

병원간호사의 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무가 직무 스트레스에 미치는 영향

박지영¹ · 김경자²

인하대학교 간호학과 박사과정¹, 인하대학교 간호학과 부교수²

Influence of Work Environment, Missed Nursing Care, and Non-Nursing Tasks of Hospital Nurses on Job Stress

Park, Ji Yeong¹ · Kim, Kyoung Ja²

¹Ph.D., Candidate, Department of Nursing, Inha University

²Associate Professor, Department of Nursing, Inha University

Purpose: This study aimed to determine the impact of work environment, missed nursing care, and non-nursing tasks on the job stress of hospital nurses. **Methods:** A descriptive, cross-sectional survey of 164 nurses working in three hospitals was conducted. Data were collected using structured questionnaires and analyzed using descriptive statistics, t-test, one-way analysis of variance, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression analysis using SPSS/WIN 26.0. **Results:** Hospital Nurses' job stress was negatively correlated with the work environment ($r=-.37, p<.001$). Job stress had a statistically significant positive correlation with non-nursing tasks ($r=.34, p<.001$); however, it had no significant correlation with missed nursing care ($r=.05, p=.552$). Regression model analysis revealed that the variables associated with job stress were non-nursing tasks ($\beta=.29, p<.001$) and the foundation for quality nursing care ($\beta=-.25, p=.034$), which are subdomains of the work environment. In contrast, missed nursing care was not determined to be a significant factor. **Conclusion:** To effectively manage nurses' job stress, nurse managers should provide higher quality care by reducing the number of non-nursing tasks and creating a positive work environment, especially by providing adequate nursing workforce and material support.

Key Words: Nurses; Work environment; Missed nursing care; Non-nursing tasks; Job stress

서론

1. 연구의 필요성

간호사는 병원 인력 중 가장 많은 비중을 차지하며, 환자안전과 양질의 간호서비스를 제공하기 위해서 적정수준의 간호사 확보가 중요하다. 2020년 우리나라 인구 1,000명당 간호사

수는 4.4명으로 OECD 평균 8.0명보다 적으며[1], 상급종합병원 및 종합병원의 간호사의 사직률은 18.4%에 달한다[2].

간호사의 이직에 관련된 요인은 다양하나, 이 중 직무 스트레스는 이직에 큰 영향을 주는 요인 중 하나로 지목되어 왔다[3]. 병원간호사의 직무 스트레스는 환자간호에 대한 과중한 책임과 많은 업무량에 의하여 가중되며, 간호서비스의 질에 영향을 미치며, 이는 직무만족도 저하, 이직을 초래할 수 있다는

주요어: 간호사, 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무, 직무 스트레스

Corresponding author: Kim, Kyoung Ja

Department of Nursing, Inha University, 100 Inha-ro, Michuhol-gu, Incheon 22212, Korea.

Tel: +82-32-860-8204, E-mail: asteria43@inha.ac.kr

Received: Sep 6, 2023 | Revised: Nov 12, 2023 | Accepted: Feb 28, 2024

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.

점에서 매우 중요하다[4]. 직무 스트레스는 직무수행과 관련되어 생리적, 심리적, 사회적 장애를 유발할 정도로 부담을 느끼는 정도를 말하는 것으로[5], 교대근무와 같은 근무형태, 근무환경에 영향을 받는다. 과도한 직무 스트레스는 간호사들의 직무만족의 영향요인으로서, 간호사의 직무몰입을 방해하고, 직무만족을 낮추며, 간호의 질을 낮추게 되므로[3,4] 적절한 수준에서 관리되어야 한다.

간호사의 근무환경은 환자에게 양질의 간호서비스를 제공할 수 있도록 지원하는 의료조직의 특성으로 물리적인 환경, 의사결정 참여, 자율성 확보 등 총체적인 지원을 말하는 것이다[6]. 근무환경은 간호업무성과, 직무만족 및 장기근속과 이직에 큰 영향을 준다[7-9]. 근무환경은 다양한 간호현장에서 간호사의 직무 스트레스에 영향을 주는 요인으로 보고되고 있다. Bea와 Kang [10]은 500병상 미만의 중소병원의 근무환경이 간호사의 직무 스트레스의 주요 영향요인임을 제시하였으며, Kim과 Park [11]은 소아병동간호사를 대상으로 근무환경이 직무 스트레스와 부적 상관을 관계를 가짐을 제시하였다. 간호사는 학교에서 배운 지식을 바탕으로 간호현장에서 양질의 간호서비스를 제공할 수 있을 것이라고 생각하나, 실재는 이러한 기대와 달리 현실충격과 스트레스를 경험하게 되며[12], 이는 간호사 업무 중 누락된 간호와 비간호업무와도 관련이 있다[13].

누락된 간호는 환자에게 제공되어야 할 간호를 전부 혹은 부분 생략하거나 지연시키는 것을 말하며[14], 대부분 기본적인 간호가 누락된다고 보고되고 있다[15]. 누락된 간호는 환자 만족도 및 간호사의 직무만족도 감소, 간호서비스의 질을 저하시키고, 환자안전에 위협하고[16], 입원 환자의 합병증 유발로 인한 입원기간 연장 등 부정적인 결과를 초래한다[17]. 누락된 간호는 불충분한 인력, 부적절한 업무위임 등을 원인으로 발생하며[19], 이 경우 누락된 간호는 직무 스트레스를 가중시킨다[18]. 누락된 간호가 많으면, 간호사는 스스로 양질의 간호를 제공할 수 없다고 느끼고, 이는 심리적 부담으로 작용하여 직무 스트레스를 느끼게 된다[19].

비간호업무는 전문적인 간호교육을 요구하지 않는 간호보조인력에게 위임할 수 있는 업무를 의미하나[20], 임상현장에서는 많은 간호사들이 비간호업무에 많은 시간을 할애하고 있는 실정이다[13]. 한 연구에 따르면, 국내의 경우 환자이송, 식판전달 및 회수, 기타 가사업무와 같은 비간호업무를 수행하는 간호사의 비율이 68~91%에 달하고 있으며[21], 이는 외국의 경우에 비해 매우 높은 빈도로 확인되고 있다[22]. 이와 같이 근무 중 간호사의 비간호업무가 증가하면 전문적인 간호사 필수업무를 수행해야 할 시간이 부족하게 되어 직무 스트레스가 증

가되고, 낙상, 감염, 욕창, 투약오류도 증가된다[13]. Liu 등[23]은 간호사의 비간호업무의 증가는 간호사의 소진을 악화시키는 요인이라고 주장하였으며, Bekker 등[24]은 비간호업무가 많을수록 간호사의 직무만족이 저하됨을 보고하였다.

최근 직무 스트레스에 관련된 선행연구를 살펴보면, 조직몰입과 소진[25], 회복탄력성과 이직의도[26], 환자안전문화 및 환자안전활동[27]과 직무 스트레스의 관계에 대한 연구가 이루어지고 있다. 간호사의 직무 스트레스는 회복탄력성, 조직몰입과 부적 상관을 관계를 보이며[25,26], 간호사의 소진, 이직의도와 정적 상관을 관계를 보일 뿐 아니라[25,26], 환자안전문화 및 환자안전활동과 부적 상관을 관계를 갖는 변수로 보고되고 있다[27]. 그러나 직무 스트레스의 관련 변수로서, 누락된 간호 및 비간호업무와 근무환경이 병원간호사의 직무 스트레스에 어떻게 연관되는지를 확인하는 연구는 드문 상태이다. 따라서 본 연구는 간호사의 직무 스트레스와 관련된 요인이나 변수를 토대로 간호사의 일반적 특성, 근무환경, 누락된 간호 및 비간호업무에 대해 확인하고, 이들 변수가 직무 스트레스에 미치는 영향을 파악함으로써, 병원간호사의 직무 스트레스를 감소시키기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 병원간호사의 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무, 직무 스트레스의 정도를 확인하고 병원간호사의 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무가 직무 스트레스에 미치는 영향을 파악하고자 함이며 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 간호사의 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무, 직무 스트레스를 확인한다.
- 간호사의 일반적 특성에 따른 직무 스트레스의 차이를 확인한다.
- 간호사의 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무, 직무 스트레스와의 상관을 관계를 파악한다.
- 간호사의 직무 스트레스에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 병원간호사를 대상으로 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무가 직무 스트레스에 미치는 영향을 확인하고 관계를 파악하기 위한 서술적 횡단적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 경기도 지역 상급종합병원과 종합병원에 근무하고 있는 간호사로서, 연구대상의 포함기준은 일반병동 또는 간호간병통합서비스 병동에 근무하며, 직접적인 환자 간호에 임하는 간호사이며, 3개월 이상의 임상경력을 가진 간호사이다. 제외기준은 근무시작 3개월 미만의 신입간호사, 환자간호에 직접 참여하지 않는 수간호사 이상의 간호 관리자, 수술실, 외래, 중환자실에서 근무하는 간호사로 하였다. 연구대상자수의 산출은 G*power 3.1.9.7 프로그램을 이용하였으며, 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95, 예측변수 7개(연구변수 3개; 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무, 일반적 특성 변수; 연령, 부서, 환자수, 간호전달체계), F test에 필요한 최소 대상자 수 153명을 기준으로, 자료수집 과정의 탈락률을 20%로 고려한 총 184부를 배부하였다. 이 후 184부 전수가 회수되었으며, 수집된 자료의 적정성을 판단하여 무응답의 항목이 전체항목의 50% 이상이거나, 불성실한 응답(같은 응답 반복)으로 판단되는 설문지 20부를 제외하고 최종적으로 총 164부의 설문지를 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성

본 연구의 일반적 특성 및 병원 관련 특성으로서, 나이, 성별, 결혼상태, 학력, 월수입, 병원의 종류, 근무부서, 임상경력, 직위, 간호전달체계, 일일 평균 근무시간, 근무 중 돌보는 환자의 수를 조사하였다. 수집된 자료 중 연령은 신입간호사 집단을 구분하기 위하여 24세 이하를 구분하고, 이후 3년 단위로 구분하여 분석하였으며, 임상경력은 Jang [28]의 임상등급 경력 구분을 참고하여 1년 미만, 2~3년, 4~6년, 7~9년, 10년 이상으로 구분하여 분석하였다.

2) 근무환경

Lake [6]의 PES-NWI (Practice Environment Scale of Nursing Work Index)를 Cho 등[29]이 한국간호환경에 맞게 타당화한 K-PES-NWI를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 5개의 하위영역, 총 29문항; 인력과 물리적 지원 4문항, 양질의 간호를 위한 기반 9문항, 병원운영에 간호사의 참여 9문항, 간호사와 의사와의 협력관계 3문항, 간호관리자의 능력 · 리더십 · 간호사에 대한 지지 4문항으로 구성되었다. 각 문항은 Likert 4점 척도(전혀 그렇지 않다, 1점~매우 그렇다, 4점)로 측정하

였으며, 점수가 높을수록 근무환경에 대해 긍정적인 의미를 의미한다. 도구 개발 당시 PES-NWI의 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .82였으며, 국내 간호사를 대상으로 한 Cho 등[29]의 연구에서 Cronbach's α 는 .93로 보고되었다, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .93로 확인되었다.

3) 누락된 간호

Kalish와 Williams [14]이 누락된 간호를 측정하기 위하여 개발한 도구를 Cho 등[29]이 국내환경에 적합하게 번역한 도구를 사용하였다. 누락된 간호 측정도구는 누락된 간호의 유형, 빈도와 누락된 간호의 원인으로 구성되어 있으나, 본 연구에서는 누락된 간호의 유형과 빈도만 측정하였다. 본 도구는 총 24문항으로 구성되었으며, 각 문항은 “해당없음” 0점, “가끔” 1점, “자주” 2점, “항상” 3점의 Likert 척도로 측정되었다. 점수가 높을수록 누락된 간호의 빈도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .86이었고 [14], Cho 등[29]의 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었다. 본 연구에서 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .97로 확인되었다.

4) 비간호업무

Bruyneel 등[30]이 개발하고 Ryu [31]가 수정한 비간호업무 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 ‘식판 전달 및 회수’, ‘퇴원 의뢰 및 이송수단 준비(장기요양보호시설로 이송하기 등)’, ‘일상적인 채혈 및 검사를 위한 채혈’, ‘병원 내에서 환자 이송, 병실과 장비(기구) 청소하기’, ‘업무 외 시간에 간호업무와 무관한 일을 대신 해주기’, ‘공급물품 또는 장비(기구) 차용’, ‘전화 응대/사무적인 업무 수행’, ‘간호가 아닌 돌봄 수행(가사업무 등)’의 총 9문항이었으나 Ryu [31]의 도구에서는 ‘간호가 아닌 돌봄 수행하기(가사업무 등)’ 문항의 신뢰도가 낮아 삭제되어, 총 8문항으로 수정되었다. 각 문항은 “잘 수행하지 않는다”의 1점, “가끔 수행한다” 2점, “자주 수행한다” 3점 Likert 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 비간호업무를 많이 수행함을 의미한다. 국내 간호사를 대상으로 한 Park과 Hwang [13]의 연구에서 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .71이며, 본 연구에서는 내적 일관성 신뢰도로서, Cronbach's α 는 .71로 확인되었다.

5) 직무 스트레스

Kim과 Gu [32]의 간호사 직무 스트레스 측정도구를 Choi [33]가 수정하여 보완한 도구를 사용하였다. 본 도구는 7개의

하부 요인, 총 32문항이며, 각 하부영역은 업무량 과중(4문항), 전문직의 역할갈등(3문항), 전문지식과 기술부족(4문항), 업무와 관련된 대인관계(7문항), 의료 한계에 대한 심리적 부담(5문항), 부적절한 대우와 보상(6문항), 병동의 물리적 환경(3문항)으로 구성되었다. 각 문항은 “전혀 느끼지 않음” 1점~“아주 심하게 느낌” 5점의 Likert 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 직무 스트레스가 많은 것을 의미한다. 국내 간호사를 대상으로 한 Choi [33]의 연구에서 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였으며, 본 연구에서의 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .95로 확인되었다.

4. 자료수집

본 연구를 위하여 경기 지역에 위치한 3개 상급종합병원 또는 종합병원을 편의표집하였다. 자료수집에 앞서 연구자는 해당 간호부를 방문하여 연구의 목적과 의의, 윤리적 이슈에 대하여 설명하고 자료수집에 동의를 구하였다. 연구참여에 동의한 3개 상급종합병원 또는 종합병원을 대상으로 2022년 11월 7일부터 12월 18일까지 자료를 수집하였다. 각 병원의 규모, 병동의 수, 병동 별 간호사 수를 고려하여, 병원별로 간호간병통합서비스병동, 내과계 병동, 외과계 병동, 소아과 병동을 임의 표집하였으며, 각 병동당 간호사 수에 따라 8~10부의 설문을 배부하였다. 설문지는 연구설명문, 참여동의서 및 설문지 회수용 밀봉봉투와 함께 개별 포장되어 배부되었으며, 연구대상자는 연구의 목적, 참여방법, 자발적 동의 및 자발적 철회 등이 기술된 연구 설명문을 읽고, 연구참여에 자발적으로 동의하는 경우, 동봉된 연구참여 동의서에 서명한 후 설문에 응답하였다. 설문작성에 소요되는 시간은 약 20분이었고 작성이 완료된 설문지는 설문 내용의 보호와 개인정보 보호를 위하여 배부된 지정된 회수용 밀봉봉투를 이용하여 봉인한 채 회수하였고, 배부된 설문지 184부가 모두 회수되었다. 설문에 응답한 대상자에게는 소정의 답례가 제공되었다.

5. 자료분석

SPSS/WIN 26.0 프로그램을 사용하여 수집된 자료를 통계, 분석하였다.

- 일반적 특성은 평균, 표준편차, 빈도, 백분율의 기술통계로 분석하였다.
- 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무, 직무 스트레스는 평균, 표준편차로 분석하였다.

- 일반적 특성에 따른 직무 스트레스의 차이는 t-test, One-way ANOVA로 분석하였으며, 사후 분석은 Scheffé test로 분석하였다.
- 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무와 직무 스트레스의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 분석하였다.
- 직무 스트레스에 영향을 미치는 요인은 multiple regression을 이용하여 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 헬싱키 선언 및 ICH-GCP (International Conference on Harmonisation-Good Clinic Practice)를 준수하였다. 연구의 실행 전 I대학교 기관생명윤리심의위원회로부터 연구 검토 및 승인(IRB 220822-13A)을 받았다. 본 연구의 대상은 건강한 성인으로서, 충분한 설명에 근거한 자발적 동의로 연구에 참여하였다. 설문 응답 중 언제든지 연구참여를 철회할 수 있으며, 이 경우 어떠한 불이익도 없음과 참여철회의사를 표현한 경우 수집된 자료는 연구에 활용되지 않음이 고지되었다.

연구 결과

1. 일반적 특성에 따른 직무 스트레스의 차이

연구대상자의 평균 연령은 28.53 ± 5.66 세였으며, 대부분 여성이었다(159명, 97.0%). 결혼상태는 미혼(137명, 83.5%)이 많았고, 학력은 학사학위 소지자가 많았다(144명, 87.8%). 월수입은 한 달 기준 300~400만원(136명, 83.0%)인 집단이 가장 많았다. 근무병원은 종합병원이 92명(56.1%), 상급종합병원이 72명(43.9%)로 확인되었다. 근무병동은 간호간병통합병동과 일반병동이 각각 82명(50.0%)으로 확인되었다. 연구대상자의 평균 임상경력 62.31 ± 59.88 개월이었으며, 직위는 일반간호사가 105명(64.0%)로 확인되었다. 자료수집일 직전 주의 평균 일일 근무시간은 9~10시간으로 응답한 군이 119명(72.6%)이었으며, 일 평균 담당 환자의 수는 평균 9.78 ± 5.72 명으로 확인되었다(Table 1). 연구대상자의 일반적 특성에 따른 직무 스트레스의 차이를 확인한 결과, 일반적 특성 및 병원 관련 특성 중 직무 스트레스에 유의한 차이를 보이는 변수는 확인되지 않았다(Table 1).

Table 1. Differences in Job Stress according to Nurses' General Characteristics and Work Characteristics (N=164)

Characteristic	Categories	n (%) or M±SD	Job stress		
			M±SD	t of F	p
Age (yr)	≤ 24	46 (28.0)	3.47±0.70	0.32	.867
	25~27	41 (25.0)	3.55±0.55		
	28~30	35 (21.3)	3.57±0.55		
	31~34	23 (14.0)	3.63±0.72		
	≥ 35	19 (11.6)	3.53±0.56		
		28.53±5.66			
Gender	F	159 (97.0)	3.54±0.62	0.34	.734
	M	3 (3.0)	3.45±0.61		
Marital status	Unmarried	137 (83.5)	3.54±0.63	0.12	.903
	Married	27 (16.5)	3.56±0.56		
Education level	Three-year diploma	13 (7.9)	3.70±0.83	0.57	.567
	Bachelor's degree	144 (87.8)	3.53±0.59		
	≥ Master's degree	7 (4.3)	3.44±0.60		
Monthly income (10,000 won)	≤ 300	22 (13.4)	3.78±0.72	2.01	.137
	300~400	136 (83.0)	3.50±0.60		
	≥ 400	6 (3.6)	3.57±0.41		
Hospital	Tertiary hospital	72 (43.9)	3.57±0.58	0.43	.669
	General hospital	92 (56.1)	3.52±0.64		
Department	Comprehensive nursing service ward	82 (50.0)	3.57±0.65	0.55	.585
	General ward	82 (50.0)	3.51±0.58		
Clinical career length (yr)	≤ 1	23 (14.0)	3.42±0.76	0.29	.881
	2~3	49 (43.9)	3.56±0.61		
	4~6	29 (17.7)	3.57±0.59		
	7~9	36 (22.0)	3.53±0.59		
	≥ 10	27 (16.5)	3.59±0.56		
		62.31±59.88 (months)			
Position	Staff nurse	105 (64.0)	3.53±0.67	0.09	.927
	Charge nurse	59 (36.0)	3.54±0.51		
Nursing delivery system	Wholistic care	43 (26.1)	3.51±0.56	0.35	.708
	Wholistic care and functional nursing	13 (8.0)	3.67±0.77		
	Team nursing	108 (65.9)	3.54±0.62		
Average working hour per a day	8 hours	40 (24.4)	3.51±0.66	0.06	.946
	9~10 hours	119 (72.6)	3.55±0.61		
	10~12 hours	5 (3.0)	3.53±0.40		
No. of assigned patient during duty	≤ 5	20 (12.2)	3.35±0.63	2.33	.058
	6~8	54 (32.9)	3.45±0.59		
	9~11	41 (25.0)	3.71±0.67		
	12~15	40 (24.4)	3.65±0.57		
	≥ 15	9 (5.5)	3.27±0.40		
		9.78±5.72			

M=Mean; SD=Standard deviation.

2. 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무 및 직무 스트레스

연구대상자의 근무환경은 1~4점의 범위에서 평균 2.73±0.44점으로 확인되었다. 근무환경의 각 하부영역 중 간호관리자의 능력, 리더십, 간호사에 대한 지지영역이 2.95±0.49로 가

장 높은 점수를 보였고, 인력과 물질적 지원이 2.32±0.57로 가장 낮은 점수로 확인되었다(Table 2).

연구대상자의 누락된 간호는 0~72의 범위에서 평균 29.62±20.40의 점수를 보였다. 항목별 측정단위인 0~3점의 기준으로 보면, 평균 1.23±0.85의 점수를 보였다. 필요한 모든 정보를

완전하게 기록 1.51±1.02, 정해진 투약시간 30분 이내에 투약 1.43±1.13, PRN에 대한 요구가 있을 때, 15분 이내에 투약 1.40±1.17, 시술, 검사, 기타 진단적 검사에 대한 환자 또는 가족교육 1.40±1.04, 약물의 효과를 사정 1.37±1.12, 처방에 따

른 활력증상 측정 1.37±1.20, 환자상태에 따라 집중적인 재사정 평가를 수행 1.35±1.14의 항목이 빈도 높은 누락간호 행위로 보고되었다. 연구대상자의 비간호업무는 8~24의 범위에서 평균 17.67±2.81의 점수를 보였다. 항목별 측정 단위인 1~3점

Table 2. Scores for Work Environment, Missed Nursing Care, Non-Nursing Tasks, and Job Stress

(N=164)

Variables	Range	M±SD
Work environment	1~4	2.73±0.44
Sufficient human resources and physical support	1~4	2.32±0.57
Ground for nursing with good quality	1~4	2.86±0.70
Participation by nurses in hospital operation	1~4	2.62±0.49
Collaborative relationship between nurses and doctors	1~4	2.70±0.52
Nursing manager's capabilities, leadership and support for nurses	1~4	2.95±0.49
Missed nursing care	0~72 (0~3)	29.62±20.40 (1.23±0.85)
Assist with walking patient 3 times per day, as ordered	0~3	0.93±0.79
Turning patient every 2 hours	0~3	1.19±0.87
Feeding patient timely	0~3	1.04±1.08
Preparing meals for patients who can eat alone	0~3	0.94±1.10
Medications administered within 30 minutes before or after scheduled time	0~3	1.43±1.13
Vital signs assessed as ordered	0~3	1.37±1.20
Monitoring intake/output	0~3	1.26±1.25
Full documentation of all necessary data	0~3	1.51±1.02
Patient teaching about procedure, tests, and other diagnostic studies	0~3	1.40±1.04
Emotional support to patient and/or family	0~3	1.31±0.90
Bathing patients or skin care	0~3	1.05±0.94
Mouth care	0~3	1.02±0.99
Hand washing	0~3	1.32±1.18
Patient discharge planning and teaching	0~3	1.21±1.26
Bedside glucose monitoring as ordered	0~3	1.23±1.26
Patient assessments performed each shift	0~3	1.26±1.25
Focused reassessments according to patient condition	0~3	1.35±1.14
IV/central line site care and assessments according to hospital policy	0~3	1.29±1.20
Response to call lights in initiated within 5 minutes	0~3	1.24±1.18
PRN medication requests acted on within 15 minutes	0~3	1.40±1.17
Assess effectiveness of medications	0~3	1.37±1.12
Participate multi-disciplinary conference	0~3	1.14±0.96
Assist with toileting needs within 5 minutes of request	0~3	1.13±1.04
Skin/wound care	0~3	1.21±1.10
Non-nursing tasks	8~24 (1~3)	17.67±2.81 (2.21±0.34)
Delivering and retrieving food trays	1~3	2.19±0.59
Arranging discharge referrals and transportation	1~3	2.15±0.67
Routine phlebotomy/ blood draw for tests	1~3	2.70±0.49
Transporting of patients within hospital	1~3	2.20±0.67
Cleaning patient rooms and equipment	1~3	2.06±0.60
Filling in for non-nursing services not available on off-hours	1~3	1.87±0.67
Obtaining supplies or equipment	1~3	1.84±0.64
Answering phones, clerical duties	1~3	2.66±0.57
Job stress	1~5	3.54±0.61
Work overload	1~5	3.09±0.67
Role conflicts related to expertise	1~5	3.12±0.84
Lack of expertise and skills	1~5	3.87±0.70
Interpersonal relationship problems	1~5	3.43±0.87
Psychological burden resulting from medical limitation	1~5	3.68±0.70
Inappropriate treatment, inadequate rewards	1~5	3.49±0.77
Inappropriate physical environment	1~5	3.18±1.00

의 기준으로 보면, 평균 2.21 ± 0.34 의 점수를 보였다. 일상적인 채혈 및 검사를 위한 채혈 2.70 ± 0.49 , 전화응대, 사무적 업무 2.66 ± 0.57 , 병원 내에서 환자이송하기 2.20 ± 0.67 , 식판 전달 및 회수하기 2.19 ± 0.59 , 퇴원의뢰 및 이송수단 준비 2.15 ± 0.67 , 병실과 장비(기구) 청소 2.06 ± 0.60 등의 순서로 비 간호업무의 빈도가 높게 확인되었다(Table 2).

연구대상자의 직무 스트레스는 1~5점의 범위에서 전체 평균 3.54 ± 0.61 의 점수를 보였다. 직무 스트레스의 하부영역에서, 전문지식과 기술부족이 3.87 ± 0.70 으로 가장 높은 점수를 보였고, 의료한계에 대한 심리적 부담이 3.68 ± 0.70 , 부적절한 대우와 보상이 3.49 ± 0.77 , 업무와 관련된 대인관계가 3.43 ± 0.87 , 병동의 물리적 환경이 3.18 ± 1.00 , 전문직의 역할갈등이 3.12 ± 0.84 , 업무량 과중이 3.09 ± 0.67 의 순서로 확인되었다(Table 2).

3. 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무와 직무 스트레스의 상관관계

연구대상자의 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무와 직무

스트레스의 상관관계를 분석한 결과, 직무 스트레스는 근무 환경과 통계적으로 유의한 수준의 음의 상관관계를 보였다($r = -.37, p < .001$). 근무환경의 각 하부영역으로서, 양질의 간호를 위한 기반($r = -.38, p < .001$), 병원운영에 간호사의 참여($r = -.34, p < .001$), 인력과 물질적 지원($r = -.29, p < .001$), 간호사와 의사의 협력관계($r = -.26, p < .001$), 간호관리자의 능력, 리더십, 간호사에 대한 지지영역($r = -.24, p < .001$)도 직무 스트레스와 모두 통계적으로 유의한 수준의 음의 상관관계를 보였다(Table 3). 연구대상자의 직무 스트레스는 비간호업무($r = .34, p < .001$)와는 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였으나, 누락된 간호와는 유의한 상관성이 확인되지 않았다($r = .05, p = .552$)(Table 3).

4. 직무 스트레스의 영향요인

연구대상자의 직무 스트레스에 영향을 주는 요인을 확인하기 위하여, 다중회귀분석을 시행하였다. 일반적 특성 중 직무 스트레스에 통계적으로 유의한 차이를 보인 통제변인이 확인되지 않았으므로, 회귀모형에는 근무환경의 각 하부영역, 누락

Table 3. Correlations between Work Environment, Missed Nursing Care, Non-Nursing Tasks, and Job Stress (N=164)

Variables	Work environment						Missed nursing care	Non-nursing tasks	Job stress
	Overall	1	2	3	4	5			
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Work environment	Overall	1.00							
	1	.70 ($< .001$)	1.00						
	2	.81 ($< .001$)	.54 ($< .001$)	1.00					
	3	.86 ($< .001$)	.60 ($< .001$)	.77 ($< .001$)	1.00				
	4	.73 ($< .001$)	.57 ($< .001$)	.65 ($< .001$)	.65 ($< .001$)	1.00			
	5	.71 ($< .001$)	.47 ($< .001$)	.58 ($< .001$)	.64 ($< .001$)	.62 ($< .001$)	1.00		
Missed nursing care		.09 (.235)	.052 (.511)	.01 (.929)	.09 (.270)	.08 (.340)	.06 (.443)	1.00	
Non-nursing tasks		-.10 (.199)	-.15 (.050)	-.13 (.094)	-.14 (.067)	-.20 (.010)	-.03 (.718)	.06 (.439)	1.00
Job stress		-.37 ($< .001$)	-.29 ($< .001$)	-.38 ($< .001$)	-.34 ($< .001$)	-.26 ($< .001$)	-.24 ($< .001$)	.05 (.552)	.34 ($< .001$)

1~5: Sub domains of work environment; 1. sufficient human resources and physical support; 2. ground for nursing with good quality; 3. participation by nurses in hospital operation; 4. collaborative relationship between nurses and doctors; 5. Nursing manager's capabilities, leadership and support for nurses.

Table 4. The Influencing Factors of Job Stress

(N=164)

Variables		B	β	t	p
(Constant)		125.19		8.22	< .001
Work environment	Sufficient human resources and physical support	-0.69	-.08	-0.86	.390
	Ground for nursing with good quality	-1.42	-.25	-2.14	.034
	Participation by nurses in hospital operation	-0.31	-.07	-0.56	.576
	Collaborative relationship between nurses and doctors	-1.10	-.08	-0.81	.417
	Nursing manager's capabilities, leadership and support for nurses	-0.58	-.59	-0.59	.558
Missed nursing care		0.03	.04	0.49	.625
Non-nursing tasks		2.01	.29	3.91	< .001
$R^2=.23$, Adj. $R^2=.20$, $F=6.76$, $p<.001$					

된 간호, 비간호업무를 투입하였다.

직무 스트레스의 정규성은 왜도(-0.21), 첨도(0.28), P-P plot을 통해 자료의 분포가 정규성에 근사함을 확인하였다. 회귀분석의 기본가정으로서, 잔차의 자기상관(Durbin-Watson의 통계량=2.131), 잔차의 정규성과 선형성(잔차의 정규 P-P plot도표와 히스토그램), 잔차의 등분산성(산점도)를 확인하였다. 공차한계는 .29~.95으로 1 이하로 확인되었으며, Variance Inflation Factor (VIF)는 1.05~3.40로 확인되어, 회귀분석의 기본가정이 모두 충족되었음을 확인하였다.

다중회귀분석 결과, 연구대상자의 근무환경의 하부영역, 누락된 간호, 비간호업무가 투입된 회귀모형은 종속변수인 직무 스트레스에 대하여 약 23%($R^2=.23$, Adj. $R^2=.20$)의 설명력을 보였으며, 본 모형은 통계적으로 유의하였다($F=6.79$, $p<.001$). 분석된 회귀모형에서 직무 스트레스에 연관된 변인으로는 비간호업무($\beta=.29$, $p<.001$)와 근무환경의 하부영역인 양질의 간호를 위한 기반($\beta=-.25$, $p=.034$)로 확인되었으며, 누락된 간호는 통계적으로 유의한 영향요인으로 확인되지 않았다(Table 4).

논 의

본 연구는 병원간호사의 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무에 대해 확인하고, 직무 스트레스에 대한 영향을 파악하기 위하여 시도하였다. 연구결과, 병원간호사의 직무 스트레스는 비간호업무와 근무환경에 의하여 영향을 받으나, 누락된 간호에 의해서는 영향을 받지 않았다.

본 연구에서 직무 스트레스는 1~5점의 범위에서 전체 평균 3.54 ± 0.61 의 점수를 보였으며, 직무 스트레스의 하부영역으로는 전문지식과 기술부족 영역이 3.87 ± 0.70 으로 가장 높은 점수를 보였고, 업무량 과중이 3.09 ± 0.67 로 가장 낮게 나왔다. 이는 간호사의 직무 스트레스에 있어서 과중한 업무에 대한 스

트레스가 높게 보고되었던 선행연구와는 다소 다른 결과이다 [34]. 간호사들이 과중한 업무보다 전문지식과 기술부족의 측면에서 높은 스트레스를 인식하는 이유에 대해서는 다양한 해석이 가능하나, 특히 최근 COVID-19 팬데믹과 관련하여 병원 현장에서 직면하게 된 다양한 변화와 연관지어 생각해 볼 수 있다. 지난 2년간 COVID-19로 인하여 간호대학생의 과반수인 약 60% 정도가 직접 현장에서 실습하지 못하고 전체 실습 중 41~100%가 다른 방식의 대체실습으로 진행되어, 임상현장 교육이 이전에 비하여 불충분한 것으로 나타났다[35]. 병원간호사들 역시, COVID-19 대응과 관련하여 이전에는 경험하지 못하였던 새로운 간호기술과 절차에 직면할 수밖에 없었고, 이러한 새로운 업무지침이 매 시간 현장의 간호사들에게 새로 내려지면서, 각 지침에 대한 지식부족, 복잡한 수행절차, 양적 업무부담으로 인해 직무 스트레스가 과중되었다고 사료된다[36].

연구대상자의 근무환경에 대한 인식은 1~4점의 범위에서 평균 2.73 ± 0.44 점으로 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 Kim과 Lee [37]의 연구결과와 유사한 수준이었다. 하부영역 중 간호관리자의 능력, 리더십, 간호사에 대한 지지영역이 2.95 ± 0.49 로 가장 높은 점수를 보였고, 인력과 물질적 지원이 2.32 ± 0.57 로 가장 낮게 확인되었다. 특히 본 연구에서 가장 낮게 보고된 영역인 충분한 인력과 물질적 지원 영역은 이 주제를 다룬 국내 문헌과 일치하는 결과이다[34]. 보건복지부에서 발표한 간호사 근무환경 개선사업에 의하여 상급종합병원 및 종합병원을 대상으로 간호인력의 충원 및 배치, 교대제 개선 등 다양한 사업이 시행되고[38] 있는 현재에도 간호사들이 인력과 자원에 대하여 불충분하다고 느끼는 점에 대해서는 충원된 인력과 자원에 대한 구체적인 활용실태를 파악하는 등의 기초적 조사가 후속되어야 할 것으로 사료된다.

연구대상자의 누락된 간호는 0~72의 범위에서 평균 29.62 ± 20.40 으로 확인되었다. 빈도 높은 간호사의 누락된 간호업무

로 “필요한 모든 정보를 완전하게 기록하기”, “시술, 검사, 기타 진단적 검사에 대한 환자 또는 가족교육”이 확인된 것은 상급종합병원 간호사만을 대상으로 한 선행연구와 유사한 결과이나[39], “정해진 투약시간 30분 이내에 투약”, “PRN에 대한 요구가 있을 때, 15분 이내에 투약”, “약물의 효과를 사정”, “처방에 따른 활력증상 측정”, “환자상태에 따라 집중적인 재사정 평가를 수행”이 빈도 높은 누락행위로 제시된 것은 선행연구와는 차이를 보이는 항목이다. 특히 빈도 높은 누락간호행위로서 투약 및 환자사정에 대한 업무가 확인된 것은 환자안전의 측면에서 주의깊게 고려되어야 한다. 적절한 시간 내에 정기 투약 또는 PRN 투약을 완료하기 어려운 현상은 근무환경에 대한 인식에서 충분한 인력과 물질적 지원 영역이 가장 낮게 보고된 것과 무관하지 않다. Keers 등[40]은 투약오류 원인에 대한 체계적 문헌고찰을 통해, 과도한 업무량, 부서 내 물품부족 등을 병원 내 투약오류의 주요 원인 중 하나로 제시한 바 있다. 또한, 적시에 이루어지는 정확한 환자상태 사정은 갑작스러운 환자 악화에 대한 초기대응에 필수적인 요소로서, Dalton 등[41]은 활력증상에 대한 적절한 관찰의 중요성을 강조하고 있다. 따라서 상급종합병원 및 종합병원의 간호관리자는 간호사들의 누락된 간호행위를 적절히 모니터링하고, 특히 중요한 간호업무가 누락되는 원인과 그에 따른 대책을 강구할 필요가 있다.

연구대상자의 비간호업무는 8~24의 범위에서 평균 17.67±2.81점으로 확인되었다. 총 8개의 비간호업무 중 일상적인 채혈 및 검사를 위한 채혈(2.70±0.49)과 전화 응대/사무적인 업무 수행(2.66±0.57)이 높은 빈도를 보였다. 이는 중소종합병원 간호간병통합서비스 병동간호사를 대상으로 한 Park과 Hwang [13]의 연구결과와 유사한 결과이다. 국내 간호사의 비간호업무 수행빈도는 비교적 높은 편으로, 국내 23개 병원에 종사하는 간호사 1,816명을 대상으로 한 연구에서, 간호사 10명 중 6.8~9.1명은 근무 중 비간호업무를 수행한다고 보고되었다[21]. 비간호업무는 병원간호사에 의하여 수행되는 업무 중, 간호업무의 범주에 포함되지 않는 행위를 말하는 것으로[22], 식판 전달, 비중환자의 이송, 정리정돈과 같은 가사작업과 전화응대와 같은 서무업무 또는 관리조정업무로 분류된다[22,39]. 본 연구에서 제시된 다빈도 비간호업무는 간호사의 업무범주에 포함되지 않는 채혈 관련 업무와 서무업무로 분류될 수 있다. 타 직종의 직무를 수행하는 것은 간호사가 하지 않아도 되는 일을 하는 데에서 오는 비효율을 초래하는 것에 그치지 않고, 법적인 논란도 불러일으킨다. 특히 채혈 관련 업무는 파업 시에도 유지되어야 하는 필수유지업무 중 하나로서[40], 의사 또는 임상병리사의 전문업무로 제시되고 있다[41]. 필수유지업무에 대한 법리

적 해석을 제시한 Moon [42]은 임상현장에서 수행되는 다양한 의료행위가 어느 직종의 전문 업무인지 확실하지 않을 때, 이는 업무공백으로 이어지며, 이 경우 기관의 관행에 의하여 간호사에게 부여되어왔다고 문제를 제기하였다. Grosso 등[22]도 비간호업무의 주요 원인으로 인력부족, 부적절한 위임뿐 아니라, 오래된 관행을 제시하고 있다. 이러한 잘못된 관행은 직종 간 갈등을 유발하고, 분쟁 시 법적인 문제를 초래할 수 있어, 기관차원에서의 명확한 업무구분과 책임부여가 필요하다고 할 수 있다.

연구대상자의 직무 스트레스는 근무환경과는 부적 상관관계를 보였다. 이와 같은 결과는 Bea와 Kang [10], Kim과 Park [11]의 연구에서 근무환경이 직무 스트레스와 부적 상관관계를 보인 것과 유사한 결과이다. Liu 등[23]은 근무환경은 간호사의 소진과 직무불만족과 같은 간호사 성과에 직접적인 영향을 주는 변수임을 제시하며, 적극적인 근무환경 개선의 필요성을 개진하였다. 간호사의 직무 스트레스는 비간호업무와는 정적 상관관계를 보였으나 누락된 간호와는 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 이는 비간호업무와 소진의 정적 상관관계를 보고한 선행연구[23]와는 일맥상통하는 결과이나, 누락된 간호와 직무 스트레스의 정적 상관관계를 보고한 Simpson 등[18]의 연구와는 일치하지 않는 결과이다. 누락된 간호 측정도구는 누락된 간호의 유형, 빈도와 누락된 간호의 원인으로 구성되어 있으나, 본 연구에서는 누락된 간호의 유형과 빈도만 측정하여, 직무 스트레스와의 상관관계가 정확히 확인되지 않은 것으로 사료된다.

연구대상자의 직무 스트레스에 영향을 주는 변수를 확인하기 위한 회귀분석 결과, 직무 스트레스에 영향을 주는 요인으로 비간호업무, 그리고 근무환경의 하부영역 중 양질의 간호를 위한 기반이 확인되었으며, 누락된 간호는 영향요인으로 확인되지 않았다. 특히 비간호업무는 양질의 간호를 위한 기반에 비하여 상대적으로 큰 영향력을 보였다. 이와 같은 결과는 비간호업무와 그 결과를 보고한 선행연구들과 일맥상통하는 결과이다. Park과 Hwang [13], Liu 등[23]의 연구에서 비간호업무는 소진과 유의한 양의 관계가 있었고 Frogeli, Rudman와 Gustavsson [43]의 연구에서는 역할이 명확할수록 직무 스트레스가 감소하였다. 비간호업무의 지속적 수행은 간호사의 직무 스트레스를 높이는 것에 그치지 않고, 환자, 간호사, 조직의 측면에 나쁜 결과를 초래한다[13]. 환자의 측면에서 간호사의 비간호업무 수행은 누락된 간호 또는 지연된 간호를 초래하여 환자안전을 저해한다[44,45]. 간호사 측면에서 비간호업무는 간호사의 업무부담을 가중시키고, 보다 중요한 핵심 간호업무

의 수행을 방해함으로써 간호사의 전문직 정체성을 저해하며, 이는 직무불만족[24], 소진[46]으로 이어진다. 조직측면에서는 환자치료의 목표를 공유하는 관련 다른 직종과의 업무갈등을 초래하여, 직종 간 업무협조를 저해하고, 궁극적으로 간호의 질을 저하시키는 결과가 초래된다[21]. 따라서 비간호업무에 대한 적극적인 대처가 필요하다. 그럼에도 불구하고, 국내 병원에 적용되는 현행 보조인력 배치기준으로는 병동별로 보조인력이 1명이 배치되는 경우가 대부분으로[2], 보조인력 혼자 병동 전체 비간호업무를 수행하지 못하기 때문에 간호사가 이를 대신 수행하는 경우가 발생한다. 그러므로, 비간호업무에 대한 현황을 파악하고 이를 토대로 보조인력 배치기준 조정이 필요하다. 또, 간호사는 환자 상태에 따라 자신이 직접 수행할 업무, 간호조무사, 보조인력과 협력하여 수행해야 할 업무, 간호조무사에게 위임 가능한 업무를 구분하여 효과적이면서도 효율적인 간호업무설계를 할 필요가 있다. 동시에, 명료한 업무범위와 적절한 지도감독 권한 등 조직 내부의 규정과 체제 구축이 이루어져야 할 것이다.

한편, 근무환경의 하부영역인 양질의 간호를 위한 기반도 직무 스트레스와 연관된 변인으로 확인되었다. 근무환경은 직무 스트레스의 주요 관련요인으로 보고되고 있다[10]. 그러나, 근무환경의 어떤 하부영역이 주요 관련요인인가에 대해서는 선행연구별로 다소 차이가 있다. 500명상 미만 병원간호사를 대상으로 한 연구[10]에서 직무 스트레스에 가장 크게 영향을 준 하부요소는 간호관리자의 역량과 지원체제로 확인되었고, 본 연구에서는 양질의 간호를 위한 기반으로 확인되었다. 이러한 차이는 병원의 규모와 같은 연구환경의 차이와 연구대상의 특성을 고려하여 해석할 수 있다. 본 연구에 참여한 연구대상자들의 평균 연령은 28.5세였으며, 연구대상자의 88.4%가 1990년 이후 출생한 세대적 특성을 보였다. 이 세대는 1980~2000년대에 출생한 Millennial 세대와 1990년대 중반부터 2000년대 출생한 Z세대를 통칭하는 MZ세대로 구분된다[47]. MZ 세대는 가치를 중요하게 생각하며, 자신의 직무에 대한 가치와 의미를 중요하게 생각하는 특징을 보인다[48]. 이러한 점을 고려할 때, 간호관리자는 MZ 세대적 특성을 보이는 간호사의 직무 스트레스를 관리하기 위하여, 양질의 간호를 제공할 수 있는 업무체계를 구축할 필요가 있다.

그러나, 본 연구에서는 누락된 간호는 연구대상자의 직무 스트레스에 직접 연관된 변수로 확인되지 않아 누락된 간호가 간호사의 직무만족도와 같은 직무결과에 영향을 준다는 선행연구[19]와는 다소 다른 결과를 보였다. 그 이유로는 본 연구에서 간호사당 환자 수는 9.78 ± 5.72 명으로 종합병원 간호사의 평균

1인당 환자 수는 11.32 ± 3.27 명[49], 중소종합병원 간호간병서비스 병동을 대상으로 한 선행연구[21]의 17.64명보다 간호사당 환자 수가 적어 직무 스트레스와 통계적으로 유의한 영향요인은 확인되지 않은 것으로 추정된다. 지금까지 국내 누락된 간호에 대한 연구가 충분하지 못하므로 누락된 간호와 직무 스트레스와의 관계는 후속 연구를 통해 확인할 필요가 있다.

본 연구는 일부 지역의 1개 대학병원과 2개 종합병원을 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화시키기에는 제한이 있다. 그러나, 본 연구를 통해 병동에서 근무하는 간호사의 근무환경과 비간호업무가 직무 스트레스에 영향을 주는 요인이라는 점이 확인되었다. 따라서 간호관리자는 근무환경 개선과 비간호업무의 관리를 통해, 간호사들의 직무 스트레스를 감소시킬 수 있는 전략을 구축할 필요가 있다.

결론

본 연구는 병원간호사를 대상으로 근무환경, 누락된 간호, 비간호업무가 직무 스트레스에 미치는 영향을 확인하고자 시도되었다. 본 연구의 결과, 간호사의 직무 스트레스는 비간호업무에 의하여 영향을 받으며, 근무환경의 하부영역인 양질의 간호를 위한 기반에 의하여 영향을 받았다. 따라서 간호사들의 직무 스트레스를 효율적으로 관리하기 위해서, 간호관리자는 비간호업무의 비중을 줄이고, 보다 질 높은 간호를 제공할 수 있는 긍정적 근무환경의 조성을 위하여 노력하여야 한다.

이상의 본 연구의 결과를 근거로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구는 일부 지역 병원간호사를 대상으로 시행되었으므로 연구결과와 해석에 신중하여야 한다. 따라서 추후에는 보다 대표성이 있는 연구대상자를 포함한 연구설계가 고려되어야 한다. 둘째, 병원간호사의 직무 스트레스의 효율적 관리에 필요한 정책의 개발에 필요한 기초적 자료로서, 간호간병통합병동 및 일반병동, 중환자실 등 다양한 간호단위별 비간호업무의 차이를 확인하는 연구가 후속되어야 한다. 셋째, 본 연구에서는 누락된 간호의 직무 스트레스에 대한 관련성이 확인되지 않았으나, 이에 대한 일관된 연구가 축적되지 않았으므로, 누락된 간호와 직무 스트레스에 대한 반복연구가 후속되어야 한다.

REFERENCES

1. Ministry of Health and Welfare. The current status of health care in Korea based on the OECD health statistics 2022 [Internet]. Ministry of Health and Welfare. 2022 [cited 2022 July 29].

Available from:

https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=372297

2. Hospital Nurses Association (KR). A survey on hospital nursing staffing (2022). Business report for Hospital Nurses Association. Seoul: Hospital Nurses Association; 2023.
3. Na HJ, Yoo SH, Kweon YR. Resilience mediates the association between job stress and turnover intention of among new graduate nurse. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2022; 24(1):133-147. <https://doi.org/10.37727/jkdas.2022.24.1.133>
4. Lee SY, Kim DH. The effect of emotional labor, job stress and social support on nurses' job satisfaction. *Korean Journal of Stress Research*. 2019;27(3):215-223. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2019.27.3.215>
5. Yom YH, Kwon SB, Lee YY, Kwon EK, Ko JW. The determinants of job satisfaction of nurses: focused on work rewards. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2009;39(3):329-337. <https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.3.329>
6. Lake ET. Development of the practice environment scale of the nursing work index. *Research in Nursing & Health*. 2002;25: 176-188. <https://doi.org/10.1002/nur.10032>
7. Kim BG, Lee SY, An GJ, Lee G, Yun HJ. Influence of communication competency and nursing work environment on job satisfaction in hospital nurses. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2019;44(2):189-197. <https://doi.org/10.21032/jhis.2019.44.2.189>
8. Yun MR, Baek HC, Kim IA, Sung JM. Occupational stress in Korean hospital nurses: secondary data analysis of the development of a Korean nurses' occupational stress scale. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(4): 393-405. <https://doi.org/10.1111/jkana.2022.28.4.393>
9. Kwon YE, Kim SY. Factors affecting turnover intention of general hospital nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2019;20(7):414-422. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.7.414>
10. Bae HJ, Kang KH. Factors affecting job stress of nurses in hospitals with less than 500 beds: focusing on nursing work environment. *The Journal of Social Convergence Studies*. 2022; 6(4):1-12. <https://doi.org/10.37181/JSCS.2022.6.4.001>
11. Kim AS, Park SJ. Nursing environment, job stress, and turnover intention of pediatric ward nurses and general ward nurses. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2017;17(7): 124-132. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.07.124>
12. Ko YK, Park BH. The relationship of the nursing work environment and nursing outcome among it's nurses and content analysis of nurses' workload. *Korean Journal of Hospital Management*. 2014;19(1):54-67.
13. Park JY, Hwang JI. Relationships among non-nursing tasks, nursing care left undone, nurse outcomes and medical errors in integrated nursing care wards in small and medium-sized general hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2021;51(1):27-39. <https://doi.org/10.4040/jkan.20201>
14. Kalisch BJ, Williams RA. Development and psychometric testing of a tool to measure missed nursing care. *The Journal of Nursing Administration*. 2009;39(5):211-219. <https://doi.org/10.1097/NNA.0b013e3181a23cf5>
15. Gustafsson N, Leino-Kilpi H, Prga I, Suhonen R, Stolt M, RANCARE consortium COST Action. Missed care from the patient's perspective-a scoping review. *Patient Preference and Adherence*. 2020;14:383-400. <https://doi.org/10.2147/PPA.S238024>
16. Chang HE, Manojlovich M. Clinical nurses' patient safety competency, systems thinking and missed nursing care: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Practice*. 2023;29(2):e13130. <https://doi.org/10.1111/ijn.13130>
17. Chaboyer W, Harbeck E, Lee B-O, Grealish L. Missed nursing care: An overview of reviews. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*. 2021;37(2):82-91. <https://doi.org/10.1002/kjm2.12308>
18. White EM, Aiken LH, McHugh MD. Registered nurse burnout, job dissatisfaction, and missed care in nursing homes. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2019;67(10):2065-2071. <https://doi.org/10.1111/jgs.16051>
19. Simpson KR, Lyndon A, Ruhl C. Consequences of inadequate staffing include missed care, potential failure to rescue, and job stress and dissatisfaction. *Journal Obstetric Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2016;45(4):481-90. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2016.02.011>
20. Ausserhofer D, Zander B, Busse R, Schubert M, De Geest S, Rafferty AM, et al. Prevalence, patterns and predictors of nursing care left undone in European hospitals: results from the multicountry cross-sectional RN4CAST study. *BMJ Quality & Safety*. 2014;23(2):126-135. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002318>
21. Kang JH, Kim CW, Lee SY. Nurse-perceived patient adverse events depend on nursing workload. *Osong Public Health and Research Perspectives*. 2016;7(1):56-62. <https://doi.org/10.1016/j.phrp.2015.10.015>
22. Grosso S, Tonet S, Bernard I, Corso J, De Marchi D, Dorigo L, et al. Non-nursing tasks as experienced by nurses: a descriptive qualitative study. *International Nursing Review*. 2019;66(2): 259-268. <https://doi.org/10.1111/inr.12496>
23. Liu X, Liu J, Liu K, Baggs JG, Wang J, Zheng J, et al. Association of changes in nursing work environment, non-professional tasks, and nursing care left undone with nurse job outcomes and quality of care: a panel study. *International Journal of Nursing Studies*. 2021;115:103860. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103860>
24. Bekker M, Coetzee SK, Kloppe HC, Ellis SM. Non nursing tasks, nursing tasks left undone and job satisfaction among

- professional nurses in South African hospitals. *Journal of nursing management*. 2015;23(8):1115-1125.
<https://doi.org/10.1111/jonm.12261>
25. Ryu K, Kim JK. A study on relationships among resilience, stress, burnout and organizational commitment of hospital nurses. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2016; 16(7):439-450.
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.07.439>
26. Lee YM. The relationship between job stress for infection control, resilience and turnover intention of nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2022;23(1): 108-116. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.1.108>
27. Kim MK, Lee SM. The causal relationships among staff nurses' job stress factors, patient safety culture perception and patient safety nursing activities in a university hospital. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2019;25(4):340-352. <https://doi.org/10.11111/jkana.2019.25.4.340>
28. Jang KS. A study on establishment of clinical career development model of nurses. [dissertation] Seoul: Department of Nursing The Graduate School Yonsei University. 2000. p. 1-212.
29. Cho EH, Choi MN, Kim EY, Yoo IY, Lee NJ. Construct validity and reliability of the Korean version of the practice environment scale of nursing work index for Korean nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(3):325-332.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.3.325>
30. Bruyneel L, Li B, Aiken L, Lesaffre E, Van den Heede K, Sermeus W. A multi-country perspective on nurses' tasks below their skill level: Reports from domestically trained nurses and foreign trained nurses from developing countries. *International Journal of Nursing Studies*. 2013;50(2):202-209.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.06.013>
31. Ryu SA. The effects of non-nursing tasks, critical thinking disposition, and patient safety competence on patient safety nursing activities of nurses in integrated nursing care service unit. [master's thesis]. Busan: Department of Nursing Graduate School, Catholic University of Pusan; 2021. p. 1-67.
32. Gu MO, Kim MJ. An analytical study on the work stress of clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1985;15 (3):39-49. <https://doi.org/10.4040/jnas.1985.15.3.39>
33. Choi YJ. A study on The related factors of organizational commitment in hospital nurses. [dissertation]. Seoul: Department of Nursing The Graduate School of Hanyang University. 2009. p. 1-113.
34. 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):32-42.
<https://doi.org/10.14370/jewnr.2021.27.1.32>
35. Bang KS, Kang JH, Nam ES, Hyun MY, Suh EY, Chae SM, et al. Nursing students' confidence in clinical competency and job readiness during the COVID-19 pandemic era. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2021;27(4): 402-411. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.4.402>
36. Jun SH, Lee MH, Choi MJ. COVID-19 infection control-related fatigue, job stress, and burnout in nurses. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*. 2021;28(1): 16-25. <https://doi.org/10.22705/jkashcn.2021.28.1.16>
37. Kim J, Lee TW. The influence of nursing practice environment, compassion fatigue and compassion satisfaction on burnout among clinical nurses. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2016;22(2):109-117.
<https://doi.org/10.22650/JKCNR.2016.22.2.109>
38. Ministry of Health and Welfare (KR). Measures to improve the working environment and treatment of nurses [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2018. [updated 2018, March 20; cited 2023, September 13]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=344262
39. Kim KJ, Yoo MS, Seo EJ. Exploring the influence of nursing work environment and patient safety culture on missed nursing care in Korea. *Asian Nursing Research*. 2018;12(2):121-126.
<https://doi.org/10.1016/j.anr.2018.04.003>
40. Keers RN, Williams SD, Cooke J, Ashcroft DM. Causes of medication administration errors in hospitals: A systematic review of quantitative and qualitative evidence. *Drug Safety*. 2013;36: 1045-1067. <https://doi.org/10.1007/s40264-013-0090-2>
41. Dalton M, Harrison J, Malin A, Leavey C. Factors that influence nurses' assessment of patient acuity and response to acute deterioration. *British Journal of Nursing*. 2018;27(4):212-218.
<https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.4.212>
42. Moon MG. The scope of 'the Minimum Services' and the analysis of amended TULRAA. *Journal of Labour Law*. 2007;0(25): 15-38.
43. Fröglí E, Rudman A, Gustavsson P. The relationship between task mastery, role clarity, social acceptance, and stress: An intensive longitudinal study with a sample of newly registered nurses. *International Journal of Nursing Studies*. 2019;91:60-69. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.10.007>
44. Roche MA, Duffield C, Friedman S, Dimitrelis S, Rowbotham S. Regulated and unregulated nurses in the acute hospital setting: Tasks performed, delayed or not completed. *Journal of Clinical Nursing*. 2015;25:153-162.
<https://doi.org/10.1111/jocn.13118>
45. Scott A, Kirwan M, Matthews A, Lehwaldt D, Morris R, Staines A. Report of the Irish RN4CAST study 2009-2011: A nursing workforce under strain. Dublin: Dublin City University; 2013. ISBN 9781873769188.
46. Tunc T, Kutanis RO. Role conflict, role ambiguity, and burnout in nurses and physicians at university hospital in Turkey. *Nursing and Health Sciences*. 2009;11(4):410-411.

- <https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2009.00475.x>
47. Waltz LA, Munoz L, Johnson HW, Rodriguez T. Exploring job satisfaction and workplace engagement in millennial nurses. *Journal of Nursing Management*. 2020;28(3):673-681. <https://doi.org/10.1111/jonm.12981>
48. Stevanin S, Palese A, Bressan V, Vehvilainen-Julkunen K, Kvist T. Workplace-related generational characteristics of nurses: A mixed-method systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2018;74(6):1245-1263. <https://doi.org/10.1111/jan.13538>
49. Yi YJ, Lim HN, Kim JM, Song JH. Analysis of nursing task in integrated nursing care wards by hospital type. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(2):131-141. <https://doi.org/10.1111/jkana.2022.28.2.131>