

# 코로나19 대유행에 따른 간호사의 감염관리 피로도, 사회적 지지가 소진에 미치는 영향

강희정<sup>1)</sup> · 이미향<sup>2)</sup> · 임효남<sup>2)</sup> · 이경화<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>건양대학교병원 간호사, <sup>2)</sup>건양대학교 간호대학 부교수, <sup>3)</sup>건양대학교 간호대학 조교수

## Influence of Infection Control Fatigue and Social Support on Nurses' Burnout During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic

Kang, Hee Jeong<sup>1)</sup> · Lee, Mi Hyang<sup>2)</sup> · Lim, Hyo Nam<sup>2)</sup> · Lee, Kyung Hwa<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>RN, Department of Nursing, Konyang University Hospital

<sup>2)</sup>Associate Professor, College of Nursing, Konyang University

<sup>3)</sup>Assistant Professor, College of Nursing, Konyang University

**Purpose:** The purpose of this study was to understand the effects of infection control fatigue and social support on burnout among nurses during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic. **Methods:** This study is a descriptive survey study designed to confirm the effects of nurses' infection control fatigue and social support on burnout among nurses during the COVID-19 pandemic. The collected data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, independent t-test, One-way ANOVA, Scheffé test, Pearson's correlation coefficient, and stepwise multiple regression analysis using SPSS Statistics 26.0. **Results:** An analysis of the correlations between fatigue from infection control, social support, and burnout showed a positive correlation between burnout and fatigue from infection control ( $r=.39, p<.001$ ), and a negative correlation between burnout and social support ( $r=-.29, p<.001$ ). Conflict and lack of support due to uncertain circumstances ( $\beta=.51, p<.001$ ), support from supervisor's ( $\beta=-.22, p<.001$ ), and experience of infection management education during the previous 1 year ( $\beta=-.15, p=.007$ ) were identified as the factors that influenced burnout among nurses, and explained 39.0% of the variance in burnout. **Conclusion:** The results of this study demonstrate that fatigue from infection control and social support influence burnout levels among nurses, which suggests the need to establish a new kind of work culture. Additionally, the findings call for the development and implementation of interventional programs that can reduce fatigue from infection control and increase social support for nurses.

**Key words:** COVID-19, Infection Control, Fatigue, Social Support, Burnout

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

신종감염병이란 처음으로 발견된 감염병 또는 병명을 정확히 알 수 없으나 새로 발생한 감염성 증후군으로 급속한 전파

또는 확산이 우려되어[1] 환자 격리 및 역학 조사와 방역 대책 등의 조치가 필요한 질환이다. 코로나바이러스감염증-19 (Coronavirus Disease 2019; COVID-19, 이하 코로나19)는 사스코로나바이러스-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2, SARS-CoV-2) 감염으로 인한 호흡기 증후군으로 비말, 접촉의 전파 경로를 가진 신종감염병이고 중국에서 처음

**주요어:** 코로나19, 감염관리, 피로도, 사회적 지지, 소진

**Corresponding author:** Lee, Mi Hyang

College of Nursing, Konyang University, 158 Kwanjeodong-ro, Seo-gu, Daejeon 35365, Korea.

Tel: 82-42-600-8568, Fax: 82-42-600-8555, E-mail: haha@konyang.ac.kr

\* 본 논문은 제1저자 강희정의 2022년 석사학위논문을 수정한 논문임.

투고일: 2022년 8월 7일 / 심사외리일: 2022년 10월 6일 / 게재확정일: 2022년 10월 24일

시작되었으며 2020년 3월 감염 확산세가 지속되자 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 홍콩독감(1968), 신종플루(2009)에 이어 코로나19에 대해 팬데믹(Pandemic, 세계적 대유행)을 선포하였다[2]. 코로나19의 감염병 유행은 현재도 진행형으로 코로나19 관련 지침 및 정책이 유행 상황에 따라 실시간으로 업데이트되고 있는 상황이다. 임상간호사들은 코로나19의 예기치 못한 유행 상황에서 변화하는 의료시스템에 적응하면서 감염확산 방지에 중요한 역할을 수행하고 있다[3].

특히 코로나19가 지속되면서 임상 현장에서 환자를 돌보고 있는 간호사의 업무 부담 및 역할 과중은 더욱 높아지고 있으며, 코로나19 대유행 이전과는 다르게 보호구 착용 후 음압격리 병동에서 코로나19 의심 또는 확진 환자의 활력 징후, 투약 등 다양한 간호를 하면서 장시간 보호구를 착용함에 따라 근골격계 피로도가 증가하고 있다[4]. 이처럼 코로나19 유행 상황에 강화된 감염관리 업무로 인한 간호사의 감염관리 피로도 정도를 파악하는 것이 필요하다.

사회적 지지는 조직 내에서 개인이 대인관계에 의해 얻을 수 있는 긍정적 자원의 총체라고 하였고[5], 간호사의 긴장감을 경감시켜주고, 감염병 발생 상황에서 정신건강 상태에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다[6]. 간호사가 동료의 지지에 힘을 얻어 힘든 과정을 이겨낼 수 있는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고[7], 간호사가 느끼는 사회적 지지가 높을수록 회복탄력성을 높이고, 소진이 감소하는 것으로 나타났다[8]. 이와 같이 사회적 지지는 소진을 감소시키는 중요한 요소임을 알 수 있다.

간호사는 전문적인 직업인으로 대상자들이 가지고 있는 다양한 건강요구에 대한 의료서비스를 제공하며 더욱이 감염병 유행 시에는 윤리적·직업적 책임을 다해야 하는 부담감 등으로 다른 직업군보다 업무 특성상 더 많은 소진을 경험한다[9]. 감염병 유행 시에는 간호사의 증가된 업무와 빈번하게 이루어지는 업무 변경[10] 등으로 간호사들의 소진이 더 높게 나타났고, 전문적인 지식 및 기술에 대한 요구 등 전문직의 역할 강화나 지속적인 자기희생은 소진으로 이어진다[11].

간호사의 직무 스트레스, 피로도는 소진을 높이고[12], 높은 소진은 간호사 개인의 안녕을 위협하여 불면, 소화 장애, 식습관 변화, 근육 긴장 같은 신체기능 이상을 초래하며[13], 환자안전에도 부정적인 영향을 미친다[14]. 이와 같이, 소진은 간호사의 정상적인 간호행위에 영향을 미치므로 소진에 대해 미리 예방하고 관리하는 것이 중요하다. 간호사의 소진은 직무 스트레스, 피로도, 직무만족, 조직몰입, 사회적 지지와 관련성이 높고, 이와 관련된 연구들이 많이 이루어져 왔으며, 코로

나19 유행 상황은 간호사의 높은 업무 강도를 요구하고 있어 간호사의 소진도 더욱이 높아졌을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 코로나19 대유행 상황에서 간호사를 대상으로 감염관리 피로도와 사회적 지지를 파악하면서 소진에 미치는 영향을 확인하여 간호사들의 소진을 낮추고 예방하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 코로나19 대유행 동안 간호사의 감염관리 피로도와 사회적 지지가 소진에 미치는 영향요인을 파악하는 것이고 구체적으로는 아래와 같다.

- 1) 간호사의 일반적 특성, 감염관리 피로도와 사회적 지지, 소진의 수준에 대해 파악한다.
- 2) 간호사의 일반적 특성에 따른 소진의 차이를 파악한다.
- 3) 간호사의 감염관리 피로도, 사회적 지지, 소진 사이의 상관관계를 파악한다.
- 4) 간호사의 소진에 미치는 영향 요인을 파악한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 코로나19 대유행 동안 간호사의 감염관리 피로도, 사회적 지지가 소진에 미치는 영향요인 확인을 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 D광역시에 소재한 병원 중 코로나19 의심 또는 확진 환자를 담당하고 있는 병원 중 간호부서장이 연구참여를 허락한 대학병원에 근무하는 간호사로 하였다. 연구대상자 선정기준은 환자 간호에 직접 참여하는 근무경력이 6개월 이상 된 간호사로 연구의 목적을 이해하고 설문지 작성 가능하며 자발적으로 연구참여에 동의한 대상으로 하였으며, 연구대상자 제외 기준은 환자 간호에 참여하지 않는 행정 업무를 담당하는 간호사와 수술실, 외래, 검사실에 근무하는 간호사이다. 연구대상자 표본 수는 G\*Power 3.1.9.7 프로그램을 사용하였고, 유의 수준 .05, 검정력 .95, 선행연구[12]를 근거로 중간수준의 효과 크기인 .15, 예측 변수 13개로 설정하여 산출한 결과 최소 표본 수는 189명이었으며 탈락률 10.0% 고려하여 210명을 모집하였다. 연구에 참여한 210명 중 설문지

응답이 누락된 대상자를 제외한 총 209명의 자료를 분석하였다.

### 3. 연구도구

본 연구에서는 도구 사용 승인을 얻기 위해 메일을 이용하여 각 저자에게 승인을 받은 후 구조화된 설문지를 사용하였다. 대상자의 일반적 특성에서 연령, 성별, 결혼 여부, 종교, 최종학력, 총 임상 근무경력, 직위, 근무부서, 1년 이내 감염관리 교육경험, 1년 이내 보호구 착용 교육경험, 신종감염병 환자 간호경험의 11개 문항을 조사하였다.

#### 1) 감염관리 피로도

Gu [15]가 개발한 감염관리 피로도 도구를 Lee 등[16]이 코로나19 상황에 맞게 수정 및 보완한 도구를 이용하였다. 본 도구는 복잡한 수행절차 및 인력부족 요인이 7문항, 환자상태 악화 및 지식부족 요인이 6문항, 불확실한 상황에 따른 갈등 및 지원결여 요인이 6문항, 감염우려 및 과도한 관심으로 인한 부담 요인이 5문항, 새로운 역할 및 요구로 인한 어려움 요인 4문항 등의 5가지 하위영역으로 구성되었으며, 총 28문항이다. 5점 Likert 척도로 '아주 심하게 느낀다' 5점이고, '전혀 느끼지 않는다' 1점이며, 점수가 높을수록 감염관리 피로도가 높은 것을 나타낸다. 본 도구의 신뢰도는 Lee 등[16]에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .96이었고, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .96이었다.

#### 2) 사회적 지지

Peeters 등[17]이 개발한 사회적 지지 도구를 Kim [18]이 변안하고, Choi와 Han [19]이 수정·보완한 도구를 사용하였고, 총 8개의 문항으로 상사의 지지 4문항이고, 동료의 지지 4문항의 하위영역으로 구성되어 있다. 본 도구는 5점 Likert 척도로 '매우 그렇다' 5점이고, 1점이 '전혀 그렇지 않다'로, 점수가 높을수록 사회적 지지가 높은 것을 나타낸다. 본 도구의 신뢰도는 Kim [18]에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .79였고, Choi와 Han [19]에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .87, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .90이었다.

#### 3) 소진

Pines 등[20]이 개발한 소진의 도구를 Moon과 Han [21]이 수정·보완한 도구를 이용하였다. 신체적 소진 6문항, 정서적 소진 7문항, 정신적 소진 7문항으로 3가지의 하위영역으로 구성되었고, 총 20문항이다. Likert 5점 척도로 '매우 그렇다' 5

점이고, '전혀 그렇지 않다' 1점이며, 문항 중 긍정적인 문항은 역환산하여 분석되고, 점수가 높을수록 소진이 높은 것을 나타낸다. 본 도구의 신뢰도는 Moon과 Han [21]에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .86이었다.

### 4. 자료수집방법

본 연구에 대한 자료수집은 2021년 9월 23일부터 9월 30일까지 설문지를 이용하여 진행되었다. 연구자는 D광역시에 소재한 일개 대학병원 간호부에 방문하여 연구목적을 설명하였고 협조에 대한 승인을 받은 후 연구자가 중간관리자에게 연구의 목적과 방법을 설명하였다. 코로나19 유행상황으로 연구자가 직접 병동을 방문하여 대상자에게 설명하는 것이 제한되어 중간관리자를 통해 대상자에게 연구의 목적과 방법을 설명하도록 하고 자발적으로 동의한 대상자에게 설문지를 배부하였고 직접 대상자가 설문지를 작성하도록 하였다. 작성된 설문지는 개별봉투에 담아 밀봉한 후 중간관리자에게 제출하였고 밀봉된 봉투를 연구자가 수거하였다.

### 5. 자료분석방법

본 연구에서는 자료분석은 IBM SPSS/WIN 26.0 프로그램을 사용하였고, 구체적인 자료분석은 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 감염관리 피로도, 사회적 지지 및 소진 정도는 빈도, 백분율, 평균, 표준 편차를 이용하여 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 피로도, 사회적 지지 및 소진의 차이는 Independent t-test, One-way ANOVA로 분석 및 사후 검정은 Scheffé test를 이용하였다.
- 3) 대상자의 감염관리 피로도, 사회적 지지와 소진 간의 상관관계에 대해서는 Pearson's correlation coefficient을 이용하여 분석하였다.
- 4) 대상자의 소진에 미치는 영향요인은 Stepwise multiple regression을 이용하여 분석하였다.

### 6. 윤리적 고려

본 연구는 D지역 소재 K대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(IRB No. KYU 2021-06-043-001)을 받은 후 진행하였다. 자료수집기간은 2021년 9월 23일

부터 9월 30일까지로 연구자가 해당 기관장의 동의를 얻은 후 간호부에 직접 연구의 목적 및 내용에 대해 설명하고 대상자에게 연구목적, 설문 내용, 설문자료에 대한 익명성, 비밀보장 내용, 연구참여를 언제든지 중단하거나 거부할 수 있으며, 이로 인한 불이익이 없다는 내용이 포함된 설명문을 제시하여 동의 받은 후 중간관리자를 통해 배포하였다. 설문지 작성 전 서면으로 연구참여에 대한 동의를 받은 후 연구를 진행하였고, 모든 자료는 본 연구의 목적으로만 사용되며 잠금장치가 달려있는 보관함에 3년간 보관 후 파쇄기를 이용하여 폐기할 것이다.

### III. 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성에 따른 소진

대상자의 일반적 특성에 대해 연령은 29세 이하가 145명

(69.4%)로 가장 많았으며, 평균 연령은  $28.8 \pm 5.1$ 세였으며 성별은 195명(93.3%)이 여성이었고, 결혼상태는 미혼이 165명(78.9%)이었다. 종교가 있는 경우는 61명(29.2%), 없는 경우가 148명(70.8%)이었으며 최종학력은 대학 졸업자가 164명(78.5%)이었다. 임상경력 평균은  $6.34 \pm 5.20$ 년이었으며 185명(88.5%)이 일반 간호사였다. 일반병동에 근무하는 간호사가 127명(60.8%)이었고, 1년 이내 감염관리 교육경험이 있는 경우가 190명(90.9%)이었고, 1년 이내 보호구 착용 교육경험이 있는 경우가 176명(84.2%)이었다. 신종감염병 간호경험이 있는 경우는 160명(76.6%)이었다. 대상자의 일반적 특성에 따른 소진은 연령( $F=4.49, p=.012$ ), 결혼( $t=2.11, p=.036$ ), 최종학력( $F=4.18, p=.017$ ), 근무부서( $t=-3.01, p=.003$ ), 1년 이내 감염관리 교육경험( $t=-3.77, p<.001$ ), 1년 이내 보호구 착용 교육경험( $t=-2.35, p=.020$ )에서 서로 유의미한 차이가 있었다 (Table 1).

**Table 1.** Burnout according to Characteristics of Participants

(N=209)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Burnout	
			M±SD	t or F (p) Scheffé
Age (yr)	< 29 <sup>a</sup>	145 (69.4)	3.04±0.46	4.49
	30~39 <sup>b</sup>	49 (23.4)	3.06±0.37	(.012)
	≥ 40 <sup>c</sup>	15 (7.2)	2.94±0.26	c < a, b
		28.8±5.1		
Gender	F	195 (93.3)	3.03±0.43	-0.86
	M	14 (6.7)	3.21±0.34	(.392)
Marital status	Single	165 (78.9)	3.04±0.45	2.11
	Married	44 (21.1)	3.02±0.32	(.036)
Religion	Yes	61 (29.2)	3.11±0.42	-0.61
	No	148 (70.8)	3.01±0.42	(.543)
Education	College	20 (14.4)	3.26±0.46	4.18
	University	164 (78.5)	3.45±0.53	(.017)
	≥ Master	15 (7.1)	3.10±0.44	c < b
Total clinical career (yr)	0.5~1	9 (4.3)	2.82±0.54	1.06
	1~2	49 (23.4)	3.04±0.48	(.369)
	3~4	48 (23.0)	3.00±0.37	
	≥ 5	103 (49.3)	3.08±0.41	
		6.34±5.20		
Position	Staff nurse	185 (88.5)	3.05±0.43	0.10
	≥ Charge nurse	24 (11.5)	2.97±0.40	(.320)
Department	Ward	127 (60.8)	2.99±0.44	-3.01
	Special	82 (39.2)	3.12±0.39	(.003)
Experience in infection management education during the last 1 year	Yes	190 (90.9)	3.02±0.42	-3.77
	No	19 (9.1)	3.27±0.40	(<.001)
Experience in PPE education during the last 1 year	Yes	176 (84.2)	3.03±0.43	-2.35
	No	33 (15.8)	3.08±0.40	(.020)
Nursing experience for novel infection	Yes	160 (76.6)	3.10±0.40	1.93
	No	49 (23.4)	2.85±0.45	(.056)

M=mean; PPE=personal protective equipment; SD=standard deviation.

**Table 2.** Descriptive Statistics of Study Variables

(N=209)

Variables	Item	M±SD	Range
Fatigue for infection control	28	3.45±0.73	1~5
Complex procedure and lack on manpower	7	3.41±0.99	1~5
Conflict and lack of support due to uncertain circumstances	6	3.52±0.79	1~5
Deterioration of patient condition and lack of knowledge	6	3.40±0.76	1~5
Difficulties due to new roles and needs	5	3.66±0.73	1~5
Concerns about infection and burden from excessive interest	4	3.22±0.87	1~5
Social support	8	3.79±0.58	1~5
Supervisor's support	4	3.72±0.68	1~5
Colleague's support	4	3.86±0.63	1~5
Burnout	20	3.39±0.53	1~5
Physical exhaustion	6	4.00±0.63	1~5
Emotional exhaustion	7	3.04±0.70	1~5
Mental exhaustion	7	3.23±0.61	1~5

M=mean; SD=standard deviation.

**Table 3.** Correlation between Infection Control Fatigue, Social Support, and Burnout

(N=209)

Variables	F	F1	F2	F3	F4	F5	S	S1	S2	B
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)						
F	1									
F1	.89 ( $< .001$ )	1								
F2	.86 ( $< .001$ )	.65 ( $< .001$ )	1							
F3	.90 ( $< .001$ )	.69 ( $< .001$ )	.76 ( $< .001$ )	1						
F4	.84 ( $< .001$ )	.74 ( $< .001$ )	.66 ( $< .001$ )	.71 ( $< .001$ )	1					
F5	.83 ( $< .001$ )	.65 ( $< .001$ )	.71 ( $< .001$ )	.76 ( $< .001$ )	.58 ( $< .001$ )	1				
S	-.01 (.898)	.04 (.535)	-.08 (.2)	.00 (.967)	.03 (.714)	-.06 (.379)	1			
S1	-.07 (.322)	-.04 (.588)	-.13 (.070)	-.04 (.595)	-.02 (.832)	-.10 (.158)	.89 ( $< .001$ )	1		
S2	.06 (.395)	.12 (.079)	-.02 (.805)	.05 (.508)	.06 (.364)	-.01 (.931)	.87 ( $< .001$ )	.56 ( $< .001$ )	1	
B	.39 ( $< .001$ )	.24 (.001)	.50 ( $< .001$ )	.31 ( $< .001$ )	.37 ( $< .001$ )	.32 ( $< .001$ )	-.29 ( $< .001$ )	-.34 ( $< .001$ )	-.17 (.013)	1

F=fatigue for infection control; F1=complex procedure and lack on manpower; F2=conflict and lack of support due to uncertain circumstances; F3=deterioration of patient condition and lack of knowledge; F4=difficulties due to new roles and needs; F5=concerns about infection and burden from excessive interest; S=social support; S1=supervisor's support; S2=colleague's support; B=burnout.

## 2. 대상자의 감염관리 피로도, 사회적 지지 및 소진

감염관리 피로도는 5점 만점에 평균 3.45±0.73점으로 나타났다. 감염관리 피로도 하위영역의 평균은 새로운 역할 및 요구로 인한 어려움 요인이 3.66±0.73점이고, 불확실한 상황에 따른 갈등 및 지원결여 요인이 3.52±0.79점이며, 복잡한 수행

절차 및 인력부족 요인이 3.41±0.99점, 환자상태 악화 및 지식 부족 요인이 3.40±0.76점, 감염우려 및 과도한 관심으로 인한 부담 요인이 3.22±0.87점 순으로 나타났다.

사회적 지지는 5점 만점에 평균 3.79±0.58점으로 나타났다. 사회적 지지 하위영역의 평균은 동료의 지지 3.86±0.63점, 상사의 지지 3.72±0.68점 순으로 나타났다.

**Table 4.** Factors Influencing Nurse Burnout

(N=209)

Variables	B	SE	$\beta$	t	p	VIF
(Constant)	3.17	0.25		12.92	< .001	
Conflict and lack of support due to uncertain circumstances	0.34	0.05	.51	6.51	< .001	2.10
Supervisor's support	-0.17	0.05	-.22	-3.82	< .001	1.14
Infection management education (Yes)*	-0.28	0.11	-.15	-2.71	.007	1.05

$R^2=.41$ , Adjusted  $R^2=.39$ ,  $F=22.99$ ,  $p < .001$

\*Infection management education\_Dummy (1=Yes, 0=No); SE=standard error; VIF=variance inflation factor.

소진은 5점 만점에 평균  $3.39 \pm 0.53$ 점으로 나타났다. 소진의 하위영역의 평균은 신체적 소진  $4.00 \pm 0.63$ 점, 정신적 소진  $3.23 \pm 0.61$ 점, 정서적 소진  $3.04 \pm 0.70$ 점 순으로 나타났다 (Table 2).

### 3. 대상자의 감염관리 피로도, 사회적 지지 및 소진 간의 상관관계

감염관리 피로도, 사회적 지지 및 소진 간의 상관관계를 분석한 결과에서, 소진은 감염관리 피로도( $r=.39, p < .001$ )와 양의 상관관계가 있으며, 사회적 지지( $r=-.29, p < .001$ )와는 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

### 4. 대상자의 소진에 미치는 영향 요인

대상자의 소진 영향요인 분석을 위해 독립변수로 감염관리 피로도, 사회적 지지와 일반적 특성 중에 유의한 차이를 보인 연령, 결혼상태, 최종학력, 근무부서, 1년 이내 감염관리 교육 경험, 1년 이내 보호구 착용 교육경험을 더미 변수로 하여 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

다중회귀분석 결과 공차한계(Tolerance limit)와 분산팽창계수(Variance Inflation Factor, VIF)의 값을 보면 공차한계가 0.1보다 작거나 VIF가 10 이상의 변수가 없었으므로 다중공선성의 문제는 배제되었다. 분석 결과 감염관리 피로도의 하부요인 중에 불확실한 상황에 따른 갈등 및 지원결여 요인( $\beta=.51, p < .001$ ), 사회적 지지 중 상사의 지지( $\beta=-.22, p < .001$ )가 소진에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며 설명력은 39.0%였다(Table 4).

## IV. 논 의

본 연구는 홍콩독감(1968년), 신종플루(2009년)에 이은 세 번째 팬데믹을 선언[2]한 이래 코로나19가 1년 이상 지속되는

대유행 상황에서 임상에서 환자를 돌보고 있는 간호사의 감염관리 피로도, 사회적 지지 및 소진을 확인하고 소진에 미치는 영향요인을 파악하여 간호사들의 소진을 감소시키기 위한 중재 전략의 기초자료를 제공하고자 하였다.

본 연구에서는 간호사의 감염관리 피로도 5점 만점에서  $3.45 \pm 0.73$ 점으로 나타났으며, 신생아 집중치료실 간호사가 대상자인 Jun 등[22]의 연구를 보면  $3.41 \pm 0.54$ 점, 대학병원 간호사가 대상자인 Lee 등[16]의 연구를 보면  $3.48 \pm 0.65$ 점, 신종감염병 간호에 참여한 간호사가 대상자인 Gu [15]의 연구를 보면  $3.49 \pm 0.64$ 점, 호흡기 감염 환자를 간호하는 간호사가 대상자인 Lee와 Kim [12]의 연구를 보면  $3.56 \pm 0.55$ 점으로 본 연구와 유사하였다. 근무부서와 간호대상자가 다르지만 간호사들이 모두 감염관리 지침 수행과 관련하여 피로도를 느끼는 수준은 유사하게 나타났다.

본 연구에서 감염관리 피로도의 하위영역을 보면 ‘새로운 역할 및 요구로 인한 어려움 요인’이 가장 높았고, 다음으로는 ‘불확실한 상황에 따른 갈등 및 지원결여 요인’ 순서로 나타나 응급실 간호사를 대상으로 한 Park과 Seo [23]의 연구와 유사하게 나타났다. 신종감염병에 투입된 간호사를 대상으로 한 Gu [15]의 연구결과에서는 ‘복잡한 수행절차 및 인력부족’이 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 ‘새로운 역할 및 요구로 인한 어려움 요인’의 순서로 나타났다. 감염관리 하위영역 중에 ‘새로운 역할 및 요구로 인한 어려움 요인’이 공통적으로 높게 나타난 것을 알 수 있다. 신종감염병의 출현으로 간호사들은 감염 감시 및 통제, 상주 보호자 증상 감시, 방문객 관리 및 기록지 작성, 그리고 가족·간병인·방문객을 대상으로 감염 예방과 상시 교육 등 새로운 간호역할 및 요구로 인해서 피로감이 높아졌을 것으로 생각된다. 또한 감염병 의심 또는 확진 환자와의 직접적인 접촉으로 인해 지켜야 하는 엄격하고 복잡한 보호구 착용 절차와 병원 내 만성적 인력부족 문제에 따른 피로감과 새로운 감염병에 대한 지식부족, 경험하지 않은 상황에 대한 부담감 등에 의한 피로감이라 할 수 있겠다. 더불어 감염 전파력이 높은 코로나19 의심 또는 확진 환자 간호에 참여

하는 것과 관련된 환자로부터 감염될 우려[24]로 인해 간호사들이 피로감을 높게 느끼는 것으로 생각된다.

본 연구에서 간호사의 사회적 지지는 5점 만점에 평균  $3.79 \pm 0.58$ 점이고, 같은 도구를 사용한 대학병원 간호사가 대상자인 Choi와 Han [19]의 연구의  $3.56 \pm 0.52$ 점보다 다소 높은 수준이었다. 다른 도구를 사용한 선행연구로 사회적 지지는 응급실 간호사가 대상자인 Kim 등[25]의 연구에서  $3.68 \pm 0.50$ 점, 지방 중소병원 간호사가 대상인 Lee [26]의 연구에서  $3.53 \pm 0.57$ 점으로 본 연구와 유사하거나 다소 낮게 나타났다. 사회적 지지의 하위영역에서는 동료의 지지가 상사의 지지보다 높았으며, 이는 선행연구[25,26]에서도 본 연구와 동일하게 나타났다. 이는 간호사의 업무 특성상 동료 간의 상호의존성이 높으며 상사보다 더 많은 접촉[25]이 있는 동료끼리 공감대 형성이 쉽기 때문에 동료의 지지가 높게 나타난 것으로 판단된다. 또한, 동료의 지지는 업무성과에 긍정적인 영향을 준다고 하였다[27]. 따라서 위기 상황을 극복하는 데 중요한 역할을 하는 동료의 지지[28]를 높이는 것이 필요하다.

본 연구에서 소진은 5점 만점에 평균  $3.39 \pm 0.53$ 점으로 나타났다. 같은 도구를 사용한 코로나19 환자 간호를 한 감염병 전담병원 간호사가 대상인 Jeong [4]의 연구  $3.05 \pm 0.61$ 점보다 다소 높은 점수로 이는 코로나19 유행이 장기화되면서 소진이 지속되는 결과라 할 수 있겠다. 다른 도구를 사용한 선행연구로 지방 중소병원 간호사가 대상인 Lee [26]의 연구에서  $2.91 \pm 0.53$ 점보다 높게 나타났다. 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome; MERS) 유행 직후의 대학병원 간호사를 대상으로 한 Yom 등[29]의 연구에서  $3.11 \pm 0.75$ 점으로 본 연구보다는 다소 낮지만 다른 선행연구[4,26]보다 높은 수준으로 이는 감염병 유행이 없을 때보다 감염병 유행 상황을 경험할 때 소진 정도가 더 높은 것으로 판단할 수 있다.

소진의 하위영역별로는 신체적 소진이 가장 높게 나타났으며 이어서 정신적 소진, 정서적 소진 순으로 나타났다. 이는 같은 도구를 사용한 감염병 전담병원 간호사를 대상으로 한 Jeong [4]의 연구결과와 일치하였다. 감염병 의심 또는 확진 환자를 간호하는 간호사는 복잡한 보호구를 착용하고 격리 구역에서 장시간 간호를 제공하고 보호구 착용하는 동안에는 적절한 휴식을 취하기가 어려운 것과 관련되어 근골격계 증상 또는 체력적인 한계를 느끼며 이런 신체적 부담은 간호사의 피로를 가중시켜[30] 소진에 영향을 미치는 것으로 판단된다.

간호사의 감염관리 피로도, 사회적 지지 및 소진의 상관관계를 확인해 보면 감염관리 피로도가 높을수록 소진이 높아지며 사회적 지지가 높을수록 소진이 낮아졌다. 감염관리 피로도가 높을수록 소진이 높은 것은 Jeong [4]과 Lee와 Kim [12]

의 연구결과와 일치하였다. 감염관리 업무와 엄격하게 이루어지는 감염관리 절차 준수에 어려움[15], 새로운 감염병에 대한 지식부족, 그리고 경험하지 않은 상황에 대한 부담감 등으로 감염관리 피로도가 증가하게 된다. 이런 피로도가 증가하면 소진도 증가하기[4] 때문에 감염관리 피로도를 낮추기 위해 감염관리 절차 및 감염질환에 대한 교육의 기회를 늘리고 새로운 감염병 출현 시 감염병 질환의 특성과 감염관리방법에 대한 교육을 통해서 새로운 상황에 대한 부담을 감소시켜 감염관리 피로도를 낮추는 것이 필요하다. 또한 사회적 지지가 높을수록 소진이 낮은 것으로 나타난 것은 Choi와 Han [19]의 연구결과와 일치하였다. 또한 사회적 지지의 하부영역에서 상사의 지지와 동료의 지지가 높을수록 소진이 감소하는 것으로 나타나 상사 및 동료와의 원만한 관계 형성을 위한 조직문화를 조성하는 것이 필요하다.

본 연구에서 코로나19 대유행 상황에서 간호사의 소진에 미치는 영향요인을 분석한 결과를 살펴보면 감염관리 피로도의 하위영역인 불확실한 상황에 따른 갈등 및 지원결여 요인, 사회적 지지의 하위영역인 상사의 지지, 1년 이내 감염관리 교육이 간호사의 소진의 39.0%를 설명하는 것으로 나타났다. 그 중에서 불확실한 상황에 따른 갈등 및 지원결여 요인( $\beta = .51, p < .001$ )과 상사의 지지( $\beta = -.22, p < .001$ )가 높은 요인으로 나타났다. 다음으로 1년 이내 감염관리 교육경험( $\beta = -.15, p = .007$ )으로 나타났다. 이는 감염관리 피로도가 높을수록 소진이 높은 것을 의미하고, 상사의 지지가 높을수록, 그리고 1년 이내 감염관리 교육경험이 있는 경우가 소진이 낮은 것을 의미한다. 이와 같은 연구결과는 감염관리 피로도와 긍정심리자본이 소진에 영향을 미친다는 Lee와 Kim [12]의 연구결과와 유사하다. 이는 감염관리 피로도가 소진에 직접적으로 영향을 미치는 요인으로 피로도가 증가할수록 소진이 높아진다는 Jeong [4]의 연구결과와 일치하였다. 코로나19의 발생과 대유행은 간호사에게 심리적 부담을 야기시키고 신중감염병 대응과 관련하여 새로운 감염관리지침 수행 및 요구에 따른 불가피한 업무 부담이 간호사의 피로도를 가중시킬 수 있고[30], 이런 감염관리 피로도는 소진에 직접적인 영향요인으로 작용한다[4]. Kim [7]의 연구에서 MERS 유행 당시 간호사는 사회적 지지를 통해 힘을 얻는다고 하였다. 본 연구결과 사회적 지지 중 상사의 지지가 소진에 영향을 미치는 것으로 나타나 파트장, 팀장 등 관리자들이 일반 간호사들에게 다양한 지지체계를 마련하는 것이 필요하다. 선행연구[4,8,12,26]에서 간호사의 소진에 영향을 미치는 요인은 감염관리 피로도, 사회적 지지, 직무 스트레스, 긍정심리자본, 자기효능감으로 나타났다. 본 연구에서는 코로나19 대유행 상황에서 감염관리 피로도,

상사의 지지, 1년 이내 감염관리 교육경험이 소진에 영향을 미치는 것을 확인한 연구로 국가적인 대 유행상황에서 의심 또는 확진 환자를 직접 간호하는 간호사의 소진에 미치는 영향 요인을 확인하는 것에 의의가 있다.

이상의 결과를 종합하면, 코로나19처럼 예측할 수 없는 신종감염병 발생 시 새로운 감염관리 지침에의 수행에 대한 심리적 부담으로 인해 간호사의 감염관리 피로도는 증가되어 [30] 소진을 높이고, 이는 간호업무의 효율성을 떨어뜨리기 때문에 간호사의 감염관리 피로도의 문제는 해결해야 할 문제라 할 수 있다. 사회적 지지는 신종감염병 유행 같은 스트레스 상황에서 적응을 도와 소진을 감소[19]시키는 것을 확인할 수 있었고, 심리적 적응에 도움을 주며 긴장감을 완화시켜 소진을 감소시킬 수 있는 전략[25]이므로 간호사들과의 지지적 관계를 강화하는 프로그램 시행 등 간호사의 소진 감소를 위한 영향력에 대해 확인을 해 볼 필요가 있다고 생각한다. 또한 감염관리 교육경험에 대해 선행연구가 부족하여 비교하기는 어렵지만 본 연구에서 감염관리 교육경험이 있는 경우 소진이 낮은 것을 확인할 수 있었다. 따라서 코로나19 대유행 상황에서 간호사를 대상으로 감염관리 피로도를 감소시키고 상사의 지지를 높이며 다양하고 정기적인 감염관리 교육이 이루어질 수 있는 통합적인 소진 감소 중재 전략이 필요할 것으로 생각된다. 본 연구는 한 지역의 일개 대학병원 간호사를 편의 표출하였으므로 연구결과를 일반화하거나 확대해석하는 것에 제한점이 있다. 따라서 지역과 연구기관을 확대하여 반복연구가 시행되는 것이 필요하다.

## V. 결론 및 제언

본 연구결과 코로나19 대유행 상황에서 간호사의 소진에 미치는 영향요인은 불확실한 상황에 따른 갈등 및 지원결여 요인, 상사의 지지 그리고 1년 이내 감염관리 교육으로 확인되었으며, 감염관리 피로도가 높을수록 소진이 높아지고, 사회적 지지가 높을수록, 그리고 1년 이내 감염관리 교육의 경험이 있을 경우 소진이 낮은 것으로 나타났다. 따라서 코로나19 대유행 상황에서 간호사를 대상으로 감염관리 피로도를 감소시키고 사회적 지지를 높일 수 있는 중재 전략을 개발하고 상황에 맞는 감염관리 교육경험이 많아지면 소진을 낮출 수 있을 것으로 생각된다.

이상의 결과들을 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 다양한 지역 및 여러 규모의 의료기관에서 추가적인 연구가 진행되기를 제언한다. 둘째, 감염관리 피로도를 감소시키고 상사의 지지를 높이기 위한 조직문화 형성 및 중재 프로그램

개발과 중재 프로그램의 효과를 검증하는 적용 연구를 제언한다. 셋째, 신종감염병 대유행 상황에서 간호사의 소진에 미치는 영향요인에 대한 심도 깊은 탐색이 이루어지도록 질적연구의 진행을 제언한다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## 참고문헌

1. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. A brief guide to emerging infectious diseases and zoonoses [internet]. New Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia; 2014 [cited 2022 Oct 26]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204722>.
2. World Health Organization. Coronavirus disease. (COVID-19) pandemic [internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2022 Oct 26]. Available from: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQiAifz-BRDJARIsAEElyGJOaRumjPG6NE68KFTbrNz\\_an1DLA5ssp8dw9bm0v6X510Gd452i9EaAlQsEALw\\_wcB](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQiAifz-BRDJARIsAEElyGJOaRumjPG6NE68KFTbrNz_an1DLA5ssp8dw9bm0v6X510Gd452i9EaAlQsEALw_wcB).
3. Fineberg HV. Ten weeks to crush the curve. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(17):e37. <https://doi.org/10.1056/NEJMe2007263>
4. Jeong EH. The effects of job stress and fatigue on burnout in nurses in hospitals dedicated to caring for patients with COVID-19 [master's thesis]. Gongju: Kongju National University; 2021. p. 1-67.
5. Cohen S, Hoberman HM. Positive events and social supports as buffers of life change stress. *Journal of Applied Social Psychology*. 1983;13(2):99-125. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1983.tb02325.x>
6. 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>
7. Kim JY. Nurses' experience of Middle East respiratory syndrome patients care. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2017;18(10):185-196. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.10.185>
8. Song JS, Huh SY. Moderating effects of self-efficacy and social support on the relationship between resilience and burnout: Focusing on nurses' experiences. *Health and Social Welfare Review*. 2018;38(4):544-570. <https://doi.org/10.15709/hswr.2018.38.4.544>
9. Kim YO. A Study of factors predicting burnout in hospital staff nurses. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2002;14(4):

- 591-601.
10. Bai Y, Lin CC, Lin CY, Chen JY, Chue CM, Chou P. Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatric Services*. 2004;55(9):1055-1057. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.55.9.1055>
  11. McMillan K, Perron A. Change fatigue in nurses: A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*. 2020;76(10):2627-2636. <https://doi.org/10.1111/jan.14454>
  12. Lee SY, Kim YJ. The influence of risk perception of respiratory infections, infection control fatigue and positive psychological capital on burnout of nurses caring respiratory infection patients. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(2):154-163. <https://doi.org/10.11111/jkana.2022.28.2.154>
  13. Moss M, Good VS, Gozal D, Kleinpell R, Sessler CN. A critical care societies collaborative statement: Burnout syndrome in critical care health-care professionals: A call for action. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2016;194(1):106-113. <https://doi.org/10.1164/rccm.201604-0708ST>
  14. Vahey DC, Aiken LH, Sloane DM, Clarke SP, Vargas D. Nurse burnout and patient satisfaction. *Medical Care*. 2004;42 (Suppl 2): II57-II66. <https://doi.org/10.1097/01.mlr.0000109126.50398.5a>
  15. Gu HH. Fatigue symptoms and related factors among nurses participating pandemic influenza patient care: Focused on Middle East respiratory syndrome [master's thesis]. Seoul: Sungshin Women's University; 2017. p. 1-66.
  16. Lee MH, Kim MY, Go YJ, Kim DR, Lim HN, Lee KH, et al. Factors influencing in the infection control performance of COVID-19 in nurses. *Journal of Digital Convergence*. 2021; 19(3):253-261. <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.3.253>
  17. Peeters MC, Buunk BP, Schaufeli WB. Social interactions, stressful events and negative affect at work: A micro-analytic approach. *European Journal of Social Psychology*. 1995;25(4):391-401. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420250404>
  18. Kim MY. A study on the relationship between job strain and burnout [master's thesis]. Cheongju: Chungbuk National University; 2004. p. 1-75.
  19. Choi KJ, Han SS. The influence of the job stress, job satisfaction and social support of clinical nurse's burnout. *Journal of East-West Nursing Research*. 2013;19(1):55-61. <https://doi.org/10.14370/JEWN.2013.19.1.055>
  20. Pines AM, Aronson E, Kafry D. Burnout: From tedium to personal growth. New York: Free Press; 1981. p. 1-229.
  21. Moon SJ, Han SS. A predictive model on turnover intention of nurses in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(5):633-641. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.5.633>
  22. Jun SH, Lee MH, Shim MS, Lim HN. Factors affecting turnover intention of nurses working in neonatal intensive care units. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2021;27 (1):45-53. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2021.27.1.45>
  23. Park YR, Seo EJ. Correlation among organizational culture, fatigue for infection control, and infection control compliance of COVID-19 among emergency nurses. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2022;24(2):104-112. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2022.24.2.104>
  24. Wong EL, Wong SY, Kung K, Cheung AW, Gao TT, Griffiths S. Will the community nurse continue to function during H1N1 influenza pandemic: A cross-sectional study of Hong Kong community nurse? *BMC Health Services Research*. 2010;10: 107. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-107>
  25. Kim MR, Seo EJ, Shin SH. The influence of the emotional labor, professional self-concept, self-efficacy & social support of emergency room nurse's burnout. *Stress*. 2019;27(4):404-411. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2019.27.4.404>
  26. Lee SH. Effect of burnout, verbal abuse experience, and social support on job embeddedness in the small and medium sized hospital nurses. *Journal of Digital Convergence*. 2018;16(12): 477-487. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.12.477>
  27. Amarneh BH, Abu Al-Rub RF, Abu Al-Rub NF. Co-worker's support and job performance among nurses in Jordanian hospitals. *Journal of Research in Nursing*. 2010;15(5):391-401. <https://doi.org/10.1177/1744987109347134>
  28. Jeong YH. Convergent approach of phenomenological methodology about emergency nurses' experience of hospital violence. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2015;6(5):63-75. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2015.6.5.063>
  29. Yom YH, Yang IS, Han JH. Effects of workplace bullying, job stress, self-esteem, and burnout on the intention of university hospital nurses to keep nursing job. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017;23(3):259-269. <https://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.3.259>
  30. Holroyd E, McNaught C. The SARS crisis: Reflections of Hong Kong nurses. *International Nursing Review*. 2008;55(1):27-33. <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2007.00586.x>