

COVID-19 환자를 간호한 간호사의 외상 후 스트레스와 이직의도의 관계에서 소명 의식의 조절 효과

우민주¹ · 박부경²경북대학교 간호대학 · 영남대학교병원 간호사¹, 경북대학교 간호대학 부교수²

The Moderating Effect of Calling in the Relationship between Post-Traumatic Stress and Turnover Intention of Nurses Who Cared for COVID-19 Patients

Woo, Min Ju¹ · Park, Bu Kyung²¹Nurse, Yeungnam University Hospital, College of Nursing, Kyungpook National University²Associate Professor, College of Nursing, Kyungpook National University

Purpose: This study aimed to examine the moderating effect of calling on the relationship between post-traumatic stress and turnover intention among nurses caring for COVID-19 patients. **Methods:** Data were collected from 151 nurses caring for COVID-19 patients at three university hospitals located in D City. Participants completed self-reported online surveys on post-traumatic stress (IES-R-K), calling (CVQ-R), and turnover intention. Descriptive statistics, t-tests, one-way ANOVA, Scheffé test, Pearson's correlation coefficients, and hierarchical multiple regression were performed using SPSS 25.0. **Results:** The mean scores of post-traumatic stress, calling, and turnover intention were 0.83 ± 0.70 , 1.51 ± 0.71 , and 2.89 ± 1.10 , respectively. Post-traumatic stress had positive correlations with calling ($r = .20$, $p = .011$) and turnover intention ($r = .29$, $p = .001$), whereas calling had a negative correlation with turnover intention ($r = -.17$, $p = .029$). Calling had a moderating effect in the relationship between post-traumatic stress and turnover intention ($\beta = -.16$, $p = .032$). **Conclusion:** Calling has a moderating effect on the relationship between post-traumatic stress and turnover intention. Therefore, developing and implementing a program is necessary to strengthen nurses' perceptions of calling to prevent nurses with post-traumatic stress from leaving their jobs.

Key Words: COVID-19; Nurses; Post-traumatic stress disorder; Personnel turnover; Calling

서론

1. 연구의 필요성

전 세계적으로 전례 없는 신종감염병인 코로나바이러스감

염증-19 (Corona Virus Disease-19, COVID-19)는 2019년 12월 중국 후베이성 우한에서 첫 환자가 보고되었고, COVID-19는 급속하게 한국과 전 세계로 퍼져나가 많은 인구를 이환과 사망에 이르게 하였다[1]. 국내에서는 누적 환자, 누적 사망자가 지속해서 증가하였으며, 이러한 확진 환자와 사망자 수 증가는

주요어: COVID-19, 간호사, 외상 후 스트레스, 이직, 소명 의식

Corresponding author: Park, Bu Kyung

College of Nursing, Kyungpook National University, 680 Gukchaegosang-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea.

Tel: +82-53-420-4929, E-mail: bukpark@knu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 우민주의 석사학위논문 축약본임.

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

Received: Sep 5, 2023 | **Revised:** Aug 27, 2024 | **Accepted:** Nov 8, 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.

더욱 의료체계 부담을 가중시켰다[1]. 특히, 의료의 최전선에서 감염 환자를 직접 간호하며 핵심적 역할을 하는 간호사의 신체적, 정신적 스트레스 증가는 간호사의 경력 유지에 큰 도전이 되었다[2,3,4]. 실제 COVID-19 대유행 동안 COVID-19 관련 업무를 수행한 국내 간호사 1,016명 중 57.5%가 이직의도가 있었으며[5], 간호사의 이직의도에 대한 43개 국외연구를 문헌고찰한 연구에 의하면 팬데믹 이후 간호사의 이직의도는 크게 증가하였다[3]. COVID-19가 간호사의 이직을 가속화시킨 이유로 보고 있으며, 좀 더 구체적으로 미국 인구조사국과 미국 노동통계국이 공동으로 실시한 Current Population Survey에 의하면 2021년도에 14,500명의 간호사가 이직하였으며, 이는 2019년도 대비 140% 증가한 수치이다[6]. 현재 COVID-19 비상상태는 종식되었지만, 2000년 이후 5년 주기로 신종감염병이 발생하고 있으며[7], 신종감염병으로 인한 팬데믹 상황에서 간호사의 이직의도는 언제든 증가할 수 있다[2,3,4]. 과거 신종감염병과 관련된 간호사들의 선행논문을 살펴보면, 중증급성 호흡기증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS), 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS) 대유행 당시 간호사들은 외상 후 스트레스를 경험하였으며, 이들은 대유행이 지난 후에도 외상 후 스트레스로 인하여 이직을 고려하였다[4]. 이는 여러 가지 신종감염병 환자를 간호하는 것이 간호사에게는 외상(trauma)으로 인식되며[8], 따라서 신종감염병과 관련된 외상 후 스트레스는 신종감염병이 종식된 이후에도 간호사에게 이직이라는 부정적이고, 장기적인 영향을 주는 것을 알 수 있다[7].

이직의도란 상황적 요인이 주어지면 이직을 실천하는 것으로 이직에 중요한 선행변수다[4]. 간호사의 이직의도에 영향을 미치는 요인으로는 여러 요인이 존재하나 특히, 외상 후 스트레스는 간호사의 이직의도에 주요 영향요인으로 고려되고 있다[4]. 외상 후 스트레스는 충격적인 외상 사건을 경험하고 난 뒤 발생하는 장애로 간호사는 의료현장에서 환자들의 고통 및 죽음의 과정을 간접적으로 경험하고, 환자들의 다양한 요구를 해결하는 과정에서 언어폭력, 신체적 위협, 신종감염병 위협에 따른 부정적인 사건 및 감정들을 경험하게 된다[9]. 감염력과 사망률이 높은 COVID-19 환자를 간호하는 간호사는 고립된 환경에서 환자의 사망을 직접 목격할 뿐만 아니라, 치료제가 없었던 상태에서 COVID-19 감염 위험에 노출되고, 간호업무 외 환자들의 무리한 개인적 요구, 청소 및 사망에 직면한 환자들을 돌보는 것까지 추가업무를 담당하였다[2,8]. 이러한 경험은 COVID-19 환자를 간호하는 간호사에게 외상사건으로 경험되어 외상 후 스트레스와 같은 정신적 고통을 주며 간호사의 이

직의도에 부정적인 영향을 미친다[8].

과거 단편적으로 근무환경이나 조직문화 등 조직적 요인에만 초점을 두고 간호사의 이직의도를 파악하거나 요인들을 탐색해왔으나, 최근 이직의도를 예방하기 위하여 개인의 심리적 자원의 중요성을 강조하고 있다[10]. 근래 조직 환경에 긍정심리학을 적용하려는 시도가 많이 일어나고 있으며, 그 중 대표적인 예로 소명의식을 들 수 있다[11]. 소명의식은 자신이 가지고 있는 일에 대하여 자신의 역할을 알아차리고 그 속에서 자신의 삶의 의미와 목적을 추구하여 사회의 공공의 선에 기여하고자 하는 태도로[11,12] 기본 심리 욕구를 매개로 삶의 만족감을 높이고, 직무환경 위험요인에 대한 직무 스트레스를 감소시켜 이직률을 감소시키는 순기능을 한다[13]. COVID-19 위기 상황에서 간호사는 신체적, 정신적 스트레스를 많이 받았지만 환자와 지역사회를 지켜내겠다는 소명의식으로 기대되는 직무를 헌신적으로 수행하였고[14], 공익을 위한 사명감과 책임감, 소명의식으로 방역공동체 및 전문직 정체성이 성숙됨을 느끼며 COVID-19 위기 상황을 극복해나갔다[15]. 이와 같이 소명의식은 위기 상황에서 간호사들을 단합하게 하는 원동력으로, 간호사의 직무 스트레스를 감소시켜 조직에 머무르게 하는 긍정적인 역할을 하는 것을 알 수 있다[13,16]

소명의식은 안정적이고 변화가 어려운 속성이 아니라, 개입을 통한 변화와 관리가 가능한 상대적인 속성을 지니고 있다[17]. 대학생을 대상으로 한 소명 중심 진로상담 연구에서[18] 소명 중심 진로상담을 받은 집단은 그렇지 않은 집단보다 진로결정, 자기효능감, 내재적 일 동기 및 삶의 의미가 유의하게 더 높은 것으로 나타난 것으로 나타나 위기 상황 속에서 간호사의 인적자원관리 및 이직의도를 낮추는데 중요한 요소인 소명의식을 중요하게 다루고 강화시킬 필요가 있다[17].

따라서 본 연구는 COVID-19 환자를 간호한 간호사의 외상 후 스트레스와 이직의도 관계를 파악하고, 소명의식이 조절변수로서 효과가 있는지 확인하여 COVID-19 환자를 간호한 간호사의 이직의도를 줄이고 소명의식을 강화하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 COVID-19 환자를 간호한 간호사의 외상 후 스트레스가 이직의도에 미치는 영향을 파악하고, 소명의식의 조절효과를 확인하고자 하는 것이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 및 COVID-19 관련 특성에 대해서 파악

한다.

- 대상자의 외상 후 스트레스, 소명의식, 이직의도 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성, COVID-19 관련 특성에 따른 이직의도 차이를 파악한다.
- 대상자의 외상 후 스트레스, 소명의식, 이직의도의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 외상 후 스트레스와 이직의도의 관계에서 소명의식의 조절 효과를 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 COVID-19 환자를 간호한 간호사의 외상 후 스트레스와 이직의도 관계에서 소명의식의 조절효과를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 2021년 10월 11일부터 2021년 10월 25일까지 *광역시 소재에 위치한 3개의 상급종합병원에서 정식 발령을 받은 간호사 중에서, COVID-19 환자를 간호한 경험이 있는 간호사를 대상으로 하였다. 연구대상자 수는 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 사용하여 예측요인 3개, 유의수준 .05, 중간효과크기 .15, 검정력 .95를 기준으로 했을 때 위계적 회귀분석의 최소 표본의 수가 129명으로 산출되었다. 탈락률 20%를 고려하여 155명을 목표로 하였고, 최종 모집된 153명을 대상으로 설문을 진행하였으나 이 중 선정기준에 부합하지 않는 응답자 2명을 제외한 151명의 응답을 최종 자료분석에 사용하였다.

3. 연구도구

본 연구에서 사용한 외상 후 스트레스, 소명의식, 이직의도 측정도구는 원 개발자로부터 모두 사용 승인을 받았다.

1) 외상 후 스트레스

본 연구에서 외상 후 스트레스는 대학생을 대상으로 Weiss와 Marmar [19]가 번안한 Impact of Events Scale-Revised (IES-R)를 Eun 등 [20]이 외상사건 경험자들을 대상으로 한

국 실정에 맞게 수정하고 표준화한 한국판 사건 충격 도구 (Impact of Event Scale-Revised Korean Version, IES-R-K)를 Kim [9]이 COVID-19 상황에 맞게 문구를 수정·보완한 도구로 측정한 점수를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 총 22문항으로 과각성 6문항, 회피 6문항, 침습 5문항, 수면장애 및 정서적 마비, 해리증상 5문항 4개의 하위요인으로 구성되어있다. 각 문항은 '전혀 아니다' 0점, '약간 그렇다' 1점, '그런 편이다' 2점, '꽤 그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점으로 5점 Likert 척도로 구성되어있다. 본 연구에서는 변수별 비교를 용이하게 하기 위하여 0점에서 4점 범주로 조정하였다. 점수가 높을수록 외상 후 스트레스가 심각한 것을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .98이었고, Eun 등 [20]의 연구에서 Cronbach's α 는 .83, Kim [9]의 연구에서 Cronbach's α 는 .93, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .94였다.

2) 소명의식

본 연구에서 소명의식은 소명을 다차원적으로 측정하기 위해 대학생 및 직장인을 대상으로 Dik 등 [21]이 개발한 Calling and Vocation Questionnaire (CVQ)를 Park과 Jung [16]의 연구에서 간호사 대상으로 적용한 한국판 소명척도(Korean version of the Calling and Vocation Questionnaire, CVQ-K)를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 총 12문항으로 초월적 부름 4문항, 목적-의미 4문항, 친사회적 문항 4문항 3개의 하위요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 해당되지 않는다' 1점, '어느 정도 해당 된다' 2점, '대부분 해당된다' 3점, '전적으로 해당된다' 4점으로 4점 Likert 척도를 사용하였다. 부정적인 문항인 1문항은 역환산하였고, 점수가 높을수록 소명의식이 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Park과 Jung [16]의 연구에서 Cronbach's α 는 .83이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .88이었다.

3) 이직의도

본 연구에서 이직의도는 Mobley 등 [22] 개발하고 Han [23]이 간호사를 대상으로 수정·보완한 이직의도 측정도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 총 13문항으로 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '대체로 그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점인 5점 Likert 척도를 사용하였다. 점수가 높을수록 이직의도 정도가 높음을 의미한다. Han [23]의 연구에서는 신뢰도 Cronbach's α 는 .89였고, 본 연구의 Cronbach's α 는 .94였다.

4. 자료수집

자료수집은 2021년 10월 11일부터 2021년 10월 25일까지 연구대상 병원에 근무하며 COVID-19 환자를 직접 간호한 경험이 있는 응급실 내 COVID-19 전담 구역, COVID-19 전담 병동, COVID-19 전담 중환자실에 근무하는 간호사를 대상으로 수집하였다. 구체적으로, 연구자가 먼저 연구대상 병원 간호부를 방문하여 허락을 받고, 간호부의 도움으로 연구대상자를 선정한 뒤, 설문지와 연구참여 동의서, 회수용 봉투가 동봉된 설문봉투를 연구대상자에게 배포하였다. 연구대상자가 설문지를 직접 작성하고 동의서와 함께 회수용 봉투에 넣어 봉인하면 연구자가 방문하여 회수하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 프로그램으로 분석하였다. 대상자의 일반적인 특성과 COVID-19 관련 특성은 기술통계를 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 분석하였고, 대상자의 외상 후 스트레스, 소명의식, 이직의도 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 COVID-19 관련 특성에 따른 이직의도 차이는 t-test와 one-way ANOVA를 이용하고, 사후 검정은 Scheffé test를 이용하였다. 대상자의 외상 후 스트레스, 소명의식, 이직의도의 관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다. 대상자의 외상 후 스트레스와 이직의도와의 관계에서 소명의식 조절효과를 검증하기 위해 위계적 다중회귀분석으로 분석하였다. 통계적 유의수준 p 값은 .05 미만으로 설정하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 경북대학교의 생명윤리심리위원회의 승인(KNU-2021-0102)을 받은 후 시행되었다. 자료수집 전, 자료수집 연구대상 병원의 간호부를 방문하여 허락을 받은 후 해당 병동을 방문하였다. 방문 시 해당 부서장에게 연구목적과 연구방법을 설명하였고 부서장이 동의한 경우에는 연구목적과 내용, 개인 정보보호법에 따라 익명이 보장되며 언제든지 자유의사에 따라 연구를 철회할 수 있음에 관한 내용을 포함한 동의서와 설문지를 봉투에 담아 전달하였다. 또한, 해당 연구에 관한 문의 사항이 있을 경우 연구담당자의 연락 가능한 번호를 남겼고, 연구에 이용된 설문지는 연구 종료 후 모두 폐기될 것임을 알렸다. 작성된 동의서와 설문지는 회수용 봉투에 넣어 봉인된 상

태로 연구자가 직접 방문하여 회수하였고, 연구에 참여하는 모든 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

연구결과

1. 일반적 특성 및 COVID-19 관련 특성

대상자의 성별은 여성이 91.4%(138명)로 가장 많았고, 연령은 30대 미만이 68.2%(103명)로 가장 많았으며, 평균 연령은 29.95 ± 8.13 세였다. 미혼은 77.5%(117명)였고, 교육수준은 대졸이 67.6%(102명)로 가장 많았다. 종교가 없는 대상자는 70.9%(107명)였고, 총 임상경력은 1년 이상 5년 미만이 61.6%(93명)로 가장 많았고, 평균 7.04 ± 8.41 년으로 나타났다. 직위는 일반간호사가 92.7%(140명)로 많았고, 근무형태는 교대근무를 하는 대상자가 94.1%(142명)로 많았다(Table 1).

COVID-19 환자 간호를 했던 근무부서는 일반병동 41.7%(63명)로 가장 많았으며 중환자실 39.1%(59명), 응급실 19.2%(29명) 순으로 나타났다. COVID-19 환자를 한 달 이상 간호한 대상자는 77.5%(117명)였고, 대상자의 27.2%(41명)이 COVID-19 관련 자가 격리 경험을 하였다. COVID-19 환자 간호 시 환자 관리 메뉴얼을 제공받은 대상자는 64.2%(97명)에 불과하였다.

또한 COVID-19 환자 간호 시 우선적으로 개선이 필요하다고 생각하는 점에 대한 다중응답분석결과, 인력확보, 수당지급 79.5%(120명)이 가장 많았으며, 다음으로 충분한 휴식 54.3%(82명), 충분한 물품 제공 35.8%(54명), 명확한 업무 분담 20.5%(31명), 감염관리지침 제공 10.6%(16명), 시설개선 6.0%(9명), 감염관리 교육 4.6%(7명) 순으로 나타났다(Table 1).

2. 외상 후 스트레스, 소명의식, 이직의도 정도

외상 후 스트레스는 4점 만점에 평균 0.83 ± 0.70 로 나타났으며 외상 후 스트레스의 하위영역별 평균과 표준편차를 살펴본 결과, 과각성은 평균 0.67 ± 0.77 , 회피는 평균 0.65 ± 0.75 , 침습은 평균 1.20 ± 0.84 , 수면장애 및 정서적 마비, 해리증상은 평균 0.84 ± 0.68 로 나타났다. 소명의식은 4점 만점에 평균 1.51 ± 0.70 으로 나타났으며 소명의식의 하위영역별 평균과 표준편차를 살펴본 결과, 초월적 부름은 평균 1.23 ± 0.80 , 목적-의미는 평균 1.60 ± 0.90 , 친사회적은 평균 1.71 ± 0.81 로 나타났다. 이직의도는 5점 만점에 평균 2.89 ± 1.10 으로 나타났다(Table 2).

Table 1. General Characteristics and COVID-19 related Characteristics of Participants

(N=151)

Variables	Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
General characteristics	Gender	M	13 (8.6)	29.9±8.1
		F	138 (91.4)	
	Age (yr)	< 30	103 (68.2)	
		30~ < 40	26 (17.2)	
		≥ 40	22 (14.6)	
	Marital status	Single	117 (77.5)	
		Married	34 (22.5)	
	Education level	College	44 (29.1)	
		University	102 (67.6)	
		Graduate or higher	5 (3.3)	
	Religion	No	107 (70.9)	
		Yes	44 (29.1)	
COVID-19 related characteristics	Total clinical career (yr)	< 1	10 (6.6)	7.0±8.4
		1~ < 5	93 (61.6)	
		5~ < 10	16 (10.6)	
		≥ 10	32 (21.2)	
	Working position	Staff nurse	140 (92.7)	
		Head nurse or charge nurse	11 (7.3)	
	Working type	Day shift	9 (6.0)	
		8-hour Shift	142 (94.0)	
	Working department	ER	29 (19.2)	
		ICU	59 (39.1)	
		Ward	63 (41.7)	
	Number of days caring for a COVID-19 patients	Less than a month	34 (22.5)	
		Over a month	117 (77.5)	
	Self-quarantine experience	Yes	41 (27.2)	
		No	110 (72.9)	
	Provide COVID-19 patient care manual	Yes	97 (64.2)	
		No	54 (35.8)	
	Priorities for improvement needs in nursing COVID-19 patients*	Secure workforce	120 (79.5)	
		Allowance payment	120 (79.5)	
		Enough rest	82 (54.3)	
		Provide enough supplies	54 (35.8)	
		Clear role and responsibilities	31 (20.5)	
		Provide infection control guidelines	16 (10.6)	
		Facility improvement	9 (6.0)	
		Infection control education	7 (4.6)	

*It was a multiple response; ER=Emergency room; ICU=Intensive care unit; M=Mean; SD=Standard deviation.

3. 일반적 및 COVID-19 관련 특성에 따른 이직의도 차이

대상자의 일반적 특성과 COVID-19 관련 특성에 따른 이직의도의 결과는 다음과 같다(Table 3). 연령에 따른 사후 검정에서 30대 미만 집단과 30대 집단은 40대 이상 집단 보다 이직의도가 더 높은 것으로 나타났으며($F=5.77, p=.004$), 결혼상태는

미혼보다 기혼이 이직의도가 더 높았다($t=2.64, p=.009$). 총 임상경력에 따른 사후 검정에서 1~5년 집단이 1년 미만 집단보다 이직의도가 더 높은 것($F=4.63, p=.004$)으로 나타났다. 직위에서 일반 간호사가 책임간호사나 수간호사보다 이직의도가 더 높은 것으로 나타났고($t=3.69, p=.001$), 근무형태에서 3교대 근무인 경우 상근근무보다 이직의도가 높게 나타났다($t=-1.99, p=.048$). 성별, 최종학력, 종교는 유의미한 차이가 없는 것으로

Table 2. Post-traumatic Stress, Calling, and Turnover Intention Level of Participants

Major variables	Categories	M±SD	Possible range
Post-traumatic stress	Hyperarousal	0.67±0.77	0~4
	Avoidance	0.65±0.75	0~4
	Intrusion	1.20±0.84	0~4
	Sleep disturbances, Emotional numbness, dissociation symptom	0.84±0.68	0~4
	Total	0.83±0.70	0~4
Calling	Transcendent summons	1.23±0.80	0~4
	Purpose/meaning	1.60±0.90	0~4
	Prosocial orientation	1.70±0.81	0~4
	Total	1.51±0.71	0~4
Turnover intention		2.89±1.10	0~5

M=Mean; SD=Standard deviation.

Table 3. Differences of Turnover Intention according to the Participants' General Characteristics (N=151)

Variables		Classification	n	M±SD	t or F (p) Scheffé
General characteristics	Gender	M	13	46.00±10.62	0.57
		F	138	44.21±10.91	(.572)
	Age (yr)	< 30 ^a	103	45.62±10.86	5.77
		30~< 40 ^b	26	45.35±7.09	(.004)
		≥ 40 ^c	22	37.32±12.21	a, b > c
	Marital status	Single	117	45.60±10.46	2.64
		Married	34	40.12±11.28	(.009)
	Education level	College	44	45.14±10.57	1.40
		University	102	44.41±11.09	(.250)
		Graduate or higher	5	36.60±5.94	
	Religion	No	107	45.06±10.68	1.22
		Yes	44	42.68±11.24	(.223)
	Total clinical career (yr)	< 1 ^a	10	38.80±10.00	4.63
		1~< 5 ^b	93	46.69±10.47	(.004)
		5~< 10 ^c	16	43.75±8.82	b > a
		≥ 10 ^d	32	39.66±11.36	
COVID-19 related characteristics	Working position	Staff nurse	140	45.24±10.28	3.69
		Head nurse or charge nurse	11	33.18±12.34	(.001)
	Working type	Day shift	9	37.44±13.38	-1.99
		8-hour shift	142	44.80±10.59	(.048)
	Working department	ER ^a	29	51.00±11.71	7.30
		ICU ^b	59	43.05±9.28	(.001)
		Ward ^c	63	42.54±10.83	a > b, c
	Number of days caring for a COVID-19 patients	Less than a month	34	44.41±9.93	0.03
		Over a month	117	44.35±11.16	(.977)
	Self-quarantine experience	Yes	41	46.98±11.69	1.82
		No	110	43.39±10.42	(.071)
	Provide COVID-19 patient care manual	Yes	97	44.22±11.40	-0.22
		No	54	44.63±9.91	(.824)

ER=Emergency room; ICU=Intensive care unit; M=Mean; SD=Standard deviation.

Table 4. Correlations between Post-traumatic Stress, Calling, and Turnover Intention

(N=151)

Variables	Post-traumatic stress	Calling	Turnover intention
	r (p)	r (p)	r (p)
Post-traumatic stress	1		
Calling	.21 (.011)	1	
Turnover Intention	.30 (.001)	-.18 (.029)	1

Table 5. The Moderating Effect of Calling in the Relationship between Post-traumatic Stress and Turnover Intention (N=151)

Model	Variables	B	SE	β	t	p	R ²	Adj. R ²	ΔR^2	F	p
Model 1	Post-traumatic stress (A)	0.18	0.05	.25	3.30	.001	.19	.14		3.77	.001
Model 2	Post-traumatic stress (A)	0.21	0.05	.30	3.87	.001	.23	.18	.03	4.19	<.001
	Calling (B)	-0.34	0.13	-.20	-2.58	.011					
Model 3	Post-traumatic stress (A)	0.22	0.05	.32	4.15	<.001	.26	.20	.02	4.34	<.001
	Calling (B)	-0.33	0.13	-.19	-2.46	.015					
	A × B	-0.01	0.01	-.16	-2.17	.032					

Control variables: Age, Marital status, Total clinical career, Working position, Working type, Department of nursing for COVID-19 patients.

나타났다.

COVID-19 관련 특성에 따른 이직의도 차이에서 COVID-19 환자 간호를 했던 근무부서 중 응급실 근무자가 다른 부서 근무자에 비해 이직의도가 가장 유의하게 높았다($F=7.30, p=.001$). 하지만 COVID-19 환자를 간호한 일 수, COVID-19 관련 본인의 자가 격리 경험, COVID-19 환자 간호 시 환자 관리 매뉴얼 제공 유무에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

4. 외상 후 스트레스, 소명의식, 이직의도의 상관관계

외상 후 스트레스, 소명의식, 이직의도간의 상관관계 결과는 다음과 같다(Table 4). 외상 후 스트레스는 소명의식($r=.021, p=.011$), 이직의도($r=.030, p=.001$)와 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 보였다. 소명의식은 이직의도($r=-.018, p=.029$)와 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 보였다.

5. 외상 후 스트레스와 이직의도 관계에서 소명의식의 조절효과

외상 후 스트레스와 이직의도와의 관계에서 소명의식의 조절효과를 살펴본 결과는 다음과 같다(Table 5). 분석 전 잔차의 정규성, 등분산성, 독립성 가정을 만족하는지 확인하였다. 정규성은 잔차의 정규확률도표 및 Q-Q도표를 통해 정규성가정

을 만족함을 확인하였다. 잔차의 등분산성 가정은 산점도에서 표준화 예측값 및 표준화 잔차를 통해 가정을 만족함을 확인하였다. 잔차의 독립성을 확인하기 위해 Durbin-Watson 통계량을 통해 알아본 결과 통계량이 1.564~1.645로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1보다 작거나 3보다 크면 자기상관의 위험이 크며, 2에 가까울수록 자기상관이 적다고 판단하기에 [24] 본 연구에서는 자기상관이 적은 것으로 판단하였다. 또한 변수들 간의 다중공선성이 있는지 알아보기 위하여 공차한계(Tolerance)와 분산팽창지수(VIF)를 구한 결과 공차한계는 0.2~0.9로 0.1 이상이었으며, 분산팽창지수는 1.07~1.11로 모든 변수에서 10 이하로 나타나 다중공선성에도 문제가 없는 것으로 나타나 위계적 회귀분석을 실시하기에 적합하였다.

본 연구에서는 대상자의 일반적 특성 및 COVID-19 관련 특성의 영향력을 통제하기 위해 이직의도에 유의한 차이를 보인 연령, 결혼상태, 총 임상경력, 간호사직 분류, 근무형태, COVID-19 환자 간호를 했던 근무부서를 통제변수로 설정하였다.

Model 1에 대상자의 외상 후 스트레스가 이직의도에 영향을 미치는지를 확인하기 위해서 독립변수인 외상 후 스트레스 투입한 결과 Model 1은 14%의 설명력을 나타냈고($F=3.77, p=.001$), 독립변수인 외상 후 스트레스는 종속변수인 이직의도에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.25, p=.001$). 이는 외상 후 스트레스가 증가할수록 이직의도도 증가

함을 의미한다.

Model 2에서는 외상 후 스트레스와 소명의식이 이직의도에 영향을 미치는지 확인하기 위해서 소명의식을 투입한 결과 Model 2는 18%의 설명력을 나타냈고($F=4.19, p<.001$), Model 1에 비해 설명력이 4% 증가하여 소명의식이 이직의도에 유의한 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=-.20, p=.011$). 이는 소명의식이 증가 할수록 이직의도는 감소함을 의미한다.

Model 3에서는 조절효과를 알아보기 위해서 외상 후 스트레스와 소명의식의 상호작용 항을 추가로 투입한 결과 Model 3은 20%의 설명력이 나타났고($F=4.34, p<.001$), Model 2에 비해 설명력이 2% 증가하였다($\beta=-.16, p=.032$). 즉, 소명의식은 외상 후 스트레스와 이직의도 간의 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 외상 후 스트레스가 이직의도에 미치는 영향이 소명의식의 정도에 따라 달라지는 조절효과가 있음을 의미한다.

논 의

본 연구는 COVID-19 환자를 간호한 간호사를 대상으로 외상 후 스트레스와 이직의도와와의 관계에서 소명의식의 조절효과를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

본 연구대상자의 일반적 특성과 COVID-19 관련 특성에 따른 이직의도를 확인한 결과, 일반적 특성에 따른 이직의도 차이는 연령, 결혼상태, 임상경력, 간호사직 분류, 근무형태가 유의미한 것으로 나타났다. COVID-19 관련 특성에 따른 이직의도 차이는 COVID-19 환자 간호를 했던 근무부서가 유의한 것으로 나타났고, 특히 응급실에서 근무했던 간호사들이 이직의도가 높은 것으로 나타났다. 본 연구대상자의 일반적 특성 중 연령, 직위가 높거나 상근근무일 경우 이직의도가 낮았는데, 이는 연령, 직위가 높아질수록 임금이 상승하고 상근근무라는 규칙적이고 안정적인 조직생활로 인하여 이러한 결과가 나타난 것으로 보인다[25]. 또한 본 연구에서 임상경력이 1년 미만인 그룹보다 1~5년 그룹이 이직의도가 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 중환자실 간호사를 대상으로 한 Jeong과 Kim [26] 연구와 유사하게 나타났다. 이들은 숙련된 간호사로서 자신들의 업무뿐만 아니라 신규간호사의 업무를 분담했을 가능성이 크고, 새로운 업무와 역할을 도맡아 기존 업무보다 더 많은 업무량을 소화해내야 했을 것으로 사료된다[27]. 이러한 결과를 미루어 보았을 때, 팬데믹 같은 재난 상황에서 숙련된 간호사의 이직은 의료현장의 붕괴를 초래할 수 있으므로 숙련된 간호사의 확보정책을 마련할 필요가 있다.

본 연구대상자의 이직의도 점수는 0~5점 범주에서 평균 2.89점으로 나타났다. 동일한 측정도구는 아니지만 공공병원 COVID-19 간호사의 이직의도 평균 점수는 5점 만점에 3.06점[2]으로 본 연구보다 더 높았고, 중소병원 간호사를 대상으로 한 이직의도 평균 점수는 5점 만점에 2.31점[28]으로 본 연구보다 더 낮게 나타났다. 이러한 결과는 Bae 등[2]의 연구시점은 2020년 10월로 2차 대유행 직후이고, 공공병원을 중심으로 COVID-19 환자 전담병동이 구성되는 등 간호사의 피로도가 높았던 점이 그 원인으로 보인다. 중소병원을 대상으로 한 연구[28]의 진행시점은 2021년 12월로, 본 연구보다 2개월 정도 후에 진행되었고, 간호사의 이직의도 평균 점수도 본 연구보다 낮게 나타났다. 이러한 결과는 일일 확진자수는 등락을 보이지만 COVID-19 예방접종이 3차접종까지 이루어지고, 2021년 11월 11일부터 단계적 일상회복이 시행되면서 COVID-19 환자 간호 부담으로 인한 이직의도는 감소한 것으로 보인다[29]. 또한 본 연구대상자는 상급종합병원 간호사를 대상으로, 여전히 인공호흡기, 체외순환기 등 고위험 환자 간호에 대한 부담감으로 이직의도가 높았지만, 중소병원[28]에서는 COVID-19 병동을 축소하거나 중증 환자는 대학병원으로 이송하기 때문에 COVID-19 환자간호 부담으로 인한 이직의도는 상대적으로 낮았던 것으로 사료된다.

본 연구대상자들은 COVID-19 환자를 간호하면서 우선적으로 개선이 필요한 것으로 인력확보와 수당지급이 79.5%로 가장 많았고, 뒤이어 충분한 휴식이 54.3%로 나타났다. COVID-19 환자를 간호하는 간호사는 장시간의 보호 장비 착용 상태에서 많은 환자수를 담당하고 있고 더불어 환자들의 무리한 요구, 청소, 장례에 이르기까지 자신이 맡은 업무 외에 추가적인 업무로 많은 피로도와 업무 스트레스를 받았다[2]. COVID-19 초기부터 간호사 인력개선은 전혀 없었으며, 그 결과 간호사의 이직은 증가하고 있고 이로 인하여 현장에 남아있는 간호사는 과중업무와 장시간의 근무로 인하여 충분한 휴식이 보장되지 못하였다[9]. 이러한 연쇄작용은 남아 있는 간호사의 이직이라는 부정적인 영향을 일으켰고 악순환은 반복되었다. 또한 본 연구대상자들은 수당지급을 개선상황으로 나타냈는데, 이는 COVID-19 간호를 위해 파견된 간호사들에게는 특별지원 활동 수당이 지급되었으나 병원에 소속된 간호사들은 제대로 수당을 지급 받지 못하는 상황으로 인한 것으로 보인다[9]. 팬데믹과 같은 특수한 상황에서 높은 업무 강도와 위험성을 가지고 일하는 간호사에게 공정성과 형평성 있는 수당지급이 되지 않으면 이직의도를 높일 수 있는 요인이 될 것으로 사료되므로 체계적인 지급기준이 마련되어야 할 것으로 보인다.

본 연구대상자의 외상 후 스트레스 점수는 88점 만점(4점 만점)에 평균 18.27점(0.83점)으로 나타났다. 동일한 측정도구를 사용하여 MERS 유행 당시 간호사의 외상 후 스트레스 평균 점수는 14.08점(4점 만점으로 변환시 0.64점)[4]보다 높게 나타났으며, 동일한 측정도구를 사용하여 SARS 유행 당시 근무했던 간호사의 외상 후 스트레스 평균 점수는 8.7점(4점 만점으로 변환시 0.39점)[30]으로, 본 연구대상자의 외상 후 스트레스가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 연구대상자 선택과 연구시점, COVID-19 치료제 부재, COVID-19 장기화로 본 연구대상자와 차이가 존재하는 것으로 보인다[8]. 본 연구대상자는 백신 접종 이후 시점임에도 불구하고, COVID-19 장기화로 인해 MERS와 SARS 유행 당시 진행한 두 선행연구[4,30]보다 높은 수준의 외상 후 스트레스를 경험한 것으로 나타났다. 따라서 장기간의 팬데믹을 경험한 간호사들에게는 지속적인 외상 후 스트레스 관리가 필요할 것으로 사료 된다.

본 연구대상자의 소명의식 점수는 48점 만점에 평균 25.65점이고, 4점 만점 변환시 평균 점수는 1.51점으로 나타났다. 신종감염병 환자를 간호한 간호사의 소명의식에 대한 국내 선행연구는 아직 이루어지지 않아 신종감염병 환자를 간호한 간호사의 소명의식을 평가하기가 어렵다. 하지만 COVID-19 유행하기 전 시행한 연구 중에서 동일한 측정도구를 사용한 일 지역 대학병원 간호사의 소명의식 평균 점수는 2.24점(4점 만점 기준)[11]이고, 상급초보 간호사의 소명의식 평균 점수는 2.31점(4점 만점 기준)[16]으로, 본 연구대상자의 소명의식이 더 낮게 나타났다. 이는 COVID-19 초기부터 1차 유행 시점에 간호사들은 직업적 소명의식과 사명감을 가지고 자신들이 맡은 역할을 충실하게 수행하였고[15], 2차 유행 시점에는 의료진을 격려하기 위해 다양한 후원 물품 제공과 ‘덕분에 챌린지’를 통해 사회적 지지를 받을 수 있었지만[8], 본 연구수행시점인 델타와 오미크론과 같은 변이 바이러스 확산으로 COVID-19 장기화 상황에서는 간호사들도 점차적으로 소명의식을 인식하기 어려웠을 것으로 사료된다. COVID-19 시기는 아니지만, 간호사는 업무 스트레스가 높으면 자신의 일에 대해 의미와 충만감을 자각하지 못하고 소명의식을 인식하기 어렵다는 선행연구[16]도 이를 뒷받침 하는 근거가 될 수 있다.

본 연구대상자의 소명의식 정도를 하위영역별로 살펴보면, ‘친사회적 영역’이 가장 높았으나, COVID-19 이전인 2016년에 종합병원 간호사를 대상으로 진행된 Park과 Jung [16]의 연구와 2015년 대학병원 간호사를 대상으로 진행된 Kim과 Kim [11] 연구에서는 소명의식 하위영역 중 ‘목적/의미’ 영역이 가장 높은 것으로 나타났다. 소명의식에서 ‘목적/의미’는 간호사

로서 일하는 것을 궁극적인 삶의 목적이나 의미와 연관 짓는 것을 말하며, ‘친사회적 영역’은 공익을 목적으로 국민의 건강증진 및 안녕에 기여하는 것을 의미한다. 따라서, 본 연구에서 ‘친사회적 영역’이 가장 높게 나타난 것은 본 연구가 COVID-19라는 국가적 재난상황이라는 특수한 상황에서 진행된 연구이기에서 이러한 차이가 발생 한 것으로 보인다[31]. 본 연구대상자는 COVID-19라는 국가적 재난상황에서 자신의 역할이 타인을 돕거나 공익과 사회의 안녕에 기여하는 것에 더 의미를 가지는 것으로 보인다. 팬데믹과 같은 재난상황에서 방역의 최전선에서 근무하는 간호사의 소명의식은 초인적인 힘을 발휘하여 근무를 지속하게 하는 힘의 원동력이 되는 것으로 사료된다.

본 연구결과, 외상 후 스트레스가 증가할수록 소명의식과 이직의도는 증가하였다. 소명의식은 외상 후 스트레스와 이직의도 관계에서 강도를 조절하는 조절요인으로 소명의식이 높을수록 이직의도는 감소하는 효과가 있는 것으로 확인되었다. 먼저, 외상 후 스트레스와 소명의식과의 관계를 살펴보면, 선행연구 중 소방서와 119구조본부에 근무 중인 국내 소방공무원 235명을 대상으로 한 Lee [32] 연구에서 외상 후 스트레스와 소명의식은 관계는 없는 것으로 나타나 본 연구결과와 상이하게 나타났다. 또한 국외 연구 중 미국에서 31명의 응급구조사를 대상으로 한 연구에서 높은 소명의식을 가진 경우 직업 관련 스트레스를 적게 받는 것으로 나타났다[33]. 아직까지 외상 후 스트레스와 소명의식의 관계에 대한 선행연구가 많이 축적되지 않아 두 변수의 관계를 단정할 수는 없지만, 본 연구에서 특히 하게 외상 후 스트레스가 높을수록 소명의식이 높게 나타난 것은 COVID-19 라는 특수적 상황이 영향을 미친 것으로 추측된다. 세 연구 모두 119 구조대원을 포함한 소방공무원, 응급구조사, 임상간호사를 대상으로 하였기에 보건의료인이라는 공통점이 있다. 그러나 소방공무원을 대상으로 한 연구[32]와 응급구조사를 대상으로 한 연구[33]는 각각 2013년과 2017년에 자료수집을 실시하였기에 전 세계적으로 보건전문직에 영향을 미칠만한 상황은 없었으나, 본 연구는 2021년에 설문을 실시하였기에 2020년에 시작된 COVID-19로 인해 보건의료인에 대한 사회적 기대와 업무 부담이 높아진 상황이었다. 당시 COVID-19 환자를 간호하는 간호사들의 소명의식과 책임의식이 대중매체에 보도되면서 간호사의 가치가 재조명되었고, 국민들은 목숨을 걸고 방호복 속에서 일하는 간호사들에게 ‘방호복의 전사’, ‘덕분의 챌린지’를 통해 감사와 응원을 표현하였다[8]. 이러한 사회적 분위기는 COVID-19로 힘들고 지친 간호사들에게 직업에 대한 자부심과 책임감으로 건디게 하였다[8]. 팬데믹 상황이 아니었다면 과도한 업무로 인한 간호사의 신체

적, 정신적 스트레스 증가는 소명의식을 감소시키고 이직의도를 증가시켰겠지만, COVID-19 환자를 간호한 간호사의 경우 높은 외상 후 스트레스를 경험하였더라도 이러한 사회적 분위기로 이들의 가치를 스스로 재평가하면서 스스로의 소명의식을 고취 시킨 것으로 추측된다. 또한 Kim과 Lee [8] 연구에서 COVID-19 환자를 간호한 간호사에게 소명의식은 외상 후 성장에 영향을 미치는 유의한 변수 중 하나라는 연구결과도 이를 지지한다.

소명의식은 안정적이고 변화가 어려운 속성이 아니라, 개입을 통한 변화와 관리가 가능한 상대적인 속성을 지니고 있다 [21]. 본 연구결과 소명의식은 외상 후 스트레스와 이직의도 간의 조절효과보다는 직접적으로 이직의도 감소에 미치는 영향이 더 컸다. 따라서 신종감염병 환자를 간호하는 간호사의 이직의도를 낮추기 위해서는 직접적으로 소명의식을 높일 수 있는 소명의식 강화 교육이나 프로그램을 개발할 필요가 있다. 특히, 미래 간호사의 일원이 되는 간호대학생들에게 전문직 간호사로서의 의미와 소명의식을 함양할 수 있는 구체적이고 실질적인 교육 프로그램을 개발하고 [17], 다양한 대중매체에 간호사에 대한 지속적인 응원과 사회적 관심이 지속 될 수 있는 사회적 분위기를 조성하여 간호사의 소명의식을 높일 필요가 있다. 또한 동료와 상사의 긍정적인 의사소통과 피드백, 수용적인 조직문화는 소명의식 강화에 중요한 영향을 미치므로 의료기관의 조직문화 개선을 위한 노력이 필요하다 [16]. 더불어 팬데믹 위기 상황에서 간호사들의 무조건의 사명감과 희생을 강조하는 것이 아닌 강도 높은 업무에 대한 적절한 보상과 근무조건을 향상시킬 수 있는 인력확보는 팬데믹 상황에서 환자를 간호하는 간호사의 소명의식을 격려 할 수 있는 효과적인 지원이 될 것이다 [30]. 그러므로 팬데믹 상황에서 환자를 간호하는 간호사의 이직의도를 낮추기 위해서는 국가적으로 소명의식을 격려 할 수 있는 행정적 재정적 지원체계가 필요할 것이다.

결론

본 연구결과 COVID-19 환자를 간호한 간호사의 외상 후 스트레스와 이직의도의 관계에서 소명의식이 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 즉, 소명의식은 외상 후 스트레스와 이직의도 관계에서 강도를 조절하는 조절요인으로 소명의식이 높을수록 이직의도는 감소하는 것으로 나타났다. 본 연구는 상급종합병원에서 신종감염병 환자를 간호한 간호사를 중심으로 소명의식이 이직의도에 미치는 영향에 대해 국내에서 처음으로 시도된 연구이며, 신종감염병 환자를 간호한 간호사의 이직의

도를 감소시킬 수 있는 중재방법을 제시하는데 기초자료를 제공했다는 점에 간호학적 의의가 있다.

본 연구의 제한점으로는 단일 지역의 대학병원 간호사를 대상으로 설문지를 통한 횡단 연구를 진행하였기 때문에 인과관계 추론에 제한이 있다. 따라서 연구결과의 일반화를 위해 대상자의 수와 기관을 넓혀 반복 연구가 필요하다. 또한, 소명의식을 기르기 위한 프로그램을 개발 적용하는 연구가 필요하며 더불어 국가적으로 행정적, 재정적 지원체계에 따른 간호사의 소명의식을 비교분석하는 연구가 필요하다. 마지막으로 본 연구가 이루어진 시점은 COVID-19 4차 대유행이 진행되었던 시점으로 COVID-19 엔데믹 전환을 시도하는 현재 시점의 신종감염병 환자를 간호한 간호사의 소명의식을 비교분석하는 연구를 제언한다.

REFERENCES

1. Lee M-S. Overcoming the COVID-19 epidemics with communities in Korea. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*. 2020;45(1):41-46.
<https://doi.org/10.5393/JAMCH.2020.45.1.041>
2. Bae J-H, So A, Chang SJ, Park S. Factors influencing the turnover intention of COVID-19 ward and general ward nurses in public hospitals. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2021;30(2):46-56.
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2021.30.2.46>
3. Falatah R. The impact of the coronavirus disease (COVID-19) pandemic on nurses' turnover intention: An integrative review. *Nursing Reports*. 2021;11(4):787-810.
<https://doi.org/10.3390/nursrep11040075>
4. Jung H, Choi A, Lee G, Kim J, Jeong S. Turnover intention of nurses that were cohort quarantined during the Middle East Respiratory Syndrome (MERS) outbreak. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2017;18(3):175-184.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.3.175>
5. National Human Rights Commission of Korea. Press release: A survey on the status of nurse's human rights in the crisis of infectious diseases [Internet]. Seoul: National Human Rights Commission of Korea; 2022. [updated 2022. October 27; cited 2024, September 30]. Available from: <https://www.humanrights.go.kr/base/board/read?boardManagementNo=24&boardNo=7608451&searchCategory=&page=22&searchType=&searchWord=&menuLevel=3&menuNo=91>
6. Henderson T. Retirements cut ranks of scarce frontline workers. *Stateline*. 2022, February 4. Available from: <https://stateline.org/2022/02/04/retirements-cut-ranks-of-scarce-frontline-workers/>

7. Lee J-H, Song Y. 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>
8. Kim Y, Lee N. Factors affecting posttraumatic growth of nurses caring for patients with COVID-19. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2021;27(1):1-11. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2021.27.1.1>
9. 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):179-188. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2017.23.2.179>
10. Kwon S, Gang M. Influences of job stress and positive psychological capital on turnover intention among novice nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2021; 27(3):159-168. <https://doi.org/10.11111/jkana.2021.27.3.159>
11. Kim MJ, Kim SH. Influences of calling, work value, and organizational commitment on turnover intention in nurses employed at university hospitals in a region. *Korean Journal of Health Service Management*. 2016;10(1):67-77. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2016.10.1.067>
12. Dik BJ, Duffy RD. Calling and vocation at work: Definitions and prospects for research and practice. *Counseling Psychologist*. 2009;37(3):424-450. <https://doi.org/10.1177/0011000008316430>
13. Oh H, Park Y. Factors associated with organizational socialization in new nurses. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2021;28(3):242-251. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2021.28.3.242>
14. Ha BY, Bae Y-S, Ryu HS, Jeon M-K. Experience of nurses in charge of COVID-19 screening at general hospitals in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2022;52(1):66-79. <https://doi.org/10.4040/jkan.21166>
15. Kim N, Yang Y, Ahn J. 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>
16. Park JO, Jung KI. Effects of advanced beginner-stage nurses' sense of calling, job satisfaction and organizational commitment on retention intention. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2016;22(2):137-147. <https://doi.org/10.11111/jkana.2016.22.2.137>
17. Yang HJ, Han SJ. The calling, emotional exhaustion and turnover intention in hospital nurses. *Journal of Humanities and Social Science (HSS21)*. 2018;9(6):191-206. <https://doi.org/10.22143/HSS21.9.6.14>
18. Duffy RD, Allan BA, Dik BJ. The presence of a calling and academic satisfaction: Examining potential mediators. *Journal of Vocational Behavior*. 2011;79(1):74-80. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.11.001>
19. Weiss DS, Marmar CR. The impact of event scale: Revised. In: Wilson JP, Keane TM, editors. *Assessing psychological trauma and PTSD*. New York: Guilford; 1997. p. 399-411.
20. Eun H-J, Kwon T-W, Lee S-M, Kim T-H, Choi M-R, 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):303-310.
21. Dik BJ, Eldridge BM, Steger MF, Duffy RD. Development and Validation of the Calling and Vocation Questionnaire (CVQ) and Brief Calling Scale (BCS). *Journal of Career Assessment*. 2012;20(3):242-263. <https://doi.org/10.1177/1069072711434410>
22. Mobley WH, Griffeth RW, Hand HH, Meglino BM. Review and conceptual analysis of the employee turnover process. *Psychological Bulletin*. 1979;86(3):493-522. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.86.3.493>
23. Han JW, Lee B. 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/10.11111/jkana.2013.19.3.340>
24. Field AP. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: And sex and drugs and rock 'n' roll*. 4th ed. Los Angeles: Sage; 2013.
25. Yoon GS, Kim SY. Influences of job stress and burnout on turnover intention of nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2010;16(4):507-516. <https://doi.org/10.11111/jkana.2010.16.4.507>
26. Jeong DW, Kim S. The moderating effect of resilience in the relationship between traumatic event experience and turnover intention of nurses in intensive care units. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2021;27(4):447-455. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.4.447>
27. Park S. Related factors to Korean hospital nurses in burnout during the COVID-19 outbreak: A systematic review. *Journal of The Korea Society of Computer and Information*. 2022;27 (6):123-130. <https://doi.org/10.9708/JKSCI.2022.27.06.123>
28. Lee YM. The relationship between job stress for infection control, resilience and turnover intention of nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2022;23(1): 108-116. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.1.108>
29. Kim YS, Oh JW, Kim SO. Effect of medium sized hospital nurses' nursing intention, infection prevention environment, and social psychological well-being on infection control performance of COVID-19 outbreak. *Journal of the Convergence on Culture Technology*. 2023;9(2):133-141. <https://doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.2.133>
30. 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>
PMID: 19497162; PMCID: PMC3780353.

31. Choi S, Park S. Relationships among public service motivation, hospital organizational culture types, job-esteem, and turnover intentions of public hospital nurses. *Journal of the Convergence on Culture Technology*. 2022;8(5):619-629.
<https://doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.5.619>
32. Jung LS. Influence of self-compassion and calling in the relationship between firefighters' experience of traumatic events and post-traumatic stress disorder [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2014.
33. Winters G. Factors affecting perceived stress in non-fire based EMS personnel: The relationship between sense of calling, job satisfaction, and stress [dissertation]. San Diego, CA: North-central University; 2018.