

COVID-19 팬데믹 상황에서 의료기관 종사자의 불안, 스트레스, 대처유형 분석

박혜림¹, 이수정^{2*}

¹한림대학교 임상간호대학원, 중앙대학교 병원 감염관리실 ²한림대학교 간호대학, 간호학 연구소

Analysis of Anxiety, Stress and Coping Type of Health-Care Worker in the COVID-19 Pandemic

Hye-Rim Park¹, Su Jung Lee^{2*}

¹Graduate School of Nursing Sciences, Hallym University, Chung Ang University Hospital

²School of Nursing and Research Institute on Nursing Science, Hallym University

요약 본 연구는 COVID-19 팬데믹 상황에서 의료기관 종사자의 불안, 스트레스, 스트레스 대처유형을 조사하기 위해 시행되었다. 연구 대상자는 COVID-19 입원 병상을 운영하는 3개 병원 종사자 277명으로, 2020년 11월 15일부터 12월 14일까지 편의 모집하였다. 수집된 데이터는 기술통계, independent t-test와 one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficients를 실시하였다. 대상자의 불안 평균점수는 46.54 ± 9.59 점, 스트레스는 6.94 ± 1.73 점이었으며, 참여자의 11.9%가 불안이 있었으며, 65.3%가 심한 스트레스를 보였다. 직군($F=6.41, p<.001$), 근무 부서($F=4.16, p=.008$)에 따라 불안, 스트레스, 스트레스 요인에 차이가 있었다. 스트레스 요인으로는 감염 위험성이 가장 높았다. 그러나 스트레스 대처유형에는 차이가 없었다. 불안과 스트레스는 양의 상관관계($r=.43, p<.001$), 대처유형과는 음의 상관관계($r=-.16, p=.008$)가 있었다. 본 연구결과를 통하여 신종감염병 유행 시 의료기관 종사자의 불안, 스트레스를 해소하기 위하여, 직군, 근무 부서를 고려한 차별화된 다양한 유형의 스트레스 대처 관련 프로그램 개발과 활용이 필요함을 알 수 있었다.

Abstract The purpose of this study was to identify the levels of anxiety and stress among healthcare workers during the COVID-19 pandemic and their coping mechanisms. The study involved 277 healthcare workers from three hospitals and was conducted from November 15 to December 14, 2021. The analysis was conducted using descriptive statistics, an independent t-test, a one-way ANOVA, and Pearson's correlation coefficients. The subjects' average anxiety score was 46.54 ± 9.59 , and average stress score was 6.94 ± 1.73 ; 11.9% of the participants appeared to have anxiety and 65.3% showed signs of severe stress. There were differences in the levels of anxiety and stress and stress factors depending on occupation ($F=6.41, p<.001$) and work department ($F=4.16, p<.008$). The risk of COVID-19 infection was the highest among the stress factors of the subjects of this study. However, there was no difference in their coping mechanisms. Anxiety had a positive correlation with stress and a negative correlation with the coping type. Based on the results, it was concluded that to relieve anxiety and stress in healthcare workers during the pandemic, it was necessary to develop and implement various types of coping programs that consider the healthcare workers' occupations and work departments.

Keywords : Health Personnel, Anxiety, Stress, Adaptation, COVID-19

This article is based on the master's thesis of the first author (Hye-Rim Park) from Hallym University

*Corresponding Author : Su Jung Lee(Hallym University)

email: sujungle@hallym.ac.kr

Received November 25, 2021

Accepted February 4, 2022

Revised December 1, 2021

Published February 28, 2022

1. 서론

1.1 연구의 필요성

2019년 12월 8일 중국 후베이성 우한에서 시작된 코로나바이러스감염증-19(COVID-19, Corona Virus Disease 19)은 제2형 중증급성호흡기증후군 코로나바이러스(SARS-CoV-2, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), 메르스 코로나바이러스(MERS-CoV, Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus)와 비교하여 높은 전파력, 무증상 감염 전파를 특징으로[1], 신종감염병 대유행의 위기를 일으켰다[2]. 2021년 7월 기준 전 세계적인 COVID-19 감염 누적 확진자는 1억 9천 5백만 명 이상, 약 418만 명 이상이 사망하였다[3].

재난이란 갑작스러운 지역 사회의 기본 조직과 정상 기능을 파괴하는 사건으로 국민의 생명과 국가에 피해를 주는 것을 말하며, 우리나라는 감염병 확산을 사회재난으로 규정하고 있다[4]. 이러한 상황에서 의료기관 종사자는 의료 자원을 효율적으로 분배하여, 감염이 의심되는 환자를 격리 조치하고, 적절한 질이 보장된 치료를 제공해야 한다[4]. 그러나 의료기관 종사자는 감염병 예방, 조기 발견, 확진자 돌봄 등의 상황에서 감염 및 사망 위험이 크다[5]. 또한, 신종감염병 유행 초기에 병원체와 질병에 대한 정확한 정보 부족으로, 업무를 수행하는 과정에서 많은 어려움을 경험한다[6].

2021년 5월 21일 기준 보건의료종사자 중 COVID-19로 인한 사망자는 최소 11만 5천여 명으로 추정된다[7]. 이들은 직장에서 노출된 감염병이 가족에게 전파될 수 있다는 사실에 불안과 스트레스로 정신 질환의 위험성이 높으며[8], 근무시간 연장, 감염 재난 상황에서 새로운 업무에 투입되거나 갑작스러운 근무 일정 변동 등으로 많은 부담감을 느끼고 있다[9]. 실제 미국, 영국 등의 심각한 COVID-19 감염 유행지역에서 간호사들이 심한 스트레스와 정신 질환으로 자살하는 사건이 보고된 바 있다[10]. 선행 연구에 의하면 MERS-CoV 유행 시, 환자 진료에 참여한 의사의 26.6%[11], SARS-CoV-2 유행 시에는 SARS-CoV-2 감염 환자를 돌보던 간호사의 38.5%에서 우울 증상이 있었다[12]. Papp 등은 현재 코로나 대유행 상황에서 의료기관 종사자의 약 23%가 우울, 불안을 경험하고 있다고 보고하였다[13]. 의료기관 종사자의 불안과 우울, 과도한 스트레스는 개인의 건강에 해로운 영향을 줄 뿐만 아니라 업무 수행 능력을 감소시키고, 이직 의도에 큰 영향을 미친다[14]. 이는 곧 환자

를 돌볼 인력 부족으로 의료시스템 붕괴를 일으킬 가능성이 있어[10], 신종감염병 유행 시 이들의 불안, 스트레스 등의 심리 상태를 파악하고, 감소시키려는 노력은 매우 중요하다[15].

한편 스트레스가 높은 상황에서 개인은 스트레스 상황을 어떻게 받아들이나에 따라 긍정적 또는 부정적인 요소로 작용한다. 따라서 절대적인 스트레스 양과 이를 감소시키기 위한 합리적인 대처유형에 따라 그 수준은 달라질 수 있다[16]. 의료기관 종사자들은 다양한 전문분야의 사람들과의 협업과 인간의 생명을 다루는 직업의 특성상 다른 조직보다 상대적으로 더 많은 스트레스를 받는다[17]. 더욱이 COVID-19 팬데믹 상황에서 의사, 간호사 등 의료인을 포함하여 의료기사, 행정직 모두 COVID-19 감염 예방 및 관리 업무를 하는 현실에서 이들의 불안, 스트레스 정도, 스트레스 요인을 파악하는 것은 매우 중요하겠다. COVID-19 팬데믹 상황에서 의료기관 종사자의 정신 건강에 관한 연구는 간호사, 의사 등 의료인을 중심으로 직무 스트레스[18], 외상 후 스트레스[19], 소진[20], 불안[21] 등의 연구가 있었으며, 행정직군, 의료기사 등을 포함하여 이들의 스트레스 요인, 대처유형 등을 비교한 조사한 연구는 없었다. 따라서 본 연구는 COVID-19 팬데믹 상황에서 의료기관 종사자의 불안, 스트레스, 스트레스 요인, 스트레스 대처유형을 조사하고, 감염병 유행 시 의료기관 종사자에게 시기적절하고, 개별화된 정신 건강 지원 프로그램 개발을 위한 기초 자료로 제공하기 위해 시행되었다.

2. 연구 방법

2.1 연구설계

본 연구는 COVID-19 팬데믹 시기에 의료기관 종사자의 불안, 스트레스, 스트레스 대처유형을 비교하고, 불안, 스트레스와 대처유형의 상관관계를 확인하는 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구 대상자는 COVID-19 팬데믹 시기에 의료기관에서 근무하는 간호사, 의사, 의료기사, 행정직 군을 모집단으로 하였다. COVID-19 확진자 입원 병상이 있으며, COVID-19 선별검사를 시행하는 S 시와 C 시 소재의 병원 3곳을 선정하였다. 연구 대상자는 본 연구의

목적과 취지를 이해하고 연구 참여에 동의한 간호사, 의사, 의료기사, 행정직 종사자였다. 수습 기간에 해당하는 자는 제외하였다. 대상자 수는 G*Power 3.1.9.4 프로그램을 사용하여, one-way ANOVA 분석을 위해 효과 크기 = .025, 유의수준 $\alpha = .05$, power(1- β) = .90, 관련 변인의 수를 4로 하였을 때 232명이다. 탈락률을 고려하여 총 300부를 배포하여, 278부를 회수하였고, 이 중 불성실하게 응답한 1부를 제외한 277명의 설문지를 최종 분석에 사용하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 일반적 특성

대상자의 연령, 성별, 학력, 결혼상태, 종교, 근무경력, 직군, COVID-19 유행 시 근무 부서, 최근 1년간 감염관리 교육 경험, COVID-19로 인한 자가격리 경험을 조사하였다.

2.3.2 불안

의료기관 종사자의 불안은 Spielberger, Gorschch 등이 개발한 상태 불안 측정 도구 STAI(State-Trait Anxiety Inventory)를 Kim과 Shin이 번역한 도구를 사용하였다 [22]. 본 도구는 총 20문항의 Likert 4점 척도로, '대단히 그렇다' 4점부터, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 최소 20점에서 최대 80점이며, 점수가 높을수록 불안이 높음을 의미한다. Kim의 [22] 연구를 근거로 52-56점은 경한 불안, 57-61점은 중등도 불안, 62점 이상은 심한 불안으로 해석하였다. Kim의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .89$ 였으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었다.

2.3.3 스트레스

스트레스는 개인이 지각하는 스트레스 정도와 스트레스 요인을 측정하였다. 스트레스 정도는 시각적 유사 스트레스 척도를(Visual analogue stress scale) 이용하였다. 이 도구는 제일 왼쪽에는 0 (스트레스 없음), 제일 오른쪽은 숫자 10 (매우 심한 스트레스) 적혀 있는 직선으로, 대상자가 최근에 느끼는 전반적인 스트레스 정도와 부합되는 지점을 선위에 표시하여 점수로 측정할 수 있게 하였다. 스트레스 요인은 Khalid 등 [23]의 'MERS-CoV Questionnaire' 도구 중 'Factor causing stress' 를 간호학 교수 1인, 감염 전문간호사 3인, 감염 내과 전문의 1인으로 구성하여 수정 보완하였다. 선행

연구를 근거로 [24] CVI(content validity index) 0.8 이상인 항목을 반영하여, 스트레스 요인을 업무량, 감염의 위험성, 감염관리지침, 보호구 착용 이행 등의 4가지 하위 영역, 15문항으로 구성되었다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'(0점), '매우 그렇다'(4점) Likert 5점 척도로 측정하였다. Khalid 등의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었으며, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

2.3.4 스트레스 대처유형

Lazarus와 Folkman [25]이 개발하고, Han과 Oh [26] 등이 번역하여 수정, 보완한 스트레스 대처유형 측정 도구를 사용하였다. 이는 문제 중심영역 8개 문항, 희망적 관점 영역 5문항, 사회적 지지 탐색 7문항, 긍정적 관점 4문항, 무관심 영역 6문항, 긴장해소 3문항으로 6개 영역, 총 33문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '항상 그렇다' 4점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점까지 4점 Likert 척도로 구성되었다. 본 연구에서는 You와 Choi [27]의 연구를 기초로 하여 대처유형을 적극적 대처와 소극적 대처로 나누어 설명하였다. 따라서 문제 중심대처와 사회적 지지 탐색을 적극적 대처로 희망적 관점, 긍정적 관점, 무관심, 긴장해소 대처를 소극적 대처로 구분하였다. 점수가 높을수록 대처유형의 성향이 강함을 의미한다. Han과 Oh [26] 등이 번역하여 수정, 보완한 도구 Cronbach's $\alpha = .79$ 였다. 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .80$, 적극적 대처 Cronbach's $\alpha = .71$, 소극적 대처 Cronbach's $\alpha = .72$ 로 나타났다.

2.4 자료 수집 절차

본 연구의 자료 수집은 2020년 11월 15일부터 12월 14일까지 시행되었으며, 각 병원의 부서장에게 연구의 목적과 취지를 설명한 후 사전 승인을 받았다. 자료 수집은 일개 기관의 임상 연구심사위원회의 승인을 받은 후 진행하였다(IRB Number: HGH-2020-SUR-008).

연구 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 연구 대상자에게 연구 목적을 설명하고, 무기명으로 진행되며 기재한 사실은 연구 이외의 목적으로 사용되지 않고 개인적 비밀을 보장받을 수 있음을 설명하였다. 또한, 자발적으로 참여하길 원하지 않는 경우 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였다. 설문지의 배부는 연구 대상자를 관리하는 책임자가 서면동의를 받은 후 개별 봉인된 설문지를 배포하였고, 설문지 작성 후 회수 봉투에 넣어 밀봉하여 부서 내 지정장소에 두고, 일정 기간 후 연구자가 수거하였다.

2.5 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 불안, 스트레스 정도, 스트레스 요인, 대처유형은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 불안, 스트레스 정도, 스트레스 요인, 대처유형 차이는 t-test, one-way ANOVA, 사후 분석은 Scheffe' test 하였다. 대상자 불안, 스트레스, 대처유형의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 특성

본 연구 대상자의 70.8%가 여성이며, 평균연령은 39.02±28.80, 30~39세가 32.1%, 기혼자가 56.3%이었다. 학사 학위 취득자가 66.8%, 총 임상 경력은 평균 11.67±9.67년으로, 3~10년의 임상경험이 있는 대상자가 32.9%였다. 직군으로는 간호사 62.1%, 의사 13.7%, 의료기사 13.0%, 행정직이 11.2%를 차지하였다. 직무 관련 특성에서는 COVID-19 유행 시 근무 부서로 COVID-19 격리 병동이 30.3%로 가장 많았다. 최근 1년간 감염관리 교육 경험은 1회가 39.7%, 자가격리 경험 여부는 90.6%가 없었다(Table 1).

3.2 대상자의 불안, 스트레스

대상자의 불안 평균점수는 46.54± 9.59로, 대상자의 26.7%가 불안을 보였으며, 경한 불안 14.8%, 중등도 불안 7.2%, 심한 불안은 4.7%로 조사되었다(Table 1).

시각적 상사척도로 측정된 대상자의 평균 스트레스 점수는 6.94±1.73점이었다. 스트레스 요인 점수는 업무량 3.57±0.62, 감염의 위험성 3.70±0.66, 감염관리 지침 3.32±0.71, 보호구 착용 이행 3.0±0.72점이었다. 직군에 따른 스트레스 요인 점수는 행정직군은 업무량 점수가 가장 높았으며, 간호사는 감염의 위험성, 감염관리 지침 준수에 대한 스트레스가 높았다(Table 2).

Table 1. General Characteristic of Participants (N=277)

Characteristics	n (%)	M±SD
Gender		
Male	81 (29.2)	
Female	196(70.8)	
Age		39.02±28.80
20-29	80 (28.9)	
30-39	89 (32.1)	
40-49	63 (22.7)	
≥ 50	45 (16.2)	
Education Level		
College	50 (18.1)	
University	185 (66.8)	
≥ Masters	42 (15.2)	
Marital Satus	121 (43.7)	
Single	156 (56.3)	
Married		
Total Career(year)		11.67±9.67
< 3	65 (23.5)	
3~10	91 (32.9)	
10 ~20	59 (21.3)	
> 20	62 (22.4)	
Occupation		
Nurse	172 (62.1)	
Doctor	38 (13.7)	
Technician	36 (13.0)	
Administration	31 (11.2)	
Infection Education		
No	18 (6.5)	
1	110 (39.7)	
2	73 (26.4)	
≥ 3	76 (27.4)	
Self- isolation		
Yes	26 (9.4)	
No	251 (90.6)	
Anxiety		46.54 ±9.59
Mild	41 (14.8)	
Moderate	20 (7.2)	
Severe	13 (4.7)	
Stress		6.94 ± 1.73
< 7	96 (34.7)	
≥ 7	81 (65.3)	
Coping Type		
Active		41.03±3.81
Passive		44.77±4.92

Table 2. differences of anxiety, stress according to general and occupation related characteristics (N=277)

Characteristics	Anxiety		Stress		Coping Type			
	M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé	Active (M±SD)	t or F (p) Scheffé	Passive (M±SD)	t or F (p) Scheffé
Gender		-3.44(.001)		-2.54(.012)		1.35(.178)		1.15(.248)
Male	43.51±9.24		6.53±2.0		40.55±4.28		45.30±5.28	
Female	47.80±9.48		7.11±1.58		41.23±3.59		44.55±4.75	
Age		.97(.403)		3.39(.019)		0.97(.405)		0.11(.952)
20 ~ 29 ^a	47.96±10.77		7.34±1.80	a>c [*]	40.50±4.55		44.53±6.20	
30 ~ 39 ^b	46.45±8.76		7.04±1.36		41.24±3.43		44.92±4.08	
40~49 ^c	45.81±8.79		6.52±1.90		41.0±3.63		44.73±4.49	
≥50 ^d	45.24±10.01		6.60±1.87		41.62±3.28		44.77±4.92	
Education Level		1.09(.336)		1.77 (.172)		0.80(.450)		0.01(.988)
College ^a	47.32±8.87		6.56±2.10		40.42±3.60		44.68±5.50	
Bachelor ^b	46.78±9.59		7.06±1.55		41.18±3.87		44.80±4.85	
≥ Master ^c	44.59±10.35		6.83±1.95		41.11±3.78		44.78±4.58	
Marital Status		.85(.393)		2.12 (.035)		-1.34(.179)		0.57(.571)
Unmarried ^a	47.10±9.0		7.25±1.62		40.68±4.43		44.96±5.37	
Married ^b	46.11±9.99		6.70±1.78		41.30±3.24		44.62±4.55	
Religion		-.20(.834)		2.21 (.138)		-1.20(.228)		0.74(.458)
Yes	46.68±10.22		7.12±1.78		41.36±3.65		44.51±5.05	
No	46.44±9.14		6.81±1.69		40.80±3.91		44.96±4.82	
Clinical Career		1.43(.234)		4.39(.005)		2.11(.099)		0.78(.503)
< 3 ^a	48.67±9.60		7.5±1.6	a>c [*]	40.01±4.73		45.04±5.56	
3-10 ^b	45.67±9.87		7.0±1.6		41.23±3.89		44.37±5.29	
10-20 ^c	46.08±8.86		6.6±1.8		41.45±3.07		45.14±4.14	
≥ 20 ^d	45.90±12.01		6.3±1.7		41.31±3.02		43.56±4.71	
Occupation		6.41(<.001)		4.16(<.007)		0.05(.984)		1.72(.163)
Nurse ^a	47.91±9.65	a>c [*]	7.19±1.57	a>c [*]	40.97±3.94		44.51±5.31	
Doctor ^b	43.26±8.87	c < a, d [*]	6.58±1.88		41.05±4.11		46.21±4.33	
Technician ^c	41.77±8.63	d>c [*]	6.19±2.01		41.11±3.83		45.27±4.63	
Administration ^d	48.54±8.72		6.84±1.77		41.25±2.59		43.87±3.10	
Department		3.20(.008)		5.72(<.001)		1.78(.118)		2.07(.069)
COVID19ward ^a	45.79±7.77		6.94±1.23	b>a,e,f [*]	41.59±2.97		45.63±3.79	
ER ^b	49.91±9.67		8.25±1.55		39.42±3.55		43.10±5.83	
ICU ^c	49.48±10.37		7.10±2.00		41.20±4.28		43.62±6.35	
General ward ^d	49.06±11.74		7.08±1.57		40.30±5.24		44.15±6.29	
Outpatient ^e	42.98±9.41		6.58±1.94		41.42±4.45		46.19±4.62	
Others ^f	44.77±9.19		6.40±1.73		41.21±3.24		44.72±4.02	
Infection Education		3.22(.042)		1.15 (.329)		2.74(.066)		1.64(.195)
No ^a	46.07±7.31	b>c [*]	7.18±1.77		40.70±7.25		43.76±8.25	
1 ^b	48.31±9.72		6.98±1.86		40.42±3.95		44.26±4.68	
>2 ^c	45.28±9.60		6.89±1.63		41.53±3.06		45.24±4.58	
Self-isolation		.099 (.921)		-1.71 (.088)		-0.16(.869)		-0.91(.362)
Yes	46.36±9.86		6.92±1.69		41.15±3.37		2.48±0.27	
No	46.56±9.58		7.15±2.11		41.02±3.86		2.53±0.26	

* : p <.05, ** : p <.001

Table 3. Differences in Stress Factors according to the Subject's Occupational Group

(N=277)

Stress Factor	Workload		Risk of Infection		Implementation of Infection Control Guideline		Compliance Protection Equipment	
	M±SD	F (p)	M±SD	F (p)	M±SD	F (p)	M±SD	F (p)
Occupation		5.86(.001)		7.29(<.001)		7.90(<.001)		1.24(.297)
Nurse ^a	3.62±0.65	a>c [*]	3.86±0.70	a>c ^{**}	3.43±0.70	a>c ^{**}	3.05±0.74	
Doctor ^b	3.50±0.65	d>c [*]	3.51±0.74		3.28±0.67	b>c [*]	3.04±0.72	
Technician ^c	3.18±0.84	c<a,d [*]	3.27±0.92		2.81±0.70	d>c [*]	2.84±0.64	
Administration ^d	3.81±0.71		3.28±0.88		3.32±0.65	c<a,b,d [*]	2.88±0.67	
Total	3.57±0.62		3.70±0.66		3.32±0.71		3.00±0.72	

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

3.3 대상자의 일반적 특성에 따른 불안, 스트레스, 대처유형의 차이

일반적 특성에 따른 불안, 스트레스, 대처유형의 차이를 확인한 결과는 다음과 같다(Table 3). 불안은 성별($t=-3.44, p=.001$), 직군($F=6.41, p<.001$), 근무 부서($F=3.20, p=.008$)에 따라 차이를 보였다. 불안은 여자가 남자보다, 직군에 따른 불안점수는 간호사, 행정직군이 의료기사보다 불안점수가 높았다. 근무 부서에 따른 불안점수는 응급실에서 근무하는 대상자의 불안이 가장 높았다. 스트레스는 성별($t=-2.54, p=.012$), 결혼상태($t=2.12, p=.035$), 임상 경력($F=4.39, p=.005$), 직군($F=4.16, p=.007$), 근무 부서($F=5.72, p<.001$)에 따른 유의한 차이를 보였다. 성별은 여자, 결혼상태는 미혼이 기혼보다 스트레스가 높았다. 임상 경력 3개월 미만, 간호사 직군, 응급실 근무 대상자의 스트레스가 높았다. 대처유형은 응급실 근무 대상자의 적극적 대처유형의 점수가 가장 낮게 나타났으며, 의사 직군에서 소극적 대처유형의 점수가 가장 높았다. 그러나 대상자의 일반적 특성, 직업 관련 특성에 따른 소극적, 적극적 대처유형 점수의 차이는 없었다(Table 3).

3.4 대상자의 불안, 스트레스, 대처유형 간의 상관관계

대상자의 불안, 스트레스, 적응 간의 상관관계를 분석한 결과, 스트레스와 불안은 유의한 양의 상관관계($r=.46, p<.001$)를 보였으며, 불안은 적극적 대처($r=-.24, p<.001$), 소극적 대처($r=-.13, p=.035$)와 음의 상관관계를 나타냈다(Table 4).

Table 4. Correlations among Anxiety, Stress and Coping Type

(N=277)

Variables	Anxiety	Stress	Coping Type	
			Active	Passive
			$r(p)$	
Anxiety	1			
Stress	.43(<.001)	1		
Active [†]	-.23(<.001)	-.05(.411)	1	
Passive [†]	-.16(.008)	-.013(.834)	4.2(<.001)	1

†: coping type

4. 논의

본 연구는 코로나 확진자가 입원 치료를 받는 의료기관 종사자의 불안, 스트레스, 스트레스 요인, 스트레스 대처유형을 파악함으로써 추후 또 다른 신종감염병 유행 시 이들의 불안과 스트레스를 감소시킬 수 있는 프로그램 개발을 위한 기초자료로 제공하기 위해 시행되었다. 연구결과에 따라 다음과 같이 논의하고자 한다. 본 연구 대상자의 11.9%가 중등도 이상의 불안이 있는 것으로 나타났다. 이는 코로나 유행 시 중국 우한 지역 의료기관 종사자의 12.5%에서 중등도 이상의 불안을 보고한 Lai 등의 연구와 비슷한 결과를 보였다[28]. 이러한 결과는 2014년 질병관리 본부에서 세월호 사건 직후, 재난의 영향을 받은 지역 주민을 대상으로 심리적 건강을 조사한 결과 중등도 이상의 불안을 보인 4.3%와 비교하면[29], 감염병 유행 시기의 의료기관 종사자들의 불안이 매우 높다고 설명할 수 있겠다. Lesage 등은[30] 직업 스트레스 측정 시 VAS의 타당도 검증에서, 높은 수준의 스트레

스 절단점 값을 7점으로 보고하였다. 본 연구에서 대상자의 스트레스 평균점수는 평균 6.94 점으로 높게 나타났다. 특히 스트레스 정도가 7점 이상으로 응답한 경우가 전체 대상자의 65.3%로 코로나 유행 상황에서 의료기관 종사자가 겪는 스트레스 정도가 상당한 수준임을 알 수 있다.

본 연구에서 불안은 성별, 직군, 근무 부서에 따라 차이가 있었다. 여자는 남자와 비교하여 불안, 스트레스가 더 높았다. 여러 선행 연구에서 여자는 남자보다 불안, 우울, 스트레스 등 정서장애 위험성이 높다는 보고가 있으며, 이는 호르몬의 영향에 따른 성별에 따른 차이로, 폐경기 이후 감소한다[31]. 본 연구 대상자의 나이는 평균 39세로 성별에 따른 불안, 스트레스 점수의 차이는 기질적 취약성으로 설명할 수 있겠다. 또한, 연구 대상자 중 간호사 대부분이 여자였으며, 의료기사, 의사, 행정직군 등의 대다수가 남자로 직군에 따른 성별의 차이가 교란 변수로 작용했을 가능성도 있다. 간호사와 행정직군은 의사, 의료기사 직군과 비교하여 불안, 스트레스가 높았다. 이러한 결과는 2020년 4월 대구의 일개 대학병원의 의료기관 종사자들을 대상으로 정신적 스트레스를 조사한 결과 간호사와 행정직군이 의사, 의료기사, 약사, 기타 직군과 비교하여 불안이 높았다는 결과와 일치한다[32]. 행정직군은 다른 직군과 비교하여 코로나 19 환자와의 접촉할 기회가 낮음에도 불구하고, 우울, 스트레스가 높았다. 이는 의료기관 종사자는 COVID-19 관련 업무에 직접 참여하지 않더라도 불안, 스트레스가 더 높을 수 있다는 것을 의미한다. COVID-19 팬데믹 상황에서 신종감염병 대응은 환자를 돌보는 의료인뿐만 아니라 행정직군, 임상병리사, 방사선사 등도 함께 참여하고 있어[33], 행정직군은 다른 직군에 비교하여, 감염병에 대한 지식과 이해, 보호구 착용, 탈의 등의 교육 및 경험 부족이 불안, 스트레스의 원인으로 생각된다. 따라서 감염병 예방 및 올바른 개인 보호구에 대한 교육은 정규적으로 의료인뿐만 아니라 비의료인을 포함한 의료기관 종사자 모두에게 직원의 안전과 감염병 확산을 방지하는 차원에서 교육이 시행되어야 한다. 특히 간호사는 다른 직군에 비해 24시간 동안 환자와 밀접한 접촉을 하고 있어 감염의 위험성이 상대적으로 높음을 짐작할 수 있다. 2021년 10월 5일 기준 의료인의 코로나 19 감염자는 1,864명으로, 약 65%가 간호 인력으로 확인되었다. 이러한 결과는 간호사들이 다른 의료인들보다 감염의 위험성이 더 높다는 것을 보여주는 것이라 하겠다. 그러나, 의사, 의료기사 역시 감염위험에 따른 스트레스가 가장 높게 나타나,

신종감염병 유행 시 환자와의 접촉 기회가 높은 직군의 감염위험 불안을 해소할 수 있도록 조직 차원에서의 전문적이고 구체적인 감염병 교육, 개인 보호 물품의 확보 및 지원 등이 이루어져야 한다. 여러 선행 연구에서 간호사는 COVID-19 유행 시 동료의 격리로 인한 근무 일정 변화, 병원 환경 관리 및 소속 업무 등 감염병 범유행 이전과 비교하여 업무량의 양적 증가[34], 타 부서와의 업무 협조와 관련된 의사소통 등의 어려움이 있음을 보고하였다[35]. Choi 등은[36] 실시간 업데이트되는 감염관리 및 개정된 지침이 각 의료기관으로 배포되는 과정에서 비효율적 운영과 보호구 물품 부족, 올바른 보호구 착용의 어려움 등이 의료기관 종사자의 직무 스트레스에 영향을 주는 것으로 보고하였다. 그러나, COVID-19 확진자 수가 3월 이후, 지속적인 감소 추세를 보였고, 본 연구의 자료 수집이 약 8개월 이후에 이루어져, 약 5개월 동안 코로나 관련 지식, 의료기관 내에서의 코로나 감염병 대응 지침의 확립, 마스크 등의 보호 물품 확보, 올바른 보호구 착용 등의 교육과 경험으로 인하여 이에 대한 스트레스가 감염의 위험성, 업무량과 비교하여 상대적으로 낮아진 결과라 생각할 수 있다. 대상자의 근무 부서에 따른 불안 정도는 차이가 없었으나, 스트레스는 응급실이 가장 높게 나타났다. 이러한 결과는 선행 연구에서 신종감염병 유행 시기에 의료기관 종사자들의 스트레스, 불안 등의 정신 건강은 응급상황에서 직접적인 처치업무의 관여 여부가 유의한 영향을 미친다는 연구결과와 유사하다[36]. 응급실 부서의 특성상 내원 환자들의 건강 상태에 대한 정확한 정보가 부족하고, 환자의 감염성 여부가 확인되지 않은 상태에서 처치가 이루어지므로, 응급실 종사자의 스트레스가 높았던 것으로 생각된다.

대상자의 일반적 특성, 직업 관련 특성에 따른 대처유형의 차이는 보이지 않았다. 대처유형은 개인의 상황에 따라 대처 방식이 사용되므로, 대처유형에 따른 우월성은 없으며, 적극적 대처와 소극적 대처를 종합하여 자신의 상황에 따른 스트레스를 조절해 나가려는 노력이다. 따라서 신종감염병 유행 상황에서 의료기관 종사자들은 특정한 대처유형을 나타내는 것이 아니라, 적극적 대처와 소극적 대처를 균형 있게 사용하는 것으로 해석을 할 수 있겠다. 또한, 불안, 스트레스, 대처유형의 상관관계에서 불안은 스트레스와 양의 상관관계를 보였으며, 대처유형과는 음의 상관관계를 보여 다양한 대처 전략을 위한 방안 마련이 필요하겠다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 COVID-19 팬데믹 상황에서 의료기관 종사자들의 불안, 스트레스, 대처유형을 파악하여, 추후 신종감염병 발생 시 이들의 불안, 스트레스를 감소시키기 위한 프로그램 개발을 위한 기초자료로 제공하고자 시행되었다. 연구결과 의료기관 종사자의 직군, 근무 부서에 따른 불안, 스트레스의 차이가 있었으며, 불안은 스트레스와 양의 상관관계, 적극적 대처, 소극적 대처유형과는 음의 상관관계가 있었다. 따라서 다양한 스트레스 대처 방법은 신종감염병 유행 시 의료기관 종사자들의 불안을 해소할 수 있을 것이다. 본 연구는 제한점은 다음과 같다. 첫째, COVID-19 확진자가 입원 치료받는 병원에 종사하는 의사, 간호사, 의료기사, 행정직군으로 한정되어, 본 연구의 결과를 일차 의료기관, 요양 병원 등 다양한 형태의 의료기관 종사자들에게 적용하기에는 한계가 있다. 둘째, 신종감염병 유행 상황에서 의료기관 종사자들의 스트레스와 불안은 감염병 유행 시점과 유행 정도에 따른 지역 간의 차이가 존재할 수 있어, 이들의 스트레스와 불안 정도의 변화 수준을 파악하기에는 어려움이 있다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 신종감염병 유행 시 의료기관 종사자들의 불안, 스트레스를 해소하기 위하여 직종별, 부서별 스트레스 요인을 고려한 업무 프로세스의 개선 및 감염 대응 교육이 필요하다. 둘째, 의료기관 분류에 따른 종사자들의 불안, 스트레스 수준, 요인, 대처유형의 차이를 확인하는 반복연구를 제언한다. 셋째, 의료기관 내의 다양한 직군이 포함된 신종감염병 대응팀의 구성과 팀 활동에 따른 대응업무의 효율성과 다양한 스트레스 대처 중재의 효과를 확인하는 연구를 제언한다.

References

[1] S. Zhao, Q. Lin, J. Ran, S. S. Musa, G. Yang, W. et al. "Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak", *International Journal of Infectious Diseases*, Vol.92, pp.214-217, Mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.050>

[2] S. Ruan. "Likelihood of survival of coronavirus disease 2019", *The Lancet Infectious Diseases*, Vol.20, No.6, pp.630-631, Jun. 2020.

DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30257-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30257-7)

[3] World health organization, "Coronavirus disease pandemic: Numbers at a glance Geneva: 2021" [Internet]. [cited 2021 Jul 29]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-corona>

[4] Korea Ministry of Government Legislation, "Framework Act on Disaster and Safety Management" [Internet]. [cited 2021 Nov 29]. Available from: <https://www.law.go.kr>, (accessed June 23,2021)

[5] N. Shaukat, D. M. Ali, J. Razzak, "Physical and mental health impacts of COVID-19 on healthcare workers: A scoping review", *International Journal of Emergency Medicine*, Vol.13, No.1, pp.1-8, July, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12245-020-00299-5>

[6] K. S. Cha, M. J. Shin, J. Y. Lee, H. K. Chun, "The role of infection control nurse during emerging infectious disease epidemic: Focusing on the middle east respiratory syndrome", *Korean Journal of Healthcare-Associated Infection Control and Prevention*, Vol.22, No.1, pp.31-41, June, 2017. DOI: <https://doi.org/10.14192/kjhaicp.2017.22.1.31>

[7] T. Lancet, "COVID-19: protecting health care workers", *Lancet*(London,England), 395(10228), March, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)

[8] K. K. Wu, S. K. Chan, T. M. Ma, "Posttraumatic stress, anxiety, and depression in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS)", *Journal of Traumatic Stress*, Vol.18, No.1, pp.39-42, March, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1002/jts.20004>

[9] S. H. Lee. "Mental Health Impacts in Health Care Workers during the COVID-19 Pandemic", *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol.60, No.1, pp.19-22, Feb, 2021. DOI: <https://doi.org/10.4306/jknpa.2021.60.1.19>

[10] A. Rahman, V. Plummer, "COVID-19 related suicide among hospital nurses: case study evidence from worldwide media reports", *Psychiatry research*, Vol.291, Sep, 113272, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113272>

[11] D. H. Um, J. S. Kim, H. W. Lee, S. H. Lee, "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*, Vol.56, No.1, pp.28-34, Feb, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4306/jknpa.2017.56.1.28>

[12] T. Su, T. Line, C. Yang, Y. Su, J. Wang et al. "Prevalence of psychiatric morbidity and psychological adaptation of the nurses in a structured SARS caring unit during outbreak: A prospective and periodic assessment study in Taiwan", *Journal of Psychiatric Research*, Vol.41, No.1-2, pp. 119-130, Jan-Feb, 2006.

- DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ipsychires.2005.12.006>
- [13] S. Pappa, V. Ntella, T. Giannakou, V. G. Giannakoulis, E. Papoutsis, P. Katsaounou, "Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis", *Brain, behavior, and immunity*, Vol.88, pp.901-907, Aug, 2020
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026>
- [14] Y. S. Bong, H. S. So, H. S. You, "A study on the relationship between job stress, self-efficacy and job satisfaction in nurses", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.15, No.3, pp.425-433, Sep, 2009.
- [15] T. Shanafelt, J. Ripp, M. Trockel, "Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic", *JAMA*, Vol.323, No.21, pp.2133-2134, April, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5893>
- [16] H. Kim, "Job stress, coping type, and job satisfaction in firefighters", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol.24, No.4, pp.323-330, Nov, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.5807/kjohn.2015.24.4.323>
- [17] M. S .Kim, "A study on the relationship between job stress and health promoting behavior among university hospital nurses". *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol.10, No.2, pp.153-163, Sep, 2001.
- [18] S. H. Jun, M. H. Lee, M. J. Choi, "COVID-19 Infection Control-Related Fatigue, Job Stress, and Burnout in Nurses", *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*, Vol.28, No.1, pp.16-25, April, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.22705/jkashcn.2021.28.1.16>
- [19] O. Kim, S. Choi, "Factors Affecting Post-Traumatic Stress of Nurses in Direct Care for COVID-19 Patients", *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.27, No.2, pp.121-129, Aug, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2021.27.2.121>
- [20] J. Y. Bae, E. Lee, B. Kim, E. J. Lee, "The Influencing Factors of Burnout in Nurses in the COVID-19 Pandemic Disaster", *The Official Journal of The Korean Society of Stress Medicine*, Vol.29, No.2, pp.80-86, June, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.17547/kjsr.2021.29.2.80>
- [21] M. H. Ahn, Y. Shin, S. Suh, J. H. Kim, H. J. Kim et al, "High Work-Related Stress and Anxiety as a Response to COVID-19 Among Health Care Workers in South Korea: Cross-sectional Online Survey Study", *Advancing Digital Health & Open Science*, Vol.7, No.10, Oct, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.2196/25489>
- [22] J. T. Kim, D. K Shin, "A study based on the standardization of the STAI for Korea", *Current Medicine*, Vol.11, No.5, pp.69-75, 1978.
- [23] I. Khalid, T. J. Khalid, M. R. Qabajah, A. G. Barnard, I. A. Qushmaq, "Healthcare workers emotions, perceived stressors and coping strategies during a MERS-CoV outbreak", *Clinical medicine and research*, Vol.14, No.1, pp.7-14, March, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.3121/cmr.2016.1303>
- [24] K. Lee, S. Shin, "Validity of instrument development research in Korean nursing research", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.43, No.6, pp.697-703, Dec, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2013.43.6.697>
- [25] R. S. Lazarus, S. Folkman, *Stress, Appraisal, Coping*, 334, New York: Springer Publication Co; 1984.
- [26] K. S. Oh, J. S. Han, "Stressful life events, health symptoms, social support and coping in early adolescents", *The Journal of Nurses Academic Society*, Vol.20, No.3, pp.414-429, Mar, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jnas.1990.20.3.414>
- [27] J. Hye, "Influence of Perfectionism and Coping Styles on Burnout in Clinical Nurses", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol.28, No.1, pp.64-74, Feb, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.5807/kjohn.2019.28.1.64>
- [28] J. Lai, S. Ma, Y. Wang, Z. Cai, J. Hu, N. et al, "Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019", *JAMA network open*, Vol.3, No.3, pp. e203976, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- [29] S. Y. Lee, Report on the safety awareness and psychosocial factors based on the community health survey, Ajou university industry academy join forces, Korea center for disease control and prevention, Korea, pp.49-50, 2016. Available from: <http://www.ndsl.kr/ndsl/search/detail/report/reportSearchResultDetail.do?cn=TRKO201600016002>, (accessed June 23, 2021)
- [30] F. Lesage, S. Berjot, "Validity of occupational stress assessment using a visual analogue scale", *Occupational medicine*, Vol.61, No.6, pp.434-436, Sep, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqr037>
- [31] C. Faravelli, M. A. Scarpato, G. Castellini, C. L. Sauro, "Gender differences in depression and anxiety: the role of age", *Psychiatry research*, Vol.201, No.3, pp.1301-1303, Dec, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.09.027>
- [32] C. Park, J. M. Hwang, S. Jo, S. J. Bae, J. Sakong. COVID-19 outbreak and its association with healthcare workers' emotional stress: a cross-sectional study. *Journal of Korean Medical Science*, Vol.35, No.41, pp. e372, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e372>
- [33] J. H. Kim, S. Kim, I. Y Jeon, J. I. Kim, "Convergence education effect of donning and doffing personal protective equipment for non-medical personnel to the new infectious disease", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.11, No.5, pp.353-361, May, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.5.353>

- [34] K. Choi, K. Lee, "Experience in respinding to COVID-19 of nurse manager at a nursing hospital", *The Journal of Humanities and Social science*, Vol.11, No.5, 1307-1322, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.22143/hss21.11.5.94>
- [35] K. R. Choi, K. S. Jeffers, M. C. Logsdon, "Nursing and the novel coronavirus: Risks and responsibilities in a global outbreak", *Journal of Advanced nursing*, Vol.76, No.7, pp.1486-1487, Jan, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.14369>
- [36] F. Galli, G. Pozzi, F. Ruggiero, F. Mameli, M. Cavicchioli, S. Barbieri, et al, "A systematic review and provisional metanalysis on psychopathologic burden on health care workers of coronavirus outbreaks", *Frontiers in Psychiatry*, Vol. 11, Oct, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.568664>
-

박 혜 림(Hye-Rim Park)

[정회원]



- 2007년 2월 : 서울여자간호대학 (전문학사)
- 2021년 2월 : 한림대학교 간호대학원 임상간호학 감염관리전문간호 (석사)
- 2008년 9월 ~ 2021년 3월 : 한일 병원 감염관리 전담간호사
- 2021년 10월 ~ 현재 : 중앙대학교병원 감염관리 전담간호사

<관심분야>
감염관리

이 수 정(Su Jung Lee)

[정회원]



- 2007년 8월 : 한림대학교 (간호학학 석사)
- 2017년 2월 : 가톨릭대학교 간호학 박사)
- 2020년 3월 ~ 현재 : 한림대학교 간호학과 교수

<관심분야>
암환자 간호, 만성질환 관리