



군 병원 간호사의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식이 환자안전역량에 미치는 영향

윤숙희¹ · 이태화² · 맹순주³ · 권재은⁴

연세대학교 일반대학원 간호학과 대학원생¹, 연세대학교 간호대학 · 김모임간호연구소 교수²,
국군수도병원 간호과장³, 2작사 의무실 간호장교⁴

The Influence of Nurses' Communication Competency, Critical Thinking Disposition, and Perception of Patient Safety Culture on Patient Safety Competency in Armed Forces Hospitals

Yoon, Sookhee¹ · Lee, Taewha² · Maeng, Soonju³ · Kwon, Jae-eun⁴

¹Graduate Student, Graduate School, College of Nursing, Yonsei University, Seoul
²Professor, College of Nursing · Mo-im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University, Seoul
³Director of Nursing Department, Korean Forces Capital Hospital, Seongnam
⁴Nurse Officer, 2Operation Command Medical Office, Daegu, Korea

Purpose: This study examined the influence of nurses' communication competency, critical thinking disposition, and perception of patient safety culture on patient safety competency in armed forces hospitals. **Methods:** A cross-sectional design was employed with a convenience sample of 204 nurse officers from four armed forces hospitals in South Korea. Data were collected through a self-administered questionnaire from August 10~23, 2019, and analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficients, and multiple regression. All analyses were conducted using SPSS for Windows 21.0. **Results:** Patient safety competency scores were 4.35 ± 0.40 for patient safety attitudes, 3.63 ± 0.64 for patient safety knowledge, and 3.94 ± 0.51 for patient safety skill. Communication competency, critical thinking disposition, and perception of patient safety culture were positively correlated with patient safety competency. Communication competency ($\beta = .30, p = .002$) and perception of patient safety culture ($\beta = .24, p = .001$) were identified as particularly important factors influencing patient safety competency. **Conclusion:** This study's results suggest that education programs to enhance communication competency and patient safety culture could increase patient safety competency among nurses in armed forces hospitals.

Key Words: Nurses; Communication; Critical thinking; Safety culture; Patient safety

주요어: 간호사, 의사소통, 비판적 사고, 환자안전문화, 환자안전

Corresponding author: Lee, Taewha <https://orcid.org/0000-0003-4677-4899>
College of Nursing, Yonsei University, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea.
Tel: +82-2-2228-3220, Fax: +82-2-392-5440, E-mail: TWLEE5@yuhs.ac

Received: Mar 5, 2020 | Revised: Apr 25, 2020 | Accepted: May 13, 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.

서 론

1. 연구의 필요성

환자안전은 효과적인 의료의 질을 유지하는데 필수 조건이다(Ammouri et al., 2015). 의료 오류는 미국에서 사망의 3번째 원인이고(Markary & Daniel, 2016), 환자의 낙상, 감염, 약물오류, 문서오류는 간호사와 관련된 가장 흔한 오류로 보고하였다(Delamont, 2013). 특히, 간호사는 의료기관내 가장 많은 인력으로 최 일선에서 환자를 모니터하고 의료 오류가 발생하기 전 식별할 수 있는 다양한 기회가 제공된다. 따라서, 안전한 의료 제공을 위해서는 간호사의 환자안전역량을 갖추는 것은 매우 중요하다(Kirwan, Matthews, & Scott, 2013; Jin & Yi, 2019).

간호사의 환자안전역량은 환자를 불필요한 위해의 위험으로부터 보호하기 위해 갖추어야 할 지식, 기술, 태도를 의미한다(Jang, 2013). 환자안전역량을 갖춘 간호사는 안전 원칙과 시스템을 이해하고 인적, 환경적 요인을 최적화하며 효과적인 의사소통, 전략과 자원, 위해사건 보고시스템을 활용 할 수 있다(Ginsburg et al., 2012). 선행연구에서는 간호사의 의사소통 능력(Kim, 2018), 비판적 사고성향(Jin & Yi, 2019), 환자안전문화 인식(Kim & Ha, 2018)이 환자안전역량과 의미있는 관련성이 있는 것으로 보고 하였다. 간호서비스의 질과 환자안전 보장을 위해서는 간호사의 환자안전역량을 파악하여 취약한 부분의 역량을 균형적으로 향상시키는 것이 중요함에도 불구하고(Jang, 2013). 현재까지 군 병원 간호사 대상 환자 안전역량에 관한 연구는 찾아보기 어려웠다. 따라서, 무엇보다도 군 병원 간호사의 환자안전역량에 어떤 요인이 영향을 미치는지 규명하는 것은 중요한 과제이다.

의사소통능력은 다른 사람과의 관계에서 의사소통을 통해 얼마나 효과적으로 상호작용을 잘하는가를 말한다(Papa, 1989). 간호사는 24시간 환자를 간호하면서 환자를 포함한 보호자 및 의료진과의 의사소통을 해야 하기 때문에 효과적인 의사소통은 간호결과에 영향을 미친다(Yu & Ko, 2017). 군 병원 간호사 대상 선행연구에서는 의료진간 의사소통에 대한 인식은 보통 수준이었으나 의사와의 의사소통에 어려움이 있는 것으로 나타났다(Choi et al., 2017). 원활한 의사소통능력은 환자안전역량을 향상시키는 결정적인 요인이므로(Kwon, 2019), 군 병원 간호사의 환자안전역량에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보는 연구가 필요하다.

비판적 사고성향은 개인적 또는 전문적인 일에 있어서 문제

해결과 의사결정을 이끌어내기 위한 목적으로 자기 스스로 판단하는 개인적인 성향과 습관을 말한다(Facione, Facione, & Sanchez, 1994). 군 병원 간호장교를 대상으로 한 연구에서는 비판적 사고성향은 보통 수준이었으며 하위영역 중 신중성이 보통 수준보다 낮은 범주로 나타났다(Choi & Lee, 2017). 비판적 사고성향이 높은 간호사는 정확한 간호지식을 바탕으로 간호를 제공하고 근거기반 실무를 임상 현장에 적용할 수 있다(Shin, Hwang, & Shin, 2008; Futami et al., 2019). 따라서, 군 병원 간호사의 비판적 사고성향에 대한 반복연구를 통해 환자 안전역량과의 관련성을 살펴 볼 필요가 있다.

환자안전문화는 조직의 안전관리에 대한 헌신, 유형, 능력을 결정하는 개인 및 그룹의 가치, 태도, 인식, 역량 및 행동 패턴을 말한다(Nieva & Sorra, 2003). 간호사는 안전한 간호서비스 제공 및 질 지표 모니터링, 위험 평가 등 많은 역할을 수행하고 있다(Ammouri et al., 2014). 무엇보다도 의료기관내 환자안전 관리가 정착되기 위해서는 규정, 지침, 시스템 마련을 포함한 의료 종사자들의 근본적인 인식 변화가 뒷받침 되어야 한다(Park & Park, 2014). 환자안전문화 인식은 간호사의 환자안전간호 활동(Hwang et al., 2014) 및 환자안전역량(Kwon, 2019)에 긍정적 영향을 미치는 요인으로 확인되었고 환자안전문화를 구축하는 것은 간호사의 환자안전역량을 위해 매우 중요하다(Lee & Yi, 2016).

임상 현장에서 환자 안전과 의료의 질을 보장하기 위해 간호사 대상 환자안전역량에 관한 연구가 다양하게 진행되고 있으나(Cho & Choi, 2018; Jin & Yi, 2019; Kwon, 2019), 현재까지 군 병원 간호사 대상 환자안전역량에 관한 연구는 희박한 실정이다.

따라서 본 연구는 군 병원 간호사 대상 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전 문화 인식, 환자안전역량의 정도를 파악하고 환자안전역량에 미치는 요인을 규명함으로써 향후 군 병원 간호사 대상 효과적인 환자안전 프로그램 개발을 위한 근거자료를 마련하고 군 병원의 환자안전 보장 및 의료의 질 향상에 기여하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 군 병원 간호사의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식이 환자안전역량에 미치는 요인을 파악하는 것이다. 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식, 환자안전역량의 정도를 파악한다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식, 환자안전역량의 차이를 파악한다.
- 대상자의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식, 환자안전역량 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 환자안전역량에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 군 병원 간호사의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식이 환자안전역량에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

연구대상은 국군 의무사령부 예하 4개 군 병원을 임의 선정하였다. 해당 군 병원 간호 부서에 협조 후 해당 부서에 3개월 이상 근무하고 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구참여를 동의한 대상으로 선정하였다. 최소 표본 크기는 G*Power 3.1.9.4 프로그램을 이용하였고 다중회귀분석에서 유의수준 α 는 .05, 검정력 95%, 효과크기 .15 예측변수 8개 정도로 감안하여 최소 표본 수는 160명이었으며, 탈락률 20%를 고려하여 총 210부의 설문지를 배포하였다. 총 208부가 회수되었고 그 중 불충분한 답변을 한 설문지 4부를 제외하여 최종 204부를 분석하였다.

3. 연구도구

1) 의사소통능력

본 연구에서는 Hur (2003)가 개발한 포괄적 대인 의사소통능력 측정도구를 허락을 받아 사용하였다. 이 도구는 총 15 문항으로 자기노출, 역지사지, 사회적 긴장완화, 주장력, 상호작용 관리, 표현적, 지지, 즉시성, 집중력, 효율성, 사회적 적정성, 조리성, 목표 간파, 반응력, 잡음 통제력을 포함한다. 각 문항은 5점 척도이며 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 의사소통능력이 높음을 의미한다. Hur (2003)의 연구에서 Cronbach's α 는 .82였고 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .92였다.

2) 비판적 사고성향

본 연구에서는 Yoon (2004)이 개발한 비판적 사고성향 측정도구를 허락을 받아 사용하였다. 이 도구는 총 27개 문항이며 건전한 회의성 4문항, 지적 공정성 4문항, 객관성 3문항, 체계성 3문항, 신중성 4문항, 지적 열정 및 호기심 5문항, 자신감 4문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 Likert 척도이며 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점이다. 부정적인 문항은 의미의 일관성을 위해 역 코딩 하여 분석하였고, 측정된 점수가 높을수록 비판적 사고 성향이 높음을 의미한다. Yoon (2004)의 연구에서 Cronbach's α 는 .84였고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었다.

3) 환자안전문화 인식

본 연구에서는 2004년에 미국의 Agency for Healthcare Research and Quality에서 개발하여 허가 없이 공개적으로 사용하도록 한 환자안전문화 측정도구를 Kim 등(2007)이 번안하고 Moon (2016)이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 총 44 문항으로 병동 단위의 근무환경에 대한 인식 18문항, 직속상관 및 관리자의 태도 4문항, 의사소통 절차 과정 6문항, 환자안전 사건 보고의 빈도 3문항, 근무자의 전반적 환자안전도 평가 1문항, 병원환경 11문항, 지난 12개월 동안 사고보고 횟수 1문항으로 구성하였다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 환자안전문화의 인식 정도가 높음을 의미하고, 부정적인 문항은 의미의 일관성을 위해 역 코딩 하여 분석하였다. 본 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .77이었고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .82였다.

4) 환자안전역량

본 연구에서는 Lee와 Jang (2012)이 간호학생을 대상으로 개발하고 Jang (2013)이 간호사를 대상으로 수정 후 도구의 신뢰도와 타당도를 검증한 환자안전역량 측정도구를 허락을 받아 사용하였다. 도구의 총 문항 수는 41문항이며 환자안전 태도 14 문항, 환자안전 지식 6문항, 환자안전 기술 21문항으로 3개 하위 영역으로 구성되어 있다. 환자안전 태도 영역은 '전혀 동의하지 않는다' 1점에서 '매우 동의한다' 5점이며, 부정적인 문항은 역 코딩 하여 분석하였다. 환자안전 지식 영역은 '거의 모르겠다' 1점에서 '매우 잘 알고 있다' 5점이다. 환자안전 기술 영역은 '거의 수행할 수 없다' 1점에서 '매우 능숙하게 수행할 수 있다' 5점으로 구성하였다. Lee와 Jang (2012)의 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였다.

4. 자료수집

본 연구는 국군의무사령부 윤리심의위원회(No. AFMC-19106-IRB-19-076)로부터 승인을 얻어 의무사령부 예하 4개 군 병원에 공문을 발송하였고 간호부서에 협조 후 진행하였다. 자료수집은 2019년 8월 10일부터 8월 23일까지 시행하였고, 연구자가 직접 병원을 방문하여 연구대상자에 연구의 필요성, 목적, 자료수집방법, 소요시간, 연구참여 동의 철회, 연구의 기밀성 보장 등을 설명하였다. 연구참여에 자발적으로 동의한 대상자에게는 개별 봉투에 연구 설명문, 설문지, 동의서, 회수용 봉투를 담아 배포하고 답례품을 지급하였다. 작성된 설문지는 회수용 봉투에 넣어 잠금 장치가 되어있는 사무실에 수거하여 보관하였으며 연구자가 직접 방문하여 수거하였고 수집된 자료는 연구자만 접근 가능한 컴퓨터에 저장하여 기밀성과 익명성을 보장하였다.

5. 자료분석

자료분석은 SPSS/WIN 21.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 표준편차를 이용하여 구하였다.
- 대상자의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식, 환자안전역량의 정도는 평균과 표준 편차를 이용하여 구하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식, 환자안전역량의 차이는 Independent t-test, One-way ANOVA로 검증하여 구하였다.
- 대상자의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식, 환자안전역량과의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 구하였다.
- 대상자의 환자안전역량에 미치는 영향은 다중회귀분석을 시행하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 무응답은 제외하여 통계를 분석한 결과, 대상자의 성별은 여자가 69.1%였고, 남자가 28.9%를 차지하였다. 평균 연령은 25.7세로 그 중 25세 이하가 55.4%로 가장 많은 수를 차

지하였다. 현 병동 근무 경력은 1년에서 3년 미만이 42.2%였고, 1년 미만이 41.7%로 나타났다. 대상자의 총 근무 경력은 평균 3.02년으로 1년에서 3년 미만이 35.3%, 3년에서 7년 미만이 28.9%, 7년 이상이 9.3% 순이었다. 대상자의 직위 별로 살펴보면, 선임간호장교가 18.6%, 일반간호장교가 77.5%로 나타났으며, 연간 환자안전 교육 참여 횟수는 1회 참석이 43.6%, 2회 참석이 28.4%, 3회 참석이 6.9% 4회 참석이 4.4% 순으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of the Subjects (N=204)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	59 (28.9)
	Female	141 (69.1)
Age (year)	≤ 25	113 (55.4)
	26~< 30	64 (31.4)
	≥ 30	21 (10.3)
		25.71±3.11
Marital status	Single	174 (85.3)
	Married	25 (12.3)
Religion	Yes	99 (49.5)
	None	101 (48.5)
Education	College	3 (1.5)
	Bachelor	184 (90.2)
	≥ Master	14 (6.9)
Work unit	Medical unit	49 (24.0)
	Surgical unit	88 (43.1)
	Intensive care unit/ emergency room	28 (13.7)
	Operating room	31 (15.2)
Length of work in current department (year)	< 1	85 (41.7)
	1~< 3	86 (42.2)
	≥ 3	9 (4.4)
		1.06±0.91
Total working period (year)	< 1	46 (22.5)
	1~< 3	72 (35.3)
	3~< 7	59 (28.9)
	≥ 7	19 (9.3)
		3.02±3.11
Current rank	Second lieutenant	49 (24.0)
	First lieutenant	73 (35.8)
	Captain	75 (36.8)
Position	Charge nurse	38 (18.6)
	Staff nurse	158 (77.5)
Patient safety education	Yes	181 (88.7)
	No	19 (9.3)
Number of patient safety education sessions (year)	1	89 (43.6)
	2	58 (28.4)
	3	14 (6.9)
	≥ 4	9 (4.4)

*No response excluded.

2. 대상자의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전 문화 인식, 환자안전역량 정도

대상자의 의사소통능력은 평균 3.91 ± 0.46 점이었다. 비판적 사고성향은 평균 3.69 ± 0.37 점이었고 하위 변수별 점수 분포는 객관성이 가장 높았고 지적 공정성, 지적 열정 및 호기심, 자신감, 건전한 회의성, 신중성, 체계성 순으로 나타났다. 환자안전 문화 인식은 평균 3.78 ± 0.42 점이었고 하위 변수별 점수 분포는 환자안전도가 가장 높았고 직속상관 및 관리자의 태도, 환자안전사건 보고 빈도, 의사소통 절차 과정, 간호단위의 근무환경, 병원 환경 순으로 나타났다. 환자안전역량은 평균 3.98 ± 0.41 점이었고, 하위 변수별 점수 분포는 환자안전 태도가 가장 높았고 환자안전 기술, 환자안전 지식 순으로 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식, 환자안전역량 정도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 의사소통능력과 비판적 사고성향을 분석한 결과 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 대상자의 환자안전문화 인식은 현 병동 근무 경력, 총 근무 경

력, 계급에 따라 유의한 차이가 있었다. 사후 검정 결과, 환자안전 문화 인식은 현 병동 근무경력이 1년 미만의 근무자가 1년에서 3년 미만의 근무자보다 환자안전문화 인식이 높게 나타났고($F=14.00, p < .001$), 총 근무 경력이 7년 이상의 경력 근무자가 1년에서 3년 미만, 3년에서 7년 미만 근무자보다 환자안전 문화 인식이 높은 것으로 나타났다($F=8.37, p < .001$). 또한, 소위 계급의 근무자가 중위 계급의 근무자보다 환자안전 문화 인식이 높았다($F=7.12, p < .001$).

대상자의 환자안전역량은 성별, 연령, 결혼, 근무단위, 계급, 직위에 따라 유의한 차이가 있었다. 여성이 남성보다 환자안전역량의 수준이 높게 나타났으며($t=-2.38, p=.018$), 기혼이 미혼보다 환자안전역량 수준이 높았다($t=4.33, p=.039$). 또한, 선임간호장교가 일반 간호장교에 비해 환자안전역량이 높은 수준이었다($t=2.22, p=.028$). 사후 검정 결과, 대상자의 환자안전역량은 30대 이상의 근무자가 25세 이하 근무자보다 환자안전역량이 높게 나타났다($F=3.28, p=.040$)(Table 3).

4. 대상자의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전 문화 인식, 환자안전역량과의 상관 관계

대상자의 환자안전역량은 의사소통능력($r=.54, p < .001$), 비

Table 2. Mean Scores for Communication Competency, Critical Thinking Disposition, Perception of Patient Safety Culture and Patient Safety Competency (N=204)

Variables	Categories	Item	M±SD	Min	Max
Communication competency	Total	15	3.91±0.46	2.73	5.00
Critical thinking disposition	Healthy skepticism	4	3.69±0.37	2.70	4.70
	Intellectual fairness	4	3.79±0.54	2.25	5.00
	Objectivity	3	4.03±0.49	2.67	5.00
	Systematicity	3	3.11±0.37	2.33	4.00
	Prudence	4	3.38±0.38	2.25	4.50
	Intellectual eagerness/curiosity	5	3.77±0.52	2.20	5.00
	Self-confidence	4	3.71±0.54	2.50	5.00
	Total	27	3.69±0.37	2.70	4.70
Perception of patient safety culture	Nursing unit work environment	18	3.58±0.38	3.00	5.00
	Attitude of Supervisor	4	3.97±0.63	2.00	5.00
	Communication process	6	3.68±0.51	2.00	5.00
	Frequency of events reported	3	3.87±0.72	1.00	5.00
	Level of patient safety	1	4.02±0.63	3.00	5.00
	Hospital environment	11	3.57±0.61	3.00	5.00
	Total	43	3.78±0.42	3.00	5.00
Patient safety competency	Patient safety attitude	5	4.35±0.40	3.00	5.00
	Patient safety knowlege	5	3.63±0.64	2.17	5.00
	Patient safety skill	5	3.94±0.51	2.29	5.00
	Total	15	3.98±0.41	3.00	5.00

Table 3. Difference in Communication Competency, Critical Thinking Disposition, Perception of Patient Safety Culture, Patient Safety Competency according to General Characteristics (N=204)

Variables	Categories	Communication competency		Critical thinking disposition		Perception of Patient safety culture		Patient safety competency	
		M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé
Gender	Male	3.84±0.49	-1.51	3.66±0.42	-0.73	3.74±0.46	-0.86	3.87±0.46	-2.38
	Female	3.95±0.45	(.133)	3.71±0.42	(.465)	3.80±0.41	(.391)	4.02±0.39	(.018)
Age (year)	≤25 ^a	3.90±0.44	0.80	3.69±0.34	0.80	3.78±0.43	1.25	3.93±0.43	3.28
	26~<30 ^b	3.88±0.49	(.451)	3.69±0.41	(.451)	3.75±0.39	(.288)	3.98±0.35	(.040)
	≥31 ^c	4.02±0.46		3.70±0.32		3.91±0.45		4.18±0.43	c > a
Marriage status	Single	3.89±0.46	1.15	3.67±0.35	1.50	3.77±0.41	-1.22	3.95±0.41	4.33
	Married	4.00±0.42	(.284)	3.77±0.40	(.222)	3.88±0.42	(.223)	4.13±0.37	(.039)
Religion	None	3.88±0.44	-0.83	3.69±0.34	0.16	3.78±0.42	-0.42	4.00±0.40	.078
	Yes	3.94±0.48	(.406)	3.69±0.39	(.873)	3.80±0.42	(.678)	3.95±0.43	(.437)
Education	College	3.62±0.14	1.34	3.64±0.08	0.14	3.81±0.42	0.13	3.76±0.31	0.44
	Bachelor	3.92±0.46	(.263)	3.68±0.37	(.873)	3.79±0.42	(.879)	3.97±0.41	(.645)
	≥Master	3.77±0.45		3.73±0.39		3.73±0.42		4.01±0.41	
Work unit	Medical unit ^a	3.98±0.40	1.09	3.70±0.29	0.42	3.79±0.42	0.87	4.05±0.47	2.84
	Surgical unit ^b	3.86±0.49	(.354)	3.67±0.36	(.736)	3.80±0.43	(.459)	3.90±0.39	(.039)
	Intensive care unit/ emergency room ^c	3.96±0.53		3.74±0.50		3.78±0.39		4.10±0.41	
	Operating room ^d	3.84±0.37		3.64±0.29		3.67±0.37		3.90±0.31	
Length of work in current department (year)	<1 ^a	3.96±0.43	2.10	3.73±0.35	1.95	3.95±0.42	14.00	4.01±0.44	1.48
	1~<3 ^b	3.83±0.48	(.125)	3.62±0.35	(.146)	3.63±0.37	(<.001)	3.90±0.40	(.231)
	≥3 ^c	4.03±0.57		3.74±0.54		3.72±0.37	a > b	4.01±0.25	
Total working period (year)	<1 ^a	3.96±0.41	0.44	3.77±0.33	1.21	3.97±0.41	8.37	3.99±0.45	1.91
	1~<3 ^b	3.87±0.50	(.727)	3.64±0.39	(.309)	3.67±0.39	(<.001)	3.91±0.44	(.130)
	3~<7 ^c	3.90±0.46		3.69±0.37		3.70±0.39	d > b, c	3.97±0.35	
	≥7 ^d	3.94±0.44		3.64±0.32		4.02±0.39		4.16±0.41	
Current rank	Second lieutenant ^a	3.95±0.37	0.89	3.76±0.30	2.09	3.94±0.40	7.12	4.00±0.44	3.11
	First lieutenant ^b	3.85±0.50	(.413)	3.62±0.40	(.126)	3.66±0.40	(<.001)	3.88±0.43	(.047)
	Captain ^c	3.93±0.46		3.69±0.35		3.79±0.40	a > b	4.04±0.36	
Position	Charge nurse	3.95±0.53	0.80	3.71±0.42	0.54	3.87±0.49	0.72	4.09±0.38	2.22
	Staff nurse	3.89±0.44	(.425)	3.67±0.34	(.589)	3.78±0.41	(.488)	3.93±0.41	(.028)
Patient safety education	Yes	3.90±0.46	-0.71	3.68±0.36	-1.22	3.78±0.43	-0.53	3.97±0.41	-0.03
	No	3.98±0.54	(.477)	3.79±0.44	(.226)	3.83±0.39	(.597)	3.98±0.50	(.976)
Number of patient safety education sessions (year)	1	3.93±0.46	0.14	3.69±0.34	0.14	3.80±0.46	0.24	3.98±0.40	0.02
	2	3.89±0.43	(.934)	3.71±0.36	(.928)	3.77±0.36	(.870)	3.99±0.39	(.995)
	3	3.89±0.46		3.70±0.30		3.85±0.47		3.99±0.42	
	≥4	3.88±0.57		3.62±0.51		3.86±0.40		4.02±0.38	

판적 사고성향($r=.47, p<.001$), 환자안전문화 인식($r=.44, p<.001$)과 모두 양의 상관관계를 보였다. 의사소통능력은 비판적 사고성향($r=.75, p<.001$), 환자안전문화 인식($r=.43, p<.001$)과 양의 상관관계를 보였고 비판적 사고성향은 환자안전문화인식($r=.39, p<.001$)과 양의 상관관계를 보였다(Table 4).

5. 대상자의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전 문화 인식이 환자안전역량에 미치는 영향

대상자의 환자안전역량에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 대상자의 일반적 특성 중 단변량 분석에서 유의한 차이가

Table 4. Correlation of Communication Competency, Critical Thinking Disposition, Perception of Patient Safety Culture and Patient Safety Competency (N=204)

Variables	Communication competency	Critical thinking disposition	Perception of patient safety culture	Patient safety competency
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Communication competency	1			
Critical thinking disposition	.75 (< .001)	1		
Perception of patient safety culture	.43 (< .001)	.39 (< .001)	1	
Patient safety competency	.54 (< .001)	.47 (< .001)	.44 (< .001)	1

Table 5. Multiple Regression Analysis Predicting Patient Safety Competency (N=204)

Variables	Patient safety competency			
	B	β	t	p
Communication competency	0.27	.30	3.17	.002
Critical thinking disposition	0.13	.11	1.15	.252
Perception of patient safety culture	0.24	.24	3.45	.001
Age				
26~<30	0.05	.05	0.60	.547
≥30	0.08	.06	0.64	.526
(ref: ≤25)				
Woman (ref: Men)	0.09	.10	1.38	.168
Married (ref: Single)	0.02	.01	0.20	.843
Work units				
Medical general ward	0.13	.14	1.29	.199
Surgical general ward	0.02	.03	0.25	.804
Intensive care unit/emergency room	0.17	.14	1.65	.101
(ref: Operation room)				
Rank				
First lieutenant	0.02	.00	0.03	.974
Second lieutenant	-0.01	-.02	-0.13	.894
(ref: Captain)				
Charge nurse (ref: staff nurse)	0.05	.05	0.48	.629
Adjusted R ² =.322, F=7.88, p<.001				

있는 연령, 성별, 결혼상태, 근무부서, 계급, 직위와 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식을 독립변수로 설정하여 다중 회귀분석을 실시하였다. 이 중 일반적 특성은 가변수(dummy variables)로 처리하여 분석에 포함하였고, VIF 지수는 1.36~4.53으로 독립변수들 간의 다중공선성은 없는 것으로 나타났다.

다중 회귀분석결과, 대상자의 환자안전역량에 유의한 영향을 미치는 변수는 의사소통능력(β=.30, p=.002), 환자안전문화 인식(β=.24, p=.001)이었으며, 이들 변수가 환자안전역량을 32.2% 설명하는 것으로 나타났다(F=9.80, p<.001)(Table 5).

논 의

본 연구는 군 병원 간호사의 의사소통능력, 비판적 사고성향, 환자안전문화 인식, 환자안전역량의 정도를 파악하고, 환자안전역량에 미치는 영향 요인을 규명하여 중재 프로그램 마련의 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전문화 인식은 현 병동 근무경력, 총 근무경력, 계급에 따라 차이가 있었고, 이는 군 병원 간호사를 대상으로 한 Hwang 등(2014)의 연구결과와 유사하였다. 현 병동 근무경력에서 1년 미만의 근무자가 1년에서 3

년 미만의 근무자보다 환자안전문화 인식이 높은 것은 학부과정 및 초군번 과정에서 환자안전 과목을 수강 후 임상 현장에서 근무를 시작하게 되므로 업무 환경 적응에 대한 자신감과 초임 근무지에 대한 긍정적인 태도가 반영된 결과라 볼 수 있다. 한편, 총 근무경력이 7년 이상인 근무자가 1년에서 7년 미만의 근무자보다 환자안전문화 인식이 높은 것으로 나타났다. 이는 병원의 환자안전이 정착되기 위해서는 근무자의 인식 개선이 우선되어야 하므로(Park & Park, 2014), 병동 단위별 오랜 기간 근무할 수 있는 임상 경력이 많은 간호 인력을 확보할 수 방안을 모색할 필요성이 있다. 대상자의 환자안전역량은 일반적 특성 중 성별, 연령, 결혼 상태, 근무 병동, 계급, 직위에 따라 유의한 차이가 있었고, 대상자의 연령이 30세 이상의 근무자가 25세 이하의 근무자보다 환자안전역량의 수준이 높았고, 선임 간호장교가 일반간호장교 보다 환자안전역량의 수준이 높았다. 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구에서도 연령, 결혼 상태, 총 근무 경력에 따라 유의한 차이가 있었으며(Jin & Yi, 2019), 본 연구의 결과를 부분적 뒷받침 할 수 있었다.

본 연구에서 대상자의 의사소통능력 수준은 평균 3.91점(5점 만점)으로 같은 도구를 사용하여 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구(Kim, 2018)에서 나타난 3.55점(5점)의 결과와 유사하였다. 이는 보통 3점 이상, 긍정 4점에 미치지 못하여 보통 수준으로 볼 수 있다. 원활한 의사소통은 환자안전에 매우 중요한 영향을 미치고(Kim, 2018), 군 병원 특성상 의료진의 교체가 빈번하여 새로운 의사소통 환경에 적응해야 하는 실정이다(Choi et al., 2017). 따라서, 각 병동 단위별 환자 및 간호사, 의사를 포함하여 의사소통에 미치는 영향 요인과 장애 요인을 파악하여, 병동 단위별 중재 프로그램을 적용하면, 환자안전과 관련된 효과적인 의사소통을 증진시킬 수 있는 전략이 될 수 있을 것이다.

대상자의 비판적 사고성향의 수준은 평균 3.69점(5점)으로 같은 도구를 사용하여 대학 병원 간호사를 대상으로 한 연구(Choi & Cho, 2011)에서 나타난 3.64점(5점)의 연구결과와 유사하였다. 본 연구에서는 하위 영역 중 체계성 영역이 가장 낮은 수준이었으나, 군 병원의 간호사를 대상으로 한 선행연구에서는 신중성 영역이 가장 낮았다(Choi & Lee, 2017). 간호사는 자신의 전문지식에 대한 판단을 근거로 의사결정을 하기 위해서는 비판적 사고의 과정을 거쳐야 하므로(Aiken et al., 2008), 학부과정 및 간호 초군번, 임상간호현장과 연계하여 비판적 사고성향을 향상시킬 수 있는 다양한 전략과 노력이 요구된다.

대상자의 환자안전문화 인식 수준은 평균 3.78점(5점)으로 중소병원 간호사를 대상으로 한 연구(Kim & Lee, 2013)에서 나타난 3.5점(5점) 연구결과와 유사하였다. 하위 영역에서 낮은

인식을 보인 것은 간호단위 근무환경, 병원 환경으로 중소병원 간호사를 대상으로 한 연구결과(Moon, 2016)와 일치하였다. 조직적 특성인 간호근무환경은 간호의 질 향상 및 환자의 건강 결과에 긍정적 영향을 미치기 때문에(Aiken et al., 2008), 의료기관 차원에서 환자안전문화 인식 개선을 위한 노력 뿐 아니라 병동 단위 차별화된 환자안전문화 중재 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다.

대상자의 환자안전역량 수준은 평균 3.98점(5점)으로 대학 병원 간호사를 대상으로 한 연구(Choi & Choi, 2018)에서 나타난 3.88점(5점)과 유사하였다. 하위 영역에서 환자안전태도 점수가 평균 4.35점(5점)으로 높은 수준이었고 환자안전지식 점수는 평균 3.63점(5점), 환자안전기술 점수는 평균 3.94점(5점)으로 보통 수준이었다. 이는 하위 영역의 평균 점수가 환자안전태도, 환자안전기술, 환자안전지식 순으로 나타난 선행연구의 결과(Choi & Choi, 2018)와 유사하였다. 대상자의 환자안전역량 중 가장 점수가 낮은 영역인 환자안전지식을 향상시킬 수 있도록 환자안전과 관련된 최신 경향 및 핵심 내용에 중점을 둔 정보를 공유하고, 대상자의 환자안전역량 수준을 파악하기 위한 반복 연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 군 병원 간호사의 환자안전역량에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 대상자의 의사소통능력이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구에서 의사소통능력이 간호사의 환자안전역량에 영향을 미치는 주요 변수로 확인되어(Kim, 2018), 본 연구의 결과를 뒷받침 한다고 볼 수 있다. 간호사의 의사소통능력은 환자안전역량의 핵심 구성요소이며, 환자, 보호자, 의료 종사자와 효과적으로 의사소통하는 능력을 말한다(Ginsburg et al., 2012). 따라서, 군 병원의 의료 인력은 1년에 2년 단위로 이동하여 새로운 의사소통 환경에 적응해야 함으로(Choi et al., 2017), 각 병동 단위별 다학제간 의사소통 향상 프로그램을 적용하면 환자의 건강 결과 뿐 아니라 환자안전역량을 증진시킬 수 있을 것으로 생각된다.

다음으로 환자안전역량에 영향을 미치는 요인은 환자안전문화 인식으로 나타났다. 이는 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구에서 환자안전문화 인식이 환자안전역량에 영향을 미치는 주요 변수로 확인되어(Kim & Ha, 2018), 본 연구의 결과를 지지하였다. 오류에 대한 비난이나 부정적 견해를 가지지 않고 환자안전사건 보고를 격려하며 개방적으로 의사소통을 할 수 있는 환자안전문화를 조성하는 것은 높은 수준의 환자안전태도, 지식, 기술을 유지하는데 매우 중요하다(Choi & Choi, 2018). 대상자의 환자안전문화 인식의 하위 영역중 상대적으

로 낮은 간호단위 근무환경 영역에 초점을 두어 병동단위 환자 안전 중재 프로그램을 개발하여 적용하면 환자안전역량을 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다.

한편, 선행연구에서는 비판적 사고성향(Jin & Yi, 2019; Kim, 2018)이 환자안전역량에 영향을 미치는 변수로 확인되었으나 본 연구에서는 통계적으로 유의하지 않았다. 본 연구에서 비판적 사고성향은 환자안전역량과 양의 상관 관계를 보였다. 비판적 사고성향 훈련을 받은 간호사가 경험이 없는 간호사에 비해 비판적 사고 점수가 높았고(Jin & Yi, 2019), 의료 현장의 일선 간호사에게 비판적 사고성향은 필요한 요인이므로 이에 대한 반복 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 의의는 군 병원 간호사의 환자안전역량에 영향을 미치는 요인을 개인적 변수와 조직적 변수로 구분하여 결과를 제시하였고, 연구결과는 병동 단위 환자안전 중재 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료 된다.

본 연구의 결과는 의무사령부 예하 4개의 군 병원을 임의 선정하고 간호사 204명을 편의 추출하여 자료를 분석하였기 때문에 연구의 결과를 일반화하기에 한계가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 군 병원 간호사의 환자안전역량에 영향을 미치는 요인을 규명하고 군 병원 간호사 대상 환자안전 중재 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다. 연구결과 대상자의 환자안전역량에 영향을 미치는 요인은 의사소통능력과 환자안전문화 인식으로 나타났다. 따라서, 대상자의 환자안전역량을 증대시키기 위해서는 의사소통능력을 향상시키고 환자안전문화를 조성하기 위한 병동단위 환자안전 중재 프로그램이 필요할 것으로 판단된다.

본 연구결과를 근거로 다음과 같이 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구결과는 4개 군 병원 간호사를 대상으로 시행하여 연구결과를 일반화하는데 제한되므로 연구결과의 일반화를 위해 반복 연구를 제언한다. 둘째, 대상자가 인지한 환자안전 문화인식은 대상자의 근무 경력에 따른 차이가 있으므로 병동 단위별 근무 경력에 따른 차별화된 환자안전 중재 프로그램 개발의 노력이 필요하다. 셋째, 연구대상자를 간호장교, 간호 근무원(간호사, 간호조무사)으로 확대하여 환자안전역량을 파악하고 관련 영향 요인을 규명함으로써, 대상자별 취약 부분에 대한 환자안전중재 프로그램을 적용하여 균등하게 환자안전역량을 향상시키기 위한 노력이 필요하다.

REFERENCES

- Agency for Healthcare Research and Quality. (2019). Retrieved June 8, 2019, from <https://www.ahrq.gov/sops/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/index.html>
- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Lake, E. T., & Cheney, T. (2008). Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *The Journal of Nursing Administration, 38*(5), 223. <https://doi.org/10.1097/01.NNA.0000312773.42352.d7>
- Ammouri, A. A., Tailakh, A. K., Muliira, J. K., Geethakrishnan, R., & Al Kindi, S. N. (2015). Patient safety culture among nurses. *International Nursing Review, 62*(1), 102-110. <https://doi.org/10.1111/inr.12159>
- Cho, S. M., & Choi, J. (2018). Patient safety culture associated with patient safety competencies among registered nurses. *Journal of Nursing Scholarship, 50*(5), 549-557. <https://doi.org/10.1111/jnu.12413>
- Choi, H. R., & Cho, D. S. (2011). Influence of nurses' performance with critical thinking and problem solving process. *Korean Journal of Women Health Nursing, 17*(3), 265-274.
- Choi, S. H., & Lee, T. H. (2017). Self leadership, emotional intelligence and critical thinking disposition of nursing officers in armed forces hospitals. *Journal of Military Nursing Research, 35*(2), 91-104.
- Choi, Y. J., Lee, M. S., Kang, M. S., Kim, J. H., Kwon, J. E., & Kim, S. Y. (2017). Military nursing staffing's perception and satisfaction on communication with other healthcare professionals and their job satisfaction in Korean military hospitals. *Journal of Military Nursing Research, 35*(2), 46-60.
- Delamont, A. (2013). How to avoid the top seven nursing errors. *Nursing made Incredibly Easy, 11*(2), 8-10.
- Facione, N. C., Facione, P. A., & Sanchez, C. A. (1994). Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgment: The development of the california critical thinking disposition inventory. *Journal of Nursing Education, 33*(8), 345-350. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-19941001-05>
- Futami, A., Noguchi Watanabe, M., Mikoshiba, N., & Yamamoto Mitani, N. (2019). Critical thinking disposition among hospital nurses in Japan: Impact of organizational versus personal factors. *Japan Journal of Nursing Science, e12298*. <https://doi.org/10.1111/jjns.12298>
- Ginsburg, L., Castel, E., Tregunno, D., & Norton, P. G. (2012). The H-PEPSS: An instrument to measure health professionals' perceptions of patient safety competence at entry into practice. *British Medical Journal Quality Safety, 21*(8), 676-684.
- Hur, G. H. (2003). Construction and validation of a global interpersonal communication competence scale. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies, 47*(6), 380-408.

- Hwang, J. S., Lee, S. Y., Jeon, Y. J., Lee, H. O., Kwak, Y. N., & Lee, J. O. (2014). A Descriptive study of military nurses' perception on patient safety nursing. *Journal of Military Nursing Research*, 32(1), 92-104.
- Jang, H. N. (2013). *Evaluation and application of patient safety competence assessment tool - survey for nurses*. Unpublished doctoral thesis, The Seoul National University of Korea, Seoul.
- Jin, J., & Yi, Y. J. (2019). Patient safety competency and the new nursing care delivery model. *Journal of Nursing Management*, 27(6), 1167-1175. <https://doi.org/10.1111/jonm.12788>
- Kim, J. E., Kang, M. A., An, K. E., & Sung, Y. H. (2007). A survey of nurses' perception of patient safety related to hospital culture and reports of medical errors. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 13(3), 169-179.
- Kim, H. Y., & Lee, E. S. (2013). Effects of perceived patient safety culture on safety care activities among nurses in general hospitals. *Journal of East-West Nursing Research*, 19(1), 46-54. <https://doi.org/10.14370/JEWN.2013.19.1.046>
- Kim, J. M. (2018). *Effects of critical thinking disposition and communication of hospital nurses on patient safety competency*. Unpublished doctoral thesis, Pusan National University, Busan.
- Kim, S. I., & Ha, J. Y. (2018). The Influence of patient safety culture and self leadership on patient safety competence of nurses. *Asia-Pacific Journal of Multimedia Service Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 8(12), 721-730.
- Kirwan, M., Matthews, A., & Scott, P. A. (2013). The impact of the work environment of nurses on patient safety outcomes: A multi-level modelling approach. *International Journal of Nursing Studies*, 50(2), 253-263. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.08.020>
- Lee, N. J., & Jang, H. (2012). Development of questionnaires to measure baccalaureate nursing students' patient safety competencies. *In Nursing Informatics* (p. 1).
- Lee, S. H., & Yi, Y. H. (2016). Perception on patient safety culture and patient safety competency of intensive care unit nurse. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 18(4), 2215-2229.
- Makary, M. A., & Daniel, M. (2016). Medical error-the third leading cause of death in the US. *British Medical Journal*, 353. <https://doi.org/10.1136/bmj.i2139>
- Moon, Sook. (2016). *The effects of the awareness of patient safety culture and job satisfaction on safety culture care activities among nurses in small medium sized general hospitals*. Unpublished doctoral thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Nieva, V. F., & Sorra, J. (2003). Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *British Medical Journal Quality & Safety*, 12(suppl 2), ii17-ii23. https://doi.org/10.1136/qhc.12.suppl_2.ii17
- Papa, M. J. (1989). Communicator competence and employee performance with new technology: A case study. *Southern Communication Journal*, 55(1), 87-101. <https://doi.org/10.1080/10417948909372779>
- Park, J., & Park, M. (2014). Knowledge, Attitude, and Confidence on patient safety of undergraduate nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 20(1), 5-14. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.1.5>
- Shin, K. R., Hwang, J. W., & Shin, S. J. (2008). Concept analysis on the clinical critical thinking ability in nursing. *Korean Journal of Adult Nursing*, 20(5), 707-718.
- Yoon, J. (2004). *Development of an instrument for the management of critical thinking disposition*. Unpublished doctoral thesis, The Catholic University of Korea, Seoul.
- Yu, S., & Ko, Y. (2017). Communication competency as a mediator in the self-leadership to job performance relationship. *Collegian*, 24(5), 421-425.