

상급종합병원 간호사의 COVID-19 스트레스와 소진의 관계: 사회적 책임의 매개효과

허소희¹ · 이태화²

연세대학교 간호대학 대학원생 · 서울아산병원 간호사¹, 연세대학교 간호대학 · 김모임간호학연구소 교수²

The Relationship between COVID-19 Stress and Burnout in Nurses of Tertiary General Hospitals: Mediating Effect of Social Responsibility

Heo, Sohee¹ · Lee, Taewah²

¹Graduate Student, College of Nursing, Yonsei University · Nurse, Asan Medical Center

²Professor, College of Nursing · Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University

Purpose: This study aimed to confirm the mediating effect of social responsibility on the relationship between nurses' stress and burnout from coronavirus disease (COVID-19) in tertiary general hospitals. **Methods:** For this descriptive cross-sectional study, online survey data from 193 nurses in three tertiary general hospitals were analyzed. Data were collected from March 30 to April 4, 2021. The following statistical analysis were conducted: t-test, ANOVA, Scheffé test, Pearson's correlation coefficient analysis, and Hayes Process Macro Model 4 (to test the mediating effect). **Results:** COVID-19 stress was positively associated with burnout ($r=.28, p<.001$) and social responsibility ($r=.22, p=.002$). Social responsibility was negatively associated with burnout ($r=-.31, p<.001$). Furthermore, the mediation analysis indicated that social responsibility mediated the relationship between COVID-19 stress and burnout. **Conclusion:** According to the results, the impact of COVID-19 stress on the burnout was mediated by social responsibility. Therefore, to prevent the burnout from COVID-19 of nurses, developing educational programs to enhance social responsibility are recommended.

Key Words: Nurses; COVID-19; Stress; Burnout; Social responsibility

서론

1. 연구의 필요성

코로나19 (COVID-19)는 2019년 12월에 처음 발견된 이후 국제적으로 급격히 확산하면서, 2020년 3월에 대유행

(pandemic)이 시작되었다[1]. 한국의 질병관리청은 2003년의 중증급성호흡기증후군(SARS)과 2015년의 중동호흡기증후군(MERS)의 경험으로 새로운 감염병에 대응하기 위한 인프라를 강화해 왔으며 감염병 발생 초기부터 적극적으로 방역 조치를 하였으나, 전문 인력과 병상 부족 등의 문제점으로 감염병 대응에 난항을 겪고 있다[2].

주요어: 간호사, COVID-19, 스트레스, 소진, 사회적 책임

Corresponding author: Lee, Taewha

College of Nursing, Yonsei University, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea.

Tel: +82-2-2228-3305, E-mail: TWLEE5@yuhs.ac

- 이 논문은 제1저자 허소희의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

- This article is a revision of the first author's master's thesis from Yonsei University.

Received: Dec 19, 2022 | **Revised:** Feb 3, 2023 | **Accepted:** Feb 20, 2023

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.

의료인은 비의료인보다 COVID-19 감염에 대한 위험 인식과 불안 수준이 더 높으며[3], 간호사는 COVID-19 대유행 상황에서 감염 위험에 노출되고 안전에 대한 두려움으로 극도의 스트레스를 경험하게 되어 소진이 유발되는 것으로 나타났다[4]. COVID-19 대유행 기간에 33개국 의료인을 대상으로 시행한 조사에 따르면 대상자의 51%가 COVID-19에 의한 소진을 경험하며, 많은 업무량과 높은 업무 스트레스, 제한된 지원 등이 소진에 영향을 주는 요인이 되는 것으로 나타났다[5].

전문직으로서 간호사는 COVID-19 대유행의 공중 보건 위치에 직면하여, 최전선에서 환자를 돌봐야 하는 돌봄의 의무를 부여받게 된다[6]. 대한간호협회는 한국 간호사 윤리강령에서 간호사는 전문직 종사자로서 국민의 건강에 이바지하기 위해 사회적 책무를 다해야 한다고 제시하며[7], 간호사의 사회적 책임을 강조하고 있다. 또한, 미국 에모리대학교 간호대학에서는 전문직으로서의 간호사는 사회 변화에 책임감을 느끼고 국민과 맺어진 사회적 계약을 이행하기 위해 헌신할 책임이 있다고 하며, 사회적 책임을 대학의 핵심 가치로 실천하고 있다[8].

COVID-19 발병 기간 중국 후난성의 의료인을 대상으로 시행한 연구에서 의료인이 계속 일하도록 동기를 유발한 가장 중요한 요인은 직업적 의무, 도덕적 책임과 사회적 책임인 것으로 보고하였다[9]. 그러나 SARS 유행이 종식된 이후에 뉴욕의 의료인들을 대상으로 시행한 조사에서, 설문 응답자의 절반이 SARS가 다시 유행하게 되면 의료 행위를 하는 것을 망설이거나 거절할 것이라고 하였으며[10], 2014년 에볼라 바이러스 질병의 발병 초기에 미국의 응급실 간호사들이 에볼라에 감염되면서, 의료인들이 에볼라 환자 진료를 꺼렸던 것으로 나타났다[11].

국내 간호학에서는 간호대학생의 사회적 책임 수준과 영향 요인을 확인하는 연구[12]가 보고되었으나, 간호사를 대상으로 한 연구는 전무한 실정이다. 국외에서는 간호사의 사회적 책임의 개념을 구체화하고, 측정도구를 개발하고 적용한 연구들이 보고되고 있으며[13,14], 발리 간호사의 사회적 책임과 소진의 관계를 확인한 연구에서는 사회적 책임이 높을수록 소진이 낮은 것으로 나타났다[15]. 선행연구에서 간호사의 스트레스와 소진은 정적인 상관관계를 가지며, 스트레스와 소진 사이에서 회복탄력성과 직업정체성이 매개효과를 나타내는 것으로 보고[16,17]되었지만, 스트레스와 소진 사이에서 사회적 책임의 매개효과를 확인한 연구는 찾아볼 수 없다.

따라서 본 연구는 간호사의 COVID-19 대유행 상황에서의 스트레스, 사회적 책임, 소진을 확인하고, 사회적 책임이 스트레스와 소진 사이의 관계에서 긍정적인 매개 역할을 하는지를 확인하고자 한다. 본 연구를 통해 감염병 대유행 상황에서 간호

사의 소진을 예방하고 사회적 책임의 중요성 인식을 위한 기초 자료를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 상급종합병원 간호사의 COVID-19 대유행 기간의 스트레스, 사회적 책임과 소진을 확인하고, 변수들의 관계를 파악하며, COVID-19 스트레스와 소진의 관계에서 사회적 책임의 매개효과를 확인하고자 한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 상급종합병원 간호사의 COVID-19 스트레스와 소진 사이의 관계에서 사회적 책임의 매개 역할을 확인하기 위해 시행된 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울시 소재의 3개 상급종합병원에서 근무한 경력 1년 이상의 간호사를 대상으로 하였으며, COVID-19 확진 혹은 의심 환자 간호 경험 여부와 관계없이 모두를 포함하였다. 본 연구의 자료수집 시기는 국제적으로 COVID-19 대유행이 선포된 지 1년이 된 시점이었다. 또한, 국내에 3차 대유행이 발생한 이후 급격한 확산세 때문에 감염병 전담병원이 아니었던 상급종합병원에 병상 확보를 위한 행정명령이 내려져 처음으로 COVID-19 중증 환자 전담 치료 병상을 운영 중인 상황이었다. 연구대상자 수는 G*Power 3.1.9.7를 이용하여 산출하였고, 다중 회귀분석 시행을 위한 효과 크기는 .15, 검정력은 .80, 유의수준은 .05, 예측변수는 총 26개를 기준으로 산정한 최소 대상자 175명이었다. 약 20%의 탈락률을 고려하여 219부를 회수하였고, 응답이 미흡한 설문을 제외한 후 193부를 분석하였다.

3. 연구도구

1) COVID-19 스트레스

COVID-19 스트레스 도구는 Lee 등[18]이 대만의 SARS 대유행 기간에 개발한 간호사용 SARS 스트레스 도구를, 한국의 COVID-19 상황을 고려하여 연구자가 번역 및 수정하여 사용

하였다. 연구자가 SARS 스트레스 도구를 번역한 후, 25년 이상 미국에서 간호사로 근무한 경력이 있는 한국인 간호사에게 역번역을 요청하여 의미전달에 왜곡이 없는지 검토하였다. 또한, 연구자가 한국 의료인의 COVID-19 경험과 관련된 선행연구 [19,20]를 참고하여 간호사에 대한 사회적 낙인과 선별 프로세스의 어려움과 관련된 내용으로 3개 문항을 수정하였다. 총 24개의 문항에 대해 2인의 간호학 교수와 3인의 COVID-19 감염 관리 전문가가 내용 타당도를 평가하였고, 개방형으로 의견을 제시할 수 있도록 하였다. 내용 타당도는 Polit 등[21]이 제시한 4점 척도에 사용하여, 전체 전문가 중 각 문항에 3점이나 4점으로 응답한 전문가의 비율로 도출하는 문항 내용 타당도 지수 (Item-level Content Validity Index, I-CVI)와 문항 내용 타당도 지수의 합계를 총 문항 수로 나누어 계산하는 척도 내용 타당도 지수의 평균(Scale Content Validity Index/Average, S-CVI/Ave)을 사용하였다. Polit 등[21]은 우수한 내용 타당도의 조건으로 I-CVI는 0.78 이상과 S-CVI/Ave는 0.90 이상을 충족하도록 제시하였다. 본 연구에서 내용 타당도를 측정할 24개의 문항 중 I-CVI 0.78 미만으로 확인된 1개의 문항 ‘의사와 간호사 사이의 책임에 대한 기준이 모호하다’는 삭제하였고, 최종적으로 포함된 문항은 모두 0.78 이상이었다. S-CVI/Ave는 0.97로 측정되어 기준을 충족하였다. 또한 전문가의 의견을 참고하여 개인보호장비를 개인보호구로 용어를 수정하였으며, 의료인 사망자가 1명인 상황을 고려해 ‘의료인의 감염 및 사망 소식을 듣는다’를 ‘의료인의 감염 소식을 듣는다’로 수정하였다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 측정하며 점수가 높을수록 COVID-19 스트레스가 높음을 의미한다. Lee 등[18]의 연구에서 신뢰도 Cronbach’s α 는 .86이었고, 본 연구에서는 .90이었다.

2) 사회적 책임

사회적 책임 도구는 Conrad와 Hedin [22]이 개발하고 Kim [23]이 한국 학생에게 맞도록 번역 및 수정한 도구를 연구자가 용어만 수정하여 활용하였다. 용어는 지역사회를 사회로, 학교를 병원으로, 학생을 간호사로 수정하였다. 이 도구는 총 27개의 문항으로 구성되어 있으며, 사회적 책임에 대한 태도와 의무는 10문항, 수행은 7문항, 효능감은 7문항, 능력은 3문항이다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 측정하며 점수가 높을수록 사회적 책임이 높음을 의미한다. Conrad와 Hedin [22]의 연구에서 신뢰도 Cronbach’s α 는 .70이었고, Kim [23]의 연구에서 사회적 책임 태도, 의무, 수행, 효능감, 능력은 .73, .70, .69, .69, .78이었다. 본 연구에서 전체 Cronbach’s α 는 .90이었고, 각 영역별로 태

도와 의무, 수행, 효능감, 능력은 .75, .68, .78, .82였다.

3) 소진

소진은 Maslach와 Jackson [24]의 MBI (Maslach Burnout Inventory) 한국어판을 저작권을 소유하고 있는 Mind Garden (www.mindgarden.com)을 통해서 한국어 버전을 구입하였다. 총 22개 문항으로 구성되었으며, 정서적 소모 9문항, 비인간화 5문항, 그리고 개인적 성취감 감소 8문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘전혀 없다’ 0점에서 ‘매일’ 6점까지의 Likert 7점 척도로, 긍정 진술 문항인 개인적 성취감 감소는 역으로 점수를 환산하여 계산하였다. 점수가 높을수록 소진의 정도가 높음을 의미한다. 도구의 개발 당시 Maslach와 Jackson [24]의 연구에서 신뢰도 Cronbach’s α 는 .76이었으며, 본 연구에서 전체 Cronbach’s α 는 .88이었고, 각 영역별로 정서적 소모, 비인간화, 개인적 성취감 감소는 .88, .80, .84였다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구는 A병원의 임상연구심의위원회(IRB No. 2021-0453)와 S병원의 임상연구보호센터의 승인(IRB No. 4-2021-0061)의 승인을 받았으며, 2021년 3월 30일부터 4월 4일까지 서울시 소재의 3개 상급종합병원에 설문을 배포하였다. 해당 병원 간호국에 연구에 관해 설명하고 자료수집 과정에 따른 승인을 받았다. 온라인 설문 방식으로 진행하였으며, 간호부에서 대상자에게 설문을 전달하거나, 연구자가 모집공고문을 부착하였다. 연구자는 온라인 설명문을 통해 연구의 목적, 배경, 설문 소요 시간, 개인정보 유출 관리, 비밀보장과 연구자 연락처 등을 안내하였다. 연구 대상자는 온라인 설명문과 동의서를 확인하고, 연구 참여에 동의하면 설문을 시작할 수 있도록 하였다. 대상자는 자발적 의사에 따라 언제든지 설문 응답을 중지할 수 있으며, 중지하더라도 어떠한 불이익도 없음을 안내하였다. 설문 응답은 보통 10분 정도가 소요되었으며, 설문을 완료한 대상자들에게는 소정의 모바일 답례품을 제공하였다. 답례품 보상이 완료된 후에는 연락처를 삭제하고 개인식별 방지를 위해 개별화된 ID를 부여하여 코딩하였으며, 코딩된 자료 및 모든 연구 관련 자료가 담긴 컴퓨터와 컴퓨터 파일은 모두 암호화하였다.

5. 자료분석

자료 분석은 통계 프로그램 SPSS/WIN 25.0과 PROCESS Macro를 이용하였다. 일반적 특성, COVID-19 스트레스, 사

회적 책임과 소진은 기술통계를 이용하였으며, 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 를 이용하였다. 일반적 특성에 따른 COVID-19 스트레스, 사회적 책임과 소진의 차이는 t-test 및 ANOVA를 이용하여 분석하였고, Scheffé test로 사후 검정을 시행하였다. 세 변수 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients를 이용하였다. COVID-19 스트레스와 소진 간의 관계에서 사회적 책임의 매개 역할을 확인하기 위해 Hayes [25]가 제시한 SPSS PROCESS Macro model 4를 활용하였으며, 매개효과의 통계적 유의성을 확인하기 위해 부트스트래핑 방법을 이용하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자 193명 중 169명(87.6%)이 여성이었고, 연령은 평균 32.3 ± 6.94 세이며 30세 미만인 86명으로 44.6%를 차지하였다. 결혼상태는 126명(65.3%)이 미혼이었고, 140명(72.5%)이 자녀가 없다고 답하였으며, 종교는 무교가 115명(59.6%)이었다. 최종학력은 학사 이하가 153명(79.3%)으로 가장 많았고, 근무경력 71명(36.8%)이 5년 미만인 것으로 나타났으며, 평균 근무 경력은 9.2 ± 7.02 년이었다. 근무지는 일반병동이 74명(38.3%)으로 가장 많았고 다음으로는 중환자실이 65명(33.7%)으로 나타났다. 132명(68.4%)이 COVID-19 확진 의심 환자 간호 경험이 있다고 답하였으며, 100명(51.8%)이 간호 외 COVID-19 관련 업무 경험이 있다고 답하였다. COVID-19 검사는 평균적으로 2.96 ± 2.65 회 받았으며 3회 이상이 92명(47.7%)으로 가장 많았다. 자가격리를 경험한 응답자는 20명(10.4%)이었다(Table 1).

2. COVID-19 스트레스, 사회적 책임, 소진

COVID-19 스트레스의 문항 평균은 3.27 ± 0.55 점이며, 주요 COVID-19 스트레스 요인은 '업무 가중', 'COVID-19 증상이 나타날 때', '식음료 섭취에 제한을 받을 때'와 '개인보호구로 인한 신체적 불편감'인 것으로 나타났다. 가장 점수가 낮게 나온 문항은 간호사에 대한 '사회적 낙인'과 관련된 문항이었다. 사회적 책임의 문항 평균 점수는 3.51 ± 0.39 점이며, 사회적 책임의 하부요인별로는 태도와 의무의 점수가 3.69 ± 0.42 점으로 가장 높았고, 수행은 3.57 ± 0.52 점, 효능감은 3.31 ± 0.49 점, 능력은 3.25 ± 0.58 점의 순서로 나타났다. 소진 도구의 문항 평균은 3.00 ± 0.75 점이며, 하부요인 중 정서적 소모가 문항 평균

3.88 ± 1.02 점으로 가장 높았다(Table 2).

3. 일반적 특성에 따른 COVID-19 스트레스, 사회적 책임, 소진 차이

COVID-19 스트레스는 COVID-19 확진 의심 환자 간호 경험이 있는 경우가 없는 경우보다 유의하게 높았고($t=2.08$, $p=.039$), COVID-19 검사를 3번 이상 받아 본 경우에 검사 경험이 없는 것보다 유의하게 높았다($F=3.79$, $p=.024$). 또한, 자가격리를 한 경험이 있는 경우에 COVID-19 스트레스가 유의하게 높았다($t=2.00$, $p=.047$).

사회적 책임은 40세 이상인 경우가 30세 미만과 30~39세인 경우보다 유의하게 높았고($F=17.70$, $p<.001$), 기혼이 미혼보다 유의하게 높았다($t=-4.39$, $p<.001$). 자녀가 있는 경우에 없는 경우보다 사회적 책임이 유의하게 높았고($t=4.66$, $p<.001$), 종교가 있는 경우가 없는 경우보다 유의하게 높았다($t=2.16$, $p=.032$). 최종학력이 석사 이상인 경우가 학사 이하인 경우보다 사회적 책임이 유의하게 높았고($t=-4.02$, $p<.001$), 근무경력이 15년 이상인 경우가 5년 미만, 5~9년, 10~14년인 경우보다 유의하게 높았다($F=14.02$, $p<.001$). 또한, 일반병동/외래/그 외에서 근무하는 경우가 ICU에서 근무하는 경우보다 사회적 책임 수준이 유의하게 높았고, 외래에서 근무하는 경우가 응급실보다 유의하게 높은 것으로 나타났다($F=8.04$, $p<.001$).

또한, COVID-19 검사를 받은 경험에 따른 사회적 책임 수준은 ANOVA 분석에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났지만($F=3.08$, $p=.048$), 사후 검정에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

소진은 연령이 30~39세인 경우가 40대 이상보다 유의하게 높았고($F=3.50$, $p=.032$), 종교가 없는 경우에 있는 경우보다 유의하게 높았다($t=-3.34$, $p=.001$). 최종학력은 학사 이하인 경우에 석사 이상인 경우보다 소진이 유의하게 높았고($t=2.33$, $p=.021$), COVID-19 검사를 1~2번 받은 경우에 한 번도 받지 않은 것보다 유의하게 높았다($F=4.06$, $p=.019$). 또한, 자가격리를 한 경험이 있는 경우에 경험이 없는 경우보다 소진이 유의하게 높은 것으로 나타났다($t=2.79$, $p=.006$)(Table 1).

4. COVID-19 스트레스, 사회적 책임, 소진의 상관관계

상급종합병원 간호사의 COVID-19 스트레스와 소진($r=.28$, $p<.001$), 그리고 COVID-19 스트레스와 사회적 책임($r=.22$, $p=.002$)은 통계적으로 유의한 정적(+) 관계가 있으며, 사회적

Table 1. Differences in Nurse's COVID-19 Stress, Social Responsibility, and Burnout according to General Characteristics of Nurses (N=193)

Characteristics	Categories	n (%)	COVID-19 stress		Social responsibility		Burnout	
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Gender	F	169 (87.6)	3.28±0.57	0.78	3.52±0.40	1.33	3.03±0.76	1.62
	M	24 (12.4)	3.18±0.52	(.435)	3.41±0.32	(.184)	2.77±0.71	(.107)
Age (yr)	<30 ^a	86 (44.6)	3.28±0.57	0.22	3.40±0.36	17.70	2.99±0.69	3.50
	30~39 ^b	69 (35.7)	3.23±0.56	(.802)	3.49±0.38	(<.001)	3.15±0.76	(.032)
	≥40 ^c	38 (19.7)	3.30±0.57		3.81±0.32	a, b < c*	2.76±0.81	b > c*
Marital status	Unmarried	126 (65.3)	3.26±0.55	-0.37	3.42±0.35	-4.34	3.02±0.75	0.40
	Married	67 (34.7)	3.29±0.61	(.716)	3.67±0.41	(<.001)	2.98±0.76	(.690)
Children	Yes	53 (27.5)	3.29±0.57	0.39	3.71±0.37	4.66	2.91±0.72	-1.03
	No	140 (72.5)	3.26±0.57	(.698)	3.43±0.37	(<.001)	3.03±0.76	(.306)
Religion	Yes	78 (40.4)	3.26±0.57	-0.22	3.59±0.37	2.16	2.79±0.74	-3.34
	No	115 (59.6)	3.28±0.57	(.827)	3.46±0.40	(.032)	3.15±0.73	(.001)
Education	≤ Bachelor degree	153 (79.3)	3.23±0.56	-1.80	3.46±0.39	-4.02	3.07±0.74	2.33
	≥ Master degree	40 (20.7)	3.41±0.57	(.074)	3.73±0.33	(<.001)	2.76±0.75	(.021)
Work experience (yr)	<5 ^a	71 (36.8)	3.25±0.58	0.81	3.39±0.59	14.02	2.97±0.77	1.42
	5~9 ^b	43 (22.3)	3.37±0.44	(.487)	3.39±0.39	(<.001)	3.05±0.65	(.239)
	10~14 ^c	37 (19.2)	3.17±0.65		3.54±0.33	a, b, c < d*	3.18±0.74	
	≥15 ^d	42 (21.7)	3.29±0.58		3.81±0.34		2.85±0.82	
Work unit	General ward ^a	74 (38.3)	3.28±0.59	1.10	3.55±0.41	8.04	3.03±0.79	2.18
	Intensive care unit ^b	65 (33.7)	3.25±0.55	(.356)	3.35±0.32	(<.001)	3.06±0.76	(.073)
	Outpatient ^c	21 (10.9)	3.19±0.67		3.82±0.34	a, c, e > b	2.83±0.68	
	Emergency room ^d	18 (9.3)	3.50±0.50		3.43±0.36	c > d*	3.23±0.64	
	Other ^e	15 (7.8)	3.12±0.45		3.68±0.36		2.56±0.60	
Experience in nursing confirmed or suspected case	Yes	132 (68.4)	3.33±0.55	2.08	3.51±0.39	-0.01	3.01±0.78	0.19
	No	61 (31.6)	3.14±0.60	(.039)	3.51±0.40	(.930)	2.99±0.69	(.850)
Experience in COVID-19 related work (except nursing)	Yes	100 (51.8)	3.28±0.57	0.27	3.54±0.41	1.19	3.06±0.78	1.06
	No	93 (48.2)	3.26±0.56	(.784)	3.48±0.38	(.234)	2.94±0.72	(.291)
Experience in COVID-19 test	None ^a	27 (14.0)	3.03±0.64	3.79	3.46±0.40	3.08	2.72±0.63	4.06
	1~2 ^b	74 (38.3)	3.24±0.56	(.024)	3.44±0.42	(.048)	3.17±0.71	(.019)
	≥3 ^c	92 (47.7)	3.36±0.54	a < c*	3.58±0.36		2.94±0.79	a < b*
Experience in self-isolation	Yes	20 (10.4)	3.51±0.60	2.00	3.63±0.37	1.39	3.44±0.71	2.79
	No	173 (89.6)	3.24±0.56	(.047)	3.50±0.39	(.168)	2.95±0.74	(.006)

*Scheffé test.

책임과 소진($r=-.31, p<.001$)은 통계적으로 유의한 부적(-) 관계가 있었다(Table 3).

5. COVID-19 스트레스와 소진 간의 관계에서 사회적 책임의 매개효과

매개분석을 실시하기 전 회귀분석의 기본가정을 검정한 결과 모두 충족하는 것으로 나타났다. 모형의 독립성 검증을 위한 더빈 왓슨 통계량은 1.85로 2.0에 근사한 값으로 나타나 오차의 자기상관이 없는 것으로 확인되었으며, 다중공선성을 확인한 결과 공차한계는 0.73~0.95로 0.1을 초과하였고, 분산팽

창지수는 1.06~1.39로 10보다 크지 않으므로 모든 변수가 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다[26]. 다음으로 잔차 분석을 시행한 결과, 정규성, 선형성과 등분산성이 확인되었다.

매개 역할을 확인하기 위해 Hayes [25]가 제시한 SPSS PROCESS Macro model 4를 사용하여 분석하였으며, 앞서 소진에 유의한 차이를 보이는 것으로 나타난 연령, 종교, 최종학력, 자가격리 경험, COVID-19 검사를 받은 경험은 통제변수로 공변량으로 투입하여 처리하였다. 연구결과 사회적 책임이 COVID-19 스트레스와 소진의 관계에서 매개효과를 나타내는 것으로 확인되었다. 먼저 독립변수인 COVID-19 스트레스와 매개변수인 사회적 책임에 영향을 미치는 경로를 분석한 모형

Table 2. Descriptive Statistics for COVID-19 Stress, Social Responsibility, and Burnout

(N=193)

Variables	Range	Total M±SD	Item M±SD
COVID-19 stress	1~5	75.16±13.06	3.27±0.55
Social responsibility	1~5	94.80±10.59	3.51±0.39
Attitude and duty		36.88±4.21	3.69±0.42
Practice		24.98±3.65	3.57±0.52
Effectiveness		23.19±3.45	3.31±0.49
Ability		9.75±1.75	3.25±0.58
Burnout	0~6	66.01±16.53	3.00±0.75
Emotional exhaustion		34.91±9.20	3.88±1.02
Depersonalization		14.59±6.12	2.92±1.22
Reduced personal accomplishment		16.51±7.09	2.06±0.89

Table 3. Correlations between COVID-19 Stress, Social Responsibility, and Burnout

(N=193)

Variables	COVID-19 stress	Social responsibility	Burnout
	r (p)	r (p)	r (p)
COVID-19 stress	1		
Social responsibility	.22 (.002)	1	
Burnout	.28 (<.001)	-.31 (<.001)	1

Table 4. Mediating Effect of Social Responsibility on the Relationship between COVID-19 Stress and Burnout

(N=193)

Variables	B	SE	β	t	p	F (p)	R ²	95% CI	
								LLCI	ULCI
CS → SR	0.13	0.05	.19	12.73	<.001	10.75 (<.001)	.26	0.04	0.22
CS → B	0.48	0.09	.36	5.67	<.001	11.84 (<.001)	.31	0.31	0.65
SR → B	-0.76	0.14	-.40	-5.57	<.001			-1.03	-0.49
CS → B	0.39	0.09	.29	4.29	<.001	7.44 (<.001)	.20	0.21	0.56
CS → SR → B (indirect)	-0.10	0.04						-0.20	-0.02

B=Burnout; CS=COVID-19 stress; LLCI=The lower limit of B in the 95% confidence interval; SR=Social responsibility; ULCI=The upper limit of B in the 95% confidence interval.

에서 F값이 통계적으로 유의하여 모형이 적합하였고(F=10.75, $p < .001$), COVID-19 스트레스는 사회적 책임에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(B=0.13, $p < .001$). 다음으로 독립변수인 COVID-19 스트레스와 매개변수인 사회적책임이 종속변수인 소진에 미치는 영향을 확인한 모형에서 F값이 통계적으로 유의하여 모형이 적합하였고(F=11.84, $p < .001$), COVID-19 스트레스는 소진에 정적으로 유의한 영향을(B=0.48, $p < .001$), 사회적 책임은 소진에 부적으로 유의한 영향을(B=-0.76, $p < .001$) 미치는 것으로 나타났다. 독립변수인 COVID-19 스트레스와 종속변수인 소진의 직접적인 관계가 유의하고, 매개변수인 사회적

책임이 함께 투입된 모형에서도 독립변수인 COVID-19 스트레스의 영향력이 여전히 유의하여 사회적 책임은 부분매개효과를 갖는 것으로 나타났다.

매개효과를 검증하기 위해 5,000개의 부트스트랩 표본을 추출하여 간접효과 유의성 검증을 시행하였다. COVID-19 스트레스가 사회적 책임을 매개로 하여 소진에 미치는 영향에 대해서 95% 신뢰구간의 경로계수의 상한값(ULCI) -0.02과 하한값(LLCI) -0.20 사이에 0을 포함하고 있지 않기에 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다(Table 4).

논 의

본 연구는 COVID-19 대유행 상황에 서울시 소재의 3개 상급종합병원 간호사의 COVID-19 스트레스, 사회적 책임과 소진을 파악하고, 사회적 책임이 COVID-19 스트레스와 소진 사이의 관계에서 매개효과를 나타내는지 확인하기 위해 수행되었다.

본 연구에서 상급종합병원 간호사의 COVID-19 스트레스 점수가 높은 문항은 업무 과중과 의료인력의 부족, 개인보호구로 인한 신체적 불편감과 식음료 섭취 제한, 자신에게 COVID-19의 증상이 유발되거나 가족에게 감염을 전파하는 것과 관련된 불안감으로 나타났다. 상급종합병원은 병상 수와 외래 및 검사를 위해 방문하는 유동 인구가 많아, 불가피하게 확진자와 대면하여 발생할 수 있는 감염에 대한 우려와 의료인의 감염을 예방하는 보호구로 인한 불편감이 스트레스 요인으로 나타났을 것으로 판단된다. 또한 의료기관의 COVID-19 감염 예방 및 관리 차원에서 발열 스크리닝, 문진 확인, 방문객 관리, 선별진료소 운영 등 COVID-19 관련 새로운 업무의 증가가 스트레스를 유발하였을 것으로 사료된다. 또한, COVID-19 스트레스 문항 중 '사회적 낙인'과 관련된 문항의 점수가 가장 낮은 것으로 확인되었다. 이는 Kim과 Choi [27]의 연구에서 MERS 유행 시기에 간호사가 사회적 낙인을 경험하였다고 보고한 것과 Park 등[19]의 연구에서 국내 COVID-19 1차 대유행 당시 유행 지역 의료인의 38%가 사회적 거부를 경험하여 정서적 스트레스가 유발되었다고 보고한 것과는 반대되는 양상이다. Park 등[19]의 연구 결과는 국내에서 COVID-19 대유행이 1차로 발생한 시점에 유행 지역에서 근무하는 의료인만을 대상으로 조사하였기 때문에 '사회적 낙인'이 스트레스 원인이 된 것으로 판단된다. 하지만, MERS와는 다르게 COVID-19는 병원 내 전파보다는 가족 내 감염과 지역사회 감염으로 전파되는 양상이기에[2], COVID-19 대유행이 시작된 지 1년이 지난 본 연구를 시행한 시점에서는 의료인의 사회적 낙인 경험이 적은 것으로 사료된다.

본 연구에서 사회적 책임의 문항 평균은 3.51점이었는데, 이는 Kim 등[12]의 연구에서 확인된 간호대학생의 3.39점과 Bang [28]의 연구에서 확인된 일반대학생의 3.48점과 유사한 수준이다. 미국 예브리대학교의 간호대학은 간호대학생에게 대학의 커리큘럼을 통해 간호 전문직으로서의 사회적 책임을 이해하고 강화할 수 있다고 하였다[8]. 하지만 본 연구결과에서 일반대학생과 간호대학생의 사회적 책임 수준이 비슷하고, 간호대학생과 간호사의 수준이 비슷한 것은 대학 교육과 보수 교육 과정에서 간호사가 사회적 책임 가치를 함양할 기회가 없

었던 것으로 판단된다. 본 연구에서 사회적 책임의 점수는 하부요인 중 태도와 의무가 가장 높았고, 수행, 효능감, 능력 순서로 나타났다. 이는 간호대학생을 대상으로 한 Kim 등[12]의 연구에서 간호의 본질이 생명윤리를 중시하기에 사회적 책임과 관련된 태도와 의무감은 높은 것으로 나타났지만, 사회적 책임을 실천할 수 있는 능력은 낮다고 여긴다는 것과 비슷한 결과이다. 본 연구의 결과 상급종합병원 간호사 또한 사회적 책임을 의무감으로 인식하고 직업적 가치로 여기고 있지만, 그 가치를 수행할 능력은 낮다고 여기기에 사회적 책임 가치 수행에 대한 자신감을 향상하고 이해를 돕기 위한 노력이 필요하다.

본 연구에서 소진의 하부영역 중 정서적 소모의 총점 평균은 34.91점으로 상급종합병원의 간호사는 COVID-19 대유행 기간에 높은 수준(≥ 27)의 정서적 소모가 있는 것으로 확인되었다. 이는 같은 도구를 이용하여 조사한 중국 간호사의 23.44점[29], 이란 간호사의 25.94점[30] 보다 높은 수준으로, COVID-19 대유행 기간에 한국 간호사가 중국, 이란의 간호사보다 정서적 소모가 많은 것으로 나타났다. 본 연구에서 한국 간호사의 정서적 소모가 중국, 이란 간호사보다 더 심한 것은 대상자가 감염병 전담병원이 아닌 일반 상급종합병원의 간호사라는 것, 자료수집 당시 COVID-19 대유행이 1년 이상 지속되고 있는 시점이라는 것과 국내 3차 대유행 이후 확산세가 줄어들지 않고 있는 상황적인 요인 때문으로 보인다. 의료인이 소진을 경험하게 되면 의료인의 정신건강과 신체건강[5,29], 환자 안전과 간호의 질[30]에 부정적인 영향을 줄 수 있다. 간호사의 소진에 대한 적절한 중재는 간호의 질을 높일 수 있고, 감염병 위기를 예방할 뿐만 아니라 확산을 억제할 수 있기에[31], 다각적으로 접근하여 중재할 필요가 있다. 또한, COVID-19 확진 혹은 의심 환자를 간호하는 일선 간호사들이 다른 간호사들보다 소진이 높다는 연구[32]와 일선 간호사들이 COVID-19에 대한 정확한 정보 습득으로 인한 감염병 통제 능력이 더 높아 소진이 낮다는 연구[33]가 있는데, 본 연구에서는 유의한 차이가 확인되지 않았다. 이는 당시의 상급종합병원의 COVID-19 중증 환자 전담치료병상으로 간호사 일부가 이동하면서 남아 있는 간호사 또한 많은 업무 과중을 겪어 근무지에 따른 소진 정도의 차이가 없는 것으로 판단된다.

본 연구 결과 간호사의 COVID-19 스트레스와 소진은 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 갖는 것으로 확인되었다. 이는 선별진료소 또는 COVID-19 국가지정격리병실을 운영 중인 병원의 간호사를 대상으로 한 연구[34]에서 감염관리 직무 스트레스와 소진이 정적 상관관계가 있다고 나타난 것과 유사한 결과이다. 또한, 사회적 책임과 소진은 통계적으로 유의한 부

적 상관관계를 갖는 것으로 나타났는데, 이는 선행연구[15]의 결과와 일치한다. COVID-19 스트레스와 사회적 책임은 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 간호사의 스트레스와 사회적 책임의 관계를 조사한 선행연구가 없어서 단순히 비교하기는 어렵지만, 간호대학생을 대상으로 한 연구에서 도덕적 디스트레스와 도덕적 책임을 포함하는 도덕적 민감성이 정적 상관관계를 가진다는 Escolar-Chua [35]의 연구와 유사한 결과이다.

마지막으로, 본 연구에서 사회적 책임이 COVID-19 스트레스와 소진 사이의 관계에서 매개효과를 나타내는 것으로 확인되었다. 국내외 선행연구에서 간호사의 스트레스와 소진의 관계에서 회복탄력성과 직업정체성 등의 변수들이 매개효과를 나타낸다는 결과[16,17]는 있지만, 사회적 책임의 매개효과를 확인한 연구는 찾아볼 수 없었다. 본 연구의 결과는 Jun 등 [34]의 연구에서 COVID-19 대유행으로 간호 본연의 업무 외에 추가되는 감염관리 업무와 감염에 대한 염려, 새로운 역할 부여는 간호사의 스트레스를 높이고 이는 간호사의 소진으로 이어질 수 있다는 결과와 일치한다. 또한 간호사의 사회적 책임이 간호사의 소진을 예방할 수 있다는 선행연구결과[15]에서 더 나아가 간호사의 COVID-19 스트레스와 소진 사이에서 사회적 책임이 매개역할을 한다는 것을 규명하였다. 간호 전문직은 사회 복지를 위한 업무를 하는 것의 대가로 국민의 신뢰를 받는 사회 계약을 기본으로 하고 있다[8]. 따라서 COVID-19 대유행과 같은 사회적 변화에서 국민이 기대하는 간호사의 사회적 책임은 더 크다고 할 수 있다. 간호사의 사회적 책임은 타인에 대한 헌신, 사회를 개선하기 위한 노력, 전인적인 시각, 우호적인 관계[14]를 의미하며, 간호사가 이러한 사회적 책임 가치를 이해할 수 있도록 도와야 할 것이다. 본 연구를 통해 감염병 대유행 상황에 간호사의 사회적 책임의 중요성을 확인하게 되었으므로, 추후 한국 간호사의 사회적 책임의 개념을 이해하기 위해 다양한 변수를 포함한 폭넓은 후속 연구가 필요하다. 사회적 책임은 학습을 통해 형성되고 강화될 수 있으므로, 대학교과과정과 졸업 후 보수 교육 과정에서 사회적 책임을 교육하는 프로그램이 개발되고 적용되어야 하며, 프로그램의 효과를 평가하는 후속 연구가 요구된다. 또한 간호사가 사회적 책임 가치를 수행할 능력이 낮다고 여기기에, 실무에서 사회적 책임을 실천하고 있다는 신념을 가질 수 있도록 인정과 격려의 근무 환경을 조성해야 할 것이다.

본 연구는 서울시 소재의 3개 상급종합병원을 선정하여 대상자를 편의 표출하였기에 연구 결과를 모든 간호사에게 일반화시켜서 해석할 수 없다. 그리고 자료수집 당시 상급종합병원

간호사의 대다수는 COVID-19 백신 1차 접종을 완료한 상태였으므로, 예방접종이 COVID-19 스트레스에 영향을 주었을 가능성이 있다. 또한 연구자가 수정한 COVID-19 스트레스 측정도구의 구성 타당도가 검증되지 않았고, COVID-19 대유행이 시작된 지 1년까지의 COVID-19 대유행 초기 상황을 반영한 도구이기 때문에 장기간 유행에 따른 COVID-19 스트레스 항목의 변화를 반영하지 못한다는 제한점이 있다. 그러나 본 연구는 감염병 대유행의 사회적 위기 상황에 한국 간호사의 사회적 책임을 규명하고, COVID-19 스트레스와 소진의 관계에서 사회적 책임의 중요성을 확인하였다는 것에 의의가 있다.

결론

본 연구결과 상급종합병원 간호사의 COVID-19 스트레스, 사회적 책임과 소진은 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 확인되었으며, 사회적 책임이 COVID-19 스트레스와 소진 사이의 관계에서 매개 작용을 하는 것으로 나타났다. 따라서 상급종합병원 간호사의 소진을 예방하기 위해서 COVID-19 스트레스 원인을 중재하는 방안이 요구되며, COVID-19 대유행의 장기화로 인해 간호사의 스트레스 요인이 감염병을 경험하는 기간별로 다를 것으로 예측되므로 간격을 두고 반복 연구를 시행할 것을 제언한다. 또한 간호사의 소진을 중재하기 위해서 사회적 책임 가치를 함양시키는 방안이 모색되어야 하며 간호사의 사회적 책임에 관한 연구가 부족하므로 후속 연구가 필요할 것이다.

REFERENCES

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. World Health Organization; 2020 [updated 2020, March 11]. [cited 2021, January 3]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
2. Kim NS. Coronavirus infectious disease-19 status and challenges. Health · Welfare Issue & Focus 2020;373:1-13.
3. Simione L, Gnagnarella C. Differences between health workers and general population in risk perception, behaviors, and psychological distress related to COVID-19 spread in Italy. Frontiers in Psychology 2020;11:2166. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02166>
4. Galanis PA, Vraka I, Fragkou D, Bilali A, Kaitelidou D. Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pan-

- demic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing* 2021;77:3286-3302.
<https://doi.org/10.1111/jan.14839>
5. Morgantini LA, Naha U, Wang H, Francavilla S, Acar Ö, Flores JM. Factors contributing to healthcare professional burnout during the COVID-19 pandemic: A rapid turnaround global survey. *PLoS ONE* 2020;15:e0238217.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238217>
 6. Hwang SW, Kim SH. Health care professional's duty of care in a public health emergency. *Journal of the Korea Bioethics Association* 2019;20:29-43.
<https://doi.org/10.37305/JKBA.2019.12.20.2.29>
 7. Korean Nurses Association. Code of ethics for Korea nurses [Internet]. Seoul: Korean Nurses Association; 1972 [cited 2021, January 20]. Available from:
http://www.koreanurse.or.kr/about_KNA/ethics.php?mn=2#s1
 8. Kelley MA, Connor A, Kun KE, Salmon ME. Social responsibility: Conceptualization and embodiment in a school of nursing. *International Journal of Nursing Education Scholarship* 2008;5:1-16. <https://doi.org/10.2202/1548-923X.1607>
 9. Cai H, Tu B, Ma J, Chen L, Fu L, Jiang Y, et al. Psychological impact and coping strategies of frontline medical staff in huanan between January and March 2020 during the outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Hubei, China. *Medical science monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research* 2020;26:e924171.
<https://doi.org/10.12659/MSM.924171>
 10. Qureshi K, Gershon RR, Sherman MF, STraub T, Gebbie E, McCollum M, et al. Health care workers' ability and willingness to report to duty during catastrophic disasters. *Journal of Urban Health* 2005;82:378-388.
<https://doi.org/10.1093/urban/jti086>
 11. Venkat A, Asher SL, Wolf L, Geiderman JM, Marco CA, McGreevy J. Ethical issues in the response to Ebola virus disease in United States emergency departments: A position paper of the American College of Emergency Physicians, the Emergency Nurses Association, and the Society for Academic Emergency Medicine. *Academic Emergency Medicine* 2015;22:605-615.
<https://doi.org/10.1111/acem.12642>
 12. Kim JG, Han NK, Lee TW. Factors affecting the perception of social responsibility of nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration* 2018;24:21-29.
<https://doi.org/10.1111/jkana.2018.24.1.21>
 13. Hassanian ZM, Sadeghi A, Bagheri A, Moghimbeighi A. Nurses' social responsibility and its relationship with their demographic profiles. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care* 2017;25:45-53. <https://doi.org/10.21859/nmj-25026>
 14. Jazi ZH, Peyrovi H, Zareiyen A. Designing and psychometric evaluation of nurses' social responsibility instrument: A mixed-method study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery research* 2020;25:166-174.
https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_145_19
 15. Izedi R, Bahrami MA. The correlation of nurses' job burnout and their social responsibility considering the role of control locus. *Bali Medical Journal* 2016;5:330-334.
<https://doi.org/10.15562/bmj.v5i2.258>
 16. 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 & Nursing* 2021;11: 21-31. <https://doi.org/10.35144/ghn.2021.11.1.21>
 17. Nam HJ, Lee HJ. The impacts of job stress and supervision on burnout among care workers in long-term care facilities: Professional identity as a mediator. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare* 2016;71:9-28.
<https://doi.org/10.21194/kjgsw.71.3.201609.9>
 18. Lee SH, Juang YY, Su YJ, Lee HL, Lin YH, Chao CC. Facing SARS: psychological impacts on SARS team nurses and psychiatric services in a Taiwan general hospital. *General Hospital Psychiatry* 2005;27:352-358.
<https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2005.04.007>
 19. Park C, Hwang JM, Jo S, Bae SJ, Sakong J. COVID-19 outbreak and its association with healthcare workers' emotional stress: A cross-sectional study. *Journal of Korean Medical Science* 2020;35:e372. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e372>
 20. Jin DR, Lee GY. Experiences of nurses at a general hospital in Seoul which is temporarily closed due to COVID-19. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education* 2020;26: 412-422. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.4.412>
 21. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2012. p. 359-360.
 22. Conrad D, Hedin D. *Instruments and scoring guide of the experiential education evaluation project*. Center for Youth Development and Research, University of Minnesota; 1981.
 23. Kim JS. In: The impact of youth service learning on the development of personal and social responsibility [dissertation]. Seoul: Myongji University; 2000. p. 151.
 24. Maslach C, Jackson SE. *MBI: Maslach burnout inventory*. CA: Consulting Psychologists Press; 1981. p. 49-78.
 25. Hayes AF. *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. NY: The Guilford Press; 2013.
 26. Field AP. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. 1st Engl. Ed. Lee EH, Jung YH, Song LY, Kim JS, Hwang KY, translators. Seoul: Koonja; 2016. p. 289-305.
 27. Kim JS, Choi JS. Factors influencing emergency nurses' burnout during an outbreak of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus in Korea. *Asian Nursing Research* 2016;10:295-

- Coronavirus in Korea. *Asian Nursing Research* 2016;10:295-299. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2016.10.002>
28. Bang DH. Human rights awareness and social responsibility of university students, the effect on attitudes toward persons with disabilities [master's thesis]. Bucheon: Catholic University; 2013. p. 112.
 29. 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. *EClinical-Medicine* 2020;24:100424. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100424>
 30. Kakemam E, Chegini Z, Rouhi A, Ahmadi F, Majidi S. Burnout and its relationship to self reported quality of patient care and adverse events during COVID-19: A cross-sectional online survey among nurses. *Journal of Nursing Management* 2021; 29:1974-1982. <https://doi.org/10.1111/jonm.13359>
 31. Banerjee D. The COVID-19 outbreak: Crucial role the psychiatrists can play. *Asian Journal of Psychiatry* 2020;50:102014. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102014>
 32. Torrente M, Sousa PA, Sánchez-Ramos A, Pimentao J, Royuela A, Franco F, et al. To burn-out or not to burn-out: a cross-sectional study in healthcare professionals in Spain during COVID-19 pandemic. *BMJ open* 2021;11:e044945. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044945>
 33. Wu Y, Wang J, Luo C, Hu S, Lin X, Anderson AE, et al. A comparison of burnout frequency among oncology physicians and nurses working on the frontline and usual wards during the COVID-19 epidemic in Wuhan, China. *Journal of Pain and Symptom Management* 2020;60:e60-e65. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.04.008>
 34. 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;28:16-25. <https://doi.org/10.22705/jkashcn.2021.28.1.16>
 35. Escolar-Chua RL. Moral sensitivity, moral distress, and moral courage among baccalaureate Filipino nursing students Rowena. *Nursing Ethics* 2018;25:458-469. <https://doi.org/10.1177/0969733016654317>