

간호사의 환자안전문화 인식, 환자안전역량과 윤리적 간호역량이 환자안전사고 보고 의도에 미치는 영향

조민주¹ · 이윤주²

양산부산대학교병원 간호사¹, 부산대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수,²

The Influence of Nurses' Awareness of Patient Safety Culture, Patient Safety Competency, and Ethical Nursing Competency on Intention to Error Reporting

Jo, Minjoo¹ · Lee, Yoonju²

¹Registered Nurse, Pusan National University Yangsan Hospital, Yangsan, Korea

²Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: This study aimed to identify factors influencing the intention to report patient safety incidents. **Methods:** Data were collected from 256 nurses who worked and provided direct nursing care at a university hospital in Y City through an online survey conducted from July 17 to August 6, 2023. The survey included a self-reported questionnaire comprising measurement tools for general and patient safety incident-related characteristics, patient safety culture perception, patient safety competence, ethical nursing competence, and intention to report patient safety incidents. The data were analyzed using SPSS 29.0. **Results:** Multiple regression analysis revealed that greater total clinical experience ($\beta=.26, p=.004$) and higher patient safety competence ($\beta=.29, p=.013$) were associated with a higher intention to report near misses (adj. $R^2=.240, F=6.97, p<.001$). Additionally, higher patient safety competence ($\beta=.35, p<.001$) was associated with a higher intention to report adverse events (adj. $R^2=.127, F=8.42, p<.001$). **Conclusion:** Enhancing patient safety competency is essential to improve nurses' intentions to voluntarily report patient safety incidents. Particularly, strategies are needed to encourage non-experienced nurses to report near misses voluntarily.

Key Words: Patient safety; Intention; Culture; Clinical Competence; Ethics, Nursing

서론

1. 연구의 필요성

전 세계의 많은 의료시스템은 환자안전 개선을 위해 개인의

책임이나 처벌이 아닌 보고를 기반으로 하여 학습하는 것이 핵심임을 인식하고 의료기관뿐만 아니라 국가 차원에서도 환자 안전사고 보고 시스템이 구축되고 있다[1]. 이에 국내에서도 환자안전사고를 예방하고 재발을 방지하고자 환자안전법에 따라 환자안전사고 자율 보고 및 의무 보고 제도가 시행되고 있

주요어: 환자안전사고 보고 의도, 환자안전문화, 환자안전역량, 간호윤리역량

Corresponding author: Lee, Yoonju

College of Nursing, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea.
Tel: +82-51-510-8361, E-mail: lyj@pusan.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 조민주의 석사학위논문 축약본임.

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

Received: May 13, 2024 | Revised: Jun 21, 2024 | Accepted: Jun 26, 2024

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

다[2]. 또한, 2021년부터 증대한 환자안전사고 의무 보고 제도가 시행되어 환자안전사고 보고를 활성화함으로써 안전한 의료 환경을 조성하기 위한 노력이 이루어지고 있다[2]. 환자안전사고를 보고하는 것만으로도 환자안전사고 예방, 안전사고의 발생 빈도 감소, 재발 방지, 치료의 질 향상 및 입원 기간 단축에 도움이 될 수 있으나[3], 간호사의 약 60%가 환자안전사고에 대해 자발적으로 보고하지 않으며[4], 자신이 근무하는 병원에서 환자안전사고를 과소 보고하고 있다고도 하였다[5]. 우리나라 일 지역 중소병원 간호사의 환자안전사고 보고 의도는 100점 만점에 70점 이상을 보이고 있으나[6], 의도와 실제 수행과의 격차를 고려할 때[7] 환자안전사고 보고 의도는 더 높아져야 한다. 따라서 환자안전사고 보고를 향상시키기 위해 행위를 예측하는 핵심 요소인 환자안전사고 보고 의도에 영향을 미치는 요인을 확인하는 것이 중요하다[8].

환자안전사고를 보고하는 것은 환자안전사고 예방의 첫 단계이며[9], 조직과 개인 모두의 노력이 필요하다. 환자안전사고의 자발적 보고를 저해하는 요인으로는 비난, 보복, 처벌 및 직업적 굴욕에 대한 두려움과 같이 사고 보고를 단념시키는 조직적 분위기와 조직의 유연성 부족, 비용 절감 조치, 정해진 규정 및 기준의 모호함[10], 팀워크, 오류에 대한 피드백 부족, 익명성 보장 결여, 조직 내 의사소통의 개방성 등[7] 개인적 요소뿐만 아니라 조직적 측면의 환자안전문화 요소를 많이 포함하고 있다. 환자안전문화는 조직의 문화가 환자안전을 지원하고 촉진하는 정도로 의료기관의 구성원이 공유하는 가치, 신념 및 규범으로[11] 환자안전사고 보고 의도에 영향을 주는 요인 중 하나이다[12]. 환자안전문화에 대한 관심과 중요도가 증가하면서 환자 안전과 관련된 연구는 활발히 진행되고 있으며, 간호사의 환자안전문화 인식에 따라 환자 안전에 영향을 줄 수 있고[13], 인식이 긍정적일수록 안전관리활동을 잘 수행하는 것으로 보고되었다[14]. 그러나, 우리나라 일 지역 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 연구에서 환자안전문화 인식은 5점 만점에 평균 3.26점[15], 대학병원 간호사를 대상으로 5점 만점에 3.30점[16]으로 환자안전문화 인식은 높지 않은 것으로 나타났다. 환자안전사고 발생 시 비난하거나 처벌하는 조직문화는 사고 보고를 저해하고, 환자안전사고 문제의 근본원인에 따른 해결방안을 제시하여 사고를 예방할 수 있는 기회를 놓치게 만든다[5]. 환자안전문화를 긍정적으로 인식할수록 근접오류보고 의도가 높아지고[16], 조직의 환자안전문화를 개선하면 간호사의 투약오류보고 의도가 향상되는 것으로 나타나[17] 간호사의 환자안전사고 보고 의도를 높이기 위해서는 조직적 측면에서 긍정적인 환자안전문화 조성을 위한 노력

이 필요하다.

개인적 측면에서 간호사가 환자 안전에 대한 긍정적인 태도를 갖추고 기술을 향상시키는 것은 환자안전사고 보고를 높이기 위한 핵심 요소이다[18]. 환자안전역량은 의료사고로 인해 환자가 부상을 당하지 않도록 의료진이 갖추어야 할 지식, 태도, 기술로[19], 간호사의 환자안전역량이 증가할수록 환자를 더 안전하게 간호할 수 있고, 발생 가능한 문제를 지속적, 체계적으로 감시하고 예측 가능한 문제를 예방할 수 있게 한다[20]. 우리나라 일 지역 상급종합병원에 근무하는 간호사의 환자안전역량은 5점 만점에 평균 3.78점[21], 대학병원과 중소병원 간호사를 대상으로 5점 만점에 3.79점[22]으로 나타나 환자안전역량의 수준은 중간 이상으로 추정해 볼 수 있다. 환자안전역량 측정도구에 대한 체계적 문헌고찰에 따르면 환자안전역량 측정도구들 중 다수가 오류보고, 오류보고 자신감, 공개에 대한 책임, 오류에 대해 말하기 등 오류에 대한 보고와 관련한 내용을 포함하고 있다[23]. 구체적으로 살펴보면 환자안전사고가 감지된 경우 보고했는지 여부와 같은 태도 영역, 사고 보고서를 정확하게 보고하고 사건의 원인을 파악하기 위해 사례를 조사하는 방법 등의 기술 영역, 오류, 부작용, 아차 사고 및 위험을 식별하고 안전한 환자 환경을 조성하는 데 중요한 요인 등의 지식 영역이 해당된다[23]. 선행연구에서 환자안전역량과 근접오류 보고 의향 간에 유의한 양의 상관관계가 있었으므로[22] 간호사의 환자안전역량이 환자안전사고 보고를 촉진하는 요인이 될 수 있을 것이다.

윤리적 간호역량은 간호사가 환자를 간호하며 발생하는 윤리적, 임상적 문제를 인식하고 해결하여 윤리적, 도덕적 행위로 이어지도록 하는 능력이다[24]. 선행연구에서 동료, 관리자, 의사 및 환자의 윤리적 풍토에 따라 자신의 오류 공개 간에 유의한 관계가 있고, 오류 보고 과정에 대한 간호사의 태도에 따라 자신의 오류 공개 및 타인의 오류 공개 간에 유의한 관계가 있었다[25]. 또한, 간호관리자의 윤리적 리더십이 높을수록 구성원의 오류 보고를 증가시키는 것으로 나타났으나[26], 환자안전사고를 보고하는 것은 간호사로서 윤리적 의무를 준수하는 것으로 윤리가 환자안전의 핵심 측면임에도 불구하고[23] 간호사 자신의 윤리적 간호역량과 사고 보고와의 관계 연구는 거의 이루어지지 않아 탐색이 필요하다.

간호사의 환자안전사고 보고 의도와 관련된 국내의 선행연구를 살펴보면, 투약오류 보고 의도에 대한 영향요인[17], 근접오류 보고 의향의 영향요인[6] 등 특정 유형의 오류에 대한 보고 의도에만 국한되어 있다. 또한 선행연구에서 환자안전사고의 유형(근접오류, 무해사건, 유해사건)에 따라 환자안전사고

의 보고 수준이 다르다고 나타나[27] 본 연구에서는 근접오류와 위해사건에 대한 환자안전사고 보고 의도를 모두 확인해 볼 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 간호사의 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량이 환자안전사고 보고 의도에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호사의 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량이 환자안전사고 보고 의도에 미치는 영향을 확인하기 위함으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량 및 환자안전사고 보고 의도 수준을 파악한다.
- 대상자의 특성(일반적 특성 및 환자안전사고 관련 특성)에 따른 환자안전사고 보고 의도의 차이를 파악한다.
- 대상자의 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량 및 환자안전사고 보고 의도의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 환자안전사고 보고 의도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호사의 환자안전문화 인식, 환자안전역량과 윤리적 간호역량이 환자안전사고 보고 의도에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 *시에 소재하는 일 대학병원에 근무하는 간호사로 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여에 동의한 자이다. 단, 임상 경력 12개월 미만의 신규간호사는 부서와 근무 형태에 적응하는 기간으로 간호업무 경험 기간이 충분하지 않고[28], 수간호사 이상의 관리자와 행정 및 교육 업무를 담당하는 간호사는 일반 간호사와 업무 역할에 차이가 있어 본 연구의 주요 변수에 대한 응답에 이질성이 크다고 판단되어 연구대상자에서 제외하였다. 다중회귀분석에 필요한 대상자 수는 G* Power 3.1.9.7 프로그램[29]을 이용하여 산출하였으며 선행연구[30]를 참고하여 효과크기(f^2)=.15, 검정력($1-\beta$)=.90, 유의수준(α)=.05, 예측변수 17개(대상자의 특성 14개, 환자안전문화

인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량)를 투입하였을 때 최소 표본 수는 179명이었다. 본 연구에서는 탈락률 30%를 고려하여[30,31] 256명을 대상으로 설문지를 배부하여 256부가 회수되었으며 누락된 자료는 없었다.

3. 연구도구

1) 대상자의 특성

대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 최종학력, 결혼상태, 총임상 경력, 근무 형태로 구성하였고, 환자안전사고 관련 특성은 환자안전사고 정의 및 환자안전사고 보고체계에 대한 인지 정도, 환자안전사고 경험 횟수 및 보고 횟수, 경험했던 환자안전사고에 대한 보고 여부, 환자안전사고 경험 대상자, 타인의 환자안전사고 목격 여부, 환자안전사고 관련 교육 이수 횟수를 포함하였다. 환자안전사고 정의 및 환자안전사고 보고체계에 대한 인지는 선행연구[6,32]를 참고하여 '귀하는 환자안전사고의 정의를 알고 있습니까?', '귀하는 병원의 환자안전사고 보고체계에 대해 알고 있습니까?'라는 문항에 대하여 '전혀 모른다', '들어본 적은 있지만 잘 모른다', '조금 알고 있다', '잘 아는 편이다', '매우 잘 알고 있다'로 측정하였다.

2) 환자안전문화 인식

간호사가 인식한 환자안전문화는 한국형 환자안전문화 측정도구[33]를 승인받아 사용하였다. 본 도구는 조직차원(리더십 9문항, 환자안전 개선시스템 4문항, 환자안전 정책/절차 4문항), 부서차원(비처벌적 환경 4문항, 팀워크 6문항), 개인차원(환자안전 우선순위 3문항, 환자안전 지식/태도 5문항)의 3가지 차원, 7개 하부영역으로 총 35문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 평가한다. '비처벌적 환경'과 '환자안전 우선순위'의 부정 문항은 역산하였으며, 점수가 높을수록 환자안전문화를 긍정적으로 인식함을 의미한다. Lee [33]의 연구에서 도구 전체의 Cronbach's α 는 .93이었고, 하위영역별 신뢰도 Cronbach's α 는 리더십 .91, 환자안전 개선 시스템 .79, 환자안전 정책/절차 .81, 비처벌적 환경 .73, 팀워크 .84, 환자안전 우선순위 .66, 환자안전 지식/태도 .80이었다. 본 연구에서 도구 전체 신뢰도 Cronbach's α 는 .91, 하위영역별 신뢰도 Cronbach's α 는 리더십 .89, 환자안전 개선 시스템 .73, 환자안전 정책/절차 .86, 비처벌적 환경 .75, 팀워크 .77, 환자안전 우선순위 .66, 환자안전 지식/태도 .78로 나타났다.

3) 환자안전역량

환자안전역량은 Jang [19]의 도구를 승인받아 사용하였다. 본 도구는 환자안전 태도(14문항), 환자안전 기술(21문항), 환자안전 지식(6문항)의 3개 하위영역, 총 41문항으로 구성되어 있다. 환자안전 태도 영역에서 '전혀 동의하지 않는다' 1점에서 '매우 동의한다' 5점, 환자안전 기술영역에서는 '거의 수행할 수 없다' 1점에서 '매우 능숙하게 할 수 있다' 5점, 환자안전 지식영역은 '거의 모르겠다' 1점에서 '매우 잘 알고 있다' 5점인 5점 Likert 척도로 평가한다. 태도 영역 2문항은 역산처리하였으며 점수가 높을수록 환자안전역량이 높음을 의미한다. Jang [19]의 연구에서 도구 전체 신뢰도 Cronbach's α 는 .95, 하위영역별 신뢰도 Cronbach's α 는 태도 .85, 기술 .94, 지식 .89였으며, 본 연구에서 도구 전체 신뢰도 Cronbach's α 는 .94, 하위영역별 신뢰도 Cronbach's α 는 태도 .88, 기술 .94, 지식 .85로 나타났다.

4) 윤리적 간호역량

윤리적 간호역량은 임상간호사의 윤리적 간호역량 자가 평가 도구[34]를 승인받아 사용하였다. 본 도구는 윤리적 태도(6문항), 윤리적 민감성(4문항), 윤리적 지식(2문항), 윤리적 의사결정과 행동(6문항), 윤리적 성찰(2문항)의 5개 영역, 총 20문항으로 구성되어 있다. '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점 Likert 척도로 평가하며 점수가 높을수록 윤리적 간호역량이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 도구 전체의 Cronbach's α 는 .89로, 각 하위영역별 신뢰도 Cronbach's α 는 윤리적 태도 .85, 윤리적 민감성 .71, 윤리적 지식 .70, 윤리적 의사결정과 행동 .83, 윤리적 성찰 .82였다[34]. 본 연구에서 도구 전체 신뢰도 Cronbach's α 는 .91, 하위영역별 신뢰도 Cronbach's α 는 윤리적 태도 .79, 윤리적 민감성 .71, 윤리적 지식 .71, 윤리적 의사결정과 행동 .84, 윤리적 성찰 .81로 나타났다.

5) 환자안전사고 보고 의도

환자안전사고 보고 의도는 Kim [35]의 도구를 저자의 도구 사용 및 수정 허락을 받아 수정하여 사용하였다. 원 도구에서는 오류에 대한 보고 의도를 3문항으로 측정하였으나, 본 연구에서는 위해 정도에 따라 보고율이 다르다는 연구결과를 토대로 [36] 근접오류 보고 의도 3문항, 위해사건 보고 의도 3문항을 사용하였다. 0점에서 100점까지 10점 간격의 NRS 숫자 평정척도로 응답하며, 점수가 높을수록 환자안전사고 보고 의도가 높은 것을 의미한다. Kim [35]의 연구에서 Cronbach's α 는 .85

였고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 근접오류 .86, 위해사건 .78로 나타났다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 *시에 소재한 *대학교병원 임상시험심사위원회의 IRB 승인을 받은 후 진행하였다. *시 소재 *대학교 병원 간호부에 연구계획서와 IRB 통지서를 제출하여 자료수집에 대한 허락을 받고 2023년 7월 17일부터 2023년 8월 6일까지 자료를 수집하였다. 연구자가 직접 원내 그룹웨어 게시판에 모집공고문을 올려 대상자를 모집하였고, 연구참여를 원하는 대상자가 접속 가능하도록 온라인 설문지 주소 및 QR코드와 함께 대상자 선정기준을 첨부하여 게시하였다. 온라인 설문지 URL 주소를 클릭하거나 QR코드를 통해 접속한 대상자는 연구자가 구축한 설문 사이트와 연결된 URL에서 설명문을 읽고 연구참여에 대한 동의 여부를 체크하도록 하였고, 연구참여에 동의한 경우에만 설문 응답이 가능하도록 하였다. 설문지 작성 소요시간은 약 20분이었으며 설문 작성 완료 후 개인 휴대전화번호 제공에 동의한 대상자에게 소정의 답례품을 제공하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 *대학교병원의 임상시험심사위원회의 IRB 승인(No. **_****_**)을 받았다. 연구참여 모집공고문을 직원 인터넷 자유게시판에 게시하여 연구대상자가 자발적으로 참여하도록 하였다. 온라인 설문지의 첫 페이지에 연구의 목적과 방법을 설명하였고, 설문지는 익명으로 처리될 것임을 고지하였다. 설명문에는 연구자 이외 누구에게도 개인정보가 누설되지 않으며 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것과 연구참여를 언제든지 철회할 수 있고 연구에 참여하지 않아도 불이익이 없음을 안내하였다. 연구참여 후 소정의 답례품 제공을 위해 수집된 전화번호는 답례품 제공 이후 즉시 폐기하였다.

6. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 29.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 모든 통계분석은 양측검정, 유의수준 .05로 설정하였다. 대상자의 특성과 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량 및 환자안전사고 보고 의도 수준은 기술 통계로 분석하였다. 특성에 따른 환자안전문화 인식, 환자안전

역량, 윤리적 간호역량 및 환자안전사고 보고 의도의 차이는 정규성 검정 실시 후, independent t-test (비모수의 경우 Mann-Whitney U test), one-way ANOVA로 분석하였다. 각 항목에 대한 정규성 검정 결과, 왜도가 모두 절대값 3 미만, 첨도가 모두 절대값 8 미만으로 정규분포를 이룬다고 판단하였다. 단, 대상자의 특성 중 성별, 경험했던 환자안전사고에 대한 보고 여부는 정규분포 가정을 충족하지 않아 Mann-Whitney U test로 분석하였다. 대상자의 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량 및 환자안전사고 보고 의도의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였고, 환자안전사고 보고 의도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석(multiple regression) 입력방식(Enter)을 사용하였다.

연구결과

1. 대상자의 특성(일반적 특성 및 환자안전사고 관련 특성)에 따른 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량 및 환자안전사고 보고 의도

대상자의 평균 연령은 30.09 ± 4.17 세로 여성이 94.1%(n=241)이었으며, 미혼인 대상자가 68.4%(n=175)로 많았다. 최종 학력은 학사 졸업이 81.6%(n=209)로 가장 많았고 근무 형태는 교대근무가 85.2%(n=218)로 가장 많았으며, 총 임상 경력은 평균 7.20 ± 4.16 년이었다. 환자안전사고의 정의에 대해 알고 있는 정도는 5점 만점에 평균 3.99 ± 0.72 점으로 나타났으며, 환자안전사고 보고체계에 대해 알고 있는 정도는 5점 만점에 평균 3.81 ± 0.78 점으로 나타났다. 최근 1년간 환자안전사고를 경험한 횟수는 0회가 40.6%(n=104)로 가장 많았고, 환자안전사고를 보고한 횟수도 0회가 41.8%(n=107)로 가장 많았으며, 다른 사람의 환자안전사고를 목격한 적이 '있다'라고 응답한 경우가 80.1%(n=205)로 가장 많았다. 최근 1년간 경험했던 사고에 대해 보고한 적이 '있다'라고 응답한 경우가 98.0%(n=149)로 가장 많았으며, 본인과 타인의 환자안전사고를 모두 경험했다고 응답한 경우가 54.3%(n=139)로 가장 많았다. 최근 1년간 환자안전사고 관련 교육에 참여한 횟수는 1회가 54.7%(n=140)로 가장 많았고, 한 번도 참석하지 않았다고 응답한 경우는 16.0%(n=41)이었다.

대상자의 일반적 특성 중 미혼인 경우 근접오류 보고 의도가 높게 나타났고($t=2.34, p=.020$), 연령($r=.20, p=.001$), 총 임상 경력($r=.23, p<.001$), 환자안전사고 정의에 대해 알고 있는 정도($r=.26, p<.001$), 환자안전사고 보고체계에 대해 알고 있는

정도($r=.26, p<.001$)와 근접오류 보고 의도는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 대상자의 일반적 특성 중 위해사건 보고 의도에 유의한 차이를 보이는 변수는 없었고, 환자안전사고 정의에 대해 알고 있는 정도($r=.16, p=.009$) 및 환자안전사고 보고체계에 대해 알고 있는 정도($r=.20, p=.002$)는 위해사건 보고 의도와 유의한 상관관계가 있었다(Table 1).

2. 대상자의 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량 및 환자안전사고 보고 의도

대상자의 환자안전문화 인식의 전체 문항 평균은 5점 만점에 3.51 ± 0.43 점이었고, 환자안전역량은 전체 문항 평균은 5점 만점에 3.97 ± 0.40 점이었었다. 대상자의 윤리적 간호역량의 전체 문항 평균은 4점 만점에 3.17 ± 0.34 점이었으며, 환자안전사고 보고 의도는 위해사건 보고 의도가 85.31 ± 17.32 점으로 근접오류 보고 의도 61.28 ± 26.27 점보다 높았다.

환자안전사고 보고 의도 하위영역 중 근접오류 보고 의도에 서는 '당신은 동료 간호사와 전혀 해를 끼치지 않은 오류에 대한 정보를 나눴습니까?' 항목이 69.53 ± 26.18 점으로 가장 높았으며, '만약 현재 당신의 업무 상황에서 당신의 직장동료가 환자에게 전혀 해를 끼치지 않은 오류를 발생시켰다면 당신은 오류 보고를 할 것입니까?' 항목이 51.84 ± 32.07 점으로 가장 낮았다. 위해사건 보고 의도에서는 '만약 현재 당신의 업무 상황에서 당신이 환자에게 해를 끼치는 오류를 발생시켰다면 당신은 오류보고를 할 것입니까?' 항목이 90.51 ± 17.04 점으로 가장 높았고, '만약 현재 당신의 업무 상황에서 당신의 직장동료가 환자에게 해를 끼치는 오류를 발생시켰다면 당신은 오류보고를 할 것입니까?' 항목이 80.78 ± 24.40 점으로 가장 낮았다(Table 2).

3. 대상자의 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량 및 환자안전사고 보고 의도 간의 상관관계

대상자의 근접오류 보고 의도는 환자안전문화 인식($r=.28, p<.001$), 환자안전역량($r=.43, p<.001$), 윤리적 간호역량($r=.35, p<.001$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 대상자의 위해사건 보고 의도는 환자안전문화 인식($r=.24, p<.001$), 환자안전역량($r=.37, p<.001$), 윤리적 간호역량($r=.24, p<.001$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 대상자의 환자안전문화 인식은 환자안전역량($r=.50, p<.001$) 및 윤리적 간호역량($r=.36, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계가 있었고, 환자안전역량과 윤리적 간호역량은 유

Table 1. Differences in Intention to Report Errors Based on Participant Characteristics

(N=256)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Intention to report near misses		Intention to report adverse events	
			M±SD	t/F/Z/r (p) (Scheffé)	M±SD	t/F/Z/r (p) (Scheffé)
Age (year)		30.1±4.17	61.28±26.27	.20 (.001)	85.31±17.32	.03 (.586)
Gender	Female	241 (94.1)	61.54±26.34	-0.62 (.535)	85.63±17.09	-1.02 (.307)
	Male	15 (5.9)	57.11±25.66		80.22±20.61	
Marital status	Married	81 (31.6)	66.87±24.56	2.34 (.020)	87.98±15.71	1.69 (.093)
	Single	175 (68.4)	58.69±26.70		84.08±17.92	
Education level	Diploma	21 (8.2)	60.79±28.22	0.52 (.593)	87.46±18.38	0.26 (.775)
	Bachelor	209 (81.6)	60.70±25.76		84.96±17.53	
	Master	26 (10.2)	66.28±29.19		86.41±15.08	
Total clinical career (year)		7.20±4.16	61.28±26.27	.23 (<.001)	85.31±17.32	.09 (.151)
Working pattern	Shifts	218 (85.2)	60.43±26.23	0.90 (.410)	85.21±17.47	0.27 (.762)
	Fixed	34 (13.3)	65.39±27.01		85.20±17.22	
	Others	4 (1.6)	72.50±21.32		91.67±9.62	
Awareness of the definition of patient safety incident		3.99±0.72	61.28±26.27	.26 (<.001)	85.31±17.32	.16 (.009)
Awareness of the report system of patient safety incident		3.81±0.78	61.28±26.27	.26 (<.001)	85.31±17.32	.20 (.002)
Whether or not someone else witnessed a patient safety incident in the past year	Yes	205 (80.1)	61.84±26.37	0.69 (.494)	86.36±15.95	1.62 (.109)
	No	51 (19.9)	59.02±26.03		81.11±21.67	
Number of times you have experienced a patient safety incident in the past year	Never	104 (40.6)	61.22±26.90	0.35 (.791)	84.52±17.85	0.61 (.612)
	Once	16 (6.3)	60.42±21.80		83.96±18.19	
	Twice	43 (16.8)	58.06±26.38		83.64±18.84	
	Over three times	93 (36.3)	62.97±26.46		87.20±15.91	
Number of times you reported your own patient safety incidents in the past year	Never	107 (41.8)	60.34±27.06	1.36 (.254)	84.27±18.10	1.67 (.174)
	Once	21 (8.2)	53.33±28.05		80.63±23.89	
	Twice	47 (18.4)	60.00±23.38		84.18±17.49	
	Over three times	81 (31.6)	65.31±26.15		88.56±13.59	
Whether you have reported any patient safety incidents experienced (n=152)	Yes	149 (98.0)	61.95±25.76	-2.08 (.038)	86.06±16.76	-0.62 (.533)
	No	3 (2.0)	30.00±12.02		75.56±29.12	
Subject with patient safety incident experience	Only self	14 (5.5)	58.10±30.85	.164 (.920)	78.10±27.23	1.52 (.209)
	Only others	66 (25.8)	61.67±28.12		85.56±16.93	
	Self and others	139 (54.3)	61.92±25.60		86.74±15.51	
	Never	37 (14.5)	59.37±24.43		82.25±19.49	
Number of times participated in patient safety incident training in the past year	Never	41 (16.0)	57.56±27.70	0.58 (.631)	81.79±17.53	1.96 (.121)
	Once	140 (54.7)	61.45±26.33		86.05±18.27	
	Twice	35 (13.7)	60.48±25.81		81.71±18.16	
	Over three times	40 (15.6)	65.17±25.39		89.50±11.16	

M=Mean; SD=Standard deviation.

의한 양의 상관관계($r=.65, p<.001$)가 있는 것으로 나타났다 (Table 3).

4. 대상자의 환자안전사고 보고 의도 영향요인

대상자의 근접오류 보고 의도와 위해사건 보고 의도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

각 오류 보고 의도에 차이를 보인 변수와 상관관계가 있는 변수를 투입변수로 설정하였다. 근접오류 보고 의도는 연령, 총 임상 경력, 결혼상태, 환자안전사고 정의 인지 정도, 환자안전사고 보고체계 인지 정도, 경험했던 환자안전사고에 대한 보고 여부, 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량을 투입하였고, 위해사건 보고 의도는 환자안전사고 정의 인지 정도, 환자안전사고 보고체계 인지 정도, 환자안전문화 인식, 환

Table 2. Awareness Levels of Patient Safety Culture, Patient Safety Competence, Ethical Nursing Competence, and Intention to Report Error (N=256)

Variables	M±SD	Range
Awareness of patient safety culture	3.51 ± 0.43	1~5
Leadership	3.48 ± 0.63	
Patient safety improvement system	3.29 ± 0.65	
Patient safety policy and procedure	3.52 ± 0.65	
Non-punitive environment	3.17 ± 0.80	
Teamwork	3.74 ± 0.53	
Patient safety priority	2.80 ± 0.75	
Patient safety knowledge and attitude	4.11 ± 0.46	
Patient safety competence	3.97 ± 0.40	1~5
Patient safety attitude	4.22 ± 0.41	
Patient safety skill	3.97 ± 0.48	
Patient safety knowledge	3.40 ± 0.71	
Ethical nursing competence	3.17 ± 0.34	1~4
Ethical behavior	3.26 ± 0.39	
Ethical sensitivity	3.14 ± 0.42	
Ethical knowledge	3.14 ± 0.50	
Ethical decision making and action	3.19 ± 0.38	
Ethical reflection	2.89 ± 0.62	
Intention to report error		0~100
Near miss	61.28 ± 26.27	
If you committed an error that did not harm a patient, would you report the error?	62.46 ± 30.46	
If your co-worker committed an error that did not harm a patient, would you report the error?	51.84 ± 32.07	
Do you share information about harmless errors with fellow nurses?	69.53 ± 26.18	
Adverse event	85.31 ± 17.32	
If you committed an error that harmed a patient, would you report the error?	90.51 ± 17.04	
If your co-worker committed an error that harmed a patient, would you report the error?	80.78 ± 24.40	
Do you share information with fellow nurses about errors that harm patients?	84.65 ± 20.08	

M=Mean; SD=Standard deviation.

Table 3. Correlations between Awareness of Patient Safety Culture, Patient Safety Competence, Ethical Nursing Competence, and Intention to Report Incident (N=256)

Variables	Patient safety competence	Ethical nursing competence	Intention to report near misses	Intention to report adverse events
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Awareness of patient safety culture	.50 (<.001)	.36 (<.001)	.28 (<.001)	.24 (<.001)
Patient safety competence	1	.65 (<.001)	.43 (<.001)	.37 (<.001)
Ethical nursing competence		1	.35 (<.001)	.24 (<.001)
Intention to report near misses			1	-
Intention to report adverse events				1

자안전역량, 윤리적 간호역량을 다중회귀에 투입하였다. 연령은 다중공선성의 위험으로 투입변수에서 제외하였고, 결혼상태는 가변수(dummy variable)로 변환하여 입력방식의 다중회귀분석을 실시하였다.

먼저 회귀분석의 가정을 검정한 결과 근접오류 보고 의도의

영향요인을 확인하기 위한 회귀식에서 Durbin-Watson 통계량은 2.091로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성이 확보되었고, 공차(Tolerance)는 0.1 이상, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 10 미만으로 나타나 독립변수들 간에 다중공선성은 없는 것으로 확인되었다. 위해사건 보고 의도의 영향

Table 4. Factors Affecting Intention to Report Incidents

(N=256)

Variables	Categories	B	S.E	β	t	p	Tolerance	VIF
Intention to report near misses	(Constant)	-93.83	23.99		-3.91	< .001		
	Total clinical experience (year)	0.17	0.06	.26	2.92	.004	.66	1.53
	Marital status_Married*	-3.89	4.62	-.07	-0.84	.402	.76	1.33
	Awareness of the definition of patient safety incidents	-3.30	3.50	-.09	-0.94	.347	.53	1.89
	Awareness of the report system of patient safety incidents	0.45	3.36	.01	0.14	.893	.48	2.09
	Reporting of incidents experienced_Yes*	-20.85	13.48	-.11	-1.55	.124	.96	1.05
	Awareness of patient safety culture	9.41	5.33	.15	1.76	.080	.68	1.46
	Patient safety competence	19.38	7.71	.29	2.52	.013	.37	2.68
	Ethical nursing competence	7.82	7.60	.10	1.03	.305	.54	1.85
Durbin-Watson=2.091, F=6.97, $p < .001$, $R^2 = .281$, Adj. $R^2 = .240$								
Intention to report adverse events	(Constant)	16.74	11.45		1.46	.145		
	Awareness of the definition of patient safety incidents	-1.84	1.89	-.08	-0.98	.330	.55	1.82
	Awareness of the incident reporting system	0.69	1.69	.03	0.41	.682	.59	1.70
	Awareness of patient safety culture	2.94	2.79	.07	1.05	.293	.73	1.37
	Patient safety competence	15.39	4.05	.35	3.80	< .001	.40	2.51
	Ethical nursing competence	0.60	3.94	.01	0.15	.879	.57	1.75
Durbin-Watson=2.166, F=8.42, $p < .001$, $R^2 = .144$, Adj. $R^2 = .127$								

*Dummy variables (Marital status: married=1, single=0; Reporting of incidents experienced: Yes=1, No=0); VIF=Variance inflation factor.

요인을 확인하기 위한 회귀식에서 Durbin-Watson 통계량은 2.166이었고 공차는 0.1 이상, VIF는 10 미만으로 나타나 독립 변수들 간에 다중공선성은 없는 것으로 확인되었다.

회귀분석 결과 근접오류 보고 의도에 영향을 미치는 요인은 총 임상 경력과 환자안전역량으로 간호사의 총 임상 경력($\beta = .26, p = .004$)과 환자안전역량이 높을수록($\beta = .29, p = .013$) 근접오류 보고 의도가 높게 나타났으며, 회귀모형을 분석한 결과 회귀모형은 유의한 것으로 나타났고($F = 6.97, p < .001$), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adj. R^2)는 .240으로 나타났다. 위해사건 보고 의도에 영향을 미치는 요인 또한 환자안전역량($\beta = .35, p < .001$)으로 나타났으며, 회귀모형을 분석한 결과 회귀모형은 유의한 것으로 나타났고($F = 8.42, p < .001$), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adj. R^2)는 .127로 나타났다($F = 8.42, p < .001$)(Table 4).

인식, 환자안전역량과 윤리적 간호역량이 환자안전사고 보고 의도에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 향후 환자안전사고 보고를 향상시키기 위한 중재 전략 마련에 기초자료를 제공하고자 수행되었으며, 본 연구의 주요 결과를 중심으로 논의하고자 한다.

본 연구에서 대상자의 근접오류 보고 의도는 100점 만점에 평균 61.28점으로, 중소병원 간호사의 근접오류 보고 의도 73.41점[6]과 10점 만점의 다른 측정도구를 사용한 대학병원 간호사의 근접오류 보고의향 6.82점[16]보다는 낮았다. 또한 종합병원과 중소병원 간호사를 대상으로 한 연구에서[9] '만약 현재 당신의 업무 상황에서 오류가 발생하였지만 환자에게 해를 끼칠 가능성이 없다면 오류보고를 할 것입니까?'에 대해 5점 만점에 3.84점, '만약 현재 당신의 업무 상황에서 오류가 발생하였지만 환자에게 해를 끼치기 전에 교정되었다면 당신은 오류보고를 할 것입니까?'에 대해 5점 만점에 4.58점을 100점으로 환산하여 비교할 때에도 본 연구대상자의 근접오류 보고 의도가 낮은 것으로 나타났다. 본 연구대상자의 위해사건 보고 의도는 100점 만점에 평균 85.31점으로 근접오류 보고 의도보

논 의

본 연구는 일 대학병원에 근무하는 간호사의 환자안전문화

다는 높게 나타났다. 이는 선행연구에서 ‘만약 현재 당신의 업무 상황에서 당신이 환자에게 해를 끼치는 오류를 발생시켰다면 오류보고를 할 것입니까?’라는 문항에 대해 5점 만점에 4.05점[9]과 유사하고 서울 소재 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구결과 4.6점[27]보다는 낮은 수준이다. 이러한 차이에 대해서는 선행연구의 대상자가 근무하고 있는 병원의 규모 및 소재 지역(수도권 또는 지방)의 차이, 다른 측정도구를 사용한 점을 고려해 볼 수 있겠으나 보고 의도의 차이 여부와 차이와 관련한 요인에 대해서는 추후 탐색이 더 필요한 부분이다.

그러나, 본 연구결과에서 근접오류(무해사건 포함)보다 위해사건에 대한 보고 의도가 높게 나타난 것은 간호사들은 상대적으로 무해하다고 인식된 오류는 보고할 필요가 없다고 판단하고 환자에게 심각한 해를 끼치는 오류를 보고할 가능성이 더 높게 나타난 체계적 문헌고찰 연구결과[37]와 맥락을 같이 한다. 사고 예방의 기본 원칙은 사고를 보고 하는 것이나[12], 근접오류에 대한 자발적 보고를 하지 않는 것은 환자에게 실제 피해가 없다는 점을 스스로 정당화함으로써 추후 오류를 적시에 예방할 수 없게 된다[37]. 의도가 실제 행위를 예측하는 점을 고려할 때 간호사가 근접오류 발생 시 자발적으로 보고하고자 하는 의도를 향상시키기 위한 전략이 필요하다. 또한 실제 보고 행동은 의도보다 더 낮아질 수 있기에 환자안전사고를 예방하고 재발을 방지하여 환자안전을 향상시키기 위해서는 위해 정도가 높은 사고에 대한 보고 의도도 현재보다 향상시킬 필요가 있다.

환자안전사고 보고 의도의 결과를 근접오류와 위해사건 문항별로 비교해보았을 때, 근접오류 보고 의도에서 ‘당신은 동료 간호사와 전혀 해를 끼치지 않은 오류(환자에게 도달하지 않은 오류)에 대한 정보를 나눴습니까?’라는 문항이 69.53 ± 26.18 점으로 가장 점수가 높았으며, ‘만약 현재 당신의 업무 상황에서 당신의 직장동료가 환자에게 전혀 해를 끼치지 않은 오류(환자에게 도달하지 않은 오류)를 발생시켰다면 당신은 오류 보고를 할 것입니까?’라는 문항이 51.84 ± 32.07 점으로 점수가 가장 낮았다. 위해사건 보고 의도에서는 ‘만약 현재 당신의 업무 상황에서 당신이 환자에게 해를 끼치는 오류를 발생시켰다면 당신은 오류보고를 할 것입니까?’라는 문항이 90.51 ± 17.04 점으로 가장 점수가 높았으며, ‘만약 현재 당신의 업무 상황에서 당신의 직장동료가 환자에게 해를 끼치는 오류를 발생시켰다면 당신은 오류보고를 할 것입니까?’라는 문항이 80.78 ± 24.40 점으로 가장 점수가 낮았다. 이는 근접오류 보고 의도와 위해사건 보고 의도 모두에서 본인이 경험한 오류에 대해 보고하거나 동료 간호사와 정보를 공유하는 것에 비해 타인이 발생

시킨 오류에 대해서는 보고를 하지 않으려는 경향이 있음을 알 수 있다. 환자안전사고를 예방하고 재발을 방지하기 위해 환자의 위해 정도에 따라 환자안전사고를 보고하는 것이 아닌 어떤 사고라도 자발적으로 보고하는 것이 중요하며, 사고 보고를 통해 학습의 기회로 여길 수 있도록 인식의 전환과 더불어 내가 발생시킨 오류뿐만 아니라 타인이 발생시킨 오류에 대해서도 경험을 보고하고 공유할 필요가 있다.

환자안전사고 보고 의도에 영향을 미치는 요인은 근접오류와 위해사건에 따라 조금 다른 결과를 보였다. 본 연구의 결과, 위해사건 보고 의도에 영향을 미치는 요인은 환자안전역량으로 나타났으며, 근접오류 보고 의도에 영향을 미치는 요인은 총 임상 경력과 환자안전역량으로 나타났다. 총 임상 경력이 높을수록 근접오류 보고 의도가 높게 나타났으며 이는 선행연구에서도 경력이 높은 간호사가 보고를 더 많이 한다는 결과[27]를 보여 본 연구결과와 일치한다. 이러한 결과는 상당한 업무 책임을 떠맡아야 하는 근무환경에서 간호사들은 과다한 업무속에서 간호사들이 자발적인 오류 보고의 필요성에 덜 중점을 두게 되는 점과 관련이 있는 것으로 생각한다[37]. 즉, 경력이 높을수록 업무에 대한 숙련도가 높아져서[38] 환자안전사고 보고에 대한 중요성을 더 높게 인지하였기 때문에 상대적으로 보고 의도가 낮은 근접오류에 대해서도 보고 의도가 높게 나타난 것으로 추정할 수 있겠다. 근접오류 보고 의도를 높이기 위해서는 경력에 따라 요구되는 지식의 정도와 역량이 다르기 때문에 임상 경력별로 교육의 주제 및 방법을 다르게 적용할 필요가 있으며[39], 경력별로 환자안전사고 및 보고 절차와 관련하여 세부적인 교육 요구도를 확인할 필요가 있다. 무엇보다도 경력이 낮은 간호사는 환자안전사고와 보고체계에 대한 인지가 부족하고, 보고의 중요성에 대한 인식이 낮으므로[27], 신규 간호사 교육 시 환자안전사고 보고의 중요성 및 보고체계에 대한 구체적인 정보를 제공함으로써 근접오류에 대한 보고 의도를 강화할 필요가 있겠다.

근접오류 보고 의도와 위해사건 보고 의도 모두에 영향을 미치는 요인은 환자안전역량으로 나타나 환자안전사고 보고 의도를 높이기 위해서는 환자안전역량을 향상시키기 위한 노력이 필요하다. 본 연구에서 환자안전역량의 3가지 하위영역 중 ‘환자안전 태도’가 가장 높았고 ‘환자안전 기술’, ‘환자안전 지식’ 순으로 나타났으므로 보고 의도를 향상시켜 보고가 활성화되기 위해서는 ‘환자안전 지식’과 ‘환자안전 기술’의 향상이 우선적으로 필요하다. 환자안전역량은 환자안전에 대한 태도, 지식, 기술의 종합으로 환자안전역량을 높이기 위해 각각의 영역을 향상시킬 필요가 있다.

환자안전사고에 대한 지식을 높이기 위해 환자안전사고, 환자안전사고 보고에 대한 기초적인 지식은 강의식 수업을 통해 학습하도록 하고, 투약오류와 같이 맥락이 중요시되는 주제는 실제 현장의 사례를 중심으로 하는 사례기반 학습이 이루어질 필요가 있다[40]. 환자안전사고와 관련한 사고 보고가 의도치 않게 누락되는 것은 간호사가 오류 사건을 인지하고 인식하는 지식이 부족하기 때문이며, 일부 간호사들은 특정 오류를 사소한 것으로 인식하거나 오류 발생에 대한 무지함으로 인해 자발적인 보고를 수행하지 않는 것으로 보고되었다[37]. 환자안전사고 보고 방법과 보고 절차 및 보고 범위에 대해 교육을 받은 경우 안전간호활동 또한 잘 수행할 수 있으므로[15] 영상 및 포스터 제작, 사내 게시판 공고 등을 통해 환자안전사고에 대한 정의에 대한 지식, 환자안전사고와 보고 절차에 대한 정보를 제공함으로써 자발적인 사고 보고의 중요성을 인식하도록 할 필요가 있다[6,35]. 환자안전 기술을 향상시키기 위해서는 반복적인 시뮬레이션 교육 방법이 효과적이며, 환자안전사고 보고서 작성 및 기본간호 술기에 대해 직접 실습해보는 러닝타임과 본인이나 팀이 한 것을 관찰하고 평가하는 디브리핑 과정을 통해 근본 원인을 분석하면서[41] 환자안전 기술 역량을 높일 수 있다. 환자안전에 대한 태도를 향상시키기 위해서는 환자안전사고를 보고하여 사고의 근본 원인을 찾기 위해 노력하면서 환자안전을 증진시킬 수 있다는 의식의 변화를 이끌어 내야 한다[42]. 이를 위해 Game based learning, Team based learning 등의 활동을 통해 임상 현장에서 발생할 수 있는 환자안전사고 위험요인을 파악하고, 사고 원인에 대한 분석을 통해 환자안전 태도를 증진시킬 수 있다[43]. 환자안전에 대한 지식, 기술, 태도 각각의 영역에 다양하고 적절한 교육 방법을 적용하여 체계적인 반복 교육을 실시하도록 하며, 환자안전사고 보고에 대한 정보 공유 및 홍보를 통해 간호사의 환자안전에 대한 인식을 향상시킴으로써 환자안전사고 보고 의도를 높이고 환자안전과 의료의 질을 더욱 높일 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 환자안전사고 보고 의도의 영향요인으로 환자안전문화 인식과 윤리적 간호역량이 유의하지 않은 결과로 나타났다. 이는 선행연구에서 환자안전문화 인식과 근접오류 보고 의향 간 유의한 양의 상관관계를 보였던 결과와[32] 유사하였으나, 환자안전사고 보고의 영향요인으로 환자안전문화가 나타난 결과[9]와 차이를 보였다. 이는 연구대상자의 특성 및 조직의 특성 등이 달라 결과에 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각해 볼 수 있으나 추후 환자안전문화 인식과 환자안전사고 보고 의도 간의 관계를 확인하는 반복 연구가 필요하다. 임상에서 간호사는 윤리적 문제를 풀어나가는 과정에 있어 윤리적 이론

과 원칙보다 환자의 안전을 바탕으로 개인적 신념과 양심 등을 우선으로 하여 의사결정을 한다고 나타나[44] 개인적인 신념과 가치관, 경험 등 복합적 요소의 영향으로 인한 결과일 수 있으므로 추후 심층적인 질적연구를 통해 환자안전사고 보고에 대한 간호사의 의도와 윤리적 역량에 대해 알아보는 것이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 일개 지역의 대학병원 간호사를 대상으로 하여 연구결과의 일반화에 제한이 있으며, 본 연구에서 사용된 환자안전사고 보고 의도 도구는 Kim [35]의 도구를 근접오류 보고 의도와 위해사건 보고 의도로 연구자가 수정·보완하여 사용한 것으로 타당도 검증을 받지 않았음을 고려할 때 본 연구결과를 해석하는데 주의가 요구된다. 또한, 환자안전문화 인식과 윤리적 간호역량이 유의한 영향요인으로 나타나지 않은 부분에 대해 질적 탐색이 이루어지지 않은 점과 변수의 설명력이 근접오류 보고 의도 24%, 위해사건 보고 의도 12.7%로 높지 않은 점 등의 제한점이 존재하여 다른 영향들을 확인하기 위한 추후 연구가 필요하다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 간호사의 환자안전사고 보고 의도에 영향을 미치는 요인을 확인하고, 환자안전문화 인식과 환자안전역량, 윤리적 간호역량 및 환자안전사고 보고 의도 간의 관계를 규명하여 환자안전역량을 증진하는 것이 환자안전사고 보고 의도를 높일 수 있는 효과적인 전략이 될 수 있음을 확인하여, 환자안전사고 보고 의도 향상을 위한 전략 수립 및 환자안전사고 보고 교육 프로그램 개발 시기초 자료를 마련하였다는 점에서 그 의미가 있다.

결론

본 연구는 간호사의 환자안전문화 인식, 환자안전역량, 윤리적 간호역량이 환자안전사고 보고 의도에 미치는 영향을 확인함으로써 안전한 의료 환경을 만들기 위해 환자안전사고에 대한 자발적 보고를 향상시키기 위한 중재 전략을 마련하고자 수행되었다.

본 연구결과 근접오류 보고 의도에 미치는 영향요인은 총 임상 경력과 환자안전역량이며, 위해사건 보고 의도에 영향을 미치는 요인은 환자안전역량으로 확인되었다. 따라서 임상 경력 별로 교육의 주제 및 방법을 다르게 적용하고 신규간호사 교육 시 환자안전사고 보고의 중요성 및 보고체계에 대한 구체적인 정보를 제공할 필요가 있다. 또한, 환자안전사고 발생 시 자발적 보고 의도를 높이기 위해서는 환자안전사고 보고에 대한 중요성과 보고체계에 대한 정보를 교육 내용에 포함하여 체계적이고 지속적인 교육을 통해 환자안전역량을 강화하는 것이 필

요하겠다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 환자안전사고 보고를 높이기 위해 환자안전역량을 향상시키기 위한 다양한 교육 프로그램의 개발 및 적용을 통해 교육의 기회를 확대하는 것이 필요하다. 둘째, 환자안전사고 보고 의도에 영향을 줄 수 있는 요인에 대한 깊이 있는 탐색을 위해 혼합연구방법의 적용을 제언한다. 셋째, 본 연구는 일 지역의 일 대학병원 간호사를 대상으로 하여 연구결과의 일반화에 제한이 있으므로 다양한 지역과 병원 규모별 간호사로 대상을 확대한 반복 연구를 제언한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - JM and LY; Data collection - JM; Analysis and interpretation of the data - JM and LY; Drafting and critical revision of the manuscript - JM and LY.

ORCID

Jo, Minjoo <https://orcid.org/0009-0007-9000-1013>
Lee, Yoonju <https://orcid.org/0000-0001-9378-7022>

REFERENCES

- World Health Organization. Patient safety incident reporting and learning systems: Technical report and guidance [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2024 May 1]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010338>
- Korea Institute for Healthcare Accreditation. Korean patient safety incident report 2022 [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2023 [cited 2023 September 2]. Available from: <https://www.kops.or.kr/portal/board/statAnlrpt/boardList.do>
- Abry S, Mehrabian F, Omid S, Karimy M, Kasmaei P, Haryalchi K. Investigation of factors related to the behavior of reporting clinical errors in nurses working in educational and medical centers in Rasht city, Iran. *BMC Nursing*. 2022;21:348. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01134-3>
- Chiang HY, Lee HF, Lin SY, Ma SC. Factors contributing to voluntariness of incident reporting among hospital nurses. *Journal of Nursing Management*. 2019;27(4):806-14. <https://doi.org/10.1111/jonm.12744>
- Alves MFT, Carvalho DS, Albuquerque GSC. Barriers to patient safety incident reporting by Brazilian health professionals: an integrative review. *Ciencia & Saude Coletiva*. 2019;24:2895-908. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.23912017>
- Kim SJ, Jung KI. Factors affecting of patient safety silence, safety motivation, faith in supervisor and communication satisfaction on the nurse's willingness to report near miss. *Korean Journal of Safety Culture*. 2022;(16):189-207. <https://doi.org/10.52902/kjsc.2022.16.189>
- Toren O, Dokhi M, Dekeyser GF. Hospital nurses' intention to report near misses, patient safety culture and professional seniority. *International Journal for Quality in Health Care*. 2021; 33(1):mzab031. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzab031>
- Hung CC, Lee BO, Liang HF, Chu TP. Factors influencing nurses' attitudes and intentions toward medication administration error reporting. *Japan Journal of Nursing Science*. 2016;13(3):345-54. <https://doi.org/10.1111/jjns.12113>
- Ko ES, Kang KJ. Effects of nurses' incident reporting attitude, perception of importance on patient safety management, and patient safety culture on the reporting of patient safety events. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2023; 29(3):309-19. <https://doi.org/10.1111/jkana.2023.29.3.309>
- Ko YK, Yu SY. The relationships among perceived patients' safety culture, intention to report errors, and leader coaching behavior of nurses in Korea: A pilot study. *Journal of Patient Safety*. 2017;13(3):175-83. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000224>
- Agency for Healthcare Research and Quality. What is patient safety culture? [Internet]. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2022 [cited 2023 April 1]. Available from: <https://www.ahrq.gov/sops/about/patient-safety-culture.html>
- Chegin Z, Kakemam E, Asghari Jafarabadi M, Janati A. The impact of patient safety culture and the leader coaching behaviour of nurses on the intention to report errors: a cross-sectional survey. *BMC Nursing*. 2020;19:89. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00472-4>
- Kim JW, Lee EJ. Effect of general hospital nurses' perception of patient safety culture and organizational communication satisfaction on safe care. *Korean Journal of Safety Culture*. 2021; (11):131-43. <https://doi.org/10.52902/kjsc.2021.11.131>
- Kwon JS, Ji EJ. The effect of nurses' perception of patient safety culture and organizational communication on patient safety management activities. *Korean Academy on Communication in Healthcare*. 2023;18(1):7-14. <https://doi.org/10.15715/kjhcom.2023.18.1.7>
- Ha SJ, Lee MJ. A study on patient safety culture, incident reporting and safety care activities of clinical nurses in a university-affiliated hospital. *Korean Society of Muscle and Joint Health*. 2019;26(1):35-45. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2019.26.1.35>

16. Jeon SH, Kim EJ. Relationship between the nurses' willingness to report near miss and the perception of patient safety culture. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2017;19(3):1599-611. <https://doi.org/10.37727/jkdas.2017.19.3.1599>
17. Lee SH, Seo EJ. Factors influencing clinical nurses' intention to report medication administration errors. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2021;14(3):62-72. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2021.14.3.62>
18. Kakemam E, Albelbeisi AH, Rouzbahani M, Gharakhani M, Zahed, H, Taheri R. Nurses' perceptions of patient safety competency: a cross-sectional study of relationships with occurrence and reporting of adverse events. *PLoS ONE*. 2024;19(1):e0297185. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297185>
19. Jang HN. Evaluation and application of patient safety competence assessment tool - survey for nurses [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2013. p. 1-86.
20. Baek SM, Jeon SH. A review of patient safety activities of nurses in Korea. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;21(6):657-67. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.6.657>
21. Oh EW, Ko YK. Effects of positive psychological capital and role conflict of hospital nurses on patient safety competencies. *Korea Journal of Hospital Management*. 2024;29(1):32-45.
22. Ryu SM. The effect of willingness to report near miss of hospital nurses and patient safety culture perception on patient safety competence [master's thesis]. Gongju: Kongju National University; 2018. p. 1-53.
23. Mortensen M, Naustdal KI, Uibu E, Mägi L, Kangasniemi M, Pölluste K, Moi AL. Instruments for measuring patient safety competencies in nursing: a scoping review. *BMJ Open Quality*. 2022;11(2):e001751. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-001751>
24. Lechasseur K, Caux C, Dollé S, Legault A. Ethical competence: an integrative review. *Nursing Ethics*. 2018;25(6):694-706. <https://doi.org/10.1177/0969733016667773>
25. Ghasemi HSE, Ghobadi A, Hajjibabae F, Hajrajabi A, Aryamloo P. The relationship between organizational ethical climate and components of nursing error reporting in selected hospitals of Tehran university of medical sciences in 2020. *Journal of Nursing Management*. 2022;30(7):2291-300. <https://doi.org/10.1111/jonm.13875>
26. Barkhordari-Sharifabad M, Mirjalili NS. Ethical leadership, nursing error and error reporting from the nurses' perspective. *Nursing Ethics*. 2020;27(2):609-20. <https://doi.org/10.1177/0969733019858706>
27. Kim SA, Kim EM, Lee JR, Oh EG. Effect of nurses' perception of patient safety culture on reporting of patient safety events. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2018; 24(4):319-27. <https://doi.org/10.1111/jkana.2018.24.4.319>
28. Im SA, Park MJ. The effects of patient safety culture perception and organizational commitment on patient safety management activities in general hospital nurses. *Journal of Digital Convergence*. 2018;16(6):259-70. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.6.259>
29. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*. 2007;39(2):175-91. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
30. Kim ES, Yu JY. Factors affecting willingness to medical error-reporting of nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(4):440-50. <https://doi.org/10.1111/jkana.2022.28.4.440>
31. Ji HJ, Lee SE. The relationship between nurse-perceived patient safety culture and patient safety: *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(3):190-9. <https://doi.org/10.1111/jkana.2022.28.3.190>
32. Ku YJ. Factor influencing ward nurses's willingness to report near miss [master's thesis]. Busan: Pusan National University; 2017. p. 1-53.
33. Lee SG. Development and psychometric evaluation of the Korean patient safety culture survey instrument for hospitals [dissertation]. Seoul: Chung-ang University; 2015. p. 1-142.
34. Kang BR, Oh HY. Development of ethical nursing competence self-rating scale for clinical nurses. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2020;32:482-93. <https://doi.org/10.7475/kjan.2020.32.5.482>
35. Kim MS. The effectiveness of error reporting promoting strategy on nurse's attitude, patient safety culture, intention to report and reporting rate. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2010;40(2):172-81. <https://doi.org/10.4040/jkan.2010.40.2.172>
36. Kang JM, Kwon JO. Convergence factors influencing on perception of medical errors report related to patient safety of healthcare workers in a general hospital. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2018;9(8):61-70. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.8.061>
37. Woo MWJ, Avery MJ. Nurses' experiences in voluntary error reporting: an integrative literature review. *International Journal of Nursing Sciences*. 2021;8(4):453-69. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.07.004>
38. Kim YM, Seo MJ. Factors influencing the retention intention of nurses in general hospital nurses. *Journal of Digital Convergence*. 2020;18(12):377-87. <https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.12.377>
39. Oh EY, Kim MW, Yoo HJ, Choi SH, Lee SR, Kim CS. Effects of nursing competence on job satisfaction across career stages. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2023; 29(3):258-67. <https://doi.org/10.1111/jkana.2023.29.3.258>
40. Go BK, Lim CI. Development of a case-based learning model for patient safety education in medical school. *Journal of Edu-*

- cational Technology. 2022;38(4):1133-69.
<https://doi.org/10.17232/KSET.38.4.1133>
41. Seo EJ, Seo YS, Hong EH. Systematic review on the patient safety education for the improvement of patient safety competency of nursing student. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*. 2020;14(5):255-66.
<https://doi.org/10.21184/jkeia.2020.7.14.5.255>
42. Kim JJ, Jung HM. Effect of patient safety culture and patient safety competence on safety nursing activity among nurses working in anesthetic and recovery rooms. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2020;26(2):164-74.
<https://doi.org/10.22650/JKCNr.2020.26.2.164>
43. Kwon RW, Hong JY, Bae SJ. Effects of patient safety education program on patient safety knowledge and patient safety attitude for nursing faculty. *Korean Journal of Safety Culture*. 2023;(20):209-21. <https://doi.org/10.52902/kjsc.2023.20.209>
44. Jeong JM, Park JH, Jeong SH. Case development on nurses' ethical dilemmas with physicians' and nurses' decision making. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2013; 19(5):668-78. <https://doi.org/10.11111/jkana.2013.19.5.668>