

외상 후 스트레스 증상과 침습적 반추의 관계에서 주의조절력의 조절효과[†]

노 해 립 심 은 정[‡]
부산대학교 심리학과

본 연구는 위협 자극에 대한 주의편향의 보호요인으로 알려진 주의조절력이 외상 후 스트레스 증상(Posttraumatic stress symptoms: PTSS)과 침습적 반추의 관계에서 어떤 역할을 하는 지 알아보고자 하였다. 경남 지역 광역시 소재 대학교 재학생 276명을 대상으로 개정판 사건 충격 척도, 사건관련 반추 척도, 주의조절력 척도, 특성 불안 척도를 작성하게 하였고, 이 중 보통 이상의 충격적이고 두려움 및 무력감을 주는 사건을 경험한 189명의 자료가 분석에 포함되었다. Process macro for SPSS로 분석한 결과, 수면장애/정서적 둔마 및 해리 증상과 침습적 반추의 관계에서 주의조절력의 조절효과가 유의한 것으로 나타났다. 즉, 주의조절력이 수면장애/정서적 둔마 및 해리 증상과 침습적 반추의 관계에 있어 보호요인으로 작용하는 것으로 나타났다. 존슨-나이만 기법으로 주의조절력의 범위에서 다른 PTSS와 침습적 반추의 관계를 분석한 결과 유의성이 달라지는 영역을 발견하였다. 과각성 증상의 경우 주의조절력이 상위 3.70%인 지점에서부터, 회피 증상은 주의조절력이 상위 29.63%인 지점에서부터 침습적 반추와 더 이상 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 주의조절력 향상이 PTSS와 침습적 반추를 완화하는 데 유용할 수 있음을 시사한다.

주요어: 외상 후 스트레스 증상, 침습적 반추, 주의조절력, 수면장애/정서적 둔마 및 해리

[†] 본 논문은 제1저자의 석사학위논문을 수정 및 보완하여 작성한 것이며, BK 21 플러스 [고령사회 대비 웰에이징 행복심리디자이너 양성 사업단]의 지원을 받아 수행되었음(NRFF16HR31D1802). 본 논문은 2016년 한국건강심리학회 제 53차 동계 학술대회에서 포스터로 발표됨.

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 심은정, (46241) 부산광역시 금정구 부산대학로 63번길 2 부산대학교 심리학과, Tel: 051-510-2159, E-mail: angelasej@pusan.ac.kr

오늘날은 'PTSD의 시대'로 불릴 만큼 외상(trauma)과 이에 따른 결과에 대한 관심이 높아졌다(최현정, 2015). DSM-5(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5; APA, 2013)에 따르면 생명을 위협하거나 심각한 부상을 입을 수 있는 사건(e.g., 교통사고나 성폭행, 구타, 심각한 질병의 진단)은 외상 사건에 해당하며, 이 같은 경험이 지속적인 부적응을 초래할 경우 외상 후 스트레스 장애(Posttraumatic Stress Disorder: 이하 PTSD; APA, 2013)로 진단할 수 있다. 그러나 생명을 위협을 주지 않더라도 갑작스러운 경제적 어려움이나 중대한 질병, 혹은 믿었던 사람의 배신과 같은 주요 스트레스 사건들도 개인에게 심각한 수준의 두려움과 무력감을 유발할 수 있다. 이처럼 DSM-5에서 분류하는 외상 사건 뿐 아니라 개인의 정체성과 관계 안녕감, 그리고 통합성을 와해시킬 정도로 충격적인 주요 스트레스 사건 역시 넓은 범주에서 외상으로 분류될 수 있다(최현정, 2015). 이러한 외상 경험은 높은 수준의 불안과 함께 외상 관련 자극에 대한 과도한 예민함이나 주의집중 곤란, 사건 당시 상황이 갑자기 마음속에 떠오르는 침습적 기억, 사건과 관련된 자극이나 대화를 회피하려는 시도, 그리고 수면문제와 정서적 둔마(numbness) 및 해리(dissociation)와 같은 외상 후 스트레스 증상(Posttraumatic Stress Symptoms: 이하 PTSS; Kazak et al., 1997)을 야기할 수 있다. 이들 증상은 외상 경험에 대한 자연스러운 반응이지만 외상 이후 적응과정을 어렵게 할 뿐 아니라, 신체건강 및 건강행동 또한 저해하는 것으로 알려져 있다(Deykin et al., 2001; Pacella, Hruska, & Delahanty, 2013; Wagner, Wolfe, Rotnitsky,

Proctor, & Erickson, 2000).

PTSS와 더불어 외상 경험을 이해하기 위한 노력의 일환으로 개인은 사건에 대해 지속적으로 평가하고 생각하게 되는 반추(rumination)를 하게 된다(Valdez & Lilly, 2017). 반추는 대개 자동적이고 침습적으로 이루어지나(Michael, Halligan, Clar, & Ehler, 2007), 이런 반추가 사건에 대해 의미 있는 정보 처리로 이어지면서 개인의 성숙에 기여한다는 의견도 있다(Tedeschi & Calhoun, 2004). 이에 따라 사건에 대한 반추를 침습적이면서 개인에게 상당한 고통을 유발할 경우에는 침습적 반추(intrusive rumination), 사건의 긍정적 측면과 의미에 대해 주로 이루어질 경우에는 의도적 반추(deliberate rumination)로 구분할 수 있다(Cann et al., 2011). 특히 침습적 반추와 관련된 개인의 인지적 양식은 PTSS를 발달시키거나 지속시키는 위험요인으로 알려져 왔다(이동훈, 이수연, 윤기원, 김시형, 최수정, 2017; Bennett & Wells, 2010; Borders, Rothman, & McAndrew, 2015; Ehling, Frank, & Ehlers, 2008; Lancaster, Rodriguez, & Weston, 2011). Kim과 Lee(2017)에 따르면 침습적 반추가 외상 경험과 PTSS를 매개하는 것으로 나타났다. 그런데 이들은 부정적 정서를 조절하려는 노력의 일환으로 반추를 하게 되지만, 오히려 이런 반추가 외상 사건에 대한 인출 단서가 되면서 정서적 스트레스를 받게 되고, 다시 반추를 하게 되는 악순환에 빠진다고 제안하였다. 외상 경험에 의한 스트레스 증상을 겪었던 사람일수록 사건에 대한 역기능적 신념을 가지고 있을 가능성이 높으며, 이 때문에 침습적인 반추를 더 많이 한다는 보고도 있다(Valdez & Lilly, 2017). 이처럼 침습적 반추는 PTSS의 위험

변인인 것이 분명하나, 연구들에 따르면 두 변인은 상호 간에 영향을 주는 것으로 보인다. 그러나 다수의 선행 연구는 사건의 의미를 역기능적으로 평가하고 조직화하는 과정에서 부적응이 나타난다는 Ehlers와 Clark(2000)의 인지적 모델에 기반하여, 침습적 반추가 PTSS를 예측한다는 점에 주로 초점을 맞춰왔다(Bennett & Wells, 2010; Borders et al., 2015; Ehling et al., 2008; Lancaster et al., 2011). 그러나 PTSS에 속하는 주의집중 문제나 외상 관련 자극을 회피하는 것은 경험의 통합에 필요한 인지적 처리를 저해함으로써 침습적 사고를 증가시킬 수 있다(Bomyea & Lang, 2016). 따라서 침습적 반추와 PTSS의 상호관계를 고려하기 위해서는 PTSS를 침습적 반추의 결과로만 이해하는 것을 넘어서 침습적 반추를 심화시킬 수 있는 요인으로서도 살펴볼 필요가 있다. 나아가 PTSS와 침습적 반추는 모두 PTSD 등 외상 관련 장애의 강력한 예측인자이다(구훈정, 이종선, 2016; Zhou, Wu, Fu, & An, 2015). 따라서 PTSS와 침습적 반추의 관계를 면밀히 살펴보는 것은 외상 이후 개인의 적응과정 뿐 아니라 다양한 외상 관련 장애에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 PTSS가 침습적 반추를 예측하는 관계에 초점을 맞추고자 한다.

한편 자극에 대한 억제, 전환, 및 작업기억 활성화와 같이 집행기능 수준에서의 전반적 조절능력은 인지적 통제(cognitive control)로 개념화 될 수 있다(Wessel, Overwijk, Verwoerd, & de Vrieze, 2008). Eysenck와 Derakshan(2011)에 따르면 높은 수준의 기질적 불안은 과도한 경계상태를 유발함으로써 인지적 통제를 저하시키는데, 이는 자극에

대한 주의를 억제하거나 무관한 자극으로부터 주의를 전환하는 능력의 손상부터 다양한 인지적 과제 수행 실패와 관련 있다. 과각성이나 회피와 같은 PTSS는 외상 사건에 따른 불안으로 인지적 통제가 저하된 것과 관련이 있다는 논의가 있다(Bardeen & Orcutt, 2011). 침습적 반추 역시 원치 않는 이미지나 생각이 머릿속에 떠오르는 것을 통제할 수 없다는 점에서 저조한 인지적 통제와 관련 있다(Brewin & Beaton, 2002; Brewin & Smart, 2005; Koster, de Lissnyder, Derakshan, & de Raedt, 2011; Verwoerd, de Jong, & Wessel, 2008; Verwoerd, Wessel, & de Jong, 2009; Wessel et al., 2008). 이에 따라 PTSS와 침습적 반추 간의 관계의 기제 중 하나로 인지적 통제의 저하를 추측해볼 수 있다. PTSS와 침습적 반추에서 나타나는 인지적 통제 저하를 반영하는 것으로 위협적인 자극으로 빠르게 주의가 향하는 (e.g., 주의 개입) 위협자극 주의편향(attentional bias)을 고려해볼 수 있다(Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, & Van Ijzendoorn, 2007; Paunovic, Lundh, & Öst, 2002). PTSD 임상군에서 관찰되는 위협자극 주의편향은 외상 경험으로 인해 증가된 불안이 주의 통제에 관여하는 집행기능의 능력을 저하시킨 것에서 비롯된 것으로 이해된다(Bar-Haim et al., 2007). 이는 자극을 회피하는 행동으로 이끌어, 외상 경험에 대한 적응적 정보처리 과정을 방해할 것으로 제안된 바 있다(Koster, Crombez, Verschuere, Vanvolsem, & de Houwer, 2007). 게다가 위협자극 주의편향은 PTSS와 관련 있을 뿐 아니라, 침습적 반추를 악화시키는 요인으로 나타났다(Chan, Ho, Tedeschi, & Leung, 2011; Koster et al.,

2011; Pine et al., 2005). 목표자극과 무관한 외상 관련 사진에 주의가 고정되어 있던 사람들에게서 영상에 대한 침습적 기억의 빈도가 높았다는 연구도 이와 동일한 맥락에 있다(Verwoerd, Wessel, de Jong, & Nieuwenhuis, 2009).

그러나 개인이 불안한 상황에서도 인지적 통제 저하에 대항할 수 있는 높은 자원을 가졌을 경우 자신의 반응을 적절하게 잘 통제할 수 있을 것으로 추론해 볼 수 있다. Derryberry와 Reed(2002)는 이러한 인지적 자원을 ‘주의조절력(attention control)¹⁾’으로 정의하였다. 주의조절력은 적절한 자극에 의식적으로 주의를 기울이고 부적절한 자극에 주의가 분산되지 않도록 인지 기능을 유지하는 능력으로(윤선아, 김현택, 최준식, 2007; Derryberry & Reed, 2002), 한 자극에 주의를 고정시킬 수 있는 주의집중력(attention focus)과 한 자극에서 다른 자극으로 주의를 전환할 수 있는 주의전환력(attention shift)으로 이루어져 있다(윤선아 외, 2007). 주의조절력은 전두엽이 관여하는 전방주의체계(Anterior attentional system; Petersen & Posner, 2012)에 속한 것으로, 목적에 따라 의도적으로 주의를 조절한다는 점에서 자기-조절의 한 차원으로 간주된다(Derryberry & Rothbart, 1997). 주의조절력이 높은 사람들은 방해자극이 많은 상황에서도 인지적 과제를 잘 수행할 수 있을 뿐 아니라, 부정적인 자극에 고착되지 않고 긍정적인 자극으로 주의를 전환할 수 있어 부정정서도 효율적으로 다룰 수 있다(이강희 외, 2009; Morillas-Romero, Tortella-Feliu, Balle,

& Bornas, 2015). 높은 주의조절력은 기질적 불안이 높은 사람들에게서 위협자극 주의편향을 완화시키는 것으로 나타났는데(함진선, 이장한, 2012; Derryberry & Reed, 2002; Susa, Pitică, Benga, & Miclea, 2012), 이는 PTSD 임상군 및 외상을 경험한 사람에서도 동일하게 나타났다(Bardeen & Orcutt, 2011; Schoorl, Putman, Van der Werff, & Van der Does, 2014). 이처럼 높은 주의조절력은 위협 자극으로부터 주의를 전환하게 함으로써 교감 신경계의 각성수준을 낮춰, 개인이 외상 경험을 적응적으로 다룰 수 있게 도울 수 있는 잠재적 보호요인으로 고려되고 있다(Bardeen, Fergus, & Orcutt, 2015).

이에 근거하여 본 연구는 높은 주의조절력이 침습적 기억과 같은 증상을 완화할 수 있는 보호요인으로 작용할 가능성을 가정하였다. 그러나 주의조절력에 관한 연구는 주의편향 관련 영역에서 주를 이루고 있으며, PTSS나 침습적 반추와의 관계를 살펴본 연구는 상대적으로 미비한 실정이다. 다양한 외상 관련 맥락에서 주의조절력의 효과를 이해하는 것은 외상을 경험한 사람들에게 효과적 개입을 구상하는 데 유용한 정보를 제공할 것으로 기대된다. 이에 본 연구는 PTSS의 각 증상과 침습적 반추의 관계에서 주의조절력의 조절효과를 검증하고자 하였다(그림 1). 그러나 개인의 기질적 불안 수준에 따라 인지적 통제와 침습적 반추 등의 수준이 다를 수 있기 때문에 이를 통제하였다.

1) 윤선아 등(2007)은 ‘Attention control’을 ‘주의력조절’로 명명하였으나, ‘주의조절력’이 주의 과정을 수의적으로 통제할 수 있는 능력이라는 본래 의미에 더 부합하는 것으로 판단하여 본 연구에서는 주의조절력으로 재번역하였음.

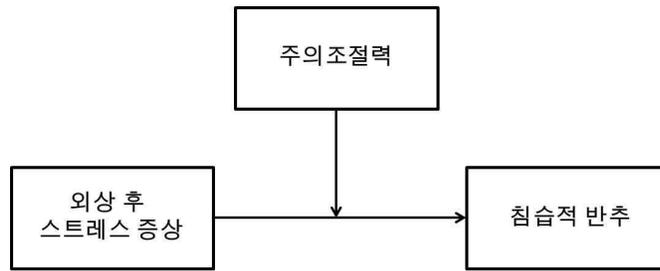


그림 1. 연구의 이론적 모형

방 법

참여자

본 연구는 경남 지역 광역시 소재 대학교 심리학과 교양 및 전공 수업을 듣는 대학생을 대상으로 이루어졌다. 설문지를 작성한 276명 중 외상 사건의 선별기준에 해당하지 않는 87명(사건의 충격정도와 두려움/공포감, 무력감 < 3점, 조금 그렇다.)을 제외하고, 총 189명의 자료가 분석에 포함되었다. 이들의 평균연령(표준편차)은 20.87(3.40)이었으며, 64.0%가 여성이었다.

측정도구

외상 경험 목록. 참여자의 외상 자료를 수집하고 유의한 수준의 외상 경험자를 선별하기 위해 선행 연구와(주혜선, 안현의, 2008) 대학생들의 생활 스트레스원(전경구, 김교현, 1991)을 참고하여 외상 경험 목록을 구성하였다. 이 때 외상은 생명에 직접적 위협을 주는 사건은 아닐지라도, 참여자의 심리적 안녕감과 정체감을 흔들 정도로 매우 충격적이고 공포감과 무력감을 주었던 사건으로 정의하였다. 사고나 범죄 피해뿐만 아니라 가

족문제 및 경제적 어려움 등의 사건들도 매우 심각한 것으로 지각될 경우 PTSS를 일으킬 수 있다는 점에서 외상 경험 목록에 포함되었다(송승훈, 이홍식, 박준호, 김교현, 2009). 참여자들로 하여금 목록에 제시된 사건 중 ‘지금까지 살아오면서 매우 힘들고 비극적이고 극심하게 충격적이었던 사건’을 선택하게 한 후, 사건이 경과한 시간(1 = 1개월~6개월, 2 = 6개월~3년, 3 = 3년 이상)을 선택하게 하였다. 마지막으로 참여자가 경험한 사건이 PTSS를 일으킬 정도로 심각한 것인지를 판단하기 위해 DSM에서 외상 사건에 대한 정서적 반응으로 제안한 사건의 충격 정도와 극심한 두려움 및 공포감, 무력감의 정도를 6점 리커트(0 = 전혀 아니다, 5 = 매우 그렇다.) 상에서 표시하게 하였다(Bardeen & Orcutt, 2011). 충격 정도가 보통(3점) 미만이고, 두려움이나 공포감, 혹은 무력감이 보통(3점) 미만일 경우 분석에서 제외하였다. 이 때 DSM-5의 진단준거 A에 해당하는 사건 유형은 ‘생명에 직접적인 위협을 주는 외상 사건’으로, 진단 준거 A에 포함되지는 않지만 극심하게 충격적이고 무력감과 공포감을 준 스트레스 사건은 ‘생명에 직접적인 위협이 없는 사건’으로 구분하였다. 선별 기준에 해당되었던 189명의 참여자 중 생명에 직접적인 위협을 주는 외상 사건

을 보고한 사람은 62명(32.8%)으로, 범죄피해 8명(4.2%), 건강 문제 5명(2.6%), 성 관련 문제 3명(1.6%), 사고 및 자연재해 5명(2.6%), 군복무 중 폭행과 같은 부정적 경험 8명(4.2%), 의미 있던 사람의 죽음 33명(17.5%)이었다. 나머지 127명(67.2%)의 참여자는 생명에 직접적인 위협이 없는 사건들을 보고하였으며, 가족 문제 46명(24.3%), 따돌림과 같은 대인관계 어려움 29명(15.3%), 경제적 어려움 3명(1.6%), 진로 및 학업 문제 37명(19.6%), 기타 6명(3.2%)이었다. 최종 참여자들의 사건 경과 시간의 경우, 1개월~6개월이 61명(33.3%), 6개월~3년이 53명(29.0%), 3년 이상이 69명(37.7%)이었다.

개정판 사건 충격 척도(The Impact of Event Related Scale-Revised: IES-R). 외상 사건으로 인한 PTSS를 측정하기 위해 개정판 사건 충격 척도(은현정 외, 2005; Horowitz, Wilner, & Alvarez, 1979; Weiss, 2007)를 사용하였다. 이 척도는 과각성, 회피, 침습, 수면장애/정서적 둔마 및 해리의 4가지 하위요인으로 이루어져 있다. 총 22개의 문항으로 구성되어 있으며, 5점 리커트 척도(0 = 전혀 아니다, 5 = 매우 그렇다.) 상에서 증상 정도를 평정하도록 되어 있다. 총점의 범위는 0점에서 110점이며, 점수가 높을수록 각 증상 수준이 심각함을 의미한다. 은현정 등(2005)의 연구에서 각 증상의 내적 일치도(Cronbach's α)는 과각성 .87, 회피 .70, 침습 .63, 수면장애/정서적 둔마 및 해리는 .75였다. 본 연구에서는 과각성 .70, 회피 .77, 침습 .69, 수면장애/정서적 둔마 및 해리는 .51로 나타났다.

사건관련 반추 척도(The Event Related Rumination Inventory: ERRI). 외상사건에 대한 침습적 반추를 측정하기 위해 한국판 사건 관련 반추 척도(안현의, 주혜선, 민지원, 심기선, 2013; Cann et al., 2011)를 사용하였다. 본 척도는 침습적 반추와 의도적 반추의 두 하위요인으로 이루어져 있으며, 본 연구에서는 침습적 반추 척도만을 사용하였다. 해당 척도는 10문항으로 구성되어 있으며, 참여자는 '전혀 아니다(0)'부터 '자주 그렇다(3)' 상에서 자신에게 해당하는 정도를 표시하였다. 총점의 범위는 0점에서 30점이며, 점수가 높을수록 침습적 반추 척도 사용의 정도가 높다는 것을 의미한다. 안현의 등(2013)의 연구에서 침습적 반추의 내적 일치도는 .96이었으며, 본 연구에서는 .88로 나타났다.

상태-특성 불안 검사(State-Trait Anxiety Inventory: STAI). 연구 참여자의 기질 불안을 측정하기 위해 한국판 상태-특성불안 검사(한덕웅, 이장호, 전경구, 2000; Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983)를 사용하였다. 본 검사는 상태 불안(state anxiety)과 특성불안(trait anxiety)을 측정하는 2개 하위척도로 구성되어 있으며, 본 연구에서는 특성불안만을 사용하였다. 특성불안 척도는 20문항으로 이루어져 있으며, '전혀 아니다(1)'부터 '매우 그렇다./거의 언제나 그렇다(4)' 상에서 채점된다. 총점은 범위는 20점에서 80점이며, 높은 점수는 높은 특성불안을 의미한다. 한덕웅 등(2000)의 연구에서 특성불안 척도의 내적 일치도는 .90이었으며, 본 연구에서는 .88로 나타났다.

주의조절력 척도(Attention Control Questionnaire: ACQ). 자의적으로 주의를 조절하는 능력을 측정하기 위해 Derryberry와 Reed (2002)가 개발하고 윤선아, 김현택, 최준식(2007)이 타당화한 한국판 주의조절력 척도를 사용하였다. 총 20문항으로 이루어져 있으며, 주의집중력(e.g., “주의가 시끄러우면, 어려운 과제에 주의를 집중하는 것이 힘들다.”)과 주의전환력(e.g., “한 과제에서 다른 과제로 재빨리 옮겨갈 수 있다.”)의 하위 요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 리커트 척도 상에서 채점되며(1 = 거의 그렇지 않다, 4 = 항상 그렇다.), 총점의 범위는 20점에서 80점이다. 점수가 높을수록 주의조절력 능력이 높은 것으로 해석한다. 윤선아 등(2007)의 연구에서 전체 척도의 내적 일치도는 .84였으며, 본 연구에서는 .86으로 나타났다.

분석방법

연구 자료는 SPSS 23.0으로 분석하였다. 예비 분석 과정에서 변인들의 문항평균, 표준편차를 확인하고, 주요 변인 간 관계와 이에 대한 집단 간 차이를 확인하기 위해 상관분석 및 *t*-검증을 실시하였다. 다음으로 Process for SPSS 2.16.2을 활용하여 PTSS와 침습적 반추의 관계에 있어 주의조절력의 조절효과를 검증하였다. 일반적으로 조절효과를 검증하기 위해서는 위계적 회귀분석을 실시한다(정선호, 서동기, 2016). 이 경우 상호작용항이 회귀모형에 투입되었을 때 R^2 의 변화량이 통계적으로 유의하다면, 조절변인에 따라 독립변인이 종속변인에 미치는 효과가 달라지는 것으로 해석한다. 하지만 조절변인의 어떤 수준에서 이러

한 변화가 나타나는지 확인하기 위해서는 단순 기울기 검증(Aiken, West, & Reno, 1991)과 같은 추가적인 절차가 필요하다. 단순 기울기 검증은 조절변인의 평균±1표준편차 지점에서 독립변인의 조건부효과를 계산하고, 이에 대한 유의성을 검증하는 방법이다. 그러나 평균±1표준편차 지점의 구분은 자의적이며, 조절변인의 왜도에 영향을 받을 수 있다(Hayes, 2013). 이에 따라 최근에는 존슨-네이만 기법(Johnson-Neyman technique; Hayes & Matthes, 2009; Johnson & Neyman, 1936)이 널리 활용되고 있다. 이 기법은 조절변인의 연속 선상에서 종속변인에 대한 독립변인의 조건부 효과(conditional effect)가 유의한 영역을 구별해 준다. Process는 조절된 매개 모형 등을 검증하기 위해 개발된 프로그램으로(Hayes, 2013), 조절효과 검증 시 존슨-네이만 기법을 수행할 수 있다는 장점이 있다. 이에 따라 Process를 활용하여 주의조절력의 조절효과를 살펴보고, 주의조절력의 분포에 따른 PTSS와 침습적 반추의 관계를 살펴 보았다. 조절변인과 상호작용항의 다중공선성을 줄이기 위한 절차로 알려진 평균중심화(mean-centering)는 실제로 변인간의 공차를 크게 변화시키지 않는 것으로 알려진 바(Hayes, Glynn, & Huge, 2012; Sheih, 2011), 모든 변인에 대해 평균 중심화는 실시하지 않았다.

결 과

기술통계 및 상관분석

연구 변인들의 문항평균(표준편차) 및 상관을 표 1에 제시하였다.

표 1. 변인의 기술통계 및 상관 ($N = 189$)

변인	1	2	3	4	5	6	7
1. 침습적 반추							
2. 주의조절력	-.20**						
3. 과각성 ^a	.49***	-.22**					
4. 침습 ^b	.52***	-.09	.49***				
5. 회피 ^b	.25**	-.02	.46***	.46***			
6. 수면장애/정서적둔마/해리 ^a	.36***	-.13	.45***	.38***	.32***		
7. 특성불안	.45**	-.36***	.37***	.31***	.27***	.23***	
문항평균(표준편차)	.97 (.66)	2.68 (.49)	1.16 (.73)	1.77 (.78)	1.66 (.89)	1.24 (.72)	2.39 (.49)

주. ** $p < .01$, *** $p < .001$.

^a=IES-R 하위요인(0, 전혀 아니다. - 5, 매우 그렇다); 침습적 반추=ERRI(0, 전혀 아니다. - 3, 자주 그렇다); 주의조절력 =AQCQ(1, 거의 그렇지 않다. - 4, 항상 그렇다); 특성불안=STAI(1, 전혀 아니다. - 4, 매우 그렇다/거의 언제나 그렇다.)

연령, $r = -.06 \sim .07$, $p = .36 \sim .90$; 및 성별, $r = -.09 \sim .14$, $p = .08 \sim .78$, 은 모든 주요변인과 유의한 상관을 보이지 않았다. 사건 경과 시간의 경우 침습적 반추, $r = -.21$, $p < .01$; 침습, $r = .22$, $p < .01$; 수면장애/정서적 둔마 및 해리, $r = -.22$, $p < .01$; 그리고 특성불안, $r = -.26$, $p < .01$, 과 유의한 상관을 보임에 따라 조절효과 분석 시 통제변인으로 설정하였다. 연구 참여자들의 침습적 반추는 모든 PTSS 증상과 유의한 상관을 보였다, $r = -.20 \sim .52$, $p < .001$. 침습적 반추는 특히 과각성, $r = .49$, $p < .001$; 및 회피, $r = .25$, $p < .001$, 와 상대적으로 높은 상관을 보였다. 연구 참여자들의 주의조절력은 침습적 반추, $r = -.20$, $p < .01$; 및 과각성, $r = -.22$, $p < .01$, 과 유의한 부적상관을 보였다. 그러나 침습, $r = -.09$, $p = .23$; 회피, $r = -.02$, $p = .80$; 그리고 수면장애/정서적 둔마 및 해리, $r = -.13$, $p = .08$, 와는 유의한 상관을 보이지 않았다. 특성불안은 PTSS의 모든 증상 뿐 아니라 침습적 반추 및 주의조절력과도 유의한 상관을 보였다, $r = -.36 \sim .45$, $p < .001$. 일반적으로 조절효

과는 독립변인과 유의한 상관이 없어야 한다 (Baron & Kenny, 1986). 이에 따라 특성불안을 통제한 후 주의조절력과 과각성의 상관을 살펴본 결과, 이들 변인 간 관계가 더 이상 유의하지 않은 것으로 나타났다, $r = -.10$, $p = .16$.

외상 유형에 따른 주요 변인에서의 차이

생명에 직접적인 위협을 주는 외상집단($n = 62$)과 직접적인 위협을 주지는 않는 외상집단($n = 127$)의 동질성을 검증하기 위해 충격도, 두려움, 무력감 및 주요변인에 대해 t -검증을 실시하였다. 분석 결과, 사건의 충격정도에 있어 생명에 직접적인 위협을 주는 외상집단($M = 4.26$, $SD = .81$)이 생명에 직접적인 위협이 없는 외상집단($M = 3.94$, $SD = .78$)에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다, $t(181) = 2.56$, $p < .001$. 수면장애/정서적 둔마 및 해리 증상에 있어서도 생명에 직접적인 영향을 주는 외상집단($M = 1.44$, $SD = .79$)이 생명에 직접적인 위협이 없는 외상집단($M = 1.14$,

$SD = .65$)에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다, $t(187) = 2.77, p < .001$. 이에 따라 수면장애/정서적 둔마 및 해리 증상에 대한 주의조절력의 조절효과 분석 시 사건 유형을 통제변인으로 설정하였다. 나머지 변인(e.g., 두려움, 무력감, 침습적 반추, 주의조절력, 과각성, 침습, 회피, 특성불안)에 있어서는 두 외상집단 간에 유의한 차이가 없었다, $t = -.42 \sim 1.22, p = n.s.$

PTSS와 침습적 반추의 관계에서 주의조절력의 조절효과

Process(model 1)을 활용하여 PTSS의 각 증상과 침습적 반추의 관계에서 주의조절력의 조절효과를 검증하였다. 이 때 사건 경과 시간과 특성불안을 모든 모형에서 통제하였다. 수면장애/정서적 둔마 및 해리의 경우 외상유형에 따른 차이가 유의했기 때문에 이를 통제하였다. 검증 결과는 표 2에 제시하였다.

표 2. PTSS와 침습적 반추의 관계에서 주의조절력의 조절효과 ($N = 189$)

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i> (5, 183)	<i>p</i>
과각성 → 침습적 반추							
(상수)	-.54	.52	-1.05	.30			
과각성	.12	.05	2.45	.02			
주의조절력	.16	.15	1.07	.28	.35	20.04	.00
과각성*주의조절력	-.02	.02	-1.28	.20			
특성불안	.37	.09	4.00	.00			
사건 경과 시간	-.06	.02	-2.68	.01			
침습 → 침습적 반추							
(상수)	-.40	.58	-.69	.49			
침습	.14	.05	2.89	.00			
주의조절력	.11	.18	.63	.52	.46	.45	.00
침습*주의조절력	-.02	.02	-1.06	.29			
특성불안	.29	.09	3.31	.00			
사건 경과 시간	-.11	.02	-5.23	.00			
회피 → 침습적 반추							
(상수)	-.52	.59	-.88	.38			
회피	.08	.04	1.80	.07			
주의조절력	.13	.18	.70	.48	.25	12.50	.00
회피*주의조절력	-.02	.01	-1.27	.21			
특성불안	.47	.10	4.82	.00			
사건 경과 시간	-.05	.02	-2.27	.02			
수면장애/둔마/해리 → 침습적 반추							
(상수)	-1.27	.59	-2.16	.03			
수면장애/둔마/해리	.21	.06	3.32	.00			
주의조절력	.34	.17	2.03	.04			
수면장애/둔마/해리*주의조절력	-.06	.02	-2.67	.01	.31	<i>F</i> (6, 182) = 13.48	.00
특성불안	.53	.09	5.75	.00			
사건 경과 시간	-.03	.02	-1.04	.30			
외상 유형 ^a	-.10	.09	-1.12	.27			

주. ^a=생명에 직접적 위협을 주는 외상유형 vs. 생명에 직접적 위협 없는 외상유형

분석 결과, 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상과 침습적 반추의 관계에서 주의조절력의 조절효과가 유의한 것으로 나타났으며, 침습적 반추에 대한 변량의 3%를 추가로 설명하였다, $\Delta R^2 = .03$, $F(1, 176) = 8.69$, $p < .05$. 이는 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상과 침습적 반추의 관계가 주의조절력에 수준에 따라 유의하게 달라짐을 의미한다. 반면 침습적 반추와 과각성, $\Delta R^2 = .01$, $F(1, 183) = 1.63$, $p = .20$; 침습, $\Delta R^2 = .00$, $F(1, 183) = 1.13$, $p = .29$; 그리고 회피의 관계에서, $\Delta R^2 = .01$, $F(1, 183) = 1.61$, $p = .20$, 주의조절력의 조절효과는 유의하지 않았다. 이에 따라 주의조절력의 5개 백분위(10th, 25th, 50th, 75th, 90th) 지점에서 침습적 반추에 대한 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상의 조건부 효과를 그림 2에 제시하였다.

먼저 주의조절력과는 독립적으로 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상이 침습적 반추를 정적으로 예측하는 것으로 나타났다. 즉, 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상이 높아질수록 침습적 반추가 높아지는 것으로 나타났다. 다음으로 주의조절력의 백분위가 높아질수록 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상에 따른 침습적 반추의 기울기가 완만하게 나타났다. 이는 주의조절력의 수준이 높아질수록 침습적 반추에 대한 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상의 조건부효과가 더 낮게 나타난다는 것을 의미한다. 존슨-나이만 기법을 통해 조건부효과 유의성 영역을 확인한 결과, 주의조절력이 3.02(상위 24.87%, 하위 75.13%) 이상인 지점($n = 47$)부터 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상이 침습적 반추를 더 이상 예측하지 못하는 것으로 나

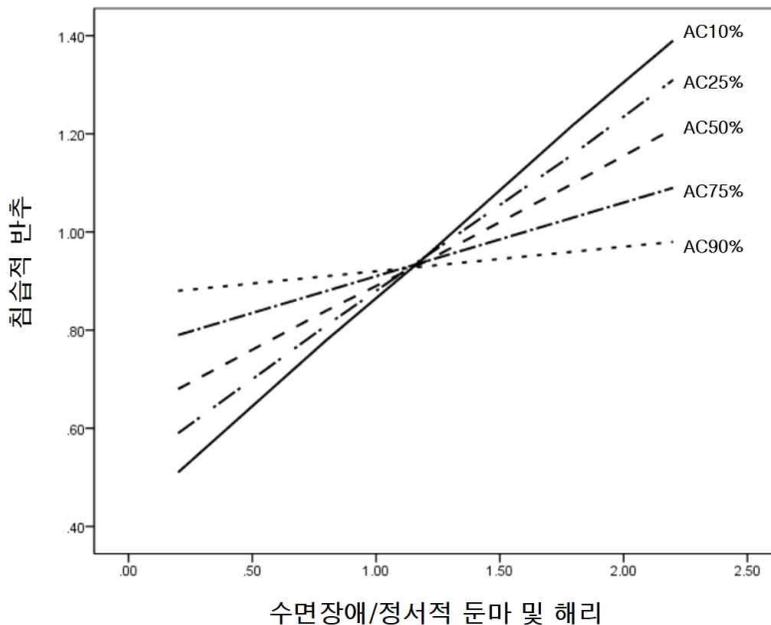


그림 2 수면장애/정서적 둔마 및 해리 증상과 침습적 반추의 관계에서 주의조절력의 조절효과

타났다, $b = .03$, $SE = .01$, $t = 1.97$, $p = .05$. 이 같은 결과는 주의조절력에 의해 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상과 침습적 반추의 관계의 양상이 변화함을 의미한다. 상호작용항이 유의하지는 않았으나 주의조절력의 연속선상에서 PTSS와 침습적 반추의 관계 양상을 살펴보기 위해 과각성과 회피 및 침습에 대해서도 존슨-나이만 기법을 실시하였다. 이 경우 과각성 증상의 경우 주의조절력이 3.63(상위 3.70%, 하위 96.30%) 이상인 지점($n = 7$)에서 침습적 반추를 더 이상 예측하지 못하는 것으로 나타났다, $b = .04$, $SE = .00$, $t = 1.97$, $p = .05$. 회피증상은 주의조절력이 2.95(상위 29.63%, 하위 70.37%) 이상인 지점($n = 61$)에서부터 침습적 반추를 유의하게 예측하지 못했다, $b = .01$, $SE = .02$, $t = 1.97$, $p = .05$. 한편 침습은 주의조절력의 모든 수준에서 침습적 반추를 유의하게 예측하는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 PTSS 증상과 침습적 반추의 관계에서 주의조절력의 조절효과를 검증하였고, 주요결과는 다음과 같다.

첫째, PTSS의 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상에서 주의조절력의 조절효과가 유의하였다. 구체적으로 주의조절력이 상위 24.87%에 해당하는 지점에서 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상이 침습적 반추를 유의하게 예측하지 못하였다. 이러한 결과는 수면장애/정서적 둔마 및 해리증상과 침습적 반추의 관계에서 주의조절력이 보호요인으로 작용할 가능성을 시사한다. PTSD 임상군의 70%가 수면에서의 문제를 보고할 정도로 수면장

에는 외상을 경험한 사람들에게 흔하게 보고되는 증상이다(Babson & Feldner, 2010). 이들은 주로 입면에서의 어려움, 악몽, 수면 중 자주 깨는 증상을 겪는 것으로 나타났는데(Ohayon & Shapiro, 2000), 이 같은 증상은 수면 시에도 내적·외적 자극을 받아들이기 위해 각성된 상태에서 비롯된 것으로 제안되었다(Dagan, Lavie, & Bleich, 1991). 정서적 둔마는 정적 정서를 경험하지 못하고 주어진 환경에 적절한 반응을 보이지 못하며 사회적으로 철수된 것과 관련된 증상으로, 외상과 관련된 자극을 회피하기 위해 정서적 반응을 차단한 것 혹은 지속적인 과각성 증상으로 인한 정서적 소진 상태에서 비롯된 것으로 추론된다(Litz, 1992). 해리는 마치 현실이 아닌 것처럼 느끼거나 자신에 대한 이질감을 느끼는 것과 관련된 증상으로, 기분장애 및 자살성과 관련 있다는 점에서 임상적 개입이 요구되는 심각한 증상 중 하나이다(Maaranen et al., 2005). 최근 연구에 따르면 수면문제, 정서적 둔마, 그리고 해리 등의 증상은 모두 외상에 대처하기 위한 자율신경계의 자동적인 반응의 일환이나, 상황에 따라 적절히 조절되지 못한 것에서 기인한 것으로 여겨진다(Williamson, Porges, Lamb, & Porges, 2014). 나아가 이 같은 반응은 사건에 대한 정상적인 정보처리를 저해한다는 점에서 침습적 반추를 증가시킬 수 있을 것으로 추론된다. 그러나 주의조절력에 따라 이러한 관계 양상이 완화되는 것은 주의조절력이 외상사건에 대한 역기능적 대처 방식과 침습적 반추의 관계에서 보호요인으로 작용할 가능성을 시사한다. 연구에 따르면 해리의 일환으로 볼 수 있는 긴장성 무운동(tonic immobility)은 부교감 신경계가 극단적으로 활성화된 상태를 반영

하는 것으로 침습적 기억의 증가에 기여하는 것으로 알려져 있으나, 주의조절력이 높을 경우 침습적 기억의 증가가 완화되는 것으로 나타났는데 (Hagenaars & Putman, 2011), 이는 본 연구와 동일한 맥락에 있는 것으로 볼 수 있다. 주의조절력이 인지적 통제에 기여하는 개인적 자원이라는 측면에서(Derryberry & Reed, 2002), 본 연구 결과는 높은 인지적 통제력이 역경 경험과 반추 경향성 간의 관계를 조절한다는 연구 결과와 부합한다(de Lissnyder et al., 2012).

개인마다 타고난 주의조절력의 정도는 다를 수 있으나(Keele & Hawkins, 1982), 후천적으로도 증진될 수 있다(Wadlinger & Isacowitz, 2010)는 점에서 임상적 함의가 있다. 주의조절력 향상 개입은 외상을 경험한 사람들의 PTSS 및 침습적 반추 완화에 유용할 수 있다(Bomyea & Amir, 2011). 최근 사회불안이나 범불안 장애에서 효과적인 것으로 알려진 주의편향수정(Attention Bias Modification: ABM; Bar-Haim et al., 2007)은 위협 자극에 편향된 주의를 중성 자극 쪽으로 옮겨줌으로써 불안을 감소시키는 치료기법이다. 본래 ABM은 주의 양상의 정상화(normalization)가 불안 감소에 기여한다는 가정에서 출발하였으나, 최근 사건관련전위를 활용한 연구에 따르면 ABM은 상위 수준에서 주의를 조절하는 능력 자체를 훈련시키는 것으로 나타났다(Eldar & Bar-Haim, 2010). 이외에도 방해 자극 속에서 목표 자극을 찾는 과제나 작업기억을 측정하는 인지과제를 반복적으로 수행함으로써, 집행기능 수준의 주의 통제력을 향상시킬 수 있는 다양한 형태의 주의훈련(Attention Training: 이하 AT)이 존재한다(Tang & Posner, 2009). ABM이나 AT와 같은 인지적

훈련들은 주의조절력과 유의한 관련이 있을 것으로 시사된다(Judah, Grant, Mills, & Lechner, 2014). 이와 같은 훈련은 외상을 경험한 사람들의 인지적·정서적 안정성을 유도할 수 있다는 측면에서 치료 장면에서 유용하게 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 과각성과 회피 증상에 따른 침습적 반추에서는 주의조절력의 조절효과가 유의하지 않았으나, 주의조절력의 전체 범위에서 이들 변인 간의 관계 유의도가 다르게 나타났다. 이는 주의조절력의 효과로 볼 수 없으나, 주의조절력과 밀접한 관련이 있는 또 다른 변인이 과각성 및 회피 증상과 침습적 반추의 관계에 기여하고 있을 가능성을 시사한다. 과각성은 주의조절력이 상위 3.70%인 지점에서 침습적 반추와 더 이상 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 과각성의 경우 지속적으로 유지될 경우 부적응적일 수 있으나, 그 자체는 위험한 자극에 대해 정상적인 반응이다. 따라서 본 연구에서 주의조절력이 상위 4% 내에 해당했던 사람들은 불안한 상황에서도 예외적으로 침착함을 유지할 수 있는 기질, 가령 뛰어난 스포츠 선수에게서 발견되는 ‘정신적 강인함(mental toughness)’ 등과 관련 있을 것으로 추측해 볼 수 있다(Golby & Sheard, 2004). 그러나 해당 점수에 해당하는 사례는 극소수이므로, 과각성과 침습적 반추 및 주의조절력의 관계에 대한 결론을 내리는 것에 주의를 기울일 필요가 있다. 회피 증상의 경우 주의조절력이 하위 70.37% 이하인 지점에서는 침습적 반추를 유의한 관련성이 있었던 한편, 주의조절력이 상위 29.63% 이상인 지점부터 침습적 반추와의 관련성이 유의하지 않았다. 선행 연구에 따르면 주의조절력은 위험한

자극을 회피하지 않고 오히려 직면하고자 하는 기질적 탄력성(trait resilience)과 관련 있다 (Schäfer et al., 2015). 따라서 회피 증상과 침습적 반추, 그리고 주의조절력의 관계는 위험한 자극을 회피하지 않고 적응적으로 다루고자 하는 개인의 성격적 측면에서 비롯되었을 가능성도 고려해 볼 수 있다.

반면 침습 증상의 경우 주의조절력의 모든 범위에서 침습적 반추와 유의한 관련성을 보였다. 즉, 침습과 침습적 반추 어디에서도 주의조절력의 효과가 나타나지 않았다. PTSS의 침습 증상은 외상 관련 자극의 재경험을 주로 포함한다면, 침습적 반추는 외상 사건에 대한 인지적 처리 자체와 관련 있다. 그러나 침습과 침습적 반추는 개인의 의지와는 상관없이 반복적으로 떠오른다는 점에서 유사하며(주혜선, 민지원, 안현의, 2013), 이 때문에 주의조절력의 효과가 명확하게 드러나지 않았을 가능성이 있다. 이에 따라 침습과 침습적 반추의 관계에 대한 본 연구 결과는 신중하게 해석될 필요가 있다. 하지만 ABM을 통해 외상 관련 자극에서 벗어나지 못하는 주의를 정상화 하였을 경우, 유사 외상 장면에 대한 침습적 기억의 빈도가 감소되었다는 보고가 있다(Verwoerd, Wessel, & de Jong, 2012). 이러한 결과는 높은 주의조절력이 외상 관련 자극에 대한 적응적 처리를 촉진하여 재경험 등의 침습적 기억을 완화시킬 가능성을 시사한다.

셋째, PTSS의 과각성 증상은 주의조절력과 유의한 부적 상관을 보였다. 그러나 특성불안을 통제 후 이들 변인 간의 관계는 더 이상 유의하지 않았다. 이는 사건 이후 나타나는 높은 각성반응과 주의 통제능력 저하의 기저에 개인의 특성

불안이 영향을 줄 가능성을 시사한다. 특성불안은 개인이 일상적으로 느끼는 기질적 불안으로, 특성불안이 높은 사람들은 위협적인 상황에 대해 과도한 경계심이나 긴장감을 느끼는 경향이 있다(한덕웅 외, 2000). 이로 인해 주의의 억제 및 전환에 관여하는 집행기능의 기능이 저하됨에 따라 위협 자극 주의편향이 나타날 수 있다(Eysenck & Derakshan, 2011; Eysenck, Derakshan, Santos, & Calvo, 2007). 외상을 경험한 사람들은 잠재적인 위협 요인을 피하기 위해 주변에 대한 경계상태가 과도하게 나타난다. 이 때 개인의 기질적 불안 상태가 높다면, 이러한 과경계 상태가 침습적 반추와 같은 부적응적인 반응으로 이어질 가능성이 더 높아질 것이다. 따라서 외상 경험자 대상 개입에서 이들의 기질적 불안 수준을 고려하는 것이 필요해 보인다. 그런데 연구에 따르면 상대적으로 높은 주의조절력을 가진 사람들의 경우, 특성불안이 높을 지라도 위협자극 주의편향이 완화되는 것으로 나타났다(함진선, 이장환, 2012; Derryberry & Reed, 2002). 이 같은 결과는 높은 주의조절력이 기질적 불안에 따라 증가된 경계상태에서도 적응적 반응을 할 수 있도록 도와주는 보호요인일 수 있음을 시사한다.

본 연구의 제한점 및 향후 연구에 대한 제언은 다음과 같다. 먼저 연구에 포함된 외상 유형이 생명에 위협을 주는 것과 위협을 주지 않는 것으로 구분될 수 있다는 점에서 제한이 있다. 예비분석에서 PTSS를 포함한 대부분의 주요 변인에 대해 외상 유형에 따른 집단 간 차이가 없었고, 차이가 있었던 증상에 대해서는 외상 유형을 통제한 상태에서 분석을 진행하였다. 통계적 동질성을 위해 이 같은 조치를 취하였으나, 외상의 유형에 따라

PTSS 및 침습적 반추에서 나타날 수 있는 질적인 차이가 존재할 가능성이 있다. 나아가 IES-R은 DSM에 근거하여 생명에 위협을 줄 수 있는 외상사건에 대한 PTSS를 측정하는 척도로, 생명에 위협을 주지 않는 사건에 대해 동일 척도를 사용한 것이 연구 결과의 타당성을 제한할 수 있다. 이와 더불어 본 연구는 외상 경험이 있는 대학생들은 대상으로 하였으나, 이들의 PTSS 및 침습적 반추의 수준이 높지 않았기 때문에 연구 결과의 일반화에 제한이 있을 수 있다. 실제 PTSD 임상 집단은 해당 변인들의 수준에 있어 정상 집단과 차이를 보일 수 있기 때문에 충분한 수의 임상 집단을 대상으로 연구 결과를 재검증하는 것이 필요하다. 또한 본 연구는 참여자들로 하여금 가장 고통스러웠던 외상 경험 하나를 떠올리게 한 후 조사를 실시하였다. 그러나 또 다른 외상 경험의 유무는 이후의 적응 과정에 주요한 영향을 미칠 수 있다는 점에서 주요한 변인이 될 수 있다(Kubany et al., 2000). 따라서 외상 유형 및 경과시간과 더불어 다른 외상 경험 유무가 PTSS 및 주의조절력과 어떤 관련성을 가지는 지 향후 연구에서 살펴볼 필요가 있다.

또한 본 연구는 횡단 설계로, PTSS와 침습적 반추의 관계의 방향성이나 인과관계를 확정할 수 없으므로 실험연구나 중단설계를 통해 PTSS와 침습적 반추 및 주의조절력의 관계의 방향성을 확인해 볼 필요가 있다. 더불어 주의조절력이 자기보고식으로 측정되었다는 점에서 개인의 주의조절력 자체가 PTSS와 침습적 반추 간의 관계에 어떤 영향을 미치는 지 알아보는 데에도 제한이 있다. 선행연구에 따르면 주의조절력 척도 ACQ는 실제 작업기억과 인지적 통제를 측정하는 인지과

제에서의 수행정도와 유의한 상관이 있었다(Judah et al., 2014). 따라서 본 연구의 결과는 어느 정도 개인의 실제적인 주의조절력이 반영된 것으로 기대할 수 있으나, 전산화된 도구(e.g., '자동화된 복합 폭 과제'; Redick et al., 2012) 등을 통해 개인의 주의조절력의 실제 행동지표를 측정함으로써 연구 결과를 재확인할 필요가 있다. 마지막으로 본 연구에서 사용된 IES-R의 침습 및 수면장애/정서적 둔마 및 해리의 내적 일치도가 비교적 낮게 나타났으며, 이는 요인구조의 불안정성을 반영하는 것일 수 있다(은현정 외, 2005; Lim et al., 2009). 특히 수면장애/정서적 둔마 및 해리는 모두 자율신경계 불균형 상태를 반영하는 증상이긴 하나, 그 발현양상이 상이할 수 있다는 점이 낮은 내적 일치도에 기여했을 가능성이 있다. 따라서 향후 연구에서는 IES-R 요인의 타당성을 재검토하는 것이 필요하다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 PTSS와 침습적 반추의 관계에서 주의조절력이 보호요인으로 작용할 가능성을 탐색하였다. 주의조절력과 같은 자기조절력은 심리적 적응뿐만 아니라 만성질환자의 건강 증진 개입에서 주요한 요인으로 알려져 있다(Maes & Karoly, 2005). 이에 따라 본 연구결과는 외상 경험 후 적응 과정을 촉진할 뿐 아니라 외상 경험자들의 자율신경계 관련 증상을 관리하고 이들의 신체·심리적 삶의 질을 향상시키는 치료적 개입에 유용한 정보를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 구훈정, 이종선 (2016). 소방대원들의 외상 후 스트레스 증상에 미치는 인구통계, 직무특성 및 심리사회 요인들. *한국심리학회지: 일반*, 35(1), 65-88.
- 송승훈, 이홍석, 박준호, 김교현 (2009). 한국판 외상후 성장 척도의 타당도 및 신뢰도 연구. *한국심리학회지: 건강*, 14(1), 193-214.
- 안현의, 주혜선, 민지원, 심기선 (2013). 한국판 사건관련 반추 척도(K-ERRI)의 타당화. *인지행동치료*, 13(1), 149-172.
- 윤선아, 김현택, 최준식 (2007). 주의력조절 척도의 신뢰도 및 타당화 연구. *한국심리학회지: 임상*, 26(1), 185-199.
- 은현정, 권태완, 이선미, 김태형, 최말례, 조수진 (2005). 한국판 사건충격척도 수정판의 신뢰도 및 타당도 연구. *신경정신의학*, 44(3), 303-310.
- 이강희, 윤선아, 김세영, 이태호, 김기성, 김현택 (2009). 개인의 주의조절 수준에 따른 정서정보처리를 위한 뇌활동의 차이. *한국심리학회지: 일반*, 28(1), 83-101.
- 이동훈, 이수연, 윤기원, 김시형, 최수정 (2017). 성별에 따른 외상사건 경험이 PTSD 증상 및 외상 후 성장과의 관계에 미치는 영향. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 29(1), 227-253.
- 전검구, 김교현 (1991). 대학생용 생활 스트레스 척도의 개발: 제어이론적 접근. *한국심리학회지: 임상*, 10(1), 137-158.
- 정선호, 서동기 (2016). 회귀분석을 이용한 매개된 조절 효과와 조절된 매개효과 검증 방법. *한국심리학회지: 일반*, 35(1), 257-282.
- 주혜선, 민지원, 안현의 (2013). 외상 사건관련 침습적 반추는 재경험 증상과 구별되는가? *한국심리학회지: 학술발표논문집*, 2013(1), pp.284-284. 8월 23일. 대전: 컨벤션센터 1층 전시실.
- 주혜선, 안현의 (2008). 외상후 위기 체크리스트: 개발 및 타당화 연구. *한국심리학회지: 일반*, 27(1), 235-257.
- 최현정 (2015). 'PTSD 시대'의 고통 인식과 대응: 외상 회복의 대안 패러다임 모색. *인지과학*, 26(2), 167-207.
- 한덕웅, 이장호, 전검구 (2000). Spielberg. 상태-특성불안검사 YZ 형 실시와 사용설명서. 서울: 학지사.
- 함진선, 이장한 (2012). 특질 불안 경향자의 위협 자극에 대한 주의편향연구: 안구운동 추적장비를 이용하여. *한국심리학회지: 임상*, 31(1), 355-371.
- Aiken, L. S., West, S. G., & Reno, R. R. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. New York: Sage.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: Author.
- Babson, K. A., & Feldner, M. T. (2010). Temporal relations between sleep problems and both traumatic event exposure and PTSD: a critical review of the empirical literature. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(1), 1-15.
- Bardeen, J. R., Fergus, T. A., & Orcutt, H. K. (2015). Attentional control as a prospective predictor of posttraumatic stress symptomatology. *Personality and Individual Differences*, 81, 124-128.
- Bardeen, J. R., & Orcutt, H. K. (2011). Attentional control as a moderator of the relationship between posttraumatic stress symptoms and attentional threat bias. *Journal of anxiety disorders*, 25(8), 1008-1018.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van Ijzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133(1), 1-24.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator - mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality*

- and social psychology, 51(6), 1173.
- Bennett, H., & Wells, A. (2010). Metacognition, memory disorganization and rumination in posttraumatic stress symptoms. *Journal of Anxiety Disorders, 24*(3), 318-325.
- Bomyea, J., & Amir, N. (2011). The effect of an executive functioning training program on working memory capacity and intrusive thoughts. *Cognitive Therapy and Research, 35*(6), 529-535.
- Bomyea, J., & Lang, A. J. (2016). Accounting for intrusive thoughts in PTSD: Contributions of cognitive control and deliberate regulation strategies. *Journal of Affective Disorders, 192*, 184-190.
- Borders, A., Rothman, D. J., & McAndrew, L. M. (2015). Sleep problems may mediate associations between rumination and PTSD and depressive symptoms among OIF/OEF veterans. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 7*(1), 76.
- Brewin, C. R., & Beaton, A. (2002). Thought suppression, intelligence, and working memory capacity. *Behaviour Research & Therapy, 40*(8), 923-930.
- Brewin, C. R., & Smart, L. (2005). Working memory capacity and suppression of intrusive thoughts. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 36*(1), 61-68.
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Triplett, K. N., Vishnevsky, T., & Lindstrom, C. M. (2011). Assessing posttraumatic cognitive processes: The event related rumination inventory. *Anxiety, Stress, & Coping, 24*(2), 137-156.
- Chan, M. W., Ho, S. M., Tedeschi, R. G., & Leung, C. W. (2011). The valence of attentional bias and cancer related rumination in posttraumatic stress and posttraumatic growth among women with breast cancer. *Psycho-Oncology, 20*(5), 544-552.
- Dagan, Y., Lavie, P., & Bleich, A. (1991). Elevated awakening thresholds in sleep stage 3-4 in war-related post-traumatic stress disorder. *Biological Psychiatry, 30*(6), 618-622.
- De Lissnyder, E., Koster, E. H. W., Goubert, L., Onraedt, T., Vanderhasselt, M. A., & De Raedt, R. (2012). Cognitive control moderates the association between stress and rumination. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 43*, 519-525.
- Derryberry, D., & Reed, M. A. (2002). Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology, 111*(2), 225-236.
- Derryberry, D., & Rothbart, M. K. (1997). Reactive and effortful processes in the organization of temperament. *Development and psychopathology, 9*(4), 633-652.
- Deykin, E. Y., Keane, T. M., Kaloupek, D., Fincke, G., Rothendler, J., Siegfried, M., & Creamer, K. (2001). Posttraumatic stress disorder and the use of health services. *Psychosomatic Medicine, 63*(5), 835-841.
- Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behavior Research and Therapy, 38*(4), 319-345.
- Ehring, T., Frank, S., & Ehlers, A. (2008). The role of rumination and reduced concreteness in the maintenance of posttraumatic stress disorder and depression following trauma. *Cognitive Therapy and Research, 32*(4), 488 - 506.
- Eldar, S., & Bar-Haim, Y. (2010). Neural plasticity in response to attention training in anxiety. *Psychological Medicine, 40*, 667-678.
- Eysenck, M. W., & Derakshan, N. (2011). New perspectives in attentional control theory. *Personality and Individual Differences, 50*, 955-960.

- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion, 7*(2), 336-353.
- Golby, J., & Sheard, M. (2004). Mental toughness and hardiness at different levels of rugby league. *Personality and Individual Differences, 37*, 933-942.
- Hagenaars, M. A., & Putman, P. (2011). Attentional control affects the relationship between tonic immobility and intrusive memories. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 42*(3), 379-383.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis. A Regression-Based Approach*. New York: Guilford Press.
- Hayes, A. F., Glynn, C. J., & Hude, M. E. (2012). Cautions regarding the interpretation of regression coefficients and hypothesis tests in linear models with interactions. *Communication Methods and Measure, 6*(1), 1-11.
- Hayes, A. F., & Matthes, J. (2009). Computational procedures for probing interactions in OLS and logistic regression: SPSS and SAS implementations. *Behavior Research Methods, 41*(3), 924-936.
- Horowitz, M., Wilner, N., & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine, 41*(3), 209-218.
- Johnson, P. O., & Neyman, J. (1936). Tests of certain linear hypotheses and their application to some educational problems. *Statistical Research Memories, 1*, 57-93.
- Judah, M. R., Grant, D. M., Mills, A. C., & Lechner, W. V. (2014). Factor structure and validation of the attentional control scale. *Cognition & Emotion, 28*(3), 433-451.
- Kazak, A. E., Barakat, L. P., Meeske, K., Christakis, D., Meadows, A. T., Casey, R., ... Stuber, M. L. (1997). Posttraumatic stress, family functioning, and social support in survivors of childhood leukemia and their mothers and fathers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 65*(1), 120-129.
- Keele, S. W., & Hawkins, H. H. (1982). Explorations of individual differences relevant to high level skill. *Journal of Motor Behavior, 14*, 3-23.
- Kubany, E. S., Leisen, M. B., Kaplan, A. S., Watson, S. B., Haynes, S. N., Owens, J. A., & Burns, K. (2000). Development and preliminary validation of a brief broad-spectrum measure of trauma exposure: the Traumatic Life Events Questionnaire. *Psychological Assessment, 12*(2), 210.
- Kim, Y. S., & Lee, J. S. (2017). The effect of trauma and intrusive rumination on posttraumatic stress disorder symptoms: The moderated moderated mediation of future perspective cognition and gender difference. *Korean Journal of Clinical Psychology, 36*(3), 325-338.
- Koster, E. H. W., de Lissnyder, E., Derakhshan, N., & de Raedt, R. (2011). Understanding depressive rumination from a cognitive science perspective: the impaired disengagement hypothesis. *Clinical Psychology Review, 31*(1), 138-145.
- Koster, E. H., Crombez, G., Verschuere, B., Vanvolsem, P., & de Houwer, J. (2007). A time-course analysis of attentional cueing by threatening scenes. *Experimental Psychology, 54*(2), 161-171.
- Lancaster, S. L., Rodriguez, B. F., & Weston, R. (2011). Path analytic examination of a cognitive model of PTSD. *Behaviour Research and Therapy, 49*(3), 194-201.
- Lim, H. K., Woo, J. M., Kim, T. S., Kim, T. H., Choi, K. S., Chung, S. K., ... Chae, J. H. (2009).

- Reliability and validity of the Korean version of the Impact of Event Scale-Revised. *Comprehensive Psychiatry*, 50(4), 385-390.
- Litz, B. T. (1992). Emotional numbing in combat-related post-traumatic stress disorders: a critical review and reformulation. *Clinical Psychology Review*, 12(4), 417-432.
- Maaranen, P., Tanskanen, A., Honkalampi, K., Haatainen, K., Hintikka, J., & Viinamäki, H. (2005). Factors associated with pathological dissociation in the general population. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 39(5), 387-394.
- Maes, S., & Karoly, P. (2005). Self Regulation assessment and intervention in physical health and illness: A review. *Applied Psychology*, 54(2), 267-299.
- Michael, T., Halligan, S. L., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2007). Rumination in posttraumatic stress disorder. *Depression and Anxiety*, 24(5), 307-317.
- Morillas-Romero, A., Tortella-Feliu, M., Balle, M., & Bornas, X. (2015). Spontaneous emotion regulation and attentional control. *Emotion*, 15(2), 162-175.
- Ohayon, M. M., & Shapiro, C. M. (2000). Sleep disturbances and psychiatric disorders associated with posttraumatic stress disorder in the general population. *Comprehensive Psychiatry*, 41(6), 469-478.
- Pacella, M. L., Hruska, B., & Delahanty, D. L. (2013). The physical health consequences of PTSD and PTSD symptoms: a meta-analytic review. *Journal of Anxiety Disorders*, 27(1), 33-46.
- Paunovic, N., Lundh, L. G., & Öst, L. G. (2002). Attentional and memory bias for emotional information in crime victims with acute posttraumatic stress disorder (PTSD). *Journal of Anxiety Disorders*, 16(6), 675-692.
- Petersen, S. E., & Posner, M. I. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual Review of Neuroscience*, 35, 73-89.
- Pine, D. S., Mogg, K., Bradley, B. P., Montgomery, L., Monk, C. S., McClure, E., ... Kaufman, J. (2005). Attention bias to threat in maltreated children: Implications for vulnerability to stress-related psychopathology. *American Journal of Psychiatry*, 162(2), 291-296.
- Redick, T. S., Broadway, J. M., Meier, M. E., Kuriakose, P. S., Unsworth, N., Kane, M. J., & Engle, R. W. (2012). Measuring working memory capacity with automated complex span tasks. *European Journal of Psychological Assessment*, 28(3), 164-171.
- Schäfer, J., Wittchen, H. U., Höfler, M., Heinrich, A., Zimmermann, P., Siegel, S., & Schönfeld, S. (2015). Is trait resilience characterized by specific patterns of attentional bias to emotional stimuli and attentional control? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 48, 133-139.
- Schoorl, M., Putman, P., Van der Werff, S., & Van der Does, A. J. W. (2014). Attentional bias and attentional control in posttraumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(2), 203-210.
- Sheih, G. (2011). Clarifying the role of mean centering in multicollinearity of interaction effects. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 64(3), 462-477.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the state-trait anxiety inventory*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists.
- Susa, G., Pitică, I., Benga, O., & Miclea, M. (2012). The self regulatory effect of attentional control in modulating the relationship between attentional

- biases toward threat and anxiety symptoms in children. *Cognition & Emotion*, 28(6), 1069-1083.
- Tang, Y. Y., & Posner, M. I. (2009). Attention training and attention state training. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(5), 222-227.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1-18.
- Valdez, C. E., & Lilly, M. M. (2017). Posttraumatic rumination: content, correlates, and processes. *Journal of Clinical Psychology*, 73(6), 707-721.
- Verwoerd, J., de Jong, P. J., & Wessel, I. (2008). Low attentional control and the development of intrusive memories following a laboratory stressor. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 30(4), 291-297.
- Verwoerd, J., Wessel, I., & de Jong, P. J. (2009). Individual differences in experiencing intrusive memories: the role of the ability to resist proactive interference. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 40(2), 189-201.
- Verwoerd, J., Wessel, I., & de Jong, P. J. (2012). Fewer intrusions after an attentional bias modification training for perceptual reminders of analogue trauma. *Cognition and Emotion*, 28(1), 153-165.
- Verwoerd, J., Wessel, I., de Jong, P. J., & Nieuwenhuis, M. M. (2009). Preferential processing of visual trauma-film reminders predicts subsequent intrusive memories. *Cognition and Emotion*, 23(8), 1537-1551.
- Wadlinger, H. A., & Isaacowitz, D. M. (2010). Fixing our focus: Training attention to regulate emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 15(1), 75-102.
- Wagner, A. W., Wolfe, J., Rotnitsky, A., Proctor, S. P., & Erickson, D. J. (2000). An investigation of the impact of posttraumatic stress disorder on physical health. *Journal of Traumatic Stress*, 13(1), 41-55.
- Weiss, D. S. (2007). *The impact of event scale: revised*. In *Cross-cultural assessment of psychological trauma and PTSD* (pp. 219-238). New York: Springer US.
- Wessel, I., Overwijk, S., Verwoerd, J., & de Vrieze, N. (2008). Pre-stressor cognitive control is related to intrusive cognition of a stressful film. *Behaviour Research and Therapy*, 46(4), 496-513.
- Williamson, J. B., Porges, E. C., Lamb, D. G., & Porges, S. W. (2014). Maladaptive autonomic regulation in PTSD accelerates physiological aging. *Frontiers in Psychology*, 5(1571), 1-12.
- Zhou, X., Wu, X., Fu, F., & An, Y. (2015). Core belief challenge and rumination as predictors of PTSD and PTG among adolescent survivors of the Wenchuan earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 7(4), 391.

원고접수일: 2017년 5월 4일

논문심사일: 2017년 5월 12일

게재결정일: 2017년 10월 16일

The Moderation Effect of Attention Control on the Relationship between Post-Traumatic Stress Symptoms and Intrusive Rumination

Noh Hae Lim

Shim Eun-Jung

Department of Psychology, Pusan National University

Attention control is known to be a protective factor against attentional bias for threat stimuli. This study examined the role it plays in the relationship between post-traumatic stress symptoms (PTSS) and intrusive rumination. To this end, a total of 276 students from a university located in Gyeongnam completed a self-report survey. The questionnaire included an Impact of Event Scale-Revised, an Event Related Rumination Inventory, an Attention Control Questionnaire, and a State-Trait Anxiety Inventory. The final analysis was conducted on the data from 189 students who experienced a trauma event rated as being shocking, fearful, and helpless. The Process macro for SPSS was used to analyze the moderation effect. As a result, the moderating effect of attention control was significant in the relationship between sleep disturbance/emotional dullness and dissociation and intrusive rumination. Attention control worked as the protective factor in the relationship between these PTSS and intrusive rumination. The analysis of the relationship between other PTSS (e.g. hyperarousal, avoidance, and intrusive symptoms) and intrusive rumination in the range of attention control using the Johnson-Neyman technique revealed that there was a region in which the significance of the relationship changes. Specifically, the hyperarousal symptom in a group above 3.70% of attention control was not significantly related to intrusive rumination. Furthermore, the avoidance symptom in a group above 29.63% of attention control was not significantly related to intrusive rumination either. These results suggest that improving attention control may be useful in mitigating PTSS and intrusive rumination.

Keywords: Posttraumatic stress symptoms, Intrusive rumination, Attention control, Sleep disturbance/emotional dullness and dissociation