

# 인지행동요법을 적용한 스트레스관리 프로그램이 소방공무원의 문제중심 대처방식, 직무 스트레스 및 우울에 미치는 효과

남춘연<sup>1</sup> · 김희숙<sup>2</sup> · 권소희<sup>2</sup>

대구시북구정신보건센터<sup>1</sup>, 경북대학교 간호대학<sup>2</sup>

## Effects of a Stress Management Program Providing Cognitive Behavior Therapy on Problem-focused Coping, Job Stress, and Depression in Firefighters

Nam, Chun Youn<sup>1</sup> · Kim, Hee Sook<sup>2</sup> · Kwon, So Hee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Daegu Bukgu Community Mental Health Center, Daegu

<sup>2</sup>College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu, Korea

**Purpose:** This study was done to investigate the effects of a Stress Management Program providing Cognitive Behavior Therapy on problem-focused coping, job stress, and depression. **Methods:** The research design was a quasi-experimental research with a nonequivalent control group pre-posttest. Participants were recruited from two fire safety centers in D city, and the research was carried out from March 11 to April 2, 2011. To test the effects of the Stress Management Program participants were divided into two groups, an experimental group (21) and a control group (20). The research tools included problem-focused coping, job stress, and depression scales. The Stress Management Program was provided to the experiment group for 60 minutes/session twice a week, for 4 weeks. Data were analyzed using Fisher's exact probability test,  $\chi^2$ -test, t-test with the SPSS/WIN 14.0 program.

**Results:** After attending the Stress Management Program, significant differences were found in problem-focused coping scores and depression scores between the experimental group and the control group ( $t=4.70$ ,  $p<.001$ ;  $t=-3.16$ ,  $p=.003$ ). But there were no significant differences in job stress scores between the two groups.

**Conclusion:** The results indicate that the Stress Management Program providing Cognitive Behavior Therapy is an effective nursing intervention for improving problem-focused coping and decreasing depression in firefighters.

**Key Words:** Firefighter, Cognitive behavior, Problem-focused coping, Job stress, Depression

## 서론

### 1. 연구의 필요성

지속적인 산업화로 양산되는 이산화탄소, 수증기 등 각종

온실가스로 인한 지구 온난화 현상으로 가까운 일본의 지진뿐만 아니라 지구촌 곳곳에서 홍수, 가뭄, 폭설, 해일, 태풍, 토네이도 등 천재지변이 지속적으로 증가되고, 교통사고, 대형화재, 건축물 붕괴 및 테러 등 각종 인적 재난도 증가함으로써 이로 인한 인명피해도 증가하고 있는 실정이다. 이와 같은 각종

**주요어:** 소방공무원, 인지행동, 문제중심 대처방식, 직무 스트레스, 우울

**Corresponding author:** Kim, Hee Sook

College of Nursing, Kyungpook National University, 101 Dongin-dong, Jung-gu, Daegu 700-422, Korea.

Tel: +82-55-420-4927, Fax: +82-55-422-4926, E-mail: hskim8879@knu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 남춘연의 석사학위논문 축약본임.

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

투고일 2012년 7월 12일 / 수정일 2013년 2월 25일 / 게재확정일 2013년 3월 14일

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

재난 발생 시 국민의 생명과 재산을 구호함으로써 공공의 질서안녕 유지와 복리증진에 이바지하는 직업인 소방공무원은 재난 현장에 가장 먼저 투입되어 각종 구조·구급활동을 담당하는 직업이다.

국내 소방공무원들의 활동량을 살펴보면 2009년 1년 간 총 2,359,797건 출동하여 1,530,037명을 대상으로 구조·구급 활동을 하였는데, 이를 소방공무원 개인별 업무량으로 환산하면 소방공무원 1인이 담당하는 국민 수는 1,476명으로, 홍콩 816명, 일본 820명, 미국 1,075명(National Emergency Management Agency, 2010)에 비해 상당히 높은 수준임을 알 수 있다. 또한, 2008년과 비교해 보았을 때 이들의 업무 중 구조·응급처치 인원은 78,229명으로 5.4% 증가한 수치이며, 구급 활동도 총 1,998,314회 출동하여 1,439,688명을 응급처치 및 병원으로 이송함으로써 10.5% 증가하였으며, 하루 평균 5,475회 출동하고 약 21.8초마다 1명을 응급처치 한 것으로 나타남(National Emergency Management Agency, 2010)으로써 과거에는 화재진압 중심의 업무였던 것이 최근 응급구조와 구급으로 더 확대되고 증대되고 있는 것을 알 수 있다. 이들은 업무 특성 상 24시간 출동 대기과 제한된 시간 내에 출동하여 대상자를 구조하고 응급처치와 같은 구급 활동 수행과 함께 신속하게 병원까지 후송해야 하는 등 복합적인 업무여건 속에서 최대한의 능력을 요구받고 있다(Gwon, 2008). 또한, 직무수행 중 처참한 시신을 수습하고, 죽어가는 사고 희생자나환자의 모습을 목격하면서 자신이 부상을 입는 것에 대한 두려움과 함께 생명의 위협도 느끼는 것으로 나타났다(Kim, 2002). 더욱이 사건 현장 진압, 구조·구급과정에서 생긴 사고로 인한 동료의 급작스러운 순직에서 오는 허탈감과 자괴감 등에 따른 스트레스도 받고 있는 실정이다(Kang, 2009). 따라서 소방공무원의 업무 부담감에 따른 스트레스는 매우 높음을 알 수 있다.

Kang (2009)은 직무환경 상 개인의 능력으로는 감당하기 어려운 사건들에 상시 노출되어 있는 소방공무원이 직무수행 과정에서 발생하는 스트레스로 인해 우울, 불안 등을 호소한다고 보고하고 있으며, Hyun, Kim과 Choi (2010)도 소방공무원들이 과중한 소방업무 여건으로 인한 높은 정신적 부담감 때문에 정신건강을 저해하는 우울과 같은 증상을 겪고 있다고 하였다. 최근 National Emergency Management Agency (2011)는 소방공무원들이 외상 사건에의 반복적 노출로 스트레스 조절능력이 감소되고, 이로 인해 음주·약물남용·우울증이 증가되고 있으며, 2008년부터 2011년 6월까지 25명의 소방공무원이 자살하였다고 보고하였다. 따라서 소방공무원

의 과중한 업무 부담은 효율적 업무수행을 방해하며 심각한 신체적, 정신적 스트레스 증상으로 우울과 자살을 야기할 수 있다.

하지만 직무 스트레스에 따른 우울을 포함한 정신건강문제는 그 개인의 위기상황에 대한 인지적인 판단과 관련이 있는데, 당면한 위기 상황을 각 개인이 조정 가능한 도전으로 지각하느냐 아니면 압도적인 위협으로 지각하느냐와 이에 어떻게 대처하는지에 따라 다르게 나타날 수 있다(Noh, 2001). Lazarus와 Folkman (1984)도 인간의 스트레스에 대한 반응을 스트레스 사건 그 자체보다는 적응적 결과에 의미를 두었으며, 이 결과는 대처방식에 따라 다르다고 하였다. 즉, 스트레스를 유발하는 환경을 변화시키는 것도 중요하지만 이에 대한 개인의 대처방식이 효율적일 때 스트레스에 대한 긍정적인 적응결과를 보여준다고 할 수 있다. 이와 관련하여 Yu (2006)와 Kim 등(2010)은 소방공무원의 스트레스 대처방식에 대한 연구에서 일반적으로 소극적 대처방식인 회피적 대처방식을 쓸수록 직무 스트레스와 우울을 높게 지각한다고 하였으며, Kim (2007)도 직무 스트레스와 우울을 줄이기 위해서는 막연한 소망이나 공상으로 문제해결을 피하려는 소극적 대처보다는 적극적 대처를 할 수 있도록 중재를 제공하는 것이 필요하다고 하였다.

이에 소방공무원들을 대상으로 스트레스 관리 프로그램을 적용한 선행연구를 살펴본 결과, 미국에서 소방공무원에게 실시한 위기상황 스트레스 관리 프로그램(Critical Incident Stress Management, CISM)이 외상후 스트레스를 분산하고 예방하는데 긍정적 효과가 있었다는 연구(Mitchell & Everly, 1996)가 있었다. 국내에서는 최근 일 지역에서 대형교통사고 후 출동하여 인명사고처리를 담당한 소방공무원들의 사후 심리적 안정을 위해 CISM 프로그램을 도입하여 실시함으로써 이들의 직무 스트레스를 어느 정도 줄일 수 있었다는 기사(Kim, 2010)가 있었지만 효과를 검증하는 연구는 없었다. 현재까지 국내에서 이루어진 대부분의 선행연구는 소방공무원의 업무 자체에 대한 직무 스트레스, 대처방식, 정신건강의 단편적인 상관관계를 알아보는 조사연구(Lee, 2011; Lee, Kim, & Park, 2011)로서 소방공무원들이 당면하고 있는 직무 스트레스를 효율적으로 관리하는 프로그램을 개발하여 그 효과를 제시한 연구는 거의 없는 실정이다. Lee (2011)와 Yu (2006)는 소방공무원의 현장 활동과 관련하여 스트레스 관리 및 정신보건 측면의 중재 프로그램 등이 개발되어야 한다고 주장한다. 또한, 최근에는 지역사회정신보건센터 뿐만 아니라 소방방재청을 통해 각종 재난을 경험하는 주민이나 직업군을 위한

## 연구 방법

심리지원제도가 활성화되고 있는 시점이어서 각 지역사회 재난심리지원센터에서 자원봉사하고 있는 정신간호사들이 활용할 수 있는 통합적이고 다양한 접근의 중재개발 및 적용이 요구되고 있다.

그러므로 본 연구는 고위험 스트레스 직업군으로 다양한 재난 관련 응급상황에 노출되는 소방공무원들을 대상으로 인지적 측면에서의 자신에 대한 왜곡된 인지를 확인할 뿐만 아니라 자신과 타인에 대한 긍정적 인지를 위해 자신과 타인의 강점을 찾아내는 MBTI (Myers-Briggs Type Indicator)를 활용하고, 문제행동을 효율적인 행동으로의 변화에 초점을 맞춘 인지행동요법을 적용한 스트레스관리 프로그램을 개발하고 적용함으로써 소방공무원의 문제중심 대처방식, 직무 스트레스 및 우울에 미치는 효과를 규명하고자 하며, 나아가 고위험 직업군을 대상으로 한 지역사회 간호중재 프로그램으로 활용할 수 있도록 하기 위해 시도하였다.

## 2. 연구목적

본 연구는 소방공무원의 스트레스 관리를 위해 인지행동요법을 적용한 프로그램을 개발하고 적용하여 문제중심 대처방식, 직무 스트레스 및 우울에 미치는 효과를 규명하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램이 소방공무원의 문제중심 대처방식에 미치는 효과를 파악한다.
- 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램이 소방공무원의 직무 스트레스에 미치는 효과를 파악한다.
- 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램이 소방공무원의 우울에 미치는 효과를 파악한다.

## 3. 연구가설

가설 1. 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 문제중심 대처방식 점수가 높아질 것이다.

가설 2. 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 직무 스트레스 점수가 낮아질 것이다.

가설 3. 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 우울 점수가 낮아질 것이다.

## 1. 연구설계

본 연구는 인지행동요법을 적용한 스트레스관리 프로그램이 소방공무원의 문제중심 대처방식, 직무 스트레스 및 우울감에 미치는 효과를 알아보기 위하여 프로그램에 참여한 실험군과 참여하지 않은 대조군을 둔 유사실험연구로 비동등성 대조군 전후 설계(Nonequivalent control group pretest-posttest design)이다.

## 2. 연구대상

본 연구대상자들은 D시 소재 7개 구역 소방서 중 인구수와 출동 빈도 수, 센터 구성인원 수가 비슷한 2개 소방서 119 안전센터에 근무하는 구조·구급 및 행정 소방공무원으로 하였으며, 실험군과 대조군의 오염을 방지하기 위해 2개 중 1개의 소방서는 실험군, 나머지 1개의 소방서는 대조군으로 임의로 선정하였다. 본 연구에 적합한 대상자 수는 G\*Power 프로그램의 유의수준  $\alpha = .05$ , 효과크기 .80, power  $1-\beta = .80$ , 단측 검정으로 독립 t-test에 필요한 표본수는 각 집단 최소 21명이었다. 이를 근거로 20% 탈락율을 고려하여 실험군 26명, 대조군 26명으로 선정하였다. 실험군과 대조군에서 응급출동, 부서변경, 병가 등의 사유로 중도 탈락자가 발생함으로써 최종 연구대상자는 실험군 21명, 대조군 20명으로 총 41명이었다.

## 3. 연구도구

## 1) 문제중심 대처방식

본 도구는 Lazarus와 Folkman (1984)이 개발한 스트레스 대처방식 도구를 Kim (1987)이 한국사정에 맞게 변안하여 요인분석을 통해 선정한 62문항 중 Kang (2006)이 수정·보완하여 문제중심 대처방식과 정서중심 대처방식만을 측정하는 44문항으로 구성되어 있으나 본 연구에서는 이중 하위영역인 문제중심 대처방식만을 측정하는 21문항만을 사용하였다. 각 문항은 4점 Likert식 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '아주 많이 그렇다' 4점의 척도로 점수가 높을수록 문제중심 대처방식 점수가 높은 것을 의미한다. Kang (2006)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .86$ 이었고, 본 연구에서는 .92였다.

## 2) 직무 스트레스

소방공무원의 특수 업무에 따른 스트레스를 측정할 수 있도록 개발된 도구로, 이 도구는 스트레스 지각에 따른 반응을 생리, 심리, 행동적 반응으로 구분하여 측정하도록 Parker와 Decotiis (1983)가 개발한 것을 Kim (2002)이 소방공무원들을 대상으로 직무 스트레스를 측정할 수 있도록 수정·보완한 것이다. 이 도구는 총 16문항으로 구성되어 있으며, Likert식 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’는 1점, ‘정말 그렇다’는 5점으로, 점수가 높을수록 소방공무원들이 자신들의 업무에 대한 직무 스트레스를 높게 인식하는 것을 의미한다. Kim (2002)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .92$ 였으며, 본 연구는 .93이었다

## 3) 우울

Derogatis, Rickels와 Rock (1976)이 임상진단 검사로 개발한 SCL-90-R (Symptom Checklist-90-Revision)을 Kim, Won, Lee와 Kim (1978)이 우리나라 실정에 맞게 표준화하여 임상적용과 진단검사에 사용하도록 보완한 한국판 간이정신검사(K-SCL-90-R) 중 우울(Depression) 영역 13문항을 사용하였다. 지난 일주일 동안 경험한 증상의 정도에 따라 ‘전혀 없다’ 1점에서 ‘아주 심하다’ 5점의 5점 Likert식 척도로 이루어져 있다. 본 연구에서는 각 증상차원별 점수의 총점을 간이정신진단 검사 실시요강의 규준표에 따라 T점수로 환산하였으며, 점수가 높을수록 우울감이 심한 것을 의미한다. Kim 등 (1978)의 연구에서 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .97$ 이었고, 본 연구에서는 .93이었다.

## 4. 실험처치

본 연구는 화재, 재난 및 재해 등 각종 위기 상황에서 위험을 무릅쓰고 구조·구급활동을 하는 소방공무원들을 대상으로 문제중심 대처방식을 훈련시킴으로써 직무에 대한 스트레스 인지를 감소시키고 나아가 우울을 감소시키기 위함이다. 본 연구에서 스트레스관리 프로그램 구성은 프로그램 내용의 종류와 범위가 많고 넓을수록 더욱 효과적이라는 Choi (2003)의 보고와 Park (2002)의 인지행동치료가 스트레스 감소를 위해 효과적 방법이라고 보고한 점을 기초로 하였다. 또한, 지역사회 현장에서 집단상담경험이 풍부한 정신간호학 교수 1인과 정신전문간호사 2인의 자문을 통해 왜곡된 인지를 아는 것과 동시에 대상자들의 강점을 부각시키는 것도 중요하다는 점을 고려하였다. 프로그램 회기는 6회기 이상인 경우가 짧은 회

기보다 효과크기가 더 큰 것으로 나타났다는 결과(Park, 2002)를 참고로 하여 8회기로 정하였다. 프로그램의 구체적인 내용으로 제일 먼저 자신과 선행사건에 대한 잘못된 인지와 스트레스에 대해 비합리적인 신념을 탐색하기 위해 자기소개하기와 스트레스에 대한 O, X 진실게임 등을 이용하였다. 이러한 인지의 탐색 후 긍정적인 신념을 재구성하기 위해 MBTI 성격유형 분석을 통한 나와 타인의 강점을 찾고, MBTI를 이용하여 집단 내 타인과의 의사소통에서의 차이를 살펴보고 상대의 성격유형에 맞추는 의사소통으로 재구성하는 방법을 훈련하였다. 다음 단계로 실제 현장에서 발생하는 직무 스트레스 상황의 선행사건을 찾아 분석하고 이를 빈의자 기법과 마술가계를 통한 역할극으로 행동을 재구성하도록 훈련하였다. 이후 마지막 단계로 합리적 행동으로 변화와 강화를 위해 경청하기, 나 메시지 전달법, 자기주장기법 등 효율적 의사소통 훈련, 나에게로 보내는 편지, 소감나누기와 수료증 수여 등으로 구성하였다(Table 1).

## 5. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2011년 3월 11일부터 4월 2일까지였다. 먼저 국립부곡병원 임상연구윤리위원회에서 IRB 승인(IRB: 1-003)을 받았으며, 연구 전에 D시에 소재한 2개의 소방서를 사전에 직접 방문하여 해당 소방서 기관장에게 연구의 목적과 취지를 설명한 후 허락을 받았다. 대상자는 119 안전센터 책임자의 협조를 받아 교대근무 특성상 같은 근무조를 임의로 선택하였으며 우울증 등 정신과적 진단과 약물 치료를 받지 않은 소방공무원으로 선정하였다. 선정된 대상자에게는 담당자를 통해 유인물을 제공하고 사전 연구의 목적과 취지를 설명한 후 진행 중 원하지 않는 경우에는 참여하지 않아도 됨을 알려주고 서면동의를 받은 후 실험군과 대조군을 편의상 소방서 별로 나누었다. 실험군의 자료수집은 진행과정 중의 사전, 사후 검사의 비밀보장을 약속한 후 프로그램을 시작하는 날에 사전검사를 실시하였고, 프로그램을 종결하는 날 사후 검사를 실시하였으며 검사 후 그 자리에서 연구자가 바로 회수하였다. 2011년 3월 11일부터 주 2회, 60분씩 총 4주 동안 프로그램을 진행하였다. 대조군의 경우 연구의 목적과 취지를 설명하였고 진행 중 원하지 않는 경우에는 참여하지 않아도 됨을 알려주고 사전 서면동의를 받았다. 자료수집은 실험군과 동일한 기간에 동일한 방법으로 하였으며, 실험군에 대한 중재가 끝난 이후 대조군에게 MBTI 성격유형 검사를 실시하고 이를 이용하여 나와 타인의 강점 찾기 및 이해를 위해



**Table 1.** Stress Management Program providing CBT: Theme and Specific Contents

Session	Title	Program description	Time (minutes)	Stage of CBT
1	Why I am suffering?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Program orientation</li> <li>· Pre-survey (Problem-focused coping, job-stress, depression)</li> <li>· Self introduction (Guess who am I.)</li> </ul>	60	Irrational belief & behavior research stage
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Stress recognition O, X</li> <li>· Video file related to job-stress</li> </ul>	60	
3	Who am I?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· MBTI self checking</li> <li>· MBTI tendency analysis or a positive self exploration</li> </ul>	60	Rational belief reorganization stage
4	Who are you?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Group activity for positive understanding to others <i>via</i> MBTI</li> <li>· Find out communication discrepancies between MBTI types</li> </ul>	60	
5	Easy to cope with the problem like this!	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Analysis to job-stress situation and precedent</li> </ul>	60	Behavior reorganization stage
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>· My stress score?</li> <li>· Role play using empty chair technique &amp; magic shop</li> </ul>	60	
7	I am who is dreaming happy change	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Communication skill training for solving conflict situation (Listening, I-massage, self-assertion with role play)</li> </ul>	60	Rational behavior change stage
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Watch anger management video and discussion</li> <li>· Letter to be changed myself &amp; sharing impression each other</li> <li>· Post-test (Problem-focused coping, job-stress, depression)</li> <li>· Certificate of the Program</li> </ul>	60	

CBT=cognitive behavior therapy.

2회기 프로그램을 제공하였다.

## 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다. 종속변수에 대한 집단별 정규분포를 파악하기 위해 왜도값을 살펴본 결과, 절대값이 1.0보다 작아 정규분포를 하는 것으로 나타났으며, Kolmogorov-Smirnov 정규성 검정에서 유의수준 .05보다 높았고, Q-Q도표에서 데이터들이 직선에 가까워 정규분포를 이루고 있음을 확인하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성별 동질성 검정은 한 그룹의 대상자 수가 5 이하인 경우는 비모수검정인 Fisher's exact probability test로, 5 이상인 경우는  $\chi^2$ -test로 분석하였고, 종속변수에 대한 실험 전 동질성 검정은 t-test로 분석하였다. 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램의 효과에 대한 가설 검정을 위한 중재 전후 차이에 대한 집단 간의 비교는 t-test를 이용하여 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 일반적 특성과 직무 관련 특성의 동질성 검정

본 연구의 대상자는 실험군 21명, 대조군 20명으로 총 41명이었다. 일반적 특성을 살펴보면, 성별은 실험군의 경우 남자가 100%였고, 대조군의 경우 남자가 85%, 여자가 15%였다. 연령별 분포는 실험군의 경우 39세 이하가 47.6%이고, 대조군의 경우 50.0%였으며, 40~49세가 실험군의 경우 47.6%이고, 대조군의 경우 35.0%이며, 50세 이상은 실험군의 경우 4.8%이고, 대조군의 경우 15.0%였다. 결혼 상태는 실험군의 경우 기혼 71.4%, 미혼 28.6%, 대조군의 경우 기혼 70.0%, 미혼 25.0%, 기타 5%로 나타났다. 교육수준은 실험군은 대졸 이상 76.2%, 대조군은 대졸 이상 80.0%로 대졸이 가장 많았고, 종교의 유무에서는 실험군에서 52.4%, 대조군에서 40.0%가 종교를 가지고 있다고 보고하였고, 실험군에서 47.6%, 대조군에서 60.0%가 종교를 가지고 있지 않다고 보고하였다. 직무 관련 특성에서 근무부서 별로는 직할과출소와 구조·구급

대에서 근무하는 경우가 실험군은 90.5% 대조군은 75.0%로 가장 많았고, 본부와 소방서에서 근무하는 경우가 실험군은 9.5%, 대조군은 25.0%였다. 현재의 직급은 실험군은 소방교 38.1%, 소방장 33.3%, 소방사 28.6% 순이었고, 대조군은 소방장 40.0%, 소방교 25.0%, 소방사 20.0% 순으로 나타났다. 근무경력에 실험군은 10년 이상이 47.6%로 가장 많았으며, 3년에서 10년이 42.9% 순이었으며, 대조군은 10년 이상이 55.5%로 가장 많았으며, 3년에서 10년 사이가 25.0% 순이었다. 주당 경험하는 충격 현장 경험의 횟수는 실험군의 경우 주 1회가 76.2%로 가장 많았으며, 2회는 14.3%였고, 대조군의 경우 1회가 80.0%로 가장 많았으며, 2회는 10.0%였다. 주당 출동횟수는 실험군의 경우 10회 이하가 61.9%, 11회 이상이 38.1%였고, 대조군에서는 10회 이하가 55.0%, 11회 이상은 45.0%였다. 이상과 같이 대상자의 일반적 특성과 직무 관련

특성에 대한 동질성을 검정한 결과 두 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

## 2. 사전검사 점수의 동질성 검정

소방공무원의 스트레스 관리 프로그램 실시 전 두 집단 간의 문제중심 대처방식에서는 실험군이 평균  $43.1 \pm 8.05$ 점, 대조군 평균은  $48.2 \pm 9.43$ 점으로 두 집단 간에는 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났고, 직무 스트레스는 실험군이 평균  $53.0 \pm 8.73$ 점, 대조군 평균은  $52.2 \pm 11.16$ 점으로 두 집단 간에는 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다. 또한, 우울은 실험군이 평균  $28.4 \pm 8.80$ 점, 대조군 평균은  $25.8 \pm 9.83$ 점으로 두 집단 간에는 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 3).

**Table 2.** Homogeneity of General and Professional Characteristics between Experimental and Control Group in Pre-test (N=41)

Characteristics	Categories	Exp. (n=21)	Cont. (n=20)	Total (N=41)	$\chi^2$	p
		n (%)	n (%)	n (%)		
Gender	Male	21 (100.0)	17 (85.0)	38 (92.7)	3.40 <sup>†</sup>	.107
	Female	0 (0.0)	3 (15.0)	3 (7.3)		
Age (year)	≤ 39	10 (47.6)	10 (50.0)	20 (48.8)	1.47 <sup>†</sup>	.493
	40~49	10 (47.6)	7 (35.0)	17 (41.5)		
	≥ 50	1 (4.8)	3 (15.0)	4 (9.8)		
Marital status	Married	15 (71.4)	14 (70.0)	29 (70.7)	1.08 <sup>†</sup>	1.000
	Single	6 (28.6)	5 (25.0)	11 (26.8)		
	Others	0 (0.0)	1 (5.0)	1 (2.4)		
Education	High school graduate	5 (23.8)	4 (20.0)	9 (22.0)	0.09 <sup>†</sup>	.534
	College graduate	16 (76.2)	16 (80.0)	32 (78.0)		
Religion	Yes	11 (52.4)	8 (40.0)	19 (46.3)	0.63	.427
	No	10 (47.6)	12 (60.0)	22 (53.7)		
Working sites	Fire station	2 (9.5)	5 (25.0)	7 (17.1)	1.73 <sup>†</sup>	.238
	Police box & Rescue team	19 (90.5)	15 (75.0)	34 (82.9)		
Position	Fire sergeant	7 (33.3)	8 (40.0)	15 (36.6)	3.77 <sup>†</sup>	.300
	Senior fire fighter	8 (38.1)	5 (25.0)	13 (31.7)		
	Fire fighter	6 (28.6)	4 (20.0)	10 (24.4)		
	Others	0 (0.1)	3 (15.0)	3 (7.3)		
Career (year)	≤ 3	2 (9.5)	4 (20.0)	6 (14.6)	1.81 <sup>†</sup>	.431
	3~10	9 (42.9)	5 (25.0)	14 (34.1)		
	> 10	10 (47.6)	11 (55.0)	21 (51.2)		
Scene stress experience (times/ week)	1	16 (76.2)	16 (80.0)	32 (78.0)	0.09 <sup>†</sup>	.534
	≥ 2	5 (23.8)	4 (20.0)	9 (22.0)		
Mobilization times (times/ week)	≤ 10	13 (61.9)	11 (55.0)	24 (58.5)	0.20	.654
	≥ 11	8 (38.1)	9 (45.0)	17 (41.5)		

Exp. =experimental group; Cont. =control group.

<sup>†</sup> Fisher's exact probability test.

### 3. 가설검정

#### 1) 가설 1

인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램에 참여한 실험군의 문제중심 대처방식 점수가 참여하지 않은 대조군에 비해 높아질 것이다. 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램 후 문제중심 대처방식의 점수는 실험처치 전·후 차이를 비교해 본 결과 실험군 11.0±1.83점, 대조군 -2.4±2.18점으로 두 군 간에 유의한 차이가 있었으므로( $t=4.70, p<.001$ ) 가설 1은 지지되었다.

#### 2) 가설 2

인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램에 참여한 실험군의 직무 스트레스 점수가 참여하지 않은 대조군에 비해 낮아질 것이다. 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램 후 직무 스트레스 점수는 실험처치 전·후 차이를 비교해 본 결과 실험군은 -6.6±2.25점, 대조군 -2.1±1.88점으로 실험군이 더 낮아졌으나 두 집단 간에 유의한 차이는 없어 가설 2는 기각되었다.

#### 3) 가설 3

인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램에 참여한 실험군의 우울 점수가 참여하지 않은 대조군에 비해 낮아질 것이

다. 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램 후 우울 점수는 실험처치 전·후 차이를 비교해 본 결과 실험군은 -7.0±2.10점, 대조군은 1.2±1.43점으로 두 군 간에 유의한 차이( $t=-3.16, p=.003$ )가 있어 가설 3은 지지되었다(Table 4).

## 논 의

본 연구는 소방공무원의 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램이 소방공무원의 문제중심 대처방식, 직무 스트레스 및 우울에 미치는 효과를 검증하고자 실시하였으며, 그 결과를 논의하면 다음과 같다.

인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램에 참여한 소방공무원이 참여하지 않은 소방공무원보다 문제중심 대처방식 점수가 유의하게 높아졌다. 현재까지 소방공무원들에 대한 선행연구들은 정신건강에 미치는 요인과 소방근무 자체가 신체, 정신적 스트레스요인을 포함하고 있다는 등과 같은 조사연구(Lee, 2011; Yu, 2006)가 대부분으로 특히, 이들을 대상으로 본 연구와 동일한 프로그램을 적용하여 효율적인 스트레스 대처방식인 문제중심 대처방식을 증진시킨 연구가 없으므로 직접적인 비교는 어렵다. 하지만 대학생(Choi, 2003)과 여자 운동선수(Sin & Kim, 2007)를 대상으로 한 스트레스관리 프로그램 후 적극적 대처방식이 증가했다는 결과와 본 연구결과가 부분적으로 일치하였다. 또한, 알코올중독자 자녀들에게 인지

**Table 3.** Homogeneity of Dependent Variables in Pre-test

(N=41)

Variables	Exp. (n=21)	Cont. (n=20)	t	p
	M±SD	M±SD		
Problem-focused coping	43.1±8.05	48.2±9.43	-1.87	.070
Job stress	53.0±8.73	52.2±11.16	0.26	.799
Depression	28.4±8.80	25.8±9.83	0.90	.372

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

**Table 4.** Comparison of Problem-focused Coping, Job Stress, and Depression between Experimental and Control Group (N=41)

Variables	Groups	Pretest	Posttest	Post-Pre	t	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
Problem-focused coping	Exp. (n=21)	43.1±8.05	54.0±8.77	11.0±1.83	4.70	<.001
	Cont. (n=20)	48.2±9.43	45.8±7.13	-2.4±2.18		
Job stress	Exp. (n=21)	53.0±8.73	46.4±11.74	-6.6±2.25	-1.55	.129
	Cont. (n=20)	52.2±11.1	50.2±9.44	-2.1±1.88		
Depression	Exp. (n=21)	28.4±8.80	21.5±8.35	-7.0±2.10	-3.16	.003
	Cont. (n=20)	25.8±9.83	27.0±9.63	1.2±1.43		

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

행동요법 적용 스트레스관리 프로그램을 실시하여 이들의 왜곡된 인지를 찾아내고 인지적 재구성을 통해 합리적 신념을 증가시키고 역할극과 의사소통 훈련 등을 이용하여 적극적 대처방식을 증가시켰다는 Yang (2005)의 보고도 본 연구결과를 뒷받침한다고 여겨진다. Kim (2004)이 동료 간의 긍정적인 지지와 공감으로 심리적·정서적 문제를 미리 예방하고 관리할 수 있다고 보고하여 이를 토대로 구성한 본 연구 프로그램에서 대상자들은 출동에서 돌아온 후 사고 상황에 대한 부정적이고 우울한 사고 등을 긍정적인 인지와 적극적인 행동수정 등을 통해 효율적 대처방식인 문제중심 대처방식을 사용할 수 있는 역량이 증가한 것으로 생각된다. 즉, 실제적인 직무에서의 스트레스 상황과 선행사건 등을 사례로 제시하고 이에 대한 갈등상황 해결을 위한 경청, 나 메세지, 자기주장 등 효율적 의사소통 기술을 역할극을 통해 직접 실습하고 빈의자 기법이나 마술가게를 통해 화를 표출하여 정화함으로써 바람직한 방향으로 행동을 재구성하는 방법이 긍정적 영향을 미친 것으로 생각된다.

인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램에 참여한 실험군과 참여하지 않은 대조군의 직무 스트레스 점수에서는 유의한 차이가 없었으나 프로그램에 참여한 실험군의 직무 스트레스는 프로그램 전 53.0점에서 프로그램 후 46.4점으로 감소한 것을 알 수 있었다. 이와 직접적인 비교는 어렵지만 지하철 기관사의 직무 스트레스에 대한 중재 프로그램 효과를 분석한 결과 직무 스트레스가 감소되었다고 한 Choi 등(2010)의 연구보고와 유사하였다. Kubiak (1987)의 연구에서 스트레스를 감소시키기 위해서는 스트레스를 관리하는 능력 및 적용능력을 길러주는 방법이 효과적이라고 주장한 것을 참고로 하여, 본 연구의 프로그램 구성은 스트레스에 대한 지식을 제공하기보다는 대부분의 회기에서 중요한 기법들을 중심으로 대상자들의 직접적인 실습을 통한 훈련에 중점을 두었다. 그렇지만 실험군과 대조군의 직무 스트레스 점수가 유의한 차이가 없었던 것은 프로그램의 참여율을 높이기 위해 일상근무 중에 시간을 할애하여 본 프로그램을 실시하였기 때문에 프로그램을 실시하는 날에 근무하는 조는 갑작스러운 화재나 교통사고 등 업무 발생 시 프로그램 도중에 출동함으로써 이로 인한 영향력을 통제하지 못한 것으로 생각된다. 앞으로 이러한 프로그램을 적용 시 이 요소들을 고려하여 통제할 경우 중재의 효과를 더 높일 수 있을 것으로 여겨진다. 또한, 본 연구에서 사용된 소방공무원들의 직무 스트레스 측정도구 내용 중에는 근무여건, 인력부족, 24시간 근무제 등 구조적 직무 스트레스를 측정하는 내용이 포함되어 있어 인지행동요법을 적용한 스

트레스관리 프로그램만으로는 구조적인 직무환경에서 오는 스트레스 점수를 유의한 수준으로 감소시키기에는 한계가 있었기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 인지행동요법을 적용한 스트레스관리 프로그램의 효과를 측정하기 위해서는 심리적 직무 스트레스 요소만을 측정할 수 있는 도구의 개발이 필요한 것으로 생각된다.

인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램에 참여한 실험군이 참여하지 않은 대조군보다 우울 점수가 유의하게 낮아졌다. 현재 소방공무원의 정신건강관리 필요성이 요구되는 시점이지만 아직도 국내에서 이들을 대상으로 직접적인 스트레스 관리 프로그램을 적용하여 우울 변화를 본 연구는 없어 직접적인 비교는 어려우나 최근 Y시 소방서가 버스추락사고 현장에 출동했던 구조구급대원들의 심리적 안정을 위해 위기상황 스트레스관리 프로그램을 실시한 결과 이들이 외상후 스트레스장애를 비롯한 각종 심리적 손상을 적게 경험했다는 보도(Kim, 2010)를 부분적으로 지지하는 결과라고 여겨진다. 또한, 인지행동적 접근을 통해 알코올중독자의 자녀들이 부정적 자기평가나 자기비하, 죄책감과 함께 우울을 경험하게 되지만 프로그램 후 자신에 대한 긍정적인 재평가를 하게 되면 우울이 감소된다는 결과(Yang, 2005)와 알코올중독자를 대상으로 MBTI를 활용한 간호중재를 통해 자신의 고유한 성격유형 중 건강한 특성과 강점을 인정받고 인식함으로써 나아가 자아존중감이 향상되어 우울이 감소된다는 연구의 결과(Kim, 2004)와도 유사하였다. 이로서 대상자의 긍정적인 자아발견의 과학적인 근거를 가지고 개발된 MBTI를 통해 자신의 능력에 대한 긍정적인 가치를 인식하도록 함으로써 소방공무원으로 하여금 자신에 대한 부정적인 인식으로 인한 우울을 감소시킨 것으로 생각된다. 이러한 결과를 비추어 볼 때 인지행동요법 적용 통합적 스트레스관리 프로그램이 소방공무원의 우울을 낮추는데 유용함을 알 수 있다.

이상의 결과에서 소방관의 직무상황과 조직 내 갈등상황을 재현하는 역할극 및 효율적 의사소통 훈련을 포함한 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램은 자신의 고유한 성격의 장점과 강점을 일깨워주어 부정적 인지를 긍정적으로 변화시킴으로써 우울은 감소시키고, 문제중심 대처능력은 상승시키는 유용한 프로그램이라고 할 수 있겠다.

본 연구결과와 간호학적 의의는 다음과 같다.

첫째, 현재 소방공무원의 정신건강관리를 위해 다양한 프로그램이 요구되는 시점에서 본 연구는 Ellis의 인지행동적 접근에 핵심을 두었지만 자신의 왜곡된 인지뿐만 아니라 MBTI를 접목하여 자기 자신 및 타인의 강점을 인지하도록 함으로



써 기존의 인지행동치료방식에서보다 긍정성을 좀 더 확대한 프로그램 제시에 의미를 둘 수 있다.

둘째, 지역사회정신보건센터와 재난피해자심리지원센터에서 정신간호사들이 직무 스트레스가 극심한 소방공무원들을 위한 정신간호중재 프로그램을 계획하는데 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

## 결론

본 연구는 D시에 소재한 2개의 소방서에서 근무하는 소방공무원을 대상으로 개인적 스트레스 상황 인지하기, MBTI를 통한 나와 타인의 강점 찾기, MBTI 성격유형에 따른 타인과의 효율적 의사소통 기술, 직무 스트레스 상황에 대한 빈의자와 마술가게 기법을 통한 역할극, 나 메시지, 주장요법 등 효율적 의사소통 훈련으로 구성된 인지행동요법 적용 스트레스관리 프로그램을 실시한 결과 이 프로그램이 소방공무원들의 문제중심 대처방식을 향상시키고 이들이 처하는 상황에 대한 무력감의 정서인 우울 감소에 효과적인 중재임이 확인되었다. 그동안 인지행동요법을 활용한 스트레스 관리 프로그램은 주로 청소년이나 대학생 등을 중심으로 효과검정이 이루어졌지만 본 연구에서는 지역사회에서 정신보건간호사가 정신간호중재전략으로 이 프로그램을 활용하여 경찰, 군인 및 소방공무원들과 같은 고위험 직업군에게 이를 적용할 필요성을 제시하였다. 또한, 본 연구가 외적 타당성을 갖기 위해서 상이한 시기와 지역에서 유사한 연구들이 이루어져 그 연구결과들의 명확한 인과관계가 밝혀짐으로써 고위험 직업군인 소방공무원들의 스트레스관리가 지속적으로 이루어질 수 있도록 체계적인 정책 방향이 수반되기를 제안한다.

## REFERENCES

- Choi, S. A. (2003). Effects of cognitive restructuring group counseling program on reducing stress of university students. *Journal of Korean Association of Christian Counseling*, 14, 261-288.
- Choi, S. K., Lee, K. S., Lee, S. Y., Yu, J. H., Hong, A. R., Chae, S. J., et al. (2010). The effectiveness of an intervention program for subway operators for symptoms of post-traumatic stress disorder after the person had fallen under a train. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 21, 29-36.
- Derogatis, L. R., Rickels, K., & Rock, A. F. (1976). The SCL-90 and the MMPI: A step in the validation of a new self-report scale. *British Journal of Psychiatry*, 128, 280-289.
- Gwon, S. C. (2008). Post-traumatic stress disorder of a fire department firefighter and related factors. *Journal of Occupational and Article*, 20(3), 193-204.
- Hyun, S. H., Kim, Y. W., & Choi, H. C. (2010). An empirical analysis on the firefighters' recognition about risk induction factors. *Journal of Korean Institute of Fire Science & Engineering*, 24(6), 160-169.
- Kang, B. W. (2009). A study on the relationship between job stress and socio-psychological stress of firefighter. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, 13, 35-48.
- Kang, H. J. (2006). *Comparison of stress and coping strategies of stress among athletic students and general students*. Unpublished master's thesis, Jeonju University, Jeonju.
- Kim, G. I., Won, H. T., Lee, J. H., & Kim, G. Y. (1978). Standardization study of symptom check list-90 in Korea. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 17, 449-458.
- Kim, H. S. (2004). *The effects of group psychiatric nursing care program applied MBTI on depression, interpersonal relationships, and situational confidence of alcoholics*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungpook National University, Daegu.
- Kim, J. H. (1987). *Relations of perceived stress, cognitive set, and coping behaviors to depression*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Kim, J. H. (2007). A meta-analysis of effects of job stress management interventions. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 529-539.
- Kim, J. H., Moon, T. Y., Park, J. H., Uhm, T. H., & Choi, H. K. (2010). Post traumatic stress disorder in disaster and emergency. *Proceeding of Korean Institute of Fire Science & Engineering Conference*, 2010(11), 398-403.
- Kim, S. K. (2002). *A study on job stress of firefighters. -Subordinate job stress of firefighters around the excavation of precipitating factors*. Unpublished doctoral dissertation, Dankook University, Seoul.
- Kim, S. K. (2010, July 15). *Early detection of fire officials from post-traumatic stress disorder treatment*. The Kyeonggi Ilbo.
- Kubiak, L. C. (1987). *A school-based, stress-inoculation approach to stress management training with adolescent: Effects on locus of control, self-concept, state-trait anxiety and social behavior*. Unpublished doctoral dissertation, University of Florida, USA.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lee, H. J. (2011). *The factors affecting firefighters mental health*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- Lee, H. J., Kim, H. S., & Park, S. Y. (2011). Effects of perception of job stress and stress coping style on mental health of

- firefighters. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 20, 315-324.
- Mitchell, J. T., & Everly, G. S. (1996). *Critical Incident Stress Debriefing (CISD): An operations manual for the prevention of traumatic stress among emergency services and disaster workers* (2nd. ed.). Ellicott City, MD: Chevron Publishing.
- National Emergency Management Agency. (2010). The provision for safety supervision of the fire services act. Retrieved April 30, 2010, from <http://www.nema.go.kr>
- National Emergency Management Agency. (2011). The provision for safety supervision of the fire services act. Retrieved June 15, 2011, from <http://www.nema.go.kr>
- Noh, C. H. (2001). Daily life stress and coping strategies of chronic mentally ill in vocational rehabilitation program. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 10, 508-520.
- Park, K. A. (2002). A research study on the effects of REBT based group career counseling on college students' career development. *Korea Journal of Psychology*, 8, 951-963.
- Parker, D. F., & Decotiis, T. A. (1983). Occupational determinants of job stress. *Organizational Behavior and Human Performance*, 32, 160-177.
- Sin, J. T., & Kim, R. B. (2007). The analysis on the effects of stress coping program for female players of university. *Korean Journal of Sport Science*, 18, 111-119.
- Yang, S. H. (2005). The effects of stress management program on depression, anxiety, and self-esteem for the children of alcoholics. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 14, 203-211.
- Yu, J. H. (2006). *The relations of PTSD symptoms, emotional states, coping style and social support in urban fire fighters*. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul.