

소방대원의 외상후 스트레스 실태

고 봉 연*

Posttraumatic Stress in Fire fighters

Bong-Yeun Koh*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

인구의 증가와 산업화의 영향으로 복잡해진 현대사회는 다양한 재해에 노출되어 있으며 그 피해도 증가되고 있다. 지진, 홍수, 해일 등과 같은 자연 재해와 테러, 비행기사고, 전쟁, 교통사고 등의 인적 재해들이 자주 발생하고 있는 현실이다. 우리나라도 성수대교 붕괴사고, 삼풍백화점 붕괴사고와 대구 지하철 화재사고 등의 대규모의 인명피해를 낸 사고와 매년 태풍과 폭설, 산불 등으로 많은 피해를 경험하고 있는 실정이다.

다양한 사고와 재해 상황에서 구조와 구급활동을 하는 소방공무원들은 직무상 사망이나 신체적 부상 위험으로 생명에 위협을 느끼게 될 뿐만 아니라 재난과 사고에 반복적으로 노출되어 외상으로 경험될 만큼 심한 심리적 스트레스를 경험하였다¹⁾.

Cheryl 등²⁾의 전문응급구조사를 대상으로 한 연구에 의하면 외상후 스트레스를 일으키는 사건으로는 대량재해가 90.7%, 치료하던 환자의 죽음이 84.95%, 아이의 죽음이 84.9% 등이었으며, 그 증상으로는 Charl 등³⁾의 연구에 의하면 수면장애,

악몽, 불안, 우울 등이 나타났다.

외상후 스트레스장애는 이미 알려진 업무스트레스 중 가장 심각한 것으로 지적되고 있는데 특히 예기치 못한 현장상황의 변화는 현장 활동에 참여하는 소방대원들의 전신적 불안감과 흥분을 증가시켜 외상성 스트레스 요인이 항상 내재한다고 볼 수 있다⁴⁾.

미국소방청연구에 의하면 2003년 한해 미국에서 사망한 소방대원은 111명으로 이중 45.9%가 스트레스로 인한 것이며 사망의 원인이 심장마비(45%), 외상(36.9%), 화상(7.2%)인 것으로 보고되었다⁵⁾. 우리나라의 경우 1998~2002년 사이의 소방공무원의 안전사고 발생현황은 안전사고 973건이 발생하여 35명이 사망하고 1,054명이 부상을 당하여 5년간 연평균 발생건수는 안전사고 194.6건, 사망자 7명, 부상자 210.8명으로 대형 재해 발생에 따른 연도별 안전사고 건수와 인명피해의 지속적인 증가하고 있다⁶⁾.

최⁷⁾와 오⁸⁾의 연구에서는 우리나라 소방대원들의 경우 충격사건에 대한 기억이나 꿈, 출동시의 정서적 불안, 수면장애, 집중력의 저하, 충격 상황을 생각지 않으려 함, 전 보다 예민해지고 무력해짐 등의 증상을 호소하였다. 이처럼 현장 활동에서 유발되는 소방공무원의 직무스트레스 중의 하나인 외상후 스트레스는 실제적으로 신체에 해를 입거나 위협을 당하지 않더라도 외상을 받을 가능성이 높다.

* 동남보건대학 응급구조과 교수

- 본 연구는 2007년도 동남보건대학 연구비 지원에 의하여 수행된 것임

Judith 등⁹⁾은 소방대원을 포함한 응급의료요원들은 외상후 스트레스 장애가 나타날 위험이 증가하여 1/3정도의 응급의료요원들이 외상 후 스트레스를 호소하고, 그 중 12% 정도가 외상 후 스트레스 장애 진단 기준에 적합한 증상을 호소한다.

현장활동 소방대원의 업무특성상 항상 노출되어 있는 스트레스원이 타 전문 직종에 비해 높은 외상성 스트레스를 유발하며 신체적 심리적 건강문제가 야기된다. 현재 선진국에서는 대형 참사에 투입된 구조 구급요원들에게 적절한 휴식과 스트레스 관리 프로그램을 적용하고 있는데 반해 우리의 실정은 상사의 개인적인 배려에 따라 위로차원의 임기응변적이고 비구조적이며 비전문적인 접근에 그치고 있어 적절한 대책을 강구하지 않으면 안 되는 시점이다⁴⁾.

소방공무원의 외상후 스트레스 등에 영향을 주는 변수로 업무부담감이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 검증되었고, 출동충격(충격출동횟수, 출동충격점수)과 사회적 지지가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 또한 경력, 생활사건, 통제성도 직접적인 효과는 없었지만 출동충격을 경유한 간접효과가 있는 것으로 나타났다⁷⁾.

그러므로 소방대원과 같은 응급상황 하에서 도움제공자로서의 역할을 수행함으로써 발생하는 외상성 스트레스의 지각과 그 관련변수인 생활사건, 업무부담감과 정신건강 상태를 파악하고 해소방안을 모색할 목적으로 본 연구를 시도하게 되었다.

본 연구의 목적은 소방공무원의 업무부담감, 생활사건, 외상후스트레스 정도 및 정신건강상태를 파악하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 소방공무원의 외상 후 스트레스 실태를 분석한다.
- 2) 소방공무원의 업무 부담감 정도를 파악한다.
- 3) 소방공무원의 생활사건 정도를 파악한다.
- 4) 소방공무원의 SCL-90-R로 정신건강 상태를

파악한다.

- 5) 연구 제 변수와의 관계를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구는 K, I 지역에 소방서에서 근무하는 소방공무원을 대상으로 2008년 4월 1일부터 6월 30일까지 시행하였으며, 회수된 321명 중 설문지 작성이 미흡한 17명을 제외하고 총 304명의 자료를 분석하였다.

2. 연구도구

(1) 생활사건

생활사건은 Brugha와 Cragg¹⁰⁾에 의해 개발된 생활사건 12문항 중 최⁷⁾가 사용한 실직이나 해고의 문항을 제외한 10문항의 5점 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 생활사건의 정도가 높음을 의미한다. 개발당시 신뢰도는 Cronbach's alpha가 .84였으며 최⁷⁾의 연구에서는 Cronbach's alpha가 .70이었고 본 연구에서는 Cronbach's alpha가 .78이었다.

(2) 업무부담감

업무부담감은 화재진압, 구조, 구급업무를 수행하면서 느끼는 부담감을 묻는 5점 척도의 20문항으로, 이 도구는 김¹¹⁾이 소방대원을 대상으로 개발된 것을 기초로, 최⁷⁾가 문헌고찰과 소방대원 8명에게 면담을 통해 수정하여 내용타당도를 높이고 소방대원 22명에게 예비조사를 실시한 후 개발한 도구를 이용하였다. 점수가 높을수록 업무부담감이 높음을 의미하며, 최⁷⁾의 연구에서 이 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha가 .90이었고 본 연구에서는 Cronbach's alpha가 .91이었다.

(3) 사건충격(IES-R)

사건충격 도구는 Weiss와 Marmar¹²⁾가 제작한

도구를 은¹³⁾ 등이 번역한 것으로 전문가 집단으로 구성된 판정단계에 내용타당도와 사전 조사를 통해 신뢰도를 구축해서 적용하였다. 재해로 인해 발생된 심리적 충격을 측정하는 도구로 22문항으로 되어 있으며 5점 척도로 점수가 높을수록 사건충격이 큼을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 Horowitz et al.¹⁴⁾에서 Cronbach's alpha가 .87이었으며 본 연구에서는 Cronbach's alpha가 .97이었다.

(4) 정신건강상태(SCL-90-R : Symptom Check List-90-Revision)

정신건강상태는 간이정신진단도구(SCL-90-R)는 심리적 불안과 갈등이 신체적으로 표현되는 신체증상을 측정하는 검사로서 사용할 수 있도록 미국의 Johns Hopkins 의과대학에서 임상심리학자인 Derogatis 교수팀이 만든 자기보고식 다차원 증상목록인 Hopkins Symptom Check(HSCL)이 원형이다. 본 연구에서는 이 HSCL을 개량, 발전시켜 만든 Symptom Check List 개정판(SCL-90-R)을 김¹⁵⁾이 한국판으로 표준화한 [간이정신진단검사]를 사용하였다. 이 도구는 9개 증상 차원의 90문항으로 이루어져 있으며, 각 문항에 대해 지난 7일 동안 경험한 증상의 척도에 따라 5점 척도로 평가하도록 구성되어 있다.

9개의 증상척도는 신체화(SOM : somatization), 강박증(O-C : obsessive-compulsive), 대인민감성(I-S : interpersonal sensitivity), 우울(DEP : depression), 불안(ANX : anxiety), 적대감(HOS : hostility), 공포불안(PHOB : phobia anxiety), 편집증(PAR : paranoid ideation) 및 정신증(Psy : psychotism)이며 이외에 전체심도지수(GSI : global severity index), 표출증상합계(PST : positive symptom total) 및 표출증상심도지수(PSDI : positive symptom distress index) 등의 전체지표가 있다.

본 연구에서는 위의 9개 증상척도 90개 문항의 척도의 총점을 문항수인 90으로 나눈 것으로, 문항당 평균 척도의 의미를 지닌다. 위 도구의 신뢰도는

최이순¹⁶⁾의 연구에서 Cronbach alpha가 .97이었고 본 연구에서는 Cronbach's alpha가 .99이었다.

3. 분석방법

분석방법은 SPSS WIN(Version 10.0) 프로그램을 이용하여 평균, 표준편차, 백분율의 빈도로 분석하고, 일반적 특성과 생활사건, 업무부담감, 간이정신진단검사와의 상관관계는 Pearson' correlation coefficient(문장 중간에 나올 때는 c를 모두 소문자로 써야 함), 두 집단의 평균비교(t-test)를 이용하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 연령은 31-40세가 48.0%로 가장 많았고 30세 이하도 42.3%로 대다수가 40세 이하 연령이었다. 결혼상태는 기혼이 52.5%로 약간 높았고, 학력은 대졸이 68.4%를 차지하였고, 종교는 67.1%가 없으며, 경력은 3년미만이 64.2%로 가장 많았고 5-10년이 14.5%를 차지하였다.

업무에 적성여부는 잘 맞는다가 40.5%, 그저그렇다가 49.0%로 나타났으며, 부서이동은 원하지 않는 경우가 62.2%를 차지하였다.

2. 충격출동 및 스트레스 실태

충격출동건수는 월별 2회 이상 출동한다가 30.8%, 1회가 50.4%로 나타났으며 출동충격점수는 5-7점이 66.5%이며, 0-4점이 18.2%, 8-10점이 15.3%로 나타났다. 또한 동료의 사망을 목격한 경우도 45.4%이며 그때 받은 스트레스도 5-7점이 48.1%, 8-10점이 36.5%로 나타났다. 또한 나에게 일어날까봐 스트레스를 받는 경우가 5-7점이 58.3%, 8-10점이 28.0%로 나타났다.

〈표 1〉 연구 대상자의 일반적 특성

특 성	구 분	빈 도(%)	계
연령	30세이하	127(42,3)	300
	31-40세	144(48,0)	
	41세이상	29(9,7)	
결혼상태	기혼	159(52,5)	303
	미혼	144(47,5)	
학력	고졸	92(30,3)	304
	대졸	208(68,4)	
	대학원졸	4(1,3)	
종교	유	99(32,9)	301
	무	202(67,1)	
경력	3년미만	192(64,2)	299
	3-5년	29(9,5)	
	5-10년	44(14,5)	
	10년이상	34(11,2)	
업무의 적성	잘맞음	123(40,5)	304
	그저그렇다	149(49,0)	
	맞지 않음	20(6,6)	
	잘모르겠음	12(3,9)	
부서이동희망	원함	59(19,4)	304
	원하지 않음	189(62,2)	
	잘모름	56(18,4)	

〈표 2〉 충격출동 및 스트레스 실태

특 성	구 분	빈 도(%)	계
충격출동건수	없음	18(6,8)	266
	1회이하	32(12,0)	
	1회	134(50,4)	
	2회이상	82(30,8)	
출동충격점수	0-4점	51(18,2)	280
	5-7점	186(66,5)	
	8-10점	43(15,3)	
동료의 사망목적	예	138(45,4)	304
	아니오	166(54,6)	
받은 스트레스	0-4점	31(16,4)	189
	5-7점	89(47,1)	
나에게 일어날까봐	8-10점	69(36,5)	
스트레스	0-4점	35(13,8)	
	5-7점	148(58,3)	
	8-10점	71(28,0)	

〈표 3〉 생활사건 실태

특 성	건 수	빈 도(%)	계
생활사건	없다	143(47.5)	301
	1가지	68(22.6)	
	2-3	60(19.9)	
	4-10	30(10.0)	

〈표 4〉 업무부담감 및 사건충격 실태

	평 균	표준편차	총 점
업무부담감 측정도구	2.54	0.56	4(5점척도)
사건충격측정 도구	1.70	0.75	4(5점척도)

3. 생활사건, 업무 부담감, 사건충격 실태

생활사건측정 도구 상 사건이 있는 경우가 1가지가 22.6%, 2-3가지 19.6%, 4-10가지가 10.0%로 1가지 이상 사건을 최근 6개월간 경험한 경우가 52.5%를 차지하였고 평균은 1.27점이었다.

업무부담감 측정도구의 평균이 2.54점이며, 사건충격측정도구의 평균이 1.70점이었다.

또한 사건충격측정도구(22문항)상 총 88점 중 저위험군은 24점까지가 63명으로 20.8%였고, 고위험군인 25점 이상은 79.2%를 차지하였다(N=303).

4. 사건충격정도별 생활사건, 업무부담감 및 정신건강 상태

사건충격정도 저위험군은 생활사건이 평균 0.79건이었고 고위험군은 1.41건으로 유의한 차이가 없었으며, 업무부담감은 저위험군이 평균 3.30이며, 고위험군은 3.60으로 유의한 차이가 있었다. 결국 생활사건에는 차이가 없으나 업무부담감의 차이에

따라 사건충격정도가 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

간이정신진단검사는 평균이 신체화가 1.80, 강박증이 1.97, 대인예민성이 1.82, 우울이 1.80, 불안이 1.76, 적대감이 1.74, 공포불안이 1.49, 편집증이 1.66, 정신증이 1.60으로 나타났다.

사건충격정도가 저위험군과 고위험군 사이에 정신건강 상태 모두 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

5. 제 변수별 상관관계

본 연구에 포함된 변수간의 상관관계는 〈표 7〉과 같다.

충격스트레스정도는 적성여부, 본인에게 일어날까봐 받는 스트레스, 업무부담감 스트레스, 사건충격정도 등과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다($p < 0.01$). 또한 경력, 충격출동경험, 동료사망으로 인한 스트레스, 생활사건 스트레스도 유의

〈표 5〉 사건충격정도별 생활사건 및 업무부담감

	저위험군	고위험군	t-값	p
생활사건	0.79(.57)	1.41(.98)	-2.27	0.24
업무부담감	2.30(.70)	2.60(.50)	-3.85	0.00

〈표 6〉 사건충격정도별 정신건강 상태

	저위험군	고위험군	t-값	p
신체화(SOM)	1,41(.57)	1,90(.79)	5,46	0.00
강박증(OC)	1,48(.56)	2,10(.79)	7,16	0.00
대인예민성(IS)	1,40(.56)	1,94(.78)	6,15	0.00
우울(DEP)	1,38(.51)	1,92(.77)	6,62	0.00
불안(ANX1)	1,30(.47)	1,88(.81)	7,33	0.00
적대감(HOS)	1,33(.55)	1,84(.81)	5,94	0.00
공포불안(PHOB)	1,14(.36)	1,59(.73)	6,85	0.00
편집증(PAR)	1,31(.49)	1,75(.77)	5,55	0.00
정신증(PSY)	1,21(.47)	1,71(.75)	6,52	0.00

〈표 7〉 연구변수 간에 상관관계

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
A1	1,0								
A2	-0,25	1,0							
A3	-0,01	0,00	1,0						
A4	0,14*	0,18**	0,13*	1,0					
A5	0,35**	0,11	0,10	0,49*	1,0				
A6	0,18**	0,10	0,13*	0,50**	0,66**	1,0			
A7	0,13*	0,01	0,02	0,15*	0,13	0,15*	1,0		
A8	-0,11	0,08	0,11	0,26**	0,25**	0,37**	0,06	1,0	
A9	0,13*	0,12*	0,11	0,38**	0,23**	0,40**	0,27**	0,38**	1,0

* p < 0.05 ** p < 0.01

A1-근무경력 A2-적성여부 A3-충격충동경험

A4-충격스트레스 정도 A5-동료사망으로 인한 스트레스

A6-본인에게 일어날까봐 받는 스트레스 A7-생활사건스트레스

A8-업무부담감 스트레스 A9-사건충격정도

한 상관관계가 있는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 동료사망으로 인한 스트레스와 본인에게 일어날까봐 받는 스트레스가 유의한 상관관계가 보였다($p < 0.01$).

사건충격정도는 충격스트레스 정도, 동료사망으로 인한 스트레스, 본인에게 일어날까봐 받는 스트레스, 생활사건 스트레스, 업무부담감 스트레스와 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다($p < 0.01$). 또한 근무경력과 적성여부에도 유의한 상관관계가 나타났으나($p < 0.05$), 충격충동경험과는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

IV. 고 찰

본 연구의 사건충격정도별 생활사건, 업무부담감 및 심리 증상을 살펴본 결과 생활사건은 유의한 차이를 보이지 않았으나 업무부담감과 심리 증상이 유의한 차이를 보였다. 즉 사건충격정도가 높아 고위험군으로 분류된 소방공무원이 업무부담감이 높으며, 심리증상도 높게 나타났다.

이는 최^{7,17,18)}의 연구에서 업무부담감이 출동충격스트레스에 가장 큰 영향력이 있는 것으로 나타난 것을 뒷받침하는 결과로 볼 수 있다. 소방공무원들이 외상사건에 출동하면서 충격적인 상황을 접

할 때 사건자체만으로도 충격적이라고 느끼지만, 소방대원 개인의 업무부담감 수준에 따라 출동충격 스트레스의 차이가 있음을 말한다. 현실적으로 소방공무원은 직업적인 특성상 현장 업무 자체가 반복되는 활동과 각종 교육 등으로 인해 업무부담감이 크고, 그로 인해 충격적인 사건출동시 받는 충격점수가 높아지고, 계속적인 출동충격 스트레스가 높아질 수 밖에 없는 악순환의 결과가 초래되므로 업무부담감을 낮출 수 있는 제도적 뒷받침이 필요하다.

소방공무원이 받는 업무부담감의 지각을 낮춤으로써 출동충격을 낮추고, 결과적으로 출동충격 스트레스를 낮출 수 있는 효과적인 대처방안과 유머를 포함한 스트레스 관리 프로그램(critical incident stress debriefing, CISD) 등의 다양한 중재법 개발이 시급히 요구된다.

사건충격정도가 저위험군과 고위험군 사이에 정신건강 상태가 모두 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

특히 사건충격정도 고위험군에서 강박증 2.10, 대인예민성 1.94, 우울 1.92, 신체화 1.90으로 저위험군보다 유의한 차이를 보이며 평균점수 1.9 이상으로 높은 증상호소를 하는 것으로 나타났다. 더불어 사건충격정도 고위험군에서 불안 1.88, 적대감 1.84, 편집증 1.75, 정신증 1.71, 공포불안 1.59로 저위험군보다 유의한 차이를 보였다.

김과 허¹⁹⁾의 연구에 의하면 야간근무자가 주간근무자에 비하여 우울과 적대감 척도가 더 유의하게 높았으며 다른 점수도 유의하지는 않았지만 높았다. 즉 야간 근무자의 정신건강 상태가 양호하지 않아 근무조건의 개선 등 다양한 제도적 뒷받침을 건의하고 있다.

소방공무원은 다른 직종에 비해 정신건강 상태 모든 점수가 높았으며 사건충격정도 고위험군이 특히 저위험군에 비해 유의하게 높게 나타났다.

이²⁰⁾의 연구에서도 SCL-90R 중 우울과 신체적 증상을 측정된 척도가 평균 1.77, 신체적 증상이 평균 1.80으로 전체적으로 평균 1.79로 나타났다.

이에 비하여 본 연구에서는 신체화가 평균 1.80, 강박증이 1.97, 대인예민성이 1.82, 우울이 1.80, 불안이 1.76, 적대감이 1.74, 공포불안이 1.49, 편집증이 1.66, 정신증이 1.60으로 나타났다.

사건충동충격스트레스는 Corneil 등²¹⁾의 연구에서는 IER로 측정했을 때 외상후 스트레스의 절단점수를 26점으로 하였는데 미국 소방대원의 경우 대상자중 22%, 캐나다의 소방대원의 경우 17%가 26점을 넘어 외상후 스트레스 경향이 있는 것으로 확인되었다. Eriksson과 Lundin²²⁾은 재해의 생존자들을 대상으로 한 연구에서 42명 중 64.3%(27명)가 외상후 스트레스 경향을 나타낸다고 보고했으나, 이는 대상자의 수가 너무 적어 비교하기가 어렵다. Erslund, Weisaeth 및 Sund²³⁾의 연구에서도 해저 석유굴착장치로 인한 재해에 참여했던 구조요원들의 약 24%가 재해 후 9개월에도 외상후 스트레스 반응을 보여 주었다고 보고하였다. Wagner 등²⁴⁾의 연구에서는 소방대원들 중 18.2%가 외상후 스트레스 장애의 증상을 보인다고 보고하였다.

우리나라에서 최근 아주대학교 산학협력단과 소방방재청²⁵⁾의 소방공무원 외상후 스트레스 실태 분석연구자료에 의하면 외상후 스트레스 장애 여부는 사건충격 척도(IES-R)의 총점이 25점을 넘는 경우 고위험군으로 분류하였다. 그 결과 응답자 4,090명중 1,504명(36.8%)이 외상후 스트레스 장애 위험군으로 분류되었다. 본 연구에서는 사건충격 척도(IES-R)의 총점이 25점을 넘는 경우가 79.2%를 차지하였다. 사건충격측정도구(IES-R)상 고 위험군이 79.2%로 나타난 것은 외국과 비교하였을 때 상당히 높은 것으로 나타났다.

충격스트레스정도는 적성여부, 본인에게 일어날까봐 받는 스트레스, 업무부담감 스트레스, 사건충격정도 등과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다($p < 0.01$). 또한 경력, 충격출동경험, 동료사망으로 인한 스트레스, 생활사건 스트레스도 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 동료사망으로 인한 스트레스와 본인에게 일어날까봐 받는 스트레스가 유의한 상관관계를 보였다($p < 0.01$).

사건충격정도는 충격스트레스 정도, 동료사망으로 인한 스트레스, 본인이 일어날까봐 받는 스트레스, 생활사건 스트레스, 업무부담감 스트레스와 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다($p < 0.01$). 또한 근무경력과 적성여부에도 유의한 상관관계가 나타났으나($p < 0.05$), 충격출동경험과는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

결과적으로 높은 사건충격 스트레스 정도는 자주 심각한 외상사건을 경험하는 고위험군인 소방공무원들을 대상으로 외상 후 스트레스 장애를 줄이기 위한 제도적 방안이 요구된다.

재해발생 이전에는 외상 후 스트레스 장애를 예방하기 위해 재해의 모습 등을 슬라이드나 필름 등을 통해 사전 체험하는 시뮬레이션과정을 통해 재난 충격에 대한 면역력을 기르고 소방대원의 업무가치의 중요성을 인식시키고 사전 교육을 통해 외상 후 스트레스 증상들이 특별한 상황에서 나타나는 정상적인 반응임을 이해하도록 하고 외상 사건 후 나타나는 증상을 자유롭게 이야기 할 수 있는 동료와의 지지적 관계를 형성하며 스트레스에 대한 긍정적 대처방법을 훈련하여 스트레스 관리를 도모하여야 한다¹⁾.

재해 직후에는 재해의 규모와 특성에 따라 달라지지만 정신적 충격이 후유증으로 연결되지 않도록 단기간의 심리상담 프로그램을 운용하거나 위기상황스트레스해소(CISD)와 같은 중재법과 육체적 피로가 심하므로 일정기간 쉴 수 있는 제도적 장치 마련이 필요한 실정이다²⁾.

소방대원의 정신건강을 증진시키고 직무효율성을 높일 수 있도록 하기 위해서는 한국적 상황에 맞도록 지속적인 연구를 통해 수정 보완되어 한국형 위기상황 스트레스 해소 중재법을 개발이 시급한 실정이다.

재해이후에는 급, 만성 외상 후 스트레스 장애를 파악하기 위해 진단적 상담과 심리치료와 함께 약물요법 등 전문적인 치료를 시작하고 업무복귀와 적응을 돕는 프로그램 마련이 필요하다.

V. 결 론

소방대원과 같은 응급상황 하에서 도움제공자로서의 역할을 수행함으로써 발생하는 외상성 스트레스의 지각과 그 관련변수인 생활사건, 업무부담감과 정신건강 상태를 파악하고 해소방안을 모색할 목적으로 본 연구를 시도하게 되었다.

본 연구는 K, I지역에 소방서에서 근무하는 소방공무원을 대상으로 2008년 4월 1일부터 6월 30일까지 시행하였으며, 회수된 321명 중 설문지 작성이 미흡한 17명을 제외하고 총 304명의 자료를 분석하였다.

생활사건은 Brugha와 Cragg¹⁰⁾에 의해 개발된 생활사건 12문항 중 최⁷⁾이 사용한 실직이나 해고의 문항을 제외한 10문항의 5점 척도로 측정하였고, 업무부담감은 김¹¹⁾이 소방대원을 대상으로 개발한 화재진압, 구조, 구급업무를 수행하면서 느끼는 부담감을 묻는 5점 척도 20문항으로, 사건충격 도구는 Weiss와 Marmar¹²⁾가 제작한 도구를 은 등 이¹³⁾ 번역한 것으로 재해로 인해 발생된 심리적 충격을 측정하는 도구로 22문항으로 되어 있으며 5점 척도를 사용하였다. 정신건강상태는 간이정신진단도구(SCL-90-R)는 미국의 Johns Hopkins 의 과대학에서 임상심리학자인 Derogatis 교수팀이 만든 자기보고식 다차원 증상목록인 Hopkins Symptom Check(HSCL)이 원형으로 본 연구에서는 이 HSCL을 개량, 발전시켜 만든 Symptom Check List 개정판(SCL-90-R)을 김¹⁵⁾이 한국판으로 표준화한 [간이정신진단검사]를 사용하였다.

분석방법은 SPSS-PC+(Ver 10.0)를 이용하여 평균, 표준편차, 백분율의 빈도로 분석하고, 일반적 특성과 생활사건, 업무부담감, 간이정신진단검사와의 상관관계는 Pearson' correlation coefficient, 두 집단의 평균비교(t-test)를 이용하여 분석하였다.

본 연구 결과로 대상자의 일반적 특성은 연령은 31-40세가 48.0%로 가장 많았고 30세 이하도

42.3%로 대다수가 40세 이하 연령이었다. 결혼 상태는 기혼이 52.5%로 약간 높았고, 학력은 대졸이 68.4%를 차지하였고, 종교는 67.1%가 없으며, 경력은 3년 미만이 64.2%로 가장 많았고 5-10년이 14.5%를 차지하였다.

충격출동건수는 월별 2회 이상 출동한다가 30.8%, 1회가 50.4%로 나타났으며 출동충격점수는 5-7점이 66.5%이며, 동료의 사망을 목격한 경우도 45.4%이며 그때 받은 스트레스도 5-7점이 48.1%, 8-10점이 36.5%로 나타났다. 또한 나에게 일어날까봐 스트레스를 받는 경우가 5-7점이 58.3%, 8-10점이 28.0%로 나타났다.

생활사건측정 도구 상 사건이 있는 경우가 1가지가 22.6%, 2-3가지 19.6%, 4-10가지가 10.0%로 1가지 이상 사건을 최근 6개월간 경험한 경우가 52.5%를 차지하였고 평균은 1.27점이었다.

업무부담감 측정도구의 평균이 2.54점이며, 사건충격측정도구의 평균이 1.70점이었다.

또한 사건충격측정도구(22문항)상 총 88점 중 저위험군은 24점까지가 63명으로 20.8%였고, 고위험군인 25점 이상은 79.2%를 차지하였다(N=303). 사건충격측정도구(IES-R)상 고위험군이 79.2%로 나타난 것은 외국과 비교하였을 때 상당히 높은 것으로 나타났다.

사건충격정도 저위험군은 생활사건이 평균 0.79건이었고 고위험군은 1.41건으로 유의한 차이가 없었으며, 업무부담감은 저위험군이 평균 3.30이며, 고위험군은 3.60으로 유의한 차이가 있었다. 결국 생활사건에는 차이가 없으나 업무부담감에 차이에 따라 사건충격정도가 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

간이정신진단검사는 평균이 신체화가 1.80, 강박증이 1.97, 대인예민성이 1.82, 우울이 1.80, 불안이 1.76, 적대감이 1.74, 공포불안이 1.49, 편집증이 1.66, 정신증이 1.60으로 나타났다. 사건충격정도가 저위험군과 고위험군 사이에 정신건강 상태 모두 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

결과적으로 높은 사건충격 스트레스 정도는 자

주 심각한 외상사건을 경험하는 고위험군인 소방공무원들을 대상으로 외상 후 스트레스 장애를 해소하기 위해서는 다각적인 제도적 방안이 요구된다.

참고 문헌

1. 백미례. 대구지하철 참사를 경험한 소방대원의 외상 후 스트레스 유형. 충남대학교 박사학위 논문, 2006.
2. Cheryl R, Gerald G, Cpsych, Graham DG, & Theresa K. Posttraumatic symptoms and disability in paramedics. *Can J Psychiatry*, 2002;47(10):953-958.
3. Charl N, Craig BR, & Andre TM. Judgment of risk in traumatized and non-traumatized emergency medical service personnel. *Psychological reports*, 2004;95: 1119-1128.
4. 윤정균. 소방대원의 외상성 스트레스에 관한 연구. 서울시정 연구제출 논문, 2002.
5. U.S. Fire Administration. Firefighter fatality figures show 107 on-duty death in 2004. <http://www.usfa.fema.gov>, 2005.
6. U.S. Fire Administration. Firefighter fatality retrospective study, 2002(23).
7. 최은숙. 소방대원의 충격스트레스에 관한 구조 모형. 충남대학교 박사학위논문, 2000.
8. 오진환. 소방대원의 이차 외상성 스트레스, 소진 및 신체적 증상의 영향요인 분석. 한양대학교 박사학위논문. 2006.
9. Judith M., Laposa, Lynn E., Alden, Louise M, & Fullerton. Work stress and posttraumatic stress disorder in ED nurses. *Journal of Emergency Nursing*. 2003;29(1): 23-28.
10. Brugha, T.S. & Cragg, D. The list of

- Threatening Experience ; the reliability and validity of a brief life events questionnaire. *Acta psychiatr scand.* 1990; 82:77-81.
11. 김성근. 소방공무원 안전사고 원인분석 및 대책(스트레스성 질병 및 사고중심). 중앙소방학교 우수과제선집, 중앙소방학교 ; 1998.
 12. Weiss DS, Marmar CR. The impact of event scale-revised. In *Assessing psychological trauma and PTSD*. Ed by Wilson J.P., Keane, T.M. New York. Guilford, 1996:399-411.
 13. 은현정, 권태완, 이선미, 김태형, 최말례, 조수진. 한국판 사건충격척도 수정판의 신뢰도 및 타당도 연구. *신경정신의학.* 2005;44:303-310.
 14. Horowitz, M.J., Wilner, N. & Alvarez, W. Impact of event scale : a measure of subjective stress, *Psychosomatic Medicine*, 1979;41(3):209-218.
 15. 김광일, 김재환, 원호택. 간이정신진단검사 실시 요강. 서울 ; 중앙적성연구소 ; 1984.
 16. 최이순. 알코올 중독자를 위한 사회적 문제해결 훈련 프로그램의 개발 및 효과. 계명대학교 박사학위논문, 2002.
 17. 최은숙. 소방대원의 출동충격스트레스와 소진에 관한 구조모형, *한국응급구조학회지* 2001; 5(5):147-164.
 18. 이인수, 최은숙. 소방대원의 소진(Burn out)에 관한 연구, *한국응급구조학회지* 2000;4(4): 7-16.
 19. 김창엽, 허봉열. 간이정신진단검사를 이용한 야간근무자의 정신증상조사. *대한산업의학회지* 1989;1(2):228-235.
 20. 이옥철. 재해 피해가족에 대한 복구지원 프로토콜 개발. 연세대학교 박사학위논문, 2000.
 21. Corneil, W., Beaton, R., Murphy, S., Johnson, C. & Pike, K. Exposure to traumatic incidents and prevalence of posttraumatic stress symptomatology in urban firefighters in two countries. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1999;4(2):131-141.
 22. Eriksson, N.G., & Lundin, T. Early traumatic stress reactions among Swedish survivors of the m/s Estonia, disaster. *British Journal of Psychiatry*, 1996;169: 713-716.
 23. Erslund, S., Weisaeth, L. & Sund, A. The stress upon rescuers involved in an oil rig disaster "Alexander L Kielland" 1980. *Acta Psychiatry Scand Suppl*, 1989;355: 38-49.
 24. Wagner, D., Heinrichs, M., & Ehlert, U. Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *Am J Psychiatry*, 1998; 155(12):1727-1732.
 25. 아주대학교 산학협력단, 소방방재청. 소방공무원 외상후 스트레스 실태분석 연구, 2008.4.

=Abstract =

Posttraumatic Stress in Fire fighters

Bong-Yeun Koh*

Purpose : This study is a descriptive research to provide basic factors of posttraumatic stress in Firefighters. This study was carried out to develop the effective program for the fire fighters to cope with the posttraumatic stress following the disasters.

Methods : The questionnaires were collected among fire fighters who serviced in K and I community from April 1 to June 30 in 2008. Total 304 questionnaires were analyzed by SPSS WIN program for descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient and t-test.

Results :

1. 48.0% of 300 fire fighters were at the age of 31-40, and 42.3% were under 30.
2. Work burden had a significant difference of 2.30 in low-risk group, 2.60 in high-risk group(t-value=-3.85, p=0.00). However, life event had no significant difference 0.79 event in low-risk group, 1.41 event in high-risk group(t-value=-2.27, p=0.24).
3. Concerning posttraumatic stress factors, there was positive correlation between mobilization impact level $r=0.38(P<0.01)$, work burden $r=0.38(p<0.01)$, and life event $r=0.27(p<0.01)$.
4. According to the Symptom Check List-Revised(SCL-90-R), somatization had a significant differences(t-value=5.46, p=0.00), obsessive-compulsive(t-value=7.16, p=0.00), inter-personal sensitivity(t-value=6.15, p=0.00), depression(t-value=6.62, p=0.00), anxiety (t-value=7.33, p=0.00), hostility(t-value=5.94, p=0.00), phobia anxiety(t-value=6.85, p=0.00), paranoid ideation(t-value=5.55, p=0.00), psychotism(t-value=6.52, p=0.00) in low-risk and high-risk group.

Conclusion : As a consequence, mobilization impact, work burden, and life event were the influential factors on posttraumatic stress. Also, high-risk group revealed significantly higher score on all 9 scales. The information obtained from surveys made recommendation to develop the intervention of stress management to control mobilization impact and posttraumatic stress.

Key Words : Posttraumatic stress, mobilization impact, work burden, the Symptom Check List-Revised

투고일	심사일	게재확정일
2008. 8. 29	2008. 9. 15	2008. 12. 6

* Department of Emergency Medical Technology, Dongnam Health College