

119 구급대원의 정서적 탈진에 관한 연구

A Study on Emotional Exhaustion of 119 Paramedics

정유나¹, 강현주², 박경진^{3*}

Yu-Na Jung¹, Hyun-Joo Kang², Kyong-Jin Park^{3*}

〈Abstract〉

Paramedics are highly likely to be exposed to high levels of stress and emotional exhaustion. Emotional exhaustion arises from excessive workload and sustained tension, negatively impacting not only individual mental health but also job performance. This study aims to investigate the level of emotional exhaustion among paramedics. A survey was conducted among fire officials across various regions in South Korea, analyzing the degree of emotional exhaustion by gender, age, years of service, and position. The analysis revealed statistically significant differences in emotional exhaustion based on age, years of service, and position among fire officials, with paramedics showing higher levels of emotional exhaustion compared to rescue, fire suppression, and internal administrative positions. Notably, younger age groups, shorter years of service, and paramedic positions were associated with higher levels of emotional exhaustion. This study contributes to assessing the level of emotional exhaustion among paramedics and exploring specific measures for mental health recovery, ultimately aiming to improve work efficiency and enhance the quality of emergency medical services. Future research should focus on developing concrete support systems and stress management programs to continuously monitor and improve the mental health of paramedics.

Keywords : Firefighters, Paramedic, Emotional Exhaustion, Mental Health

1 주저자, 부산대학교병원 응급구조사
E-mail: 7942112@naver.com

2 공동저자, 영산대학교 아동·가족상담학과 겸임교수
E-mail: love200f@nate.com

3* 교신저자, 인제대학교 응급구조학과 부교수
E-mail: pkj1407@naner.com

1 Main author, Paramedic, Emergency Medical Center, Pusan National University Hospital.

2 Co-author, Youngsan University Department of Child and Family Counseling, Adjunct Professor

3* Corresponding Author, Dept. of Emergency Medical & Rescue Technology, Inje University

1. 서론

소방대원은 극심한 정서적 스트레스를 경험하는 직업군이다. 소방관을 대상으로 한 ‘마음 건강 조사’ 설문조사에 따르면, 세 명 중 두 명이 정신적 고통을 호소하고 있으며, 치료가 필요한 수준의 심리 질환을 갖고 있다[1]. 특히, 구급대원은 외상 사건을 가장 많이 경험하며, 환자를 직접 대면하고 예측 불가능한 상황에 출동하기 때문에 자주 정신적 스트레스 환경에 노출된다[2]. 이들은 사고 현장에서 생명을 다루는 업무를 수행하면서 높은 수준의 긴장과 압박을 겪는다. 반복적인 외상 사건 경험과 응급 상황에 대한 즉각적인 대응 요구는 이들의 정서적 탈진을 심화시킨다[3].

심리 검사와 치료 등의 제도가 마련되어 있으나, 현장 출동력 부족 등의 이유로 제때 치료를 받지 못하는 경우가 많다[4]. 특히 코로나19 이후 소방대원의 업무가 증가하면서, 구급대원의 감염관리 업무가 늘어나 정서적 탈진과 우울함이 높아진 것으로 나타났다[5]. 구급대원은 이러한 업무 특성상 다른 소방관보다 더 높은 정서적 탈진과 정신적 스트레스에 노출될 가능성이 크다. 따라서, 이들의 정서적 안녕과 직무스트레스를 관리하는 방안 마련이 절실하다.

구급대원의 업무는 환자의 생명을 지키는 중대한 역할을 하며, 이는 그들이 높은 책임감으로 일해야 함을 의미한다. 그러나 이러한 책임감은 구급대원들에게 큰 부담으로 작용하며, 정서적 탈진과 같은 정신적 건강 문제를 유발할 수 있다. 직무스트레스가 높을수록 소방공무원의 소진 정도가 심해졌다[6]. 정서적 탈진은 개인의 스트레스 수준을 높이고 육체적 질병 등을 초래하는 부정적인 영향을 준다[7]. 특히, 구급대원들은 업무 중에 반복적으로 충격적인 장면을 목격하고, 긴박한 상황에서 신속하게 대처해야 하는 압박을 받는다. 스트레스 중재 변수가 없으면 이는 그들의 정신적,

신체적 건강에 심각한 영향을 미칠 수 있다[8,9].

이 연구는 구급대원의 정서적 탈진 수준을 평가하고, 정신적 건강 회복을 위한 구체적인 방안을 모색하는 데 기여하고, 이를 통해 구급대원의 업무 효율성을 높이고, 궁극적으로는 응급 의료 서비스의 질 향상에 도움을 줄 수 있다. 본 연구는 구급대원의 정서적 탈진을 완화하고, 더 나은 업무 환경을 조성하기 위한 실질적인 대안을 제시하는 것을 목표로 한다. 앞으로의 연구에서는 구체적인 지원 체계와 스트레스 관리 프로그램 개발을 통해 구급대원의 정신적 건강을 지속적으로 모니터링하고 개선하는 노력이 필요할 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구는 코로나19 이후 소방공무원의 정서적 탈진에 관한 연구를 위하여 2024년 1월 28일부터 5월 10까지 전국의 소방공무원들 대상 설문하였다. 설문은 온 나라 행정업무 관리시스템 2.0으로 설문하였으며 최종 응답자는 205명이다.

2.2 측정 도구의 신뢰도

정서적 탈진 측정 도구는 “김지은, 코로나19 유행 이후 제주특별자치도 119구급대원의 업무 과중과 우울의 관련성 및 정서적 탈진의 매개효과”[10] 설문지를 참고하여 소방공무원의 현실에 맞게 수정재구성하여 사용하였다. 응답 문항은 총 10문항으로 전혀 그렇지 않다(1점)~매우 그렇다(5점) 리커트 5점 척도를 사용하였다. 본 설문의 신뢰도 분석 결과 Cronbach's $\alpha=.903$ 으로 기준값 0.6보다 높게 나타나 측정 자료의 내적 일관성이 있는 것으로 나타났다.

2.3 분석 방법

본 연구의 소방공무원의 정서적 탈진에 관한 통계 자료의 처리 방법은 SPSS 28.0을 사용하여 분석하였다. 구체적인 분석 과정은 다음과 같다. 첫째, 연구 대상자의 일반적 특성을 알아보기 위하여 빈도분석을 실시하여 빈도와 백분율(%)을 산출하였다. 둘째, 정서적 탈진 측정 도구의 신뢰도를 알아보기 위하여 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 셋째, 정서적 탈진에 대한 전반적인 수준을 알아보기 위하여 기술 통계분석하였다. 넷째, 일반적 특성에 따른 정서적 탈진 차이를 알아보기 위하여 독립 t-test와 일원 배치 분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였으며, 사후 검증으로 Duncan test를 이용하였다. 다섯째, 구급활동이 정서적 탈진에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 다중회귀분석(Multiple linear regression analysis)을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 연구 대상자의 정서적 소진 정도

연구 변인들의 기술통계를 확인한 결과 Table 1과 같다. 정서적 소진 평균은 5점 만점에 2.93점으로 구급대원(M=3.47), 구조대원(M=2.63), 화재진압(M=2.88), 내근 행정직(M=2.55)으로 나타났다.

Table 1. Degree of Emotional Exhaustion

Variables	Range	Mean \pm SD
Paramedic	1-5	3.47 \pm 0.77
First rescuer	1-5	2.63 \pm 0.76
Fire fighter	1-5	2.88 \pm 0.75
Administrative	1-5	2.55 \pm 0.86

3.2 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 정서적 탈진 차이

일반적 특성에 따른 정서적 탈진의 차이는 Table 2와 같다. 성별에 따른 정서적 탈진의 차이는 없

Table 2. Emotional Exhaustion Differences by General Characteristics of Study Participants.

Division	Classification	M	SD	t/F	Duncan test
Gender	male	2.89	0.81	-1.692	
	Female	3.34	1.05		
Age	21-30(a)	2.95	0.71	5.254**	d<b
	31-40(b)	3.26	0.85		
	41-50(c)	2.93	0.86		
	51-60(d)	2.67	0.75		
Work Experience (year)	\leq 5(a)	2.96	0.87	2.289*	f, g<b
	6-10(b)	3.25	0.76		
	11-15(c)	2.79	0.98		
	16-20(d)	3.18	0.66		
	21-25(e)	3.15	1.01		
	26-30(f)	2.69	0.79		
	\geq 31(g)	2.68	0.67		
Position	Paramedic(a)	3.47	0.77	11.861***	b, c, d<a
	Rescuer(b)	2.63	0.76		
	Firefighter(c)	2.88	0.75		
	Administrative staff(d)	2.55	0.86		
Rank	Firefighter(a)	3.24	0.79	3.596**	e<a, b, d
	Senior Firefighter(b)	2.98	0.92		
	Fire Sergeant(c)	2.90	0.86		
	Fire Lieutenant(d)	3.05	0.76		
	Fire Captain(e)	2.42	0.74		
	Deputy Fire Chief Higher(f)	2.63	0.76		
Recruitment Path	General Firefighter Recruitment(a)	2.80	0.76	7.328***	a, c, e<b
	Special Paramedic Recruitment(b)	3.50	0.81		
	Special Rescue Recruitment(c)	2.68	0.79		
	Special Recruitment for Mandatory Firefighters(d)	2.98	0.73		
	Others(f)	2.72	0.96		

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

었으나, 하위항목인 '근무시간이 끝나면 탈진한다'에서 여성(M=3.65)이 남성(M=3.07)보다 정서적 탈진이 높았으며($p<.05$), 통계적으로 유의한 차이가 있었다. '재난현장 출동이 두렵다'의 경우 여성(M=3.47)이 남성(M=2.57)보다 정서적 탈진이 높았으며($p<.01$), 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 연령에 따른 정서적 탈진은 31~40세가 51~60세보다 정서적 탈진이 높았다. 근무연수에 따른 정서적 탈진은 26~30세 또는 31년 이상인 경우에 비해 6~10년의 근무경력이 높은 경우($p<.05$)가 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 근무경력이 26~30세 이상인 경우에 비해 정서적 탈진 정도가 높았다. 직위에 따른 정서적 탈진은 통계적으로 유의한 차이가 있었으며($p<.001$), 구급대원이 구조대원/화재진압/내부행정직보다 정서적 탈진이 높았다.

3.3 소방공무원의 보직에 따른 정서적 탈진 차이

소방공무원 보직에 따른 정서적 탈진 차이는 Table 3과 같다. '내가 맡은 일로 인해 정서적으로 지쳐 있다.'는 구급대원(M=3.58), 구조대원(M=2.64), 화재진압(M=2.92), 내근 행정직(M=2.56)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 사후검정인

Duncan test를 실시한 결과, 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

'근무시간이 끝날 때 녹초가 된다.'는 구급대원(M=3.88), 구조대원(M=2.96), 화재진압(M=2.98), 내근 행정직(M=2.58)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 사후검정인 Duncan test를 실시한 결과, 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

'아침에 일어나서 출근할 생각을 하면 피곤함을 느낀다.'는 구급대원(M=3.81), 구조대원(M=3.04), 화재진압(M=2.99), 내근 행정직(M=2.81)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 사후검정인 Duncan test를 실시한 결과, 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

'업무로 인해 기진맥진한 느낌이 든다.'는 구급대원(M=3.56), 구조대원(M=2.64), 화재진압(M=2.93), 내근 행정직(M=2.58)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 사후검정인 Duncan test를 실시한 결과, 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

'사람들을 상대하며 일하는 것이 스트레스이다.'는 구급대원(M=3.77), 구조대원(M=2.80), 화재진압(M=3.21), 내근 행정직(M=2.97)으로 통계적으로

Table 3. Differences in Emotional Exhaustion by Position of Study Participants

Division	Classification	N	M	SD	F	Duncan test
I'm emotionally exhausted from the work I do.	Paramedic(a)	48	3.58	1.13	7.136***	b, c, d<a
	Rescuer(b)	25	2.64	1.11		
	Firefighter(c)	96	2.92	1.10		
	Administrative staff(d)	36	2.56	1.21		
I'm completely wiped out by the end of my shift.	Paramedic(a)	48	3.88	1.00	12.214***	b, c, d<a
	Rescuer(b)	25	2.96	1.02		
	Firefighter(c)	96	2.98	1.06		
	Administrative staff(d)	36	2.58	1.11		

Table 3. (Continued)

Division	Classification	N	M	SD	F	Duncan test
I feel tired just thinking about getting up in the morning and going to work..	Paramedic(a)	48	3.81	1.08	7.445***	b, c, d<a
	Rescuer(b)	25	3.04	1.06		
	Firefighter(c)	96	2.99	1.10		
	Administrative staff(d)	36	2.81	1.26		
Work leaves me feeling utterly drained.	Paramedic(a)	48	3.56	1.05	7.417***	b, c, d<a
	Rescuer(b)	25	2.64	0.99		
	Firefighter(c)	96	2.93	1.07		
	Administrative staff(d)	36	2.58	1.11		
Dealing with people at work is stressful.	Paramedic(a)	48	3.77	1.10	5.519**	b, c, d<a
	Rescuer(b)	25	2.80	1.38		
	Firefighter(c)	96	3.21	1.10		
	Administrative staff(d)	36	2.97	1.03		
The tragic situations on site make me emotionally numb.	Paramedic(a)	48	3.54	1.25	4.013**	b, c, d<a
	Rescuer(b)	25	2.92	1.32		
	Firefighter(c)	96	2.97	1.10		
	Administrative staff(d)	36	2.72	1.14		
I get scared when I have to go to disaster sites.	Paramedic(a)	48	3.17	1.17	6.345***	b, c, d<a
	Rescuer(b)	25	2.16	0.90		
	Firefighter(c)	96	2.64	1.13		
	Administrative staff(d)	36	2.31	1.04		
I really dislike doing administrative tasks during my workday.	Paramedic(a)	48	3.56	1.05	7.312***	d<a
	Rescuer(b)	25	2.84	1.18		
	Firefighter(c)	96	3.17	1.14		
	Administrative staff(d)	36	2.47	1.00		
I hate having to train during my workday.	Paramedic(a)	48	3.02	1.10	8.106***	b, c, d<a
	Rescuer(b)	25	2.00	0.82		
	Firefighter(c)	96	2.45	1.03		
	Administrative staff(d)	36	2.14	0.83		
I find it hard to create a comfortable atmosphere with my coworkers.	Paramedic(a)	48	2.77	1.26	1.309	
	Rescuer(b)	25	2.28	1.28		
	Firefighter(c)	96	2.57	1.04		
	Administrative staff(d)	36	2.39	1.15		
Emotional Exhaustion	Paramedic(a)	48	3.47	0.77	11.861***	b, c, d<a
	Rescuer(b)	25	2.63	0.76		
	Firefighter(c)	96	2.88	0.75		
	Administrative staff(d)	36	2.55	0.86		

 * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

유의한 차이가 있었고($p<.01$), 사후검정인 Duncan test를 실시한 결과, 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

‘현장의 처참한 상황이 정서적으로 나를 무감각하게 한다.’는 구급대원($M=3.54$), 구조대원($M=2.92$), 화재진압($M=2.97$), 내근 행정직($M=2.72$)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<.01$), 사후검정인 Duncan test를 실시한 결과, 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

‘나는 재난 현장 출동이 두려워진다.’는 구급대원($M=3.17$), 구조대원($M=2.16$), 화재진압($M=2.64$), 내근 행정직($M=2.31$)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 사후검정인 Duncan test를 실시한 결과, 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

‘나는 일과 중 행정업무 하기가 싫다.’는 구급대원($M=3.56$), 구조대원($M=2.84$), 화재진압($M=3.17$), 내근 행정직($M=2.47$)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 사후검정인 Duncan test를 실시한 결과, 구급대원이 내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

‘나는 일과 중 훈련을 하기가 싫다.’는 구급대원($M=3.02$), 구조대원($M=2.00$), 화재진압($M=2.45$), 내근 행정직($M=2.14$)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 사후검정인 Duncan test를 실

시한 결과, 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

정서적 탈진은 구급대원($M=3.47$), 구조대원($M=2.63$), 화재진압($M=2.88$), 내근 행정직($M=2.55$)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<.001$), 사후검정인 Duncan test를 실시한 결과, 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

3.4 구급대원 업무가 정서적 탈진에 미치는 영향

구급대원의 업무가 정서적 탈진에 영향을 미치는지를 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다(Table 4). 분석방법으로 Enter를 선택하였다. $F=11.861(p<.01)$ 로 보는 회귀모형이 적합하다고 할 수 있다. $adj. R^2 = .138$ 로 13.8%의 설명력을 보였다. 분석결과 직위 중 구급대원과 행정직원은 정서적 탈진에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구조대원의 유의확률은 0.05 이상으로, 통계적으로 유의하지 않았다. 표준화 계수의 크기를 비교해 보면 행정직원보다 구급대원이 정서적 탈진에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 직위 중 구급대원과 행정직원이 상대적으로 정서적 탈진에 영향력이 높았다.

Table 4. The Impact of Paramedic Duties on Emotional Exhaustion

Dependent	Independent	B	S.E	β	t	P	VIF
Emotional Exhaustion	constant	28.813	0.793		36.356	0.000	
	Paramedic	5.854	1.373	0.297	4.265	0.000	1.149
	Rescuer	-2.532	1.744	-0.099	-1.453	0.148	1.107
	Administrative staff	-3.285	1.518	-0.150	-2.165	0.032	1.134
$F=11.861(p<.001)$, $R^2=.150$ $adjR^2=.138$, $D-W=2.055$							

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

* Reference group : Position * Firefighter

4. 고찰 및 결론

본 연구는 구급대원의 활동이 정서적 탈진에 미치는 영향을 분석하고, 이들의 정신적 건강을 지원하기 위한 기초 데이터를 제공하고자 하였다. 이를 위해 국내 여러 지역의 소방공무원을 대상으로 설문조사를 실시하여, 성별, 연령별, 근무연수별 그리고 보직별 정서적 탈진 정도를 분석하였다.

분석 결과, 소방공무원의 연령, 근무 연수, 직위는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 특히, 연령대가 낮을수록, 근무 연수가 짧을수록, 그리고 구급대원 직위에 있을수록 정서적 탈진 수준에 차이가 있는 것으로 나타났다. 구급대원은 구조/화재/내부행정직보다 더 높은 정서적 탈진을 나타냈다.

김지은(2021)의 연구에서도 구급대원 중 48.21%가 업무 과중을 느꼈으며, 남성, 근무경력이 짧은 경우, 보호구를 적절하게 사용할 수 있는 경우, 출동 건수가 많은 경우 우울 증상이 많은 것으로 나타났다. 2023년 소방청 자료에 따르면, 119구급대의 현장 출동 건수는 전년도 3만 3,233건보다 1,840건 증가한 3만 5,720건이었으며, 출동 건수는 356만 4,720건으로 하루 평균 9,766건, 8.8초마다 한 번씩 출동하는 수치이다. 다양한 생활환경 변화로 인해 심정지 및 응급 환자가 지속적으로 늘고 있어 구급대원의 업무 부담도 증가하고 있다. 독일 소방관들을 대상으로 하는 연구에서 오랜 경력과 외상 사건 출동 횟수는 외상 후 스트레스 예측요인으로 보았다[11].

구체적으로, 구급대원의 정서적 탈진 정도를 분석한 결과, 연령이 낮은 소방대원 그룹이 연령이 높은 그룹보다 정서적 탈진 정도가 높았고, 근무 연수가 짧거나 매우 긴 경우에도 정서적 탈진 정도가 높게 나타났다. 구급대원을 대상으로 한 연구에서도 36~41세 소방장교 일별 평균 출동 건수가 높은 그룹이 감염관리 피로도가 높게 측정되었

는데[12], 이는 현장 활동이 많은 구급대원일수록 정서적 탈진 정도가 높다는 것을 시사한다. 또한, 근무 기간별 정신 건강을 조사한 결과 1~4년 차에 외상 후 스트레스장애(PTSD), 우울이 급격히 증가한 후 완만하게 증가했고, 5~9년 차가 1년 차 미만과 비교해 외상후스트레스장애 유병률이 3배가량 높게 나타난 것으로 나타났다[13]. 이는 근무 연수가 짧은 소방대원일수록 업무에 대한 부담감이 크고, 경력이 짧거나 매우 긴 경우 업무 부담과 정서적 탈진의 누적이 발생하기 쉽다는 것을 의미한다.

다중회귀분석 결과, 구급대원이 구조대원, 화재진압대원, 내근 행정직원보다 정서적 탈진 수준이 높은 것으로 나타났다. 특히 구급대원과 내근 행정직원이 화재진압대원보다 정서적 탈진에 더 큰 영향을 받는 것으로 분석되었다. 이는 업무 강도가 높은 부서일수록 정서적 탈진 정도가 높아진다는 것을 보여준다.

특히, 직위별로 살펴보면 행정직원 보다 구급대원이 감정 고갈에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구급대원은 행정/화재/구조 업무보다 감정 고갈에 더 높은 영향력을 보였다. 이는 구급대원이 직무 수행 중 반복적으로 외상 사건을 경험하고, 환자를 직접 대면하며, 예측 불가능한 상황에 자주 노출되는 업무 특성상 정서적 탈진에 더 취약하다는 것을 시사한다[14].

결론적으로 구급대원의 업무 효율성을 높이고 응급 의료 서비스의 질 향상을 위해, 정기적인 심리 검사와 상담 서비스를 제공하고, 업무 환경을 개선하여 충분한 휴식을 취할 수 있도록 하는 것이 필요하다. 또한, 스트레스 관리 프로그램과 교육을 통해 구급대원이 스트레스를 효과적으로 대처할 수 있는 기술을 습득하게 해야 한다.

따라서, 각 보직에 따른 소방관의 정서적 탈진 정도에 대한 구체적인 연구가 필요하며, 각 보직

별로 정서적 탈진 정도에 맞춘 정신 건강 프로그램을 적용할 필요성이 있다. 이를 통해 구급대원의 정서적 안녕을 증진하고, 더 나은 업무 환경을 조성할 수 있을 것이다.

사 사

본 연구는 2024년 한국산업융합학회 춘계학술대회 발표 자료를 수정·증보한 것입니다.

참고문헌

- [1] J. Yu, "Firefighters Suffering from PTSD Due to Various Fire Accidents," Daejeon Ilbo, 2024.
- [2] J. Chae, "An Analysis of Factors Affecting the Job Stress of Firefighters," Journal of Korean Institute of Fire Science and Engineering, vol. 26, no. 5, pp. 28-34, 2012.
- [3] D. S. Weiss and C. R. Marmar, "The Impact of Event Scale-Revised," in Assessing Psychological Trauma and PTSD, J. P. Wilson and T. M. Keane, Eds., New York: Guilford Press, pp. 391-411, 1997.
- [4] Y. Kim, "Who Extinguishes the 'Fire in the Heart' of Firefighters? 2 out of 3 Report Distress," Chungbuk Ilbo, 2023.
- [5] J. E. Kim, "After the COVID-19 epidemic, the relationship between the heavy workload and depression of 119 paramedics in Jeju special self-governing province and the mediating effect of psychological exhaustion," Master's thesis, Yonsei University, 2022.
- [6] J. S. Bae and S. H. Yoon, "Relationship Between Job Stress and Burnout of Fire Service Officers," Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 21, no. 5, pp. 433-442, 2020.
- [7] B. S. Kim, "Sources and Management of Psychological Burnout for Police Officers," Korean Public Administration Review, vol. 29, no. 2, 1995.
- [8] J. H. Yu and K. H. Park, "Psycho-Social Variables Related to PTSD Symptoms in Firefighters: Focusing on Depression, Anxiety, Coping Style, and Social Support," The Korean Journal of Clinical Psychology, vol. 28, no. 3, pp. 833-852, 2009.
- [9] C. O. Park, "A Study on the Potential Productivity of Female Public Servants in Korea," Korean Policy Studies Review, vol. 10, no. 3, pp. 199-224, 2001.
- [10] H. Lee, "Last Year, 119 Paramedics Responded to 3.56 Million Cases, Transporting One Person Every 15 Seconds," Medical Today, 2023.
- [11] D. Wagner, M. Heinrichs, and U. Ehlert, "Prevalence of Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder in German Professional Firefighters," The American Journal of Psychiatry, vol. 155, no. 12, pp. 1727-1732, 1998.
- [12] S. Y. Oh and I. S. Lee, "Correlation Between the Infection Control Organizational Culture, Infection Control Fatigue, and Burnout," Journal of Korean Institute of Fire Science and Engineering, vol. 37, no. 5, pp. 71-80, 2023.
- [13] Korea National Fire Agency, "2021 National Firefighter Mental Health Survey Results," 2021.
- [14] S. Lawn, L. Roberts, L. Willis, L. Couzner, L. Mohammadi, and E. Goble, "The Effects of Emergency Medical Service Work on the Psychological, Physical, and Social Well-Being of Ambulance Personnel: A Systematic Review of Qualitative Research," BMC Psychiatry, vol. 20, pp. 1-16, 2020.