

## SPECIAL ISSUE

**J Korean  
Neuropsychiatr Assoc**  
2015;54(2):135-141  
Print ISSN 1015-4817  
Online ISSN 2289-0963  
www.jknpa.org

## 재난 업무 종사자의 정신 건강

국립중앙의료원 정신건강의학과,<sup>1</sup> 서울대학교병원 정신건강의학과,<sup>2</sup> 국립서울병원 정신재활치료과,<sup>3</sup> 계요정신건강병원 임상심리과,<sup>4</sup> 한림대학교 한강성심병원 정신건강의학과<sup>5</sup>

이소희<sup>1</sup> · 김석주<sup>2</sup> · 심민영<sup>3</sup> · 유소영<sup>1</sup> · 원성두<sup>4</sup> · 이병철<sup>5</sup>

### Mental Health of Disaster Workers

So Hee Lee, MD, PhD<sup>1</sup>, Seog Ju Kim, MD, PhD<sup>2</sup>, Minyoung Sim, MD, PhD<sup>3</sup>,  
So Young Yoo, MD, PhD<sup>1</sup>, Sung Doo Won, MA<sup>4</sup>, and Boung Chul Lee, MD, PhD<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, National Medical Center, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Department of Psychiatry, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

<sup>3</sup>Department of Psychiatric Rehabilitation, Seoul National Hospital, Seoul, Korea

<sup>4</sup>Keyo Hospital, Keyo Medical Foundation, Uiwang, Korea

<sup>5</sup>Department of Psychiatry, Hangang Sacred Heart Hospital, Hallym University, Seoul, Korea

We sought to gain insights on the prevalence of psychiatric disorders, the risk and protective factors and the prevention and intervention programs of mental health problems among disaster workers. The prevalence of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) among disaster workers was higher than that of the general population and lower than that of disaster survivors. They might suffer from various mental health problems and comorbid disorders. Those mental problems could affect not only their physical health but also self-medication, life satisfaction, and job functioning. Heterogeneous and various factors were positively and negatively associated with psychiatric problems. Prevention and intervention programs were summarized for PTSD among disaster workers. Self-help technique 'RESCUE' and cognitive behavior therapy, developed especially for disaster workers was introduced. Future research and directions were suggested.

**J Korean Neuropsychiatr Assoc 2015;54(2):135-141**

**KEY WORDS** Mental health · Uniformed rescue workers · Disaster · Posttraumatic Stress Disorder.

**Received** February 10, 2015  
**Revised** March 10, 2015  
**Accepted** March 15, 2015

**Address for correspondence**  
So Hee Lee, MD, PhD  
Department of Psychiatry,  
National Medical Center,  
245 Eulji-ro, Jung-gu,  
Seoul 100-799, Korea  
**Tel** +82-2-2260-7311  
**Fax** +82-2-2268-5028  
**E-mail** psyhee@hanmail.net

## 서 론

여객선 '세월호'가 진도 해역에 침몰한 후 수많은 희생자들이 실종된 상황에서 선체 시신 발굴 작업에 참여했던 구조대원들은 그 당시 느꼈던 스트레스를 다음과 같이 토로하였다.<sup>1)</sup> "집중한 상태에서 구조 대상을 손으로 더듬었을 때는 소름이 돋을 정도이다. 시야가 흐려서 시신의 모습을 볼 수 없음에도 불구하고 그 모습이 계속 생각난다." 또한, 한 소방대원은 "구조대원도 사람이기 때문에 두려움과 슬픔 등 같은 감정을 느끼지만, 직업상 아무렇지 않은 슈퍼맨인 척 한다. 스트레스는 구조 작업을 진행하는 당시에는 느끼기 어렵지만 사고를 모두 수습한 뒤 서서히 찾아온다."고 고백하기도 하였다.<sup>1)</sup> 재난 업무 종사자는 업무 수행을 위하여 재난 현장에 일차적으로 출동하여 작업을 해야 하는 의무감을 갖고 있고 본인도 위험한 상황에 노출될 수 있으므로 자신을 보호함과 동시에 다른 피해자도 도와야 하는 특성을 갖고 있는 집단이다.

재난 업무 종사자는 다양한 직업으로 구성되어 있으며, 수색 및 구조대원(rescue workers), 수송 및 복구 인력, 소방관, 경찰관, 의료인 및 구급대원, 정신 건강 및 사회 서비스 요원, 자원봉사자 등이 여기에 속한다.<sup>2)</sup> 국내 구조 및 구급 진수 및 인원은 매년 증가하여,<sup>3)</sup> 2013년도 한해에만 구조진수 40여 건, 구조인원 11만 명에 이르고, 구급출동 210만여 건, 이송인원 150만여 명에 달하고 있다.

최근 개정된 정신장애 진단통계매뉴얼 제5판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition) 외상후스트레스장애(Post-Traumatic Stress Disorder, 이하 PTSD) 진단 기준에는 '직업적으로 외상 사건의 극도로 혐오스러운 상세 사항이나 정보에 반복적으로 심하게 노출되는 경우'도 PTSD를 일으킬 수 있는 외상으로 규정되었다.<sup>4)</sup> 이들은 직무 특성상 재난 관련 정신적 외상 경험 노출, 업무상 스트레스 및 위험성이 높음에도 불구하고, 일반 재난 생존자에 비해 정신 건강 연구가 상대적으로 적은 편이었다. 하지만 점차로 종사자의 정신 건강에 대한 관심이 높아지고 있

다. 여기서는 그동안 보고된 연구들을 중심으로 결과를 종합하여 재난 업무 종사자들의 정신 건강 문제에 대한 유병률, 특징, 위험 요인, 영향 및 대책에 대하여 알아보려고 한다.

## 본 론

### 재난 업무 종사자의 정신 건강 문제 실태

#### PTSD 유병률

재난 업무 종사자의 PTSD 유병률은 연구에 따라 매우 다양하게 나타나는데 여러 연구 결과를 종합하여 메타 분석한 결과에 의하면 현재 유병률을 약 10%로 추정하고 있다.<sup>5)</sup> 이는 일반인의 PTSD 유병률인 1.3~3.5%보다는 높고<sup>6-9)</sup> 재난 일차 피해자의 19~39%보다는 낮은 수치이다.<sup>10)</sup>

국내 2006년 집중호우 피해를 입은 지역의 주민과 공무원을 대상으로 조사한 바에 의하면,<sup>11)</sup> 사건충격척도 개정판(impact event scale-revised)을 사용하였을 때 지역주민(263명)의 약 80%, 해당 지역 공무원(48명)의 약 50%가 절단점을 넘는 것으로 조사되었고, 역학 연구 센터-우울증 척도(center for epidemiologic studies depression scale)를 사용한 결과는 지역주민의 약 70%, 해당지역 공무원의 약 40%가 절단점을 넘는 것으로 조사되어, 공무원들도 충격 및 우울이 심한 것으로 나타났다.

#### PTSD 외 여러 정신 건강 문제

재난 업무 종사자는 PTSD뿐 아니라 우울, 불안, 알코올 등 물질 남용과 같은 다양한 정신적 증상과 질환이 발생할 수 있다.<sup>12)</sup> 세계 무역 센터(world trade center, 이하 WTC) 테러 사건 당시 구조, 복구, 청소에 참여한 대원을 대상으로 한 연구들을 종합한 결과,<sup>13)</sup> PTSD 11.1% 외에도 우울증 8.8%, 공황장애 5.0%의 유병률을 보였고, 거의 반수에서(45%) 실질적인 스트레스 반응이 있는 것으로 나타났다. 또한 알코올 문제도 있어서, 음주자의 24%가 테러 이후 음주량 증가, 47%가 구조 및 복구 작업 기간에 음주량 증가가 보고되었다.

#### 업무 특이적 스트레스 반응

재난 관련 인력은 외상 일차 피해자와 마찬가지로 다양한 정신 건강 문제를 보일 수 있음은 물론이고<sup>2)</sup> 그들에게 독특하게 나타나는 이차적 외상스트레스(secondary traumatic stress), 공감 피로(compassion fatigue), 대리 피해(vicarious victimization)와 같은 현상이 있을 수 있는데, 이는 업무 수행력을 저하시킬 수 있다. 이차적 외상스트레스란 직접적으로 외상에 노출되지 않았더라도 일차적 외상 피해자를 돌보

는 사람이 겪을 수 있는 반응으로, 대리 외상화(vicarious traumatization)라고도 한다.<sup>14)</sup> 공감 피로는 도움을 주다가 신체적, 정서적으로 지친 상태를 의미하는 것으로 무관심(apaty), 불안, 짜증, 무력감, 발한, 부정적 성향(negativity), 물질 사용 등의 증상을 보이며, 증상이 1개월 이상 지속시 정상적 반응으로 볼 수 없어 진단이 필요하고, 증상이 6개월 후 출현한 경우는 지연 발병으로 본다.<sup>15)</sup>

소진(burnout) 및 역전이(countertransference)도 나타날 수 있다.<sup>14)</sup> 소진은 피해자를 돌보는 과정에서 신체적, 정서적으로 탈진하여 작업 수행력의 저하가 초래된 상태로서 피로, 불면증, 우울, 신체질환, 알코올이나 약물 남용, 일부에서는 자살이 그 증상이다. 이차 외상스트레스는 소진과 달리 무력감, 혼돈, 고립감이 더 많고 소진보다 더 빠른 회복 속도를 갖는다. 역전이 현상은 재난 피해자와 동일화하거나 상담하면서 외상 관련 사건에 국한하지 않고 그 사람의 모든 문제를 해결하려고 작업하는 경우가 이에 해당된다.

#### 정신 건강 문제의 높은 공존 이환율

재난 업무 종사자는 PTSD에 더불어 공존 이환율이 높은 편으로 알려져 있다.<sup>16)</sup> WTC 테러 사건 이후 PTSD를 겪고 있는 재난 업무 종사자의 거의 반수가 우울증 혹은 공황장애를 동반하였고, PTSD가 있으면 알코올 문제를 2배 높이며, 사회적 기능장애도 17배 정도 높아지는 것으로 확인되었다.<sup>13)</sup> 이러한 공존 이환은 장기적 예후와 치료 반응에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.<sup>17)</sup>

#### 정신 건강 문제의 영향

재난 업무 종사자의 정신 건강 문제는 신체적 건강, 삶의 질, 기능에도 영향을 미친다.<sup>18-20)</sup> 1992년 일어난 암스테르담 항공 참사 당시 참여한 경찰관을 조사한 결과 의료기관 이용 뿐 아니라 처방전 없는 자가 약물 투여, 수면제 복용 등이 증가한 것으로 호소하였다.<sup>18)</sup> 또한, 관련 경찰관 및 소방관들은 관여하지 않았던 이들보다 낮은 건강 관련 삶의 질(신체 기능, 통증)을 보고하였다.

WTC 사건 당시 청소 작업에 동원되었던 대원들은 다양한 정신 건강 증상뿐 아니라 신체적 건강 문제(기침 73%, 천명 84%, 천식 19.8%)도 호소하였다.<sup>19)</sup> PTSD는 단순히 개인적 차원의 문제를 넘어서 직업 만족도를 감소시키고 기능장애를 일으키는 등 사회적, 경제적으로 영향을 준다.<sup>20)</sup> PTSD는 평균 한 달에 약 3.6일의 직무 손상을 일으키고 결혼 생활 불안정, 실업 증가와 연관된다고 한다.

### 정신 건강 문제의 경과

재난 업무 종사자의 정신 건강 문제는 상당히 장기간 지속되는 만성화 경향을 보인다. 1989년 Loma Prieta 지진 고속도로 붕괴 사고 구호에 참여한 구조대원들은 3년이 지난 후에도 중등도 이상의 외상 관련 스트레스를 호소하였고 대인관계나 직업 기능은 꽤 호전된 데 비해 전반적 정신과 증상은 더 높아졌고 과각성(hyperarousal) 증상은 그대로였다.<sup>21)</sup>

장기간 추적 연구에 의하면 PTSD 유병률이 증가하는 양상이 관찰되었다. WTC 사건 당시 구조에 참여하였던 소방관의 PTSD 유병률이 1년 후 9.8%, 2년 후 9.9%, 3년 후 11.7%, 4년 후 10.6%로 나타났다.<sup>22)</sup> 당시 참여하였던 구조 및 복구 대원의 PTSD 유병률도 2~3년 후 12.1%에서 5~6년 후 19.5%로 증가 추세를 보였다.<sup>23)</sup>

### 정신 건강에 영향을 미치는 요인

#### 직업, 직무 및 외상 노출의 특성

재난 업무 종사자들 중, 직업군에 따른 PTSD 유병률의 차이가 관찰되었는데 구급대원이 소방대원이나 경찰관보다 높은 것으로 연구되었고, 특히 경찰관이 가장 낮은 것으로 보고되었다.<sup>5,21)</sup> 이는 구급대원이 응급 호출이 잦고 피해자와 가까운 접촉이 많아 동일시 과정이 촉진되고 죄책감이 증가할 가능성이 높기 때문으로 풀이된 바 있다. 한편, 경찰관은 총기 소지 때문에 탄력성이 높은 사람이 선별되었을 가능성과 직무 수행 부적합 판정을 우려하여 정신적 문제를 과소 보고할 가능성이 제시되었다. 또한, 전문 직업군보다 비전문가(개인 자원봉사자, 훈련생)가 더 취약하며, 건설, 엔지니어링, 환경미화가 취약 직종으로 나타나기도 하였다.<sup>24)</sup>

재난 업무 종사자들은 외상 노출 정도가 일반인보다 높은 뿐만 아니라, 사건 현장에 일차로 도착하여 일차 피해자를 도와주어야 하는 책임과 더불어 자신도 외상 노출의 피해자인 동시에 위험한 상황에 처한다는 특성을 가지고 있다. 그리하여, 구호대원이 외상에 직접 노출(목격)한 경우가 간접 노출(녹음 파일 청취)의 경우보다 PTSD와 관련성이 증가하고,<sup>25)</sup> 작업 중 생명에 위협감을 느꼈던 경우, 즉 본인이나 동료를 포함한 가까운 사람의 심각한 손상, 사망, 위험이 있었을 때 정신 건강에 더 취약한 것으로 알려져 있다.<sup>26)</sup> 또한 재난 장소에 일찍 도착하여 오랫동안 머물며 작업했던 경우 PTSD 위험성을 높여 노출 인자도 영향을 미친다.<sup>24)</sup>

#### 사망자나 생존자와 동일시

재난 업무 조사자는 사망자를 자신, 친구 혹은 가족과 동일시하는 경우가 있는데, 특히 친구 혹은 가족과 동일시하였

을 때 PTSD, 침습적 증상, 회피적 증상, 전반적 증상(우울, 불안, 적대감, 신체화)의 증가 위험이 높아질 수 있다.<sup>27)</sup> 생존자 및 유가족과의 상호 작용의 정도와 유형이 영향을 줄 수 있어, 특히 강력하고 친밀한 개입시 근육 긴장, 피로, 수면장애 등을 일으킬 수 있다.<sup>28)</sup>

#### 정신 외상 당시 반응

외상 주변 반응(peritraumatic reactions)이란 외상 노출시 및 직후 심리적 및 생물학적 반응으로서, 특히 해리(dissociation) 현상이 PTSD의 가장 강한 예측인자로 꼽히고 있다.<sup>29)</sup> 노출 당시 공황 반응을 심하게 경험하게 되는 경우, 공황 반응(발한, 떨림, 두근거림, 죽을 것 같은 두려움, 정서적으로 자체가 안 될 것 같은 두려움)은 해리의 생물학적 지표인 아드레날린 활성화(adrenergic activation)가 일어났음을 의미하고 이것이 지속되면 공포 조건화가 촉발되어 외상 기억이 과잉으로 저장되어 과각성 증상의 지속이 초래되는데,<sup>29)</sup> 이러한 과각성의 지속은 만성 PTSD의 예측인자인 것으로 알려져 있다.

#### 개인적 생활사건 및 특성

재난 업무 종사자의 부정적 생활 사건은 재난과 무관하게 이전에 축적된 경우이든,<sup>17)</sup> 재난 이후에 경험한 변화이든 정신 건강 회복에 방해가 되는 것으로 알려져 있다.<sup>30)</sup> 특히 큰 재난인 경우 구호대원 자신도 영향을 받게 되면 더욱 그런데, 예를 들어 재난 관련하여 가족이나 친구를 잃은 경우, 직장을 잃은 경우 PTSD의 위험성은 더욱 증가한다.<sup>23)</sup>

종사자의 특성도 영향을 주는데, 긍정적 특징으로는 유연성, 적응력, 기술적 전문성, 풍부한 작업 경험이 있고 부정적 특징으로는 구조 작업을 직무보다는 사회 운동으로 보는 관점, 수행 가능성에 대한 비현실적 기대 등이 있다고 한다.<sup>31)</sup> 그러므로 정신 건강 취약성을 사전에 선별하고, 최근 스트레스에 대한 사전 조사가 필요할 것이다.

재난 전 요인으로서 적십자 대원에서 부정적 감정 특질(걱정, 불안, 우울 특성)이 알코올 문제와 연관성(특히 젊은 연령)이 나타났고,<sup>32)</sup> 남성 대원에서 아동기 성적 학대 경험이 우울 및 PTSD 척도 높은 점수와 관련되었다고 보고되었다.<sup>33)</sup> 또한, 수송 대원에서 재난 이전 외상 경험 및 낮은 사회적 지지,<sup>34)</sup> 수색 구조대원에서는 과거 정신 병력이<sup>35)</sup> 취약인자로 나타났다.

#### 훈련과 경험

스트레스 상황에 대한 적합한 준비 훈련(training)은 사건 충격을 줄일 수 있고 외상 관련 스트레스 증상에 보호 인자

로 작용하는 것으로 알려져 있다.<sup>28)</sup> 비슷한 직무에 대한 경험(experience)이 많아 익숙한 것은 불확실성을 감소시키고 조절력을 증대시키며 스트레스 상황에 효율적으로 대처함으로써 주로 긍정적 요인이 될 수 있다.

그러나 오히려 오랜 직업 경험으로 인해 외상 노출이 축적된 경우, 이전 경험의 잔존 증상이 다음 재난 반응에 더 취약하게 만들어서 더 많은 PTSD 증상을 초래할 수도 있다.<sup>16)</sup> 따라서 경험의 정도는 상황이나 중재 인자에 따라 보호 요인 혹은 취약 요인으로 작용할 수 있다.

현실적으로 구조대원의 모집, 선별, 훈련, 현장 지원, 후속 조치 과정은 형편에 따라 많은 차이가 나는 경향이 있다.<sup>26)</sup> 선별(selection) 과정도 간단한 전화 한 통에서 다단계 면접까지 다양한데, 여기에는 인력 및 경비 부족이 제한 요인으로 작용하게 된다. 훈련에는 과제(임무)별 다른 훈련, 스트레스 관리, 갈등 해결, 미디어 다루기, 다른 문화 적응, 팀 만들기 등이 중요한 것으로 알려져 있다.

#### 조직상의 직무 스트레스 및 정신 건강 지원

심한 외상 노출이 아니더라도 재난 현장에서 긴 작업 시간, 출동한 여러 기관 간에 협조 문제, 직원들 간에 갈등 등은 종사자들에게 혼돈, 스트레스, 피로를 초래할 수 있다.<sup>36)</sup> 게다가 일상 직무 스트레스(관리, 집행, 감독, 근무교대, 권태, 역할 갈등)가 부가하여 복합적으로 작용하면 정신 건강 문제나 PTSD 위험성이 증가하게 된다.<sup>30)</sup>

따라서 정신 건강 지원을 위하여<sup>31)</sup> 현장에서는 스트레스 극복을 위해 상급자에게 도움을 받을 수 있어야 하는 것이 가장 바람직하고, 차선책으로 동료 지지 집단을 활용하거나 한 명의 대원을 상담가로 훈련하기도 한다. 극단적으로 불안정한 상황에서는 공식적 정신 건강 전문가를 지원하기도 하는데, 대원들은 전문적 도움을 회피하고 대신 알코올이나 물질을 사용하는 경향이 있다. 이는 정신 질환에 대한 편견과 업무 수행 능력에 대한 저평가에 대한 두려움이 작용하는 것으로 해석되고 있다.

#### 재난 업무 종사자의 정신 건강 관리 및 PTSD의 예방과 개입

##### 기관 및 조직의 역할

직장 및 조직은 직원이 필요한 경우 휴식을 취할 수 있게 하고, 스트레스를 상담할 수 있는 인력을 공급하는 지원 등의 유연한 지도력이 필요하다. 또한 스트레스 징후 및 건강한 대처방법에 대한 정신 교육 및 현장에서 적용 가능한 불안 관리 방법에 대한 학습, 훈련과 연습에 다양한 상황을 다루기 위한 재난 작업에 대한 준비가 포함되어야 한다.<sup>37)</sup>

평소 구호 활동 중 노출된 직무 관련 사건의 스트레스 정도<sup>38)</sup> 및 정신 건강 평가를 정기적으로 시행함으로써 정신 질환에 대한 불필요한 낙인감(stigma)을 최소화할 수 있고,<sup>13)</sup> 재난 출동 후 복귀 대원은 정신 건강 선별 검사를 시행하여, 필요시 조기 개입함으로써 예방 및 경과에 도움을 줄 수 있다.

##### 종사자의 자기 관리

재난 업무 종사자의 스트레스 예방을 위한 자기 관리로는 업무량 관리, 균형적 생활 습관, 스트레스 감소기법, 자기 인식(self-awareness)이 중요하다.<sup>2)</sup> 업무 관련 스트레스의 합병증을 예방하고 감소시키기 위해서는 자기 돌봄(self-care)이 중요한데, 그것은 자신의 감정과 타인의 감정이 본인에게 미치는 영향을 아는 자기 인식과 자기 관리가 핵심이다. 미국 질병 통제 센터(Centers for Disease Control)<sup>39)</sup>는 기관 홈페이지에 재난 업무 종사자들의 정신 건강에 도움이 되는 정보를 제시하고 있다. 국내에서는 구조대원들이 스스로 활용할 수 있는 자기 조력적(self-help) 기법으로 '나는 RESCUE!'가 있다(표 1).<sup>40)</sup>

##### 예방 및 개입 서비스

사건을 기술하는 스트레스 디브리핑(stress debriefing)은 연구 결과에 의하면 별 도움이 안 되고 오히려 증상을 악화시킬 수도 있는 것으로 여겨지고 있고,<sup>41)</sup> 외상 노출 직후 및 1~2주간 프로프라놀롤(propranolol) 약물 투여가 PTSD 증상 발생 감소에 도움이 되는 것으로 알려져 있으나,<sup>42)</sup> 약물을 거부하는 사람이 많고 약물은 낙인감을 심어주거나 재난 현장에서 업무 종사자의 인지적 신체적 수행력을 저하시킬 수 있어 주의를 요한다.

재난 후 요인으로 업무 종사자에게 효과적인 치료 프로그램에 대한 연구 결과를 살펴보면, 남성 구조대원이 가상현실 프로그램이 효과적이었다는 결과<sup>43)</sup>와 기본 위기 상담에 강화된 치료 서비스를 받았던 경우 기능, 우울, 애도, 스트레스 증상에 효과적이었다는 보고가 있다.<sup>44)</sup> 불안 관리 및 진정시

**Table 1.** Self-help technique for disaster workers, 'RESCUE!'

| Step | Theme            |
|------|------------------|
| 1    | Recognize        |
| 2    | Educate yourself |
| 3    | Stop and explore |
| 4    | Commiserate      |
| 5    | Uncriticize      |
| 6    | Encounter        |

Permitted and Adapted from Lee SH, Kim SJ, Shim MY, Yoo SY, Won SD, Lee BC. Development of Clinical Guidelines for Management of Post-Traumatic Stress Disorder. NMC;2014<sup>40)</sup>

**Table 2.** Cognitive-behavioral therapy program for disaster workers

| Period                                   | Session | Theme   |
|--|---------|---|
| Early (education & stabilization)        | 1       | Structuralization & evaluation  |
|  | 2       | Education & normalization   |
|  | 3       | Stabilization   |
| Middle (copying with symptoms)           | 4       | Dealing with affect & thoughts  |
|  | 5       | Prolonged exposure  |
|  | 6       | Setting hierarchy & providing evidences for the exposure                                |
|  | 7       | Imaginal exposure 1   |
|  | 8       | Imaginal exposure 2   |
|  | 9       | Imaginal exposure focused on hot spots & cognitive restructuring for traumatic memories |
| Later (maintenance & relapse prevention) | 10      | Training for problem solving  |
|  | 11      | Training for : balanced time perspective  |
|  | 12      | Relapse prevention & assessment of the program  |

Permitted and Adapted from Lee SH, Kim SJ, Shim MY, Yoo SY, Won SD, Lee BC. Development of Clinical Guidelines for Management of Post-Traumatic Stress Disorder. NMC;2014<sup>40)</sup>

키는 기술 등 초기 행동학적 개입은 외상 노출 직후 각성 정도를 조절하여 도움이 되는 것으로 알려져 있으며, 12주간의 인지 행동 치료(cognitive-behavioral therapy, 이하 CBT) (정신교육, 호흡 연습, 상상의 그리고 점진적인 실제 노출, 인지적 재처리)가 효과적인 것으로 알려져 있다.<sup>45)</sup> 국내에서는 재난 업무 종사자를 위한 CBT 프로그램(표 2)이 개발되어 있다.<sup>40)</sup>

그러나 정신 건강 서비스에 의뢰된 경우 실제 이용하는 정도는 업무 종사자에게 낮은 편으로 나타나, 정신과 치료에 있어 가장 큰 장애물인 정신 질환 및 도움에 대한 낙인감을 줄이기 위한 방안이 연구되어야 할 것이다.<sup>46)</sup>

## 결론

재난 업무 종사자의 PTSD 유병률은 재난 일차 피해자보다는 낮지만 일반인보다는 높아 PTSD 위험군에 속한다. 이들은 PTSD뿐 아니라 우울, 불안, 알코올 및 물질 남용과 같은 여러 정신 건강 문제와 업무를 수행하는 과정에서 나타날 수 있는 특이 스트레스 반응도 겪을 수 있다. 또한, 공존 이환율이 높고, 만성적 경과를 거칠 수 있으며, 정신 건강 문제는 재난 업무 종사자의 신체 건강, 자가 약물 사용, 삶의 만족도, 직업 기능 등 다양한 영역에도 영향을 미쳐 개인적 범위를 넘어서 사회적 및 경제적으로 영향을 줄 수 있다.

재난 업무 종사자는 다양한 직업군으로 구성되어 있어 정신 건강 문제는 종사자의 직업 및 할당된 업무에 따라 다르게 나타날 수 있다. 외상 노출 유형 및 정도, 사망자나 피해자와 동일시 문제, 외상 노출 당시 및 직후 해리 반응, 개인 생활사건 및 성격적 특성, 직무 환경 및 스트레스 등이 위험인자로 작용할 수 있다. 충분한 선별, 훈련, 경험은 보호 인자로

작용한다.

재난 업무 종사자의 정신 건강 관리를 위해서는 기관 차원에서의 조직적 지원, 종사자의 자기 관리 및 자기 인식, 정신 건강 평가 및 초기 개입이 필요하다. 출동 복귀 후 필요시 항아드레날린 약물 투여와 CBT가 가능하다.

향후 국내에서도 재난 업무 종사자의 정신 건강 문제에 대한 장기적인 연구와 직업 유지율, 정신 질환 이환에 대한 추적 조사가 필요하다. 정신 질환에 대한 낙인감과 직무 수행 능력에 대한 불리한 판정에 대한 우려는 정신 건강 문제의 평가와 치료적 서비스 이용에 장애물로 작용할 수 있으므로 대책이 필요하다.

**중심 단어 :** 정신 건강 · 구조대원 · 재난 · 외상후스트레스장애.

## Acknowledgments

이 논문은 2014년도 국립중앙의료원 공공의학연구소의 지원을 받아 수행된 연구 사업임(NMC2014-PR-02).

## Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

## REFERENCES

- 1) Kim BW. [Sewol Ferry Disaster] Rescuers' fear is same with... 'Posttraumatic Stress Disorder'. Newsis. 2014 Apr 27. Available from: [http://www.newsis.com/ar\\_detail/view.html?ar\\_id=NISX20140421\\_0012869642&cID=10201&pID=10200](http://www.newsis.com/ar_detail/view.html?ar_id=NISX20140421_0012869642&cID=10201&pID=10200).
- 2) Chae J, Kang S, Kim DH, Park J, Bae K, Lee BC, et al. Development of the manual for the management of disaster related PTSD [dissertation] Bucheon: Catholic University;2013. Available from: <http://tnt.gwangju.go.kr/sub/pjPds.php?action=view&seq=90&movePage=1&subKey=0405000000&cat=3>.
- 3) Index.go.kr [homepage on the Internet]. Seoul: E-Nara index [updated 2014 Jul 09; cited 2014 Jul 09]. Available from: [http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx\\_cd=1634](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1634).
- 4) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, DC: American

- Psychiatric Association;2013.
- 5) Berger W, Coutinho ES, Figueira I, Marques-Portella C, Luz MP, Neylan TC, et al. Rescuers at risk: a systematic review and meta-regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of PTSD in rescue workers. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2012; 47:1001-1011.
  - 6) Creamer M, Burgess P, McFarlane AC. Post-traumatic stress disorder: findings from the Australian National Survey of Mental Health and Well-being. *Psychol Med* 2001;31:1237-1247.
  - 7) de Vries GJ, Olff M. The lifetime prevalence of traumatic events and posttraumatic stress disorder in the Netherlands. *J Trauma Stress* 2009;22:259-267.
  - 8) Eun HJ, Lee SM, Kim TH. The epidemiological study of posttraumatic stress disorder in an urban area. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2001;40:581-591.
  - 9) Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Merikangas KR, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry* 2005;62:617-627.
  - 10) Galea S, Nandi A, Vlahov D. The epidemiology of post-traumatic stress disorder after disasters. *Epidemiol Rev* 2005;27:78-91.
  - 11) Choi N, Byun J, Han D, Im SB. Psychological impact and depressive response of sufferers of natural disaster, a torrential downpour. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs* 2007;16:139-149.
  - 12) Fullerton CS, Ursano RJ, Wang L. Acute stress disorder, posttraumatic stress disorder, and depression in disaster or rescue workers. *Am J Psychiatry* 2004;161:1370-1376.
  - 13) Stellman JM, Smith RP, Katz CL, Sharma V, Charney DS, Herbert R, et al. Enduring mental health morbidity and social function impairment in world trade center rescue, recovery, and cleanup workers: the psychological dimension of an environmental health disaster. *Environ Health Perspect* 2008;116:1248-1253.
  - 14) Figley CR. Compassion fatigue as secondary traumatic stress disorder: An overview. In: Figley CR, editor. *Compassion fatigue: coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized*. New York: Brunner/Mazel;1995. p.1-20.
  - 15) Figley CR. *Treating compassion fatigue (routledge psychosocial stress series)*. 1st ed. New York: Routledge;2002.
  - 16) Wagner D, Heinrichs M, Ehler U. Prevalence of symptoms of post-traumatic stress disorder in German professional firefighters. *Am J Psychiatry* 1998;155:1727-1732.
  - 17) McFarlane A. The American Psychiatric publishing textbook of anxiety disorders In: Dan J, Stein EH, editors. *Textbook of anxiety disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Press;2002. p.359-371.
  - 18) Slotje P, Witteveen AB, Twisk JW, Smidt N, Huizink AC, van Mechelen W, et al. Post-disaster physical symptoms of firefighters and police officers: role of types of exposure and post-traumatic stress symptoms. *Br J Health Psychol* 2008;13(Pt 2):327-342.
  - 19) Gross R, Neria Y, Tao XG, Massa J, Ashwell L, Davis K, et al. Post-traumatic stress disorder and other psychological sequelae among world trade center clean up and recovery workers. *Ann N Y Acad Sci* 2006;1071:495-499.
  - 20) North CS, Tivis L, McMillen JC, Pfefferbaum B, Spitznagel EL, Cox J, et al. Psychiatric disorders in rescue workers after the Oklahoma City bombing. *Am J Psychiatry* 2002;159:857-859.
  - 21) Marmar CR, Weiss DS, Metzler TJ, Ronfeldt HM, Foreman C. Stress responses of emergency services personnel to the Loma Prieta earthquake Interstate 880 freeway collapse and control traumatic incidents. *J Trauma Stress* 1996;9:63-85.
  - 22) Berninger A, Webber MP, Cohen HW, Gustave J, Lee R, Niles JK, et al. Trends of elevated PTSD risk in firefighters exposed to the World Trade Center disaster: 2001-2005. *Public Health Rep* 2010;125:556-566.
  - 23) Brackbill RM, Hadler JL, DiGrande L, Ekenga CC, Farfel MR, Friedman S, et al. Asthma and posttraumatic stress symptoms 5 to 6 years following exposure to the World Trade Center terrorist attack. *JAMA* 2009;302:502-516.
  - 24) Perrin MA, DiGrande L, Wheeler K, Thorpe L, Farfel M, Brackbill R. Differences in PTSD prevalence and associated risk factors among World Trade Center disaster rescue and recovery workers. *Am J Psychiatry* 2007;164:1385-1394.
  - 25) Zimering R, Gulliver SB, Knight J, Munroe J, Keane TM. Posttraumatic stress disorder in disaster relief workers following direct and indirect trauma exposure to Ground Zero. *J Trauma Stress* 2006;19:553-557.
  - 26) McCaslin SE, Rogers CE, Metzler TJ, Best SR, Weiss DS, Fagan JA, et al. The impact of personal threat on police officers' responses to critical incident stressors. *J Nerv Ment Dis* 2006;194:591-597.
  - 27) Ursano RJ, Fullerton CS, Vance K, Kao TC. Posttraumatic stress disorder and identification in disaster workers. *Am J Psychiatry* 1999;156:353-359.
  - 28) Bartone PT, Ursano RJ, Wright KM, Ingraham LH. The impact of a military air disaster on the health of assistance workers. A prospective study. *J Nerv Ment Dis* 1989;177:317-328.
  - 29) Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychol Bull* 2003;129:52-73.
  - 30) Marmar CR, McCaslin SE, Metzler TJ, Best S, Weiss DS, Fagan J, et al. Predictors of posttraumatic stress in police and other first responders. *Ann N Y Acad Sci* 2006;1071:1-18.
  - 31) McCall M, Salama P. Selection, training, and support of relief workers: an occupational health issue. *BMJ* 1999;318:113-116.
  - 32) Gaher RM, Simons JS, Jacobs GA, Meyer D, Johnson-Jimenez E. Coping motives and trait negative affect: testing mediation and moderation models of alcohol problems among American Red Cross disaster workers who responded to the September 11,2001 terrorist attacks. *Addict Behav* 2006;31:1319-1330.
  - 33) Leck P, Difede J, Patt I, Giosan C, Szkodny L. Incidence of male childhood sexual abuse and psychological sequelae in disaster workers exposed to a terrorist attack. *Int J Emerg Ment Health* 2006;8:267-274.
  - 34) Tapp LC, Baron S, Bernard B, Driscoll R, Mueller C, Wallingford K. Physical and mental health symptoms among NYC transit workers seven and one-half months after the WTC attacks. *Am J Ind Med* 2005;47:475-483.
  - 35) Alvarez J, Hunt M. Risk and resilience in canine search and rescue handlers after 9/11. *J Trauma Stress* 2005;18:497-505.
  - 36) Armstrong K, Zatzick D, Metzler T, Weiss DS, Marmar CR, Garma S, et al. Debriefing of American Red Cross personnel: pilot study on participants' evaluations and case examples from the 1994 Los Angeles earthquake relief operation. *Soc Work Health Care* 1998;27:33-50.
  - 37) Paton D. Disaster relief work: an assessment of training effectiveness. *J Trauma Stress* 1994;7:275-288.
  - 38) Beaton R, Murphy S, Johnson C, Pike K, Corneil W. Exposure to duty-related incident stressors in urban firefighters and paramedics. *J Trauma Stress* 1998;11:821-828.
  - 39) Emergency.cdc.gov [homepage on the Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. Information for Responders Disaster Mental Health for Responders: Key Principles, Issues and Questions [cited 2015 Jan 25]. Available from: <http://emergency.cdc.gov/mental-health/>.
  - 40) Lee SH, Kim SJ, Shim MY, Yoo SY, Won SD, Lee BC. Manual of Cognitive behavioral therapy for disaster related PTSD. Seoul: NMC;2014. Available from: [https://www.nmc.or.kr/html/nmc/webzine\\_nmctimes.asp?flag=READ](https://www.nmc.or.kr/html/nmc/webzine_nmctimes.asp?flag=READ).
  - 41) Mayou RA, Ehlers A, Hobbs M. Psychological debriefing for road traffic accident victims. Three-year follow-up of a randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2000;176:589-593.
  - 42) Pitman RK, Sanders KM, Zusman RM, Healy AR, Cheema F, Lasko NB, et al. Pilot study of secondary prevention of posttraumatic stress

- disorder with propranolol. *Biol Psychiatry* 2002;51:189-192.
- 43) Difede J, Cukor J, Patt I, Giosan C, Hoffman H. The application of virtual reality to the treatment of PTSD following the WTC attack. *Ann N Y Acad Sci* 2006;1071:500-501.
- 44) Donahue SA, Jackson CT, Shear KM, Felton CJ, Essock SM. Outcomes of enhanced counseling services provided to adults through Project Liberty. *Psychiatr Serv* 2006;57:1298-1303.
- 45) Difede J, Malta LS, Best S, Henn-Haase C, Metzler T, Bryant R, et al. A randomized controlled clinical treatment trial for World Trade Center attack-related PTSD in disaster workers. *J Nerv Ment Dis* 2007;195:861-865.
- 46) Jayasinghe N, Spielman L, Cancellare D, Difede J, Klausner EJ, Giosan C. Predictors of treatment utilization in world trade center attack disaster workers: role of race/ethnicity and symptom severity. *Int J Emerg Ment Health* 2005;7:91-99.