



COVID-19 환자 간호한 간호사들의 외상 후 스트레스 장애, 우울 및 사회적 낙인 간의 관계

이은자¹ · 조옥연² · 왕금현³ · 장명진⁴

¹가천대학교 간호대학, 교수, ²가천대 길병원 간호본부, 간호본부장, ³가천대 길병원 간호본부, 수간호사, ⁴가천대 길병원 외상외과, 간호사

Corelation between Nurses' Posttraumatic Stress Disorder, Depression and Social Stigma in Nursing COVID-19 Patients

Lee, Eun Ja¹ · Cho, Ok Yeon² · Wang, Keum Hyun³ · Jang, Myung Jin⁴

¹Professor, College of Nursing, Gachon University, Incheon, Republic of Korea; ²Director of Nursing Department, Gachon University Gil Medical Center, Incheon, Republic of Korea; ³Unit Manager, Gachon University Gil Medical Center, Incheon, Republic of Korea; ⁴Nurse, Department of Traumatology, Gachon University Gil Medical Center, Incheon, Republic of Korea

Purpose: This study aims to examine the levels of posttraumatic stress disorder (PTSD), depression and social stigma among nurses caring for Corona Virus Disease-19 (COVID-19) patients. **Methods:** 169 nurses caring for COVID-19 patients participated in this study. Data collection was conducted at university hospitals from March 1 to August 31, 2020. Data analysis was performed for descriptive statistics, t-test, ANOVA, and Pearson correlation coefficients using SPSS/WIN 24.0 program. **Results:** The mean scores of PTSD, depression and social stigma were 25.16±16.80, 17.26±8.63 and 5.83±2.84, respectively. The PTSD scores were significantly different between the department ($F=2.89, p=.037$). Depressive scores were significantly different between the marital status ($t=2.27, p=.024$) and the department ($F=4.91, p=.003$). Social stigma scores were significantly different between age ($F=6.49, p=.002$), marital status ($t=-3.30, p=.008$), having or not having children ($t=3.82, p=.001$), department ($F=5.82, p=.001$) and clinical experience ($F=7.43, p=.001$). Positive correlations were found between PTSD and depression ($r=.70, p<.001$) and social stigma ($r=.22, p<.004$). **Conclusion:** Integrated assessment and management are required to address the psychological and emotional problems faced by nurses caring for COVID-19 patients, and active follow-up measures should be considered.

Key Words: COVID-19, Stress Disorder, Post-Traumatic, Depression, Social Stigma

서론

1. 연구의 필요성

2019년 12월 31일 중국 후베이성 우한시에서 발생한 원인 불명의 폐렴으로 시작된 코로나 바이러스 감염증-19 (Corona Virus Disease-19, COVID-19)는 다음 해 1월 30일 국제 공중보건 비상사태로 선포되었으며, 3월 13일 팬데믹(Pandemic)으로 선포되었다

[1]. 국내에서는 2020년 1월 19일 첫 번째 COVID-19환자가 발생하였고 그로부터 약 1년 후인 2021년 1월 31일 기준 COVID-19환자는 78,205명이었다. 첫 환자 발생 이후 정부는 국가적 차원에서 사회적 거리 두기 및 손 씻기, 마스크 착용 등의 공중보건 캠페인을 통해 COVID-19전파를 최소화하려 노력하고 있으며, 수많은 의료진이 COVID-19의 감염예방 및 치료를 위하여 노력하고 있다[2]. COVID-19는 고위험성 감염 질환으로써 질병 특성상 격

주요어: 코로나바이러스, 외상 후 스트레스, 우울, 사회적 낙인
IRB 승인기관 및 번호: 가천대 길병원 임상연구윤리심의 위원회 [IRB No: GCIRB2020-420]
Corresponding author: Jang, Myung Jin (<https://orcid.org/0000-0001-5059-0385>)
Trauma Center Office, 5 floor, 783, Namdong-daero,
Namdong-gu, Incheon 21556, Republic of Korea
Tel: +82-10-5201-5919 Fax: +82-32-460-2372 E-mail: saguri5919@gilhospital.com
Received: 25 March 2021 Revised: 22 May 2021 Accepted: 22 May 2021

리치료가 필수적이며, 환자에 대한 선별 진료 및 치료에 개입하는 의료진 역시 감염 위험에 노출되고 있다[3]. 또한 과거 중동호흡기 증후군(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus, MERS)부터 COVID-19와 같이 고위험성 감염 질환 환자는 치료 및 간호 수행 시 감염예방을 위하여 마스크, 방호복, 안면 실드, 장갑 등을 착용하여야 하는데 이로 인한 육체적 피로 및 고위험 감염 질환의 감염 노출에 대한 스트레스로 인한 정신적 피로도 심각하다[2,4].

외상 후 스트레스 장애(Post-Traumatic Stress Disorder, PTSD)는 이러한 육체적, 정신적인 스트레스를 외상으로 경험될 만큼 심각한 수준으로 노출되었을 때 나타나는 장애를 일컫는다[5]. 전체 인구의 약 30.0%가량이 일생 동안 외상 후 스트레스 장애가 발병 가능할 정도의 외상에 노출되며, 그중 약 10.0~20.0%가 외상 후 스트레스 장애를 겪는다고 발표되었다[6]. 외상 후 스트레스 장애는 과거 급성 스트레스장애와 함께 불안장애 범주에 포함되었지만 2013년에 개정된 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5판(DSM-5)에서는 '외상 및 스트레스 사건 관련 장애'로 별개의 범주로 구분되었다[7].

의료인에 대한 외상 후 스트레스 장애는 이미 수많은 선행연구로 그 발병률이 증명되었다. 선행연구에 따르면 과거 중증 급성 호흡기 증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)이 발병할 시 의료인들이 높은 외상 후 스트레스 장애 반응을 보였고 병원에 근무하였던 간호사의 11.0%가 외상 후 스트레스장애 반응을 보였으며[8], MERS 발생 시 간호사를 대상으로 한 외상 후 스트레스 장애를 연구한 Jung 등[9]의 연구에 따르면 MERS 치료에 참여한 간호사의 22.2%가 외상 후 스트레스 장애에 포함되는 것으로 발표되었다. 또한 고위험 감염병이 유행할 때마다 일선에서 환자의 치료를 담당하는 의료인들은 매번 외상 후 스트레스 장애를 겪고 있다.

이러한 고위험 감염병을 경험한 의료인들은 외상 후 스트레스 장애뿐만 아니라 우울 및 사회적 낙인 등 정신건강 문제가 심한 것으로 보고되어 있는데 그중 우울이란 일상생활에서 경험할 수 있는 심리적 현상을 말하며, 간호사의 우울은 육체적, 정신적 건강 문제를 비롯해 업무수행능력에 영향을 미친다[10].

선행연구에 따르면 MERS를 겪은 의료인들 중 약 26.0%가 우울 증상을 겪었으며, 이들 중 약 7.8%가 PTSD 증상을 겪고 있는 것으로 발표되었다[11]. 이번 COVID-19사태 발병 기간 동안 의료 종사자들의 정신적 스트레스를 조사한 다 국적 연구를 살펴보면 전체 대상자 중 10.6%가 우울증 증세를 보였으며, 그중 5.3%가 중증도 이상의 우울 증세를 보였다[12].

MERS 치료에 참여했던 간호사들의 정신건강 상태와 관련된 요인을 분석한 선행연구에 따르면 사회적 낙인 인식 정도가 높은 것으

로 발표되었는데, 이는 의료인의 정신건강 상태에 유의한 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌다[13]. COVID-19치료 병동에서 근무하는 의료진을 대상으로 조사한 연구에서는 사회적 낙인이 자기 효능감, 소진, 피로에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[14].

현재까지 COVID-19와 관련하여 간호사의 외상 후 스트레스장애, 우울, 사회적 낙인과 같이 정신적 스트레스를 주제로 진행된 연구가 부족한 상태이다. 이에 본 연구에서는 COVID-19환자의 간호에 참여한 간호사들의 외상 후 스트레스 장애 및 우울, 사회적 낙인을 분석하여 COVID-19사태 종식 후 간호사의 적절한 육체적, 정신적, 사회적 건강관리에 근거자료를 제시하려 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 COVID-19환자 간호에 참여한 간호사들의 일반적 특성 및 직무 특성, 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인 정도를 측정하고, 이들 변수들 간의 관계를 분석하고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적인 특성, 직무 특성 및 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인 정도를 파악한다.

둘째, 대상자의 일반적인 특성 및 직무 특성 별 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인의 차이를 파악한다.

셋째, 대상자의 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인과의 상관관계를 파악한다.

연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 일 대학병원에서 근무하는 간호사 중 COVID-19환자 간호에 참여한 간호사들의 일반적 특성 및 직무관련 특성 별 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인의 정도를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 I 시에 위치한 G 대학병원에 근무하는 간호사로서 2020년 3월 1일부터 2020년 8월 31일까지 응급실, 중환자실, 병동, 수술실 등 다양한 부서에서 COVID-19환자 간호에 참여한 모든 간호사를 대상으로 하였으며, Cohen의 표본 추출 공식에 따라 G-power 3.1.9.7 (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf, Germany)을 이용하여 효과크기 .25, 유의수준 .05, 검정력 .80을 기준으로 최소표본 수 159명이 산출되었다. 본 연구는 COVID-19의 확산을 예방하기 위하여 다기관연구를 진행하지 못하고 일개기관에서 대상자를 구하였다. 해당 연구기관의 협조를

받아 사전 조사한 결과 약 190여 명의 간호사가 COVID-19 의심 및 확진 환자 간호에 참여하였다는 것을 확인하였고 설문지를 배부하였다. 169부의 설문지가 수거되어 본 연구를 수행하기 위한 최소 표본수는 충족하는 것으로 나타났다.

3. 연구 도구

1) 외상 후 스트레스 장애

외상 후 스트레스 장애를 측정하는 도구로는 Horowitz 등[15]이 개발하고 Weiss 등[16]이 1997년 개정하였으며, Eun 등[17]이 신뢰도 및 타당도를 검증한 한국판 사건 충격척도(Impact of Event Scale, IES-R-K)를 사용하였다. IES-R-K는 4요인 총 22개의 문항으로 구성되어 있다. 하위 척도로는 과각성 6문항, 회피 6문항, 침습 5문항, 수면장애 및 정서적 마비 5문항으로 구성된다. Eun 등[17]은 임상가를 위한 외상 후 스트레스 장애 척도(Clinician Administered PTSD Scale, CAPS)를 이용해 PTSD 그룹과 정상 그룹을 변별한 후 IES-R-K의 절단점으로 25점을 나타내었다. 또한 17점 이상 24점 이하를 부분 PTSD, 25점 이상이면 PTSD로 구분할 수 있다고 발표하였으며, 도구는 5점 Likert 척도로 평가한다.

Eun 등[17]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .89였으며, 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .96이었다.

2) 우울척도

대상자의 우울 척도를 평가하는 도구로는 2001년 Chon 등[18]이 개발한 통합적 한국판 CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) 도구를 사용하였다. 본 도구는 전 연령층에서 가장 많이 사용되는 연구 도구로서 총 20개 문항으로 구성되어 있으며, 4점 Likert 척도로 측정된다. 측정된 총합이 높을수록 우울의 정도가 높음을 의미하며, Chon [18] 등의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .92이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .86이었다.

3) 사회적 낙인

대상자의 사회적 낙인 척도를 평가하는 도구로는 2018년 Choi 등[13]이 개발한 사회적 낙인 측정도구를 본 연구의 주제에 맞게 수정하여 사용하였다. 본 도구는 총 4개 문항으로 구성되어 있으며, 4점 Likert 척도로 측정된다. 측정된 총합이 높을수록 COVID-19가 발병하는 동안 병원에서 근무하고 환자를 간호하는 것을 타인이 알고 있다면 자신 또는 가족이 배척당하거나 불이익을 당할 것이라고 인식하고 있음을 의미하며, Choi 등[13]의 연구에서 사회적 낙인 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α .85이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .91이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집 기간은 IRB 승인 후 2020년 12월 31일까지였다. 자료는 I 시에 위치한 G 대학병원 간호본부의 협조를 구한 뒤 각 부서의 부서장에게 본 연구에 대한 충분한 설명을 한 뒤 부서장 승인 후 설문지를 배부하였으며, 2주 뒤 설문지를 수거하였다. 연구 대상자에게는 서면으로 연구의 필요성, 목적, 자료수집 내용, 연구의 이익과 위험, 연구 자료의 암호화 및 개인 정보 비밀 보장, 연구의 자발적 참여 및 연구 중 중단에 관한 자유 등에 관하여 설명 후 연구 참여자의 자발적 동의 후 서명을 받고 자료 수집을 진행하였으며, 장소에 상관없이 설문지 작성이 끝나면 동봉된 봉투에 넣어 밀봉한 후 수거함에 넣으면 연구책임자가 수거하였다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) 통계프로그램을 이용하여 분석하였으며, $p < .05$ 인 경우 유의한 것으로 판단하였다.

대상자의 일반적 특성 및 직무 특성은 평균, 표준편차, 빈도, 백분율을 이용하여 분석하였으며, 분석된 내용을 바탕으로 일반적 특성, 직무 특성에 따른 외상 후 스트레스, 우울, 사회적 낙인의 차이는 Independent t-test, ANOVA를 이용하여 분석하였고 Scheffé test를 이용하여 사후 분석을 하였다.

대상자의 외상 후 스트레스, 우울, 사회적 낙인 측정 점수 역시 평균, 표준편차, 빈도, 백분율을 이용하여 분석하였다.

대상자의 외상 후 스트레스, 우울, 사회적 낙인 간의 상관관계를 파악하기 위하여 Pearson's correlation coefficient을 이용하여 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구의 대상자 윤리적인 측면을 고려하기 위하여 I 시에 위치한 G 대학병원의 연구 윤리 위원회의 윤리 심의 승인(IRB: No. GC IRB 2020-420) 후 연구를 진행하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 직무 특성에 따른 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인

본 연구의 대상자 중 여성이 140명(82.8%)을 차지하였으며, 평균 연령은 29.89±0.52세로, 29세 이하의 간호사가 107명(63.3%)으로 나타났다. 학사학위 취득자가 140명(82.8%)으로 가장 많았고, 종교가 없는 경우가 103명(60.9%)이었다. 전체 대상자 중 134명(79.3%)이

Table 1. PTSD, Depression and Social Stigma according to the General and Job related Characteristics (N=169)

Variable	Characteristics	Categories	n (%)	PTSD		Depression		Social stigma	
				M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
General characteristics	Age (years)	20~29 ^a	107 (63.3)	24.77±16.71		17.69±8.98		5.27±2.23	
		30~39 ^b	43 (25.4)	26.23±17.35	0.12 (889)	17.02±8.11	0.60 (548)	6.56±3.51	6.49 (002)
		>40 ^c	19 (11.3)	24.95±16.80		15.37±7.87		7.32±3.43	a<b,c [†]
Gender	Female		140 (82.8)	28.84±16.69	-0.54 (591)	17.02±8.45	-0.79 (469)	5.93±2.95	1.01 (315)
	Male		29 (17.2)	26.69±17.52		18.41±9.50		5.34±2.21	
Education level	College ^a		16 (9.5)	24.50±19.87		16.50±11.53		6.25±3.19	
	Bachelor ^b		140 (82.8)	24.66±16.53	0.94 (391)	17.47±8.52	0.26 (773)	5.66±2.74	1.84 (158)
	>Master ^c		13 (7.7)	31.31±15.68		15.92±5.56		7.15±3.21	
Religion	Yes		66 (39.1)	26.29±16.15	0.70 (486)	17.45±9.03	0.23 (819)	5.85±2.78	0.07 (942)
	None		103 (60.9)	24.44±17.24		17.14±8.40		5.82±2.89	
Marital status	Single		134 (79.3)	25.90±16.84	1.11 (266)	18.02±8.88	2.27 (024)	5.47±2.57	-3.30 (008)
	Married		35 (20.7)	22.34±16.56		14.34±6.94		7.20±3.41	
Having children	Yes		27 (16)	25.00±15.61	-0.54 (957)	15.15±7.49	-1.39 (166)	7.67±3.53	3.82 (<.001)
	None		142 (84)	25.19±17.65		17.66±8.79		5.48±2.55	
Living type	with family		79 (46.7)	24.43±16.28	0.53 (597)	16.87±8.93	0.54 (588)	6.37±3.15	-2.30 (023)
	Alone		90 (53.3)	25.80±17.30		17.60±8.38		5.36±2.45	
Job characteristics	Department	ER ^a	85 (50.3)	27.69±15.79		19.64±9.31		5.20±2.35	
		ICU ^b	21 (12.4)	17.38±17.33	2.89 (037)	13.52±6.72	4.91 (003)	5.19±2.01	5.82 (001)
		Ward ^c	26 (15.4)	27.73±18.12		15.81±7.20		7.50±4.04	a,b<c [†]
		Other ^d	37 (21.9)	21.95±16.55		14.95±7.43		6.46±2.72	
Clinical experience (years)	1~3 ^a		64 (37.9)	23.95±17.88		17.39±9.41		5.00±1.86	
	3~9 ^b		63 (37.3)	25.38±15.79	0.26 (768)	17.83±8.40	0.45 (640)	5.83±2.81	7.43 (001)
	>10 ^c		42 (24.8)	26.00±16.85		16.21±7.78		7.10±3.61	a<c [†]
Experience of infection disease	Yes		60 (35.5)	26.97±15.77	1.04 (301)	17.93±9.15	0.75 (454)	6.30±3.14	1.61 (109)
	None		109 (64.5)	24.17±17.32		16.89±8.35		5.57±2.64	

[†]Scheffé test; PTSD=Posttraumatic Stress Disorder; M=Mean; SD=Standard deviation; ER=Emergency room; ICU=Intensive care unit

Table 2. Descriptive Statistics of PTSD, Depression and Social Stigma

(N=169)

Variables	M±SD	Range	Cut-off	n (%)
PTSD	25.16±16.80	0~70	<17	61 (36.1)
			17-24	25 (14.8)
			≥25	83 (49.1)
Hyperarousal	6.11±5.12	0~20		
Avoidance	6.73±5.16	0~20		
Intrusion	7.17±4.31	0~20		
Sleep problem & numbness	5.15±3.6	0~15		
Depression	17.26±8.63	0~52	<16	85 (50.3)
			≥16	84 (49.7)
Social stigma	5.83±2.84	4~16		

M=Mean; SD=Standard deviation; PTSD=Posttraumatic stress disorder

Table 3. Correlations between PTSD, Depression and Social Stigma

(N=169)

Variables	PTSD	Depression	Social stigma
	r (p)	r (p)	r (p)
PTSD	1		
Depression	.70 (.001)	1	
Social stigma	.22 (.004)	.10 (.202)	1

PTSD=Posttraumatic stress disorder

미혼인 간호사였으며, 자녀를 가진 대상자는 27명(16.0%)이었고 혼자 거주하는 간호사가 90명(53.3%)으로 나타났다.

대상자의 근무부서는 응급실이 85명(50.3%)으로 가장 많았고 다음으로는 병동(15.4%), 중환자실(12.4%) 순으로 많았다. 총 임상 경력은 3년 미만의 간호사가 64명(37.9%)으로 가장 많았으며, 과거 고위험 감염병을 경험하였던 간호사는 60명(35.5%)로 나타났다.

대상자의 일반적 특성 및 직무 특성에 따른 외상 후 스트레스 장애를 검증한 결과 근무부서($F=2.89, p=.037$)에서 유의한 차이가 나타났으며, 우울 정도는 결혼 유무($t=2.27, p=.024$), 근무부서($F=4.91, p=.003$)에서 유의한 차이를 보였다.

대상자의 일반적 특성 및 직무 특성에 따른 사회적 낙인 수준을 검증한 결과 연령($F=6.49, p=.002$), 결혼 유무($t=-3.30, p=.008$), 자녀 유무($t=3.82, p<.001$), 근무부서($F=5.82, p=.001$), 임상경력($F=7.43, p=.001$)에서 유의한 차이를 보였다(Table 1).

2. 대상자의 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인

대상자의 외상 후 스트레스 장애 측정 점수는 최소 0점에서 최대 70점으로 나타났으며, 평균 25.16±16.80점으로 나타났다. 하위 항목인 과각성, 회피, 침습, 수면 장애 및 정서적 마비의 경우 과각성은 평균 6.11±5.12점, 회피 6.73±5.16점, 침습 7.17±4.31점, 수면 장애 및 정서적 마비는 5.15±3.6점으로 나타났다. 선행연구에서 외상 후 스트레스 장애를 나타내는 절단점인 25점 이상의 대상자는 83명(49.1%)이었으며, 부분 외상 후 스트레스 장애를 나타내

는 17점 이상, 25점 미만의 대상자는 25명(14.8%)으로 나타났다.

대상자의 우울 측정 점수는 최소 0점에서 최대 52점을 보였으며, 평균 17.26±8.63점을 나타냈으며, 선행연구에서 임상적 우울 단계를 나타내는 절단점인 16점 이상의 대상자는 84명(49.7%)이었다. 사회적 낙인을 측정된 결과 최소 4점에서부터 최대 16점이 나왔으며, 평균 5.83±2.84점으로 측정되었다(Table 2).

3. 대상자의 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인 간의 상관관계

대상자의 외상 후 스트레스 장애와 우울 간에는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며($r=.70, p<.001$), 외상 후 스트레스 장애와 사회적 낙인 간에도 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r=.22, p<.004$) (Table 3).

논 의

본 연구는 COVID-19환자 간호에 참여한 간호사의 외상 후 스트레스 장애와 우울, 사회적 낙인 정도를 알아보기 위하여 진행되었다. 대상자의 외상 후 스트레스 장애 점수는 88점 만점에 평균 25.16점으로 나타났다. 연구 도구를 개발한 Eun 등[17]의 연구에서 외상 후 스트레스 장애로 구분할 수 있는 절단점을 25점으로 보고 있으며 본 연구에서 25점 이상의 간호사는 83명(49.1%)이며, 17점 이상 24점 이하 부분 외상 후 스트레스 장애에 속하는 대

상자도 25명(14.8%)으로 나타났다. 따라서 총 108명(63.9%) 대상자가 외상 후 스트레스장애 위험군으로 나눌 수 있었다. 선행연구인 Kim 등[8]의 연구에서 MERS 환자 치료에 참여했던 간호사가 평균 7.8점으로 나타났으며, Jung 등[9]의 연구에서 평균 14.08점으로 나타난 것을 비추어 볼 때 COVID-19환자 간호에 참여한 간호사들의 외상 후 스트레스 장애 정도가 매우 심한 것을 볼 수 있었다. 또한 중국에서 발표한 연구 중 SARS 사태 시 근무하였던 간호사들의 외상 후 스트레스 장애를 조사한 결과 외상 후 스트레스 장애 점수가 8.7점으로 나타나 본 연구 대상자들보다 매우 낮은 걸 알 수 있었다[21]. 이러한 결과는 과거 SARS 및 MERS 사태에 비해 COVID-19가 감염력 및 사망률이 높은 것이 큰 영향을 미치는 것으로 보인다. 또한 이러한 차이는 연구 대상자 선택에서도 차이가 있었는데, 선행연구 중 연구 대상자가 MERS 환자 치료에 참여하지 않았지만 MERS 사태 기간 동안 상급종합병원에 근무하였던 간호사를 대상으로 연구를 진행한 점[8], 연구 대상자의 MERS 환자 간호에 참여한 기간이 1개월 이내였던 점[9]을 고려하였을 때, 약 6개월간 COVID-19 확진 및 의심 환자를 간호한 본 연구 대상자와 외상 스트레스 장애의 차이가 발생하였다고 사료된다. 또한 SARS 및 MERS에 대한 연구들은 해당 감염병 사태가 종식된 후 진행이 되었기 때문에 현재 진행 중인 COVID-19 사태에 대해 조사한 본 연구의 대상자들과 스트레스의 차이가 존재한다고 볼 수 있다. COVID-19 환자를 간호한 국내 간호사를 대상으로 진행한 Park 등[22]의 연구에서는 외상 후 스트레스 장애 총점의 평균이 언급되지 않아 정확한 비교가 어렵지만 주된 변수 별 총점을 비교한 것으로 살펴봤을 때, 대부분 25점을 넘긴 것으로 보였으며, 이는 본 연구결과와 마찬가지로 높은 외상 후 스트레스 장애 정도를 보여주고 있다. 추가적으로 COVID-19 환자 치료에 참여한 싱가포르와 인도의 의료진을 대상으로 진행한 다국적 연구[12]에서는 외상 후 스트레스 장애 점수가 25점 이상의 대상자가 싱가포르가 7.5%, 인도가 7.3%으로 국내의 간호사를 대상으로 진행한 본 연구의 결과 보다 낮게 나타났다. 이를 바탕으로 국내 COVID-19 환자 간호에 참여한 간호사들이 국외의 의료진보다 COVID-19 환자 간호에 더 스트레스를 받는다고 일반화하기는 어렵지만 해당 차이점에 대해서는 추가적인 연구가 이루어져 국내 의료진의 외상 후 스트레스 장애에 영향을 미치는 요인을 찾을 필요성 있다고 사료된다. 본 연구의 대상자들은 보건복지부 지정 COVID-19 거점병원이 되기 전 근무하였던 간호사를 대상으로 진행하였고, 타 지역보다 COVID-19 환자가 적었음에도 불구하고 이렇게 높은 외상 후 스트레스를 보였기 때문에 과거의 감염병 종식 후 간호사들에게 적용되었던 후속 조치보다 더욱 향상된 후속 조치가 필요할 것이며, 지속적인 외

상 후 스트레스 관리가 요구될 것이다. 또한 지난 2021년 3월부터 백신의 시작되었으므로 완전히 COVID-19사태가 종식되기 전에 한발 빠른 후속 조치가 계획되어야 할 것이다.

본 연구에서는 COVID-19 환자 간호에 참여한 간호사들의 우울 정도도 측정하였는데 평균 17.28점으로 나타났다. Chon 등[18]의 연구에서 16점 이상의 대상자를 임상적 우울 단계라고 하였는데 본 연구에서는 84명(49.7%)의 대상자가 16점 이상의 우울 점수를 보였으며, 이는 비슷한 시기의 중국의 간호사를 대상으로 조사한 Hu 등[23]의 연구에서 전체 대상자의 43.6%가 우울 소견을 보인 것보다 높은 수준을 나타내었다. COVID-19 사태에서 의료진의 정신건강을 다룬 연구를 주제로 진행한 체계적 문헌고찰 연구인 Pappa 등[24]의 연구에서는 13편의 논문을 가지고 우울 정도를 조사하였는데 전체 대상자 중 간호사의 30.3%가 우울증을 나타냈다고 보고되어 있다. 아직 국내에서는 간호사의 우울 정도를 측정하는 연구가 진행되지 않아 정확한 비교를 하기는 어렵지만 국외에서 진행된 연구를 바탕으로 조사한 결과 국내의 간호사들이 COVID-19환자를 간호하며 겪는 우울 정도가 높은 수준인 것을 알 수 있었다. 이러한 간호사들의 우울은 임상에서 매우 중요한 부분이다. 45편의 국내 간호사의 우울과 관련된 논문을 분석한 선행연구에 따르면 우울 정도가 높을수록 간호업무의 수행도가 낮아지며, 투약오류 및 환자 낙상 등과 같은 사고가 많이 발생한다고 보고되고 있다[25]. 따라서 COVID-19환자 간호에 참여한 간호사들의 정신건강 측면 및 우울을 지속적으로 측정하면서 관리할 수 있는 방안이 마련되어야 할 것이다.

대상자들의 사회적 낙인 수준은 평균 5.83점으로 측정되었는데, 이는 MERS 사태 당시 환자 간호사 참여한 응급실 간호사를 대상으로 조사한 Choi 등[13]의 연구에서 사회적 낙인 점수가 평균 2.37점을 고려하였을 때 매우 높은 수준의 사회적 낙인 정도를 보여주고 있다. Ramaci 등[14]의 연구에 따르면 사회적 낙인은 COVID-19환자 치료에 참여한 의료인의 업무수행 능력을 저하시키며, 정서적으로 위험에 처할 수 있다고 발표하고 있다. 따라서 간호사의 사회적 낙인은 우울과 마찬가지로 간호업무 수행에 있어 부정적인 효과를 나타내기 때문에 이러한 정서적 스트레스로 인한 문제가 생기지 않도록 사회적 낙인에 대한 사정과 사회적 낙인을 유발할 수 있는 요인을 잘 파악하여 이에 대한 적절한 조치가 반드시 이루어져야 하며, 지속적인 관심이 필요할 것이다.

COVID-19 환자 간호에 참여한 간호사들의 일반적 특성 및 직무 특성과 외상 후 스트레스, 우울, 사회적 낙인과의 상관관계를 분석해본 결과 근무부서에 따라 외상 후 스트레스 장애의 정도에 차이가 있었는데, COVID-19 확진 여부를 알 수 없는 상황에서 응급환자를 간호하여야 하는 응급실 간호사와 COVID-19 환

진 환자만 간호하는 병동 간호사들의 스트레스가 높게 나타났다. 이러한 결과는 초기 COVID-19 검사에서 음성을 받거나 COVID-19 감염 위험성이 현저히 낮은 환자만 간호한 중환자실 간호사의 스트레스 점수가 낮게 나온 것을 보았을 때, 환자의 감염 여부의 불확실성으로 인한 불안감에서 오는 스트레스가 높은 것을 알 수 있었다. 따라서 이러한 차이를 정확히 인식하고 부서 별 외상 후 스트레스 장애 관리의 차별화가 필요할 것이다. 또한 결혼 유무 및 근무부서 별 우울 점수의 차이도 보였는데 결혼 유무는 미혼인 간호사에 비해 기혼인 간호사가 4점 가까이 높아 16점 이상의 점수를 보여 임상적 우울 단계로 적절한 중재가 필요한 단계였다. 이는 본인 감염의 매개체로서 배우자에게 감염을 전파시킬 수 있다는 불안감에서 오는 것으로 보인다. 근무부서 별 우울 점수의 차이는 응급실 간호사가 타 부서 및 업무를 수행하는 간호사보다 높으며, 응급실 간호사의 우울 점수만 16점 이상의 임상적 우울 단계를 보였다. 이는 앞에서 설명한 근무 부서 별 외상 후 스트레스장애 점수의 차이와 마찬가지로 COVID-19 감염 여부의 불확실성으로 인한 불안감 때문으로 사료된다. 따라서 결혼의 유무, 근무부서 별 우울의 정도를 지속적으로 사정하며, 16점 이상의 임상적 우울 단계의 대상자들을 선별하여 적극적인 중재가 적용되어야 할 것이다.

사회적 낙인의 경우 연령이 많거나, 결혼을 한 경우, 자녀가 있는 경우, 가족과 함께 거주하는 경우에 점수가 높았는데 이는 연령이 많거나 결혼 및 부양하는 가족이 늘어남에 따라 본인이 바이러스 전파의 매개체가 될 수 있다는 생각으로 인하여 본인과 본인 가족에서 피해가 갈 수 있다는 압박감에 의한 결과로 보이며[14], 사회적 낙인 점수가 결혼 유무, 자녀의 유무에 따라 평균 2점 이상 큰 차이가 나는 것을 바탕으로 COVID-19 환자 간호에 참여한 간호사들 중 기혼 또는 자녀를 가진 간호사에 대해서는 이에 따른 추가적인 방안이 모색되어야 할 것이다. 근무부서 별 사회적 낙인 점수도 차이가 보였는데 병동 근무자인 경우 COVID-19 전용병동에서 근무하며, COVID-19 확진 환자에 대한 간호를 수행하기 때문에 COVID-19 의증 환자 및 소수의 확진 환자를 간호하는 타 부서보다 사회적 낙인의 점수가 높게 나온 것으로 해석된다. 다만 본 연구에서는 부서 별 간호사의 수가 일정하지 않기 때문에 이에 따른 오차 범위가 발생할 수 있으나 부서 및 업무의 차이가 명확하기 때문에 이러한 결과를 설명할 수 있을 것으로 사료된다. 따라서 의료기관에서는 간호사의 근무 부서 및 간호 업무에 대한 철저한 분석이 선행된 뒤 근무 부서 별 적절한 후속 조치가 이루어져야 할 것이다.

마지막으로 대상자들의 외상 후 스트레스 장애와 우울, 외상 후 스트레스 장애와 사회적 낙인 간에는 상관관계가 있는 것으로 나타났는데 이는 COVID-19 환자 간호에 참여한 간호사의 정

신적, 정서적 문제 대한 사정 및 관리 시 통합적인 접근이 필요함을 설명하고 있다. 따라서 COVID-19관련 의료진에 대한 심리적 재활 프로그램 및 후속 조치에 대한 견해를 설명한 Chirico [26]의 제언처럼 스트레스 관리에 대해 예방적 조치와 중재에 대한 프로그램을 사전에 구성하고 적절히 수행하여야 할 것이다.

이상의 내용을 종합하여 살펴볼 때 본 연구는 국내에서 아직 진행되지 않은 COVID-19 간호에 참여한 간호사들의 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인을 측정하고 SARS 및 MERS와 같은 과거 사례 보다 높은 수준의 스트레스에 노출되는 점, 이러한 스트레스가 여러 정신과적 문제를 동반하는 것을 검증한 것에 의의가 있으며, COVID-19 환자 간호에 참여한 간호사들의 후속 조치에 대한 근거자료가 되기를 바란다. 또한 COVID-19로 인해 파생될 여러 신체적, 정신적, 정서적 문제에 대한 연구 자료 및 간호사의 헌신을 증명할 수 있는 기초자료로 활용될 것에 기대한다. 그러나 본 연구는 COVID-19의 확산을 막기 위하여 단일기관에서 연구를 진행하여 대상자의 수가 적은 점과 연구 기간이 지난 뒤 보건복지부 지정 COVID-19 거점병원으로 지정되어 실제 거점병원처럼 많은 COVID-19 확진 환자를 간호하는 간호사에 대한 연구로 진행되지 못하였다는 측면에서 본 연구결과를 일반화하는 데에 제한점이 있다. 따라서 거점병원의 간호사들을 대상으로 진행하는 후속 연구가 필요할 것이다.

결론

본 연구는 COVID-19 환자 간호에 참여한 간호사들의 외상 후 스트레스장애와 우울, 사회적 낙인을 파악하고 간호사의 일반적 특성 및 직무관련 특성이 이러한 정신건강 문제에 어떠한 영향을 미치는지 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다. 본 연구 결과 COVID-19 환자 간호에 참여한 간호사들의 외상 후 스트레스 장애, 우울, 사회적 낙인 정도는 과거 SARS, MERS 사태 때 보다 높은 점수를 보였으며, 타 국가의 의료인의 점수보다도 높았다. 간호사들의 일반적 특성 중 연령, 결혼 상태, 자녀, 거주 형태 등이 이러한 정신건강 문제와 연관이 있었으며, 직무 특성 중 임상경력과 근무 부서 별로 차이가 있었다. 또한 대상자들의 외상 후 스트레스 장애와 우울, 사회적 낙인 간에 상관관계가 있으므로 스트레스와 정신건강 문제를 하나의 개별적 문제가 아니라 통합적으로 사정하고 관리하여야 할 것이다.

본 연구결과는 현 COVID-19 사태가 과거의 어떤 감염병보다 간호사들의 스트레스 및 정신건강에 심각한 문제를 발생시키고 있음을 보여주며, 의료기관 및 COVID-19 담당 기관은 지속적인 스트레스 및 정신건강 사정, 심리적 상담 등 적극적인 후속 조치

방안을 마련하고 제공하여야 할 것이다.

본 연구는 단일 기관에서 간호사를 대상으로 수행되었는데 추후에는 다 기관 및 거점병원 다양한 의료직종과 일반인을 대상으로 스트레스, 정신건강, 심리적 문제에 대한 연구가 이루어져야 할 것을 제언한다.

ORCID

Lee, Eun Ja <https://orcid.org/0000-0003-3525-7829>
 Cho, Ok Yeon <https://orcid.org/0000-0001-8279-2547>
 Wang, Keum Hyun <https://orcid.org/0000-0001-9398-2178>
 Jang, Myung Jin <https://orcid.org/0000-0001-5059-0385>

REFERENCES

- Hwang NR. Experience of COVID-19 in armed Forces Daegu hospital. *Journal of Military Nursing Research*. 2020;38(2):68-73. <https://doi.org/10.31148/jkmnr.2020.38.2.68>
- Kwon DH, Hwang J, Cho YW, Song ML, Kim KT. The mental health and sleep quality of the medical staff at a hub-hospital against COVID-19 in South Korea. *Journal of Sleep Medicine*. 2020;17(1):93-7. <https://doi.org/10.13078/jsm.200016>
- Schwartz J, King CC, Yen MY. Protecting healthcare workers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: Lessons from Taiwan's severe acute respiratory syndrome response. *Clinical Infectious Diseases*. 2020;71(15):858-60. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa255>
- Kim JY. Nurses' experience of middle east respiratory syndrome patients care. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2017;18(10):185-96. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.10.185>
- Kim CH. Posttraumatic stress disorder. *Korean Journal of Medicine*. 2005;69(3):237-40.
- Song CJ. Mechanisms and treatment of posttraumatic stress disorder. *Dongguk Journal of Medicine*. 2004;11:102-12.
- Choi YK. Evidence-based treatment of posttraumatic stress disorder. *Korean Journal of Clinical Psychology*. 2017;36(4):526-49. <https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.4.006>
- Kim HJ, Park HR. Factors affecting post-traumatic stress of general hospital nurses after the epidemic of Middle East Respiratory Syndrome infection. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2017;23(2):179-88. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2017.23.2.179>
- Jung HJ, Kim JY, Jeong SY. Factors affected with post-traumatic stress in nurses involved in direct care for Middle East respiratory syndrome patients. *Health and Social Welfare Review*. 2016;26(4):488-507. <http://doi.org/10.15709/hswr.2016.36.4.488>
- Lee HJ, Eo YS, Park NH, Lee GJ. Factors discriminating nurses' depression among personal and environmental characteristics. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2002;32(6):867-77. <https://doi.org/10.4040/jkan.2002.32.6.867>
- Um GH, Kim JS, Lee HW, Lee SH. Psychological effects on medical doctors from the Middle East Respiratory Syndrome (MERS) outbreak: A comparison of whether they worked at the MERS occurred hospital or not, and whether they participated in MERS diagnosis and treatment. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2017;56(1):28-34. <https://doi.org/10.4306/jknpa.2017.56.1.28>
- Chew NW, Lee GK, Tan BY, Jing M, Goh Y, Ngiam NJ, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020;88:559-65. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.049>
- Choi JS, Kim JS. Factors influencing emergency nurses' ethical problems during the outbreak of MERS-CoV. *Nursing Ethics*. 2018;25(3):335-45. <https://doi.org/10.1177/0969733016648205>
- Ramaci T, Barattucci M, Ledda C, Rapisarda V. Social stigma during COVID-19 and its impact on HCWs outcomes. *Sustainability*. 2020;12(9):1-13. <https://doi.org/10.3390/su12093834>
- Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of event scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*. 1979;41(3):209-18. <https://doi.org/10.1097/00006842-197905000-00004>
- Weiss DS, Marmar CR. The Impact of event scale-revised. In: Wilson JP, Keane TM, editors. *Assessing psychological trauma and PTSD*. New York: Guilford Press; 1997. p.399-411.
- 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. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2005;44(3):303-10.
- Chon KK, Chol SC, Yang BC. Integrated adaptation of CES-D in Korea. *Korean Journal of Health Psychology*. 2001;6(1):59-76.
- Park SA, Park KO, Kim SY, Sung YH. A development of standardized nurse performance appraisal tool. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2007;13(1):197-211.
- Park KO, Park SA, Park SH, Lee EH, Kim MA, Kwag WH. Revision of performance appraisal tool and verification of reliability and validity. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2011;17(1):70-80.
- Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z, et al. The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: Exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2009;54(5):302-11. <https://doi.org/10.1177/070674370905400504>
- Park YJ, Lee SR. Factors influencing the behavioral beliefs to care for emerging infectious disease (COVID-19) patients. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2021;22(2):522-8. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.2.522>
- Hu D, Kong Y, Li W, Han Q, Zhang X, Zhu LX, et al. Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. *EclinicalMedicine*. 2020;24:100424. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100424>
- Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020;88:901-7. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026>
- Park YS, Kim JH. Literature review of studies on South Korean nurses' depressive symptoms. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2019;28(3):125-37. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2019.28.3.125>
- Chirico F, Nucera G, Magnavita N. Protecting the mental health of healthcare workers during the COVID-19 emergency. *BJPsych International*. 2021;18(1):1-2. <https://doi.org/10.1192/bji.2020.39>