한국방재학회논문집
제9권 3호 2009년 6월
pp. 59 ~ 65

방재정책

소방공무원의 직무별 외상 후 스트레스

Posttraumatic Stress by Work in Firefighters

백미례*
Baek, Mi-Lye

Abstract

To investigate a posttraumatic stress, social support and work burden and to identify high risk group and related factors which were exerted influence on posttraumatic stress of firefighters. Data were gathered from total 264 firefighters consisting of 85 fire distinguishers & rescue workers, 96 emergency medical personnel and 83 in ambulance & fire truck drivers in C province and were analyzed 22 items by IES-R, 20 work burden items by Choi(2000), 8 social support items by Oh(2006) using SPSSWIN 14.0 program. Posttraumatic stress of general characteristics by work was showed significant difference in age, marriage status, education, position, office duration, mobilization frequency and experience of traumatic events. Posttraumatic stress were showed significant difference in 3 groups and fire distinguishers & rescue workers is the highest group. Posttraumatic stress was correlated with work burden(r=.317, p<0.01) for fire distinguishers & rescue workers, social support(r=-.331, p<0.01) and work burden(r=.522 p<0.001) for emergency medical personnel and work burden(r=.454, p<0.01) for ambulance & fire truck drivers. The high risk groups are fire distinguishers & rescue workers(60%), emergency medical personnel(55.2%)and ambulance & fire truck drivers(45.8%). Related factors are the experience seeing victim's danger for fire distinguishers & rescue workers(odds ratio=1.216, 95% confidence interval:1.068-1.383), and are work burden(odds ratio=1.100, 95% confidence interval:1.043-1.159) and office duration(odds ratio=1.010, 95% confidence interval 1.001-1.018) for emergency medical personnel, and are the experience seeing victim's danger(odds ratio=1.178, 95% confidence interval:1.010-1.373), age(odds ratio=1.129, 95%confidence interval:1.020-1.249), work burden(odds ratio=1.103, 95% confidence interval:1.034-1.177) for ambulance & fire truck drivers.

Key words : Posttraumatic stress, Social support, Work burden, IES-R

요 지

본 연구에서는 소방공무원의 직무형태별 외상 후 스트레스와 사회적지지 및 업무부담감을 알아보고 직무별 고위험군을 확인하고 외상 후 스트레스에 영향을 주는 변수들을 알아보고자 하였다. 자료는 C도에 근무하는 소방대원 중 구급 96명, 구조 및 화재진압 85명, 기관 83명인 총 264 명이 수집되었다. SPSS WIN 14.0 program을 이용하여 총 22문항으로 구성된 외상 후 스트레스 검사 도구 (IES-R), 20문항으로 최은숙(2000)이 수정하여 개발한 업무 부담감 측정도구와 오진환(2006)의 연구에서 수정보완 한 사회적지지도구로 분석하였다. 직무별 일반적 특성에 따른 외상 후 스트레스증상의 결과는 나이, 결혼, 학력, 직급, 재직기간이 세 직무집단 간에서 유의한 차이를 보였다. 직무별 외상 후 스트레스는 구조 및 화재 진압에서 가장 높았으며 세 집단 간에 유의한 차이를 보였다. 직무별 세 변수와의 상관관계에서 구조 직무군에서 업무부담감(r=.317, p<0.01)이 많을수록 외상 후 스트레스는 높았고, 구급 직무군에서는 사회적 지지(r=-.331, p<0.01)가 낮을수록, 업무부담감(r=.522 p<0.001)이 많을수록 외상 후 스트레스가 높았고, 기관 직무군에서는 업무부담감(r=.454, p<0.01)이 많을수록 외상 후 스트레스가 높게 나타났다. 고위험군에 속한 군은 구조 및 화재 진압 군에서는 51명(60%) 구급은 53명(55.2%), 기관은 38명(45.8%)으로 전체 264명 중 142명(54%)이었고 직무별 외상 후 스트레스 고위험군에 영향 주는 변수로는 구조 및 화재 진압군은 요구조자 위험을 경험 시 느끼는 충격이었으며(odds ratio=1.216, 95% 신뢰구간: 1.068-1.383) 구급직무군은 업무부담감과(odds ratio=1.100, 95% 신뢰구간: 1.043-1.159) 재직기간(odds ratio= 1.010, 95% 신뢰구간 1.001-1.018)으로 나타났고 기관 직무군에서는 요구조자의 위험을 경험시 느끼는 충격(odds ratio=1.178, 95% 신뢰구간: 1.010-1.373), 나이(odds ratio=1.129, 95% 신뢰구간: 1.020-1.249), 업무부담감(odds ratio= 1.103, 95% 신뢰구간: 1.034-1.177)이었다.

핵심용어 : 외상후 스트레스, 사회적지지, 업무부담감, IES-R

1. 서 론

소방공무원들은 업무 특성상 재해뿐만 아니라 끔직한 부상 및 사망사고 등 여러 응급상황에 반복적으로 출동함으로서 보통 사람들의 경험을 넘어서는 외상으로서 느껴지는 이차성 외상 스트레스에 주기적으로 노출되고 있다.

*정회원 · 충주대학교 전문응급구조학과 부교수(E-mail:baekmi@cjnu.ac.kr)

미국정신의학회(American Psychiastric Asociation)에서 1994년 개정 출판된 DSM-IV에 의하면 실제적이거나 위협적인 죽음이나 심각한 상해, 또는 신체적 안녕에 위협을 가져다주는 사건을 경험하거나 목격하거나 직면하였을 때 외상 후 스트레스 장애를 경험한다고 하여 외상 후 스트레스 장애의 진단기준에 응급의료요원이나 치료가처럼 외상사건을 경험한 사람들과 함께 일하는 전문가들도 외상 후 스트레스 장애의 대상에 포함되었다.

최은숙(2001)의 연구에서 국내소방대원의 50.9%정도가 출동충격스트레스증상을 보이고, 유지현(2006)의 연구에서도 준외상 후 스트레스와 외상 후 스트레스의 발병률이 각각 11.1%와 10.4%로 나타났다.

이런 외상 후 스트레스는 결근, 이직, 알코올과 약물 남용 등으로 근무수행에 영향을 주고 Mitchell(1984), Wagner (1998)등의 연구에서는 외상 후 스트레스 증상을 가진 소방관은 우울증과 약물남용, 심혈관 장애를 경험하고 2005년 미국소방관의 사망원인 결과에서는 정신적 외상이 22.1%였고, 70.5%가 소방현장 활동스트레스와 관련이 있는 것으로 나타났다 (National fire Protection Association, 2005).

업무부담감과 이런 외상후 스트레스에 대한 영향력 있는 변수로 고은영(2004)의 연구와 최은숙(2001)의 연구에서 업무부담감으로 나타나 김성곤(1998)의 연구에서처럼 응답자의 71%가 소방업무자체에 많은 신체, 정신적 스트레스 요인이 잠재되어 있다고 하였으며 이런 업무부담감으로 인한 스트레스가 특별한 외상 사건과 연결될 가능성이 있다. 또한 최은숙(2001)의 연구와 백승기(2007)의 연구에서 출동충격스트레스에 영향력있는 변수로 사회적 지지가 나타났고, 오진환(2006)의 연구에서도 사회적 지지가 적을수록 이차 외상성 스트레스가 높은 것으로 나타났다.

하지만 소방대원들은 구조, 화재, 구급 등 업무 특성이 다른 직무분야에서 근무하고 있으므로 실제 현장에서 근무하는 소방대원들이 경험하는 직무별 외상 후 스트레스는 다를 것으로 생각된다. 따라서 그 직무 별 외상 후 스트레스 정도를 확인하고 영향을 미치는 요인과 업무부담감 및 사회적 지지와의 관계를 조사하여 직무별로 외상 후 스트레스 예방 및 중재 프로그램 개발에 대한 기초자료를 마련하여 소방대원의 정신건강을 돕고자 한다.

2. 본 론

2.1 자료수집방법

본 연구의 자료수집 기간은 2008년 9월에서 10월까지로 C도 소방본부의 도움을 얻어 각 소방서별로 설문지를 동의를 얻어 배부하고, 직무를 구분하였으나 인원부족 등의 이유로 구조대원이 화재 진압출동도 하기 때문에 구급요원 100명, 119구조 및 화재진압 요원 100명, 주로 운전을 담당하는 기관 100명에게 설문지를 배부하였고, 응답이 불충분한 자료 36부를 제외하고 구급 96부, 구조 및 화재진압 85부, 기관 83부인 총 264 부가 최종 분석되었다.

2.2 연구도구

2.2.1 외상 사건 경험척도 측정도구

충격적인 사건현장에서 소방대원이 사건에 대해 느끼는 충격정도로서 총 9문항으로 본인, 동료, 요구조자가 죽음이나 부상을 당할 위협의 경험유무와 이에 따른 충격 정도, 평균 출동 빈도, 충격적인 사건 출동빈도와 그로 인한 충격정도를 측정하였다. 이들 문항들은 '0점은 전혀없다'이고 '10점은 아주 많다'로 나타내는 시각유추척도로 측정하였다.

2.2.2 외상 후 스트레스 검사 도구 (IES-R)

외상후 스트레스 증상 중 회피와 침습 증상을 측정하는 Horowitz(1979)가 개발한 척도에 증가된 과민반응 5문항을 추가하여 총 22문항으로 구성된 Weiss(2004)가 다시 제작한 도구를 번역한 것으로, 0점에서 4점까지의 5점 척도로 24/25 cutoff point를 사용하여 25점 이상이면 고위험집단으로 구분하고 24이하는 참고집단으로 구분하고 Cronbach's α=0.96이었다.

2.2.3 업무 부담감 측정도구

업무 부담감은 소방대원이 업무 중 느끼는 부담감을 묻는 5점 척도의 20문항으로, 김성곤(1998)이 개발한 것을 기초로, 최은숙(2000)이 수정하여 개발한 도구를 이용한 것이다. 점수가 높을수록 업무 부담감이 높음을 의미하며, Cronbach's α=0.92이었다.

2.2.4 사회적지지 측정도구

소방대원을 대상으로 한 김성곤(2002), 조희 등(2000)의 스트레스 도구를 오진환(2006)의 연구에서 수정보완한 직장내 지지 정도를 알아보는 도구로, 8문항, 5점 척도이며 점수가 높을수록 동료, 상사로부터의 지지가 높다는 것을 의미하고 Cronbach's α=0.92이었다.

2.3 자료처리 및 분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 14.0 program을 이용하여 소방공무원의 직무별 일반적 특성과 외상 사건 경험유무에 따른 외상 후 스트레스를 비교하기 위해 이원분산분석을 실시하였고 직무별 외상사건경험, 외상 후 스트레스, 사회적지지, 업무부담감은 일원분산분석(ANOVA) 방법으로 분석하였고 상관분석을 통해 외상 후 스트레스, 사회적지지, 업무부담감과의 관계를 알아보았다. 또한 고위험군과 참고군간 직무별 외상 후 스트레스 점수를 비교하기 위해 일원분산분석(ANOVA)을 실시하고 외상 후 스트레스 고위험군을 예측하는 변수들을 확인하기 위해 로지스틱 회귀분석을 사용하였다.

2.4 연구결과 및 분석

2.4.1 대상자의 일반적 특성

조사대상의 인구통계학적 변인을 살펴보면 구조 및 화재진압에서는 남성 84명(98.8%), 여성1명(1.2%), 기관에서는 모두 남성이었으나 구급에서는 남자 57명(59.4%), 여성39명(40.6%)으로 다른 군에 비해 여성의 비율이 높았다. 나이는 세 직무분야 모두에서 31-40세(구조 및 화재진압 42명(49.4%), 구급 47명(49.0%), 기관 48명(57.8%))가 가장 많았

고 결혼 상태 또한 기혼(구조 및 화재진압 64명(75.3%), 구급 60명(62.5%), 기관 64명(77.1%))이 더 많았다. 학력은 구조 및 화재진압과 구급에서는 전문대졸 이상(구조 및 화재진압 32명(37.6%), 구급 65명(67.7%))이 많았고 기관은 고졸이하(30명, 36.1%), 대졸이상 (30명, 36.1%)이 많았다. 종교는 세 직무집단 모두에서 없다고 응답한 군(구조 및 화재진압 60명(70.6%), 구급 60명(62.5%), 기관 55명(66.3%))이 더 많았으며 직급도 소방교(구조 및 화재진압 39명(45.9%), 구급 50명(52.1%), 기관 38명(45.8%))가 세 직무 집단 모두에서 가장 많았다. 재직기간은 구조 및 화재진압은 11-15년이 28명(32.9%), 기관은 33명(39.8%)이었고 구급은 6-10년으로 31명(32.3%)으로 가장 많았다.

2.4.2 직무별 일반적 특성에 따른 외상 후 스트레스

직무별 일반적 특성에 따른 외상 후 스트레스증상의 결과는 <표 1>에서 나타난 것처럼 종교, 충격출동수를 제외하고 모두 일반적 특성을 고려할 때 세 직무집단에서 유의한 차이(성: p=0.020, 나이: p=0.003, 결혼: p=0.000, 학력: p=0.046, 직급: p=0.001, 재직기간: p=.000)를 보였다.

성별에서는 남성이 여성 보다 높은 점수를 보였지만 이는 직무별 성의 분포차가 너무 다르기 때문에 통계적으로 의미가 없다고 생각된다. 나이는 세 집단 모두에서 40세 이상에서 외상 후 스트레스 점수가 높게 나타났고, 미혼에 비해 기혼 군에서 세 집단 모두 높은 외상 후 스트레스 점수를 보였으며, 고졸이하에서 가장 높은 점수를 나타났다. 구조 및 화재 진압과 구급집단에서는 종교가 없는 군이 더 높은 외상 후 스트레스 점수를 보였으며 기관은 종교가 있다고 답한 군에서 더 높게 나타났다. 직급에서는 구조 및 화재 진압집단을 제외하고는 모두 소방장 이상에서 더 높게 나타났고 재직

표 1. 직무별 일반적 특성에 따른 외상 후 스트레스 정도

		구조/ 화재진압(n=85)		구급(n=96)		기관(n=83)		F(p)
		n(%)	M±SD	n(%)	M±SD	n(%)	M±SD	
성별	남	84(98.8)	29.24±13.17	57(59.4)	27.56±16.22	83(100)	23.52±14.59	2.982 (.020)
	여	1(1.2)	9.00±0	39(40.6)	22.05±12.68	0(0.0)		
나이	20-30세	23(27.1)	24.22±10.08	41(42.7)	21.02±14.30	15(18.1)	16.53±13.68	3.019 (.003)
	31-40세	42(49.4)	29.19±15.08	47(49.0)	27.83±14.90	48(57.8)	24.63±15.45	
	41세이상	20(23.5)	34.10±10.73	8(8.3)	32.63±15.49	20(24.1)	26.10±11.91	
총 평균나이			34.96±5.89		32.38±5.86		36.16±6.00	
결혼	기혼	64(75.3)	30.91±13.68	60(62.5)	28.87±14.81	64(77.1)	25.27±13.98	5.287 (.000)
	미혼	21(24.7)	23.19±10.16	36(37.5)	19.42±13.74	19(22.9)	17.63±15.44	
학력	고졸이하	31(36.5)	30.52±16.03	10(10.4)	33.00±12.00	30(36.1)	25.70±13.06	2.005 (.046)
	전문대	32(37.6)	27.56±11.61	65(67.7)	23.03±15.30	23(27.7)	25.43±16.53	
	대졸이상	22(25.9)	28.95±11.48	21(21.9)	28.76±14.34	30(36.1)	19.87±14.24	
종교	유	25(29.4)	28.08±12.33	36(37.5)	24.22±17.21	28(33.7)	25.86±15.35	1.592 (.163)
	무	60(70.6)	29.38±13.73	60(62.5)	25.98±13.73	55(66.3)	22.33±14.18	
직급	소방사	26(30.6)	26.04±11.25	36(37.5)	19.31±13.60	26(31.3)	18.04±13.88	3.574 (.001)
	소방교	39(45.9)	31.82±15.26	50(52.1)	28.78±14.89	38(45.8)	24.11±14.30	
	소방장 이상	20(23.5)	27.35±10.73	10(10.4)	29.70±15.36	19(22.9)	29.84±13.99	
재직 기간	1년이내	10(11.8)	28.40±13.39	15(15.6)	10.40±11.75	8(9.6)	16.38±17.37	3.024 (.000)
	1-5년	20(23.5)	23.90±9.553	21(21.9)	25.38±11.04	20(24.1)	19.65±12.72	
	6-10년	18(21.2)	31.28±20.24	31(32.3)	30.52±15.52	13(15.7)	22.31±15.18	
	11-15년	28(32.9)	31.25±10.25	22(22.9)	26.14±12.80	33(39.8)	28.24±14.51	
	16년이상	9(10.6)	29.44±10.55	7(7.3)	31.57±18.54	9(10.8)	22.89±12.77	
총평균 기간			100.71±69.25		82.80±62.25		105.84±66.63	
출동 횟수	10회이하	45(52.9)	27.84±1108	28(29.8)	23.86±15.37	71(85.5)	22.72±15.18	2.149 (.032)
	11-20회	25(29.4)	25.60±11.84	28(29.8)	24.36±15.93	6(7.2)	27.17±10.13	
	21회이상	15(17.6)	38.13±17.80	38(40.4)	27.39±14.41	6(7.2)	29.33±9.88	
총평균출동수			14.02±11.97		21.57±14.62		7.17±8.04	
충격출 동수	미출동	7(8.2)	28.14±11.25	2(2.1)	12.50±9.19	12(14.5)	16.17±16.25	1.509 (.128)
	5회이하	61(71.8)	28.97±13.39	65(67.7)	24.02±15.03	61(73.5)	25.20±14.33	
	6-10회	13(15.3)	28.15±14.49	23(24.0)	27.96±13.13	6(7.2)	25.00±13.39	
	11회이상	4(4.7)	33.75±14.86	6(6.3)	33.67±21.07	4(4.8)	17.75±11.03	
총평균충격출동수			3.92±4.20		5.49±7.21		2.57±3.32	

표 2. 직무별 외상 사건 경험유무에 따른 외상 후 스트레스 차이

		구조/화재진압		구급		기관		F(p)
		n(%)	M±SD	n(%)	M±SD	n(%)	M±SD	
본인위험	무	11(32.4)	22.37±11.06	8(15.7)	21.00±13.83	19(22.4)	19.70±14.46	4.653 (.000)
	유	23(67.6)	30.91±13.31	43(84.3)	29.14±15,21	66(77.6)	25.36±14.46	
동료위험	무	16(47.1)	23.41±11.02	13(25.5)	21.16±13.25	29(34.1)	17.31±14.22	6.904 (.000)
	유	18(52.9)	31.89±13.50	38(74.5)	29.85±15.74	56(65.9)	27.41±13.56	
요구조자 위험	무	11(32.4)	21.94±11.07	7(13.7)	19.19±14.43	18(21.2)	18.24±15.14	5.199 (.000)
	유	23(67.6)	30.90±13.24	44(86.3)	28.39±14.53	67(78.8)	25.31±14.08	

기간에서는 구조 및 화재 진압은 6-10년, 구급은 16년 이상, 기관은 11-15년 사이가 가장 높게 나타났다.

전체 소방공무원을 대상으로 한 권순찬(2008)의 연구에서 기혼인 경우, 20-25년에서 외상 후 스트레스가 높게 나타났으며, 이지영 등(2008)의 연구에서는 나이, 근무기간, 결혼에서 유의한 차이를 보여 각각의 세 집단 모두를 조사한 본 연구결과와 일치하였다.

구조 및 화재 진압직무군은 5년에서 15년, 기관 직무군은 11-15년의 근무기간에서 높게 나타나며 Mitani등(2006)는 나이는 PTSD와 상관관계가 없으며 PTSD가 근무기간이 길수록 직장에서 대처하는 법을 배워 감소하는 것에 비해 나이에 의해서는 예방되지 않는다고 하였다. 하지만 구급집단에서는 다른 집단에 비해 16년 이상 근무 한 군에서 가장 높게 나타나 2급 응급구조사 자격증자이거나 구급교육만 받은 후 구급업무에 종사한 경우 업무부담감과 더불어 외상 후 스트레스 정도도 높게 나타날 수 있으므로 추후 연구에서는 구급집단의 자격증 유무에 따른 연구가 필요하다고 사료된다.

구급에서 총평균 출동 수 21.57회/주(SD=14.62)로 가장 높게 나타나 가장 많은 출동을 하는 것으로 나타났고 세군 모두에서 평균출동이 많을수록 외상 후 스트레스 점수가 높게 나타났으며 세 군간의 유의한 차이를 보였다. 총 평균 충격적인 출동 수 또한 구급에서 5.49회/달(SD=7.21)로 가장 높았으며 구조 및 화재진압 직무집단과 구급집단에서는 충격적인 출동이 많을수록 외상 후 스트레스 점수가 높게 나타났으나 기관에서는 5회 이하의 출동 군에서 가장 높게 나타났다.

이는 출동과 충격적인 출동이 가장 많은 구급과 화재진압 및 구조 직무군에서 출동 건수가 많을수록 외상 후 스트레스 점수가 높게 나타나 고은영(2004)의 연구와 일치된 결과를 보였다. 또한 이지영 등(2008), Bryant 등(1995)의 연구에서도 외상사건을 많이 경험할수록 외상 후 스트레스장애로 발전할 수 있다고 한 결과와 일치하여 끔찍한 외상성 사건에 많이 출동하고 자주 죽음과 접하고 두려움을 심하게 느낄수록 외상 후 스트레스정도가 더 심한 것으로 나타났다 .따라서 이는 외상 경험을 많이 하는 직무군을 대상으로 외상 경험을 나눌 수 있는 동료와의 지지나 외상 후 스트레스 대처에 대한 교육을 통해 만성화되지 않도록 하는 것이 필요하다.

2.4.3 직무별 외상 사건 경험유무에 따른 외상 후 스트레스 정도

직무별 외상 사건 경험유무에 따른 외상 후 스트레스 결과는 <표 2>와 같으며 세 직무집단에서 유의한 차이(p=.000)를 보였다. 본인이나 동료, 그리고 요구조자가 부상이나 죽음을 당할 정도의 위험에 처한 경험이 있었던 군이 그런 경험이 없었던 군에 비해 세 군 모두에서 높았고 그 중 구조 및 화재 진압에서 본인경험 유무 30.91(SD=13.31), 동료 경험유무 31.89(SD=13.50), 요구조자 경험 시 30.90(SD=13.24)점으로 가장 높았으며 구급, 기관 순이었으며 이지영(2008)의 연구에서는 본인 관련위험이나 요구조자의 충격적인 죽음이나 부상사건, 충격적인 사건에 출동할수록 PTSD증상을 더 호소하는 것으로 나타났다.

표 3. 직무별 외상사건 경험 시 느끼는 충격정도

	구조/화재진압 (M±SD)	구급 (M±SD)	기관 (M±SD)	F(p)
본인위험시충격	5.66±3.64	3.83±4.07	4.37±3.52	5.501(.005)
동료위험시 충격	5.13±4.12	3.76±4.11	4.43±3.86	2.598(.076)
요구조자위험시 충격	6.12±3.86	4.83±3.85	5.23±3.59	2.698(.069)
끔직한 출동시 충격	7.46±2.60	7.10±2.54	6.41±2.64	3.557(.030)

본인이나 동료, 그리고 요구조자가 외상 사건을 경험 시 느끼는 충격은 <표 3>에서와 같이 구조 및 화재 진압에서 가장 높았으며 본인이 경험 시 5.66(SD=3.64), 동료가 경험 시 5.13(SD=4.12), 요구조자가 경험 시 6.12(SD=3.86)점으로 높게 나타났으며 기관, 구급 순이었다. 끔직한 출동 후 충격도 또한 화재진압 및 구조 직무군에서 가장 높은 것(7.46±2.60)으로 나타나 고은영(2004)의 연구와 일치된 결과를 보였다. 이는 여러 끔직한 사고 출동 시 현장에 가장 먼저 도착하여 위험하고 긴박한 상황에서 구조작업이나 화재진압작업을 실시해야하는 하는 화재진압 및 구조 직무군은 다른 직무군보다 더 높은 외상 후 스트레스가 발생하지만 그런 출동 후 충격정도를 완화시킬 수 있는 체계적 관리가 안되어 만성화될 수 있다. 따라서 국가적 차원에서 소방공무원의 스트레스 완화를 위한 홈페이지 내에 사이트개설이나 직무교육이나 보수교육을 통해 스트레스 대처 교육을 실시하여 스스로 스트레스를 해소시킬 수 있는 능력 또한 길러 주어야 할 것이다.

2.4.4 직무별 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 업무부담감 차이

직무별 외상 후 스트레스는 구조 및 화재 진압에서 <표 4>와 같이 29.00(SD=13.27)점으로 가장 높았으며 그 다음으로 구급, 기관 순이었으며 세 집단간에 유의한 차이(p=0.042)를 보여 화재진압과 구급에서 가장 높은 점수를 나타낸 권순찬(2008)의 연구와 배점모(2008)의 연구와도 일치된 결과를 나타내었다.

하지만 사회적 지지는 구조 및 화재 진압에서 21.25(SD=5.42)점으로 가장 높았으며 그 다음으로 기관, 구급 순이었으나 세 집단 간에 유의한 차이는 없었다. 하지만 고은영(2004)의 연구결과 구조와 화재 진압의 경우 구급보다 높은 사회적 지지를 나타내었고 직무별 유의한 차이를 보였다. 업무부담감도 구조 및 화재 진압에서 51.26(SD=11.46)점으로 가장 높았으며 그 다음으로 구급, 기관 순이었으나 세 집단 간에 유의한 차이는 없었다. 화재진압과 구급이 가장 높게 나타난 고은영(2004)의 연구결과와는 약간 다르지만 이는 본 연구에서 화재 진압과 구조를 같은 군으로 보았기 때문으로 생각된다.

직무별 세 요인과의 상관관계는 <표 5>에서 나타난 것처럼 구조 직무군에서 업무부담감(r=.317, p<0.01)이 많을수록 외상후 스트레스는 높았고, 업무부담감과 사회적 지지는 역상관관계를 보였다. 구급 직무군에서는 외상후 스트레스는 사회적 지지(r=.331, p<0.01)가 낮을수록, 업무부담감(r=.522 p<0.001)이 많을수록 외상후 스트레스가 높았고, 사회적 지지와 업무부담감은 역상관관계를 나타내었다. 기관에서는 업무부담감(r=.454, p<0.01)이 많을수록 외상 후 스트레스가 높게 나타났다. 업무부담감과 사회적 지지가 외상 후 스트레스와 높은 상관관계를 가지는 것으로 나타난 고은영(2004)의 연구결과와 일치하였고 Mitani 등(2006), 유지현(2006)의 연구에서처럼 구급집단에서는 사회적 지지가 외상 후 스트레스를 관리하는 능력을 개선시키고 감소시키는 것으로 나타나 직장 내에서 긍정적인 상호작용을 이룰 수 있는 동료들과의 좋은 인간관계를 형성하는 것이 외상 후 스트레스를 감소시키는데 긍정적인 효과를 보여줌을 알 수 있다. 특히 세 군 모두에서 업무 부담감이 상관관계가 높은 것으로 나타나 최은숙(2000), 고은영(2004)의 연구와 일치된 결과를 보여 장시간 교대근무 등의 업무 부담감은 외상 후 스트레스를 경감시키기 위해서 우선 해소시켜야 하는 잠재적 스트레스원임을 알 수 있다.

2.4.5 직무별 고 위험군의 외상 후 스트레스 정도

외상 후 스트레스 점수를 24/25 cutoff point를 사용하여 25점 이상인 경우 고위험군으로 구분하고 그 이하를 참고군으로 하여 직무별로 분석한 결과 <표 6>와 같다. 고위험군에 속한 군은 구조 및 화재 진압군에서는 51명(60%), 구급은 53명(55.2%), 기관은 38명(45.8%)으로 전체 264명 중 142명(54%)이었다. 또한 참고군의 직무별 외상 후 스트레스 점수는 유의한 차이(p=0.006)를 보였지만 고위험군의 직무별 외상 후 스트레스 점수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

외상 후 스트레스 고위험군에 속한 군은 전체적으로 54%로, Corneil등(1999)의 연구에서는 미국 소방관의 22.2%가 외상 후 스트레스 발병률을 보였고, 같은 IES-R도구를 이용하여 25점 이상을 고위험 집단으로 본 Mitani 등(2006)의 연구에서 17.7%, 권순찬 등(2008)의 연구에서는 13.7%가 고위험 집단으로 나타났지만 최은숙(2000)의 연구에서는 출동충격 스트레스 경향이 있는 군으로 50.9%로 나타났다.

이는 여러 연구 결과들(Gradz등 2006, Stein등 1997)처럼 남성들에 비해 외상 후 스트레스 발병률이 더 높게 나타났던 여성이 더 많이 포함되어 성차이로 인해 나타날 수도 있다. 따라서 본 연구결과에서 외상 후 스트레스 점수가 다른 연구들에 비해 훨씬 높게 나온 이유가 실제로 더 많은 외상 후 스트레스를 경험하고 있는지 아니면 다른 요인이 있는지 알아보기 위해서는 직무별 외상 후 스트레스에 대한 반복 연구가 필요하다.

또한 많은 기존 연구에서 IES-R을 이용해 외상 후 스트레스장애(PTSD)의 유병률을 추정하였지만 IES-R로만으로는 PTSD 고위험군을 선별하고 진단하는 데는 제한점이 있다. 외상 후 스트레스 장애라고 진단하기 위해서는 이런 외상성 스트레스 결과에 외상으로 여겨지는 명백한 사건을 경험해야하고 이런 증상이 지속되는 시간이 확보되어야만 하지만 IES-R을 이용하여 소방공무원의 외상 후 스트레스 위험군을 조기 선별하고 이에 대한 전신건강관리 차원의 예방대책을 마련하

표 4. 직무별 외상 후 스트레스, 사회적 지지, 업무부담감 차이

	구조/화재진압 (M±SD)	구급 (M±SD)	기관 (M±SD)	F(P)
외상 후 스트레스	29.00±13.27	25.32±15.06	23.52±14.59	3.199(.042)
사회적 지지	21.25±5.42	20.10±5.13	21.18±5.17	1.375(2.55)
업무부담감	51.26±11.46	49.92±11.89	49.83±10.58	.428(.652)

표 5. 직무별 외상후 스트레스, 사회적 지지, 업무부담감과의 상관관계

	구조		구급		기관	
	외상 후 스트레스	사회적 지지	외상 후 스트레스	사회적 지지	외상 후 스트레스	사회적 지지
사회적 지지	-.203	-	-.331**	-	-.036	-
업무 부담감	.317**	-.344**	.522***	-.201*	.454**	-.098

***p<.001, **p<.01, *p<.05

표 6. 직무별 고 위험군에서의 외상 후 스트레스 정도

	참고군(122명,46%)			고위험(142명,54%)		
	n(%)	M±SD	F(p)	n(%)	M±SD	F(p)
구조/화재진압	34 (40%)	16.03±4.706	5.307 (.006)	51(60%)	37.65±9.522	0.133 (.876)
구급	43 (44.8)	11.16±6.662		53(55.2)	36.81±8.854	
기관	45 (54.2)	12.18±8.057		38(45.8)	36.95±7.285	

표 7. 직무별 PTSD 고위험군에 영향 주는 변수

직무	변수	Adjusted odds ratio	95% CI
구조	요구조자의 위험시 충격	1.216	1.068-1.383
구급	업무 부담감	1.100	1.043-1.159
	재직기간	1.010	1.001-1.018
기관	요구조자의 위험시 충격	1.178	1.010-1.373
	나이	1.129	1.020-1.249
	업무 부담감	1.103	1.034-1.177

는 기초자료가 될 수 있어 중요한 의미를 가진다고 할 수 있다. 따라서 본 연구 대상자들을 대상으로 한 정기적 건강검진에 PTSD를 확인 할 수 있는 정신과적 항목을 추가하는 등을 통해 실제적인 유병률을 알아보는 것이 시급하다.

2.4.6 직무별 외상 후 스트레스 장애(PTSD) 고위험군에 영향 주는 변수

직무별로 외상후 스트레스점수에 의해 저위험군과 고위험군으로 구분한 후, 이에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 다음과 같다<표 7>. 로지스틱 회귀분석을 위해 단변량분석과 문헌조사를 통해 외상 후 스트레스의 위험과 관련이 있는 변수인 사회적지지, 업무부담감, 충격출동 등의 외상경험, 나이, 학력, 직급, 재직기간, 결혼상태를 투입하였다.

가장 많은 외상 후 스트레스를 경험하는 구조 및 화재진압 분야의 직무군은 요구조자의 위험시 느끼는 충격이 변수로 나타나 요구조자 위험 경험 시 느끼는 충격이 클수록 외상 후 스트레스가 높았다(95% 신뢰구간: 1.068-1.383). 이는 외상적 사건경험이 유일한 예측변수로 나타난 이지영 등(2008)의 연구 결과와 일치하고 고은영(2004)의 연구에서 구조군에서는 상해불안도가 클수록 높게 나타나 일치된 결과를 보였다. 구급분야의 직무에서는 업무부담감이 높을수록 외상 후 스트레스가 높았고(95% 신뢰구간: 1.043-1.159), 또 다른 요인으로 재직기간(95% 신뢰구간 1.001-1.018)이 길수록 외상 후 스트레스가 높은 것으로 나타났다. 고은영(2004)의 연구에서도 구급 업무자들의 외상 후 스트레스의 관련 요인으로 업무부담감이 26%로 나타나 일치된 결과를 보였다. 기관 분야의 직무에서는 요구조자 위험 경험 시 느끼는 충격이 클수록 외상 후 스트레스가 높았다(95% 신뢰구간: 1.010-1.373). 또 다른 요인으로 나이가 많을수록 외상 후 스트레스가 높은 것(95% 신뢰구간: 1.020-1.249)으로 나타났으며, 업무부담감이 높을수록 외상 후 스트레스가 높은 것으로 나타났다.(95% 신뢰구간: 1.034-1.177)

전체 직무군에서 외상 후 스트레스 장애의 고위험군에 영향을 주는 변수로 업무 부담감, 요구조자의 위험 시 충격, 나이, 재직기간이 주요 변수로 나타나 최은숙(2000)의 연구에서 가장 영향력있는 변수가 업무부담감으로 나타났고, Mitani 등(2006)의 연구에서 나이, 위협적 사건에의 노출, 위협의 정도, 죽음과의 근접성, 경험한 두려움의 정도 등이 예측인자로 나타나 일치된 결과를 보였다. 나이와 재직기간이 많을수록 반복적이고 빈번하게 출동하는 현장요원으로서는 누적되고 만성화되며 책임감과 의무감이 부담으로 작용하여 오히려 더 외상 후 스트레스를 느끼는 것으로 나타나 윤정금(2002)의 연구와 일치하였다.

따라서 외상성 사건에 많이 노출되는 현장 출동 소방공무원을 대상으로 하는 외상 후 스트레스의 예방과 관리 차원에서 현장 출동 후 전문 상담을 실시하는 등 한국형 위기 상황스트레스 해소와 같은 중재법과 같은 국가적 차원의 지원과 배려가 필요하다. 또한 업무부담감의 수준에 따라 외상 후 스트레스에 차이가 있음을 보여주어 3 교대 근무제로 바꾸고 비번 시 교육 참여 등의 격무로 인한 업무 부담감을 줄여 줄 수 있는 제도적 변화와 소방공무원의 특성에 맞는 스트레스 대처법 등의 다양한 중재 프로그램들을 개발하는 것이 시급하다.

3. 결 론

3.1 결과

본 연구에서는 소방공무원의 직무형태별 외상 후 스트레스와 사회적지지 및 업무부담감을 알아보고 IES-R 점수의 절단점을 사용하여 직무별 고위험군을 확인하고 외상 후 스트레스에 영향을 주는 변수들을 알아보고자 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 직무별 일반적 특성에 따른 외상 후 스트레스증상의 정도는 나이(p=0.003), 결혼(p=0.000), 학력(p=0.046), 직급(p=0.001), 재직기간(p=.000), 출동횟수(p=.032)가 세 직무집단에서 유의한 차이를 보였다.
2) 직무별 외상 사건 경험유무에 따른 외상 후 스트레스는 세 직무집단 모두에서 외상사건 경험이 있는 경우 높게 나타났으며 유의한 차이(p=.000)를 보였다. 또한 본인이나 동료, 그리고 요구조자가 외상 사건을 경험 시 느끼는 스트레스와 끔직한 출동으로 인한 충격정도는 구조 및 화재 진압군에서 높게 나타났으며 기관, 구급 순이었다.
3) 직무별 외상 후 스트레스는 구조 및 화재 진압에서 가장 높았으며 그 다음으로 구급, 기관 순이었으며 세 집단 간에 유의한 차이(p=0.042)를 보였다. 하지만 사회적 지지는 구조 및 화재 진압, 기관, 구급 순이었고 업무부담감은 구조 및 화재 진압, 구급, 기관 순이었으며 둘 다 세 집단 간에 유의한 차이는 없었다.
4) 직무별 세 변수와의 상관관계에서 구조 직무군에서 업무부담감(r=.317, p<0.01)이 많을수록 외상 후 스트레스는 높았고, 구급 직무군에서는 사회적 지지(r=-.331, p<0.01)가 낮을수록, 업무부담감(r=.522 p<0.001)이 많을수록 외상 후 스트레스가 높았고, 기관 직무군에서는 업무부담감(r=.454, p<0.01)이 많을수록 외상 후 스트레스가 높게 나타났다.
5) 고위험군에 속한 군은 구조 및 화재 진압 군에서는 51명(60%) 구급은 53명(55.2%), 기관은 38명(45.8%)으로 전체 264명 중 142명(54%)이었고, 고위험군에서 직무별 외상 후 스트레스 점수는 유의한 차이가 없었지만 참고

군간 직무별 유의한 차이(p=0.006)를 보였다.

6) 직무별 외상 후 스트레스 고위험군에 영향 주는 변수로는 구조 및 화재 진압군은 요구조자 위험을 경험 시 느끼는 충격이었으며(odds ratio=1.216, 95% 신뢰구간: 1.068-1.383) 구급직무군은 업무부담감과(odds ratio=1.100, 95% 신뢰구간: 1.043-1.159) 재직기간(odds ratio=1.010, 95% 신뢰구간 1.001-1.018)으로 나타났고 기관 직무군에서는 요구조자 위험을 경험 시 느끼는 충격(odds ratio=1.178, 95% 신뢰구간: 1.010-1.373), 나이(odds ratio=1.129, 95% 신뢰구간: 1.020-1.249), 업무부담감(odds ratio= 1.103, 95% 신뢰구간: 1.034-1.177)이었다.

본 연구 결과 구조 및 화재 진압과 구급집단에서 높은 외상 후 스트레스를 나타내고, 54%인 많은 소방공무원이 고위험군에 속한 것으로 나타나, 고위험군의 영향 변수로 나타난 요구조자 위험을 경험 시 느끼는 충격, 업무부담감, 재직기간, 나이를 고려한 예방 및 관리차원의 삶의 질 향상 및 소방공무원 외상 후 스트레스 예방모델 개발과 PTSD의 체계적 관리를 위한 법제화 방안 모색이 시급하고 기초자료를 수립하는데 본 연구결과가 도움이 될 것으로 생각된다.

3.2 제언

본 연구를 토대로 다음과 같이 제언한다.

1) 직무별 반복 연구를 통해 외상 후 스트레스에 영향을 미치는 여러 변수들 중 본 연구에서 규명하지 못한 변수들에 대한 규명과 검증이 필요하다.
2) 직무별 누적된 외상 후 스트레스를 확인하기 위해 종적 연구가 필요하다
3) 소방대원의 외상 후 스트레스를 감소시킬 수 있는 국가적 차원에서의 제도적 정책 마련이 필요하다.

참고문헌

고은영 (2004) **일부소방공무원의 업무별 출동충격후 외상성 스트레스에 미치는 요인**, 석사학위논문, 카톨릭대학교.

권순찬, 송재철, 이수진, 김인아, 고재우, 류현철, 김석현, 김대호, 정승아 (2008) 일개 소방서소방관들의 외상후 스트레스 증상 및 관련요인. **대한산업의학회지**, 대한산업의학회, 제20권, 제3호, pp. 193-204

배점모 (2008) **소방대원의 출동충격, 사회적지지, 대처행태와 PTSD증상 및 심리적 복지감의 관계에 관한 연구**, 석사학위논문, 서울시립대학교.

백승기 (2007) **소방대원의 외상성 스트레스와 대처방식에 관한 연구**. 석사학위논문, 경성대학교.

오진환 (2006) **소방대원들의 이차외상성 스트레스, 소진 및 신체적 증상의 영향요인 분석**, 박사학위논문. 한양대학교.

유지현 (2006) **소방공무원의 PTSD증상과 정서상태, 대처방식 및 사회적 지지의 관계**, 석사학위 논문, 카톨릭대학교.

윤정금 (2002) 소방대원의 외상성 스트레스에 관한 연구. **서울시정연구**.

이지영, 문나영, 홍현기, 현명호 (2008) 소방대원의 외상경험, 정서지능과 외상 후 스트레스장애(PTSD)증상과의 관계. **한국심리학회지**, 한국심리학회, 제13호, 제1호 pp. 25-39.

최은숙 (2000) **소방대원의 출동충격스트레스에 관한 구조모형**, 박사학위논문, 충남대학교.

American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorder Fourth Edition: DSM-IV.* American Psychiatric Press, Washington, D.C., pp. 424.

Corneil, W. Beaton, R. Murphy, S, Johnson, C, Pike, K (1999) Exposure to Traumatic Incidents and Prevalence of Posttraumatic stress Symptomatology in Urban Firefighters in Two Countries, *Journal of Occupational Health Psychology*, Vol. 4, No. 2, pp. 131-141.

Gwadz, M.V., Nish D., Leonard N. R. and Strauss S M (2006) Gender differences in trumatic events and rates of post-traumatic stress disorder among homeless youth. *Journal of Adolescence*, Vol. 1, No. 004, pp. 1-13.

Mitani S, Fujita M, Nakata K, Shirakawa T. (2006) Impact of post-traumatic stress disorder and job-related stress on burnout: A study of fire service workers. *Journal of Emergency Medicine*, Vol 31, No. 1 pp. 7-11.

Mitchell J.T. (1984) The 600-run limit. *Journal of Emergency Medical Services*, Vol. 9, No. 1, pp. 52-54.

National Fire Protection Association (2005) U.S firefighters fatalities sudden cardiac death, 1995-2004. *NFPA Journal*, July/August. http//www.nfpa.org.

Richard A. Bryant, Allison G & Harvey (1995) Posttraumatic stress in volunteer firefighters : Predictors of distress. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, Vol. 183, No. 4, pp. 267-271.

Stein M.B., Walker J.R., Hazen A.L. and Forde D.R. (1997) Full and partial post traumatic stress disorder : Finding from a community survey. *American Journal of Psychiatry*, Vol. 154, No. 8, pp. 1114-1119.

Wagner D., Heinrichs M. and Ehlert U. (1998) Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in german professional firefighters. *The American journal of psychiatry,* Vol. 155, pp. 1727-1732.

Weiss D.S. and Marmar C.R. (1997) *The Impact of event scale-Revised: assessing psychological trauma and PTSD.* Guilford Press, New York, pp. 399-411.

◎ 논문접수일 : 09년 04월 23일
◎ 심사의뢰일 : 09년 05월 08일
◎ 심사완료일 : 09년 05월 27일