

간호사가 인식하는 환자안전문화의 영향요인: 진정성 리더십과 팀효과성을 중심으로

이태화¹ · 김필자² · 이혜영³ · 신혜경⁴ · 이현심⁴ · 최윤아⁵

연세대학교 간호대학 · 김모임간호학연구소 교수¹, 세브란스병원 행정교육팀장², 세브란스병원 간호과장³,
세브란스병원 간호팀장⁴, 울산과학기술대학교 간호학과 조교수⁵

Factors Affecting Patient Safety Culture of Clinical Nurses: Focusing on Authentic Leadership and Team effectiveness

Lee, Tae Wha¹ · Kim, Phill Ja² · Lee, Hye Young³ · Shin, Hae Kyung⁴ · Lee, Hyun Sim⁴ · Choi, Yoona⁵

¹Professor, College of Nursing · Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University

²Administrative Education Team Leader, Division of Nursing, Severance Hospital

³Manager, Division of Nursing, Severance Hospital

⁴Team Leader, Division of Nursing, Severance Hospital

⁵Assistant Professor, Department of Nursing, Ulsan College

Purpose: This study was conducted to test a structural model for patient safety culture of clinical nurses focusing on organizational policy and interpersonal factors. **Methods:** A descriptive structural equation model design was used. Participates in this study were 385 clinical nurses. The variables of safety management system, authentic leadership, team effectiveness, and patient safety culture were measured to test the hypothetical model. SPSS 25.0 and AMOS 21.0 were used to analyze descriptive statistics and path analysis. **Results:** The final model fit satisfied goodness-of-fit and all path were significant. Authentic leadership ($\beta=.54, p<.001$) was reported as the most influencing factor, followed by team effectiveness ($\beta=.24, p<.001$) and safety management system ($\beta=.21, p<.001$). Safety management system ($\beta=.38, p=.002$) and authentic leadership ($\beta=.12, p=.002$) had indirect effects on patient safety culture as well. **Conclusion:** The findings of this study show the importance of authentic leadership, team effectiveness, and safety management system to develop patient safety culture. The health care organization should develop the programs to increase these influencing factors.

Key Words: Patient safety culture; Clinical nurse; Authentic leadership; Team effectiveness

서 론

1. 연구의 필요성

전 세계적으로 환자안전 사고는 매년 1억 건이 넘게 발생하

며 이로 인한 사망자는 연간 260만명이고, 경제협력개발기구 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 국가의 총 병원 지출 및 활동의 15%가 환자안전 사고로 인한 지출이다[1]. 국내의 경우도 환자안전 자율보고에 따르면, 매월 약 1,000건의 환자안전 사고가 보고되어, 2019년 기

주요어: 환자안전문화, 임상간호사, 진정성리더십, 팀효과성

Corresponding author: Choi, Yoona

Department of Nursing, Ulsan College, 101 Bongsu-ro, Dong-gu, Ulsan 44022, Korea.

Tel: +82-52-230-0736, Fax: +82-52-230-0730, E-mail: yachoi@uc.ac.kr

- 본 연구는 2017년 병원간호사회에서 연구비를 지원받아 진행한 연구임

- This study was supported by Hospital Nurses Association fund in 2017.

Received: Jul 21, 2020 | Revised: Oct 10, 2020 | Accepted: Oct 21, 2020

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.

준 연간 약 12,000건의 환자안전 사고가 보고되었는데[2], 환자 안전 보고가 자율에 맡긴 보고임을 감안하면 보고되지 않은 더 많은 환자안전 사고가 발생함을 추정할 수 있다. 환전안전 사고는 의료환경의 복잡성 증가, 다양한 보건의료 직종의 개입, 장시간 업무의 정확성과 신속성 요구 등으로 인해 지속적으로 증가하고 있으며[3,4], 이러한 환전안전 문제는 의료의 질과 연결되어 보건의료비용의 상승을 야기시킨다. 이와 같이 의료과오를 막고 환자의 안전을 확보하기 위해서는 환자안전문화가 중요하다.

환자안전문화란 조직구성원들이 안전이 가장 중요하다는 것을 공유하여 인식하는 것으로[5], 환자안전문화가 구축되면 의료과오가 감소하고, 안전행위는 강화하는 결과를 가져온다[6,7]. 환자안전 문화는 리더십, 팀워크, 의사소통, 개인이 아닌 시스템의 오류로 인식하는 정당함 등으로 설명할 수 있다[8]. 이러한 환자안전문화는 조직구성원의 환자안전 인식, 태도, 권력구조, 지지에 영향을 받으며[6,7], 병원조직이 추구하는 가치와 활동에 중점을 맞추므로[9], 조직 차원의 영향요인을 확인하여 환자안전 사고를 막고 나아가 환자의 안녕을 도모하는 것이 필요하다.

환자안전문화는 환자안전 정책적 요인, 대인적 요인, 개인적 요인으로 나눌 수 있는데[10], 정책적 요인은 조직이 가지고 있는 환자안전 관리체계, 평가틀 등으로 설명되며, 대인적 요인은 팀워크[10]나 리더십[11]이며, 개인적 요인은 의사소통 스타일, 태도, 기술[10]로 설명할 수 있다. 환자안전 관리체계는 위험요인을 예방할 수 있는 조직적 차원의 노력으로, 환자 안전을 위한 정책, 표준화된 지침, 규제, 보고체계, 관리지시 체계 등의 구조적 시스템을 포함한다[12]. 환자안전 관리체계는 환자안전을 보장하기 위한 최소한의 장치이며, 환자안전에 위해 조직이 절차를 개선하고, 조직원에게 환자안전 교육을 실시하는 활동을 통해 조직구성원들이 환자안전문화를 구축할 수 있도록 돕는 체계적 과정이다[13]. 환자안전 관리체계는 리더

십[14]과 팀 효과성[15], 환자안전문화[14]에 영향을 주는 것으로 나타났다. 관리자의 리더십은 조직성과에 긍정적 효과를 가져 오는데, 특히 진정성 리더십은 전체 리더십을 아우르는 긍정적 형태의 리더십으로, 관리자의 진실성을 포함한다[16]. 진정성 리더십은 조직구성원에게 영향을 미쳐 이를 통해 조직성과에 긍정적인 영향을 주며[17], 팀 효과성[18]과 환자안전문화[9]에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 팀 효과성은 질적·양적 팀의 성과, 구성원의 만족도, 진정성 등을 포함한 구성원의 태도와 이직, 결근, 안전을 포함한 행위를 뜻하며[19], 환자안전에 영향을 미치는 것으로 나타났다[20]. 그러나 지금까지 환자안전문화와 각 요인의 개별적 연관성을 연구한 선행연구는 몇 편 있었으나, 환자안전 관리체계가 리더십과 팀 효과성을 매개로 어떻게 환자안전문화에 영향을 주는지에 대한 연구는 미흡한 실정으로, 조직차원의 어떠한 요인이 환자안전문화에 기여하고 궁극적으로 환자안전 사고를 감소시킬 수 있는지에 대한 연구가 필요하다.

지금까지 살펴본 바와 같이, 환자안전문화는 환자안전 관리체제로 설명되는 정책적 요인, 관리자의 리더십과 팀 효과성으로 설명되는 대인적 요인에 영향을 받는다. 이에 본 연구에서는 환자안전 문화의 주요 요인 중 안전 관리체계, 진정성 리더십, 팀 효과성을 중심으로 하여, 환자안전 문화에 영향을 미치는 요인을 정책적 요인과 대인적 요인으로 나누어 설명하고 (Figure 1), 이를 통해 간호사가 인식한 환자안전문화 형성을 위한 중재나 프로그램을 개발하는데 기초자료로 사용하여 궁극적으로 환자안전 사고를 막아 환자안전에 기여하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호사가 인식하는 환자안전문화에 영향을 미치는 주요 요인들 간의 관계를 확인하기 위한 구조모형을 구축하고 검증하기 위함이며, 구체적 목표는 다음과 같다.

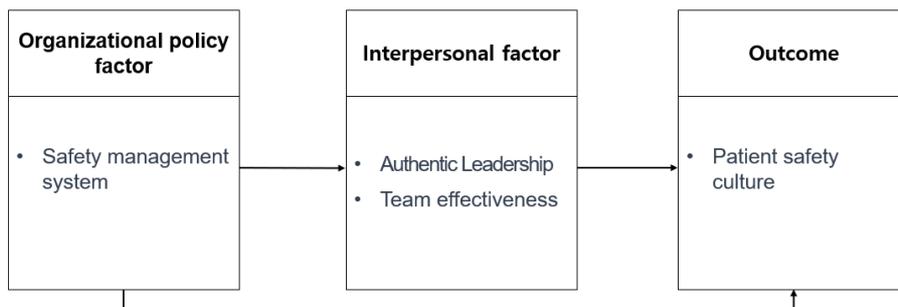


Figure 1. Conceptual framework of this study.

- 간호사의 일반적 특성, 간호사가 인식하는 환자안전 관리 체계, 진정성 리더십, 팀 효과성, 환자안전문화 간의 관계를 확인하고 가설적 구조모형을 구축한다.
- 간호사가 인식하는 환자안전문화의 적합도를 확인하고 환자안전문화를 설명하는 최종 구조모형을 제시한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호사가 인식하는 환자안전문화와 관련요인의 관계를 확인하기 위해 모형을 구축하고 적합도와 가설을 검증하는 구조방정식의 경로분석 연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자의 모집단은 국내 병원에 재직하는 간호사이며, 근접 모집단은 서울 및 경기도 소재 500병상 이상의 6개 병원에 재직 중인 간호사이다. 구조방정식 모형의 표본 크기는 200~400개[21]로, 표본 크기가 클수록 더 안정적으로 예측이 가능하므로 표본 수 350개를 목표로 탈락율 20%를 고려하여 총 420명을 대상으로 하였으나, 수거된 설문지 중 응답이 불충분한 35명을 제외하고 최종적으로 385명을 대상으로 분석하였다.

3. 연구도구

1) 환자안전문화

환자안전문화는 Pronovost 등[22]이 개발한 도구를 Chung [14]이 한국어로 번역한 도구를 사용하였다. 본 도구는 10문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert 척도(1=동의하지 않는다, 2=약간 동의하지 않는다, 3=보통이다, 4=약간 동의한다, 5=동의한다)로 점수가 높을수록 환자안전문화가 높음을 의미한다. Chung [14]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .84였고, 본 연구에서는 .88이었다.

2) 환자안전 관리체계

환자안전 관리체계는 Vredenburg [23]가 개발한 도구를 Chung [14]이 한국어로 번역하고 수정한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 15문항이며, 각 문항은 5점 Likert 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 점수가 높을수록 조직구성원이

자각하는 조직의 안전관리체계의 적절성이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .86이었고, Chung [14]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .68이었다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .69였다.

3) 진정성 리더십

진정성 리더십은 Walumbwa 등[24]이 개발한 Authentic Leadership Questionnaire (ALQ)의 한국어 판 사용 승인을 받은 후 사용하였다. ALQ는 자아인식, 내재화된 도덕적 관점, 균형 잡힌 정보처리, 관계적 투명성의 4가지 영역으로 구성되어 있으며 각 영역 당 4문항, 총 16문항이며, 각 문항은 5점 Likert 척도(0=전혀 그렇지 않다, 4=매우 그렇다)로 측정한다. 점수가 높을수록 리더의 진정성 정도가 높은 것을 의미한다. Choi와 Ahn [17]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였다.

4) 팀 효과성

팀 효과성은 Hogel과 Gemuenden [25]이 개발한 도구를 연구자가 수정·보완하여 사용하였다. 본 도구는 총 16개 문항이며, 개인적 성장(6문항), 업무효과성(4문항), 업무효율성(6문항)의 3개 영역으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도(0=매우 그렇지 않다, 4=매우 그렇다)로 점수가 높을수록 팀 효과성이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 0.72~0.97이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였다.

4. 자료수집

자료수집은 구조화된 자가보고 설문지를 이용하여 2017년 6월부터 7월까지 수집하였다. 대상자의 연구참여를 위해 6개 대상 병원 간호부서에 동의를 구한 후 협조 공문을 보내 자발적으로 연구참여에 동의한 대상자에게 설문지를 배부하고 동의를 받은 후 실시하였다. 설문지 작성 시간은 약 10~15분이었다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 프로그램과 AMOS 21.0 프로그램을 통해 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 기술통계로 분석하였다. 가설적 모형의 적합도 검증은 절대적합지수로 χ^2 값, 기초적합지수인 적합도지수(Goodness of Fit Index, GFI), 근사치 오차평균 제곱근(Root Mean Square Error of Approximation,

RMSEA), 상대적합지수로 표준적합지수(Normed Fit Index, NFI), 비교적합지수(Comparative Fit Index, CFI), 비표준적합지수(Turker-Lewis Index, TLI)을 이용하였다. 가설적 모형 검증에 위해 공변량 구조분석을 실시하였고, 가설적 모형의 직접효과, 간접효과 및 총효과는 bootstrapping을 이용하여 유의성을 검정하였다.

6. 윤리적 고려

연구 시작 전 연구자가 속한 기관연구 윤리심의 위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인을 득하였다(IRB 4-2017-0352).

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 근무지의 환자안전 관련 특성

대상자의 성별은 대부분이 여성(98.7%)이었고, 연령 평균은 38.9 ± 8.5 세로 40대(39.0%)가 가장 많았고 그다음 30대(34.5%)였다. 약 60%의 대상자가 기혼이었으며, 대상자의 48.3% 석사 학위자이고 47.8%가 학사 학위자였다. 절반이 넘는 대상자가 일반간호사였고(51.9%), 간호관리자는 48.1%였으며, 근무경력 평균은 16.1 ± 8.7 년으로 과반이 넘는 대상자(54.5%)가 15년 이상 근무하였다. 교대근무자는 47.8%인데 반해 비교대근무자(주간근무자)는 52.2%였고, 대상자의 약 2/3가 내과병동과 외과병동에 근무하였다. 대상자의 근무지의 환자안전 관련 특성을 살펴보면, 98.4%의 대상자가 본인이 속한 병원이 환자 및 직원안전 정책이 있다고 응답하였으며, 신규간호사 대상 환자 및 직원안전 교육도 90.6%가 있다고 답했다. 매년 환자 및 직원안전 교육이 있다고 응답한 대상자도 90.6%였고, 대부분(88.6%)이 근무지에 환자 및 직원안전 전담부서나 위원회가 있었다(Table 1).

2. 가설모형 검정

1) 측정변수 타당성 검정

확인적 요인분석을 실시하여 가설모형의 집중타당도를 확인한 결과, 요인적재량이 충족기준인 0.5을 모두 넘고 요인적재량에 대한 유의수준 p값도 모두 .05 이하로 나타났다. 잠재요인간 상관계수도 0.7 이하로 나타나 판별타당도가 확인되었다.

Table 1. General Characteristics and Safety related Characteristics (N=385)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Female	380 (98.7)
	Male	5 (1.3)
Age (yr)		38.9±8.5
	≤29	65 (16.9)
	30~39	133 (34.5)
	40~49	150 (39.0)
	≥50	37 (9.6)
Marital status	Single	149 (38.7)
	Marriage	236 (61.3)
Education	Diploma	15 (3.9)
	Bachelor	184 (47.8)
	Graduate school	186 (48.3)
Position	Staff nurse	200 (51.9)
	Manager	185 (48.1)
Experience (yr)		16.1±8.7
	< 3	21 (5.5)
	3~< 5	23 (6.0)
	5~< 10	56 (14.5)
	10~< 15	75 (19.5)
	≥15	210 (54.5)
Work type	Shift	184 (47.8)
	Only day duty	201 (52.2)
Work place*	General ward: Internal medicine	126 (32.7)
	General ward: Surgery	121 (31.4)
	General ward: Pediatric	25 (6.5)
	ICU : Internal Medicine	25 (6.5)
	ICU : Surgery	19 (4.9)
	ICU : Pediatric	14 (3.6)
	ER	24 (6.2)
	OR	11 (2.9)
	Others	
Hospital safety policy	Yes	379 (98.4)
	Do not know	6 (1.6)
Safety education for new nurse	Yes	349 (90.6)
	No	6 (1.6)
	Do not know	30 (7.8)
Annual safety education	Yes	349 (90.7)
	No	9 (2.3)
	Do not know	27 (7.0)
Department or committee for safety	Yes	341 (88.6)
	No	15 (3.9)
	Do not know	29 (7.5)

*Multiple responses.

각 변수의 왜도의 절댓값은 3 미만을 충족하여 0.19~0.57으로 나타났고, 첨도의 절댓값은 10 미만을 충족하여 0.17~1.40으로 나타나 정규성을 가정함을 확인하였다. 종속변수인 환자안전문화 변수의 더빈 왓슨 지수는 1.92로 2에 가깝게 나타나 독립성을 확인하였으며, 변수들의 분산팽창 인자 값은 10 이하인 1.45~1.71로 나타나 다중공선성이 없는 것을 확인하였다.

2) 가설 모형 검증

본 연구의 가설모형을 수집된 자료를 토대로 적합도를 검정한 결과, $\chi^2=73.97 (<.001)$, $\chi^2/df=3.22$ 으로 적합도가 양호한 기준을 충족하지 못하였다. 그 외에 적합도 지수인 GFI=.96, NFI=.97, CFI=.98, TLI=.97, RMSEA=.08은 권장수준에 적합한 것으로 나타났다. 적합도를 향상시키기 위해 수정지수(modification index)가 10 이상인 변수의 공분산을 같은 잠재변수 안에서 단계적으로 연결하여 모형을 수정하였다.

3) 수정 모형 검증

수정 모형의 적합도를 검정한 결과, 절대적합도지수는 $\chi^2=45.83 (<.001)$, $\chi^2/df=2.18$, RMSEA=.06로 나타났고, 상대적합도지수는 GFI=.98, NFI=.98, CFI=.99, TLI=.98로 권장수준 이상으로 나타나 최종 모형으로 결정하였다(Table 2). 최종

모형의 유효성을 검증하기 위해 표준화회귀계수, Critical Ratio (CR), 직접효과, 간접효과와 총효과를 분석하였다.

총 6개의 경로 모두가 유의하게 나타났는데, 환자안전 관리체계 정도가 높을수록($\beta=.21, p<.001$), 관리자의 진정성 리더십이 높을수록($\beta=.50, p<.001$), 그리고 팀 효과성이 높을수록($\beta=.22, p<.001$) 환자안전문화가 높은 것으로 나타났다. 또한 환자안전 관리체계 정도가 높을수록($\beta=.28, p<.001$), 관리자의 진정성 리더십이 높을수록($\beta=.55, p<.001$) 팀 효과성이 높았으며, 환자안전 관리체계 정도가 높을수록($\beta=.51, p<.001$) 관리자의 진정성 리더십이 높은 것으로 나타났다. 환자안전 관리체계($\beta=.38, p=.002$)와 관리자의 진정성 리더십($\beta=.12, p=.002$)은 환자안전문화에 간접효과도 나타냈으며, 환자안전 관리체계($\beta=.28, p=.001$)는 팀 효과성에 간접효과가 있는 것으로 나타났다(Table 3, Figure 2).

논 의

본 연구는 간호사가 인식하는 환자안전문화에 정책적 요인인 환자안전 관리체계와 대인적 요인인 관리자의 진정성 리더십, 팀 효과성이 영향을 미치는지 확인하기 위해 가설적 구조모형을 구축하고, 모형의 적합성을 검증하였다.

Table 2. Model Fit of Modified Model

Type	$\chi^2 (p)$	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	NFI	CFI	TLI	IFI
Modified model	45.83 (<.001)	2.18	.06	.02	.98	.98	.99	.98	.99
Criteria	-	<3	≤.08	≤.05	≥.90	≥.90	≥.90	≥.90	≥.90

Note: χ^2 = Chi-square; χ^2/df = Chi-square degree of freedom; RMSEA = Root mean squared error of approximation; RMR = Standardised root mean square residual; GFI = Goodness of fit index; NFI = Normed fit index; CFI = Comparative fit index; TLI = Tucker-Lewis index; IFI = Incremental fit index.

Table 3. Standardized Estimates Effect of the Final Model

(N=385)

Dependent variable	Independent variable	Coefficient	β	CR	p	Direct effect		Indirect effect		Total effect		SMC
						β	p	β	p	β	p	
Patient safety culture	Safety management system	.36	.21	5.28	<.001	.21	.002	.38	.002	.59	.003	.657
	Authentic leadership	.54	.50	9.09	<.001	.50	.003	.12	.002	.62	.002	
	Team effectiveness	.24	.22	3.76	<.001	.22	.002			.22	.002	
Team effectiveness	Safety management system	.43	.28	5.26	<.001	.28	.003	.28	.001	.56	.003	.531
	Authentic leadership	.54	.55	8.76	<.001	.55	.002			.55	.002	
Authentic leadership	Safety management system	.81	.51	10.32	<.001	.51	.002			.51	.002	.261

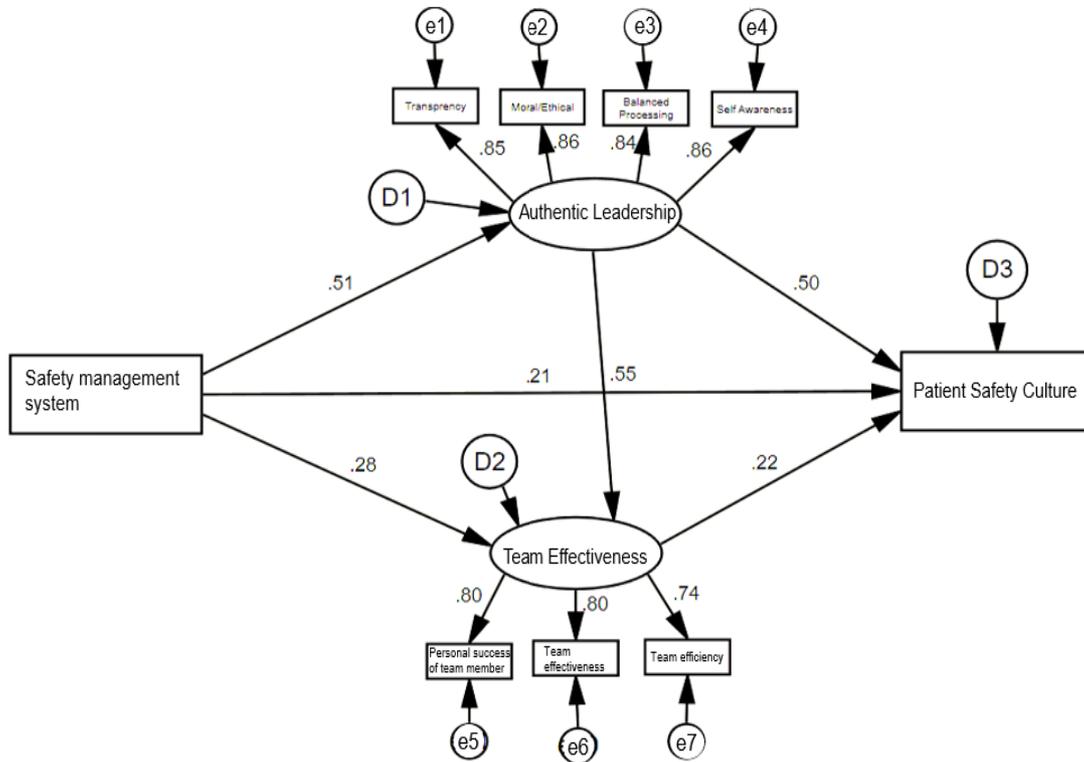


Figure 2. Path diagram of the final model.

본 연구에서 환자안전문화에 가장 크게 영향을 미치는 요인은 관리자의 진정성 리더십으로 확인되었는데, 이는 관리자의 진정성 리더십이 높을수록 조직의 환자안전문화가 높다는 선행연구[9]와 진정성 리더십이 환자 수술 시간 및 수술시 과오와 상관있다는 연구결과[26]와 일치하였다. 환자안전문화의 구축을 위해서는 모든 조직구성원들의 의견을 수용하고 정보제공 및 피드백을 주는 관리자의 능력과 함께 조직의 안전문화에 우선순위를 두는 리더십이 강조되어야 한다. 특히 진정성 리더십의 하위요인인 균형 잡힌 정보처리 능력은 관리자가 편향되지 않고 객관적인 정보를 처리하는 것[16]으로 관리자가 환자안전문화에 가치를 둘 때 조직이 환자안전에 대한 정보의 중요성을 인식할 수 있게 하며, 관계의 투명성은 관계의 개방성과 진실성에 가치를 두는 것으로[16] 환자안전문제를 대할 때 조직 구성원이 안전이 가장 중요하다는 공동의 인식을 가질 수 있게 돕는다[9]. 간호조직 측면에서 진정성 리더십에 대한 연구는 편수가 많지 않고, 이마저도 대부분 관리자의 진정성 리더십과 조직몰입 또는 직무만족과의 관계를 확인하는데 중점을 두고 있다[17]. 이런 측면에서 관리자의 진정성 리더십과 환자안전문화의 직접적인 영향을 확인하기는 어렵지만, 간호사의 직무만족과 조직몰입이 환자안전관리 활동에 영향을 미친다

는 선행연구결과[27]는 조직몰입 및 직무만족과 정적상관이 있는 진정성 리더십과 환자안전문화의 관련성을 시사하는 것으로 보인다. 또한 본 연구에서 관리자의 진정성 리더십은 팀 효과성을 매개로 환자안전문화에 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 진정성 리더십이 팀 효과성에 영향을 미친다고 한 선행연구[18]의 결과와 유사하다. 진정성 리더십은 조직측면에서 공동의 목표를 달성하고자 구성원들이 가지고 있는 능력을 최대한 발휘하도록 하며, 조직의 문화를 긍정적으로 형성하는데 도움을 주므로[16], 간호조직에서 환자안전문화가 구축되는데 긍정적인 영향을 주는 것으로 생각된다. 그러나 간호조직 측면에서 진정성 리더십에 대한 연구가 국내에 도입된지는 몇 년이 채 되지 않았기에 더 많은 후속연구를 통해 진정성 리더십과 환자안전문화의 관련성을 확인해야 하며, 본 연구의 결과에 따라 간호 관리자의 리더십 유형 중에서 특히 긍정적 리더십의 근본이 되는 진정성 리더십을 향상시키기 위한 노력이 필요하다.

본 연구에서 팀 효과성은 환자안전문화에 두 번째로 영향을 미치는 요인으로 확인되어 팀워크가 환자안전에 긍정적인 상관관계가 있는 것으로 나타난 선행연구[20,28] 결과와 일치하였다. 간호사의 업무는 팀 간호사와의 인수인계를 통해 교대로

수행되므로 환자에게 안전하고 질 높은 간호를 수행하기 위해서는 팀이 가지고 있는 업무의 효과성이 중요하다. 효과적인 팀 워크는 의사소통을 효과적으로 하도록 돕고, 환자에게 긍정적인 결과를 가져오며, 환자안전문화를 구축하는데 영향을 준다 [29]. 특히 팀 효과성은 간호사를 포함한 의료인의 소진, 직무 만족, 스트레스 등과 상관이 있는데 [29], 이러한 요인은 조직이 가지고 있는 환자안전문화에 간접적으로 영향을 줄 수 있다. 즉 팀 효과성의 하위요인으로 개인적 성장은 직무만족을 가져올 수 있게 도울 수 있으며, 업무효과성과 업무효율성을 통해 간호사의 소진, 스트레스를 감소시켜 결과적으로 팀 효과성이 환자안전문화에 영향을 줄 수 있을 것이다. 그러나 수술실에서 환자안전결과를 연구한 선행연구에서는 팀 효과성은 수술의 기술적 과오나 절차적 과오, 그리고 수술시간 등 환자안전에 유의한 영향은 없다고 하였으므로 [26], 팀 효과성이 환자안전문화의 영향요인으로 의의가 있는지는 더 많은 후속 연구가 필요할 것이다.

본 연구에서 환자안전 관리체계는 환자안전문화에 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 환자안전 프로그램을 적용 후 간호사들이 인식하는 환자안전문화가 상승한 연구결과 [13]와 일치하였다. 조직이 가지고 있는 환자안전 관리체계는 정책, 지침, 프로그램 등을 포함하는데 [12], 이러한 환자안전 관리체계에 노출 될수록 환자안전에 대한 중요성을 간호조직이 인식하고 환자안전문화를 공동의 목표로 세울 가능성이 높아진다. 또한 선행연구에서 환자안전 관리체계는 리더십과 팀의 의사소통에 영향을 주었는데 [14], 본 연구에서도 환자안전 관리체계는 진정성 리더십과 팀 효과성을 매개로 환자안전문화에 간접 영향을 미치는 것으로 확인되어 환자안전문화 개발을 위해 환자안전 관리체계를 구축하는 것은 중요하다. 본 연구에서 대부분의 조직이 환자안전과 관련한 정책 또는 지침을 가지고 있었지만, 대부분의 의료기관에서 환자안전 정책이나 지침 외에 조직에서 환자안전문화를 실제로 형성하기 위한 프로그램의 개발이나 적용은 부족한 실정이다 [30]. 최근 환자안전이 보건의료계에서 중요한 이슈로 떠오르면서 조직차원에서 갖추어야 할 지침을 마련한 것은 긍정적인 신호이지만, 기본적인 정책과 지침만 가지고는 환자안전문화가 강화되는 데는 한계가 있다. 간호부서는 그들이 속한 조직에 따라 각기 특이한 속성과 조직문화를 다양하게 가지고 있으므로, 환자안전문화의 수준을 높이기 위해서는 모든 부서에 적용될 수 있는 통합적인 환자안전 관리 프로그램 개발과 더불어 각 부서의 특성에 맞는 프로그램 개발도 필요하다. 또한 환자안전문화의 중요성을 재확인하기 위해서는 환자안전문화가 간호성과에 미치는 영향에 대한 연구도 필요하다. 그러나 현재 환자안전문화가 간호성과에 어떻

게 영향을 미치는 지에 대한 연구는 부족하므로 [13], 환자안전문화가 환자 치료결과를 포함한 간호성과에 어떠한 영향을 미치는 지, 환자안전문화가 간호조직에 왜 필요한지 타당성을 확인할 수 있는 후속연구도 활발히 진행되어야겠다.

종합적으로 본 연구결과, 환자안전 관리체계를 견고히 하고, 관리자의 진정성 리더십을 높이며, 팀 효과성을 강화시킬 때 환자안전문화가 높아지는 것을 확인할 수 있었다. 또한 환자안전 관리체계는 진정성 리더십과 팀 효과성을 향상시키며, 진정성 리더십 역시 팀 효과성을 증가시키는 것으로 나타났다. 본 연구는 개인적 차원에서 많이 확인했던 환자안전문화를 정책적 차원과 대인적 차원 요소로 확인하였고, 그동안 간호조직에서 많이 연구되지 않았던 진정성 리더십, 팀 효과성을 환자안전문화와 연관 지어 연구한데 의의가 있다. 그러나 본 연구에서는 개인적 측면의 요인이 고려되지 않아 개인이 가지고 있는 특성을 포함하여 개인과 정책 및 대인 차원에서 환자안전문화를 강화할 수 있도록 추가적인 연구를 실시하는 것이 필요하다.

결 론

본 연구는 간호사가 인식하는 환자안전문화에 영향을 주는 요인을 정책적 요인과 대인적 요인으로 살펴보고, 변수 간 경로를 확인하여 환자안전문화를 증진시키기 위한 중재개발에 기여하고자 시도되었다. 본 연구는 정책적 요인인 환자안전 관리체계와 대인적 요인인 진정성 리더십, 팀 효과성을 포함하여 모형을 구축하였고, 연구결과 구조모형은 간호사가 인식하는 환자안전문화에 영향요인들을 규명하는데 적합하였다.

진정성 리더십은 환자안전문화에 직접 효과가 있었으며, 팀 효과성을 매개로 간접 효과도 있는 것으로 확인되었다. 따라서 관리자에게 조직에 긍정적 정서를 야기하는 진정성 리더십을 함양하기 위한 교육이 개발되어야 하겠다. 팀 효과성은 환자안전문화에 직접 효과가 있는 것으로 나타났는데, 팀 간의 효과적인 의사소통과 업무 효과를 향상시키는 것은 의료과오를 줄이고 환자안전문화에 영향을 미치므로 팀 효과성을 높일 필요가 있다. 마지막으로 환자안전 관리체계는 환자안전문화에 영향을 미쳤으며, 진정성 리더십과 팀 효과성에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 환자안전 관리체계를 견고히 하고 부서에 맞는 환자안전 관리 프로그램을 개발하고 적용하는 것이 필요하다.

본 연구는 환자안전문화에 영향을 주는 요인을 정책적 요인과 대인적 요인으로 살펴보았으나, 개인적 요인이 미치는 영향을 반영하지 못한 제한점이 있다. 이에 후속연구에서는 개인적

요인을 포함하여 환자안전문화를 견고히 할 수 있는 요인을 규명하는 것이 필요하다. 나아가 관련 요인들을 증진시키는 체계적이고 조직적인 교육 및 프로그램 개발이 요구된다.

REFERENCES

- World Health Organization. Patient safety [Internet]. Geneva: World Health Organization. 2020 [cited 2020, May 25]. Available from: <https://www.who.int/patientsafety/en/>
- Korea Patient Safety Reporting Learning System. Patient safety accident report [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2018. [cited 2020, May 25] Available from: <https://www.kops.or.kr/portal/main.do>
- Kim EK, Kim YM, Park SH, Choi YK, Hwang JH. Quality management in health care organization. Seoul: Koonja; 2014.
- Han MY, Jung MS. Effect of hospital nurses' perceptions of organizational health and patient safety culture on patient safety nursing activities. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017;23(2):127-138. <https://doi.org/10.1111/jkana.2017.23.2.127>
- Clarke S. Perceptions of organizational safety: implications for the development of safety culture. *Journal of Organizational Behavior*. 1999;20(2):185-198. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-1379\(199903\)20:2<185::Aid-job892>3.0.Co;2-c](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1379(199903)20:2<185::Aid-job892>3.0.Co;2-c)
- Feng X, Bobay K, Weiss M. Patient safety culture in nursing: a dimensional concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2008;63(3):310-319. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04728.x>
- Kim KJ. Nurses' safety control according to patient safety culture and perceived teamwork. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2016;22(2):199-208. <https://doi.org/10.1111/jkana.2016.22.2.199>
- Sammer CE, Kykens 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>
- Dirik HF, Seren Intepeler S. The influence of authentic leadership on safety climate in nursing. *Journal of Nursing Management*. 2017;25(5):392-401. <https://doi.org/10.1111/jonm.12480>
- Rose M. Factors influencing patient safety during postoperative handover. *AANA Journal*. 2016;84(5):329-338.
- Burger C, Eaton P, Hess K, Mills A, O'Connor M, Shargo D, et al. A system-based approach to managing patient safety in ambulator care (and beyond). 2017. PSQH [Internet]. HCPPro. [updated 2017, December 12; cited 2020, June 25]. Available from: <https://www.psqh.com/analysis/system-based-approach-managing-patient-safety-ambulatory-care-beyond/>
- Choi SH, Lee HY. Factors affecting nursing students' practice of patient safety management in clinical practicum. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2015;21(2):184-192. <https://doi.org/10.1111/jkana.2015.21.2.184>
- Kim YM, Kim SY, Kim MY, Kim JH, Lee SK, Jang MK. Patient safety program and safety culture. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2010;16(4):455-465. <https://doi.org/10.1111/jkana.2010.16.4.455>
- Chung SK. A structural model of safety climate and safety compliance of hospital organization employees. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2017;7(8):947-961. <https://doi.org/10.14257/ajmahs.2017.08.84>
- Carayon P, Schoofs Hundt A, Karsh BT, Gurses AP, Alvarado CJ, Smith M, et al. Work system design for patient safety: The SEIPS model. *Quality & Safety in Health Care* 2006;15(suppl 1):i50-i58. <https://doi.org/10.1136/qshc.2005.015842>
- Gardner WL, Avolio BJ, Luthans F, May DR, Walumbwa F. "Can you see the real me?" A self-based model of authentic leader and follower development. *Leadership Quarterly*. 2005; 16(3):343-372. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.03.003>
- Choi HG, Ahn SH. Influence of nurse managers' authentic leadership on nurses' organizational commitment and job satisfaction: focused on the mediating effects of empowerment. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2016;46(1):100-108. <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.1.100>
- Peus C, Wesche JS, Streicher B, Braun S, Frey D. Authentic leadership: an empirical test of its antecedents, consequences, and mediating mechanisms. *Journal of Business Ethics*. 2012; 107(3):331-348. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-1042-3>
- Cohen SG, Bailey DE. What makes teams work: group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management*. 1997;23(3):239-290. <https://doi.org/10.1177/014920639702300303>
- Endacott R, Bogossian FE, Cooper SJ, Forbes H, Kain VJ, Young SC, et al. Leadership and teamwork in medical emergencies: performance of nursing students and registered nurses in simulated patient scenarios. *Journal of Clinical Nursing*. 2015;24(1-2):90-100. <https://doi.org/10.1111/jocn.12611>
- Yu JP. Structural equation model concept and understanding. Amos 4.0-20.0. Seoul: Hannarae; 2012.
- Pronovost PJ, Weast B, Holzmueller CG, Rosenstein BJ, Kidwell RP, Haller KB, et al. Evaluation of the culture of safety: Survey of clinicians and managers in an academic medical center. *Quality & Safety in Health Care*. 2003;12(6):405-410. <https://doi.org/10.1136/qhc.12.6.405>
- Vredenburg AG. Organizational safety: Which management practices are most effective in reducing employee injury rates?.

- Journal of Safety Research. 2002;33(2):259-276.
[https://doi.org/10.1016/S0022-4375\(02\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S0022-4375(02)00016-6)
24. Walumbwa FO, Avolio BJ, Gardner WL, Wernsing TS, Peterson SJ. Authentic leadership: development and validation of a theory-based measure. *Journal of Management*. 2008;34(1):89-126. <https://doi.org/10.1177/0149206307308913>
25. Hoegl M, Gemuenden HG. Teamwork quality and the success of innovative projects: A theoretical concept and empirical evidence. *Organization Science*. 2001;12(4):435-449. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.4.435.10635>
26. Catchpole KR, Giddings AEB, Hirst G, Dale T, Peek GJ, de Leval MR. A method for measuring threats and errors in surgery. *Cognition, Technology & Work*. 2008;10(4):295-304. <https://doi.org/10.1007/s10111-007-0093-9>
27. Gong HH, Son YJ. Impact of nurses' job satisfaction and organizational commitment on patient safety management activities in tertiary hospitals. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2012;19(4):453-462. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.4.453>
28. Manser T, Harrison TK, Gaba DM, Howard SK. Coordination patterns related to high clinical performance in a simulated anesthetic crisis. *Anesthesia & Analgesia* 2009;108(5):1606-1615. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e3181981d36>
29. Firth-Cozens J. Cultures for improving patient safety through learning: The role of teamwork. *Quality & Safety in Health Care*. 2001;10(suppl 2):ii26-ii31. <https://doi.org/10.1136/qhc.0100026>
30. Weingart SN, Page D. Implications for practice: Challenges for healthcare leaders in fostering patient safety. *Quality and Safety in Health Care*. 2004;13(Suppl 2):ii52-ii56. <https://doi.org/10.1136/qshc.2003.009621>