

강원지역 소방관에서 외상후 스트레스 증상 및 동반증상에 미치는 리질리언스의 영향

국립춘천병원 정신건강의학과,¹ 단국대학교 의과대학 정신건강의학교실,² 성균관대학교 의과대학 신경과학교실³

이홍의¹ · 강석훈² · 예병석³ · 최종혁¹

The Effect of Resilience on Posttraumatic Stress Disorder Symptoms and Comorbid Symptoms in Firefighters

Hong-Eui Lee, MD¹, Suk-Hoon Kang, MD², Byoung Seok Ye, MD³ and Jong-Hyuck Choi, MD¹

Department of Neuropsychiatry¹, Chuncheon National Hospital, Chuncheon,
Department of Psychiatry², College of Medicine, Dankook University, Cheonan,
Department of Neurology³, College of Medicine, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea

ABSTRACT

Objective : This study investigated the relationship between the resilience and posttraumatic stress symptoms, as well as comorbid symptoms in firefighters.

Methods : We collected 764 firefighters, who worked at six fire department stations in Gangwon-do. We investigated the impact of event scale-revised (IES-R), the life events checklists (LEC), Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC), Beck depression inventory (BDI), state trait anxiety inventory (STAI) and alcohol use disorder identification test (AUDIT). Full PTSD groups, partial PTSD groups and non-PTSD groups, which were classified by IES-R scores, were compared in the LEC, CD-RISC, BDI, STAI and AUDIT, ; multiple linear regression analyses were done for independent predictors of variables.

Results : Of the 764 firefighters, there were significant differences in LEC ($p < 0.001$), CD-RISC ($p < 0.001$), BDI ($p < 0.001$), and AUDIT ($p = 0.001$) among the full PTSD groups, partial PTSD groups and non-PTSD groups. However, STAI did not show significant difference among three groups. In multiple regression analysis, CD-RISC ($\beta = -0.168$, $p < 0.001$), LEC ($\beta = 0.211$, $p < 0.001$) and AUDIT ($\beta = 0.115$, $p = 0.001$) were significant predictors for IES-R.

Conclusion : The results of the present study suggested that resilience might be a protective factor in PTSD and comorbid symptoms of PTSD. (Anxiety and Mood 2012;8(2):86-92)

KEY WORDS : Resilience · Posttraumatic stress disorder · Depressive symptoms · Trauma exposure · Firefighters · Alcohol.

서 론

외상후 스트레스 장애(posttraumatic stress disorder, 이하 PTSD)는 외상 사건(traumatic event)후 겪게 되는 재경험, 회피, 과각성을 특징으로 하는 질환으로,¹ 외상 사건에 대한 개인의 감수성(sensitivity)은 PTSD의 발병과 관련되어 있는 것으로 알려져 왔다.² 외국 연구에 따르면, 평생 동안 남성의 60.7

%, 여성의 51.2%가 한 번 이상 외상 사건에 노출되지만 PTSD의 평생 유병률은 6.8% 정도로 보고되는데,³ 이는 외상 사건에 대한 반응이 개인마다 다르기 때문이다.⁴

리질리언스(resilience)는 고난과 역경을 극복하고 긍정적 의미를 찾아 적절히 반응할 수 있는 개인의 심리적 요인으로 정의된다.^{5,6} 기존연구에서 리질리언스는 인격의 기질(trait)로 생각되었으나,^{7,8} 최근에는 자신에 대한 믿음, 긍정적 감정과 기억, 개인의 정체성을 포함한 개인차 모델(individual differences model)이 존재한다고 보고되고 있다.⁹ 이라크 참전 군인을 대상으로 시행된 연구에서 심리적 리질리언스(psychological resilience)와 사회적 지지(social support)가 PTSD 발병과 우울 증상 발생을 낮추는 것으로 보고되었으며,¹⁰ 497명의 참전군인

Received : July 9, 2012 / Revised : August 28, 2012

Accepted : August 31, 2012

Address for correspondence

Suk-Hoon Kang, M.D., Departments of Neuropsychiatry, College of Medicine, Dankook University, San 16-5 Anseo-dong, Cheonan 330-715, Korea
Tel : +82-41-550-6390, Fax : +82-41-561-3007
E-mail : sleepkang@dkuh.co.kr

을 대상으로 시행된 연구에서, PTSD에 이환된 군인은 이환되지 않는 군인에 비해 리질리언스가 낮고 알코올 사용문제가 심각한 것으로 나타났다.¹¹ 국내연구를 살펴보면 Park 등¹²은 97명의 소방관을 대상으로 리질리언스와 외상 후 스트레스 증상이 부적상관성(negative correlation)을 보고하였고, 음주문제에 대한 연구에서 Kim 등¹³은 음주 문제가 있는 소방관의 심리적 강인성(psychological hardness) 평가에서 통제(control) 척도가 낮았음을 보고하였다. 또한 Oh 등¹⁴은 584명의 소방관을 대상으로 하여 외상후 스트레스 증상과 알코올 사용문제가 유의한 관련성을 보고하였다. 따라서 PTSD를 경험하는 환자에서 심각한 알코올 사용문제가 동반되며, 이는 개인의 심리적 요인과 연관성이 있을 것으로 생각된다.

하지만 Park 등¹²과 Kim 등¹³의 국내 연구에서는 100명 이하의 소방관을 대상으로 시행하였으며, Oh 등¹⁴의 연구에서는 584명의 다수의 소방관을 대상으로 하였으나, 알코올 사용문제와 리질리언스, 외상 후 스트레스 증상의 관련성을 동시에 평가하지는 않았다. 따라서 본 연구는 강원도 영동과 영서지역 764명의 소방관을 대상으로 하여 외상후 스트레스 증상 정도에 따른 외상사건 경험, 리질리언스, 우울증상, 알코올 사용문제의 차이를 알아보고, 외상후 스트레스 증상에 우울증상, 알코올 사용문제, 리질리언스가 미치는 영향력을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

연구 대상

본 연구는 2010년 4월 9일부터 12월 30일까지 강원도 영동 및 영서지역 소방대원을 대상으로 시행한 소방공무원 정신 건강 증진사업을 바탕으로, 소방관의 정신건강을 평가하기 위해 수집한 임상증상평가척도를 자료로 사용하였다. 강원도내 5개 시에 근무하는 소방관 820명을 대상으로 실시하였으며, 최종 794명의 자가 보고식 설문지가 회수되었다. 1차 임상증상평가 척도 결과를 바탕으로 선별된 대상자에게는 미네소타 다면적 인성검사(Minnesota Multiphasic Personality Inventory, 이하 MMPI)를 평가하였고, 정신과 전문의가 개별 면담을 시행하였다. 회수된 설문지 중 임상증상평가척도에 완전히 응답하지 않아 정보가 불충분한 경우인 30명을 제외하고, 총 764명(남자 735명, 여자 29명)의 결과를 분석하였다.

연구 방법

대상자들은 연구에 참여하기 위해서 소방공무원 정신 건강 증진사업의 필요성, 개인 정보에 대한 비밀보장, 설문 자료가 의학 연구에만 사용 된다는 내용을 안내받았고, 동의서를 작성하

였다. 연구 대상자들의 나이, 결혼 상태, 학력, 근무 연한 등의 인구사회학적 특성을 조사하였고, 임상증상 평가를 위해서 다음의 척도를 사용하였다. 외상후 스트레스 증상을 평가하기 위해서 한글판 사건충격 척도(The Korean version of Impact of Event Scale-Revised, 이하 IES-R)를, 외상사건 경험을 평가하기 위해서 생활 사건조사표 한글판(The Life Events Checklist-Korean version, 이하 LEC)를 사용하였으며, 리질리언스를 정도를 측정하기 위해 한글판 코너-데이비슨의 리질리언스 척도(The Korean version of the Connor-Davidson Resilience Scale, 이하 CD-RISC)를 사용하였다. 우울증상은 한글판 Beck 우울 척도(Korean version of Beck Depression Inventory, 이하 BDI)를, 불안 증상을 평가하기 위해 상태-특성 불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory, 이하 STAI)를 사용하였다. 알코올 사용문제는 알코올 사용 장애 평가 척도(Alcohol Use Disorder Identification Test, 이하 AUDIT)를 사용하였다.

임상증상 평가척도

한글판 사건충격 척도(이하 IES-R)

외상 사건에 대한 개인의 스트레스 정도를 파악하기 위해 Horowitz 등¹⁵이 처음 개발하였고 Weiss 등^{16,17}이 총 22문항으로 수정하여 '과각성, 회피, 침습, 수면장애 및 정서적 마비, 해리 증상'으로 구성된 척도이다. 본 연구에서는 Eun 등¹⁸이 번안하고 타당도 및 신뢰도를 검증한 한글판 사건충격 척도를 사용하였고 PTSD의 임상적 진단을 위한 절단값은 PTSD 진단에 부합되는 집단과 나머지 부분 PTSD 증상군을 포함한 정상군 간 비교의 경우 24/25점으로 나타났으며, 광범위한 기준으로 PTSD 및 부분 PTSD 증상군과 정상군 간 비교의 경우 17/18 점으로 평가되었다.

생활 사건조사표 한글판(이하 LEC)

외상사건 경험을 평가하기 위해 Blake 등¹⁹이 개발하였으며 외상적 생활 사건에 대한 자가 보고식 척도이다. 척도는 총 17개 문항으로 구성되어 있으며, '나에게 일어남', '목격 했음', '이야기를 들음', '확실치 않음', '경험 없음' 중에서 응답해야 한다. 본 연구에서는 Bae 등²⁰이 번안하고 표준화한 척도를 사용하였으며 측정변수는 직접적으로 경험한 외상사건의 누적된 수로 구성하였다.

한글판 코너-데이비슨 리질리언스 척도(이하 CD-RISC)

Connor와 Davidson⁵이 개발한 CD-RISC는 리질리언스를 측정하는 자기 보고형 척도이다. CD-RISC은 총 25문항으로 5점 척도로 구성되어 있으며(0=전혀 그렇지 않다, 1=약간 그렇

지 않다, 2=보통이다, 3=약간 그렇다, 4=매우 그렇다) 총점이 높을수록 강한 리질리언스를 나타낸다. '개인의 성취, 강인함', '능력에 대한 신뢰', '부정적인 정서에 대한 인내 그리고 스트레스에 대한 강인성', '변화에 대한 긍정적인 수용과 안정된 인간관계', '통제력', '영성의 영향'이 포함되어 있다. Baek 등²¹이 표준화한 척도를 사용하였으며 Cronbach α 신뢰도 계수는 0.93이었다.

한글판 Beck 우울 척도(이하 BDI)

총 21문항으로 구성되어 있으며 정신과 진단과는 별개로 일반적인 우울증상을 측정하기 위해 개발되었다.²² 각 문항마다 0~3점까지 응답하도록 되어 있으며 0점부터 최고점 63점이다. 점수가 높을수록 우울증상이 심각함을 의미한다. 한글판 Beck 우울 척도의 신뢰도 계수는 0.98, 반분신뢰도 계수는 0.91로 각각 나타나 신뢰도가 높게 우울증상을 측정할 수 있다.²³

상태-특성 불안 척도(이하 STAI)

Spielberger²⁴가 개발한 상태-특성 불안 척도(State Trait Anxiety Inventory, 이하 STAI)는 총 40문항으로 구성되어 있고, 4단계로 된 Likert식 척도로 되어 있는 자기 보고식 불안척도이다. 상태 불안을 측정하는 20문항(STAI-I), 특성 불안을 측정하기 위한 20문항(STAI-II)으로 구성되어 있고 검사의 균형을 위해 STAI-I, STAI-II 각각의 척도에 10개의 역 문항이 삽입되었다. 이 척도는 Han 등²⁵이 번안하여 한국인에 맞게 표준화하였다.

알코올 사용장애 평가척도(이하 AUDIT)

AUDIT는 해로운 음주 행태 및 알코올 양에 대해 물어보는 자기보고식 설문지로 총 10문항으로 구성되어 있다. AUDIT는 세 부분으로 나뉘는데 음주 양에 대해 3가지 문항, 음주 행태에 대한 3가지 문항, 정신-사회적 문제에 대한 4가지 문항으로 구성되어 있다. 질문에 대해 0=전혀 안마심, 1=월 1회 미만, 2=월 1~4회, 3=주 2~3회, 4=주 4회 이상으로 응답하게 되어 있다.

자료분석

외상후 스트레스 증상 정도에 따른 임상특징을 평가하기 위해서, IES-R를 기준으로 24점 이상이면 PTSD군으로 17점 이상 24점 미만이면 부분 PTSD군으로 17점 미만이면 정상군으로 구분하여 비교하였다. 그룹간의 임상증상 차이를 알기 위해 분산 분석(analysis of variance, ANOVA)를 시행하였고, 결과에서 유의한 차이가 있는 경우 Bonferroni test를 시행하였다. 외상후 스트레스 증상에 우울증상, 알코올 사용문제, 리

질리언스가 미치는 영향력을 평가하기 위해서, 외상후 스트레스 증상과 관련 있는 요인들과의 상호 작용을 통제하기 위해 단변량 분석에서 유의한 변수를 사용하여 회귀분석을 시행하였으며, 다중공선성 평가를 위하여 VIF 값을 구하였다. 통계적 유의수준은 0.05 미만으로 하였고, 모든 통계학적 분석은 SPSS for window version 18.0을 이용하였다.

결 과

인구사회학적 특성

강원도 5개 시의 소방관은 남자가 여자보다 많았으며(남자 735, 여자 29), 이들의 평균 나이는 39.7±7.6세로 대졸 이상이 69.1%로 가장 많았고, 72.1%가 기혼이었다. IES-R를 기준으로 세 군으로 분류한 결과 PTSD군은 100명(13%)이었고 부분 PTSD군은 119명(15.5%), 정상군은 545명(71.3%)이었다(Table 1).

외상후 스트레스 증상에 따른 리질리언스, 외상사건 경험, 우울증상, 불안증상, 알코올 사용문제의 비교

LEC는 세 군간의 유의한 차이가 나타났으며(p<0.001), 사후분석에서 PTSD군과 정상군 사이에서(p<0.001) 그리고 PTSD군과 부분 PTSD군 사이에서(p<0.001) 유의한 차이가 나타났다. CD-RISC는 세 군간의 유의한 차이가 나타났으며(p<0.001), 사후분석에서 PTSD군과 정상군 사이에서(p=0.001) 그리고 PTSD군과 부분 PTSD군 사이에서(p<0.001) 유의한 차이가 나타났다. BDI는 세 군간의 유의한 차이가 나타났으며

Table 1. Demographic and clinical characteristics

		n	%
Sex	Male	735	96.2
	Female	29	3.7
Age	<30	73	9.5
	30-39	309	40.4
	40-49	290	37.9
	>50	89	11.6
	No answer	3	0.3
Education	High school or below	236	30.8
	College or upward	528	69.1
Work years	<5	254	33.2
	5-9	127	16.6
	10-14	87	11.4
	15-19	199	26.0
	20-25	87	11.3
Marital state	>25	10	1.3
	Married	551	72.1
	Single	213	27.8

($p < 0.001$), 사후분석에서 PTSD군과 정상군에서($p < 0.001$), PTSD군과 부분 PTSD군에서($p < 0.001$), 부분 PTSD군과 정상군에서($p < 0.001$) 유의한 차이가 나타났다. STAI-S와 STAI-T에서는 세 군간 유의한 차이가 나타나지 않았다. AUDIT에서

는 세 군간의 유의한 차이가 나타났으며($p = 0.001$), 사후분석에서 PTSD군과 정상군사이에서 유의한 차이가 나타났다($p = 0.001$)(Table 2).

Table 2. Comparison of PTSD, partial PTSD and normal subjects with regard to clinical psychological evaluation

	Full PTSD (n=100)	Partial PTSD (n=119)	Non-PTSD (n=545)	p
LEC	3.2 ± 2.5 [†]	1.9 ± 2.0 [†]	1.5 ± 1.9 [†]	<0.001
CD-RISC	62.9 ± 14.6 ^{*†}	63.1 ± 18.4 [†]	69.5 ± 16.6 [*]	<0.001
BDI	10.5 ± 8.1 ^{††}	7.5 ± 6.5 ^{†§}	3.2 ± 4.2 [§]	<0.001
STAI-S	40.6 ± 6.7	39.8 ± 6.1	40.7 ± 6.9	0.441
STAI-T	42.5 ± 6.9	42.0 ± 5.6	42.9 ± 6.9	0.419
AUDIT	11.9 ± 7.5 [*]	10.7 ± 6.9	9.4 ± 6.0 [*]	0.001

Scores of Korean version of Impact of Event Scale-Revised (IES-R) were classified as full PTSD (IES-R ≥ 25), partial PTSD (17 ≤ IES-R < 25), and non PTSD (IES-R < 17). Data are presented as mean ± standard deviation. p value was calculated by analysis of variance (ANOVA). * : The same letters indicate significant difference at the level of $p < 0.05$ between groups based on Bonferroni's multiple comparison test, †, ††, § : The same letters indicate significant difference at the level of $p < 0.001$ between groups based on Bonferroni's multiple comparison test. LEC : life events checklist, CD-RISC : Connor-Davidson resilience scale, BDI : Beck depression scale, STAI-S : state trait anxiety inventory-state anxiety, STAI-T : state trait anxiety inventory-trait anxiety, AUDIT : alcohol use disorder identification test

외상후 스트레스 증상과 다른 임상증상 평가척도와의 상관성

IES-R은 LEC(correlation coefficient=0.277, $p < 0.001$), BDI (correlation coefficient=0.471, $p < 0.001$), AUDIT(correlation coefficient=0.154, $p < 0.001$)와 양의 상관성이, CD-RISC(correlation coefficient=-0.183, $p < 0.001$)와 음의 상관성이 나타났다. CD-RISC는 BDI(correlation coefficient=-0.391, $p < 0.001$), AUDIT(correlation coefficient=-0.083, $p = 0.02$)와 음의 상관성이 나타났다(Table 3).

외상후 스트레스 증상, 외상사건 경험, 리질리언스, 우울증상, 알코올 사용문제에 대한 다중회귀분석결과

일차적으로 단변량 분석에서 통계적으로 유의한 CR-RISC, LEC, AUDIT 등을 독립변인으로 하였고, IES-R를 종속변인으로 하여 다중회귀분석을 시행하였다. 그 결과 리질리언스(CD-RISC)($\beta = -0.168$, $p < 0.001$), 외상사건 경험(LEC)($\beta = 0.211$, $p < 0.001$), 알코올 사용문제(AUDIT)($\beta = 0.080$, $p = 0.011$)가 유의한 영향을 주는 것으로 나타났으며, 각각 변수의 다중공선성 진

Table 3. Pearson correlation coefficient

		CD-RISC	LEC	BDI	AUDIT	IES-R
CD-RISC	Pearson correlation coefficient	1	-0.021	-0.391**	-0.083*	-0.183**
	p (양쪽)		0.563	0.000	0.022	0.000
	N	764	764	748	764	764
LEC	Pearson correlation coefficient	-0.021	1	0.135**	0.093**	0.277**
	p (양쪽)	0.563		0.000	0.010	0.000
	N	764	764	748	764	764
BDI	Pearson correlation coefficient	-0.391**	0.135**	1	0.137**	0.471**
	p (양쪽)	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	748	748	748	748	748
AUDIT	Pearson correlation coefficient	-0.083*	0.093**	0.137**	1	0.154**
	p (양쪽)	0.022	0.010	0.000		0.000
	N	764	764	748	764	764
IES-R	Pearson correlation coefficient	-0.183**	0.277**	0.471**	0.154**	1
	p (양쪽)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	764	764	748	764	764

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.001$

Table 4. Independent predictors of IES-R-K in all subjects by multiple linear regression analyses

Variable	B	SE	β	p
CD-RISC	-0.141	0.029	-0.168	<0.001
LEC	1.450	0.217	0.211	<0.001
AUDIT	0.256	0.076	0.115	0.001

IES-R : Korean version of Impact of Event Scale-Revised, SE : standard error, LEC : life events checklist, CD-RISC : Connor-Davidson resilience scale, AUDIT : alcohol use disorder identification test

단상의 VIF 값은 1.007, 1.009, 1.016이었다(Table 4).

고 찰

본 연구는 강원도 5개시의 소방관을 대상으로 외상사건 경험에 따른 정신심리학적 상태를 평가하고자 시행하였다. 소방관들의 임상심리학적 특징으로 외상후 스트레스 증상이 심한 소방관에서 우울증상과 알코올 사용문제가 더 잘 나타났고 리질리언스는 낮았다. 이는 이라크 참전 군인을 대상으로 시행한 연구 결과를 지지한다.¹¹ 각 요인에 따른 분석에서 리질리언스, 외상사건 경험, 알코올사용문제가 외상후 스트레스 증상과 연관된 것으로 나타났으며, 이는 과거연구결과를 일부 지지한다.^{26,27} 리질리언스는 역경에 처한 상황을 극복하는 심리적 탄성으로 이를 평가하는 CD-RISC는 외국연구에서 IES-R과 BDI와 음의 상관관계가 있다고 보고되었다.² 본 연구에서는 이들의 상관성을 바탕으로 직업적으로 빈번하게 외상에 노출되는 국내 소방관을 대상으로 리질리언스가 외상후 스트레스 증상에 미치는 영향을 확인하였다. 국내 소방관을 대상으로 리질리언스의 매개 모형 연구에서는 리질리언스가 외상사건 경험과는 독립적으로 외상후 스트레스 증상 발생에 영향을 주는 것으로 나타나,¹² 리질리언스가 외상사건 경험에 영향을 받지 않는 기질(trait)일 가능성이 제기된 반면, 미국 내 참전 군인을 대상으로 한 매개 모형에서는 집단 내 지지(unit support)로 인해 리질리언스가 높아짐으로써 외상후 스트레스 증상을 줄일 수 있다고 보고되어,¹⁰ 리질리언스가 지지 체계에 의해서 변화 가능한 상태(state)의 개념으로 제시되었다. 하지만, 본 연구에서는 리질리언스와 외상사건 경험과의 상관성이 나타나지 않았기 때문에 리질리언스가 기질 혹은 상태를 반영하는지에 대해서는 추후 연구가 필요할 것으로 판단된다. 다만, 리질리언스가 개인의 감정조절 능력을 향상시키고 공포와 연결된 부정적인 인지(fear related cognition)를 개선시키며,²⁸ 스트레스에 대한 뇌하수체-부신-피질축의 반응성(hypothalamic pituitary adrenal axis reactivity)과 생리적 반응을 조절하므로^{29,30} 동일 외상시 리질리언스에 따라 우울증상 정도가 차이가 있을 수 있고 본 연구에서도 리질리언스가 우울증상과 음의 상관성이 나타나 이를

일부 지지한다고 할 것이다.

외상사건 경험은 외상후 스트레스 증상과 연관성이 있는 것으로 나타났으며, 또한 외상사건 경험과 우울증상은 유의한 상관성이 있었다. 이는 외상사건 경험과 우울증상간 매개모형을 보고한 외국 결과와 일치하였다.²¹¹ 우울증상은 PTSD 발병 후 2차적으로 흔하게 동반되는 증상이고 van Noorden 등³¹은 주요우울장애로 치료 받는 환자에서 동반질환으로 PTSD가 흔하다고 보고하였다. 따라서 외상후 스트레스 증상과 우울증상은 상호간 영향을 주며 외상사건 경험은 외상후 스트레스 증상을 통해 간접적으로 우울증상에 영향을 미칠 수 있다.

본 연구에서 외상후 스트레스 증상과 알코올사용 문제가 유의한 관련성이 있었으며, AUDIT는 IES-R과 양의 상관성이, CD-RISC와 음의 상관성이 나타났다. 이는 외상사건 경험과 외상후 스트레스 증상이 음주와 관련성이 있다는 기존 연구결과와 일치하였다.¹⁴ 심리적 강인성은 스트레스에 대한 지각 및 성공적인 대처 전략을 증가시켜 스트레스의 영향을 감소시키며 음주를 비롯한 물질 사용장애에 도움이 되는 것으로 알려져 있다.³² 리질리언스는 심리적 강인성과 같이 스트레스에 견디는 능력으로서,³³ 낮은 리질리언스를 가지고 있는 소방관은 알코올 사용장애를 동반할 수 있는 가능성이 높아질 것이다.³⁴ 한편, 외상사건 경험과 알코올 사용문제의 관련성에 있어서는 외상사건 경험이 많을 수록 알코올 사용문제가 증가한다는 선행연구결과를²⁶ 바탕으로 추후 외상후 스트레스 장애를 경험하는 소방관에 대한 적극적 개입을 통해 알코올사용 문제를 관리하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 연구에 사용된 자료는 자가보고식 설문지를 바탕으로 분석된 결과로서, 임상과의 면담이나 구조화된 진단도구에 의한 PTSD 진단이 아닌 외상후 스트레스 증상 정도만을 평가하였기 때문에 응답자의 일부가 주관적 성향이 개입될 가능성이 높다. 이러한 점을 극복하기 위해서, 최대한 연구 참여자에게 연구의 중요성과 연구자료의 비밀유지에 대하여 교육하였다. 둘째, 연구 대상군이 외상사건 경험의 위험이 높은 소방관이기는 하나, 부서내에서 맡은 분야에 따라 외상사건 경험에 차이가 있으므로, 개인의 업무 실태를 조사할 필요가 있었으나, 강원지역은 대상자가 각 지역별로 순환근무를 시행하거나, 부서이동 등이 있는바, 인구사회학적 보정에 어려움이 있었다. 다만, 강원도라는 단일지역을 대상으로 하였으며, 영동지역과 영서지역의 외상노출 정도의 차이가 있기에 추후 연구에서 논의하고자 한다. 마지막으로 본 연구는 단면 연구로써 시간에 따른 외상후 스트레스 증상의 변화, 리질리언스의 변화, 우울증상 및 알코올 사용문제의 원인과 결과를 측정할 수 없기 때문에 추후 장기적인 추적관찰 연구가 필요할 것이다. 하지만, 이와 같은 제한점에도 불구하고 본

연구는 764명의 국내 소방관을 대상으로 외상후 스트레스 증상이 외상사건 경험, 우울증상, 알코올사용 문제와 유의한 관련성이 있다는 점을 확인하였으며, 추후 장기적 연구를 통하여 소방관의 외상후 스트레스 증상에 대한 관리 및 우울증상과 알코올 문제에 대한 적극적 개입이 요구되어야 할 것이다.

결 론

외상후 스트레스 증상을 겪고 있는 소방관에서 외상사건 경험, 우울 증상, 알코올 사용문제가 심각하며 리질리언스는 낮게 나타났다. 또한 외상후 스트레스 증상에는 리질리언스, 외상사건 경험, 알코올사용 문제가 유의한 관련성이 있었으며, PTSD의 발병에 있어 리질리언스가 의미 있는 보호인자임을 확인하였다. 향후 일반인구를 대상으로 대단위 연구를 통해서 PTSD의 보호인자로서 리질리언스의 특성에 대하여 분석하고, 이를 PTSD의 치료에 응용해야 할 것이다.

중심 단어 : 리질리언스 · 외상후 스트레스 장애 · 우울증상 · 외상 노출 · 소방관 · 알코올.

REFERENCES

- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th ed. Washington, DC. American Psychiatric Association Press;1994.
- Pietrzak RH, Johnson DC, Goldstein MB, Malley JC, Rivers AJ, Morgan CA, et al. Psychosocial buffers of traumatic stress, depressive symptoms, and psychosocial difficulties in veterans of Operations Enduring Freedom and Iraqi Freedom: the role of resilience, unit support, and postdeployment social support. *Journal of Special Operations Medicine* 2009;9:74-78.
- Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters E. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry* 2005;62:593-602.
- Yehuda R. Risk and resilience in posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry* 2004;65 Suppl 1:29-36.
- Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety* 2003;18:76-82.
- Luthar SS, Cicchetti D, Becker B. The construct of resilience: a critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development* 2000;71:543-562.
- Garnezy N. Children in poverty: resilience despite risk. *Psychiatry* 1993;56:127-136.
- Beardslee WR, Podorefsky D. Resilient adolescents whose parents have serious affective and other psychiatric disorders: importance of self-understanding and relationships. *The American Journal of Psychiatry* 1988;145:63-69.
- Mancini AD, Bonanno GA. Predictors and parameters of resilience to loss: toward an individual differences model. *Journal of Personality* 2009;77:1805-1832.
- Pietrzak RH, Johnson DC, Goldstein MB, Malley JC, Southwick SM. Psychological resilience and postdeployment social support project against traumatic stress and depressive symptoms in soldiers returning from Operations Enduring Freedom and Iraqi Freedom. *Journal of Special Operations Medicine* 2009;9:67-73.
- Green KT, Calhoun PS, Dennis MF, Beckham JC. Exploration of the resilience construct in posttraumatic stress disorder severity and functional correlates in military combat veterans who have served since September 11, 2001. *The Journal of Clinical Psychiatry* 2010;71:823-830.
- Park EJ, Kim KE, Baek HS, Yu JC, Choi KS. The effect of positive psychological characteristics on post-traumatic stress symptoms after traumatic experiences in firefighters. *J Korean Neuropsychiatric Association* 2010;49:645-652.
- Kim JA, Chung YK, CHo SM, Kim SY. The Association of Alcohol Problems with Posttraumatic Stress Disorder Symptoms, Psychological Hardiness and the Ways of Coping in Firefighters. *J Korean Neuropsychiatric Association* 2009;48:468-473.
- Oh HJ, Baek HS, Chae JH, Ahn YS, Jeong KS, Park JE, et al. The Relationship between Alcohol Consumption and Exposure to Traumatic Events in Male Firefighters. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2011; 2011;50:316-322.
- Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine* 1979;41:209-218.
- Weiss D. The Impact of Event Scale-Revised;1997. p.399-411.
- Weiss D. The impact of event scale: Revised. *Cross-Cultural Assessment of Psychological Trauma and PTSD*;2007. p.219-238.
- 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 Neuropsychiatric Association* 2005;44:303-310.
- Blake DD, Weathers FW, Nagy LM, Kaloupek DG, Gusman FD, Charney DS, et al. The development of a Clinician-Administered PTSD Scale. *Journal of Traumatic Stress* 1995;8:75-90.
- Bae H, Kim D, Koh H, Kim Y, Park JS. Psychometric properties of the life events checklist-korean version. *Psychiatry Investigation* 2008;5: 163-167.
- Baek H, Lee K, Joo E, Lee M, Choi K. Reliability and validity of the Korean version of the connor-davidson resilience scale. *Psychiatry Investigation* 2010;7:109-115.
- Beck AT SR. Internal consistencies of the original and revised Beck Depression Inventory. *J Clin Psychol* 1984;40:1365-1367.
- Rhee MK, Lee YH, Park SH, Sohn CH, Chung YC, Hong SK. A standardization study of Beck depression inventory I; Korean version (K-BDI): reliability and factor analysis. *Korean J Psychopathol* 1995; 4:77-95.
- Spielberger C, Gorsuch R, Lushene R. STAI manual for the state-trait anxiety inventory. Consulting Psychologists;1970.
- 한덕웅, 이창호, 탁진국. Spieberger 상태 특성 불안 검사의 표준화. 한국심리학회 1993; 서울 한국심리학회 93년 연차 대회초록.
- Stewart SH. Alcohol abuse in individuals exposed to trauma: a critical review. *Psychological Bulletin* 1996;120:83-112.
- Clancy CP, Graybeal A, Tompson WP, Badgett KS, Feldman ME, Calhoun PS, et al. Lifetime trauma exposure in veterans with military-related posttraumatic stress disorder: association with current symptomatology. *The Journal of Clinical Psychiatry* 2006;67:1346-1353.
- Charuvastra A, Cloitre M. Social bonds and posttraumatic stress disorder. *Ann Rev Clin Psychol* 2008;59:301-328.
- Abelson JL, Khan S, Liberzon I, Erickson TM, Young EA. Effects of perceived control and cognitive coping on endocrine stress responses to pharmacological activation. *Biological Psychiatry* 2008;64:701-707.
- Kirschbaum C, Klauer T, Filipp SH, Hellhammer DH. Sex-specific effects of social support on cortisol and subjective responses to acute psychological stress. *Psychosomatic Medicine* 1995;57:23-31.
- van Noorden MS, Giltay EJ, den Hollander-Gijsman ME, van der Wee NJ, van Veen T, Zitman FG. Gender differences in clinical characteristics in a naturalistic sample of depressive outpatients: the Leiden Routine Outcome Monitoring Study. *J Affect Disord* 2010;125:116-123.
- Hull JG, Van Treuren RR, Virnelli S. Hardiness and health: a critique and alternative approach. *Journal of Personality and Social Psychology* 1987;53:518-530.

33. Bartone PT, Hystad SW. Increasing mental hardiness for stress resilience in operational settings. *Enhancing human performance in security operations: International and law enforcement perspective*;2010. p.257-272.
34. Bartone PT, Hystad SW, Eid J, Brevik JI. Psychological hardiness and coping style as risk/resilience factors for alcohol abuse. *Mil Med* 2012; 177:517-524.