



COVID-19 관련 업무 경험이 간호사의 직무 스트레스에 주는 영향

김연희¹ · 주현실¹ · 이정언² · 이미선³

대원대학교 간호학과 부교수¹, 제천명지병원 간호과 간호사², 대원대학교 간호학과 초빙교수³

Influence of COVID-19-related Nursing Experience on Job Stress of Nurses

Kim, Yeon Hee¹ · Joo, Hyun Sil¹ · Lee, Jeong Eon² · Lee, Mi Sun³

¹Associate Professor, Department of Nursing, Daewon University College, Jecheon, Korea

²RN, Myonggi Hospital, Jecheon, Korea

³Visiting Professor, Department of Nursing, Daewon University College, Jecheon, Korea

Purpose: This study aimed to compare and analyze the job stress of nurses with and without in COVID-19-related work. **Methods:** A structured self-reported questionnaire survey was conducted to assess job stress. The extent of job stress was compared between nurses with COVID-19 (COVID-19 group) and those without such experience (non-COVID-19 group). Multiple regression analysis was performed to identify the factors influencing job stress. **Results:** Job stress was higher in the COVID-19 group compared to the non-COVID-19 group ($t=2.54, p=.12$). In sub-categorical comparison, stress driven by a taxing work environment, relationship conflict, and work schedule was higher in the COVID-19 group than the non-COVID-19 group. Multiple regression analysis revealed the job stress was higher among nurses with COVID-19-related work experience than that of non-experienced nurses. The factors affecting job stress of nurses with COVID-19-related work experience included emergency room work, providing nursing assistant for COVID-patients, and caring for these patients. **Conclusion:** Since COVID-19-related work experience is a major factor that affects nurses' job stress, it is imperative to provide various support measures for nursing assistants such as providing a break from working in an environment with high risk of infection, adjusting work schedules, resolving conflicts between personnel, and securing support.

Key Words: COVID-19; Job stress; Nurses

서론

1. 연구의 필요성

COVID-19는 폐렴을 포함한 급성호흡부전 등 호흡기계 중

중 질환뿐 아니라 호흡기계 이외의 다발성 장기 부전을 유발하는 질환(Gupta et al., 2020; Wiersinga, Rhodes, Cheng, Peacock, & Prescott, 2020)으로 감염 전파력이 매우 높아 감염된 환자를 치료 또는 간호하는 의료인에게 전파될 가능성이 있다(Wilson, Norton, Young, & Collins, 2020). COVID-19

주요어: COVID-19, 직무 스트레스, 간호사

Corresponding author: Joo, Hyun Sil <https://orcid.org/0000-0003-3705-1824>

Department of Nursing, Daewon University College, 316 Daehak-ro, Jecheon 27135, Korea.

Tel: +82-43-649-3285, Fax: +82-43-649-3689, E-mail: joohsrn@daewon.ac.kr

Received: Apr 18, 2022 | **Revised:** Aug 18, 2022 | **Accepted:** Oct 1, 2022

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.

유행으로 인하여 간호사가 인지하는 스트레스 상황에는 감염 노출과 실제 감염에 대한 우려, COVID-19로 인한 질환 및 사망의 발생, 근무지 환경의 변화, 개인보호장구의 착용, 의료용품의 수급 문제가 포함된다(Arnetz, Goetz, Arnetz, & Arble, 2020). COVID-19 유행이 시작된 후 수행된 조사에서 COVID-19 관련 현장에서 근무하는 의료인의 COVID-19 항원 검사 양성률은 일반인에 비하여 12배 높은 것으로 알려졌다(Nguyen et al., 2020).

COVID-19의 높은 전염력과 의료인의 감염 위험성으로 인하여 COVID-19 감염 환자를 돌보는 간호사는 COVID-19 환자 치료 업무에 대한 부담과 더불어 자신이 감염될 수 있다는 위기감을 갖게 된다(Heo, 2021). COVID-19 유행에 따른 간호사 업무의 증가는 단순히 COVID-19 유행으로 인하여 복잡해진 간호 과정에만 국한되지 않는다. COVID-19 유행상황에서 간호사는 일상 간호 업무와 더불어 감염에 대한 개인 보호, 감염 전파 방지, 오염원 관리, 오염물 처리를 포함한 부가 업무를 수행해야 한다(Arnetz et al., 2020). 일상적 업무 이외의 COVID-19 유행이 유발한 부가 업무 부담은 간호사의 직무 스트레스에 영향을 줄 가능성이 있다(Arnetz et al., 2020). 뿐만 아니라 COVID-19 현장에서 간호 업무를 수행하려면 장갑, 마스크, 보호 안경, 안면 보호대, 가운, 호흡기를 포함한 개인 보호장구를 사용해야 한다(Livingston, Desai, & Berkwits, 2020). 개인보호장구의 장시간 사용은 두통, 피부 손상, 호흡곤란, 흉부 불편감을 초래하여 간호사의 스트레스를 높일 수 있다(Hoedl, Eglseer, & Bauer, 2021; Unoki et al., 2021). 이러한 COVID-19 유행이라는 특수한 상황에서 간호사의 직무 스트레스에 영향을 주는 요소를 파악하는 것은 간호의 질 유지와 간호사의 웰빙을 유지하기 위한 방안을 모색하는 데 중요하다.

간호사의 직무 스트레스 수준은 개인적 특성, 근무 환경을 포함한 내·외적 요인에 영향을 받는다(Kirkcaldy & Martin, 2000). COVID-19 관련 직무 스트레스에 관한 연구는 유행이 집중되었던 지역인 경기도(Bae, So, Chang, & Park, 2021), 광역시(Jun, Lee, & Choi, 2021; Shin, Baek, & Ahn, 2021), 우한(Zhan, Ma, Jian, Cao, & Zhan, 2020; Zhang et al., 2020) 지역 간호사를 대상으로 하거나 또는 COVID-19 전담 병동 간호사를 포함한 COVID-19 노출 가능성이 높은 대상(Kim, 2021; Song & Yang, 2021)으로 수행되었으므로 그 결과를 COVID-19 노출 가능성이 비교적 낮은 지역 의료기관의 간호사에게 적용하는 데에는 한계가 있다. 따라서 COVID-19 발생률이 비교적 높지 않은 지역에 소재한 병원 간호사를 대상으로 COVID-19 관련 업무 경험과 직무 스트레스와의 연관성에 대해 연구할 필요가 있다.

이에, 본 연구에서는 설문조사 당시(2021년 5월) COVID-19 발생률이 낮았던 충북 J시와 강원도 W시 소재 병원에 근무하는 COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 COVID-19 관련 업무 비경험 간호사의 직무 스트레스 수준을 비교하여 분석하고자 한다. 또한, 두 그룹의 직무 스트레스에 미치는 영향을 비교·분석함으로써 감염병 발생 시 환자를 가장 먼저 접하는 간호사의 직무 스트레스 감소 방안과 간호의 질 관리 및 간호사 관리 프로그램 개발에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 COVID-19 관련 업무 경험이 간호사의 직무 스트레스에 미치는 영향을 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성, 직무 특성 및 직무 스트레스 수준을 확인한다.
- COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성과 직무 특성에 직무 스트레스 수준의 차이를 확인한다.
- COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성, 직무 특성과 직무 스트레스와의 상관관계를 확인한다.
- COVID-19 관련 업무 경험이 간호사의 직무 스트레스에 미치는 영향을 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 직무 스트레스를 비교하고, COVID-19 관련 업무 경험이 간호사의 직무 스트레스에 미치는 영향을 파악하기 위한 비교 연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상은 충북 J시 소재 J종합병원과 강원 W시 소재 W상급종합병원 소속 간호사로 편의 추출하여 시행하였다. J종합병원은 176병상으로 380명의 인력이 근무하며 일반병동과 선별진료소를 운영하고 있고, W상급종합병원은 866병상으로 1,337명의 인력이 근무하며 일반병동, COVID-19 전용

병동 및 선별진료소를 병행하여 운영하고 있다. 종합병원에서의 설문조사는 해당 병원 간호사 전수를 대상으로 하였으며, 상급종합병원에서의 설문조사는 권역응급센터, 응급중환자실, 일반병동의 간호사를 대상으로 하였다. 표본 수는 G*Power 3.1.9.4 프로그램을 이용하여 회귀분석에 필요한 유의수준(α) .05, 중간효과크기(f^2) .10, cohen의 법칙에 따른 검정력($1-\beta$) .80과 9개의 변수를 기준으로 설정하였을 때 최소 표본수가 166명이었으며 탈락률(20%)을 고려하여 총 200부를 배부하여 190부가 회수되었으나 설문 응답이 불충분한 8부를 제외하고 182부의 설문지를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성과 직무특성

COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성과 직무 특성은 선행연구들(Baek et al., 2018; Bae, So, Chang, & Park, 2021)을 참고하여 구성하였다. 즉, 일반적 특성에는 성별, 연령, 결혼상태를 포함하였고, 직무 특성으로는 병원유형, 근무부서, COVID-19 관련 업무 경험 여부, COVID-19 관련 업무의 유형 및 해당 업무의 근무기간을 포함하였다. COVID-19 관련 업무 유형은 환자 선별(선별 진료소 근무), 확진 환자 간호, 확진 환자 간호 보조, 자가격리/코호트 격리, 코호트 격리 지원으로 구분하여 경험 여부를 조사하였다.

2) 직무 스트레스

본 연구에서는 Baek 등(2018)이 개발한 한국 간호사 직무 스트레스 측정도구(Korean Nurses' Occupational Stress Scale, K-NOSS)를 산업안전보건연구원으로부터 사용 승인 받은 후 사용하였다. 이 도구는 9개 요인(근무유해환경, 물리적 업무 요구, 인지적 업무 요구, 감정적 업무 요구, 역할과 책임, 관계 갈등, 근무 일정, 일과 삶의 균형, 직장 폭력)의 직무 요구에 대한 29개 문항과 5개 요인(직무 자율성, 사회적 지지, 조직 지원, 보상의 적절성, 조직의 공정성)의 직무 자원에 관한 16개 문항을 포함하여 총 45문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 척도로 1점 '전혀 그렇지 않다'로부터 4점 '매우 그렇다'까지의 값으로 측정하며, 점수가 높을수록 직무 스트레스가 높음을 의미한다. 직무 요구 영역 중 근무 일정과 직무 자원 영역의 모든 문항은 긍정적인 내용의 설문 문항이라 역문항으로 변환하여 측정하였다.

직무 스트레스 도구 신뢰도는 개발 당시(Baek et al., 2018)

Cronbach's α 는 .92였으며, 본 연구에서의 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 .85였다.

4. 자료수집과 윤리적 고려

본 연구는 기관생명윤리위원회(2021-04-001-01) 승인 후 진행되었다. 연구원이 연구대상자가 있는 의료기관을 방문하여 해당 의료기관의 간호국(과)장에게 연구계획을 설명하고 연구수행에 대한 승인을 받은 후 시행하였다. 자료수집 전 대상자에게 연구의 목적과 절차, 익명성 보장, 연구참여 도중 철회 가능성과 이로 인한 불이익이 없다는 것, 수집된 설문지는 익명으로 부호화하여 처리되며 연구목적 외에는 사용하지 않을 것을 설명하였다. 연구 내용을 이해하고 참여에 동의한 대상자에게는 설문을 받기 전에 연구참여 동의서를 받았다. 이를 이해하고 동의한 간호사를 대상으로 2021년 5월 25일부터 6월 30일까지 설문 조사를 실시하였다. 또한, 각 연구대상자들에게 설문 완료 후 설문지와 함께 배부한 접착식 행정 봉투에 설문지를 넣고 밀봉할 것을 요청하였고, 본 연구자가 설문지가 든 봉투를 직접 회수하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성, 직무 특성 및 직무 스트레스 수준을 기술통계를 이용하여 분석하였다.
- COVID-19 경험군과 COVID-19 비경험군의 일반적 특성 및 직무 특성의 동질성은 교차분석으로 검증하였다.
- COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성 및 직무 특성에 따른 직무 스트레스의 차이는 독립표본 t 검정을 이용하여 분석하였으며, 빈도수가 30개 미만의 경우에는 비모수적 방법인 Mann-Whitney U test로 검증하였다.
- COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성, 직무 특성과 직무 스트레스 간의 상관관계는 단순상관분석을 실시하였으며, 일반적 및 직무 특성이 연속형 변수일 경우에는 모수 분석 중 Pearson's correlation coefficient를 이용하였고, 일반적 및 직무 특성이 비연속형 변수일 경우에는 비모수 분석 중 Spearman rho coefficient를 이용하여 분석하였다.

- COVID-19 관련 업무 경험이 간호사의 직무 스트레스에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

연구결과

1. COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성과 직무 특성

자료분석 전 정규성 검정을 실시한 결과 Kolmogorov-mirnov의 유의확률은 .200이었고, Shapiro-Wilk의 유의확률은 .467로 유의수준 .050보다 커 정규분포를 따른다고 가정하였다.

연구대상자 중 COVID-19 관련 업무 경험 간호사는 102명 (56.0%), COVID-19 업무 비경험 간호사는 80명(44.0%)이었다. 일반적 특성에서 성별은 COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 COVID-19 업무 비경험 간호사 모두 여성이 각각 80.4%, 90.0%로 가장 많았으며, 연령은 COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 COVID-19 업무 비경험 간호사 모두 20대가 각각 49.0%, 57.5%로 가장 많았으며, 결혼상태에서도 미혼이 각각 67.6%, 70.0%를 차지하였다. 직무 특성으로 근무 병동 조사 결과, COVID-19 관련 업무 경험 간호사는 일반병동 근무 간호사 (37.3%)가 많았고, COVID-19 업무 비경험 간호사는 중환자실 근무 간호사(38.8%)가 많았다. COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성과 직무 특성은 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics and Job Characteristics of COVID-19 Experience Group and Non-COVID-19 Experience Group (N=182)

Variables	Categories	Total	COVID-19 experience group (n=102)	Non-COVID-19 experience group (n=80)	χ^2 (p)
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	
General characteristics					
Sex	Female	154 (84.6)	82 (80.4)	72 (90.0)	3.17 (.098)
	Male	28 (15.4)	20 (19.6)	8 (10.0)	
Age (year)	20~29	96 (52.8)	50 (49.0)	46 (57.5)	4.70 (.083)
	30~39	63 (34.6)	42 (41.2)	21 (26.3)	
	≥ 40	23 (12.6)	10 (9.8)	13 (16.2)	
		31.4±6.6			
Marital state †	Unmarried	125 (69.4)	69 (67.6)	56 (70.0)	0.02 (.885)
	Married	55 (30.6)	31 (30.4)	24 (30.0)	
Job characteristics					
Department	General ward	66 (36.3)	38 (37.3)	28 (35.0)	7.52 (.057)
	Intensive care unit	54 (29.7)	23 (22.5)	31 (38.8)	
	Operation room	10 (5.4)	8 (7.8)	2 (2.5)	
	Emergency room	52 (28.6)	33 (32.4)	19 (23.7)	
Types of COVID-19 related experience ‡	COVID-19 screening		52 (50.9)	-	-
	Care for COVID-19 patients		37 (36.2)	-	-
	Support for nursing COVID-19 patients		10 (9.8)	-	-
	Cohort isolation/self-quarantine		34 (33.3)	-	-
	Support for cohort isolation		13 (12.7)	-	-
Duration of COVID-19 related work (week)	COVID-19 screening		37.5±22.79	-	-
	Care for COVID-19 patients		13.8±8.76	-	-
	Support for nursing COVID-19 patients		12.2±10.31	-	-
	Cohort isolation/self-quarantine		2.2±2.12	-	-
	Support for cohort isolation		15.2±23.90	-	-

†Numbers excluding non-response cases; ‡Duplicate responder included.

2. COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 직무 스트레스

COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 직무 스트레스는 직무 스트레스 총합($t=2.54, p=.012$), 직무 스트레스의 하위 영역인 근무유해환경($t=2.51, p=.013$), 근무 일정($t=2.06, p=.041$), 관계 갈등($t=1.99, p=.047$)에서 유의한 차이가 있었다.

직무 스트레스 총합은 COVID-19 관련 업무 경험 간호사(2.6 ± 0.34 점)가 COVID-19 관련 업무 비경험 간호사(2.5 ± 0.31 점)보다 높았다. 직무 스트레스의 하위 영역인 근무유해환경은 COVID-19 관련 업무 경험 간호사(3.4 ± 0.51 점)가 COVID-19 관련 업무 비경험 간호사(3.2 ± 0.52 점)보다 높았고, 근무일정은 COVID-19 관련 업무 경험 간호사(2.8 ± 0.77 점)가 COVID-19 관련 업무 비경험 간호사(2.5 ± 0.70 점)보다 높았으며, 관계 갈등 역시 COVID-19 관련 업무 경험 간호사(2.1 ± 0.47 점)가 COVID-19 관련 업무 비경험 간호사(2.0 ± 0.48 점)보다 높은 것으로 나타났다(Table 2).

3. COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성과 직무 특성에 따른 직무 스트레스 수준

COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반

적 특성에 따른 직무 스트레스는 성별($t=2.12, p=.035$), 나이($t=2.67, p=.009$), 결혼상태($t=2.14, p=.034$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별 중 여성에서 COVID-19 경험군이 비경험군보다 직무 스트레스 수준이 높았고, 연령층 중 20대가 COVID-19 경험군이 비경험군보다 직무 스트레스 수준이 높았으며, 결혼상태에서는 미혼의 COVID-19 경험군이 비경험군보다 직무 스트레스 수준이 높았다.

직무 특성에 따른 직무 스트레스는 근무 병동($Z=2.42, p=.019$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 중환자실 근무자의 직무 스트레스는 COVID-19 관련 업무 경험 간호사가 COVID-19 비경험군 보다 높았다(Table 3).

4. COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경험 간호사의 일반적 특성과 직무 특성과 직무 스트레스 간의 상관관계

COVID-19 관련 업무 경험 간호사의 직무 스트레스는 응급실 근무($r=.41, p=.000$), 환자 선별($r=.29, p=.003$), 확진 환자 간호 지원($r=.21, p=.035$)과 양의 상관관계가 있었고, 자가격리/코호트 격리($r=-.44, p=.000$)와는 음의 상관관계에 있었다. 또한, COVID-19 관련 업무 비경험 간호사의 직무 스트레스는 연령($r=.27, p=.013$), 응급실 근무($r=.32, p=.004$)과 양의 상관관계가 있었다(Table 4).

Table 2. Comparison of Job Stress for COVID-19 Experience Group and Non-COVID-19 Experience Group (N=182)

Variables	Categories	Total	COVID-19 experience group (n=102)	Non-COVID-19 experience group (n=80)	t (p)
		M±SD	M±SD	M±SD	
Job stress		2.5±0.33	2.6±0.34	2.5±0.31	2.54 (.012)
Job requirements	Taxing work environment	3.3±0.52	3.4±0.51	3.2±0.52	2.51 (.013)
	Physical demand of the job	2.8±0.61	2.9±0.61	2.8±0.61	0.90 (.369)
	Intellectual demand of job	3.4±0.48	3.4±0.43	3.3±0.52	1.64 (.103)
	Mental demand of the job	2.8±0.59	2.9±0.52	2.7±0.68	1.67 (.097)
	Role and responsibility	2.5±0.55	2.6±0.53	2.4±0.57	1.60 (.110)
	Relationship conflict	2.1±0.47	2.1±0.47	2.0±0.48	1.99 (.047)
	Work schedule	2.7±0.75	2.8±0.77	2.5±0.70	2.06 (.041)
	Work-life balance	2.5±0.67	2.6±0.68	2.5±0.66	1.48 (.139)
	Workplace violence	2.2±0.49	2.2±0.70	2.1±0.59	1.64 (.102)
Job resources	Autonomy of the job	2.3±0.49	2.3±0.52	2.3±0.46	0.09 (.928)
	Social support	1.8±0.43	1.8±0.38	1.8±0.48	-0.42 (.674)
	Organizational support	2.4±0.42	2.4±0.42	2.4±0.42	0.70 (.479)
	Adequacy of compensation	2.5±0.54	2.5±0.57	2.5±0.51	0.02 (.998)
	Organizational fairness	2.3±0.48	2.3±0.49	2.3±0.47	0.56 (.575)

Table 3. Comparison of Job Stress between COVID-19 Experience Group and Non-COVID-19 Experience Group according to Characteristics of the Subjects (N=182)

Variables	Categories	COVID-19 experience group (n=102)	Non-COVID-19 experience group (n=80)	t or Z (p)
		M±SD	M±SD	
Sex	Female (n=154)	2.6±0.28	2.5±0.31	2.12 (.035)
	Male (n=28) [†]	2.5±0.36	2.4±0.34	1.14 (.258)
Age	20~29 (n=96)	2.6±0.42	2.4±0.31	2.67 (.009)
	30~39 (n=23) [†]	2.6±0.26	2.6±0.28	0.13 (.990)
	≥ 40 (n=23) [†]	2.6±0.31	2.5±0.23	0.39 (.970)
Marital state [†]	Unmarried (n=125)	2.6±0.31	2.5±0.30	2.14 (.034)
	Married (n=55) [†]	2.6±0.42	2.5±0.32	1.36 (.178)
Department	General ward (n=66)	2.5±0.28	2.4±0.32	0.92 (.361)
	Intensive care unit (n=54) [†]	2.6±0.32	2.4±0.31	2.42 (.019)
	Operation room (n=10) [†]	2.1±0.19	2.1±0.01	0.52 (.711)
	Emergency room (n=52) [†]	2.8±0.04	2.7±0.33	1.28 (.209)

[†]Mann-Whitney U test; [†]Numbers excluding non-response cases.

Table 4. Correlation between General Characteristics and Job Characteristics and Job Stress of COVID-19 Experience Group and Non-COVID-19 Experience Group (N=182)

Variables	Categories	COVID-19 experience group (n=102)	Non-COVID-19 experience group (n=80)
		r (p)	r (p)
Sex (1=female, 2=male) [†]		.02 (.834)	.05 (.624)
Age (year) [†]		.01 (.883)	.27 (.013)
Marital state (1=Unmarried, 2=Married) [†]		.04 (.656)	.07 (.493)
Department (1=Other ward, 2=Emergency room) [†]		.41 (.000)	.32 (.004)
Types of COVID-19 related experience ^{†§}	COVID-19 screening	.29 (.003)	-
	Care for COVID-19 patients	.04 (.632)	-
	Support for nursing COVID-19 patients	.21 (.035)	-
	Cohort isolation/self-quarantine	-.44 (.000)	-
	Support for cohort isolation	-.14 (.149)	-
Duration of COVID-19 related work (week) [†]	COVID-19 screening	.08 (.883)	-
	Care for COVID-19 patients	.28 (.165)	-
	Support for nursing COVID-19 patients	.47 (.281)	-
	Cohort isolation/self-quarantine	-.12 (.582)	-
	Support for cohort isolation	.63 (.057)	-

[†]Nonparametric correlation (Spearman rho); [†]Parametric correlation (Pearson's correlation); [§]Types of COVID-19 related experience's reference is all No=0, yes=1.

5. COVID-19 관련 업무 경험 간호사의 직무 스트레스 영향 요인

COVID-19 관련 업무 경험 간호사의 직무 스트레스 미치는 영향 요인을 분석하기 위해 변수들을 투입하여 직무 스트레스에 대한 다중회귀분석을 실시하였으며, 분석 전 독립변수들 간

다중공선성과 잔차의 독립성을 검정하였다. 분석결과, Durbin-Watson을 이용하여 오차의 자기 상관을 검정한 결과 2.09로 검정통계량(1.76) 보다 크기 때문에 자기 상관이 없고, 독립 변수 간 상관계수는 모두 .80 이하였으며, VIF (Variance Inflation Factor, 분산팽창요인) 값을 이용하여 다중공선성을 검증한 결과 VIF 값이 10보다 크지 않으므로 모든 변수 간 다중공선

Table 5. Factors Influencing Job Stress for Nurses with COVID-19-related Work Experience

Variables	Categories	B	SE	β	t	p
(Constant)		2.21	0.17		12.91	<.001
Sex (ref=Female)		0.01	0.06	.01	0.17	.860
Age		0.00	0.00	.14	1.84	.067
Marital state (ref=Unmarried)		-0.00	0.05	-.00	-0.08	.936
Department (ref=Emergency room)		0.21	0.06	.28	3.45	.001
Types of COVID-19 related experience [†]	COVID-19 screening	0.12	0.06	.15	1.85	.065
	Care for COVID-19 patients	0.20	0.07	.20	2.67	.008
	Support for nursing COVID-19 patients	0.40	0.10	.26	3.73	<.001
	Cohort isolation/self-quarantine	-0.07	0.07	-.06	-0.92	.356
	Support for cohort isolation	-0.08	0.13	-.04	-0.61	.540

[†]Types of COVID-19 related experience's reference is all No=0, yes=1.

성이 없는 것으로 보았다.

COVID-19 관련 업무 경험 간호사의 직무 스트레스 영향 요인은 확진 환자 간호($\beta=.20, p=.008$), 확진 환자 간호 보조($\beta=.26, p<.001$), 응급실 근무($\beta=.28, p=.001$)였으며, 모형의 설명력은 24.1%이고 통계적으로 유의하였다($F=5.747, p<.001$) (Table 5). 즉, COVID-19 관련 업무 중 확진 환자를 간호했거나 확진 환자를 간호하는 간호사를 보조한 간호사의 직무 스트레스 수준이 높은 것으로 나타났다.

논 의

본 연구가 수행된 2021년 5월 당시 COVID-19 발생률이 낮은 강원과 충북 지역 소재 각각 1개 병원을 편의 표집하여 해당 병원 간호사를 대상으로 연구를 진행하였다. 그 결과, COVID-19 관련 업무 경험 간호사의 직무 스트레스가 COVID-19 관련 업무 비경험군 간호사보다 높았고, 직무 스트레스 하위 영역 중 근무 유해환경, 근무 일정, 관계 갈등 영역의 스트레스 점수가 COVID-19 관련 업무 경험 간호사가 비경험 간호사보다 높았다. 또한 다중회귀분석 결과, 근무 부서, COVID-19 관련 업무 중 확진 환자 간호 보조, 확진 환자 간호가 간호사의 직무 스트레스에 영향을 주는 것으로 나타났다.

본 연구결과에서 COVID-19 관련 업무 경험군의 직무 스트레스가 비경험군에 비해 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 COVID-19 확진 및 의심 환자 간호 경험이 있는 경우, 자가격리 경험이 있는 경우, COVID-19 검사를 받은 경험이 많을수록 COVID-19 스트레스 수준이 유의하게 높은 것으로 나타난 연구결과와 같다(Heo, 2021). 또한 COVID-19 환자를 돌보는 동안 오랜 시간 보호구를 착용해야 하고, 환자들의

무리한 요구 등 COVID-19 환자 간호를 위한 부가적 업무로부터 스트레스를 받고 있다는 기존의 연구(Arnetz et al., 2020; Said & El-Shafei, 2020)와도 유사한 결과이다. COVID-19 유행은 감염에 대한 공포, 사회적 격리, 경제 활동의 제약을 초래함으로써 사회, 경제, 문화적 측면에서 인류의 행동에 변화를 주고 있다. COVID-19 유행은 단순히 건강 문제를 넘어서 개인 행동에 대한 제약, 미래에 대한 불확실성, 가족을 포함한 사회 구성원과의 관계 제한, 교육과 취업 기회의 감소, 이동의 제약을 초래하여 개인과 사회에 커다란 불안 요인이 되었다(Settersten et al., 2020). COVID-19에 대한 대응 대책의 미비, 부족한 정보와 장비와 더불어 감염에 대한 우려와 방호의 필요성(감염에 대한 노출, 감염 전파 방지를 위한 추가 의료 행위, 방호를 위한 장비의 착용), 인력 부족에 따른 업무량 증가 및 업무 시간의 연장과 같이 COVID-19로 인하여 파생되는 의료 문제는 의료인에게 새로운 육체적, 정신적 부담이 되고 있다(Koontalay, Suksatan, Prabsangob, & Sadang, 2021). 뿐만 아니라 COVID-19 유행 상황에서 간호사는 충분히 대비되지 않은 채 자신의 의지와 관계없이 COVID-19 관련 간호업무를 해야 하는 경우가 발생한다. 따라서 COVID-19 관련 간호 업무를 수행하는 간호사는 기존의 업무를 수행할 때보다 부가적인 직무 스트레스를 받을 가능성이 크다고 할 수 있다.

또한, COVID-19 관련 업무 경험이 있는 간호사가 직무 스트레스 하위 영역 중 근무유해환경, 근무 일정, 관계 갈등과 관련된 영역에서 COVID-19와 관련된 업무 경험이 없는 간호사보다 스트레스 점수가 높았다. 즉, COVID-19 관련 업무 경험이 있는 간호사가 감염 위험이 높은 환경에서의 근무(유해 환경), 많은 업무로 인한 조정 불가능한 근무 스케줄이나 휴일의 부족(근무 일정), 직종 간 또는 환자/보호자와의 갈등(관계 갈등)

등) 영역에서 스트레스를 많이 느낀다는 것이다. 이는 ‘자신에게 COVID-19와 유사한 증상이 나타나면 걱정된다’와 ‘자신이 감염될까봐 걱정된다’ 등 감염성 질환에 노출된 근무유해환경에 대해 직무 스트레스가 높다고 응답한 연구결과(Heo, 2021)와 인력부족으로 인한 업무 과중과 COVID-19 관련 업무 간호사가 인간관계 갈등으로 인한 직무 스트레스 수준이 높고, 이 직무 스트레스는 소진과 양의 상관관계에 있음을 보고한 연구(Jun, Lee, & Choi, 2021) 결과와 유사한 결과를 보인다. COVID-19 관련 간호 업무는 감염 및 격리에 대한 공포 등 COVID-19와 직접 관련된 일차 요인, COVID-19로 인한 일상 업무의 변화, 추가 근무로 발생하는 업무 부담에 의한 이차 요인, COVID-19로 인한 불안, 우울, 수면 장애 등 정신건강 문제를 포함하는 삼차 요인을 통하여 직무 요구 스트레스를 높인다(Arslan, Yıldırım, Tanhan, Buluş, & Allen, 2020; Mergel & Schützwohl, 2021; Shiao, Koh, Lo, Lim, & Guo, 2007; Talaee et al., 2020). 본 연구의 결과도 감염 우려가 있는 유해 근무 환경 노출에 대한 두려움과 더불어 COVID-19로 유발된 새로운 업무로 인한 많은 업무 대한 부담, 새로운 업무의 수행 과정에서 발생하는 근무자 사이의 갈등이 COVID-19 유행이 초래하는 직무 스트레스 증가와 관련이 있음을 보여주고 있다.

다중회귀분석 결과, COVID-19 확진 환자 간호, COVID-19 확진 환자 간호 보조 및 근무 부서(응급실)가 직무 스트레스에 영향을 주는 요인으로 나타났다. 본 연구에서 확진 환자 간호와 확진 환자 간호 보조 업무가 직무 스트레스에 영향을 주는 요인이었으며, COVID-19 관련 업무인 환자 선별(선별 진료소 근무), 자가격리/코호트 격리, 코호트 격리 지원은 직무 스트레스에 영향을 미치지 못하였다. 이런 결과는 COVID-19 확진 및 의심 환자 간호 경험 혹은 자가격리 경험 등 COVID-19 관련 업무 경험이 많을수록 COVID-19 스트레스 수준이 높다는 연구결과(Heo, 2021)와 같은 것으로 COVID-19 관련 업무가 간호사의 직무 스트레스 수준을 높임을 알 수 있다. 또한, 본 연구에서 COVID-19 관련 업무 중 확진 환자 간호 보조 업무와 확진 환자 간호 외에 타 업무가 직무 스트레스에 영향을 미치지 않은 결과는 상급종합병원의 COVID-19 관련 업무 경험 간호사의 직무 스트레스 수준(1.60±0.61)이 비경험 간호사의 직무 스트레스 수준(1.68±0.61) 보다 낮은 연구결과(Ha, 2022)와 일맥상통한 것으로 COVID-19 관련 간호 업무를 경험했다 하더라도 직무 스트레스가 높아지는 것은 아니라는 결과를 보여준 것이라 할 수 있겠다. 이 연구가 수행된 충북 및 강원 지역은 수도권에 비해 COVID-19 발생률이 상대적으로 낮아서 COVID-19 관련 간호 업무 부담이 급증하지 않았다. 따라서 외국과는

달리 COVID-19로 인한 중환자 또는 사망자의 급증이 없었던 우리나라에서는 COVID-19 유행이 간호사의 전반적인 직무 스트레스에 영향을 주지 않았을 가능성이 있다. 본 연구에 포함된 병원은 COVID-19 발생률이 높지 않은 지역에 소재하여 COVID-19로 인한 업무 부담이 의료기관의 자원 운영에 영향을 주지 않았을 가능성이 있다. COVID-19 유행 상황에서 간호사의 직무 스트레스를 조사한 연구결과는 일관적이지 않다. 이집트와 중국 후한 지역의 조사에서는 COVID-19 관련 업무에 종사하는 간호사의 직무 스트레스가 높았다(Mo et al., 2020; Said & El-Shafei, 2021). 반면 국내의 연구에서는 COVID-19 병동 간호사의 직무 스트레스가 일반병동 간호사의 직무 스트레스보다 높지 않았다(Bae et al., 2021). 이전의 연구에서 서로 다른 결과가 보고된 것은 연구가 수행된 지역의 COVID-19 유행 상황과 의료 환경으로부터 비롯된 것으로 보인다. 이집트와 중국 우한은 COVID-19 환자의 폭발적 증가로 인하여 의료 자원이 극도로 부족한 상태였으며, 고립 상태의 지속으로 인한 방역 대책 및 방호복 부족 등 의료인이 감염될 가능성이 매우 높은 상황이었다(Mo et al., 2020; Said & El-Shafei, 2021). 대규모 감염이 발생한 지역에서는 업무량 증가뿐 아니라 사망자 급증에 따른 사체 처리, 이에 따른 공포를 포함한 일상적 의료 업무를 벗어나는 상황이 직무 스트레스를 높이는 요인으로 작용했다(Said & El-Shafei, 2021). 비록 산발적 집단 감염이 있었으나, 중국 우한 지역과 같이 특정 지역의 고립 상태, 사망자 급증, 의료자원 고갈을 초래할 만한 대규모 감염이 발생하지 않았다는 점에서 우리나라와 외국의 COVID-19 유행상황은 차이가 있다. 그리고 COVID-19 관련 업무 경험이 있는 간호사 중 응급실 근무 간호사의 직무 스트레스 수준이 일반병동, 중환자실, 수술실에 비해 높았는데 이는 응급실 근무 간호사의 COVID-19 스트레스 수준이 일반병동이나 중환자실에 근무하는 간호사보다 높다고 보고된 연구결과(Heo, 2021)와 같은 것이다.

이 연구를 수행하는 과정에서 COVID-19 유행과 같은 특수 상황에서의 직무 스트레스를 측정할 때에는 현재 사용되는 직무 스트레스 측정도구에 대한 보완의 필요성이 제기되었다. 통상적으로 사용되는 측정도구는 일상 근무환경 하의 직무 스트레스를 측정하는데 사용되므로, COVID-19 유행 상황에서의 직무 스트레스를 측정하는 데에는 한계가 있었다. COVID-19 관련 업무를 하는 간호사는 자신, 동료, 가족이 감염될 수 있다는 공포를 가지게 되므로, 감염 위험으로부터 오는 직무 스트레스가 많다(Heo, 2021). 실제 COVID-19 유행 상황에서의 조사에 의하면, 감염위험 우려가 가장 높은 현장 진료 경험자에게 가장 많은 정신건강 문제가 발생했으며 COVID-19 환자와 접

축한 의료인 중 간호사, 여성, 현장 의료종사자가 다른 의료종사자에 비해 더 중증의 정신건강 증상을 호소하였다(Giorgi et al., 2020; Lai et al., 2020). 현재 사용되고 있는 직무 스트레스 측정도구에는 감염 위험으로부터의 직무 스트레스를 평가하는 문항이 없다. 따라서 COVID-19 유행 상황에서 직무 스트레스를 조사할 때는 감염 우려와 격리, 방역과 관련된 스트레스를 측정할 수 있는 문항을 개발하여 직무 스트레스 측정도구에 추가하는 것이 도움이 될 것이다(Talae et al., 2022).

결론 및 제언

본 연구는 COVID-19 관련 업무 경험이 있는 간호사와 비경력 간호사의 직무 스트레스를 비교하고, COVID-19 관련 업무 경험이 직무 스트레스에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도되었다. 연구결과 COVID-19 관련 업무 경험이 있는 간호사의 직무 스트레스가 비경력 간호사보다 높았고, COVID-19 관련 업무 경험이 있는 간호사가 직무 스트레스 하위 영역 중 근무유해환경, 근무 일정, 관계 갈등과 관련된 영역에서 COVID-19와 관련된 업무 경험이 없는 간호사보다 스트레스 점수가 높았다. 또한, COVID-19 관련 업무 경험 간호사의 직무 스트레스 영향 요인은 근무부서, 확진 환자 간호 보조 업무, 확진 환자 간호로 나타났다. 이러한 결과는 COVID-19와 같은 감염병 시기에 COVID-19 유행은 단순한 신체적 건강 문제를 넘어서 업무 가중, 미래에 대한 불확실성 등이 간호사의 직무 스트레스에 영향을 미치는 것으로 COVID-19 관련 업무 경험 간호사와 비경력 간호사 모두에게 적절한 조직 차원의 지원이 필요함을 시사하고 있다. 이를 위해서는 감염 위험이 높은 환경에서의 탈피, 근무 일정 조정, 인력 간 관계 갈등 해소, 간호 보조 인력 지원 확보 등과 같은 다각적인 지원 방안이 필요하다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 두 지역의 병원에서 근무하는 간호사를 편의 추출하여 결과를 일반화하기 어려우므로 반복 연구가 필요하다. 둘째, 상급 종합병원과 종합병원 간호사의 COVID-19 관련 업무 경험을 파악하였으나 병원 유형 간 간호사의 직무 스트레스의 차이가 있을 수 있으므로 병원 유형을 고려한 추가 연구가 필요하다. 셋째, COVID-19 관련 업무로 인한 직무 스트레스가 반영될 수 있도록 COVID-19 관련 직무 스트레스 문항을 현재 사용되는 직무 스트레스 측정도구에 추가하는 것이 필요하다. 넷째, COVID-19 관련 간호사의 스트레스를 유발하는 요인을 추가로 파악하여 스트레스 중재 프로그램 개발하고 적용해 볼 것을 제안한다.

REFERENCES

- Arnetz, J. E., Goetz, C. M., Arnetz, B. B., & Arble, E. (2020). Nurse reports of stressful situations during the COVID-19 pandemic: Qualitative analysis of survey responses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8126. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218126>
- Arslan, G., Yıldırım, M., Tanhan, A., Buluş, M., & Allen, K. A. (2020). Coronavirus stress, optimism-pessimism, psychological inflexibility, and psychological health: Psychometric properties of the coronavirus stress measure. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2423-2439. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00337-6>
- Bae, J. H., So, A. Y., Chang, S. J., & Park, S. N. (2021). Factors influencing the turnover intention of COVID-19 ward and general ward nurses in public hospitals. *The Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 30(2), 46-56. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2021.30.2.46>
- Baek, H. J., Yoon, M. R., Kim, I. A., Im, J., Choi, K. O., & Hong, E. Y. (2018). A policy study on the establishment of a nurse job stress assessment system. Incheon: Occupational Safety and Health Research Institute.
- Giorgi, G., Lecca, L. I., Alessio, F., Finstad, G. L., Bondanini, G., Lulli, L. G., et al. (2020). COVID-19-related mental health effects in the workplace: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 7857. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217857>
- Gupta, A., Madhavan, M. V., Sehgal, K., Nair, N., Mahajan, S., Sehrawat, T. S., et al. (2020). Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nature Medicine*, 26(7), 1017-1032. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0968-3>
- Ha, H. J. (2022). The effects of job stress and resilience on burnout of nurses participating in the care of patients with COVID-19. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Heo, S. H. (2021). The relationship between COVID-19 stress and burnout in nurses of tertiary general hospitals: mediating effect of social responsibility. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Hoedl, M., Eglseer, D., & Bauer, S. (2021). Associations between personal protective equipment and nursing staff stress during the COVID-19 pandemic. *Journal of Nursing Management*, 29(8), 2374-2382. <https://doi.org/10.1111/jonm.13400>
- Jun, S. H., Lee, H. H., & Choi, M. J. (2021). COVID-19 infection control-related fatigue, job stress, and burnout in nurses. *Journal of Korean Academic Society of Home Care Nursing*, 28(1), 16-25.
- Kim, K. R. (2021). A phenomenological study on the nurse's COVID-19 patient care experience in the infectious disease hospitals. *Journal of Humanities and Social Science*, 12(5), 2145-2160.
- Kirkcaldy, B. D., & Martin, T. (2000). Job stress and satisfaction among nurses: individual differences. *Stress Medicine*, 16(2),

- 77-89.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1700\(200003\)16:2<77::AID-SMI835>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1700(200003)16:2<77::AID-SMI835>3.0.CO;2-Z)
- Koontalay, A., Suksatan, W., Prabsangob, K., & Sadang, J. M. (2021). Healthcare workers' burdens during the COVID-19 pandemic: A qualitative systematic review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare, 14*, 3015-3025.
<https://doi.org/10.2147/jmdh.S330041>
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., et al. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Network Open, 3*(3), e203976.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Livingston, E., Desai, A., & Berkwits, M. (2020). Sourcing personal protective equipment during the COVID-19 pandemic. *JAMA, 323*(19), 1912-1914. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5317>
- Mergel, E., & Schützwohl, M. (2021). A longitudinal study on the COVID-19 pandemic and its divergent effects on social participation and mental health across different study groups with and without mental disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 56*(8), 1459-1468.
<https://doi.org/10.1007/s00127-021-02025-9>
- Mo, Y., Deng, L., Zhang, L., Lang, Q., Liao, C., Wang, N., et al. (2020). Work stress among Chinese nurses to support Wuhan in fighting against COVID-19 epidemic. *Journal of Nursing Management, 28*(5), 1002-1009.
<https://doi.org/10.1111/jonm.13014>
- Nguyen, L. H., Drew, D. A., Joshi, A. D., Guo, C.-G., Ma, W., Mehta, R. S., et al. (2020). Risk of COVID-19 among frontline healthcare workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Health, 5*(9), 475-483.
<https://doi.org/10.1101/2020.04.29.20084111>
- Said, R. M., & El-Shafei, D. A. (2021). Occupational stress, job satisfaction, and intent to leave: Nurses working on front lines during COVID-19 pandemic in Zagazig city, Egypt. *Environmental Science and Pollution Research, 28*(7), 8791-8801.
<https://doi.org/10.1007/s11356-020-11235-8>
- Settersten, R. A., Bernardi, L., Härkönen, J., Antonucci, T. C., Dykstra, P. A., Heckhausen, J., et al. (2020). Understanding the effects of Covid-19 through a life course lens. *Advances in Life Course Research, 45*, 100360.
<https://doi.org/10.1016/j.alcr.2020.100360>
- Shiao, J. S., Koh, D., Lo, L. H., Lim, M. K., & Guo, Y. L. (2007). Factors predicting nurses' consideration of leaving their job during the SARS outbreak. *Nursing Ethics, 14*(1), 5-17.
<https://doi.org/10.1177/0969733007071350>
- Shin, R., Baek, H. J., & Ahn, D. B. (2021). Influence of job stress and resilience on the burnout of nurses who works at the designated public relief hospital. *Korea Contents Society, 21*(9), 595-608.
- Song, M. S., & Yang, N. Y. (2021). Influence of nurses' COVID-19 related stress, hardiness, and organizational citizenship behavior on nursing intention in infectious diseases hospitals. *Journal of Korean Academic Society of Home Care Nursing, 28*(2), 154-163.
- Talae, N., Varahram, M., Jamaati, H., Salimi, A., Attarchi, M., Kazempour, M. D., et al. (2022). Stress and burnout in health care workers during COVID-19 pandemic: Validation of a questionnaire. *Journal of Public Health, 30*(3), 531-536.
<https://doi.org/10.1007/s10389-020-01313-z>
- Unoki, T., Sakuramoto, H., Sato, R., Ouchi, A., Kuribara, T., Furumaya, T., et al. (2021). Adverse effects of personal protective equipment among intensive care unit healthcare professionals during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *SAGE Open Nursing, 7*, 23779608211026164.
<https://doi.org/10.1177/23779608211026164>
- Wiersinga, W. J., Rhodes, A., Cheng, A. C., Peacock, S. J., & Prescott, H. C. (2020). Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): A review. *JAMA, 324*(8), 782-793.
<https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839>
- Wilson, N. M., Norton, A., Young, F. P., & Collins, D. W. (2020). Airborne transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 to healthcare workers: A narrative review. *Anaesthesia, 75*(8), 1086-1095.
<https://doi.org/10.1111/anae.15093>
- Zhan, Y., Ma, S., Jian, X., Cao, Y., & Zhan, X. (2020). The current situation and influencing factors of job stress among frontline nurses assisting in Wuhan in fighting COVID-19. *Frontiers in Public Health, 8*, 579866.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.579866>
- Zhang, Y., Wang, C., Pan, W., Zheng, J., Gao, J., Huang, X., et al. (2020). Stress, burnout, and coping strategies of frontline nurses during the COVID-19 epidemic in Wuhan and Shanghai, China. *Front Psychiatry, 11*, 565520.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.565520>