

코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진 영향요인

이선영¹, 유미애², 안정아², 서은지²¹아주대학교 간호대학, 아주대학교병원 권역외상센터, ²아주대학교 간호대학, 간호과학연구소

Factors influencing burnout among Korean nurses caring for patients with COVID-19: a cross-sectional study

Seon Yeong Lee¹, Mi-Ae You², Jeong-Ah Ahn², Eun Ji Seo²¹Regional Trauma Center, Ajou University Hospital • College of Nursing, Ajou University, Suwon, Korea²College of Nursing • Research Institute of Nursing Science, Ajou University, Suwon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the levels of fatigue, social support, and burnout among nurses caring for coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients, and to identify factors that affect burnout.

Methods: Data were collected from 115 nurses who were caring for COVID-19 patients in Gyeonggi Province and Seoul from December 2021 to February 2022.

Results: The mean scores for fatigue, social support, and burnout were 63.31 ± 11.48 (of 95), 48.34 ± 6.97 (of 60), and 81.90 ± 15.50 (of 132) points, respectively. The level of burnout of nurses caring for patients with COVID-19 was high. Fatigue ($\beta = .49, p < .001$) and social support ($\beta = -.21, p = .012$) were significantly associated with burnout.

Conclusion: Higher levels of fatigue and lower levels of social support were associated with higher levels of burnout. Reducing fatigue among nurses and strengthening their social support can be a strategy to reduce nurse burnout.

Key Words: COVID-19; Nurses; Fatigue; Social support; Burnout

주요어: 코로나19, 간호사, 피로, 사회적 지지, 소진

Received: July 28, 2023

Revised: August 24, 2023

Accepted: September 18, 2023

Corresponding author:

Eun Ji Seo
College of Nursing • Research
Institute of Nursing Science, Ajou
University, 164 Worldcup-ro,
Yeongtong-gu, Suwon 16499,
Korea
Tel: +82-31-219-7021
Fax: +82-31-219-7020
E-mail: silbia98@ajou.ac.kr

This article is a modified form of
the first author's master's thesis.

서론

1. 연구의 필요성

신종감염병이란 기존 감염병의 변이나 변종 또는 기존에 알려지지 않은 새로운 병원체에 의해 발생하는 감염병으로[1], 2019년 12월부터 현재까지 이어지고 있는 코로나바이러스 감염증-19 (coronavirus disease 2019, 이하 코로나19)은 세계보건기구(World Health Organization)에서 홍콩 독감, 신종인플루엔자A에 이어 사상 세 번째로 전염병 경보단계 중 최고 등급인 '팬데믹(pandemic, 세계적

대유행)'을 선언한 신종감염병이다[2]. 신종감염병은 대부분 발병 기전이 불분명하며 예방 및 치료약의 개발이 선행되지 않아, 감염 예방과 치료에 대한 정보 부족, 불확실성으로 의료진들의 불안을 증가시킨다[3,4]. 감염예방과 관리를 위한 높은 근무강도와 근무시간의 연장 뿐 아니라 감염 위험에 대한 불안, 개인보호장비 착용으로 인한 육체적·정신적 피로누적과 스트레스 경험은 간호사의 소진으로 이어지기도 한다[3,5].

소진은 업무에서 오는 스트레스를 더 이상 감당하지 못할 때 나타나는 신체적, 정신적 탈진 상태로[6], 코로나19 환자 치료에 직접

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.

© 2023 Korean Society of Biological Nursing Science

관여한 의료진의 약 66%가 소진을 느낀 것으로 나타났다[7]. 특히 간호사들은 환자와 가장 가까이에서 장시간 접촉하며 돌봄을 제공하는 직업적 특성상 타 의료진보다 높은 수준의 소진을 경험하였다[8]. 이는 개인보호장비를 착용한 상태에서 긴 업무시간, 잦은 감염 관리 지침의 변경, 감염병 환자간호 경험부족 등의 다양한 요인과 관련이 있다[9]. 간호사가 반복적으로 소진을 경험하면 업무 만족도 감소, 무관심, 정서적 단절을 경험하며 결국 이직을 선택하기도 한다[10].

피로는 주관적으로 고단하다는 느낌이 있으면서 생체 기능에 변화를 가져오고 업무의 능률이 떨어지는 현상을 말한다[11]. 피로에서 적절한 회복 없이 피로가 누적되면 만성 피로로 전환될 수 있으며[12], 이는 두통, 근육통, 관절통 및 불쾌감, 비정상적인 면역 반응으로 인한 중추신경계 기능의 변화, 신경내분비 장애 등을 초래한다[13]. 특히 코로나19 팬데믹과 같은 의료위기 상황에서 간호사에게 요구되는 새로운 역할과 잦은 시스템 변경 및 변경된 감염관리 절차에 대한 빠른 적응의 요구로 인해 평소보다 스트레스와 피로수준이 더 높은 것으로 알려졌다[14,15]. 코로나19 환자를 간호하는 간호사는 휴식으로는 완화되지 않는 높은 수준의 급성 피로를 경험하였으며, 이는 만성피로로 이환되었다[16]. 피로의 누적은 간호사들의 주의력 산만, 의욕과 업무능력 저하로 이어져 투약 오류 및 직무 몰입을 감소시키며[17], 높은 수준의 육체적·정신적 소진을 초래하므로[18] 적극적인 대응 마련이 시급하다.

사회적 지지는 한 개인이 가진 대인관계로부터 얻을 수 있는 모든 긍정적 지원으로[19], 신종감염병 유행 시 간호사에게 제공된 사회적 지지는 스트레스 상황에 적응을 돕고, 긴장감을 완화시켜 소진을 감소시키고[20,21], 업무성과 증가 및 이직 의도 감소 등 간호업무 전반에 긍정적 영향을 미친 것으로 나타났다[22].

이와 같이 간호사의 피로와 사회적 지지는 소진과 밀접한 관련이 있는 것을 알 수 있다. 코로나19 유행의 장기화와 감염전파에 대한 우려로 대인관계를 자제하며 간호사의 소진도 더욱 높아졌다[23]. 따라서 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진 영향요인으로서 피로와 사회적 지지를 살펴보는 연구가 필요하다. 이에 본 연구에서는 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진 정도를 확인하고 소진에 미치는 영향요인을 확인하고자 한다. 이를 토대로 감염병 환자를 간호하는 간호사들의 소진을 낮추고 예방함으로써 감염병 환자 간호업무 수행과 질 향상을 위한 방안 마련의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 피로, 사회적 지지가 소진에 미치는 영향을 파악하는 것이다. 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 피로, 사회적 지지, 소진의 수준을 파악한다. 둘째, 연구대상자의 인구사회학적 특성에 따른 소진의 차이를 파악

한다. 셋째, 연구대상자의 피로, 사회적 지지가 소진에 미치는 영향을 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진 영향요인을 파악하기 위한 상관성 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 코로나19 환자를 간호하고 있는 간호사로, 구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

1) 서울·경기 소재의 상급종합병원 또는 종합병원에 근무하는 간호사, 2) 코로나19 환자에게 직접간호를 제공하는 간호사
연구대상자 제외기준은 다음과 같다.

1) 6개월 미만의 신규간호사, 2) 휴직에서 복직하지 3개월 이내의 간호사, 3) 환자 직접간호를 수행하지 않는 수간호사 이상의 관리자, 4) 코로나19 의심환자의 검체만 채취하거나 사례분류 업무만 하는 간호사

신규간호사가 구성원으로서 독립적 간호를 수행할 수 있는 적응기간을 최소 6개월로 제시한 선행연구[24]와 복직 후 업무적응기간으로 최소 3개월이 소요된다는 선행연구[25]에 따라, 6개월 미만의 신규간호사와 복직 후 3개월 미만의 간호사는 대상자에서 제외하였다.

G*power 3.1 프로그램을 통해 다중회귀분석을 위한 중간효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력 0.80, 예측변수를 8개로 하였을 때 산출한 표본의 수는 109명이었다. 탈락률 약 10%를 고려하여 120명을 대상으로 설문조사를 수행하였고, 응답 내용이 불성실한 5명을 제외한 총 115명을 최종 분석 대상으로 하였다.

3. 연구 도구

1) 피로

Schwartz 등[26]이 일반인과 환자를 대상으로 일상생활이나 상황 관련 피로 모두를 측정할 수 있도록 개발한 Fatigue Assessment Inventory를 토대로 장세진[11]이 직장인을 대상으로 재구성한 Multi-dimensional Fatigue Scale을 이용하여 측정하였다. 이 도구는 총 19 문항으로 지난 2주간 대상자가 느낀 피로의 정도를 의미하며, 총 3개 하위영역(상황적 피로 5문항, 일상생활 기능장애 6문항, 전반적인 피로 8문항)으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 '전혀 느끼지 않는다'(1점)에서 '아주 심하게 느낀다'(5점)의 Likert 5점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 피로가 높음을 의미한다. 장세진의 연구[11]에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었으며, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 이었다.

2) 사회적 지지

Zimet 등[27]이 대학생을 대상으로 개발하고 신준섭과 이영분 [28]이 한국어로 번안하여 성인대상자에게 신뢰도와 타당도를 확인한 Multidimensional Scale of Perceived Social Support를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 총 12문항으로 가족이나 친구 및 의미있는 다른 사람과의 관계와 의지 정도를 의미하며, 총 3개 하위영역(가족 지지 4문항, 친구지지 4문항, 의미있는 타인지지 4문항)으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 '매우 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)의 Likert 5점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 사회적지지 정도가 높음을 의미한다. 신준섭과 이영분의 연구[28]에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었고, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

3) 소진

Maslach와 Jackson [6]이 서비스직 성인을 대상으로 개발한 Maslach Burnout Inventory의 한국어 버전을 구입하여 측정하였다. 이 도구는 총 22문항으로 소진, 무기력, 고갈상태의 정도를 의미하며, 총 3개 하위영역(정서적 고갈 9문항, 비인간화 5문항, 개인적 성취감소 8문항)으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 '전혀 없음'(0점)에서 '매일'(6점)의 Likert 7점 척도로 구성되어 있으며, 개인적 성취감소의 경우 8개의 긍정적인 문항을 역환산하여 처리하였다. 따라서 점수가 높을수록 소진이 높음을 의미한다. 도구를 개발할 당시 신뢰도[6]는 Cronbach's $\alpha = .76$ 이었고, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었다.

4. 자료 수집

본 연구의 자료 수집은 2021년 12월부터 2022년 02월까지 진행되었다. 자료수집 기간 동안에는 코로나19 팬데믹이 지속된 시기로 확진자 발생의 등락이 심하고 병원마다 격리병상 및 인력 운영에 차이가 커서 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 기준을 엄격히 규정하기 어렵고 각 병원의 코로나19 감염관리가 엄격히 진행되어 연구대상자와 대면이 어려운 관계로, 경기 소재 종합병원 규모의 코로나 전담병원 3곳과 서울 소재 종합병원 규모의 코로나 전담병원 2곳 병원 간호부에 우선연락으로 연구협조를 요청하여 연구대상자 모집 공고문을 게시하여 모집하였다. 연구자가 속해있는 경기 소재 상급 종합병원에도 연구대상자 모집 공고문 게시를 요청하여 대상자를 모집하였다. 연구대상자 모집 공고문에는 연구 주제와 목적, 연구에 대한 설명, 온라인 설문지로 접근 가능한 URL과 QR코드를 제시하였다. 대상자가 온라인 설문에 입장하면 연구에 대한 자세한 설명과 연구 참여 동의 여부를 표시하도록 하였다. 코로나19 환자를 간호하는 간호사임을 확인하는 질문에 긍정 대답을 한 경우 설문시 시작 되도록 하였으며, 설문 소요시간은 약 15~20분 정도였다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였다.

- 1) 연구대상자의 인구사회학적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 2) 연구대상자의 인구사회학적 특성에 따른 소진 차이는 독립표본 t검정과 일원배치 분산분석으로 분석하였고, 사후검정은 Scheffe test를 이용하여 확인하였다.
- 3) 연구대상자의 피로, 사회적 지지, 소진 간의 관계는 Pearson's 상관계수로 분석하였다.
- 4) 연구대상자의 소진 영향 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 시행하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 연구자 소속 상급종합병원(아주대병원) 기관윤리심의위원회(IRB No. AJOU-IRB-SUR-2021-460)에서 서면동의 면제 승인을 받았다. 연구에 대한 목적과 절차 등을 연구대상자 모집 공고문을 통해 게시하고, 온라인 설문 양식에는 수집된 자료를 연구 목적으로만 사용한다는 내용과 익명성의 보호에 관한 내용을 포함하여 대상자가 이해하고 자발적으로 동의하는 경우에만 설문에 응하도록 하였다. 설문조사 참여에 대한 감사로 소정의 답례품 제공을 위한 개인정보(전화번호)를 수집하였으며, 답례품은 설문지 작성 후 일주일 이내 온라인 상품권으로 제공 후 즉시 개인정보는 파기하였다. 이외 본 연구에서 수집된 온라인 설문 응답은 연구자만 알 수 있는 암호로 잠긴 컴퓨터 파일로 보안을 유지하여 보관하였다.

연구 결과

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성

대상자의 나이는 20대가 86명(74.8%)으로 많았고, 여자가 106명(92.2%)으로 대부분이었다. 미혼인 경우가 100명(87.0%)으로 가장 많았고 동거인이 있는 경우가 43명(37.4%), 동거인이 없는 경우가 72명(62.6%)이었으며 종교는 있는 경우가 33명(28.7%), 없는 경우가 82명(71.3%)이었다. 최종학력은 학사가 101명(87.8%)으로 대부분이었으며 직위는 일반간호사 90명(78.3%), 책임간호사 25명(21.7%)이었다. 총 임상 경력은 5.29±3.60년으로 2년 이하 28명(24.3%), 3~4년 34명(29.6%), 5~6년 31명(27.0%), 7년 이상 22명(19.1%)이었다. 평균 근무시간은 8.79 ± 1.02시간으로 8시간 이하 51명(44.3%), 8시간 초과 64명(55.7%)이었다(Table 1).

2. 연구대상자의 피로, 사회적 지지와 소진 수준

대상자의 피로 점수는 95점 만점에 평균 63.31 ± 11.48점으로 영역별로 상황적 피로는 25점 만점에 평균 17.25 ± 3.45점, 일상생활 기능장애는 30점 만점에 평균 21.52 ± 3.72점, 전반적 피로

Table 1. Participants' Characteristics and Differences in Burnout According to Their Characteristics (N = 115)

Characteristic	Category	n (%)	Burnout		
			M ± SD	t/F	p
Age (yr)	< 30	86 (74.8)	82.36 ± 15.09	0.55	.582
	≥ 30	29 (25.2)	80.52 ± 16.86		
Sex	Male	9 (7.8)	76.33 ± 17.51	-1.12	.264
	Female	106 (92.2)	82.37 ± 15.32		
Marital status	Married	15 (13.0)	74.53 ± 16.33	-2.00	.048
	Single	100 (87.0)	83.00 ± 15.15		
Living status	With family	43 (37.4)	80.95 ± 16.21	-0.50	.617
	Alone	72 (62.6)	82.46 ± 15.15		
Religion	Yes	33 (28.7)	81.55 ± 15.57	-0.15	.879
	No	82 (71.3)	82.04 ± 15.57		
Education	Diploma	7 (6.1)	82.86 ± 16.94	0.02	.986
	Bachelor's degree	101 (87.8)	81.82 ± 15.37		
	Master's degree or higher	7 (6.1)	82.00 ± 18.37		
Job position	Staff nurse	90 (78.3)	81.90 ± 15.95	0.01	.995
	Senior nurse	25 (21.7)	81.88 ± 14.07		
Career (yr)	≤ 2	28 (24.3)	84.32 ± 12.36	0.34	.798
	3-4	34 (29.6)	81.82 ± 16.66		
	5-6	31 (27.0)	80.84 ± 16.50		
	≥ 7	22 (19.1)	80.41 ± 16.45		
Working hour	≤ 8	51 (44.3)	82.76 ± 13.92	0.54	.594
	> 8	64 (55.7)	81.20 ± 16.73		

M = mean; SD = standard deviation.

는 40점 만점에 24.54 ± 5.56점으로 나타났다. 대상자의 사회적 지지는 60점 만점에 평균 48.34 ± 6.97점으로 친구 지지(16.34 ± 2.43), 의미있는 타인 지지(16.17 ± 2.60), 가족 지지(15.83 ± 3.05) 순으로 나타났다. 대상자의 소진은 132점 만점에 평균 81.90 ± 15.50점으로 영역별로 정서적 고갈이 54점 만점에 평균 39.23 ± 8.92점, 개인적 성취 감소가 48점 만점에 평균 24.63 ± 6.57점, 비인간화가 30점 만점에 14.57 ± 5.21점이었다(Table 2).

3. 연구대상자의 인구사회학적 특성에 따른 소진 차이

대상자의 인구사회학적 특성에 따른 소진 차이는 Table 1과 같다. 소진은 결혼상태(t = -2.00, p = .048)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 구체적으로 미혼(83.00 ± 15.15)이 기혼(74.53 ± 16.33)보다 소진이 높았다. 그 외 다른 대상자 특성에 따른 간호사의 소진 정도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

4. 연구대상자의 피로, 사회적 지지, 소진 간의 상관관계

소진은 피로(r = .60, p < .001)와 유의한 양의 상관관계가 있었고, 사회적지지(r = -.44, p < .001)와는 유의한 음의 상관관계가 있었다. 피로는 사회적지지(r = -.44, p < .001)와 유의한 음의 상관관계가 있었다(Table 3).

5. 연구대상자의 소진 영향요인

대상자의 소진에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 일반적 특성 중 소진에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 결혼상태를 가변수로 하여 피로, 사회적 지지와 함께 다중회귀분석을 실시하고자 회귀진단을 확인하였다. 공차한계의 범위는 .798 ~ .944로 0.1이상, 분산팽창요인 값은 1.060~1.280으로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없었다. 잔차분석 결과 Durbin-Watson이 2.313으로 자기상관성이 없었고, 잔차의 정규성과 등분산도 모두 만족하였다. 따라서 회귀식의 가정이 모두 충족되었다.

다중회귀분석 결과, 피로(β = .49, p < .001)와 사회적지지(β = -.21, p = .012)가 소진에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 이들 변수는 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진을 38% 설명하였다(Table 4).

논의

본 연구는 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진에 영향을 미치는 요인을 확인하여 간호사의 소진 감소 증대를 위한 기초자료를 제시하고자 시행되었다.

코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진은 132점 만점에 81.90점(6점 만점일 때 3.72점)으로, 감염관리 간호사의 소진 2.30

Table 2. Levels of Fatigue, Social Support, and Burnout (N = 115)

Variable (number of items)	M ± SD (item M ± SD)	Minimum	Maximum	Possible range
Fatigue (19)	63.31 ± 11.48 (3.33 ± 0.60)	32	95	19-95
Situational fatigue (5)	17.25 ± 3.45 (3.45 ± 0.69)	8	25	5-25
Daily life dysfunction (6)	21.52 ± 3.72 (3.59 ± 0.62)	12	30	6-30
Overall fatigue (8)	24.54 ± 5.56 (3.07 ± 0.73)	10	40	8-40
Social support (12)	48.34 ± 6.97 (4.03 ± 0.58)	31	60	12-60
Family (4)	15.83 ± 3.05 (3.96 ± 0.76)	4	20	4-20
Friend (4)	16.34 ± 2.43 (4.08 ± 0.61)	10	20	4-20
Special other (4)	16.17 ± 2.60 (4.04 ± 0.65)	8	20	4-20
Burnout (22)	81.90 ± 15.50 (3.72 ± 0.71)	41	116	0-132
Emotional exhaustion (9)	39.23 ± 8.92 (4.36 ± 0.99)	17	54	0-54
Reduction of personal achievement (8)	24.63 ± 6.57 (3.08 ± 0.82)	10	37	0-48
Depersonalization (5)	14.57 ± 5.21 (3.64 ± 1.30)	4	30	0-30

M = mean; SD = standard deviation.

Table 3. Correlations among Fatigue, Social Support, and Burnout (N = 115)

Variable	Fatigue	Social support
	r (p)	
Social support	-.44 (< .001)	1
Burnout	.60 (< .001)	-.44 (< .001)

점[29], 국가 감염병 전담병원 간호사의 소진 2.26점[30], 종합병원에서 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진 2.78점[31] 보다 높았다. 코로나19 팬데믹 상황에서 2년 이상 코로나19환자를 간호한 폴란드 간호사의 소진은 55.67점[32]이었으나, 전 세계적으로 코로나19 전염력과 사망률이 높았던 유행 초기 상황에서 이란 간호사의 소진은 82.37점[33]이었다. 병원이 위치한 지역과 병원 규모에 따른 조직 문화와 병원 환경의 차이[30]와 더불어 국가마다 코로나19에 대한 인식 및 방역 체계와 의료 체계가 다르기 때문에[34] 나타날 수 있는 차이로 생각된다. 전체적인 방역을 총괄하는 정부와 이를 실현하는 주체인 병원, 그리고 실제로 환자를 응대하는 의료진 간의 혼란이 가중되면 소진이 높을 수 있고, 국가별 또는 지역별로 소진 정도가 다를 수 있기 때문이다. 소진의 하위 요인 중 정서적 고갈 수준이 54점 만점에 39.23점(6점 만점에 4.36점)으로 가장 높았다. 이는 코로나19 환자뿐 아니라 코로나 이전 신종감염병 환자를 돌보는 간호사의 소진을 확인한 선행연구와도 일치하는 결과이다[32,33,35]. 코로나19 환자를 간호하는 간호사는 격리로 인해 외부와 물리적 접촉이 차단된 환자들의 정신적 돌봄 및 가족과의 교량 역할을 수행하며[36] 이전과는 다른 정서적 관계를 형성하고 새로운 역할을 요구받았다. 또한 코로나19 감염관리를 위한 보호자 통제 및 방역수칙을 수행하는 과정에서 환자나 보호자, 내원객들과 마찰로 인한 부정적 경험[37]이 정서적 소진에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 따라서 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소

Table 4. Factors Influencing Burnout (N = 115)

Variable	B	SE	β	t (p)
Marital status (married)	1.77	3.49	.39	0.51 (.613)
Fatigue	0.67	0.11	.49	5.90 (< .001)
Social support	-0.47	0.18	-.21	-2.55 (.012)
F (p)	23.99 (< .001)			
R ² (adj.R ²)	.39 (.38)			

SE = standard error.

진은 엔데믹으로 전환되었더라도 지속적으로 주의를 기울여야 하는 문제이다.

코로나19 환자를 간호하는 간호사의 피로가 높을수록, 사회적 지지가 낮을수록 소진은 증가하였다. 피로가 높을수록 소진이 높은 것은 국내의 코로나19 환자를 간호한 간호사 대상 연구와 일치하였다[8,38]. 피로가 누적되면 의욕상실, 간호대상자에 대한 무관심으로 이어질 수 있고[39], 이는 우울, 불안과 같은 부적 정동을 높여 소진을 유발할 수 있다[40]. 코로나19 팬데믹 상황은 간호사에게 감염에 대한 심리적 부담을 야기하고 신종감염병 대응과 관련된 불가피한 업무부담으로 인한 높은 수준의 신체적 피로는 소진을 유발할 수 있다[18,41]. 그러므로 신종감염병 환자를 간호하는 간호사는 개인의 피로수준을 스스로 인지할 수 있어야 하며, 부서차원에서 개인보호장비 적정착용시간 관리 등으로 피로 회복의 기회를 늘리는 것이 소진을 방지하는 주요한 방법이 될 수 있다. 개인보호장비 적정착용시간에 대한 명확한 가이드라인이 확립되지 않은 상황이나, 8시간 이상 개인보호장비를 착용하는 것은 피로증가와 집중력 감소 등 부정적인 결과를 초래할 수 있으며 개인보호장비 착용으로 인한 온열질환을 예방하기 위해 1회 착용 시 간호제공시간을 1시간 이하로 할 것을 권고하였다[42]. 국내 연구에서는 하루 6~8시간 개인보호장비를 착용하되 1회 착용 시 최대 4시간을 넘

기지 않을 것을 권고하였다[43]. 코로나19 환자 간호 시에는 간호사가 보호자와 간병인 등 보조 인력의 부재 가운데 직접간호 이외의 다양한 역할을 수행해야 한다. 이에 개인보호장비 착용 후 간호에 투입될 경우 피로와 소진을 최소화할 수 있는 적정 시간이 어느 정도인지를 확인하여 신종감염병 환자 간호 업무량에 맞는 간호 인력의 수요를 산정하게 된다면, 간호사의 소진을 적극적으로 예방하는 전략이 될 수 있다.

코로나19 환자를 간호하는 간호사의 사회적 지지가 높을수록 소진이 낮았는데 이는 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진 영향요인으로 사회적 지지를 확인한 국내의 선행연구[38,44]와 일치하였다. 사회적 지지는 과도한 업무가 주어진 상황에서 적응적 대처행위를 증진시키고 부정적 심리요인을 완충하는 역할[42]로 소진을 낮추는 데 긍정적이다. 간호조직은 팀워크가 중요한 만큼 동료에게 도움을 받아 문제를 해결하고 서로를 지지하며 위기상황을 극복[43]하기 때문에 상사와 동료의 지지가 중요하다. 코로나19 전담격리병상 간호사들은 다양한 업무경력을 가진 간호 인력이 배치되어 동료들 간 서로 배려하고 격려함으로써 힘든 상황에서도 양질의 간호를 제공할 수 있었다[44]. 실제로, 본 연구대상자 뿐 아니라 코로나19 환자 간호를 전담하는 간호사에 대한 선행연구[22,31]에서도 사회적 지지 점수는 높은 수준이었다. 감염 예방을 위해 자가 격리에 준하는 생활수칙을 준수하며 주변으로부터 충분한 지지를 받지 못한다는 우려[45]와 달리 코로나19 유행 이전과 비슷하거나 높은 수준의 사회적 지지로 나타났다. 코로나19 팬데믹이라는 특수한 상황에서 간호사들의 소명감과 공동체 의식이 동료애를 더욱 강화[46]하여, 간호사의 심리적 부담 감소와 협력을 통한 업무 수월성을 통해 소진을 낮출 수 있었다. 이에 상사와 동료 간호사 간의 지지적 문화를 조성하고, 함께 고충사항을 논의할 수 있는 주기적인 간담회, 상담의 기회를 갖거나, 멘토링 제도 운영으로 직장 내 지지 강화를 통해 소진 예방을 고려해 볼 수 있다. 특히 멘토링 제도는 임상간호사의 심리적 안정감을 높여 스트레스를 감소시키고, 동료들과 긍정적인 상호작용을 유도[47]하여 적극적으로 소진을 예방할 수 있는 전략이 될 수 있다. 또한 관계지향 프로그램 등을 이용한 교육을 통해 인간관계와 내부통합을 유도하면 상사 및 동료로부터 지지수준을 높이고 소진 감소까지 기대할 수 있다. 국외에서도 사회적 지지 강화를 통해 소진을 감소시키려는 노력이 효과적이었다[48]. 코로나19 환자를 간호하는 간호사와 간호학생을 연계하는 Wellness Partner Program을 통해 94.7%의 간호사들이 소진과 같은 신체적·정신적 건강이 개선되었다고 응답하였는데, 경청을 통한 소통이 주요 전략이었다. 즉, 내부통합 문화 형성과 적극적 소통 등의 지지 방안을 개발한다면 간호현장 내 지지체계 형성으로 소진을 감소할 수 있을 것으로 사료된다.

이상의 결과를 종합하면, 코로나19처럼 예측할 수 없는 신종감염병의 발생과 유행은 과도한 업무량과 높은 업무강도, 수시로 변하는 감염관리 지침과 감염에 대한 우려로 인해 간호사가 높은 수

준의 신체적·정신적 피로를 경험하게 되면 소진될 수 있다. 그러나 서로 적극적으로 소통하고 고충사항을 나누는 지지체계가 잘 형성되어 있으면 소진은 예방할 수 있다. 따라서 간호사는 개인의 피로 수준을 스스로 인지하고 관리할 수 있도록 피로의 생리적 측면을 잘 이해하고 있어야 하며, 기관에서는 신종감염병 환자 간호를 위한 적정 간호시간과 인력을 산정하여 불가피한 피로유발 상황을 관리하고자 노력해야 한다. 그리고 간호현장 내 긍정적 지지체계를 형성하기 위해 멘토링 제도와 소통문화 형성 등의 전략을 적극 활용하여 동료들과 긍정적인 상호작용을 유도하는 조직 차원의 교육과 노력이 필요하다.

본 연구는 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진에 미치는 영향요인으로 피로와 사회적 지지를 규명함으로써, 신종감염병 환자를 간호하는 간호사의 소진을 낮출 수 있는 기초자료를 제공하였다는 점에서 연구의 의의를 가지나 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 본 연구는 코로나19 팬데믹이 진행 중이던 위중한 시점에 설문 조사를 진행하였으므로 코로나19라는 신종감염병에 대한 심각도 인식이 차이가 있을 수 있다. 둘째, 코로나19 상황 변화로 인한 각 병원 내 정책이 수시로 변화됨에 따라, 코로나19 환자간호 경험 외에도 대상자의 소진에 영향을 미칠 수 있는 개인별 특성(근무부서, 코로나19 환자 간호 기간, 코로나19 감염 여부 등), 코로나19 환자의 중증도, 근무환경 관련 특성(구체적인 근무시간, 직접간호활동 외 업무 특성 등)을 포함하지 못하였다. 따라서 후속 연구에서는 이런 부분들에 대한 다면적 고려가 필요하다. 그러나 코로나19 팬데믹을 통해 강화된 격리관리 지침은 여전히 동일하게 진행되고 있으므로, 본 연구결과는 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진 관리를 위한 전략 수립에 도움이 될 수 있을 것이다.

결론

본 연구 결과 코로나19 환자를 간호하는 간호사의 소진은 높은 수준이었고, 소진 수준은 피로가 심할수록 사회적 지지가 낮을수록 증가됨을 확인 할 수 있었다. 신종감염병 환자를 간호하는 간호사의 소진을 감소시키기 위해 간호사는 개인의 피로 수준과 생리적 측면을 스스로 인지할 수 있어야 하며, 인력보강 등 조직차원에서 피로 회복의 기회를 늘리는 것이 소진을 방지하는 주요한 방법이 될 수 있다. 이와 더불어 부서원간의 지지를 높이기 위해 멘토링 제도와 소통증진 등을 통해 동료들과 긍정적인 상호작용을 유도하는 조직차원의 노력이 필요하다.

ORCID

Seon Yeong Lee, <https://orcid.org/0009-0004-2664-424X>

Mi-Ae You, <https://orcid.org/0000-0003-1256-3276>

Jeong-Ah Ahn, <https://orcid.org/0000-0002-8293-5349>

Eun Ji Seo, <https://orcid.org/0000-0002-6565-0093>

CONFLICT OF INTEREST

The authors declared that no conflict of interest.

AUTHORSHIP

SYL and EJS contributed to the conception and design of this study; SYL collected data; SYL and EJS performed the statistical analysis and interpretation; SYL and EJS drafted the manuscript; SYL, MAY, JAA, and EJS critically revised the manuscript; EJS supervised the whole study process. All authors read and approved the final manuscript.

FUNDING

None.

DATA AVAILABILITY

Please contact the corresponding author for data availability.

REFERENCES

- Centers for Disease Control and Prevention. Emerging infectious disease [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2014 [cited 2022 May 15]. Available from: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/page/background-goals>
- 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=C-j0KQCQiAifz-BRDjARIsAEElYGJOaRumjPG6NE68KFTbNz_an1DLa5ssp8dw9bm0v6X5I0Gd452i9EaAlQsEALw_wcB
- Kim J. 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>
- Park Y, Lee SR. Factors influencing the behavioral beliefs to care for emerging infectious disease (COVID-19) patients. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2021;22(2):522-528. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.2.522>
- Bae JY, Lee EK, Kim BJ, Lee EJ. The influencing factors of burnout in nurses in the COVID-19 pandemic disaster. *Korea Journal of Stress Research*. 2021;29(2):80-86. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2021.29.2.80>
- Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*. 1981;2(2):99-113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Ching SM, Ng KY, Lee KW, Yee A, Lim PY, Ranita H, et al. Psychological distress among healthcare providers during COVID-19 in Asia: systematic review and meta-analysis. *Plos One*. 2021;16(10):e0257983. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257983>
- Liu Y, Lu L, Wang WX, Liu S, Chen HR, Gao X, et al. Job burnout and occupational stressors among Chinese healthcare professionals at county-level health alliances. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(6):1848-1856. <https://doi.org/10.3390/ijerph17061848>
- Labrague LJ. Psychological resilience, coping behaviours and social support among health care workers during the COVID-19 pandemic: a systematic review of quantitative studies. *Journal of Nursing Management*. 2021;29(7):1893-1905. <https://doi.org/10.1111/jonm.13336>
- Kang JS, Lim JY. Effects of clinical nurses' resilience on job stress and burnout. *Journal of the Korea Contents Association*. 2015;15(11):263-273. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.11.263>
- Chang SJ. Fatigue. The Korean society of preventive medicine, standardization and measurement of health. Seoul: Gyecheon Press; 2000. p. 44-81.
- Gifkins J, Johnston A, Loudoun R, Troth A. Fatigue and recovery in shiftworking nurses: a scoping literature review. *International Journal of Nursing Studies*. 2020;112(1):103710. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103710>
- Lorusso L, Mikhaylova SV, Capelli E, Ferrari D, Ngonga GK, Ricevuti G. Immunological aspects of chronic fatigue syndrome. *Autoimmunity Reviews*. 2009;8(4):287-291. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2008.08.003>
- 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>
- Styra R, Hawryluck L, Robinson S, Kasapinovic S, Fones C, Gold WL. Impact on health care workers employed in high-

- risk areas during the Toronto SARS outbreak. *Journal of Psychosomatic Research*. 2008;64(2):177-183. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2007.07.015>
16. Sikaras C, Ilias I, Tselebis A, Pachi A, Zyga S, Tsironi M, et al. Nursing staff fatigue and burnout during the COVID-19 pandemic in Greece. *AIMS Public Health*. 2022;9(1):94-105. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2022008>
 17. Jung YJ, Kang SW. Differences in sleep, fatigue, and neuro-cognitive function between shift nurses and non-shift nurses. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2017;29(2):190-199. <https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.2.190>
 18. 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. <https://doi.org/10.22705/jkashcn.2021.28.1.16>
 19. 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>
 20. Kim M, Seo E, Shin SH. The influence of the emotional labor, professional self-concept, self-efficacy & social support of emergency room nurse's burnout. *Korea Journal of Stress Research*. 2019;27(4):404-411. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2019.27.4.404>
 21. 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>
 22. Lee Y. 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. <http://doi.org/10.22678/JIC.2022.20.3.047>
 23. 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. <http://doi.org/10.11111/jkana.2021.27.4.236>
 24. Son HM, Koh MH, Kim CM, Moon JH. The clinical experiences of adaptation as a new nursing staff. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2001;31(6):988-997. <https://doi.org/10.4040/jkan.2001.31.6.988>
 25. Yoon JH, Park JH. Effects of leader-member exchange of nurses who return to work after parental leave on conflict between work and family: focus on the mediating effects of job stress. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2020;26(3):294-303. <https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.3.294>
 26. Schwartz JE, Jandorf L, Krupp LB. The measurement of fatigue: a new instrument. *Journal of Psychosomatic Research*. 1993;37(7):753-762. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(93\)90104-N](https://doi.org/10.1016/0022-3999(93)90104-N)
 27. Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*. 1988;52(1):30-41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2
 28. Shin JS, Lee YB. The effects of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. *Korea Journal of Social Welfare*. 1999;37:241-269.
 29. Lee MH, Park YI. A path analysis for burnout and intent to stay for infection control nurses. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21(1):1-10. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2015.21.1.1>
 30. Park SM, Ha YJ. Effects of job stress, social support, and resilience on burnout of nurses in the national infectious disease hospital. *Journal of Korea Society for Wellness*. 2022;17(4):75-81. <https://doi.org/10.21097/ksw.2022.11.17.4.75>
 31. Jo EH, Lee YJ, Lee JH, Hwang SJ. Effects of burnout and social support on clinical nurses' professional quality of life during the COVID-19 pandemic. *Journal of Korea Nursing Research*. 2022;6(2):17-28. <https://doi.org/10.34089/jkn.2022.6.2.17>
 32. Tomaszewska K, Majchrowicz B, Snarska K, Telega D. Stress and occupational burnout of nurses working with COVID-19 patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(19):12688. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912688>
 33. Fatemina A, Hasanvand S, Goudarzi F, Mohammadi R. Post-traumatic stress disorder among frontline nurses during the COVID-19 pandemic and its relationship with occupational burnout. *Iranian Journal of Psychiatry*. 2022;17(4):436-445. <https://doi.org/10.18502/ijps.v17i4.10693>
 34. You SS, Jeon JW. Differences of COVID-19 perceptions between Korea and China. *Journal of Political Communication*. 2022;65:149-174. <https://doi.org/10.35731/kpca.2022..65.004>
 35. Boo YL, Liam CCK, Lim SY, Look M, Tan MH, Ching SM, et al. Stress and burnout syndrome in health-care providers treating dengue infection: a cross-sectional study. *Medical Journal of Malaysia*. 2018;73(6):371-375.

36. Gong BH. Nursing ethics during COVID-19 pandemic: focusing on the ethics of care. *Korea Journal of Medical Ethics*. 2021;24(3):303-315. <https://doi.org/10.35301/ksme.2021.24.3.303>
37. Kwon KH. The influence of small and medium-sizes hospital nurses' infection control fatigue and social support on burnout in the COVID-19 pandemic [master's thesis]. Busan: Catholic University; 2023.
38. 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. <http://doi.org/10.22650/JKCNr.2022.28.3.299>
39. Park AS, Kwon IS, Cho YC. Fatigue symptoms and its related factors among general hospital nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2009;10(8):2164-2172.
40. Moon IO, Lee Y. Factors influencing fatigue, physical health status and negative affectivity in shift-working nurses. *Womens' Studies Forum*. 2015;25(3):45-68. <https://doi.org/10.22772/pnujws.25.3.201510.45>
41. Kishi H, Watanabe K, Nakamura S, Taguchi H, Narimatsu H. Impact of nurses' roles and burden on burnout during the COVID-19 pandemic: multicentre cross-sectional survey. *Journal of Nursing Management*. 2022;30(6):1922-1930. <https://doi.org/10.1111/jonm.13648>
42. The National Response Team. Guidance for managing worker fatigue during disaster operations: technical assistance document [Internet]. Washington, DC: U.S. National Response Team; 2022 [cited 2022 March 5] Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/oilspillresponse/pdfs/NRT-Fatigue-for-Emergency-Workers.pdf>
43. Park SY, Cheong HS, Kwon KT, Sohn KM, Heo ST, Lee S. al. Guidelines for infection control and burnout prevention in healthcare workers responding to COVID-19. *Infection & Chemotherapy*. 2023;55(1):150-165. <https://doi.org/10.3947/ic.2022.0164>
44. Manzano García G, Ayala Calvo JC. The threat of COVID-19 and its influence on nursing staff burnout. *Journal of Advanced Nursing*. 2021;77(2):832-844. <https://doi.org/10.1111/jan.14642>
45. Saracoglu KT, Simsek T, Kahraman S, Bombaci E, Sezen Ö, Saracoglu A, et al. The psychological impact of COVID-19 disease is more severe on intensive care unit healthcare providers: a cross-sectional study. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*. 2020;18(4):607-615. <http://doi.org/10.9758/cpn.2020.18.4.607>
46. Shin NM, Kong MY. Concept analysis of colleague solidarity among nurses during the coronavirus pandemic. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2021;27(5):455-466. <https://doi.org/10.11111/jkana.2021.27.5.455>
47. Kim ES, Ryu SY, Park J, Choi SW. Effect of mentoring function on psychological well-being among clinical nurses in a general hospital. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2020;45(1):37-43. <https://doi.org/10.21032/jhis.2020.45.1.37>
48. Teall AM, Melnyk BM. An innovative wellness partner program to support the health and well-being of nurses during the COVID-19 pandemic: implementation and outcomes. *Nursing Administration Quarterly*. 2021;45(2):169-174. <https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000457>