

# COVID-19 유행 상황에서 간호사의 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진

이미라  
평택대학교 간호학과

## Infection control compliance, Job stress and Burnout of Nurses in the COVID-19 pandemic

Mi-Ra Lee  
Division of Nursing, Pyeongtaek University

**요약** 본 연구의 목적은 COVID-19 유행 상황에서 간호사의 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진에 대하여 조사하고 관련 요인을 파악하는 것이다. 연구 대상자는 P시에 소재한 G 병원에 근무하는 간호사 중 COVID-19 확진자 간호경험이 있는 간호사 214명이며, 구조화된 설문지를 이용하여 2022년 9월 8일부터 9월 15일까지 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 28.0 프로그램을 이용하여 서술적 통계, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, Hierarchical multiple regression analysis로 분석하였다. 연구결과 감염관리수행은 3.89점, 직무 스트레스 3.36점 그리고 소진은 2.96점이었다. 감염관리 수행은 성별, 연령, 근무부서, 임상경력에서 유의한 차이가 있었으며, 직무 스트레스는 연령, 근무부서, 임상경력에서 유의한 차이가 있었다. 소진은 근무부서, 직위에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 소진은 직무 스트레스와 양의 상관관계가 있었으며( $r=.245$ ,  $p<.001$ ), 소진에 영향을 미치는 요인은 직위( $\beta=0.154$ ,  $p=.020$ )와 직무 스트레스( $\beta=0.251$ ,  $p<.001$ )였다. 이 변수들은 9.2% 설명력을 나타냈다. 연구결과 소진에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 직무 스트레스이므로 간호사의 직무 스트레스 감소를 위한 전략적 대책이 필요하다.

**Abstract** This study was undertaken to document infection control compliance, job stress, and nurse burnout during the COVID-19 pandemic. The participants were 214 nurses working at G hospital in P city with experience of nursing a confirmed case of COVID-19. Data were collected using a self-report questionnaire from September 8 to 15, 2022, and analyzed using descriptive statistics, the t-test, ANOVA, Pearson's correlation, and Hierarchical multiple regression analysis in SPSS/WIN 28.0. Mean infection control compliance, job stress, and burnout scores were 3.89, 3.36, and 2.96, respectively. Infection control compliance was significantly dependent on gender, age, work unit, and work career, job stress on work unit and work career, and burnout on work unit and position. In addition, burnout was positively correlated with job stress( $r=.245$ ,  $p<.001$ ). Position( $\beta=0.154$ ,  $p=.020$ ) and job stress( $\beta=0.251$ ,  $p<.001$ ) were found to most influence burnout with an explanatory power of 9.2%, and job stress had the greatest effect. Strategies are needed to reduce job stress for nurses.

**Keywords** : COVID-19, Nurse, Infection Control Compliance, Job Stress, Burnout

---

\*Corresponding Author : Mi-Ra Lee(Pyeongtaek University)

email: miralee21c@ptu.ac.kr

Received September 22, 2022

Accepted November 4, 2022

Revised October 20, 2022

Published November 30, 2022

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라는 2020년 1월 20일 COVID-19 첫 확진자가 발생한 이후, 확진자 수가 최정점을 지나 감소하다가, 오미크론 변이 확산에 따라 다시 증가하여 2022년 9월 3일 현재 총 누적 확진자가 23,417,425명, 사망자가 26,940명으로 확진자와 사망자가 지속적으로 증가하고 있는 추세이다[1]. COVID-19는 비말, 공기, 접촉 등 다양한 경로에 의해 전파될 수 있기 때문에 의료진은 손 위생, 환자의 혈액, 체액, 분비물, 피부와 직접 접촉을 피하기 위한 개인 보호구를 착용해야 하며 반드시 정해진 순서를 준수하여 착용과 탈의를 해야 한다[1]. 특히 간호사는 임상현장의 최일선에서 COVID-19 의심 또는 확진자를 밀접접촉하는 경우가 많고 직접적으로 간호를 수행하는 시간이 많기 때문에 감염에 노출될 위험이 높다. 또한 간호사는 환자나 보호자의 감염원이 될 수 있기 때문에 감염병의 전파를 차단하고 간호사 자신의 감염을 예방하기 위해서 표준주의 및 전파경로별 격리지침에 따라 철저하게 감염관리를 수행해야 한다. 그리고 간호사의 감염관리 수행도가 높을수록 감염병 유행을 조기에 차단할 수 있기 때문에[2] COVID-19 유행이 장기화 되는 상황에서 감염병의 전파차단을 위해 간호사의 감염관리 수행을 파악하는 것이 필요하다.

COVID-19 유행 상황에서 간호사는 시시각각으로 변하는 방역지침에 따른 감염관리 절차와 감염관리 지침 적용 등의 추가된 업무로 인한 업무량의 증가와[3,4] 특히 확진자를 간호하는 간호사는 보호구 착용, 직접 접촉으로 인한 감염병 노출에 대한 두려움과 확진 환자에게 더 집중적이며 개별적인 간호제공으로 인한 간호 업무수행의 과중함으로 인해 스트레스를 겪게 된다[5]. 또한 환자, 보호자, 간병인을 대상으로 감염 예방 교육을 비롯하여 증상감시, 감염통제, 기록지 작성 등 추가업무를 담당하게 되어[6], 간호사의 감염관리와 관련된 직무 스트레스가 높다.

간호사의 직무 스트레스가 지속 될 경우 환자에 대해 무관심해지고, 업무의 효율성과 생산성이 저하될 뿐만 아니라 이직률과 결근율의 증가, 우울 등 정신적, 신체적, 정서적으로 부정적인 증상을 경험할 수 있다[7]. 그러므로 COVID-19 유행이 장기화 되고 있는 상황에서 간호사의 직무 스트레스를 감소시키는 것이 감염병 관리에 효율적이며, 간호의 질을 높일 수 있기 때문에 간호사의 감염 관리수행으로 인한 직무 스트레스를 확인하는

연구가 필요하다.

직무 스트레스가 높을수록 신체적, 정서적, 정신적 탈진에 이르는 소진을 경험하게 된다[8]. 소진은 스트레스를 감당하기 힘들 때 나타나는 반응의 한 형태로 부정적인 생각, 부정적인 태도, 대상자에 대한 관심저하 등의 현상을 보인다[9]. 해결되지 못한 소진은 실패감, 죄책감 등의 심리적인 장애와 직무저하 및 간호 수행의 저하 등을 초래한다[10]. 최근 연구에서 COVID-19 확진 환자를 간호한 간호사는 과도한 업무량과 사회·심리적 스트레스를 경험하고 있으며, 이로 인해 소진증상을 나타내는 것을 확인되었다[11]. 장기간에 걸친 간호사의 소진은 업무에 대한 불만족과 부정적인 업무태도를 초래하여 결국 이직을 선택하게 되는데[12], 간호사의 소진이 높을수록 이직 의도가 높고[13], COVID-19 병동간호사가 일반병동 간호사보다 이직 의도가 더 높은 것으로 나타났다[14]. 그러므로 간호사들의 소진을 제대로 관리하지 않으면 이직 의도가 실제적인 이직으로 이어질 수 있으며, 간호 인력 부족으로 인한 간호서비스의 질 저하뿐만 아니라 COVID-19 유행이 장기간 지속되는 상황에서 간호사의 안정적인 인력확보가 어려워 감염병 관리 및 예방에 큰 영향을 미칠 수 있다.

COVID-19와 관련하여 간호사의 감염관리 수행에 관한 선행연구는 지식과 태도[15-17]가 있으며, 감염관리 직무 스트레스는 이직 의도[18], 우울[19], 소진[20,21] 등의 연구가 있다. 그러나 간호사의 감염관리수행에 따른 직무 스트레스 그리고 소진과의 관련 요인에 관한 연구는 매우 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 COVID-19에 맞서 최일선에서 확진자를 간호하는 간호사를 대상으로 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진을 조사하고 관련 요인을 파악하여, 간호사의 직무 스트레스 및 소진을 감소시킬 수 있는 방안을 마련하기 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 COVID-19 유행 상황에서 확진자 간호경험이 있는 간호사의 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진을 파악하기 위한 것이다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성, 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진을 조사한다.
- 2) 대상자의 일반적인 특성에 따른 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진을 파악한다.
- 3) 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진 간의 상관관계를 조사한다.

4) 소진에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 COVID-19 유행 상황에서 확진자 간호경험이 있는 간호사의 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진을 조사하고, 이들 변수 간의 상관관계 및 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구 대상자 및 자료수집

본 연구는 P대학교 생명윤리 위원회의 승인을 받은 후 (승인번호: PTU-IRB-2022-001) 시행하였다. 연구 대상자는 경기도 P시에 소재한 G 종합병원에 근무하는 간호사 중 임상경력 6개월 이상이며, COVID-19 확진자를 간호한 경험이 있는 간호사로, 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구에 참여하는데 동의한 간호사를 편의 추출하였다. 임상경력 6개월 이하와 COVID-19 확진자를 간호한 경험이 없는 간호사는 연구대상에서 제외하였다. 자료수집은 2022년 9월 8일부터 9월 15일까지이며 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 표본의 크기는 G\* power 3.1 프로그램을 이용하여 다중회귀분석에 필요한 표본 수를 구하기 위해 유의수준 .05, 검정력 .95, 효과 크기 .15, 예측변수 8개를 투입했을 때 최소 표본 수는 160명이었다. 그러나 탈락률을 고려하여 220명에게 설문 조사하였으며, 이중 응답이 불충분한 6부를 제외한 214부가 최종분석에 사용되었다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 감염관리 수행

감염관리 수행은 Yun[15]이 개발한 도구로 측정하였다. 총 13문항으로 구성되었으며 Likert 4점 척도로 점수가 높을수록 감염관리에 대한 수행 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .82$ 이었다.

#### 2.3.2 직무 스트레스

직무 스트레스는 Heo[22]가 개발한 도구를 Jang[23]이 수정하고 보완한 도구로 측정하였다. 총 32문항으로 질적 업무부담(11문항), 양적 업무부담(9문항), 조직적

요인(6문항), 대인관계갈등(6문항)으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 직무 스트레스가 높은 것을 의미한다. Jang[23]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .95$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .95$ 이었다.

#### 2.3.3 소진

소진은 Pines 등[24]이 개발하고 Peek[25]가 번역한 것을 Moon[26]이 수정, 보완한 도구로 측정하였다. 총 20문항으로 신체적 탈진(6문항), 정서적 탈진(7문항), 정신적 탈진(7문항)으로 구성되었다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 소진 정도가 높은 것을 의미하며 긍정적인 문항은 역 환산하였다. Moon[26]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .85$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .89$ 이었다.

### 2.4 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 28.0 프로그램을 이용하여 일반적 특성에 따른 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진의 차이는 t-test, ANOVA 그리고 사후 검정은 Scheffe's test로 하였다. 감염관리 수행, 직무 스트레스, 소진의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였으며, 소진에 미치는 변수는 Hierarchical multiple regression analysis로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 여성이 193명(90.2%), 남성이 21명(9.8%) 이었으며, 연령에서는 29세 이하가 73명(34.1%), 30세~39세가 88명(41.1%) 그리고 40세 이상이 53명(24.8%) 이었다. 그리고 현재 근무하는 부서는 내과계 병동 59명(27.6%), 외과계 병동 34명(15.9%), 응급실 26명(12.1%), 중환자실 25명(11.7%), 혈액투석실 27명(12.6%), 통합병동 34명(15.9%) 그리고 내시경실 9명(4.2%)이었다. 임상경력은 5년 이하 88명(41.1%), 6년~10년 56명(26.2%), 11년~15년 30명(14.0%) 그리고 16년 이상이 40명(18.7%) 이었다. 직위는 일반 간호사 165명(77.1%), 주임간호사 34명(15.9%), 수간호사 15명(7.0%) 이었다(Table 1).

Table 1. Difference of Infection control compliance, Job stress and Burnout according to General Characteristics (N=214)

Characteristics	Categories	N(%)	Infection control Compliance		Job stress		Burnout	
			M±SD	t / F(p)	M±SD	t / F(p)	M±SD	t / F(p)
Gender	Female	193(90.2)	3.90±0.15	2.93(.004)	3.38±0.60	1.42(.156)	2.97±0.56	1.20(.230)
	Male	21(9.8)	3.78±0.37		3.18±0.44		2.87±0.66	
Age(years)	≤ 29 <sup>a</sup>	73(34.1)	3.84±0.26	5.16(.006)	3.21±0.63	5.31(.006)	3.01±0.51	0.88(.413)
	30~39 <sup>b</sup>	88(41.1)	3.91±0.15	a<c <sup>†</sup>	3.37±0.53	a<c <sup>†</sup>	2.95±0.62	
	≥40 <sup>c</sup>	53(24.8)	3.94±0.09		3.55±0.59		2.87±0.57	
Work unit	Medical ward <sup>a</sup>	59(27.6)	3.89±0.16	4.39(<.001)	3.35±0.62	2.85(.011)	3.04±0.53	2.54(.022)
	Surgical ward <sup>b</sup>	34(15.9)	3.87±0.16	c<d,e <sup>†</sup>	3.23±0.56	e>f <sup>†</sup>	2.97±0.62	a>g <sup>†</sup>
	ER <sup>c</sup>	26(12.1)	3.75±0.35		3.29±0.63		2.84±0.65	
	ICU <sup>d</sup>	25(11.7)	3.94±0.11		3.44±0.38		3.04±0.50	
	Hemodialysis unit <sup>e</sup>	27(12.6)	3.97±0.04		3.74±0.44		2.95±0.55	
	Comprehensive ward <sup>f</sup>	34(15.9)	3.91±0.15		3.19±0.68		2.99±0.57	
Work career (years)	Endoscopy room <sup>g</sup>	9(4.2)	3.97±0.03		3.38±0.54		2.29±0.42	
	≤5 <sup>a</sup>	88(41.1)	3.85±0.25	4.97(.002)	3.21±0.62	3.61(.014)	3.01±0.53	0.93(.425)
	6~10 <sup>b</sup>	56(26.2)	3.88±0.14	a<d <sup>†</sup>	3.41±0.56	a<d <sup>†</sup>	2.95±0.66	
	11~15 <sup>c</sup>	30(14.0)	3.94±0.10		3.44±0.56		2.95±0.64	
Position	≥16 <sup>d</sup>	40(18.7)	3.97±0.04		3.55±0.54		2.82±0.50	
	Staff nurse <sup>a</sup>	165(77.1)	3.88±0.20	2.84(.060)	3.35±0.60	0.12(.882)	3.00±0.58	3.73(.026)
	Charge nurse <sup>b</sup>	34(15.9)	3.95±0.09		3.39±0.54		2.88±0.52	a>c <sup>†</sup>
	Head nurse <sup>c</sup>	15(7.0)	3.94±0.06		3.42±0.70		2.66±0.53	

<sup>†</sup>Scheffe's test

### 3.2 감염관리수행, 직무 스트레스 및 소진

감염관리 수행은 4점 만점에 평균 평점이 3.89±0.18 점이었으며, 직무 스트레스는 5점 만점에 평균 평점이 3.36±0.59점 그리고 소진은 5점 만점에 평균 평점이

2.96±0.57점이었다. 직무 스트레스를 영역별로 분석한 결과 양적 업무부담 3.72±0.67점, 질적 업무부담 3.27±0.67점, 인간관계 갈등 3.15±0.78점, 조직적 요인 3.27±0.76점으로 나타났다 또한 소진을 영역별로 분석한 결과 신체적 소진 3.56±0.57점, 정서적 소진 2.51±0.70점 그리고 정신적 소진이 2.87±0.59점이었다(Table 2).

Table 2. Score of Infection control compliance, Job stress and Burnout (N=214)

Characteristics	M±SD
Infection control compliance	3.89±0.18
Job stress(total)	3.36±0.59
Quantitative work burden	3.72±0.67
Qualitative work burden	3.27±0.67
Interpersonal conflicts	3.15±0.78
Organization factor	3.27±0.76
Burnout (total)	2.96±0.57
Physical	3.56±0.57
Emotional	2.51±0.70
Psychological	2.87±0.59

### 3.3 일반적 특성에 따른 감염관리수행, 직무 스트레스 및 소진

감염관리 수행은 성별(t=2.93, p=.004), 연령 (F=5.16, p=.006), 근무부서(F=4.39, p=<.001), 임상경력 (F=4.97, p=.002)에서 유의한 차이가 있었으며, 직무 스트레스는 연령 (F=5.31, p=.006), 근무부서(F=2.85, p=.011) 그리고 임상경력 (F=3.61, p=.014)에서 유의한 차이가 있었다. 소진은 근무부서(F=2.54, p=.022), 직위 (F=3.73, p=.026)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 1).

### 3.4 감염관리수행, 직무 스트레스 및 소진과의 상관관계

감염관리수행, 직무 스트레스 및 소진과의 상관관계에서 직무 스트레스가 소진( $r=.245, p<.001$ )과 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

Table 3. Correlation among Infection control compliance, Job stress and Burnout (N=214)

Characteristics	Infection control compliance	Job stress	Burnout
	r(p)	r(p)	r(p)
Infection control compliance	1		
Job stress	.069(.315)	1	
Burnout	-.074(.278)	.245(<.001)	1

### 3.5 소진에 영향을 미치는 요인

소진에 영향을 미치는 변수를 파악하기 위해 일반적 특성에서 소진에 통계적으로 유의하게 나타난 근무부서와 직위 그리고 직무 스트레스를 독립변수로 하고 명목 변수는 가변수 처리하여 위계적 회귀분석을 하였다. 변수들의 다중공선성을 확인한 결과, 공차 한계는 0.9~1.0으로 0.1보다 크고, 분산팽창계수는 1.0~1.001로 10보다 크지 않으므로 다중공선성에는 문제는 없는 것으로 나타났다. 또한 Durbin-watson 통계량은 1.863으로 0 또는 4에 가깝지 않기 때문에 잔차들 간에는 상관관계가 없어 회귀모형은 적합하였다. 모델1에서 소진에 영향을 미치는 요인은 직위( $t=2.199, p=.029$ )로 나타났다. 모델2에서는 근무부서를 추가로 투입하여 분석한 결

과 모델1에 비해 소진의 변량을 0.7% 더 설명하였으며, 직위가 ( $t=2.155, p=.032$ ) 소진의 영향요인이었다. 모델3에서는 직무 스트레스를 추가로 투입하여 분석한 결과 소진의 변량을 6.3% 더 설명하였으며, 소진에 영향을 미치는 요인은 직위( $t=2.345, p=.020$ )와 직무 스트레스( $t=3.818, p<.001$ )로 나타났다. 소진에 대한 변수들 간의 상대적 영향력을 평가하면, 직무 스트레스( $\beta=0.251$ )가 소진에 가장 큰 영향력을 보이는 변수였으며, 그다음 이 직위( $\beta=0.154$ )인 것으로 나타났다(Table 4).

## 4. 논의

본 연구는 COVID-19 유행 상황에서 확진자 간호경험이 있는 간호사를 대상으로 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진을 조사하고 관련 요인을 파악하여 직무 스트레스 및 소진을 감소시키기 위한 기초자료를 제공하고 자 시도되었다.

본 연구에서 간호사의 감염관리 수행은 4점 만점에 평균 3.89점으로 Kwon과 Lee[16] 연구의 3.69점보다 높은 것으로 나타났다. 그리고 Yun[15]의 연구에서 COVID-19 확진자 간호경험이 없는 간호사의 감염관리 점수는 3.54점으로 나타나 COVID-19 확진자 간호경험이 있는 간호사가 감염관리 수행이 높을 것을 알 수 있다. 이와 같이 본 연구에서 감염관리 수행도가 높게 나타난 것은 COVID-19 유행이 2년 정도 지난 시점에서 측정된 것이기 때문에, 그동안 감염관리에 대한 지속적인 교육과 간호사들이 감염관리 수행에 익숙해졌기 때문이라고 사료된다.

Table 4. Influencing factors of Burnout

(N=214)

	Model 1			Model 2			Model 3		
	SE	$\beta$	t(p)	SE	$\beta$	t(p)	SE	$\beta$	t(p)
(constant)	0.82		34.124 (<.001)	2.772		32.734 (<.001)	1.943		8.371 (<.001)
Position <sup>†</sup>	0.93	0.149	2.199 (.029)	0.201	0.146	2.155 (.032)	0.212	0.154	2.345 (.020)
Work unit <sup>†</sup>				0.088	0.083	1.220 (.224)	0.085	0.085	1.288 (.199)
Job stress							0.064	0.251	3.818 (<.001)
F(p)	4.837(.029)			3.168(.044)			7.106(<.001)		
R <sup>2</sup>	0.022			0.029			0.092		
Adjusted R <sup>2</sup>	0.018			0.020			0.079		

<sup>†</sup>Dummy variable

본 연구에서 감염관리 수행에서 가장 높은 점수를 보인 문항은 ‘나는 코로나19 의심 환자의 경우 비말 감염 주의와 접촉주의를 수행한다’, ‘나는 코로나19 의심 환자를 간호하기 위해서 적절한 보호구를 착용한다’로 나타났다. Yun[15]의 연구와 Jang[27]의 연구결과와 일치한다. 그러나 Kwon과 Lee[16]의 연구에서는 ‘나는 코로나19 환자 간호 후 사용한 물품은 재사용하지 않는다’ 문항에서 높은 점수가 나오는 등 다양한 결과가 나타났다. 그리고 감염관리 수행에서 가장 낮은 점수를 보인 문항은 ‘에어로졸이 발생할 수 있는 간호를 시행할 때는 레벨 D에 준하는 보호복을 착용한다’로 나타났는데, 이는 Yun[15]의 연구결과와 일치한다. 그러나 Kwon과 Lee[16]의 연구에서는 ‘나는 상황에 맞는 레벨(C, D)의 개인 보호구를 선택한다’, Jang[27]의 연구에서는 ‘코로나 19 진단검사 시행 시 긴 팔 가운 혹은 전신 보호복을 착용한다’가 가장 낮은 점수로 나타났다. 이렇게 감염관리수행에 대해 높은 점수 항목과 낮은 점수의 항목이 연구마다 다르게 나타난 것은 연구 대상자의 특성, 근무부서, 의료기관의 규모, 간호하는 환자의 상태 때문이라고 생각되며 추후 연구를 통해 확인하는 것이 필요하다.

일반적 특성에 따른 감염관리 수행은 성별, 연령, 근무부서와 경력에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서 여성 간호사가 남성 간호사보다 감염관리 수행을 잘하는 것으로 나타났으나, 선행연구[15,16,27]에서는 성별에서 차이가 없었다. 연령에서는 40세 이상이 29세 이하보다 감염관리수행 점수가 높았는데, 이는 Yun[15]의 연구결과와 같다. 연령이 40세 이상인 간호사의 경우 대부분 메르스 감염병 유행 시 감염병 관리 및 예방을 위한 경험이 있고 감염병 관련 교육의 기회가 많이 있어서, 현재 COVID-19 상황에서 감염관리 수행 점수가 높은 것으로 생각된다. Yun[15]의 연구에서 코로나19 관련 지식이 높을수록 감염관리 수행도가 높은 것으로 나타나, 언제 종식될지 모르는 COVID-19 감염병과 신종 감염병에 대비하여 신규간호사 또는 임상경력이 적은 간호사들을 대상으로 감염병 관리 및 예방에 관한 체계적인 교육이 필요하다. 근무부서에서는 응급실보다 중환자실과 혈액투석실에서 근무하는 간호사가 감염관리수행 점수가 높았다. 중환자실은 환자의 중증도가 높으며 대부분 간호사의 직접간호가 제공되는 곳으로 환자와의 접촉으로 인해 감염의 위험성이 높기 때문에 중환자실에 근무하는 간호사들의 감염관리 수행이 높은 것으로 생각된다. 또한 혈액투석 환자들은 대부분 고혈압과 당뇨병 등 만성질환을 가지고 있으며, 면역력이 감소되어 있어 혈

액투석실 간호사들은 평소에도 감염관리에 대한 인식이 높아 감염관리 수행이 높은 것으로 생각된다. 경력에서는 16년 이상 경력이 있는 간호사의 감염관리 수행이 5년 이하 경력 간호사보다 높았다. 이는 Yun[15]의 연구와 같은 결과이지만 Jang[27], Ryu[19]의 연구에서는 경력과 감염관리 수행과는 관계가 없는 것으로 나타났다. 임상경력이 많은 경우 풍부한 임상경력을 통해 다양한 중증도의 환자를 간호한 경험과 지속적인 보수교육을 받아 환자 간호에 능숙하기 때문에 감염병 관리수행을 잘하는 것으로 생각된다. 추후 연구를 통해 임상경력이 적은 간호사들의 감염관리 수행이 낮은 원인을 규명하고 중재방안을 모색하는 것이 필요하다.

직무 스트레스는 5점 만점에 평균 3.36점으로 COVID-19 확진 환자 경험이 없는 간호사를 대상으로 한 Lee[18] 연구의 3.26점보다 높아, COVID-19 확진 환자를 간호한 경험이 있는 간호사의 감염관리 관련 직무 스트레스가 높은 것을 알 수 있다. 또한 COVID-19 확진 환자를 간호한 경험이 있는 간호사를 대상으로 한 Ryu[19] 연구의 3.34점 보다 약간 높은 것으로 나타났다. 이는 선행연구들의 자료수집 시점이 2021년 9월이었으며, 본 연구에서는 2022년 9월에 자료수집을 하여 COVID-19 유행이 장기화됨에 따라 간호사의 감염관리와 관련된 직무 스트레스가 높은 것으로 사료된다. 직무 스트레스의 하위영역별 평균 점수는 양적 업무부담 3.72점, 질적 업무부담 3.27점, 조직적 요인 3.27점, 대인 관계 갈등 3.15점의 순이었다. Ryu[19]의 연구와 Jun 등[28]의 연구에서도 양적 업무부담 영역의 점수가 가장 높은 것으로 나타났는데, 간호사는 감염관리와 관련하여 과도한 업무부담과 인력 부족으로 인해 직무 스트레스를 가장 많이 받는 것을 알 수 있다. COVID-19 유행이 장기화됨에 따라 업무량 증가로 인한 연장근무, 문서 작업의 폭발적 증가, 인력 부족으로 인하여 업무처리가 원활하지 않고 대체할 인력의 부족 등 감염관리와 관련된 과도한 업무량으로 인한 업무부담은 증가 되었으나 간호 인력의 부족으로 인해 감염관리 직무 스트레스가 높은 것으로 생각된다. Lee[18]의 연구에서 간호사의 감염관리 직무 스트레스가 높을수록 이직 의도가 높은 것으로 나타나, 감염병이 장기화되는 현 상황에서 간호사의 이직 의도를 감소시키고 원활한 인력수급을 위해 감염관리 직무 스트레스를 감소시키기 위한 전략적 대책이 절실히 요구된다.

직무 스트레스는 연령, 근무부서, 근무경력에 차이가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서 40세 이상이 29세

이하보다 직무 스트레스가 높았는데, 같은 도구를 이용한 선행 연구들[29,30]에서는 연령에서는 차이가 없었다. 본 연구에서 40세 이상이 29세 이하보다 감염관리 수행 점수가 높은 것으로 나타나, 40세 이상의 간호사들이 감염관리 수행 잘하기 때문에 이로 인해 감염관리 직무 스트레스가 높은 것으로 생각된다. 그리고 직무 스트레스 영역 중에서 특히 전문적 능력 부족, 감염관리 결과에 대한 심리적 부담, 전문직으로서의 역할 갈등과 관련된 질적 업무부담 영역과 타부서 업무협조와 감염관리에 대한 인식 부족과 관련된 인간관계 갈등영역에서 직무 스트레스를 많이 받는 것으로 나타났다. 그러므로 40세 이상 간호사들의 질적 업무부담 및 인간관계 갈등과 관련된 직무 스트레스를 감소시키기 위한 중재가 필요하다. 근무부서에서는 혈액투석실이 통합병동보다 직무 스트레스가 높은 것으로 나타났다. Jeong[29]의 연구에서 근무부서에서는 차이가 없었으며 근무시간에 따라 직무 스트레스에 차이가 있었고, Lee[18]의 연구에서는 근무 형태에 따라 차이가 있었다. 이와같이 연구마다 직무 스트레스가 근무하는 부서와 근무 환경, 조건 등에 따라 다양하게 나타나 추후 연구를 통해 확인하는 것이 필요하다. 근무경력도 16년 이상이 5년 이하보다 감염관리 직무 스트레스가 높았다. 그러나 Kwon[30]의 연구와 Jeong[29]의 연구에서는 근무경력에는 차이가 없으므로 나타났다. 본 연구에서 근무경력이 16년 이상에서 특히 질적 업무부담 영역과 인간관계 갈등영역에서 감염관리 직무 스트레스를 많이 받는 것으로 나타났는데, 이는 40세 이상 간호사에서도 같은 영역에서 감염관리 직무 스트레스가 높은 것으로 나타난 것과 같은 결과이다. 근무경력이 16년 이상인 경우 대부분 근무부서에서 중간 관리자 또는 관리자이기 때문에 업무상 타 부서와의 접촉하는 경우가 많은데, 병원직원과 업무상 갈등으로 관계가 어려울 때 그리고 감염관리 업무에 대한 부서 간 협의가 어려울 때와 같이 타부서와의 협조 부족으로 인한 직무 스트레스를 많이 받는 것으로 생각된다. 그러므로 임상경력이 풍부한 40세 이상의 간호사를 대상으로 직책이나 임무에 대한 부담을 감소시킬 수 있는 방안이 필요하다.

소진은 5점 만점에 평균 2.96점이었는데, 감염병 전담병원 간호사를 대상으로 한 Oh[31] 연구의 2.83점, 코로나19 생활치료센터 간호사를 대상으로 한 Moon[32] 연구의 2.98점과 비슷하였다. 소진을 하위영역별 평균 점수는 신체적 소진 3.56점, 정신적 소진 2.87점, 정서적 소진 2.52점의 순이었다. 이는 선행연구[33,34]의 연

구결과와 일치한다. 신체적 소진에서 '피곤하다', '근무를 마치고 나면 지친다', '간호업무로 인하여 머리, 허리가 아프다' 항목에서 소진이 높은 것으로 나타났다. 감염병 의심 또는 확진자를 간호하는 간호사는 전신 보호복과 무거운 보호구를 착용한 상태에서 장시간 동안 간호를 제공하고, 보호구를 착용하는 동안에는 적절한 휴식을 취하기가 어려워 신체적인 증상과 체력적인 한계로 인하여 소진이 높은 것으로 사료된다. 그러므로 간호사의 신체적 소진을 감소시키기 위한 적절한 인력배치, 근무시간 조정, 충분한 휴식시간 제공 등의 구체적인 방안이 요구된다. 정신적 소진에서는 '병원 및 간호 행정에 대해 만족하지 않는다'의 항목에서 소진이 높았는데, 감염병 발생으로 인한 업무량 증가, 업무량 과다로 인한 연장근무, 감염병 관리 절차에 따른 문서 작업의 폭증 등 때문이라고 생각된다. 그러므로 간호사의 정신적 소진을 감소시키기 위해 행정업무의 간소화, 문서 작업의 단순화 그리고 명확한 간호 전달체계를 위한 조정이 필요하다. 정서적 소진에서는 '즐겁지 않다', '만족하지 않은 날이다'의 항목에서 소진이 높았다. 소진이 높을수록 이직 의도가 높고, COVID-19 병동간호사가 일반 병동 간호사 보다 이직 의도가 높은 것으로 나타나[14], 간호사의 안정적인 인력확보를 위해 소진을 감소하기 위한 방안을 모색하는 것이 중요하다. 일반적 특성에서 소진은 근무부서와 직위에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 그리고 내과 병동에 근무하는 간호사가 내시경실에 근무하는 간호사보다 소진이 높았는데, Kim 등[34]의 연구에서도 내과, 외과 병동에 근무하는 간호사의 소진이 높은 것으로 나타난 결과와 일치한다. 내과 병동에는 다양한 급, 만성질환 환자가 입원하여 업무의 강도가 높는데, 간호사는 내과 입원환자뿐만 아니라 COVID-19 의심 또는 확진 환자를 간호해야 하기 때문에 단순히 내시경 검사만 하는 부서보다 소진이 높은 것으로 생각된다. 그러므로 간호부에서는 간호 인력의 적절한 배치, 업무 부담 등 적극적인 개선을 통해 근무 부서별 소진을 감소시키는 전략이 요구된다. 그리고 직위에서 일반 간호사가 수간호사보다 소진이 높았는데, 선행연구 결과와 일치한다 [32,33]. 일반 간호사들은 감염병 관리에 대한 경험이 부족하여 감염관리 수행절차에 익숙하지 않고, 감염관리에 관한 지식이 높지 않으며, 환자 및 보호자 교육 그리고 확진자 간호 시 요구되는 과중한 업무로 인하여 소진이 높은 것으로 사료된다. 그러므로 일반 간호사들이 감염관리에 대한 지식을 높이고 자신감을 가지고 능숙하게 감염관리 수행을 할 수 있도록 체계화된 감염관리 매뉴

얼 적용과 시뮬레이션 교육이 필요하다. 또한 업무량 감소를 위한 탄력적인 근무시간 및 인력 조정, 적절한 보상, 충분한 휴식시간 보장 등의 업무 개선이 요구된다.

감염관리 수행, 직무 스트레스와 소진과의 상관관계에서 감염관리 직무 스트레스가 소진과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 직무 스트레스가 높을수록 소진이 높았는데, 이는 Kim[20]의 연구와 Oh[31]의 연구결과와 일치한다. 그리고 소진에 영향을 미치는 요인은 직무 스트레스가 가장 큰 영향을 미쳤으며 그다음이 직위로 나타났다. Kim[20]의 연구에서 간호사의 직무 스트레스가 소진에 영향을 미치며, Kim 등[34]과 Shin 등[35]의 연구에서도 직무 스트레스가 소진에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선행연구에서 간호사의 직무 스트레스가 높을수록 이직 의도가 높고[18,23], 소진이 높을수록 이직 의도가 높은 것으로 나타나[13], COVID-19 유행이 장기화 되는 상황에서 간호사의 안정적인 인력확보를 위해서는 직무 스트레스 관리를 하여 소진을 감소시키는 것이 필요하다. 본 연구에서는 직위가 소진에 영향을 미치는 요인으로 나타났으나 Oh[31]와 Won[33]의 연구에서는 직위가 소진에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 추후 반복연구를 통해 확인하는 것이 필요하다. 직무 스트레스는 소진을 이어져 간호사의 이직 의도를 높이고 간호의 질을 저하시키는 등 부정적인 결과를 가져온다. 그러므로 직무 스트레스 관리를 통해 소진을 감소시킬 수 있는 적정 간호 인력수급, 문서 작업의 간소화, 적절한 보상 등의 지원체계를 구축하는 것이 요구된다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 COVID-19 유행 상황에서 확진자 간호경험이 있는 간호사를 대상으로 감염관리 수행, 직무 스트레스 및 소진을 조사하고 관련 요인을 파악하여 직무 스트레스 및 소진을 감소시키기 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

간호사의 감염관리 수행은 평균 3.89점으로 비교적 높은 점수를 보였으며, 40세 이상에서 감염관리 수행 점수가 높았다. 근무부서에서는 중환자실과 혈액투석실에서 근무하는 간호사가 그리고 16년 이상 경력이 있는 간호사의 감염관리 수행을 잘하는 것으로 나타났다. COVID-19 확진 환자 간호경험이 있는 간호사의 감염관리 수행이 확진자 간호경험이 없는 간호사보다 높았다.

직무 스트레스는 평균 3.36점이었으며, 양적 업무부

담영역에서 직무 스트레스를 가장 많이 받았으며 그다음 이 질적 업무부담, 조직적 요인, 대인 관계 갈등의 순이었다. 연령에서는 40세 이상에서 직무 스트레스가 높았고, 근무부서는 혈액투석실에서 그리고 근무경력은 16년 이상에서 직무 스트레스가 높았다. COVID-19 확진 환자를 간호한 경험이 있는 간호사가 확진자 간호경험이 없는 간호사보다 감염관리 관련 직무 스트레스가 높았다. 소진은 평균 2.96점으로, 신체적 소진이 가장 높았으며 그다음이 정신적 소진, 정서적 소진의 순이었다. 내과 병동에 근무하는 간호사가 소진이 높았으며 일반 간호사가 수간호사보다 소진이 높은 것으로 나타났다. 직무 스트레스는 소진과 유의한 상관관계가 있었으며, 소진에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 직무 스트레스로 나타났다. 그러므로 COVID-19 유행이 장기화되는 상황에서 감염병 관리의 최일선에 있는 간호사의 소진을 감소시키기 위해서는 직무 스트레스 감소를 위한 간호 인력의 적절한 수급 및 배치, 업무의 간소화, 적절한 보상 등 통합적인 지원체계 구축과 전략적 대책이 절실히 요구된다.

본 연구는 일 종합병원의 간호사들을 대상으로 하였기에 연구결과를 전체 간호사들에게 일반화시키는데 제한점이 있다. 그러므로 추후 지역과 대상자를 확대한 연구를 통해 간호사의 감염관리 수행과 직무 스트레스 그리고 소진과의 관계를 재확인하고 비교하는 반복연구를 제안한다. 또한 직무 스트레스 감소를 위해 간호사의 직위, 근무경력, 근무부서 등을 고려한 맞춤형 프로그램의 개발 및 적용하여 효과를 확인하는 연구를 제안한다.

## References

- [1] Korea Disease Control and Prevention Agency. "COVID-19 Response guidelines", [Internet], [cited 2022 Sep 3] Available From: [kdca.go.kr](http://kdca.go.kr)
- [2] U. Y. Choi, Y. M. Kwon, J. H. Choi, J. H. Lee, "Activities of an infection control surveillance-working group for the infection control and prevention of COVID-19", *Journal of the Korean Medical Association*, Vol.63, No.9, pp.574-580, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2020.63.9.574>
- [3] H. Bernard, R. Fischer, R. T. Mikolajczyk, M. Kretzschmar, M. Wildner, "Nurses contacts and potential for infection disease transmission", *Emerging Infectious Diseases*, Vol.15, No.9, pp.1439-1444, 2009. DOI: <https://doi.org/10.3201/eid1509.081475>
- [4] A. Corley, N. E. Hammond, J. F. Fraser, "The experience of health care workers employed in an Australian intensive care unit during the H1N1



- influenza pandemic of 2009: a phenomenological study”, *International Journal of Nursing Studies*, Vol.7, No.5, pp.577-585, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.11.015>
- [5] E. Holroyd, C. McNaught, “The SARS crisis: reflections of Hong Kong nurses”, *International Nursing Review*, Vol.5, No.1, pp.27-33, 2008.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2007.00586.x>
- [6] H. Chen, L. Sun, Z. Du, L. Zhao, L. Wang, “A cross sectional study of mental health status and self psychological adjustment in nurses who supported Wuhan for fighting against the COVID 19”, *Journal of Clinical Nursing*, Vol.29, No.22, pp.4161-417, 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.15444>
- [7] I. S. Jung, *Job stress, Personality, Job satisfaction and Health status of Clinical Nurses*, Master's thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea, pp.24, 2007.
- [8] M. Y. Park, *Effect on nurse's burnout in isolation unit of nationally designated hospitals: Focusing on job stress, job satisfaction and social support*, Master's thesis, Gachon University, Seongnam, Korea, pp.2, 2018.
- [9] C. C. Clark, “Burn out: Assessment and intervention”, *American J. of Nursing*, Vol.80, No.9, pp.39-43, 1980.
- [10] H. S. Park, K. N. Kim, “Affecting professional burnout in intensive care unit (ICU) nurses”, *The Korean journal of fundamentals of nursing*, Vol.17, No.3, pp.409-418, 2010.  
[BFCFBCBA31322DB1E8B0EG6B3B22E687770 \(kafn.or.kr\)](https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2007.00586.x)
- [11] X. Liu, J. Chen, D. Wang, X. Li, E. Wang et al, “COVID-19 Outbreak can change the job burnout in health care professionals”, *Front Psychiatry*, Vol.11, pp.1-9, 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.563781>
- [12] H. Jung, A. Choi, J. Kim, S. Jeong, “Turnover intention of nurses that were cohort quarantined during the Middle East Respiratory Syndrome(MERS) outbreak”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.18, No.3, pp.175-184, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.3.175>
- [13] M. R. Kim, G. Seomum, “Relationships among burnout, job satisfaction, organizational commitment and turnover intention to resign in Hospital Nurses”, *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol.22, No.2, pp.93-101, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.5807/kjohn.2013.22.2.93>
- [14] J. H. Bae, A. Y. So, S. J. Chang, S. A. Park, “Factors influencing the turnover intention of COVID-19 ward and general ward nurses in public hospitals”, *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol.30, No.2, pp.46-56, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.5807/kjohn.2021.30.2.46>
- [15] S. Yun, *Correlations between nurses' knowledge of COVID-19 and infection control compliance, resilience, and psychosocial well-being*, Master's thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea, pp.2, 2020.
- [16] S. Kwon, E. Lee, “Knowledge, attitude and infection control compliance of Corona19 by nurses in small and medium-sized hospitals”, *Journal of Korea Society for Wellness*, Vol.16, No.4, pp.145-151, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.21097/ksw.2021.11.16.4.145>
- [17] J. A. Sim, *Stress, COVID-19 related knowledge, attitude and infection control performance of nurses at long-term care hospitals dedicated to infectious disease*, Master's thesis, Konyang University, Nonsan, Korea, pp.19, 2022.
- [18] Y. M. Lee, “The relationship between job stress for infection control, resilience and turnover intention of nurses”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.23, No.1, pp.108-116, 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.1.108>
- [19] K. S. Ryu, *The Influence of Nurses' anxiety and infection control job stress on depression in the COVID-19 pandemic*, Master's thesis, Konyang University, Nonsan, Korea, pp.27, 2022.
- [20] S. W. Kim, *Ecological factors affecting burnout of clinical nurses in the COVID19 situation*, Master's thesis, Ajou University, Suwon, Korea, pp.33-26, 2022.
- [21] E. Jeon, *The effects of job stress and fatigue on burnout in nurses in hospitals dedicated to caring for patients with COVID-19*, Master's thesis, Kongju National University, Kongju, Korea, pp.28, 2021.
- [22] S. Heo, *Development and application of job stress measurement tool for infection control nurses*, Ph.D dissertation, Chosun University, Korea, pp.32-22, Gwangju, 2013.
- [23] H. M. Jang, *A study on the fatigue and job stress for infection control and the turnover intention of emergency room nurses*, Master's thesis, Gachon University, Seongnam, Korea, pp.16, 2018.
- [24] A. M. Pines, E. Aronson, D. Kafry, *Burnout from tedium to personal growth*, Newyork: A Division of MacMillian Publishing Co.Inc, pp.226, 1981.
- [25] E. H. Peek, *A Study of the correlation between burnout and job satisfaction levels among nurses*, Master's thesis, Yonsei University, Seoul, Korea, pp.25, 1984.
- [26] S. J. Moon, *Structural model of nurses, intentions of changing workplaces*, Ph.D dissertation, Kyunghee University, Seoul, Korea, pp.32, 2010.
- [27] J. Y. Jang, *Factors Influencing in the burnout infection control performance, infection control fatigue, and social support of covid-19 in nurses*, Master's thesis, Korean Bible University, Seoul, Korea, pp.29, 2021.
- [28] S. H. Jun, M. H. Lee, M. J. Choi, “COVID-19 Infection control-related fatigue, job stress, and burnout in nurses”, *J Korean Acad Soc Home Care Nurs*, Vol.28,

No.1, pp.16-25, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.22705/jkashcn.2021.28.1.16>

- [29] E. Jeong, *The Effects of job stress and fatigue on burnout in nurses in hospitals dedicated to caring for patients with COVID-19*, Master's thesis, Kongju National University, Gongju, Korea, pp.24, 2021.
- [30] M. K. Kwon, *The effect of knowledge related to COVID-19, performance of infection control and job stress of nurses in emergency department on the nursing performance*, Master's thesis, Changshin University, Changwon, Korea, pp.25, 2022.
- [31] E. J. Oh, *Effects of job stress and fatigue on burnout of infectious disease specialized hospital nurses who care for COVID-19 Patients: The mediating effect of mindfulness*, Master's thesis, Nambu University, Gwangju, Korea, pp.24, 2022.
- [32] H. Moon, *Influences of communication ability and nursing professionalism on burnout of nurses working at COVID-19 residential treatment centers*, Master's thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea, pp.19-20, 2022.
- [33] S. Y. Won, *The effect of resilience and positive psychological capital on the burnout of nurses in the hospital dedicated to COVID-19 infection*, Master's thesis, Hanyang University, Seoul, Korea, pp.29, 2022.
- [34] H. Kim, D. Kim, M. Kim, Y. Kim, S. Bang et al, "Factors influencing burnout of nurses working in a hospital nationally designated for COVID-19 Patients", *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.34, No.1, pp.74-84, 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2022.34.1.74>
- [35] R. Shin, Hye-Jin Baek, Da-Bin Ahn, "Influence of Job Stress and Resilience on the Burnout of Nurses Who Works at the Designated Public Relief Hospital", *Jour. of KoCon.a*, Vol.21, No.9, pp.595-608, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.09.595>

이 미 라(Mi-Ra Lee)

[정회원]



- 2001년 8월 : 연세대학교 교육대학원 (간호교육학 석사)
- 2005년 2월 : 서울대학교 대학원 (간호학 박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 평택대학교 간호학과 부교수

〈관심분야〉

간호사, 직무 스트레스, 치매