

## The Influence of Empathy Ability and Compassion Fatigue in 1-1-9 ambulance crews upon Quality of Life in the COVID-19 Situation

Mi-Young Choi\*, Hyo-Ju Lee\*, Jae-Gook Lee\*

\*Professor, Dept. of Emergency Medical Services, Sun Moon University, Asan-si, Korea

\*Professor, Dept. of Emergency Medical Services, Sun Moon University, Asan-si, Korea

\*Professor, Dept. of Emergency Medical Services, Sun Moon University, Asan-si, Korea

### [Abstract]

This study was conducted to examine the influence of 1-1-9 ambulance crews' empathy ability and compassion fatigue on the quality of life in the COVID-19 situation, and to provide basic data on the specific system to improve the quality of life of 1-1-9 ambulance crews. From March 10 to June 15, 2021, a survey was conducted on 250 1-1-9 ambulance crews in K-do and D-si, and frequency analysis, correlation, and multiple regression analysis were conducted using SPSS/WIN 25.0 for the collected data. As a result of multiple regression analysis, it was found that the relationship between psychological variables related to COVID-19 of 1-1-9 ambulance crews on empathy ability, compassion fatigue, and quality of life had a significant influence on each sub-factor. In this paper, we propose that a system be designed to enhance 1-1-9 ambulance crews' well-being.

▶ **Key words:** Compassion fatigue, COVID-19, Empathy ability, Quality of life, 1-1-9 ambulance crews

### [요 약]

본 연구는 코로나19 상황에서의 119구급대원들의 공감능력과 공감피로가 삶의 질에 미치는 영향을 살펴봄으로써 구급대원들의 삶의 질을 향상시키기 위한 구체적인 방안 마련에 기초 자료를 제공하기 위하여 실시되었다. 2021년 3월 10일부터 6월 15일까지 K도 및 D시의 119구급대원 250명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0을 사용하여 빈도분석, 상관관계 및 다중회귀분석로 분석하였다. 다중회귀분석 결과, 119구급대원의 코로나19 관련 심리 변인이 공감능력, 공감피로 및 삶의 질에 미치는 영향 분석에서는 각각의 하위요인에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 토대로 119구급대원들의 삶의 질을 높일 수 있는 제도가 만들어져야 할 것으로 제안한다.

▶ **주제어:** 공감피로, 코로나 19, 공감능력, 삶의 질, 119 구급대원

- 
- First Author: Mi-Young Choi, Corresponding Author: Hyo-Ju Lee
  - \*Mi-Young Choi (emtmy@naver.com), Dept. of Emergency Medical Services, Sun Moon University
  - \*Hyo-Ju Lee (hjojs85@nate.com), Dept. of Emergency Medical Services, Sun Moon University
  - \*Jae-Gook Lee (jglee1229@hanmail.net), Dept. of Emergency Medical Services, Sun Moon University
  - Received: 2022. 01. 05, Revised: 2022. 01. 20, Accepted: 2022. 01. 23.

## I. Introduction

### 1. The Need For Research

2020년 1월 말 코로나19 감염병의 전국적 확산에 따라 소방공무원들의 과중한 업무 부담은 현재까지도 진행 중이다. 코로나 19로 인해 우리사회는 불안감을 겪고 있으며 특히 소방청은 ‘코로나 19 위기대응지원본부’를 설치하여 24시간 운영체제로 방역 업무를 지원하고 있다[1].

119 구급대원들은 현재 코로나 19 상황에서 중요한 핵심인력으로 역할을 수행하고 있으며 코로나바이러스감염증에 대응하는 전문인력 중 감염에 노출될 위험이 가장 높은 직종이다. 또한 병원 전 단계에서 구급, 이송 등의 업무를 수행하면서 감염 여부가 불확실한 환자를 가장 먼저 접촉하기 때문에 감염 노출이 불가피하고, 여러 요인에 의한 교차 감염의 위험이 커 상당한 수준의 정신적 스트레스를 경험한다[2, 3]. 이외에도 코로나와 관련한 감염이 의심되는 증상인 발열, 권태감, 기침, 인후통, 두통 등을 호소하는 환자를 경험하기에 119 구급대원의 감염 가능성에 대한 긴장감과 불안감을 증가시킨다[4].

전염병은 단순히 의료적 문제에 그치지 않는다. 신종전염병으로 인한 포비아(phobia)는 주관적 기준에 의해 발생할 수 있으며, 심리·사회적 영향이 동반되는 복합적인 문제이다[5]. 이러한 전염병에 대한 두려움이나 걱정, 불안 등의 심리적인 변화의 바탕에는 본인 또는 가족이 감염될 것에 대한 두려움이 존재한다[6]. 또한, 정서적 혼란과 어려움 등 정서적 디스트레스(emotional distress)를 초래하기도 한다[7].

공감능력은 환자의 경험을 나누고 이해하며 그에 대해 적절히 반응하는 것으로, 의료 커뮤니케이션의 중요한 요소이다[8]. 감정이입과는 다르게 공감능력은 환자의 감정을 이해하는 것과 더불어 그들의 고통을 경감시켜주기 위한 행동까지를 포함한다. 응급구조사를 대상으로 한 연구에서도 공감능력이 높을 경우 직무능력이 높다는 연구결과로 보아 공감능력은 전문직종의 업무성과에도 영향을 줄 수 있음을 짐작할 수 있었다[9]. 또한 공감능력은 공감피로와도 밀접한 연관이 있다고 하였는데[10, 11], 여기서 공감피로는 고통 받는 대상자를 도우면서 오랫동안 감정이입한 결과로 발생하는 신체적, 심리적, 사회적 탈진 및 역기능 상태로 정의하고 있다[12]. 공감피로는 부정적인 양상인 두 부분으로 나타날 수 있으며 첫 번째는 좌절, 고갈, 분노로 보는 소진이고, 두 번째는 이차 외상스트레스로 업무 관련 외상과 두려움으로 인해 발생하는 부정적인 감정이다[13]. 특히 이차 외상스트레스를 겪은 경우 공감

능력으로 인한 고통에서 벗어나고자 대상자에게 거리를 둬으로써 공감능력과 객관적 태도를 잃게 되어 결국 업무 수행능력의 저하를 초래한다[14].

이러한 정서는 해소되지 않을 경우 육체적, 정신적 소진을 유발하고 업무에 상당한 손실을 끼칠 수 있으며[15] 공감피로와 소진은 장기적으로 방치될 경우 업무현장에서 의욕을 떨어뜨리고, 무관심에서 잦은 결근으로, 결국 높은 이직률로 이어진다[16]. 결과적으로 환자 돌봄에 부정적인 영향을 미치기 때문에 응급의료서비스를 제공하는 구급대원들에게 공감피로 해소는 필수적이다[17].

전문성을 필요로 하는 119 구급대원은 외상사건을 경험한 대상자를 도움으로써 만족감을 경험하지만, 그들의 삶에 직접적으로 접촉함으로써 이차 외상스트레스, 소진을 경험하기도 한다[13]. 전문직 삶의 질에서 긍정적 경험은 공감만족(compassion satisfaction), 부정적 경험을 공감피로(compassion fatigue)로 개념화할 수 있으며, 공감역량은 삶의 질과 비례관계에 놓여 있다[18, 19] 이렇듯 삶의 질과 공감만족, 공감피로는 하나의 연속선상에서 서로 영향을 주는 요인으로서 작용하고 있다.

현재 코로나19로 인해 업무 부담이 급격히 증가하고 있는 시점에 구급대원들의 신체적·정신적 스트레스는 날로 증가하고 있을 것이다. 이에 본 연구에서는 코로나19 상황에서 응급환자를 대면하는 구급대원들의 코로나19 관련 심리적 요인들에 대한 파악과 더불어 공감만족과 공감피로는 어떠한 상태이며, 이러한 요인들이 그들의 삶의 질에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지에 대해 알아보고 나아가 삶의 질 개선을 위한 구체적 방안 마련에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

### 2. Purpose Of The Research

본 연구의 목적은 코로나 19 상황에서 코로나 19 관련 심리 변인을 바탕으로 119 구급대원들의 공감능력, 공감피로가 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하는 데 있다. 또한 코로나 19 상황에서 119 구급대원들에게 발생할 수 있는 문제점과 개선방안을 제시하여 보다 효과적인 응급의료서비스의 질적 향상을 모색하고 자료를 제공하고자 한다. 이러한 연구 목적을 충족시키기 위한 세부적인 연구는 다음과 같다.

첫째, 119 구급대원들의 일반적 특성을 파악한다.

둘째, 코로나 19 관련 심리 변인, 공감능력, 공감피로 및 삶의 질과의 상관관계를 파악한다.

셋째, 코로나 19 관련 심리 변인, 공감능력, 공감피로가 삶의 질에 미치는 영향을 파악한다.

## II. Methodology

### 1. Study object and data collection method

본 연구의 대상은 K도와 D시에 소방서에서 구급대원으로 활동하고 있는 대상자들을 모집단으로 선정한 후 편의 추출법(convenience sampling)을 사용하여 총 250명을 대상으로 2021년 3월 10일부터 6월 15일까지 진행하였다. 연구 대상자 수는 G\*power 3.1.2 프로그램을 사용하여 다중회귀분석에 필요한 중간정도의 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95으로 하였을 때 적정 표본수는 119부였다. 실제 본 연구에서는 총 250부의 설문지를 수거하였고 이 중 불성실하게 응답하거나 극단치가 있는 사례 43부를 제외한 총 207부의 설문지 분석에 사용되었다. 설문 조사는 우선 연구 목적과 작성 시 유의점을 안내하고 연구 동의를 받은 후 진행하였으며, 구급대원의 공감능력과 공감 피로가 삶의 질에 대한 정서를 솔직하게 답할 수 있도록 시간을 할애하여 자기평가기입식(self-administration method)으로 실시하였다.

### 2. Study tool

본 연구의 목적을 규명하기 위하여 사용된 측정도구는 구조화된 설문지를 사용하였다. 설문지 문항의 구성은 일반적 특성 7문항, 공감능력 28문항, 공감피로 11문항, 삶의 질 24문항, 코로나19에 관련 5문항으로 총 75문항으로 구성하였다. 설문 문항의 구성은 Table 1과 같다.

Table 1. Composition of questionnaire

Variable	Sub-factor	Number
Psychological variables related to COVID-19	Health condition in the said person and own family	5
	Emotional distress level	
Empathy ability	Cognitive empathy	28
	Affective empathy	
Compassion fatigue	Secondary traumatic stress	11
	Burnout	
Quality of life	Physical area	24
	Psychological area	
	Social area	
	Living environment area	
General characteristics		7
Total		75

설문지를 구성한 후 본 연구자는 설문지의 구성과 변수의 조작적 정의에 대한 안면타당도(face validity)를 검증

받기 위하여 응급구조학과 교수 3인과 소방공무원 3인으로부터 자문을 받았다. 또한 구성타당도(construct validity)를 확보하기 위하여 공감능력, 공감피로, 삶의 질 변인에 대한 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인 분석의 요인 추출방법은 주성분분석(principal component analysis)을 사용하였으며, 직교회전 방식 중 베리맥스(varimax) 방식을 사용하여 분석하였다. 이 때 요인적재치(factor loading)의 기준은 0.5 이상인 문항들을 중심으로 선택하였다.

#### 2.1 Psychological variable related to COVID-19

본 연구에서 코로나-19와 관련된 심리 변인은 이은란 [20]의 연구에서 사용한 설문지를 토대로 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였으며, 본 도구는 일반사용이 허용된 측정도구이다.

본 연구에서 사용한 설문지는 코로나-19 관련 심리 변인으로 본인과 가족의 건강 상태에 대한 2문항, 정서적 디스트레스에 대한 3문항으로 총 5문항으로 구성되었으며, “매우 그렇다 5점”에서 “전혀 그렇지 않다 1점”의 리커트(Likert) 5점 척도로 점수가 높을수록 코로나-19와 관련된 부정적인 심리를 반영하는 것으로 평가하고 있다. 본 연구에서는 Cronbach’s  $\alpha =$ . 본인과 가족 =.831, 정서적 디스트레스 =.822로 나타났다.

#### 2.2 Empathy ability

소방공무원의 공감능력을 측정하는 도구는 La Monica(1981)가 개발한 척도를 김은정[21]의 연구에서 사용한 구조화된 설문지를 토대로 본 연구의 목적에 맞게 응급구조학과 교수 3인과 소방공무원 3인에게 자문과 사전 조사를 통하여 수정·보완하여 사용하였으며, 본 도구는 일반사용이 허용된 측정도구이다.

공감능력에 대한 하위요인으로 인지공감 14문항, 정서공감 14문항 총 28문항으로 구성하였으며, “매우 그렇다 5점”에서 “전혀 그렇지 않다 1점”의 리커트(Likert) 5점 척도로 점수가 높을수록 공감능력에 대한 긍정적임을 의미한다. 김은정[21]의 연구에서는 각각 Cronbach’s  $\alpha$  인지공감 =.74, 정서공감 =.87이었고, 본 연구에서는 인지공감 =.73, 정서공감 =.68, 전체 신뢰도 Cronbach’s  $\alpha =$ .811로 나타났다.

#### 2.3 Compassion fatigue

Stamm[22]이 개발한 ProQOL(Professional Quality of Life Scale)은 의사, 간호사 등 충격적인 사건이나 사고를 직·간접적으로 경험한 피해자들을 도와주는 전문가들

이 피해자들과 교류과정에서 발생하는 공감으로 인한 정서적 결과를 측정하는 도구이다. 본 연구는 ProQOL을 장현석 등[23]이 한국어판 ProQOL 5로 변형해 사용한 설문지를 토대로 본 연구의 목적에 맞게 응급구조학과 교수 3인과 소방공무원 3인에게 자문과 사전 조사를 통해 수정·보완하여 사용하였다. 공감피로의 하위척도로 이차 외상 스트레스 8문항과 소진 3문항을 “매우 그렇다 5점”에서 “전혀 그렇지 않다 1점”의 리커트(Likert) 5점 척도를 사용해 조사하였다. 장현석 등[23] 연구에서는 각각 Cronbach's  $\alpha$  이차 외상 스트레스 =.820, 소진 =.771이었고, 본연구에서는 이차 외상 스트레스 =.932, 소진 =.817, 전체 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ =.949로 나타났다.

#### 2.4 Quality of life

삶의 질의 측정도구는 가족의 삶의 질을 평가하기 위해서 1994년 세계보건기구에서 개발한 도구를 김미영[24]이 수정 보완하여 사용한 설문지를 본 연구에서 사용하였다.

삶의 질 하위요인은 신체적, 심리적, 사회적, 생활환경 영역 등의 총 24문항으로 구성하였으며, “매우 그렇다 5점”에서 “전혀 그렇지 않다 1점”의 리커트(Likert) 5점 척도로 점수가 높을수록 삶의 질이 좋음을 의미한다. 김미영[24]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ =.71~.79이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ =.793~.844로 전체 신뢰도는 .920이었다.

#### 2.5 Data analysis

본 연구에서 수집된 자료는 Windows용 SPSS 25.0을 사용하였으며, 모든 통계분석은 유의수준 .05에서 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 이용하여 빈도분석을 실시하였으며, 척도의 타당도와 신뢰도를 알아보기 위하여 요인분석과 문항내적 일치도를 측정하는 Cronbach's  $\alpha$  신뢰도 분석(reliability analysis)을 실시하였다. 코로나19 관련 심리 변인, 공감능력, 공감피로, 삶의 질의 상관관계는 피어슨 상관관계수(Pearson's correlation coefficients)로 분석하였으며, 코로나19 관련 심리 변인, 공감능력, 공감피로와 삶의 질에 미치는 영향은 다중회귀분석을 사용하였다.

### III. Results

#### 1. General characteristics

본 연구의 조사대상자에 대한 일반적 특성을 살펴보기 위하여 빈도분석을 실시한 결과는 Table 2와 같다.

본 연구의 조사대상자에 대한 설문조사는 총 207명의 소방공무원을 대상으로 시행하였으며, 성별 분포를 보면 남자가 82.6%로 여자 17.4%보다 더 큰 비중을 차지하였다. 결혼유무별 분포를 보면 미혼이 52.2%로 기혼 47.8%보다 더 큰 비중을 차지하였다. 연령별 분포를 보면 30대가 68.6%로 가장 높은 분포를 차지하였고, 다음으로 40대가 16.9%, 20대가 10.1%, 50대가 4.3% 순으로 조사되었다.

근속년도별 5년 이상 10년 미만인 27.1%로 가장 높은 분포를 차지하였고, 10년 이상 24.6%, 3년 이상 5년 미만 23.7%, 1년 미만 8.2% 등의 순으로 각각 조사되었다. 급여별 분포를 보면 300만원 미만이 59.4%로 가장 높은 분포를 차지하였고, 350만원 이상 35.3%, 250만원 미만 5.3%로 각각 조사되었다. 직위별 분포를 보면 소방교가 36.7%로 가장 높은 분포를 차지하였고, 소방사 33.8%, 소방장 23.3%, 소방위 6.3% 순으로 각각 조사되었다.

Table 2. General characteristics (N=335)

General characteristics		N	%
Gender	Male	171	82.6
	Female	36	17.4
Marriage	Married	99	47.8
	Single	108	52.2
Age	20 or less	21	10.1
	30's~40's	142	68.6
	41's~50's	35	16.9
	Over 51	9	4.3
Education	High school	14	6.8
	College	93	44.9
	University graduation	92	44.4
	Graduate School graduation	8	3.9
Years of work	1 years under	17	8.2
	1- 3 years	34	16.4
	3- 5 years	49	23.7
	5-10 years	56	27.1
	10 years up	51	24.6
Salary	250 or less	11	5.3
	300 or more	123	59.4
	350 or more	73	35.3
Current rank	Fire fighter senior	70	33.8
	Fire fighter	76	36.7
	Fire sergeant	48	23.3
	Fire lieutenant	13	6.3

#### 2. Correlation among COVID-19 related variables, empathy ability, compassion fatigue, quality of life

119구급대원들의 코로나19 관련 심리 변인과 공감능력, 공감피로의 하위요인, 공감피로의 하위요인 및 삶의 질의 하위요인의 관계를 알아보기 위해 Pearson의 적률상관분석을 위하여 실시한 결과는 Table 3과 같다.

Table 3. Correlation among COVID-19 related variables, empathy ability, compassion fatigue, quality of life

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Q1	1									
Q2	-.14 9*	1								
Q3	.30 6**	.20 9**	1							
Q4	.06 2	.22 8**	.57 0**	1						
Q5	-.09 3	.13 7*	.18 9**	.58 0**	1					
Q6	.00 0	.09 4	.25 4**	.33 8**	.53 3**	1				
Q7	.65 2**	-.10 5	.40 6**	.18 0**	-.15 9*	.02 5	1			
Q8	.54 7**	-.02 5	.39 3**	.42 0	.14 9*	.186 **	.636 **	1		
Q9	.72 0**	-.13 9*	.33 5**	.01 5	-.23 6**	.01 2	.73 5**	.61 3**	1	
Q10	.75 0**	-.18 1**	.34 8**	.05 0	-.14 4*	.13 4	.71 3**	.62 7**	.73 8**	1

\*p<.05, \*\*p<.01

Q1 : Health condition in the said person and own family

Q2 : Emotional distress level

Q3 : Cognitive empathy

Q4 : Affective empathy

Q5 : Secondary traumatic stress,

Q6 : Burnout,

Q7 : Physical area

Q8 : Psychological area

Q9 : Social area

Q10 : Living environment area

Table 3에 나타난 바와 같이 119구급대원들의 코로나 19 관련 심리 변인, 공감능력, 공감피로, 삶의 질의 관계를 살펴보기 위하여 상관관계를 실시한 결과, 본인과 가족의 건강 상태는 디스트레스( $r=-.149, p<.05$ ), 인지적 공감( $r=.36, p<.01$ ), 신체적 영역( $r=.652, p<.01$ ), 심리적 영역( $r=.547, p<.01$ ), 사회적 영역( $r=.720, p<.01$ ), 생활환경 영역( $r=.750, p<.01$ )으로 상관관계를 보였으며, 정서적 디스트레스는 인지적 공감( $r=.209, p<.01$ ), 정서적 공감( $r=.228, p<.01$ ), 이차 외상 스트레스( $r=.137, p<.05$ ), 사회적 영역( $r=-.139, p<.05$ ), 생활환경 영역( $r=-.181, p<.01$ ) 상관관계를 보였다. 또한 인지적 공감은 정서적 공감( $r=.570, p<.01$ ), 이차 외상 스트레스( $r=.189, p<.01$ ), 소진( $r=.254, p<.01$ ), 신체적 영역( $r=.406, p<.01$ ), 심리적 영역( $r=.393, p<.01$ ), 사회적 영역( $r=.335, p<.01$ ), 생활환경 영역( $r=.348, p<.01$ )으로 나타났고, 정서적 공감은 이차 외상 스트레스( $r=.580, p<.01$ ), 소진( $r=.338, p<.01$ ), 신체적 영역( $r=.180, p<.01$ )으로 나타났으며, 외상스트레스는 소진( $r=.533, p<.01$ ), 신체적 영역( $r=-.159, p<.05$ ), 심리적 영역( $r=.149, p<.05$ ), 사회적 영역( $r=-.236, p<.01$ ), 생활환경 영역( $r=-.144, p<.05$ )로 나타났다.

소진은 심리적 영역( $r=.186, p<.01$ ), 신체적 영역은 심리적 영역( $r=.636, p<.01$ ), 사회적 영역( $r=.735, p<.01$ ), 생활환경 영역( $r=.713, p<.01$ )으로 나타났고, 심리적 영역은 사회적 영역( $r=.613, p<.01$ ), 생활환경 영역( $r=.627, p<.01$ )으로 나타났으며, 사회적 영역은 생활환경 영역( $r=.738, p<.01$ )과 유의수준 .05에서 유의미하게 상관관계를 보인 것으로 나타났다. 또한 이러한 결과는 다중공선상의 기준인 .08보다 모든 변인에서 작게 나타났기 때문에 다중공선상의 문제는 없다고 사료된다.

### 3. Influence of COVID-19 related psychological variables upon empathy ability

코로나19 관련 심리 변인(본인과 가족의 건강 상태, 정서적 디스트레스)이 119구급대원들의 공감능력(인지적 공감, 정서적 공감)에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 4와 같다.

Table 4에서 보는 바와 같이 코로나19 관련 심리 변인 하위요인으로 본인과 가족 건강 상태 및 정서적 디스트레스 수준이 119구급대원들의 공감능력에 미치는 영향을 분석한 결과, 공감능력의 하위요인인 인지적 공감 모형은 적합성이 검증되었으며( $F=19.361, p<.001$ ), 약 16.0%( $R^2=.160$ )를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 인지적 공감 변인에는 본인과 가족 건강 상태( $\beta=.344, p<.001$ )와 정서적 디스트레스( $\beta=.260, p<.001$ )가 통계적으로 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다.

공감능력의 하위요인인 정서적 공감 모형은 적합성이 검증되었으며( $F=6.704, P<.001$ ), 약 06.2%( $R^2=.062$ )를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 정서적 공감 변인에는 정서적 디스트레스( $\beta=.243, p<.001$ )이 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤고, 본인과 가족의 건강 상태는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

Table 4. Influence of COVID-19 related psychological variables upon empathy ability

Variable	Cognitive empathy			Affective empathy		
	b	$\beta$	t	b	$\beta$	t
Constant	16.128		13.415***	17.652		14.978***
Health condition in the said person and own family	1.317	.344	5.307***	.350	.099	1.438
Emotional distress level	.551	.260	4.005***	.478	.243	3.544***
R <sup>2</sup>	.160			.062		
F	19.361(p<.000)			6.704(p<.002)		

\*\*\*p<.01, \*\*\*\*p<.001

**4. Influence of COVID-19 related psychological variables on compassion fatigue**

코로나19 관련 심리 변인(본인과 가족의 건강 상태, 정서적 디스트레스)이 119구급대원들의 공감피로(이차 외상 스트레스, 소진)에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 5와 같다.

코로나19 관련 심리 변인 하위요인으로 본인과 가족 건강 상태 및 정서적 디스트레스 수준이 119구급대원들의 공감피로에 미치는 영향을 분석한 결과, 공감피로의 하위요인인 이차 외상 스트레스 모형은 적합성이 검증되었으며(F=2.537, p<.032), 약 2.4%(R<sup>2</sup>=.024)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 이차 외상 스트레스 변인에는 본인과 가족 건강 상태와 정서적 디스트레스 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

공감피로의 하위요인인 소진 변인에는 정서적 디스트레스(β=.096, p<.001)이 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 본인과 가족 건강 상태에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

Table 5. Influence of COVID-19 related psychological variables on compassion fatigue

Variable	Secondary traumatic stress			Burnout		
	b	β	t	b	β	t
Constant	8.495		6.431***	2.788		5.352***
Health condition in the said person and own family	-.289	-.074	-1.062	.022	.015	.207
Emotional distress level	.273	.126	1.806	.081	.096	1.361***
R <sup>2</sup>	.024			.009		
F	2.537(p<.032)			.926(p<.398)		

\*\*\*p<.001

**5. Influence of COVID-19 related variables on quality of life**

코로나19 관련 심리 변인(본인과 가족의 건강 상태, 정서적 디스트레스)이 119구급대원들의 삶의 질(신체적 영역, 심리적 영역, 사회적 영역, 생활환경 영역)에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 각각 Table 6, Table 7과 같다.

Table 6에서 보는 바와 같이 코로나19 관련 심리 변인 하위요인으로 본인과 가족 건강 상태 및 정서적 디스트레스 수준이 119구급대원들의 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과, 삶의 질 하위요인인 신체적 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=75.438, p<.001), 약 42.5%(R<sup>2</sup>=.425)를 설명해

주고 있다. 119구급대원들의 신체적 영역 변인에는 본인과 가족 건강 상태(β= .651, p<.001)에서 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤고, 정서적 디스트레스는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

삶의 질의 하위요인인 심리적 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=44.252, p<.001), 약 30.3%(R<sup>2</sup>=.303)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 심리적 영역 변인에는 본인과 가족 건강 상태(β=.556, p<.001)이 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤고, 정서적 디스트레스는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

Table 7에서 보는 바와 같이 코로나19 관련 심리 변인 하위요인으로 본인과 가족 건강 상태 및 정서적 디스트레스 수준이 119구급대원들의 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 결과, 삶의 질 하위요인인 사회적 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=110.226, p<.001), 약 51.9%(R<sup>2</sup>=.519)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 사회적 영역 변인에는 본인과 가족 건강 상태(β= .715, p<.001)에서 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤고, 정서적 디스트레스는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

삶의 질의 하위요인인 생활환경 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=133.990, p<.001), 약 56.8%(R<sup>2</sup>=.568)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 심리적 영역 변인에는 본인과 가족 건강 상태(β=.740, p<.001)이 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤고, 정서적 디스트레스는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

Table 6. Influence of COVID-19 related variables on quality of life, physical area, and psychological area

Variable	Physical area			Psychological area		
	b	β	t	b	β	t
Constant	2.953		8.494***	2.883		11.648***
Health condition in the said person and own family	.870	.651	12.123***	.480	.556	9.398***
Emotional distress level	-.006	-.008	-.145	.028	.058	.330
R <sup>2</sup>	.425			.303		
F	75.438(p<.000)			44.252(p<.000)		

\*\*\*p<.001

Table 7. Influence of COVID-19 related variables upon quality of life, social area, and living environment area

Variable	Social area			Living environment area		
	b	$\beta$	t	b	$\beta$	t
Constant	1.028		6.199***	3.135		8.339***
Health condition in the said person and own family	.499	.715	14.569***	1.233	.740	15.892***
Emotional distress level	-.012	-.032	-.658	-.065	-.070	-1.513
R <sup>2</sup>	.519			.568		
F	110.226(p<.000)			133.990(p<.000)		

\*\*\*p<.001

### 6. Influence of empathy ability in 119 rescue workers on compassion fatigue

119구급대원들의 공감능력(인지적 공감, 정서적 공감)이 공감피로(이차 외상 스트레스, 소진)에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 8과 같다.

Table 8에서 보는 바와 같이 119구급대원들의 공감능력(인지적 공감, 정서적 공감)이 공감피로(이차 외상 스트레스, 소진)에 미치는 영향을 분석한 결과, 공감피로의 하위요인인 이차 외상 스트레스 모형은 적합성이 검증되었으며(F=58.770, p<.001), 약 36.6%(R<sup>2</sup>=.366)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 이차 외상 스트레스 변인에서는 인지적 공감( $\beta$  = -.209, p<.01)과 정서적 공감( $\beta$  = .699, p<.001)에서 통계적으로 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다.

공감피로의 하위요인인 소진 모형은 적합성이 검증되었으며(F=13.928, p<.001), 약 12.0%(R<sup>2</sup>=.120)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 소진 변인에서는 정서적 공감( $\beta$  = .287, p<.001)이 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤고, 인지적 공감에서는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

Table 8. Influence of empathy ability in 119 rescue workers on compassion fatigue

Variable	Secondary traumatic stress			Burnout		
	b	$\beta$	t	b	$\beta$	t
Constant	-2.537		-1.696	-.217		-.315
Cognitive empathy	-.213	-.209	-3.085**	.036	.091	1.140
Affective empathy	.768	.699	10.300***	.123	.287	3.587***
R <sup>2</sup>	.366			.120		
F	58.770(p<.000)			13.928(p<.000)		

\*\*\*p<.001

### 7. Influence of empathy ability in 119 rescue workers on quality of life

119구급대원들의 공감능력(인지적 공감, 정서적 공감)이 삶의 질(신체적 영역, 심리적 영역, 사회적 영역, 생활환경 영역)에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 각각 Table 9와 Table 10과 같다.

Table 9에서 보는 바와 같이 119구급대원들의 공감능력(인지적 공감, 정서적 공감)이 삶의 질(신체적 영역, 심리적 영역)에 미치는 영향을 분석한 결과, 삶의 질 하위요인인 신체적 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=20.697, p<.001), 약 16.9%(R<sup>2</sup>=.169)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 신체적 영역 변인에는 인지적 공감( $\beta$  = .449, p<.001)에서 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤고, 정서적 공감에서는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

삶의 질의 하위요인인 심리적 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=27.315, p<.001), 약 21.1%(R<sup>2</sup>=.211)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 심리적 영역 변인에는 인지적 공감( $\beta$  = .228, p<.01)과 정서적 공감( $\beta$  = .290, p<.001)이 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 10에서 보는 바와 같이 119구급대원들의 공감능력(인지적 공감, 정서적 공감)이 삶의 질(사회적 영역, 생활환경 영역)에 미치는 영향을 분석한 결과, 삶의 질 하위요인인 사회적 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=19.085, p<.001), 약 15.8%(R<sup>2</sup>=.158)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 사회적 영역 변인에는 인지적 공감( $\beta$  = .483, p<.001)과 정서적 공감( $\beta$  = -.260, p<.001)에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

삶의 질의 하위요인인 생활환경 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=18.574, p<.001), 약 15.4%(R<sup>2</sup>=.154)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 생활환경 영역 변인에는 인지적 공감( $\beta$  = .474, p<.001)과 정서적 공감( $\beta$  = -.220, p<.01)이 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 9. Influence of empathy ability in 119 rescue workers on quality of life, physical area, and psychological area

Variable	Physical area			Psychological area		
	b	$\beta$	t	b	$\beta$	t
Constant	3.056		5.204***	2.082		5.628***
Cognitive empathy	.157	.449	5.786***	.052	.228	3.016**
Affective empathy	-.029	-.076	-.983	.071	.290	3.828***
R <sup>2</sup>	.169			.211		
F	20.697(p<.000)			27.315(p<.000)		

\*\*p<.01, \*\*\*p<.001

Table 10. Influence of empathy ability in 119 rescue workers upon quality of life, social area, and living environment area

Variable	Social area			Living environment area		
	b	β	t	b	β	t
Constant	1.825		5.916***	4.726		6.394***
Cognitive empathy	.088	.483	6.174***	.207	.474	6.046***
Affective empathy	-.051	-.260	-3.326***	-.103	-.220	-2.807**
R <sup>2</sup>	.158			.154		
F	19.085(p<.000)			18.574(p<.000)		

\*\*p<.01, \*\*\*p<.001

**8. Influence of compassion fatigue in 119 rescue workers on quality of life**

119구급대원들의 공감피로(이차 외상 스트레스, 소진)이 삶의 질(신체적 영역, 심리적 영역, 사회적 영역, 생활환경 영역)에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 각각 Table 11과 Table 12와 같다.

Table 11에서 보는 바와 같이 119구급대원들의 공감피로(이차 외상 스트레스, 소진)가 삶의 질(신체적 영역, 심리적 영역)에 미치는 영향을 분석한 결과, 삶의 질 하위요인인 사회적 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=4.490, p<.05), 약 04.2%(R<sup>2</sup>=.042)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 신체적 영역 변인에는 인지적 공감(β=-.241, p<.01)과 정서적 공감(β=.153, p<.05)에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

삶의 질의 하위요인인 심리적 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=4.029, p<.05), 약 03.8%(R<sup>2</sup>=.038)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 생활적 영역 변인에는 인지적 공감 및 정서적 공감에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

Table 12에서 보는 바와 같이 119구급대원들의 공감피로(이차 외상 스트레스, 소진)가 삶의 질(사회적 영역, 생활환경 영역)에 미치는 영향을 분석한 결과, 삶의 질 하위요인인 사회적 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=9.118, p<.001), 약 8.2%(R<sup>2</sup>=.082)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 사회적 영역 변인에는 이차 외상 스트레스(β=-.338, p<.001)와 소진(β=.192, p<.01)에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

삶의 질의 하위요인인 생활환경 영역 모형은 적합성이 검증되었으며(F=9.138, p<.001), 약 8.2%(R<sup>2</sup>=.082)를 설명해주고 있다. 119구급대원들의 생활적 영역 변인에는 이차 외상 스트레스(β=-.300, p<.001)와 소진(β=-.293, p<.001)이 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 11. Influence of compassion fatigue in 119 rescue workers on quality of life, physical area, and psychological area

Variable	Physical area			Psychological area		
	b	β	t	b	β	t
Constant	6.421		26.751***	4.377		28.145***
Secondary traumatic stress	-.083	-.241	-2.974**	.016	.070	.863
Burnout	.134	.153	1.896*	.084	.148	1.829
R <sup>2</sup>	.042			.038		
F	4.490(p<.012)			4.029(p<.019)		

\*\*\*p<.001

Table 12. Influence of compassion fatigue in 119 rescue workers on quality of life, social area, and living environment area

Variable	Social area			Living environment area		
	b	β	t	b	β	t
Constant	3.056		24.914***	7.470		25.489***
Secondary traumatic stress	-.061	-.338	-4.267***	-.128	-.300	-3.782***
Burnout	.088	.192	2.419**	.321	.293	3.701***
R <sup>2</sup>	.082			.082		
F	9.118(p<.000)			9.138(p<.000)		

\*\*\*p<.01, \*\*p<.001

**IV. Discussion**

본 연구는 코로나 상황에서의 119 구급대원들의 공감능력과 공감피로가 삶의 질에 미치는 영향을 규명하는데 목적이 있다. 본 연구 결과에 대한 자세한 논의는 다음과 같다.

먼저 119 구급대원들의 코로나 19 심리 변인 즉, 코로나 스트레스는 공감능력, 공감피로, 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 스트레스와 공감능력 간의 관계는 여러 선행연구에서도 확인할 수 있었다[25, 26]. 공감능력과 스트레스는 함께 나타날 수 있어 대상자와 상호작용하는 과정 속에서 자신의 공감능력에 대해서 만족과 보람을 느끼기도 하지만 반대로 상당한 스트레스도 느끼게 된다[27]. 우리는 일반적으로 위험 특성을 주관적 기준으로 판단하기에 본인과 가족이 느끼는 코로나 감염 위험에 대해 더 크게 지각할 것이다[28]. 특히나 119 구급대원은 최일선에서 코로나 감염 위험이 있는 다수의 환자를 처치하고 이송하는 등의 업무를 하기에 이에 대한 걱정과 우려는 더욱더 클 것이며, 이러한 스트레스는 공감피로를 높이고 삶의 질을 떨어뜨릴 것이다[29]. 코로나 19 감염 예방을 위해 백신, 거리두기, 방호복 등이 마련되어 있는 만큼 100% 안전할 수는 없지만 적절한 예방이 가능하며,

감염된 이후에도 체계적으로 치료받을 수 있는 시스템 등을 갖추어 최선의 조치 등이 마련되어 있음을 통해 안심시켜주는 것이 필요하다. 뿐만 아니라 코로나와 관련해 발생될 수 있는 스트레스 상황 등을 체계적으로 조사해 그에 맞는 대처방안을 구체적으로 제시할 필요도 있다.

두 번째로 119 구급대원들의 공감능력은 공감피로와 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공감능력 중 특히 정서적 공감이 높을수록 공감 피로에 해당되는 외상스트레스, 소진이 의미 있게 높았으며, 인지적 공감이 높을수록 외상스트레스가 의미 있게 낮았다. 공감능력이 높을수록 공감피로가 높았음을 보여 준 연구[11]가 있었지만, 본 연구의 경우 공감능력의 세부 하위요인과 공감피로의 세부 하위요인과의 관계를 분석한 것으로 차이가 있다. 뿐만 아니라 인지적 공감이 높을수록 신체, 심리, 사회, 생활적 영역의 삶의 질이 유의미하게 높았으며, 정서적 공감이 높을수록 사회, 생활적 영역의 삶의 질이 유의미하게 낮았다. 이는 공감능력을 단순히 119 구급대원이 갖춰야 할 필수요소로만 생각할 것이 아니라, 부정적 결과물인 공감피로를 유발하지 않고 삶의 질에 또한 영향을 미치지 않도록 구별해 향상시켜야 함을 의미하는 것이기도 하다. 인지적 공감과 같은 긍정적인 공감능력은 외상스트레스를 줄여 삶의 질을 향상시킬 뿐 아니라 환자에게는 디스트레스를 감소시키고 활력징후의 안정화와 통증 완화에도 효과가 있다[30, 31]. 따라서 119 구급대원이 느낄 수 있는 공감피로를 완화할 수 있도록 긍정적 공감능력인 인지적 공감능력을 향상할 수 있도록 하는 프로그램을 개발하고 제공해야 할 것이다. 또한 119 구급대원들을 대상으로 한 공감능력에 대한 연구가 미비하기에 이에 대한 다각적 연구도 필요하다.

마지막으로 119 구급대원들의 공감피로인 외상스트레스와 소진이 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 외상스트레스는 업무와 관련된 외상과 두려움으로부터 발생한 부정적인 감정으로[13], 외상 후 스트레스 장애와 같은 개념으로 볼 수 있다[32]. 이미 외상 후 스트레스는 삶의 질의 주요 심리적 변수로 잘 알려져 있는 만큼[33, 34], 다양한 원인에 의한 외상을 경험한 구급대원들의 스트레스를 해소하기 위한 실질적 개선안이 마련된다면 그들의 삶의 질 또한 향상될 수 있을 것이다. 소진 또한 부정적 정서로 실제 119 구급대원들에게 '정서적 탈진, 비인격화, 개인적 성취감 상실'의 개념으로 연구된 바 있으며, 삶의 질에 영향을 미치는 주요 변수로 보고 있다[35]. 본 연구에서는 소진을 '고갈, 좌절, 분노로 대표되는 개념'으로 연구하였지만, 이 또한 부정적 정서로서 환자 돌봄에 부정

적 영향을 미치게 될 것이다[17]. 따라서 응급환자에게 적절한 응급의료서비스를 제공하기 위해서는 무엇보다 처치자인 119 구급대원들의 심리적 상황에 대한 파악과 이해가 먼저 이루어져야 할 것이며, 여기에 그치지 않고 이러한 부정적 심리상태들을 해소시킬 수 있는 구체적 방안을 마련해야 할 것이다. 119 구급대원의 경우 어려움에 처해 있는 환자를 대하면서 오랫동안 감정이입을 한 결과로 초래되는 정서적, 신체적 피로(공감피로)의 문제가 늘 잠재되어 있어[36], 공감피로를 유발하는 요인에 대한 좀 더 파악하고 조직차원의 업무환경 변화 노력이 수반되어야 하는 것도 필요하다. 또한 근무 환경 및 개인적인 환경 등을 개선함으로써 공감 피로를 낮출 수 있는 긍정적인 보상 방법에 대한 고민도 함께 할 필요가 있다고 판단된다[37].

본 연구는 다음과 같은 한계점을 갖는다.

첫째 일개 119구급대원들을 대상으로 조사된 연구이기 때문에 전국의 119구급대원들로 일반화하기에 한계가 있어 추후 지역을 확대한 추가연구가 필요하다.

둘째, 공감피로와 삶의 질 간의 관계에 대해 연구된 선행결과들을 확인하기 어려웠기에 각 요인 간 관계에 대한 활발한 연구가 필요하다. 또한 한 단계 더 나아가 공감 능력에 대한 119 구급대원에서 공감피로를 유발하는 구체적 요인에 대한 분석이 이루어지고, 이를 개선하고 중재할 수 있는 방법에 대한 연구로 이어져야 할 것이다.

## V. Conclusions

본 연구는 119 구급대원을 대상으로 코로나 19 관련 심리 변인, 공감능력, 공감피로 및 삶의 질의 관련성을 규명하기 위하여 수행되었다. 연구 결과 코로나 19 심리 변인 즉, 코로나 스트레스는 공감능력, 공감피로, 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 119 구급대원의 공감능력은 공감 피로와 삶의 질에 유의한 영향을 미쳤으며, 부정적 공감능력인 정서적 공감이 높을수록 외상스트레스, 소진이 의미 있게 높았다. 공감피로인 외상스트레스와 소진이 삶의 질, 특히 신체적, 사회적, 생활적 영역에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구결과에서도 119 구급대원의 근무환경 자체가 공감피로를 유발하고 삶의 질에 영향을 미칠 수 있음에도 불구하고 이에 더해진 코로나 19 상황이 공감피로를 높이고 삶의 질을 떨어뜨리고 있음을 볼 수 있었다. 따라서 119 구급대원의 정확한 심리적 상황을 파악하고, 이러한 부정적 심리 상태를 해소시킬 수 있는 구체적 방안이 마련되어야 할 것으로 보인다.

## REFERENCES

- [1] W. R. Shin, "The Role of Firefighting in Response to COVID-19 Infectious Disease", *Korean Journal of Convergence Science*, Vol. 9, No. 3, pp. 434-448, Aug. 2020. DOI: <https://doi.org/10.2482/6/KSCS.9.3.27>
- [2] S. M. Park, H. J. Lee, J. H. Choi, J. H. Kim, "Infection management for emergency rescue equipment", *Korean J Emerg Med Ser*, Vol. 21, No. 1, pp.: 87-98, Apr. 2017. DOI: <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2017.21.1.087>
- [3] J. H. Park, M. H. Lee, B. G. Yoon, "Knowledge and Educational Needs Related to COVID-19 Infection Control among 119 Paramedics", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 22, No. 3, pp. 65-73, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.3.65>
- [4] H. H. Shin, J. H. Lee, K. H. Kim, B. J. Kim, S. C. Jin, H. M. Park, "Application of mobile hospital computed tomography in a state-designated medical institution under the coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation by example", *J Radiological Science Technology(JRST)*, Vol. 43, No. 2, pp. 71-77, Apr. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.17946/JRST.2020.43.2.71>
- [5] F. M. Cheung, "Commentary: Reintegrating psychology into an expanded biopsychosocial model of severe acute respiratory syndrome", *Asian Journal of Social Psychology*, Vol. 7, No. 1, pp. 83-88. March. 2004. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-839X.2004.00136.x>
- [6] A. Main, Q. Zhou, Y. Ma, L. J. Luecken, X. Liu, "Relations of SARS-related stressors and coping to Chinese college students' psychological adjustment during the 2003 Beijing SARS epidemic", *Journal of Counseling Psychology*, Vol. 58, No. 3, pp. 410, Jul. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0023632>
- [7] J. T. Lau, S. Griffiths, K. C. Choi, H. Y. Tsui, "Avoidance behaviors and negative psychological responses in the general population in the initial stage of the H1N1 pandemic in Hong Kong", *Emerging Infect Disease*, Vol. 10, No. 1, pp. 139, May. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2334-10-139>
- [8] S. H. Park, M. Y. Kim, "A study on the Influence of Empathy Ability and Sense of Humor on the Communication Ability of Psychiatric Nurses", *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol. 7, No. 2, pp. 1-7, July. 2021. DOI: <https://doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.2.1>
- [9] M. Y. Kim, "The relationship of self-efficacy, empathy and duties ability of the paramedic". Unpublished master's thesis, Kangwon National University, Samcheok, Korea, Feb. 2018.
- [10] M. Abendroth, J. Flannery, "Predicting the Risk of Compassion Fatigue A Study of Hospice Nurses", *Journal of Hospice & Palliative Nursing*, Vol. 8, No. 6, pp. 346-356. March. 2005.
- [11] S. J. Yi, H. S. Jang, "The Effect of Job Stress, Empathy and Social Support of Care Helpers on Compassion Fatigue", *Journal of the Korean society for Wellness*, Vol. 13, No. 3, pp. 363-375, Aug. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.21097/ksw.2018.08.13.3.363>
- [12] Figley, C. R. (Ed.). *Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized*. Brunner/Mazel. 1995.
- [13] B. H. Stamm, "The Concise ProQOL Manual. 2nd Edition", Pocatello, ID: ProQOL.org. 2010.
- [14] D. A. Boyle. "Countering compassion fatigue: a requisite nursing agenda", *The Online Journal of Issues in Nursing*, 16(1), Manuscript 2, Jan. 2011. DOI: <https://doi.org/10.3912/OJIN.Voll16No01Man02>
- [15] J. Sheppard, "Online petitions in Australia: Information, opportunity and gender", *Australian Journal of Political Science*, Vol. 50, Issue 3, pp. 480-495, Jun. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/10361146.2015.1049512>
- [16] C, Jones, M. Gates, "The Costs and Benefits of Nurse Turnover: A Business Case for Nurse Retention", *The Online Journal of Issues in Nursing*. Vol. 12 No. 3, Manuscript 4, Sept. 2007. DOI: <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol12No03Man04>
- [17] S. Hunsaker, H. C. Chen, D. Maughan, and S. Heaston, "Factors That Influence the Development of Compassion Fatigue, Burnout, and Compassion Satisfaction in Emergency Department Nurses". *Journal of Nursing Scholarship*, 47, 186-194. Mar. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1111/jnu.12122>
- [18] K. A. Yoon, W. C. Shim, K. S. Kim, "The Professional Quality of Life among Front-line Social Work Related Professionals: Compassion satisfaction and compassion fatigue", *Korean Journal of Care Management*, Vol. 15, pp. 77-101, June. 2015.
- [19] K. W. Seo, J. H. Park, "Influence of post-traumatic stress and compassion competence on the quality of life of emergency medical technicians", *Korean J Emerg Med Ser* Vol. 24, No. 3, pp. 129-140, Dec. 2020. DOI: <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2020.24.3.129>
- [20] E. R. Lee, "Changes in the Quality of Life of University Students in Daegu and Gyeongbuk in the epidemic of COVID-19 : The Relationship with COVID-19 stress, neuroticism, anxiety control", *Department of Rehabilitation Science Graduate School, Daegu University Gyeongbuk, Korea*, Feb. 2021.
- [21] E. J. Kim, "A Study on Nurse's Empathy and Organizational Commitment According to Adult Attachment Style", *Department of Psychotherapy, Graduate School of Healthcare Science, Soonchunhyang University, Asan, Korea*, June. 2016.
- [22] B. H. Stamm, "Professional quality of life: compassion satisfaction and fatigue version 5(ProQOL)", 2009.
- [23] H. S. Jang, S. H. Lee, S. N. Yang, S. Y. Park, "Examination on the Reliability and Validity of ProQOL(Compassion Fatigue/Compassion Satisfaction) Scale for Korean Crime-victim Support Police Officers", *Korean Association of Police Science*,

- Vol. 19, No. 3, pp. 187-214, June. 2017.
- [24] M. Y. Kim, "Symptom Experience, Self-care Behavior and Quality of Life in Hemodialysis Patients", Master degree, Department of Nursing Science The Graduate School of Ajou University, Feb. 2020.
- [25] H. S. Jang, "The Effects of Self-disclosure and Empathy on Stress Perception and Stress Coping Strategy of University Students", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Societys, Vol. 21, No. 3, pp. 218-226, Dec. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.6.3911>
- [26] Y. M. Lee, "A comparison of stress, empathy and communication in stress coping and non-coping group", The Journal of the Convergence on Culture Technology, Vol. 5, no. 1, pp. 147-152, Feb. 2019. DOI: <https://doi.org/10.17703/JCCT.2019.5.1.147>
- [27] J. U. Ohaeri, "The burden of caregiving in families with a mental illness: A review of 2002. Current Opinion in Psychiatry", 16(4), pp. 457-465, July. 2003. DOI: <https://doi.org/10.1097/00001504-200307000-00013>
- [28] J. L. Mumpower, "LLRW Disposal Facility Siting: Success and Failures in Six Countries", 1994.
- [29] C. A. Harper, L. P. Satchell, D. Fido, R. D. Latzman, "Functional fear predicts public health compliance in the COVID-19 pandemic", International journal of mental health and addiction, pp. 1-14, Apr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00281-5>
- [30] J. Olson, E. Hanchett, "Nurse-expressed empathy, patient outcomes, and development of a middle-range theory Image", J Nurs Sch., Vol. 29, No. 1, pp. 71-76, Mar. 1997. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1997.tb01143.x>
- [31] S. K. Seo, J. H. Park, "Influence of post-traumatic stress and compassion competence on the quality of life of emergency medical technicians", The Korean Journal of Emergency Medical Services, Vol. 24, No. 3, pp. 129-140, Dec. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.14408/KJEMS.2020.24.3.129>
- [32] S. S. Choi, M. A. Han, J. Park, S. Y. Ryu, S. W. Choi, H. R. Kim, "Impact of job-related characteristics and post-traumatic stress on job satisfaction among 119 rescue crews", Journal of the Korean Society of Emergency Medicine. Vol. 26, No. 4, pp. 286-296, Aug. 2015.
- [33] K. S. Park, Y. M. Ha, M. J. Seo, Y. S. Choi, M. J. Kim, Y. J. Jeong, S. K. Yang, "Impact of Health-related Quality of Life in Firefighters: Focused on Posttraumatic Stress, Health-related Work Limitations, and Family Support", Korean J Occup Health Nurs, Vol. 26, No. 3, pp. 142-150, Aug. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5807/KJOHN.2017.26.3.142>
- [34] J. W. Han, B. S. Lee, "The Effect of Post-Traumatic Stress on Quality of Life in Industrial Accident Patients: Effect of Recovery Resilience", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 19, No. 4, pp. 167-177, Apr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.4.167>
- [35] Y. J. Yun, S. W. Hong, "Effects of job stress and burnout on the quality of life among 119 EMTs", The Korean Journal of Emergency Medical Services, Vol. 22, No. 3, pp. 131-148, Dec. 2018. DOI: <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2018.22.3.131>
- [36] H. S. Nolen, A. Aldao, "Gender and age differences in emotion regulation strategies and their relationship to depressive symptoms. Personality and Individual Differences", Vol. 51, No. 6, pp. 704-708, Oct. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.06.012>
- [37] P. Huggard, B. H. Stamm, L. A. Pearlman, "Physician stress: Compassion satisfaction, compassion fatigue and vicarious traumatization. In C. Figley, P. Huggard, & C. E. Rees (Eds.), First do no self-harm: Understanding and promoting physician stress resilience", Oxford University Press. pp. 127-145, Jan. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195383263.03.0007>

## Authors



Mi-Young Choi received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Emergency Medical Services from Kangwon University, Korea, in 2011, 2013 and 2018, respectively. Dr. Choi joined the faculty of the Department of Emergency

Medical Services at SunMoon University, Asan, Korea, in 2020. She is currently a Professor in the Department of emergency medical services, Sunmoon University. She is interested in Emergency Medical System and Safety.



Hyo-Ju Lee received the M.S. and Ph.D. degrees in Emergency medicine from Soonchunghyang University, Korea, in 2012 and 2017, respectively. Dr. Lee joined the faculty of the Department of Emergency

Medical Services at Sunmoon University, Korea, in 2018. She is currently a Professor in the Department of Emergency Medical Services, Sun Moon University. She is interested in paramedicine, electrocardiogram and triage, and EMS system.



Jae-Gook Lee received the B.A. degree in Social Science from Korea Military Academy, MPH from Yonsei University and Ph.D. degree in Public Health from Inje University, Korea, in 1981, 1997 and 2009, respectively.

Dr. Lee joined the faculty of the Department of Emergency Medical Services at Sunmoon University, Korea, in 2009. He is currently a Professor in the Department of EMS, Sunmoon University. He is interested in health service management, healthcare informatics and telemedicine.