

# 응급실 간호사를 위한 공감피로 극복프로그램 개발 및 효과검증

김영아<sup>1</sup> · 박정숙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>수성대학교 간호학과, <sup>2</sup>계명대학교 간호대학

## Development and Application of an Overcoming Compassion Fatigue Program for Emergency Nurses

Kim, Yeong Ah<sup>1</sup> · Park, Jeong Sook<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Suseong College, Daegu

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

**Purpose:** This study was conducted to develop a program to help emergency nurses overcome compassion fatigue, and to analyze the effects of the program. **Methods:** A nonequivalent control group pretest-posttest design was used. There were 14 participants in the experimental group and 18 subjects in the control group. The program was comprised of five, weekly 80-minute sessions including understanding and assessment of compassion fatigue, enhancing positive affect, balancing work-life, planning self care, training in relaxation techniques and cognitive restructuring, and getting social support. Research variables were ego-resiliency, compassion satisfaction and compassion fatigue of the ProQOL 5, and salivary cortisol. Data were analyzed using Chi-square test, independent t-test, and paired t-test. **Results:** The first hypothesis, "There will be a difference in scores for ego resiliency between the experimental group and the control group", was not supported. The second hypothesis, "There will be a difference in scores for compassion satisfaction between the experimental group and the control group" was supported ( $t=2.15, p=.046$ ). The third hypothesis, "There will be a difference in scores for compassion fatigue between the experimental group and the control group" was not supported. **Conclusion:** The first program for emergency nurses to overcome compassion fatigue in Korea was effective in increasing emergency nurses' compassion satisfaction and decreasing salivary cortisol level in the experimental group. Therefore, this program for overcoming compassion fatigue is useful to increase emergency nurses' compassion satisfaction. However replication studies of short-term intensive program reflecting emergency nurses' opinion are needed.

**Key words:** Nurses; Compassion fatigue; Psychological resilience; Stress; Cortisol

## 서 론

### 1. 연구 필요성

인구 노령화에 따른 심뇌혈관질환의 증가와 복잡한 환경으로 인

한 사고의 증가 등으로 인해 응급실 이용 환자 수가 크게 증가하고 있다. 2013년 한 해 동안 응급실 간호사 5,899명이 응급실 내원환자 8,792,296명을 담당하여 응급실 간호사 1인 당 내원환자 수가 1,490명에 달하였고[1], 2013년 응급의료기관 평가 결과, 인력부문 총족률이 법정 기준의 82.6%에 불과하였다[2]. 이러한 상황에서 응

주요어: 간호사, 공감피로, 심리적 탄력성, 스트레스, 코티졸

\*이 논문은 제1저자 김영아의 박사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

\*This manuscript is a revision of the first author's doctoral dissertation from Keimyung University.

Address reprint requests to : Park, Jeong Sook

College of Nursing, Keimyung University, 1095 Dalgubeoldae-ro, Dalseo-gu, Daegu 42601, Korea

Tel: +82-53-580-3907 Fax: +82-53-580-3916 E-mail: jsp544@gw.kmu.ac.kr

Received: July 15, 2015 Revised: July 20, 2015 Accepted: December 17, 2015

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

급실 간호사는 다양한 신체적 문제와 생명의 위협에 따른 심리적·정신적 어려움을 호소하는 환자와 직접 접촉해야 하며, 응급실의 혼란스러움, 위중한 환자, 날카로운 환자, 폭력, 장시간 환자에게 매달리게 되는 업무, 과밀한 업무 환경, 환자의 비현실적인 기대, 심한 외상, 사망 등에 반복적으로 노출되고 있다[3,4].

이와 같이 스트레스가 극심한 환경에서 근무하게 되는 응급실 간호사는 응급환자의 개인적인 비극을 일상적으로 목격하고 이를 견뎌야 하는 상황에 놓이게 됨에 따라, 돕는 직업을 가진 사람들이 돌봄의 대가로서 겪게 되는 공감피로[5]를 겪게 된다. 많은 신경생물학적 연구에서 인간은 공감능력을 가지고 있기 때문에 타인의 고통을 바라보는 것으로도 뇌 부위가 활성화되고[6], 실제로 신체적인 위험이 없더라도 교감신경계 항진 반응을 겪게 되는 것으로 밝혀졌다[4]. 공감피로를 유발하는 공감스트레스 상황에 장기적으로 노출되면 정서적 탈진, 이인증, 개인적인 성취감의 감소, 탈진, 무력감과 혼돈, 지지자로부터의 고립감, 실제적인 원인으로부터 단절된 증상 등의 공감피로 증상을 나타낸다[6]. 이러한 공감피로가 적절하게 관리되지 못하면, 간호사 개인에게는 외상 후 스트레스 장애와 유사한 과각성, 침습적 사고, 수면장애, 우울, 불안 등의 증상을 일으키고, 업무에서는 환자에 대한 무관심, 회피, 부인 등을 유발하게 된다[7].

Figley [5]에 의하면, 공감피로는 이차 외상성 스트레스(secondary traumatic stress)와 소진이 결합된 개념이다. 이차 외상성 스트레스는 외상을 당했거나 고통 받는 사람들을 돕거나 돕기를 원하는 과정에서 생기는 스트레스를 의미하며[5], 소진은 공감피로의 마지막 단계인 고갈상태로써 업무 처리의 어려움, 희망이 없는 느낌, 좌절, 분노, 우울 등이 발생하는 것을 의미한다[5,8]. 이러한 공감피로는 간호사, 성직자, 상담가 등 돕는 직업을 가진 사람들에게서 발견되는데, 특히 간호사가 공감피로에 취약한 것으로 알려져 있다[9].

고통 받는 사람을 돕는 일을 할 때 공감분별 수준이 낮으면 공감피로를 유발하고, 공감분별 수준을 향상시키면 공감만족이 유도되는데, 이 때 공감분별은 공감피로를 예방하는 핵심요소로서 자아탄력성(ego-resiliency)을 의미한다[10]. 자아탄력성은 환경적 요구에 대한 인내의 정도와 충동을 통제할 수 있는 능력으로서, 자신감 있는 낙관주의, 생산적이고 자율적인 활동, 대인관계에서의 따뜻함과 통찰력, 타인과의 관계에서의 능숙한 표현으로 구성된다[11]. 이러한 자아탄력성은 긍정적 사고, 외부 자극이나 결과에 흔들림 없이 목표와 원칙을 지키려는 의도성, 자신의 개인적 삶과 직업적 삶을 구분하고 외부의 평가에 집착하지 않고 현재 자신의 위치를 분명히 하는 자기인증, 사회적 지지와 관계 형성 등을 통해 향상될 수 있다[7,10]. 또한 응급실 간호사들은 자신의 간호를 통하여 환자 상태가 좋아지거나 고통과 괴로움을 완화시키는데 효과가 있었다는 느낌을 받으면 직업 환경에서 오는 부정적인 감정을 극복하고 공감만족을

느끼게 되는데[12], 이러한 공감만족은 공감피로의 보호요인으로 작용한다[13].

응급실 간호사를 대상으로 한 공감피로 관련 연구를 살펴보면, 공감피로 개념[14], 공감피로 발생률[3], 공감피로 관련요인[15]에 관한 연구들이 이루어졌고, 이들 연구에서 응급실 간호사를 위한 공감피로 극복프로그램의 개발 및 적용이 시급하다고 제언한 바 있다. 응급실 간호사를 대상으로 공감피로 중재 연구는 Flarity 등[4]의 연구가 유일하였는데, 이 연구에서는 공감피로의 원인, 생리적 효과, 증상, 예방과 치료에 대한 정보를 제공하는 단 1회 4시간으로 구성된 일회성 프로그램으로 공감피로를 예방하고 치료하는 포괄적인 프로그램으로는 부족한 면이 있다고 볼 수 있다. 응급실이 아닌 다른 부서의 간호사를 대상으로 한 공감피로 관련 중재 연구를 살펴보면, 전쟁과 테러를 겪은 후의 육아상담실 간호사[16], 외래 주사실 종양간호사[17], 입원병동 종양간호사[18]를 대상으로 이차 외상화 예방프로그램 혹은 공감피로 회복 증진 프로그램을 제공하였는데, 단일군 전후 설계연구이거나 관련 지식 전달에 집중된 경향이 있어서 공감피로를 예방하고 극복하기 위한 포괄적인 프로그램으로서는 한계가 있었다.

또한 선행 연구에서는 공감피로 측정도구로 주로 Professional Quality of Life Scale (ProQOL)을 사용하여[4,16,17] 대상자가 인지한 주관적인 공감피로만을 측정하고 있어서, 공감피로의 객관적 측면을 측정하지 못하였다. 외상 후 스트레스와 같은 반복적이고 지속적인 스트레스에 대한 반응이 신체의 적응력을 초과할 때 부신피로를 나타내고, 부신피로를 진단하는 신뢰성 있는 생체지표로 타액 코티졸이 이용되고 있으므로[19], 코티졸을 측정하여 공감피로의 객관적인 면까지 파악할 필요가 있다고 본다.

이에 본 연구에서는 응급실 간호사의 공감만족을 향상시키고 공감피로를 감소시키기 위하여 Radey와 Figley [10]의 이론과 Gentry 등[7]의 이론을 합성하여, 고통 받는 사람을 돕는 일을 할 때 긍정적 정서와 의도성, 자가조절, 자기인증과 자가간호를 통한 자가관리 및 연결/지지를 통한 자원이 서로 균형을 이루도록 연계하여 개념적 기틀을 구성하였다. 구성된 개념적 기틀을 토대로 문헌고찰과 심층면담의 결과를 반영하여 응급실 간호사를 위한 공감피로 극복프로그램을 개발하고 적용하여 그 효과를 규명하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 응급실 간호사를 위한 공감피로 극복프로그램을 개발하고 적용하여 그 효과를 규명하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 응급실 간호사를 위한 공감피로 극복프로그램을 개발한다.

둘째, 공감피로 극복프로그램이 응급실 간호사의 자아탄력성, 공감만족, 공감피로에 미치는 효과를 분석한다.

### 3. 연구 가설

가설 1. “공감피로 극복프로그램에 참여한 실험군은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 자아탄력성 점수가 높을 것이다.”

가설 2. “공감피로 극복프로그램에 참여한 실험군은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 공감만족 점수가 높을 것이다.”

가설 3. “공감피로 극복프로그램에 참여한 실험군은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 공감피로 점수가 낮을 것이다.”

부가설 3.1. “공감피로 극복프로그램에 참여한 실험군은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 이차 외상성 스트레스 점수가 낮을 것이다.”

부가설 3.2. “공감피로 극복프로그램에 참여한 실험군은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 소진 점수가 낮을 것이다.”

부가설 3.3. “공감피로 극복프로그램에 참여한 실험군은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 타액 코티졸 수치가 낮을 것이다.”

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 응급실 간호사를 위한 공감피로 극복프로그램을 개발하고 본 프로그램이 자아탄력성, 공감만족, 공감피로에 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후 설계이다.

### 2. 연구 대상

본 연구에서는 P시에서 병원 규모와 응급실의 규모가 유사한 2개 종합병원을 편의표집하여 프로그램 참여를 희망한 550명상 규모의 A종합병원 응급실 간호사 전수 16명을 실험군으로, 연구 참여에는 동의하였으나 프로그램 참여는 원하지 않은 560명상 규모의 B종합병원 응급실 간호사 전수 25명을 대조군으로 배정하였다. 대상자 선정 기준은 응급실 간호사로서 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 자로 하였고, 제외 기준은 코티졸 수치에 영향을 줄 수 있는 경피적 호르몬요법을 받는 자, 응급환자 간호에 직접 종사하지 않는 책임간호사와 수간호사, 응급실 근무 6개월 이내의 신규자, 1개월 이내 분만 휴가와 퇴직 예정자로 하였다.

연구에 필요한 대상자 수를 결정하기 위하여 간호사를 대상으로 프로그램을 제공한 후 평균차를 비교한 선행 연구[16]의 결과에서

산출된 효과크기(Cohen's d) 1.43을 적용하여 효과크기(d) 1.40, 유의수준( $\alpha$ ) .05, 검정력( $1 - \beta$ ) .80로 하여 Cohen [20]의 Statistical Power Analysis에 따라 서로 독립인 두 군의 평균을 비교할 때 필요한 표본의 수를 구하였다. 각 군에 필요한 표본크기는 9명으로 총 18명이었다. 탈락률과 대상자 선정 기준, 연구 대상자가 속한 응급실 상황 등을 복합적으로 고려하여 실험군 14명, 대조군 20명으로 하였다.

연구 기간 중 실험군의 경우 탈락자가 없었고, 대조군의 경우 이중 응답이나 누락된 응답이 30% 이상으로 자료 분석에 적합하지 않은 2명의 자료를 제외하여, 최종 연구 대상자는 실험군 14명 대조군 18명으로 총 32명이었다.

### 3. 연구 도구

본 연구에서 사용한 모든 도구는 원 개발자의 사용 승인을 받았다.

#### 1) 자아탄력성

Klohn [11]이 개발한 자아탄력성 척도를 Park [21]이 번역한 것을 사용하였다. 이 도구는 자신감, 대인관계 효율성, 낙관적 태도, 분노 조절의 4개 요인 총 29문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점까지의 Likert 5점 척도의 도구로서 점수가 높을수록 공감분별 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 공감분별을 측정하기 위한 도구로서 총점을 사용하였다. Park [21]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .88$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .87$ 이었다.

#### 2) 공감만족

공감만족은 Figley [5]가 개발한 Compassion Satisfaction/Fatigue Self Test for Helpers를 기반으로 Stamm [8]이 수정·보완한 Pro-QOL Version 5의 공감만족 척도로 측정하였다. ProQOL Version 5가 게시되어 있는 홈페이지 <http://proqol.org/>를 통해 ProQOL 사용 및 번역에 관한 허락을 받은 후 연구자와 영문학 전공자, 영어권 국가에서 10년 이상 거주한 간호사가 함께 한글로 번역하였다. 번역작업에 참여하지 않았던 영문학 전공자, 영어교사와 영어권 국가에서 근무하는 간호사가 한글로 번역되어 있는 문항을 다시 영어로 역번역 하였다. 역번역된 문장과 원 문장의 구조와 의미 전달의 유사성을 확인하기 위해 영어 전공 교수 1인과 영자신문사 기자 1인이 ‘전혀 유사하지 않다’의 1점부터 ‘매우 유사하다’ 5점까지로 평가하여 구조와 의미 전달에서 4점 이하의 항목 10개를 다시 번역하여 최종 사용하였다.

공감만족은 10문항으로 된 Likert 5점 척도로 본 연구에서는 총

점을 사용하였으며, 점수가 높을수록 공감만족이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Stamm [8]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.88$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.87$ 이었다.

### 3) 공감피로

본 연구에서 공감피로는 이차 외상성 스트레스 점수, 소진 점수와 타액 코티졸 수치를 말하며, 구체적인 측정도구는 다음과 같다.

#### (1) 이차 외상성 스트레스

이차 외상성 스트레스는 ProQOL Version 5 도구 중 이차 외상성 스트레스 척도로 측정하며 10문항으로 구성된 Likert 5점 척도이다. 본 연구에서는 총점을 사용하였으며, 이차 외상성 스트레스 측정 점수가 높을수록 이차 외상성 스트레스가 높음을 의미한다. Stamm [8]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.81$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha=.83$ 이었다.

#### (2) 소진

소진은 ProQOL Version 5 도구 중 소진 척도로 측정하며, 10문항으로 구성된 Likert 5점 척도이다. 본 연구에서는 총점을 사용하였으며, 점수가 높을수록 소진의 위험이 높음을 의미한다. Stamm [8]의 연구에서 도구 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.75$ 였고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.77$ 이었다.

#### (3) 타액 코티졸

타액 코티졸은 타액 내 코티졸 수치로 측정하며, 타액 내 코티졸 수치를 측정하기 위하여 타액을 수집하기 15분 전 대상자에게 물로 입을 행구게 한 후 인위적인 타액 분비 자극 행위나 음식물 섭취를 금하였다. 검체 수집용 conical tube에 3 mL 이상의 타액을 수집하고, 수집한 즉시  $-80^{\circ}\text{C}$ 의 냉동고에 보관하였다. 타액은 하루 중 코티졸의 수치가 가장 높은 시간 중의 하나인 오후 4~6시[22] 사이에 수집하였다. 수집 후 냉동된 타액은 서울의과학연구소 검사실에 의뢰하여 타액 코티졸 수치를 분석하였다. 분석 방법은 효소면역분석법(Enzyme-Linked Immunosorbent Assay [ELISA])으로 Cortisol, Saliva (Catalog No. 1-3002, Salimetrics Inc., USA) 시약을 사용하여 Spectramax 1900 (Molecular Devices, USA)으로 분석하였다. 본 연구에서 공감피로의 생리적 지표인 타액 코티졸 수치가 높으면 공감피로가 높음을 의미한다.

## 4. 공감피로 극복프로그램 개발

응급실 간호사의 공감피로 극복프로그램은 ADDIE (Analysis,

Design, Development, Implementation, & Evaluation) 모형[23]에 근거하여 개발하였다.

분석단계에서 응급실 간호사가 공감스트레스를 느끼는 상황, 공감스트레스로 인해 나타나는 변화, 공감스트레스에 대한 개인적인 대처방법 등을 파악하기 위하여 응급실 근무 경력이 있는 대학병원 간호사 5명과 종합병원 간호사 3명을 대상으로 각각 심층면담을 실시하여 그 결과를 분석하였다. 심층면담 결과에 따라 내적 강화를 북돋우고, 자신이 주로 사용한 대처 전략들을 돌아볼 수 있도록 자가 평가를 포함하였고, 자신이 수행한 전략에 대해 자책감을 긍정적인 생각으로 바꾸는 연습을 할 수 있도록 하였으며, 간호사로서의 의미와 보람을 찾는 시간을 프로그램의 내용에 반영하였다.

설계 및 개발단계에서 Radey와 Figley [10]의 공감만족/공감피로 모형의 정서(affect), 자기관리(self care), 자원(resource)이라는 개념을 Gentry 등[7]의 치료훈련 모형과 연계하여 정서는 긍정정서 함양으로, 자기관리는 의도성, 자가조절, 자가간호, 자기인증으로, 자원은 연결과 지지로 통합하여 공감피로 극복프로그램 초안을 개발하였다. 공감피로를 예방하는 요소인 자아탄력성을 향상시키기 위하여 자아탄력성의 속성[11]인 대인관계 효율성을 연결과 지지 부문에, 낙관적 태도를 긍정정서 함양에, 분노조절은 자가조절 부문에, 자신감은 자기인증 부문에서 충족할 수 있도록 계획하였다. 또한 본 공감피로 극복프로그램에서 정서, 자원, 자기관리를 통합적으로 제시하고, 긍정정서 함양과 자기인증에서 응급실 간호사로서의 보람 찾기 등을 통해 공감만족을 향상시키도록 하였다.

이 초안은 Compassion Fatigue Educator 자격을 갖춘 연구자가 대한스트레스학회 활동 및 광범위한 문헌고찰의 결과와 심층면담의 결과를 활용하여 작성하였으며, 6명의 전문가(종합병원 응급실 수간호사 1인, 응급의학과 전문의 2인, 응급실 근무 및 정신과 병동 근무 경력이 있는 종합병원의 간호교육팀장 1인, 정신과 전문의 2인)에게 프로그램의 타당도를 검증 받았다. 전문가 의견에 따라 공감피로의 원인 분석에 할애하는 시간을 늘리고 개인목표를 설정하도록 하며 사회적 연결과 지지에 동료 지지와 가족 지지를 포함하였다. 또한 인지재구조화 훈련이 공감피로 감소와 공감만족 증진에 초점을 맞추어 진행될 수 있도록 대상자로부터 수집된 자료를 활용하여 응급실 간호사에게 적합한 예시를 만들어서 활용하도록 하였다.

최종 공감피로 극복프로그램의 시간과 기간은 주 1회 80분씩 5주간으로 구성하였다. 이는 종양간호사를 대상으로 5주간의 공감피로 회복 프로그램이 효과적임을 보고한 선행 연구[17]를 참고하였으며, 연구자와 참여자 간의 상호신뢰와 정서적 친화를 형성하고 비합리적인 사고에 대한 태도와 행동의 변화를 이룰 수 있는 기간이 필요할 것으로 생각되어, 태도가 변화하는데 5주의 기간이 필요하다는 견해를 반영하였다[24]. 또한 1개월 단위로 3교대 근무 번표를 받는



본 연구의 대상자인 응급실 간호사들이 어떤 프로그램이라도 5주 이상은 참여하기 어렵다고 한 의견을 반영하여 5주 프로그램으로 결정하였다. 최종 프로그램의 내용은 정서, 자기관리, 자원의 틀 안에서 공감피로 관련 정보 제공, 공감피로의 자각과 평가, 긍정정서 향상, 생활의 균형과 자기관리 계획, 이완훈련, 인지재구조화 훈련, 사회적 지지와 도움 요청하기 등으로 구성하였다. 1주차는 개강식, 참여 서약서 작성, 공감피로의 이해에 대한 강의와 자신의 공감피로를 평가하는 활동(자기관리: 의도성), 2주차는 자신의 공감피로 내러티브 디브리핑을 통한 자기평가, 긍정적 정서 함양 특강(정서: 긍정정서 향상), 3주차는 생활의 균형과 자기관리 계획(자기관리: 자가간호)과 이완훈련(자기관리: 자가조절), 4주차에는 인지재구조화

훈련(자기관리: 자기인증), 5주차는 사회적 지지와 도움 요청하기(자원: 연결/지지)와 수료식으로 구성되어 있다. 이 중에서 자아탄력성 강화는 특히 2주차 긍정정서 함양, 3주차 자가조절, 4주차 자기인증, 5주차 연결과 지지영역에서 중점을 두었으며, 공감만족의 강화는 2주차 긍정정서 향상, 3주차 자가간호와 4주차 자기인증영역에서 중점을 두었다. 응급실 간호사의 공감피로 극복프로그램의 구체적인 내용은 Table 1과 같다.

수행 및 평가의 단계에서는 프로그램의 진행에서 모든 강의 및 소집단 활동은 The Green Cross Academy of Traumatology의 Compassion Fatigue Educator 자격을 갖춘 본 연구자가 담당하였고, 긍정적 정서 함양 특강과 인지재구조화 훈련은 각각 해당분야 전문가

**Table 1.** Overcoming Compassion Fatigue Program

| Session | Relation of framework   | Subjects                                      | Contents & Activities  | Duration |
|---------|---|---|--|----------|
| 1       | Self management: intentionally (compassion fatigue)                         | Opening ceremony                              | Introduction<br>Receive permission to participate<br>Pretest: Fill in questionnaires & collect saliva  | 20 min   |
|         |   | Compassion fatigue understanding & assessment | Watch Video 'when helping hurts'<br>Overview of compassion fatigue<br>Self evaluation of compassion fatigue<br>- Self assessment: timeline activities<br>- Self care assessment: basic need on duty, self care, alarm symptoms | 50 min   |
|         |   | Homework                                      | Narrative: Compassion fatigue in the last month  | 10 min   |
| 2       | Affect: enhancing positive affect (ego-resiliency/ compassion satisfaction) | Check in                                      | Review of homework: narrative of experience<br>To explore reason of compassion fatigue<br>Set up a goal  | 20 min   |
|         |   | Enhancing positive affect                     | Recognize significance in positive affect<br>Explore positive affect   | 50 min   |
|         |   | Compliance checklist                          | Explain handouts   | 10 min   |
| 3       | Self management: self care (compassion satisfaction)                        | Check in                                      | Review of checklist<br>To share personal experiences in last week  | 10 min   |
|         | Self management: self regulation (ego-resiliency)                           | Balance in life & self care plan              | Self care plan for overcoming compassion fatigue<br>Balance personal and professional life<br>To find a rewarding and meaningful as an emergency department nurse  | 35 min   |
|         |   | Relaxation training                           | Progressive muscle relaxation: understand & practice   | 25 min   |
|         |   | Free talk & compliance checklist              | Free talk about this session   | 10 min   |
| 4       | Self management: self validation (ego-resiliency/ compassion satisfaction)  | Check in                                      | Review of checklist<br>To share personal experiences in last week  | 10 min   |
|         |   | Cognitive restructuring training              | To search for irrational or maladaptive thoughts on duty in emergency department<br>To change job related irrational or maladaptive thoughts   | 60 min   |
|         |   | Free talk & compliance checklist              | Free talk about this session   | 10 min   |
| 5       | Resource: Connection/ support (ego-resiliency)                              | Check in                                      | Review of checklist<br>To share personal experiences in last week  | 10 min   |
|         |   | Social support & asking for help              | Awareness in social support & social activities<br>Explore support system and resources<br>Asking for help and support<br>Participate in social activities   | 40 min   |
|         |   | Closing ceremony                              | Discuss goal attainment<br>Award the good participant<br>Posttest: Fill in questionnaires & collect saliva   | 30 min   |

에게 의뢰하였다. 공감피로 관리 실천점검표를 배부하여 매일 점검하도록 하였고, 매주 프로그램 참석 시에 실천점검표를 분석하여 성실히 수행한 대상자를 선정하여 시상하였고, 마치는 시간에 실천점검 사항을 시행해 보는 시간을 가지도록 하였다. 강의식으로 진행된 회기에 대해서는 동시에 강의에 참여하였고, 긍정적 정서 함양을 위한 장점 찾기, 응급실 근무 중 직업적인 실천 계획 세우기, 응급실 간호사로서의 의미와 보람 찾기, 실천점검표에 대한 이야기 나누기 등의 활동은 3~4명씩 나누어서 의견과 소감을 나누도록 하여 동료들과의 연결과 지지 활동이 촉진될 수 있도록 하였다. 응급실 간호사의 공감피로 극복프로그램의 평가는 프로그램 적용의 효과를 가설을 통해 통계적으로 검증하였다.

## 5. 연구의 윤리적 고려

대상자의 윤리적 고려를 위해 K대학교 생명윤리위원회의 승인(IRB No. 40525-201404-BR-34-01)을 받은 후 연구를 진행하였다. P시 2개 종합병원의 간호부서장과 응급실 책임자에게 연구 목적, 방법, 연구 대상자의 권리보장에 대해 설명하고 자료 수집과 프로그램 운영에 대한 동의를 얻었다. 연구 대상자의 권리 보호를 위해 연구의 목적, 필요성, 기간, 방법 등에 대해 설명한 후 연구 참여에 대한 서면동의서를 받았다. 또한 대상자의 윤리적 보호를 위하여 연구 중 수집된 개인적인 정보는 익명성이 보장되며 연구 목적 이외에는 공개되거나 사용하지 않을 것을 약속하였고, 대상자가 원하면 언제든지 연구 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 연구의 사전 사후 설문조사 시 정보 식별코드가 부여된 설문지를 사용하였으며, 수집된 설문자료는 3년간 보관 후 문서 파쇄기를 통해 폐기할 것이며, 수집된 타액은 분석종료 2주 후 폐기될 것임을 약속하였다. 실험군과 대조군 모두에게 소정의 교통비와 선물을 증정하였다.

## 6. 자료 수집절차

### 1) 연구 보조원 훈련과 예비 조사

자료 수집의 정확성과 일관성을 위하여 보건계열 전공자인 작업치료를 연구 보조원으로 훈련하였다. 연구 보조원에게 설문지 내용을 설명하고 설문지 작성 방법, 주의점, 타액 수집 방법, 수집 용기 다루는 방법 및 보관 방법에 대해 설명하였고, 타액 수집은 직접 실습해 보도록 하였다. 자료 수집에 앞서 A종합병원과 B종합병원의 응급실 간호사 각 2명에게 설문지 예비 조사를 수행하여 인구사회학적 특성에 대한 문항 중 '외상 경험' 여부를 묻는 문항을 이해하기 쉽게 '충격적인 외상 경험'으로 수정하였다.

### 2) 사전 조사

본 연구의 자료 수집 기간은 2014년 6월 3일부터 2014년 8월 1일까지였다. 사전 조사는 프로그램을 시작하기 전에 연구자가 실험군 대상자들에게 연구의 목적, 프로그램 내용과 일정에 대해 설명하고 연구 참여에 대한 동의서를 받은 후에 연구 보조원이 설문지와 타액 수집을 실시하였다. 대조군 사전 조사의 경우 3교대인 응급실 간호사들이 모두 같은 시간에 모이기 어려운 점을 고려하여 일주일 동안 낮번 근무가 끝난 후 4~6시 사이에 연구 보조원이 응급실을 방문하여 설문지와 타액 수집을 실시하였다.

### 3) 실험처치

실험군 대상자에게 응급실 간호사를 위한 공감피로 극복프로그램을 주 1회 80분씩 5주간 적용하였다. 응급실 간호의 근무 특성 상 모두 같은 시간에 모여서 프로그램을 수행하기 어려워서 실험군 대상자 전체의 명단을 확보하여 무작위로 두 집단으로 나누어서 실험군1 집단은 2014년 6월 3일~7월 1일까지 5주간, 실험군2 집단은 2014년 7월 3일~7월 31일까지 5주간 근무병원 의학도서관 내 세미나실에서 실시하였다. 대조군에게는 아무런 처치를 하지 않았고, 사후 조사가 끝난 후에 실험군에게 사용한 것과 동일한 공감피로 관리 방법 유인물을 제공하였다.

### 4) 사후 조사

실험군은 5주간의 공감피로 극복프로그램이 끝난 직후에 사전 조사와 동일한 내용의 설문지를 작성하고 타액을 수집하였다. 대조군도 사전 조사 시행 5주 후 1주일의 기간 동안 낮번 근무가 끝난 후 4~6시 사이에 설문지와 타액 수집을 실시하였다. 측정오차를 감소시키기 위해 사전 조사를 실시했던 연구 보조원이 두 군 모두를 대상으로 사전과 동일한 방법으로 자료를 수집하였다.

## 7. 자료 분석

수집된 자료는 PASW Statistics 18을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로, 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 사전 동질성 검증은  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test, independent t-test로 분석하였다. 실험군과 대조군 각각에서 종속변수를 Shapiro-Wilk test로 분석한 결과, 실험군의 자아탄력성(사전  $W=.97$ ,  $p=.871$ , 사후  $W=.97$ ,  $p=.916$ ), 공감만족(사전  $W=.90$ ,  $p=.137$ , 사후  $W=.89$ ,  $p=.088$ ), 이차 외상성 스트레스(사전  $W=.98$ ,  $p=.998$ , 사후  $W=.95$ ,  $p=.683$ ), 소진(사전  $W=.93$ ,  $p=.351$ , 사후  $W=.95$ ,  $p=.624$ ), 타액 코티졸 측정치(사전  $W=.97$ ,  $p=.874$ , 사후  $W=.96$ ,  $p=.849$ ), 대조군의 자아탄력성(사전

W=.96,  $p=.724$ , 사후 W=.95,  $p=.456$ ), 공감만족(사전 W=.91,  $p=.103$ , 사후 W=.98,  $p=.963$ ), 이차 외상성 스트레스(사전 W=.95,  $p=.531$ , 사후 W=.98,  $p=.967$ ), 소진(사전 W=.95,  $p=.553$ , 사후 W=.93,  $p=.222$ ), 타액 코티졸 측정치(사전 W=.97,  $p=.843$ , 사후 W=.96,  $p=.754$ )는 모두 정규분포를 이루고 있어서 모수검정을 이용하여 자료를 분석하였다. 자아탄력성, 공감만족, 이차 외상성 스트레스, 소진, 타액 코티졸에 대한 사전 동질성 검증과 프로그램의 효과검증을 위해 independent t-test를 이용하였으며, 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 값을 사용하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 종속변수 특성에 대한 동질성 검증

연구 대상 응급실 간호사 실험군과 대조군의 일반적 특성은 두 집단 간의 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질성이 확인되었다. 성별은 실험군 여성이 71.4%, 대조군 여성인 72.2%, 연령은 실험군 평균 27.57세, 대조군 평균 26.44세였고, 결혼 상태는 두 군 모두 대부분이 미혼이었고, 학력수준은 실험군의 42.9%와 대조군의

72.2%가 전문학사이고 실험군의 57.1%와 대조군의 27.8%가 학사였다. 충격적인 외상의 경험은 두 군 모두 없는 경우가 많았고, 응급실 간호사로서의 경력은 실험군이 평균 38.28개월, 대조군이 평균 39.83개월이었다. 응급실 업무에 대한 만족도는 두 군 모두 절반 이상 만족하고 있다고 하였고, 부서이동을 희망하는지 묻는 질문에 대해서는 두 군 모두 대부분 원하지 않는다고 응답하였다. 그러나 급여에 대한 만족도를 묻는 질문에 대해서는 두 군 모두 매우 불만족 또는 불만족이라고 응답한 경우가 많았다.

공감피로 극복프로그램을 적용하기 전 실험군과 대조군이 사전 종속변수의 동질성을 검증한 결과, 자아탄력성, 공감만족, 이차 외상성 스트레스, 소진, 타액 코티졸은 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다(Table 2).

### 2. 응급실 간호사의 공감피로 극복프로그램의 효과 검증

#### 1) 가설 1 검증

“공감피로 극복프로그램에 참여한 실험군은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 자아탄력성 점수가 높을 것이다.”

실험군의 자아탄력성 점수는 사전 94.64점에서 사후 94.28점으로 0.35점 감소하였고, 대조군은 사전 101.33점에서 사후 101.61점

Table 2. Homogeneity Test of General Characteristics and Dependent Variables

(N=32)

| Characteristics or variables | Categories   | Exp. (n=14)   | Cont. (n=18)  | $\chi^2$ or t         | p                    |
|------------------------------|--|---|---|-----------------------|----------------------|
|                              |  | n (%) or M $\pm$ SD                                     | n (%) or M $\pm$ SD                                     |                       |                      |
| Gender                       | Female<br>Male   | 10 (71.4)<br>4 (28.6)                                   | 13 (72.2)<br>5 (27.8)                                   | 0.00                  | > .999*              |
| Age (yr)                     |  | 27.57 $\pm$ 3.45  | 26.44 $\pm$ 3.29  | 0.94                  | .355                 |
| Marital status               | Single<br>Married  | 14 (100.0)<br>0 (0.0)                                   | 16 (88.9)<br>2 (11.1)                                   | 1.65                  | .492*                |
| Education level              | Diploma<br>Bachelor  | 6 (42.9)<br>8 (57.1)                                    | 13 (72.2)<br>5 (27.8)                                   | 2.81                  | .093                 |
| Traumatic experience         | Have<br>Not have   | 4 (28.6)<br>10 (71.4)                                   | 5 (27.8)<br>13 (72.2)                                   | 0.00                  | > .999*              |
| ER nurse career (month)      |  | 38.28 $\pm$ 32.83                                       | 39.83 $\pm$ 34.45                                       | -0.12                 | .899                 |
| ER job satisfaction          | Very dissatisfaction<br>Dissatisfaction<br>Satisfaction            | 0 (0.0)<br>5 (35.7)<br>9 (64.3)                         | 1 (5.6)<br>8 (44.4)<br>9 (50.0)                         | 1.17                  | .841*                |
| Transfer of department       | Want<br>Not want   | 1 (7.1)<br>13 (92.9)                                    | 6 (33.3)<br>12 (66.7)                                   | 3.16                  | .104*                |
| Satisfaction of payment      | Very dissatisfaction<br>Dissatisfaction<br>Satisfaction            | 2 (14.3)<br>8 (57.1)<br>4 (28.6)                        | 4 (22.2)<br>7 (38.9)<br>7 (38.9)                        | 1.08                  | .644*                |
| Ego-resiliency               |  | 94.64 $\pm$ 9.84  | 101.33 $\pm$ 11.29                                      | -1.75                 | .089                 |
| Compassion satisfaction      |  | 29.78 $\pm$ 1.76  | 30.27 $\pm$ 3.83  | -0.44                 | .660                 |
| Compassion fatigue           | Secondary traumatic stress<br>Burnout<br>Salivary cortisol (mg/dL) | 27.28 $\pm$ 5.46<br>27.57 $\pm$ 3.25<br>0.19 $\pm$ 0.09 | 23.44 $\pm$ 6.04<br>27.72 $\pm$ 4.62<br>0.19 $\pm$ 0.06 | 1.85<br>-0.10<br>0.05 | .073<br>.918<br>.954 |

\*Fisher's exact test; Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.

으로 0.27점 증가하였으나 실험군과 대조군의 사후-사전 자아탄력성 점수에 유의한 차이가 없어, 가설 1은 지지되지 않았다(Table 3).

## 2) 가설 2 검증

“공감피로 극복프로그램에 참여한 실험군은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 공감만족 점수가 높을 것이다.”

공감피로 극복프로그램 실시 후 실험군의 공감만족 점수는 사전 29.78점에서 사후 32.21점으로 2.42점 증가되었고, 대조군은 사전 30.27점에서 사후 29.44점으로 0.83점이 감소하여, 실험군의 사후-사전 공감만족 점수 차이가 대조군의 공감만족 점수 차이보다 높아서( $t=2.15, p=.046$ ), 가설 2는 지지되었다(Table 3).

## 3) 가설 3 검증

“공감피로 극복프로그램에 참여한 실험군은 프로그램에 참여하지 않은 대조군보다 공감피로 점수가 낮을 것이다.”

공감피로 극복프로그램을 실시한 실험군과 대조군 간의 사후-사전 이차 외상성 스트레스 점수 차이는 유의한 차이가 없었고, 실험군과 대조군의 사후-사전 소진 점수 차이도 유의한 차이가 없었다. 실험군과 대조군의 사후-사전 타액 코티졸 수치 차이도 유의한 차이를 나타내지 않았다. 따라서, 가설 3은 지지되지 않았다(Table 3).

# 논 의

본 연구에서는 Radey와 Figley [10]의 모형에 근거하여 Gentry 등 [7]의 요소를 통합적으로 포함하는 개념적 기틀을 바탕으로 ADDIE 모형[23]에 따라 응급실 간호사를 위한 공감피로 극복프로그램을 개발하였고, 이를 일 지역 종합병원 응급실 간호사들에게 적용하고 그 효과를 분석하였다.

본 연구에서 자아탄력성은 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가

없는 것으로 나타났다. 응급실 간호사에 대한 중재의 효과로 자아탄력성을 측정한 연구는 찾아볼 수 없어서, 자아탄력성의 내적 특성 중 지적 차원을 구성하는 하위요인인 자기효능감[25]에 대한 중재 효과 연구를 본 연구 결과와 비교해 보았다. 본 연구 결과는 육아상담실 간호사를 대상으로 공감피로와 유사한 개념인 이차 외상화 감소 중재를 제공한 결과, 중재 제공 전후에 자기효능감의 유의한 변화가 없었다[16]는 연구 결과와 유사하였다. 본 연구의 프로그램에서 자아탄력성 측정도구의 속성인 대인관계 효율성을 연결/지지 부문에, 낙관적 태도를 긍정적 사고 향상, 분노조절은 자기조절 부문, 자신감은 자기인정 부문에서 충족할 수 있도록 계획하였음에도 불구하고, 실험군과 대조군 간의 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 자아탄력성은 환경적 요구에 대한 인내의 정도와 충동을 통제할 수 있는 능력으로서, 이차적 외상 스트레스에 대해 조절효과가 있는 것으로 나타났다[26], 향후 탄력성의 요인인 자기효능감과 강인성을 좀 더 강조한 중재의 개발[27,28]과 진행자의 전문가화가 필요하다고 본다.

프로그램 실시 후 공감만족 점수는 실험군이 대조군보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 육아상담실 간호사에게 12회기의 이차 외상화 감소 중재를 제공한 후 실험군의 공감만족 점수가 대조군보다 유의하게 증가[16]한 연구 결과와 일치하였고, 응급실 간호사의 공감피로를 예방 및 치료하기 위해 4시간의 교육프로그램을 제공한 후 공감만족 점수가 프로그램 전 보다 높게 나타난[4] 연구 결과와 유사하였다. Radey와 Figley [10]는 공감분별 수준 즉 자아탄력성을 향상시키면 공감만족이 증가하고 공감피로가 감소한다고 하였는데, 본 연구에서는 자아탄력성의 유의한 증가 없이 공감만족이 높아진 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 개발한 공감피로 극복프로그램이 공감피로를 일으키는 통제할 수 없는 부정적 요소만을 강조하지 않고, 긍정적 향상, 생활의 균형과 자기관리 계획, 이완훈련, 인지 재구조화 훈련, 사회적 지지와 도움 요청하기 등 자신이 통제할 수 있는 영역을 찾아내고 긍정적인 방안을 제시하는 통합적 프로그램이

**Table 3.** Effect of Overcoming Compassion Fatigue Program in Ego-resiliency, Compassion Satisfaction, Compassion Fatigue (N=32)

| Variables               | Categories                 | Groups                      | Pretest                    | Posttest                   | Difference               | t     | p    |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------|------|
|                         |                            |                             | M±SD                       | M±SD                       | M±SD                     |       |      |
| Ego-resiliency          |                            | Exp. (n=14)<br>Cont. (n=18) | 94.64±9.84<br>101.33±11.29 | 94.28±9.21<br>101.61±10.99 | -0.35±7.93<br>0.27±3.52  | -0.30 | .763 |
| Compassion satisfaction |                            | Exp. (n=14)<br>Cont. (n=18) | 29.78±1.76<br>30.27±3.83   | 32.21±5.97<br>29.44±3.38   | 2.42±5.30<br>-0.83±2.25  | 2.15  | .046 |
| Compassion fatigue      | Secondary traumatic stress | Exp. (n=14)<br>Cont. (n=18) | 27.28±5.46<br>23.44±6.04   | 28.00±5.30<br>23.05±5.55   | 0.71±3.68<br>-0.38±2.93  | 0.94  | .353 |
|                         | Burnout                    | Exp. (n=14)<br>Cont. (n=18) | 27.57±3.25<br>27.72±4.62   | 27.50±4.65<br>27.77±4.12   | -0.07±4.00<br>0.05±2.48  | -0.11 | .913 |
|                         | Salivary cortisol (mg/dL)  | Exp. (n=14)<br>Cont. (n=18) | 0.19±0.09<br>0.19±0.06     | 0.11±0.04<br>0.16±0.08     | -0.08±0.09<br>-0.03±0.10 | -1.43 | .161 |

Exp. =Experimental group; Cont. =Control group.



므로 공감만족을 증가시키는데 도움이 된 것으로 생각된다. 응급실 간호사는 중환자실, 신장병동, 종양병동 간호사들보다 공감만족이 더 낮은 것으로 알려져 있다[15]. 이러한 응급실 간호사의 공감만족을 높이는 것은 응급실 간호사의 신체적, 정신적 건강뿐만 아니라, 업무만족, 이직의도 등에 긍정적 영향을 미칠 수 있을 것이다.

공감피로 극복프로그램 실시 후 실험군과 대조군의 공감피로는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 먼저, 공감피로의 하위개념인 이차 외상성 스트레스를 살펴보면, 프로그램 실시 후 실험군과 대조군 간의 유의한 차이가 없었다. 이는 응급실 간호사에게 4시간의 공감피로 예방교육을 실시한 연구[4]와 14명의 종양간호사에게 5주간의 공감피로 회복 프로그램을 제공한 연구[17]에서의 결과와는 일치하지 않았다. 선행 연구[4,17] 프로그램에서는 참여자들이 내러티브 쓰기나 말하기를 통하여 자신의 공감피로에 관한 경험을 동료와 충분히 나눌 수 있도록 하여, 이차 외상성 스트레스 치유에 도움이 되었을 것으로 보인다. 본 연구에서는 프로그램을 진행하는 과정에서 후배 간호사들은 선배간호사의 눈치를 보며 의견을 자유롭게 공유하는데 어려움이 있는 것으로 보였다. 이는 위계질서가 강하고 팀워크가 중시되는 한국 병원문화에서 선후배 사이인 연구 참여자들이 자유롭게 자신의 경험을 나누는 것에 제한점이 있었다고 볼 수 있다. 향후 프로그램 보완 시 한국 문화에서의 병원, 응급실 및 간호사의 상황을 고려하여 연구 대상자를 소집단으로 나누어서 자신의 경험에 대해 자유롭게 이야기할 수 있는 전략을 포함할 필요가 있다고 본다.

또한 육아상담실 간호사에게 12회기의 이차 외상화 감소 중재를 제공한 연구 결과[16]에서도 실험군의 이차 외상성 스트레스 점수가 대조군보다 낮은 것으로 나타나 본 연구의 결과와 일치하지 않았다. 이는 대상자의 요구와 현실적인 여건을 고려하여 산정된 본 연구의 각 회기별 소요시간이 연구자와 대상자 간의 라포 형성과 프로그램의 목적을 내면화하는데 있어서 선행 연구[16]에 비하여 부족하였던 것으로 생각된다. 더욱이 대상자들이 공감피로나 이차 외상성 스트레스와 같은 낯선 용어를 처음 접하게 되어 개념 자체를 어렵게 생각하는 경향이 있었다. 따라서, 공감피로 극복프로그램의 내용 구성의 보완에 있어서 공감피로에 대한 이해를 증진시키고 동기화시킬 수 있는 사전 모임을 계획하고 라포 형성 및 심층적인 심리훈련 전략을 강화할 필요가 있다고 본다.

공감피로의 다른 하위개념인 소진도 본 연구에서는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이는 종양간호사에게 5주간의 공감피로 회복 프로그램을 제공한 연구 결과[17]와 유사하였다. 반면, 5주 공감피로 회복 프로그램을 1일 8시간의 워크숍으로 개선하여 정규 근무시간 중에 종양간호사에게 시행한 연구[18]와 응급실 간호사에게 4시간 공감피로 예방 교육을 실시한 연구[4]에서는 프로그램 제공 후 소진 점수가 유의하게 낮아진 것으로 나타

나 본 연구의 결과와 일치하지 않았다. 선행 연구의 결과를 살펴보면, 5주간의 공감피로 회복 프로그램이 종양간호사의 소진 감소에 효과를 미치지 못하는 것으로 나타나자[17], 1일 8시간의 워크숍으로 개선하여 근무시간 중에 수행한 결과, 소진 감소의 효과가 나타났고[18], 응급실 간호사를 대상으로 한 선행 연구[4]에서는 4시간의 교육프로그램으로 소진 감소 효과를 나타낸 것을 볼 때, 5주라는 운영 기간이 간호사들에게 또 다른 스트레스 요인으로 작용했을 가능성을 생각해 볼 수 있다. 본 연구에서는 3교대로 근무하는 응급실 간호사들에게 근무 시간 외로 80분간 프로그램에 참여하게 하였으므로 프로그램 참여 자체가 부담이 되었을 우려가 있다. 응급실 간호사의 공감피로를 적극적으로 관리하기 위해서는 근무시간 내에 프로그램을 정규적으로 수행하거나, 프로그램 참여 시간을 근무시간으로 인정하는 기관 차원의 제도적 장치가 필요할 것으로 생각된다. 또한 향후 공감피로 관리 프로그램을 개발할 때 근무환경과의 분리를 위해서 병원을 떠나 1~2일의 단기 집중프로그램으로 개발하는 것을 고려해볼 필요가 있다.

한편, 본 연구에서 사용한 ProQOL 측정도구는 공감만족 하위영역과 이차 외상성 스트레스와 소진을 포함하는 공감피로 하위영역으로 구성되어 있다. 이 중 공감만족 하위영역은 주로 주관적인 생각과 기분을 측정하는 문항으로 이루어져 있으므로, 본 프로그램 내용 중 긍정적 정서 함양, 의미와 보람 찾기, 점진적 이완훈련 등을 통해 일어난 변화를 측정하기에 적절했을 것으로 보인다. 하지만 공감피로 하위영역은 응급실 간호사의 업무와 직업의 특성과 관련 있는 문항으로 구성되어 있으므로, 본 프로그램을 통해 응급실 간호사의 업무 자체를 변화시키기에는 한계가 있어서 변화를 측정하기 어려웠을 것으로 보인다.

공감피로 극복프로그램 실시 후 실험군과 대조군 간의 피로 생리적 지표인 타액 코티졸도 유의한 차이가 없어 가설은 지지되지 않았으나, 실험군의 경우 프로그램 참여 후 타액 코티졸이 참여 전보다 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 이는 공감피로에 초점을 둔 프로그램은 아니나, 공감피로를 일으킬 가능성이 있는 의료직원을 대상으로 감정노동에 대한 스트레스를 관리하기 위하여 원예치료를 제공한 후 실험군의 타액 코티졸이 대조군의 타액 코티졸보다 감소한 것으로 나타난 연구 결과[29]와 유사하였다. 한편, 자기보고식 스트레스 척도와 타액 코티졸의 상관성 연구에서는 개인 편차가 상대적으로 큰 자기보고식 심리적 척도보다는 타액 코티졸이 스트레스의 생리적 지표로서 보다 안정적이라고 보고하였다[30]. 본 연구에서는 실험군의 타액 코티졸은 프로그램 후에 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타나 실험군의 공감피로가 감소된 것으로 볼 수 있다. 하지만 주관적으로 측정된 이차 외상성 스트레스와 소진 점수에는 변화가 없는 것으로 나타나서 추후 업무량이 많고 거친 환경에서 근무하는

응급실 간호사들이 주관적으로 응답한 공감피로가 관련 생리적 변수들과 어떤 관련이 있는지에 대한 탐색이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 결과를 통한 이론, 연구, 실무 측면에서의 의의는 다음과 같다. 이론 측면에서 본 연구는 외상학 분야에서 주로 연구되었던 Radey와 Figley [10]의 공감만족/공감피로 모형을 근거로 정서, 자원, 자가관리의 영역을 바탕으로 Gentry [7]의 치료훈련 모형의 의도성, 자가조절, 자가간호, 자기인증, 연결의 요소를 통합하여 개념적 기틀을 구축하고 이를 기반으로 응급실 간호사를 위한 공감피로 극복프로그램을 개발하였다. 비록 본 연구에서 가설이 일부만 지지되었으나, 이는 개념적 기틀의 문제라기보다는 충분한 수의 표본을 확보하지 못해서 대상자의 선택편중이 영향을 미쳤을 수 있다. 또한 개념적 틀에 맞추어 개발한 공감피로 극복프로그램을 적용하는데 있어서 한국 병원 상황에 맞는 1~2일의 단기 집중 프로그램, 라포 형성을 위한 사전모임, 자유로운 경험나누기를 위한 소집단 모임 등을 보완하여 재연구해 볼 필요가 있었다. 연구 측면에서 보면, 국내에서는 많은 연구들에서 응급실 간호사를 위한 공감피로 중재가 필요함을 시사하였으나, 실제로 중재연구는 한편도 이루어지지 않았다. 본 연구는 국내에서 처음으로 응급실 간호사를 대상으로 공감피로 중재 프로그램을 적용하였다는데 그 의의가 있다. 한편, 국외에서는 3~4편의 간호사 대상 공감피로 중재 프로그램 적용연구가 이루어졌으나, 모두 공감만족과 공감피로 등 설문지를 이용한 측정만 하였다. 본 연구에서는 대상자의 주관적 공감피로와 더불어 피로의 생리적인 지표인 타액 코티졸을 측정하여 주관적, 객관적 측정을 통합하는 생행동적 연구를 수행하였다. 실무 측면에서는 근로자의 감정노동에 대한 관심이 고조되고 있는 현실점에서 거친 환경에서 힘든 업무를 수행하는 응급실 간호사의 공감피로 극복프로그램을 개발하고 적용하였다는데 의의가 있다.

본 연구의 제한점을 살펴보면, 첫째, 대상 병원 응급실 간호사 수가 적고, 또한 응급실 간호사들이 여러 번 참석해야 하는 프로그램에 참여하기를 꺼려하여 모집단의 대표성을 확보하기 어려웠다. 둘째 실험군과 대조군을 무작위 배정하지 못했고, 대상자의 나이, 경력, 외상경험에서 선택 편중의 우려가 있었다. 셋째, 대상자의 사전 공감피로 수준이 대부분 중 정도여서 프로그램 적용 후 증상 개선의 폭이 크지 않았던 것이 연구 결과에 영향을 미쳤을 우려가 있다. 넷째, 근무하면서 개인 시간을 할애해야 하는 대상자들의 요구를 반영하여 프로그램을 구성하다보니 경험을 내면화할 충분한 시간을 가지고 집중적인 프로그램을 운영하기 어려운 점이 있었다.

## 결 론

본 연구는 정서, 자가관리, 자원영역에서 의도성, 자가조절, 자가

간호, 자기인증, 연결의 요소를 통합한 개념적 기틀을 바탕으로 응급실 간호사의 공감피로를 파악하여 분석한 심층면담 결과와 문헌 고찰을 통해 응급실 간호사에게 적합한 공감피로 극복프로그램을 개발하였다. 본 연구는 국내에서 처음으로 응급실 간호사를 대상으로 공감피로 중재 프로그램을 적용하였다는데 의의가 있다. 본 프로그램을 응급실 간호사에게 적용하고 그 효과를 분석한 결과, 공감만족에 효과가 있는 것으로 나타났고, 실험군의 경우 사전 보다 사후에 타액 코티졸이 감소됨을 확인할 수 있었다.

연구를 통해 밝혀진 문제점을 중심으로 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구에서 개발된 공감피로 극복프로그램은 자아탄력성의 유의한 변화 없이 공감만족은 향상을 보였고, 공감피로는 변화가 없는 것으로 나타났다. 향후 대상자 수를 확대하여 무작위 통제군 연구를 통해 프로그램의 효과에 대한 재확인 필요하다. 둘째, 본 공감피로 극복프로그램에 대한 응급실 간호사의 적극적인 참여와 원활한 운영을 위하여 병원 차원에서 프로그램 참여를 근무시간으로 인정하는 제도적 방안의 모색이 필요하다. 셋째, 병원과 분리된 공간에서 1~2일의 단기 집중 공감피로 극복프로그램으로 수정·보완하여 효과를 검증해볼 필요가 있다. 이와 같이 공감피로 극복프로그램을 수정 보완하여 응급실 간호사는 물론이고 종양간호사, 중환자실 간호사, 응급구조사 등을 대상으로 수행하여 근무만족도를 향상시키고 궁극적으로 환자간호의 수준을 향상시키는데 도움이 될 수 있을 것이다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## REFERENCES

1. National Emergency Medical Center. 2013 statistics of emergency medical system [Internet]. Seoul: Author; 2014 [cited 2016 March 3]. Available from: [http://www.nemc.or.kr/egen/inf\\_bor42.do?flag=4&strid=72761&strnum=1&pageflag=2](http://www.nemc.or.kr/egen/inf_bor42.do?flag=4&strid=72761&strnum=1&pageflag=2).
2. Kim SH. Severe emergency patients stay for 6 hours: 2013 emergency medical facility evaluation report [Internet]. Seoul: The Korean Nurses Association News; 2014 [cited 2016 March 3]. Available from: <http://www.nursenews.co.kr/Article/ArticleDetailView.asp?typ=11&articleKey=1057>.
3. Dominguez-Gomez E, Rutledge DN. Prevalence of secondary traumatic stress among emergency nurses. *Journal of Emergency Nursing*. 2009;35(3):199-204. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2008.05.003>
4. Flarity K, Gentry JE, Mesnikoff N. The effectiveness of an educational program on preventing and treating compassion fatigue in emergency nurses. *Advanced Emergency Nursing Journal*. 2013;

- 35(3):247-258.  
<http://dx.doi.org/10.1097/TME.0b013e31829b726f>
5. Figley CR. Compassion fatigue as secondary traumatic stress disorder: An overview. In: Figley CR, editor. *Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized*. New York, NY: Brunner-Routledge; 1995. p. 1-20.
  6. Schulte-Rüther M, Markowitsch HJ, Fink GR, Piefke M. Mirror neuron and theory of mind mechanisms involved in face-to-face interactions: A functional magnetic resonance imaging approach to empathy. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 2007;19(8):1354-1372. <http://dx.doi.org/10.1162/jocn.2007.19.8.1354>
  7. Gentry JE, Baggerly J, Baranowsky A. Training-as-treatment: Effectiveness of the certified compassion fatigue specialist training. *International Journal of Emergency Mental Health*. 2004;6(3):147-155.
  8. Stamm BH. The concise ProQOL manual [Internet]. Pocatello, ID: ProQOL.org; 2010 [cited 2012 September 2]. Available from: [http://www.proqol.org/uploads/ProQOL\\_Concise\\_2ndEd\\_12-2010.pdf](http://www.proqol.org/uploads/ProQOL_Concise_2ndEd_12-2010.pdf).
  9. Joinson C. Coping with compassion fatigue. *Nursing*. 1992;22(4):116, 118-120.
  10. Radey M, Figley CR. The social psychology of compassion. *Clinical Social Work Journal*. 2007;35(3):207-214.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s10615-007-0087-3>
  11. Klohnen EC. Conceptual analysis and measurement of the construct of ego-resiliency. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1996;70(5):1067-1079.  
<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.70.5.1067>
  12. Chase MM. Emergency department nurses' lived experience with compassion fatigue [master's thesis]. Tallahassee, FL: Florida State University; 2005.
  13. Robertson S, Gow KM. How burned out employees perceive work stress and organizational burnout. In: Gow KM, Marek CJ, editors. *Way finding through life's challenges: Coping and survival*. New York, NY: Nova Science Publishers; 2011. p. 385-402.
  14. Sabo BM. Compassion fatigue and nursing work: Can we accurately capture the consequences of caring work? *International Journal of Nursing Practice*. 2006;12(3):136-142.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-172X.2006.00562.x>
  15. Hooper C, Craig J, Janvrin DR, Wetsel MA, Reimels E. Compassion satisfaction, burnout, and compassion fatigue among emergency nurses compared with nurses in other selected inpatient specialties. *Journal of Emergency Nursing*. 2010;36(5):420-427.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2009.11.027>
  16. Berger R, Gelkopf M. An intervention for reducing secondary traumatization and improving professional self-efficacy in well baby clinic nurses following war and terror: A random control group trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2011;48(5):601-610. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.09.007>
  17. Potter P, Deshields T, Berger JA, Clarke M, Olsen S, Chen L. Evaluation of a compassion fatigue resiliency program for oncology nurses. *Oncology Nursing Forum*. 2013;40(2):180-187.  
<http://dx.doi.org/10.1188/13.onf.180-187>
  18. Potter P, Deshields T, Rodriguez S. Developing a systemic program for compassion fatigue. *Nursing Administration Quarterly*. 2013;37(4):326-332.  
<http://dx.doi.org/10.1097/NAQ.0b013e3182a2f9dd>
  19. Ahn YW. Adrenal exhaustion and fatigue due to chronic stress. *Journal of the Korean Medical Association*. 2011;54(1):81-87.  
<http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2011.54.1.81>
  20. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
  21. Park HJ. Perceived stress, coping process and depression to ego-resilience [master's thesis]. Seoul: Korea University; 1996.
  22. Wilson J. *Adrenal fatigue: The 21st century stress syndrome*. Petaluma, CA: Smart Publications; 2001.
  23. Seels B, Richey R. *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology; 1994.
  24. Na EY. Experimental validation of 3-level attitude change model: Effects of in/outgroup sources and message strengths on the changes of weak, moderate, and strong attitudes. *Korean Journal of Social and Personality Psychology*. 1999;13(1):65-90.
  25. Grafton E, Gillespie B, Henderson S. Resilience: The power within. *Oncology Nursing Forum*. 2010;37(6):698-705.  
<http://dx.doi.org/10.1188/10.onf.698-705>
  26. Lim JS, Yoon MS. Moderating effects of ego-resilience, social support on the relationship between secondary traumatic stress and job satisfaction among mental health social workers. *Mental Health & Social Work*. 2014;42(1):31-60.
  27. Pietrantonio L, Prati G. Resilience among first responders. *African Health Sciences*. 2008;8(Suppl 1):S14-S20.
  28. Bartone PT, Hystad SW. Increasing mental hardiness for stress resilience in operational settings. In: Bartone PT, Johnsen BH, Eid J, Violanti JM, Laberg JC, editors. *Enhancing human performance in security operations: International and law enforcement perspectives*. Springfield, IL: Charles C. Thomas; 2010. p. 257-272.
  29. Choi SY. Effect of horticultural therapy on the changes of salivary cortisol density and blood pressure of the hospital staff [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2011.
  30. Kim D, Chung YS, Park S. Relationship between the stress hormone, salivary cortisol level and stress score by self-report measurement. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2004;9(3):633-645.