



일개 상급종합병원 간호사의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유가 간호업무성과에 미치는 영향

신양미¹ · 조현하²

¹고신대학교 복음병원, 심장혈관촬영실, 책임간호사, ²고신대학교 간호대학, 부교수

The Effects of Nursing Work Environment, Job Stress and Knowledge Sharing on Nursing Performance of Nurses in a Tertiary Hospital

Shin, Yang Mi¹ · Cho, Hun Ha²

¹Charge Nurse, Cardiovascular Laboratory, Kosin University Hospital, Busan, Republic of Korea; ²Associate Professor, College of Nursing, Kosin University, Busan, Republic of Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify factors influencing nursing performance of clinical nurses. **Methods:** This was a descriptive study involving 172 nurses who worked for 6 months or longer at one general hospital in B City. The data analysis was conducted with t-test, ANOVA, Scheffé test, Pearson's correlation coefficients, and stepwise multiple regression. **Results:** Nursing performance of participants positively correlated with job stress ($r=.16, p=.033$). The factors affecting nursing performance were total clinical experience ($\beta=.37, p<.001$), salary ($\beta=.19, p=.028$), and job stress ($\beta=.13, p=.045$). These variables had a 27.2% variance to explain nursing performance. **Conclusion:** Based on these results, administrative and financial support are required for the development of a clinical career program, including the differentiation of salary systems of clinical nurses. There is also a need to develop and implement job stress management and coping programs.

Key Words: Nurse, Environment, Job Stress, Knowledge, Work Performance

서론

1. 연구의 필요성

오늘날 의료계는 고령화 및 기대수명 증가로 의료 관련 산업의 수요 증가, 건강에 대한 관심, 건강요구와 권리의 증가, 4차 산업혁명에 따른 의료서비스의 변화, 정보통신의 발달에 따른 원격진료 등의 환경 변화에 따라 병원 간의 경쟁이 심화 되고 있

다[1]. 이에 따라 병원은 대상자의 요구를 충족시키기 위해 업무 성과를 높임으로 의료서비스의 질을 증진시키기 위한 다양한 노력을 하고 있다[2]. 특히 간호사는 병원 근무자 중에서도 환자와 가장 밀접한 관계에 있으며 병원업무의 효율성에 중요한 영향을 미치는 인력으로 병원의 업무성과와 직결된다[3]. 따라서 간호업무 성과는 간호의 질적 측면을 측정할 뿐만 아니라 병원조직의 업무성과를 측정하는 데에도 기여하므로 간호업무성과의 저하

주요어: 간호사, 환경, 직무스트레스, 지식, 업무성과

* 이 논문은 신양미의 고신대학교 석사학위논문 일부의 수정 및 축약하여 작성한 것임

* This article was adapted from a thesis by Shin Yang Mi in partial fulfillment of the requirements for the thesis at Kosin University of Korea.

IRB 승인기관 및 번호: 고신대학교 [KU IRB 2019-0032]

Corresponding author: Cho, Hun Ha (<https://orcid.org/0000-0001-9702-0590>)

College of Nursing, Kosin University,

262 Gamcheon-ro, Seo-gu, Busan 49267, Republic of Korea

Tel: +82-51-990-3959 Fax: +82-51-990-3970 E-mail: hhuna@kosin.ac.kr

Received: 09 April 2021 Revised: 18 May 2021 Accepted: 20 May 2021

는 비단 환자에게 양질의 간호가 제공되지 않았음을 의미할 뿐만 아니라, 병원업무의 생산성이나 효율성을 떨어뜨려 조직의 발전을 저해시키는 원인이 될 수 있다[4].

간호업무성과에 영향을 미치는 요인은 조직구성원의 개인적인 특성과 환경적인 특성이 있다. 개인적인 특성에는 기본심리 욕구, 셀프리더십[5], 감정노동, 의사소통능력[6], 직무스트레스[5] 요인이 포함되고, 환경적인 특성에는 간호근무환경[7], 지식공유[8]와 같은 요인이 포함된다.

간호근무환경은 간호업무성과의 환경적 영향요인으로 장소의 의미에 국한되지 않고 간호사가 지각하는 물리적 환경, 동료 간 상호작용, 병원의 정책적 측면까지 포함하는 포괄적인 개념에 대한 주관적인 느낌이나 태도를 의미한다[9]. 간호사의 간호근무환경에 대한 인식이 긍정적일수록 이직의도가 낮았고[10], 간호업무성과가 높았다[7]. 그러나 간호근무환경은 간호조직 관리의 부정적 개념인 이직의도[10]에 영향을 미치는 주요 요인으로 연구되어왔고 긍정적 개념인 간호업무성과와의 관계를 확인한 연구는 부족하였다.

간호사의 직무스트레스는 간호사라는 전문 직업인들에게서 직업으로 인하여 나타나는 개인적 스트레스를 말하며, 간호사 업무로 인하여 생리적, 심리적, 사회적인 장애를 받을 정도로 부담을 느끼는 상태이다[11]. 간호사는 전문지식과 기술에 대한 요구도 증가, 타 의료직과 간호직과의 역할 혼동 갈등, 복잡한 인간관계와 대인관계의 갈등, 간호대상자들의 질적 요구 증가와 인간의 생명을 다루는 직업적 특성으로 인하여 높은 직무 스트레스를 경험하고 있다[12]. 적당한 스트레스는 심리적 성장, 창의적 활동, 새로운 기술의 습득에는 유용한 것이나[13], 과도한 직무스트레스는 간호사에게 어깨 결림이나 요통, 위장장애, 두통 등과 같은 건강문제에 영향을 미치고 간호업무성과를 저하시킨다[14].

지식공유는 개인과 개인 혹은 집단과 집단에서 서로의 지식을 공유하여 상호 보완적인 협동 관계를 추구하는 일련의 활동을 의미한다[15]. 간호사의 지식공유는 간호업무성과에 영향을 미치고[8], 간호사가 임상경험을 통해 획득한 다양한 지식과 기술을 조직 차원에서 체계적으로 관리하는 것은 병원조직의 부가가치를 상승시키는 핵심적인 경영전략이 된다[16]. 그러나 지식공유는 주로 경영학 분야에서 연구되었고, 간호학에서는 새롭게 도입된 개념이다. 간호사는 빠르게 변화하는 보건의료기술과 복잡적 보건의료 환경 속에서 안전하고 효과적인 간호를 제공하기 위해 전문적 지식과 역량을 증진해야 한다. 최근 이러한 측면에서 다학제간 협업이 필수적인 간호사의 지식과 기술을 증진시키기 위해 협력 학습을 위한 가장 효과적이고 현대적인 전략으로 지식공유를 제안하고 있다[17]. 그러므로 양질의 간호를 제공하기 위해 지식공유

가 간호업무성과에 미치는 영향을 확인하는 것이 필요하다.

간호업무성과 관련 연구는 간호사를 대상으로 주로 직무스트레스[5], 감정노동[6], 간호근무환경[7] 등이 간호업무성과에 미치는 영향을 규명하였다. 소수의 연구에서 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유와 간호업무성과 간의 단편적인 관계를 확인하였으나, 간호근무환경, 직무스트레스와 지식공유가 간호업무성과에 미치는 영향을 규명한 연구는 부족하였다. 이에 본 연구에서는 간호사의 간호근무환경과 직무스트레스, 지식공유가 간호업무성과에 미치는 영향을 규명함으로써 간호업무성과 향상을 위한 중재 프로그램 개발을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호사의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유, 간호업무성과와의 상관관계를 확인하고, 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유가 간호업무성과에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 대상자의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유 및 간호업무성과 정도를 파악한다.
- 3) 대상자의 일반적인 특성에 따른 간호업무성과 정도 차이를 파악한다.
- 4) 대상자의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유 및 간호업무성과 정도 간의 상관관계를 파악한다.
- 5) 대상자의 간호업무성과에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 일개 상급종합병원 간호사의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유가 간호업무성과에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 연구대상자는 B광역시에 소재한 K병원에 근무하는 간호사로 연구 참여에 대해 서면 동의한 자를 선정하였다. 연구대상자로 경력 6개월 이상 간호사를 선정하였고, 의사의 책임 하에 의사 업무 중 일부를 위임받아 특정 업무를 수행하는 전담간호사는 제외하였다. 본 연구를 위한 최소 표본 수는 G*power 3.1.9.2 Program (Universität Kiel, Kiel, Germany)으로 산출하여, 다중회귀분석에 필요한 유의수준 $\alpha=.05$, 효과크기(f^2)는 중간크기인 .15, 예측요인 16개를 가정하여 검정력($1 - \beta$)은 80.0%로 설정하고

계산하였을 때 143명이었다. 이에 탈락률 20.0%로 가정하여 172부를 배포하고 수거하였으며, 탈락 없이 172부의 유효 설문지를 대상으로 통계분석을 하였다.

3. 자료수집

본 연구의 자료수집 기간은 2019년 6월 18일부터 동년 7월 15일까지이었다. 자료수집은 연구자가 해당 병원에 방문하여 연구의 취지와 목적, 자료수집 방법을 설명하고 간호부의 승인을 받은 후 병동 수간호사에게 연구목적과 구체적인 설명문을 제공하여 자료수집 방법에 대해 교육을 하고 자료수집에 대한 협조를 요청하였다. 그 후 병동 수간호사를 통해 병동에 재직 중인 간호사들에게 설문조사를 진행하였고 완성된 설문지는 우편으로 받거나 연구자가 직접 간호부나 병동을 방문하여 회수하였다.

4. 윤리적 고려

본 연구는 B광역시 K대학교의 기관생명윤리위원회(KU IRB 2019-0032)의 승인을 받은 후 자료수집을 시행하였다. 연구에 참여를 희망하는 간호사를 위해 설명문을 제공하고 서면동의서를 작성하도록 하였다. 수집된 설문지는 참가자의 익명성이 보장되며, 설문지 내용은 연구목적 이외의 다른 용도로는 사용하지 않으며, 연구를 위해 사용된 자료는 오직 학술적인 목적으로만 사용될 예정임을 고지하였다.

5. 연구도구

1) 일반적 특성

본 연구에서 일반적 특성을 측정하기 위해 연령, 성별, 결혼상태, 자녀수, 종교, 학력, 총 근무경력, 직위, 근무부서, 근무형태, 월급여, 근무 만족도, 주관적 건강상태를 조사하였다.

2) 간호근무환경

본 연구에서 간호근무환경을 측정하기 위해 Lake [9]가 개발하고 Cho 등[18]이 한국어판으로 번역한 간호근무환경 측정도구(K-PES-NWI, Korean version of the Practice Environment Scale of Nursing Work Index)를 사용하였다. 이 도구는 5개 하위영역으로 구분되어지며 충분한 인력과 물질적 지원 4문항, 양질의 간호를 위한 기반 9문항, 병원운영에 간호사의 참여 9문항, 간호사와 의사와의 협력관계 3문항, 간호 관리자의 능력·리더십·간호사에 대한 지지 4문항, 총 29문항으로 구성되어 있다. 측정도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점의 Likert 4점 척도로 점수가 높을수록 간호사가 간호단위의 간호근무환경에 대해 긍정적

으로 인식하는 정도가 높음을 의미한다. Lake [9]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.82$ 이었고 Cho 등[18]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.93$ 이었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.92$ 이었고, 하위영역의 Cronbach's $\alpha=0.68\sim0.84$ 이었다.

3) 직무스트레스

본 연구에서 직무스트레스를 측정하기 위해 Kim 등[11]이 개발하고 Ahn [19]이 수정·보완한 것을 사용하였다. 이 도구는 6개 하위영역으로 구분되어지며 업무량 과중 5문항, 전문직으로서의 역할갈등 5문항, 전문지식과 기술의 부족 3문항, 대인 관계상의 문제 5문항, 부적절한 대우와 보상 4문항, 밤 근무 1문항, 총 23문항으로 구성되어 있다. 측정도구는 '느끼지 않는다' 1점에서 '아주 심하게 느낀다' 5점의 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 직무스트레스 정도가 높은 것을 의미한다. Kim 등[11]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.94$ 이었고, Ahn [19]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.85$ 이었다. 본 연구에서는 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.91$ 이었고, 하위영역의 Cronbach's $\alpha=0.69\sim0.88$ 이었다.

4) 지식공유

본 연구에서 지식공유를 측정하기 위해 Park [20]이 기업인을 대상으로 개발한 것을 Park [21]이 간호사를 대상으로 수정·보완하여 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 2개 하위영역으로 구분되어지며 지식교환 5문항, 지식결합 5문항, 총 10문항으로 구성되어 있다. 측정도구는 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 7점의 Likert 7점 척도로 점수가 높을수록 지식공유 정도가 높은 것을 의미한다. Park [20]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.90$ 이었고, Park [21]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.93$ 이었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.93$ 이었고, 각 하위영역의 Cronbach's $\alpha=0.89$ 이었다.

5) 간호업무성과

본 연구에서 간호업무성과를 측정하기 위해 Van de Ven 등[22]의 개인성과의 구성요소에 기초하여 Ko 등[3]이 간호사를 대상으로 개발한 간호업무성과 도구를 사용하였다. 이 도구는 4개 하위영역으로 구분되어지며 업무수행능력 7문항, 업무수행태도 4문항, 업무수준향상 3문항, 간호과정적용의 3문항, 총 17문항으로 구성되어 있다. 측정도구는 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 간호업무성과 정도가 높은 것을 의미한다. Ko 등[3]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.92$ 이었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.92$ 이었고, 하위영역의 Cronbach's $\alpha=0.71\sim0.90$ 이었다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 25.0 program (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유, 간호업무성공은 평균, 평균 평점과 표준편차, 최솟값, 최댓값으로 분석하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 간호업무성공의 차이는 Independent t-test, ANOVA와 Scheffé test로 분석하였다.
- 4) 대상자의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유, 간호업무성공과 정도와의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 5) 대상자의 간호업무성공에 미치는 영향요인은 Stepwise multiple regression으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성 중 연령은 평균 만 30.98±8.20세로 20~29세가 59.9% (103명)로 가장 많았다. 결혼상태는 미혼인 경우가 66.9% (115명)이었고, 기혼인 경우, 자녀수는 2명 이상인 경우가 45.6% (26명)로 가장 많았다. 최종학력은 4년제 대학교 졸업이 72.1% (124명)으로 가장 많았고 3년제 대학교 졸업이 18.0% (31명) 순으로 많았다. 총 임상경력은 평균 8.26±8.47년이었고 6개월 이상~5년 미만인 46.5% (80명)로 가장 많았다. 급여는 300만원 미만이 48.2% (83명) 가장 많았다. 근무 만족도는 그저 그렇다가 56.4% (97명)로 가장 많았고 만족하지 않는다가 32.0% (55명), 만족한다가 11.6% (20명) 순으로 많았다. 주관적 건강상태는 건강하지 못한 편이다가 47.7% (82명)로 가장 많았고 보통이다가 43.6% (75명), 건강한 편이다가 8.7% (15명) 순으로 많았다(Table 1).

Table 1. General Characteristics

(N=172)

Characteristics	Categories	n	(%)	Mean±SD (Min, Max)
Gender	Female	172	100.0	
Age (yr)	20~29	103	59.9	30.98±8.20 (23, 57)
	30~39	48	27.9	
	40~49	9	5.2	
	≥50	12	7.0	
Marital status	Single	115	66.9	
	Married	57	33.1	
Children(n) (n=57)	None	16	28.1	
	1	15	26.3	
	≥2	26	45.6	
Education level	College	31	18.0	
	Bachelors	124	72.1	
	Masters or higher	17	9.9	
Religion	No	23	13.4	
	Yes	149	86.6	
Unit	Internal medicine	28	16.3	
	Surgical unit	57	33.1	
	Pediatrics	9	5.2	
	Obstetrics and gynecology	23	13.4	
	Intensive care unit	39	22.7	
	Emergency room	7	4.1	
	Integrated nursing care service	9	5.2	
Total clinical career (yr)	<5	80	46.5	8.26±8.47 (0.67, 36)
	5~<10	45	26.2	
	10~<15	25	14.5	
	15~<25	9	5.2	
	≥25	13	7.6	

Characteristics	Categories	n	(%)	Mean±SD (Min, Max)
Position	Staff nurse	139	80.8	
	Charge nurse	26	15.1	
	Head nurse	7	4.1	
Type of shift	Three shifts	165	95.9	
	Regular daytime shift	7	4.1	
Income (10,000 won/month)	<300	83	48.2	
	300~399	66	38.4	
	400~499	12	7.0	
	≥500	11	6.4	
Work satisfaction	Dissatisfied	55	32.0	
	Moderate	97	56.4	
	Satisfied	20	11.6	
Subjective health status	Unhealthy	82	47.7	
	Moderately healthy	75	43.6	
	Healthy	15	8.7	

SD=Standard deviation; Min=Minimum; Max=Maximum

2. 대상자의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유, 간호업무성과의 정도

대상자의 간호근무환경은 평균 평점 2.43점(4점 만점)이었다. 하위영역별로 간호 관리자의 능력·리더십·간호사에 대한 지지가 2.69점으로 가장 높았고 인력과 물질적 지원이 1.96점으로 가장 낮았다. 대상자의 직무스트레스는 평균 평점 3.70점(5점 만점)이었다. 하위영역별로 업무량 과중이 3.98점으로 가장 높았고

부적절한 대우와 보상이 3.40점으로 가장 낮았다. 대상자의 지식 공유는 평균 평점 4.10점(7점 만점)이었다. 하위영역별로 지식결합은 4.13점, 지식교환은 4.08점이었다. 대상자의 간호업무성과는 평균 평점 3.70점(5점 만점)이었다. 하위영역별로 간호업무 수행 능력이 3.80점으로 가장 높았고 간호업무 수준 향상이 3.52점으로 가장 낮았다(Table 2).

Table 2. Nursing Work Environment, Job Stress, Knowledge Sharing and Nursing Performance

(N=172)

Variables	Items	Mean±SD	Item Mean±SD	Scale range
Nursing work environment	29	70.72±10.29	2.43±0.35	1~4
Staffing and resource adequacy	4	7.84±2.00	1.96±0.50	
Nursing foundations for quality of care	9	23.91±3.28	2.65±0.36	
Nurse participation in hospital affairs	9	20.70±4.02	2.30±0.44	
Collegial nurse-physician relations	3	7.48±1.66	2.49±0.55	
Nurse manager ability, leadership, and support of nurses	4	10.77±1.68	2.69±0.42	
Job stress	23	85.11±12.74	3.70±0.55	1~5
Excessive workload	5	19.93±2.94	3.98±0.58	
Role conflict as a specialist	5	18.37±2.97	3.67±0.59	
Lack of expert knowledge and skills	3	11.14±2.02	3.71±0.67	
Interpersonal relationship problems	5	18.26±4.17	3.65±0.83	
Unfair treatment and insufficient compensation	4	13.63±3.47	3.40±0.86	
Nighttime work	1	3.74±1.05	3.74±1.05	
Knowledge sharing	10	41.09±10.59	4.10±1.20	1~7
Knowledge exchange	5	20.41±5.53	4.08±1.10	
Knowledge combination	5	20.68±5.53	4.13±1.10	
Nursing performance	17	62.90±7.47	3.70±0.43	1~5
Competency	7	26.62±3.42	3.80±0.48	
Attitude	4	14.66±2.06	3.66±0.51	
Willingness to improve	3	10.58±1.73	3.52±0.57	
Application of nursing process	3	11.02±1.65	3.67±0.55	

SD=Standard deviation

Table 3. Correlations among Nursing Performance and Related Variables

(N=172)

Characteristics	Categories	n	Mean±SD	t/F	p	Scheffé
Gender	Female	172	3.70±0.43			
Age(yr)	20~29 ^a	103	3.58±0.37	13.58	<.001	a,b<c,d
	30~39 ^b	48	3.72±0.41			
	40~49 ^c	9	4.15±0.41			
	≥50 ^d	12	4.22±0.48			
Marital status	Single	115	3.61±0.41	-3.51	.001	
	Married	57	3.86±0.45			
Children(n) (n=57)	None ^a	16	3.61±0.27	4.51	.015	a<c
	1 ^b	15	3.85±0.40			
	≥2 ^c	26	4.01±0.50			
Education level	College ^a	31	3.86±0.37	16.71	<.001	b<a,c
	Bachelors ^b	124	3.59±0.40			
	Masters or higher ^c	17	4.14±0.44			
Religion	No	23	3.66±0.37	-0.41	.682	
	Yes	149	3.70±0.44			
Unit	Internal medicine	28	3.72±0.43	0.26	.954	
	Surgical unit	57	3.69±0.42			
	Pediatrics	9	3.60±0.49			
	Obstetrics and gynecology	23	3.65±0.40			
	Intensive care unit	39	3.75±0.47			
	Emergency room	7	3.62±0.30			
	Integrated nursing care service	9	3.69±0.43			
Total clinical career (yr)	<5 ^a	80	3.52±0.38	13.19	<.001	a<d a,b,c<e
	5~<10 ^b	45	3.73±0.30			
	10~<15 ^c	58	3.76±0.44			
	15~<25 ^d	9	4.12±0.46			
	≥25 ^e	13	4.23±0.46			
Position	Staff nurse ^a	139	3.61±0.37	23.08	<.001	a<b<c
	Charge nurse ^b	26	3.95±0.48			
	Head nurse ^c	7	4.48±0.37			
Type of shift	Three shifts	164	3.66±0.41	-4.66	<.001	
	Regular daytime shift	8	4.36±0.48			
Income (10,000 won/month)	<300 ^a	83	3.57±0.38	16.27	<.001	a<c a,b,c<d
	300~399 ^b	66	3.69±0.37			
	400~499 ^c	12	3.92±0.42			
	≥500 ^d	11	4.41±0.47			
Work satisfaction	Dissatisfied	55	3.66±0.42	1.29	.277	
	Moderate	97	3.69±0.44			
	Satisfied	20	3.84±0.44			
Subjective health status	Unhealthy	82	3.63±0.42	1.77	.174	
	Moderately healthy	75	3.75±0.43			
	Healthy	15	3.79±0.47			

SD=Standard deviation

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 간호업무성과의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 간호업무성과는 연령($F=13.58, p<.001$), 결혼상태($F=3.51, p=.001$), 자녀수($F=4.51, p=.015$), 최종학력($F=16.71, p<.001$), 총 임상경력($F=13.19, p<.001$), 직위($F=23.08, p<.001$), 근무형태($F=4.66, p<.001$), 급여($F=16.27, p<.001$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 결혼상태는 기혼(3.86 ± 0.45)이 미혼(3.61 ± 0.41)보다 간호업무성과가 높았고, 근무형태는 낮번 고정근무(4.36 ± 0.48)가 3교대(3.66 ± 0.41)보다 간호업무성과가 높았다. 연령은 40세 이상~50세 미만(4.15 ± 0.41), 50세 이상(4.22 ± 0.48)이 20세 이상~30세 미만(3.58 ± 0.37), 30세 이상~40세 미만(3.72 ± 0.41)보다 간호업무성과가 높았고, 자녀수는 2명 이상(4.01 ± 0.50)이 없음(3.61 ± 0.27)보다 간호업무성과가 높았다. 최종학력은 3년제 졸업(3.86 ± 0.37)과 석사 졸업 이상(4.14 ± 0.44)이 4년제 졸업(3.59 ± 0.40)보다 간호업무성과가 높았다. 총 임상 경력은 15년 이상 25년 미만(4.12 ± 0.46)이 5년 미만(3.52 ± 0.38)보다 간호업무성과가 높았고, 25년 이상(4.23 ± 0.46)이 5년 미만(3.52 ± 0.38), 5년 이상 10년 미만(3.73 ± 0.30), 10년 이상 15년 미만(3.76 ± 0.44)보다 간호업무성과가 높았다. 직위는 수간호사 이상(4.48 ± 0.37), 책임간호사(3.95 ± 0.48), 일반간호사(3.61 ± 0.37) 순으로 간호업무성과가 높았다. 급여는 400만원 이상 500만원 미만(3.92 ± 0.42)이 300만원 미만(3.57 ± 0.38)보다 간호업무성과가 높았고, 500만원 이상(4.41 ± 0.47)이 300만원 미만(3.57 ± 0.38), 300만원 이상 400만원 미만(3.69 ± 0.37), 400만원 이상 500만원 미만(3.92 ± 0.42)보다 간호업무성과가 높았다(Table 3).

4. 대상자의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유, 간호업무성과와의 관계

대상자의 간호업무성과는 직무스트레스와 통계적으로 유의한 양의 상관관계($r=.16, p=.033$)가 있었고, 간호근무환경($r=-.02, p=.800$)과 지식공유($r=-.03, p=.693$)와 상관관계가 없었다. 간호근무환경과 직무스트레스는 통계적으로 유의한 음의 상관관계($r=-.31, p<.001$)가 있었고, 간호근무환경과 지식공유는 통계적으로 유의한 양의 상관관계($r=.69, p<.001$)가 있었다(Table 4).

5. 대상자의 간호업무성과에 영향을 미치는 요인

대상자의 간호업무성과에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 상관 분석에서 간호업무성과와 관련이 있었던 변수인 직무스트레스와 일반적 특성에서 간호업무성과에 유의한 차이를 보였던 변수인 연령, 결혼상태, 자녀수, 최종학력, 총 임상경력, 직위, 근무형태, 급여를 투여하여 다중회귀분석을 실시하였다. 일반적 특성 중 결혼상태, 자녀수, 최종학력, 직위, 근무형태, 급여는 가변수(dummy variables)처리하였다.

다중 회귀분석 독립변수들에 대한 가정을 검증하기 위해 다중공선성을 확인한 결과, 회귀분석의 공차한계 값이 0.60~0.99의 범위로 0.1 이상이었고, 분산팽창인자(variation inflation factor, VIF) 값은 1.00~1.67 범위로 10 이하로 나타나 독립변수간의 다중공선성의 문제가 없는 것을 알 수 있었다. 또한 잔차의 독립성 검증을 위해 Durbin-Watson 값을 구한 결과 1.98으로 2에 가깝게 나타

Table 4. Relationship among Nursing Work Environment, Job stress, Knowledge Sharing and Nursing Performance (N=172)

Variables	Nursing work environment	Job stress	Knowledge sharing	Nursing performance
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Nursing work environment	1			
Job stress	-.31 (.001)	1		
Knowledge sharing	.69 (.001)	-.14 (.076)	1	
Nursing performance	-.02 (.800)	.16 (.033)	-.03 (.693)	1

Table 5. Factors Influencing on Nursing Performance (N=172)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	3.13	.20		16.10	<.001
Total clinical career	0.00	.00	.37	4.41	<.001
Income [†]	0.33	.15	.19	2.21	.028
Job stress	0.11	.05	.13	2.02	.045

Tolerance=0.60~0.99, VIF=1.00~1.67, Durbin Watson=1.98, $R^2=.29$, Adjusted $R^2=.27$, $F=22.31$, $p<.001$

[†]Dummy variable=Income(1= ≥ 500 , 0= <300 , 300-399, 400-499); B=Unstandardized regression coefficients; SE=Standard error; β =Standardized regression coefficients; VIF=Variance inflation factors

나 자기 상관인 것으로 확인되었다.

대상자의 간호업무성공에 미치는 요인은 총 임상경력($\beta=.37$, $p<.001$), 급여($\beta=.19$, $p=.028$), 직무스트레스($\beta=.13$, $p=.045$)이었고 이들 변수의 간호업무성공에 대한 총 설명력은 27.2%이었다. 총 임상경력($\beta=.37$, $p<.001$) 간호업무성공에 가장 큰 영향을 미쳤고 임상경력과 직무스트레스가 높을수록, 급여가 많은 경우 간호업무성공과 높았다(Table 5).

논 의

본 연구는 상급종합병원 간호사를 대상으로 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유, 간호업무성공과의 관계를 규명하고, 이들 변수가 간호업무성공에 미치는 영향을 규명하는 것으로 본 연구 결과를 토대로 하여 다음과 같이 논의하고자 한다.

첫째, 임상간호사의 간호근무환경, 직무스트레스, 지식공유와 간호업무성공 정도를 살펴보면 임상간호사의 간호근무환경은 4점 만점에 2.43점이었다. 간호근무환경의 하위영역 중 간호 관리자의 능력·리더십·간호사에 대한 지지 점수가 높았고 인력과 물질적 지원 점수가 가장 낮았으며 이는 Park과 Park [7]의 연구결과와 유사하였다. 본 연구에서 간호근무환경의 하위영역 중 간호관리자의 능력·리더십·간호사에 대한 지지 평균 평점이 가장 높은 이유는 임상간호사가 간호관리자인 수간호사와 같은 병동에서 동일한 목표를 가지고, 환자의 생명과 관련된 업무를 수행하면서 그들과 밀접한 관계를 맺고 관리자의 지지와 리더십 등을 직접적으로 경험하고 있기 때문으로 보인다. 그러나 이는 간호관리자의 특성에 따라 다른 양상을 보일 수 있으므로 추후 연구를 통해 임상간호사의 긍정적 간호근무환경 인식에 영향을 미치는 간호관리자의 특성을 확인할 필요가 있다. 그리고 임상간호사의 간호근무환경에 대한 긍정적 인식을 증진시키기 위해서 간호관리자의 능력, 리더십, 간호사지지를 포함한 전반적인 간호관리역량 향상 방안을 모색하는 것이 필요하다. 또한 본 연구에서 가장 점수가 낮은 인력과 물질적 지원은 간호사가 간호근무환경 중 가장 열악하게 인식하고 있음을 알 수 있으며, 간호인력 부족은 간호대 입학정원 증원에도 불구하고 여전히 만성적인 문제를 이어지고 있으며, 인력 부족에 따른 과중한 업무부담은 이직과 경력단절을 유발하고 있다[23]. 따라서 간호사의 업무 분석을 바탕으로 효율적인 인력 관리 방안과 충분한 자원을 지원할 전략의 개발이 필요하다.

본 연구에서 임상간호사의 직무스트레스는 평균 평점 3.70점(5점 만점)으로 간호사의 직무 스트레스는 중간 이상이였다. 직무스트레스의 하위영역 중 업무량 과중의 점수가 가장 높아 Ahn

[19]의 연구결과와 동일하였다. 이는 근무 시간에 여러 가지 일을 동시에 수행하고 시간적 압박이 따르는 간호업무의 특성과 의료기관 평가 등의 업무과중, 동료의 잦은 이직으로 인한 것으로 생각된다. 이러한 결과는 Ahn [19]의 연구에서 직무스트레스가 가장 높은 항목이 휴일 없는 장기간 근무와 간호인력결원 상태에서의 근무이었다는 것에서 알 수 있다. 따라서 직무스트레스 완화를 위해 업무과부하를 유발하는 원인과 업무량을 분석하여 원인에 따른 업무부담완화 방안을 적용하는 것이 필요하다.

본 연구에서 임상간호사의 지식공유는 평균 평점 4.10점(7점 만점)(백점 환산 58.5)이었다. 이러한 결과는 보건의료관리자와 임상간호사를 대상으로 지식공유를 측정된 Kim 등[24]의 연구에서 보건의료관리자의 3.90점(5점 만점)(백점 환산 78.0)과 임상간호사의 4.00점(5점 만점)(백점 환산 80.0)보다 지식공유 점수가 낮았다. 지식공유에서 전달하려고 하는 자의 촉진요인으로는 공유하려는 참여의지, 자발적 협력 정도, 업무가중 정도, 정보 전달비용, 과업 헌신성, 시스템 활용능력이 포함된다[25]. 간호사의 경우, 지식을 공유하기 위해 본인의 과중한 업무와 함께 부족한 시간과 정보에 노력을 투자하고, 지식을 공유함으로써 획득하는 이득이 적다고 생각하기 때문에 지식공유 점수가 낮은 것으로 생각된다. 따라서 지식공유를 증진시키기 위해 상호 이해와 신뢰를 바탕으로 한 지식공유와 지식공유를 촉진할 수 있는 시간과 노력에 대한 보상제도 활용이 필요하다. 또한 간호사를 대상으로 지식공유 정도를 측정된 선행연구가 부족하여 연구결과를 비교하는 것에 어려움이 있으므로, 여러 병원에 근무하는 간호사를 대상으로 지식공유 활동을 비교하고 관련 요인을 확인하는 연구와 간호사와 병원조직 내 타부서 구성원들 간의 지식공유 활동을 비교 분석하는 연구가 필요하다.

본 연구에서 임상간호사의 간호업무성공은 평균 평점 3.70점(5점 만점)이었고 하위영역 중 간호업무 수행능력 점수가 가장 높았고 간호업무 수준 향상 점수가 가장 낮았다. 이는 과중한 업무, 연장근무로 인한 피로와 소진, 3교대 근무로 인한 불규칙한 시간 분배, 부족한 사회적 지지로 등으로 개인의 발전에 투자할 수 있는 기회와 시간의 부족으로 인한 것으로 보인다. 그러므로 간호업무 수준 향상을 위해 병원조직 차원에서의 제도적인 배려와 지속적인 교육이 이루어지도록 다양한 교육의 기회를 제공하고, 간호사는 지속적인 학습을 통해 간호업무 능력 증진을 위한 자기 계발 노력이 필요하다.

둘째, 본 연구의 임상간호사의 간호업무성공은 일반적 특성 중 연령, 결혼상태, 자녀수, 최종학력, 총 임상경력, 직위, 근무형태, 급여에 따라 유의한 차이가 있었다. 즉 연령과 급여가 많은 경우, 미혼보다는 기혼이, 자녀가 있는 경우, 총 임상경력, 직위가 높은

경우, 3교대보다는 상근근무일 때, 3년제 졸업과 석사 졸업 이상이 4년제 졸업보다 간호업무성도가 높았다. 연령은 Park 등[7], Kim과 Lee [26]의 연구와 동일하게 연령이 높을수록 간호업무성도는 높았고, 기혼은 Kim과 Lee [26]의 연구와 동일하게 미혼보다는 기혼인 경우가 간호업무성도가 높았다. 총 임상경력은 Kwon 등[20], Kim과 Lee [26]의 연구와 동일하게 총 임상경력이 높을수록 간호업무성도는 높았다. 이는 연령, 총 임상경력, 직위가 높은 경우, 간호업무에 대한 자신감, 간호업무역량의 증가로 간호업무성도가 높아지는 것으로 파악된다. 또한 결혼으로 인해 기혼자는 정서적 지지, 심리적 안정이 가능하고, 애정, 친밀감 등의 긍정적인 정서의 경험과 책임감이 높아짐으로[27] 간호업무성도가 높아지는 것으로 보인다. 간호사의 학력을 제외한 연령, 결혼상태, 자녀수, 직위, 급여, 근무형태는 총 임상경력과 관련되어 있다고 생각된다. 즉 임상현장에서는 총 임상경력이 많을수록 연령, 직위와 급여가 높고 기혼에 자녀수가 많고 주간근무일 가능성이 높다. 따라서 간호업무성도를 향상시키기 위해 간호사의 임상경력을 유지하기 위한 전략과 간호업무능력 개발과 증진 위한 교육을 독려하는 방안을 마련하는 것이 필요하다. 간호업무성과 증진을 위해 간호사의 총 임상경력으로 대상을 구분하되 결혼유무와 자녀수, 근무형태를 고려하여 간호업무성과 증진 프로그램을 개발하고 승진이나 연봉계약시 학력에 따라 가산점을 부여하고 재직 중 학위과정 중이면 근무를 조정해 주는 등 실제적인 전략들이 필요하다.

셋째, 본 연구에서 임상간호사의 간호업무성도에 총 임상경력, 급여, 직무스트레스 순으로 영향을 미쳤다. 간호업무성도의 영향요인으로 나타난 총 임상경력은 간호사를 대상으로 한 Park 등[6]의 연구에서 간호업무성도에 영향을 미치는 것으로 보고되었다. 이는 경력이 높을수록 자신의 업무 이해도가 높아지고, 환경적, 정서적으로 안정화되어 업무에 집중하여 성과를 높이는 것으로 보인다. 그러므로 간호업무성도를 높이기 위해 임상간호사가 경력을 유지할 수 있도록 제도적 개선과 경력 우대 제도를 장려하여 간호사가 스스로 발전하고 경력을 쌓도록 지원해 가는 것이 중요하다. 임상 현장에서 고경력자들이 습득한 업무능력을 저경력자에게 전달하고 교육할 수 있는 “프리셉터 제도”를 시행하고 있으나 고경력자들은 간호업무와 신규간호사 교육을 동시에 수행하는 등의 업무 과중으로 인한 높은 스트레스를 경험하는 것으로 보고되고 있다[27]. 따라서 표준화된 프리셉터십 프로그램과 보상체계 개발이 필요하다. 또한 간호 실무 능력을 평가하는 시스템을 도입하여 간호사의 개인적 성취를 인정하고 보상하는 것이 필요하다. 임상간호 실무, 관리, 교육, 연구에 관한 기술과 능력의 수준을 구별하는 등급구조를 마련하고 등급에 따른 임금

의 범위를 마련하는 것이 필요하다. 이를 위해 대개 Benner [28]의 “From novice to expert”에 근거하여 임상경력단계를 나누고 이에 따라 교육, 평가, 승진, 보상을 실질적으로 연계하는 시스템이 1970년대에 미국에서 처음 시행되었으며 각 의료기관의 방침에 따라 평가와 보상을 다양화하여 시행되고 있다. 국내 간호영역에서는 2003년부터 2개 상급종합병원에서 간호사 경력개발제도를 도입하여 시행하고 있으나 이 제도에 대한 전반적인 실행에 대한 이해 부족, 보상체계에 대한 의료기관의 재정적 부담 등으로 인하여 일부 병원에서만 시행되고 있다[29]. 따라서 임상경력 단계의 향상에 따라 간호업무성도의 증진을 기대할 수 있는 경력개발제도를 국내 여러 의료기관이 적극적으로 도입하여 간호업무의 향상뿐 아니라 간호업무 평가 및 보상에 대한 다양한 연구가 필요하다.

본 연구에서 직무스트레스는 간호업무성도에 영향을 미치며 직무스트레스가 높을수록 간호업무성도가 낮아졌다. 이러한 결과는 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 Cho 등[5]의 연구와 동일하였다. 이는 직무스트레스가 개인의 목표성취를 위한 자기 동기 부여나 자극과 같은 요인으로 간호업무성도에 작용하여 긍정적 효과로 나타난 것으로 보인다. 스트레스는 긍정적 측면(eustress)과 부정적 측면(distress)을 동시에 내포하고 있다[30]. 스트레스의 반응이 건전하고 긍정적이며 건설적인 결과로 나타나는 긍정적 측면에서 불쾌하고 개인의 건강에 유해한 결과를 가져오는 부정적 측면[13]으로 넘어가는 한계선이 개인마다 다를 것으로 생각되므로 스트레스를 관리하여 긍정적 측면의 스트레스 범위를 유지하거나 스트레스에 긍정적으로 대처하도록 하는 것이 필요하다. 따라서 간호업무성도를 향상시키기 위해 간호사의 직무스트레스 정도를 파악하고, 직무스트레스 수준에 따라 직무스트레스 관리 및 대처 프로그램을 개발하고 그 효과를 확인할 필요가 있다.

본 연구에서 임상간호사의 급여가 간호업무성도에 영향을 미쳐서 급여가 높은 경우 간호업무성도가 높았다. 이는 임상간호사의 급여가 간호업무성도에 영향을 미치지 않는다는 Kim과 Lee [26]의 연구결과와 상이한 결과이다. 그러나 본 연구에서 임상간호사의 급여와 연관성이 높은 총 임상경력이 간호업무성도에 영향을 미친다는 결과를 고려할 때 추후 총 임상경력과 급여가 간호업무성도에 미치는 영향을 구체적으로 확인할 필요가 있다.

본 연구에서 임상간호사의 간호업무성도는 간호근무환경과 지식공유와 상관관계가 없었다. 이러한 결과는 간호업무성과와 간호근무환경이 상관관계가 있다는 Park과 Park [7]의 연구, 간호업무성과와 지식공유가 상관관계가 있다는 Choi [8]의 연구와 상반된 결과이다. 그러므로 추후 반복연구를 통해 간호업무성과와

간호근무환경, 지식공유간의 관계를 확인하는 것이 필요하다.

본 연구는 일개 상급종합병원의 임상간호사를 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화시키기에는 제한이 있다. 그러나 본 연구는 빠르게 변화하는 의료환경과 의료기술에 발 맞추어 간호업무를 수행해야 하는 간호사의 업무성과 차원에서 의의가 있다. 간호사가 간호업무를 효율적으로 수행하기 위해서는 이러한 변화에 대응하여 간호근무환경을 변화시키고 지식을 공유하며 변화에 따른 직무스트레스에 적절하게 대처해야 한다. 그러므로 간호사가 인지하는 간호근무환경, 직무스트레스 및 지식공유가 간호업무성공에 미치는 영향을 규명한 것은 시대적 요구를 반영한 것으로 생각된다.

이상과 같이 논의해 보았을 때 간호업무성공을 향상시키기 위해 임상간호사의 급여체계의 차등화를 포함한 임상경력단계 프로그램 개발을 위한 행정적·재정적 지원이 필요하다. 그리고 직무스트레스 관리 및 대처 프로그램을 개발하고 그 효과를 확인할 필요가 있다.

결론

본 연구는 일개 상급종합병원 간호사의 간호근무환경, 직무스트레스 및 지식공유가 간호업무성공에 미치는 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다. 임상간호사의 간호업무성공을 향상시키기 위해 임상간호사가 경력을 유지할 수 있도록 제도적 개선과 경력 우대 제도를 장려하고, 경력개발제도를 국내 여러 의료기관이 적극적으로 도입할 수 있도록 경력개발제도와 관련된 연구가 필요하고, 급여체계의 차등화 프로그램을 위한 행정적·재정적 지원과 그 효과를 확인할 필요가 있다. 또한 간호근무환경과 지식공유와 간호업무성과 간의 연구를 확인하고 임상간호사를 대상으로 직무스트레스와 간호업무성과와의 관계를 확인하기 위해 반복연구를 수행하여, 직무스트레스 정도와 대처유형을 파악하고, 직무스트레스 수준에 따라 직무스트레스 관리 및 대처 프로그램을 개발하고 그 효과를 확인할 것을 제안한다.

ORCID

Shin, Yang Mi <https://orcid.org/0000-0003-3283-3755>
 Cho, Hun Ha <https://orcid.org/0000-0001-9702-0590>

REFERENCES

- Lee YG. The task of overcoming the identity of medical service policy. *KIET Industrial Economic Review*. 2015;9(1):80-3.
- Kang HJ, Oh YS, Back HY, Ha SY, Kim SY, Seo EW, et al. 2017 Korea medical quality report-evaluation of the innovation performance of the Korean Medical System(II). Korea Institute for Health and Social Affairs. 2017. Forthcoming.
- Ko YK, Lee TW, Lim JY. Development of a performance measurement scale for hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37(3):286-94. <https://doi.org/10.4040/jkan.2007.37.3.286>
- Oh EH, Chung BY. The effect of empowerment on nursing performance, job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention in hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2011;17(4):391-401. <https://doi.org/10.11111/jkana.2011.17.4.391>
- Cho YM, Choi MS. Effect of clinical nurses's basic psychological need, self-leadership and job stress on nursing performance. *Journal of Digital Convergence*. 2016;14(8):343-53. <https://doi.org/10.14400/JDC.2016.14.8.343>
- Park JH, Chung SK. Influence of emotional labor, communication competence and resilience on nursing performance in university hospital nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2016;17(10):236-44. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.10.236>
- 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):175-84. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.4.175>
- Choi KS. An empirical study on the relationships among nurse's competence, organizational justice, knowledge sharing and work performance [master's thesis]. Ulsan: Ulsan University; 2014. p.1-70.
- Lake ET. Development of the practice environment scale of the nursing work index. *Research in Nursing & Health*. 2002;25(3):176-88. <https://doi.org/10.1002/nur.10032>
- Kim JO, Wee H. Effects of emotional labor, resilience, work environment on turnover intention of nurses in community emergency medical centers. *Journal of the Korean society for Wellness* 2019;13(3):51-62. <https://doi.org/10.21097/ksw.2018.08.13.3.51>
- Kim MJ, Gu MO. The development of the stress measurement tool for staff nurses working in the hospital. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1984;14(2):28-37. <https://doi.org/10.4040/JNAS.1984.14.2.28>
- Kang JS, Lim JY. Effects of clinical nurses resilience on job stress and burnout. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2015; 15(11):263-73. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.11.263>
- Selye H. *The stress of life*. New York: Mcgraw-hill Book Company; 1956.
- Gun MS, Choi YH, Park KH. Job stress and presenteeism of clinical nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2011;20(2): 163-71. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2011.20.2.163>
- Bae SH, Baek SI. Exploring impact of individual network position toward knowledge sharing intention. *The Journal of Society for E-business Studies*. 2016;21(3):29-50. <https://doi.org/10.7838/jsebs.2016.21.3.029>
- Kim EA, Jang KS. Development of a measurement of intellectual capital for hospital nursing organizations. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(1):129-40. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.1.129>
- Saeed Babajani-Vafsi S, Nouri JM, Ebadi A, Zolfaghari M. Factors influencing the participation of nurses in knowledge-sharing within mobile instant messaging based virtual communities of practice: A qualitative content analysis. *Advances in Medical Education and Practice*.

1. Lee YG. The task of overcoming the identity of medical service policy.

- 2019;25(10):897-905. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S222779>.
18. 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):325-32. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.3.325>
 19. Ahn MK. The effect of nurse's job stress on health practice behavior [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2003. p.1-49.
 20. Park SM. Influence of organizational social capital on the creation of new intellectual capital [dissertation]. Gwangju: Chonnam National University; 2001. p.1-125.
 21. Park KH. A predictive model on the hospital nurses' knowledge creation [dissertation]. Pusan: Kosin University; 2018. p.1-107
 22. Van de Ven AH, Ferry DL. *Measuring and assessing organizations*. New York: John Wiley & Son; 1980.
 23. Ministry of health and welfare. *Measures to Improve the Working Environment and Treatment of Nurses*. 2018.
 24. Kim YI, Lee DY. Relationships among job characteristics, knowledge sharing, organizational culture, and organizational commitment in occupational health nurses and clinical Nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2017;26(4):236-46. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2017.26.4.236>
 25. Chakravarthy B, Zaheer A, Zaheer S. Knowledge sharing in organizations. *Organization Science Research Workshop*. 1999.
 26. Kim YM, Lee YJ. Influence of job stress and empowerment on clinical nurses' performance in small and medium hospitals. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2012;21(3):258-65. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.4.107>
 27. Han JH, Yoo EK. The study of preceptor nurses' occupational stress and burden. *The Korean Journal of Stress Research*. 2018;26(1):38-45. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2018.26.1.38>
 28. Benner P. From novice to expert. *American Journal of Nursing*. 1982;82(3):402-7.
 29. Park KO, Yi MS. Nurses' experience of career ladder programs in a general hospital. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(5): 581-92. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.5.581>
 30. Yerkes RM, Dodson JD. The relationship of strength of stimulus to rapidity of habit-formations. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*. 1908;18(5):459-82. <https://doi.org/10.1002/cne.920180503>