

코로나19 범유행 상황에서 임상간호사의 소진 영향요인 - 신체증상, 우울, 감염스트레스와 직무스트레스 중심으로 -

박유진¹ · 차경숙² · 이기령³

¹단국대학교병원 간호부, 간호사 · ²선문대학교 간호학과, 부교수 · ³수원과학대학교 간호학과, 부교수

A study of the factors influencing burnout in clinical nurses throughout the COVID-19 pandemic-A focus on physical symptoms, depression, infection stress, and occupational stress-

Yu Jin, Park¹ · Kyeong Sook, Cha² · Kee Lyong, Lee³

¹Nursing department, Dankook University Hospital, Nurse

²Department of Nursing Science, Sun Moon University, Associate Professor

³Department of Nursing, Suwon Science College, Associate Professor

Abstract

Purpose : The purpose of this study was to investigate the effects of physical symptoms, depression, infection stress, and occupational stress in terms of the burnout experienced by nurses working in hospitals operating nationally designated isolation beds throughout the COVID-19 pandemic. **Methods :** This research design is a descriptive study as informed via the use of a questionnaire. The physical symptoms, depression, infection stress, occupational stress and burnout scale were used. The data from 186 nurses were collected between August 30 and September 30, 2020. The data were analyzed using SPSS Statistics 23.0. **Results :** The results of this study revealed that burnout has a significant positive correlation with physical symptoms($r = .49, p < .001$), depression($r = .51, p < .001$), infection stress($r = .33, p < .001$), and occupational stress($r = .53, p < .001$). Results further indicate that occupational stress is the most significant predictor($\beta = .36, p < .001$) of burnout. **Conclusion :** To reduce burnout among nurses, it may be necessary to regularly measure burnout among high-risk and vulnerable groups and to provide an intervention program so as to reduce burnout. In addition, institutional-level efforts - such as providing sufficient rest - are required to reduce occupational stress. The application of group counseling programs or stress management programs can be considered.

Key words : burnout, depression, nurses, occupational stress, pandemics

교신저자 : Kyeong Sook, Cha / (31460) 70, Sunmoon-ro 221 beon-gil, Tangjeong-myeon, Asan-si, Chungcheongnam-do, Korea

Tel : +82-41-530-2724, Fax : +82-41-530-2725, E-mail : chamelda@sunmoon.ac.kr

접수일 : 2021.08.09 / 수정일 : 2021.08.25 / 게재확정일 : 2021.09.30

* 이 성과는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2020R1F1A1055437).

I. 서론

1. 연구의 필요성

전 세계가 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나 19)라는 신종감염병으로 인해 재난적 상황에 직면해 있다. 신종감염병은 전혀 새로운 병원체에 의한 감염병으로 21세기 들어 중증급성호흡기증후군(severe acute respiratory syndrome, SARS), 신종인플루엔자(H1N1), 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, 이하 MERS) 등 다양한 신종감염병이 반복적으로 발생하고 있다. 신종감염병은 많은 사람들의 건강을 위협하는데 이 중 일부는 감염 전파력과 치사율이 높아 환자 관리와 치료, 간호에 많은 어려움을 야기하고 있다. 한국에서는 신종감염병의 전파 차단과 의료진의 안전을 확보하기 위하여 적절한 감염병 관리시설을 갖춘 국가지정 입원치료병상에서 코로나 19 환자를 치료하고 있다[1].

국가지정 입원치료병상을 운영하는 병원의 근무 인력 중 가장 많은 비율을 차지하고 있는 간호사는 환자와 가장 밀접하게 접촉하므로 감염병 노출에 취약하다. 신종감염병 유행 시 간호사는 최전방에서 환자의 치료와 간호에 직접 관여하는 인력으로 높은 긴장도와 집중력을 요하며, 신체적 부담은 물론 심리적 압박을 경험하게 된다[2]. 코로나19 감염병과 유사한 신종감염병인 MERS 환자를 돌본 의료진의 경우도 업무 중 경험하게 되는 동료의 감염과 환자 사망으로 심리적 어려움을 경험하였고, 가족이나 친구에게 감염병을 전파할 수도 있다는 두려움을 느꼈다고 보고한 바 있다[3]. 또한 감염병 유행 기간 동안 막대한 업무가 집중되면서 체력 고갈 등 신체적 어려움을 경험하게 되는데 코로나19 감염으로 임시 폐쇄된 병원 간호사의 경험 연구[4]에 따르면, 간호사들은 특히 레벨 D 개인보호구 착용·탈의에 어려움을 느끼고, 코로나19 노출로 인한 감염에 불안감이 컸다. 이렇듯 신종감염병 환자에 직간접적으로 노출되는 상황은 감염전파에 대한 두려움[2]과 신체적 불편감을 유발하게 된다. 또한 코로나19 거점 병원 의료진 중 약 1/4 정도가 우울을

보고하였으며, 직군별로 심리 상태를 비교한 결과 간호사에게 우울, 불안, 수면의 질 저하가 의사보다 더 심한 것으로 확인되었다[5].

신체적, 정신적 어려움은 간호사의 스트레스와 소진에 영향을 미치는 요인으로 작용하게 된다[6]. 스트레스란 내적·외적 자극으로 인해 신체와 정신에 감각적 변화가 생겨 생리적, 감정적, 인지적, 행동적 반응이 나타나는 것을 말한다. 신종감염병이 유행하는 경우 간호사들은 업무가 가중되고 역할 비중이 커지며, 스트레스를 경험하게 된다[7,8]. 코로나19 범유행 초기 기간 동안 코로나19 환자 간호에 참여한 간호사는 참여하지 않은 간호사에 비해 더 높은 수준의 스트레스 상황에 노출되었다[9-11]. 이러한 업무 환경에 장기간 반복적으로 노출되면 신체적, 정신적, 정서적으로 탈진상태에 이르는 소진을 경험하게 된다.

소진은 스트레스로 인해 겪게 되는 부정적인 경험이며, 무기력감, 분노, 우울감, 직무 능력 저하 등을 발생시킨다[12]. 연령, 임상경력, 업무종류 등 일반적 특성이나 우울, 불안과 같은 심리적 요인과 관련이 있으며[6-9,13], 업무량이 증가하여 직무스트레스가 높아지는 경우[8]에도 소진을 유발하게 된다. 간호사의 소진은 환자의 안전과 치료에 부정적인 결과를 가져올 수 있으며[8,11], 간호사의 삶의 질을 저하시켜 근무의욕 감소나 결근, 이직 등을 초래할 수 있다[11]. 따라서 간호사의 소진을 예방하고 경감시킬 수 있는 효과적인 방안을 마련하는 것은 간호사 인력 관리와 간호의 질 향상을 위해 매우 중요하다고 할 수 있다.

해외에서는 코로나19 유행상황에서의 간호사와 의료진의 소진 정도와 다양한 영향요인에 대한 활발한 연구[9-11,13]가 이루어지면서 소진 예방을 위한 다양한 방안을 모색하고 있으나, 국내에서는 일부 연구[7,8]가 시행되었을 뿐 부족한 상황이다. 이에 본 연구에서는 신종감염병으로 인한 재난상황에서 임상간호사의 신체증상, 우울, 감염스트레스, 직무스트레스 및 소진 정도를 확인하고, 소진에 영향을 미치는 요인을 파악하여 간호사의 소진을 감소시키기 위한 중재방안 마련의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 코로나19 범유행 상황에서 국가지정 격리 병상 운영 병원에 근무하는 간호사의 신체증상, 우울, 감염스트레스, 직무스트레스가 소진에 미치는 영향을 파악하기 위한 연구로서 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 대상자의 신체증상, 우울, 감염스트레스, 직무스트레스 및 소진 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 소진의 차이를 파악한다.
- 대상자의 신체증상, 우울, 감염스트레스, 직무스트레스 및 소진 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 신체증상, 우울, 감염스트레스, 직무스트레스 중 소진에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 코로나19 범유행 상황에서 국가지정 격리 병상 운영 병원 간호사의 신체증상, 우울, 감염스트레스, 직무스트레스 및 소진 정도를 파악하고, 소진에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 C시에 소재한 국가지정 격리 병상 운영병원에서 근무하고 있는 간호사로 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여한 대상자로 편의표집 하였다. 대상자 수는 G*Power 3.1.7 프로그램을 이용하여 산정하였으며, 다중회귀분석에서 유의수준 .05, 효과크기는 중간 효과크기인 .15, 검정력 90%, 예측요인 15개(일반적 특성 11개, 신체증상, 우울, 감염스트레스, 직무스트레스)를 기준으로 하였을 때 최소 171명이 산출되었다. 결측치가 있을 경우를 감안하여 설문지 200부를 배포하였고, 188부의 설문지가 회수

되었다. 이중 응답이 누락된 2부를 제외하고 최종적으로 분석한 대상자수는 총 186명이었다.

3. 연구 도구

1) 신체증상

신체증상은 PHQ-15(Patient Health Questionnaire-15)를 사용하여 평가하였으며[14], 위통, 허리통증, 관절통증, 생리통, 두통, 흉통, 어지러움, 기절할 것 같음, 심장이 빨리 뛸, 숨이 참, 성교통, 변비 또는 설사, 소화불량, 피로감, 수면의 어려움 등을 포함하여 15문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 3점 리커트 척도(0~2점)로 되어있으며, 총점은 최저 0점에서 최대 30점이다. 점수가 높을수록 신체증상의 정도가 심각함을 의미한다. 0~4점은 최소한의 신체증상, 5~9점까지는 낮은 신체증상을, 10~14점은 중증도의 신체증상을, 15점 이상은 높은 수준의 신체증상을 의미하는 수치이다. Han 등[14] 연구에서 Cronbach's α 는 .87이었고, 본 연구에서는 .86이었다.

2) 우울

우울은 Han 등[15]이 번역한 자기보고형 설문지인 PHQ-9(Patient Health Questionnaire-9) 한글판을 사용하였다. 지난 2주간의 무기력함, 우울한 기분, 수면의 변화, 식욕의 변화, 죄책감이나 무가치감, 집중력 저하, 좌불안석 또는 처진 느낌, 피로감, 자살사고의 9개 문항으로 구성되어 있다. 각각의 요소는 0점(전혀 없음)에서 3점(거의 매일)까지로 채점되며 점수의 범위는 0~27점으로 구성되어 있다. 문항의 점수 합이 0~4점은 우울 없음, 5~9점은 가벼운 수준의 우울, 10~14점은 중간 수준의 우울, 15점 이상은 심한 수준의 우울을 경험하고 있다고 볼 수 있다. Han 등[15] 연구에서 Cronbach's α 는 .88이었고, 본 연구에서는 .83이었다.

3) 감염스트레스

DePrince 등[16]이 개발한 외상정서평가척도를 근간으로 하여, 2015년 의료진 대상 메르스 관련 스트레스 조사를 위하여 대한신경정신의학회가 만들어 사용한

설문지를 Oh[17]가 간호사 대상 메르스 관련 스트레스에 맞게 수정·보완한 도구를 사용하였다. 스트레스 정서 중 공포심 6문항, 소외감 4문항, 배신 1문항, 분노 1문항의 총 12문항으로 구성되었으며, 5점 리커트 척도(1~5점)로 점수가 높을수록 스트레스가 높음을 의미한다. Oh[17]의 도구에서는 메르스 관련 스트레스를 본 연구에서는 코로나19 관련 스트레스로 수정하였다. 이에 대해서는 저자로부터 허락을 구한 후 구성된 문항은 교수 3인과 상급종합병원에서 근무하는 10년 이상의 경력을 가진 간호사 2인의 총 5명의 전문가에게 문항의 타당도를 평가받았다. Oh[17]의 연구에서 Cronbach's α 는 .87이었고, 본 연구에서는 .91이었다.

4) 직무스트레스

직무스트레스는 Jang 등[18]이 개발한 한국인 직무스트레스 척도 단축형(Korean Occupational Stress Scale, KOSS-SF)을 저자로부터 허락을 구한 후 사용하였다. KOSS는 직무요구, 직무자율, 직무불안정, 관계갈등, 조직체계, 보상부적절, 직장문화 등 7개의 하위영역에 대한 24개의 문항을 포함하고 있다. 직무스트레스의 하위영역과 총점에 대해서는 Jang 등[18]이 제시한 평가 참고치를 기준으로 스트레스가 매우 낮은 군(44.4점 이하), 스트레스가 낮은 군(44.5점~50.0점), 스트레스가 높은 군(50.1점~55.6점), 스트레스가 매우 높은 군(56.0점 이상)으로 분류한다.

한국인의 직무스트레스 점수를 산출할 때에는 각 영역의 단순 합산방법은 일부 영역의 점수가 총점에 과도한 영향을 줄 수 있기 때문에 이를 방지하기 위하여 영역별 100점 환산 방법을 이용하였다. Jang 등[18]의 연구에서 Cronbach's α 는 .82이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .81이었다.

5) 소진

소진은 Kristensen 등[19]이 개발한 CBI(The Copenhagen Burnout Inventory)를 원저자의 허락을 받았으며, Him[20]이 한국어로 번안한 도구를 사용하였다. 본 도구는 개인적 소진감(6문항), 직무관련 소진감(7문항), 환자와 관련된 소진감(6문항)의 3개 하부요

인, 총 19문항의 5점 척도로 구성되어 있다. 각 문항은 '아주 조금 그렇다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정하며, 점수가 높을수록 소진 경험의 높음을 의미한다. Him[20]의 연구에서 Cronbach's α 는 .93이었고, 본 연구에서는 .94이었다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집기간은 2020년 8월 30일부터 9월 30일까지였으며, 자료수집을 시작하기 전에 연구 대상 병원 간호부서장에게 본 연구의 목적과 방법 및 절차를 설명하고 연구에 대한 협조를 구하였다. 설문조사는 간호부를 통해 연구의 목적과 방법을 안내한 후 참여의사를 보인 간호사를 대상으로 서면동의를 구했다. 연구 대상자에게 연구 참여 중단 및 철회가 가능하며 어떤 불이익도 없음을 설명하였다. 연구 참여자들의 자료는 연구 목적으로만 사용할 것을 약속하며, 참여자의 권리 보호를 위하여 모든 자료는 익명으로 하고 비밀 보장할 것을 설명하였다. 연구의 목적과 연구 과정에 대한 정보를 미리 제공한 후 서면동의를 받은 후에 자기기입식의 설문지를 배부하고 작성하도록 하였다. 참여자의 익명성을 보장하고자 설문지를 작성한 후 개별 봉투에 넣어 밀봉한 후 설문지 수거함에 넣도록 설명하였다. 설문지에 개인 식별 정보를 포함하지 않았으며, 수집된 자료는 개인정보 보호를 위해 별도의 저장매체에 암호화한 후 잠금 처리하여 보관하였다. 연구 종료 후 3년간 자료를 보관한 후 파일은 삭제하고 별도의 저장매체도 파기할 예정이다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 23.0 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 인구학적 특성은 빈도, 평균, 표준편차, 백분율을 구하였다.
- 대상자의 신체증상, 우울, 감염스트레스, 직무스트레스 및 소진 정도는 평균, 표준편차를 구하였다.
- 인구학적 특성에 따른 소진의 차이는 t-test와

ANOVA, 사후 분석은 Scheffé test로 분석하였다.

- 변수간의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 대상자의 소진에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 2단계 위계적 회귀분석(hierarchical multiple regression)을 시행하였다. 위계적 회귀분석의 1단계에서는 일반적 특성 중 소진에 유의한 차이를 보였던 변수를 회귀모형에 투입하였고, 2단계에서는 신체증상, 우울, 감염스트레스와 직무스트레스를 추가적으로 투입하여 일반적 특성 변인을 통제 한 상태에서 소진에 미치는 영향을 파악하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 평균연령은 30.07±7.73세이고, 20대가 127명(68.3%)으로 가장 많았다. 여성이 174명(93.5%)로 대부분을 차지했으며, 학사가 153명(82.2%), 석사 이상이 21명(11.3%), 전문학사가 12명(6.5%) 순이었다. 결혼상태는 미혼이 145명(78.0%)으로 과반수 이상을 차지했고, 직위는 일반간호사가 176명(94.6%)으로 대부분을 차지했다.

근무부서는 중환자실 68명(36.6%), 일반병동 62명(33.3%), 응급실 42명(22.6%), 격리병동 14명(7.5%)이었다. 코로나19 의심 또는 확진자 간호 경험이 있는 경우가 135명(72.6%), Level D 착·탈의 교육을 받은 경우가 79명(42.5%)이었다. N95 마스크 밀착도 검사는 115명(61.8%)이 받았다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of the Participants (N=186)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age(year)	21~29	127(68.3)
	30~39	30(16.1)
	≥40	29(15.6)
		30.07±7.73

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Female	174(93.5)
	Male	12(6.5)
Education level	Diploma	12(6.5)
	Bachelor	153(82.2)
	≥Master	21(11.3)
Marital status	Single	145(78.0)
	Married	41(22.0)
Number of child (N=41)	0	10(24.4)
	1	10(24.4)
	≥2	21(51.2)
Job position	Staff nurse	176(94.6)
	≥Charge nurse	10(5.4)
Clinical career(year)	≤3	74(39.8)
	4~7	56(30.1)
	≥8	56(30.1)
Work department	General ward	62(33.3)
	Intensive care unit	68(36.6)
	Isolation unit	14(7.5)
	Emergency room	42(22.6)
Nursing experience for confirmed and suspected COVID-19	No	51(27.4)
	Yes	135(72.6)
Education of Level D	No	107(57.5)
	Yes	79(42.5)
N95 respiratory mask fit testing	No	71(38.2)
	Yes	115(61.8)

2. 대상자의 신체증상, 우울, 감염스트레스, 직무스트레스 및 소진

대상자의 신체증상은 총점 30점 만점에 11.60±5.59점으로 중등도의 신체증상을 보였고, 우울은 총점 27점 만점에 7.13±4.66점으로 가벼운 수준의 우울을 보였다. 감염스트레스는 총점 60점 만점에 28.76±8.65점이었으며, 직무스트레스는 총점 100점 만점에 59.40±7.01점으로 스트레스가 매우 높은 군으로 분류되었다. 소진은 평점 평균 5점 만점에 3.22±0.76이었다(Table 2).

Table 2. Mean Score of Variables

(N = 186)

Variable	Categories	M±SD	Range	MIN	MAX
Physical Symptom	TSM	11.60±5.59	0~30	0.00	28.00
	GPM	0.77±0.37	0~2	0.00	1.87
Depression	TSM	7.13±4.66	0~27	0.00	23.00
	GPM	0.79±0.51	0~3	0.00	2.56
Infection Stress	TSM	28.76±8.65	12~60	12.00	55.00
	GPM	2.40±0.72	1~5	1.00	4.58
Occupational Stress	TSM	59.40±7.01	24~96	42.00	78.00
	GPM	2.47±0.29	1~4	1.75	3.25
Burnout	TSM	61.19±14.55	19~95	25.00	91.00
	GPM	3.22±0.76	1~5	1.32	4.79

* TSM : Total Score Mean, GPM : Grade Point Mean

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 소진의 차이

일반적 특성에 따른 소진 점수는 연령($F=5.08$, $p=.007$), 결혼 상태($t=2.09$, $p=.038$), 직위($t=2.28$, $p=.024$), 임상경력($F=3.50$, $p=.032$), 근무 병동($F=3.35$, $p=.020$)에 따라 유의한 차이가 있었다.

20대와 30대가 40대 이상보다 소진 점수가 높았으며, 미혼자가 기혼자보다 소진 점수가 높았다. 일반간호사가 책임간호사 이상보다 소진 점수가 높았으며, 임상경력 4~7년이 8년 이상보다 소진 점수가 높았다. 근무병동에 있어서 일반병동 간호사가 격리병동 간호사보다 소진 점수가 높았다(Table 3).

4. 신체증상, 우울, 감염스트레스 및 소진 간의 상관관계

소진은 신체증상($r=.49$, $p<.001$), 우울($r=.51$, $p<.001$), 감염스트레스($r=.33$, $p<.001$), 직무스트레스($r=.53$, $p<.001$)와 유의한 정적 상관관계가 있었다. 즉, 신체증상이 많고, 우울, 감염스트레스와 직무스트레스가 높은 경우 소진 정도가 높은 것으로 나타났다(Table 4).

5. 소진에 영향을 미치는 요인

대상자의 소진에 미치는 영향을 파악하기 위해 2단

계 위계적 회귀분석을 시행하였다. 우선 회귀분석의 가정을 검정한 결과, 모든 조건을 충족하였다. Dubin-Watson 검정값은 1.748으로 각 독립변수 간의 자기상관이 없었으며, 변수에 대한 공차한계는 0.105-0.698로 0.1이상이었고, 분산팽창인자(variance inflation factor) 값은 1.459-9.536로 10보다 작아 다중공선성의 문제도 없었다.

위계적 회귀분석 1단계에서는 단변량 분석에서 소진에 유의한 차이가 있었던 연령, 결혼상태, 직위, 임상경력과 근무병동을 Dummy변수 처리하여 분석한 결과, 형성된 회귀모형은 통계적으로 유의하였고($F=2.97$, $p=.003$), 근무병동이 격리병동에 비해 일반병동인 경우 소진에 유의한 영향을 주었으며 설명력은 9%였다. 위계적 회귀분석 2단계에서는 신체증상, 우울, 감염스트레스와 직무스트레스를 투입하여 소진에 영향을 미치는 요인을 탐색하였다. 두 번째 위계를 투입한 모형 2에서 설명력은 47%($F=14.01$, $p<.001$)로 38%($p<.001$) 유의하게 증가한 것으로 나타나 일반적 특성을 통제한 상태에서 독립변수들은 소진에 유의한 영향을 주었다. 직무스트레스($\beta=.36$, $p<.001$) 우울($\beta=.24$, $p<.001$), 신체증상($\beta=.17$, $p=.012$) 순으로 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났고, 직무스트레스가 높을수록, 우울이 높을수록, 신체증상이 많을수록 소진 정도가 높아지는 것으로 나타났다(Table 5).

Table 3. Differences of Burnout according to General Characteristics

(N = 186)

Characteristics	Categories	Burnout	
		Mean±SD	t or F(p)
Age(year)*	21~29 ^a	3.30±0.77	5.08
	30~39 ^b	3.28±0.71	(.007)
	≥40 ^c	2.81±0.67	a,b > c
Gender	Female	3.22±0.76	0.37
	Male	3.14±0.83	(.709)
Education level	Diploma	3.01±0.63	0.91
	Bachelor	3.25±0.76	(.405)
	≥Master	3.09±0.82	
Marital status	Single	3.28±0.78	2.09
	Married	3.00±0.66	(.038)
Number of child (N=41)	0	3.18±0.61	0.54
	1	3.00±0.75	(.586)
	≥2	2.91±0.66	
Job position	Staff nurse	3.25±0.76	2.28
	≥Charge nurse	2.68±0.67	(.024)
Clinical career(year)*	≤3 ^a	3.24±0.77	3.50
	4~7 ^b	3.39±0.76	(.032)
	≥8 ^c	3.01±0.71	b > c
Work department*	General ward ^a	3.46±0.74	3.35
	Intensive care unit ^b	3.13±0.74	(.020)
	Isolation unit ^c	3.01±0.94	a > c
	Emergency room ^d	3.07±0.69	
Nursing experience for confirmed and suspected COVID-19	No	3.18±0.72	-0.37
	Yes	3.23±0.78	(.714)
Education of Level D	No	3.22±0.75	0.18
	Yes	3.20±0.78	(.856)
N95 respiratory mask fit testing	No	3.19±0.71	-0.34
	Yes	3.23±0.79	(.738)

* Scheffe test

Table 4. Correlations among Variables

(N = 186)

Variable	Physical symptom	Depression	Infection Stress	Occupational Stress	Burnout
	r(p)				
Physical symptom	—	.55 (<.001)	.45 (<.001)	.33 (<.001)	.49 (<.001)
Depression		—	.39 (<.001)	.33 (<.001)	.51 (<.001)
Infection Stress			—	.43 (<.001)	.33 (<.001)
Occupational Stress				—	.53 (<.001)

Table 5. Factors Influencing Burnout

Variables	Model 1				Model 2			
	B	β	t	p	B	β	t	p
Constant								
Age*(21~29)	0.07	.06	0.21	.833	-0.11	-.07	-0.43	.662
Age*(30~39)	0.28	.13	1.28	.202	0.09	.04	0.55	.582
Marital status [†] (single)	0.14	.08	0.81	.418	0.00	.00	0.06	.950
Job position [‡] (staff nurse)	0.24	.07	0.84	.399	-0.03	-.01	-0.17	.863
Clinical career [§] (≤3yrs)	-0.13	-.08	-1.04	.298	0.12	.07	1.20	.231
Clinical career [§] (≥8yrs)	-0.35	-.21	-1.15	.252	-0.54	-.38	-2.29	.023
Work department (general ward)	0.44	.27	2.02	.044	0.43	.27	2.52	.013
Work department (intensive care unit)	0.03	.02	0.17	.858	0.20	.12	1.18	.239
Work department (Emergency room)	-0.02	-.01	-0.12	.900	0.09	.05	0.55	.583
Physical symptom					0.36	.17	2.55	.012
Depression					0.36	.24	3.67	<.001
Infection Stress					0.09	.08	1.28	.200
Occupational Stress					0.94	.36	5.60	<.001
F(p)		2.97(.003)					14.01(<.001)	
Adj. R ²		.09					.47	
$\Delta R^2(p)$.38(<.001)	

* Reference; ≥40, † Reference; Married, ‡ Reference; ≥Charge nurse, § Reference; 4~7yrs, || Reference; Isolation unit

IV. 논 의

본 연구는 코로나19 범유행 상황에서 국가지정 격리병상 운영병원에 근무하고 있는 임상간호사가 경험하는 소진정도를 파악하고 이에 영향을 주는 요인을 규명하고자 시도하였다.

본 연구결과에서 간호사의 소진은 연령, 결혼 상태, 임상경력, 근무 병동에 따라 유의한 차이를 보였고, 소진에 영향을 미치는 요인으로 직무스트레스, 우울, 신체증상 순으로 확인되었다. 연구결과를 바탕으로 코로나19 범유행 상황에서 임상간호사의 소진에 대하여 논의하고자 한다.

먼저 임상간호사의 소진은 평균 5점 만점에 3.22점(총점 95점 만점에 61.19점)으로 중간보다 높은 수준이었다. 이는 동일도구를 사용하여 코로나19 유행 이전에 중환자실 간호사를 대상으로 한 Kwon의 연구[21]에서는 2.98점, 응급실 간호사를 대상으로 한 Kwon 등의 연구[22]에서는 3.18점으로 낮게 나타났으

나 신종감염병 유행 상황에서 간호사들이 좀 더 심각한 소진을 경험한다는 Galanis 등[23]의 연구결과와 같은 결과이었다. 또한 동일도구를 사용하여 코로나19 유행상황에서 싱가포르 응급센터 간호사의 소진정도를 측정한 Chor 등 연구[13] 결과(총점 95점 만점에 51.3점)보다 높은 수준이었다. 이렇듯 연구 간 소진 정도의 차이는 코로나19 범유행 상황에서 감염 확산 정도 및 국가나 의료기관 차원의 의료 환경, 인프라 구축 상황 등의 차이에서 기인한 것으로 유추해 볼 수 있겠다.

임상간호사의 소진에 유의한 차이를 보인 일반적 특성은 연령, 결혼 상태, 임상경력, 근무 병동이었다. 연령에 따라서는 21~29세, 30~39세인 경우가 40대 이상보다 소진이 심한 것으로 나타났다. 선행연구 결과를 살펴보면 연령에 따라 소진에 유의미한 차이가 없거나[7,9,22], 40세 이하인 경우 소진이 높게 나타나는 경우[24]가 있어 연구마다 상이한 결과를 보였다. 직위에 따라서는도 유의한 차이를 보였는데 일반간호사

의 소진이 3.25점인 반면 책임간호사 이상은 2.68점이었다. 이는 본 연구에서 임상경력 3년 이하, 4~7년인 대상자의 경우 소진점수가 각각 3.24점, 3.39점인데 비해 8년 이상인 경우 3.01점으로 유의하게 소진 점수가 낮은 연구결과와 같은 맥락이라 할 수 있다. 임상경력 3년 이하인 경우 경력 3년 이상인 경우 소진을 경험하는 비율이 높다는 연구[25]와 경력, 직위에 따라 유의한 차이가 없었던 연구[7]가 있어 다양한 결과가 보고되고 있다. 연령이 높거나 경력이 오래된 사람의 경우 그렇지 않은 사람에 비해 지식, 기술, 대처능력 등에 근거하여 위기 상황에 적절히 대응할 수 있으며, 이는 스트레스 관리[25]로 이어져 소진에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 하지만 대응 역량이 있는 인력의 경우 중요한 업무를 담당하는 경우도 빈번하며 이런 경우 오히려 소진을 유발할 수 있어[13] 일반적 특성과 소진간의 단순한 비교보다는 근무환경이나 임상적 상황에 대한 충분한 고려가 선행되어야 할 것이다.

근무병동에 따라서는 일반병동 간호사의 소진이 가장 심했으며, 격리병동 간호사의 소진 정도가 가장 낮았다. 이는 코로나19 전담부서에서 근무하거나 코로나19 환자를 돌본 경험이 많은 경우 소진을 경험하는 비율이 높다는 선행연구[24,25]와 근무부서에 따라 소진 정도의 차이가 없었다는 연구결과[7,8]와는 반대되는 결과이다. 국내에서는 입원치료가 필요한 코로나19 환자가 발생한 경우, 시설기준에 적합한 격리병상을 갖춘 국가지정 의료기관에 입원하게 되며, 일반 환자와 완전히 분리된 격리병동에서 치료받게 된다. 격리병동의 경우 확진환자만 입원 치료하므로 간호 업무범위가 확진환자에만 초점을 맞추어 명확하고 제한적이다. 반면 일반병동의 경우 환자나 보호자를 대상으로 의심이나 확진자 발생여부를 지속적으로 모니터링하며, 확진자가 발생한 경우 접촉자 분류, 환경관리 등 추가적인 업무를 수행하고 있다. 이처럼 기존업무에 비해 업무범위가 넓어지고, 업무량이 증가함은 물론 감염환자 발생에 대한 부담감과 감염전파를 차단해야 하는 책임감 등으로 인해 일반병동 간호사의 소진이 높았던 것으로 사료된다.

소진은 신체증상, 우울과 정적 상관성을 보이며, 신

체증상이 많을수록, 우울 점수가 높을수록 소진 점수가 높은 것으로 나타났다. 소진이 신체적, 정서적 증상과 상관성이 있는 것으로 보고된 바 있는데, Ferry 등[24]은 영국 의료진을 대상으로 한 연구에서 과거에 우울 진단을 받은 경우 중등도 이상의 소진을 경험하는 의료진이 유의하게 많았다고 보고하였다. 이렇게 다수의 선행연구[6,7,9] 결과에서 간호사의 소진과 우울 간의 관계성이 확인되었다. 우울은 변화에 대한 적응도를 보여주는 중요한 정신건강 지표[26]로 직무변화에 적응하지 못할 경우 우울이 발생할 수 있다. 우울은 스트레스를 유발하며 지속될 경우 소진을 경험하기 쉽다[27]. 신체증상 역시 소진과 유의한 관계성을 보고[6,28]하였는데, 이는 간호사 업무가 신속성을 요구하고 오랜 시간 서서 근무하는 등 과중한 신체활동 중심으로 이루어져 있기 때문이다. 과중한 업무량과 신체활동은 신체증상을 유발할 수 있으며[28], 이런 신체적 불편감이 업무수행에 지장을 주는 경우 스트레스원으로 작용할 수 있으며, 이는 소진으로 이어질 수 있다. 또한 본 연구에서 직무스트레스와 감염스트레스는 소진과 양의 상관관계를 보였는데 이는 코로나19 유행상황에서 감염관리 관련 직무스트레스가 간호사의 소진과 정적인 상관관계가 있었다는 선행연구[8] 결과와 일치하였다. 직무스트레스는 간호사가 근무하면서 생리적, 심리적, 사회적 장애를 받을 정도로 부담을 느끼는 상태를 의미하여 직무스트레스가 감당하기 어려운 정도로 지속되면 소진을 경험하게 된다[29]. 특히 신종감염병 유행 시 간호사들은 감염 위험에 노출되어 있고, 자신은 물론 가족의 건강과 환자 안전 유지에 대한 두려움 때문에 심리적 압박을 받게 된다[2,10]. 이러한 감염스트레스와 소진과의 관계는 선행연구가 없어 연구 간의 직접 비교는 어려우나 감염전파에 대한 공포감과 소외감 등이 지속되는 경우 스트레스가 높아져 심각한 심리적, 정신적 문제를 경험하게 되므로 소진으로 이어질 수 있다[23]. 코로나19 범유행 이후 신종감염병의 반복적 유행이 우려되는 현 상황에서 최일선에 있는 간호사를 대상으로 한 감염스트레스의 평가는 간호인력 관리방안 마련에 중요한 기초 자료가 될 수 있으므로 추가적인 연구가

필요하겠다.

위계적 회귀분석을 사용하여 일반적 특성을 통제된 상태에서 신체증상, 우울, 감염스트레스와 직무스트레스가 소진에 미치는 영향을 분석한 결과 신체증상, 우울, 직무스트레스가 소진의 영향요인으로 나타났다. 이중 직무스트레스가 소진에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 파악되었는데 Park 등의 연구[29]에서도 간호사의 직무스트레스는 소진에 중요한 역할을 하였다. Zeytinoglu 등[30]은 간호사의 업무강도와 직무스트레스는 서로 영향을 주며, 업무강도가 높아지면 직무스트레스가 높아진다고 하였다. 즉, 간호사는 업무량이 과중될수록 실수를 하지 않으려는 주의 집중이 필요하고 긴장 상태를 유지하게 되며, 이는 스트레스로 작용하게 된다. 신종감염병 유행상황과 같이 업무에 취약점이 있거나 통제력이 상실된 경우, 자신의 건강과 가족의 건강이 우려되는 경우, 근무 여건이 급속하게 변화하는 것은 위험으로 인식되어 주의집중을 요하게 된다. 특히 기존에 높은 수준의 스트레스를 경험하고 있는 의료진의 경우 소진을 경험할 위험이 더 높으므로[13] 간호사의 소진을 중재하기 위해서는 직무스트레스 관리가 반드시 선행되어야 한다. 직무스트레스는 예방적 차원의 접근 및 관리가 필요하므로 스트레스의 정도와 관련 요인에 대한 파악이 중요하며, 심리적 지원이나 직무스트레스 예방프로그램 등의 적용을 통한 지속적 관리가 요구된다.

Ferry 등[24]은 과거에 우울 진단을 받은 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 중등도 이상의 소진을 경험할 위험이 3.6배 증가한다고 보고하였으며, Bac 등[7]은 코로나19 재난 상황에서 간호사의 소진에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 우울($\beta = .564, p < .001$)임을 보고하였다. 신종감염병 환자를 돌보는 간호사는 감염전파에 대한 두려움으로 가족 및 친구와 거리를 두게 되고[10,23] 이전보다 시간을 보내는 것이 어려워지면서 우울감은 물론 소진에 악영향을 미치게 된다[13]. 사회적 고립감은 의료인의 정신건강에 부정적 영향을 미치므로 우울 극복을 위해서는 상담이나 심리치료, 의료적 지원 뿐 아니라 사회적 고립을 예방하기 위한 소통방법 마련 등 다차원적 중재가 필요하다.

한편 간호사의 건강상태나 신체증상은 Chae 등[28]의 연구에서 소진의 유의한 영향요인으로 확인된 바 있다(설명력 16%). 특히 신종감염병 유행상황에는 환자가족 및 간병인의 병실 내 체류가 어려워져 간호사들은 기존 간호업무에 비해 일상생활 보조업무 등을 추가로 제공하고 있다. 국가지정 격리병동의 경우 병실 내에 환자만 체류하며 출입직원도 제한하므로 간호사들은 병실 청소나 소독 등 일상 업무 이외의 업무도 수행하게 된다. 또한 간호사들은 반복적으로 개인보호구를 입고 벗어야하는 이중고를 겪게 되며, 개인보호구 사용으로 신체 불편감이 가중될 경우 소진까지 경험하게 된다[10,13]. 일반적으로 간호사들은 신체증상을 일상적인 문제로 간과하여 관리하지 않는 경우가 많으나 적절한 치료·관리를 통해 심각한 신체 문제로 발전하지 않도록 주의하는 것은 매우 중요하다. 즉, 기관차원의 정기검진과 치료절차 마련은 물론 간호사 개개인도 자신의 증상을 주의 깊게 관찰하고 이에 따른 예방적 조치를 스스로 취하는 노력이 필요하다. 아울러 신체증상 뿐 아니라 증상유발에 관련이 있는 직무 환경 요인을 확인하고, 이를 개선하는 노력이 우선적으로 적용되어야 할 것이다.

감염스트레스의 경우 소진과 상관관계는 있으나 회귀분석결과 주요 영향요인으로서는 작용하지 못하였다. 이는 참여 대상자의 직무스트레스는 매우 높은 반면 감염스트레스는 중간정도 수준으로 나타나 감염스트레스보다 직무스트레스가 소진에 큰 영향요인으로 작용한 것으로 사료된다. 감염스트레스는 간호사의 역할, 근무환경, 조직적 특성 등 근무기관의 특성에 따라서도 차이가 생길 수 있으므로 대상자를 확대한 반복연구를 통해 감염스트레스와 소진 간의 관계성을 재확인할 필요가 있겠다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 코로나19 범유행 상황에서 업무수행에 어려움이 있을 것으로 예상되는 국가지정 격리병상 운영 병원에 근무하는 임상간호사를 대상으로 소진정도

와 소진에 영향을 미치는 요인을 확인하였다는데 연구의 의의가 있다. 코로나19 범유행 상황에서 간호사의 소진정도는 중간보다 높은 수준이었으며, 소진에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 직무스트레스이었다. 이에 직무스트레스를 완화하기 위하여 충분한 휴식 제공 등 의료기관 차원의 노력과 함께 스트레스 완화를 위해 집단상담 프로그램이나 스트레스 대처·관리 프로그램 등의 적용을 고려해 볼 수 있다. 간호사의 소진을 감소시키기 위해서는 우선 소진에 취약한 고위험 집단을 대상으로 한 정기적인 소진 정도 측정과 소진 완화를 위한 중재 프로그램의 제공이 필요하다.

본 연구는 일개 국가지정 격리병상 운영 병원에 근무하는 간호사를 편의 표집하여 분석한 결과로 본 연구결과를 일반화하거나 확대 해석하는데 주의가 필요하다. 따라서 추후 대상자를 확대한 반복연구가 필요하며, 신종감염병 유행 상황이 장기화되고 있는 현 상황에서 간호사 소진에 대한 관심과 배려가 필요하며, 변화추이를 확인하는 연구를 제언한다. 또한 신종감염병 유행 상황에서 연령과 임상경력 등에 따라 차별화된 관리 목표와 전략을 지닌 소진관리 프로그램을 개발하고, 이에 대한 효과를 검증하는 연구도 필요할 것이라 생각한다.

References

1. Korea Disease Control and Prevention Agency. Coronavirus Infectiousness-19 Response Guidelines (for local governments). No. 10. Cheongju: Korea Disease Control and Prevention Agency; 2021.
2. Joo JY, Liu MF. Nurses' barriers to caring for patients with COVID-19: A qualitative systematic review. *International Nursing Review*. 2021;28(2):202-213. <http://dx.doi.org/10.1111/inr.12648>
3. Khalid I, Khalid TJ, Qabajah MR, Barnard AG, Qushmaq IA. Healthcare workers emotions, perceived stressors and coping strategies during mers-cov outbreak. *Clinical Medicine & Research*. 2016;14(1):7-14. <http://dx.doi.org/10.3121/cmr.2016.1303>
4. Jin DL, Lee G. Experiences of nurses at a general hospital in Seoul which is temporarily closed due to COVID-19. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2020;26(4):412-422. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.4.412>
5. Kwon DH, Hwang J, Cho YW, Song ML, Kim KT. The mental health and sleep quality of the medical staff at a hub-hospital against COVID-19 in South Korea. *Journal of Sleep Medicine*. 2020;17(1):93-97. <http://dx.doi.org/10.13078/jsm.200016>
6. 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. <http://dx.doi.org/10.22650/JKCNR.2017.23.2.222>
7. Bae JY, Lee EK, Kim BJ, Lee EJ. The influencing factors of burnout in nurses in the COVID-19 pandemic disaster. *Stress*. 2021;29(2):80-86. <http://dx.doi.org/10.17547/kjsr.2021.29.2.80>
8. Jun SH, Lee MH, Choi MJ. COVID-19 infection control-related fatigue, job stress, and burnout in nurses. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*. 2021;28(1):16-25. <http://dx.doi.org/10.22705/jkashcn.2021.28.1.16>
9. Guixia L, Hui Z. A study on burnout of nurses in the period of COVID-19. *Psychology and Behavioral Sciences*. 2020;9(3):31-36. <http://dx.doi.org/10.11648/j.pbs.20200903.12>
10. Hu D, Kong Y, Li W, HAN Q, Zhang X, Zhu LX, et al. Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: a large-scale cross-sectional study. *EClinicalMedicine*. 2020;24:100424. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100424>
11. Jalili M, Niroomand M, Hadavand F, Zeinali K,

- Fotouhi A. Burnout among healthcare professionals during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2021;94:1345-1352. <http://dx.doi.org/10.1007/s00420-021-01695-x>
12. Yun AR, Chung NW. A Review of counselor's burnout. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*. 2011;23(2):231-256.
13. Chor WPD, Ng WM, Cheng L, Situ W, Chong JW, Ng LYA, et al. Burnout amongst emergency healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A multi-center study. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2021;46:700-702. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2020.10.040>
14. Han CS, Pae CU, Ashwin AP, Prakash SM, Kim KW, Joe SH, et al. Psychometric properties of the Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15) for measuring the somatic symptoms of psychiatric outpatients. *Psychosomatics*. 2009;50:580-585. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.psy.50.6.580>
15. Han CS, Jo SA, Kwak JH, Pae CU, Steffens D, Jo I, et al. Validation of the patient health questionnaire-9 Korean version in the elderly population: the ansan geriatric study. *Comprehensive Psychiatry*. 2008;49:218-223. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2007.08.006>
16. DePrince AP, Zurbriggen EL, Chu AT, Smart L. Development of the trauma appraisal questionnaire. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*. 2010;19(3):275-299. <http://dx.doi.org/10.1080/10926771003705072>
17. Oh NH. Stress of nurses in local medical centers who experienced the MERS situation and nursing intention for patients with new infectious diseases [master's thesis]. Daegu: Kyungpook National University; 2016. p. 1-56.
18. Jang SJ, Koh SB, Kang DM, Kim SA, Kang MG, Lee CG, et al. Developing an occupational stress scale for Korean employees. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*. 2005;17(4):297-317.
19. Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. The Copenhagen burnout inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*. 2005;19(3):192-207. <https://doi.org/10.1080/02678370500297720>
20. Him MJ. Path analysis of emotional labor and burn-out of nurses [master's thesis]. Jinju: Gyeongsang National University; 2011.
21. Kwon MN. Communication skills, emotional labor and burnout [master's thesis]. Suwon: Ajou University; 2014.
22. Kwon SY, Son MS, Kang IS. Effect of interpersonal stress of emergency room nurses on burnout and job satisfaction: mediating effect of resilience. *Global Health and Nursing* 2021;11(1):21-31. <http://dx.doi.org/10.35144/ghn.2021.11.1.21>
23. Galanis P, Vraika I, Fragkou D, Bilali A, Kaitelidou D. Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2021;77(8):3286-3302. <http://dx.doi.org/10.1111/jan.14839>
24. Ferry AV, Wereski R, Strachan FE, Mills NL. Predictors of UK healthcare worker burnout during the COVID-19 pandemic. *QJM: An International Journal of Medicine*. 2021;25:1-7. <http://dx.doi.org/10.1093/qjmed/hcab065>
25. Al-Hanawi MK, Angawi K, Alshareef N, Qattan AMN, Helmy HZ, Abudawood Y, et al. Knowledge, attitude and practice toward COVID-19 among the public in the Kingdom of Saudi Arabia: a cross-sectional study. *Front Public Health*. 2020;8:217. <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2020.00217>
26. Kim JH. Relations of perceived stress, cognitive set, and coping behaviors to depression [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 1987. p.1-136.

27. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annual Review Psychology*. 2001;52(1):397-422.
 28. Chae YR, Yu SJ, Lee EJ, Park EH. The relation among moral distress, physical symptoms and burnout of hospital nurses. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2017;23(4):430-440.
<http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.4.430>
 29. Park SM, Jang IS, Choi JS. Affecting factors of nurses' burnout in secondary general hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2011;17(4):474-483.
 30. Zeytinoglu I, Denton M, Davies S, Baumann A, Blythe J, Boos L. Associations between work intensification, stress and job satisfaction: the case of nurses in Ontario. *Relations Industrielles/Industrial Relations*. 2007;62(2):201-225.
<http://dx.doi.org/10.7202/016086ar>
-