

소방대원들의 외상 후 스트레스 증상에 미치는 인구통계, 직무특성 및 심리사회 요인들*

구 훈 정

한신대학교 심리·아동학부

이 종 선[†]

강원대학교 심리학과

본 연구의 목적은 소방대원들의 외상 후 스트레스 증상과 관련된 인구통계, 직무특성 및 심리사회 요인들을 살펴보고, 완전 PTSD와 부분 PTSD를 설명하는 유의한 변인들이 있는지 알아보았다. 강원도 7개 지역 내 소방서에 근무하는 소방대원 및 119 구급대원 634명이 연구에 참여하여, 자기보고 질문지인 생활사건 체크리스트, 사건충격척도, 속박감 척도, 사건관련 반추 및 정서조절척도에 응답하였다. 이 중 연구에 동의하지 않거나 극단치를 포함하여 응답이 불성실한 96명의 자료를 제외하고 총 538명의 자료가 최종 분석에 포함되었다. 연구 결과, 종교, 충격현장 노출 빈도, 스트레스 관리 그리고 사건관련 침습적 반추 및 속박감이 PTSD 증상과 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 한편, 다항 로지스틱 분석에서, 완전 PTSD를 설명하는 유의한 변인은 사건관련 침습적 반추가 그리고 부분 PTSD를 설명하는 유의한 변인은 종교로 나타났다. 본 연구 결과를 바탕으로 연구의 의의와 제한점이 논의되었다.

주요어 : 소방대원, 외상 후 스트레스 장애, 사건관련 침습적 반추, 충격현장 노출

* 본 연구는 국립서울병원 학술연구용역사업 연구비를 지원받아 수행되었습니다.

본 연구 자료 수집에 도움을 준 김예슬, 박정현, 장한비 그리고 정호진에게 감사드립니다.

[†] 교신저자: 이종선, 강원대학교 심리학과, (136-701) 강원도 춘천시 강원대학교 사회과학대학 410호

Tel: 033-250-6853, E-mail: jongsunlee@kangwon.ac.kr

인구의 증가와 산업화의 영향으로 복잡해진 현대 사회는 다양한 재해에 노출되어 있다. 1995년의 대구 상인동 가스 폭발 사고와 서울 삼풍백화점과 성수대교 붕괴사고, 2003년 대구 지하철 중앙로역 화재 참사, 2008년 이천 시 물류창고 폭발사건, 및 2014년 경주 마우나오션리조트 붕괴사고 등은 온 국민에게 더 이상 재난이 우리의 일상생활에서 우연히 일어나는 먼 이야기가 아니라 언제든 우리에게도 닥칠 수 있는 사건일 수 있다는 점을 일깨워주었다. 이처럼 우리나라도 이제 매년 적지 않은 재난 사건에 노출되어 있으며 이로 인한 막대한 인명 피해와 더불어 경제적 비용의 부담이 증가하고 있는 상황이다. 이러한 재난 사건의 발생 증가는 곧바로 사고 현장에서 응급서비스를 제공하는 소방대원들의 현장 활동 업무량과 위험성의 증가로 이어지고 있다. 하지만, 실제 소방대원들의 처우개선이나 근무환경 개선에 대한 고려나 대책마련은 이에 미치지 못하고 있을 뿐 아니라, 항상 위험이 있는 사고 현장에서 자신의 부상을 걱정하고, 동료의 부상이나 순직, 화재 현장에서 소사자, 심각한 화상 환자, 교통사고 등으로 사지가 절단된 사람 등을 목격하고 수습해야 하는 소방대원들의 스트레스와 트라우마 경험은 더욱더 가중되고 있다. 특히, 소방대원들은 트라우마 사건에 '일차적'으로, '반복적'으로 그리고 '장기적'으로 노출이 된다는 점에서 일상생활에서 느끼는 외상보다 강한 강도로 오랜 시간 동안 사건충격에 빠져있게 되는데(신덕용, 정만중, 사공준, 2012), 이는 곧 소방대원들의 우울, 불안 등의 스트레스로 이어질 뿐 아니라, 이들 중 일부는 외상 후 스트레스 장애(Post Traumatic Stress Disorder; PTSD)와 같은 심한 불안장애로 발전하게 된다(김윤정,

2010; 백미래, 2009).

외상 후 스트레스 장애는 생명을 위협할 정도의 극심한 스트레스나 전쟁, 자연재해, 폭행, 강간, 심한 사고와 같이 '충격적이거나 두려운 사건을 당하거나 목격'하는 등의 정신적 트라우마를 경험하고 나서 경험하는 불안과 공포 등의 다양한 심리적 증상이 발생하는 증후군이다(APA, 2013). 특히, 소방대원은 PTSD의 고위험집단으로 특별한 관리가 필요한 집단이라고 볼 수 있다(문태영, 2013). 첫째, 소방대원들은 강도 높은 트라우마 사건에서 받은 심리적 충격이 채 가시기도 전에 다시 트라우마 사건현장에 출동해야 한다는 점에서 트라우마 사건 충격이 누적되고 만성화될 수 있는 위험을 안고 있다. 둘째, 타인의 죽음이나 심각한 상해, 신체적인 안녕에 위협을 주는 끔찍한 사건들을 직접 경험하거나 목격한 후 타인을 구조하지 못하고 자기만 살아남았다는 죄책감, 극심한 공포, 무력감, 고통을 느끼는 경우도 PTSD로 발전할 수 있다는 점에서 소방대원들은 외상 후 스트레스 장애의 취약성이 높은 집단이 될 수 있다. 셋째, 예기치 못한 현장상황의 변화와 현장출동 요구는 현장 활동에 참여하는 소방대원들의 정신적 불안감과 긴장감을 증가시키기 때문에 이 역시 외상후 스트레스 요인의 취약성으로 작용할 수 있다(윤정금, 2002). 넷째, 소방대원이라는 직업이 자신과 동료의 신변에 위협이 되는 환경에서 업무를 수행해야 하는 이중의 어려움 속에서 근무해야 하는 업무특성이 외상후 스트레스를 가중할 수 있다. 실제, 외상후 스트레스 장애는 일반인에서의 유병률은 1-3%정도이지만, 소방대원은 타 직업군에 비해 매우 높은 PTSD 유병률을 보이는 것으로 알려져 있다(Davidson, Hughes, Blazer, & George, 1991; Del Ben, Scotti,

Chen, & Fortson, 2006; Perrin, DiGrande, Wheeler, Thorpe, Farfel & Brackhill, 2007). 우리나라의 소방대원들의 경우 역시 여러 종류의 충격 사건에 반복적으로 노출됨으로써 사건과 관련된 침습적 기억이나 악몽, 수면장애, 무력감, 심리적 예민성의 증가 등의 증상을 호소하고 있는 것으로 나타났는데(최은숙, 2000), 실제 국내 대구지역 소방대원의 경우 21.5%가 PTSD 고위험군으로 나타났으며(신덕용, 사공준, 2009), 각종 사건 사고 발생빈도가 높은 서울특별시와 경기도에 근무하는 국내 소방대원의 경우에는 30.6%가 완전 PTSD 집단-PTSD 진단에 부합되는 경우(은현정, 권태완, 이선미, 김태형, 최말래, 조수진, 2005; 신성원, 2012b)-로 구분되었고, 20.5%가 부분 PTSD-PTSD 진단기준에 부합되지는 않으나 재경험증상이 있으면서, 회피나 과각성의 준거를 충족시키는 경우(은현정 등, 2012b에서 재인용)-로 분류되는 등 국내 상당수의 소방대원들이 PTSD 증상에 준하는 증상을 호소하는 것으로 나타나고 있다(이희선, 2012). 이러한 외상후 스트레스는 소방대원의 직업적인 역할 수행 및 대인관계, 가정생활에까지 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, 2차적으로 정신건강을 위협할 수 있는 문제를 초래할 수 있다(Del Ben et al., 2006). 이러한 문제점에 대한 인식에 발맞추어 최근 국내에서는 소방대원의 정신건강문제의 예방 및 치료에 대한 대책으로 2012년 국내 일부 지역 소방안전본부에서 '소방대원 보건 안전 및 복지기본법'을 제정해 '인천 소방 트라우마 치료 센터'를 지정하여 전직원 대상으로 정신건강검진 서비스를 운영하는 등의 대책을 마련하고 있다. 하지만, 구조·구급요원들의 근무형태를 파악하고 필요한 이들에게 적절한 휴식과 스트레스 관리 프로그램을 실

시하는 등 근무 환경과 체계의 변화를 시도하는 것은 물론 고위험 취약군을 선별하여 보다 강도 높은 다양한 치료적 지원을 제공하는 선진국의 정신건강 서비스와 비교할 때 국내 소방대원들을 위한 정신건강 서비스는 아직도 시작단계에 있다고 볼 수 있다.

따라서 본 연구에서는 첫째, 소방대원들의 근무형태, 근무지속 기간, 직무유형 등의 시스템적 요인이 PTSD 증상 발현에 영향을 주는지를 살펴보고, 소방대원들의 외상 후 스트레스 증상의 감소에 도움이 되는 직무환경 및 처우 개선에 대한 제언을 하고자 한다. 둘째, 모든 소방대원이 불가피하게 트라우마 사건에 노출 됨에도 불구하고, 일부는 PTSD와 같이 심각한 정신장애를 경험하는 반면 이들 중 일부는 중증도, 일부는 경미한, 그리고 어떤 이들은 특별한 치료 없이도 자연회복이 가능하다는 점을 고려하여, 트라우마 사건에 노출된 사람들의 심리적 증상 발현 개인차를 나타내는 변인들이 어떤 것인지를 탐색하고자 한다. 이는 소방대원의 정신건강을 증진시키고 직무효율성을 높일 뿐 아니라, 각 개인에게 필요한 만큼의 체계적인 맞춤형 치료계획을 세울 수 있도록 하는 데 일조할 것으로 기대된다.

소방대원의 인구통계 특성, 직무특성 및 대처 방식과 PTSD의 관계

소방대원의 외상후 스트레스 장애 위험을 증가시키는 중요한 요인으로는 우선 소방대원들의 직무 유형을 고려할 수 있다. 구체적으로 살펴보면, 업무별로는 구급 부서에서 PTSD 증상 발현율이 29.5%로 가장 많았으며, 화재 진압업무에서의 PTSD증상 발현율이 21.2%로 다음 순위로 나타나, 사건의 긴박함과 강도가

PTSD 증상 발현에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(신덕용과 사공준, 2009). 업무 강도나 특성 뿐 아니라, 트라우마 사건에 노출되는 빈도, 사건 충격 정도 및 충격적 사건 관련 출동 횟수 역시 PTSD 증상 발현과 관련 있는 중요한 변인들이다. 선행연구(McFarlane, 1987; 고봉연, 2008)에 따르면, 트라우마 사건에 노출된 빈도가 증가할수록, 사건충격의 강도가 증가할수록 외상후 스트레스 증상의 심각도가 증가하는 것으로 알려져 있다. 특히, 최근 1년간이라는 '단기간 동안의 트라우마 사건 경험 총 횟수가 PTSD 증상을 예측하는 주요 요인 중 하나로 밝혀지고 있는데, 이는 단순한 누적빈도나 충격 강도보다는, 단기간 사건 노출의 급진적 누적 및 축적 여부가 정서적 탈진으로 이어지면서 PTSD의 취약성을 증가시키는 요인으로 작용함을 보여주는 결과로 볼 수 있다(김희숙, 박경란, 이호진, 2013; 신덕용, 사공준, 2009).

이와 관련하여, 인구통계 특성 중 연령을 PTSD증상과 관련 있는 주요 변인 중의 하나로 고려할 수 있을 것이다. Dayer(2005)의 연구에서는 근무 경력이 긴 경찰관일수록 특히, 10년 이상의 근무경력을 가진 경찰관이 더 높은 정도의 외상후 스트레스 장애를 보였다고 하였는데, 이는 달리 이야기하면, 연령이 증가하면서 스트레스 경험이 누적되어 PTSD에의 취약성이 증가하는 것으로 볼 수 있다. 이와 반대되는 연구 결과(Girodo, 1991; Dwyer, 2005; 이옥정, 2010; 신성원, 2012a에서 재인용)도 있는데, 경찰공무원의 경우에는 경험이 상대적으로 적고 대처 능력이 부족하며 활동적인 외근 업무에 배치될 가능성이 높은 젊은 경찰공무원일수록 즉, 연령이 낮을수록 외상후 스트레스 장애 수준이 높다는 연구 결과도 있다.

한편, 단순히 연령만이 아닌 근무기간을 함께 고려했을 때에는 결과가 다소 달라진다. 김희숙 등(2013)의 연구에 의하면, 단순히 근무 기간이 오래될수록 PTSD증상 위험도가 증가하는 것이 아니라, 경력 3년 이상 6년 미만의 경력을 가진 소방대원에게서 PTSD를 경험할 확률이 높아지는 것으로 나타나, PTSD증상이 발현될 수 있는 취약한 시기가 있는 것으로 나타났다. 이는 다시 말하면, 이 시기를 기점으로 사건 충격을 견디고 적응할 수 있는 방법을 스스로 개발하거나 이에 대한 회복 탄력성을 경험한 사람은 장기간 소방대원으로서의 근무가 가능한 반면, 그렇지 못한 경우 소방대원이라는 직업을 중도에 포기하는 확률이 증가할 수 있다고 볼 수 있다. Wagner, Heinrichs와 Ehler(1998)의 연구에서 역시 경력이 많을수록 PTSD 증상이 낮아졌는데, 이 결과 역시 3-6년 사이의 직업 적응상의 위기를 이겨내고 장기간 근무가 가능했던 사람의 경우 PTSD에의 취약성이 낮아졌던 것으로 해석할 수 있을 것이다.

한편, 소방대원들의 스트레스에 대한 대처 방식과 외상후 스트레스장애의 관련성에 대한 연구도 드물지 않게 보고되고 있다. 그 중에서도 자가 치료 물질로서의 알콜 사용에 대한 연구가 주목을 받고 있는데, 외국의 경우 산불 재난에 노출된 소방대원을 대상으로 한 연구에서는 41.8%가 알코올 남용을 보였고 이중 54.4%가 외상후 스트레스 장애였다는 보고가 있었다(McFarlane, 1998). 한편, 국내 연구에 의하면, 알코올 사용장애를 보이는 소방대원 집단과 알코올 사용장애를 보이지 않는 소방대원 군의 외상후 스트레스 경험차이를 분석한 결과, 알콜 문제를 보이는 소방대원들의 외상후 스트레스 경험과 외상후 스트레스 증

상이 유의하게 더 높은 것으로 나타나 알코올 사용 여부와 외상 후 스트레스 증상간의 관련성이 시사되었다(오현정, 백현숙, 채정호, 안연숙, 정경숙, 박주언, 이병철, 최경숙, 2011). 하지만, 또다른 국내연구에서는 이와 반대로 외상 후 스트레스 장애 증상이 음주양태에 따라 차이가 나타나지 않았다는 보고도 있다(김정아, 정영기, 조선미, 김신영, 2009). 이러한 연구 결과들 간의 불일치는 생물학적 요인과 더불어 외상 전후의 성격이나 자아 탄력성, 사회적 지지체계와 같은 다양한 심리사회 요인이 복합적으로 작용하여 나타나는 알코올 사용 문제의 특성(오현정 등, 2011)을 고려한 보다 세밀한 연구의 필요성을 제기한다.

소방대원의 심리사회 특성과 PTSD

그렇다면, 어떤 심리적 특성을 가진 사람들이 강도 높은 트라우마 사건 충격에 취약한가? 지금까지 선행연구에는 직무스트레스나 PTSD 증상 간의 단편적인 상관관계를 알아보는 조사연구가 대부분이며, PTSD 등의 정신적 후유증에 대한 연구와 이의 취약요인 지표를 발굴하는 체계적이고 분석적인 접근은 상당히 미약한 실정이다. 하지만, 소방대원의 직무스트레스 및 심리적 트라우마 경험의 여부에는 어느 요인보다도 '심리적 특성 및 환경'이 가장 많은 영향을 미치는 것으로 알려져 있음을 고려할 때(채진, 우성천, 고기봉, 2012), 이러한 심리사회 위험 요소를 조기 발견하여 트라우마와 관련된 PTSD 위험을 가진 소방대원들의 선별, 예방과 교육 및 개입에 보다 적극적으로 실질적인 도움을 제공하는 것이 시급한 문제라고 할 수 있겠다.

소방대원들의 PTSD에의 심리사회 취약요인

으로 첫째, 반추를 들 수 있다. Ehlers와 Clark이 제시한 PTSD 인지모델에 따르면, 반추는 침습적 트라우마 기억에 대한 부정적인 해석으로 인해 생길 수 있는 정서적 고통감을 줄이는데 사용되는 인지적 전략이다(Ehlers & Clark, 2000). 다시 말해, 반추는 트라우마 사건의 원인, 결과 그리고 의미 등에 대한 처리 과정을 회피하는 전략이기 때문에 결국 PTSD 증상이 더욱 지속되도록 하는 요인이 된다. 이러한 반추는 트라우마 사건 6개월 후의 PTSD 증상을 설명하는 유의한 예측변인으로 나타났으며(Ehring et al., 2008), PTSD 증상을 가지고 있는 트라우마 생존자가 PTSD 증상이 없는 트라우마 생존자에 비해 더 많은 반추를 보고했다는 연구결과가 있다(Michael et al., 2007). 특히, 소방대원들은 사건에 대한 정서적 처리를 할 겨를도 없이 트라우마 사건에 반복적으로 노출되어 있기 때문에, 반추 전략을 더욱 빈번히 사용할 가능성이 있으며, 이러한 전략이 소방대원들의 PTSD 증상 유발 및 유지에 영향을 미칠 가능성이 있다. 실제 119 구급 대원들이 보고한 반추는 PTSD 증상 심각도와 유의한 상관이 있는 것으로 나타났는데(Clohessy, 1999), 실제 반추가 PTSD 증상을 예측하는지를 입증하기 위해서는 좀 더 추후 연구결과가 뒷받침되어야 할 것으로 사료된다.

둘째, 정서조절의 어려움을 고려할 수 있다. PTSD와 관련하여 두 가지 유형의 정서조절 전략을 고려해 볼 수 있는데, 하나는 정서 표현 억제 다른 하나는 인지적 재평가 전략이다(Gross, 1998). 앞서 기술했던 Ehler와 Clark(2000)의 PTSD 모델에 의하면, 트라우마에 노출된 사람들은 불쾌한 정서를 회피하고자 표현 억제 전략을 과도하게 사용하게 되는데, 이 경우 트라우마로 인해 경험되는 불쾌 정서

에 대한 표현이 제한되어 오히려 불쾌한 정서가 증가되는 역설적인 결과가 나타나게 된다 (Gorss & Levenson, 1997). 가령, 트라우마에 노출된 여성들 중 정서표현억제 전략을 빈번히 사용하고 인지재평가 전략에 대한 사용빈도가 낮은 특성은 높은 수준의 PTSD 증상과 유의한 관련이 있는 것으로 나타났다(Eftehari, Zoellner, & Vigil, 2009). 이런 결과는 트라우마에 노출된 대규모의 사람들을 대상으로 했을 때도 지지되었다(Ehring, & Quack, 2010). 트라우마에 노출된 구급대원들을 대상으로 불쾌한 이미지에 대한 부정적 정서 반응을 조절하도록 한 뒤, 부정적 정서를 조절하기 위한 전략을 기술해 보도록 했는데, 구급대원들의 PTSD 증상이 심할수록 정서조절 전략 중 '회피' 전략을 많이 사용하고 '인지적 재평가' 전략은 덜 사용하는 것으로 나타났다(Shepherd & Wild, 2014). 한편, 정서조절의 어려움과 PTSD 증상 간의 단순 상관에 대한 연구에서 한발 나아가 PTSD 증상의 심각도에 영향을 주는 예측요인에 대한 회귀분석 연구에 의하면(Boden, Westermann, McRae, Kuo, Alvarez, & Kulkami, et al, 2013) 정서표현 억제와 인지적 재평가는 각각 PTSD 증상의 심각도를 예측하는 주요한 정적 및 부적 요인으로 밝혀졌다. 또한, 정서조절곤란은 직업적 자긍심과 PTSD 증상의 관계를 부분 매개하는 요인으로 작용함이 밝혀지기도 하였다(송지영, 2012). 즉, 트라우마 사건으로 인한 정서적 어려움을 조절하는 능력이 부족할 경우 이를 매개로 하여 낮은 직업적 자긍심을 경험하고 이것이 곧 PTSD 증상의 발현으로 이어지는 것이다.

셋째, 소방대원의 PTSD 취약요인으로는 속박감을 들 수 있다. 속박감(entrapment)이란, 현재 처해진 스트레스 상황으로부터 벗어나고자

하는 동기 수준은 높지만, 그런 상황에 속박되어 있다고 지각하는 정도를 측정하는 개념(Brown, Bifulco, & Harris, 1987)이다. PTSD를 유발하는데 있어서 사건 강도나 충격 정도, 트라우마의 심각성 정도도 중요하지만, 스트레스 경험으로부터 유발되는 속박감이 더 PTSD와 연관되어 있을 수 있다고 여겨진다. 외상 후 스트레스 장애의 핵심 증상 중 하나가 과거에 일어난 일을 침입적 이미지나 생각들 또는 플래쉬백(flashback)을 통해 재경험하는 것이기 때문에 외상 후 스트레스 장애를 경험하는 환자들이 과거 경험했던 트라우마 사건과 관련된 생각이나 이미지들 그리고 트라우마 사건이 초래한 현실 상황 속에 계속 속박되어 있다고 느낄 수 있기 때문이다(Ehler & Clark, 2000). 특히, 소방대원들의 경우 직업적 과업으로서 트라우마 사건에 지속적으로 노출되는 것이기 때문에 트라우마 사건에의 노출 자체를 피하거나 그로부터 벗어날 수 없다는 진퇴양난의 속박감에 시달릴 수 밖에 없는 상황이라는 점을 고려하면, 속박감은 소방대원들의 PTSD의 중요한 취약요인 중 하나로 고려될 수 있다고 여겨진다. 하지만, 소방대원을 대상으로 이들의 속박감이 PTSD 증상에 기여하는지를 밝힌 연구는 아직까지 없는 실정인 바 이를 본 연구에서는 PTSD 고위험군을 예측하는 중요한 예측요인으로 고려하고자 한다.

선행연구를 통해 살펴본 바와 같이 본 연구에서 살펴볼 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 소방대원 및 119 구급대원들의 인구통계 특성과 직무 특성을 살펴보고, 이들 특성에 따라 트라우마 노출 후 PTSD 증상의 심각도에 차이가 있는지를 확인할 것이다. 이를 통하여 PTSD 발병에 기여하는 열악한 소방대원들의 직무 특성 지표를 발굴하고 이들의 근본적인

처우 개선을 위한 기초자료를 제공하자 한다. 둘째, 소방대원 및 119 구급대원들이 얼마나 자주 어떤 유형의 트라우마에 노출되고 있는지, 트라우마 노출 후 외상후 스트레스 증상을 가지고 있는 사람들이 얼마나 많은지에 대한 기술적 통계분석을 통해 소방대원 및 119 구급대원들의 트라우마 노출 이후 경험할 수 있는 스트레스 증상의 심각성을 확인할 것이다. 셋째, 소방대원 및 119 구급대원들의 외상 후 스트레스 증상 발현에 기여하는 다양한 개인차 변인들을 포괄적으로 살펴봄으로서 소방대원들의 외상후 스트레스 증상 발현 예측 및 체계적인 조기개입체계를 구축하기 위한 지표를 탐색해보고자 한다. 특히, 외상후 스트레스 장애 고위험집단과 저위험집단 발현 예측 인자를 탐색해봄으로서 PTSD 증상이 발현되어 심각한 상태에 이르기 전에 고위험지표에 대한 사전 예방적 접근을 가능하게 하고, 이들의 직업 적응과 트라우마로부터의 회복에도 도움을 주고자 한다.

방 법

연구대상

강원도 지역 내 소방서에 근무하는 소방대원 및 119 구급대원 634명을 대상으로 하였다. 이 중 연구 참여에 동의하지 않은 29명의 자료와 각 문항 별로 극단치를 보고한 67명의 자료를 제외하고 총 538명의 자료를 분석하였다. 연구 대상자들은 대개 강원도 내 지역에서 소방공무원으로 근무하고 있었으며, 연구 대상자에 포함된 소방대원의 근무 지역은 춘천(n = 151, 28.1%), 속초(n = 99, 18.4%), 삼

척(n = 76, 14.1%), 정선(n = 63, 11.7%), 평창(n = 56, 10.4%), 고성(n = 50, 9.3%), 및 홍천(n = 43, 8.0%)이었다.

측정도구

기초사항 질문지

소방대원 및 119 구급대원의 해당 직역, 급수, 경력, 근무 장소, 근무기간, 업무의 내용 등을 구성한 객관식 선택형 질문지를 구성하여 사용하였다.

외상후 스트레스 장애: 사건충격척도

(Impact of the Event Scale-Revised)

외상후 스트레스 장애 증상 정도를 알아보기 위하여 Horowitz(1979)가 개발하고, Weiss(2007)가 개정한 후 국내에서 Lim, et al(2009)에 의해 타당화된 사건충격척도를 사용하였다. 개정한 사건충격척도는 총 22문항으로 구성되어 있으며, 과각성 6문항, 회피 8문항, 그리고 침입 8문항의 각 항목에 대하여 5점 리커트식 척도로(0-4점) 채점하게 되어 있으며, 점수가 높을수록 사건 충격이 큰 것으로 해석한다. 원 타당화 연구(Weiss, 2007)에서의 내적 일관성(Cronbach's alpha)은 .93이었고, 본 연구에서는 .94이었다.

속박감: 속박감 척도(Entrapment Scale: ES)

속박감 수준을 측정하기 위하여 Gilbert와 Allan(1998)이 개발하고 이종선과 조현주(2012)가 번안하고 타당화한 속박감 척도(Entrapment Scale: ES)를 사용하였다. 현재 자신의 내적 상태로부터 벗어나고 싶지만 그렇지 못하고 속박되어 있는 정도를 측정하는 내적 속박감 6 문항(예, “나는 지금의 나의 모습에서 벗어나

다시 시작하고 싶다”)과, 자신이 처한 상황에서 벗어나고 싶지만 그렇지 못하고 속박되어 있는 정도를 측정하는 외적 속박감(예, “나는 현재 처해진 상황으로부터 벗어날 수 있는 탈출구를 찾을 수 없다”) 10문항으로 구성되어 있다. 각 문항을 5점 리커트 척도로 채점하게 되어 있으며, 합산점수가 높을수록 속박감 수준이 높음을 의미한다. 원 타당화 연구(Gilbert & Allan, 1999)에서의 내적일관성(Cronbach's alpha)은 .86과 93이었고, 본 연구에서는 내·외적 속박감이 각각 .96과 .97로 나타났다.

반추반응: 사건관련 반추척도(Event Related Rumination Inventory: ERRI)

소방대원들의 트라우마 사건 관련 반추 반응을 측정하기 위하여 Cann, Calhoun, Tedeschi, Triplett, Vishnevsky와 Lindstrom(2011)이 개발하고 안현의, 주혜선, 민지원과 심기선(2013)이 타당화한 사건관련 반추 척도를 사용하였다. 총 20문항으로 구성된 자기보고식 질문지로, 생활 스트레스 사건을 경험한 후 발생하는 인지적 과정인 침습적 반추(10문항)와 의도적 반추(10문항)를 측정한다. 각 문항은 4점 리커트 척도에서 응답하도록 되어 있으며, 총점이 높을수록 반추를 많이 하는 것을 의미한다. 원 타당화 연구(안현의 등, 2013)의 의도적 반추와 침습적 반추 모두 .93으로 양호한 내적일관성(Cronbach's alpha)을 보여주었으며, 본 연구에서의 내적일관성(Cronbach's alpha)는 .94로 나타났다.

정서조절: 정서조절척도(Emotion Regulation Questionnaire; ERQ)

정서조절 수준을 측정하기 위하여 Gross와 John (2003)이 개발하고 환경운(다운로드 웹사

이트: <http://spl.stanford.edu/pdfs/ERQ/Korean.pdf>)이 한국어로 번안한 정서조절척도를 사용하였다. 이 척도는 정서조절 수준을 인지적 재평가 5문항과 정서표현 억제 5문항의 두 하위척도로 측정하며 총 10문항의 7점 리커트 척도로 구성되어 있다. 본 연구의 결과분석에는 정서표현 억제 척도가 포함되었다. 점수가 높을수록 정서표현 억제를 많이 하는 것으로 해석한다. 원 타당화 연구(Gross & John, 2003)에서의 내적일관성(Cronbach's alpha)은 정서표현 억제가 .73이었고, 본 연구에서의 .91로 나타났다.

연구절차

본 연구의 모든 절차는 **대학의 생명윤리 심의위원회의 승인을 받아 진행되었다. 1차적으로 강원도 내 소방서에 연구의 목적과 연구 정보에 대한 협조공문을 보낸 후 각 소방서에서 설문실시에 동의한 경우 소방서의 행정처리 방식에 따라 소방서에 직접 방문 또는 우편으로 설문지를 전달하였다. 각 소방서 담당자가 설문을 배부하고 수거하는 방식을 취하고 설문지 다 완성되었을 때 본 연구의 연구원들이 직접 방문 또는 우편으로 설문지를 전달 받았다.

분석방법

인구통계 변인들 중 성별, 지역, 결혼여부, 종교, 교육, 월수입에 대하여 빈도분석을 실시하였으며, 양적 변인인 연령에 대하여 평균과 표준편차를 산출하였다. 또한, 본 연구에 포함된 변인들이 정상분포를 따르는지 확인하기 위하여 왜도 및 첨도를 산출한 결과, 측정 변인들의 왜도와 첨도의 절대값이 각각 3과 10

을 넘지 않아 정규분포가정을 충족하는 것으로 해석하여(Kline, 2005) 다음 분석으로 진행하였다. 일원배치분산분석의 경우, 등분산 가정을 충족하지 않는 변인에 대해 Welch 통계량을 참조하였고, 사후검증은 Scheffe를 사용하였다. 다항로지스틱 회귀분석을 외상후 스트레스 고위험집단, 저위험집단 및 정상집단 예측인자를 탐색하였다.

결 과

인구통계 및 직무 특성

연구대상자의 인구통계 및 직무 특성은 표 1에 제시하였다. 연구 대상자의 평균연령은 9.24(SD = 8.20)세이였으며, 대부분 기혼자였고(396명, 73.7%), 종교는 무교가 가장 많았다(n = 358, 66.8%). 연구 대상자들 중 신체적 질병 관련 치료력이 있는 경우는 117명(23.0%)으로 많은 편이었으나, 정신과적인 문제 관련 치료력이 있는 경우는 5명(9%), 가족 중 정신과적 가족력이 있는 경우와 약물 복용 과거력이 있는 경우 역시 12명(2.4%)과 10명(1.9%)으로 드물었다. 연구에 포함된 대상자들의 담당 직무는 기관(운전) 업무가 144명(27.0%)로 가장 많았고, 그 다음으로는 구급(136명, 25.5%) 경방(화재진압)(130명, 24.3%), 구조업무(63명, 11.8%) 순으로 가장 많았다. 근무시간 형태는 4명(8%)이 24시간 격일근무를 하고 있었으며, 대부분은 3교대(주간)(n=138, 26.5%)이거나 3교대(야간)(n=203, 39.0%)였고, 일근인 경우는 53명(10.2%)에 그쳤다. 연구대상자들의 총 근무 경력은 135.07월(SD=100.46)로 11년 정도였고, 현재 담당하고 있는 업무에 종사한 기간은

72.70월(SD=85.61)로 6년 정도였다.

연구 참여 소방대원의 출동충격 실태 분석

연구 대상자들은 직무와 관련하여 다음과 같은 출동 충격 경험을 하는 것으로 나타났다(표 2). 연구대상자들 중에 173명(32.3%)은 생명 위협이나 부상의 두려움으로 인한 출동충격으로 인해 가장 스트레스를 받는다고 보고하였으며, 치참한 시신을 목격하거나 수습하는 경험에 노출되는 것이 가장 스트레스가 된다고 응답한 경우가 115명(21.5%), 동료의 부상이나 사망을 경험하게 되는 것이 가장 스트레스가 된다고 보고한 경우가 83명(15.5%), 사고 희생자가 죽어가는 모습이 가장 스트레스가 된다고 보고한 경우도 83명(15.5%)으로 나타났다.

근무 시 사건(화재, 구조, 구급)현장에 출동하는 횟수는 1주에 1-3회가 168명(32.3%)으로 가장 많았으며, 1주에 4-6회이거나 7-9회인 경우는 122명(23.5%)와 55명(10.6%)으로 나타났다. 반면, 하루에도 6회 이상 출동하는 경우도 19명(3.6%)으로 나타났으며, 하루에 2회 이상 5회 미만의 빈도로 사건 현장에 출동하는 경우는 100명 (19.2%)으로 나타났다.

이러한 빈도로 출동하는 횟수 중에서 아주 끔찍하거나 심각한 사건 현장을 경험하는 횟수는 6개월에 1-2회인 경우가 230명(44.6%)으로 가장 많았다. 반면, 1개월에 5회 이상 되는 경우가 1명(2%)이었으며, 한 달에 1회 이상 4회 미만인 경우도 43명(8.2%)으로 나타났다. 이들이 끔찍하거나 심각한 사건으로 받은 충격 정도는 평균 4.44/10점(SD = 2.62)으로 나타났다.

연구대상자들은 이러한 스트레스나 심리적

표 1. 인구통계 특성 및 직무특성

변인		No(%)	변인	No(%)	
연령	/M(SD)	39.24(8.20)	약물 복용력	예	10(1.9%)
	20-29	58(10.8%)		아니오	515(98.1%)
	30-39	222(43.2%)	정신과적 가족력	없음	506(97.7%)
	40-49	174(33.9%)		부	2(4%)
	50-60	60(11.7%)		모	3(6%)
성별	남	521(97.2%)	자녀	1(2%)	
	여	15(2.8%)	친형제자매	2(4%)	
결혼여부	기혼	396(73.7%)	사촌 이내 친척	4(8%)	
	별거/이혼/사별	11(2.1%)	흡연력	없음	163(31.3%)
	미혼	130(24.2%)		가끔	20(3.8%)
종교	카톨릭	50(9.3%)		매일(과거)	122(23.5%)
	개신교	57(10.6%)	매일(현재)	215(41.3%)	
	불교	69(12.9%)	음주 심각도	/Mean(SD)	.81(.95)
	기타	2(4%)		담당직무	경방(화재진압)	130(24.3%)
	종교 없음	358(66.8%)	기관(운전)		144(27.0%)
교육	고졸 이하	150(28.0%)	구급(경방+기관)		136(25.5%)
	전문대졸	103(19.2%)	구조(경방+기관)		63(11.8%)
	대졸 이상	262(48.9%)	기타		61(11.4%)
	기타	16(3.0%)	근무형태	24시간 교대	4(8%)
	월수입	200미만		13(2.4%)	3교대(주간)	138(26.5%)
200-299		180(33.5%)		3교대(야간)	203(39.0%)
300-399		160(29.8%)		3교대(비번)	7(1.3%)
400-499		115(21.4%)		3교대(주간+야간)	6(1.2%)
500-700		56(10.4%)		일근	53(10.2%)
700이상	13(2.4%)	기타	110(21.1%)		
신체적 질병력	예	117(23.0%)	총 근무 경력	/월(M(SD))	135.07(100.46)
	아니오	392(77.0%)		현 업무 경력	/월(M(SD))	72.70(85.61)
정신과적 진단력	예	5(1.0%)			
	아니오	519(99.0%)			

표 2. 출동 충격 관련 특성 및 스트레스 해소 방법

변인	No (%)
직무 관련 사건 충격 유형 (중복체크 가능)	
생명위협과 부상의 두려움	173(32.3%)
유독 물질 감염 위험 노출	22(4.1%)
동료 부상 및 사망	82(15.3%)
사고 희생자의 죽는 모습 목격	83(15.5%)
처참한 시신 목격 및 수습	115(21.5%)
자살자 시신 수습	32(6.0%)
대량 사상자 구조 혹은 수습	13(2.4%)
기타	16(3.0%)
사건 현장 출동 평균 횟수	
1주에 1-3회	168(32.3%)
1주에 4-6회	122(23.5%)
1주에 7-9회	55(10.6%)
1일에 2-3회	63(12.1%)
1일에 4-5회	37(7.1%)
1일에 6회 이상	19(3.6%)
한 달에 수 회	22(4.2%)
해당 없음	34(6.5%)
끔찍한 사건 현장 경험 횟수	
6개월에 1-2회	230(44.6%)
4개월에 1-2회	69(13.4%)
2개월에 1-2회	49(9.5%)
1개월에 1-2회	35(6.8%)
1개월에 3-4회	7(1.4%)
1개월에 5회 이상	1(.2%)
해당사항 없음	125(24.2%)
끔찍한 사건 충격 정도(M(SD))	4.44(2.62)
스트레스 해소 방법 (중복체크 가능)	
주변 사람의 지지	111(22.0%)
친구와 상의	21(4.2%)
직장 동료와 상의	88(17.4%)
가족과 상의	2(.4%)
운동 및 취미생활	245(48.4%)
자원봉사 활동 참여	2(.4%)
음주	52(10.3%)
종교 생활	8(1.6%)
별 해소 방법이 없음	60(11.9%)

고통을 주로 운동 및 취미 생활을 통해서 해소하는 것으로 나타났으며($n = 245, 48.4\%$), 그 외에는 친구, 직장동료 및 가족 등 주변 사람들과 상의하는 경우는 111명(22.0%)으로 나타났다. 반면, 음주로 해소한다고 보고한 경우나 스트레스에 대한 별다른 해소 방법이 없다고 보고한 경우도 각각 52명(10.3%)과 60명(11.9%)으로 나타났다.

연구 참여 소방대원의 인구통계 및 직무 특성 별 외상후 스트레스 증상 차이

인구통계 및 직무 특성 별 외상 후 스트레스 증상의 차이는 다음과 같다(표 3). 우선, 외상 후 스트레스 증상은 연령, 결혼 여부, 및 교육 수준에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다. 반면, 종교 유무에 따라 IES-R-K점수가 유의한 차이를 보였는데, 흥미롭게도 종교가 있는 집단이 종교가 없는 집단에 비하여 외상 후 스트레스 증상 정도가 유의하게 높은 것으로 나타났다($F = 5.74, p < .05$).

직무 유형별 분석에 의하면, 구급 직무를 수행하는 경우 5.77($SD = 8.28$)로 가장 높은 IES-R-K 점수를 나타내었고, 화재진압이 4.73($SD = 6.91$)로 가장 낮은 IES-R-K점수를 보였으나, 이들 간의 유의한 차이는 보이지 않았다. 한편, 총 근무 기간이 10년 이상인 장기간 복무한 소방대원의 경우 IES-R-K점수가 6.02($SD = 9.09$)로 가장 높았으며, 근무기간이 5년 미만으로 상대적으로 짧은 단기복무 소방대원의 경우는 4.69($SD = 7.17$)로 그 다음으로 외상후 스트레스 증상의 점수가 높았는데, 근무년 수가 5년-10년 된 소방대원의 외상후 스트레스 증상 수준이 4.00($SD = 5.69$)로 가장 낮은 것으로 나타났으며, 세 집단 간 차이는 유

의한 것으로 나타났다($F(2) = 3.06, p < .05$).

다음으로, 현장 출동 횟수에 따라서는 하루에도 수차례 출동하는 집단이 가장 높은 외상 후 스트레스 증상을 보였고($M = 6.08, SD = 8.95$), 가끔 출동하는 소방대원의 외상 후 스트레스 증상 정도가 가장 낮았으나($M = 3.49, SD = 3.99$), IES-R-K점수의 유의한 차이는 나타나지 않았다($F(2) = 1.85, ns$).

한편, 끔찍하고 심각한 현장에의 노출 빈도에 따라서는 IES-R-K점수가 유의한 차이를 보였다($F(2) = 10.88, p < .001$). 구체적으로 살펴보면, 충격 현장에의 노출 빈도가 1개월에 수회에 해당하는 경우가 8.95($SD = 11.37$)로 매우 높은 외상 후 스트레스 증상을 보였으며, 6개월에 수회에 해당하는 경우는 5.37($SD = 7.54$)로 나타났으며, 충격 현장에의 노출과 상관없는 경우는 2.98($SD = 5.51$)로 가장 낮은 것으로 나타났다. 스트레스에 대한 해소방법에 따라서는 IES-R-K 점수의 유의한 차이가 나타났는데, 주변 사람과 상의하며 지지를 얻는 방식으로 스트레스를 해소하는 사람들이 별다른 해소방법이 없는 집단에 비해 유의하게 낮은 외상 후 스트레스 증상을 경험하는 것으로 나타났다($F(2) = 4.48, p < .01$).

외상후 스트레스 장애 고위험집단, 저위험집단 및 정상집단 예측 심리사회 변인

외상후 스트레스 고위험집단 예측 인자를 탐색하기 위하여 소방대원들을 완전 PTSD 집단, 부분 PTSD 집단 및 정상 집단으로 나누고 예측인자를 탐색하기 위한 다항 로지스틱 분석을 실시하였다. 집단 기준은 PTSD 진단 민감도가 82.1%인 임상가를 위한 외상후 스트레스 장애 척도(Clinician Administered PTSD Scale)

표 3. 인구통계 및 직무특성별 외상 후 스트레스 증상(IES-R-K)차이

	변인	n	평균(표준편차)	F	Post-hoc
연령	20-29	58	3.97(5.72)	1.69	
	30-39	220	4.79(7.15)		
	40-49	173	6.12(9.73)		
	50이상	60	4.32(5.66)		
결혼	기혼	403	5.40(8.26)	.94	
	미혼	130	4.62(6.88)		
교육	대졸 미만	150	4.73(6.87)	.86	
	대졸 이상	366	5.45(8.41)		
종교	종교 유	117	6.38(8.79)	5.74*	
	종교 무	249	4.64(7.43)		
직무유형	화재진압	130	4.73(6.91)	.37	
	운전	142	5.01(7.51)		
	구급	136	5.77(8.28)		
	구조	64	4.92(8.02)		
	기타	59	5.59(10.09)		
총 근무월수	5년 미만	160	4.69(7.17)	3.06*	
	5년-10년	118	4.00(5.69)		
	10년 이상	257	6.02(9.09)		
현장 출동 횟수	수회/1일	119	6.08(8.95)	1.85	
	수회/1주	343	5.05(7.53)		
	가끔	41	3.49(3.99)		
충격현장 노출 빈도	수회/1개월 ^a	43	8.95(11.37)	10.88***	a>b>c
	수회/6개월 ^b	346	5.37(7.54)		
	해당사항없음 ^c	125	2.98(5.51)		
스트레스 해소법	주변사람과 상의 ^a	139	4.09(4.82)	4.48**	d>a
	취미, 봉사, 및 종교 ^b	252	4.73(7.32)		
	음주 ^c	52	7.00(10.59)		
	별 해소방법 없음 ^d	60	7.90(12.09)		

* $p < .05$, ** $p < .01$.

표 4. 완전PTSD, 부분PTSD, 및 정상집단 예측변인에 대한 다항 로지스틱 회귀분석 결과

			B	S.E.	Wald	df	Exp(B)
완전PTSD집단 vs. 정상집단	종교	있음	1.21	.96	1.582	1	3.35
		없음	.	.	.	.	.
	근무 기간	5년 미만	-.32	1.01	.104	1	.72
		5-10년 미만	-20.20	.00	.	1	1.70
		10년 이상	.	.	.	0	.
		수회/1개월	1.35	1.25	1.165	1	3.87
	충격사건 노출빈도	수회/2개월	-1.47	2.24	.430	1	.23
		수회/4개월	-.65	1.76	.136	1	.52
		수회/6개월	.	.	.	.	.
	스트레스 대처	주변사람과 상의	-19.54	.00	.	1	3.27
		취미, 봉사, 종교	.604	1.25	.234	1	1.83
		음주	1.425	1.46	.959	1	4.16
		해소방법 없음	.	.	.	.	.
		침습적 반추	.710	.175	16.412***	1	2.034
		의도적 반추	-.128	.127	1.015	1	.880
		내적 속박감	.410	.226	3.297	1	1.507
		외적 속박감	-.174	.142	1.503	1	.840
		정서조절-정서표현억제	-.037	.118	.097	1	.964
	부분PTSD집단 vs. 정상집단	종교여부	있음	1.602	.559	8.221**	1	4.963
없음			.	.	.	.	.
근무 기간		5년 미만	-.175	.660	.070	1	.840
		5-10년 미만	.322	.667	.233	1	1.380
		10년 이상	.	.	.	0	.
		수회/1개월	.058	.658	.008	1	1.060
충격사건 노출빈도		수회/2개월	-2.445	1.548	2.495	1	.087
		수회/4개월	.029	.837	.001	1	1.029
		수회/6개월	.	.	.	.	.
스트레스 대처		주변사람과 상의	-1.578	.807	3.823	1	.206
		취미, 봉사, 종교	-1.158	.701	2.733	1	.314
		음주	-.771	.896	.741	1	.462
		해소방법 없음	.	.	.	.	.
		침습적 반추	.412	.083	24.653	1	1.510
		의도적 반추	.116	.040	8.626	1	1.123
		내적 속박감	.032	.141	.053	1	1.033
		외적 속박감	-.007	.089	.006	1	.993
		정서조절-정서표현억제	.027	.060	.210	1	1.028
완전PTSD집단 vs. 부분PTSD집단		종교여부	있음	-.394	.976	.163	1	.674
	없음		.	.	.	.	.
	근무 기간	5년 미만	-.149	1.065	.020	1	.862
		5-10년 미만	-20.518	.000	.	1	1.23
		10년 이상	.	.	.	.	.
		수회/1개월	1.295	1.291	1.006	1	3.653
	충격사건 노출빈도	수회/2개월	.973	2.382	.167	1	2.647
		수회/4개월	-.679	1.757	.149	1	.507
		수회/6개월	.	.	.	.	.
	스트레스 대처	주변사람과 상의	-17.961	.000	.	1	1.58
		취미, 봉사, 종교	1.763	1.280	1.896	1	5.83
		음주	2.197	1.485	2.189	1	9.00
		해소방법 없음	.	.	.	.	.
		침습적 반추	.298	.174	2.921	1	1.347
		의도적 반추	-.244	.128	3.650	1	.783
		내적 속박감	.378	.228	2.752	1	1.459
		외적 속박감	-.167	.139	1.454	1	.846
		정서조절-정서표현억제	-.064	.122	.277	1	.938

를 기준으로 하여 PTSD 진단기준에 부합하는 완전 PTSD 집단과 PTSD의 재경험 증상이 있으면서 회피나 과각성 준거를 충족시키는 부분 PTSD집단으로 구분하는 IES-R-K의 진단 능력을 검증한 선행연구(은헌정 등, 2012b)에서 제시한 기준을 따랐다. 이 기준에 의하면 IES-R-K에서 25점 이상을 받은 사람들은 외상 후 스트레스 장애로 진단될 수 있는 완전 PTSD 집단으로, 18-24점을 부분 PTSD 집단으로, 17점 미만을 받은 사람들은 정상집단으로 구분할 수 있다. 분석 결과, 완전 PTSD집단이 16명으로 3.0%이었고 부분 PTSD집단의 경우 31명으로 5.8%에 해당되었다. 소방대원들 중 정상으로 분류되는 경우는 488명으로 91.2%였다.

다항 로지스틱 결과는 표 4에 나와 있다. 결과를 살펴보면, 정상집단과 완전 PTSD집단 진단 여부에 유의하게 영향을 미치는 요인은 침습적 사건관련 반추로 나타나, 침습적 사건 관련 반추를 많이 할수록 완전 PTSD집단으로 진단될 확률이 정상집단에 비해 2.034배 높은 것으로 나타났다[Wald = 16.41, $p < .001$]. 또한, 정상집단과 부분 PTSD집단 진단여부에 유의하게 영향을 미치는 요인은 종교유무인 것으로 나타났다[Wald = 8.221, $p < .01$]. 한편, 완전 PTSD 집단과 부분 PTSD 집단 진단 여부에 유의하게 영향을 미치는 요인을 추가로 분석한 결과, 두 집단의 진단여부에 유의하게 영향을 미치는 요인은 없는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 트라우마 노출 고위험군인 소방

관 및 119 구급대원의 외상 후 스트레스 경험에 대한 최신 정보를 통해 이들의 근무환경 개선과 심리교육 및 심리치료에 대한 필요성을 제기할 수 있는 기초정보를 제공하고자 실시되었다. 이를 위해 본 연구에서는 소방대원 및 119 구급대원의 외상 후 스트레스 장애 수준을 파악하고, 외상 후 스트레스 장애 고위험군을 예측할 수 있는 인구통계 및 심리사회 요인들을 살펴보았다.

우선, 본 연구에서는 소방대원 및 119구급대원들의 인구통계 특성과 더불어 외상 후 스트레스 장애와 관련 있는 출동 충격, 출동 충격 빈도 등의 직무 실태를 분석해보았다. 분석 결과, 본 연구에 참여한 소방대원 및 119 구급대원 중 생명의 위협이나 부상의 두려움, 처참한 시신을 목격하거나 수습, 사고 희생자의 죽어가는 모습 목격, 및 동료의 부상이나 사망 등의 출동충격에 노출되어 있는 소방대원이 전체의 84.3%를 차지하는 것으로 나타나, 대부분의 소방대원들이 직무와 관련된 높은 트라우마 사건에 노출되어 있는 것으로 나타났다. 게다가, 소방대원들 중 22.8%는 이러한 사건 현장에 출동하는 평균 횟수가 하루에도 수회에 해당하는 것으로 나타났으며, 출동한 사건 현장에서 끔찍한 사건현장을 경험하는 횟수가 1개월에 1회 이상인 경우도 8.4%에 달하는 것으로 나타나, 이들의 스트레스 노출 빈도가 상당히 높은 것으로 여겨지며, 이는 소방대원들 중 일부 소방대원의 근무패턴상의 조정이 필요함을 시사하는 결과라고 하겠다. 하지만, 이들은 대부분 적절한 스트레스 방법을 찾지 못하고 음주나 별 해소방법 없이 그냥 지내는 경우가 전체에서 22.2%를 차지하고 있어, 스트레스 대처 방법 및 주변지지 체계의 활용모색에 대한 교육 및 대책 마련이 필

요함을 확인할 수 있었다.

두 번째로 본 연구에서는 소방대원들 중 PTSD 고위험집단에 해당되는 소방대원의 비율을 산출하였다. 그 결과, 강원 지역 소방대원들의 경우 완전 PTSD 집단은 16명(3.0%)이고 부분 PTSD 집단은 31명(5.8%)으로 나타나 PTSD고위험군이 총 47명으로 전체에서 8.8%에 해당하는 것으로 나타났다. 이는 서론에서 밝힌바와 같이 대구 지역의 21.5%(신덕용, 사공준, 2008)와 수도권 지역의 30.6%(이희선, 2012)에 비하여 훨씬 낮은 비율이다. 대구지역 소방대원을 대상으로 실시된 연구의 경우 연구가 실시된 시기에 각종 교통사고와 화재 및 성폭력으로 인명피해가 속출하였다는 시기적인 특수성을 고려하고, 서울특별시와 경기도의 경우 각종 사건 사고 발생빈도가 높은 지역이라는 점을 감안하면, 강원지역 소방대원의 상대적으로 낮은 PTSD고위험군 비율은 전체 표본을 대표하는 것이라기보다는 상대적으로 인구밀도가 낮고 그로 인해 사건 사고의 비율이 낮은 강원 지역의 특수성을 반영하는 결과로 여겨진다.

세 번째로, 본 연구에서는 이러한 인구통계 및 직무 특성 변인들이 실제로 외상후 스트레스 증상의 유의한 차이를 가져오는지 살펴보기 위하여 인구통계 및 직무 특성 변인에 따른 외상후 스트레스 증상 차이 분석을 실시하였다. 그 결과, 종교, 총 근무월수, 충격현장 노출 빈도 및 스트레스 해소법이 소방대원들 간의 외상후 스트레스 증상 차이를 가져오는 주요 변인임을 확인할 수 있었다. 본 연구에서는 연령과 외상후 스트레스 증상간의 유의한 관련성을 주장한 일부 선행연구(이옥정, 2010)와 달리, 연령에 따른 외상후 스트레스 장애 수준의 차이가 통계적으로 유의하지 않

는 것으로 나타나, 연령은 외상후 스트레스 증상의 유의한 차이를 가져오지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 선행연구(이옥정, 2010)와의 차이는 첫째, 회귀분석을 사용한 선행연구와 달리 연령구간 별 외상후 스트레스 증상의 차이를 변량분석을 통하여 확인한 통계적 분석 방법의 차이에 기인할 가능성이 있으며, 둘째는, 단순히 연령이 PTSD증상과 관련이 있는 것이 아니라, 지역별로 특정 연령군에게 할당되는 근무 특성과 근무 강도가 PTSD 증상의 심각도와 관련이 있는데 기인할 가능성이 있다. 이를테면, 특정 지역에서는 젊은 소방관이 외상성 스트레스에 노출되기 쉬운 외근업무에 배치되는 반면 특정 지역에서는 20대의 저연령이나 50대 이상의 고연령 대신 40대 정도의 신체적 건강을 유지하면서도 어느 정도의 전문성과 연륜을 동시에 갖춘 특정 연령대의 소방관에게 외상성 스트레스에 노출되기 쉬운 업무가 배치될 수 있는 것이다. 만약 그렇다면, 특정 지역에서는 연령이 증가할수록 PTSD증상이 증가하는 선형적 관계를 보일 수 있는 반면, 특정 지역에서는 단순 선형 관계가 나타나지 않음으로서 이러한 관련성이 나타나지 않을 수도 있을 것이다. 이를 확인하기 위해서는 추후 연구에서 PTSD증상에 미치는 요소들 즉, 연령, 근무 특성 및 강도를 함께 고려하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

한편, 일부 선행연구(Dwyer, 2005)에서는 특정 연령대(예, 40대)에서 외상후 스트레스 수준이 높은 것으로 나타났다고 한 바 있는데, 이는 본 연구에서도 유의한 수준은 아니나, 40대에서 외상후 스트레스 수준이 타 연령대에 비해 상대적으로 높은 수준이었고, 20대는 가장 낮은 수준의 외상후 스트레스 수준이 나타나는 경향성을 보였다. 이는 선행연구에서 연

령이 적을수록 스트레스에 대한 대처가 부족하고 직무에 대한 적응도가 떨어져 외상 후 스트레스 증상 수준이 높을 것이라는 제안과는 반대되는 결과라고 볼 수 있다. 반면, 소방대원으로서 20-30대 초반에 근무를 시작한다고 가정했을 때 40대는 근무년수가 10여년 이상인 집단으로, 30대와 더불어 현장에서 가장 활발히 활동하는 연령대로서, 충격적인 외상 현장에 오랫동안 높은 빈도로 노출되어온 집단이라고 볼 때, 40대에서 가장 높은 외상 후 스트레스 증상 수준을 보인 것은 근무 강도와 출동 충격과 연계하여 재 해석해볼 필요가 있을 것으로 여겨진다.

이는 본 연구의 결과로도 뒷받침되고 있는데, 본 연구 결과에 의하면, 소방대원으로서의 총 근무월수가 길수록, 또한 충격 현장에의 노출 빈도가 높을수록 외상 후 스트레스 증상의 심각도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 연령 자체가 외상 후 스트레스 장애의 위험 혹은 취약 요인이 된다고 보다는 충격적인 현장에 만성적으로 빈번하게 노출되는 것이 트라우마 관련 스트레스를 누적시키고 외상 후 스트레스장애의 위험 및 취약요인으로 작용하는 것으로 여겨진다. 이는 바꾸어 말하면, 같은 직무에 오랫동안 근무한다고 하더라도 충격적인 현장에의 출동 빈도나 기간을 적정 수준으로 유지할 경우 트라우마 관련 스트레스 발병을 예방할 수 있다는 것을 의미하기도 한다. 본 연구 결과에 의하면, 충격 현장에의 1개월 내 수회에 노출되는 대략 10%의 집단의 외상 후 스트레스 증상 수준이 가장 높은 것으로 나타난 바, 이를 감안하여 출동충격이 높은 현장에의 출동 횟수를 한 달에 1-2회를 넘지 않도록 하는 등의 근무패턴 조정 및 근무여건 조정이 외상 후 스트레스를 예방하는 하

나의 방안이 될 수 있을 것으로 여겨진다.

한편, 소방대원들의 스트레스 해소법은 외상 후 스트레스 증상 수준에 차이를 가져오는 유의한 변인으로 밝혀졌다. 특히, 스트레스에 대한 뚜렷한 대처방략이나 해소방법이 없는 경우 가장 높은 외상 후 스트레스 증상을 경험한다는 점이 주목할 만하다. 따라서, 소방대원들의 정신건강을 관리하기 위해서는 근무패턴과 근무여건의 변화 뿐 만 아니라, 대처 방략에 대한 교육, 대처양식 수정이나 인생의 목적의식을 탐색하고 발견하게 하는 교육 프로그램을 사후개입 방안으로 고려해볼 수 있을 것이다. 특히, 주목할 점은 주변사람과 상의하는 대처 방략을 가진 소방대원들의 외상 후 스트레스 증상 수준이 대처방략이 없는 소방대원들의 외상 후 스트레스 증상 수준에 비해 유의하게 낮았다는 점이다. 이는 트라우마 관련 스트레스로 인해 피해자가 느낄 수 있는 무력감, 죄의식, 생리적 각성을 완화시켜주는 데 효과적인 변인으로 알려져 있는 사회적 지지가 PTSD증상발현의 주요한 보호요인으로 작용함을 재확인해주는 결과라고 하겠다. 사회적 지지원 중에서도 상사, 동료, 가족, 친구와 같은 가장 가까운 사람들로부터의 지지는 매우 중요하다고 볼 수 있는데, 특히, 소방대원은 보수적이고 폐쇄적인 조직문화를 가지고 있는 바, 조직별 동료의식, 유대의식을 강화할 수 있는 대화채널을 상시 운영하며, 그에 부가하여 외상 후 스트레스의 수준을 감소시킬 수 있는 동료 또는 상사 상호간, 그리고 가족의 배려나 관심이 이들의 정신건강을 유지하는데 필수적임을 다시 한 번 강조해도 지나치지 않을 것이다. 이를 위해 첫째, 대부분 개인적이거나 비공식적으로 이루어지고 있는 동료로부터의 지지 채널을 제도화하여 운영하

는 것도 도움이 될 수 있을 것이라고 여겨진다. 실제, 미 연방수사국(FBI)에서는 트라우마 사건을 경험한 사람들끼리 만나 자신의 트라우마 사건 경험을 이야기하고 서로 지지해주며 효과적 대처 방식에 대하여 교육받는 프로그램인 트라우마사건 후 세미나(Post Critical Incident Seminar: PCIS)를 실시하고 있는 것도 참고할 만 할 것이다(이옥정, 지영환, 2010). 둘째, 가족들로부터의 안정적인 지지를 얻을 수 있도록 돕기 위하여 가족들을 대상으로 하여 소방대원의 직업에 대한 교육 및 체험 프로그램을 운영하여 소방대원의 스트레스에 대한 이해를 높여줌으로써 가족이 소방대원의 문제를 적극적으로 파악하고 개입하도록 돕는 것이 필요하다고 여겨진다(신성원, 2011).

한편, 비록 통계적으로 유의하지는 않았으나, 음주로 스트레스를 해소하는 경우가 전체의 10%에 해당하였고 이들은 사회적 지지나 취미활동에 의지하는 경우에 비해 상대적으로 높은 외상 후 스트레스 증상을 경험하고 있는 것으로 나타났다. 선행연구(Guo, Lin, Tsai, Yang, Chen, Shiao, 2006; McFarlane, 1998; North, et al., 2002)에 의하면, 소방대원들은 스트레스와 정신증상에 대한 대처방식의 일환으로 알코올에 의존하는 경향이 높은 것으로 나타나고 있다. 하지만, 소방관, 경찰 등 트라우마에 노출되는 직업에서 고통스러운 기억이나 외상 후 스트레스로 인한 고통스러운 증상을 완화시키기 위하여 음주에 의존하는 것은 오히려 외상 후 스트레스 장애의 위험을 증가시키는 것으로 나타나고 있다(Deliramich & Gray, 2008). 첫째, 알코올의 의존이 오히려 정신 증상의 취약성을 증가시키는 뇌신경화학체계의 변화를 유발하기 때문이며(오현정, 백현숙, 채정호, 안연순, 정경숙, 박주언, 이병철, 최경숙,

2011), 둘째, 자아 탄력성 및 사회적 지지체계와 같은 심리사회 요인과 복합적으로 관련되어 있는 알코올사용이 트라우마 사건 경험 후의 자아탄력성 및 사회적 지지체계를 오히려 저하시킬 수 있기 때문이다. 이를 고려할 때, 소방대원들을 대상으로 하는 알코올 사용에 대한 심리사회 교육도 필요할 것으로 여겨진다.

네 번째로, 본 연구에서는 선행연구(은현정 등, 2005; 신성원, 2012b)에서 제시한 절단점을 중심으로 소방대원집단을 PTSD 완전PTSD집단과 부분PTSD집단으로 구분하고, 이들을 판별할 수 있는 변인을 알아보기 위하여 로지스틱 분석을 실시하였다. 그 결과, ‘침습적 반추’가 PTSD 고위험집단과 정상집단을 변별하는 유의한 변인임을 밝혀 ‘침습적 반추’가 소방대원의 PTSD를 예측하는 가장 중요한 위험요인으로서 고려되어야 함을 확인하였다. 본 연구의 결과를 고려하여, 추후 소방대원의 고위험군 혹은 취약군을 선별하는데 ‘침습적 반추’를 유용한 변인으로 사용할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 외상 후 스트레스 증상을 예방하고 치료프로그램을 진행할 때, 이들의 자동적이고 침습적이며 통제되지 않는 반추적 인지 양식을 수정하여 반복되는 생각으로부터 주의를 효과적으로 돌리고 보다 능동적이고 의미를 도출하는 반영적인 인지 양식으로의 변화를 이끄는 인지치료적 접근이 도입될 필요가 있을 것으로 여겨진다.

또한, 로지스틱 회귀 분석 결과, 부분 PTSD 집단과 정상집단을 판별하는 준거로는 ‘종교 유무’가 유의한 변인인 것으로 나타났다. 주목할 만한 것은 종교가 있는 집단이 부분 PTSD 집단으로 판정될 확률이 높다는 점이다. 이는 아마도 다음과 같이 해석해 볼 수도 있겠다. 첫째로는 부분 PTSD집단 즉, 심하지 않은 수

준의 PTSD 증상을 경험하는 사람들이 이를 치유하고자 하는 시도로 사후적으로 종교 활동에 의지하게 되었을 가능성이 있다. 둘째로는 실제 종교 활동을 통해 도덕성과 책임의식을 강조하는 종교인들의 특성으로 인해 타인을 구조하지 못하고 자기만 살아남았다는 죄책감, 극심한 공포, 무력감, 고통을 종교가 없는 사람들에 비해 높은 수준으로 경험하게 될 가능성을 추측해 볼 수 있는데, 이것이 PTSD에의 취약요인이 되어 충격적 사건 이후의 경험으로부터 쉽게 회복되지 못하게 하는 특성으로 작용했을 가능성을 고려해 볼 수 있을 것이다. 이에 대해서는 추후 연구에서 좀 더 세부적이고 구체적인 정보를 탐색할 수 있는 면담기법 등을 통해 살펴보아야 할 주제인 것으로 생각된다.

마지막으로 본 연구의 제한점 및 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 대상자가 특정 도내 지역에 제한되어 있다는 점이다. 본 연구와 선행 연구 결과에 따르면, 강원도내 소방대원의 PTSD 고위험군의 비율은 타 지역에 비해 현저하게 낮은 것으로 나타났다. 이는 외상 후 스트레스 증상의 경험이 지역적 특수성을 반영할 수 있다는 결과로서 따라서 추후 연구에서는 지역별 소방대원 비율을 고려한 표집을 통하여 지역적 특성에 따른 예방·치료적 접근법을 고려할 필요가 있음을 시사한다. 나아가 지역 별 소방대원들의 사건충격정도와 더불어 PTSD 증상의 심각도를 비교해보는 연구가 이루어진다면 지역 별 특성에 맞는 맞춤형 예방 및 치료적 접근이 가능할 것으로 여겨진다.

둘째, 본 연구는 횡단적 연구인 바 PTSD 증상과 예측 변인들간 인과관계가 명확하지 않

아 결과 해석에 주의할 필요가 있다. 특히, 침습적 반추, 속박감, 그리고 정서조절 변인들은 본 연구에서 예측변인으로 사용되기는 했지만, PTSD 증상으로 인해 나타날 수 있는 결과변인일 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 추후 연구에서 종단 연구 및 실험 연구를 통해 소방대원들의 충격적 트라우마 사건 경험과 외상 후 스트레스 증상의 발현 및 회복 과정에 대한 인과 관계를 보다 세밀하게 밝히는 연구를 진행할 필요가 있을 것이다. 이러한 종단적 연구가 이루어진다면, 앞서 본 연구결과에서 조심스럽게 해석되어진 종교 활동 유무와 PTSD 증상간의 관계를 보다 명확하게 검증하고 해석할 수 있을 것이라고 여겨진다.

이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 트라우마 사건에 노출된 소방대원의 심리적 증상 발현 개인차를 나타내는 인구통계, 직무특성, 및 심리사회 변인을 다각적으로 검토하였다는데 의의가 있다고 여겨진다. 본 연구 결과에서 밝혀진 결과를 토대로, 트라우마사건을 경험한 소방대원 및 경찰공무원의 외상 후 스트레스 반응이 있을 때 전반적인 치료와 계획을 담당하여 조기의 진단과 치료를 받을 수 있는 심리사회 시스템 구축에 일조할 수 있을 것이라고 여겨지며, 소방대원들의 직무특성과 관련된 근본적인 처우개선에도 기여할 수 있을 것이라고 여겨진다.

나아가, 강원도 이외의 보다 다양한 지역을 포함한 소방대원들을 포함하여 PTSD 고위험군과 저위험군 예측인자를 발굴한다면, PTSD 증상이 발현되어 심각한 상태에 이르기 전에 고위험지표에 대한 사전 예방적 접근을 가능하게 할 뿐 아니라 이들의 직업 적응과 트라우마로부터의 회복에도 도움을 주는 다양한 심리사회 대책마련이 이루어지고, 종국적으로

소방대원의 정신건강을 증진시키고 직무효율성을 높이는데 일조할 수 있을 것이라고 여겨진다.

참고문헌

- 고봉연 (2008). 소방대원의 외상후 스트레스 실태. 한국응급구조학회논문지, 12(3), 5-15.
- 김윤정 (2010). 소방공무원의 외상후 스트레스에 관한 연구. 인제대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 김정아, 정영기, 조선미, 김신영 (2009). 한국 소방관의 음주 양태와 외상후 스트레스장애 증상, 심리적 강인성, 대처방식과의 관련성. 신경정신의학, 48(6), 468-473.
- 문태영 (2013). 소방공무원의 지각한 현장출동 충격경험과 외상 후 스트레스가 신체증상 및 대처방식에 미치는 영향. 한국산학기술학회논문지, 14(8), 3815-3823.
- 백미례 (2009). 소방공무원의 직무별 외상 후 스트레스. 한국방재학회논문집, 9(3), 59-65.
- 송지영 (2012). 스트레스 고위험 직업군 (소방공무원)의 직업적 자긍심이 외상후 스트레스 장애 증후군에 미치는 영향: 심리 사회적 요인을 매개로. 한국심리학회 연차 학술발표논문집, 2012(단일호), 230-230.
- 신덕용, 사공준 (2009). 대구지역 소방대원들의 외상후성 스트레스장애 실태 및 대책. 대한직업환경의학학회 학술대회 논문집, 576-577.
- 신덕용, 전만중, 사공준 (2012). 대도시 소재 남성 소방대원의 사건충격척도로 평가한 외상후 스트레스 장애 및 관련요인. 대한 직업환경의학학회지, 24(4), 397-409.
- 신성원 (2011). 경찰관의 PTSD 수준 및 대처방안. 한국콘텐츠학회논문지 11(12), 266-272.
- 신성원 (2012a). 경찰공무원의 외상후 스트레스 장애에 관한 연구. 한국치안행정논집, 8(4), 237-260.
- 신성원 (2012b) 경찰공무원의 인구사회학적 특성에 따른 PTSD비교분석. 2012년 한국치안행정학회 학술세미나, 3-19.
- 안현의, 주혜선, 민지원, 심기선 (2013). 한국판 사건관련 반추 척도(K-ERRI)의 타당화. 인지행동치료, 13(1), 149-172.
- 오현정, 백현숙, 채정호, 안연순, 정경숙, 박주연, 이병철, 최경숙 (2011). 남자 소방공무원의 외상적 사건 경험과 알코올 사용과의 관련성. 신경정신의학 50(4), 316-322.
- 윤정금 (2002). 소방대원의 외상성 스트레스에 대한 연구. 서울시정연구 논문.
- 은현정, 권태완, 이선미, 김태형, 최말래, 조수진 (2005). 한국판 사건충격척도 수정판의 신뢰도 및 타당도 연구. 신경정신의학, 44, 303-10.
- 이옥정 (2010). 경찰관의 외상성 사건경험이 외상후 스트레스장애 증상에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 이옥정, 지영환 (2010). 경찰의 직무스트레스 해소 프로그램 적용을 위한 외근 경찰관의 외상후 스트레스 장애 증상 분석. 한국 경찰학회보, 26, 173-203.
- 이종선, 조현주 (2012). 한국판 내적 속박감 및 외적 속박감 척도의 신뢰도와 타당도 연구. 한국심리학회지: 임상, 31(1), 239-259.
- 이희선 (2012). 경찰·소방 공무원의 외상후 스트레스 장애에 대한 비교 연구. 한국위기관리논집, 8(1), 57-70.
- 주혜선, 한민희, 안현의, 유선영, 박동섭.

- (2012). 소방대원의 현장 활동에 대한 부정적 자기평가가 외상후 스트레스 증상에 미치는 영향. *한국심리학회 연차 학술발표 논문집*, 2012(단일호), 275-275.
- 채진, 우성천, 고기봉 (2012). 소방공무원 직무 스트레스의 영향요인 분석. *한국화재소방학회논문지*, 26(5), 28-34.
- 최은숙 (2000). 소방대원의 출동충격스트레스에 관한 구조모형. *충남대학교 대학원 박사학위 청구논문*.
- 한경운 한국판 정서조절척도 다운로드: <http://spl.stanford.edu/pdfs/ERQ/Korean.pdf>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: Author.
- Bae, H., Kim, D., Koh, H., Kim, Y., & Park, J. S. (2008). Psychometric properties of the life events checklist-korean version. *Psychiatry investigation*, 5, 163-167.
- Berger, W., Coutinho, E. S. F., Figueira, I., Marques-Portella, C., Luz, M. P., Neylan, T. C., ... & Mendlowicz, M. V. (2012). Rescuers at risk: a systematic review and meta-regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of PTSD in rescue workers. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 47(6), 1001-1011.
- Blake, D. D., Weathers, F. W., Nagy, L. M., Kaloupek, D. G., Gusman, F. D., Charney, D. S., & Keane, T. M. (1995). The development of a Clinician-Administered PTSD Scale. *Journal of Trauma Stress*, 8, 75-90.
- Boden, M. T., Westermann, S., McRae, K., Kuo, J., Alvarez, J., Kulkarni, M. R., ... & Bonn-Miller, M. O. (2013). Emotion regulation and posttraumatic stress disorder: A prospective investigation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 32(3), 296.
- Brown, G. W., Bifulco, A., & Harris, T. O. (1987). Life events, vulnerability and onset of depression: some refinements. *The British Journal of Psychiatry*, 150(1), 30-42.
- Bryant, R. A., & Guthrie, R. M. (2005). Maladaptive Appraisals as a Risk Factor for Posttraumatic Stress A Study of Trainee Firefighters. *Psychological Science*, 16(10), 749-752.
- 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: An International Journal*, 24(2), 137-156.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18, 76-82.
- Davidson, J. R., Hughes, D., Blazer, D. G., & George, L. K. (1991). Post-traumatic stress disorder in the community: an epidemiological study. *Psychological medicine*, 21(03), 713-721.
- Del Ben, K. S., Scotti, J. R., Chen, Y. C., & Fortson, B. L. (2006). Prevalence of posttraumatic stress disorder symptoms in firefighters. *Work & Stress*, 20(1), 37-48.
- Deliramich, A. N., & Gray, M. J. (2008). Changes in women's sexual behavior following sexual assault. *Behavior Modification* 32, 611-621.
- Dunmore, E., Clark, D. M., & Ehlers, A. (1999). Cognitive factors involved in the onset and

- maintenance of posttraumatic stress disorder (PTSD) after physical or sexual assault. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 809-829.
- Dwyer, L. A. (2005). *An investigation of secondary trauma in police wives*(Unpublished doctoral dissertation). Hofstra University, New York, US.
- Eftekhari, A., Zoellner, L. A., & Vigil, S. A. (2009). Patterns of emotion regulation and psychopathology. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 22, 571-586.
- Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 319-345.
- Ehlers, A., Clark, D. M., Dunmore, E., Jaycox, L., Meadows, E., & Foa, E. B. (1998). Predicting response to exposure treatment in PTSD: The role of mental defeat and alienation. *Journal of Traumatic Stress*, 11, 457-471.
- Ehring, T., & Quack, D. (2010). Emotion regulation difficulties in trauma survivors: The role of trauma type and PTSD symptom severity. *Behavior Therapy*, 41, 587-598.
- 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.
- Gilbert, P., & Allan, S. (1998). The role of defeat and entrapment (arrested flight) in depression: An exploration of an evolutionary view. *Psychological Medicine*, 28(3), 585-598.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362.
- Guo, Y. L., Lin, Y. C., Tsai, M. J., Yang, Y. K., Chen, W. J., & Shiao, J. (2006). Depression and alcohol abuse among firefighters associated with job stress and effort reward. *Epidemiology*, 17, S174
- Horowitz, M., Wilner, N., & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209-218.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Lim, H. K., Woo, J. M., Kim, T. S., Kim, T. H., Choi, K. S., Chung, S. K., ... & Kim, W. (2009). Reliability and validity of the Korean version of the Impact of Event Scale-Revised. *Comprehensive psychiatry*, 50(4), 385-390.
- McFarlane, A. C. (1987). Life events and psychiatric disorder: the role of a natural disaster. *The British Journal of Psychiatry*, 151(3), 362-367.
- McFarlane, A. C. (1998). Epidemiological evidence about the relationship between PTSD and alcohol abuse: the nature of the association. *Addictive Behavior*, 23, 813-825.
- Michael, T., Halligan, S. L., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2007). Rumination in posttraumatic stress disorder. *Depression and anxiety*, 24(5), 307-317.
- Moore, S. A., Zoellner, L. A., & Mollenholt, N. (2008). Are expressive suppression and cognitive reappraisal associated with stress-related symptoms? *Behaviour Research*

- and Therapy*, 46, 993-1000.
- North, C. S., Tivis, L., McMillen, J. C., Pfefferbaum, B., Spitznagel, E. L., Cox, J., ... & Smith, E. M. (2002). Psychiatric disorders in rescue workers after the Oklahoma City bombing. *American Journal of Psychiatry*, 159, 857-859.
- Perrin, M. A., DiGrande, L., Wheeler, K., Thorpe, L., Farfel, M., & Brackbill, R. (2007). Differences in PTSD prevalence and associated risk factors among World Trade Center disaster rescue and recovery workers. *American Journal of Psychiatry*, 164(9), 1385-1394
- Research and Therapy, 46, 993-1000. Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271-299.
- Resick, P. A., & Schnicke, M. K. (1992). Cognitive processing therapy for sexual assault victims. *Journal of Consulting and Clinical psychology*, 60(5), 748.
- Shepherd, L., & Wild, J. (2014). Emotion regulation, physiological arousal and PTSD symptoms in trauma-exposed individuals. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 45(3), 360-367.
- Triplett, K. N., Tedeschi, R. G., Cann, A., Calhoun, L. G., & Reeve, C. L. (2012). Posttraumatic growth, meaning in life, and life satisfaction in response to trauma. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 4(4), 400.
- Wagner, D., Heinrichs, M., & Ehler, U. (1999). Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *Occupational Health and Industrial Medicine*, 2(40), 66-76.
- Weiss, D. S. (2007). The impact of event scale: revised. In *Cross-cultural assessment of psychological trauma and PTSD* (pp. 219-238). Springer: US.
- 1차원고접수 : 2016. 01. 30.
수정원고접수 : 2016. 03. 10.
최종게재결정 : 2016. 03. 23.

Demographic, Job Characteristic and Psychosocial Factors Affecting Posttraumatic Stress Symptoms in Firefighters

Hoon Jung Koo

Hanshin University

Jong-Sun Lee

Kangwon National University

The aim of the present study was to investigate whether demographic, job characteristic and psychosocial factors are related to posttraumatic symptoms in firefighters, and to explore significant factors accounting for full Posttraumatic Stress Disorder(PTSD) and partial PTSD. Six hundred and thirty four firefighters and 119 rescue workers in 7 areas within Kangwon-do participated by completing a series of self-report questionnaires including the Impact of the Event-Scale-Revised, the Entrapment Scale, the Event-Related Rumination Inventory and the Emotion Regulation Questionnaire. Ninety six of the responders were excluded due to not completing the consent form and missing data; 539 participants were included in the final analysis. Results showed that religion, exposure frequency to traumatic scene and stress management, intrusive rumination, and entrapment were significantly associated to PTSD symptoms. In a multimodal logistic regression analysis, event-related intrusive rumination was a significant factor related to full PTSD while religion appeared to be significantly associated with partial PTSD. The implications and limitations of the study as well as future directions are discussed.

Key words : Fire-fighter, PTSD, Event-related intrusive rumination, exposure to traumatic scene