

임상간호사의 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행이 환자안전간호활동에 미치는 영향

이수빈¹ · 신수진²

¹ 서울아산병원 간호사 · 이화여자대학교 교육대학원 대학원생

² 이화여자대학교 간호대학 · 교수

Effects of Clinical Nurses Critical Reflection Competency, Professional Pride, and Person-Centered Care Practice on Patient Safety Management Activities

Lee, Subin¹ · Shin, Sujin²

¹ Graduate School of Education, Ewha Womans University · Nurse, Asan Medical Center

² Professor, School of Nursing Science, Ewha Womans University

Purpose : This descriptive survey investigated the effects of clinical nurses' critical reflection competency, professional pride, and person-centered care practices on patient safety management activities. **Methods :** The participants were 183 clinical nurses working at a tertiary hospital in South Korea. The questionnaires consisted of the Critical Reflection Competency Scale for Clinical Nurses Professional Pride the Person-Centered Nursing Assessment Tool and Patient Safety Management Activities. The collected data were analyzed using descriptive statistics, t-tests, ANOVA, Tukey's HSD, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression using SPSS 29.0. **Results :** The mean score for patient safety management activities was 4.65 ± 0.34 out of 5. There were significant differences in patient safety management activities according to age ($F=3.90, p=.010$), education level ($t=-2.56, p=.013$), total work experience ($F=3.87, p=.010$), and the number of healthcare accreditation system experiences ($F=5.22, p=.006$). Patient safety management activities were positively correlated with critical reflection competency ($r=.337, p<.001$), professional pride ($r=.271, p<.001$), and person-centered care practices ($r=.399, p<.001$). The results indicated that person-centered care practices affected patient safety management activities ($\beta=.358, p<.001$) with the explanatory power of 22.5%. **Conclusion :** To improve clinical nurses' patient safety management activities, it is necessary to develop participatory educational programs that can integrate skills and attitudes based on conceptual knowledge of person-centered care. Intervention studies are needed to test the effect of person-centered care on patient safety when applied in clinical practice.

Key words : Patient safety, Nurses, Patient-Centered Care

투고일 : 2023. 8. 22 1차 수정일 : 2023. 9. 23 2차 수정일 : 2023. 10. 16 게재확정일 : 2023. 10. 19

주요어 : 환자안전, 간호사, 환자중심간호

* 이 논문은 제1저자 이수빈의 석사학위논문 일부를 수정하여 작성한 것임

Address reprint requests to : Shin, Sujin <https://orcid.org/0000-0001-7981-2893>

College of Nursing, Ewha Womans University, 52 Ewhayeodaegil Seodaemun-gu Seoul 03760, Korea

Tel : 82-2-3277-2726, Fax : 82-2-3277-2850, E-mail : ssj1119@ewha.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성

질 높은 의료서비스와 안전한 치료를 받기를 기대하는 것은 환자의 기본 권리이다. 이를 위해 우리나라에서는 2016년 의료 질 향상과 환자 보호를 목적으로 환자안전법이 시행되었다. 환자안전법에서는 ‘환자안전사고’를 “보건의료인이 환자에게 보건의료서비스를 제공하는 과정에서 기저질환과 관계없이 사망·질환 또는 장애 등 환자의 생명·신체·정신에 대한 손상 또는 부작용의 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 사고”로 정의하고 있다[1]. 환자안전간호활동의 일환으로 병원 내에서는 환자안전시스템을 구축하고 근본 원인을 분석하는 등의 대응 방안을 마련하고 있지만[2], 보고된 환자안전사고는 매해 증가하는 추세이며 2021년에는 13,146건으로 집계되었다[3]. 환자안전사고와 관련된 의료분쟁 조정 신청 건수도 2017년 이후 연 평균 3.8%의 증가세를 보이고 있으며[4], 입원환자의 10% 정도가 환자안전사고의 위협에 노출되어있으며 그로 인한 추가 의료비용은 전체 의료비의 3% 내외로[5] 환자안전사고는 환자의 건강을 위협할 뿐만 아니라 재원기간 연장과 치료 지연으로 재정적 손실을 초래한다[6].

우리나라는 2004년부터 의료기관 인증제도를 통해 의료 질 향상과 환자안전에 대한 제도적 노력을 하고 있다. 의료기관 인증 기준을 살펴보면 환자사정, 투약, 낙상, 욕창, 감염관리 등으로 간호사의 환자안전간호활동이 중요한 영역으로 포함되어 있다[7]. 간호사는 24시간 환자 곁에서 환자안전에 위협하는 요인을 확인하고 환자안전간호활동을 실천 및 관리하는 주도적인 역할을 하기 때문에[8] 간호사의 환자안전간호활동 정도를 확인하고 의료의 질과 환자안전에 증진시키기 위해 환자안전간호활동에 미치는 영향을 파악할 필요가 있다.

비판적 성찰은 학습과 행동 변화를 목표로 경험에 대해 사고하는 의식적이고 체계적인 학습과정으로[9] 간호사의 전문성 개발 및 간호 실무를 발전시키고[10] 수행한 간호에 대한 통찰력을 통해 오류를 감소시키며[11] 환자안전 의사소통 능력을 향상시킨다[12]. 특히 형식적으로 해오던 간호행위를 환자안전과 감염 위험성 최소화라는 의미와 목적의식을 가지도록 돕는 것으로

확인되어[13] 비판적 성찰 역량이 높은 간호사는 환자안전간호활동 수행 정도가 높을 것으로 사료된다.

간호사는 소명의식을 가지고 임상경험, 간호지식을 축적하면서 적극적이고 전략적인 간호행위를 실천하고 이를 통해서 자아성취감 증가, 역할만족 그리고 전문직 자부심을 가지게 된다[14]. 전문직 자부심과 유사한 개념인 간호전문직관, 전문직 자아개념, 간호 전문직업성 등이 환자안전간호활동에 영향을 미치는 것으로 확인되었으며[2,7,15-17], 전문직 자부심 또한 환자안전간호활동에 영향을 미칠 것으로 기대할 수 있다.

또한 2000년대 이후 미국에서는 환자와 가족을 중심으로 한 인간중심의 의료서비스 제공이 재원 기간 감소, 환자 만족도 향상뿐 아니라, 의료사고 감소에도 효과가 있음을 확인하였고[18], 낙상, 투약오류, 감염률, 사망률이 감소하여 환자안전에 개선시키며 환자의 일상생활 능력이 손실되는 것을 막을 수 있다고 보고된 바 있다[19]. 따라서 환자를 간호함에 있어 신체적·정서적·영적인 측면을 고려하여 환자 중심의 개별화된 간호를 제공하는 인간중심간호 수행[20]은 환자안전간호활동과 연관성이 있을 것으로 사료된다.

간호사의 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 확인한 선행연구를 살펴보면 환자안전문화인식이 환자안전간호활동에 유의한 영향을 미치며[21-24], 환자안전 중요성 인식[25,26]과 근무환경[15,24,27]이 환자안전간호활동과 관련이 있는 것으로 보고하고 있어 환자안전에 대한 인식이나 주변 환경에 대한 연구에 집중되어 있다. 이는 인간은 완벽할 수 없다는 전제하에 시스템 개선을 통해서 환자안전에 도모하기 위함이다[28]. 그러나 시스템 개선과 더불어 간호의 질 향상과 환자안전 증진을 위해서는 환자중심간호, 협력과 팀워크, 증거 기반 실무 등 간호사의 역량이 요구된다[29,30]. 이에 간호사의 환자안전간호활동과의 연관성이 예측되는 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행의 정도를 확인하고 환자안전간호활동에 미치는 영향을 파악하여 환자안전 증진을 위한 방안을 마련하기 위한 기초자료가 필요하다.

따라서 본 연구의 목적은 간호사의 비판적 성찰역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행이 환자안전간호활동에 미치는 영향을 확인하기 위함이며, 구체적인 연구 목표는 간호사의 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행 및 환자안전간호활동 정도를 파악하

고, 일반적 특성에 따른 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행 및 환자안전간호활동의 차이를 파악하며, 간호사의 비판적 성찰 역량과 전문직 자부심, 인간중심간호 수행 및 환자안전간호활동과의 관계를 파악하고, 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행이 환자안전간호활동에 미치는 영향을 파악하기 위함이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호사의 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자는 서울시 소재 A 상급종합병원에서 1년 이상 재직 중이며 입원 환자에게 직접 간호를 제공하는 병동, 중환자실 및 응급실에 근무 중인 간호사이다. 이는 연구에서 선정한 환자안전간호활동 도구가 입원 환자 간호를 바탕으로 개발되었고, 경력 1년 이상부터 독자적인 간호를 수행할 것으로 기대하기 때문이다[31].

본 연구에 필요한 대상자 수는 G*Power 3.1.9.3 program을 이용하였고 분석방법은 multiple regression으로 effect size .15 (중간크기), 유의수준(α) .05, power .90, 예측변인 12개(일반적 특성 변인 9개와 주요 독립변수 3개)을 적용하여 표본수를 산출한 결과 157명이었다. 이를 근거로 탈락률 약 20%를 고려하여 총 200명을 연구대상자에게 설문지를 배부하였으며 그 중 회수되지 않은 14부와 제외기준에 해당되는 근무 중 환자를 담당하지 않는 관리자가 시행한 1부, 문항 응답을 누락한 2부를 제외하고 총 183명으로 최종 분석하였다.

3. 연구도구

본 연구에 사용한 도구는 구조화된 자기 기입식 설문지로 대상자의 일반적 특성은 종속변수에 영향을 미치는 요인을 중심으로 연령, 성별, 최종학력, 근무부서, 일 평균 담당환자 수, 총 임상경력, 의료기관 인증평가 경험 횟

수, 비판적 성찰 관련 1회 8시간 이상 교육 이수 경험 유무, 비판적 성찰 관련 최근 1년 이내 활동 경험 유무로 총 9개의 문항으로 구성하였다.

비판적 성찰 역량을 측정하기 위해 Shin 등[10]이 개발한 비판적 성찰 역량 측정도구(Critical Reflection Competency Scale for Clinical Nurses)를 승인 받은 후 사용하였다. 본 도구는 간호 업무에 대한 성찰, 임상에서 간호를 수행하는 중·후의 성찰 역량을 측정하기 위해 총 19문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 비판적 성찰 역량이 높다는 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 는 .85이었고 본 연구에서 신뢰도는 .91이었다.

전문직 자부심을 측정하기 위해 Jeon 등[14]이 개발한 간호사의 전문직 자부심 도구를 승인 받은 후 사용하였다. 본 도구는 소명의식, 역할만족, 문제해결자, 자아성취, 지속 근무 의지의 총 27문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점 척도이며, 점수가 높을수록 전문직 자부심이 높다는 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 는 .92이었고 본 연구에서는 .92였다.

간호사의 인간중심간호 수행을 측정하기 위해서 Lee [20]가 개발한 인간중심간호 측정도구(Person Centered Nursing Assessment Tool)를 승인 받은 후 사용하였다. 본 도구는 관계성 총체성, 존중, 개별화, 임파워먼트의 총 25문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 환자에게 인간중심간호를 제공하는 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 는 .94이었고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .94였다.

환자안전간호활동을 측정하기 위해 Cheon과 Kim[22]이 개발한 환자안전간호활동을 사용하였다. 본 도구는 환자확인, 정확한 의사소통, 수술/시술, 낙상, 감염, 화재, 환자안전보고체계, 욕창, 수혈, 신체억제대, 투약의 총 50문항으로 구성되어 있다. 본 연구대상자가 근무하는 상급종합병원에서는 수혈 시 바코드 리딩 시스템을 사용하도록 규정하고 있어 원저자의 승인을 얻어 수혈 문항 중 일부 내용을 변경하였다. 변경한 내용은 '수령한 혈액제제를 수혈 시행 전 의료인 2인이 정확하게 확인한다.'를 '수령한 혈액제제를 수혈 시행 전에 바코드 리딩 시스템을 사용하여 확인한다. 단, 바코드 기기 결

함, 작동 오류 등으로 바코드 인식이 불가능한 경우에는 의료인 2인이 이중 확인한다.’이며 변경내용에 대해 연구도구 원저자와 간호학 교수 1인으로부터 내용타당도를 확인하였다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 환자안전간호활동을 수행하는 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach’s α 는 .98이었고 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach’s α 는 .96이었다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구는 연구자가 소속된 기관의 기관연구심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(IRB No: 2023-0452)을 얻은 후 진행하였다. 본 연구는 서울 소재 A 상급종합병원에서 근무하고 있는 간호사를 대상으로 편의표집하였다. 자료수집을 위해 사전에 간호부에 연구 목적을 설명하고 자료수집에 대한 승인을 받은 후 각 부서에 직접 방문하여 설문지를 배부 후 회수하였다. 자료수집 기간은 2023년 4월 27일부터 2023년 5월 12일까지였고, 연구 참여자에게는 소정의 답례품을 제공하였다. 연구대상자에게 설문지 배포 시 연구목적 및 연구자 소개, 연구 참여에 대한 익명성 보장과 발생가능한 이익과 불이익을 포함한 내용이 기술된 연구 동의서를 첨부하였으며 연구대상자가 연구 동의를 읽고 동의하면 서명한 후 설문지에 응하도록 하였다. 연구참여동의서 및 설문지는 봉투를 이용하여 수거하여 개인정보를 보호하였고 수거 후 연구동의서는 설문지와 분리 보관하고, 수집된 자료는 익명으로 코드화하였으며 연구 이외의 목적으로는 절대 사용하지 않고 연구가 종결된 후부터 최소 3년간 보관 후 파쇄할 예정이다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 29.0 프로그램으로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행, 환자안전간호활동의 정도를 파악하기 위해 실수와 백분율, 평균, 표준편차, 최소값, 최대값을 산출하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행, 환자안전간호활동의 정도는 t-test, ANOVA로 분석하고 Tukey HSD test로 사후검정하였다. 대상자의 비판적 성찰 역

량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행 및 환자안전간호활동의 관계는 Pearson’s correlation coefficients로 분석하였다. 대상자의 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 Multiple regression을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 30.66 ± 6.69 세이며, 여자가 180명(98.4%)였으며, 4년제 학사학위소지자가 151명(82.5%)이었다. 근무부서는 병동이 131명(71.6%)로 가장 많았으며, 일 평균 담당 환자 수는 부서별로 병동은 평균 10.84 ± 2.59 명, 중환자실 2.39 ± 0.40 명, 응급실 9.6 ± 4.08 명이었다. 총 임상 경력은 평균 7.63 ± 6.68 년으로 총 임상경력 5년 미만인 93명(50.8%)로 절반 이상을 차지했다. 대상자의 의료기관 인증평가 경험 횟수는 1회 90명(49.2%), 비판적 성찰 관련 1회 8시간 이상의 교육을 이수한 경험이 있다가 108명(59.0%), 비판적 성찰 관련 활동에 최근 1년 이내 참여 경험은 없다가 117명(63.9%)으로 나타났다(Table 1).

2. 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행 및 환자안전간호활동 정도

대상자의 비판적 성찰역량은 5점 만점에 4.02 ± 0.40 점, 전문직 자부심은 5점 만점에 3.62 ± 0.44 점, 인간중심간호 수행 정도는 5점 만점에 3.94 ± 0.41 점이었다. 대상자의 환자안전간호활동 정도의 평균 점수는 5점 만점에 4.65 ± 0.34 점으로, 하위 영역 중에서 ‘수혈’이 4.88 ± 0.31 점으로 가장 높았으며, ‘화재’가 4.24 ± 0.65 점으로 가장 낮았고 ‘정확한 의사소통’이 4.34 ± 0.64 점으로 두 번째로 낮았다. 환자안전간호활동 총 점수는 250점 만점에 평균 232.64 ± 17.07 점이며, 최저 점수 160점, 최고점수 250점으로 나타났다. 환자안전간호활동 총점의 최저·최고점을 기준으로 환자안전간호활동 수준을 나누어 분석한 결과, 환자안전간호활동 수행 정도가 낮은 수준(160-190점)에 속하는 대상자는 4명으로 전체 대상자의 2.2%이며, 중간 수준(191-220점)의 대상자는

Table 1. General Characteristics of the Participants

(N=183)

Variable	Categories	n(%)	M±SD	Range
Age (years)	≤25	42(23.0)	30.66±6.69	23-52
	26-30	74(40.4)		
	31-35	25(13.7)		
	≥36	42(23.0)		
Gender	Female	180(98.4)		
	Male	3(1.6)		
Education level	Bachelor's degree	151(82.5)		
	≥Master's degree	32(17.5)		
Work department	Ward	131(71.6)	10.84±2.59	4.5-16
	Intensive care unit	42(23.0)		
	Emergency room	10(5.5)		
Number of patient in charge	Intensive care unit		2.39±0.40	2-3
	Emergency room		9.60±4.08	6-20
	Ward			
Clinical career (years)	<6	93(50.8)	7.63±6.68	1-30.3
	6 ~ <10	39(21.3)		
	10 ~ <15	21(11.5)		
	≥15	30(16.4)		
Number of healthcare accreditation system experiences	1	90(49.2)		
	2	37(20.2)		
	≥3	56(30.6)		
Experiences with critical reflection education	Yes	75(41.0)		
	No	108(59.0)		
Experiences with critical reflection activities	Yes	66(36.1)		
	No	117(63.9)		

M=Mean; SD=Standard deviation

36명(19.7%), 높은 수준(221-250점)의 대상자는 143명(78.1%)이었다(Table 2).

3. 일반적 특성에 따른 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행 및 환자안전간호활동 차이

대상자의 비판적 성찰 역량은 대상자의 연령($F=3.39$, $p=.019$), 최종학력($t=-3.51$, $p=.001$), 총 임상경력($F=3.29$, $p=.022$), 의료기관 인증평가 경험 횟수($F=3.29$, $p=.040$), 비판적 성찰 교육 이수 경험($t=2.86$, $p=.005$), 비판적 성찰 활동 경험($t=2.12$, $p=.035$)에 따라 다르게 나타났다. 연령이 36세 이상인 간호사가 26세 이상 30세 미만의 간호사보다 비판적 성찰 역량이 높았고,

최종학력이 석사 과정 이상인 간호사가 4년제 학사인 간호사보다, 총 임상경력이 15년 이상인 간호사가 5년 미만인 간호사보다 비판적 성찰 역량이 높았다. 8시간 이상의 비판적 성찰 관련 교육을 이수한 경험이나 최근 1년 이내 비판적 성찰 관련 활동에 참여한 경험이 있는 간호사는 교육이나 활동 경험이 없는 간호사 보다 비판적 성찰 역량이 높았다. 의료기관 인증평가 경험 횟수는 사후검정 결과 $p<.05$ 수준에서 집단 간 유의한 차이가 없었다.

전문직 자부심은 성별($t=-2.77$, $p=.006$), 총 임상경력($F=4.82$, $p=.003$), 의료기관인증 평가 경험 횟수($F=3.19$, $p=.043$)에 따라 다르게 나타났다. 여성 간호사가 남성 간호사보다, 15년 이상의 총 임상경력을 가진 간호사가 6년 이상 10년미만의 간호사보다, 의료기관인증 평가를

Table 2. Descriptive Statistics for Critical Reflection Competency, Professional Pride, Person-Centered Practice, Patient Safety Management Activities (N=183)

Variables	M±SD/n(%)	Min	Max	Range
Critical reflection competency	4.02±0.40	2.84	5.00	1-5
Professional pride	3.62±0.44	2.44	5.00	1-5
Person-centered care practice	3.94±0.41	2.72	5.00	1-5
Patient safety management activities (average score)	4.65±0.34	3.20	5.00	1-5
Blood transfusion	4.88±0.31	3.00	5.00	
Medication	4.77±0.41	3.00	5.00	
Fall prevention	4.75±0.45	3.00	5.00	
Operation/procedure prior patient safety	4.73±0.52	3.00	5.00	
Bed sore prevention	4.72±0.48	3.00	5.00	
Patient identification	4.70±0.36	3.43	5.00	
Infection	4.68±0.45	3.00	5.00	
Incidence report system	4.68±0.49	3.00	5.00	
Restraint use	4.67±0.46	3.00	5.00	
Accuracy communication	4.34±0.64	2.60	5.00	
Firefighting	4.24±0.65	2.50	5.00	
Patient safety management activities (total score)	232.64±17.07	160	250	50-250
160-190	4(2.2)			
191-220	36(19.7)			
221-250	143(78.1)			

M=Mean; SD=Standard deviation

1회 경험한 간호사가 2회 경험한 간호사보다 전문직 자부심이 높았다.

인간중심간호 수행은 성별($t=-2.75, p=.006$). 의료기관인증 평가 경험횟수($F=5.97, p=.003$)에 따라 다르게 나타났다. 여성 간호사가 남성 간호사보다, 의료기관인증 평가를 1회 또는 3회 이상 경험한 간호사가 2회 경험한 간호사보다 인간중심간호의 수행 정도가 높았다.

본 연구 대상자의 환자안전간호활동은 연령($F=3.90, p=.010$), 최종학력($t=-2.56, p=.013$), 총 임상경력($F=3.87, p=.010$), 의료기관 인증평가 경험 횟수($F=5.22, p=.006$)에 따라 다르게 나타났다. 36세 이상의 간호사가 26세 이상 30세 미만인 간호사보다, 최종 학력이 석사 과정 이상인 간호사가 4년제 학사인 간호사보다, 10년 이상 15년 미만의 총 임상경력을 가진 간호사가 5년 미만의 간호사보다, 의료기관인증 평가를 3회 이상 경험한 간호사가 2회 경험한 간호사보다 환자안전간호활동 수행 정도가 높았다(Table 3).

4. 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행 및 환자안전간호활동과의 상관관계

본 연구에서 환자안전 간호활동은 비판적 성찰 역량($r=.34, p<.001$), 전문직 자부심($r=.27, p<.001$), 인간중심간호 수행($r=.40, p<.001$)와 낮지만 유의한 양의 상관관계가 확인되었다. 전문직 자부심과 비판적 성찰 역량 ($r=.45, p<.001$), 전문직 자부심과 인간중심간호 수행($r=.58, p<.001$)도 중간 정도의 양의 상관이 있으며, 비판적 성찰 역량과 인간중심간호 수행($r=.65, p<.001$)은 높은 양의 상관관계가 확인되었다(Table 4).

5. 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인

본 연구대상자의 일반적 특성, 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행이 환자안전간호활동에 미치는 영향을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 오차의 자기상관 검증에서 Durbin-Watson 값이 1.98로 각 변

Table 3. Differences of Critical Reflection Competency, Professional Pride, Person-Centered Practice, Patient Safety Management Activities by General Characteristics (N=183)

		Critical reflection competency		Professional pride		Person-centered practice		Patient safety management activities	
		M±SD	t or F (p) Tukey HSD	M±SD	t or F (p) Tukey HSD	M±SD	t or F (p) Tukey HSD	M±SD	t or F (p) Tukey HSD
Age	≤25 ^a	3.98±0.32	3.39	3.71±0.43	1.92	4.02±0.39	1.27	4.62±0.30	3.90
	26~30 ^b	3.97±0.42	(.019)	3.57±0.42	(.129)	3.91±0.44	(.286)	4.58±0.34	(.010)
	31~35 ^c	3.94±0.37	b<d	3.50±0.52		3.85±0.43		4.72±0.38	b<d
	≥36 ^d	4.18±0.40		3.69±0.42		3.98±0.38		4.78±0.31	
Education level	Bachelor	3.97±0.38	-3.51	3.61±0.44	-0.95	3.93±0.42	-1.10	4.63±0.35	-2.56
	≥Master	4.23±0.38	(.001)	3.69±0.45	(.343)	4.02±0.41	(.271)	4.77±0.27	(.013)
Clinical career	≤5 ^a	3.96±0.36	3.29	3.68±0.42	4.82	3.99±0.41	2.41	4.59±0.33	3.87
	6 ~ <10 ^b	4.00±0.44	(.022)	3.40±0.47	(.003)	3.87±0.45	(.068)	4.64±0.37	(.010)
	10~ <15 ^c	4.03±0.30	a<d	3.60±0.38	b<d	3.78±0.37		4.81±0.25	a<c
	≥15 ^d	4.21±0.43		3.73±0.44		4.02±0.39		4.76±0.33	
Number of healthcare accreditation system experiences	1 ^a	3.97±0.35	3.29	3.68±0.43	3.19	4.02±0.39	5.97	4.61±0.30	5.22
	2 ^b	3.95±0.49	(.040)	3.46±0.43	(.043)	3.75±0.43	(.003)	4.57±0.44	(.006)
	≥3 ^c	4.13±0.38		3.63±0.46	b<a	3.95±0.41	b<a,c	4.77±0.29	b<c
Experiences with critical reflection education	Yes	4.12±0.45	2.86	3.67±0.47	1.17	3.99±0.45	1.22	4.70±0.33	1.56
	No	3.94±0.34	(.005)	3.59±0.42	(.245)	3.91±0.39	(.225)	4.62±0.35	(.120)
Experiences with critical reflection activities	Yes	4.10±0.37	2.12	3.70±0.45	1.74	4.01±0.41	1.51	4.69±0.31	1.20
	No	3.97±0.40	(.035)	3.58±0.43	(.084)	3.91±0.42	(.133)	4.63±0.36	(.233)

M=Mean; SD=Standard deviation

Table 4. Correlation between Study Variables (N=183)

	Critical reflection competency	Professional pride	Person-centered practice	Patient safety management activities
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Critical reflection competency	1			
Professional pride	.45(<.001)	1		
Person-centered practice	.65(<.001)	.58(<.001)	1	
Patient safety management activities	.34(<.001)	.27(<.001)	.40(<.001)	1

수들 간의 자기 상관성이 없는 것으로 나타나 잔차의 독립성 조건이 만족되었다. 분산팽창지수(VIF) 값은 1.53~3.63으로 10 이하이므로 다중공선성의 문제가 없다. 대상자의 일반적 특성 중 환자안전간호활동과 유의한 차

이가 있었던 연령, 최종학력, 의료기관인증 평가 경험 횟수와 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행을 독립변수로 투입하여 다중회귀분석을 시행하였고, 일반적 특성 중 최종학력은 더미변수 처리하였다.

Table 5. Factors Influencing Patient Safety Management Activities

(N=183)

Variables	B	SE	β	t	p	VIF
(Constant value)	3.01	.28		10.81	<.001	
Age	.01	.01	.14	1.13	.261	3.38
Education level: \geq Master (ref. Bachelor)	-.04	.08	-.05	-.55	.584	1.66
Number of healthcare accreditation system experiences	.04	.04	.15	1.15	.254	3.63
Critical reflection competency	.03	.08	.04	.37	.709	1.97
Professional pride	.04	.06	.06	.67	.506	1.53
Person-centered practice	.30	.08	.36	3.62	<.001	2.22

R²(adj R²)=.199(.225), F=8.51(p <.001)

회귀모형은 통계적으로 유의하였고(F=8.51, p <.001), 모형의 설명력은 22.5%이며, 환자안전간호활동의 수행 정도에 영향을 미치는 요인은 인간중심간호 수행(β =.36, p <.001)이었다.

IV. 논의

본 연구는 간호사를 대상으로 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악하여 환자안전간호활동을 증진시키기 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었으며, 본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 논의하고자 한다.

본 연구에서 간호사의 환자안전간호활동 수행 정도는 평점 5점 만점에 평균 4.65점으로 측정되었다. 본 연구의 측정도구와 마찬가지로 의료기관인증 평가의 환자안전항목을 바탕으로 개발된 다른 측정도구를 사용한 선행연구 중에서 상급종합병원 간호사의 환자안전간호활동 정도 4.22~4.45점의 범위를 보여[32-36], 직접적인 비교는 어려우나 본 연구에서 간호사의 환자안전간호활동 정도가 높게 나타난 것을 확인할 수 있다. 대체로 최신 연구일수록 상급종합병원 간호사의 환자안전간호활동의 평균 점수가 높아지는 경향을 확인할 수 있었으며, 이는 2010년부터 의료기관인증 결과가 상급종합병원 지정 요건으로 활용되면서[37] 상급종합병원에서는 의료기관인증 평가 기준에 맞춰 의료기관 내 시스템이 체계화되었고 의료진도 의료기관인증 평가 항목을 숙지하고 있기 때문으로 보인다. 환자안전간호활동의 하위 영역 중 ‘수혈’이 가장 높았으며, 같은 도구를 사용하여 종합

병원과 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 선행연구[22,38]에서도 ‘수혈’이 가장 높은 점수의 하위 영역이었다. 가장 낮은 점수의 하위 영역은 ‘화재’로 선행연구와 유사한 결과였다[22,38]. 의료기관은 인적, 물적, 환경적 요인 등으로 화재 발생 고위험군으로 분류되며[39] 화재안전 관리는 의료기관평가인증원의 평가의 필수 항목으로 의료기관 종사자는 최소 연 1회 소방안전 교육 및 훈련이 시행되고 있다[40]. 주기적인 교육 및 훈련에도 불구하고 화재가 가장 낮은 환자안전간호활동으로 확인된 것을 고려할 때 의료기관의 현실을 반영한 교육·훈련을 마련하고 의료기관과 정부 차원에서 안전 강화를 위한 제도적 개선이 필요할 것이다. 환자안전간호활동에서 두 번째로 낮은 하위 영역은 ‘정확한 의사소통’으로 4.34점이며 구두처방, 필요 시 처방, 부정확한 처방에 대한 간호수행과 관련된 내용이었다. 이는 선행연구[32,33,35,38]에서도 3.93~4.03점으로 가장 낮은 하위 영역이었다. 의료기관 내 의료제공자 간 의사소통을 저해하는 요인으로 조직문화, 비표준화된 의사소통, 부족한 환자 인계가 보고된 바 있으므로[41], 정확한 의사소통을 위협하는 원인을 파악하고 의사소통 체계, 의사소통 멘토링 등 다양한 의사소통 증진을 위한 대책이 필요하다.

본 연구에서 인간중심간호 수행이 환자안전간호활동에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 인간중심간호 수행이 수술실 간호사의 환자안전관리활동을 향상시키며[42] 노인요양보호사의 낙상예방활동[43]을 증진시킨다는 선행연구 결과와 일맥상통하는 결과이다. 또한 인간중심간호 수행이 환자에게 치료에 대한 결정 권한을

공유하며 공통으로 합의된 치료 계획을 도출함으로써, 환자는 자신의 치료에 대한 책임감과 자신감을 가지고 의료진을 신뢰하고 협력의 관계를 유지하는데 도움이 되고[44], 급성심부전 환자의 입원 기간 단축과[45] 치매 환자의 자가관리 능력 개선 등[46] 환자안전과 의료의 질 향상을 도모하는 것으로 보고되고 있으므로 환자안전과 관련된 간호활동을 증진시키기 위해서는 인간중심간호의 개념에 기반한 프로그램 개발이 필요하다.

본 연구에서 대상자의 비판적 성찰 역량과 전문직 자부심이 높을수록 환자안전간호활동 수행 정도가 높은 것으로 나타났지만, 환자안전간호활동에 영향을 미치지 못하는 것으로 확인되었다. 다만, 본 연구대상자의 비판적 성찰 역량은 5점 만점에 4.02점으로 교육전담간호사를 대상으로 한 선행연구에서 3.81점이었던 결과[47]에 비해 높았는데, Shin 등[47]의 연구에서는 전체 연구대상자의 28.7%만이 비판적 성찰 역량과 관련된 교육 이수 경험이 있었던 것에 반해 본 연구에서는 교육 이수자의 비율이 41.0%로 상대적으로 높아 비판적 성찰 역량의 평균 점수가 높았을 것으로 사료된다. 본 연구대상자가 근무 중인 상급종합병원에서는 간호부의 주도하에 자발적인 지원자를 대상으로 비판적 성찰 관련된 모임, 토론 등의 다양한 활동을 진행하고 있어 전체 대상자의 36.1%가 1년 이내 비판적 성찰과 관련된 활동 경험이 있었던 것으로 예측된다. 선행연구를 통해 비판적 성찰 훈련을 통해 신입간호사의 비판적 사고 기술과 의사소통능력이 향상되고[48], 암 병동 간호사와 응급실 간호사의 의사소통능력이 향상되는 것을[12,49] 확인할 수 있다. 따라서 환자안전간호활동 중 낮게 나타난 '정확한 의사소통' 부분의 향상을 위해서는 임상간호사의 비판적 성찰 역량을 강화하는 교육프로그램을 통해 임상간호사의 실무 역량이 증가될 수 있도록 조직 차원에서 지속적인 활동을 장려할 필요가 있다.

한편, 본 연구에서 연구대상자의 78.1%가 환자안전간호활동 총점이 221-250점인 상위그룹에 속하였다. 환자안전을 위한 의료기관인증 평가와 조직 차원의 상시 평가가 진행되고 환자안전을 위한 교육 및 활동이 강조됨에 따라 임상간호사의 환자안전간호활동이 상향 평준화된 결과라고도 볼 수 있으나, 본 연구에서 사용된 환자안전간호활동 측정 도구는 자가보고 방식으로 연구대상자가 자신의 환자안전간호활동 정도를 과대평가했을 가능성이 있으며 이로 인한 천정효과(Ceiling

effect)[50]를 배제할 수 없다는 점에서 본 연구는 제한점이 있다. 따라서 후속 연구에서는 간호사의 환자안전간호활동 정도를 객관적으로 측정할 수 있는 도구 개발 및 관찰 평가를 통해 환자안전간호활동 정도를 탐색할 필요가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 간호사의 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행이 환자안전간호활동에 영향을 미치는지 확인하였고 간호사의 환자안전간호활동을 증진을 위한 기초자료를 제공하였다. 연구결과, 비판적 성찰 역량, 전문직 자부심, 인간중심간호 수행 정도가 높을수록 환자안전간호활동 수행 정도가 높았으며, 인간중심간호 수행은 환자안전간호활동에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 간호사의 인간중심간호 수행을 증진시켜 환자안전을 도모할 수 있으므로 간호사의 인간중심간호를 향상시키기 위한 교육 프로그램 및 증대연구, 환경적 지원이 필요하다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 교육 측면에서, 환자안전간호활동은 연령, 총 임상경력, 의료기관인증 평가 경험 횟수가 많을수록, 최종학력이 높을수록 환자안전간호활동 수행 정도가 높으므로, 간호사를 대상으로 환자안전에 대한 교육 프로그램 개발 및 적용 시 간호사의 환자안전활동 정도를 고려하여 단계적인 교육을 적용할 것을 제언한다. 또한 환자안전간호활동에 영향을 미치는 인간중심간호를 실현하기 위해서는 인간중심간호에 대한 개념적 지식을 기반으로 기술과 태도를 융합시킬 수 있는 참여형 교육 프로그램 개발 및 적용이 필요하다. 실무 측면에서는 환자안전간호활동에 영향을 미치는 인간중심간호 수행은 환자의 요구에 민감하게 반응하고 환자와의 관계를 중요시하는 조직문화와 의료환경 속에서 실현 가능하다. 따라서 인간중심간호를 임상에 적용하기 위해서는 충분한 의료 인력과 물리적 지원이 필요하며, 이를 바탕으로 의료의 질 향상과 환자안전 증진을 도모해야 한다.

ORCID

Lee, Subin : <https://orcid.org/0009-0008-9986-2124>

Shin, Sujin : <https://orcid.org/0000-0001-7981-2893>

REFERENCES

1. Korea Ministry of Government Legislation. Patient safety law [Internet]. Sejong: Korea Ministry of Government Legislation; 2020 [cited 2023 January 28]. Available from: <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=213551&efYd=20210130#0000>
2. Mun MY, Kim MY. Ethical climate and nursing professionalism on patient safety management activity by nurses. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*. 2019;25(5):458–466. <https://doi.org/10.1111/jkana.2019.25.5.458>
3. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Korean Patient Safety Incident Report 2021 [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2022 [cited 2023 February 10]. Available from: <https://www.kops.or.kr/portal/common/file/fileDownload.do?serverType=S&atchFileId=AAGlNFN1VJdeIKXWbPZvFv6&fileSn=2>
4. Korea Medical Dispute Mediation and Arbitration Agency. Medical dispute mediation and arbitration statistical yearbook 2021 [Internet]. Seoul: Korea Medical Dispute Mediation and Arbitration Agency; 2022 [cited 2023 February 10]. Available from: <https://www.k-medi.or.kr/download.do?uuid=c54b2cd2-f401-40e9-8c7b-2354ca9a6474>
5. Ministry of Health and Welfare. The first patient safety master plan (2018~2022) [Internet]. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2018 [cited 2023 February 13]. Available from: https://www.mohw.go.kr/react/modules/download.jsp?BOARD_ID=1003&CONT_SEQ=344873&FILE_SEQ=233167
6. World Health Organization. Patient Safety: Making Health Care Safer. Technical documents. Geneva: World Health Organization; 2017. Report No.: WHO/HIS/SDS/2017.11
7. Kim YS, Park KY. Nurses' awareness on healthcare accreditation, work overload, and professional self-concept and their influencing activities of patient safety management among nurses. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2014;16(6):3377–92.
8. Manzo BF, Ribeiro HCTC, Brito MJM, Alves M. Nursing in the hospital accreditation process: practice and implications in the work quotidian. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2012;20(1):151–158. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000100020>
9. Paterson C, Chapman J. Enhancing skills of critical reflection to evidence learning in professional practice. *Physical Therapy in Sport*. 2013;14(3):133–8. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2013.03.004>
10. Shin S, Hong E, Do J, Lee MS, Jung Y, Lee I. Development of critical reflection competency scale for clinical nurses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(6):3483. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063483>
11. Scheel LS, Peters MD, Mø bbjerg ACM. Reflection in the training of nurses in clinical practice settings: a scoping review protocol. *JBI Evidence Synthesis*. 2017;15(12):2871–80. <http://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003482>
12. Pangh B, Jouybari L, Vakili MA, Sanagoo A, Torik A. The effect of reflection on nurse-patient communication skills in emergency medical centers. *Journal of Caring Sciences*. 2019;8(2):75. <http://doi.org/10.15171/jcs.2019.011>
13. Do J, Shin S, Lee I, Jung Y, Hong E, Lee MS. Qualitative content analysis on critical reflection of clinical nurses. *Journal of Qualitative Research*. 2021;22(2):86–96. <https://doi.org/10.22284/qr.2021.22.2.86>
14. Jeon JH, Lee EH, Kim EJ. Development of an instrument to assess the nursing professional pride. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2020;50(2):228–41. <https://doi.org/10.4040/jkan.2020.50.2.228>
15. Lee MA, Kang S, Hyun HS. Relationship among nursing professionalism, nursing work environment, and patient safety nursing activities in general hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2019;25(4):317–28. <https://doi.org/10.11111/jkana.2019.25.4.317>
16. Bunkenborg G, Samuelson K, Akesson J, Poulsen I. Impact of professionalism in nursing on in-hospital bedside monitoring practice. *Journal of Advanced Nursing*. 2013;69(7):1466–77. <https://doi.org/10.1111/jan.12003>
17. Kakemam E, Ghafari M, Rouzbahani M, Zahedi H, Roh YS. The association of professionalism and systems thinking on patient safety competency: a structural equation model. *Journal of Nursing Management*. 2022;30(3):817–26. <https://doi.org/10.1111/jonm.13536>
18. Charmel PA, Frampton SB. Building the business case for patient-centered care. *Health Finance Manage*. 2008;62(3):80–5.
19. Avanecean D, Calliste D, Contreras T, Lim Y, Fitzpatrick A. Effectiveness of patient-centered inter-

- ventions on falls in the acute care setting compared to usual care: a systematic review. *JBISIRIR*. 2017;15(12):3006-48. <https://doi.org/10.11124/JBISIRIR-2016-003331>
20. Lee JJ. Development of person centered nursing assessment tool (PCNAT) [dissertation]. Daegu: Daegu Catholic University; 2018. p. 1-67.
 21. Choi HJ, Lee YM, Park HJ. Effects of awareness of patient safety culture, emotional labor and job stress on patient safety nursing activities by comprehensive nursing care medical service ward nurses. *Korean Society of Critical Care Nursing*. 2021;14(3):87-98. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2021.14.3.87>
 22. Cheon G, Kim J. The relationships among awareness of patient safety culture, critical thinking disposition and patient safety nursing activities of nurses among comprehensive nursing care service ward. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2018;19(6):345-354. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.6.345>
 23. Fujita S, Wu Y, Iida S, Nagai Y, Shimamori Y, Hasegawa T. Patient safety management systems, activities and work environments related to hospital-level patient safety culture: a cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(50):e18352. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018352>
 24. Jung SY, Kim EY. Influence of the patient safety culture and nursing work environment on fall prevention activities of hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(2):78-87. <https://doi.org/10.11111/jkana.2022.28.2.78>
 25. Kim SG, Kang DHS. The effect of perception the importance of patient safety management, professional autonomy and safety climate on patient safety nursing activity on hospital nurses. *The Society of Digital Policy and Management*. 2022;20(4):715-24. <https://doi.org/10.14400/JDC.2022.20.4.715>
 26. Park YM, Nam KH, Kang KN, Nam JJ, Yun YO. Mediating effects of perceptions regarding the importance of patient safety management on the relationship between incident reporting attitudes and patient safety care activities for nurses in small- and medium-sized general hospitals. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2019;12(2):85-96. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2019.12.2.85>
 27. Lake ET, Sanders J, Duan R, Riman KA, Schoenauer KM, Chen Y. A meta-analysis of the associations between the nurse work environment in hospitals and 4 sets of outcomes. *Medical Care*. 2019;57(5):353-361. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000001109>
 28. Lee SI. Current status and future challenges of patient safety improvement in Korea. *Yakhak Hoeji*. 2020;64(3):179-184. <https://doi.org/10.17480/psk.2020.64.3.179>
 29. Sherwood G, Barnsteiner J. Quality and safety in nursing: a competency approach to improving outcomes. *Journal of Nursing Regulation*. 2013;3(4):64. [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(15\)30190-3](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(15)30190-3)
 30. Sherwood G, Zomorodi M. A new mindset for quality and safety: The QSEN competencies redefining nurses' roles in practice. *The Journal of Nursing Administration*. 2014;44(10):10-18. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000124>
 31. Cho MS, Cho YA, Kim KH, Kwon IG, Kim MS, Lee JL. Development of clinical ladder system model for nurses: for tertiary care hospitals. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21(3):277-92. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2015.21.3.277>
 32. Kim HJ, Kim HJ. Influences of nursing workplace spirituality, organizational citizenship behavior, and perception of patient safety management on the patient safety nursing activities among a tertiary hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(3):179-89. <https://doi.org/10.11111/jkana.2022.28.3.179>
 33. Kim JE, Song JE, Ahn JA, Boo S. Factors influencing patient safety nursing activities of intensive care unit nurses. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2021;14(2):12-23. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2021.14.2.12>
 34. Park JH. Effects of nurses' patient safety management importance, patient safety culture and nursing service quality on patient safety management activities in tertiary hospitals. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*. 2020;26(3):181-91. <https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.3.181>
 35. Yun J, Son H. Mediating effects of burnout between time pressure and safety care activities of nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2019;25(3):248-57. <https://doi.org/10.11111/jkana.2019.25.3.248>
 36. Kwon JH, Kang EH, Lee YM. Effect of nurses' organizational commitment in relationship between perception on safety culture and patient safety management activities in tertiary hospitals. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2016;18(4):2231-44.

37. Kim KS. Changes and strategies in the second cycle of the hospital accreditation program. *Korean Journal of Hospital Management*. 2015;20(1):65-70.
38. Lee JH. Effects of clinical nurses evidence-based practice competency, critical thinking disposition, and nursing practice environment on patient safety management activities [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2021. p. 1-34.
39. Ministry of Health and Welfare. Fire safety manual in healthcare facility [Internet]. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2020 [cited 2023 February 13]. Available from: https://www.mohw.go.kr/react/modules/download.jsp?BOARD_ID=320&CONT_SEQ=352474&FILE_SEQ=283830
40. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Acute hospital healthcare accreditation standards (Ver 4.0) [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2021 [cited 2023 February 20]. Available from: https://www.koiha.or.kr/web/kr/library/establish_view.do
41. Lee JY. Effective communication for patient safety. *Journal of the Korean Medical Association*. 2015; 58(2):100-104. <https://doi.org/10.5124/jkma.2015.58.2.100>
42. Shin JY, Jang EH. Influence of person-centered peri-operative nursing and patient safety competency on patient safety management activities among operating room nurses: a descriptive survey study. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2023;35(2):97-106. <https://doi.org/10.7475/kjan.2023.35.2.97>
43. Byeon SK. The effect of eldercare facility care workers' person-centered care and patient safety culture on fall prevention behavior of older adults with dementia [master's thesis]. Jeju: Jeju National University; 2023. p. 1-48.
44. Alharbi TSJ, Carlström E, Ekman I, Jarneborn A, Olsson LE. Experiences of person-centred care – patients' perceptions: qualitative study. *BMC Nursing*. 2014;13(1):28. <https://doi.org/10.1186/1472-6955-13-28>
45. Ekman I, Wolf A, Olsson LE, Taft C, Dudas K, Schaufelberger M, et al. Effects of person-centred care in patients with chronic heart failure: the PCC-HF study. *European Heart Journal*. 2012;33(9): 1112-9. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehr306>
46. Kirch J, Marquardt G. Towards human-centred general hospitals: the potential of dementia-friendly design. *Architectural Science Review*. 2021;66(5): 382-390. <https://doi.org/10.1080/00038628.2021.1933889>
47. Shin S, Lee I, Kim J, Oh E, Hong E. Effectiveness of a critical reflection competency program for clinical nurse educators: a pilot study. *BMC Nursing*. 2023; 22(1):1-8. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01236-6>
48. Kim YH, Min J, Kim SH, Shin S. Effects of a work-based critical reflection program for novice nurses. *BMC Medical Education*. 2018;18(1):30. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1135-0>
49. Farrington N, Townsend K. Enhancing nurse-patient communication: a critical reflection. *British Journal of Nursing*. 2014;23(14):771-5. <https://doi.org/10.12968/bjon.2014.23.14.771>
50. Liu Q, Wang L. t-Test and ANOVA for data with ceiling and/or floor effects. *Behavior Research Methods*. 2021;53(1):264-277. <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01407-2>