

코로나 19 관련 공공근로자에서의 우울증상 및 스트레스 반응

¹고려대학교 구로병원 정신건강의학과, ²광명시 정신건강증진센터
박진솔¹ · 조혜미¹ · 고민수¹ · 지수혁¹ · 한창수¹ · 이현숙² · 이문수¹

Impact of COVID-19-Related Stress and Depression in Public Sector Workers

Jinsol Park, M.D.,¹ Hye-mi Cho,¹ Min-soo Ko, M.D.,¹ Su-hyuk Chi, M.D.,¹
Changsu Han, M.D.,¹ Hyun-suk Yi, M.D.,² Moon-Soo Lee, M.D.¹

¹Department of Psychiatry, Korea University Guro Hospital, Seoul, Korea
²Gwangmyung City Health Center, Gwangmyung, Korea

ABSTRACT

Objectives : The coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak is a global medical crisis imposing particular burden on public sector employees. The aim of this study was to investigate the psychiatric distress among public sector workers amid the COVID-19 pandemic.

Methods : We conducted a cross-sectional study with 531 public sector workers in Gwangmyung city who completed Korean versions of the Perceived Stress Scale (PSS), Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), and Impact of Event Scale-Revised-Korean (IES-R-K).

Results : The results revealed more than moderate levels of stress (85.2%), depressive symptoms (22.2%), and posttraumatic stress symptoms (38.8%). PSS total score was significantly correlated with PHQ-9, IES-R-K total scores as well as IES-R-K subscale scores. Total scores on the PSS, PHQ-9, and IES-R-K were all inversely correlated with age.

Conclusions : COVID-19-related workers experience considerable stress and depressive symptoms, with self-rated stress correlating significantly with depression scores. Age may serve as a protective factor against occupational stress and burnout. These findings highlight the need for adequate psychiatric screening and intervention for public sector workers.

KEYWORDS : COVID-19; Healthcare workers; Public sector; Stress; Depression.

서 론

2019년 12월 코로나19 바이러스(COVID-19)가 중국 우한에서 처음 보고된 이후 세계 공중보건이 위협받고 있다. 코로나 19는 코로나바이러스의 변종으로, 약하게는 경미한 호흡기 증상에서부터 심하면 심혈관계와 호흡부전, 사망까지도 일으킬 수 있다.¹⁾ 세계적 유행으로 인해 인명피해는 물론 보건 및 교육체계의 붕괴, 실직, 파산 등의 경제적 손실이 늘어

나면서 공공 영역 종사자들의 역할이 더욱 중요해지고 있다.²⁾ 공공 영역 종사자들은 코로나 19 바이러스의 전파를 통제하고 환자를 효율적으로 치료하기 위해 직접 질병과 맞서는 동시에 다양하고 예측하기 어려운 사회경제적 피해를 줄이고자 고군분투하고 있다. 사회적 거리두기가 시행되면서 일터에도 많은 변화가 생겼는데, 온라인 학교 수업이나 비대면 민원 처리 등의 새로운 환경에 적응하기 위해 많은 근로자들이 시간적, 정신적으로 추가적인 부담을 겪어지게 되었다.³⁾

Received: July 19, 2021 / Revised: October 18, 2021 / Accepted: October 26, 2021

Corresponding author: Moon-Soo Lee, Department of Psychiatry, Korea University Guro Hospital, 148 Gurodong-ro, Guro-gu, Seoul 08308, Korea

Tel : 02) 2026-3163 · Fax : 02) 852-1937 · E-mail : npboard@korea.ac.kr

많은 문헌에서 코로나 19 사태가 정신보건에 미치는 악영향에 대해 보고하고 있다.⁴⁾ 사회적 교류의 감소와 갑작스런 일상의 변화와 함께 감염에 대한 두려움, 경제적 어려움 등 여러 요인들이 상당한 정서적 고통과 정신질환에 대한 취약성으로 이어질 수 있다.⁵⁾ 보건, 사회복지, 교육 분야 등 다양한 공공 영역 종사자들은 세계적 유행의 영향을 최소화하고 질병의 전파를 통제해야 하는 막중한 책임을 지게 되었다.²⁾ 일례로 공중보건 종사자들은 코로나 19를 예방하고 환자를 치료하는 한편, 사회복지기관은 사회의 안정성을 유지하기 위해 복지 대책과 제도적 지원을 제공하고자 노력하고 있다. 행정기관 또한 일자리 문제, 양육, 공동체성 회복 등 다양한 사회 문제에 대처하는 동시에 방역에도 총력을 기울인다.⁶⁾ 학교 수업이 비대면 온라인 수업으로 상당 부분 대체되면서 교사들 역시 새로운 교육 도구를 익히고, 사회적 거리두기를 유지하면서도 학생들에게 효과적으로 지식을 전달할 수 있는 방식에 대해 고민하고 있다.⁷⁾

이처럼 코로나 19의 세계적 유행은 다양한 공공영역 근로자들에게 엄청난 부담을 주고 있지만 이들 집단과 관련된 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 기존 연구 중에서도 대다수는 코로나 19와 관련된 보건의료 종사자들의 스트레스와 우울감에 대해서만 주로 다루고 있고 이 외 공공영역 근로자들을 대상으로 한 연구는 많지 않다.⁸⁾

코로나 19 바이러스 사태와 같은 위기 상황에서는 끊임없는 스트레스 요인에 적절히 대처하며 심리적 고통을 최소화하는 것이 정신건강 유지에 중요하다.⁹⁾ 연령은 스트레스에서의 회복탄력성과 직장에서의 번아웃 증후군 발생 위험성과 밀접한 관련이 있는 인자로 거론되고 있다.¹⁰⁾ 연구 결과에 따르면, 직무 변화나 관련 스트레스 상황에서 나이가 많은 종사자들은 젊은 종사자들에 비해 스트레스 반응을 덜 나타내고 보다 적응적인 대처 방식을 사용하는 것으로 보인다.¹⁰⁾

본 연구는 코로나 19 관련 공공 영역 근로자들이 경험하는 스트레스 반응, 우울증상, 전반적인 심리적 고통에 알아보고자 하였으며, 추가적으로 연령과 심리적 고통의 상관관계에 대해 알아보고자 하였다. 이에 다음과 같은 가설을 설정하였다. 1) 공공 영역 근로자들은 세계적 유행 상황에서 상당 수준의 스트레스 반응과 우울증상을 느낄 것이며, 2) 일부 공공영역 근로자들은 외상 후 스트레스 장애 수준의 직업적 스트레스를 경험할 것이고, 이는 우울증상의 정도와 관련성을 나타낼 것이다, 3) 끝으로 이러한 심리적 고통은 직접적으로 코로나 19 환자와 접촉하는 보건의료 종사자만이 아니라 다른 공공영역 근로자들에서도 나타날 것이다.

방 법

1. 대상 및 방법

본 연구는 광명시 소재 보건·의료, 복지, 행정기관 종사자, 47개 초·중·고 교사 등 공공영역 종사자를 대상으로 하였다. 참가자 모집은 광명시보건소를 통해 유관 기관에 협조 공문을 발송하고 온라인, 오프라인 광고를 게재하여 2020년 9월 7일부터 2020년 10월 11일까지 진행되었다. 참가자들은(n=531, 평균 연령=38.38±10.20, 연령 범위 18-62, 여성 참가자 비율 75.7%) 광명시정신건강복지센터 홈페이지에 접속하여 공공영역 종사자 확인을 위한 고유번호를 입력 후 개인정보 수집이용에 대한 동의를 받아 연령, 성별, 직종 등의 인구학적 정보를 입력했다. 다음으로 한국판 지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale, PSS), 한국판 우울증 평가도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9), 한국판 사건 충격 척도 수정판(Impact Event Scale-Revised, IES-R-K)의 세 가지 자가보고 척도평가를 시행하였다. 본 연구는 고려대학교 구로병원 의학연구심의위원회(IRB)의 승인을 받아 수행되었으며 참가자들의 사전 동의 후 연구를 실시했다(IRB No 2020GR0593).

2. 측정도구

1) 스트레스 평가

PSS는 일상에서 개인이 지각하는 스트레스 반응의 정도를 측정하는 자가보고 평가도구 중 가장 널리 쓰이는 것 중 하나이다.¹¹⁾ 본 연구에서 사용한 PSS-10의 경우 10개의 항목으로 구성되어 있으며, 응답자가 주관적으로 자신의 삶이 얼마나 예측하거나 통제하기 어렵고 벅하다고 느끼는지를 측정한다. 각 항목은 0점(전혀 그렇지 않다)에서 4점(매우 자주 그렇다)까지 5점짜리 리커트(Likert) 척도로 평가한다. 4개의 항목은 총점을 매길 때 역으로 변환해서 채점하며, 총점이 높을수록 지각된 스트레스 반응이 높음을 반영한다. PSS는 문헌들을 통해 주관적 스트레스 반응의 평가에 타당하고 유효한 척도로 입증되었다.¹²⁾ PSS-10은 진단적인 목적으로 개발된 도구가 아니기 때문에 절단점이 제시되어 있지는 않지만, 일부 연구에서는 총점 0-13점은 낮은 스트레스 반응, 14-26점은 중등도 스트레스 반응, 27-40점은 높은 스트레스 반응으로 각각 제시하기도 한다.^{11,13-15)} 본 연구에서는 한국어로 표준화된 PSS-10을 사용하였다.¹⁶⁾

2) 우울증 평가

PHQ-9은 Diagnostic and Statistical Manual of Mental

Disorders 4판 (DSM-IV)이 제시하는 우울 삽화의 아홉 가지 진단기준에 맞추어 우울증을 평가하는 자기보고 척도 검사이다.¹⁷⁾ 응답자는 0에서 3점까지로 구성된 리커트 척도로 지난 2주 동안 경험한 증상들에 대해 평가한다(0=전혀 없음, 1=며칠 동안, 2=1주일 이상, 3=거의 매일). 연구에 따르면 PHQ-9는 우울증상에 대한 타당하고 신뢰로운 척도이고, 총 점 10점이 대체로 정신의학적 개입이 필요한 중등도 우울증을 시사하는 절단점으로 받아들여진다.^{18,19)} 본 연구에서는 신뢰도와 타당도 연구를 거친 한국어판 PHQ-9을 사용하였다.²⁰⁾

3) 외상 후 스트레스 증상 평가

IES-R-K은 외상 후 스트레스 증후군 증상을 평가하기 위한 목적으로 널리 쓰이는 자기보고 척도이다.²¹⁾ IES-R-K은 외상 경험으로 인한 스트레스를 반영하는 22개의 항목으로 구성되어 있는데, 충격적인 사건을 겪은 후에 나타날 수 있는 증상들 중 과각성(과도한 각성 상태로 쉽게 놀라고 긴장하는 것), 회피(외상을 연상시키는 장소나 사물 등을 피하는 것), 침습(외상과 관련된 기억과 경험이 원치 않아도 반복적으로 떠오르는 것) 등을 평가한다. 한국어판 IES-R (IES-R-K)의 경우 요인분석 연구를 통해 분산(variance)의 46.9%를 설명하는 4가지 요인을 다음과 같이 제시하고 있다: 침습 요인(5개 항목), 회피 요인(6개 항목), 과각성 요인(6항목), 수면장애 및 정서적 마비(불면 및 정서적인 철퇴나 해리증상, 5항목).²²⁾ 각 항목은 0점(전혀 아니다)에서 4점(매우 그렇다)으로 구성된 5점짜리 리커트 척도로 채점하며, 최고점은 88점으로 매우 심각한 외상 후 스트레스 상태를 나타낸다. 본 연구에서는 앞서 언급한 4가지 요인을 포함한 한국판 IES-R-K를 사용하였다.²³⁾ 국내에서 시행된 연구에 따르면 IES-R-K는 신뢰도와 타당도가 우수하며, 외상 후 스트레스 장애 선별 절단점은 22점으로 제시되었다.²⁴⁾

3. 통계 분석

본 연구에서 사용된 모든 통계 분석은 SPSS 25.0 소프트웨어를 사용하였다(SPSS Inc., IBM Corp., Armonk, NY, USA). 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 를 기준으로 하였다.

우선 평균과 표준편차를 통해 대상자들의 인구통계학적, 임상적 특성을 비교하였다. 구체적으로는 성별, 연령, 직업군 별로 집단간 차이를 살펴보기 위해 t-검정(Student's t-test)와 ANOVA 분산분석을 실시하였다. 이후 각 척도들과 성별, 연령, 직업군 간의 상관관계를 분석하기 위해 피어슨 상관관계 분석을 시행하였다.

결 과

1. 인구통계학적 변수

본 연구에는 총 531명의 코로나 19 바이러스 관련 공공영역 종사자가 참여했으며 참가자들의 평균 연령은 38.38 ± 10.20 세였다. 참가자들 중 129명(24.2%)는 남성, 402명(75.7%)는 여성이었다. 대다수의 참가자들은 30-39세 연령군에 속했으며(33.3%), 다음으로 40-49세(26.3%), 30세 미만(23.3%), 50세 이상(16.9%) 순으로 많았다. 참가자들은 공공영역 중에서도 각기 다른 분야에 종사했는데, 231명(43.5%)은 사회복지 영역, 81명(15.2%)은 보건의료 영역, 63명(11.8%)은 교육 영역, 29명(5.4%)은 행정 영역에 종사하는 것으로 보고했다. 127명(23.9%)의 참가자들은 앞서 언급된 4개의 영역에 속하지 않아 기타 영역에 종사하는 것으로 분류되었다. 참가자들은 종사하는 분야에 따라서 코로나 19와 관련된 다양한 과제들에 참여하고 있었는데, 사회복지 영역 종사자들은 코로나 19 관련 사회적 취약계층을 위한 서비스 제공 및 지역사회 방역 활동, 보건의료 영역 종사자들은 직접적인 코로나 19 진료 및 예방 업무, 교육 영역 종사자들은 코로나 19 전파 방지를 위한 원격수업 운영 및 학생 참여 관리, 행정 영역 종사자들은 확진자 동선 파악, 비대면 행정 서비스 제공 등의 코로나 19 관련 실무에 관여하였다. 참가자들의 인구통계학적 변수에 대한 분석 결과는 Table 1에 제시하였다.

2. 각 척도별 평가 결과

평균 PSS 총점은 18.71 ± 5.0 점으로, 범위는 0점에서 36점까지였다. 78명의 참가자들은(14.7%) 낮은 스트레스 반응을 보였고, 364명(68.5%)은 중등도, 89명(16.7%)은 높은 스트레스 반응을 보고하였다. 평균 PHQ-9 총점은 6.2 ± 4.9 점으로, 범위는 0점에서 27점까지였다. 절단점 10점을 기준으로, 118명(22.2%)의 참가자들에서 중등도 이상 수준의 우울증이 보고되었다. 평균 IES-R 점수는 20.46 ± 17.4 점으로, 범위는 0점에서 71점까지였다. 연구에서 제시된 절단점 22점을 기준으로 볼 때, 206명(38.8%)의 참가자들은 임상적으로 유의미한 외상 후 스트레스 증상을 나타냈다.

3. PSS, PHQ-9, IES-R-K 총점의 집단별 차이

참가자들의 성별, 직종, 연령에 따른 PSS, PHQ-9, IES-R-K 총점의 차이 여부를 알아보기 위해 독립표본 t-검정을 실시하였다. PSS 총점의 경우 남성(mean=17.8; SD=5.06)과 여성(mean=19.0; SD=4.95)간에 유의한 차이를 보이지 않았다($t [529] = -2.35$; $p > 0.05$). PHQ-9 총점 또한 남성(mean=5.78; SD=4.87)과 여성(mean=6.33; SD=4.86) 참가자들 사

이에 유의한 점수 차이는 없었다($t [529]=-1.11; p>0.05$). IES-R-K 총점의 경우에도 남성(mean=19.03; SD=16.73)과 여성(mean=20.92; SD=17.56) 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다($t [529]=-1.07; p>0.05$).

이어서 일원배치 분산분석을 이용해 직군의 차이가 PSS, PHQ-9, IES-R-K 총점과 가지는 연관성에 대해 살펴보았다. 분석 결과 PSS ($F [1,529]=0.33, p>0.05$), PHQ-9 ($F [1,529]=0.01, p>0.05$), IES-R-K ($F [1,529]=0.20, p>0.05$)로, 세 척도 모두에서 직군이 가지는 효과는 통계적으로 유의하지

않았다.

다음으로 연령(<30; 30-39; 40-49; ≥50)과 PSS, PHQ-9, IES-R-K 총점 간의 관련성을 알아보기 위해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 시행하였다. 분석 결과 PSS ($F [3,527]=7.25, p<0.01$), PHQ-9 ($F [3,527]=4.89, p<0.01$), IES-R-K ($F [3,527]=2.65, p<0.05$)로, 세 가지 척도 모두에서 연령이 가지는 효과가 통계적으로 유의하게 나타났다.

4. 연령과 자기보고 척도들 간의 상관관계 분석 (Pearson's correlation)

연령과 PSS, PHQ-9, IES-R-K 각 척도에 대한 상관관계 분석(Pearson's correlation)을 실시하였다. 높은 연령은 지각된 스트레스 반응($r=-0.21, p<0.01$), 우울증상($r=-0.18, p<0.001$), 외상 후 스트레스 증상($r=-0.12, p<0.05$)과 각각 높은 음의 상관관계를 나타냈다. 모든 상관관계는 본페로니(Bonferroni) 보정 이후에도 통계적으로 유의했다(모두 $p<0.05$).

이어서 각 직업군 별로 나누어서 연령과 자기보고 척도들 간의 상관관계 분석을 실시하였다. 먼저 사회복지 종사자에서 PSS ($r=-0.29, p<0.001$)와 PHQ-9 ($r=-0.23, p<0.01$), IES-R-K ($r=-0.14, p<0.05$)의 세 척도 모두 높은 연령과 음의 상관관계를 보였다. 교육 분야 종사자에서도 마찬가지로

Table 1. Participants' demographic data and clinical variables

Clinical characteristics	
Age	38.38±10.195 (years)
Sex	
M	129 (24.2)
F	402 (75.7)
	Total number (percentage)
Occupation	
Education	63 (11.9)
Social service	231 (43.5)
Public administration	29 (5.5)
Healthcare	81 (15.3)
Others	127 (23.9)
Self-report scales	Total number (percentage)
PSS	
No/insignificant stress	54 (10.2)
Mild stress	78 (14.7)
Moderate stress	129 (24.3)
Severe stress	270 (50.9)
PHQ-9	
< 10	413 (77.8)
≥ 10	118 (22.2)
IES-R-K	
< 22	325 (61.2)
≥ 22	206 (38.8)

PSS, Perceived Stress Scale; PHQ-9, Patient Health Questionnaire 9; IES-R-K, Impact of Event Scale-Revised Korean version

Table 2. Pearson correlation between age and self-report scales

Variables	Age (years)
PSS	
r	-0.206**
p-value	0.000
PHQ-9	
r	-0.181**
p-value	0.000
IES-R-K	
r	-0.121**
p-value	0.005

** $p<0.01$. PSS, Perceived Stress Scale; PHQ-9, Patient Health Questionnaire 9; IES-R-K, Impact of Event Scale-Revised Korean version

Table 3. Pearson correlation among PSS, PHQ-9, IES-R-K and IES-R-K subscales

Scale	PSS	PHQ-9	IES-R-K			
			Total	Intrusion	Avoidance	Hyperarousal Sleep& emotion
PHQ-9	0.662**					
IES-R-K						
Total	0.608**	0.668**				
Intrusion	0.610**	0.617**	0.930**			
Avoidance	0.536**	0.576**	0.921**	0.820**		
Hyper-arousal	0.597**	0.647**	0.939**	0.847**	0.787**	
Sleep & emotion	0.478**	0.626**	0.874**	0.738**	0.714**	0.822**

* $p<0.05$; ** $p<0.01$. PSS, Perceived Stress Scale; PHQ-9, Patient Health Questionnaire 9; IES-R-K, Impact of Event Scale-Revised Korean version

로 PSS ($r=-0.30, p<0.05$), PHQ-9 ($r=-0.46, p<0.01$), IES-R-K ($r=-0.30, p<0.05$) 모두에서 높은 연령과 자기보고 척도 점수 간에 유의한 음의 상관관계를 보였다. 행정 분야 종사자의 경우에는 높은 연령이 PSS로 측정된 주관적 스트레스 반응($r=-0.40, p<0.05$)과 PHQ-9로 측정된 우울증상($r=-0.38, p<0.05$)과는 유의한 음의 상관관계를 보였지만 외상 후 스트레스 증상과는 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 보건의료 종사자들과 '기타'로 분류된 종사자들에서는 연령과 세 척도 간에 유의한 상관관계가 발견되지 않았다. 분석 결과는 Table 2에 제시되어 있다.

5. PSS, PHQ-9, IES-R-K 하위 척도 간의 상관관계 분석 (Pearson's correlation)

상관관계 분석(Pearson's correlation) 결과 PSS 총점과 다음 변수들 간에 유의한 상관관계가 발견되었다: PHQ-9 총점($r=0.66, p<0.01$), IES-R-K 총점($r=0.61, p<0.01$), IES-R-K 침습 하위척도($r=0.61, p<0.01$), IES-R-K 회피 하위척도($r=0.54, p<0.01$), IES-R-K 과각성 하위척도($r=0.60, p<0.01$), IES-R-K 수면장애 및 정서적 마비 하위척도($r=0.48, p<0.01$). 또한 PSS 총점과 PHQ-9 총점, IES-R-K 총점, IES-R-K 침습 하위척도, IES-R-K 회피 하위척도, IES-R-K 과각성 하위척도, IES-R-K 수면장애 및 정서적 마비 하위척도 각각에 대한 상관관계는 본페로니 보정 후에도 통계적으로 유의했다(모두 $p<0.05$). 분석 결과는 Table 3에 제시되어 있다.

고 찰

본 연구는 코로나 19 관련 공공 영역 근로자들이 경험하는 스트레스 반응과 우울증상 등의 심리적 고통에 알아보고자 하였으며, 추가적으로 연령과 심리적 고통의 상관관계에 대해 알아보려고 하였다. 연구 결과 다양한 공공 영역 근로자들에서 상당한 수준의 스트레스 반응과 우울증상, 외상 후 스트레스 증상이 보고되었다.

본 연구에 참여한 공공 영역 근로자들은 평균 PSS 총점 18.71점으로 중등도 이상의 스트레스 반응을 보고하였다. 이 점수는 한국 노인의 평균 PSS 점수와 유사하지만(18.5점), 일반 인구 집단이나(태국: 13.99점, 미국: 14.65점) 중국 여성 경찰(15.2점) 집단의 평균 PSS 점수에 비해 높다.²⁵⁻²⁸ 코로나 19 바이러스 사태가 일어나기 전 한국인 표본 집단을 대상으로 한 기존 연구에서 평균 PHQ-9 점수는 2.8점으로, 참가자의 6.5%만이 중등도 이상의 우울증상을 나타냈다.²⁹

반면 본 연구에 참여한 공공 영역 근로자들은 평균 PHQ-9 점수 6.2점으로 22%에서 중등도 또는 심각한 우울증상을 보고하여 상당수에서 심리적 고통을 느끼고 있음이 시사되었다. 마찬가지로 코로나 19 이전에 한국에서 시행된 한 타당도 연구에서 건강 대조군의 평균 IES-R-K 점수가 5.3점이었던 것에 비해 본 연구에서는 평균 20.46점으로 두드러지게 높았다.²⁴ COVID-19 발생 전후를 비교한 조사로 국내에서 한국트라우마 스트레스학회가 주관하여 실시한 '2021년 COVID-19 국민 정신건강 실태조사'에 따르면, PHQ-9으로 측정된 일반 인구에서의 우울증상 평균 점수는 5.7점으로, 2018년 COVID-19 사태 이전에 실시된 지역사회 건강조사 결과인 2.3점에 비해 2배 이상 증가한 수치로 나타났다.³⁰ 따라서 일반 인구 집단에서 코로나 19 이후 정신건강의 문제가 증가하였을 가능성이 있으나, 본 연구는 공공 영역 종사자만을 대상으로 하였으므로 일반 인구 집단과 공공 영역 종사자들 간의 정신건강 지표 차이를 직접적으로 비교하기는 어려웠다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때, 코로나 19 바이러스 시국에 본 연구에 참여한 공공 영역 근로자들은 상당 수준의 지각된 스트레스 반응과 우울증상, 외상 후 스트레스 증상을 호소하고 있었다. 지각된 스트레스 반응 점수는 우울증상 및 외상 후 스트레스 증상과 양의 상관관계를 보여서, 주관적으로 느끼는 스트레스 반응이 심할수록 우울증상과 외상 관련 스트레스 정도도 심한 것을 관찰할 수 있었다. 이러한 결과는 세계적 유행 상황에서 높은 정서적 고통을 경험하는 것으로 알려진 보건의료 종사자 및 사회복지 관련 종사자들에서 상당 수준의 스트레스와 우울감을 보고한 기존의 연구들과도 일치한다.^{8,31,32}

추가적인 분석을 통해 연령과 PSS, PHQ-9, IES-R-K 총점 간에 유의한 음의 상관관계가 있음이 밝혀졌다. 가장 나이가 많은 참가자 집단에서(50세 이상) 가장 낮은 주관적 스트레스 반응, 우울증상, 외상 후 스트레스 증상을 보고하였다. 이와 유사한 결과로, Wang 등³³과 Becerra-Garcia 등³⁴은 코로나 19로 인한 위기상황에서 낮은 연령층이 높은 연령층에 비해 높은 평균 우울 척도 점수를 나타낸다고 보고하였다. 한 가지 가능성은 젊은 연령층에서 상대적으로 낮은 직급과 경험 부족 등으로 인해 업무과중이 보다 집중될 것을 생각할 수 있다. 다른 가능성은 나이가 들수록 인생 경험이 축적되기 마련이고, 이를 통해 회복 탄력성과 다양한 문제 해결 기술을 익힐 수 있어 스트레스 요인에 보다 효과적으로 대처할 수 있다는 것이다.^{35,36} 뿐만 아니라, 고령의 참가자들은 세월이 흐르며 다양한 스트레스 요인에 노출되었던

경험을 통해 보다 적응적인 감정 조절 방식을 개발했을 것이고, 따라서 혼란스럽고 정신적 고통이 심한 시기에 불안과 우울증상을 덜 경험했을 가능성이 있다.³⁷⁾ 즉, 높은 연령이 직업적 스트레스와 이로 인한 심리적 고통에 대한 보호 요인으로 작용하는 것으로 생각할 수 있다. 반면 본 연구에서 보건의로 및 기타 직종에 종사하는 참가자들은 이러한 경향을 나타내지 않았다. 기타 직종에 종사하는 참가자들에서는 연령과 세 척도의 총점들 간에 음의 상관관계가 발견되기는 했으나 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. '기타'로 분류되는 만큼 참가자들의 직종이 균질하지 않았기에 이러한 결과를 나타냈을 것으로 추정된다. 또한 보건의로 종사자들의 경우 코로나 19 바이러스 환자와 직접적으로 접촉하는 만큼 감염에 노출될 위험이 크다는 점에서 다른 공공 영역 직종과는 차이가 있다. 일반적으로 고령일수록 질병의 심각도와 사망률이 높아질 위험이 있는 만큼, 비교적 고령인 보건의로 종사자들은 코로나 19 바이러스 확진자들과 자주 접촉하는 상황에서 자신의 질병 취약성을 인식하는 만큼 정서적 고통을 경험하기 때문에 다른 직종에서 보였던 연령 관련 경향성이 약화되었을 가능성이 있다.³⁸⁾ 추가적으로 'COVID-19 국민 정신건강 실태조사'에 따르면 20대와 30대에서 PHQ-9 평균점수가 각각 6.65점과 6.74점으로 가장 높았고, PHQ-9 절단점인 10점 이상을 나타낸 우울 위험군 또한 20대와 30대에서 각각 30.0%와 30.5%로 40대, 50대, 60대 이상 연령군에 비해 1.5배 가량 높았다.³⁰⁾ 따라서 젊은 연령층에서의 높은 우울증상이 비단 공공영역 종사자에 국한된 문제가 아닐 가능성도 배제할 수 없다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 제한점을 염두에 두고 해석할 필요가 있다. 첫째, 본 연구에서 제시한 자료와 통계 분석은 단면연구 디자인에서 얻은 것이므로 인과관계를 추론하기 어렵다. 둘째, 본 연구는 광명시 거주자들을 대상으로 인터넷을 통해 자료를 수집했다. 이에 선택 편향(selection bias)을 배제할 수 없어 일반 인구 집단으로 일반화하는 데 한계가 있다. 셋째, 코로나 19의 세계적 유행이 급작스럽게 일어났기 때문에, 참가자들의 세계적 유행 이전 기준(baseline)이 되는 심리 상태에 대한 정보를 얻을 수 없었다. 넷째, 본 연구에서는 불안 및 우울증상을 측정하기 위해 자가보고 척도를 사용하였기 때문에 사회적 바람직성을 염두에 둔 보고 편향(reporting bias)이 개입될 가능성이 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구 결과는 코로나 19 바이러스 전파로 인한 스트레스 반응과 우울증상의 변화에 대해 규명하고 현 세계적 유행이 다양한 근로자들의 심리적 안녕에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보는 데 유용한 출발점

이 될 수 있다. 본 연구 결과에서는 코로나 19 관련 공공 영역 종사자들이 상당한 스트레스 반응과 우울증상을 호소하고 있었고, 지각된 스트레스 반응 수준과 우울증상의 심각도 간에 유의한 상관관계를 보였다. 참가자들이 스스로 보고한 스트레스 반응 수준은 우울증상뿐 아니라 외상 후 스트레스 증상 척도 점수와도 양의 상관관계를 보여, 주관적인 스트레스 반응이 클수록 심리적 증상이 심함을 시사하였다. 추가적인 분석을 통해 스트레스 반응, 우울증상, 외상 후 스트레스 증상과 연령 간에 음의 상관관계가 있음이 밝혀졌는데, 이는 높은 연령이 심리적 고통의 위험에 대한 보호 요인으로 작용할 수 있음을 시사하였다.

이러한 연구 결과를 토대로 볼 때, 향후에는 최전방에서 감염병과 싸우는 의료진들뿐만 아니라 다양한 영역에서 코로나 19 바이러스 관련 업무를 수행하고 있는 보건의로, 사회복지, 행정, 교육 계열 등의 공공 영역 종사자들을 포괄하는 보다 광범위한 정책적 지원이 필요할 것으로 생각된다. 특히 낮은 연령층이 심리적 고통에 보다 취약함이 시사되는 만큼 이들 집단에 대한 집중적인 지원과 대책 마련이 필요하다. 코로나 19 세계적 유행으로 인한 번아웃과 심리적 고통을 예방하기 위한 정책 또한 제공되어야 하겠다. 또한 향후에는 감염병의 전파가 야기하는 정신의학적 변화의 추이를 추적하는 연구를 통해 공공 영역 근로자와 같은 특수한 인구 집단은 물론, 일반 인구의 정신건강을 보호하기 위한 적절한 방법들을 개발하고 제공할 필요가 있다.

Acknowledgments

This research was supported by the COVID-19 Disaster Psychological Support Program through Gwangmyeong mental health welfare center funded by Gwangmyeong city health center.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- (1) Sun Y, Koh V, Marimuthu K, Ng OT, Young B, Vasoo S, Chan M, Lee VJM, De PP, Barkham T, Lin RTP, Cook AR, Leo YS; National Centre for Infectious Diseases COVID-19 Outbreak Research Team. Epidemiological and Clinical Predictors of COVID-19. *Clin Infect Dis* 2020;71:786-792.
- (2) Mazzucato M, Kattel R. COVID-19 and public-sector capacity. *Oxford Review of Economic Policy* 2020;36(Supplement_1): S256-S269.
- (3) Haleem A, Javaid M, Vaishya R. Effects of COVID-19 pandemic in daily life. *Curr Med Res Pract* 2020;10:78-79.
- (4) Montemurro N. The emotional impact of COVID-19: from medical staff to common people. *Brain, behavior, and immunity*;2020.

- (5) Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the Covid-19 pandemic. *N Eng J Med* 2020;383:510-512.
- (6) Golightley M, Holloway M. *Social work in the time of the COVID-19 pandemic: all in this together?*: Oxford University Press; 2020.
- (7) Daniel J. Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects* 2020;49:91-96.
- (8) Spoorthy MS, Pratapa SK, Mahant S. Mental health problems faced by healthcare workers due to the COVID-19 pandemic—A review. *Asian J Psychiat* 2020;51:102119.
- (9) Vinkers CH, van Amelsvoort T, Bisson JI, Branchi I, Cryan JF, Domschke K, Howes OD, Manchia M, Pinto L, de Quervain D, Schmidt MV, van der Wee NJA. Stress resilience during the coronavirus pandemic. *Eur Neuropsychopharmacol* 2020;35:12-16.
- (10) Hertel G, Rauschenbach C, Thielgen MM, Krumm S. Are older workers more active copers? Longitudinal effects of age-contingent coping on strain at work. *J Organ Behav* 2015;36:514-537.
- (11) Cohen S, Hoberman HM. Positive events and social supports as buffers of life change stress 1. *J Appl Soc Psychol* 1983;13:99-125.
- (12) Roberti JW, Harrington LN, Storch EA. Further psychometric support for the 10-item version of the perceived stress scale. *J Coll Couns* 2006;9:135-147.
- (13) Ababkov VA, Barisnikov K, Vorontzova-Wenger OV, Gorbunov IA, Kapranova SV, Pologaeva EA, Stuklov KA. Validation of the Russian version of the questionnaire “Scale of perceived stress-10”;2016.
- (14) Gambetta-Tessini K, Mariño R, Morgan M, Evans W, Anderson V. Stress and Health-Promoting Attributes in Australian, New Zealand, and Chilean Dental Students. *J Dent Educ* 2013;77:801-809.
- (15) Wiriyakijja P, Porter S, Fedele S, Hodgson T, McMillan R, Shephard M, Ni Riordain R. Validation of the HADS and PSS-10 and psychological status in patients with oral lichen planus. *Oral Dis* 2020;26:96-110.
- (16) Lee J, Shin C, Ko YH, Lim J, Joe SH, Kim S, Jung IK, Han C. The reliability and validity studies of the Korean version of the Perceived Stress Scale. *Korean J Psychosom Med* 2012;20:127-134.
- (17) Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Patient Health Questionnaire Primary Care Study Group. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. *JAMA* 1999;282:1737-1744.
- (18) Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med* 2001;16:606-613.
- (19) Manca L, Gilbody S, McMillan D. Optimal cut-off score for diagnosing depression with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): a meta-analysis. *CMAJ* 2012;184:E191-E196.
- (20) Park SJ, Choi HR, Choi JH, Kim KW, Hong JP. Reliability and validity of the Korean version of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). *Anxiety Mood* 2010;6:119-124.
- (21) Wilson JP, Keane TM. *Assessing psychological trauma and PTSD*. Guilford press;2004.
- (22) Eun HJ, Kwon TW, Lee SM, Kim TH, Choi MR, Cho SJ. A study on reliability and validity of the Korean version of impact of event scale-revised. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2005;44:303-310.
- (23) Creamer M, Bell R, Failla S. Psychometric properties of the impact of event scale—revised. *J Behaviour Research Therapy* 2003;41:1489-1496.
- (24) Lim HK, Woo JM, Kim TS, Kim TH, Choi KS, Chung SK, Chee IS, Lee KU, Paik KC, Seo HJ, Kim W. Reliability and validity of the Korean version of the Impact of Event Scale-Revised. *Compr Psychiatry* 2009;50:385-390.
- (25) Cohen S, Janicki-Deverts DE. Who’s stressed? Distributions of psychological stress in the United States in probability samples from 1983, 2006, and 2009 1. *J Appl Soc Psychol* 2012;42:1320-1334.
- (26) Hong GR, Kang HK, Oh E, Park Y, Kim H. Reliability and validity of the Korean version of the perceived stress scale-10 (K-PSS-10) in older adults. *Res Gerontol Nurs* 2016;9:45-51.
- (27) Wang Z, Chen J, Boyd JE, Zhang H, Jia X, Qiu J, Xiao Z. Psychometric properties of the Chinese version of the Perceived Stress Scale in policewomen. *PLoS One* 2011;6:e28610.
- (28) Wongpakaran N, Wongpakaran T. The Thai version of the PSS-10: an investigation of its psychometric properties. *Biopsychosoc Med* 2010;4:6.
- (29) Shin C, Ko YH, An H, Yoon HK, Han C. Normative data and psychometric properties of the Patient Health Questionnaire-9 in a nationally representative Korean population. *BMC Psychiatry* 2020;20:194.
- (30) (KSTSS) KSoTSS. Coronavirus Disease-19 4th national mental health survey. 2021. Available from: Retrieved from <http://kstss.kr/?p=2301/>.
- (31) Johnson SU, Ebrahimi OV, Hoffart A. PTSD symptoms among health workers and public service providers during the COVID-19 outbreak. *PLoS One* 2020;15:e0241032.
- (32) Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS, Al-Enazy H, Bolaji Y, Hanjrah S, Hussain A, Makhlof S, Upshur RE. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution. *CMAJ* 2004;170:793-798.
- (33) Liu Y, Mao B, Liang S, Yang JW, Lu HW, Chai YH, Wang L, Zhang L, Li QH, Zhao L, He Y, Gu XL, Ji XB, Li L, Jie ZJ, Li Q, Li XY, Lu HZ, Zhang WH, Song YL, Qu JM, Xu JF; Shanghai Clinical Treatment Experts Group for COVID-19. Association between age and clinical characteristics and outcomes of COVID-19. *Eur Respir J* 2020;55:2001112.
- (34) Becerra-García JA, Giménez Ballesta G, Sánchez-Gutiérrez T, Barbeito Resa S, Calvo Calvo A. Síntomas. Psychopathological symptoms during Covid-19 quarantine in Spanish general population: a preliminary analysis based on sociodemographic and occupational-contextual factors. *Rev Esp Salud Publica* 2020;94:e202006059.

- (35) Birditt KS, Fingerman KL, Almeida DM. Age differences in exposure and reactions to interpersonal tensions: a daily diary study. *Psychol Aging* 2005;20:330-340.
- (36) Pearman A, Hughes ML, Smith EL, Neupert SD. Age differences in risk and resilience factors in COVID-19-related stress. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2021;76:e38-e44.
- (37) Albrecht O, Zierold R, Allende S, Escrig J, Patzig C, Rauschenbach B, Nielsch K, Görlitz D. Experimental evidence for an angular dependent transition of magnetization reversal modes in magnetic nanotubes. *J Appl Phys* 2011;109:093910.
- (38) Castellví P, Lucas-Romero E, Miranda-Mendizábal A, Parés-Badell O, Almenara J, Alonso I, Blasco MJ, Cebrià A, Gabi-londo A, Gili M, Lagares C, Piqueras JA, Roca M, Rodríguez-Marín J, Rodríguez-Jimenez T, Soto-Sanz V, Alonso J. Longitudinal association between self-injurious thoughts and behaviors and suicidal behavior in adolescents and young adults: A systematic review with meta-analysis. *J Affect Disord* 2017; 215:37-48.

국문초록

연구목적

코로나바이러스 사태로 인해 전세계가 보건 위기와 큰 혼란의 국면을 맞은 가운데, 특히 재난 상황에서 시민의 건강을 위해 노력하는 공공 근로자들의 신체적, 정신적 스트레스가 과중해지고 있다. 본 연구는 공공 근로자들의 정신적 스트레스를 분석하고자 했다.

방법

본 연구에서는 광명시 정신건강복지센터 홈페이지를 통해 모집한 531명의 공공영역 종사자를 대상으로 한국판 지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale, PSS), 한국판 우울증 평가도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9), 한국판 사건 충격 척도 수정판(Impact Event Scale-Revised, IES-R-K)을 시행하였다.

결과

분석 결과에 의하면 코로나 19 관련 종사자들은 중등도 이상의 지각된 스트레스 반응(85.2%), 우울증상(22.2%), 외상 후 스트레스 관련 증상(38.8%)을 보여, 상당한 스트레스와 우울증상을 경험하는 상태로 나타났다. PSS 총점은 PHQ-9, IES-R 총 점 및 IES-R의 하위 척도별 점수와 유의한 상관관계를 보여, 주관적으로 지각된 스트레스 반응 정도가 우울 증상과 연관되어 있음을 시사하였다. PSS, PHQ-9, IES-R 총점은 각각 모두 연령과 음의 상관관계를 보였다. 즉, 연령이 직무 스트레스 반응과 번아웃에 대한 보호요인으로 작용할 가능성이 있다.

결론

향후에 공공영역 종사자 들의 정신건강에 관한 추가적인 연구가 필요하겠으며 정신건강 관리 및 적절한 개입이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

중심 단어 : 코로나바이러스; 공공영역 종사자; 직무 스트레스; PSS; PHQ-9; IES-R-K.