 관계를 매개하는지 검증하였다. 특성불안은 통제되었으며, 결과는 Fig. 3과 같다.

분석 결과, 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움과 의도적 반추의 관계는 유의하지 않았다( $b=0.01, SE=0.00, t=1.74, p=0.08$ ). 그러나 새로운 가능성 발견에 대한 주의편향 지수의 효과를 통제한 후에도 의도적 반추는 새로운 가능성 발견의 증가와 유의한 관계가 있었다( $b=0.65, SE=0.22, t=2.90, p<0.01$ ). Bootstrapping을 통해 새로운 가능성 발견에 대한 주의편향 지수의 간접효과를 검증한 결과, 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움은 새로운 가능성 발견의 증가와 직접적인 관련이 있으나(직접효과  $b=0.02, SE=0.01, t=2.41, p<0.05$ ), 의도적 반추를 통한 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움과 새로운 가능성 발견 간의 관계는 95% 신뢰구간이 0을 포함하므로 유의하지 않았다(간접효과  $b=-0.13, BootSE=0.00, Boot95\%$  신뢰구간  $0.00, 0.01$ ).

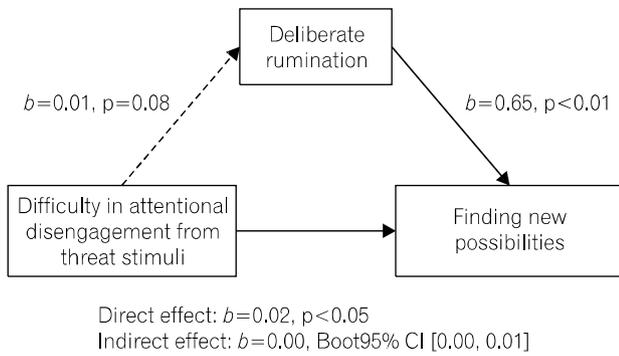


Fig. 3. The relationship between difficulty in attentional disengagement from threat stimuli and finding new possibilities.

## 고찰

본 연구는 공간단서 과제를 이용해 주의편향의 다양한 측면을 평가하고, 이러한 위협 및 긍정 자극에 대한 주의편향과 사건관련 반추와의 관계를 확인하였다. 또한 사건관련 반추가 주의편향과 PTSS 및 PTG의 관계를 매개하는지 검증하였다.

우선 본 연구에서는 위협 자극에 촉진된 주의 개입과 침습적 반추 간에 부적 상관이 있었다. 이는 위협한 자극에서 빠르게 주의를 회피할수록 침투적 사고가 증가한다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 불안이 높은 사람들은 위협 자극에 빠르게 주의가 개입되지만 시간이 지남에 따라 위협 자극을 회피하게 되며 이것이 부적응을 촉진한다는 경계-회피가설의 맥락에서 이해될 수 있다(Pine DS *et al.*, 2005; Koster EH *et al.*, 2007; Schoorl M *et al.*, 2014). 위협 자극을 회피하는 것은 자극에 의한 주관적 불편함을 해소하기 위한 전략적인 처리과정이나, 원하지 않는 감각이나 감정, 혹은 사고를 회피하려는 시도가 역설적으로 그러한 경험을 증가시킬 수 있다(Wenzlaff RM *et al.*, 2000).

하지만 본 연구 결과는 부정 자극 주의편향이 부정적 반추를 증가시켰던 Chan MW *et al.*(2011)의 결과와는 일치하지 않는다. 이는 주의편향의 측정 방식에서의 차이에서 기인할 수 있다. 본 연구는 실험을 통해 주의편향을 세 가지 측면으로 세분화하여 측정한 반면, Chan MW *et al.*(2011)은 긍정적 및 부정적 정보에 대한 개인의 인지경향성을 측정하는 문항들을 사용하였다. 예를 들어, '어떤 일을 할 때 항상 방해물을 인식한다', '나는 다른 사람들의 단점을 빠르게 인식한다' 등 부정적 정보에 대한 광범위한 주의 편향을 측정하는 문항도 있지만, '내가 잘 못한 것을 잊지 못한다', '나는 다른 사람들이 나에게 상처 준 일을 잊지 못한다' 등 부정적 반추로 이해될 수 있는 문항들도 포함되어 있다(Noguchi K *et al.*, 2006). 이로 인해 부정 자극 주의편향과 부정적 반추 간의 정적 상관이 나타났을 것으로 추측된다.

또한, Chan MW *et al.*(2011)의 결과와는 다르게 의도적 반추는 긍정 자극에 대한 어떠한 주의편향과도 관련이 없었고, 이러한 결과가 나오게 된 두 가지 가능성을 추측해 볼

수 있다. 먼저 긍정 자극 주의편향, 긍정 정서 및 긍정적 해석의 관계는 낙관적이거나 외향적인 사람들에게서 주로 관찰되었다(Segerstrom SC, 2001; Mauer N *et al.*, 2007). Chan MW *et al.*(2011)이 측정한 긍정 자극에 대한 주의편향은 실제 주의과정이 아니라 개인이 평소 어떤 자극에 주로 주의 개입 하는지 혹은 어떤 자극을 주로 기억하는지와 관련된다. 이는 긍정 자극 주의편향과 PTG의 관계가 성격과 같은 요인에서 기인했을 가능성을 시사한다. 따라서 주의편향을 한 번의 실험 과제로 측정한 본 연구의 절차로는 해당 변인들 간의 관계가 포착되기 어려웠을 수 있다. 또 다른 가능성은 위협 자극과 긍정 자극의 제시 순서가 무선적으로 이루어진 것에서 찾아볼 수 있다. 일부 연구 참가자들은 무서운 사진을 보고 있으니, 웃고 있는 사진도 무섭게 느껴져 빠르게 넘겨버렸다고 보고하였다. 유사하게 선행 연구는 사회불안 장애 임상군은 평가에 대한 두려움으로 긍정적인 얼굴 자극까지 회피한다고 보고한다(Chen NT *et al.*, 2012). 이처럼 위협 자극에 노출되면서 증가된 불안이 긍정 자극 대한 인식 및 반응을 왜곡하였을 가능성이 있다. 따라서 후속 연구에서는 위협 자극과 긍정 자극에 대한 실험을 개별적으로 진행하여 각 자극에 대한 주의편향과 사건관련 반추와의 관계를 재검증할 필요가 있다.

다음으로 위협 자극에 대한 주의 회피와 PTSS 관계에서 침습적 반추의 매개효과를 검증한 결과, 위협 자극에 대한 주의 회피는 침습적 반추를 증가시켜 PTSS 악화로 이어지는 것으로 나타났다. 외상을 경험한 사람들은 일반적으로 외상 관련 자극을 다루는 것을 두려워하고 피하려 한다. 하지만 외상을 수용하지 않고 회피하는 대처방식이 PTSS를 오히려 악화시킬 수 있다(Marx BP *et al.*, 2005). 불편한 자극에 대한 주의 회피는 자신의 경험에 대한 적응적인 인지적 처리를 방해하며, 적절하게 처리되지 않은 사고와 감정은 침습적으로 떠올라 PTSS를 악화시킬 수 있다(Wald I *et al.*, 2011). 따라서 PTSS 완화를 위해 위협 자극으로부터 주의를 돌리도록 해야 한다는 Chan MW *et al.*(2011)의 제안과는 달리, 위협 자극으로부터 주의를 회피하지 않도록 개입하는 것이 더 효과적일 가능성이 있다. 이와 관련하여 전투에 참여하기 직전의 병사들을 대상으로 한 연구에서 위협 자극에 주의를 고정시키도록 훈련한 집단이 단순 주의조절 훈련을 시킨 집단에 비해 전투 참여 후 PTSS가 낮은 것으로 나타났다(Wald I *et al.*, 2017). 이 연구 결과는 사전에 위협 관련 자극을 회피하지 않고 오히려 직면하도록 훈련시키는 것이 외상 경험 이후 적응에 도움이 된다는 것을 시사한다. 따라서 외상 관련 자극 회피 경향성을 다루고, 경험을 직면하고 수용하도록 촉진하는 것이 외상 경험자를 대상으로 한 상담 및 심리치료 개입에서 효과적일 가능성이 있다. 예를 들어, 마음챙김(mindfulness)은 '지금-여기'에서 마음 속 현상에 집중하고 이를 정확하게 알아차리도록 하여 대상에 대한 정확한 정보처리를 가능하게 하는 기법으로, 외상 경험자로 하여금 경험에 대해 습관적 반응에서 벗어나 보다 효과적으로 대처할 수 있도록 한다(Choe HO *et al.*, 2011). 실제 마음챙

김은 외상 경험자들에게서 빈번하게 관찰되는 경험적 회피와 반추의 관계를 완화하는 것으로 나타났다(Basharpoor S *et al.*, 2015). 외상 경험자들의 회피증상에 적용할 수 있는 또 다른 방안으로 수용전념치료(Acceptance and Commitment Therapy, 이하 ACT)를 들 수 있다. ACT는 자신의 경험을 있는 그대로 받아들이고 자신의 감정과 상황을 허용함으로써 위협적으로 보이던 상황들이 실제로는 그렇지 않다는 것을 체험적으로 배울 수 있는 기법으로, 자극 회피에 효과적으로 알려진 체계적 둔감화(systematic desensitization)보다 적용 범위가 넓다(Zettle RD, 2003). 외상 경험자들을 대상으로 ACT를 적용한 Orsillo SM *et al.*(2005)에 따르면, 치료는 내담자가 외상을 다루기 위한 방략으로 외상과 관련된 감정과 기억을 회피해왔음을 인식하도록 돕는 것에서 시작된다. 내담자가 이러한 방략이 오히려 더 많은 고통을 증가시켰음을 깨달았을 때, 치료자는 내담자가 경험을 회피하기 위해 애쓰던 것을 포기하고 이를 직면하고 받아들일 수 있도록 돕는다. 이렇듯 ACT는 경험의 수용을 통해 외상 경험의 적응적 처리를 촉진하여 외상 관련 증상을 효과적으로 완화할 수 있다(Joo S-j *et al.*, 2015).

마지막으로 선행연구에서 부적응과 관련 있었던 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움(Koster EH *et al.*, 2007)이 본 연구에서는 PTG의 하위영역인 새로운 가능성의 발견과 유의한 정적 상관이 있었다. 이는 중성자극에 비해 위협자극에 오랫동안 주의가 고정된 사람일수록 외상 사건으로부터 새로운 목표와 의미를 발견하는 수준이 높음을 의미한다. 더욱이 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움은 의도적 반추의 영향을 통제한 후에도 새로운 가능성 발견과 직접적인 관계가 있었다. 새로운 가능성의 발견 영역은 새로운 것에 대한 흥미와 우선순위의 변화, 그리고 새로운 삶의 목표를 반영한다(Tedeschi RG *et al.*, 1996). 선행연구에 따르면 성격 특성 중 신뢰와 순응을 포함하는 우호성(agreeableness)과 경험에 대한 지적호기심을 포함하는 경험에 대한 개방성(openness to experience)이 새로운 가능성의 발견을 예측하였다(Karanci AN *et al.*, 2012). 해당 연구는 두 성격 특성의 조합이 외상 관련 자극을 회피하지 않고 수용하게 하며, 활발한 인지적 처리를 촉진한다고 제안하였다. 본 연구에서 관찰된 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움과 새로운 가능성 발견의 관계는 이 같은 개인의 성격 특성이 반영되었을 가능성이 있다. 그러나 이는 두 변인 간 상관에 기초한 결과로 신중하게 해석할 필요가 있다. 연구 참가자가 불안수준이 높은 임상집단이 아니며, 외상을 경험한 후 상당 시간이 경과하여 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움의 역기능적 측면이 부각되지 않았을 가능성도 배제할 수 없다. 이에 후속 연구에서는 위협자극에 대한 주의 탈개입 어려움보다 위협자극에 대한 응시시간과 새로운 가능성 발견 간의 관계를 확인할 필요가 있다.

본 연구 결과는 다음의 한계점 내에서 고려되어야 한다. 첫째, 연구 참가자 대다수가 본 연구의 주제 PTG에 관심을 가지고 연구에 참가하였다. 실험 참가 후 다수의 참가자가

“내 경험에 대해 얘기하는 건 줄 알았는데, 이런 건 줄 몰랐다”는 피드백을 제공하였다. 이들은 자신의 경험을 나누고 싶다는 동기에 실험에 자원한 것으로 보인다. 따라서 외상을 극복하기 위한 참가자들의 이러한 높은 동기 수준이 연구 결과에 혼입되었을 가능성이 있다. 둘째, 본 연구는 다양한 유형의 외상 경험자들을 대상으로 진행하였다. 이는 연구결과에 일반화 가능성을 높일 수 있으나 외상의 유형에 따라 성장을 보고하는 주된 영역이 다를 수 있으므로(Shakespeare-Finch J *et al.*, 2010), 주의편향과 외상 유형 및 PTG 하위유형 간의 관련성을 보다 면밀하게 검토할 필요가 있다. 마지막으로 본 연구는 주의편향이 사건관련 반추를 통해 PTSS 또는 PTG로 이어지는 경로를 살펴보고자 하였으나, 자극에 대한 주의편향의 측정 시점은 외상 경험 시기 이후이다. 횡단연구 설계로 인해 연구 참가자의 PTSS 및 PTG 수준이 주의편향에 영향을 주었을 가능성을 배제할 수 없다. 병사들을 대상으로 실시한 종단연구에 따르면, 전투에 참여하기 직전 위협자극을 짧게 응시한 사람일수록 전투 참여 후 높은 수준의 PTSS를 보고하였다(Beavers CG *et al.*, 2011). 이처럼 변인 간의 방향성을 확인하기 위해서는 전향적 종단 연구를 통해 본 연구결과를 재검증할 필요가 있다.

이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 자기보고 검사를 사용한 선행 연구와 달리 공간단서 과제라는 실험적 절차를 활용하여 주의편향의 다양한 측면을 측정하고, 이러한 주의편향과 사건관련 반추 및 PTSS 및 PTG와의 관계를 검증한 것에 의의가 있다. 특히 위협자극에 대한 주의 회피가 침습적 반추의 수준을 높여 PTSS를 악화시킬 가능성을 확인하였다. 나아가 위협자극을 회피하지 않고 지속적으로 주의를 개입하는 것이 PTG의 하위영역인 새로운 가능성 발견과 관련이 있음을 확인하여, 외상 경험을 회피하지 않고 수용하도록 돕는 것이 PTSS의 회복 및 PTG를 촉진하는 데 효과적일 가능성을 시사한다.

## Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

## References

- Ahn H-N, Joo H-S, Min J-W *et al.* (2013). Validation of the event related rumination inventory in a Korean population. *Cognitive Behavior Therapy in Korea*, 13(1):149-172. <http://uci.or.kr/G704-SER000008935.2013.13.1.004>.
- Association AP. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (dsm-5®). DC:American Psychiatric Pub.
- Basharpoor S, Shafiei M, Daneshvar S. (2015). The comparison of experimental avoidance, mindfulness and rumination in trauma-exposed individuals with and without posttraumatic stress disorder (ptsd) in an Iranian sample. *Arch Psychiatr Nurs*, 29(5):279-283. doi: 10.1016/j.apnu.2015.05.004.
- Beavers CG, Lee H-J, Wells TT *et al.* (2011). Association of predeployment gaze bias for emotion stimuli with later symptoms of PTSD and depression in soldiers deployed in Iraq. *Am J Psychiatry*, 168(7):735-741. doi: 10.21236/ada540417.
- Cann A, Calhoun LG, Tedeschi RG *et al.* (2011). Assessing posttraumatic cognitive processes: The event related rumination inventory. *Anxiety Stress Coping*, 24(2):137-156. doi: 10.1080/10615806.2010.529901.
- Chan MW, Ho SM, Tedeschi RG *et al.* (2011). The valence of attentional bias and cancer-related rumination in posttraumatic stress and posttraumatic growth among women with breast cancer. *Psychooncology*, 20(5):544-552. doi:10.1002/pon.1761.
- Chen NT, Clarke PJ, MacLeod C *et al.* (2012). Biased attentional processing of positive stimuli in social anxiety disorder: An eye movement study. *Cognitive Behaviour Therapy*, 41(2):96-107. doi: 10.1080/16506073.2012.666562.
- Choe HO, Son CN. (2011). The Effects of the Korean Mindfulness-Based Stress

- Reduction(K-MBSR) Program on Posttraumatic Stress Disorder Symptoms, Experiential Avoidance, and Shame in North Korean Defectors. *Kor J Psychol: Health*. 16(3):469-482. <http://www.dbpia.co.kr/Journal/ArticleDetail/NODE06368931>.
- Chon KK, Kim KH. (1991). Development of the life stress scale for college students : A control theory approach. *Kor J Clin Psychol*. 10(1):137-158. <http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE06370624>.
- Disner, SG, Beevers CG, Haigh EA et al. (2011). Neural mechanisms of the cognitive model of depression. *Nat Rev Neurosci*. 12(8):467-477. doi: 10.1038/nrn3027.
- Eun H-J, Kwon T-W, Lee S-M et al. (2005). A study on reliability and validity of the Korean version of impact of event scale-revised. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*. 44:303-310. <http://uci.or.kr/G704-001050.2005.44.3.009>.
- Eysenck MW, Derakshan N, Santos R et al. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*. 7(2):336-353. doi: 10.1037/1528-3542.7.2.336.
- Fox E, Russo R, Bowles R et al. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety? *J Exp Psychol Gen*. 130(4):681-700. doi: 10.1037/0096-3445.130.4.681.
- Grafton B, Ang C, MacLeod C. (2012). Always look on the bright side of life: The attentional basis of positive affectivity. *Eur J Pers*. 26(2):133-144. doi: 10.1002/per.1842.
- Groleau JM, Calhoun LG, Cann A et al. (2013). The role of centrality of events in posttraumatic distress and posttraumatic growth. *Psychol Trauma*. 5(5):477-483. doi: 10.1037/e694332011-001.
- Hahn JS, Lee JH. (2012). Attentional bias for threat stimuli in high-trait anxious individuals: Using eye-tracker. *Kor J Clin Psychol*. 31(1):355-371. doi:10.15842/kjcp.2012.31.1.018.
- Hahn D-W, Lee CH, Chon KK. (1996). Korean adaptation of spielberger's stai (k-stai). *Kor J Psychol: Health*. 1(1):1-14. <http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE06368405>.
- Hayes AF. (2017). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. New York, NY: Guilford Publications.
- Im SY, Kwon SM. (2013). The influence of cognitive strategies and belief systems on posttraumatic growth following relational loss. *Kor J Clin Psychol*. 32(3):567-588. doi:15842/kjcp.2013.32.3.006006.
- Janoff-Bulman R. (2010). *Shattered assumptions*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Johnson SL, Hayes AM, Field TM et al. (1999). *Stress, coping and depression*. Mahwah, NJ: Psychology Press.
- Joo HS, Ahn HN. (2008). Development and validation of posttrauma risk checklist. *Kor J Psychol: Gen*. 27(1):235-257. <http://uci.or.kr/G704-001037.2008.27.1.010>.
- Joo S-j, Son C. (2015). Effects of acceptance and commitment therapy(act) on posttraumatic stress symptoms and complex posttraumatic stress symptoms of college students with interpersonal trauma. *Kor J Clin Psychol*. 34(2):353-374. doi: 10.15842/kjcp.2015.34.2.002002.
- Karanci AN, Işıkı S, Aker AT et al. (2012). Personality, posttraumatic stress and trauma type: Factors contributing to posttraumatic growth and its domains in a Turkish community sample. *Eur J Psychotraumatol*. 3(1):17303. doi: 10.3402/ejpt.v3i0.17303.
- Kim J-A, Lee D-g. (2012). A discriminant analysis of posttraumatic growth. *Korean Journal of Counseling*. 13(4):1845-1859. doi:10.15703/kjc.13.4.201208.1845.
- Koo HJ, Kwon J-H. (2015). Attentional bias in social anxiety : Differential effect of threat-induced engagement, disengagement and avoidance. *Kor J Clin Psychol*. 34(3):707-746. doi: 10.15842/kjcp.2015.34.3.007.
- Koster EH, Crombez G, Verschuere B et al. (2004). Selective attention to threat in the dot probe paradigm: Differentiating vigilance and difficulty to disengage. *Behav Res Ther*. 42(10):1183-1192. doi:10.1016/j.brat.2003.08.001.
- Koster EH, Crombez G, Verschuere B et al. (2006). Components of attentional bias to threat in high trait anxiety: Facilitated engagement, impaired disengagement, and attentional avoidance. *Behav Res Ther*. 44(12):1757-1771. doi: 10.1016/j.brat.2005.12.011.
- Koster EH, Crombez G, Verschuere B et al. (2007). A time-course analysis of attentional cueing by threatening scenes. *Exp Psychol*. 54(2):161-171. doi:10.1027/1618-3169.54.2.161.
- Koster EH, Raedt RD, Goeleven E et al. (2005). Mood-Congruent Attentional Bias in Dysphoria: Maintained Attention to and Impaired Disengagement From Negative Information. *Emotion*. 5(4):446-455. doi:10.1037/1528-3542.5.4.446.
- Lang PJ, Bradley MM, Cuthbert BN. (1999). *International affective picture system (iaps): Instruction manual and affective ratings*. Gainesville, FL: The center for research in psychophysiology.
- Lee DH, Lee SY, Yun KW et al. (2017). A gender-based study on the effects of traumatic experiences on symptoms of posttraumatic stress disorder (ptsd) and posttraumatic growth (ptg): The mediating effects of rumination. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*. 29(1):227-253. <http://uci.or.kr/G704-000523.2017.29.1.008>.
- Marx BP, Sloan DM. (2005). Peritraumatic dissociation and experiential avoidance as predictors of posttraumatic stress symptomatology. *Behav Res Ther*. 43(5):569-583. doi: 10.1016/j.brat.2004.04.004.
- Mauer N, Borkenau P. (2007). Temperament and early information processing: Temperament-related attentional bias in emotional stroop tasks. *Pers Individ Dif*. 43(5):1063-1073. doi: 10.1016/j.paid.2007.02.025.
- Mogg K, Mathews A, May J et al. (1991). Assessment of cognitive bias in anxiety and depression using a colour perception task. *Cogn Emot*. 5(3):221-238. doi:10.1080/02699939108411036.
- Mogg K, Mathews A, Weinman J. (1987). Memory bias in clinical anxiety. *J Abnorm Psychol*. 96(2):94-98. doi:10.1037//0021-843x.96.2.94.
- Noguchi K, Gohm CL, Dalsky DJ. (2006). Cognitive tendencies of focusing on positive and negative information. *J Res Pers*. 40(6):891-910. doi:10.1016/j.jrp.2005.09.008.
- Noh HL, Shim E-J. (2017). The moderation effect of attention control on the relationship between post-traumatic stress symptoms and intrusive rumination. *Kor J Psychol: Health*. 22(4):905-924. doi:10.17315/kjhp.2017.22.4.005.
- Orsillo SM, Batten SV. (2005). Acceptance and commitment therapy in the treatment of posttraumatic stress disorder. *Behav Modif*. 29(1):95-129. doi:10.1177/0145445504270876.
- Park T, Park S. (2009). Emotional evaluation about iaps in Korean university students. *Korean Journal of Cognitive Science*. 20(2):183-195. doi:10.19066/cogsci.2009.20.2.004.
- Petersen SE, Posner MI. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annu Rev Neurosci*. 35:73-89. doi:10.1146/annurev-neuro-062111-150525.
- Pine DS, Mogg K, Bradley BP et al. (2005). Attention bias to threat in maltreated children: Implications for vulnerability to stress-related psychopathology. *Am J Psychiatry*. 162(2):291-296. doi: 10.1176/appi.aip.162.2.291.
- Pineles SL, Shipherd JC, Mostoufi SM et al. (2009). Attentional biases in PTSD: More evidence for interference. *Behav Res Ther*. 47(12):1050-1057. doi:10.1016/j.brat.2009.08.001.
- Robinson JS, Larson C. (2010). Are traumatic events necessary to elicit symptoms of posttraumatic stress? *Psychol Trauma*. 2(2):71-76. doi:10.1037/a0018954.
- Schoorl M, Putman P, Van Der Does W. (2013). Attentional bias modification in posttraumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *Psychother Psychosom*. 82(2):99-105. doi:10.1159/000341920.
- Schoorl M, Putman P, Van Der Werff S et al. (2014). Attentional bias and attentional control in posttraumatic stress disorder. *J Anxiety Disord*. 28(2):203-210. doi:10.1016/j.janxdis.2013.10.001.
- Segerstrom SC. (2001). Optimism and attentional bias for negative and positive stimuli. *Pers Soc Psychol Bull*. 27(10):1334-1343. doi:10.1177/01461672012710009.
- Seo YS, Cho H, An HY et al. (2012). Traumatic events experienced by South Koreans: Types and prevalence. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*. 24(3):671-701. <http://uci.or.kr/G704-000523.2012.24.3.009>.
- Shakespeare-Finch J, Armstrong D. (2010). Trauma type and posttrauma outcomes: Differences between survivors of motor vehicle accidents, sexual assault, and bereavement. *J Loss Trauma*. 15(2):69-82. doi:10.1080/15325020903373151.
- Shipherd JC, Salters-Pedneault K. (2008). Attention, memory, intrusive thoughts, and acceptance in PTSD: An update on the empirical literature for clinicians. *Cogn Behav Pract*. 15(4):349-363.
- Song SH, Lee HS, Park JH et al. (2009). Validity and reliability of the Korean version of the posttraumatic growth inventory. *Kor J Psychol: Health*. 14(1):193-214. doi:10.17315/kjhp.2009.14.1.012.
- Tedeschi RG, Calhoun LG. (1996). The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *J Trauma Stress*. 9(3):455-471. doi:10.1007/bf02103658.
- Thomas CL, Goegan LD, Newman KR et al. (2013). Attention to threat images in individuals with clinical and subthreshold symptoms of post-traumatic stress disorder. *J Anxiety Disord*. 27(5):447-455. doi:10.1016/j.janxdis.2013.05.005.
- Wald I, Bitton S, Levi O et al. (2017). Acute delivery of attention bias modification training (abmt) moderates the association between combat exposure and posttraumatic symptoms: A feasibility study. *Biol Psychol*. 122:93-97. doi:10.1016/j.biopsycho.2016.01.005.
- Wald I, Lubin G, Holoshitz Y et al. (2011). Battlefield-like stress following simulated combat and suppression of attention bias to threat. *Psychol Med*. 41(4):699-707. doi:10.1017/s0033291710002308.
- Wenzlaff RM, Wegner DM. (2000). Thought suppression. *Annu Rev Psychol*. 51(1):59-91. doi: 10.1146/annurev.psych.51.1.59.
- Wright MOD, Crawford E, Sebastian K. (2007). Positive resolution of childhood sexual abuse experiences: The role of coping, benefit-finding and meaning-making. *J Fam Violence*. 22(7):597-608. doi:10.1007/s10896-007-9111-1.
- Yu H-J. (2014). The mediating effect of social support and deliberate rumination in the influence of resilience and distress perception on posttraumatic growth. *Korean Journal of Counseling*. 15(1):59-85. doi:10.15703/kjc.15.1.201402.59.
- Zettle RD. (2003). Acceptance and commitment therapy (act) vs. Systematic desensitization in treatment of mathematics anxiety. *Psychol Rec*. 53(2):197-215. doi:10.1010/bf03395440.