

# 소방공무원의 직무 스트레스 지각과 스트레스 대처방식이 정신건강에 미치는 영향

이호진<sup>1</sup> · 김희숙<sup>2</sup> · 박상연<sup>3</sup>

대구시중구정신보건센터 팀장<sup>1</sup>, 경북대학교 간호대학 부교수<sup>2</sup>, 교수<sup>3</sup>

## Effects of Perception of Job Stress and Stress Coping Style on Mental Health of Firefighters

Lee, Ho Jin<sup>1</sup> · Kim, Hee Sook<sup>2</sup> · Park, Sang Yeon<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Team Leader, Daegu Junggu Community Mental Health Center,

<sup>2</sup>Associate Professor, <sup>3</sup>Professor, College of Nursing, Kyungpook National University

**Purpose:** This study was conducted to identify factors which influence mental health of firefighters. **Methods:** Participants in this study were firefighters from D city who were doing activities like extinguishing fire or rescuing sufferer at fire or accident scenes. A survey was conducted from September 14 to 24, 2010. Research tools were perception of job stress, problems-focused coping, seeking social support, emotion-focused coping, and wishful thinking coping which are sub-domain of coping stress, and SCL-90-R. Data were analyzed using SPSS/WIN 14.0, and included t-test, one-way ANOVA, and Scheffe back-testing. Pearson's correlation coefficient and stepwise multiple regression were also conducted to identify factors influencing mental health. **Results:** Mental health was positively correlated with perception of job stress, emotion-focused coping, and wishful thinking coping. Effective variables were perception of job stress ( $\beta=.38, p<.001$ ), emotion-focused coping ( $\beta=.28, p<.001$ ), and problem-focused coping ( $\beta=-.15, p=.012$ ). These variables explained 26% of the variance in mental health. **Conclusion:** The results suggest that improvements in problem-focused coping and decreases in perception of job stress and emotion-focused coping are important in promoting the mental health of firefighters.

**Key Words:** Firefighter, Mental health, Job stress, Coping

## 서론

### 1. 연구의 필요성

정부에서는 재난에 대한 관리를 위해 자연재해대책법을 정해 놓고 있는데 여기에는 방재계획의 수립과 재해 예방, 재해 응급 대책, 재해 복구 대책 등에 관하여 필요한 사항을 규

정해 놓고 있다(National Emergency Management Agency, 2009). 자연재해대책법은 자연재난에 관한 관리를 우선시하고 있고, 그 외에 사람에 관한 인적재난은 민방위 기본법과 재난관리법과 같은 기타 소속, 주관부서별로 자체법에 의해 관리되고 있다. 이와 같이 재난발생 시 관리를 하기 위한 부서는 많지만 실제 재난 사고 현장에서 직접 몸으로 부딪히며 재산을 보호하고 생명을 구하는 부서는 현재 소방

**주요어:** 소방공무원, 정신건강, 직무스트레스, 대처방식

**Address reprint requests to:** Kim, Hee Sook, College of Nursing, Kyungpook National University, 101 Dongin-dong, Jung-gu, Daegu 700-420, Korea. Tel: 82-53-420-4927, Fax: 82-53-422-4926, E-mail: hskim8879@knu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 이호진의 석사학위논문 축약본임.

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Kyungpook National University.

투고일 2011년 5월 25일 / 수정일 1차: 2011년 7월 29일, 2차: 2011년 8월 11일 / 게재확정일 2011년 9월 21일

서 이외에 전무하고 소방공무원만이 유일하게 유형별 사고에 대응하고 있는 실정이다(Lee, 2007).

소방공무원은 화재와 사건사고 및 교통사고, 건물 붕괴 등의 재해로부터 시민과 재산을 구조하는 광범위한 전문적 훈련을 받은 공무원이다. 소방공무원의 업무에는 각종 재난 사고 현장에서 인명구조 활동을 하며, 자연재난과 산업사고, 대형교통사고 및 인적재난들이 발생할 때마다 출동하여 구조·구급 업무를 수행함으로써 국민의 신체 및 재산을 보호한다고 명시되어 있으며, 최근 들어 이러한 고위험 업무량은 증가하는 추세에 있다(National Emergency Management Agency, 2009).

Mitchell과 Everly (1998)는 스트레스에 노출되어 있는 고위험 직업군은 긴장도가 높고 인간의 고통에 노출되어 있는 상황에서 일하는 간호사 및 외상적 상황에 근무하는 군인, 경찰관, 소방관 등이라 하였다. 직업적으로 늘 외상 사건에 노출되는 소방공무원은 직업 관련 스트레스가 높은 직업군으로 외상 후 스트레스장애 외에도 우울증, 불안장애 등 다양한 정신질환의 유병률이 높다(Heinrichs et al., 2005). Ha 등(2008)과 Yun, Choi, Shin, Chung과 Ha (2007)의 연구에서도 각종 재난 사고에 투입되는 소방공무원들이 삶과 죽음의 극적인 상황을 직접 경험함으로써 구호자인 동시에 육체적, 정신적 피해자가 되기 쉽다고 하였다. Kim, Kim과 Kim (2006)에 의하면 정신건강의 일부 요소 중에 포함되는 외상 후 스트레스장애의 직접적인 원인으로 소방 활동 현장 충격 정도와 업무 부담감과, 위험한 현장 상황에 의한 생명에 대한 위협, 동료 또는 구조자를 구하지 못할 때의 자책감이 주요 원인이라고 하였다. Laposa, Alden과 Fullerton (2003)은 충격사건을 경험하고 외상 후 스트레스를 경험하는 소방공무원은 외상 후 스트레스 장애가 나타날 위험이 증가하여 대부분의 소방공무원들은 외상 후 스트레스를 호소하고 그중 12%는 외상 후 스트레스 장애 진단 기준에 적합한 증상을 호소한다고 하였다. 또한 일본 소방공무원을 대상으로 한 Yasuaki, Takeji와 Yoshihoro (2008)의 연구에서도 소방공무원들의 많은 업무량과 다양한 업무는 소방공무원들의 정신건강에 부정적인 영향으로 작용하고 있다고 하였다.

이러한 연구결과는 소방업무의 특성이 정신건강을 위협하는 요소가 많음을 제시하지만 대부분의 선행연구들이 소방공무원의 업무 자체에 대한 스트레스나 외상 후 스트레스 장애에 관해 연구한 것이어서 소방공무원들의 정신건강에 미치는 요인에 대한 연구는 부족한 실정이다. 소방공무원

은 소방업무 자체의 특성 상 반복되는 사건과 사고에 노출되기 때문에 상시적으로 정신건강이 위협받고 있으나(Figley, 1995), 대부분의 연구(Yu & Park, 2009)는 소방공무원들이 대형 사고를 경험 한 후 나타날 수 있는 외상 후 스트레스장애에 초점을 두고 있다. 문헌고찰 상 지금까지 대부분의 연구가 소방공무원들을 대상으로 대구지하철 참사와 같은 대형사고 경험 후 1개월 이후에 나타날 수 있는 외상 후 스트레스장애에 대한 연구였으므로 본 연구에서는 대구의 소방공무원들이 2003년 대구지하철 참사 이후 큰 재난을 경험한 적이 없고 개인적 화재나 교통사고 등으로 출동은 하지만 소수 인명피해만을 경험하고 있으며 이를 반복적으로 경험하는 소방공무원들의 정신건강상태를 보고자 하였다.

최근 지역사회 정신보건사업은 과거와는 달리 일차예방에 초점을 두고 있으며, 일차예방은 대상이 국한된 것이 아니라 전체 인구집단, 특히 위험도가 높은 집단에 관심을 두고 있다. 지역사회 정신보건센터 사업방향 역시 과거에는 정신질환자의 재활이 절대적이었지만 정신건강의 영역이 광범위해지고, 대상자의 특성과 예방적인 측면에서의 정신건강을 강조하며 단순히 질병이 없는 상태 이상의 포괄적인 서비스 제공으로 확대되고 있다.

이에 본 연구에서는 고위험 직업군으로 정신건강의 일차서비스를 요구하는 직종 중의 하나인 소방공무원을 대상으로 하여 직무 스트레스 지각, 스트레스 대처방식 및 정신건강상태를 알아보고 정신건강에 영향을 주는 요인을 파악함으로써 소방공무원들의 정신건강을 향상시킬 수 있는 정신간호중재를 개발하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 소방공무원의 정신건강 정도를 조사하고 이에 영향을 주는 요인을 파악하고자 시도되었으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 정신건강 수준을 파악한다.
- 대상자의 제 특성에 따른 정신건강수준의 차이를 파악한다.
- 대상자의 정신건강 수준, 직무 스트레스 지각 정도와 주요 대처방식 유형을 파악한다.
- 대상자의 정신건강과 직무 스트레스 지각 정도, 대처방식 유형 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 정신건강 수준에 미치는 영향요인을 파악한다.

### 3. 용어정의

#### 1) 소방공무원

소방공무원은 화재를 예방·경계·진압하는 데 종사하며 국민의 생명, 신체, 재산을 보호하는 것을 직무로 하는 국가 공무원이다. 본 연구에서는 소방서에 근무를 하면서 화재 진압 이외에도 긴급 시 응급 진료 서비스와 인명구조를 위해 출동하는 소방관을 말한다.

#### 2) 정신건강

감정적인 안정과 무기력한 갈등상태로부터의 해방, 환경적인 스트레스와 정신적인 압박에 대처하고 이성적인 결정을 내리는 것 등을 가능케 하는 일관성 있는 능력을 가진 적절한 상태(Baker & Siryk, 1984)를 의미한다. 본 연구에서는 Derogatis, Rickels와 Rock (1977)에 의해 개발되고 Kim, Won, Lee와 Kim (1978)이 우리나라 실정에 맞게 임상적 용과 진단검사에 사용하도록 보완된 한국판 간이정신검사(Korean Manual of Symptom Check List-90-Revision, SCL-90-R)를 사용하여 측정된 점수를 말한다.

#### 3) 직무 스트레스 지각

직무를 수행하는 과정에서 대처능력을 필요로 하는 긴장 상태로 반복하여 발생하는 불유쾌한 정서적 영향들을 말한다(Kim, 2002). 본 연구에서는 Parker와 Decotiis (1983)가 개발한 도구를 Kim (2002)이 수정·보완한 소방공무원의 직무 스트레스 지각에 관한 도구로 측정한 점수를 말한다.

#### 4) 스트레스 대처방식

대처방식이란 스트레스나 위기에 직면했을 때 극복하기 위하여 사용하는 의식적이거나 무의식적인 일련의 행위를 말한다(Lazarus & Folkman, 1984). 본 연구에서는 Lazarus와 Folkman (1984)이 개발한 도구를 Park과 Lee (1992)가 번안한 것으로 문제해결중심, 사회적 지지추구, 정서중심적 및 소망적 사고 대처방식의 4개 하위영역으로 측정한 점수를 말한다.

공무원의 정신건강에 미치는 영향요인을 알아보고자 하는 설명적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 D시에 근무하는 7개 구의 화재·구급·구조를 위해 출동하는 소방공무원을 할당표집 하였다. 대상자 수는 G\*power 3.1.2 (2009)에 따라 유의수준  $\alpha = .05$ , 중간크기의 effect size  $d = .15$ , 검정력  $1-\beta = .95$ 를 기준으로 다중회귀분석에서 필요한 표본 수에 대해 독립변수 5개를 포함하여 계산한 결과 표본크기가 최소한 146명이었다. 따라서 본 연구에서는 탈락을 고려하여 300부를 배포하여 수집된 자료 중에서 응답이 불완전하거나 누락된 16부를 제외하고 총 282명의 자료를 분석하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 직무 스트레스 지각

소방공무원의 특수 업무에 맞게 수정·보완한 스트레스 측정도구로 스트레스의 지각에 따른 생리, 심리적 반응, 행동적 반응으로 구분하여 Parker와 Decotiis (1983)가 개발하고, 이를 Kim (2002)이 수정, 보완하여 총 16문항으로 구성하였으며 각 문항은 5점 Likert척도로 ‘전혀 그렇지 않다’는 1점, ‘정말 그렇다’는 5점으로, 점수가 높을수록 직무 스트레스를 높게 인식하는 것을 의미한다. Kim (2002)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었으며 본 연구에서는 .96이었다.

#### 2) 스트레스 대처방식

Lazarus와 Folkman (1984)이 개발한 스트레스 대처방식 척도 68문항을 Park과 Lee (1992)가 우리 실정에 맞는 진술문으로 번안한 39문항을 사용하였으며, 하위영역은 문제해결중심 15문항, 사회적 지지추구 5문항, 정서중심적 대처방식 8문항 및 소망적 사고 대처방식 11문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 Likert 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘아주 많이 그렇다’ 4점의 척도로 점수가 높을수록 대처방식 점수가 높은 것을 의미한다. Park과 Lee (1992)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 문제해결중심 대처방식 .87, 사회적 지지추구 대처방식 .77, 정서중심적 대처방식 .70, 소망적 사고 대처방식 .68이었으며, 본 연구에서는 문제해결중심 대처방식 .92, 사회적 지지추구 대처방식 .78, 정서중

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 소방공무원의 정신건강 상태를 조사하고 소방

심적 대처방식 .78, 소망적 사고 대처 방식 .86이었다.

### 3) 정신건강

Derogatis 등(1977)이 임상진단 검사로 개발한 SCL-90-R을 Kim 등(1978)이 우리나라 실정에 맞게 표준화하여 임상적용과 진단검사에 사용하도록 보완한 한국판 간이정신검사를 사용하였다. 이 검사는 하위증상차원별로 신체화(somatization) 12문항, 강박증(obsessive-compulsive) 10문항, 대인예민성(interpersonal sensitivity) 9문항, 우울(depression) 13문항, 불안(anxiety) 10문항, 적대감(hostility) 6문항, 공포불안(phobic anxiety) 7문항, 편집증(paranoid ideation) 6문항, 정신증(psychoticism) 10문항에 부가적 문항 7문항을 더하여 총 90개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 오늘을 포함해서 지난 일주일 동안 경험한 증상의 정도에 따라 '전혀 없다' 0점에서 '아주 심하다' 4점의 총 5점 Likert 척도로 이루어져 있다. 본 연구에서는 각 증상차원별 점수의 총점을 '간이정신진단 검사 실시요강(Chung-Ang Aptitude Publishing, 1978)의 규준표에 따라 T점수로 환산한 점수인 전체심도지수(Global Severity Index, GSI)를 사용하였으며, 점수가 높을수록 정신건강이 나쁜 것을 의미한다. 본 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 Kim 등(1978)에서는 .96이었고, 본 연구에서는 .99이었다.

### 4. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2010년 9월 16일부터 9월 24일까지였으며, 연구자가 사전에 D시 소방본부를 직접 방문하여 구조·구급 대응 구조과 담당자에게 설명하였고, 설문지에 대해서는 간부회의를 통해 내용에 대한 적합성 여부를 검증 받았다. 그 후 본 연구자가 담당자에게 직접 자료수집방법에 대한 교육을 실시하였다. 소방본부담당자는 다시 7개 소방서의 담당자에게 연구목적과 설문지내용에 대해 교육한 후 배부하였다. 자료수집 대상자는 7개 소방서별로 규모에 따라 근무하는 소방공무원의 수를 감안하여 할당하였으나 각 소방서에서는 화재·구조·구급 출동 소방공무원을 대상으로 할당된 인원만큼 임의표집하였다. 배부 시 본 연구의 목적, 익명성 및 비밀보장에 대해 설명한 뒤 자발적으로 참여한다는 서면 동의서를 받았고 설문지는 대상자가 직접 응답하고 함께 배부된 봉투에 넣어 밀봉을 한 후 회수하였으며 소요시간은 10분에서 15분 정도였다.

동의서에는 연구목적, 자발적 참여, 응답내용의 비밀보장과 연구목적 이외에 사용하지 않음을 명시하였다. 이에 동의한 대상자가 응답을 하였고 총 300부를 배부하여 298부가 회수되었으나, 이 중 설문지 작성이 미흡한 16부를 제외하고 282부를 최종 분석에 사용하였다. 본 연구는 국립 B병원의 연구윤리위원회의 승인(IRB cord number: 1-001)을 받았다.

### 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 정신건강, 직무 스트레스 지각, 스트레스 대처방식 및 정신건강 정도는 평균과 표준편차를 산출하였고, 제특성에 따른 정신건강 정도의 차이를 비교하기 위해 평균, 표준편차, t-test, one-way ANOVA로 분석하였다. 연구변수들 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 산출하였으며, 대상자의 정신건강에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해서는 stepwise multiple regression으로 분석하였으며, 분산확대인자(variance inflation factor)와 상태지수(condition index)에 근거하여 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 제 특성에 따른 정신건강

본 연구대상자의 일반적 특성에서 연령별 분포는 30세에서 39세 51.1%, 40세에서 49세 30.5%, 20세에서 29세 15.6%, 50~59세 2.8% 순이었다. 결혼 상태는 기혼 62.8%, 미혼 37.2%, 교육수준은 대졸 이상 43.6%, 초대졸 31.9%, 고졸 24.5% 순이었으며, 종교는 무교 63.1%, 불교 20.2%, 기독교 11.0%, 가톨릭 5.7% 순이었다. 대상자의 직업적 특성에서 대상자의 이전 근무부서는 직할파출소가 56.4% 가장 많았고, 구조, 구급대 40.1%, 소방서 3.5%이었다. 현재의 직급은 소방사 44.7%, 소방교 28.0%, 소방장 25.5%, 기타 1.8% 순으로 나타났다. 근무경력 3년 미만인 33.7%가 가장 많았으며, 15년 이상이 19.1%, 6년 이상 10년 미만이 16.3%, 10년 이상 15년 미만이 16.0%였고, 3년 이상 6년 미만은 14.9%이었다. 1주에 경험하는 총경험 현장 경험의 횟수는 1주에 1회가 62.8%로 가장 많았으며, 없음 20.9%, 2회 8.9%, 3회 이상 7.4% 순이었다. 1주 출동횟수는 10회 이하

가 59.9%로 가장 많았고 11회에서 20회가 24.1%, 21회에서 30회 이상이 8.9%, 31회 이상이 7.1% 순이었다(Table 1).

일반적 특성에 따른 정신건강의 차이를 분석한 결과, 연령, 결혼상태, 학력 및 종교에 따른 정신건강은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 직업적 특성, 즉 근무부서, 직급, 경력, 출동현장 경험횟수, 출동횟수에 따른 정신건강의 차이에서도 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 1).

## 2. 대상자의 정신건강 수준

대상자의 정신건강 평균 점수는  $46.1 \pm 11.20$ 점이고, 대상자의 정신건강 수준별 분포는 정상군 70.9 %, 경계군 22.3 %, 임상군 6.7% 순이었다(Table 2).

## 3. 대상자의 직무 스트레스 지각, 스트레스 대처방식 정도

대상자들의 직무 스트레스 지각 평균 점수는  $53.1 \pm 12.5$

Table 1. Mental Health according to Characteristics

(N=282)

Characteristics	Categories	n (%)	Mental health		
			M±SD	t or F	p
Age (year)	20~29	44 (15.6)	$42.5 \pm 9.01$	1.79	.150
	30~39	144 (51.1)	$46.6 \pm 10.96$		
	40~49	86 (30.5)	$46.8 \pm 12.52$		
	50~59	8 (2.8)	$48.0 \pm 8.94$		
Marital status	Married	177 (62.8)	$47.0 \pm 11.62$	1.84	.066
	Single	105 (37.2)	$44.5 \pm 10.29$		
Educational background	High school graduate	69 (24.5)	$47.1 \pm 12.65$	0.54	.585
	College graduate	90 (31.9)	$45.3 \pm 10.55$		
	University graduate	123 (43.6)	$46.1 \pm 10.83$		
Religion	Protestant	31 (11.0)	$46.7 \pm 13.48$	0.40	.753
	Buddhism	57 (20.2)	$47.2 \pm 11.41$		
	Catholic	16 (5.7)	$43.8 \pm 7.43$		
	Irreligion	178 (63.1)	$45.9 \pm 11.02$		
Duty post	Fire station	10 (3.5)	$46.5 \pm 8.92$	0.19	.824
	Police box	159 (56.4)	$46.4 \pm 10.60$		
	Rescue team	113 (40.1)	$45.6 \pm 12.22$		
Job grade	Fire sergeant	72 (25.5)	$46.7 \pm 11.49$	1.23	.301
	Senior fire fighter	79 (28.0)	$47.5 \pm 11.11$		
	Fire fighter	126 (44.7)	$45.1 \pm 11.15$		
	Etc.	5 (1.8)	$40.4 \pm 7.67$		
Career (year)	< 3	95 (33.7)	$44.3 \pm 10.45$	0.91	.458
	3~< 6	42 (14.9)	$47.3 \pm 12.75$		
	6~< 10	46 (16.3)	$46.8 \pm 9.19$		
	10~< 15	45 (16.0)	$47.3 \pm 12.53$		
	≥ 15	54 (19.1)	$46.6 \pm 11.59$		
Scene stress experience (times/week)	0	59 (20.9)	$44.9 \pm 11.79$	2.07	.105
	1	177 (62.8)	$45.5 \pm 10.24$		
	2	25 (8.9)	$48.9 \pm 13.86$		
	≥ 3	21 (7.4)	$50.6 \pm 12.91$		
Mobilization times (times/week)	≤ 10	169 (59.9)	$45.1 \pm 10.14$	1.29	.278
	11~20	68 (24.1)	$48.1 \pm 13.16$		
	21~30	25 (8.9)	$46.9 \pm 12.16$		
	≥ 31	20 (7.1)	$46.5 \pm 11.02$		



점, 스트레스 대처방식은 하위영역 별로 문제해결중심 대처방식  $2.4 \pm 0.51$ 점, 소망적 사고 대처방식  $2.3 \pm 0.50$ 점, 사회적 지지추구 대처방식  $2.3 \pm 0.56$ 점, 정서중심적 대처방식  $2.0 \pm 0.50$ 점으로 나타났다(Table 3).

#### 4. 연구변수 간의 상관관계

대상자들의 정신건강과 직무 스트레스 지각, 스트레스 대처방식 간의 상관관계를 분석한 결과 직무 스트레스 지각( $r=.46, p<.001$ ), 스트레스 대처방식 하위영역인 정서중심적 대처방식( $r=.35, p<.001$ ), 소망적 사고 대처방식( $r=.23, p<.001$ )이 정신건강과 유의한 정상관이 있는 것으로 나타났다. 4가지 스트레스 대처방식 간 상관관계는 문제해결중심적 대처방식과 사회적 지지추구 대처방식( $r=.72, p<.001$ ), 정서중심적 대처방식( $r=.50, p<.001$ ) 및 소망적 사고 대처방식( $r=.73, p<.001$ )과, 사회적 지지추구 대처방식은 정서중심적 대처방식( $r=.44, p<.001$ ), 소망적 사고 대처방식( $r=.67, p<.001$ )과, 정서중심적 대처방식은 소망적 사고 대처방식( $r=.67, p<.001$ )과 유의한 정상관이 있었다(Table 4).

#### 5. 정신건강에 미치는 영향요인

대상자의 정신건강에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 정신건강과 관련성 있는 변수인 직무 스트레스 지각, 스트레스 대처방식은 하위영역 별로 문제해결중심 대처방식, 소망적 사고 대처방식, 사회적 지지추구 대처방식, 정서중심적 대처방식을 독립변수로 투입하였다. 독립변수 간 상관성을 파악하기 위해 다중공선성을 분석한 결과, 분산확대인자(Variance Inflation Factor, VIF)가 10 이상이면 다중공선성이 있는 것으로 간주하나 이 연구에서는 1.15~1.52로 다중공선성은 문제가 없는 것으로 나타났다. 하지만 4가지 스트레스 대처방식 간 상관계수( $r$ )값이 .67~.73으로 높아 이를 고려하여 다중회귀분석을 실시한 결과 다음과 같았다. 정신건강에 영향을 미치는 요인은 직무 스트레스 지각( $\beta=.38, p<.001$ ), 스트레스 대처방식의 하위 요인 중 정서중심적 대처방식( $\beta=.29, p<.001$ ) 및 문제해결중심 대처방식( $\beta=-.15, p=.012$ )이었고, 정신건강에 대한 이들 변수의 설명력은 26%인 것으로 나타났다(Table 5).

Table 2. Distribution according to Mental Health Level

(N=282)

Variables	Level		
	Severe ( $\geq 70T$ )	Mild ( $\geq 50 \sim < 69T$ )	Normal ( $< 50T$ )
	n (%)	n (%)	n (%)
Mental health (GSI)	19 (6.7)	63 (22.3)	200 (70.9)

GSI=global severity index.

Table 3. The Degree of Variables

(N=282)

Variables	Categories	Min	Max	M $\pm$ SD
Mental health	Somatization	35.0	84.0	48.6 $\pm$ 10.84
	obsessive-compulsive	31.0	84.0	45.3 $\pm$ 10.49
	interpersonal sensitivity	34.0	82.0	46.4 $\pm$ 10.87
	Depression	33.0	78.0	44.6 $\pm$ 9.41
	Anxiety	35.0	87.0	46.9 $\pm$ 10.00
	Hostility	38.0	78.0	46.4 $\pm$ 8.51
	phobic anxiety	40.0	96.0	49.7 $\pm$ 11.20
	paranoid ideation	38.0	78.0	45.4 $\pm$ 9.79
	psychoticism	38.0	83.0	46.8 $\pm$ 10.01
	Total	33.0	82.0	46.1 $\pm$ 11.20
Perception of job stress		16.0	80.0	53.1 $\pm$ 12.56
Stress coping style	Problem-focused	1.0	4.0	2.4 $\pm$ 0.51
	Seeking social support	1.0	4.0	2.3 $\pm$ 0.56
	Emotion-focused	1.0	4.0	2.0 $\pm$ 0.50
	Wishful thinking	1.0	4.0	2.3 $\pm$ 0.50

Table 4. Correlation between Variables

(N=282)

Variables		Mental health	Perception of jobstress	Stress coping style		
		r (p)	r (p)	Problem-focused	Seeking social support	Emotion-focused
				r (p)	r (p)	r (p)
	Perception of job stress	.46 (<.001)				
Stress coping style	Problem-focused	.03 (.572)	.10 (.086)			
	Seeking social support	0.04 (.470)	.14 (.023)	.72 (<.001)		
	Emotion-focused	.35 (<.001)	.35 (<.001)	.50 (<.001)	.44 (<.001)	
	Wishful thinking	.23 (<.001)	.39 (<.001)	.73 (<.001)	.67 (<.001)	.67 (<.001)

Table 5. Influencing Factors of Mental Health

(N=282)

Variables	B	SE	$\beta$	t	p	Cumulative R <sup>2</sup>
Perception of job stress	0.33	0.05	.38	6.83	<.001	.21
Emotion-focused coping	0.81	0.18	.29	4.59	<.001	.25
Problem-focused coping	-0.22	0.09	-.15	-2.53	.012	.26
F=33.88, p<.001.						

## 논 의

미국의 화재예방통제위원회(The National Commission on Fire Prevention and Control)에 따르면 소방공무원이 미국에서 가장 위험한 직업으로 분류된다. 따라서 본 연구는 소방공무원의 직무 스트레스 지각 및 스트레스 대처방식이 정신건강에 어떤 영향을 미치는지 조사함으로써 이들의 정신건강 증진을 위한 중재방안 마련에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

소방공무원들의 우울, 불안, 신체화, 편집증, 정신증, 강박증, 대인예민증, 적대감 및 공포 등 9개 영역을 포함한 정신건강점수 평균은 46.1점으로, SCL-90-R로 측정하여 총점을 합산하여 나타나는 결과를 표준점수화 했을 때 정상적인 범주인 50점 범위 안에 드는 점수이다. 하지만 기존의 소방공무원들의 정신건강에 대한 연구는 대부분 출동 현장의 구조, 구급활동 후 나타날 수 있는 외상 후 스트레스나 우울(Kim, 2006; Park, Lee, & Moon, 2009), 직무 스트레스 수준(Kim, Kim, & Ahn, 2010)에만 국한되어 있어 직접적인 비교가 어렵다. 따라서 동일한 평가도구를 사용하여 실시한 G시 일반시민 정신건강(Gumi City Mental Health Center, 2008)조사에서 보고된 전체심도지수(GSI)의 평균 점수

44.1점과 비교해 본 결과, 본 연구대상자들의 정신건강 점수가 높았고, 본 연구대상자들은 임상군 6.7%, 경계군 22.3%로 G시 일반시민의 정신건강 조사에 나타난 임상군 2.6%, 경계군 20%에 비하면 소방공무원들이 임상군과 경계군에 더 많이 포함되어 있었다. 또한 하위증상차원별 경계군과 임상군의 분포를 살펴보면, 본 조사에서는 신체화 38.6%, 강박증 30.5%, 대인예민증 22.3%, 우울 27.0%, 불안 31.9%, 적대감 25.6%, 공포불안 30.8%, 편집증 26.6%, 정신증 25.9%로 나타났다. G시의 신체화 30.9%, 강박증 25.0%, 대인예민증 26.0% 우울 25.3%, 불안 22.9%, 적대감 25.5%, 공포불안 21.2%, 편집증 24.7, 정신증 20.6%로 나타난 것과 비교를 해보면 대인예민증 외에는 모두 소방공무원들의 조사결과가 높은 분포를 나타내었다. 특히 신체화, 공포불안 및 우울은 소방공무원에서 훨씬 높은 점수를 보였는데, 이것은 소방업무의 현장은 생사의 갈림길에 놓인 사람들을 대하는 일인 것과 동시에 본인들 스스로도 생사의 갈림길에 처해지는 경우가 많은 환경에 대한 심리적 부담감이 크게 작용한 것으로 사료된다. 또한 이러한 결과는 Yasuaki 등(2008)이 일본 소방공무원을 대상으로 한 연구에서 소방공무원들의 많은 업무량과 부담감이 큰 다양한 업무가 소방공무원들의 정신건강에 부정적인 영향으로 작용하고 있

다고 한 결과를 뒷받침 해준다.

소방공무원 직무 관련 스트레스 지각은 평균 3.3점으로 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 소방공무원의 직무 스트레스를 측정한 Jung (2007)의 연구에서 나타난 직무 스트레스지각의 3.1점과 유사한 결과를 나타냈으나, 보통 정도의 스트레스 지각을 의미하는 2.5점보다 높은 것으로 나타나 평소 밤낮을 가리지 않는 출동, 위험한 현장 활동, 사체 수습, 대인관계 갈등 등 부담감이 큰 업무 자체와 사건 수습 후 해소방안 부재로 스트레스가 높은 것으로 사료되며 이에 대한 적절한 중재가 필요한 것으로 생각된다.

스트레스에 직면했을 때 이를 극복하기 위하여 사용하는 일련의 행위인 스트레스 대처방식은 4가지로 분류할 수 있는데, 본 연구대상자들은 문제해결중심 대처방식 2.4점, 소망적 사고 대처방식 2.3점, 사회적 지지추구 대처방식 2.3점, 정서중심적 대처방식 2.0점 순으로 나타나, 소방공무원들은 문제해결중심 대처방식을 좀 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 일반 직장인 중 고위험 직업으로 나타난 중환자실 간호사들을 대상으로 실시한 Park과 Gang (2007)의 연구에서도 중환자실 간호사들이 문제해결중심 대처방식과 사회적 지지추구 대처방식을 많이 사용한다는 결과와 유사하다. 하지만 사건 경험 후 막연한 바람과 기대를 통해 해소되기를 바라는 소망적 사고나 음주, 흡연, 약물 복용 등을 통해 기분전환을 하거나 혼자 삭히는 정서중심적 대처방식과 같은 소극적 대처방식도 많이 사용하고 있는 만큼 이들에게 당면한 스트레스를 직면하고 분석함으로써 이를 감소시킬 수 있도록 소방공무원들의 직업적 특성을 고려한 위기관리중재 프로그램(Critical Incident Stress Management, CISM)과 같은 즉각적인 맞춤형 지원 프로그램을 제공할 필요성이 있는 것으로 생각된다.

대상자의 정신건강에 대한 영향요인으로서는 직무 스트레스 지각, 정서중심적 대처방식, 문제해결중심 대처방식을 분석한 결과, 이들 3개의 요인이 출동소방공무원의 정신건강을 26% 설명하는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 첫 번째로 직무 스트레스의 지각 정도가 소방공무원들의 정신건강에 미치는 영향이 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 직무 스트레스가 소방공무원들의 삶의 질, 신체 건강, 직무만족도 등에 미치는 영향에 관한 많은 선행연구들 중 Ha 등(2008)과 Kang (2009)이 보고한 내용에서 소방공무원들은 신체적 스트레스보다 정신적 스트레스가 높으며, 사회 심리적 스트레스 점수가 일반 직업군의 스트레스 지각보다 높다고 한 결과와 일치한다. 이 결과는 소방공무

원들이 자신의 업무에 대한 직무 스트레스 지각을 많이 할수록 정신건강에 부정적인 영향을 줌으로써 정신이 불건강하다는 것을 시사한다.

두 번째로 영향을 미치는 변수는 정서중심적 대처방식을 사용하는 대상자들이 정신건강에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Lazarus와 Folkman (1984)이 스트레스 대처방식 중 어느 것이 더 좋거나 나쁜 대처방식이 없다고 했으며, 실제로도 적극적 대처방식과 소극적 대처방식이 함께 사용되어지고 있다. 하지만 소방공무원의 외상 후 스트레스장애가 소극적 대처방식과 정적 상관관계가 있다는 결과들(Bae, 2008; Yu & Park, 2009)을 통해 볼 때 소방공무원들이 사용하고 있는 본인의 감정을 아무에게도 알리지 않으려고 한다면, 아무 일도 일어나지 않은 것처럼 행동하는 등의 상황은 혼자만의 세계에서 고립감을 느끼며 우울증이나 자살 등의 이차적인 위험에 노출될 우려가 있다. 따라서 소방공무원들의 정서중심적 대처방식과 같은 소극적인 대처방식을 많이 사용하는 경우 정신건강에 부정적인 영향을 줄 것이다.

세 번째로 정신건강에 영향을 미치는 변수로는 문제해결중심 대처방식으로 나타났다. 문제해결중심 대처방식은 주로 실제적이고 적극적인 대처방식으로 긍정적인 대처방식으로 알려져 있다. 외상 후 스트레스장애와 스트레스 대처방식의 하위영역인 적극적 대처방식과 소극적대처방식과의 관계를 조사한 연구로는 Yu와 Park (2009)의 연구와 Kim (2006)의 연구가 있으며, 이 두 연구에서 나타난 결과는 소극적인 대처를 사용하였을 때 외상 후 스트레스장애에 대한 점수가 유의미하게 높게 나왔지만 적극적 대처를 사용하는 집단에서는 외상 후 스트레스장애에 대한 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이는 문제해결중심 대처방식이 정신건강에 긍정적인 영향을 준다는 것을 알 수 있으므로 소망적 사고 대처방식을 지양하고, 문제를 직면하고 이를 분석하여 객관적으로 해결할 수 있는 문제해결 능력을 훈련할 필요성이 있다.

이상의 연구결과에 대한 논의를 종합해 보면, 과거 소방공무원들의 주요 업무가 화재진압이었으나 현재는 각종 인재 및 천재지변으로 인한 재해현장에서의 응급구조 및 구급활동에 이르기까지 그 업무가 확대됨으로써 업무량이 증대되고 있다. 대부분의 소방공무원들은 직무환경 상 개인의 능력으로는 감당하기 어려운 위협적인 사건들에 상시 노출되어 있고 이러한 업무를 수행하면서 많은 스트레스를 지각하고 있는 편이다. 따라서 소방공무원들의 정신건강을 증진시키기 위해서 열악한 근무조건을 개선함과 동시에 현



장 활동으로 인해 발생하는 스트레스를 즉각 해소할 수 있는 직장 내 Critical Incident Stress Debriefing (CISD) 프로그램을 적용하고 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다. 또한 스트레스에 대한 부정적인 충격을 최소한으로 감소시킬 수 있도록 문제 상황을 분석하여 위협을 주는 환경을 객관적으로 인식하고 자기 자신의 활동 방향을 긍정적으로 전환시킬 수 있도록 문제해결중심 대처기술을 포함하는 간호중재의 개발이 필요하다. 하지만 본 연구대상자 중 과거 지하철 참사 시 구조경험이 있었던 소방공무원들이 일부 포함되어 있었으나 이들의 외상 후 스트레스장애에 대한 경험유무를 고려하여 정신건강 수준을 파악하지 못한 점을 제한점으로 제시하며 앞으로 소방공무원들의 정신건강에 미치는 좀 더 다양한 영향요인을 조사하는 후속 연구를 제안한다.

## 결론

본 연구는 고위험 직업군에 해당되는 소방공무원의 직무 스트레스 지각과 스트레스 대처방식이 정신건강에 미치는 영향을 파악하여 제시함으로써 이들의 정신건강을 향상시키기 위한 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제시하고자 시도하였다.

연구결과 소방공무원들의 정신건강에 직무 스트레스 지각이 가장 큰 영향요인이었고, 그 다음으로는 스트레스 대처방식 중 정서중심적 대처방식, 문제해결중심 대처방식 순임을 확인할 수 있었다. 현재 소방공무원들의 스트레스 관리에 대한 요구(National Emergency Management Agency, 2011)가 높아지고 있는 시점이므로 각 지역 별 정신보건센터나 재난피해자심리지원센터에서는 고위험 직업군인 소방공무원들의 우울과 자살, 불안 및 외상 후 스트레스장애 등의 정신병적 경향을 예방하기 위해 1차 예방차원에서 우선 관리 대상으로 선정하여 스트레스관리 프로그램 등을 통한 긍정적인 스트레스 대처전략을 훈련시킬 필요성이 있다. 따라서 소방공무원의 정신건강을 향상시키기 위해서 직무 스트레스를 감소시키고 문제해결중심 대처방식을 증가시키는 간호중재 프로그램을 개발하여 적용한 후 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

## REFERENCES

Bae, J. M. (2008). *A study on the relationship between mobilization impacts, social supports, coping behaviors and*

*PTSD symptoms and psychological wellbeing in emergency service firefighters*. Unpublished master's thesis, Urban Science University of Seoul, Seoul.

Baker, R. W., & Stryk, B. (1984). Measuring adjustment to college. *Journal of Counseling Psychology, 31*, 179-189.

Derogatis, L. R., Rickels, K., & Rock, A. F. (1977). The SCL-90 and the MMPI: A step in the validation of a new self-report scale. *The British Journal of Psychiatry, 128*, 280-289.

Figley, C. R. (1995). *Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized*. New York & London: Brunner-Routledge.

Gumi City Mental Health Center. (2008). *Gumi city community checkup investigation*. Gumi: Author.

Ha, J. H., Kim, D. I., Seo, B. S., Kim, W. S., Ryu, S. H., & Kim, S. G. (2008). Job stress and psychosocial stress among firefighters. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine, 20*(2), 104-111.

Heinrichs, M., Wagner, D., Schoch, W., Soravia, L. M., Hellhammer, D. H., & Ehler, U. (2005). Predicting posttraumatic stress symptoms from pretraumatic risk factors: A 2-year prospective follow-up study in firefighters. *American Journal of Psychiatry, 162*, 2276-2286.

Laposa, J. M., Alden, L. E., & Fullerton, L. M. (2003). Work stress and posttraumatic stress disorder in ED nurses. *Journal of Emergency Nursing, 29*(1), 23-28.

Jung, Y. N. (2007). *A study on the relationship between fire fighters' stress and condition of their health*. Unpublished master's thesis, Graduate School of Public Health Ajou University, Suwon.

Kang, B. W. (2009). A study on the relationship between job stress and socio-psychological stress of firefighter. *The Journal of Korean Society of Emergency Medical Technology, 13*(1), 35-48.

Kim, S. G. (2002). *A study on the job stress of fire officers*. Unpublished master's thesis, Dankook University, Seoul.

Kim, G. I., Won, H. T., Lee, J. H., & Kim, G. Y. (1978). Standardization study of symptom check list-90 in Korea. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association, 17*(4), 449-458.

Kim, K. H., Kim, J. W., & Kim, S. H. (2006). Influences of job stressors on psychosocial well-being, fatigue and sleep sufficiency among fire fighters. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine, 18*(3), 232-245.

Kim, T. H. (2006). *Actual analysis of fire official's PTSD: Focus on control effects of personality and self-control and social supports*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.

Kim, T. W., Kim, K. S., & Ahn, Y. S. (2010). Relationship between job stress and depressive symptoms among field firefighters. *Korean Journal of Occupational and Environ-*

- mental Medicine*, 22(4), 378-387.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lee, J. M. (2007). *Effects of the job satisfaction on the union commitment and mental health*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Daegu, Daegu.
- Mitchell, J., & Everly, G. (1998). *Critical incident stress management: The basic course workbook*. Ellicott: Chevron.
- National Emergency Management Agency. (2009). *Rescue and firefighting performance*. Retrieved March 13, 2009, from <http://www.nema.go.kr>
- National Emergency Management Agency. (2011). *Rescue and firefighting performance*. Retrieved May 23, 2011, from <http://www.nema.go.kr>
- Park, A. S., & Lee, Y. H. (1992). Influence of the sex role characteristics and stress perception of married women on the coping style for stress. *Korean Journal of Health Psychology*, 4(1), 69-80.
- Park, Y. D., Lee, J. Y., & Moon, K. J. (2009). Exploring the utility of MMPI-2 in the evaluation of PTSD symptoms in fire fighters. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 29(2), 621-629.
- Park, H. S., & Gang, E. H. (2007). A study on the job stress and the coping of ICU nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37(5), 810-821.
- Parker, D., & Decotiis, T. (1983). Organizational determinants of job stress. *Organizational Behavior and Human Performance*, 32(2), 160-177.
- Yasuaki, S. J., Takeji, U. N., & Yoshihiro, H. S. (2008). Twenty-four-hour shift work, depressive symptoms, and job dissatisfaction among Japanese firefighters. *American Journal of Industrial Medicine*, 51, 380-391.
- Yu, J. H., & Park, K. H. (2009). Psycho-social variables related to PTSD symptoms in fire-fighters: Focusing on depression, anxiety, coping style, and social support. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 28(3), 833-852.
- Yun, S. H., Choi, S. J., Shin, D. H., Chung, I. S., & Ha, J. S. (2007). Job stressors in subway workers and firemen. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 19(3), 179-186.