

대학병원 간호사의 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 및 환자안전간호 활동 간의 인과관계분석

김미경¹ · 이상미²

서울대학교병원¹, 한국방송통신대학교 간호학과²

The Causal Relationships among Staff Nurses' Job Stress Factors, Patient Safety Culture Perception and Patient Safety Nursing Activities in a University Hospital

Kim, Mi-Kyung¹ · Lee, Sang-Mi²

¹Seoul National University Hospital

²Department of Nursing, Korea National Open University

Purpose: The objective of this study was to explore the causal relationships among staff nurses' job stress factors, patient safety culture perception, and patient safety nursing activities through path analysis. **Methods:** The participants, 275 staff nurses with over a year of experience working at a university hospital in Seoul, completed structured questionnaires. The data were collected from January 5 to February 28, 2018. The data analysis included descriptive statistics, t-test, ANOVA, Scheffé test and Pearson correlation coefficients using the SPSS/WIN 24.0 program, and path analysis & bootstrapping using AMOS 24.0 program. **Results:** The path analyses of the hypothesized causal model showed a considerable explanatory power for each of the endogenous variables. About 45 percent of organizational culture was explained by work overload, lack of knowledge/skill, inadequate reward, work environment, and communication. The finding in this study confirmed the mediating effect of patient safety culture perception on the relationships between job stress factors and patient safety nursing activities. **Conclusion:** The proper arrangement of nursing staff, proper treatment and rewards, positive work environment, organizational culture, and smooth communication are needed to promote patient safety nursing activities.

Key Words: Job stress; Nurses; Nursing; Patient safety

서론

1. 연구의 필요성

환자안전이란 의료와 관련된 불필요한 위해의 위험을 수용할 수 있는 최소한으로 감소시키거나[1], 의료에 의해 발생되

는 우연한 손상이나 예방가능한 손상이 없는 것을 말한다[2]. 일반적으로 사용하는 환자안전 개념은 의료서비스 과정 중에 발생한 환자의 부상이나 사고의 예방을 의미하며, 환자의 피해 유무와 상관없이 병원 내에서 일어나는 모든 오류(error)와 실수(mistake), 사고(accident)를 포함하는 것이다[3,4].

우리나라에서는 2004년부터 시작된 의료기관 평가를 통해

주요어: 일반간호사, 직무 스트레스, 환자안전문화 인식, 환자안전간호 활동, 경로분석

Corresponding author: Lee, Sang-Mi

Department of Nursing, Korea National Open University, 86 Daehak-ro, Jongro-gu, Seoul 03087, Korea.

Tel: +82-2-3668-4706, Fax: +82-2-3673-4274, E-mail: sangmi@knou.ac.kr

- 이 논문은 제1저자의 석사학위논문 축약본임.

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Korea Open University.

Received: Mar 28, 2019 | **Revised:** May 1, 2019 | **Accepted:** May 1, 2019

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

환자안전관리 활동에 대한 평가가 이루어지면서 병원 내 환자 안전에 대한 관심이 증가하였고, 2010년 인증제 전환, 2016년 7월 환자안전법의 시행 등 병원 내에서 환자안전과 의료의 질 관리가 점차 우선시되고 있음을 볼 수 있다. 환자안전은 병원의 모든 구성원들이 의료서비스를 제공함에 있어 공통적으로 가져야 할 최우선 원칙이며, 병원 내 모든 과정에서 가장 우선적으로 고려되어야 하는 것으로 그 중요성이 점차 커지고 있다[5]. 따라서 환자안전은 의료서비스의 질을 결정하는 주요지표가 되어야 하고, 간호사는 업무 특성상 병원 내 환자안전에 유지하고 증진하는 데 중요한 역할을 수행하여야 한다[6].

환자안전과 관련하여 중요한 것은 환자안전관리의 주 행위자인 간호사의 환자안전에 대한 인식과 환자안전에 위한 간호 활동이다. Kim 등[7]은 병원 내에서 환자안전을 증진시키는 방안의 하나로 환자안전문화 조성을 언급했다. 환자안전문화란 의료서비스제공 과정에서 발생할 수 있는 환자의 부상이나 사고를 예방하기 위한 개별적이며 조직적인 패턴이며[8], 기술적 측면 뿐 아니라 리더십, 팀워크, 정책과 절차, 효율적인 인사관리, 오류사건 보고 등을 강조하는 개념이다. 조직의 안전문화는 개인과 집단의 가치, 태도, 인식, 역량 및 행동패턴의 산물로, 조직의 건강 및 안전관리에 대한 의지, 스타일, 숙련도를 결정한다[4,9]. 환자안전간호 활동이란 환자를 돌보는 과정에서 신뢰 및 환자안전에 개선하는 활동으로 의료전달체계 과정 중에서 환자에게 발생할 수 있는 위험이나 위해사고를 피하거나 예방하기 위한 활동이다[10-12].

환자안전과 관련된 문헌고찰을 보면 연구대상의 대부분이 간호사였으며, 환자안전에 관한 연구의 주된 목적이 간호사의 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동과 관련된 것으로 나타나고 있다[13]. 이러한 결과는 환자안전과 관련된 문제들을 가장 잘 인식하고 환자안전간호 활동을 적극적으로 수행할 수 있는 전문가로서 간호사를 주목하는 것이라고 볼 수 있으며, 보건환경에서 환자안전리더로 간호사가 부상하고 있음을 시사하고 있다[14]. 즉, 환자안전간호 활동은 간호사로서의 최우선적 의무로서, 간호사는 의료사고를 최소화하기 위해 환자안전에 중요한 역할을 해야 하는 전문직이다. 그럼에도 불구하고 환자안전문화가 의료 및 간호서비스에 미치는 영향이나 안전간호 활동의 실패가 제대로 파악되지 못하고 있으며[15] 병원 내 환자안전문화에 대한 인식이 낮고, 환자안전에 위한 간호사의 적정 인력 배치의 중요성이 낮게 인식되고 있음을 볼 수 있다[16].

간호사의 직무 스트레스는 업무 생산성 및 효율성을 저하시키고 환자 안전을 위협하는 요인으로 직무 스트레스가 증가하면 환자간호는 물론, 간호의 질에도 영향을 미친다[17]. 적절한

직무 스트레스는 간호업무에 도움을 주고, 개인의 성장과 생산성 증가의 원동력이 될 수도 있으나[10,18]. 만성적으로 스트레스가 누적되면 생산성과 효율성이 감소되어 간호의 질을 저하시킬 수 있다[18,19]. 이는 직무 스트레스가 환자안전에도 영향을 미칠 수 있음을 나타내는 것이라고 할 수 있으며, 간호사의 환자안전관리 활동을 증진시키기 위해서 간호사의 직무 스트레스 관리가 중요함을 내포한다.

이처럼 직무 스트레스가 환자안전문화 또는 환자안전간호 활동에 직·간접적으로 관련이 있을 것으로 예상되나, 간호사의 직무 스트레스가 환자안전문화 인식, 환자안전간호 활동에 미치는 영향에 대한 연구는 찾아보기 쉽지 않다. 환자안전과 관련된 국내의 선행연구들을 보면, 환자안전간호 활동에 대한 영향요인연구[5,11], 환자안전문화에 대한 인식과 환자안전간호 활동에 관한 연구[20] 등이 많았으나, 직무 스트레스와 환자안전간호 활동에 대한 연구는 소수[10]에 불과하고, 직무 스트레스 요인, 환자안전문화 인식, 그리고 환자안전간호 활동을 통합적으로 살펴본 연구는 없었다.

이에 본 연구에서는 대학병원 간호사의 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 요인 및 환자안전간호 활동을 통합하여 개념 틀을 만들고 가설 검증을 통해 각 요인간의 관계를 탐색해 보고자 한다. 이를 통하여 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동을 증진시키기 위해 우선순위를 가져야 할 중요변수가 무엇인지 파악할 수 있도록 하는데 이 연구의 목적을 두었다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 대학병원 간호사의 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 요인 및 환자안전간호 활동 간의 인과관계 및 그 효과를 살펴보고, 이를 통해 각 요인간의 관계를 탐색하는데 있다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 일반적 특성에 따른 직무 스트레스, 환자안전문화 인식 및 환자안전간호 활동의 차이를 파악한다.
- 직무 스트레스, 환자안전문화 인식 및 환자안전간호 활동 간의 상관관계를 파악한다.
- 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 요인 및 환자안전간호 활동을 설명하고 예측하는 모형을 제시하고 이를 통해 각각의 관계를 탐색한다.
- 경로분석을 통해 연구대상자의 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 요인, 그리고 환자안전간호 활동과의 관계 및 그 강도를 인과적으로 규명한다.

3. 가설 모형

본 연구에서는 직무 스트레스 7개 하위요인(업무량 과중, 전문직 역할갈등, 업무와 관계된 대인관계, 의료한계에 대한 심리적 부담, 부적절한 대우와 보상, 병동의 물리적 환경), 환자안전문화 인식 3개 하위요인(근무환경, 조직문화, 의사소통), 그리고 환자안전간호 활동 간의 인과관계를 확인해보고자 Figure 1과 같은 가설모형이 도출되었다.

직무 스트레스 요인과 환자안전간호 활동 간의 경로는 직무 스트레스 요인과 환자안전간호 활동이 유의한 상관관계를 나타낸 Jung과 Choi [10]의 연구결과를 토대로 설정하였고, 환자안전문화 인식 요인과 환자안전간호 활동 간 경로는 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동 관련 연구결과를 기초로 설정하였다[11,21]. 직무 스트레스와 환자안전문화 인식 간의 관계를 직접 연구한 결과는 없었으나 업무량 과중, 전문직 역할갈등, 전문지식과 기술부족, 업무와 관계된 대인관계, 부적절한 대우와 보상, 병동의 물리적 환경 등의 직무 스트레스 요인이 간호사의 환자안전문화 인식 요인에 영향을 미칠 것으로 보여 탐색적 목적으로 가설을 설정하였다. 간단히 정리하면, 환자안전간호 활동을 내생변수로 하는 가설 9개, 근무환경을 내생변수로 하는 가설 5개, 조직문화를 내생변수로 하는 가설 6개, 의사소통을 내생변수로 하는 가설 3개로 총 23개의 가설로 구성되었다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 일반간호사가 지각한 직무 스트레스와 환자안전문화 인식 및 환자안전간호 활동에 관한 인과모형을 설정하여 모형의 부합도와 제시된 가설을 검증한 횡단적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 서울S대학병원에 근무하는 경력 1년 이상의 일반간호사를 대상으로 하였으며, 수간호사 이상 관리자는 제외하였다. 본 연구의 표본 수는 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용하여 유의수준(α) .05, 효과크기 0.2, 검정력 .95를 기준으로 관측변수 11개의 회귀분석을 가정하였을 때 산출된 표본수 262명에 탈락률 10%를 고려하여 290명을 대상으로 선정하였다. 자료수집기간은 2018년 1월 5일부터 2월 28일까지였으며, 연구자가 직접 대상자가 근무하는 병동에 방문하여 자료수집에 대하여 설명하고 설문지를 배부하였다. 자료수집과 관련하여 익명성과 비밀유지 및 연구이외의 다른 목적으로 자료를 사용하지 않을 것을 충분히 설명하고 개인정보 보호를 위해 설문

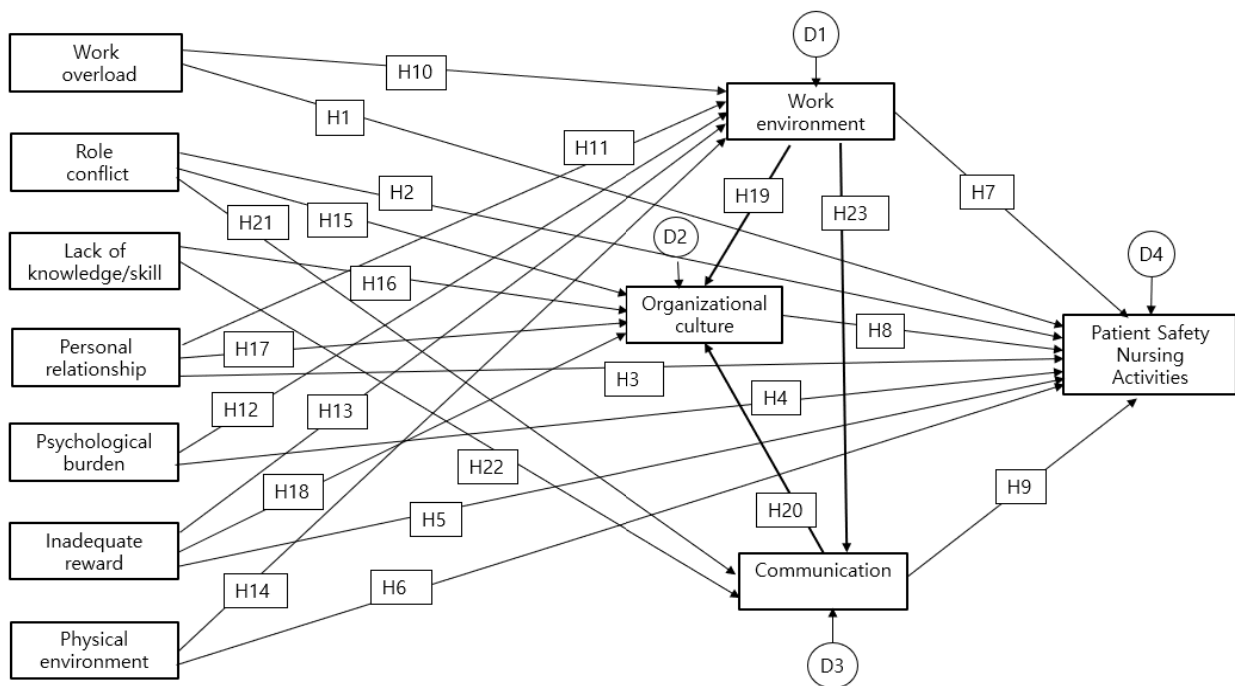


Figure 1. Hypothesis model.

에 응하는 것을 자의적 동의로 간주하여 동의서 면제 하에 자기기입식 설문지를 작성한 후 별도의 설문지 회수함(회수봉투)을 이용하여 수거하였다. 총 290부를 배부하여 최종 275부(94.8% 응답률)가 연구에 사용되었다. 연구에 참여한 모든 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

3. 연구도구

본 연구는 구조화된 설문지를 이용하였으며, 총 139문항으로 직무 스트레스 요인 32문항, 환자안전문화 인식 요인 42문항, 환자안전간호 활동 55문항, 일반적 특성 10문항으로 구성되었다.

1) 직무 스트레스 요인

본 연구에서 직무 스트레스 요인을 측정한 도구는 Kim과 Gu [22]가 개발, Choi [23]이 수정·보완, Jung과 Choi [10]의 연구에서 사용된 도구를 Jung의 허락 하에 이용하였다. Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 직무 스트레스가 높음을 나타낸다. Jung과 Choi [10]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .94였다. 직무 스트레스 하위변수는 업무량 과중($\alpha=.64$), 전문직의 역할 갈등($\alpha=.85$), 전문지식과 기술부족($\alpha=.80$), 업무와 관련된 대인관계($\alpha=.90$), 의료 한계에 대한 심리적 부담($\alpha=.88$), 부적절한 대우와 보상($\alpha=.86$), 병동의 물리적 환경($\alpha=.86$) 등 총 7개 항목으로 세분화하였다.

2) 환자안전문화 인식

본 연구에서 사용한 환자안전문화 측정도구는 미국 보건 의료 연구 및 질 관리기구(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)에서 개발한 설문도구(Hospital survey on Patient Safety Culture)를 Kim 등[7]이 한글로 변환한 도구로 의료기관평가인증원[16]의 연구에서 사용된 도구를 변안자의 허락 하에 이용하였다. 이 도구는 Likert 5점 척도로 되어 있으며, 점수가 높을수록 환자안전문화 인식이 높은 것을 의미한다. Kim 등[7]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .94였고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .87이었다. 환자안전문화 인식 하위변수는 근무환경($\alpha=.75$), 조직문화($\alpha=.73$), 의사소통($\alpha=.81$)으로 세분화하였다.

3) 환자안전간호 활동

본 연구에서 사용한 환자안전간호 활동 측정도구는 의로기

관평가인증원(2015)에서 개발한 병원인증평가 항목과 국제의료기관평가위원회(JCI)의 국제 환자안전목표 6개 영역을 근거로 Cho [24]가 개발하고 Jang 등[25]이 수정·보완한 도구를 Jang의 허락 하에 이용하였다. Likert 5점 척도로 측정점수가 높을수록 간호사의 환자안전간호 활동이 높은 것을 의미한다. Jang 등[25]의 연구에서 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 .96이었으며, 본 연구에서의 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 .97이었다.

4. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 24 프로그램을 이용하여 빈도와 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다. 일반적 특성에 따른 변수 간 차이 분석은 t-test, ANOVA를 이용하였고, Scheffé test로 사후 분석하였다. 변수 간 상관관계는 Pearson correlation coefficients로 분석하였다. 변수 간의 직·간접(매개)효과를 포함한 인과관계를 파악하기 위해서 AMOS 24 프로그램을 이용하여 경로분석 하였다. 모형 추정을 위해 최대 우도법(Maximum Likelihood, ML)과 Bootstrapping 방법을 사용하였고, 모형의 적합도는 χ^2 (chi-square, CMIN), Normed χ^2 (CMIN/df), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Normed Fit Index (NFI), Root Mean Square Residuals (RMR), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)을 기준으로 살펴보았다. 모형의 경로 유의성은 표준화 계수(γ , β), Critical Ratio (CR), p 값(유의확률)으로 확인하였고, 내생변수의 설명력은 Squared Multiple Correlations (SMC)를 이용하였다.

5. 윤리적 고려 및 연구의 제한점

본 연구는 연구의 윤리적 측면을 고려하여 S대학병원의 생명윤리심의위원회로부터 승인(IRB No.1712-008-903)을 받은 후 실시하였다. 또한 본 연구는 서울 소재 일개 대학병원의 일반간호사를 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화하는데 제한점이 있다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성, 직무 스트레스, 환자안전문화 인식, 환자안전 간호활동

대상자의 연령은 26~30세 이하가 41.1%로 가장 많았으며,

현 근무지는 병동이 79.6%, 현 근무지의 평균 근무기간은 3.16 ± 2.38 년이었다. 대상자의 총 임상경력은 평균 7.15 ± 5.98 년, 평균 근무시간은 44.38 ± 6.29 시간이었다. 평균 환자안전사고 보고 건수는 0.67 ± 1.18 건이었으며, 대상자의 60.7%가 환자안전사고 보고 경험이 없다고 응답하였다. 대상자의 89.1%가 환자안전교육을 받았으며 평균 교육시간은 3.74 ± 3.05 시간으로 나타났다(Table 1).

대상자의 직무 스트레스 총 점수는 평균 3.66 ± 0.52 점으로 나타났으며, 하위요인 중 업무량 과중으로 인한 직무 스트레스 점수가 4.31 ± 0.55 점으로 가장 높았으며, 전문지식과 기술부족으로 인한 직무 스트레스가 4.15 ± 0.65 점, 부적절한 보상과 대우로 인한 직무 스트레스가 3.76 ± 0.74 점이었었다. 환자안전 문화 인식의 총 점수는 평균 3.18 ± 0.33 점이었고, 의사소통에 대한 인식이 3.36 ± 0.53 점으로 가장 높게 나타났다. 환자안전

Table 1. Differences between Variables according to General Characteristics

(N=275)

Characteristics	Categories	n (%) or M \pm SD	Job stress		Patient safety culture perception		Patient safety nursing activities	
			M \pm SD	F or t (p)	M \pm SD	F or t (p)	M \pm SD	F or t (p)
Age (year)	≤ 25	53 (19.3)	3.68 ± 0.41^a	2.59	3.18 ± 0.03	1.57	4.30 ± 0.41	1.79
	26~30	113 (41.1)	3.71 ± 0.58^{ab}	(.037)	3.15 ± 0.33	(.183)	4.34 ± 0.41	(.131)
	31~35	54 (19.6)	3.80 ± 0.41^{ab}	a < b*	3.24 ± 0.34		4.46 ± 0.42	
	36~40	28 (10.2)	4.03 ± 0.54^b		3.08 ± 0.38		4.38 ± 0.44	
	≥ 41	27 (9.8)	3.81 ± 0.55^{ab}		3.23 ± 0.26		4.51 ± 0.44	
		30.7 \pm 6.1						
Education	3 year diploma	17 (6.2)	3.86 ± 0.53	0.95	3.21 ± 0.27	0.11	4.42 ± 0.39	1.12
	Bachelor	236 (85.8)	3.75 ± 0.51	(.580)	3.17 ± 0.32	(.979)	4.36 ± 0.43	(.327)
	Master	22 (8.0)	3.87 ± 0.58		3.18 ± 0.36		4.50 ± 0.34	
Religion	Yes	138 (50.2)	3.82 ± 0.49	1.90	3.17 ± 0.32	-0.32	4.38 ± 0.44	0.25
	No	137 (49.8)	3.70 ± 0.53	(.034)	3.18 ± 0.33	(.750)	4.37 ± 0.37	(.805)
Marital status	Single	180 (65.6)	3.73 ± 0.50	-1.53	3.17 ± 0.32	-0.18	4.34 ± 0.41	-0.19
	Married	95 (34.4)	3.83 ± 0.53	(.128)	3.18 ± 0.32	(.778)	4.44 ± 0.43	(.778)
Current work place	Medical ward	108 (39.2)	3.77 ± 0.50	0.34	3.22 ± 0.35^b	4.37	4.40 ± 0.40^b	4.18
	Surgical ward	111 (40.4)	3.78 ± 0.52	(.850)	3.21 ± 0.30^b	(.005)	4.39 ± 0.44^b	(.006)
	Intensive care unit	37 (13.5)	3.80 ± 0.58		3.09 ± 0.28^{ab}	a < b*	4.46 ± 0.37^b	a < b*
	Emergency room	19 (6.9)	3.59 ± 0.45		2.97 ± 0.31^a		4.06 ± 0.46^a	
Career in current work place (year)	≤ 1	54 (19.6)	3.89 ± 0.49	1.94	3.27 ± 0.31	1.90	4.40 ± 0.40	1.32
	2~3	109 (39.6)	3.72 ± 0.53	(.124)	3.16 ± 0.32	(.131)	4.32 ± 0.43	(.264)
	4~5	61 (22.2)	3.69 ± 0.60		3.14 ± 0.34		4.39 ± 0.45	
	≥ 6	51 (18.6)	3.83 ± 0.44		3.14 ± 0.30		4.46 ± 0.39	
		3.16 \pm 2.38						
Total career (year)	1~5	134 (48.7)	3.68 ± 0.53^a	2.78	3.18 ± 0.31	0.22	4.33 ± 0.42	1.77
	6~10	81 (29.5)	3.78 ± 0.45^{ab}	(.027)	3.17 ± 0.33	(.925)	4.37 ± 0.41	(.136)
	11~15	28 (10.2)	3.99 ± 0.55^b	a < b*	3.13 ± 0.38		4.42 ± 0.43	
	16~20	22 (8.0)	3.87 ± 0.60^{ab}		3.19 ± 0.28		4.51 ± 0.43	
	≥ 21	10 (3.6)	3.91 ± 0.39^{ab}		3.24 ± 0.27		4.60 ± 0.39	
		7.15 \pm 5.98						
Work time (hour)	≤ 45	184 (66.9)	3.73 ± 0.53	-1.25	3.21 ± 0.31	2.46	4.38 ± 0.44	-0.14
	≥ 46	91 (33.1)	3.82 ± 0.49	(.214)	3.11 ± 0.34	(.015)	4.39 ± 0.40	(.893)
		44.38 \pm 6.29						
Patient safety event report	No	167 (60.7)	3.77 ± 0.54	0.44	3.17 ± 0.33	-0.65	4.40 ± 0.42	1.14
	Yes	108 (39.3)	3.76 ± 0.48	(.965)	3.20 ± 0.32	(.519)	4.34 ± 0.42	(.255)
Patient safety education	No	30 (10.9)	3.99 ± 0.50	2.54	3.00 ± 0.40	-3.27	4.20 ± 0.51	-2.47
	Yes	245 (89.1)	3.73 ± 0.51	(.012)	3.20 ± 0.31	(.001)	4.40 ± 0.41	(.014)
		3.74 \pm 3.05						
Overall			3.66 ± 0.52		3.18 ± 0.33		4.38 ± 0.42	

*Scheffé test.

간호 활동 점수는 평균 4.38 ± 0.42 점이었다.

2. 일반적 특성에 따른 변수 간 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 직무 스트레스는 연령($F=2.59$, $p=.037$)과 종교($t=1.90$, $p=.034$), 총 임상경력($F=2.78$, $p=.027$), 환자안전교육 이수여부($t=2.54$, $p=.012$)에서 통계적으로 유의한 결과가 나타났다. 환자안전문화 인식은 현 근무부서($F=4.37$, $p=.005$)와 주 평균근무시간($t=2.46$, $p=.015$), 환자안전교육 이수($t=-3.27$, $p=.001$)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 환자안전간호 활동은 현 근무부서($F=4.18$, $p=.006$)와 환자안전교육 이수여부($t=-2.47$, $p=.014$)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 환자안전교육 이수여부는 대상자의 직무 스트레스, 환자안전문화 인식, 그리고 환자안전간호 활동에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내는 중요한 특성으로 나타났다 (Table 1).

3. 직무 스트레스와 환자안전문화 인식, 환자안전간호 활동 간의 상관관계

직무 스트레스와 환자안전문화 인식, 환자안전간호 활동 간의 상관관계는 모두 유의하였다. 직무 스트레스와 환자안전문화 인식은 음의 상관관계($r=-.24$, $p<.005$), 직무 스트레스와 환자안전간호 활동($r=.15$, $p=.015$), 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동($r=.28$, $p<.001$)은 모두 양의 상관관계를 나타냈다. 하부요인 간 상관관계를 살펴보면, 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 요인과의 상관관계에서는 업무량 과중과 근무환경 간 상관관계가 가장 높았다($r=-.30$, $p<.001$). 직무 스트레스 요인과 환자안전간호 활동 간에는 업무량 과중과 환자안전간호 활동 간의 상관관계가 가장 높았다. 환자안전문화 인식 요인과 환자안전간호 활동 간에는 조직문화가 환자안전간호 활동과 가장 높은 상관관계($r=.25$, $p<.01$)를 보였다 (Table 2).

Table 2. Correlation between Measured Variables

Variables	Job stress							PSCP			PSNA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Job stress											
1. Work overload	1										
2. Role conflict	.37 ($<.001$)	1									
3. Lack of knowledge/skill	.33 ($<.001$)	.48 ($<.001$)	1								
4. Personal relationship	.41 ($<.001$)	.51 ($<.001$)	.52 ($<.001$)	1							
5. Psychological burden	.30 ($<.001$)	.38 ($<.001$)	.50 ($<.001$)	.57 ($<.001$)	1						
6. Inadequate reward	.47 ($<.001$)	.49 ($<.001$)	.39 ($<.001$)	.60 ($<.001$)	.49 ($<.001$)	1					
7. Physical environment	.28 ($<.001$)	.35 ($<.001$)	.20 (.001)	.40 ($<.001$)	.40 ($<.001$)	.61 ($<.001$)	1				
PSCP											
8. Work environment	-.30 ($<.001$)	-.25 ($<.001$)	-.15 (.016)	-.21 ($<.001$)	-.08 (.179)	-.28 ($<.001$)	-.23 ($<.001$)	1			
9. Organizational culture	-.23 ($<.001$)	-.18 (.003)	.03 (.601)	-.18 (.002)	-.08 (.186)	-.28 ($<.001$)	-.22 ($<.001$)	.53 ($<.001$)	1		
10. Communication	-.09 (.147)	-.02 (.703)	.03 (.620)	-.04 (.522)	.04 (.488)	-.06 (.336)	-.04 (.495)	.45 ($<.001$)	.54 ($<.001$)	1	
PSNA	.18 (.002)	.06 (.290)	.12 (.056)	.15 (.015)	.06 (.294)	.16 (.008)	.04 (.486)	.20 (.001)	.25 ($<.001$)	.24 ($<.001$)	1

PSCP=Patient safety culture perception; PSNA=Patient safety nursing activities.

4. 경로분석 결과

경로분석은 회귀분석에서 파악하기 어려운 직접효과, 간접효과, 총 효과를 쉽게 파악할 수 있으며, 각 경로의 유의성 여부를 파악할 수 있고 변수들 간의 인과관계를 동시에 추정할 수 있는 분석방법으로 구조방정식모델과 달리 잠재변수가 존재하지 않는다.

1) 표본의 정규성과 변수 간 다중공선성 확인

표본의 정규성이란 데이터가 얼마나 정규분포를 따르고 있는지에 대한 것으로 AMOS에서 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis), 다변량 척도(multivariate)를 통해 다변량 정규성을 확인하였는데, 왜도와 첨도는 ± 1.965 (유의수준 .05) 이하로 정규성 기준을 충족하였으나[26]. 다변량 척도에서 첨도 10.740, CR 5.266으로 다변량 정규성의 가정을 위배하는 것으로 나타났다. 인과모형에서는 다변량 정규성을 가정하고 분석을 하는데 대부분 이 가정을 충족시키지 못한 상황에서 분석을 진행하는 경우가 많다[26]. 본 연구에서는 다변량 정규성을 벗어난 데이터 분석에 유용한 bootstrapping 방법을 사용하였다. 또한 독립변수 간 상관관계수는 .195~.608로 .85를 초과하는 변수가 없는 것으로 확인되었고, 공차는 0.428~0.736 사이였고, 분산팽창계수(VIF)는 1.358~2.089로 10 미만인 것으로 나타나 다중공선성이 없음을 확인할 수 있었다.

2) 가설모형 적합도 검증

설정된 가설모형의 적합도를 모형 적합도 지수를 통해 검증한 결과 χ^2 값이 5.337 ($p=.914$)로 p 값이 .05 이상이므로 양호하며, χ^2/df 값도 0.485로 양호한 것으로 나타났다. GFI와 AGFI, NFI 수치도 모두 .9 이상으로 나타났으며, RMR과 RMSEA 값도 .05 이하로 나타나 이 가설 모형은 적합한 것으로 판단되었다[26].

3) 모형의 분석(모수추정치)

가설모형을 AMOS로 경로 분석하여 다음과 같은 경로분석 결과를 나타냈다. 각 변수들 간의 경로계수 추정치가 0.1 이하 이면서 p 값이 높고, CR 값이 낮은 경로는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 판단할 수 있다. CR은 t 값과 동일한 개념으로 1.965 이상이면 통계적으로 유의하다[26].

내생변수 근무환경에는 업무량 과중($\gamma=-.22$, CR=-3.46)이 상당히 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며 의사소통은 근무환경($\beta=.48$, CR=8.85)에 의해 상당히 많은 영향을 받는 것으로

나타났다. 조직문화에는 전문지식과 기술부족($\gamma=.20$, CR=7.61), 부적절한 대우와 보상($\gamma=-.17$, CR=-2.84), 근무환경($\beta=.30$, CR=5.74)과 의사소통($\beta=.39$, CR=7.62)이 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 내생변수 환자안전간호 활동에는 업무량 과중($\gamma=.20$, CR=3.11), 부적절한 대우와 보상($\gamma=.20$, CR=2.30), 근무환경($\beta=.15$, CR=2.28)과 조직문화($\beta=.22$, CR=3.11)가 영향을 미치는 것으로 나타났다. SMC를 보면, 조직문화는 45%, 의사소통은 22%, 근무환경은 13%, 환자안전간호 활동은 18%의 설명력을 나타냈다(Figure 2).

4) 직접효과, 간접효과, 총 효과

환자안전간호 활동에 영향을 미치는 요인들을 살펴보면, 업무량 과중은 환자안전간호 활동에 직접효과($\gamma=.20$) 뿐만 아니라 근무환경을 매개로 환자안전간호 활동에 간접효과($\beta=-.07$)도 있었으며, 업무량 과중이 환자안전간호 활동에 미치는 총 효과는 .133으로 나타났다. 근무환경은 환자안전간호 활동에 대한 직접효과($\beta=.16$)와 조직문화를 매개로 한 간접효과($\beta=.15$)가 모두 유의하게 나타났으며 총 효과는 .31이었다. 의사소통이 환자안전간호 활동에 미치는 직접효과는 작았으나($\beta=.08$) 조직문화를 매개로 한 간접효과($\beta=.09$)로 인해 총 효과가 .17로 나타났다. 의사소통이 조직문화를 매개로 환자안전간호 활동을 증가시키는 것으로 나타났다. 환자안전간호 활동은 업무량 과중, 전문지식과 기술부족, 의료한계에 대한 심리적 부담, 부적절한 대우와 보상, 근무환경, 조직문화, 그리고 의사소통에 의한 총 효과(18%의 설명력)가 유의하게 나타났다.

조직문화에 영향을 미치는 요인으로, 근무환경은 조직문화에 직접효과($\beta=.30$)뿐 아니라 의사소통을 매개로 한 유의한 간접효과($\beta=.19$)를 나타냈고 총 효과 .49로 나타나 근무환경이 조직문화에 상당히 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 조직문화는 업무량 과중, 전문지식과 기술부족, 부적절한 대우와 보상, 근무환경과 의사소통에 의해 유의한 총 효과(45%의 설명력)를 보였다. 한편, 의사소통은 근무환경에 의한 직접효과($\beta=.48$)가 상당히 컸으며, 업무량 과중이 근무환경을 매개로 의사소통에 미치는 간접효과($\beta=-.11$)도 유의하였고, 업무량 과중과 근무환경에 의한 총 효과(22%의 설명력)가 유의하였다(Table 3).

경로분석을 통해 직무 스트레스 7개 변수와 환자안전문화 인식 3개 변수, 그리고 환자안전간호 활동과의 인과관계를 23개의 가설을 통해 분석하였는데, 환자안전간호 활동에 통계적으로 유의한 직접효과를 나타낸 변수는 업무량 과중, 부적절한 대우와 보상, 근무환경과 조직문화인 것으로 나타났으며, 유의

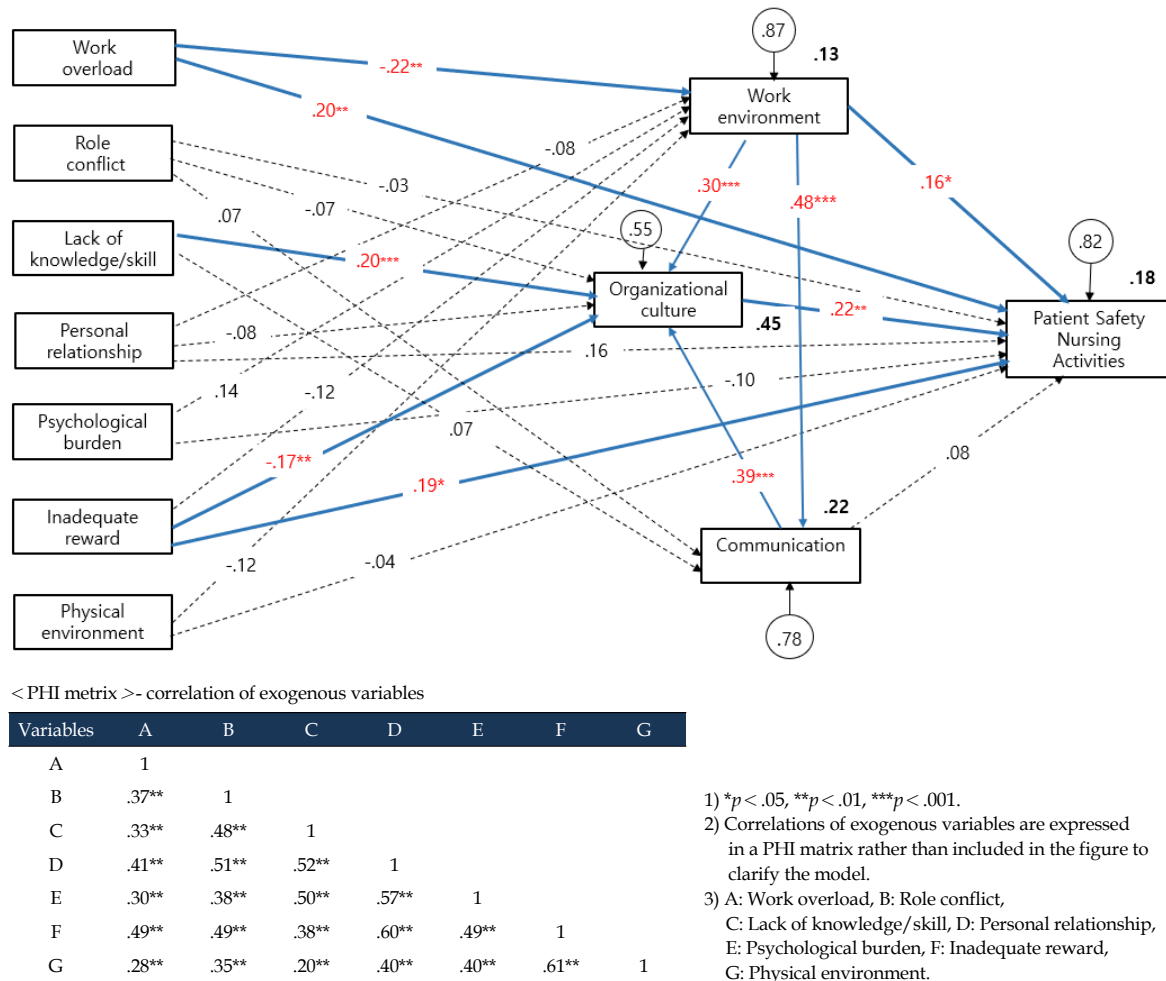


Figure 2. Path analysis model.

한 총 효과를 나타내는 변수는 업무량 과중, 전문지식과 기술 부족, 의료한계에 대한 심리적 부담, 부적절한 보상과 대우, 근무환경, 조직문화 그리고 의사소통이었다. 환자안전문화 인식 3개 변수에 유의한 직·간접 효과를 보이는 변수는 직무 스트레스 요인 중 업무량 과중이었고, 전문지식과 기술부족, 부적절한 보상과 대우는 조직문화에 직접효과만 있는 것으로 나타났으며, 의료한계에 대한 심리적 부담은 조직문화에 간접효과를 나타냈다. 특히 환자안전문화 인식의 나머지 요인 중 근무환경은 조직문화에 유의한 직·간접 효과를 보였고, 의사소통은 조직문화에 유의한 직접효과만 나타냈다.

이로써 환자안전문화 인식의 3개 변수 모두 환자안전간호 활동에 유의한 직·간접효과가 있음을 알 수 있었고, 직무 스트레스 요인 7개 변수 중 전문직 역할갈등, 업무와 관계된 대인관계, 병동의 물리적 환경은 환자안전간호 활동에 직·간접효과가 거의 없는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 대학병원 일반간호사의 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 요인 및 환자안전간호 활동 간의 인과관계 및 그 효과를 살펴보고자 하는 탐색적인 목적을 가지고 시도하였다. 본 연구결과를 토대로 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동을 증진시키기 위해 우선순위를 가져야 할 중요변수가 무엇인지 논의해보고자 한다.

1. 직무 스트레스, 환자안전문화 인식, 환자안전간호 활동 정도

본 연구에서 대상자들의 직무 스트레스 점수는 평균 3.66 ± 0.52 점, 환자안전문화 인식은 평균 3.18 ± 0.33 점, 환자안전간호 활동은 평균 4.38 ± 0.42 점이었다. 이는 Jung과 Choi [10], Cho

Table 3. Direct Effect, Indirect Effect and Total Effect

(N=275)

Endogenous variables	Exogenous variables	Standard path coefficient (γ , β)			SMC (R^2)
		Direct effect	Indirect effect	Total effect	
Work environment	Work overload	-.22***	-	-.22***	.13
	Personal relationship	-.08	-	-.08	
	Psychological burden	.14	-	.14	
	Inadequate reward	-.12	-	-.12	
	Physical environment	-.12	-	-.12	
Organizational culture	Work overload	-	-.11**	-.11**	.45
	Role conflict	-.07	.03	-.04	
	Lack of knowledge/skill	.20***	.03	.23**	
	Personal relationship	-.08	-.04	-.11	
	Psychological burden	-	.07*	.07*	
	Inadequate reward	-.17**	-.06	-.23**	
	Physical environment	-	-.06	-.06	
	Work environment	.30***	.19**	.49**	
	Communication	.39***	-	.39***	
Communication	Work overload	-	-.11**	-.11**	.22
	Role conflict	.07	-	.07	
	Lack of knowledge/skill	.07	-	.07	
	Personal relationship	-	-.04	-.04	
	Psychological burden	-	.07*	.07*	
	Inadequate reward	-	-.06	-.06	
	Physical environment	-	-.06	-.06	
	Work environment	.48***	-	.48***	
Patient safety nursing activities	Work overload	.20**	-.07**	.13**	.18
	Role conflict	-.03	-.01	-.03	
	Lack of knowledge/skill	-	.06**	.06**	
	Personal relationship	.12	-.04	.08	
	Psychological burden	-.10	.04*	-.06*	
	Inadequate reward	.19*	-.07*	.12*	
	Physical environment	-.04	-.04	-.08	
	Work environment	.16*	.15**	.31**	
	Organizational culture	.22**	-	.22**	
	Communication	.08	.09**	.17**	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; γ : path coefficient between endogenous variable and exogenous variable; β : path coefficient between endogenous variables; SMC=squared multiple correlations.

등[27]의 연구와 비슷한 결과이나 Jang 등[21]의 연구결과와는 차이가 있었다. 이는 각 연구의 대상자들이 근무하는 병원의 특성에 따른 차이일 수도 있으며, 자기기입식 설문지를 측정도구로 사용함으로써 실제 환자안전간호 활동의 점수가 실제와 다르게 나타난 결과일 수도 있을 것이다. 환자안전간호 활동을 객관적으로 측정할 수 있는 도구 개발이 필요하다고 볼 수 있다.

직무 스트레스 하위영역 중 가장 점수가 높은 영역은 업무량 과중으로 4.31 ± 0.55 점이었고, 가장 낮은 점수를 나타낸 영역은 병동의 물리적 환경으로 3.38 ± 0.84 점이었다. 이는 Jung과 Choi [10]의 연구결과를 지지하는 것이나 이 연구결과와 다른 점은 그들의 연구에서는 병동의 물리적 환경 점수가 아닌 의료 한계에 대한 심리적 부담 점수가 가장 낮았다는 것이다. 이러한

차이는 본 연구의 대상자들이 근무하는 병원이 환자들의 중증도가 상대적으로 높은 대학병원이기 때문에 다른 병원보다 의료 한계에 대한 심리적 부담으로 인한 직무 스트레스가 높게 나타났다고 보여 진다.

환자안전문화 인식의 하위영역 중에서 가장 점수가 높은 영역은 의사소통 영역으로 3.36 ± 0.53 점으로 나타났으며, 이는 환자안전사고 발생 시 사건보고가 원활하고 이에 대한 피드백과 논의가 자유롭다는 것을 보여주는 것이다. Ammouri 등[6]은 오류에 대한 피드백과 의사소통을 많이 한 간호사가 환자안전문화 인식이 높다고 하였다.

직무 스트레스는 연령, 종교, 총 임상경력, 환자안전교육 이수 여부에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈는데, 이는

Choi 등[18]의 보고와 부분적으로 일치하는 결과이다. 환자안전문화 인식은 환자안전교육을 받은 경우 점수가 높게 나왔는데, 다른 여러 연구에서도 환자안전교육이 중요하며, 환자안전간호 활동을 증진시키기 위해 주기적인 교육의 필요성을 강조하였다[11,15]. 환자안전간호 활동은 현 근무부서, 환자안전교육 이수율과 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 이는 다른 연구들[5,21]과는 다른 결과를 나타냈지만, 중소병원 간호사를 대상으로 한 연구[10]에서는 현 근무부서에 따라 환자안전간호 활동에 유의한 차이를 나타냈다. 본 연구에서 환자안전교육 이수여부는 직무 스트레스와 환자안전문화 인식, 환자안전간호 활동에 영향을 미치는 중요한 특성으로 나타났으므로 체계적이고 지속적인 환자안전교육을 실시할 수 있도록 해야 할 것이다[28].

2. 환자안전간호 활동에 미치는 효과

환자안전간호 활동 측면에서 업무량 과중, 의료한계에 대한 심리적 부담, 부적절한 대우와 보상, 근무환경, 조직문화, 의사소통이 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 전문지식과 기술부족은 조직문화를 매개로 환자안전간호 활동에 유의한 간접효과를 나타냈다. 무엇보다도 환자안전문화 인식(근무환경, 조직문화, 의사소통)이 환자안전간호 활동을 증가시키는 효과가 가장 컸으며, 그 중에서도 근무환경의 영향이 가장 크게 나타났다. 따라서 근무환경을 위시한 조직문화와 의사소통의 환자안전문화 인식을 높일 수 있도록 체계적이고 지속적인 근무환경 개선과 환자안전교육, 의사소통 활성화 및 조직문화 개선이 필요하다.

업무와 관계된 대인관계는 근무환경이나 조직문화, 의사소통 그리고 환자안전간호활동과도 직·간접으로 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 이는 대인관계 능력이 높을수록 간호업무성과도 높다고 보고한 Choi 등[18]의 결과와 다른 결과라 할 수 있다. 이는 본 연구에서 살펴본 환자안전간호 활동이 간호업무성과의 일부분이긴 하지만 간호사의 기본업무라는 인식이 작용하여 대인관계에 큰 영향을 받지 않은 것으로 해석할 수도 있다. 전문지식과 기술부족은 조직문화를 매개로 환자안전간호 활동에 대하여 유의한 간접효과를 나타냈는데, 이는 간호사가 전문지식과 기술이 부족하다고 인식하더라도 조직문화에 대한 인식이 긍정적이면 환자안전간호 활동이 증가하는 것으로 보여진다. 업무량이 과중할수록, 간호사에 대한 대우와 보상이 부적절하다고 느낄수록 환자안전 간호활동이 증가하는 이유는 환자안전간호 활동은 간호사의 중요한 의무라고 보기 때문에 업무량 증가와 환자안전간호 활동 증가가 비례하는 것으로 보여지며, 본 연구의 대상병원이 타 병원에 비해 상대적으로

높은 수준의 기술과 지식을 요하고 지속적인 교육을 시행하고 있을 뿐 아니라 환자안전간호활동과 관련된 표준 지침을 구비하고 있는 상급병원인 점을 감안할 때, 연구대상자들이 업무량 증가로 인한 직무 스트레스가 증가하여도 환자안전간호 활동을 지속적으로 수행하도록 교육하고 모니터링 효과도 있다고 생각된다. 부적절한 대우와 보상에 대한 불만은 조직문화에 대한 인식에 부정적인 효과를 나타내면서도 환자안전간호 활동에는 긍정적인 효과를 보이는데, 이는 간호활동을 더 열심히 수행하면 언젠가 이에 따른 대우와 보상(인사고과, 근무지 이동 등)이 있을 것이라는 기대효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 업무량 과중, 부적절한 대우와 보상에 대한 직무 스트레스가 과도하게 더 높아진다면 오히려 환자안전간호 활동에 부정적인 효과를 나타낼 수 있으므로 추후 이에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

3. 환자안전문화 인식(근무환경, 조직문화, 의사소통) 효과

환자안전문화 인식의 세 요인인 근무환경, 조직문화, 의사소통은 직무 스트레스 요인으로부터 직접적인 영향을 받을 뿐 아니라 서로 직·간접효과를 나타내기도 하고, 직무 스트레스 요인과 환자안전간호 활동 간에 매개역할을 하는 것으로 나타났다. 우선 업무량 과중이 근무환경에 가장 중요하게 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 업무량이 증가할수록 근무환경, 조직문화에 대한 인식이 나빠지고 환자안전과 관련된 의사소통이 원활하지 않을 수 있음을 알 수 있었다. 업무량 과중은 또한 환자안전간호 활동에 대해 근무환경, 조직문화, 의사소통을 매개로 한 간접효과도 유의한 것으로 나타났다($\beta = -.07$). 또한 조직문화와 근무환경은 부적절한 대우와 보상에 의한 부정적인 영향으로 환자안전간호 활동의 효과를 감소시키는 매개역할을 하는 것으로 나타났다. 이는 업무량 과중과 부적절한 대우와 보상에 대한 직무 스트레스가 과도하게 증가하면 환자안전문화에 대해 부정적인 인식을 증가시킬 수 있을 뿐 아니라 환자안전간호 활동에 부정적인 효과를 나타낼 수 있음을 의미한다. 따라서 일반간호사에 대한 적정 인력배치와 적절한 업무량 배분, 업무성과에 따른 적절한 대우와 보상을 통해 직무 스트레스를 감소시키고, 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동을 증가시킬 수 있도록 조직 내 관심과 지원정책과 이에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

전문지식과 기술이 부족하더라도 조직문화에 대한 인식이 긍정적이면($\gamma = .20$), 환자안전간호 활동을 증가시킬 수 있음을

보여주는 결과는 조직문화의 매개효과를 나타내는 것이며, 근무환경은 조직문화를 매개로 환자안전간호 활동에 유의한 간접효과($\beta=.15$)를 나타냈고 직접효과($\beta=.16$)와 함께 환자안전간호 활동을 증가시키는 역할(총 효과=.30)을 하였다. 의사소통도 조직문화를 매개로 환자안전간호 활동을 증가시키는 것을 볼 수 있었는데, 이는 의사소통이 환자안전간호 활동에 미치는 직접효과($\beta=.08$)는 유의하지 않으나 의사소통이 원활해지면 조직문화에 대한 인식이 긍정적이 되고, 환자안전간호 활동을 증가시키는 요인으로도 작용한다는 것을 의미한다. 즉, 근무환경을 긍정적으로 인식하고 의사소통이 원활할수록 조직문화를 긍정적으로 인식하고, 조직문화를 긍정적으로 인식할수록 환자안전간호 활동이 높아짐을 알 수 있다. 간단히 정리하면, 근무환경, 조직문화, 의사소통 등의 환자안전문화 인식이 직무 스트레스 요인과 환자안전간호 활동 간에 매개역할을 하는 것을 볼 수 있다.

경로분석 결과, 환자안전간호 활동에 직·간접 영향을 미치는 변수는 직무 스트레스 요인 중 업무량 과중, 전문지식과 기술부족, 부적절한 대우와 보상, 그리고 환자안전문화 인식 요인인 근무환경, 조직문화, 의사소통으로 나타났다. 전문지식과 기술부족, 전문직 역할갈등, 부적절한 대우와 보상, 병동의 물리적 환경이 환자안전간호 활동과 유의한 상관관계를 나타냈다고 보고한 Jung과 Choi [10]의 연구와 비교해보아도 환자안전간호 활동에 영향을 미치는 직무 스트레스 요인이 다르게 나타났다음을 알 수 있다. 경로분석은 인과관계를 알 수 없는 상관관계 분석과 다르게 직접적인 영향 뿐 아니라 간접적인 영향(매개효과 및 허위효과)까지 파악할 수 있는 분석방법이기 때문이다. 추후 경로분석을 넘어서 오차변량을 제거하는 잠재변수 모델을 이용한 반복연구를 통해 환자안전간호 활동에 대한 영향요인을 파악해보면, 더욱 정확한 요인을 파악할 수 있을 것이다.

본 연구모형에서 내생변수 조직문화에 대한 설명력(SMC)은 상당히 높았으나(45%), 환자안전간호활동에 대한 설명력이 높지 않았던(18%) 이유는 환자안전간호 활동에 영향을 주는 변수가 직무 스트레스나 환자안전문화 인식 외에 경력이나 근무부서, 스트레스 대처유형 등의 개인적 특성이 포함되지 않았음을 유추할 수 있다. 또한 본 연구에서 이용한 경로분석이 변수들의 측정오차를 전부 배제하고 분석하는 잠재변수모델과 달리, 모든 변수들이 오차 없이 측정되었다는 것을 가정하기 때문에 실제 측정오차가 포함되어 계산됨으로써 추정계수와 설명력이 실제보다 낮게 나타났을 것이다[29].

본 연구의 의의는 직무 스트레스 요인, 환자안전문화 인식

요인 및 환자안전간호 활동 간의 경로분석을 통해 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동을 증진시키기 위한 중요변수가 무엇인지 파악할 수 있었다는 것이다. 내생변수의 설명력은 높지 않지만, 경로분석을 통해 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동에 영향을 주는 주요요인이 업무량 과중, 부적절한 대우와 보상이며, 환자안전문화 인식, 특히 조직문화에 대한 인식이 직무 스트레스 요인과 환자안전간호 활동 간에 중요한 매개변수임을 파악할 수 있었다. 또한 간호사의 적정 인력 배치와 적절한 업무량 배분, 업무성과에 따른 적절한 대우와 보상의 중요성을 다시 확인할 수 있었으며, 간호사의 직무 스트레스를 감소시키고, 환자안전문화 인식을 증진시킬수록 환자안전간호 활동이 증가한다는 것을 확인하였으므로 환자안전을 위한 조직문화 형성 및 정책수립 시 기초자료로 활용될 수 있을 것이라고 본다.

결론

본 연구는 대학병원 간호사의 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 및 환자안전간호 활동 간의 인과관계 및 그 효과를 살펴보고자 인과관계 모형을 설정하여 모형의 부합도와 제시된 가설을 검증하고 이를 통해 각 요인들 간의 관계를 탐색한 횡단적 조사연구이다.

직무 스트레스 요인, 환자안전문화 인식 요인 및 환자안전간호 활동과의 인과관계 파악을 위해 가설 모형을 설정하고 경로분석한 결과, 업무량 과중, 부적절한 대우와 보상은 환자안전문화 인식, 환자안전간호 활동에 유의한 영향을 미치는 직무 스트레스 요인으로 나타났으며, 환자안전문화 인식은 직무 스트레스와 환자안전간호 활동 간에서 매개효과가 있음을 확인할 수 있었다. 그러므로 환자안전간호 활동을 증진시키기 위해 간호사의 적정 인력 배치를 통해 업무량을 적절하게 조절하고 업무성과에 따른 적절한 대우와 보상을 통해 직무 스트레스를 감소시킴으로써 긍정적인 근무환경, 조직문화를 만들고 의사소통을 원활하게 해야 할 것이다. 또한 환자안전문화 인식이 환자안전간호 활동을 증가시키는 직접효과와 매개효과가 있음을 확인하였으므로 환자안전문화 인식을 높일 수 있도록 체계적이고 지속적인 환자안전교육 및 병원 조직 차원의 다양한 지원과 정책이 필요하다고 생각된다.

이상의 연구결과와 논의를 바탕으로 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 환자안전문화 인식은 직무 스트레스와 환자안전간호 활동 간에서 매개효과가 있으므로, 환자안전문화 인식을 높일

수 있도록 체계적이고 지속적인 환자안전교육 및 조직적인 지원과 다양한 정책이 필요할 것이다. 특히 의사소통이 원활해지면 조직문화에 대한 인식이 긍정적이 되고, 환자안전간호 활동을 증가시키는 요인으로 작용하므로 환자안전과 관련된 의사소통을 원활히 할 수 있도록 오류에 대한 비처벌적인 문화와 피드백이 가능한 조직문화가 형성되어야 할 것이다.

둘째, 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동에 영향을 미치는 주요 요인이 업무량 과중, 부적절한 대우와 보상으로 나타났다므로 환자안전간호 활동을 증진시키기 위해서 간호사의 적정 인력배치 및 업무성과에 대한 적절한 대우와 보상이 이루어질 수 있도록 적극적인 지원이 필요하다.

셋째, 이 연구는 일반간호사의 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 및 환자안전간호 활동 간의 인과관계 파악을 위해 경로분석을 사용하였으나 내생변수의 설명력이 높지 않았다. 이는 환자안전간호 활동에 영향을 주는 변수에 경력이나 근무 부서, 스트레스 대처유형 등의 개인적 특성이나 그 밖의 주요 요인이 포함되지 않았을 수 있으므로 이를 보완하여 분석할 것을 제언한다. 또한 오차변량을 제거한 잠재변수 모델을 활용한 추후 연구를 제언한다.

넷째, 이 연구는 서울 소재 일개 대학병원의 일반간호사를 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화하기 어려우므로 추후 반복연구를 통한 비교가 필요하다.

REFERENCES

1. World Health Organization. Conceptual framework for the international classification for patient safety version 1.1: final technical report January 2009. Geneva: World Health Organization; 2010.
2. Wachter RM. Understanding patient safety. 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill Medical; 2012.
3. Kim MR. Concept analysis of patient safety. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(1):1-8. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.1.1>
4. Sorra J, Gray L, Streagle S, Famolaro T, Yount N, Behm J. AHRQ Hospital survey on patient safety culture: User's guide. (Prepared by Westat, under Contract No. HHSA2902013000 03C). AHRQ Publication No. 15-0049-EF (Replaces 04-0041) [internet]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. [updated January 2016; cited March 01, 2019] Available from: <http://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/resources/hospcult.pdf>
5. Jeong J, Seo YJ, Nam EW. Factors affecting patient safety management activities at nursing divisions of two university hospitals. *Korean Journal of Hospital Management*. 2006;11(1):91-109.
6. Ammouri AA, Tailakh AK, Muliira JK, Geethakrishnan R, Al Kindi SN. Patient safety culture among nurses. *International Nursing Review*. 2015;62(1):102-110. <https://doi.org/10.1111/inr.12159>
7. Kim JE, Kang MA, An KE, Sung YH. A survey of nurses' perception of patient safety related to hospital culture and reports of medical errors. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2007;13(3):169-179.
8. Kim Y, Lee ES, Choi EY. Perception of patient safety culture of hospital nurses. *Korean Journal of Hospital Management*. 2013; 18(3):27-42.
9. Sammer CE, Lykens K, Singh KP, Mains DA, Lackan NA. What is patient safety culture? A review of the literature. *Journal of Nursing Scholarship*. 2010;42(2):156-165. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2009.01330.x>
10. Jung SH, Choi ES. The impact of job stress on the patient safety nursing activity among nurses in small-medium sized general hospitals. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2017;26(1):47-54. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2017.26.1.47>
11. Song EJ, Park YS, Ji HS, Lee HK. Factors affecting on the clinical nurse's safety nursing activity. *Journal of Digital Convergence*. 2016;14(11):469-479. <https://doi.org/10.14400/JDC.2016.14.11.469>
12. Nam MH, Kang SH. The cognition level on the patient safety and safety nursing activities among hospital nurses in Busan. *Health and Social Science*. 2010;12;28:197-221.
13. Cho HA, Shin HS. A systematic review of published studies on patient safety in Korea. *Journal of Korean Academy of Dental Administration*. 2014;2(1):61-82.
14. Ulrich B, Kear T. Patient safety and patient safety culture: Foundations of excellent health care delivery. *Nephrology Nursing Journal*. 2014;41(5):447-456, 505.
15. Choi JH, Lee KM, Lee MA. Relationship between hospital nurses' perceived patient safety culture and their safety care activities. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2010;17(1):64-72.
16. Jung YI, Park II, Lee SG, Choi YK. Assessing patient safety culture in Korean healthcare organizations. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2015.
17. Choi SR, Jung HS. Meta analysis about the causal factors and the effect of job-stress of clinical nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2005;14(1):71-82.
18. Choi KL, Heo SE, Moon DH. Convergence study on the influence of job stress of shift work nurses on nursing performance. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2016;7(4):107-121. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.4.107>

19. Kang JS, Lim JY. Effects of clinical nurses' resilience on job stress and burnout. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2015;15(11):263-273.
<https://doi.org/10.5392/jkca.2015.15.11.263>
20. Han KM, Kim TY. The effect of emotional labor, job stress and way of coping on the organizational commitment of nurses in a general hospital. *Korean Journal of Stress Research*. 2015;23(1):39-48. <https://doi.org/10.17547/Kjsr.2015.23.1.39>
21. Jang HM, Park JY, Choi YJ, Park SW, Lim HN. Effect of general hospital nurses' perception of patient safety culture and burnout on safety management activities. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2016;22(3):239-250.
<https://doi.org/10.11111/Jkana.2016..22.3.239>
22. Kim MJ, Gu MO. The development of the stresses measurement tool for staff nurses working in the hospital. *Kanho Hakhoe Chi*. 1984;14(2):28-37.
23. Choi YJ. A study on the related factors of organizational commitment in hospital nurses [dissertation]. Seoul: Hanyang University; 2009.
24. Cho YJ. A study on perception and performance for patient safety management in intensive care unit nurses [master's thesis]. Suwon: Ajou University; 2012.
25. Jang HE, Song YS, Kang HY. Nurses' perception of patient safety culture and safety control in patient safety management activities. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017;23(4):450-459.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.4.450>
26. Woo JP. The concept and understanding of structural equation modeling. Seoul: Hannare Publishing Co.; 2012
27. Cho SD, Heo SE, Moon DH. A convergence study on the hospital nurse's perception of patient safety culture and safety nursing activity. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2016; 7(1):125-136. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.1.125>
28. Kim MJ, Kim JK. A study on the relationships among perception about patient safety culture, patient safety competence, and safety nursing activities of emergency room nurses. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2017;17(10):268-279.
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.10.268>
29. Bagozzi RP. Causal models in marketing. New York: Wiley; 1980.