

감염병 전담병원 간호사의 간호근무환경인식이 환자안전관리활동과 간호업무성과에 미치는 영향

손세라¹ · 이한이²

¹서울의료원, 간호사 · ²한양대학교, 조교수

Effect of Nursing Work Environment Perception of Nurses in
Hospitals Dedicated to Infectious Diseases on Patient Safety Management
Activities and Nursing Performance

Se Ra, Son¹ · Hanyi, Lee²

¹*Seoul Medical Center, RN, MS*

²*Hanyang University, Assistant Professor*

한국간호연구학회지 『별책』 제7권 제2호 2023년 6월

The Journal of Korean Nursing Research

Vol. 7, No. 2, June. 2023

감염병 전담병원 간호사의 간호근무환경인식이 환자안전관리활동과 간호업무성과에 미치는 영향

손세라¹ · 이한이²

¹서울의료원, 간호사 · ²한양대학교, 조교수

Effect of Nursing Work Environment Perception of Nurses in Hospitals Dedicated to Infectious Diseases on Patient Safety Management Activities and Nursing Performance

Se Ra, Son¹ · Hanyi, Lee²

¹Seoul Medical Center, RN, MS

²Hanyang University, Assistant Professor

Abstract

Purpose : This study was conducted to verify the effect of nurses' perceptions on the nursing work environment in hospitals dedicated to infectious diseases on the patient safety management activities and the nursing performance and to provide basic data for improving the nursing work environment in such hospitals. **Methods :** This study examined 161 nurses who have experienced to take care of patients for more than six months in the hospitals dedicated to infectious diseases. It analyzed the data collected by using the Pearson's correlation coefficient and a hierarchical multiple regression. **Results :** Their perceptions on the nursing work environment have positive correlations with the patient safety management activities($r = .49, p < .001$), and the nursing performance($r = .48, p < .001$). The patient safety management activities also have positive correlation with the nursing performance($r = .59, p < .001$). **Conclusion :** This study found that nurse' perceptions on the nursing work environment hospitals dedicated to infectious diseases are the factor influencing both the patient safety management activities and the nursing performance, suggesting that administrative and institutional efforts for improving the nursing work environment are required to enhance more effective patient safety management activities and nursing performance than those in the COVID-19.

Key words : Nurses, Communicable diseases, Working conditions, Safety management, Work performance

I. 서론

1. 연구의 필요성

신종감염병인 Corona Virus Disease 19(COVID-19)는 Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS CoV-2)를 병원체로 감염자의 비말에 의해 전파가 이루어지는 질환이다[1]. 2020년 3월 11일 World Health Organization(WHO)에서는 전염병 정보 최고 단계인 ‘Pandemic’으로 선언되었다. 이에 따라 정부는 지난 2015년 Middle East Respiratory Syndrome(MERS) 사태의 국가 거점 병원을 지정·운영하였던 것처럼 2020년 3월 전국에 감염병 전담병원을 지정하여 총 8,622병상을 확보하였으며, 전국 37.5%에 해당하는 5,394병상을 감염병 치료 및 관리를 위하여 운영하고 있다[2]. 감염병 전담병원의 지정과 더불어 간호사는 자발적 또는 비자발적으로 현장에 배치되거나 파견되어 간호에 참여하는 등 대대적으로 부서를 이동하게 되었다[3]. 간호사의 부서별 전문 분야를 고려하지 않은 예기치 못한 부서 배치와 과도한 업무량은 간호사의 스트레스와 불안감을 경험하게 하며, 감염병의 재유행으로 인한 병상의 확대와 완치자의 증가로 인한 감염병 병상의 축소 등 잦은 병상 운영의 변경 지침은 간호사의 부서이동의 변화와 피로, 높은 업무강도, 업무시간을 연장시켰다[4]. 의료인력 중 가장 큰 비중을 차지하는 간호사는 간호업무 수행뿐 아니라 의료 소비자 및 병원을 연결하는 중요한 연결고리이며, 간호사의 전문성은 병원의 생산성과 의료 서비스 질을 결정하는 데 중요한 영향을 미치게 된다[5]. 간호사의 근무환경의 잦은 변화와 부서 이동은 업무수행 능력의 저하와 심리적 불안정을 야기하며[6], 이는 환자에 대한 관심을 저하시키고 간호사 개인의 업무 생산성과 효율성 저하로 간호업무성과에도 영향을 미치게 되어 환자의 안전 문제 발생 위험을 높여 궁극적으로 간호 전문직 발전을 저해하는 결과를 가져오게 된다[7]. 근무환경의 변화는 의료 전문가로서 업무를 유지하는 것과 밀접한 관련이 있으며, 특히 감염병 상황에서의 의료인력은 열악한 근무환경에서 간호의 질을 유지하

기 위한 매우 중요한 요소로 작용한다[8].

신종감염병은 격리 치료가 필요하며, 이를 돌보는 의료진 또한 감염위험에 노출된다. 전담 병원 간호사들은 비자발적인 부서 변경과 잦은 근무 스케줄의 변경을 경험하고 있다[9]. 그럼에도 감염 예방을 위해 방호복과 마스크 등의 착용을 하며, 장시간 격리되어 휴식을 취할 수 없을 뿐 아니라, 배변 간호, 식사 보조 등의 직접 간호업무에서부터 격리병동의 청소, 환경 정리, 환자의 택배전달 등 간호 이외의 업무까지 더해져 간호사의 소진은 누적되어 있다[10]. 지속된 업무 매뉴얼의 변동과 근무환경의 변화, 업무 수행절차의 변화는 간호사의 업무 불만족을 야기하게 되고, 이는 간호수행과도 관련이 있어 의료사고와 환자 안전에 영향을 미치게 된다[11]. 열악한 근무환경은 간호사의 스트레스가 높아지고 환자에게는 감염률과 사망률이 높아질 수 있어 환자안전관리활동에 대한 간호사의 역할은 매우 중요하다[12]. 근무환경의 개선과 간호사의 긍정적인 근무환경인식은 직무만족과 직무성적을 높일 수 있다[13]. 따라서 감염병 전담병원 간호사의 간호근무환경인식이 환자안전관리활동과 간호업무성과에 영향을 미치리라 생각된다.

최근 발생한 감염병은 일개 부서나 전담 간호사에 국한되지 않으며, 사회 전반에 영향을 미치고 있다. 이에 앞으로의 감염병 재유행, 새로운 감염병 발생 가능성에 따라 감염병 전담병원의 간호근무환경을 대상으로 한 연구도 필요하며, 감염병 최전선에서 근무하고 있는 간호사와 이들을 믿고 돌봄과 치료를 받는 환자들의 안전 및 양질의 간호를 위하여 본 연구에서는 감염병 전담병원 간호사의 간호근무환경인식이 환자안전관리활동과 간호업무성과에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 감염병 전담병원 간호사의 간호근무환경인식을 파악하고, 감염병 전담병원 간호사의 환자안전관리활동과 간호업무성과에 미치는 영향을 조사하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 연구 대상자의 간호근무환경인식, 환자안전관리 활동, 간호업무성과의 정도를 파악한다.
- 2) 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 간호근무환경인식, 환자안전관리활동, 간호업무성과의 차이를 파악한다.
- 3) 간호근무환경인식, 환자안전관리활동, 간호업무성과 간 상관관계를 확인한다.
- 4) 연구 대상자의 간호근무환경인식이 환자안전관리 활동과 간호업무성과에 미치는 영향을 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 감염병 전담병원 간호사의 간호근무환경인식이 환자안전관리활동과 간호업무성과에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구 대상자는 감염병 전담병원으로 지정된 서울시 소재 S 종합병원에서 근무하고 있는 간호사를 대상으로 연구의 목적을 이해하고 참여할 것을 동의한 자이다.

본 연구에서 다중회귀분석에 필요한 표본 수는 G-power 3.1.9 프로그램을 사용하였으며 유의수준 .05, 검정력 0.9, 효과크기 .15, 독립변수 11개로 표본 수 152명이었으며, 탈락률 10%를 고려하여 대상자 수는 169명이었다. 169부의 설문지를 배부하여 165부의 설문지가 회수되었으며, 불성실한 설문지 4부를 제외하여 총 161부가 본 연구 통계분석에 사용되었다.

연구 대상자의 구체적 선정 기준으로 감염병 전담병원에서 6개월 이상 근무하고, 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구 참여에 동의한 자이다. 제외 기준으로는 감염병 환자를 간호한 경험이 없고, 근무경력이 6개월 미만이며, 직급 상 관리직인 수간호사

이상인 자이다. 간호사가 입사 후 배치 전·후 교육을 받은 후 독립적인 업무를 수행할 수 있는 시점을 고려하기 위해[14] 경력 6개월 이상의 간호사를 대상으로 하였으며, 환자를 직접 간호하지 않는 관리자로서의 수간호사 이상인 간호사는 제외하였다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성 4문항(간호사의 성별, 나이, 결혼상태, 최종학력), 직무관련 특성 6문항(총 임상 경력, 현 병원 임상 경력, 감염병 전담병원 지정 이후 소속 부서 변경 경험, 근무 부서 변경 경험, 감염병 전담 병동 총 근무 기간, 감염병 전담 병원 지정(2020년 3월) 이후 감염병 환자 간호와 관련된 교육 경험)을 포함하여 총 10문항이다.

소속부서 변경 경험에 따른 소속 부서 이동 횟수와, 근무부서 변경 경험에 따른 근무 부서 이동 횟수를 각각 하위 영역으로 구성하였다. 근무부서 변경은 소속 부서는 변경되지 않고, 근무지만 변경된 경우를 말한다(ex, 42병동 소속이나 121병동에서 근무하는 경우).

2) 간호근무환경인식

본 연구에서는 Ko와 Son[15]이 간호사의 간호근무환경 측정을 위해 개발된 도구를 사용하였다. 본 도구는 간호사의 안전과 건강 유지를 중요하게 생각하는 ‘간호사의 안전 관리체계’ 8문항, 간호관리자의 소통, 역할, 리더십을 나타내는 ‘간호관리자의 역량’ 6문항, 병원 운영의 간호사 참여, 성과에 대한 보상 등 양질의 간호를 제공하기 위한 ‘간호사 지원체계’ 6문항으로 3개의 하위 영역으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 Likert 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘별로 그렇지 않다’ 2점, ‘약간 그렇다’ 3점, ‘매우 그렇다’ 4점으로 측정되며 점수가 높을수록 간호근무환경인식이 좋은 것을 의미한다. 원 도구의 개발 당시 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha = .90$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha = .94$ 이었다.

3) 환자안전관리활동

환자안전관리활동은 의료기관인증 평가항목과 국제 환자 안전 목표의 6개 영역을 기반으로 Park[16]이 수정·보완하여 설문지 형태로 작성한 도구를 사용하였다. 본 도구는 환자의 안전과 환자 확인을 위한 ‘정확한 환자 확인’ 4문항, 처방 및 처방 확인을 위한 ‘의료진 간 의사소통’ 5문항, 약물 관리를 의미하는 ‘고위험 약물관리’ 2문항, 수술·시술 시 환자 확인을 위한 ‘정확한 수술·시술 확인’ 3문항, 환자 및 간호사의 안전한 환경을 위한 ‘감염 예방 활동’ 7문항, 환자의 안전한 환경을 의미하는 ‘낙상 예방 활동’ 3문항으로 6개의 하위 영역으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 측정되며 점수가 높을수록 환자안전관리활동이 높음을 의미한다. 원 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .91$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .96$ 이었다.

4) 간호업무성과

Van de Ven과 Ferry[17]의 개인 성과의 구성요소에 기초하여 Ko 등[18]이 간호사를 대상으로 개발한 간호업무성과 도구를 사용하였다. 본 도구를 간호업무의 질, 업무의 양, 업무에 대한 지식을 나타내는 ‘업무수행 능력’ 7문항, 간호업무 수행 태도, 신뢰감을 나타내는 ‘업무수행 태도’ 4문항, 물품관리 및 자기 계발, 문해 해결 능력 등을 의미하는 ‘업무수준 향상’ 3문항, 도구를 이용하여 간호 사정과 간호계획, 환자 및 보호자에게 설명, 교육을 의미하는 ‘간호과정 적용’ 3문항으로 4개의 하위 영역으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 ‘전혀 아니다’ 1점, ‘가끔 아니다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘대체로 그렇다’ 4점, ‘매우 그렇다’ 5점으로 측정되며 점수가 높을수록 간호업무성과가 높은 것을 의미한다. 원 도구의 개발당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .96$ 이었다.

4. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집은 서울시 소재 S 종합병원의 생

명윤리심의위원회에서 승인(SEOUL 2022-07-002-002)을 받은 후 연구를 진행하였다. 자료수집 기간은 2022년 7월 18일부터 2022년 8월 1일까지였으며, 자료수집 방법은 해당 병원 간호부에 본 연구의 목적과 절차를 설명하고, 행정 담당자가 각 병동에 설문지를 배부하였다. 연구 대상자에게 서면을 통해 연구의 목적, 절차, 익명성 보장, 연구 참여 중 언제든지 철회할 수 있음을 설명한 후 연구 참여에 동의한 간호사에게 동의서를 받고 설문을 시행하였다. 연구 참여자가 설문 후 즉시 밀봉할 수 있도록 개별접착식 봉투를 함께 제공하였으며, 설문지 수거함에 보관한 후 수거일에 맞춰 일괄 수거하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 26.0 프로그램을 활용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 이용하여 분석하였고, 대상자의 환자안전관리활동과 간호업무성과 정도의 차이는 independent t-test, ANOVA로 분석하고, Scheffé test로 사후검증을 시행하였다. 간호근무환경인식, 환자안전관리활동과 간호업무성과의 정도의 상관관계는 Person's Correlation Coefficient를 통해 분석하였고, 대상자의 간호근무환경인식이 환자안전관리활동과 간호업무성과에 미치는 영향은 Hierarchical Multiple Regression을 실시하였다.

6. 대상자의 윤리적 고려

본 연구자는 연구 대상자의 윤리적 보호를 위해 서울시 소재 S 종합병원의 생명윤리위원회의 심의를 거쳐 IRB 승인(SEOUL 2022-07-002-002)을 받은 후 연구를 진행하였다. 본 연구는 헬싱키 선언문, 개인정보 보호에 관한 법률을 윤리적 원칙으로 고려하여, 연구 대상자들을 존중하고 사생활을 보호하고 개인정보와 비밀유지 및 연구 대상자에게 불이익이 생기지 않도록 최선을 다하였다. 연구 대상자로부터 수집한 내용은 연구 이외의 목적으로 사용하지 않을 것이며, 연구 내용의 비밀유지와 익명성 보장에 대해 설명하고, 대

상자가 연구 참여 중 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였고, 대상자의 서면 동의를 받은 후 시행하였다. 수집된 자료는 설문 내용의 유출을 막기 위해 밀봉하여 지정된 장소에 보관하였으며, 전산화되어 암호화된 형태로 연구용 컴퓨터에 보관하여 연구 책임자만 접근 가능하도록 하였다. 의무 보관기간 3년이 경과 시 설문지는 파쇄기로 내용의 식별이 불가능하도록 폐기할 예정이며, 저장된 파일 또한 영구 삭제될 예정이다. 수집된 개인정보를 포함한 연구 자료는 본 연구의 목적 이외에 다른 용도로 사용되지 않음을 명시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다.

연구 대상자는 총 161명으로 여성이 148명(91.9%), 남성이 13명(8.1%)이었다. 연령대는 20대가 84명(52.2%), 30대가 61명(37.9%), 40대 이상이 16명(9.9%)이었다. 결혼은 미혼이 130명(80.7%), 기혼 31명(19.3%)이었고, 감염병 전담병원으로 지정 후 소속부서 변경 경험은

Table 1. General Characteristics of the Participants

(N = 161)

Characteristics	Categories	n(%)	Mean±SD
Gender	Female	148(91.9)	
	Male	13(8.1)	
Age(years)	20~29	84(52.2)	30.5±5.7
	30~39	61(37.9)	
	≤ 40	16(9.9)	
Marital status	Single	130(80.7)	
	Married	31(19.3)	
Total clinical career (years)	> 5	68(42.2)	7.2±5.6
	5~> 10	52(31.7)	
	10~> 15	21(13.0)	
	15~> 20	14(8.7)	
	≤ 20	7(4.3)	
Current clinical career (years)	> 5	79(49.1)	6.4±5.3
	5~> 10	52(32.3)	
	10~> 15	15(9.3)	
	15~> 20	9(5.6)	
	≤ 20	6(3.7)	
Move affiliated department*	No	116(72.0)	
	Yes	45(28.0)	
Number of moves	1	24(14.9)	
	2	15(9.3)	
	< 3	6(3.7)	
Move to work department**	No	13(8.1)	
	Yes	148(91.9)	
Number of moves	1~2	53(32.9)	
	3~4	60(37.3)	
	< 5	35(21.7)	
Nursing period for patients with infectious diseases (years)	> 1	59(36.6)	1.2±0.7
	1~> 2	48(29.8)	
	≤ 2	54(33.5)	
Experience of education for infectious disease management	Yes	114(70.8)	
	No	74(19.3)	

* Designated as an exclusive infectious disease hospital (After March 2020)

** Change of work department : The department of affiliation for the person remains constant, but there has been a change in their work department.

Table 2. Presents the degree of Nursing Work Environment Perception, Patient Safety Management Activities, and Nursing Work Performance (N = 161)

Variable	min	max	Mean±SD
Perception of nursing work environment	1,25	3,80	2,84±0,46
Patient safety management activities	2,42	5,00	4,53±0,50
Nursing performance	2,71	5,00	4,08±0,53

45명(28.0%)이 있었고, 116명(72.0%)은 없었다. 소속 부서 이동 경험이 3회 이상 있는 대상자도 6명(3.7%) 있었다. 소속은 변경되지 않았지만, 근무부서가 변경된 경험은 148명(91.9%)이 있었고, 5회 이상의 이동경험이 있는 대상자도 35명(21.7%)이었다. 감염병 환자와 관련된 교육을 이수한 경험이 있는 대상자는 114명(70.8%)이었다.

2. 간호근무환경인식, 환자안전관리활동, 간호업무성과의 정도

대상자가 인식하는 간호근무환경, 환자안전관리활동,

간호업무성과의 평균점수는 <Table 2>와 같다.

간호근무환경인식은 4점 만점 중 평균 2.84±0.46점이었고, 환자안전관리활동은 5점 만점 중 평균 4.53±0.50점이었으며, 간호업무성과는 5점 만점 중 평균 4.08±0.53점이었다.

3. 일반적 특성에 따른 간호근무환경인식, 환자안전관리활동, 간호업무성과의 차이

대상자의 일반적 특성에 따라 분석한 간호근무환경인식, 환자안전관리활동, 간호업무성과의 차이는 <Table 3>과 같다.

Table 3. Differences in Nursing Work Environment Perception, Patient Safety Management Activities, and Nursing Work Performance according to General characteristics (N = 161)

Characteristics	Categories	N	Nursing Work Environment Perception		Patient Safety Management Activities		Nursing Performance	
			M±SD	t/F (p)	M±SD	t/F (p)	M±SD	t/F (p)
Age(years)	20~29	84	60.05±11.23	2.63 (.075)	110.18±11.98	3.68 (.027)	69.33±8.43	2.58 (.079)
	30~39	61	60.05±11.23		105.77±12.78		68.54±10.00	
	≤ 40	16	65.38±8.72		113.38±7.95		74.25±7.95	
Marital status	Single	130	59.51±10.51	-1.55 (.123)	108.50±12.02	-.69 (.488)	68.68±9.14	-2.42 (.016)
	Married	31	62.68±8.85		110.19±12.88		73.03±8.18	
Move to work department	No	13	59.14±5.52	.62 (.539)	105.43±13.66	1.09 (.276)	64.86±7.22	2.02 (.044)
	Yes	148	60.21±10.61		105.43±13.66		69.97±9.16	
Number of moves	0 ^a	13	59.31±5.31	2.75 (.045)	104.38±13.63	3.54 (.016)	64.31±7.20	3.01 (.032)
	1~2 ^b	53	62.83±11.83		112.36±11.69		71.60±8.79	
	3~4 ^c	60	59.97±9.76		109.05±10.08		69.93±9.52	
	≤ 5 ^d	35	56.57±9.49		104.74±14.21		67.60±8.64	
Nursing period for patients with infectious diseases(years)	1 ^a	59	62.88±8.03	6.91 (.001)	111.20±9.61	2.012 (.136)	69.34±7.83	.078 (.925)
	1~> 2 ^b	48	61.19±10.33		108.29±11.89		69.96±9.80	
	≤ 2 ^c	54	56.15±11.27		106.70±14.48		69.33±9.88	
Experience of education for infectious disease management	Yes	114	61.71±9.33	3.15 (.002)	109.68±10.75	1.21 (.231)	70.57±9.22	2.30 (.022)
	No	47	56.26±11.45		106.77±15.00		66.98±8.38	

간호근무환경인식은 근무부서 이동횟수($F=2.75, p=.045$)에 따라 유의한 차이가 있었으나 사후분석에서는 유의한 차이를 나타내지 않았다. 감염병 환자 간호 기간이 1년 미만인 경우가 2년 이상인 경우보다($F=6.91, p=.001$), 그리고 감염병 환자 관련 교육 이수 경험이 있는 경우가 없는 경우보다($t=3.15, p=.002$) 간호근무환경인식이 더 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 일반적 특성에 따른 환자안전관리활동은 연령에 따라 차이가 있었고($t=3.68, p=.027$), 근무부서 이동횟수($F=3.54, p=.016$)에 따라서 유의한 차이가 있었으나 사후분석에서는 유의한 차이를 나타내지 않았다. 간호업무성과에서는 결혼상태($t=-2.42, p=.016$), 근무부서 변경 경험($t=2.02, p=.044$), 근무부서 이동횟수($t=3.01, p=.032$)에서도 유의한 차이를 보였으며, 근무부서 변경 경험이 없는 경우에 비해 1~2회인 경우가 높게 나타나 유의한 차이가 있었다. 감염병 환자 관련 교육 이수 경험($t=2.30, p=.022$)이 있는 경우가 없는 경우보다 간호업무성과가 높아 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

4. 간호근무환경인식, 환자안전관리활동, 간호업무성과의 상관관계

대상자가 인식하는 간호근무환경인식, 환자안전관리활동 및 간호업무성과의 관계는 통계적으로 유의하였으며 <Table 4>와 같다.

간호근무환경인식과 환자안전관리활동은 통계적으

로 유의한 양의 상관관계($r=.49, p<.001$)가 나타났으며, 간호근무환경인식과 간호업무성과도 양의 상관관계($r=.48, p<.001$)로 나타났다. 또한 환자안전관리활동과 간호업무성과($r=.59, p<.001$)도 통계적으로 유의한 양의 상관관계로 나타났다.

5. 환자안전관리활동과 간호업무성과에 영향을 미치는 요인

1) 환자안전관리활동에 영향을 미치는 요인

대상자의 환자안전관리활동에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 위계적 회귀분석을 시행한 결과는 <Table 5>와 같다. 종속변수의 자기 상관은 Durbin-Watson 지수를 이용하였으며, Durbin-Watson 지수가 1.82로 나타나 자기 상관이 없이 독립적이었다. 독립변수 간 다중공선성은 VIF 지수를 이용하였고, 독립변수 간 VIF는 1.09~3.53으로 10 미만이므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. 먼저 일반적 특성에서 유의한 차이를 보인 연령, 근무부서 이동횟수를 Model 1에 입력한 뒤 간호근무환경인식을 Model 2에 입력하였다. 연령과 근무부서 이동횟수는 더미 처리하여 분석하였다. 일반적 특성만을 입력한 Model 1모형에서는 근무부서 이동횟수 1~2회($p=.040$)만이 환자안전관리활동에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 근무부서 이동횟수가 1~2회인 경우($\beta=.29, p=.040$)는 이동을 하지 않은 경우에 비해 환자안전관리활동이 높음을 확인할 수 있었고, 변수들의 설명력은 7.3%였다. 간호근무환경인식 변수를 추가로 투입한 Model 2

Table 4. Correlation between Nursing Work Environment Perception, Patient Safety Management Activities, and Nursing Work Performance (N = 161)

Characteristics	Nursing Work Environment Perception	Patient Safety Management Activities	Nursing Performance
		$r(p)$	
Nursing Work Environment Perception	1	.49 <.001	.48 <.001
Patient Safety Management Activities		1	.59 <.001
Nursing Performance			1

Table 5. Factors influencing Patient Safety Management Activities

(N = 161)

Characteristics	Model 1					Model 2					VIF
	B	SE	β	t	p	B	SE	β	t	p	
(Constant)	105.55	3.36		31.35	<.001	74.22	5.82		12.74	<.001	
Age(years) [†]											
30~39	-3.78	2.01	-.15	-1.88	.062	-3.49	1.80	-.140	-1.93	.054	1.11
≤40	3.76	3.21	.09	1.16	.244	.24	2.92	.24	.20	.840	1.12
Move to work department [†]											
1~2	7.52	3.63	.29	2.06	.040	5.68	3.26	.22	1.74	.084	3.44
3~4	4.82	3.59	.19	1.34	.18	4.57	3.21	.18	1.42	.157	3.53
≤5	.27	3.80	.00	.072	.942	1.84	3.14	.06	.53	.591	2.90
Nursing Work Environment Perception						.53	.08	.44	6.28	<.001	1.09
					F=3.51 (p =.005)						F=10.24 (p <.001)
					R ² =.102, adj R ² =.073						R ² =.285, adj R ² =.257
											F=39.50 (p <.001), Δ R ² =.183
											Durbin-Watson's d=1.827

† Dummy variable Reference

Age : 20~29

Move to work department : 0

SE : Standard error

모형에서는 일반적 특성 변수의 영향은 없었고, 간호 근무환경인식($p<.001$)이 높을수록 환자안전관리활동이 높아지는 것으로 나타났으며($\beta=.44$, $p<.001$) 설명력은 18.3% point 증가하였다($p<.001$). 변수의 설명력은 25.7%였다.

2) 간호업무성장에 영향을 미치는 요인

대상자의 간호업무성장에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 위계적 회귀분석을 시행한 결과는 <Table 6>과 같다. 종속변수의 자기 상관관은 Durbin-Watson 지수를 이용하였으며, Durbin-Watson 지수가 2.18로 나타

Table 6. Factors affecting Nursing Work Performance

(N = 161)

Characteristics	Model 1					Model 2					VIF
	B	SE	β	t	p	B	SE	β	t	p	
(Constant)	59.95	2.64		22.68	<.001	40.03	4.26		9.39	<.001	
Marital status [†]											
Yes	5.60	1.75	.24	3.19	.002	3.94	1.62	.17	2.42	.017	1.08
Move to work department [†]											
1~2	7.82	2.66	.40	2.93	.004	6.45	2.44	.33	2.63	.009	3.47
3~4	5.58	2.63	.29	2.10	.037	5.44	2.40	.29	2.26	.025	3.54
≤5	3.79	2.80	.17	1.35	.178	4.75	2.56	.21	1.85	.065	2.93
Experience of education for infectious disease management [†]											
Yes	4.27	1.51	.21	2.82	.005	1.99	1.43	.10	1.38	.168	1.12
Nursing Work Environment Perception						.36	.06	.41	5.67	<.001	1.16
					F=5.07 (p <.001)						F=10.44 (p <.001)
					R ² =.141, adj R ² =.113						R ² =.289, adj R ² =.261
											F=32.16 (p <.001), Δ R ² =.148
											Durbin-Watson's d=2.181

† Dummy variable Reference

Marital status : No

Move to work department : 0

Experience of education for infectious disease management : No

SE : Standard error

나 자기 상관성이 없이 독립적이었다. 독립변수 간 다중공선성은 VIF 지수를 이용하였고, 독립변수 간 VIF는 1.08~3.54로 10 미만이므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. 일반적 특성에서 유의한 차이를 보인 결혼 여부, 근무부서 이동 횟수, 감염병 관련 교육 이수 경험을 Model 1에 입력한 뒤, 간호근무환경인식을 Model 2에 입력하였다. 결혼 여부와 근무부서 이동횟수, 감염병 관련 교육 이수경험은 더미처리 하여 분석하였다. 일반적 특성만을 입력한 Model 1에서는 결혼 여부($p=.002$), 근무부서 이동횟수 1~2회($p=.004$), 근무부서 이동횟수 3~4회($p=.037$), 감염병 관련 교육 이수경험($p=.037$)이 간호업무성과에 유의한 영향을 주었다. 결혼 여부가 기혼인 경우($\beta=.24$, $p=.002$)가 미혼에 비해 간호업무성과가 높았으며, 근무부서 이동횟수가 1~2회인 경우($\beta=.40$, $p=.004$)와 3~4회인 경우($\beta=.29$, $p=.037$)가 이동을 하지 않은 경우에 비해 간호업무성과가 높았으며 감염병 관련 교육을 이수한 경우($\beta=.21$, $p=.005$)가 이수하지 않은 경우에 비해 간호업무성과가 높음을 확인할 수 있었으며 변수들의 설명력은 11.3%였다. 간호근무환경인식 변수를 추가로 투입한 Model 2 모형에서는 결혼 여부($p=.017$), 근무부서 이동횟수 1~2회($p=.009$), 근무부서 이동횟수 3~4회($p=.025$)와 간호근무환경인식($p<.001$)이 간호업무성과에 유의한 영향을 주었다. 결혼 여부가 기혼인 경우($\beta=.17$, $p=.017$)가 미혼에 비해 간호업무성과가 높았으며, 근무부서 이동횟수가 1~2회인 경우($\beta=.33$, $p=.009$)와 3~4회인 경우($\beta=.29$, $p=.025$)가 이동을 하지 않은 경우에 비해 간호업무성과가 높게 나타났다. 간호근무환경인식이 높을수록 간호업무성과가 높았으며($\beta=.41$, $p<.001$), 설명력은 14.8% point 증가하였다($p<.001$). 변수의 설명력은 26.1%였다.

IV. 논 의

본 연구는 감염병 전담병원 간호사의 간호근무환경인식이 환자안전관리활동과 간호업무성과에 미치는 영향을 파악하여 감염병 시기 전담병원의 간호근무환

경을 관리할 수 있는 방안을 모색하고 이를 바탕으로 환자안전관리활동과 간호업무성과를 증진시킬 수 있는 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구 대상자들의 간호근무환경에 대한 인식 점수는 평균 2.84 ± 0.46 점이었다. 같은 도구를 사용하여 중소병원 간호사들 대상으로 한 연구[19]에서 평균 3.10 ± 0.61 점보다 낮은 결과를 나타냈다. 이는 감염병 이전 시행한 근무환경인식에 대한 결과로 감염병 상황을 경험한 연구[20]와 비교했을 때 2.71 ± 0.41 점으로 본 연구의 결과와 유사하였다. 이는 간호근무환경에 대해 부정적으로 인식하고 있음을 알 수 있다. 신종 감염병의 팬데믹 상황에서 감염관리 대응체계의 잦은 변화를 지속적으로 경험하기 때문으로 생각되며, 신속한 대응체계의 마련과 변화된 대응체계에 적응할 수 있는 시간과 기간이 필요하다.

환자안전관리활동은 평균 4.53 ± 0.50 점이었다. 같은 도구를 사용하여 간호사를 대상으로 시행한 선행연구와 유사한 결과이다[21,29]. 이러한 결과는 환자안전법의 시행 및 환자안전지침의 강화로 간호사들이 경각심을 가지고 환자안전관리활동을 철저히 수행하고 있음을 나타낸다. 그러나 대상자들의 감염병 상황 경험이나 현재 근무부서 등에 따른 환자안전관리활동의 범위가 다를 수 있어 상황에 맞는 대상자의 특성과 이에 따른 환자안전관리활동 교육이 필요할 것으로 생각된다.

간호업무성과는 평균 4.08 ± 0.53 점이었다. 같은 도구를 사용하여 상급병원 간호사를 대상으로 한 연구[13,22]에서 평균 3.74 ± 0.47 점, 3.70 ± 0.43 점이었으며, 응급실 간호사를 대상으로 한 연구[30]의 평균 3.80 ± 0.54 점으로 나타나 본 연구의 평균 점수가 약간 높게 나타났다. 이는 감염병으로 인한 격리병동 등의 업무 변동이 있음에도 간호사들은 스스로의 업무에 대해 높이 평가하고 있음을 나타낸다. 이는 업무생산성을 높일 수 있으며 대상자에 대한 간호의 질이 향상될 수 있어 긍정적으로 생각된다. 감염병 상황은 급박하고 잦은 변화를 경험하지만 그럼에도 간호업무성과가 향상될 수 있도록 자기 계발의 기회와 다양한 교육프로그램의 제공이 필요할 것으로 생각된다.

환자안전관리활동에 영향을 미치는 요인 중 일반적 특성을 입력한 Model 1에서는 이동횟수가 1~2회인 경우가 근무부서 이동횟수 0인 경우에 비해 환자안전관리활동이 높음을 확인할 수 있었다. Lee와 Kwon[23]에 따르면 근무부서 이동은 업무의 폭을 넓히고 새로운 지식의 습득을 통한 전문적 능력의 향상과 업무태도의 변화를 통한 환자안전관리활동의 향상을 증가시키는 반면, 3회 이상의 부서이동은 간호사의 전문성을 발휘하지 못하고 환자에게 질적인 간호를 제공할 수 없게 되는 결과를 초래할 수 있다고 하였다. 이에 감염병 상황에서 간호사들의 부서이동은 피할 수 없는 상황이었으나 부서이동을 통한 새로운 업무 변화를 통한 직무 동기가 유발되었을 것이라 생각되며, 간호사의 근무부서 이동횟수와 환자안전관리활동과의 관련성에 대한 반복연구가 필요할 것으로 사료된다. 간호근무환경인식을 추가로 투입한 Model 2에서는 간호근무환경인식이 환자안전관리활동에 유의한 영향을 주었다. 간호근무환경에서 간호사들의 팀워크가 좋을수록 직무의 만족도가 높아지며 이는 간호사와 환자의 만족도 또한 높아져 환자 안전사고 감소에도 긍정적인 효과가 있다고 하였다[24]. 이처럼 간호사가 인식하는 간호근무환경과 환자안전관리활동의 관계는 높은 관련성이 있음을 알 수 있다. 이에 따라 신종 감염병 상황에서의 간호근무환경은 기존의 인력 부족 현상과 더불어 근무환경의 변화를 경험하게 되므로 근무환경의 개선과 환자안전관리활동과 관련된 프로그램의 마련을 위한 제도와 장치가 필요할 것으로 사료된다.

두 번째로 간호업무성과에 미치는 영향요인으로 결혼 여부, 근무부서 이동횟수, 감염병 관련 교육 이수 경험을 입력한 Model 1에서는 기혼인 경우, 근무부서 이동횟수 1~2회, 근무부서 이동횟수 3~4회, 감염병 관련 교육 이수 경험이 있음이 간호업무성과가 높음을 확인할 수 있었다. 감염병 관련 교육에는 개인보호장비에 대한 착·탈의 훈련 및 환자 간호교육 등이 포함되며, 감염병 관련 교육을 받은 경험이 있는 간호사는 신종감염병에 대한 태도와 간호에 대한 불안감을 감소시킨다[25]. 이는 간호사들이 감염병과 간호에 대

한 인식이 높아져 간호업무성과에 영향을 주었을 것으로 생각된다. 간호근무환경인식을 추가로 투입한 Model 2에서는 결혼여부가 기혼인 경우가 미혼에 비해 간호업무성과가 높았으며, 근무부서 이동횟수가 1~2회인 경우와 3~4회인 경우가 이동을 하지 않은 경우에 비해 간호업무성과가 높았으며, 간호근무환경의 인식이 좋을수록 간호업무성과가 높아짐을 확인할 수 있었다.

미혼보다 기혼이 즉 결혼으로 기혼자는 정서적 지지, 심리적 안정으로 정서의 경험과 책임감이 높아져[26], 간호업무성과가 높아진다고 하였다. 결혼으로 인해 사회적, 경제적으로 안정감을 얻을 수 있으며, 가족으로부터 지지와 위로를 받을 수 있어 간호업무 성과에 유의한 결과를 나타낸 것으로 생각된다. 근무부서 이동횟수가 이동을 하지 않은 경우에 비해 업무성과가 높게 나타났는데 이는 감염병 전담병원으로 전환되며 소속부터 변경 없이 근무부서만 이동된 경우이기 때문에 이전의 업무에서 벗어나 근무부서 이동을 통한 타 부서의 경험과 기존의 간호업무와 다른 폭넓은 업무 경험을 함으로써 다양한 업무영역의 경험을 통한 결과라고 생각된다. 그러나 체계적이고 계획적인 부서이동보다는 임의적인 수시이동은 근무의 효율을 떨어뜨릴 수 있으므로[27], 추후 부서이동과 간호업무성과의 관련성에 대한 반복연구가 필요할 것으로 사료된다. 간호근무환경인식은 간호사가 간호업무를 수행하는데 있어 지속적으로 영향을 받으며 결과적으로 직무만족과 업무성과에도 영향을 미친다고 하였다[28]. 감염병 상황의 변화된 근무상황에서도 간호업무성과의 긍정적 영향과 간호사의 효율적인 업무수행을 위해 인적, 물리적 방안과 충분한 자원과 지원이 필요하다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 감염병 전담병원 간호사의 간호근무환경 인식이 환자안전관리활동과 간호업무성과에 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 감염병 전담병원에서

근무하는 간호사들이 보다 더 효과적인 환자안전관리 활동과 간호사의 업무에 집중할 수 있도록 감염병 시 기 전담병원 간호사의 간호근무환경 개선을 위한 행정, 제도적 노력이 충분히 뒷받침 되어야 할 것이다.

본 연구는 서울시 소재 감염병 전담병원 1곳에 근무하는 간호사를 대상으로 하였기에 연구 결과를 일반화하기에 제한점이 있으며, 연구에서 측정한 도구는 신종 감염병 유행 이전에 만들어진 도구로 감염병 상황과는 내용의 차이가 있어 감염병 상황과 맞는 도구의 개발이 필요함을 제언한다.

References

1. Korea Disease Control and Prevention Agency. Update on COVID-19 in Republic of Korea [Internet]. Cheongju: Korea Disease Control and Prevention Agency. 2020. [cited 2022 March 4]. Available from: <http://cdc.go.kr/board/board.es?mid=a20501000000&bid=0015>.
2. Noh JY. Expansion of 83 negative pressure rooms in preparation for COVID-19, etc.. Increased to 244 rooms (281 beds) in 39 medical institutions[Internet]. Medipharm Health News corp. [cited 2022 March 4]. Available from: <http://www.medipharmhealth.co.kr/news/article.html?no=63986>.
3. Song MS, Yang NY. 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 Health Care Nursing*. 2021;28(2):154-163. <https://doi.org/10.22705/jkashcn.2021.28.2.154>
4. Park YS. Mental health of clinical nurses during the COVID-19 pandemic in South Korea. *Crisisonomy*. 2021;17(10):55-67. <https://www.earticle.net/Article/A404403>
5. Bridges J, Griffiths P, Oliver E, Pickering RM. Hospital nursing staffing and staff-patient interactions: an observational study. *BMJ Quality & Safety*. 2019;28(9):706-713. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2018-008948>
6. Lee EJ, Yoo EK. The experience of unwanted department relocation of the nurse. *Journal of Wellness*. 2017;12(2):37-48. <https://doi.org/10.21097/ksw.2017.05.12.2.37>
7. Lake ET, Frises CR. Variations in nursing practice environments: relation to staffing and hospital characteristics. *Nursing research*. 2006;55(1):1-9. <http://dx.doi.org/10.1097/00006199-200601000-00001>
8. Maassen SM, Van OC, Verneulen H, Weggelaar AM. Defining a positive work environment for hospital healthcare professionals: a delphi study. *PloS one*. 2021;16(2):e2047530. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247530>
9. Lee JH, Song YS. Nurses' experiences of the COVID-19 crisis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2021;51(6):689-702. <https://doi.org/10.4040/jkan.21160>
10. Jung EH. The effects of job stress and fatigue on burnout in nurses in hospitals dedicated to caring for patients with COVID-19. [Master's thesis]. Chungnam: Kongju National University; 2021. p.1-76.
11. Baker LM. Measuring and modeling the effects of fatigue on performance: specific application to the nursing profession. [Doctoral dissertation]. USA: Virginia University; 2009. p.1-145.
12. Kim HJ. A study on the knowledge, attitude, and activity for patient safety management of nursing students in one area. *The Journal of Korean Nursing Research*. 2017;1(2):71-79.
13. Park SH, Park MJ. The effects of emotional intelligence, nursing work environment on nursing work performance in clinical nurses. *Journal of Digital Convergence*. 2018;16(4):175-184. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.4.175>
14. Kwon SB, Park MJ, Song HM, Moon JS. Effects of

- Job embeddedness and emotional intelligence on performance of nurses of nurses in medium and small sized hospital. *The Korean Journal of Health Service Management*. 2017;11(1):55-66.
<https://doi.org/10.12811/kshsm.2017.11.1.055>
15. Ko YJ, Son Hong GR. Development and evaluation of nursing work environment scale of clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(5):576-585.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2022.28.5.576>
16. Park HH. A structural model of nurses' patient safety management activities. [Doctoral dissertation]. Chungnam: Eulji University; 2013. p.1-111.
17. Van de Ven AH, Ferry DL. Measuring and assessing organizations. New York: John Wiley & sons; 1980. p.552-542.
18. Ko YK, Lee TW, Lim JY. Development of a performance measurement scale for hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37(3): 286-294.
19. Ha HJ, Kim EA. A convergence study about the influence of job embeddedness and nursing work environment on turnover intention of clinical nurses. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2020; 11(7):389-397.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.7.389>
20. Seo JM. Effects of nursing work environment, occupational stress, and occupational stress coping on the burnout of clinical nurses during the COVID-19 pandemic. [Master's thesis]. Busan: Pukyong National University; 2022. p.1-96.
21. Lee JM, Yang YK. Factors affecting on patient safety management activities of hospital nurses. *The Journal of Learner Centered Curriculum and Instruction*. 2022;22(10):319-330.
22. Shin YM, Cho HH. The effects of nursing work environment job stress and knowledge sharing on nursing performance of nurses in a tertiary hospital. *Journal of East-West Nursing Research*. 2021;27(1): 31-42.
<https://doi.org/10.14370/jewnr.2021.27.1.32>
23. Lee YO, Kwon MS. A study on nurses' perception of job rotation and an organizational commitment. *Korean Academy of Nursing Administration*. 2004; 10(4):459-472.
24. Park JH, Lee MH. Effects of nursing and care giving integrated service on nursing work performance, nurses' job satisfaction and patient safety. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*. 2017;24(1):14-22.
25. Baik JH. A study on nursing intension and knowledge, attitudes about COVID-19 and personal protective equipment of nurses in general hospitals. [Master's thesis]. Gyeonggi: Hansei University; 2020. p.1-100.
26. Kim JH, Hyun MY, Kim YS, Kim JS, Nam SO. Song MS, et al. Psycho-social well-being, health, health perception and behavior among clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2010;16(1):26-36.
27. Park NK. The relationship between clinical nurses' department move attitude and turnover intention. [Master's thesis]. Pusan: Catholic University; 2008. p.1-64.
28. Kim SH, Park SK, Lee MH. Effect of a nursing practice environment on nursing job performance and organizational commitment: focused on the mediating effects of job embeddedness. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2019; 25(3):208-219.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2019.25.3.208>
29. Kwon KY, Oh PJ. Effects of nursing workplace spirituality and self-efficacy on the patient safety management activities of nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2019;25(2): 106-114.

<https://doi.org/10.11111/jkana.2019.25.2.106>

30. Kim KE, Yang NY. Influence of nurses' experience violence, response to violence, and resilience on nursing performance in the emergency department.

Korean Academic Society of Home Health Care Nursing. 2021;28(1):75-83.

<https://doi.org/10.22705/jkashcn.2021.28.1.75>
