

REVIEW ARTICLE

J Korean  
Neuropsychiatr Assoc  
2016;55(2):89-96  
Print ISSN 1015-4817  
Online ISSN 2289-0963  
www.jknpa.org

# 외상 및 스트레스 관련 장애의 예방과 치료 : 성인 환자를 대상으로 한 심리사회적 개입을 중심으로

계요병원 정신건강의학과,<sup>1</sup> 이화여자대학교 심리학과,<sup>2</sup>  
제주대학교 의학전문대학원 정신건강의학교실<sup>3</sup>

박주언<sup>1</sup> · 안현의<sup>2</sup> · 정영은<sup>3</sup>

## Prevention and Treatment of Trauma- and Stressor-Related Disorders : Focusing on Psychosocial Interventions for Adult Patients

Joo Eon Park, MD, PhD<sup>1</sup>, Hyun-Nie Ahn, PhD<sup>2</sup>, and Young-Eun Jung, MD, PhD<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, Keyo Hospital, Uiwang, Korea

<sup>2</sup>Department of Psychology, Ewha Womans University, Seoul, Korea

<sup>3</sup>Department of Psychiatry, School of Medicine, Jeju National University, Jeju, Korea

Received April 8, 2016  
Revised April 14, 2016  
Accepted April 25, 2016

Address for correspondence  
Young-Eun Jung, MD, PhD  
Department of Psychiatry,  
School of Medicine,  
Jeju National University,  
15 Aran 13-gil, Jeju 63241, Korea  
Tel +82-64-717-1234  
Fax +82-64-717-1849  
E-mail jyejye77@daum.net

Each year many people are exposed to life-threatening disaster and traumatic events that put them at risk for trauma- and stressor-related disorders such as posttraumatic stress disorder. This report reviews research on the psychosocial interventions currently employed for the prevention and treatment of trauma- and stressor-related disorders. Cognitive behavioral therapy, including cognitive therapy and prolonged exposure, has been shown to improve several outcomes. Considerable progress has also been made in the use of eye movement desensitization and reprocessing. Trauma- and stressor-related disorders are associated with complex outcomes and multiple comorbid emotional, social, and physical health difficulties. Further advances are required in the intervention for populations with complex and chronic forms and in the development of integrated and well-related systems of care.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2016;55(2):89-96

KEY WORDS Traumatic event · Disaster · Trauma- and stressor-related disorders · Psychosocial intervention.

### 서 론

외상(trauma)이란 죽음, 심각한 부상 혹은 성폭력 등의 사건(외상사건, traumatic event)을 직접 경험하거나 타인에게 일어난 사건을 목격하는 것 또는 가까운 사람의 경험을 알게 되는 것 등을 말한다. 이러한 외상경험은 단순한 공포 반응뿐 아니라 심한 경우 무력감, 죄책감, 분노, 두려움 등의 지속적인 부정적인 감정 상태와 더불어 다양한 정신증상을 초래할 수 있다. 이러한 경우 만성적 경과를 밟으면서 삶의 질이 나빠지고 독립된 생활이 제한을 받는 등 심각한 고통과 기능 저하를 가져온다.<sup>1-3)</sup>

2013년 발간된 정신장애 진단 및 통계편람 제5판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed.)에서는 외상후스트레스장애(posttraumatic stress disorder,

이하 PTSD) 및 급성스트레스장애(acute stress disorder, 이하 ASD)가 외상 및 스트레스 관련 장애(trauma- and stressor-related disorder)라는 별도의 항목으로 분류되었으며, 세부 진단기준에도 변화가 있었다.<sup>4,5)</sup> 이러한 변화를 통해 보다 현실적이고 체계적인 진단적 접근이 가능하게 되었다. 정확한 진단은 질환의 예방 및 치료를 위한 첫걸음으로 필요한 사회자원의 정도와 효과적인 개입법을 개발 및 적용하는 데 중요한 근거가 된다.

외상 및 스트레스 관련 장애의 치료는 크게 정신치료를 포함한 심리사회적 개입과 주로 약물치료를 이용한 생물학적 개입으로 나눌 수 있다.<sup>6,7)</sup> 심각한 스트레스나 심리적 외상으로 인한 신경생물학적 이상을 규명한 여러 연구 결과를 바탕으로 세로토닌, 노르에피네프린, 도파민, 오피오이드 등에 영향을 주는 약물이 주된 치료제로 선택되고 있다. 그러나

치료 효과에 대한 명확한 근거가 부족한 실정이고, 외상의 종류나 심각도, 증상의 다양성, 개인의 상황 및 현실적 여건 등으로 종종 그 사용이 제한될 수 있다.<sup>8)</sup> 재난 및 외상사건 직후 수 시간에서 수일간 이내에 개입하는 초기 중재와 만성 PTSD 및 복잡성 애도(complicated grief) 등의 경우엔 더욱 그렇다.<sup>9)</sup> 이런 점으로 인해 약물치료를 포함한 생물학적 개입과 심리사회적 개입의 상호 보완의 필요성이 강조되고 있다.

외상 및 스트레스 관련 장애의 심리사회적 개입은 내담자나 환자 스스로 자신의 반응을 이해하고 관리하도록 돕는 정신건강교육(psychoeducation)과 안정화(stabilization)를 위한 대처 기술 습득, 외상기억(trumatic memory)의 교정과 처리를 돕는 과정이 포함된다. 또한 외상경험에 따른 부차적인 심리사회적 스트레스를 인식하고 조절하기, 가정과 학교, 직장 등에서 자신의 역할을 잘 수행하도록 돕기, 가족 관계를 회복하고 가족 내 의사소통을 촉진하는 등의 목표를 가진다. 이를 위해 지속적이고 협력적인 환자-치료자 관계가 중요하다. 외상후스트레스 증상으로 고통을 받는 사람들은 재난이나 외상사건 후에 세상이 극도로 위험하며 자신이 신뢰할 수 있는 사람이 전혀 없다는 믿음을 가지게 될 수 있고, 또는 스스로를 매우 무기력하고 취약한 사람이라 여기며 자신의 증상이 그것을 증명하는 명확한 증거라고 믿는다. 이런 내담자나 환자가 스스로 자신의 증상을 이해하고 대처 방법을 일상의 생활로 통합시키기 위해서는, 특히 상담가나 치료자의 지지적이고 수용적인 자세가 필수적이다.<sup>9)</sup>

소아청소년의 경우 재난 및 외상사건 경험자와 그 부모에게 제공하는 외상중점인지행동치료(trauma-focused cognitive behavioral therapy, TF-CBT)가 현재 널리 시행되고 있고 근거 수준도 가장 좋은 편이다.<sup>10)</sup> 성인의 경우도 다양한 심리사회적 개입들이 소개되고 적용되고 있으나 현재까지 그 효과에 대한 근거는 상대적으로 명확하지 않다. 그러나 지난 20년 사이 외상후스트레스 증상의 개선 및 관련 질환의 예방에서 한발 더 나아가 기능 향상을 통해 취약성(vulnerability)을 제거하고 회복력(resilience)을 키우는 등의 보다 포괄적인 접근을 지향하면서 심리사회적 개입의 이점에 많은 관심이 모아지고 있다. 이에 본고에서는 외상 및 스트레스 관련 장애와 연관되어 예방 및 치료에 미치는 심리사회적 개입의 효과에 대해 저자들의 이전 고찰<sup>11,12)</sup>과 이후 발표된 연구들을 검토하여 이에 대한 통찰을 제공하고자 한다.

## PTSD 증상에 대한 심리사회적 개입의 효과

### 인지행동치료(Cognitive behavioral therapy, CBT)

현재까지 PTSD 증상의 치료를 위한 사회심리학적 개입 중

가장 많이 사용되는 것이 인지행동치료(cognitive behavioral therapy, 이하 CBT)이다. 오래 전부터 많은 연구들을 통하여 그 안정성과 효과를 입증받았고, PTSD 증상의 관해를 위해 가장 핵심이 되는 치료로 여겨지고 있다.<sup>13)</sup> PTSD의 CBT는 2개의 주요 요소로 구성되는데, 외상사건과 관련된 왜곡된 생각이나 믿음을 처리함으로써 기저의 역기능적인 인지를 수정하는 인지치료(cognitive therapy, 이하 CT)와 PTSD의 핵심 증상인 회피 증상을 조절하기 위한 행동치료(behavior therapy)가 그것이다.

특히 인지처리치료(cognitive processing therapy, 이하 CPT)<sup>14,15)</sup>와 지속노출치료(prolonged exposure therapy, 이하 PE)<sup>16)</sup>가 PTSD 치료를 위한 특정 CBT 프로토콜로 잘 알려져 있다. 상대적으로 반대되는 요소를 강조하는 CPT와 PE의 경우 효과를 비교하기 위한 다수의 무작위임상연구(randomized clinical trials, 이하 RCT)에서 동등한 수준의 치료 효과가 보고되었다.<sup>17)</sup> CPT의 경우 PTSD 증상을 줄이기 위해 주로 인지처리과정(cognitive processing)을 이용한다. 공포를 유발하는 구조를 해체할 수 있는 적절한 인지재구성(cognitive restructuring)을 통해 PTSD 증상의 해소를 유도하는 것이다. 다시 말해, 외상사건 이후 그 사건과 자기 자신, 세계, 미래에 대한 부적응적인 사고와 믿음(자동화 사고)을 밝혀내어 이러한 사고가 타당한지를 시험해 보고, 보다 적응적이고 현실적인 대안사고를 할 수 있게 돕는 것이다. 연구마다 다양하기는 하나 대체로 8~12회기로 구성되며 한 회기는 60분에서 90분 정도 진행된다.<sup>18)</sup>

이와 달리 PE의 경우 정서처리과정(emotional processing)을 강조한다. 체계적인 노출을 통하여 PTSD 환자들이 보이는 외상기억과 생리반응에 대한 회피를 줄여 자연적인 정서처리과정이 일어나도록 촉진하는 것이다. 외상경험 및 외상후스트레스 증상에 대한 정신건강교육 및 호흡조절과 같은 이완요법을 받는 것이 일반적인 PE의 출발점이다. 이후 외상사건을 회상하게 만들어 상상 노출(imaginal exposure)을 먼저 경험하게 한다. 이후 회피하는 상황에 대한 목록을 만들고 순서와 위계를 정하여 외상사건을 재경험하게 하는 실제 노출(*in vivo* exposure)을 연습하는 것이다. 상상 노출을 통해 묘사했던 사건에 대한 기억을 자세하게 서술하게 하여 이를 녹음하여 듣는 훈련 과정도 포함되며, 이런 노출 후에는 실제 경험한 것과 배운 것에 대해 대화하고 처리하는 과정(post-exposure processing)도 진행하게 된다. 이를 통해 외상사건과 관련한 기억의 조각들을 당시 상황에 맞게 재정리하여 새로운 긍정적 인지를 가질 수 있고, 사고와 연관된 부정적 감정들이 점차 해소되는 변화가 일어나게 되는 것이다. 전형적인 PE의 경우 주 1회당 90분으로 총 8~15회기 동

안 시행된다.<sup>19)</sup>

인지재구성 및 노출과 같은 기법과 더불어 PTSD 치료를 위한 CBT의 핵심적인 요소에는 PTSD 질환 자체에 대한 정신건강교육, 협력적인 환자-치료자 관계를 유지하기 위한 전략, 부정적인 감정을 다루고 긍정적인 감정을 촉진하는 정서조절훈련, 이완요법 등의 불안조절훈련 등이 포함된다.<sup>9)</sup>

**안구운동 민감소실 및 재처리요법(Eye movement desensitization reprocessing, EMDR)**

CBT와 더불어 PTSD에 있어 가장 효과 있는 심리사회적 개입 중 하나로 인정받고 있는 것이 안구운동 민감소실 및 재처리요법(eye movement desensitization reprocessing, 이하 EMDR)이다.<sup>20)</sup> EMDR은 여러 정신치료의 효과적인 기법들과 더불어 대뇌의 정보처리(information processing)를 자극하기 위해 안구운동이나 두드리기, 소리 등의 규칙적인 양측성 자극을 이용한다. 일반적으로 8단계의 구조화된 프로토콜로 구성되어 있다. 치료 계획 준비 및 평가 단계 이후 표준 치료 과정은 다음과 같다. 우선 목표가 되는 외상기억을 정하여 관련된 이미지, 감정, 신체 감각을 떠올리고, 이와 관련된 부정적 인지와 대체할 수 있는 긍정적 인지를 확인한다. 다음으로 주관적 고통점수(subjective units of disturbance scale)와 대체할 긍정적 인지의 타당도(validity of cognition scale)를 수치화한다. 이후 외상사건과 신체 부위에 집중하면서 안구운동 등을 이용하여 자극하게 된다. 이러한 이중집중(dual attention)을 하는 동안 새로운 정보를 확인하며 초기의 사건에 관한 주관적 고통점수가 0이 될 때까지 회기 내에 반복하는 것이다. 이 과정을 통해 초반에 찾았던 긍정적 인지를 치료 목표인 외상기억과 연결하여 역시 양측성 자극을 통하여 주입하는 것이다. 이를 통해 긍정적 인지는 강화되고 부정적 인지는 소실될 때까지 재처리과정을 반복

하는 것이다. 일반적으로 주 1회, 한 회기당 90분이 소요되며, 대개 6~12회기로 진행한다.<sup>20)</sup>

**기타 PTSD 치료기법**

CBT와 EMDR에 비해 다른 PTSD 개입기법들은 현재까지 근거가 많이 부족한 편이다. 여기에는 정신역동정신치료, 현재중심치료(present-centered therapy), 스트레스강화치료(stress inoculation therapy), 대인관계정신치료(interpersonal psychotherapy), 변증법적행동치료(dialectical behavioral therapy), 마음챙김 기반 스트레스 완화(mindfulness based stress reduction), 최면치료 등이 속한다. 현재까지 이들 기법들은 대기군과의 비교 또는 CBT 및 EMDR과의 비교에서 효과가 낮은 것으로 보고되었다.<sup>13)</sup>

**임상진료지침과 메타분석**

임상진료지침과 메타분석을 통해 PTSD의 심리치료적 기법의 효과가 보다 체계적으로 비교 분석된 바 있다. PTSD의 심리사회적 개입을 언급한 임상치료지침으로는 미국정신의학회(American Psychiatric Association),<sup>21)</sup> 국제외상성스트레스연구협회(International Society for Traumatic Stress Studies),<sup>6)</sup> 미국방성과 보훈처(U.S. Department of Veteran Affairs/Department of Defense),<sup>22)</sup> 영국,<sup>23)</sup> 호주의 지침<sup>24)</sup>이 대표적이다. 이들 임상진료지침은 전문가 검토 혹은 메타분석 등 방법론에 따라 권고 사항에서 약간의 차이가 있지만, 일관되게 노출치료, 인지치료와 같은 외상중점심리치료(trauma-focused psychological intervention, 이하 TFPI)를 우선적으로 권고하고, EMDR도 효과적인 개입으로 추천하고 있다(표 1). 만성 PTSD의 심리치료에 대한 2013년도 코크란 문헌고찰(Cochrane review)에서는 TFPI군과 EMDR군이 대기군 혹은 일반진료군보다 PTSD 증상의 유의한 감

**Table 1.** Clinical practice guidelines for posttraumatic stress disorder

Clinical practice guidelines	Methodology	Level I therapies	Level II therapies
American Psychiatric Association <sup>19)</sup>	Expert review ; RCTs, lower levels if no RCT available	TF-CBT	EMDR, SIT, IRT
International Society for Traumatic Stress Studies <sup>6)</sup>	Expert review ; all levels of studies	Exposure therapy, CPT, CT, SIT, EMDR	Psychodynamic therapy
VA/DoD Clinical Practice Guideline Working Group <sup>20)</sup>	Expert review ; RCTs, lower levels if no RCT available	CT, exposure therapy, SIT, EMDR	IRT, psychodynamic therapy
National Institute for Health and Clinical Excellence <sup>21)</sup>	Meta-analysis ; RCTs	TF-CBT, EMDR	
Australian National Health and Medical Research Council Guidelines, and Australian Centre for Posttraumatic Mental Health <sup>22)</sup>	Meta-analysis ; RCTs	TF-CBT, EMDR with <i>in vivo</i>	Stress management

VA/DoD : U.S. Department of Veteran Affairs/Department of Defense, CT : Cognitive therapy, SIT : Stress inoculation therapy, EMDR : Eye movement desensitization reprocessing, TF-CBT : Trauma-focused cognitive behavioral therapy, CPT : Cognitive processing therapy, IRT : Imagery rehearsal therapy, RCT : Randomized control trial

소를 보였고, TFPI와 EMDR 간에는 유의한 차이가 없는 것으로 보고되었다.<sup>25)</sup> 보다 최근에는 Cusack 등<sup>26)</sup>이 1980년부터 2014년까지 보고된 64개의 연구들을 메타분석한 결과를 바탕으로 PTSD의 심리치료들의 근거 수준을 평가한 바 있다. 그 결과 높은 근거 수준에는 노출치료를 포함한 CBT가 해당되었고, CPT, CT, EMDR은 중간 수준에 해당되는 것으로 보고하였다.

이렇듯 다수의 지침 및 보고에서 PTSD 치료에 있어 CBT, EMDR과 같은 TFPI를 약물치료보다 먼저 선택되는 일차치료법으로 권고하고 있으며, 약물치료에 대해서는 부가치료법 또는 이차치료법으로 제시된 바 있다.<sup>6,21-24)</sup>

### 장기적 효과 및 약물치료와의 병합 효과

CBT를 포함하여 PTSD에 대한 심리사회적 개입의 이러한 효과에도 불구하고 실제 임상에 적용할 때 몇 가지 의문점이 있다. 우선 심리치료 효과가 5년 이상 장기간 지속되는지 여부가 명확하지 않다. 또한 약물치료와 병합요법으로서 심리치료가 가지는 치료적 이득이 보다 검증되어야 할 필요가 있고, 임상 상황 혹은 지역사회 환경에서 실제 여건을 고려하여 짧은 훈련 기간을 거친 비전문가에 의해 시행되었을 때 효과적이지 명확하지 않다. 이러한 의문점과 관련한 연구 주제로 최근 보고된 RCT 결과들을 일부 소개하면 다음과 같다.

Resick 등<sup>27)</sup>은 171명의 성폭행 피해 여성인 PTSD 환자를 대상으로 무작위로 CPT군, PE군, 최소진료군(minimal attention condition)의 3군으로 나누어 효과를 비교하였다. 이 연구에서 치료 전후 비교 결과 CPT군과 PE군 모두 최소진료군보다 치료 효과가 우수하였고 CPT군과 PE군 간에는 차이가 없었다고 보고되었다. 이 연구를 완료한 126명을 대상으로 5~10년 후 PTSD 증상을 평가한 후속 연구가 최근 보고되었다.<sup>17)</sup> 그 결과에 따르면 이들 치료의 효과는 장기간 유지되었으며, CPT와 PE 간의 유의한 차이가 없었다. Forbes 등<sup>28)</sup>은 59명의 재향군인 PTSD 환자를 대상으로 병원이 아닌 지역사회에서 제공하는 CPT가 효과적인지를 연구하였다. 이 연구에서 지역사회 제공 CPT군(12회기, 회기당 60분) 30명, 지역사회 제공 일반상담군 29명을 무작위 할당하여 치료 제공 후 3개월 추적 관찰하였다. 그 결과 군인을 대상으로 시행된 이전 임상연구 결과들과 유사하게 CPT가 일반상담보다 효과가 우수하였다. 이 연구는 CPT가 실제 지역사회 환경에서 다양한 수준의 임상 경험을 가진 상담가나 치료자에 의해 덜 구조화된 형태로 시행되었을 때에도 효과가 있음을 보고한 것이다. 이러한 두 연구의 결과를 고려할 때, 임상 진료가 아닌 실제 지역사회에서 제공하는 개입방법이 효과가

있으며, 이러한 개입 효과가 장기간 유지된다고 할 수 있다.

약물치료와 심리사회적 개입을 이용한 병합치료의 효과에 대해서는 CBT, PE에 국한된 소수의 연구가 있고, 연구 결과들마다 다소 차이를 보인다. Otto 등<sup>29)</sup>은 캄보디아 난민인 여자 PTSD 환자 10명을 무작위로 sertraline군과 CBT/sertraline군으로 배정하여 치료 효과를 비교한 개방연구를 시행하였다. 병합치료가 PTSD 증상 및 우울 등 관련 증상의 호전에 더 효과적이라는 이 연구 결과는 CBT와 약물치료의 병합이 도움이 된다는 근거가 될 수 있다. Simon 등<sup>30)</sup>은 8회기에 걸쳐 PE를 시행받은 PTSD 환자 44명 중 증상 호전이 적은 23명을 무작위로 배정하여 추가로 5회기의 PE를 시행하면서 paroxetine의 효과를 확인하기 위한 맹검연구를 시행하여 PE/paroxetine군과 PE/위약군 간에 유의한 차이가 없음을 밝혔다. 이를 통해 심리치료가 효과가 없는 경우에는 추가적인 약물치료로 얻는 이득이 경미하다는 결과를 제시한 것이다.

반면 심리치료, 특히 PE와 약물치료와의 병합이 효과적임을 제시한 연구 결과들도 보고되었다. Rothbaum 등<sup>31)</sup>은 10주간 sertraline을 투여하는 개방연구를 완료한 65명의 PTSD 환자를 대상으로 추가로 5주간 sertraline 투여를 유지하는 군과 sertraline과 PE(주 2회, 총 10회기)를 병합하여 시행받는 군으로 나누어 RCT를 시행하였다. 이 연구에서 5주간의 sertraline 추가 투여는 PTSD 증상의 호전을 이끌어 내지 않았지만, sertraline과 PE를 병합 투여한 경우에는 5주 후 더 나은 증상의 호전을 보였다고 보고되었다. 최근 de Kleine 등<sup>32)</sup>은 PE와의 병합치료로서 NMDA 작용제인 d-cycloserine의 치료 효과에 대해 보고하였다. 이 연구에서 64명의 PTSD 환자를 대상으로 PE/d-cycloserine(50 mg/day)군과 PE/위약군으로 무작위로 배정하였다. 그 결과, PTSD 증상의 호전에서 두 군 간에 유의한 차이가 없었지만, 증상이 심한 경우 PE/d-cycloserine군이 더 많은 증상의 호전을 보였다. 이러한 결과는 d-cycloserine이 노출 기반 치료의 효과를 향상시킨다는 다른 불안장애 연구 결과와 일치하는 것으로,<sup>33)</sup> 향후 추가적인 연구가 더 필요할 수 있겠다. Schneier 등<sup>34)</sup>도 9·11 세계무역센터 테러 생존자 23명을 대상으로 PE(10회기)와 paroxetine의 병합치료의 효과를 PE/위약군과 비교하였다. 그 결과 PE/paroxetine 치료가 더 우수한 PTSD 증상 감소와 더 높은 관해율을 보였다. 이러한 보고는 비록 작은 표본 크기로 인해 결과를 일반화할 수 없으나 약물치료와 심리사회적 개입의 병합이 가지는 이득을 보여주고 있다.

### PTSD 예방을 위한 심리사회적 개입의 효과

외상사건으로 인한 위기 상황에서 이차 예방의 일환으로

초기 중재가 중요할 수 있다. 재난 또는 외상사건 직후 수 시간에서 수일 이내에 개입되는 심리사회적 개입을 통해 즉각적인 심리 및 신체적 고통을 감소시키고 궁극적으로는 PTSD를 포함한 외상 및 스트레스 관련 장애로의 진행을 막아 보려는 접근이 필요한 것이다. 증상이나 위험요인과 상관없이 재난이나 외상사건에 노출된 모든 사람들에게 제공하는 보편적 예방(universal prevention)에 따른 접근이 현재까지 일반적인 전략이었다. 하지만 고위험군을 가려내어 그들에게만 개입을 시행하는 선택적 예방(selective prevention)의 일종인 표적 전략(targeted strategies)이 효율적인 선택일 수 있다. 이를 위해 PTSD 발병을 증가시키는 위험요인들이 규명되어 있으나 이를 예측하기 위해 활용할 수 있는 도구나 방안이 없어 실제 임상이나 재난 현장에서 표적 전략을 이용한 개입을 실행하는 것에 많은 제약이 따르는 실정이다.<sup>35,36)</sup>

### 심리경험보고(Psychological debriefing, PD)

외상후스트레스 증상이나 징후를 조기에 파악하여 보다 심각한 정신건강문제를 초래하지 않도록 예방하는 이차 예방을 위한 심리사회적 개입으로 심리경험보고(psychological debriefing, 이하 PD)가 있다. PD의 또 다른 형태로 널리 적용되고 있는 것으로 위기상황스트레스경험보고(critical incident stress debriefing)는 보다 포괄적인 개입 형태인 위기상황스트레스관리(critical incident stress management)의 일부분으로 알려져 있다.<sup>37)</sup> 주로 응급구조대원과 재난정신건강지원 제공자의 실행 메뉴얼로 제작되어 재난이나 외상사건 직후 급성기 개입법으로 사용되고 있다. 이를 위해 재난 또는 외상사건 경험자의 생각과 감정을 중심으로 이야기할 기회를 제공하는 구조화된 집단모임의 형태를 구성한다. 효과를 높이기 위해 집단 내 상호지지를 추구하고 모든 구성원의 적극적인 참여가 필수적이다. 이를 통해 외상사건에 대한 기억 왜곡의 방지, 자신의 감정과 생각을 공유하고 집단적 지지를 이용해서 스트레스를 해소하는 과정과 이를 추후 관리로 연결하는 과정을 진행한다.<sup>36,38)</sup> 개발 목적에 맞게 실제 재난 현장에서 가지는 활용가능성에도 불구하고 PD의 효과에 대해서는 학계에 그간 여러 논란이 있어 왔다. 코크란 문헌고찰<sup>39)</sup>과 van Emmerik 등<sup>40)</sup>이 시행한 메타분석에서 외상 및 스트레스 관련 장애에 대한 예방 효과를 확인할 수 없었고 어떤 연구에서는 오히려 악화시킬 가능성까지 제시되었다. 반면, Shalev 등<sup>41)</sup>은 전투군인을 대상으로 스트레스에 대한 정상적인 반응과 대처 전략에 대한 교육을 강조했다. 경우에 PD가 증상 예방의 효과가 있었음을 보고하였다. 또한 PD의 효용성을 PTSD 증상 감소나 발병에 국한하여 평가하는 것에 문제를 제기한 Deahl 등<sup>42)</sup>의 연구에서 PD 시행

후 12개월 시점에서 문제음주가 감소된 결과를 보고하기도 하였다. 하지만 이전 지침이나 메타분석뿐만 아니라, 2013년 Forneris 등<sup>43)</sup>이 시행한 메타분석에서도 PD가 PTSD 발생 또는 증상의 심각도를 감소시키지 않는다고 결론지었다.

### CBT

여러 회기의 CBT는 PTSD 예방에 효과적이라는 근거가 다수 제시된 바 있다. 이러한 예방 개입에 정신건강교육, 노출, 인지재구성, 불안조절훈련 등의 만성 PTSD의 치료에 활용되는 CBT 전략이 기본적으로 활용되었다.<sup>44,45)</sup> 보통 재난 또는 외상사건 이후 첫 일주일 혹은 한 달 이내에 대개 4~12회기로 구성되며 흔히 5회기 전후의 단기치료 형태로 시행된다.<sup>46)</sup> 이러한 CBT의 효과를 검증한 가장 큰 임상연구는 Shalev 등<sup>47)</sup>이 병원 응급실을 방문한 외상사건 생존자 중 242명을 분석한 것이다. 이 연구에서 PE군(12회기), CT군(12회기), 약물치료군(escitalopram), 위약군, 대기군으로 나누어 PTSD 예방 효과를 비교하기 위한 RCT를 시행하였다. 그 결과 PE와 CT는 외상사건 후 5개월 시점에서 PTSD 예방에 효과가 있는 것으로 보고되었다. 대기군의 경우 거의 60%가 PTSD 진단기준을 만족했던 것에 비해 CBT 시행군은 해당하는 비율이 약 20%에 불과하였다. 부가적으로 시행한 약물치료의 경우 escitalopram 투여군과 위약군 간에는 유의한 차이가 없었다. 이외에도 다양한 연구들이 CBT가 PTSD의 발생률을 줄이고 ASD 환자에서 증상의 심각도를 낮추는 데 효과적임을 보고하였다.<sup>45,46,48)</sup> 최근 Forneris 등<sup>43)</sup>이 시행한 메타분석 결과에서도 같은 결과를 보고하였다. 이 메타분석에서 외상사건에 초점을 맞춘 CBT가 일반적인 지지상담보다 PTSD 예방과 PTSD 증상 감소에 더 나은 결과를 보였고, 우울 및 불안 증상 감소에도 효과적이라고 분석하였다. 코크란 문헌고찰 역시 ASD 치료에 있어 CBT가 효과적인 치료로 결론지었다.<sup>49)</sup> 한편, Galatzer-Levy 등<sup>50)</sup>은 증상의 경과에 따라 빠른 관해군, 느린 관해군, 관해되지 않는 군으로 나누어 치료 효과를 관찰하였다. 이 연구에서 CBT가 느린 관해군에서는 증상 회복이 빨라지도록 돕지만 나머지 두 군에서는 영향이 없는 것으로 보고되었다. 이러한 결과는 재난 및 외상사건 경험자들을 대상으로 예방적 접근을 시행할 때 보다 효과가 높은 군을 가려 치료 대상으로 삼고 개입 전략을 시도해 보는 데 도움이 될 수 있을 것이다.

ASD로 진단되지 않은 외상사건 경험자의 경우엔 초기 중재로서 시행되는 CBT의 예방 효과는 현재까지 명확하지 않다. 한 달 이전에 시행한 단기 심리사회적 개입의 효과를 다루었던 연구를 모아 시행한 메타분석 결과 전반적인 예방 효과가 없는 것으로 보고되었다.<sup>51)</sup> 그러나 이후 Rothbaum

등<sup>52)</sup>은 증상 유무에 상관없이 가능한 한 조기에 응급실에서 시행한 3회기의 노출 기반 개입이 PTSD 예방에 효과적이었음을 보고하였다. 즉, 재난 또는 외상사건 직후 가능한 한 조기에 소거반응을 유도하는 개입이 4주 및 12주 경과 시점에서 외상후스트레스 반응을 줄이는 것으로 나타났다. 또한, 이 연구의 2개 후속 연구를 통해 PTSD 증상 및 치료 반응의 예측인자가 분석되었다. 그 결과 외상후 해리증상이 있는 경우 치료 반응이 낮았고, 대조군에 비해 PTSD 증상도 심하였다.<sup>53)</sup> 또, 스트레스 반응과 연관된 유전적 요인이 PTSD 증상의 위험을 높였고, 노출 기반 개입이 이러한 위험도를 경감시키는 효과가 있는 것으로 보고되었다.<sup>54)</sup> 현재까지의 연구들을 종합하면 재난이나 외상사건 초기 증상이 없거나 미미한 대상자에 대한 CBT의 효과를 확인하기 위해 더 많은 연구가 필요한 것으로 평가된다.

#### 기타 심리사회적 개입

PTSD 예방을 위한 심리사회적 개입으로 협력관리프로그램(collaborative care programme)이 제안된 바 있다. 재난 및 외상사건 경험자들에게 사례관리자가 배정되어 평가하여 그들의 증상과 접근도에 따라 CBT 혹은 약물치료 등의 개입을 연결하는 것이다. Zatzick 등<sup>55)</sup>은 207명의 입원 환자를 대상으로 외상사건 후 1개월 시점부터 협력관리프로그램을 시행한 결과 대조군과 비교하여 이후 1년간 PTSD 증상이 감소되는 효과를 보고하였다. 더 많은 연구를 통해 PTSD 예방을 위한 이러한 개입의 효과를 검증할 필요가 있으나, 개개인의 증상을 알아채기 위한 사례관리자의 역할은 보다 구조화된 예방적 조치가 될 수 있을 것으로 생각된다.

PTSD 예방을 위한 또 다른 심리사회적 개입에 기억구조화(memory structuring), 군인을 대상으로 하는 배틀마인드(battlemind) 프로그램, 정보전달을 위한 비디오요법(informational video) 등이 있지만, 이들을 임상이나 재난 현장에서 적용하기 위해서는 더 많은 연구들이 필요한 상태이다.

### 심리사회적 개입 시 고려해야 할 사항

외상 및 스트레스 관련 장애의 심리사회적 개입에 있어 임상가 또는 재난정신건강지원 제공자에게 도움이 될 몇 가지 제언은 다음과 같다. 첫째, 재난 및 외상사건 후 초기 중재에 있어서는 개입의 내용과 범위를 결정할 수 있는 평가가 중요하고, 여기에는 외상사건 자체의 특징과 임상 양상, 개개인의 상황 및 현실적 여건 등 다양한 요소가 포함되어야 한다. 또한 외상사건 후 반응과 관련한 신경생물학적 정보, 스트레스 관리 방법, 기타 정신증상의 자각을 돕는 정신건강교육의

빠른 시행이 추후 개입의 효과를 높일 수 있을 것이다. 이 시기 약물치료가 상황이나 증상에 따라 효과가 제한적이거나, 정신치료와의 병합치료로 기대되는 효과에 고려할 때 경우에 따라 시행해 볼 수 있겠다. 둘째, 치료관계를 형성하고 임상적 목표를 수립하는 문제는 추후 개입의 효과를 결정짓는 중요 요소가 될 수 있다. 공감, 치료 동맹, 라포와 같은 정신치료적 요소는 특히 노출 기반 개입 또는 EMDR의 경우에 치료 효과와 상관성이 높다.<sup>9)</sup> 또, 외상 및 스트레스 관련 장애 환자의 치료에 있어 상담가나 치료자들의 대리 외상(vicarious traumatization) 여부, 태도, 신념 및 가치 체계 등이 치료 목표 수립, 치료 과정 및 결과 등 영향을 미칠 수 있으므로 그들에 대한 적절한 지지체계도 필요하다.<sup>56)</sup> 셋째, 증상 수준에서 적절한 치료 목표를 세우고 우선적으로 적용해 볼 수 있는 심리사회적 개입을 고려해 보는 것이 좋다. 예를 들면 PTSD의 특정 증상 중 침습사고나 플래시백의 경우 상상 노출이나 EMDR이 효과적일 수 있고, 회피나 과각성 증상에 대해서는 실제 노출이 그러할 수 있다. 죄책감, 수치심, 분노 등과 같은 부정적 감정의 경우엔 인지치료와 스트레스 관리가 효과적일 수 있다. PTSD 증상으로 인해 발생하는 대인관계나 사회적 기능에 대한 부정적 영향과 공존질환에 대한 고려도 필요하다. 이러한 문제가 심각한 경우, 성격 문제, 복합적인 임상양상을 보이는 경우에는 대인관계정신치료나 변증법적행동치료의 요소를 도입하고, 필요하면 부부치료나 가족치료의 형태도 필요할 수 있다.

## 결론

PTSD를 포함한 외상 및 스트레스 관련 장애는 다양한 임상양상과 적응 문제를 동반하는 매우 복잡한 질환이다. PTSD 증상 개선에 효과적인 치료적 접근이 중요하고 그에 못지않게 재난 및 외상사건 직후 고위험군을 선별하여 증상을 조기에 발견하고 개입하는 예방적 접근도 중요하다. 또한 외상 경험을 넘어 관계, 가족, 직장, 여가생활 등 여러 생활사의 문제를 다루어 궁극적인 회복과 적응을 도와야 한다. 이렇듯 개입의 목표가 될 수 있는 부분들이 매우 다양하므로 임상가나 재난정신건강지원 제공자는 외상 및 스트레스 관련 장애의 예방과 치료에 있어 보다 통합적인 접근이 필요함을 염두에 두어야 한다. 우선 취약성 및 회복력에 영향을 미치는 다양한 심리사회적 요인들을 살펴 예방 및 치료 효과를 향상시키려는 노력이 필요하다. 이어 증상 개선을 넘어 심리사회적 스트레스를 조절하고 다양한 정신건강 문제에 대해 적절히 대처할 수 있도록 돕는 개입을 시행하여야 할 것이다.

외상 및 스트레스 관련 장애의 치료에 있어 근거기반 심

리사회적 개입으로 인정받는 대표적인 치료법은 CPT, PE, EMDR이다. CPT는 왜곡된 외상기억의 재처리 등 인지적 접근이 강조되는 치료법이며, PE는 노출이 주된 기법이 되고, EMDR은 안구운동 또는 양측성 자극을 이용한 개입법이다. 이러한 개입은 구조화된 접근으로 불안조절훈련, 안정화 기법, 인지적 접근 등으로 구성된 스트레스관리기법을 활용하여 노출을 시도한다는 점이 공통적이다. 최근 연구 결과 지역사회 환경에서도 치료 효과가 인정되고 그 효과가 장기간 유지되는 것으로 알려졌다. 또한 약물치료와의 병합이 효과적일 수 있음을 제시하는 연구 결과들도 보고된 바 있다. 재난 및 외상사건 후 초기중재 및 예방적 개입에 있어서도 여러 회기를 포함하는 CBT가 효과적임이 보고되었다. 만성 PTSD 치료에 활용되는 CBT 전략이 심리적 고통을 경감시키고 PTSD를 예방하기 위해 가장 추천할 만한 개입이라고 할 수 있겠다. PD의 경우에는 실제 광범위하게 활용되고 있으나 여전히 논란이 되고 있어 향후 적용 대상 및 개입의 전문성 등을 고려한 재난 현장에서의 효능을 보다 명확히 검증하는 일이 필요하겠다. 그 외 치료 및 예방을 위한 다양한 심리사회적 개입이 소개된 바 있으나 근거 수준이 낮거나 불충분하여 앞으로 더 많은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

**중심 단어 :** 외상사건 · 재난 · 외상 및 스트레스 관련 장애 · 심리사회적 개입.

**Acknowledgments**

이 논문은 2014년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2014S1A3A2038236).

**Conflicts of Interest**

The authors have no financial conflicts of interest.

**REFERENCES**

- 1) Shalev AY. Treating survivors in the immediate aftermath of traumatic events. In: Yehuda R, editor. Treating trauma survivors with PTSD. Washington, DC: American Psychiatric Publishing;2002. p.157-188.
- 2) Norris FH, Slone LB. The epidemiology of trauma and PTSD. In: Friedman MJ, Keane TM, Resick PA, editors. Handbook of PTSD: science and practice. New York: Guilford Press;2007. p.78-98.
- 3) Kessler RC. Posttraumatic stress disorder: the burden to the individual and to society. J Clin Psychiatry 2000;61 Suppl 5:4-12; discussion 13-14.
- 4) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;2000.
- 5) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). 5th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing;2013.
- 6) Foa EB. Effective treatments for PTSD: practice guidelines from the international society for traumatic stress studies. 2nd ed. New York: Guilford Press;2009.
- 7) Difede J, Olden M, Cukor J. Evidence-based treatment of post-trau-

- matic stress disorder. Annu Rev Med 2014;65:319-332.
- 8) Stein DJ, Ipser J, McAnda N. Pharmacotherapy of posttraumatic stress disorder: a review of meta-analyses and treatment guidelines. CNS Spectr 2009;14(1 Suppl 1):25-31.
- 9) Briere J, Scott C. Principles of trauma therapy: a guide to symptoms, evaluation, and treatment. Thousand Oaks: Sage Publications;2006.
- 10) Silverman WK, Ortiz CD, Viswesvaran C, Burns BJ, Kolko DJ, Putnam FW, et al. Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents exposed to traumatic events. J Clin Child Adolesc Psychol 2008;37:156-183.
- 11) Korean Academy of Anxiety Disorder, Korean College of Neuropsychopharmacology. Evidence based medicine guideline for post-traumatic stress disorder. Seoul: ML Communications;2009.
- 12) Park JE, Lee BC, Jung YE, Chae JH. Early interventions after trauma. Anxiety Mood 2009;5:75-79.
- 13) Ponniah K, Hollon SD. Empirically supported psychological treatments for adult acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: a review. Depress Anxiety 2009;26:1086-1109.
- 14) Resick PA, Galovski TE, O'Brien Uhlmansiek M, Scher CD, Clum GA, Young-Xu Y. A randomized clinical trial to dismantle components of cognitive processing therapy for posttraumatic stress disorder in female victims of interpersonal violence. J Consult Clin Psychol 2008;76:243-258.
- 15) Chard KM. An evaluation of cognitive processing therapy for the treatment of posttraumatic stress disorder related to childhood sexual abuse. J Consult Clin Psychol 2005;73:965-971.
- 16) Foa EB, Dancu CV, Hembree EA, Jaycox LH, Meadows EA, Street GP. A comparison of exposure therapy, stress inoculation training, and their combination for reducing posttraumatic stress disorder in female assault victims. J Consult Clin Psychol 1999;67:194-200.
- 17) Resick PA, Williams LF, Suvak MK, Monson CM, Gradus JL. Long-term outcomes of cognitive-behavioral treatments for posttraumatic stress disorder among female rape survivors. J Consult Clin Psychol 2012;80:201-210.
- 18) Resick PA, Schnicke MK. Cognitive processing therapy for sexual assault victims. J Consult Clin Psychol 1992;60:748-756.
- 19) Foa EB, Kozak MJ. Emotional processing of fear: exposure to corrective information. Psychol Bull 1986;99:20-35.
- 20) Shapiro F. Eye movement desensitization and reprocessing: basic principles, protocols, and procedures. New York: Guilford Press;1995.
- 21) American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with ASD and posttraumatic stress disorder. Arlington, VA: American Psychiatric Association;2004.
- 22) Department of Veterans Affairs, Department of Defense, The Management of Post-Traumatic Stress Working Group. VA/DoD clinical practice guideline for the management of post-traumatic stress. Washington, DC: Department of Veterans Affairs, Department of Defense; 2004.
- 23) National Institute for Health and Clinical Excellence. Post-traumatic stress disorder (PTSD): the management of PTSD in adults and children in primary and secondary care. London: National Institute for Health and Clinical Excellence;2005.
- 24) Australian National Health and Medical Research Council (NHMRC) Guidelines, Australian Centre for Posttraumatic Mental Health. Australian guidelines for the treatment of adults with acute stress disorder and posttraumatic stress disorder. Canberra: Australian National Health and Medical Research Council;2007. [retrieved 2011 Dec 12]. Available from: <http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/mh13syn.htm>.
- 25) Bisson JI, Roberts NP, Andrew M, Cooper R, Lewis C. Psychological therapies for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in adults. Cochrane Database Syst Rev 2013;12:CD003388.
- 26) Cusack K, Jonas DE, Forneris CA, Wines C, Sonis J, Middleton JC, et al. Psychological treatments for adults with posttraumatic stress dis-

- order: a systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2016; 43:128-141.
- 27) Resick PA, Nishith P, Weaver TL, Astin MC, Feuer CA. A comparison of cognitive-processing therapy with prolonged exposure and a waiting condition for the treatment of chronic posttraumatic stress disorder in female rape victims. *J Consult Clin Psychol* 2002;70:867-879.
  - 28) Forbes D, Lloyd D, Nixon RD, Elliott P, Varker T, Perry D, et al. A multisite randomized controlled effectiveness trial of cognitive processing therapy for military-related posttraumatic stress disorder. *J Anxiety Disord* 2012;26:442-452.
  - 29) Otto MW, Hinton D, Korbly NB, Chea A, Ba P, Gershuny BS, et al. Treatment of pharmacotherapy-refractory posttraumatic stress disorder among Cambodian refugees: a pilot study of combination treatment with cognitive-behavior therapy vs sertraline alone. *Behav Res Ther* 2003;41:1271-1276.
  - 30) Simon NM, Connor KM, Lang AJ, Rauch S, Krulawicz S, LeBeau RT, et al. Paroxetine CR augmentation for posttraumatic stress disorder refractory to prolonged exposure therapy. *J Clin Psychiatry* 2008; 69:400-405.
  - 31) Rothbaum BO, Cahill SP, Foa EB, Davidson JR, Compton J, Connor KM, et al. Augmentation of sertraline with prolonged exposure in the treatment of posttraumatic stress disorder. *J Trauma Stress* 2006;19: 625-638.
  - 32) de Kleine RA, Hendriks GJ, Kusters WJ, Broekman TG, van Minnen A. A randomized placebo-controlled trial of D-cycloserine to enhance exposure therapy for posttraumatic stress disorder. *Biol Psychiatry* 2012;71:962-968.
  - 33) Otto MW, McHugh RK, Kantak KM. Combined pharmacotherapy and cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders: medication effects, glucocorticoids, and attenuated treatment outcomes. *Clin Psychol (New York)* 2010;17:91-103.
  - 34) Schneier FR, Neria Y, Pavlicova M, Hembree E, Suh EJ, Amsel L, et al. Combined prolonged exposure therapy and paroxetine for PTSD related to the World Trade Center attack: a randomized controlled trial. *Am J Psychiatry* 2012;169:80-88.
  - 35) Brewin CR, Andrews B, Valentine JD. Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *J Consult Clin Psychol* 2000;68:748-766.
  - 36) Litz BT, Gray MJ, Bryant RA, Adler AB. Early intervention for trauma: current status and future directions. *Clin Psychol: Sci Pract* 2002; 9:112-134.
  - 37) Mitchell JT, Everly GS. Critical incident stress debriefing--(CISD): an operations manual for the prevention of traumatic stress among emergency services and disaster workers. Ellicott City, MD: Chevron Publishing Corporation;1993.
  - 38) Rose S, Brewin CR, Andrews B, Kirk M. A randomized controlled trial of individual psychological debriefing for victims of violent crime. *Psychol Med* 1999;29:793-799.
  - 39) Rose S, Bisson J, Churchill R, Wessely S. Psychological debriefing for preventing post traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(2):CD000560.
  - 40) van Emmerik AA, Kamphuis JH, Hulsbosch AM, Emmelkamp PM. Single session debriefing after psychological trauma: a meta-analysis. *Lancet* 2002;360:766-771.
  - 41) Shalev AY, Peri T, Rogel-Fuchs Y, Ursano RJ, Marlowe D. Historical group debriefing after combat exposure. *Mil Med* 1998;163:494-498.
  - 42) Deahl MP, Srinivasan M, Jones N, Neblett C, Jolly A. Evaluating psychological debriefing: are we measuring the right outcomes? *J Trauma Stress* 2001;14:527-529.
  - 43) Forneris CA, Gartlehner G, Brownley KA, Gaynes BN, Sonis J, Coker-Schwimmer E, et al. Interventions to prevent post-traumatic stress disorder: a systematic review. *Am J Prev Med* 2013;44:635-650.
  - 44) Harvey AG, Bryant RA, Tarrier N. Cognitive behaviour therapy for posttraumatic stress disorder. *Clin Psychol Rev* 2003;23:501-522.
  - 45) Bryant RA. Early intervention for post-traumatic stress disorder. *Early Interv Psychiatry* 2007;1:19-26.
  - 46) Kearns MC, Ressler KJ, Zatzick D, Rothbaum BO. Early interventions for PTSD: a review. *Depress Anxiety* 2012;29:833-842.
  - 47) Shalev AY, Ankri Y, Israeli-Shalev Y, Peleg T, Adessky R, Freedman S. Prevention of posttraumatic stress disorder by early treatment: results from the Jerusalem Trauma Outreach and Prevention Study. *Arch Gen Psychiatry* 2012;69:166-176.
  - 48) Agorastos A, Marmar CR, Otte C. Immediate and early behavioral interventions for the prevention of acute and posttraumatic stress disorder. *Curr Opin Psychiatry* 2011;24:526-532.
  - 49) Roberts NP, Kitchiner NJ, Kenardy J, Bisson JI. Early psychological interventions to treat acute traumatic stress symptoms. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(3):CD007944.
  - 50) Galatzer-Levy IR, Karstoft KI, Statnikov A, Shalev AY. Quantitative forecasting of PTSD from early trauma responses: a Machine Learning application. *J Psychiatr Res* 2014;59:68-76.
  - 51) Roberts NP, Kitchiner NJ, Kenardy J, Bisson JI. Systematic review and meta-analysis of multiple-session early interventions following traumatic events. *Am J Psychiatry* 2009;166:293-301.
  - 52) Rothbaum BO, Kearns MC, Price M, Malcoun E, Davis M, Ressler KJ, et al. Early intervention may prevent the development of posttraumatic stress disorder: a randomized pilot civilian study with modified prolonged exposure. *Biol Psychiatry* 2012;72:957-963.
  - 53) Price M, Kearns M, Houry D, Rothbaum BO. Emergency department predictors of posttraumatic stress reduction for trauma-exposed individuals with and without an early intervention. *J Consult Clin Psychol* 2014;82:336-341.
  - 54) Rothbaum BO, Kearns MC, Reiser E, Davis JS, Kerley KA, Rothbaum AO, et al. Early intervention following trauma may mitigate genetic risk for PTSD in civilians: a pilot prospective emergency department study. *J Clin Psychiatry* 2014;75:1380-1387.
  - 55) Zatzick DF, Roy-Byrne P, Russo JE, Rivara FP, Koike A, Jurkovich GJ, et al. Collaborative interventions for physically injured trauma survivors: a pilot randomized effectiveness trial. *Gen Hosp Psychiatry* 2001;23:114-123.
  - 56) Robertson M, Humphreys L, Ray R. Psychological treatments for post-traumatic stress disorder: recommendations for the clinician based on a review of the literature. *J Psychiatr Pract* 2004;10:106-118.