소방 구급대원을 위한 수용-전념치료 기반 직무 스트레스 관리 프로그램의 효과

이재운¹⁾ · 하재현²⁾

The Effect of a Job Stress Management Program Based on Acceptance-Commitment Therapy for Firefighting Paramedics

Lee, Jae Woon¹⁾ · Ha, Jae-Hyun²⁾

1) Advanced Practice Nurse, Department of Mental Health Service, Bugok National Hospital, Changnyeong

2) Assistant Professor, Department of Nursing, Masan University, Changwon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to develop an acceptance-commitment therapy (ACT) based job stress management programs for firefighting paramedics and to examine the effects on the psychological flexibility, job stress (i.e. psychological, physiological and behavioral areas) and quality of life. **Methods:** This study consisted of a pre-test-posttest for a nonequivalent control group design. Participants were 45 firefighting paramedics working at two fire stations located in specific areas (experimental group: 22, control group: 23). The experimental group received the ACT based job stress management program twice a week for a total of 3 weeks. The study was carried out from August 12 to 31, 2019, and data were analyzed using IBM SPSS/WIN 25.0 with a χ^2 test, Fisher's exact test, and independent t-test. **Results:** The differences between experimental and control groups were statistically significant for psychological flexibility ($t=4.91, p<.001$), psychological job stress ($t=-6.10, p<.001$) and quality of life ($t=3.78, p<.001$). However, physiological stress ($t=-1.91, p=.063$) and behavioral stress ($t=-1.18, p=.243$) were not significantly different between the two groups. **Conclusion:** The results of this study suggest that ACT based job stress management program can be used as an effective community mental health nursing intervention to improve the psychological flexibility, psychological job stress and quality of life of firefighting paramedics.

Key Words: Acceptance and commitment therapy; Firefighters; Mental health; Occupational stress; Quality of life

*This study was supported by research fund of Masan University, 2019.

주요어: 수용-전념치료, 소방대원, 정신건강, 직업 스트레스, 삶의 질

*본 논문은 2019년 마산대학교 연구비 지원을 받았음.

1) 국립부곡병원 정신건강사업과 전문간호사

2) 마산대학교 간호학과 조교수

Received Jul 16, 2020 Revised Oct 12, 2020 Accepted Feb 2, 2021

Corresponding author: Ha, Jae-Hyun <https://orcid.org/0000-0002-7206-0737>

Department of Nursing, Masan University

2640 Hamma-daero, Naeseo-eup, Masanhoewon-gu, Changwon 51217, Korea

Tel: +82-55-230-1143, Fax: +82-55-230-1441, E-mail: malern@hanmail.net

서론

오늘날 소방분야는 급변하는 사회 환경과 다양한 재난 상황들이 발생함에 따라 화재의 예방이나 진압이라는 전통적인 업무에서 그 범위가 확대되어 자연재해와 재난의 예방과 처리, 응급 구조 및 구급 활동 등 다양한 직무 분야에서 업무를 수행하고 있다[1]. 소방 업무는 그 특성상 위험성, 긴급성 그리고 강한 체력이 요구되는 직업이며, 특히 소방 구급대원은 직무와 관련되어 높은 수준의 스트레스를 경험하고 있다[2]. 실제로 2019년 소방청에서 실시한 마음건강 전수 조사 결과[3]에 따르면, 소방 구급대원은 고객응대 과부하가 49.4%, 감정 부조화 및 손상이 27.4%로 출동 현장에서 시민들에게 자신의 감정을 드러내지 않고 친절히 응대하기 위한 과정 중 수반되는 직무 스트레스가 다른 소방 직무 분야보다 매우 높은 것으로 나타났다. 게다가 구급 분야는 다른 소방 직무에 비하여 출동 건수가 많고 생명의 위협을 받고 있는 사람들을 가장 가까이에서 빈번하게 접하므로 외상 후 스트레스 장애, 우울장애, 불안장애, 수면장애 등의 정신건강장애와 관련된 유병률이 높으며, 삶의 만족도에 대한 응답에서도 6.3%가 낮다고 보고하였다[3,4].

직무 스트레스란 개인이 직업적 업무를 수행하면서 긴장 상태를 초래할 수 있는 모든 스트레스원을 가리키는 포괄적인 개념으로 개인에게 요구되는 업무 능력을 초과할 때 발생한다[5]. 이러한 직무 스트레스의 개념에 따라 소방 구급대원의 직무 스트레스를 정의하면, 개인과 환경 간의 불일치한 상호작용 안에서 구급 업무를 수행하는데 필요한 지식, 기술, 체력 및 경험 등을 적절하게 수행하지 못할 때 발생하는 유해한 심리적, 생리적, 행동적인 반응이라고 할 수 있다[6]. 예컨대 소방 구급대원은 긴급출동을 대비하여 항상 긴장된 상태에서 근무를 해야 하며, 출동 현장에서는 응급 환자의 신속한 처치와 관련된 중압감, 환자의 혈액과 분비물로 인한 감염 우려, 화재 현장 내 위험 물질의 노출, 교통사고 현장 등의 위험한 환경에 반복적으로 노출되어 있다[7-9]. 또한 119를 이용하는 시민들은 대부분 위급한 상황이거나 신체적인 손상으로 인해 흥분한 상태이고, 일부는 술에 취한 상태여서 소방 구급대원에게 폭력이나 폭언 등을 행사하기도 한다[9]. 이처럼 소방 구급대원은 직업 특성상 다양한 재난 및 사고 현장에 투입되어 반복적으로 극적인 상황을 직접 경험하게 되면서 구호자인 동시에 신체적, 정신적인 피해자가 되기 때문에 삶의 질에도 부정적인 영향을 받게 된다[10]. 선행연구[11,12]에서도 직무 스트레스는 삶의 질에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타나 직무 스트레스가 높을수록 삶의 질은 낮아지고, 스트레스에 적극적으로 대처할수록 삶의

질은 높아지는 것으로 확인되었다. 이와 같이 소방 구급대원의 직무와 관련된 스트레스는 개인의 정신건강을 위협하고 삶의 질 저하를 초래할 뿐 아니라, 이들의 정신적 위기는 국민의 안전과도 직접적으로 연결되기 때문에 사회적, 국가적인 측면에서도 중요하게 다뤄야 할 사안이다. 따라서 소방 구급대원들의 직무 스트레스를 효과적으로 관리할 수 있는 간호중재 프로그램을 조속히 마련할 필요가 있다.

그러나 지금까지 국내에서 소방공무원이나 소방 구급대원을 대상으로 한 선행연구[1,2,10-12]는 직무 스트레스가 정신건강이나 신체건강에 미치는 영향을 확인하거나 직무 스트레스와 관련된 요인을 규명하는 조사연구가 대다수였다. 일부 소방 구급대원을 대상으로 스트레스 관리 프로그램을 적용한 연구를 살펴보면, Lee 등[4]의 연구에서는 소방 구급대원을 대상으로 2박 3일 간 명상 프로그램을 진행하여 외상 후 성장과 회복 탄력성에 유의한 효과를 보고하였으나 직접적으로 스트레스에 관한 중재 효과를 확인하지는 않았다. Nam 등[13]의 연구에서는 소방공무원을 대상으로 인지행동요법을 적용한 스트레스 관리 프로그램을 시도하여 문제 중심 대처방식과 우울증상에 긍정적인 효과를 나타냈으나 직무 스트레스의 감소에는 유의한 효과가 없었다. 특히 소방공무원의 중재 프로그램 효과에 관한 메타분석 연구[14]에서는 대부분의 중재가 큰 재난이나 대형 사고를 경험한 후 1개월 이후에 나타날 수 있는 외상 후 스트레스 장애에 초점을 두고 있었다. 그러나 소방 구급대원은 다른 소방분야보다 해당 직무와 관련되어 반복적인 사건이나 사고에 노출되는 경우가 많고, 이러한 직무 관련 특성들이 유해한 스트레스원으로 작용하기 때문에 지역사회 내 일차 예방적인 관점에서 보더라도 직무 스트레스와 관련된 중재가 우선적으로 필요하다고 생각된다.

한편 최근 정신건강분야에서는 인지행동치료의 새로운 접근 방안으로 수용-전념치료(Acceptance and Commitment Therapy, ACT)가 주목받고 있으며, 다양한 정신건강문제를 지닌 이들의 중재 방안으로 활용되고 있다[15]. ACT는 개인이 지닌 부정적인 인지나 정서를 직접적으로 변화시켜 행동적인 변화를 도모하는 기존의 인지행동치료 접근과는 달리 자신의 생각이나 느낌을 회피하거나 변화시키고자 노력하는 것이 아니라, 현재 순간을 있는 그대로 수용할 수 있도록 심리적 유연성을 향상하는 것이 목표이다[16]. 선행연구[17,18]에서는 소방 구급대원과 유사한 근무환경을 지닌 경찰이나 임상간호사를 대상으로 ACT 프로그램을 적용하여 심리적 유연성은 높아지고 직무 스트레스는 감소하는 것으로 확인되었다. 특히 Son [19]의 연구에서는 ACT를 통해 심리적 유연성이 강화되면 자

신의 생각이나 감정을 부정하거나 회피하지 않고, 주어진 현실 속의 상황을 있는 그대로 받아들여 자신에게 의미 있는 가치에 따라 행동하기 때문에 삶의 질 역시 향상될 수 있다고 하였다. ACT 효과에 관한 메타분석 연구[20,21]에서도 인간의 감정이나 정서와 관련된 정의적 영역과 행동적인 영역에서 긍정적인 효과를 보고하면서 이에 대한 근거를 뒷받침하고 있다.

이를 종합하면, ACT 중재는 소방 구급대원의 심리적 유연성 강화를 통해 부정적인 정서를 기꺼이 수용하고 경험하도록 유도하여 직무 스트레스를 감소시키고 주어진 상황 속에서 자신의 가치와 목표에 따라 행동하도록 변화시켜 삶의 질 향상에 큰 도움을 줄 것으로 여겨지지만, 지금까지 소방 구급대원을 대상으로 ACT 중재를 시도한 연구는 찾아볼 수 없었다. 이에 본 연구는 소방 구급대원을 대상으로 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램을 구성하여 적용하고, 심리적 유연성, 직무 스트레스 및 삶의 질에 미치는 효과를 파악하여 간호중재 프로그램으로의 활용 가능성을 확인하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 소방 구급대원을 위한 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램을 구성하고 적용하여 심리적 유연성, 직무 스트레스 및 삶의 질에 미치는 효과를 검증하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램이 소방 구급대원의 심리적 유연성에 미치는 효과를 파악한다.
- ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램이 소방 구급대원의 직무 스트레스에 미치는 효과를 파악한다.
- ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램이 소방 구급대원의 삶의 질에 미치는 효과를 파악한다.

3. 연구가설

- 가설 1. ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 심리적 유연성의 점수가 높아질 것이다.
- 가설 2. ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 직무 스트레스의 점수가 낮아질 것이다.
 - 부가설 2-1. ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 직무 스트레스의 하부 영역인 심리적 직무 스트레스의 점수가 낮

아질 것이다.

- 부가설 2-2. ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 직무 스트레스의 하부 영역인 생리적 직무 스트레스의 점수가 낮아질 것이다.
- 부가설 2-3. ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 직무 스트레스의 하부 영역인 행동적 직무 스트레스의 점수가 낮아질 것이다.
- 가설 3. ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 삶의 질 점수가 높아질 것이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 소방 구급대원을 위한 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램을 구성하고 적용하여 심리적 유연성, 직무 스트레스, 삶의 질에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후설계(non equivalent control group pre-post test design)의 유사실험연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 일개 지역에 소재한 소방서 중 관할 지역 내 면적, 인구수와 센터 구성인원수, 출동 빈도 등이 유사한 2개의 소방서 내 119 안전센터에 근무하고 있는 구급대원을 선정하였다. 실험군과 대조군의 구분은 프로그램과 관련된 실험 처치 확산 효과를 방지하기 위하여 임의로 1개의 소방서는 실험군, 다른 나머지 1개의 소방서는 대조군으로 편의표집 하였다. 연구대상자 선정은 먼저 119 안전센터의 행정 책임자로부터 정신건강문제로 진단을 받거나 약물치료를 받고 있지 않은 소방 구급대원을 추천받았다.

연구대상자의 수는 G*Power 3.1.9 프로그램을 사용하였으며, ACT 프로그램 효과에 관한 메타분석 연구[20]에서 효과역에 따른 효과크기를 비교한 결과, 인간의 정서 및 감정과 관련된 정의적 영역에서 큰 효과크기를 보고하고 있어 본 연구에서는 이러한 점들을 고려하여 효과크기=.80, 유의수준=.05, 검정력=.80, 단측검정으로 설정하였을 때 independent t-test에 필요한 최소 표본은 그룹 당 21명이었다. 본 연구에서는 약

15%의 탈락률을 고려하여 실험군 25명, 대조군 25명으로 선정하였다. 탈락자는 실험군에서 부서변경 2명, 병가 1명이었고, 대조군에서는 응급출동으로 인한 불참 2명을 제외하여 최종 연구대상자는 실험군 22명, 대조군 23명으로 총 45명이었다.

3. 자료수집

자료수집기간은 2019년 8월 12일부터 8월 31일까지였다. 실험군의 자료수집은 연구자의 의도 개입을 방지하기 위하여 사전에 본 프로그램의 과정, 설문지 작성 시 주의 사항 등에 관하여 충분히 교육받은 간호사 1인을 연구보조원으로 두고 프로그램을 시작하는 날에 실시하였고, 프로그램이 종료된 직후 동일한 방법으로 사후 조사를 진행하였다. 대조군의 자료수집은 동일한 연구보조원이 연구의 목적, 설문지 작성 절차 및 주의 사항 등을 설명하면서 실험군과 동일한 방법과 기간에 수집하였다. 또한 실험군의 중재가 끝난 이후 대조군에게도 프로그램을 2주간 제공하였다.

4. 연구도구

1) 심리적 유연성

심리적 유연성이란 의식적으로 현재의 순간과 접촉하고 자신의 삶에서 가치 있는 선택을 위하여 행동을 지속하거나 변화를 시도하는 것을 의미한다[16]. 본 연구에서는 대상자의 심리적 유연성을 측정하기 위해 Bond 등[22]이 개발한 Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II)를 국내에서 Heo 등[23]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 10문항의 7점 Likert 척도로 구성된 자가보고식 검사이며, 점수가 높을수록 심리적 유연성이 높다는 것을 의미한다. Heo 등[23]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .87이었고, 본 연구에서는 .79였다.

2) 직무 스트레스

직무 스트레스란 업무환경에서 개인이 느끼는 역기능적 지각이나 감정을 의미한다[24]. 본 연구에서는 대상자의 직무 스트레스를 측정하기 위해 Parker와 Decotiis [24]가 개발한 Occupational Determinants of Job Stress를 국내에서 Kim [25]이 소방공무원을 대상으로 심리적, 생리적 및 행동적 측면에서 직무 스트레스 반응을 측정할 수 있도록 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 16문항의 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 심리적, 생리적 및 행동적 측면에서 직무 스트

레스가 높다는 것을 의미한다. Kim [25]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였고, 본 연구에서는 .90이었다.

3) 삶의 질

삶의 질이란 개인의 문화와 가치 체계의 맥락 안에서 자신의 목표, 기대, 규범 및 관심 등과 관련된 개인적인 지각을 의미한다[25]. 본 연구에서는 대상자의 삶의 질을 측정하기 위해 WHOQOL Group [26]에서 개발한 Quality of Life Assessment를 국내에서 Min 등[27]이 표준화한 한국판 삶의 질 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 26문항의 5점 Likert 척도로 구성된 자가보고식 검사이며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높다는 것을 의미한다. Min 등[27]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .90이었고, 본 연구에서는 .94였다.

4) 소방 구급대원을 위한 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램

본 연구에서 소방 구급대원을 위한 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램은 ACT 모형을 이론적 근거로 두고 있다. ACT에서는 인간의 부정적 인지에 따른 회피 반응이 정신건강 문제의 원인으로 작용하기 때문에 심리적 유연성의 증진을 통해 주어진 현실을 기꺼이 수용하여 현재 순간을 있는 그대로 경험하는 데에 초점을 두고 있다[16]. 이러한 ACT모형의 원리에 따라 본 프로그램은 소방 구급대원의 심리적 유연성을 강화해 직무 스트레스를 감소하고 궁극적으로 삶의 질을 높이기 위해 시도하였다.

본 연구에서는 소방 구급대원들이 경험한 직무 스트레스 내용을 확인하기 위하여 선행 문헌들[6-13]을 고찰하였고, 지금은 행정직 소방공무원이지만 과거 소방 구급대원으로 5년 이상 근무한 경험이 있는 3명의 대상자와 개별 면담을 시행하여 직무 스트레스와 관련된 내용을 파악하였다. 이들은 사고 현장 내 반복적인 죽음의 목격, 구조 현장에서의 응급처치에 관한 어려움, 생명을 위협받는 상황의 반복 노출, 출동 현장 내 시민의 비협조적인 태도나 위협적인 행동과 폭언, 교대 근무의 어려움, 현장 출동에 대비한 긴장을 늦출 수 없는 생활, 다른 소방 직무보다 광범위한 업무와 제한적인 승진의 기회 등을 직무 스트레스로 이야기하였다. 또한 본 프로그램의 이론적 기반인 ACT에서는 자신의 생각이나 감정을 있는 그대로 받아들일 수 있도록 심리적 유연성의 증진을 궁극적인 목표로 하고 있다[16]. 선행연구[17,18,28]에서도 ACT를 통해 심리적 유연성이 강화되면 스트레스의 감소나 삶의 질 향상에 유의한 효과가 있는 것으로 보고되어 소방 구급대원에게도 긍정적인 효과를 줄 수 있을 것으로 여겨진다. 이에 본 연구자는 이러한 근거를 토대로 ACT 관

련 지침서[16,29]를 참고하여 소방 구급대원을 위한 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램으로 재구성한 후 정신건강의학과 전문의 1인과 소방공무원의 정신건강증진사업을 시행한 경험이 있는 간호대학 교수 1인으로부터 프로그램의 실행 가능성과 타당도를 의뢰하였다. ACT에서의 주된 치료 전략인 메타포(은유)를 프로그램에 적용하기 위해서는 소방 구급대원의 상황적 특성이 충분히 반영되어 이들이 쉽게 내용을 공감할 수 있도록 구성할 필요가 있으며, ACT의 구성 개념과 용어가 복잡하고 어렵기 때문에 쉽게 이해할 수 있는 용어로 대체하여 프로그램 동안 흥미와 관심이 지속될 수 있도록 방안을 마련할 필요가 있다는 전문가들의 의견에 따라 프로그램의 내용과 관련 용어를 수정하였다. 본 프로그램의 운영은 정신전문간호사로서 ACT 집단 면담기법 교육과정을 이수하고 ACT 기반 프로그램을 진행한 경험이 있는 본 연구자가 직접 진행하였으며, 프로그램의 원활한 진행을 위해 정신사회재활 프로그램과 마음챙김 명상을 다수 운영한 경험이 있는 정신건강 간호사 1인을 보조 진행자로 섭외하여 프로그램의 보조 진행과 명상 훈련을 돕도록 하였다.

본 연구에서 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램은 주 2 회씩 3주 동안 총 6회기로 진행하였고, 주제에 따라 메타포(은유)의 활용, 강의교육, 시청각 자료, 소그룹 활동 및 토의, 명상

활동 등을 적용하여 각 회기마다 도입 10분, 주요 활동 30분, 호흡 명상 20분으로 구성하였다(Table 1). 또한 대상자의 탈락을 최소화하기 위해 구급대원 특별 의무교육시간에 본 프로그램을 포함시켜 교육시간으로 인정해주고, 3조 2교대라는 근무 특성을 고려하여 교대시간에 맞추어 프로그램을 운영하였다.

1회기는 오리엔테이션으로 자신의 생각이나 감정을 저항하거나 회피하지 않고 수용하여 받아들일 수 있도록 준비하는 단계이며, ‘새로운 관점으로 바라보기’라는 주제로 프로그램을 진행하였다. 즉 ACT의 관점에서는 자신의 생각이나 감정을 억누르거나 회피하고자 노력할수록 오히려 더 생각난다는 ‘통제의 역설’을 설명하고자 ‘출동 비상벨 소리 생각하지 않기’와 ‘구급차 생각하지 않기’ 활동을 수행하였다. 2회기는 ‘기꺼이 경험하고 수용하기’라는 주제로 ACT의 첫 번째 과정인 ‘수용’을 중점적으로 다루었다. 도입부는 소방청에서 실시한 2019년 마음건강 전수 실태조사 결과를 공유하면서 소방 구급대원의 직무 스트레스로 인한 정신건강문제의 심각성을 확인하였다. 주요 활동에서는 ‘직무 스트레스 확인하고 극복하기’라는 주제로 ‘술에 취한 불청객’이라는 은유를 활용하여 업무 중 발생하는 스트레스 사건과 이를 대처하기 위해 사용한 방법들을 이야기하면서 어느 정도의 효과가 있었는지 알아보았다. 이는 자신의 삶에서 일어나는 생각이나 느낌을 의도적으로 통제하거나

Table 1. Acceptance-Commitment Therapy based Job Stress Management Program

Session	Themes	Purpose	Contents of program	Time (minutes)
1	Looking to a new perspective	· You can look at your thoughts and feelings from a new perspective	· ACT program introduction · Don't think of an emergency bell · Not think of ambulance · Conducting a pre-test · Breathing meditation	10 10 5 15 20
2	Acceptance	· Be willing to accept your thoughts and feelings	· Check the mental health survey for firefighters · Activities using metaphor · Breathing meditation	10 30 20
3	Breaking out of stereotypes	· You can see your thoughts and language objectively	· Stereotype of Ambulance · Activities using metaphor · Breathing meditation	10 30 20
4	Station in the present	· Experience the present by focusing here and now	· I am happy/unhappy · Experience card matching activity · Raisin meditation	10 25 25
5	Find my value	· Identification the importance of meaningful value in life	· Watch videos about life's worth · Write my value finder · Breathing meditation	10 30 20
6	Commitment to value	· Commit by setting priorities in my values	· Activities using metaphor · Program evaluation · Conducting a post-test	15 30 15

회피하고자 노력하는 것이 결국에는 심리적 고통을 가중하는 비효율적인 대응임을 이해하고, 현실을 있는 그대로 수용하고 그 안에서 대안적인 행동을 스스로 탐색할 수 있도록 지지하는 것이다[17]. 3회기에서는 ‘고정관념에서 벗어나기’라는 주제로 ACT의 주요한 과정 중 하나인 ‘인지적 탈융합’을 다루었다. 인간은 사회문화적으로 형성된 언어와 특정 사물에 대한 기존의 생각이 결합되어 고정관념을 형성하여, 부적응적인 반응으로 이어지므로 언어와 생각을 구분해서 바라보는 연습이 필요하다[17]. 이를 위해 도입부에서는 ‘구급차’라는 단어가 지닌 평소의 이미지와 생각을 이야기한 후 만화(로보카 폴리)에 등장하는 구급차를 보여주었다. 이것은 개인의 주관적인 경험에 따라 단어가 지닌 상징적 의미는 다를 수 있으므로 자신의 고정관념에서 벗어나도록 지지하는 것이다. 또한 생각의 탈융합으로 ‘종이배 만들어 띄어 보내기’와 ‘생각과 마음의 버튼’ 은유 활동을 통해 자신의 생각을 객관적인 시각으로 관찰하고 바라볼 수 있도록 하였다. 4회기는 ‘현재에 존재하기’라는 주제로 자신의 생각이나 감정이 아닌 지금-여기에 집중하면서 현재를 기꺼이 경험하기 위한 단계이다. ‘행복한 나와 불행한 나’를 통해 어느 한쪽으로 과도하게 치우치는 것이 심리적 경직성을 초래할 수 있음을 교육하였고, ‘경험 카드 맞추기 활동’과 ‘진포도 명상’을 통해 자신의 생각과 감정을 관찰하면서 현재의 순간에 집중하여 심리적 유연성의 증진을 도모하였다. 5회기와 6회기는 ‘자신의 가치를 확인하고 전념하기’라는 주제로 ACT에서의 가치 찾기와 전념하기 과정을 다루었다. 5회기에서는 ‘인생의 가치’와 관련된 동영상 시청 후 소그룹 활동을 통해 ‘나의 가치 찾기’ 일지를 적어보고 발표하는 시간을 가졌다. 마지막 6회기에서는 자신에게 중요한 가치 사이에서 우선순위를 설정하여 가치 있는 행동을 지속하는 데 초점을 두었다. ‘외다리 건너기’와 ‘바다를 향해하는 배’ 은유를 통해 주어진 현실을 수용하고 그 안에서 자신의 가치를 찾아 전념할 수 있도록 유도하였다. 끝으로 ACT의 주요 개념과 과정을 재확인하고 참여 소감을 나누었으며, 일상생활 속에서 ACT 기반의 주요 과정과 호흡 명상을 반복적으로 연습하도록 격려하면서 프로그램을 종료하였다.

5. 윤리적 고려

연구대상자의 안전과 생명윤리를 보장하기 위해 프로그램 시행 전 연구자 소속 기관 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(IRB No. BNH-2019-08)을 받은 후 본 연구자는 해당 지역 내 2개의 소방서를 직접 방문하여 소방서 기

관장에게 본 연구의 목적과 진행과정을 설명하고 허락을 받았다. 다음으로 연구자는 추천받은 대상자와 개별적인 면담을 진행하여 본 연구의 목적, 프로그램의 구성 내용, 진행 절차, 소요 시간, 프로그램 참여에 따른 이점, 프로그램과 관련된 개인정보 비밀유지 등을 안내한 후 참여에 동의한 경우 서면으로 동의서를 받았다. 본 연구에서 적용된 모든 측정도구는 저자의 사용 허락 승인 후 이용하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 확인하였다.
- 사전 조사에서 종속변수에 대한 정규성을 확인하기 위해 Shapiro-Wilk 검정을 실시하였다.
- 실험군과 대조군의 일반적 특성과 직무 특성에 대한 사전 동질성 검정은 χ^2 test와 Fisher's exact test로, 종속변수에 대한 사전 동질성 검정은 independent t-test를 이용하여 단측검정으로 분석하였다.
- ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램의 중재 효과에 관한 가설검정은 independent t-test를 이용하여 단측검정으로 분석하였다.

연구 결과

1. 일반적 특성과 직무 관련 특성의 동질성 검정

본 연구에 참여한 대상자는 실험군 22명, 대조군 23명으로 총 45명이었다. 성별은 남자가 많았고(실험군 86.4%, 대조군 78.3%), 평균 연령은 실험군 33.27세, 대조군이 32.91세이었으며 실험군의 72.7%, 대조군의 52.5%가 미혼이었다. 교육 수준은 실험군이 전문대졸 54.5%, 대졸 36.4% 순, 대조군은 전문대졸 65.3%, 대졸 30.4% 순이었고, 실험군의 81.8%, 대조군의 73.9%가 종교가 없었다. 직무 관련 특성에서 현재 직급은 실험군은 소방사 50%, 소방교 40.9%, 소방장 9.1% 순, 대조군은 소방사 65.2%, 소방교 26.1%, 소방장 8.7% 순이었고, 근무경력 3년 이하(실험군 59.1%, 대조군 60.9%)가 가장 많았다. 이상의 동질성 검정 결과 두 집단은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 2).

Table 2. Homogeneity of General Characteristics between Experimental and Control Groups

(N=45)

Characteristics	Categories	Exp. (n=22)	Cont. (n=23)	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	
Gender [†]	Men	19 (86.4)	18 (78.3)	.699
	Women	3 (13.6)	5 (21.7)	
Age (year)	< 30	6 (27.3)	8 (34.8)	.856
	30~39	11 (50.0)	10 (43.5)	
	≥ 40	5 (22.7)	5 (21.7)	
		33.27±5.50	32.91±5.78	
Marital status	Married	6 (27.3)	11 (47.8)	.221
	Single	16 (72.7)	12 (52.2)	
Education level [†]	High school	2 (9.1)	1 (4.3)	.701
	College	12 (54.5)	15 (65.3)	
	University	8 (36.4)	7 (30.4)	
Religion [†]	Have	4 (18.2)	6 (26.1)	.722
	Have not	18 (81.8)	17 (73.9)	
Position [†]	Fire fighter	11 (50.0)	15 (65.2)	.551
	Senior fire fighter	9 (40.9)	6 (26.1)	
	Fire sergeant	2 (9.1)	2 (8.7)	
Career (year) [†]	1~3	13 (59.1)	14 (60.9)	.883
	4~9	6 (27.3)	5 (21.7)	
	≥ 10	3 (13.6)	4 (17.4)	

Cont.=control group; Exp.=experimental group; [†] Fisher's exact test.

2. 실험군과 대조군의 실험 전 종속변수에 대한 동질성 검정

ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램을 실시하기 전 사전 조사에서 종속변수에 대한 정규성을 확인한 결과 심리적 유연성(실험군 $W=.93, p=.129$, 대조군 $W=.93, p=.103$), 직무 스트레스(실험군 $W=.99\sim.90, p=.905\sim.376$, 대조군 $W=.99\sim.97, p=.970\sim.762$) 및 삶의 질(실험군 $W=.95, p=.39$, 대조군 $W=.96, p=.538$)은 모두 정규분포하였다. 이에 따라 실험군과 대조군의 사전검사에 대한 동질성을 검정한 결과 심리적 유연성은 실험군 평균 48.55 ± 6.95 점, 대조군 평균 48.30 ± 8.12 점으로 유의한 차이가 없었다($t=0.11, p=.915$). 직무 스트레스는 실험군 평균 44.91 ± 10.21 점, 대조군 평균 43.65 ± 10.67 점으로 유의한 차이가 없었다($t=0.40, p=.689$). 하위영역에서 심리적 직무 스트레스는 실험군 평균 18.09 ± 4.26 점, 대조군 평균 17.22 ± 4.00 점으로 유의한 차이가 없었고($t=0.71, p=.482$), 생리적 직무 스트레스는 실험군 평균 14.00 ± 3.84 점, 대조군 평균 14.26 ± 3.60 점으로 유의한 차이가 없었으며($t=-0.24, p=.815$), 행동적 직무 스트레스도 실험군 평균 12.82 ± 4.09 점, 대조군 평균 12.17 ± 3.93 점으로 유의한 차이가 없었다($t=0.54, p=.593$). 삶의 질도 실험군 88.23 ± 16.33 점, 대조군 86.43 ± 13.34 점으로 유의한 차이

가 없어($t=0.40, p=.688$) 두 집단은 동질한 것으로 확인되었다(Table 3).

3. 가설검정

1) 가설 1

‘ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 심리적 유연성의 점수가 높아질 것이다’는 실험처치 전과 후의 차이를 비교한 결과 실험군 7.14 ± 2.51 점, 대조군 -3.39 ± 1.67 점으로 두 집단 간에 유의한 차이($t=4.91, p<.001$)가 있었다(Table 4).

2) 가설 2

‘ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 직무 스트레스의 점수가 낮아질 것이다’는 심리적, 생리적 및 행동적 측면으로 구분하여 검정하였다.

(1) 부가설 2-1

‘ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 직무 스트레스의 하부 영역인 심리적

Table 3. Homogeneity of Dependent Variables in Pretest

(N=45)

Variables	Exp. (n=22)	Cont. (n=23)	t	p
	M±SD	M±SD		
Psychological flexibility	48.55±6.95	48.30±8.12	0.11	.915
Job stress	44.91±10.21	43.65±10.67	0.40	.689
Psychological stress	18.09±4.26	17.22±4.00	0.71	.482
Physiological stress	14.00±3.84	14.26±3.60	-0.24	.815
Behavioral stress	12.82±4.09	12.17±3.93	0.54	.593
Quality of life	88.23±16.33	86.43±13.34	0.40	.688

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

Table 4. Change of Psychological Flexibility, Job Stress, and Quality of Life between Two Groups

(N=45)

Variables	Group	Pretest	Posttest	Difference	t	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
Psychological flexibility	Exp. (n=22)	48.55±6.95	55.68±6.14	7.14±2.51	4.91	< .001
	Cont. (n=23)	48.30±8.12	44.91±8.36	-3.39±1.67		
Job stress						
Psychological stress	Exp. (n=22)	18.09±4.26	13.64±3.10	-4.46±2.61	-6.10	< .001
	Cont. (n=23)	17.22±4.00	19.61±3.50	2.39±1.41		
Physiological stress	Exp. (n=22)	14.00±3.84	12.60±2.89	-1.41±1.82	-1.91	.063
	Cont. (n=23)	14.26±3.60	14.35±3.30	0.09±0.10		
Behavioral stress	Exp. (n=22)	12.82±4.09	11.32±3.34	-1.50±1.41	-1.18	.243
	Cont. (n=23)	12.17±3.93	12.57±3.70	0.40±1.16		
Quality of life	Exp. (n=22)	88.23±16.33	96.05±12.97	7.82±5.49	3.78	< .001
	Cont. (n=23)	86.43±13.34	82.88±10.35	-3.57±4.72		

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

직무 스트레스의 점수가 낮아질 것이다'는 실험처치 전과 후의 차이를 비교한 결과 실험군 -4.46±2.61점, 대조군 2.39±1.41점으로 두 집단 간에 유의한 차이($t=-6.10, p<.001$)가 있었다(Table 4).

(2) 부가설 2-2

'ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 직무 스트레스의 하부 영역인 생리적 직무 스트레스의 점수가 낮아질 것이다'는 실험처치 전과 후의 차이를 비교한 결과 실험군 -1.41±1.82점, 대조군 0.09±0.10점으로 두 집단 간에 유의한 차이($t=-1.91, p=.063$)가 없었다(Table 4).

(3) 부가설 2-3

'ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 직무 스트레스의 하부 영역인 행동적 직무 스트레스의 점수가 낮아질 것이다'는 실험처치 전과 후의 차이를 비교한 결과 실험군 -1.50±1.41점, 대조군 0.40±1.16

점으로 두 집단 간에 유의한 차이($t=-1.18, p=.243$)가 없었다(Table 4).

3) 가설 3

'ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 삶의 질 점수가 높아질 것이다'는 실험처치 전과 후의 차이를 비교한 결과 실험군 7.82±5.49점, 대조군 -3.57±4.72점으로 두 집단 간에 유의한 차이($t=3.78, p<.001$)가 있었다(Table 4).

논 의

본 연구에서 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 소방 구급대원은 참여하지 않은 소방 구급대원보다 심리적 유연성의 점수가 유의하게 증가하였다. 이는 ACT 모형의 이론적 근거를 지지하는 결과이며, ACT 기반의 중재가 심리적 유연성을 향상한다고 보고한 다수의 선행연구[20,21,30]와

도 같은 맥락이다. ACT에서 정의한 심리적 유연성은 자신의 생각이나 감정을 회피하거나 방어하지 않고 현재 상황을 객관적으로 받아들이면서 경험할 수 있는 능력으로 자신에게 가치 있는 목표를 추구하기 위한 행동적 변화에 선행되어야 한다 [16]. 이러한 ACT의 관점에 따라 본 연구에서는 참여자의 부정적인 생각이나 감정을 의도적으로 통제하거나 회피하기 위한 노력은 자칫 자신의 생각이나 감정에 더욱 몰입하게 만드는 비효과적인 대응임을 스스로 깨닫도록 소방 구급대원의 상황적 특성을 반영한 은유를 적용하였다. 또한 언어의 상징성과 생각의 결합으로 형성된 고정관념을 탈피하기 위한 다양한 체험적 활동과 프로그램 안에서 건포도 명상이나 호흡명상을 적용하여 주어진 상황 속에서 현실을 인식하고 객관적으로 자신을 바라볼 수 있도록 유도한 것이 심리적 유연성 향상에 긍정적인 영향을 준 것으로 보인다. 경력 10년 이상인 임상간호사를 대상으로 ACT 기반 프로그램을 시도한 선행연구[18]에서는 심리적 유연성이 중재 직후 사후 검사에서는 유의한 차이가 없었지만 4주 뒤 추후검사에서 유의미하게 높아졌다고 보고한 반면 본 연구에서는 3년 이내의 근무경력을 지닌 대상자가 절반 이상을 차지하고 있어, 선행연구와 상이한 결과를 나타낸 것으로 유추할 수 있다. 이는 참여자의 근무경력이 오래될수록 ACT를 통한 심리적 유연성 증진에는 오랜 시간이 걸림을 시사한다. 실제로 ACT 프로그램 효과에 관한 메타분석 연구[20,21]결과 참가자의 연령이나 특성이 ACT 프로그램 효과에 영향을 주는 의미 있는 변인으로 확인되어 ACT 중재 시 이러한 측면이 고려될 필요가 있음을 제안하고 있다. 따라서 추후에는 직무 스트레스가 높은 직업군의 일반적 특성에 따른 심리적 유연성의 정도를 비교해보고, ACT 중재를 통한 심리적 유연성의 변화 정도를 지속적으로 확인해 볼 필요가 있다. 이와 더불어 현재 대다수의 ACT 프로그램은 운영하는 진행자가 대상자의 상황에 맞게 프로그램을 수정하여 운영하고 있으므로[20], 대상자의 직업적 특성이나 상황적 특성과 같은 요소를 충분히 반영한 ACT 프로그램이 다양하게 개발될 필요가 있을 것이다.

본 연구에서 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 소방 구급대원은 참여하지 않은 소방 구급대원보다 직무 스트레스의 하부 영역 중 심리적 직무 스트레스의 점수가 유의하게 감소하였다. 이는 소방 구급대원을 대상으로 ACT 중재를 시도한 연구가 없어 직접적인 비교는 어려우나 선행연구 [17,18]에서 경찰과 임상간호사를 대상으로 ACT 중재 프로그램을 시도하여 직무 스트레스의 감소를 가져온 결과와 유사하다. 반면 소방공무원을 대상으로 동일한 측정도구를 사용한 Nam 등[13]의 연구에서는 인지행동치료 기반의 스트레스 관

리 프로그램을 시도하였으나 두 군 간에는 유의한 차이가 없었다. 이러한 결과는 인지행동치료의 접근 방식이나 측정도구의 평가 방식과 관련지어 생각해 볼 수 있다. 즉 선행연구[13]에서는 왜곡된 인지를 확인하고 인지적 재구성 과정을 통해 자신의 강점을 발견하면서 직무 스트레스의 감소를 도모하였다. 또한 직무 스트레스 측정도구의 경우 개인의 심리적 영역과 근무여건, 인력부족, 24시간 근무제도 등의 구조적인 환경과 관련된 직무 스트레스 영역까지 포함되어 있기 때문에 직무 스트레스를 단일 영역으로 평가하여 중재 효과를 나타내기에는 한계가 있었을 것이다. 이에 본 연구에서는 소방 구급대원의 직무 스트레스 영역을 심리적, 생리적 및 행동적 영역으로 구분한 후 평가하였다. 게다가 본 연구에서는 기존의 인지행동치료와는 달리 ACT의 이론적 근거에 따라 개인의 고정관념 속에서 변화하기 어려운 인지와 정서적인 측면을 ‘자기 수용’이라는 맥락으로 접근하여 스스로 주어진 현실 속에서 자신의 생각과 감정을 받아들이는 데에 초점을 둔 것이 심리적 직무 스트레스 감소에 긍정적인 영향을 준 것으로 여겨진다. 실제로 프로그램에 참여한 대상자들은 ‘나의 생각이나 감정을 있는 그대로 받아들이는 것이 오히려 더 효과적일 수도 있겠다.’라는 생각이 들었으며, ‘프로그램에서 배웠던 호흡 명상을 통해 편안한 마음으로 내 주위를 둘러볼 수 있게 되었다.’라고 표현하였다.

본 연구에서 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램은 직무 스트레스의 하부 영역 중 생리적 직무 스트레스와 행동적 직무 스트레스 점수에는 유의한 차이가 없었다. 이러한 결과는 본 연구의 경우 소방 구급대원의 업무 특성상 교대 근무를 하면서 수시로 현장으로 출동해야 하는 여건 등을 감안하여 프로그램을 주 2회씩 6회기로 구성하고 중재 효과를 단기평가로 측정 한 것과 관련 있을 것으로 생각되며 이는 본 연구의 제한점이기도 하다. 그러므로 추후연구에서는 ACT에서의 구성과정이나 호흡명상을 참여자들이 지속적으로 연습할 수 있는 방안을 모색하고, 중재 이후 평가 시점을 달리한 반복측정연구를 시도하여 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램의 중재 효과를 장기적인 측면에서 확인할 필요가 있다.

본 연구에서 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램에 참여한 소방 구급대원은 참여하지 않은 소방 구급대원보다 삶의 질에 관한 점수가 유의하게 증가하였다. 현재 소방 구급대원을 대상으로 스트레스 관리 프로그램을 시도하여 삶의 질에 관한 효과를 검증한 연구는 없어 직접적인 비교는 어려우나 임상간호사에게 ACT 기반 스트레스 관리 프로그램을 실시한 결과 주관적 삶의 질이라고 할 수 있는 심리적 안녕감에 유의미한 효과를 보고한 Moon [18]의 연구와 유사한 맥락이라고 볼 수 있다.

본 연구에서의 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램은 ‘나의 생각과 감정 수용하기’, ‘언어와 생각의 탈융합’, ‘주어진 현재에 존재하기’, ‘맥락 속 자기 찾기’, ‘나의 가치 찾기와 전념하기’라는 ACT의 구성 과정을 단계적으로 적용하였다. 참여자들은 이러한 과정을 통해 심리적 유연성이 향상되어 자신의 생각이나 감정을 있는 그대로 바라보고 주어진 현실을 수용하게 되면서 삶의 질에도 긍정적인 영향을 준 것으로 보인다. 그러나 결과적으로 본 연구에서의 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램은 장기적인 측면에서의 변화 지표인 삶의 질에는 의미 있는 변화를 보인 반면 생리적 스트레스 영역과 행동적 스트레스 영역에서는 유의미한 효과를 나타내지 못했다. 삶의 질이란 개인이 속한 문화와 조직 속에서 자신의 관심, 기대, 목표 등과 관련된 다차원적인 개념이자 주관적인 측면이다[26]. 특히 ACT의 경우 인지와 정서를 있는 그대로 수용하여 궁극적으로 행동 변화를 목표로 하고 있으므로 본 연구에서는 프로그램의 효과를 확인하기 위해 자가보고식 평가만을 사용하였다. 추후연구에서는 ACT 프로그램의 효과에 관한 평가 방식을 자가보고식 평가와 함께 생리적 지표나 주변 타인, 전문가들을 적극적으로 활용하여 변화의 정도를 다양하게 평가할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있을 것이다.

본 연구는 특정 지역 소재 소방 구급대원들을 대상으로 선정한 후 프로그램을 진행하였으므로 본 연구결과를 일반화하기에는 경험적 근거가 부족하다. 따라서 추후에는 다양한 지역의 소방 구급대원을 대상으로 반복연구를 시도해 볼 필요가 있다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 소방 구급대원의 정신건강관리와 삶의 질 향상을 위해 새로운 인지행동치료 접근 방식인 ACT 기반의 직무 스트레스 관리 프로그램을 시도하여 심리적 직무 스트레스의 감소와 함께 삶의 질 향상에도 도움이 되는 것으로 확인되었다. 이는 지역사회 내에서 정신건강 문제를 초래할 가능성이 높은 고위험 직업군을 대상으로 프로그램을 시도하여 그 효과를 검증하였다는 점에서 의미가 있다.

결론

본 연구는 소방 구급대원을 대상으로 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램을 구성하고 적용하여 심리적 유연성, 직무 스트레스 및 삶의 질에 미치는 효과를 규명하기 위해 시도한 비동등성대조군 전후 설계 유사실험연구이다. 본 연구결과 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램은 소방 구급대원의 심리적 유연성을 향상하고, 직무 스트레스 영역 중 심리적 직무 스트레스를 감소시키며, 삶의 질을 높이는 것으로 확인되었다. 이러

한 결과는 ACT 기반 직무 스트레스 관리 프로그램이 소방 구급대원의 심리적 유연성을 향상해 직무 스트레스의 경감과 함께 궁극적으로 삶의 질 향상에 효과적인 간호중재방안이 될 수 있음을 보여준 것이다. 향후 지역사회 내 소방 구급대원의 지역사회정신건강 간호중재로 ACT 프로그램을 활용하기를 제언한다. 아울러 심리적 유연성, 직무 스트레스 및 삶의 질에 미치는 효과에 대해 자가보고식 평가와 함께 생리적 지표와 같은 객관적인 평가방안을 모색하여 그 효과를 검증하는 반복연구를 제언한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Ha KH, So SH, Lee KS. Investigation of effect musculoskeletal symptoms and job stress on personal, job and health care characteristic of firefighter. *Journal of the Korean Society of Safety*. 2017;32(4):79-88.
<https://doi.org/10.14346/JKOSOS.2017.32.4.79>
2. Hong SW, Uhm DC, Jun MH. Job stress and work-related musculoskeletal symptoms of 119 emergency medical technicians. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2010;19(2): 223-235.
3. National Fire Agency. 2019 firefighters' mental health overall survey result announcement [Interent]. Seoul: National Fire Agency [cited 2019 August 29]. Available from: <http://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156347920>
4. Lee I, Chun MY, Yoo YG. Effects of mind subtraction meditation program on post-traumatic growth. *Fire Science and Engineering*. 2018;32(5):95-104.
<https://doi.org/10.7731/KIFSE.2018.32.5.095>
5. Fehring RJ. Effects of biofeedback-aided relaxation on the psychological stress symptoms of college students. *Nursing Research*. 1983;32(6):362-366.
<https://doi.org/10.1097/00006199-198311000-00009>
6. Kim SR, Kim YS, Lee Y. Development and validation of job stress scale for fire-fighters. *Korean Journal of Counseling*. 2018;19(2):1-23. <https://doi.org/10.15703/kjc.19.2.201804.1>
7. Kang MS, Kim YI, Geun HG. The relationships among experiences of traumatic events, post-traumatic stress and the needs for health promotion programs of 119 paramedics. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2017;28(4): 524-536. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2017.28.4.524>
8. Jang HY, Han MA, Park J, Rye SY. Associated factors with the performance of infection control among 119 rescue crews.

- Journal of the Korean Society of Emergency Medicine. 2015; 26(3):232-239.
9. Park KS, Choi SW. The relationship of violence experience with psychosocial stress and burnout in 119 emergency medical technicians in the ICT age. The Journal of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences. 2016;11(11):1149-1158. <https://doi.org/10.13067/JKIECS.2016.11.11.1149>
 10. Lee HJ, Kim HS, Park SY. 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. 2011;20(3):315-324. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2011.20.3.315>
 11. Yoon MS, Kim SH. Mediating effects of depression and social support between the relationship job stress and quality of life among firefighters. Mental Health & Social Work. 2014;42(2): 5-34.
 12. Lee KJ, Jung MS. The effects of the professional identity and the peer support of firefighters on the quality of life: mediating active stress coping. The Journal of Humanities and Social Science. 2018;9(3):383-398. <https://doi.org/10.22143/HSS21.9.3.30>
 13. Nam CY, Kim HS, Kwon SH. Effects of a stress management program providing cognitive behavior therapy on problem-focused coping, job stress, and depression in firefighters. Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing. 2013;22(1):12-21. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2013.22.1.12>
 14. Kang MJ. A meta-analysis of the effects of post-traumatic stress disorder intervention programs on firefighters. The Korean Journal of Emergency Medical Services. 2019;23(2):33-42. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2019.23.2.033>
 15. Lee JW, Park HS. Development and effects of an acceptance commitment-based cognitive behavioral program for patients with schizophrenia. Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing. 2018;27(4):342-354. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2018.27.4.342>
 16. Luoma JB, Hayes SC, Walser RD. Learning ACT: an acceptance and commitment therapy skills- training manual for therapists. 1st ed. Choi YH, You ES, Choi JH, translator. Seoul: Hakjisa; 2012. 520 p.
 17. Yun GH, Joo HM, Lee JH. A study on the utilization of the acceptance and commitment program to relieve job stress and treatment of the police officer. Korean Police Studies Review. 2012;11(3):185-216.
 18. Moon D. The effect of ACT program on the job stress and psychological well-being of clinical nurse. The Korean Journal of East West Science. 2013;16(1):85-102.
 19. Son CN. Understanding, using, and creating metaphors with relational frame perspectives in acceptance-commitment therapy. Korean Journal of Health Psychology. 2015;20(2):371-389.
 20. Kim KH. A convergence study about meta-analysis on the effects of ACT intervention program. Journal of the Korea Convergence Society. 2016;7(5):145-153. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.5.145>
 21. A-Tjak JG, Davis ML, Morina N, Powers MB, Smiths JA, Emmelkamp PM. A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. Psychotherapy and psychosomatics. 2015;84(1):30-36. <https://doi.org/10.1159/000365764>
 22. Bond FW, Hayes SC, Baer RA, Carpenter KM, Guenole N, Orcutt HK, et al. Preliminary psychometric properties of the acceptance and action questionnaire-II: a revised measure of psychological inflexibility and experiential avoidance. Behavior Therapy. 2011;42(4):676-688. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.03.007>
 23. Heo JH, Choi MS, Jin HJ. Study on the reliability and validity of Korean translated acceptance-action questionnaire-II. The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy. 2009;21(4): 861-878.
 24. Parker DF, Decotiis TA. Occupational determinants of job stress. Organizational Behavior and Human Performance. 1983;32(2): 160-177. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(83\)90145-9](https://doi.org/10.1016/0030-5073(83)90145-9)
 25. Kim SK. A study on job stress of fire officers [master's thesis]. Seoul: Dankook University; 2002. 62 p.
 26. The WHOQOL Group. Development of the world health organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. Psychological Medicine. 1998;28(3):551-558. <https://doi.org/10.1017/S0033291798006667>
 27. Min SK, Lee CI, Kim KI, Suh SY, Kim DK. Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). Journal of Korean Neuropsychiatric Association. 2000;39(3):571-579.
 28. Kim IS, Lee JW. Effects of acceptance commitment therapy based recovery enhancement program on psychological flexibility, recovery attitude, and quality of Life for inpatients with mental illness. Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing. 2019;28(1):79-90. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2019.28.1.79>
 29. Stoddard JA, Afari N. The big book of ACT metaphors: a practitioner's guide to experiential exercise and metaphors in acceptance and commitment therapy. 1st ed. Son CN, translator. Seoul: Sigma Press; 2016. 254 p.
 30. Choi DJ, Kim SJ. An integrative review of acceptance and commitment therapy (ACT) for mental health problem. The Korean Journal of Stress Research. 2017;25(2):75-85. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2017.25.2.75>