

COVID-19 이후 소방공무원의 심리적 소진에 관한 고찰

A Study on Psychological Burnout of Firefighters After COVID-19

정유나¹, 김봉길², 김현미^{3*}

Yu-na Jung¹, Bong-Kil Kim², Hyun-Mi Kim^{3*}

〈Abstract〉

The COVID-19 pandemic poses a serious threat to health and safety worldwide, significantly adding to the work burden of fire officials. Fire officials experience high levels of physical and mental pressure in various situations, and such stress can lead to psychological exhaustion. The goal of this study is to investigate the level of psychological exhaustion among fire officials according to gender, age, and years of service and specific roles. In this study, a questionnaire survey was conducted on fire officials in various regions of Korea, and the degree of psychological exhaustion by position was analyzed. The results indicated a difference in the level of psychological exhaustion across different roles, such as fire suppression, rescue, and emergency services. In particular, paramedics exhibited higher levels of psychological exhaustion compared to those in rescue, fire suppression, and administrative roles. This study contributes to identifying specific measures to improve the mental health of fire officials and emphasizes the need for differentiated stress management and support programs tailored to each role. Based on the results, this research provides foundational data to address the mental health issues of fire officials and will contribute to future research and policy development.

Keywords : Paramedic, Firefighters, Psychological Burnout, Psychological Burnout of Firefighters

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

2 공동저자, 인제대학교 창업지원단

3* 교신저자, 주저자, 김해대학교 응급구조과 교수
E-mail: miya0611@naver.com

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

2 Co-author, Business Incubator Center, Inje University

3* Corresponding Author, Dept. of Paramedicine, Gimhae College

1. 서론

코로나19 팬데믹은 전 세계적으로 건강과 안전에 심각한 위협을 가했다. 이로 인하여 재난 현장에서 활동하고 있는 소방공무원의 업무에 심각한 부담으로 작용하였다. 팬데믹 기간 소방공무원들은 기존의 화재진압, 구조, 구급 업무 외에도 방역 지원, 환자 이송 등 다양한 추가 업무를 수행해야 했다[1]. 이러한 업무의 증가는 소방공무원들의 신체적, 정신적 스트레스를 가중하였으며 결국 심리적 소진 상태가 증가하는 결과를 초래하였다[2,3]. 이러한 의미에서 코로나 시대 이후 소방공무원의 심리적 소진(psychological burnout)이 심각한 문제로 대두되고 있다.

소방공무원은 일상적으로 고도의 신체적, 정신적 압박을 경험하는 직군이다. 이들은 긴급 상황에서의 신속한 대응, 생명 구조, 화재진압 등의 업무를 수행하며, 이는 필연적으로 높은 수준의 스트레스를 수반한다. 특히, 팬데믹 이후 이들의 업무는 더욱 다양해지고 복잡해지면서, 보직별로 느끼는 심리적 부담 또한 차이가 발생하고 있다[4]. 특히 구급대원의 경우 감염관리 조직문화를 부정적으로 인식하며 감염관리 피로도와 소진 정도가 높은 것으로 보고되고 있다[5].

심리적 소진은 장기간에 걸친 과도한 스트레스와 업무 부담으로 인해 발생하는 정서적, 신체적 탈진 상태를 의미한다[6]. 이는 개인의 직무 만족도와 직무 수행 능력에 부정적인 영향을 미치며, 궁극적으로는 조직 전체의 효율성을 저해할 수 있다[7,8]. 이에 소방공무원의 심리적 소진 상태를 정확히 파악하고, 이를 완화하기 위한 체계적인 관리와 지원이 필요하다.

선행 연구 결과에 따르면, 코로나19 팬데믹 이후 응급 의료 서비스 제공자들의 심리적 소진 비율이 급격하게 증가한 것으로 보고하고 있다[9].

이에 본 연구는 소방공무원의 직무스트레스 해소의 일환으로 심리적 소진의 정도에 관하여 분석하였다. 소방공무원의 심리적 소진에 관한 분석은 최근 급증하고 있는 소방공무원의 자살률 감소와 스트레스의 해소에 대한 실마리를 제공할 것이다.

2. 이론적 고찰

2.1 소방공무원의 보직

소방공무원은 일반적으로 화재진압, 구조, 구급, 행정 등 다양한 보직으로 나뉘어 있다. 보직의 다양성은 소방공무원들이 직면하는 업무의 성격과 그로 인한 심리적 및 신체적 부담에 큰 영향을 미친다[10].

화재진압 및 구조는 소방공무원의 가장 대표적인 업무로, 화재 발생 시 이를 진압하고 인명을 구조하는 것을 목표로 한다[11]. 화재진압 및 구조 보직의 소방공무원은 고위험 환경에서 일하며, 높은 수준의 신체적 능력과 전문적인 기술을 요구받는다. 이들은 뜨거운 열기 속에서의 작업, 무거운 장비의 운반, 구조 작업 등으로 인해 신체적 피로와 스트레스를 경험하게 된다. 화재진압 및 구조 과정에서 목격하게 되는 심각한 인명 피해는 이들의 심리적 소진을 가중하는 요소로 작용할 수 있다[12].

구급 업무는 응급환자에 대한 신속한 응급처치와 병원으로의 안전한 이송이 주된 업무이다. 구급대원은 다양한 의료 지식과 응급처치 기술을 바탕으로 환자의 생명을 지키기 위해 최전선에서 활동한다. 특히, 응급 상황에서 긴장감과 환자의 생명에 대한 직접적인 책임감은 구급대원의 심리적 소진을 유발하는 주요 요인이다[9]. 팬데믹 기간 구급대원들은 코로나19 환자의 이송과 응급처치를

담당하여 더 많은 심리적, 정신적 부담을 초래하였다[5].

행정 보직의 소방공무원은 소방서의 운영과 관련된 다양한 행정업무를 담당한다. 이들은 예산 관리, 인력 관리, 교육 및 훈련 프로그램 운영 등 조직의 효율적인 운영을 지원하는 역할을 한다. 행정업무는 상대적으로 신체적 부담이 타 보직에 비하여 수월하나 조직 내 다양한 이해관계와 행정적 절차로 인해 스트레스를 경험할 수 있다. 행정적 실수나 과중한 업무는 심리적 소진의 주요한 원인이 될 수 있다.

2.2 심리적 소진

심리적 소진은 현대 사회에서 많은 직업군이 겪는 중요한 문제로, 특히 고위험 직종에서 두드러지게 나타난다. 심리적 소진은 일반적으로 과도한 스트레스와 지속적인 업무 부담으로 인해 발생하는 정서적, 신체적, 정신적 탈진 상태를 의미한다[6].

Freufenberger(1974)는 심리적 소진을 직무스트레스와 관련된 증후군으로 정의했으며, 이는 점진적으로 발생하는 정서적 고갈, 냉소주의, 성취감 감소 등의 증상으로 특징된다. 심리적 소진은 크게 정서적 고갈(Emotional Exhaustion), 냉소주의(Cynicism) 또는 비인격화(Depersonalization), 개인적 성취감 감소(Reduced Personal Accomplishment)로 구분된다. 심리적 소진의 원인은 개인적인 요인과 조직적인 요인으로 나눌 수 있다. 이러한 심리적 소진은 개인과 조직 모두에게 심각한 영향을 미친다.

특히, 소방공무원은 심리적 소진에 취약한 직업군으로 이는 그들의 직면하는 고위험 상황과 높은 업무 강도에서 기인한다. 화재진압, 구조, 구급 등의 업무는 지속적인 신체적 위험과 정신적 압박을

동반하며, 이는 소방공무원들의 심리적 소진을 가중한다. 특히, 팬데믹 상황에서 추가된 업무와 감염 위험은 이들의 심리적 소진 수준을 더욱 높이는 요인으로 작용하였다[9].

3. 연구방법

3.1 연구대상

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

3.2 측정 도구의 신뢰도

심리적 소진 측정 도구는 “김지은, 코로나19 유행 이후 제주특별자치도 119구급대원의 업무 과중과 우울의 관련성 및 심리적 소진의 매개효과”[10] 설문지를 참고하여 소방공무원의 현실에 맞게 수정·재구성하여 사용하였다. 응답 문항은 총 10문항으로 전혀 그렇지 않다(1점)~매우 그렇다(5점) 리커트 5점 척도를 사용하였다. 본 설문의 신뢰도 분석 결과 Cronbach's $\alpha=0.903$ 으로 기준값 0.6보다 높게 나타나 측정 자료의 내적 일관성이 있는 것으로 나타났다.

3.3 분석 방법

본 연구의 소방공무원의 심리적 소진에 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, 심리적 소진 측정 도구의 신뢰도를 알아보기 위하여 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 셋째, 심리적 소진에 대한 전반적인 수준을 알아보기 위하여 기술 통계분석하였다. 넷째, 일반적 특성에 따른 심리적 소진 차이를 알아보기 위하여 독립 t-test와 일원 배치 분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였으며, 사후 검증으로 Duncan test를 이용하였다. 다섯째, 보직에 따른 심리적 소진에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 더미 변환을 이용한 다중회귀분석(Multiple linear regression analysis)을 실시하였다.

4. 연구결과

4.1 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다. (Table 1) 일반통계항목의 응답자는 총 205명으로 남자 188명(91.7%), 여자 17명(8.3%)이다. 계급별 소방사 28명(13.0%), 소방교 36명(17.6%), 소방장 43명(21.0%), 소방위 62명(30.2%), 소방경 29명(14.1%), 소방령 7명(3.4%)이었으며 소방공무원 입사 경로별, 소방공채 120명(58.5%), 구급 특채 43명(21.0%), 구조특채 24명(11.7%), 의무 소방 특채 5명(2.4%), 기타 13명(6.3%)이었다.

그리고 근무 연수별, 5년 이하 49명(23.9%), 6~10년 30명(14.6%), 11~15년 28명(13.7%), 16~20년 24명(11.7%), 21~25년 11명(5.4%), 26~30년 38명(18.5%), 31년 이상 25명(12.2%)이었다. 보직별, 구급대원 48명(23.4%), 구조대원 25명(12.2%), 화재진압대원 96명(46.8%), 내근 행정직 36명(17.6%)으로 나타났다.

Table 1. General characteristics

Division		N	%
Gender	Woman	17	8.3
	Man	188	91.7
Position	Firefighter	28	13
	Senior Firefighter	36	17.6
	Fire Sergeant	43	21
	Fire Lieutenant	62	30.2
	Fire Captain	29	14.1
	Deputy Fire Chief Higher	7	3.4
The route of	Open recruitment	120	58.5
	Special employment(first aid)	43	21.0
	Special employment(first rescue)	24	11.7
	Special employment (mandatory fire fighting)	5	2.4
	Etc.	13	6.3
Work Experience (year)	≤ 5	49	23.9
	6-10	30	14.6
	11-15	28	13.7
	16-20	24	11.7
	21-25	11	5.4
	26-30	38	18.5
	≥ 31	25	12.2
Degree	First aider	48	23.4
	First rescuer	25	12.2
	Fire fighter	96	46.8
	Administrative	36	17.6
Total		205	100.0

4.2 전반적 심리적 소진 수준

Table 2는 소방공무원의 전반적인 심리적 소진 수준을 나타낸 것이다. 전체적으로 평균 2.93점으로 그렇지 않다(2점), 보통이다(3점) 사이로 나타났다. 하위 항목별로는 '사람들을 상대하며 일하는 것은 스트레스이다.'($M=3.25$), '아침에 일어나서 출근

Table 2. The level of psychological burnout among firefighters

Number	Survey	M ¹⁾	SD
1	I'm emotionally exhausted from the work I do.	2.98	1.18
2	I'm completely wiped out by the end of my shift.	3.12	1.13
3	I feel tired just thinking about getting up in the morning and going to work.	3.16	1.17
4	Work leaves me feeling utterly drained.	2.98	1.11
5	Dealing with people at work is stressful.	3.25	1.16
6	The tragic situations on site make me emotionally numb.	3.05	1.20
7	I get scared when I have to go to disaster sites.	2.64	1.14
8	I really dislike doing administrative tasks during my workday.	3.10	1.15
9	I hate having to train during my workday.	2.47	1.05
10	I find it hard to create a comfortable atmosphere with my coworkers.	2.55	1.15
Total		2.93	0.84

¹⁾ Likert 5점 척도: 1=전혀 그렇지 않다, 3=보통이다, 5=매우 그렇다

할 생각을 하면 피곤함을 느낀다.’(M=3.16), ‘근무 시간이 끝날 때 녹초가 된다.’(M=3.12), ‘나는 일과 중 행정업무 하기가 싫다.’(M=3.10), ‘현장의 처참한 상황이 정서적으로 나를 무감각하게 한다.’(M=3.05), ‘내가 맡은 일로 인해 정서적으로 지쳐 있다.’(M=2.98) 순으로 높은 것으로 나타났다.

4.3 성별, 연령, 근무연수에 따른 심리적 소진 수준

일반적 특성에 따른 심리적 소진은 다음과 같

Table 3. The Level of psychological burnout according to gender, age, and years of service

Division	Classification	M ¹⁾	SD	t/F	p	Duncan test
Gender	Male	2.89	0.81	-1.692	.108	
	Female	3.34	1.05			
Age (Year)	21-30(a)	2.95	0.71	5.254**	.002	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)	≤ 5(a)	2.96	0.87	2.289*	.037	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			
	≥ 31(g)	2.68	0.67			

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

다(Table 3). 성별에 따른 심리적 소진의 경우 통계적으로 유의미한 차이를 나타내지 않았으며, 하위 항목인 ‘근무시간이 끝날 때 녹초가 된다.’ 여자(M=3.65)가 남자(M=3.07)보다 심리적 소진이 더 높은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.05). ‘나는 재난 현장 출동이 두려워진다.’ 여자(M=3.47)가 남자(M=2.57)보다 심리적 소진이 더 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.01).

연령에 따른 심리적 소진의 경우 통계적으로 유의미한 차이를 나타내었으며(p<.01), 31~40세가 51~60세보다 심리적 소진이 더 높은 것으로 나타났다. 근무연수에 따른 심리적 소진 역시 통계적으로 유의한 차이를 나타내었으며(p<.05), 6-10년이 26~30년/31년 이상보다 심리적 소진 정도가 더 높은 것으로 나타났다. 마지막으로 보직에 따른 심리적 소진은 통계적으로 유의한 차이가 있었고(p<.001), 구급대원이 구조대원/화재진압/내근 행정직보다 심리적 소진 정도가 더 높은 것으로 나타났다.

4.4 보직에 따른 심리적 소진 수준

보직에 따른 심리적 소진에 미치는 영향은 다음과 같다(Table 4). 보직이 전반적 심리적 소진에 미치는 영향을 검증하기 위해, 다중회귀분석(Multiple linear regression analysis)을 실시하였다. 한편, 보직은 터미 변환하여 투입하였고, 연령, 근무 기간, 소방 계급은 통제 변수로 투입하였다.

그 결과 회귀모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며($F=7.214$, ($p<.001$), 회귀모형의 설명력은 약 17.9%(수정된 R 제곱은 15.5%)로 나타났다($R^2=.179$ $adjR^2=.155$). 한편 Durbin-Watson 통계량은 2.126으로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제는 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor:VIF)도 모두 10 미만으로 작게 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 근무 기간($\beta=0.387$, $p<.05$)과, 구급대원($\beta=0.297$, $p<.001$)인 경우 심리적 소진에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 근무한 기간이 오래된 경우 심리적 소진이 높아졌으며, 보직 중 구급대원

일 경우 심리적 소진에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 화재진압대원, 구조대원의 유의확률을 0.05 이상으로 나타나 통계적으로 유의하지 않았다. 보직 중 구급대원이 내근 행정직 보직보다 상대적으로 높은 영향력을 미쳤다.

5. 고찰 및 결론

코로나19는 전 세계적으로 다양한 분야에 큰 영향을 주었다. 특히 그중에서 소방공무원의 업무 부담과 심리적 스트레스에 많은 영향을 미쳤다. 팬데믹 초기부터 소방공무원들은 환자의 이송, 방역 업무, 재난 대응 등 추가적인 임무를 수행으로 높은 수준의 스트레스와 심리적 부담을 경험하였다.

선행연구 결과 배진성 등[13]은 직무스트레스가 높을수록 소방공무원의 소진 정도가 심해졌으며, Oh 등[12]은 소진에 영향을 주는 요인으로 근무 경력, 사회적지지, 외상성 스트레스를 지적하였고, 배진성 등[13]은 성별, 연령, 학력, 근무경력, 교대 근무 여부, 업무에 대한 신체적 부담 정도, 업무에 대한 만족도, 업무에 대한 적성 여부, 직업전환 의사 여부에 따라서 유의한 차이를 보였으며,

Table 4. The Level of psychological burnout according to position

Dependent	Independent	B	S.E	β	t	p	VIF	
psychological burnout	Constant	33.221	2.374		13.994***	0.000		
	Age	-1.777	1.321	-0.203	-1.346	0.180	5.476	
	Work Experience (year)	1.499	0.626	0.387	2.397*	0.017	6.296	
	Rank	-1.513	0.843	-0.246	-1.794	0.074	4.535	
	Position(Administrative staff=ref.)							
	Paramedic	5.859	1.433	0.297	4.089***	0.000	1.277	
	Rescuer	-1.990	1.746	-0.078	-1.140	0.256	1.132	
	Firefighter	-2.468	1.608	-0.113	-1.535	0.126	1.298	
F=7.214($p<.001$), $R^2=.179$ $adjR^2=.155$, D-W=2.126								

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

Lee 등[14]은 개인의 건강 상태와 업무 부담감을 지적하였다.

본 연구의 분석결과 코로나 19 이후의 소방공무원의 심리적 소진 수준은 5점 만점에 평균 약 3점으로 평균을 조금 상회하는 것으로 확인되었으며, 근무 기간과 보직에 따른 차이를 나타내었다. 그리고 구급대원이 화재진압, 구조, 행정직에 비하여 심리적 소진의 수준이 높은 것으로 분석되었다. 또한 근무 경력이 오래된 경우 심리적 소진에 취약한 것으로 나타났으며 구급대원의 경우 내근 행정직보다 심리적 소진 수준이 취약한 것으로 나타났다.

심리적 소진은 직무스트레스가 지속적으로 누적되면서 발생하는 정서적, 정신적 탈진 상태를 의미하며, 이는 직무 수행 능력의 저하와 직결된다. 김지은의 연구 결과에서는 소방공무원의 업무 과중이 있는 경우 및 우울증이 있는 경우 심리적 소진 수준이 높은 것으로 나타났으며, 배진성 연구 결과에서도 직무스트레스와 소진에서 유의미 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 소방공무원의 심리적 소진의 해소에 의한 정신건강의 보호를 위해 기간별, 보직별 정신건강 상담 서비스 확대, 스트레스 관리 교육의 지속, 직무 재배치에 의한 순환 보직제의 시행 및 특별 휴가 자율 활용 등의 체계적인 정신 스트레스 해소방안의 도입이 필요하다.

참고문헌

- [1] Cavus, Kadir, Meryem Akbulut, and Afsin A. Kaya. "The Impact of the COVID-19 Pandemic on Pre-Hospital Emergency Medical Services : The impact of the Covid-19 pandemic on pre-hospital services", *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, vol 18, no, 30, pp. 235-255 (2024).
- [2] 오시윤, "119구급대원의 COVID-19 감염관리 에 대한 예방 지식, 태도, 실천도. 한국교통대학교", 석사 학위 논문, (2021).
- [3] 이현주, "소방공무원의 직무스트레스, 사회심리적 요인 및 수면의 질이 피로 수준에 미치는 영향에 대한 공분산 구조분석. 디지털콘텐츠학회", vol 19, no, 3, pp. 489-496. (2016).
- [4] 박혜연, 이지혜, 민범준, 김정현. "COVID-19 팬데믹 시대의 한국 소방공무원의 업무 실태와 우울증 위험 요인", *한국콘텐츠학회논문지*, vol 22, no, 5, pp. 446-455, (2022).
- [5] 오시윤, 이인수, "119구급대원의 감염관리 조직문화, 감염관리 피로도와 소진과의 상관관계", *한국화재소방학회논문지*, vol 37, no, 5, pp. 71-80, (2023).
- [6] Maslach, Christina, and Wilmar B. Schaufeli, "Historical and conceptual development of burnout. Professional burnout" CRC Press, pp. 1-16, (2018).
- [7] 류지아, 하은희, 정최경희, 김지은, 김현주, 박신원. "소방관과 외상 후 스트레스 장애", *한국생물정신의학회지*, vol. 24 no. 1, pp. 10-18, (2017).
- [8] Cai, Haozheng, Tu Baoren, Ma jing, Chen Limin, Fu Lei, Jiang Yongfang, Zhuang Quan, "Psychological impact and coping strategies of frontline medical staff in Hunan between January and March 2020 during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Hubei, China", *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research* 26, (2020).
- [9] 김지은, "코로나 19 유행 이후 제주특별자치도 119 구급대원의 업무과중과 우울의 관련성 및 심리적 소진의 매개효과", 연세대학교, 석사학위논문. (2022).
- [10] 김상철, "우리나라 소방공무원의 외상 후 스트레스 장애(PTSD) 결정요인에 대한 실증적 연구", 한성대학교, 박사학위논문. (2019).
- [11] 법제처, "소방기본법," 법률 제17379호, 4, 12, (2024).
- [12] 오진환, 임남영. "소방관의 2차 외상성 스트레스, 번아웃, 신체 증상에 영향을 미치는 요인

- 분석”, 대한간호기초학회지, vol. 13 no. 1, pp. 96-106, (2006).
- [13] 배진성, 윤석한, “일부 소방공무원의 직무스트레스와 소진(Burnout)과의 관련성”, 한국산학기술학회 논문지, vol. 21 no. 5, pp. 433-442, (2020).
- [14] 이인수, 최은숙, “소방관의 번아웃에 대한 연구”, 한국응급의료학회지, vol. 4 no. 1, pp. 47-55, (2000).

(접수: 2024.06.11. 수정: 2024.07.23. 게재확장: 2024.07.30.)