

COVID-19 팬데믹 상황에서 종합병원 간호사의 우울 영향 요인: 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지 및 조직적 지지를 중심으로

백시현¹ · 김정희²

제주대학교 간호대학 강사¹, 제주대학교 간호대학 · 건강과간호연구소 교수²

Factors Influencing Depression Among Nurses in General Hospitals During the COVID-19 Pandemic: Focus on Job Demands, Post-traumatic Stress, and Social and Organizational Support

Baek, Si Hyun¹ · Kim, Jeong-Hee²

¹Instructor, College of Nursing, Jeju National University

²Professor, College of Nursing · Health & Nursing Research Institute, Jeju National University

Purpose: This study aimed to understand the relationships between depression, post-traumatic stress, job demands, and social and organizational support among nurses working at general hospitals during the COVID-19 pandemic and to identify the factors influencing depression. **Methods:** Data were collected from 240 nurses using a self-reported questionnaire between April 28 and May 7, 2023. Data were analyzed using descriptive statistics, an independent t-test, one-way ANOVA, Scheffé's test, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression. **Results:** The mean scores for depression and post-traumatic stress were 15.49 and 17.90, respectively. Approximately 43% nurses experienced depression. Depression was positively related to job demands and post-traumatic stress and negatively related to social and organizational support. Multiple regression showed that post-traumatic stress ($\beta=.33, p<.001$), social support ($\beta=-.30, p<.001$), and job demands ($\beta=.21, p<.001$) explained 26.4% of the variance for nurses' depression. **Conclusion:** These findings indicate that efforts are needed to mitigate depression and post traumatic stress among nurses, even after the COVID-19 pandemic. Programs that can enhance social support and reduce post-traumatic stress and job demands are needed to prevent and decrease depression. In particular, hospitals and the government must prepare for national disasters, such as new infectious diseases, to reduce job demands.

Key Words: COVID-19; Nurses; Depression; Post-traumatic stress; Social support

주요어: 코로나바이러스 감염증-19, 간호사, 우울, 외상후 스트레스, 사회적 지지

Corresponding author: Kim, Jeong-Hee

College of Nursing, Jeju National University, 102 Jejudaehak-ro, Jeju 63243, Korea.

Tel: +82-64-754-3884, E-mail: snukjh@jejunu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 백시현의 석사학위논문의 축약본임.

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Jeju National University.

Received: Apr 12, 2024 | **Revised:** May 28, 2024 | **Accepted:** May 28, 2024

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

1. 연구의 필요성

코로나바이러스 감염증-19 (Coronavirus Disease 19, COVID-19)의 유행 동안 간호사들은 선별진료소부터 집중치료실에 이르기까지 감염 의심 환자와 확진 환자를 대상으로 간호를 수행하여 COVID-19의 전파 예방 및 관리에 중심적인 역할을 하였다[1-3]. 그러나 COVID-19 팬데믹 동안 간호사들은 높은 업무강도, 중증 환자의 계속적인 증가와 인력 부족 등의 요인들이 간호사들의 정신건강에 부정적인 영향을 미치며 심각한 우울 등을 경험한 것으로 보고된다[4,5]. COVID-19 환자를 돌본 국내 대학병원 간호사의 49.7%가 경증 이상의 우울 상태이었으며[6], 호주 간호사 또한 COVID-19 팬데믹 동안 대상자의 27.5%가 보통 이상의 우울 수준이었고, 대상자의 5.2%는 매우 심각한 우울 증상을 보였다[4].

간호사가 경험하는 이러한 우울과 같은 부정적인 심리·사회적 증상에는 COVID-19 팬데믹에 따른 업무 과부하 등 직무요구 증가가 주요 영향 요인으로 언급된다[5]. 직무요구란 지속적으로 물리적, 정신적 노력을 발생시키는 직무의 물리적, 사회적 혹은 조직적 측면으로 특정 직무의 수행을 위해 요구되는 육체적, 정신적 노력과 부담을 의미한다[7]. 선행연구들에 따르면, COVID-19 팬데믹 동안 간호사들은 중증 환자의 급증과 격리 치료 환자들의 무리한 요구, 병원 내 타 직종의 업무까지 떠맡게 되는 등 평소보다 과도해진 업무량, 개인 보호 장비 부족과 같은 문제로 인한 감염의 위험, 환자 및 가족의 고통을 목격하는 빈도 증가 등으로 부정적인 심리·사회적 증상을 경험하는 것으로 나타났다[5,8-10]. 다른 선행연구에서도 COVID-19 환자를 간호한 간호사들은 업무량 증가와 소진, 감염에 대한 불안감 등을 호소하였고 이러한 요인들이 우울 등에 심각한 부정적 영향을 미친다고 보고하고 있어[11,12], COVID-19 팬데믹 동안 늘어난 직무요구가 간호사들의 정신건강에 부정적 영향을 미치는 것으로 생각된다.

또한 COVID-19 팬데믹을 경험하면서 발생하는 외상 후 스트레스도 간호사의 정신건강에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다[6]. 외상 후 스트레스란 충격적 외상 사건의 직접적 경험이나 목격하거나 업무 중 외상사건을 경험하며 나타나는 증상으로[13], COVID-19 환자 경험이 있는 간호사들을 대상으로 한 연구에 따르면, 대상자의 35.3~49.1%가 외상 후 스트레스 고위험군이었다[6,14,15]. 특히 외상 후 스트레스는 중증 급성 호흡기증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome,

SARS)과 같은 신종감염병 유행 이후에도 의료진의 정신건강에 지속적으로 영향을 미치며[16,17], 이러한 외상 후 스트레스가 관리되지 않을 경우, 우울이나 불안 등 간호사 개인의 건강과 삶의 질 뿐만 아니라 직무만족도 저하나 이직 등 조직 측면에서도 부정적인 영향을 초래한다[18,19]. 따라서 팬데믹 동안 뿐만 아니라 그 이후에도 간호사들의 외상 후 스트레스에 대한 관리가 필요하다.

한편 선행연구들에서는 높은 수준의 직무요구나 외상 후 스트레스 등 환경적 요인이 간호사의 우울, 스트레스, 직무 긴장 등의 부정적인 반응에 직접적으로 영향을 미친다기보다는 개인과 환경과의 상호작용에서 조절 요인들의 역할에 따라 부정적 반응은 달라질 수 있으며, 그 조절 요인들의 하나로 개인 차원의 사회적 지지와 조직 차원의 조직적 지지를 들고 있다[20-22]. 개인 차원의 사회적 지지란 가족이나 친구, 조직 내 상사나 동료 등을 포함한 대인관계로부터 한 개인이 얻을 수 있는 모든 긍정적 지지를 의미하며[22], 조직 차원의 지지인 조직적 지지란, 개인이 조직으로부터 받는 모든 정보와 업무상의 지원을 의미한다[20,21]. 즉 개인 차원의 사회적 지지와 조직적 지지는 간호사 개인이 환경적 요인으로부터 경험하게 되는 우울이나 스트레스와 같은 부정적인 반응을 조절하고 간호사 개인의 건강은 물론 업무 생산성이나 직무만족도에도 긍정적인 영향을 미친다[22-24]. 따라서 COVID-19 팬데믹 동안, 업무량 증가나 외상 후 스트레스 등이 간호사의 우울 등 부정적 반응을 심화시키는 반면에 사회적 지지 및 조직적 지지가 그러한 요인들로 인한 우울 등의 부정적인 반응을 완화시킬 수 있을 것으로 생각된다.

그러나 COVID-19 팬데믹 동안 간호사의 정신건강 관련 선행연구들 대부분은 COVID-19 팬데믹 동안 간호사들의 우울, 외상 후 스트레스, 직무요구 정도가 높다고 보고하는 반면에 간호사의 정신건강에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 자원으로써 사회적 지지나 조직적 지지를 포함한 연구는 매우 제한적이다. 따라서 신종감염병 이후에도 우울이나 외상 후 스트레스는 장기적으로 간호사의 정신건강에 부정적 영향을 미친다는 점[16,17]을 고려하면, COVID-19 팬데믹 이후에도 간호사들의 우울과 외상 후 스트레스에 관심을 가지고 관리할 필요가 있다.

이에 본 연구는 COVID-19 팬데믹 동안 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지가 간호사의 우울에 미치는 영향을 파악하고 간호사의 우울을 예방하고 관리하기 위한 기초자료 제공을 위해 수행되었다.

2. 연구목적

본 연구는 COVID-19 팬데믹 동안 종합병원 간호사의 우울, 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 및 조직적 지지의 정도와 그 관계를 파악하고 우울에 영향을 미치는 요인을 규명하여 간호사의 우울 예방·관리를 위한 기초자료를 제공하기 위하여 수행되었다.

- 대상자의 우울, 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지의 정도를 파악한다.
- 일반적 및 직무 특성에 따른 우울의 차이를 확인한다.
- 대상자의 우울, 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지 간의 상관관계를 확인한다.
- 대상자의 우울에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 COVID-19 팬데믹 동안 종합병원에 근무하는 간호사들의 우울, 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지의 정도와 그 관계를 파악하고 우울에 영향을 미치는 요인을 확인하는 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

J 지역 소재 6개의 종합병원에 근무 중인 간호사 중 연구참여에 자발적 서면 동의한 자를 대상으로 하였으며, 임상근무경력 6개월 미만의 간호사와 직접적으로 환자간호업무를 수행하지 않는 행정 및 교육 간호사, 수간호사를 포함한 관리자는 연구대상에서 제외하였다. 최소 표본 수는 유의수준(α) .05, 중간효과크기 .15, 검정력 .95와 예측변수 17개로 G*Power 3.1을 이용하여 산출한 결과 208명이었다. 탈락률 등을 고려하여 총 250명에게 설문지를 배부하였고 불충분한 설문지 10부를 제외한 총 240부를 분석에 이용하였다.

3. 연구도구

대상자의 일반적 및 직무 특성에는 연령, 동거인(가족, 친구 등) 유무, 최종학력, 총 임상경력, 교대근무 여부, 정규직/비정규직 고용형태, 근무부서, COVID-19 환자 간호 경험, COVID-19 관련 근무지 이동 경험, QR코드 전자출입기록 업

무 및 발열 체크 업무 경험, COVID-19 관련 교육 경험(교육 횟수), COVID-19 관리 매뉴얼을 받은 경험, 본인 COVID-19 확진 경험 등의 13문항이 포함되었다.

1) 우울

우울이란 일상생활에서 슬픈 느낌이 들고, 언제나 의욕이 없으며, 죄책감, 좌절, 절망, 고독, 공허함 등의 정서 상태가 지속되고 모든 활동에서의 즐거운 느낌이 확연히 저하된 상태를 의미한다[13]. 본 연구에서는 Chon 등[25]이 우리나라의 상황에 맞추어 개발한 통합적 한국판 CES-D 척도를 사용하여 측정하였다. 이는 지난 일주일간 경험한 우울 증상의 빈도에 따라 '극히 드물었다' 0점에서 '대부분 그렇다' 3점으로 평가되는 4점 Likert 척도로 총 20문항으로 구성되었다. 총점은 60점으로 점수가 높을수록 우울 정도가 높은 것을 의미하며 15점 이하는 정상군, 16~24점은 경증우울군, 25점 이상은 중증우울군으로 분류하였다. Chon 등[25]의 연구에서 Cronbach's α 는 .91이었으며, 본 연구에서는 .93이었다.

2) 직무요구

직무요구란 지속적으로 물리적, 정신적 노력을 발생시키는 직무의 물리적, 사회적 혹은 조직적 측면으로, 특정 직무의 수행을 위해 요구되는 육체적, 정신적 노력과 부담을 의미한다[7]. 본 연구에서는 Chang 등[26]의 한국인 직무 스트레스 측정도구 중 직무요구 관련 8문항을 사용하였다. 1점 '전혀 그렇지 않다'에서부터 4점 '매우 그렇다'로 평가하였고 점수가 높을수록 직무요구도가 높음을 의미하였다. Chang 등[26]의 연구에서 Cronbach's α 는 .65였고, 본 연구에서는 .81이었다.

3) 외상 후 스트레스

외상 후 스트레스는 충격적 외상 사건의 직접적 경험 또는 목격, 가까운 지인에게 외상 사건이 발생한 것을 알게 되거나, 업무 중 외상 사건을 경험하며 나타나는 증상을 말한다[13]. 본 연구에서는 수정판 사건충격척도(Impact of Event Scale-Revised, IES-R)를 COVID-19 상황에 맞게 수정 및 보완하여 간호사를 대상으로 사용한 Kim과 Choi [14]의 도구를 사용하였다. 이는 총 22문항으로 구성되었으며 '전혀 그렇지 않다'의 0점으로부터 '매우 그렇다' 4점까지 평가한다. 점수가 높을수록 외상 후 스트레스 수준이 높은 것을 의미하였다. 가능한 점수 범위는 0점에서 88점까지이며, 25점 이상일 경우 외상 후 스트레스 고위험군, 18~24점이면 중위험군, 17점 이하일 경우 정상군으로

분류하였다. Kim과 Choi [14]의 연구에서 Cronbach's α 는 .93, 본 연구에서는 .95였다.

4) 사회적 지지

사회적 지지란 개인이 사회적인 관계 내에서 얻는 모든 긍정적인 자원을 의미한다[22]. 본 연구에서는 Personal Resource Questionnaire-II를 수정하고 조직 내 상사 및 동료의 개인적 지지를 묻는 문항을 포함하여 사용한 Jin과 Kim [22]의 도구를 이용하여 측정하였다. 이는 전체 21문항의 5점 척도로 점수가 높을수록 사회적 지지의 정도가 높음을 의미하였다. Jin과 Kim [22]의 연구에서 Cronbach's α 는 .95, 본 연구에서 .94였다.

5) 조직적 지지

조직적 지지란 개인이 조직을 통해 제공받는 모든 정보와 업무상의 지원으로[21], 본 연구에서는 간호사가 지각하는 병원 조직 수준에서의 지지를 의미하며[22], Jin과 Kim [22]의 연구에서 간호사를 대상으로 사용한 도구를 이용하여 측정하였다. 이는 총 16문항의 5점 척도로 조직적 지지에 대한 긍정적 지각 관련 9개 문항과 부정적 지각 관련 7개 문항으로 구성되며, 부정적 문항은 분석시 역산정하였다. 점수가 높을수록 대상자가 지각하는 조직적 지지가 높음을 의미하며, Jin과 Kim [22]의 연구에서 Cronbach's α 는 .93, 본 연구에서는 .90이었다.

4. 자료수집

구조화된 설문지를 이용하여 2023년 4월 28일에서부터 2023년 5월 7일까지 자료를 수집하였으며, 연구자가 대상 종합병원 6곳의 간호부를 방문하여 간호부서장에게 연구의 목적 및 내용을 설명한 뒤 부서장의 승인을 받아 진행하였다. 각 병원의 간호단위마다 수간호사를 통해 설문지를 배포하였으며 설문지 작성 전에 대상자들이 연구목적과 내용에 대한 연구안내문을 읽고 연구참여 의사가 있는 경우, 별도의 동의서에 서명한 후 설문지를 작성하고, 개별 봉투에 담아 밀봉하여 병동 내의 파일 박스에 보관한 후 연구자가 직접 수거하였다.

5. 자료분석

일반적 및 직무 특성, 우울, 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지의 정도는 기술통계를 이용하여 분석하였다. 일반적 및 직무 특성에 따른 우울의 차이는 Independent

t-test와 One-way ANOVA로 분석하였고, 사후검정은 Scheffé test를 실시하였다. 제 변수들의 관계는 Pearson correlation coefficient로 확인하였으며 우울의 영향 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 J대학교 생명윤리심의위원회 승인 이후(JJNU-IRB-2023-021) 자료를 수집하였다. 연구참여에 자발적으로 서면 동의한 경우에만 설문을 작성하였으며 응답을 원하지 않는 경우 언제든지 참여를 거부할 수도 있음을 알렸다. 설문자료는 반드시 연구목적으로만 사용할 것을 약속하였으며 수집된 모든 자료는 개인 식별정보를 제거하고 전산 부호 처리하여 익명성을 확보한 뒤 분석되며, 연구 종료 후 3년의 보관 기간을 거쳐 파쇄방법으로 폐기됨을 알렸다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 및 직무 특성

대상자는 총 240명으로 모두 여성이었으며, 평균 연령은 31.39 ± 6.70 세로 25세 이상~30세 미만자가 98명(40.8%)으로 가장 많았다. 동거인이 있는 경우가 197명(82.1%), 학사학위 취득자가 186명(77.5%)이었다. 총 임상 경력은 평균 8.58 ± 6.21 년으로 5년 이상~10년 미만의 경력자가 90명(37.7%)으로 가장 많았으며 대상자의 대부분이 교대근무자(92.5%)이거나 정규직(99.2%)이었고 내과계에 근무하는 대상자가 71명(29.6%)으로 가장 많았다. 또한 대부분의 대상자들은 COVID-19 환자를 간호한 경험이 있었으며(92.9%), COVID-19 관련 근무지 이동 경험이 있는 대상자는 87명(36.3%)이었고, QR코드 전자출입 기록 및 발열체크업무 경험이 있는 대상자는 115명(47.9%)이었다. COVID-19 관련 교육 경험이 있는 경우는 143명(59.6%)으로 이들이 받은 교육 횟수는 평균 1.26 ± 1.57 회이었다. COVID-19 관리 매뉴얼을 받은 경험이 있는 대상자는 192명(80.0%)이었고, 대상자의 90%가 COVID-19에 확진된 경험이 있었다(Table 1).

2. 우울, 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지의 정도

우울 총점은 평균 15.49 ± 11.57 점이었으며, 정상군은 138명

Table 1. The Participants' General and Job-Related Characteristics and Differences in Depression by General and Job-Related Characteristics (N=240)

Variables	Categories	n (%)	Depression	
			M±SD	t or F (p)
Age* (yr)	< 25 ^a	17 (7.1)	12.59±8.47	1.76 (.155)
	25~< 30 ^b	98 (40.8)	17.18±12.32	
	30~< 35 ^c	72 (30.0)	15.54±11.60	
	≥ 35 ^d	53 (22.1)	13.20±10.63	
Living with someone	Yes	197 (82.1)	15.43±12.02	-0.16 (.873)
	No	43 (17.9)	15.74±9.30	
Education level	Bachelor	186 (77.5)	15.48±11.70	0.02 (.982)
	Diploma	54 (22.5)	15.52±11.21	
Total clinical experience [†] (yr)	< 3	35 (14.6)	17.69±12.84	0.95 (.419)
	3~< 5	36 (15.1)	16.75±11.99	
	5~< 10	90 (37.7)	15.34±11.38	
	≥ 10	79 (32.9)	14.10±11.00	
Type of work	Shift	222 (92.5)	16.00±11.61	-2.95 (.007)
	Non shift	18 (7.5)	9.22±9.15	
Type of employment	Full time	238 (99.2)	15.59±11.56	1.48 (.142)
	Part time	2 (0.8)	3.50±3.54	
Working department (n=230)	Medical unit	71 (29.6)	15.79±11.00	1.45 (.196)
	Surgical unit	45 (18.8)	13.64±10.62	
	OBGY unit	19 (7.9)	14.84±12.04	
	PED unit	16 (6.7)	14.43±10.92	
	Special unit [‡]	46 (19.2)	17.46±13.58	
	Mixed unit	32 (13.3)	18.00±11.36	
Caring for patients with COVID-19	Yes	223 (92.9)	15.09±11.21	-1.54 (.143)
	No	17 (7.1)	20.76±14.93	
Working department change for caring patients with COVID-19	Yes	87 (36.3)	14.28±11.21	-1.23 (.222)
	No	153 (63.8)	16.18±11.74	
Checking for visitors' check-in-QR and fever	Yes	115 (47.9)	15.65±11.23	0.21 (.833)
	No	125 (52.1)	15.34±11.92	
COVID-19 education (times)	Yes	143 (59.6)	14.94±11.41	-0.88 (.378)
	No	97 (40.4)	16.29±11.81	
COVID-19 manual	Yes	192 (80.0)	14.77±11.41	-1.93 (.056)
	No	48 (20.0)	18.35±11.89	
Infected with COVID-19	Yes	217 (90.4)	15.54±11.59	0.23 (.817)
	No	23 (9.6)	15.00±11.61	

*M±SD (range)=31.39±6.70 (23~57 years); [†]M±SD (range)=8.59±6.19 (8 months~36 years); [‡]Including intensive care unit, operation room, & emergency room; [§]Including out-patients department, artificial kidney unit, & coronary artery center; ^{||}M±SD (range) including only 'yes' responses=1.26±1.57 (1~10 times); OBGY=Obstetric gynecology; PED=Pediatric.

(57.5%), 경증우울군 46명(19.2%), 중증우울군은 56명(23.3%)이었다. 외상 후 스트레스의 총점 평균은 17.90±16.10점이었고 정상군이 148명(61.7%), 중위험군은 23명(9.6%), 고위험군은 69명(28.8%)이었다. 직무요구는 평균 2.96±0.45점, 사회적 지지는 3.79±0.48점이었고, 조직적 지지는 2.74±0.51점이었다(Table 2).

3. 일반적 및 직무 특성에 따른 우울 정도의 차이

우울은 근무형태($t=-2.95, p=.007$)에 따라 유의한 차이가 있었으며 교대근무자가 전일제 근무자보다 우울 정도가 높았다(Table 1).

Table 2. Means of Depression, Job Demands, Post-Traumatic Stress, and Social and Organizational Support (N=240)

Variables	n (%)	Item M±SD	Range	Sum M±SD	Range
Depression		0.77±0.58	0~3	15.49±11.57	0~60
Normal (≤15)	138 (57.5)	0.36±0.21		7.23±4.17	
Mild depression (>15~<25)	46 (19.2)	0.95±0.12		18.93±2.49	
Severe depression (≥25)	56 (23.3)	1.65±0.32		32.98±6.38	
Post-traumatic stress		0.81±0.73	0~4	17.90±16.10	0~88
Normal (<18)	148 (61.7)	0.33±0.10		7.25±4.59	
Moderated risk (18~24)	23 (9.6)	0.91±0.10		20.08±2.29	
High risk (>24)	69 (28.8)	1.82±0.50		40.01±10.93	
Job demands		2.96±0.45	1~4		
Social support		3.79±0.48	1~5		
Organizational support		2.74±0.51	1~5		

Table 3. Correlations among Depression, Job Demands, Post-Traumatic Stress, Social Support, and Organizational Support (N=240)

Variables	Depression	Job demands	PTS	Social support	Organizational support
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Depression	1				
Job demands	.24 (<.001)	1			
PTS	.40 (<.001)	.17 (.008)	1		
Social support	-.31 (<.001)	.10 (.093)	-.11 (.094)	1	
Organizational support	-.21 (.001)	-.22 (.001)	-.17 (.009)	.17 (.010)	1

PTS=Post-traumatic stress.

4. 우울, 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지의 관계

대상자의 우울은 직무요구($r=.24, p<.001$) 및 외상 후 스트레스($r=.40, p<.001$)와는 정적 상관관계를 보였으며, 사회적 지지($r=-.31, p<.001$)와 조직적 지지($r=-.21, p<.001$)와는 부적 상관관계를 나타내었다. 직무요구는 외상 후 스트레스($r=.17, p=.008$)와는 정적 상관관계를, 조직적 지지($r=-.22, p=.001$)와는 부적 상관관계를 보였다. 외상 후 스트레스는 조직적 지지($r=-.17, p=.009$)와 부적 상관관계를 보였고, 사회적 지지는 조직적 지지($r=.17, p=.010$)와 부적 상관관계가 있었다(Table 3).

대상자의 우울에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 대상자의 특성 중 우울에서 유의한 차이를 보였던 근무형태와, 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지를 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석의 가정을 검정하기 위해 다중공선성 확인 결과 공차한계(tolerance)

는 .95~.98이었고 분산팽창계수(variation inflation factor)는 대부분 1정도로 나타나 다중공선성 문제는 없었다. Durbin Watson 검정을 통한 잔차분석 결과 1.929로 2에 가까워 자기상관성이 없는 것으로 나타났다. 회귀분석 결과 대상자의 우울에 영향을 미치는 요인은 외상 후 스트레스($\beta=.33, p<.001$), 사회적 지지($\beta=-.30, p<.001$), 직무요구($\beta=.21, p<.001$)이었으며, 이들 변수들은 우울 총분산의 26.4%를 설명하였다($F=29.55, p<.001$)(Table 4).

논 의

본 연구대상자의 우울은 평균 15.49점으로, 이는 COVID-19 팬데믹 이전 연구[27]에서 간호사의 우울 점수가 평균 14.1점이었던 결과보다 높은 것으로 COVID-19 팬데믹 동안 의료종사자의 우울이 더욱 심해졌음을 보고한 Gündogmus 등[28]의 연구결과를 지지하는 것이었다. 반면에 COVID-19 팬데믹

Table 4. Factors Influencing Depression

(N=240)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	1.13	0.38		2.96	.003
Post-traumatic stress	0.24	0.05	.31	5.38	< .001
Social support	-0.34	0.07	-.28	-4.97	< .001
Organizational support	-0.08	0.07	-.07	-1.17	.243
Job demands	0.26	0.75	.20	3.39	.001
Type of work (shift)*	0.21	0.12	.10	1.74	.084

 $R^2=.29$ Adj. $R^2=.27$, $F=18.80$, $p<.001$

*Dummy variable (reference=non shift).

동안 간호사의 우울 점수가 평균 17.26점이었던 Lee 등[6]의 연구결과보다는 낮았다. 이 같은 결과는 Lee 등[6]의 자료수집이 COVID-19 팬데믹 초반이었던 2020년 3~8월 이루어졌던 반면, 본 연구의 경우, 자료수집이 2023년 4월말~5월초로, 세계보건기구(World Health Organization)가 COVID-19에 대한 국제적 공중보건 위기(public health emergency of international concern)의 연내 해제 가능성을 언급하며 실질적인 일상회복에 대한 기대감이 높아졌던 시기이었던 점[29]이 반영된 것으로 생각된다. 또한 본 연구대상자의 42.5%가 경증 이상의 우울군으로 분류되었던 점을 함께 고려하면, COVID-19 팬데믹 초기보다는 낮으나 본 연구대상자들은 여전히 우울을 경험하고 있음을 의미하며, 간호사의 우울에 대한 관심과 관리가 필요함을 시사한다.

대상자들의 직무요구도는 평균 2.96점으로 이는 COVID-19 팬데믹 이전 중환자실 간호사의 직무요구가 2.54점이었던 선행연구[30]의 결과보다는 높았다. 이 같은 결과는 COVID-19 팬데믹 동안 간호사들은 중증 환자의 급증과 격리 환자의 요구, 타 직종의 업무를 떠맡게 되어 평소보다 과도해진 업무량 등 높은 직무요구로 인해 심각한 스트레스를 받는 것으로 보고한 선행연구들의 결과를[5,8-10] 지지하는 것으로 사료된다.

외상 후 스트레스는 충격적인 외상사건을 경험한 이후 나타날 수 있는 외상 사건과 관련된 증상[13]으로, COVID-19 팬데믹은 바이러스에의 직접적인 노출뿐 아니라 미디어를 통한 간접적 노출 또는 미래에도 반복적인 노출될 수 있어 외상 후 스트레스를 발생시킬 수 있다는 점에서 외상 사건으로 다루어진다[31]. 본 연구대상자의 외상 후 스트레스는 평균 17.90점이었고 대상자의 28.8%가 고위험군으로 나타났다. 이 같은 결과는 과거 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS) 유행 당시 간호사를 대상으로 한 Jung 등[32]의 연구결

과인 14.08점보다 높은 것으로, COVID-19 팬데믹 동안 대상 간호사들의 외상 후 스트레스가 더 높은 수준인 것을 알 수 있다. 또한 COVID-19 팬데믹 동안에 수행된 연구와 비교하였을 때, 대상자의 28.4%가 외상 후 스트레스 고위험군이었던 Han [33]의 연구결과와 유사했지만, 또 다른 연구에서 평균 25.16점이었던 결과[6]나 대상자의 35.3%, 49.1%가 고위험군이었음을 보고한 연구결과[6,14]보다는 낮았다. 이 같은 결과는 COVID-19 백신의 도입이 외상 후 스트레스 발생의 급격한 감소와 관련된다는 Andhavarapu 등[34]의 연구결과를 고려하면, 연구 수행 시기의 차이와 일부 관련될 것으로 추정된다. 즉 Lee 등[6], Kim과 Choi [14]의 연구가 백신이나 공식적인 치료제가 없던 COVID-19 팬데믹 초반에 진행되었던 반면에 Han [33]의 연구는 국내에서 첫 백신 접종이 시작된 이후 수행되었으며, 본 연구는 3차 백신 및 동절기 감염취약자 대상의 접종까지 이루어진 후 수행되었다. 그러나 본 연구에서 관련 예방 접종들이 이루어지고 실질적인 일상회복을 준비하는 시기에 자료수집이 이루어짐에도 불구하고 대상자의 28.8%가 외상 후 스트레스 고위험군이었던 바, 이는 SARS와 같은 신종감염병 이후에도 외상 후 스트레스가 계속된다는 Wu 등[16]의 연구결과와 유사한 것이었다. 이러한 점을 함께 고려하면, 본 연구결과는 COVID-19 백신 도입이 감염의 위험성을 낮추어 간호사의 외상 후 스트레스 감소에 부분적으로 긍정적인 영향을 미칠 수도 있으나, COVID-19 팬데믹 이후에도 간호사들은 여전히 외상 후 스트레스를 겪고 있음을 시사한다. 따라서 백신 도입 시기와 외상 후 스트레스와의 관련성에 대한 반복 연구가 필요하며 COVID-19 팬데믹 이후에도 간호사의 외상 후 스트레스를 지속적으로 관리할 필요가 있다.

본 연구결과, 사회적 지지는 평균 3.79점으로 이는 COVID-19 팬데믹 동안 간호사를 대상으로 한 Kang 등[35]의 연구결

과와 유사하였다. 선행연구에 따르면 COVID-19라는 난관 앞에서 모두가 한 팀이 되어 서로를 격려하고 협력하여 환자를 돌보고[10], 신종감염병 발생 등과 같은 위험한 상황에서 간호사가 사회적 지지를 얻어 힘든 과정을 헤쳐 나갈 수 있었다[8,9]. 본 연구의 대상자들 또한 COVID-19 팬데믹 동안 서로 지지하며 업무를 수행했을 것으로 생각되며, 그러한 부분이 간호사들이 인식하는 사회적 지지에 반영된 것으로 보인다. 대상자들의 조직적 지지는 평균 2.73점으로 이는 Kim과 Kang [36]의 연구결과와 유사하였던 반면에, COVID-19 팬데믹 이전 병원간호사의 조직지원인식을 측정한 Kim [37]의 연구결과 2.88점보다는 낮은 수준이었다. 선행연구에 따르면 역할 과부하(role overload)나 업무상 역할 모호성(role ambiguity), 역할 갈등(role conflict) 등의 직무 스트레스 요인들이 조직구성원들이 인식하는 조직의 지지를 낮춘다[38]. COVID-19 팬데믹 동안 간호사들은 중증 환자를 돌보면서 감염의 위험으로 인한 불안감이나 인력 부족 등으로 높은 수준의 직무요구를 경험하였고, 병원 시설에 대한 의견을 제시하여도 반영이 되지 않는 등의 부정적인 경험을 하였다[5,8-10]. 이러한 경험들로 인해 COVID-19 이전보다 본 연구대상자가 지각하는 조직적 지지 정도가 낮았던 것으로 추정된다.

대상자의 특성에 따른 우울 정도를 분석한 결과 교대근무자가 전일제 근무자보다 우울 정도가 높았다. 이는 교대근무를 하는 간호사가 전일제 간호사보다 우울 수준이 더 높다고 보고한 연구[39]의 결과와 일치하는 것으로, 밤 근무를 포함하는 교대근무는 신체의 일주기 리듬을 교란시키고 스트레스 호르몬인 코티솔 농도를 높여 피로, 우울, 수면의 질 등에 영향을 미치는 것으로 알려져[32], 특히 교대근무 간호사들의 우울을 낮추기 위한 전략 마련이 우선적으로 필요함을 시사한다.

본 연구결과 직무요구와 외상 후 스트레스가 높을수록 간호사들의 우울이 높았다. 이와 같은 결과는 COVID-19 팬데믹에 따른 직무요구 증가가 간호사의 우울과 같은 부정적 심리·사회적 증상에 영향을 미치는 주요 요인이라고 보고한 결과[5]나 중증도 높은 환자의 급증, 병원 내 타 직군의 업무 수행과 인력 부족, 업무량 증가 및 소진, 감염에 대한 불안감 등을 경험하면서 간호사들의 불안과 우울 등 부정적 반응이 심해진다고 한 연구결과와 유사하였다[8,9,11,40]. 또한 COVID-19 팬데믹 동안에 간호사들이 외상 후 스트레스를 경험하며 외상 후 스트레스가 간호사의 우울 등 부정적인 반응과 정적인 상관관계를 보이는 것으로 보고한 Lee 등[6]의 연구결과와 일치하였다. 본 연구결과, 사회적 및 조직적 지지가 높을수록 우울이 낮았고, 조직적 지지가 높을수록 직무요구와 외상 후 스트레스가 낮았다.

이는 간호사의 사회적 지지가 높을수록 우울이나 소진 정도가 낮거나[41], 사회적 지지와 조직적 지지가 감정노동이나 직무요구, 외상 후 스트레스 등 간호사들에게 우울 등의 부정적인 반응을 유발할 수 있는 요인들과 부적인 상관관계가 있다는 연구결과와 유사한 것이었다[23,24]. 따라서 COVID-19 동안에 업무요구 가중, 외상 후 스트레스 등 간호사들에게 우울 등의 부정적 반응을 일으킬 수 있는 요인들이 악화된 반면에 사회적 지지 및 조직적 지지가 우울 등의 부정적 반응을 완화시킨 것으로 생각된다.

본 연구결과 우울에 영향을 미치는 요인은 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 직무요구로, 외상 후 스트레스가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 외상 후 스트레스가 간호사들의 우울에 영향을 미친다는 Lee 등[6]의 연구와 유사한 것이었다. 외상 후 스트레스는 외상 사건을 경험한 이후 발생할 수 있는 증상으로, 본 연구결과, 대상자의 38.4%가 외상 후 스트레스 중위험군과 고위험군이었다. 선행연구[16,17]에 따르면, 고위험 신종감염병으로 인한 외상 후 스트레스는 장기적으로 간호사들의 정신건강에 영향을 미친다. 따라서 간호사들의 우울을 관리하기 위해서는 외상 후 스트레스를 적극적으로 관리하는 것이 중요하며, 특히 외상 후 스트레스가 높은 간호사들을 대상으로 정신건강 프로그램이나 상담을 진행하는 등 조직 차원에서의 지원 또한 필요하다. 특히 본 연구결과에서 매뉴얼을 받지 못한 경우 외상 후 스트레스가 높았던바, 간호사들의 업무에 필요한 지식과 정보에 쉽게 접근할 수 있도록 의료기관 및 국가 차원에서의 지원이 필요하다[8,14]. 사회적 지지 또한 우울에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 이는 사회적 지지가 간호사들의 사회적 고립감을 약화시키고, 사회적 지지를 강화하면 우울을 감소시킬 수 있다고 보고한 선행연구[42,43]의 결과와 유사한 것으로, COVID-19 팬데믹 동안에도 사회적 지지가 간호사들의 정신건강에 긍정적인 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다. 직무요구 또한 우울에 영향을 미치는 요인이었다. 이는 COVID-19 팬데믹 동안에 과도해진 업무량이 간호사들의 피로와 우울, 소진과 양의 상관관계가 있음을 보고한 선행연구[44,45]의 결과와 유사하였다. 즉 팬데믹 동안 간호사들은 환자들의 무리한 요구를 비롯하여 확진자와 접촉하는 사람의 수를 줄이기 위해 업무에 최소한의 인력만이 투입되어 동료의 도움 없이 혼자 간호업무를 수행하거나, 감염 예방을 위하여 착용해야 하는 개인보호장구로 인해 높은 수준의 신체적 직무요구와 피로를 경험하며 격리 중인 동료 발생에 따른 인력 부족과 평소 간호업무의 범위를 벗어난 업무까지 떠맡게 되는 등 과도해진 업무량으로 인해 스트레스를 받았으며

[9,40,46], 이러한 높은 직무요구는 간호사의 웰빙과 이직의도에까지 부정적인 영향을 미친다[47]. 따라서 간호사들의 우울을 관리하기 위해서는 간호사들의 직무요구를 줄여주기 위하여 병원 내 명확한 업무 체계 마련과 적정수준의 간호인력 확보 및 투입 계획 등 병원과 국가 차원의 지원이 필요하다.

한편, 본 연구에서 조직적 지지가 우울에 영향을 미치지 않았다. 이 같은 결과는 COVID-19 팬데믹 동안 간호사들이 신종 감염병 환자를 돌보며 동료들끼리 서로 배려하며 협력하고, 간호관리자들 또한 일선간호사들을 격려하고 무엇이 필요한지 의견을 물어 병원에 제시하는 등 다 함께 어려움을 이겨내었던 반면에, 과도한 업무량과 부족한 물품과 인력, 급조된 시설, 자주 변동되는 근무표와 병원의 일방적인 간호인력 배치나 관리자들의 방관적 태도 등이 소극적인 상호작용을 만드는 데 영향을 미쳤다는 결과[9,48,49]와 관련이 있는 것으로 생각된다. 또한 본 연구에서 사회적 지지의 점수가 조직적 지지의 점수보다 높았던 결과를 함께 고려하면, 연구대상자들은 조직을 통해 제공받는 정보와 업무상의 지원보다는 개인의 사회적인 관계 내에서 얻는 자원을 더 높게 인식하고 있음을 시사한다[22]. 그러나, 선행연구[36,37]에 따르면 조직이 구성원들의 헌신을 가지 있게 생각하고, 구성원들의 복지에 관심을 가지는 정도에 대한 조직구성원의 인식이 업무 상황에서 오는 스트레스와 우울을 낮추고 직무만족 등에도 영향을 미친다. 따라서 간호사들이 인식하는 조직적 지지를 더욱 높일 수 있도록 조직 차원의 방안 마련이 필요하다.

대상자의 근무형태 또한 우울에 유의한 영향을 미치지 않았다. 이는 교대근무가 우울 영향 요인이었음을 보고한 Jung [32]의 연구결과와는 차이가 있었던 반면에 Kang 등[50]의 연구결과와는 유사한 결과이었다. 이처럼 상반된 결과들이 나타나는 것에 대하여 Kang 등[50]은 교대근무 이외에 우울에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인들을 얼마나 통제했는지가 영향을 미친 것으로 해석하여, 다른 요인들을 고려한 연구가 필요하다고 하였다. 이를 고려할 때, 근무형태와 우울 간의 관계에 영향을 미치는 또 다른 변수들을 포함한 반복 연구가 필요하다.

본 연구는 종합병원 간호사를 대상으로 COVID-19 팬데믹 동안 우울과 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 및 조직적 지지의 관계를 탐색한 연구이다. 본 연구는 COVID-19 팬데믹에서 실질적인 일상 회복을 시작하는 시점에 간호사들의 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지 및 우울의 수준을 파악하고 간호사들의 우울에 영향을 미치는 요인을 탐색함으로써 추후 간호사들의 우울을 완화할 수 있는 관련 요인들을 확인하였다는 것에서 의의가 있다. 그러나 본 연구에서는

일개 지역 6개 종합병원 간호사를 편의표집 하였다. 따라서 연구결과와 일반화 및 제 변수들의 인과관계를 설명하는 데에 한계점이 있다.

결론

본 연구는 COVID-19 팬데믹 동안 종합병원 간호사들의 우울, 직무요구, 외상 후 스트레스, 사회적 지지와 조직적 지지의 정도와 제 변수들의 관계를 파악하고 우울의 영향 요인을 확인하고자 수행되었다. 연구결과, 일상생활로의 복귀를 준비하는 시점에 자료수집이 이루어졌음에도 불구하고 대상 간호사들은 높은 우울과 외상 후 스트레스를 경험하고 있었다. 우울에 영향을 미치는 요인은 외상 후 스트레스, 사회적 지지, 직무요구로 확인되었다. 따라서 팬데믹 동안뿐 아니라 이후에도 간호사의 우울이나 외상 후 스트레스를 낮추고 관리하는 노력은 매우 중요하며, 이를 위해서는 사회적 지지를 향상시키고, 특히 의료기관과 국가 차원에서 간호사의 직무요구 수준을 낮추는 노력이 필요하다.

이상의 연구결과를 바탕으로 몇 가지 제언을 하고자 한다. 첫째, 대상 간호사들이 지속적으로 우울과 외상 후 스트레스를 겪는 것으로 나타났으므로, COVID-19 팬데믹 이후에도 간호사들의 우울과 외상 후 스트레스에 대한 관심과 관리가 요구된다. 둘째, 간호사의 우울을 완화하기 위한 프로그램 개발 시 사회적 지지를 강화하고 외상 후 스트레스를 낮추는 방안이 포함되어야 하며, 특히 의료기관과 국가 차원에서 감염병 등 국가적 재난상황에 대비하여 사전에 명확한 업무 분담 체계를 마련하고 적정수준의 간호인력 확보 및 투입 계획을 수립하는 등 직무요구 수준을 낮추는 노력이 필요하다. 셋째 신종감염병은 간호사의 우울이나 외상 후 스트레스에 장기적으로 영향을 미치므로, 간호사들의 우울이나 외상 후 스트레스에 대한 COVID-19 팬데믹의 장기적인 영향을 파악하기 위한 중단연구를 제언한다.

REFERENCES

1. Park HJ, Choi KS. Experience of nurses working at the drive-thru COVID-19 screening clinic. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2021;27(4):236-247. <https://doi.org/10.1111/jkana.2021.27.4.236>
2. Halcomb E, Williams A, Ashley C, McInnes S, Stephen C, Calma K, et al. The support needs of Australian primary health care nurses during the COVID-19 pandemic. *Journal of Nursing Management*. 2021;28(7):1553-1560.

- <https://doi.org/10.1111/jonm.13108>
3. Labrague LJ, De los Santos JAA. COVID-19 anxiety among front-line nurses: Predictive role of organisational support, personal resilience and social support. *Journal of Nursing Management*. 2020;28(7):1653-1661.
<https://doi.org/10.1111/jonm.13121>
 4. Aggar C, Samios C, Penman O, Whiteing N, Massey D, Raftery R, et al. The impact of COVID-19 pandemic-related stress experienced by Australian nurses. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2022;31(1):91-103.
<https://doi.org/10.1111/inm.12938>
 5. Lopez V, Anderson J, West S, Cleary M. Does the COVID-19 pandemic further impact nursing shortages?. *Issues in Mental Health Nursing*. 2022;43(3):293-295.
<https://doi.org/10.1080/01612840.2021.1977875>
 6. Lee EJ, Cho OY, Wang KH, Jang MJ. Correlation between nurses' posttraumatic stress disorder, depression and social stigma in nursing COVID-19 patients. *Journal of East-West Nursing Research*. 2021;27(1):14-21.
<https://doi.org/10.14370/jewnr.2021.27.1.14>
 7. Schaufeli WB, Bakker AB. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*. 2004;25(3):293-315.
<https://doi.org/10.1002/job.248>
 8. Kim NH, Yang YR, Ahn JH. Nurses' experiences of care for patients in coronavirus disease 2019 infection wards during the early stages of the pandemic. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2022;34(1):109-121.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2022.34.1.109>
 9. Chung SJ, Seong MH, Park JY. Nurses' experience in COVID-19 patient care. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(2):142-153.
<https://doi.org/10.1111/jkana.2022.28.2.142>
 10. Zaghini F, Fiorini J, Livigni L, Carrabs G, Sili A. A mixed methods study of an organization's approach to the COVID-19 health care crisis. *Nursing Outlook*. 2021;69(5):793-804.
<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2021.05.008>
 11. Balakrishnan V, Ng KS, Kaur W, Govaichelvan K, Lee ZL. COVID-19 depression and its risk factors in Asia Pacific - A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2022;298:47-56.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.11.048>
 12. Chen J, Liu X, Wang D, Jin Y, He M, Ma Y, et al. Risk factors for depression and anxiety in healthcare workers deployed during the COVID-19 outbreak in China. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2021;56:47-55.
<https://doi.org/10.1007/s00127-020-01954-1>
 13. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR. Kwon JS, Kim BN, Kim JJ, Shin MS, Shin IS, Oh KS, et al., translators. Seoul: Hakjisa; 2023.
 14. Kim ON, Choi SY. Factors affecting post-traumatic stress of nurses in direct care for COVID-19 patients. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2021;27(2):121-129.
<https://doi.org/10.22650/JKCNr.2021.27.2.121>
 15. Havaei F, Ma A, Staempfli S, MacPhee M. Nurses' workplace conditions impacting their mental health during COVID-19: A cross-sectional survey study. *Healthcare*. 2021;9(1):84.
<https://doi.org/10.3390/healthcare9010084>
 16. 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. *Canadian Journal of Psychiatry*. 2009;54(5):302-311.
<https://doi.org/10.1177/070674370905400504>
 17. Liu X, Kakade M, Fuller CJ, Fan B, Fang Y, Kong J, et al. Depression after exposure to stressful events: Lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. *Comprehensive Psychiatry*. 2012;53(1):15-23.
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.02.003>
 18. Han JW, Lee BS. The relationship of post-traumatic stress, job stress and turnover intention in emergency department nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2013;19(3):340-350. <https://doi.org/10.1111/jkana.2013.19.3.340>
 19. Mealer M, Burnham EL, Goode CJ, Rothbaum B, Moss M. The prevalence impact of post traumatic stress disorder and burnout syndrome in nurse. *Depression and Anxiety*. 2009;26:1118-1126. <https://doi.org/10.1002/da.20631>
 20. Kim HJ, Kim JH. Emotional labor, social support, and depressive symptoms of clinical nurses in a province, Korea. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2011;20(3):308-318.
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2011.20.3.308>
 21. Heo YM. The effects of clinical nurses' stress, organizational support and self-efficacy on nursing intention during the COVID-19 pandemic. [master's thesis]. Daejeon:Eulji University; 2021.
 22. Jin SH, Kim JH. Influence of resilience and perceived individual and organizational support on organizational commitment among hospital nurses. *Journal of Digital Convergence*. 2017;15(5):293-303.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.5.293>
 23. Ebrahimi H, Jafarjalal E, Lotfolahzadeh A, Kharghani Moghadam SM. The effect of workload on nurses' quality of life with moderating perceived social support during the COVID-19 pandemic. *Work* (Reading, Mass.). 2021;70(2):347-354.
<https://doi.org/10.3233/WOR-210559>
 24. Zhang XT, Shi SS, Qin Ren Y, Wang L. The traumatic experience of clinical nurses during the COVID-19 pandemic: Which factors are related to post-traumatic growth? *Risk Manage-*

- ment and Healthcare Policy, 2021:2145-2151.
<https://doi.org/10.2147/RMHP.S307294>
25. Chon KK, Choi SC, Yang BC. Integrated adaptation of CES-D in Korea. *Korean Journal of Health Psychology*. 2001;6(1):59-76.
 26. Chang S, Koh SB, Kang DM, Kim SA, Kang MG, Kim SA, et al. Standardization of job stress measurement scale for Korean employees (The 2nd year project). Research Report (OSHRI), vol 2004-56-427. Incheon: Occupational Safety and Health Research Institute. 2004.
 27. Lee AS, Yoon CK, Lee JM. Influence of ego-resilience and social support on the depression of hospital nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2012;21(1):46-54.
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2012.21.1.46>
 28. Gündoğmuş İ, Ünsal C, Bolu A, Takmaz T, Ökten SB, Aydın MB, et al. The comparison of anxiety, depression and stress symptoms levels of healthcare workers between the first and second COVID-19 peaks. *Psychiatry Research*. 2021;301:113976.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113976>
 29. Ahn H. The general director of the WHO "Confident that COVID-19 emergency alert will be lifted within this year-the time has come to look at COVID-19 like we treat seasonal flu". Yonhapnews. 2023, March 18. Available from:
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20230317158800088>
 30. Park OK, Son MH, Park MY, Beak ES, Kim PJ. The structural equation model of burnout of the critical care nurses based on the job demand-resource model. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2016;22(1):88-98.
 31. Bridgland VM, Moeck EK, Green DM, Swain TL, Nayda DM, Matson LA, et al. Why the COVID-19 pandemic is a traumatic stressor. *PLoS One*. 2021;16(1):e0240146.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240146>
 32. Jung HJ. Influences of rotating shift work and quality of sleep on depression in nurses. *Journal of the Convergence on Culture Technology*. 2020;6(4):323-329.
<https://doi.org/10.17703/JCCT.2020.6.4.323>
 33. Han YK. The effect of job stress and coping strategy on post-traumatic stress disorder in nurses who participated in coronavirus disease-19 patient care [master's thesis]. Daegu: Keimyung University; 2022.
 34. Andhavarapu S, Yardi I, Bzhilyanskaya V, Lurie T, Bhinder M, Patel P, et al. Post-traumatic stress in healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*. 2022;114890.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114890>
 35. Kang HJ, Lee MH, Lim HN, Lee KH. Influence of infection control fatigue and social support on nurses' burnout during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2022;28(3):299-307.
<https://doi.org/10.22650/JKCN.2022.28.3.299>
 36. Kim YE, Kang HY. Knowledge of COVID-19, perceived organizational support, and infection control of nurses in small and medium sized hospital. *Journal of Korea Entertainment Industry Association*. 2022;16(8):285-294.
<https://doi.org/10.21184/jkeia.2022.12.16.8.285>
 37. Kim MS. Effects of hospital nurses' perceived organizational support on job involvement and organizational citizenship behavior. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2013;19(4):480-490.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2013.19.4.480>
 38. Kurtessis JN, Eisenberger R, Ford MT, Buffardi LC, Adis CS, Stewart KA. Perceived organizational support: A meta-analytic evaluation of organizational support theory. *Journal of Management*. 2017;43(6):1854-1884.
<https://doi.org/10.1177/0149206315575554>
 39. Son YJ, Park YR. Relationships between sleep quality, fatigue and depression on health promoting behavior by shift-work patterns in university hospital nurses. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2011;13(3):229-237.
 40. Dolić M, Antičević V, Dolić K, Pogorelić Z. Difference in pandemic-related experiences and factors associated with sickness absence among nurses working in COVID-19 and non-COVID-19 departments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(3):1093.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19031093>
 41. Yom YH, Son HS, Lee HS, Kim MA. The relationship between physical discomfort, burnout, depression, social supports and emotional labor of clinical nurses in Korea. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2017;23(2):222-235.
<https://doi.org/10.22650/JKCN.2017.23.2.222>
 42. Lee YJ. The mediating effect of social support on the relationship between social isolation and depression of nurses in the COVID-19 specialized hospitals. *Journal of Industrial Convergence*. 2022;20(3):47-54.
<https://doi.org/10.22678/JIC.2022.20.3.047>
 43. Tam CW, Pang EP, Lam LC, Chiu HF. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in Hong Kong in 2003: Stress and psychological impact among frontline healthcare workers. *Psychological Medicine*. 2004; 34(7):1197-1204.
<https://doi.org/10.1017/S0033291704002247>
 44. Gong EJ, Kim JH. Influence of fatigue and role-overload on depression in nurses caring for COVID-19 patients. *Journal of the Korea Contents Association*. 2022;22(7):432-442.
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2022.22.07.432>
 45. Diehl E, Rieger S, Letzel S, Schablon A, Nienhaus A, Escobar Pinzon LC, et al. The relationship between workload and burnout among nurses: The buffering role of personal, social and organisational resources. *PLoS One*. 2021;16(1):e0245798.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245798>
 46. Lucchini A, Giani M, Elli S, Villa S, Rona R, Foti G. Nursing activities score is increased in COVID-19 patients. *Intensive &*

- Critical Care Nursing. 2020;59:102876.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102876>
47. Holland P, Tham TL, Sheehan C, Cooper B. The impact of perceived workload on nurse satisfaction with work-life balance and intention to leave the occupation. *Applied Nursing Research*. 2019;49:70-76.
<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2019.06.001>
48. Kang MM, Park YN, Park SY, Kim JH. Nurses' experiences of caring for severe COVID-19 patients. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2022;15(2):14-26.
<https://doi.org/10.34250/jkccn.2022.15.2.14>
49. Lee JH, Song YS. Nurses' experiences of the COVID-19 crisis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2021;51(6):689-702.
<https://doi.org/10.4040/jkan.21160>
50. Kang HG, Ko YK, Jee YG, Kim SJ, Yoon H, Kim MA, et al. The effect of shift-work on psychological factors in university hospital's nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2005;11(1):79-88.