



소방업무 종사자의 외상후스트레스장애

Posttraumatic Stress Disorder in Firefighters

정 영 기 · 김 신 영 · 조 선 미 | 아주의대 정신과 | Young-Ki Chung, MD · Shin Young Kim, MD · Sun Mi Cho, PhD

Department of Psychiatry, Ajou University College of Medicine

E-mail : ykchung@ajou.ac.kr

J Korean Med Assoc 2008; 51(12): 1103 - 1110

| Abstract |

Firefighters are much more likely to be exposed to traumatic events and consequently experience traumatic stress due to the nature of their job. Moreover, firefighters are at an increased risk of repeated exposures to traumatic events. Repeated exposures to traumatic events in firefighters lead to a greater likelihood of suffering from traumatic stress-related mental health problems, including posttraumatic stress disorder (PTSD). Previous studies from several countries have consistently reported higher prevalence rates of PTSD among firefighters. In addition to subjective suffering, PTSD is known to have adverse effects on social, occupational, and familial functionings in patients with PTSD. In the present paper, the authors reviewed the prevalence rates and adverse effects of PTSD on their lives among firefighters. We also present the review on factors affecting the occurrence of PTSD with brief description on how to prevent PTSD in firefighters.

Keywords: Posttraumatic stress disorder; Firefighter; Traumatic event; Traumatic stress

핵심 단어: 외상후스트레스장애; 소방관; 외상 사건

서론

인간과 자연에 의한 재해는 늘 우리 주변에서 일어난다. 이러한 재해의 현장에 일차적으로 투입되어 업무를 수행하는 직업이 소방관이다. 재해 현장에서 경험하거나 목격하는 끔찍한 사건들은 소방관들에게 심한 무력감, 공포감, 두려움을 불러일으킬 수 있으며 재해 현장에 출동한 소방관들도 죽음이나 심각한 신체적 손상의 위협에 직면하는 경우가 많다. 재해 현장에서 만나는 이러한 사건들은 인간에게 장시간 깊은 정신적 고통을 가져다주는 심리적 외상(trauma)을 유발할 수 있다. 이러한 사건들을 외상사건(traumatic event)이라고 한다(1). 실제로 소방관들은 업무

수행중 심각한 부상 혹은 목숨을 잃는 경우가 타 직업군에 비해 높다고 할 수 있다. 미국의 경우, 911 테러 후 구조 작업에 출동했던 소방관들 중 343명 이상이 사망했다(2). 우리나라의 경우 2006년도에 5명의 소방관들이 업무 수행중 순직, 182명의 소방관이 부상당한 것으로 알려져 있다(3). 이는 소방관들의 업무가 상당한 위험을 동반하는 업무라는 것을 말해준다. 또한 업무 수행 중 소방관들이 외상사건에 노출될 위험이 높음을 시사한다.

소방관들의 업무는 인한 신체적 건강문제 뿐만 아니라 정신건강에도 악영향을 미칠 수 있다. 그러나 신체적 건강에 비해 정신건강 영역에 대한 관심은 부족한 편이다. 재해현장에서 소방관들이 직접 겪거나 목격하는 외상사건으로 인



한 심리적 외상은 외상후스트레스장애(posttraumatic stress disorder, PTSD)와 같은 스트레스 관련 증후군을 일으킬 수 있다. PTSD와 같은 질환은 직업수행 능력, 대인관계, 가정생활에 악영향을 미치며(2), 이차적으로 우울증, 음주 문제나 약물남용과 같은 정신건강상 문제를 유발한다고 알려져 있다(4). 따라서 소방관들의 PTSD와 같은 외상 관련 스트레스 장애는 소방관들의 직업수행 기능을 저하시키고 이는 국민들의 안전과 생명 보호에 악영향을 줄 것이 분명하다.

본 특집에서는 소방관들의 PTSD에 대한 문헌을 고찰하여 ① 소방관들이 겪는 외상사건, ② 소방관들의 PTSD 유병률, ③ PTSD가 소방관들에게 미치는 영향, ④ PTSD 발병 위험을 감소시킬 수 있는 방안에 중점을 두어 간단히 기술하고자 한다. 또한 아직 국내에서의 소방관 PTSD 연구는 많지는 않으나 국내에서 조사한 일부 자료를 소개하고자 한다.

소방관들이 업무 수행중 겪는 외상사건

업무 수행중 겪는 다양한 사건들이 소방관 개개인에게 심리적 외상을 일으킬 수 있지만 많은 소방관들이 공통적으로 지적하는 외상사건들은 다음과 같다(2). ① 아동의 죽음, ② 임무 수행중 동료의 사망, ③ 자신의 책임 하에 있던 환자의 사망, ④ 자신에게 가해진 폭력, ⑤ 자신의 안전에 심각한 위협을 느낀 경우, ⑥ 타인에게 가해진 폭력, ⑦ 대량 사상자가 발생한 사고이다. 본 필자들이 조사한 국내 소방관들이 외상사건으로 꼽는 업무 수행중 겪는 사건들을 조사하였다. 이를 빈도가 높은 순으로 나열하면 다음과 같다(5). ① 처참한 시신 수습, ② 자신의 생명이나 부상에 대한 두려움, ③ 사고 희생자나 환자의 죽는 모습 목격, ④ 동료의 죽음, ⑤ 자살자의 시신 수습, ⑥ 유독물질이나 감염위험에 노출, ⑦ 대량 사상자 발생시 구조 혹은 시신 수습, ⑧ 손상을 입은 아동의 구조 혹은 시신 수습, ⑨ 실제 심각한(생명에 위협을 줄 정도의) 부상을 입음, ⑩ 동료의 심한 부상, ⑪ 무기로 위협을 당하거나 공격을 당함, ⑫ 신체적으로 폭행을 당함, ⑬ 나 때문에 다른 사람이 부상 혹은 사망.

Beaton 등(6)은 소방관들이 업무 수행중 부딪히게 되는 스트레스를 조사하여 다섯 가지 요인을 추출해낸 바 있다. 즉, ① 자신이나 동료에게 일어난 심각한 부상, ② 극히 충격적인 피해자가 발생한 사건, ③ 심각한 부상을 입은 피해자 구호, ④ 자신의 부상, ⑤ 희생자의 죽음이나 죽어가는 상황에 노출의 다섯 가지 요인을 보고하였다. 이에 비추어 보면 국내 소방관들도 비슷한 범주의 사건에 심한 스트레스를 느낀다는 것을 짐작할 수 있다.

소방관들의 PTSD 유병률

엄밀한 PTSD 진단도구와 충분한 표본 수를 포함한 소방관 대상 PTSD 유병률 연구는 아직 없는 것 같다. 1983년 호주의 관목지대 대화재 진압에 출동하여 대화재에 노출되었던 소방관들을 대상으로 4, 11, 29개월 후 PTSD 증상 정도를 12문항의 General Health Questionnaire를 이용하여 평가한 바, 각각 32, 27, 30%가 PTSD 고위험군(증상척도의 점수가 높아 PTSD의 가능성이 의심되는 경우)으로 평가되었다(7). 1995년 미국 오클라호마 연방정부청사 폭탄테러 사건 후 구조작업에 동원되었던 소방관들을 대상으로 약 34개월 후 진단적면담도구(diagnostic interview schedule, DIS)로 면담해 본 결과 약 13%가 PTSD 진단에 해당되었다(8). 2007년 그리스 산불진화에 동원된 그리스 소방관 102명을 대상으로 PTSD 진단 유무를 ICD-10 PTSD 진단기준을 적용하여 조사한 결과 19명이 해당되었다(9).

이같은 결과는 특정사건을 겪고 난 후 일정시간이 경과한 후 PTSD의 증상 정도나 유무를 본 것이다. 반면 일정 시점에서 소방관들의 PTSD 증상 정도를 조사한 결과들도 보고되어 있다. 160명의 스코틀랜드의 구급대원들을 대상으로 사건충격척도(impact of event scale, IES)(10)를 이용하여 PTSD 증상 정도를 조사한 바 PTSD의 고위험군에 해당하는 경우가 30% 정도라고 하였다(11). 독일 일부 지역의 소방관 대상의 연구에서 18.2%가 외상후스트레스장애증상척도(PTSD Symptom Scale)(12)에 의하면 PTSD의 고위험군에 해당되었다(13). IES를 이용하여 조사한 연구에서 미국과 캐나다 도시지역 소방관들의 PTSD 고위험군의 비

율은 각각 22.9, 17.3%로 나타나 있다(14). 최근 일본에서 보고된 바에 의하면 231명의 소방관들 중 IES-R로 측정된 PTSD의 고위험군은 18.6%였다(15). 대만 카오슝시 소방관 대상의 연구에서는 10.5%가 PTSD를 가진 것으로 추정되었다(16).

본 필자들의 예비조사에 의하면 경기도 지역 소방관 대상으로 개정사건충격척도(Impact of Event Scale-Revised, IES-R)(17)를 이용하여 PTSD 증상 정도를 측정하였다. 389명 중 303명이 응답했으며 이 중 28.5%가 IES-R 점수가 26점 이상인 고위험군에 해당되었다(18). 이는 외국의 수치에 비해서는 좀 높은 수치인데 그 이유에 대해서는 현재 명확하지 않다.

PTSD가 소방관들의 삶에 미치는 영향

PTSD는 일반적으로 직업 수행에 악영향을 미치는 것으로 알려져 있다. PTSD를 가진 사람들은 자신의 직업에 대한 만족도가 감소하며 PTSD 증상으로 인한 결근이 잦아지며 조기에는 은퇴하는 경향이 있다(19). 일본의 한 연구에 의하면 PTSD 증상 정도가 높은 소방관들이 직무수행에서 느끼는 탈진(burnout)이 더 심하다고 한다. 또한 직무 스트레스는 더 높고 사회적 지지는 덜 받는다고 느낀다. 또한 탈진중정서적 탈진(emotional exhaustion)과 이인화현상(depersonalization)은 PTSD 증상 및 직무 스트레스와 유의미한 연관성이 있음이 보고되었다(15). 따라서 PTSD 증상이 소방관 직무 수행에 악영향을 미침을 알 수 있다. 본 필자들이 조사한 자료에서도 PTSD의 고위험군이 저위험군에 비해 자신의 사회적, 직업능력 수준을 낮게 평가하였다(Social And Occupational Functioning Assessment Scale을 사용하여 자가평가 했음)(5).

위에서 언급한 카오슝시 연구에서 PTSD는 소방관의 삶의 질 또한 저하시킴이 입증되었다(16). PTSD 환자들은 장기적으로 스트레스를 다루는 능력이 감소한다(2). 또한 우울증 및 음주 문제를 비롯한 물질남용 가능성 증가의 위험성이 있다(4, 20).

PTSD는 그 개인만이 아니라 그 가족 및 결혼생활에 여러

가지 부정적인 영향을 미친다. PTSD 환자는 가족과 동떨어진 느낌, 분노, 참을성 없는 태도, 냉소적 태도, 부정적 감정, 폭력적 행동을 가정 내에서 표출되기 쉽다고 한다. 또한 배우자도 PTSD 환자에게 적응하기 어려워 결혼생활에 부정적인 영향을 준다. 비록 수가 적고 PTSD가 있었는지 확인할 수 없지만 911 테러 현장에 출동했던 21명의 소방관 아내들을 면담한 결과 24%가 결혼생활에 문제를 느끼고 있다고 답했다(21). 미국의 월남전 참전 군인들을 대상으로 하여 조사한 바에 따르면 PTSD를 가진 참전군인들의 자녀들이 PTSD가 없는 참전군인들의 자녀들에 비해 더 많은 문제행동을 보였고(22), 문제행동이 부친의 행동, 특히 폭력적 행동과 유사했다(23). 반복적으로 외상사건에 노출됨으로써 가족들의 안전에 대한 불안과 공포감이 지나쳐 가족들을 과잉 통제할 수도 있다.

소방관이 직무에서 겪은 스트레스가 가족들에게 전달되어 가족내 이차적인 PTSD가 생길 수도 있다. 반복적으로 끔찍한 사건에 출동한 소방관들을 대하는 가족들은 그가 겪었던 사건의 이미지를 형상화하고 이러한 이미지를 재경험할 수 있다. 즉, 가족들은 본인이 직접 사건을 목격하거나 경험하지 않았다 하더라도 간접적으로 외상사건을 겪을 수 있는 것이다. 1995년 미국 오콜라호마 연방정부빌딩 폭탄테러 현장에 출동했던 소방관 아내 27명을 대상으로 조사한 결과 절반 정도가 폭탄 관련 PTSD 증상을 보였다고 한다(24).

일부 연구들에 의하면 PTSD는 신체적 건강에도 악영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 이들은 만성적인 PTSD는 신경내분비계의 변화를 초래하여 신체건강에 부정적 영향을 줄 것이라고 주장해왔다(25). 참전군인들에서 PTSD를 가진 경우 의사가 진단한 의학적 질환이 더 많았고(26), 의사의 진단으로 확인된 혈관계, 소화기계, 피부, 근골격계 질환이 더 많이 발생하는 것과 관련이 있었다(27). 재해 생존자들을 대상으로 실시된 네델란드의 한 연구는 PTSD는 혈관계, 피부, 근골격계의 질환과 관련이 있으며 새로운 혈관계 질환의 발생 위험성과 관련이 있다고 보고하고 있다(28).

소방관의 경우 PTSD를 가진 소방관들이 PTSD가 없는 소방관에 비해 심혈관계, 호흡기계, 근골격계, 신경계 증상을 더 호소한다고 보고된 바 있다(29). 필자들의 조사에서



도 PTSD 증상이 높은 군에서 신체 증상의 호소가 의미있게 많은 것으로 나타나 있다(5).

PTSD 발병에 영향을 미치는 요인들

잘 알려진 바와 같이 외상사건에 노출되었다고 해도 모두 PTSD가 발병하는 것은 아니다. 예를 들면 미국인들의 50~60%가 일생 동안 외상사건에 노출되지만 이들 중 8~20%에서만 PTSD가 발병한다(4). PTSD의 발병에 영향을 주는 요소를 크게 3가지로 나누면 ① 사건요소, ② 사회환경적 요소, ③ 개인적 요소로 나눌 수 있다(2).

사건 요소에는 외상사건의 속성과 노출된 정도가 포함된다. 특정 외상사건이 더욱 PTSD 발병과 관련이 많다는 견해가 있다. 예를 들면 강간을 당한 경우 성별에 관계없이 피해자의 50%에서 PTSD가 발병하는 것으로 알려져 있다. 반면에 자연재해를 겪은 후에는 5%만이 PTSD가 발병하는 것으로 알려져 있다(4). 국내의 소방관들의 경우 업무수행중 겪는 사건들 중 특히 외상적으로 느끼는 사건들을 위에서 언급한 바 있다. 외상사건의 속성 이외에도 노출된 정도 역시 PTSD 발병에 영향을 준다. 외상사건에 노출된 정도가 심할수록 PTSD의 위험이 높아짐은 걸프전쟁(30)과 월남, 캄보디아 난민(31)의 연구에서 입증된 바 있다. 또한 여러 외상사건을 겪은 소방관일수록 PTSD 증상을 많이 보고한다(32). 그러나 이러한 단순한 용량-효과모형(dose-effect model)에 반대하는 의견도 있다. 이들 주장의 핵심은 용량-효과모형 연구의 방법론적 문제들과 함께 외상사건의 노출 정도가 PTSD 발병에 대한 설명력이 약하고 같은 사건을 공통적으로 겪는다 하더라도 발병률이 낮다는 점을 들고 있다(33).

사회적 환경 중에서 일관성 있게 PTSD 발병에 대한 보호 효과를 가진 요인이라고 보고되고 있는 것이 사회적 지지(social support)이다. Brewin 등(34)은 85개의 연구를 메타분석한 결과 PTSD의 위험인자 중 가장 강력한 영향을 미치는 것이 사회적 지지의 결여라고 결론지었다. 경찰관과 응급대응 요원들을 대상으로 한 연구에서도 사회적 지지가 낮음이 PTSD 증상에 부정적 영향, 즉 높은 PTSD 증상과 관

련이 있음을 보였다(35). 소방관을 둘러싼 사회적 환경 역시 PTSD 발병에 영향을 주는 요인이다. 소방관에 대한 사회적 여론, 사회적 지지, 업무에 대한 긍지, 직장에서 스트레스 등이 발병에 영향을 주는 요인이다. 소방관들에게도 사회적 지지 혹은 지지를 받고 있다는 인식이 외상후 증상을 경감시키는 것은 확실한 것 같다. 대형 재해에서 사상자 구조와 시신발굴에 참여한 구조대원에게서 배우자, 동료, 가족, 사회로부터 받는 지지가 외상후 반응을 경감시키는 데 가장 중요한 요인임이 알려져 있다(36). Mitani 등(15)은 소방관들 대상 연구에서 사회적 지지가 직무 스트레스에 의한 탈진을 경감시키는 효과가 있다고 보고하였다.

소방관 본연의 직무보다 오히려 직장 혹은 조직 내에서 받는 다양한 스트레스가 더 큰 스트레스의 원천이 되는 경우가 많다. 동료 및 상사와 관계와 의사소통 문제, 조직의 문화도 소방관의 스트레스 반응에 영향을 준다. 본연의 직무 이외에도 승진을 위한 경쟁, 여러 가지 행정적인 업무(보고서 작성 등), 관리자로부터 지지의 결여 등이 주요 스트레스 요인이다. 이러한 요인들은 외상사건을 겪은 후 외상후스트레스 반응(posttraumatic stress reaction)에 영향을 준다. 관리자로부터 지지는 외상후스트레스 반응을 감소시키는데 중요한 요인이다(2).

소방관들의 근무 형태는 행정업무를 제외하고 24시간 교대근무(shift work)이다. 이러한 교대근무 형태가 충분한 휴식을 보장하지 못할 때가 많다. 또한 자신들은 정상적으로 사회생활에 참여하기 어렵다고 느낀다. 이로 인한 가족 간 갈등도 상당할 수 있다. 실제 한 외국의 조사에서는 교대근무가 직업 및 개인생활에 있어 가장 큰 스트레스 요인 중 하나라고 답한 바 있다(37). 필자들의 조사에서도 국내 소방관들이 충분한 휴식을 취한다고 답한 소방관은 전체 응답자 4,055명 중 5%에 불과하였다. 충분치 않으나 업무를 수행할 만하다는 반응은 51.9%, 충분한 휴식시간을 가질 수 없다는 응답이 43.1%를 차지했다. 특히 PTSD 고위험군이 저위험군에 비해 충분한 휴식시간을 가질 수 없다는 응답 비율이 의미있게 높았다(5).

대부분의 응급대응부서(소방서, 경찰서 등)에서는 감정 표현을 잘 하지 않거나 못 하게 하는 조직문화가 있다. 남성

다움이 강조되고 미덕으로 여기기 때문에 감정표현을 개인적 낙약함이나 결점의 표현이라고 오해할 수 있다. 따라서 심리적인 어려움을 경험할 때 잘 표현하지 못하고 도움을 청하지 못하는 경우가 많다.

개인적 요인들도 PTSD 발병에 당연히 영향을 미친다. 지금까지 PTSD 발병의 위험요인 중 개인적 요인에 관한 것은 다음과 같은 요인들이 있다. 과거 아동기에 심리적 외상이 있는 경우, 과거 혹은 현재 정신 질환의 병력이 있는 경우, 음주 문제가 있는 경우, 특정 성격 유무, 예를 들어 경계성, 편집성, 반사회적 인격 특성이 있는 경우, 정신 질환의 가족력이 있는 경우 등이 PTSD 발병의 위험요인들이다(38). 이와 함께 개인의 심리적 특성들이 PTSD의 위험요인으로 지적되고 있다. 특히 심리적 특성 중 외상에 대한 부정적 인지적 해석이 PTSD 발병과 지속에 중요한 영향을 미친다는 인지적 모형에 입각한 연구들이 이루어졌다.

소방관으로 채용되어 교육받는 시기의 소방관들을 대상으로 실시한 종단적인 연구에서 자신에 대한 부정적 평가(negative appraisal about self)가 PTSD 발병과 관련이 있으며(39), 높은 적개심과 낮은 자기 효능감(self efficacy)이 후에 PTSD 발병과 관련이 있었다(40). 대처양식(coping style) 또한 PTSD 발병과 관련이 있다. 회피적 대처양식(avoidant coping style)이 더 높은 PTSD 증상과 관련이 있음이 밝혀졌다(41).

강인함(hardiness)이란 개념은 Kobasa(42)에 의해 제안된 개념이다. 여기에는 세 가지 심리적 태도 및 인지가 포함된다. 개입(commitment), 통제(control), 도전(challenge)이 포함된다. 개입은 어떤 사건을 의미 있고 중요한 것으로 전환시키는 능력이다. 통제는 개인의 노력으로 자신 주변에서 벌어지는 사건에 영향을 줄 수 있다는 믿음을 의미한다. 도전이란 도전적인 경험이나 어려움으로부터 얻은 성장과 지혜로써 성취를 이룰 수 있다는 믿음을 의미한다. 이러한 성격의 강인성은 스트레스를 겪고 있는 상황에서 심리적 어려움을 감소시키는 역할을 한다고 알려져 있다(43). 뿐만 아니라 강인함이 PTSD 증상 역제에 영향을 준다고 보고된 바 있어(44), 심리적 강인함은 PTSD의 발병이나 증상을 완화시키는 보호 효과를 가질 수 있을 것으로 추측된다.

소방관 PTSD에 대한 관리방안

국내 소방관들의 PTSD에 대한 연구는 초기 단계에 있다. PTSD를 비롯한 정신건강 상의 문제를 관리하는 체계 또한 확실하게 정립된 것이 없다. 그러나 최근 정부 당국이 소방관들의 정신건강 문제, 특히 업무 수행중에 겪는 외상사건으로 인한 정신건강 문제에 관심을 갖고 대책을 마련하려는 노력을 하고 있다. 소방관들의 업무 특성상 외상사건 자체에 노출되지 않을 수는 없다. 그러나 보다 체계적인 관리방안과 제도적인 정비를 통하여 PTSD 발병을 최대한 줄이거나 발병한 PTSD를 조기 발견, 치료하여 PTSD에 의한 소방관들의 고통을 줄일 수 있을 것이다. 여기서 몇 가지 방안을 제시하고자 한다.

첫째, 사전 훈련에 의한 외상사건에 대한 반응을 경감시킬 수 있다. 911 테러 후 구조대원 및 이란의 지진지역 구조대원을 대상으로 한 연구에서 사전 훈련을 받은 구조대원들이 정식 훈련을 받지 않은 구조대원들에 비해 PTSD 증상을 적게 보고했다고 한다(45, 46). 또한 대만의 구조대원 대상의 조사에서 지진 1개월 후 PTSD 진단기준 만족 비율은 정식 훈련을 받은 직업 구조대원이 정식 훈련을 받지 않은 비직업적 구조대원에 비해 훨씬 적었다(47). 이는 사전 훈련이 외상사건 후 나타날 수 있는 PTSD를 방지하는 효과가 있음을 간접적으로 보여주는 것이라 하겠다. 그러나 이러한 조사결과들은 소방관 경력이 길수록 외상에 노출될 기회가 많아 PTSD 이환 가능성이 높다는 견해(48)와는 다소 상치되는 결과이다.

둘째, 평상시 스트레스 관리에 대한 교육이 필요하다. 이미 언급한 바와 같이 고유 업무 이외의 스트레스가 많은 경우에도 PTSD 발병에 하나의 요인이 된다. 따라서 평상시 스트레스 관리는 향후 PTSD 발병을 억제하는 데 중요하다. 평상시 스트레스 관리에는 개인적인 차원과 조직 차원에서 할 수 있는 것이 있다. 개인적인 차원에서는 점진적 이완법, 자율훈련(autogenic training), 명상 등이 스트레스 경감을 위해 흔히 적용할 수 있는 방법이다. 일본에서 실시된 한 연구에 의하면 자율 훈련으로 PTSD 증상을 경감시킨 바 있다고 보고하고 있다(49). 명상의 스트레스 경감 효과는 이미



잘 알려져 있다. 참전군인들을 대상으로 만트라 반복 명상을 시킨 결과, 유의하게 스트레스, 불안을 감소시키고 삶의 질의 향상이 이루어졌다(50). 근무 현장에서 이러한 명상 내지 점진적 이완훈련은 충분히 실시할 수 있다고 생각된다. 조직차원에서는 조직내 스트레스 경감을 위해 관리자의 교육이 필요하다. 부하직원과 원활한 의사소통을 위해, 상사의 듣기 기술을 교육하거나(51), 직원들의 스트레스관리에 대한 교육을 하는 것이(52) 직원들의 스트레스 경감에 도움이 된다. 이와 같은 방안들이 평상시 스트레스 경감을 위한 방법이 될 수 있으리라고 생각한다.

셋째, PTSD를 비롯한 심리적 어려움을 표현하고 도움을 구할 수 있도록 소방관 조직문화를 바꾸는 노력이 필요할 것이다. 이미 PTSD가 발병한 사람이라 하더라도 조기에 발견, 치료에 연계하여 그 피해를 최소화하도록 해야 할 것이다. 또한 소방관들에게 PTSD에 대한 홍보, 교육을 통하여 소방관 스스로 조기에 자신의 PTSD를 발견하여 도움을 청할 수 있도록 해야 한다. 또한 정기 신체검사와 더불어 외상 후스트레스 증상에 대한 선별검사를 실시하여 PTSD의 위험성이 있는 사람들에 대한 적절한 관리가 이루어질 수 있도록 제도적인 개선이 필요하다.

결 론

소방관들의 업무 특성상 외상사건에 노출될 기회가 많은 직업이 소방관이다. 외국 소방관들의 경우에도 PTSD 증상을 보이는 비율이 높다. 우리나라 역시 다르지 않으리라 추측된다. PTSD는 소방관들의 삶의 질, 직업 기능, 가족관계에 지대한 악영향을 미친다. 따라서 다양한 측면에서 PTSD의 발병을 억제하기 위한 대책이 있어야 할 것이다. 또한 이미 PTSD를 가진 소방관들에게는 신속하고 적절한 치료를 통해 그 피해를 최소화해야 한다.

발병을 억제하기 위한 대책의 하나로 직장 혹은 개인 차원에서 할 수 있는 스트레스 관리를 할 수 있도록 제도와 여건이 조성되어야 한다. 조직내 문화를 변화시키고 의사소통을 원활히 하여 고유 업무 이외의 직무 스트레스를 최대한 줄일 수 있는 방안이 있어야 한다. 근무 여건의 개선을 통하

여 충분한 휴식을 가질 수 있어야 한다. 또한 PTSD에 대한 선별검사가 정기적으로 이루어질 수 있도록 한다. 이 밖에 소방관들에 대한 사회적 지지를 이끌어 낼 수 있도록 국민과 사회에 대한 홍보가 필요하다.

참고문헌

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder. 4th ed. (DSM-IV) American Psychiatric Press, 1994.
2. Regehr C, Bober T. In the line of fire. Oxford University Press, 2005.
3. National Emergency Management Agency. Statistics on national fire and emergency management in 2007. Seoul: Samjingihoek, 2007.
4. Kessler RC, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson CB. Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. Arch Gen Psychiatry 1995; 52: 1048-1060.
5. Kim SH, Cho SM, Kim JA, Lim KY, Kim KH, Cho JP, Choi HK, Shin YM, Hong CH, Song SH, Kim YJ, Chung YK, A study on post-traumatic stress disorder in Korean firefighters. Seoul: National Emergency Management Agency, 2008.
6. 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.
7. McFarlane AC. The aetiology of post-traumatic morbidity: predisposing, precipitating and perpetuating factors. Br J Psychiatry 1989; 154: 221-228.
8. North CS, Tivis L, McMillen JC, Pfefferbaum B, Spitznagel EL, Cox J, Nixon S, Bunch KP, Smith EM. Psychiatric disorders in rescue workers after the Oklahoma City bombing. Am J Psychiatry 2002; 159: 857-859.
9. Psarros C, Theleritis CG, Martinaki S, Bergiannaki ID. Traumatic reactions in firefighters after wildfires in Greece. Lancet 2008; 371: 301.
10. Horowitz M, Wliner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. Psychosom Med 1979; 41: 209-218.
11. Alexander DA, Klein S. Ambulance personnel and critical incidents: impact of accident and emergency work on mental health and emotional well-being. Br J Psychiatry 2001; 176: 76-81.
12. Foa EB. Posttraumatic Stress Diagnostic Scale (PDS) Manual Mineapolis, MN: National Computer System, 1995.
13. Wagner D, Heinrichs M, Ehler U. Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. Am J Psychiatry 1998; 155: 1727-1732.

14. Corneil W, Beaton R, Murphy S, Johnson C, Pike Ken. Exposure to traumatic incidents and prevalence of posttraumatic stress symptomatology in urban firefighters in two countries. *J Occ Health Psychology* 1999; 4: 131-141.
15. Mitani S, Fusita M, Nakata K, Shirakawa T. Impact of post-traumatic stress disorder and job-related stress on burnout: a study of fire service workers. *J Emerg Med* 2006; 31: 7-11.
16. Chen YS, Chen MC, Chou FHC, Sun FC, Chen PC, Tsai KY, Chao SS. The relationship between quality of life and post-traumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaoshiung, Taiwan. *Qual Life Res* 2007; 16: 1289-1297.
17. Eun HJ, Kwon TW, Lee SM, Kim TH, Choi MR, Cho SJ. A study on reliability and Validity of the Korean version of impact of event scale-revised. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2005; 44: 303-310.
18. Kim SH, Baek EA, Chae KC, Jeong SK. Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in Korean firefighters. Recented at the annual meeting of Korean Neuropsychiatric in 2007.
19. Hall RC, Gradner ER, Perl M, Stickney SK, Pfefferbaum B. The professional burnout syndrome. *Psychiatr Opinion* 1979; 16: 12-17.
20. Breslau N, Davis GC, Peterson EL, Schultz L. Psychiatric sequelae of posttraumatic stress disorder in women. *Arch Gen Psychiatry* 1997; 54: 81-87.
21. Menendez AM, Molloy J, Magaldi MC. Health responses of New York City firefighter spouses and their families post-September 11, 2001 terrorist attacks. *Issues Ment Health Nurs* 2006; 27: 905-917.
22. Jordan BK, Marmar CR, Fairbank JA, Schlenger WE, Kulka RA, Hough RL, Weiss DS. Problems in families of male Vietnam veterans with posttraumatic stress disorder. *J Consult Clin Psychol* 1992; 60: 916-296.
23. Solomon Z, Waysman M, Levy G, Fried B, Mikulincer M, Benbenishty R, Florian V, Bleich A. From front line to home front: a study of secondary traumatization. *Fam Process* 1992; 31: 289-302.
24. Pfefferbaum B, North CS, Bunch K, Wilson TG, Tucker P, Schorr JK. The impact of the 1995 Oklahoma City bombing on the partners of firefighters. *J Urban Health* 2002; 79: 364-372.
25. Boscarino JA. Posttraumatic stress disorder and physical illness: results from clinical and epidemiologic studies. *Ann N Y Acad Sci* 2004; 1032: 141-153.
26. Beckham JC, Moore SD, Feldman ME, Hertzberg MA, Kirby AC, Fairbank JA. Health status, somatization, and severity of posttraumatic stress disorder in Vietnam combat veterans with posttraumatic stress disorder. *Am J Psychiatry* 1998; 155: 1565-1569.
27. Schnurr PP, Spiro A, Paris AH. Physician-diagnosed medical disorders in relation to PTSD symptoms in older malemilitary veterans. *Health Psychol* 2000; 19: 91-97.
28. Dirkzwager AJ, van der Velden PG, Grievink L, Yzermans CJ. Disaster-related posttraumatic stress disorder and physical health. *Psychosom Med* 2007; 69: 435-440.
29. McFarlane AC, Atchison M, Rafalowicz E, Papay P. Physical symptoms in post-traumatic stress disorder. *J Psycho Res* 1994; 38: 715-726.
30. Orcutt HK, Erickson DJ, Wolfe J. A prospective analysis of trauma exposure: the mediating role of PTSD symptomatology. *J Trauma Stress* 2002; 15: 259-266.
31. Mollica RF, McInnes K, Poole C, Tor S. Dose-effect relationships of trauma to symptoms of depression and post-traumatic stress disorder among Cambodian survivors of mass violence. *Br J Psychiatry* 1998; 173: 482-488.
32. Bryant RA, Harvey AG. Posttraumatic stress reactions in volunteer firefighters. *J Trauma Stress* 1996; 9: 51-62.
33. Bowman ML. Individual differences in posttraumatic distress: problems with the DSM-IV model. *Can J Psychiatry* 1999; 44: 21-33.
34. 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.
35. Marmar CR, McCaslin SE, Metzler TJ, Best S, Weiss DS, Fagan J, Liberman A, Pole N, Otte C, Yehuda R, Mohr D, Neylan T. Predictors of posttraumatic stress in police and other first responders. *Ann N Y Acad Sci* 2006; 1071: 1-18.
36. McCarroll JE, Fullerton CS, Ursano RJ, Hermesen JM. Post-traumatic stress symptoms following forensic dental identification: Mt. Carmel, Waco, Texas. *Am J Psychiatry* 1996; 153: 778-782.
37. Pisarski D, Bohle P, Callan V. Extended shifts in ambulance work: influence on health. *Stress Health* 2002; 18: 119-126.
38. Fairbank JA, Ebert L, Costello EJ. Epidemiology of traumatic events and post-traumatic disorder. In: Nutt D, Davidson JRT, Zohar J, ed. *Post-traumatic stress disorder: Diagnosis, Management and Treatment*. London: Martin Dunitz Ltd, 2000: 19-27.
39. Bryant R, Guthrie RM. Maladaptive self-appraisals before trauma exposure predict posttraumatic stress disorder. *J Consult Clin Psychol* 2007; 75: 812-815.
40. Heinrichs M, Wager D, Schoch W, Soravia LM, Hellhammer DH, Ehler U. Predicting posttraumatic stress symptoms from pretraumatic risk factors: a 2-year prospective follow-up study in firefighters. *Am J Psychiatry* 2005; 162: 2276-2286.
41. Beaton R, Murphy S, Johnson C, Pike K, Corneil W. Coping responses and posttraumatic stress symptomatology in urban fire service personnel. *J Trauma Stress* 1999; 12: 293-308.
42. Kobasa SC. Stressful life events, personality, and health: an



- inquiry into hardiness. *J Pers Soc Psychol* 1979; 37: 1-11.
43. Farber EW, Schwartz JA, Schaper PE, Moonen DJ, McDaniel JS. Resilience factors associated with adaptation to HIV disease. *Psychosomatics* 2000; 41: 140-146.
 44. King LA, King DW, Fairbank JA, Keane TM, Adams GA. Resilience-recovery factors in post-traumatic stress disorder among female and male Vietnam veterans: hardiness, post-war social support, and additional stressful life events. *J Pers Soc Psychol* 1998; 74: 420-434.
 45. Alvarez J, Hunt M. Risk and resilience in canine search and rescue handlers after 9/11. *J Trauma Stress* 2005; 18: 497-505.
 46. Hagh-Shenas H, Goodarzi MA, Dehbozorgi G, Farashbandi H. Psychological consequences of the Bam Earthquake on professional and nonprofessional helpers. *J Trauma Stress* 2005; 18: 477-483.
 47. Guo Y, Chen C, Lu M. Posttraumatic stress disorder among professional and nonprofessional rescuers involved in an earthquake in Taiwan. *Psychiatry Res* 2004; 127: 35-41.
 48. Regehr C, Hill J, Knott T, Sault B. Social support, self-efficacy and trauma in new recruits and experienced firefighters. *Stress Health* 2003; 19: 189-193.
 49. Mitani S, Fujita M, Sakamoto S, Shirakawa T. Effect of autogenic training on cardiac autonomic nervous activity in high-risk fire service workers for posttraumatic stress disorder. *J Psychosom Res* 2006; 60: 439-444.
 50. Borman JE, Smith TL, Becker S, Gershwin M, Pada L, Grudzinski AH, Nurmi EA. Efficacy of frequent mantram repetition on stress, quality of life, and spiritual well-being in veterans. *J Holist Nurs* 2005; 23: 395-414.
 51. Kawakami N, Kobayashi Y, Takao S, Tsutsumi A. Effects of web-based supervisor training on supervisor support and psychological distress among workers: a randomized controlled trial. *Preventive Med* 2005; 41: 471-478.
 52. Shimazu A, Umanodan R, Schaufeli WB. Effects of a brief worksite stress management program on coping skills, psychological distress and physical complaints: a controlled trial. *Int Arch Occup Environ Health* 2006; 80: 60-69.



Peer Reviewers Commentary

본 논문은 재난에 대한 적극적 구조가 강조되는 현대 사회에서 중요한 역할을 하고 있는 소방관들의 정신적 충격과 그에 따른 외상후스트레스장애 및 그 후유증에 대하여 정리한 것이다. 외상후스트레스장애는 분명한 스트레스에 노출된 이후 발생하는 불안장애의 일종으로 소방관과 같이 외상에 항상 노출될 위험이 높은 인구 집단에서 빈발한다. 그러나 외상후스트레스장애의 발병에는 외상의 정도도 중요하지만 외상에 노출된 개인의 resilience(회복력)도 매우 중요하다. 따라서 소방관과 같은 외상에 노출될 위험이 높은 집단에서는 평소 회복력을 강화시키기 위한 노력이 필요하고 구체적인 스트레스 관리, 위험 노출시 빠른 회복을 위한 제도적 장치가 요구된다. 전체적으로 볼 때, 본 논문은 이 주제에 대한 포괄적이고 심도있는 내용들을 잘 정리하고 있어 이 영역에 관심을 가지는 소방관들, 행정 책임자들, 관련 정신건강 종사자들에게 큰 도움을 줄 수 있는 논문이라 생각된다. 향후 이들의 정신 건강에 대한 보호와 지원에 정부와 사회가 더 큰 관심을 가져야 할 것으로 판단되며, 이를 바탕으로 소방관과 같은 고위험군에서 외상후스트레스장애를 예방하고 관리하는 제도적 장치 마련의 중요함을 제기한다.

[정리: 편집위원회]