

임상간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화가 환자안전사건 보고에 미치는 영향

고은숙¹ · 강경자²

제주 한마음병원 팀장¹, 제주대학교 간호대학 · 건강과학연구소 교수²

Effects of Nurses' Incident Reporting Attitude, Perception of Importance on Patient Safety Management, and Patient Safety Culture on the Reporting of Patient Safety Events

Ko, Eun Suk¹ · Kang, Kyung Ja²

¹Team Leader, Jeju Hanmaeum Hospital

²Professor, College of Nursing · Health and Nursing Research Institute, Jeju National University

Purpose: This study's purpose is to examine the effects of nurses' incident reporting attitudes, their perceptions of importance of patient safety management, and patient safety culture on reporting patient safety events. **Methods:** We used a cross-sectional design with a convenience sample of 192 nurses with more than three months clinical experience from five provincial hospitals. The data were collected through an online structured self-report questionnaire from September 25 to October 15, 2022. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficients, and stepwise multiple regression. **Results:** The most important influencing factors for the level of patient safety event reporting were perceptions of the importance of patient safety management ($\beta=.24, p=.005$), followed by patient safety culture ($\beta=.23, p=.019$), incident reporting attitude ($\beta=.18, p=.016$), and near miss reporting experience ($\beta=.14, p=.022$). The explanatory power of the model was 33%. **Conclusion:** To increase the level of patient safety incident reporting, differentiated education and standardized work procedures are needed. Also, it is necessary to prepare policies that revitalize patient safety reporting systems at medical institutions as measures to prevent patient safety accidents and recurrences.

Key Words: Attitude; Patient safety; Perception; Culture; Nurses

서론

1. 연구의 필요성

의료기관평가인증원[1]의 환자안전통계에 의하면, 2021년 환자안전사고 건수는 13,146건으로 2020년 대비 5.6% 감소하였으나 이 중 위해 정도가 높은 환자안전사고는 1,092건(7.9%)

에서 1,962건(14.9%)으로 증가하였다. 환자안전은 의료기술의 발전으로 다양화 및 복잡성 증가와 함께 의료기관에서 환자의 위험 및 위해의 증가로 등장한 개념으로, 의료서비스 제공 과정에서 환자에게 발생 가능한 위험, 오류 및 위해를 예방하고 감소시키는 것을 목표로 한다[2]. 환자안전사고는 입원 기간 동안 직접 겪을 수 있는 사고이므로 의료서비스의 수준을 결정하는 중요한 요소로서 원내 모든 구성원의 관심이 필요하다

주요어: 태도, 환자안전, 인식, 문화, 간호사

Corresponding author: Kang, Kyung Ja

College of Nursing, Jeju National University, 102 Jejudaehak-ro, Jeju 63243, Korea.

Tel: +82-64-754-3752, E-mail: kkyungja@jejunu.ac.kr

Received: Dec 30, 2022 | Revised: Feb 3, 2023 | Accepted: Feb 26, 2023

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.

[3]. 또한 매년 증가하는 환자안전사고에 대한 올바른 이해는 의료인들에게 필수 요건이다[4].

환자안전사건 보고는 환자안전사고가 발생하였을 때 부서 내 관리자 혹은 환자안전관리 전담자에게 발생한 사건을 보고하는 것이다[5]. 이러한 환자안전사건 보고는 의료서비스 제공 과정에서 어떤 부분에 문제가 발생했는지를 파악하게 하며, 이에 따른 개선방안을 마련할 수 있게 한다[6]. 환자안전사건 보고가 잘 이루어질 경우 환자안전에 대한 의료인의 태도 변화와 인식을 개선시켜 줄 뿐 만 아니라 환자안전관리 지식 향상에도 기여할 수 있다[7]. 그러나 2017년 미국에서 발표한 한 연구에 의하면[8] 환자안전사건에 대한 보고율은 10% 미만이며 보고된 오류의 52%가 환자에게 해를 끼칠 수 있으며, 환자안전사건 보고를 하지 않는 이유는 환자에게 사고로 인해 발생한 직접적인 피해가 확인되지 않았거나, 사건보고 이후 이로 인해 발생할 수 있는 불이익에 대한 우려 때문이다[9,10]. 사건보고의 의의는 사건의 분석을 통한 문제 확인 및 개선활동을 시행함으로써 환자안전에 위한 인적, 물적 자원 및 제도적 정비와 구축에 있다[9]. 따라서 환자안전사고 예방의 첫 단계인 오류보고 활성화에 위한 개선활동이 요구된다. 환자안전 개선활동에 있어서 중요한 것은 환자안전사고가 발생했을 때 담당 의료진에 대한 징계가 아니라 환경개선을 통한 안전사고를 줄이는 것이다[11]. 또한 의료진의 사건보고태도는 환자안전사건 보고에 가장 큰 영향을 미치는 변수로 제시되고 있어[7], 환자안전사건을 예방하고 재발을 방지하기 위한 활동으로 정확한 환자안전사건 보고의 필요성이 높아지는 것과 함께 간호사의 환자안전사건에 대한 사건보고태도를 확인하는 것이 매우 중요한[12] 활동이 되었다.

환자안전은 조직문화의 개선을 포함하여 의료인의 자발적인 환자안전관리의 중요성에 대한 인식과 실천이 강조되어야 한다[13]. 환자안전관리 중요성 인식은 의료인이 환자안전에 대하여 의무감을 가지고 환자중심의 의료서비스를 제공할 수 있도록 접근하게 하는 것으로[13], 이를 높이기 위해서는 조직에서의 환자안전관리의 중요성에 대한 인식 수준을 높이는 방안이 함께 진행되어야 할 필요성이 있다. 선행연구[14]에서 환자안전관리 중요성 인식이 높을수록 환자안전문화도 높은 것으로 나타났는데 환자안전과 직접적으로 관련이 있는 의료인의 환자안전관리의 중요성에 대한 인식 평가 및 강화를 위한 프로그램이 지속되어야 할 필요성이 높다[14].

한편, 조직 내에서의 안전문화는 조직의 안전관리에 대한 헌신과 숙련도를 결정하는 개인 및 조직의 인식, 태도, 가치, 역량 및 행동 패턴의 산물이다[15]. 긍정적이고 신중하게 설계된 조

직의 안전문화는 간호사의 오류보고를 장려하여 환자의 안전을 개선할 수 있다[16]. 의료현장에서의 안전사고는 안전문화에 대한 인식과 의사소통 부족으로 발생하는 것이 대부분이고, 개인의 문제라기보다는 조직 내에서의 문제로 인해 발생하는 경우가 대부분을 차지하고 있다[17]. 환자안전사고가 발생했을 때 사건발생 당사자를 비난하는 문화는 보고율을 저하시켜 결과적으로 환자안전사고의 근본원인과 해결방안을 제시하지 못하며, 안전사고 재발 방지 기회를 놓치게 되어 긍정적인 환자안전문화의 정착을 어렵게 한다[15]. 환자안전문화 인식이 높을수록 환자안전사건 보고 수준이 높은 것으로 나타나[5,16] 조직에서의 안전문화에 대한 수준을 높이고 환자안전사건 보고 행위를 높일 수 있도록 의료기관 차원의 노력이 필요하다고 하겠다.

지금까지 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고 수준과 관련된 선행연구를 보면, 환자안전문화 수준과 사건보고수준의 관계[5,18,19], 환자안전문화와 오류발생률[16], 사건보고태도와 환자안전사건 보고 수준[7], 평가에 대한 우려와 사건보고 불이행 경험[10,20], 환자안전관리 중요성 인식과 환자안전문화 수준[14], 환자안전관리활동[21], 간호업무성과[22] 관계 연구가 다양하게 수행되었다. 종합하면, 환자안전문화와 사건보고수준, 오류발생률과의 관계연구, 사건보고태도와 사건보고수준, 환자안전간호활동과의 관계를 살펴본 연구 등이 수행되었으나 구성원들에게 다양한 교육과 참여 기회의 증가, 환자안전에 대한 중요성 인식의 변화 등으로 인한 환자안전 조직문화 정착이 강조되는 시점[14]임을 감안할 때, 환자안전관리 중요성 인식과 관련한 환자안전사건 보고 수준과의 관계 연구는 부족하였다. 또한 중대한 환자안전사건을 미연에 방지하고 오류를 최소화하여 환자 및 의료진을 보호하기 위해서[6] 사건보고 현황을 파악할 필요가 있으나 환자안전사건 보고에 관한 연구가 일개 지역의 환자안전사건 보고 수준에 대한 연구[7,23]로 많지 않아 이에 대한 추가 연구가 필요하다.

따라서 본 연구는 환자안전사건 발생 시 사건보고의도에 대해서 조사하고, 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식과 환자안전문화가 환자안전사건 보고에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 이 연구는 간호사의 환자안전사건 보고 활성화의 중재 전략 마련의 기초자료를 제공하기 위해 수행되었다.

2. 연구목적

본 연구는 간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인

식, 환자안전문화가 환자안전사건 보고에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고자 하였으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고 수준의 정도를 파악한다.
- 간호사의 일반적 특성에 따른 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고 수준의 차이를 파악한다.
- 간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고 수준의 상관관계를 파악한다.
- 간호사의 환자안전사건 보고 수준에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화가 환자안전사건 보고에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 일개 지역 J시의 병원을 모집단으로 하여 300명상 초과와 2개 종합병원, 300명상 이하의 3개 중소병원을 근접모집단으로 선정하였으며, 구체적인 연구대상은 임상경력 3개월 이상의 간호사였다. 대상자 수는 G*Power 3.1.9.7 프로그램으로 산출하였으며 다중회귀분석에 필요한 유의수준 .05, 선행연구 [19]를 근거로 검정력 .80, 효과크기 .15, 투입변수 14개를 산정할 때 필요한 표본 수는 135명으로 산출되었다. 온라인을 통한 자료 수집 시 탈락률 30%를 고려하여 총 193명을 대상으로 하였다.

3. 연구도구

1) 사건보고태도

사건보고태도는 Kim 등[20]이 임상간호사 대상으로 개발한 사건보고에 대한 태도 도구로서 도구 개발자의 승인을 받은 후에 사용하였다. 본 연구의 도구는 보고 의도(3문항)와 개선 효과에 대한 신념(4문항), 평가활용에 대한 우려(6문항)로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'의 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 척도로 측정하였으며 평가활용에 대한 우

려 6문항은 부정적인 질문 문항으로 의미의 일관성을 위하여 역코딩하여 분석하였다. 점수가 높을수록 사건보고태도가 긍정적임을 의미한다. Kim 등[20]의 연구에서 도구의 신뢰도는 하위영역별로 '보고 의도'의 Cronbach's α 는 .80, '개선효과에 대한 신념'의 Cronbach's α 는 .82, '평가활용에 대한 우려'의 Cronbach's α 는 .87이었다. 본 연구에서는 '보고 의도'의 Cronbach's α 는 .80, '개선효과에 대한 신념'의 Cronbach's α 는 .86, '평가활용에 대한 우려'의 Cronbach's α 는 .85였다.

2) 환자안전관리 중요성 인식

환자안전관리 중요성 인식은 Park 등[13]이 병원의 의료종사자를 대상으로 개발한 환자안전관리 중요성 인식 측정도구를 사용하였다. 총 21문항, 4개의 하위영역으로 환자안전관리에 대한 인지(4문항)와 환자안전관리를 위한 의지(5문항), 환자안전관리에 대한 관심(7문항), 환자안전관리에 대한 자신감(5문항)으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'의 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 척도로 측정하였으며 점수가 높을수록 환자안전관리 중요성 인식이 높음을 의미한다. 전체 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 개발 당시 .86이었고 4개 하위영역의 신뢰계수는 .69~.87의 범위였다. 본 연구에서는 전체 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .93이었으며, 4개 하위영역의 신뢰계수는 .82~.87의 범위였다.

3) 환자안전문화

환자안전문화에 대한 인식은 Lee [24]가 개발한 한국형 환자안전문화 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 조직, 부서, 개인 차원 등 세 차원으로 구분되어 있다. 조직 차원의 하위요인은 리더십(9문항)과 환자안전 정책/절차(4문항), 환자안전 개선시스템(4문항)이고, 부서 차원의 하위요인은 팀워크(6문항)와 비처벌적 환경(4문항)이며, 개인 차원의 하위요인은 환자안전 지식/태도(5문항)와 환자안전 우선순위(3문항)로, 총 7개 요인의 35개 문항으로 구성되어 있다. 각 항목에 대해 '전혀 동의하지 않는다'의 1점에서 '매우 동의한다' 5점의 Likert 척도로 측정하였고, 설문 문항 중 부정적인 질문 문항(25, 26, 27, 28, 33, 34, 35번)은 의미의 일관성을 위하여 역코딩하여 분석하였다. 점수가 높을수록 환자안전사건 보고가 잘 이루어지며, 환자안전문화가 긍정적임을 의미한다. 개발 당시 전체 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .93이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .95였다. 각 영역별로 '리더십'의 Cronbach's α 는 .93, '환자안전 정책/절차'의 Cronbach's α 는 .93, '환자안전 개선시스템'의 Cronbach's α 는 .87, '팀워크'의 Cronbach's α 는 .90,

‘비처별적 환경’의 Cronbach’s α 는 .76, ‘환자안전 지식/태도’의 Cronbach’s α 는 .83, ‘환자안전 우선순위’의 Cronbach’s α 는 .67로 나타났다.

4) 환자안전사건 보고

환자안전사건 보고는 미국의 의료질관리기구(AHRQ)에서 개발한[25] Hospital Survey of Patient Safety Culture 설문지를 Kim 등[26]이 한글로 번안하고 Yeo [5]가 수정한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 3문항이며 각 문항은 ‘만약 현재 당신의 업무 상황에서 당신이 환자에게 해를 끼치는 오류를 발생시켰다면 오류보고를 할 것입니까?’, ‘만약 현재 당신의 업무 상황에서 오류가 발생하였지만 환자에게 해를 끼칠 가능성이 없다면 오류보고를 할 것입니까?’, ‘만약 현재 당신의 업무 상황에서 오류가 발생하였지만 환자에게 해를 끼치기 전에 교정되었다면 당신은 오류보고를 할 것입니까?’로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’의 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 측정하였으며 점수가 높을수록 간호사의 환자안전사건 보고 수준이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach’s α 는 Kim 등[26]의 연구에서는 .90이었으며, 본 연구에서의 Cronbach’s α 는 .78이었다.

5) 일반적 특성

성별, 연령과 결혼 여부, 학력, 근무부서, 총 임상경력과 현 근무지경력, 직위, 병상 수, 근무형태, 근접오류보고경험 11개 문항이다.

4. 자료수집

연구대상 병원의 간호부를 방문하여 간호부서장에게 본 연구의 취지와 목적을 설명한 후 자료수집 허락을 득하여 진행하였다. 자료수집은 2022년 9월 25일부터 2022년 10월 15일까지 실시하였다. 간호과장을 통하여 각 부서 수간호사에게 SNS로 모바일 설문지를 발송하였으며 수간호사가 임상경력 3개월 이상의 간호사를 대상으로 모바일 설문지 링크를 공유하는 방법으로 설문을 진행하였다. 총 193부 중 일반적 특성에서 기입이 누락된 1부를 제외하고 192부가 최종분석에 사용되었다.

5. 자료분석

자료분석은 IBM SPSS/WIN 24.0 프로그램으로 분석하였으며 구체적인 자료분석방법은 다음과 같다.

- 간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고 수준의 정도는 기술통계를 사용하였다.
- 간호사의 일반적 특성에 따른 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고 수준의 차이를 알아보기 위해 t-test와 ANOVA를 실시하며, 사후 검증은 Scheffé test로 확인하였다.
- 간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고 수준의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 간호사의 환자안전사건 보고에 미치는 영향을 파악하기 위해 단계적 다중회귀분석(stepwise multiple regression analysis)을 실시하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 개인정보의 윤리적 보호를 위해 제주대학교 생명윤리위원회의 승인을 받은 후에 연구를 진행하였다(IRB No: JJNU-IRB-2022-065-001). 온라인 설문 첫 페이지에 개인정보의 비밀보장을 위해 수집된 자료는 개인정보 활용이 끝난 후 즉시 폐기할 것이며 연구 관련 자료는 관련법률에 의거하여 연구 종료 후 3년간 잠금장치가 되어있는 파일에 보관하고 보관기간이 끝나면 전자문서는 영구적으로 삭제할 것임을 설명하였다. 또한 언제든지 어떠한 불이익 없이 연구참여 도중에 그만둘 수 있으며 개인정보 이용 목적은 학문적 목적 이외에는 어떠한 목적으로도 활용되지 않으며, 연구 관련자 이외의 사람들에게는 공개되지 않을 것임을 설명하고 이에 자발적으로 동의한 경우에 한해서 연구를 진행하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성으로 성별은 여성이 167명(87.0%)이었으며 연령은 20대가 74명(38.6%)으로 가장 많았다. 미혼이 117명(60.9%)이었고 최종학력은 간호학사가 156명(81.3%)으로 가장 많았다. 총 임상경력은 10년 이상인 경우가 77명(40.1%), 현재 근무지경력은 1~4년인 경우가 66명(34.4%)으로 가장 많았다. 근무부서는 혼합병동에 근무하는 간호사가 43명(22.4%)으로 가장 많았다. 일반간호사가 141명(73.4%), 교대 근무가 111명(57.8%)으로 가장 많았다. 또한 200병상

Table 1. General Characteristics of Participants (N=192)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Gender	M	25 (13.0)
	F	167 (87.0)
Age (yr)	< 30	74 (38.6)
	30~39	64 (33.3)
	≥ 40	54 (28.1)
		34.7±8.65
Marital status	Unmarried	117 (60.9)
	Married	75 (39.1)
Education level	College	24 (12.5)
	Bachelor	156 (81.3)
	≥ Master	12 (6.2)
Total career (yr)	< 1	28 (14.6)
	1~4	47 (24.5)
	5~9	40 (20.8)
	≥ 10	77 (40.1)
		113.10±105.29
Career in present ward (yr)	< 1	44 (22.9)
	1~4	66 (34.4)
	5~9	38 (19.8)
	≥ 10	44 (22.9)
		68.95±81.04
Work place	Medical unit*	41 (21.4)
	Surgical unit	30 (15.6)
	Intensive care unit	39 (20.3)
	Operation room	39 (20.3)
	Mixed unit	43 (22.4)
Position	Staff	141 (73.4)
	CN/HN	51 (26.6)
Work type	Three shifts	111 (57.8)
	Day shift only	81 (42.2)
Beds	200~300	107 (55.7)
	> 300	85 (44.3)
Near miss reporting experience	Yes	102 (53.1)
	No	90 (46.9)

*Internal medicine, pediatric; CN=Charge nurse; HN=Head nurse.

이상 300명상 이하인 의료기관에서 근무하는 간호사가 107명 (55.7%)으로 가장 많았고 근접오류보고경험이 있다고 응답한 대상자가 102명(53.1%)이었다(Table 1).

2. 간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고

본 연구에서 간호사의 사건보고태도는 평균 4.01 ± 0.48 점이었으며 3개의 하부영역 중 ‘보고 의도’가 4.22 ± 0.69 점으로 가장 높았고 ‘평가활용에 대한 우려’가 3.89 ± 0.62 점으로 가장 낮

았다. 환자안전관리 중요성 인식은 평균 4.17 ± 0.54 점이었으며 4개의 하부영역 중 ‘환자안전관리에 대한 인지’가 4.65 ± 0.44 점으로 가장 높았고 ‘환자안전관리에 대한 자신감’은 3.95 ± 0.71 점으로 가장 낮았다. 환자안전문화는 평균 3.81 ± 0.56 점으로 나타났다으며 7개의 하부영역 중 ‘환자안전 지식/태도’가 4.20 ± 0.58 점으로 가장 높았으며 ‘비처벌적 환경’이 3.29 ± 0.93 점으로 가장 낮았다. 환자안전사건 보고는 평균 4.16 ± 0.76 점으로 나타났다으며 ‘만약 현재 당신의 업무 상황에서 당신이 환자에게 해를 끼치는 오류를 발생시켰다면 오류보고를 할 것입니까?’ 항목에서 4.58 ± 0.62 점으로 가장 높았고 ‘만약 현재 당신의 업무 상황에서 오류가 발생하였지만 환자에게 해를 끼치기 전에 교정되었다면 당신은 오류보고를 할 것입니까?’ 항목이 3.84 ± 1.06 점으로 가장 낮았다(Table 2).

3. 간호사의 일반적 특성에 따른 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고의 차이

간호사의 일반적 특성에 따른 사건보고태도는 낮변 고정근무 그룹($t=-2.18, p=.030$)에서 긍정적으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

환자안전관리 중요성 인식에서는 40대 이상($F=14.94, p<.001$), 기혼($t=-3.46, p=.001$), 총 임상경력이 10년 이상($F=9.17, p<.001$), 현재 근무지경력이 1~4년($F=4.33, p=.006$), 수간호사와 책임간호사($t=-4.28, p<.001$), 낮변 고정근무 그룹($t=-3.52, p=.001$)에서 환자안전중요성 인식이 유의하게 높았으며 사후 분석결과 40대 이상인 경우가 20대와 30대인 경우보다 환자안전관리 중요성 인식이 높았으며 총 임상경력이 1~4년의 경력자 및 10년 이상의 경력자가 1년 미만과 5~9년 경력자보다 환자안전관리 중요성 인식이 높았다.

환자안전문화는 40대 이상($F=5.12, p=.007$), 총 임상경력이 1~4년($F=2.86, p=.038$), 수술실에서 근무($F=3.02, p=.019$)하는 경우와 낮변 고정근무 그룹($t=-2.22, p=.027$)에서 환자안전문화가 긍정적인 것으로 나타났으며 사후 분석결과 총 임상경력이 1~4년 경력의 간호사가 그 외 경력 그룹보다 환자안전문화가 긍정적인 것으로 나타났다.

환자안전사건 보고는 40대 이상($F=4.77, p=.009$), 총 임상경력이 10년 이상($F=2.95, p=.034$), 수간호사와 책임간호사($t=-2.76, p=.006$), 낮변 고정근무 그룹($t=-3.16, p=.002$), 근접 오류보고경험이 있는 경우($t=-2.11, p=.036$)에서 환자안전사건 보고 수준이 유의하게 높았으며 사후 분석결과 20대와 30대

Table 2. Levels of Incident Reporting Attitude, Perception of Importance of Patient Safety Management, Patient Safety Culture, Patient Safety Events Reporting (N=192)

Variables	M±SD	Min	Max	Range
Incident reporting attitude	4.01±0.48	2.67	5.00	1~5
Reporting intention	4.22±0.69	2.33	5.00	
Belief in improvement	3.90±0.82	1.00	5.00	
Worry about appraisal	3.89±0.62	1.00	5.00	
Perception of importance of patient safety management	4.17±0.54	2.67	5.00	1~5
Recognition of patient safety management	4.65±0.44	3.00	5.00	
Will for patient safety management	4.15±0.64	2.40	5.00	
Concern about patient safety management	4.07±0.64	2.29	5.00	
Confidence about patient safety management	3.95±0.71	2.00	5.00	
Patient safety culture	3.81±0.56	2.28	5.00	1~5
Patient safety knowledge and attitude	4.20±0.58	2.80	5.00	
Leadership	4.08±0.70	1.78	5.00	
Teamwork	3.98±0.72	1.83	5.00	
Patient safety policy and procedure	3.83±0.85	1.00	5.00	
Patient safety priority	3.64±0.79	1.67	5.00	
Patient safety improvement system	3.63±0.87	1.25	5.00	
Non-punitive environment	3.29±0.93	1.00	5.00	
Patient safety events reporting	4.16±0.76	1.67	5.00	1~5
When a mistake is made, but is caught and corrected before affecting the patient, how often is it the reported?	4.58±0.62	3.00	5.00	
When a mistake is made, that could harm the patient, how often is this reported?	4.05±0.99	1.00	5.00	
When a mistake is made, but has no potential to harm the patient, how often is this reported?	3.84±1.06	1.00	5.00	

인 경우보다 40대 이상에서 환자안전사건 보고 수준이 높게 나타났다(Table 3).

4. 간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 환자안전사건 보고의 상관관계

본 연구에서 간호사의 사건보고태도는 환자안전관리 중요성 인식($r=.43, p<.001$), 환자안전문화($r=.60, p<.001$), 환자안전사건 보고($r=.42, p<.001$)와 정적 상관관계를 보였으며 환자안전관리 중요성 인식은 환자안전문화($r=.72, p<.001$), 환자안전사건 보고($r=.51, p<.001$)와 정적 상관관계를 보였다. 또한 환자안전문화는 환자안전사건 보고($r=.51, p<.001$)와 정적 상관관계를 보였다(Table 4).

5. 환자안전사건 보고에 영향을 미치는 요인

환자안전사건 보고에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 대상자의 환자안전사건 보고에 유의한 차이를 보인 연령과 총 임상경력, 직위, 근무형태, 근접오류보고경험은 가변수

(dummy variable) 처리 후 투입하였으며, 주요 변수인 환자안전문화, 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식을 투입하였다.

Durbin-Watson 통계량은 2.19, 공차한계는 .35~.93으로 잔차의 자기상관이 없는 것으로 나타났으며, 분산팽창지수(VIF)는 1.06~2.78로 10을 넘지 않아 다중공선성의 문제도 없는 것으로 나타나 회귀모형의 가정을 만족하였다($F=24.85, p<.001$).

가장 주요한 영향요인은 환자안전관리 중요성 인식($\beta=.24, p=.005$)이었으며, 환자안전문화($\beta=.23, p=.019$), 사건보고태도($\beta=.18, p=.016$), 근접오류보고경험($\beta=.14, p=.022$) 순으로, 변수의 설명력은 33%로 나타났다(Table 5).

논 의

본 연구는 일개 지역 J시의 종합병원 임상간호사의 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식과 환자안전문화가 환자안전사건 보고에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고 환자안전사건 보고의 활성화를 위한 중재 전략 마련의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

Table 3. Differences in Incident Reporting Attitude, Perception of Importance of Patient Safety Management, Patient Safety Culture, Patient Safety Events Reporting (N=192)

Variables	Categories	IRA		PI-PSM		PSC		PSER	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Gender	M	4.04±0.53	-0.38	4.12±0.57	0.49	3.90±0.66	-0.87	4.33±0.84	-1.20
	F	4.00±0.47	(.703)	4.18±0.53	(.624)	3.79±0.54	(.382)	4.13±0.74	(.232)
Age (yr)	< 30 ^a	3.97±0.65	1.16	4.08±0.55	14.94	3.89±0.59	5.12	4.09±0.73	4.77
	30~39 ^b	3.89±0.59	(.313)	4.01±0.52	(< .001)	3.63±0.52	(.007)	4.02±0.84	(.009)
	≥ 40 ^c	3.79±0.63		4.48±.041	a, b < c	3.91±0.51	b < a, c	4.42±0.63	a, b < c
Marital status	Unmarried	3.99±.478	-0.45	4.06±0.55	-3.46	3.79±0.59	-0.49	4.09±0.78	-1.64
	Married	4.03±0.49	(.647)	4.33±0.48	(.001)	3.83±0.51	(.618)	4.27±0.70	(.102)
Education level	College	3.95±0.37	0.33	4.20±0.50	0.84	3.76±0.46	0.17	4.40±0.62	1.61
	Bachelor	4.02±0.49	(.718)	4.15±0.55	(.432)	3.82±0.58	(.840)	4.11±0.75	(.201)
	≥ Master	3.95±0.58		4.36±0.49		3.76±0.48		4.27±1.04	
Total career (yr)	< 1 ^a	3.99±0.47	2.34	4.01±0.65	9.17	3.81±0.68	2.86	3.89±0.77	2.95
	1~4 ^b	4.15±0.44	(.074)	4.25±0.52	(< .001)	3.99±0.56	(.038)	4.24±0.79	(.034)
	5~9 ^c	3.88±0.51		3.85±0.46	a, c < b, d	3.65±0.53	a, c, d < b	3.99±0.74	
	≥ 10 ^d	3.99±0.48		4.34±0.46		3.78±0.50		4.29±0.71	
Career in present ward (yr)	< 1 ^a	4.02±0.48	0.40	4.06±0.62	4.33	3.84±0.68	1.67	4.00±0.74	2.24
	1~4 ^b	4.01±0.53	(.753)	4.21±0.54	(.006)	3.89±0.56	(.174)	4.24±0.79	(.085)
	5~9 ^c	3.93±0.45		4.00±0.44	a, c < b, d	3.64±0.39		4.00±0.72	
	≥ 10 ^d	3.93±0.46		4.19±0.49		3.67±0.58		4.06±0.82	
Work place	Medical unit ^{*a}	3.81±0.69	0.54	4.25±0.52	1.68	3.91±0.46	3.02	4.18±0.66	2.06
	Surgical unit ^b	3.85±0.52	(.705)	4.10±0.54	(.156)	3.59±0.60	(.019)	4.13±0.84	(.087)
	ICU ^c	3.88±0.77		4.06±0.57		3.70±0.56	a, b, c, e < d	4.00±0.77	
	OR ^d	4.01±0.55		4.32±0.44		3.99±0.60		4.44±0.63	
	Mixed unit ^e	3.90±0.54		4.10±0.58		3.79±0.53		4.05±0.83	
Position	Staff	4.00±0.49	-0.39	4.07±0.54	-4.28	3.78±0.58	-1.07	4.07±0.78	-2.76
	CN/HN	4.03±0.45	(.696)	4.44±0.44	(< .001)	3.88±0.48	(.284)	4.41±0.61	(.006)
Work type	Three shifts	3.94±0.47	-2.18	4.05±1.55	-3.52	3.73±0.56	-2.22	4.01±0.76	-3.16
	Day shift only	4.09±0.47	(.030)	4.33±0.48	(.001)	3.91±0.55	(.027)	4.36±0.71	(.002)
Beds	200~300	4.03±0.50	0.84	4.18±0.54	0.26	3.86±0.56	1.48	4.20±0.77	0.80
	> 300	3.97±0.45	(.393)	4.16±0.54	(.791)	3.74±0.55	(.139)	4.11±0.74	(.422)
Near miss reporting experience	Yes	3.97±0.48	1.00	4.24±0.53	-1.89	3.78±0.53	0.62	4.27±0.73	-2.11
	No	4.04±0.48	(.317)	4.09±0.54	(.060)	3.84±0.59	(.530)	4.04±0.77	(.036)

*Internal medicine, pediatric; CN=Charge nurse; HN=Head nurse; ICU=Intensive care unit; IRA=Incident reporting attitude; OR=Operation room; PI-PSM=Perception of importance of patient safety management; PSC=Patient safety culture; PSER=Patient safety events reporting; a,b,c,d,e=Scheffé test.

Table 4. Correlations between Incident Reporting Attitude, Perception of Importance of Patient Safety Management, Patient Safety Culture, Patient Safety Events Reporting (N=192)

Variables	IRA	PI-PSM	PSC	PSER
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
IRA	1			
PI-PSM	.43 (< .001)	1		
PSC	.60 (< .001)	.72 (< .001)	1	
PSER	.42 (< .001)	.51 (< .001)	.51 (< .001)	1

IRA=Incident reporting attitude; PI-PSM=Perception of importance of patient safety management; PSC=Patient safety culture; PSER=Patient safety events reporting.

Table 5. Affecting Factors of Patient Safety Events Reporting

(N=192)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	0.24	0.43		0.56	.572
PI-PSM	0.35	0.12	.24	2.82	.005
PSC	0.31	0.13	.23	2.37	.019
IRA	0.28	0.11	.18	2.42	.016
Near miss reporting experience*	0.21	0.09	.14	2.31	.022
$R^2=.36$ Adj. $R^2=.33$, $F=24.85$, $p<.001$					

*Dummy variables (Reference=No); IRA=Incident reporting attitude; PI-PSM=Perception of importance of patient safety management; PSC=Patient safety culture.

본 연구대상자의 사건보고태도는 4.01점으로 나타났으며 이는 선행연구[9]에서의 3.34점 및 3.51점[27] 보다 높은 수준으로 본 연구대상자의 사건보고태도는 대체로 높은 수준으로 볼 수 있다. 하부영역으로 ‘보고 의도’가 4.22점으로 가장 높았고 ‘개선효과에 대한 신념’, ‘평가활용에 대한 우려’ 순으로 나타났다. 상급종합병원 대상[12]의 연구 및 400병상 이상의 종합병원을 대상으로 한[9] 연구에서도 ‘보고 의도’에서 점수가 가장 높았고, ‘평가활용에 대한 우려’가 가장 낮게 나타나 본 연구와 유사하였다. ‘사건보고에 대한 의도’는 높지만 ‘평가활용에 대한 우려’에서 부정적인 반응을 보인 것은 사건보고의 중요성을 인지하고는 있으나 환자안전사건 보고 시 발생할 수 있는 불이익에 대한 두려움[9,10]에서 비롯되었다고 보여진다. 환자안전사건이 발생했을 때 사건 당사자의 과실이라고 보는 의료기관에서의 구조적, 시스템적 환경이 더 큰 원인으로 알려져 있어 환자안전사건을 다루는데 개인보다는 시스템이나 프로세스를 강조해야 한다[28]. 따라서 환자안전사고가 발생하였을 경우 사건이 발생하게 된 상황 및 원인을 파악하여 향후 발생 가능한 환자안전사고를 예방하기 위해서는[4] 오류보고에 대한 개방적인 태도로 평가에 대한 두려움 없이 사고를 보고할 수 있도록 인식변화 프로그램을 개발하고 유지 및 관리하여야 한다고 생각된다.

본 연구의 환자안전관리 중요성 인식 정도는 4.17점으로 지방의료원 대상의 선행연구[21] 및 상급종합병원 대상의 선행연구[29]인 4.28점과 유사한 결과이며 300병상 이상의 종합병원[22] 및 상급종합병원[14]의 3.72~3.92점보다는 높은 수준을 보였다. 하부영역으로 ‘환자안전관리에 대한 인지’가 4.65점으로 가장 높았고 ‘환자안전관리를 위한 의지’, ‘환자안전관리에 대한 관심’, ‘환자안전관리에 대한 자신감’ 순이었다. 이는 선행연구[21,22,29]에서의 ‘환자안전관리에 대한 자신감’에서 점수가 가장 낮은 점과 유사하였다. 간호사 개인의 자신감

은 업무수행에 있어서 향상된 간호를 제공할 수 있다고 여겨진다[21]. 환자안전에 대한 낮은 자신감은 소극적인 간호업무활동을 할 수 있다고 보여지며 이는 곧 환자안전사건 발생으로 이어질 수도 있다고 여겨진다. 따라서 자신감 향상으로 업무수행능력을 높일 수 있도록 프로그램 마련과 간호업무에 있어서 지침 마련이 필요하며 주기적인 평가 및 관리가 필요하다고 생각된다. 일반적 특성에 따른 환자안전관리 중요성 인식의 차이를 보면 연령이 많을수록, 직위가 높을수록, 총 임상경력이 10년 이상 된 간호사가 임상경력 1년 미만의 간호사보다 환자안전관리 중요성 인식이 높았으며 이는 선행연구에서 직위와 임상경력[21] 및 연령과 임상경력[29]에서 차이를 보인 결과와 같은 결과이다. 환자안전관리 중요성 인식은 환자안전관리활동 정도를 결정하므로[9] 특히 중요성 인식이 낮은 간호사를 대상으로 환자안전사고 현황을 파악하고 이들 수준에 맞는 차별화된 교육과 표준화된 업무절차 마련으로 환자안전관리 중요성 인식을 높일 수 있도록 지속적인 노력이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 환자안전문화정도는 3.81 ± 0.56 점으로 상급종합병원 대상[14,18,19]의 $3.30 \pm 0.31 \sim 3.67 \pm 0.41$ 점보다 높은 수준으로 본 연구대상자의 환자안전문화는 대체로 높은 수준으로 볼 수 있다. 하부영역으로 ‘환자안전 지식/태도’가 4.20점으로 가장 높았고 ‘비처벌적 환경’이 가장 낮은 점수를 보였으며 선행연구[14]의 ‘환자안전 지식/태도’항목에서 가장 높은 점수를 보인 결과 및 Kim 등[18]의 ‘비처벌적 대응’에서 가장 낮은 점수를 보인 연구결과와 유사하였다. 환자안전에 대한 인식 확대와 의료기관인증평가에서 환자안전에 대한 중요성을 강조하고 있어[17] 환자안전교육 및 인식변화를 위한 노력으로 ‘환자안전 지식/태도’수준이 높은 것으로 생각된다. 그러나 의료기관인증평가로 환자안전사고 예방을 위한 기관의 노력에도 불구하고 간호사가 환자안전문화를 긍정적으로 인식하고 있지 않다는 것은 환자안전문화수준을 높이기 위한 조직차

원의 노력이 요구됨을 의미한다[19]고 하겠다. 이에 의료기관에서도 간호사들이 사건보고를 통하여 중대한 환자안전사건 예방을 위한 첫 단계라는 신념을 가질 수 있도록 개인 뿐 만 아니라 조직차원의 환자안전문화수준을 높이기 위한 방안 마련이 필요하며 자율보고를 활성화하기 위하여 비처벌적 환경을 만들기 위한 시스템적 접근이 중요하다고 하겠다.

본 연구에서 환자안전사건 보고는 평균 4.16점이었다. 이는 선행연구[7]의 3.25점보다 높은 수준으로 본 연구에서의 환자안전사건 보고 수준은 높은 수준이라고 할 수 있다. 그러나 환자안전사건 보고의 항목 중 ‘환자에게 해를 끼치기 전에 교정되었을 때의 환자안전사건 보고율’은 3.84점으로 상대적으로 낮게 나타났으며 이는 중소병원 대상[7]의 3.25점과 유사한 결과로 환자에게 직접적인 피해가 발생하지 않았을 때의 보고율이 낮음을 알 수 있다. 환자안전사건 발생 시 당사자를 비난하는 문화는 보고율을 저하시키는[15] 원인이 될 수 있고 이는 곧 긍정적인 환자안전문화의 정착을 어렵게 한다[15]고 할 수 있다. 오류를 분석하여 환자안전을 위한 개선책 마련을 위해서는 간호사 뿐 만 아니라 의료기관 차원에서 환자안전사건 보고의 중요성에 대한 인식을 높이고 조직문화를 개선하여 환자안전사건 보고의 활성화를 도모할 필요가 있다고 생각된다. 일반적 특성에 따른 차이를 살펴보면 연령이 많을수록, 총 임상경력이 10년 이상인 경우, 근접오류보고경험이 있는 경우 환자안전사건 보고 수준이 높게 나타났다. 이는 Kim 등[18]의 연구에서 총 임상경력이 10년 이상인 간호사에서 환자안전사건 보고 수준이 높은 결과와 유사하였다. 총 임상경력이 높을수록 환자안전사건 보고 수준이 높은 것은 오랜 임상경험으로 직, 간접적으로 환자안전사건을 겪으면서 환자안전사건 보고의 중요성을 더 높게 인지하였을 것으로 보여진다. 총 임상경력이 낮은 간호사는 상대적으로 사건보고 중요성에 대한 인식 수준이 낮고 조직에서의 학습경험이 적은 것과 관련되어 있을 것으로 생각되며 신규간호사 직무교육 시 환자안전사건 보고를 강조하는 환자안전교육 강화가 효과적인 전략이 될 수 있을 것이다[18].

본 연구에서 환자안전사건 보고에 영향을 미치는 주요요인은 환자안전관리 중요성 인식으로 나타났으며 33%의 설명력을 보였다. 환자안전사건 보고에 미치는 영향 연구에서 환자안전사건 보고와 환자안전관리 중요성 인식의 관계에 관한 연구가 없어 비교하기는 어렵지만, 환자안전관리 중요성 인식이 높을수록 환자안전문화 수준이 높았으며[14], 환자안전관리활동을 더 많이 하였고[21,29] 간호업무성과가 더 높게 나타난[22] 연구결과를 고려할 때 간호사의 환자안전관리에 대한 중요성 인식이 높을수록 환자안전사건 보고 수준이 높다고 유추

해 볼 수 있다고 하겠다. 본 연구결과에서도 환자안전관리 중요성 인식이 높을수록 환자안전문화수준이 높았으며 환자안전사건 보고 수준이 높게 나타나 환자안전사건 보고 수준을 높이기 위해서는 환자안전관리 중요성 인식을 높이기 위한 노력이 필요하다고 보여진다. 따라서 연령, 임상경력, 직위 등 각 수준에 맞게 환자안전관리 업무에 관심을 가지고 환자안전을 지키는 것의 중요성을 향상시킬 수 있도록 교육 및 업무지침을 강화함으로써 환자안전관리활동에 적극적으로 참여하고 환자안전사고 예방에 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다. 본 연구결과와 환자안전관리 중요성 인식과 마찬가지로 환자안전문화는 환자안전사건 보고에 영향을 미치는 주요요인으로 나타났으며 환자안전문화 수준이 높을수록 환자안전사건 보고 수준이 유의미하게 증가하는 것으로 나타난 선행연구[5]와도 일치하는 결과이다. 최근 환자안전문화는 사고가 발생하게 된 원인을 분석하고, 개선책을 마련하여 환자안전사고의 재발 방지를 위한 시스템적 접근으로 바뀌고 있다[5]. 따라서 환자안전사건 보고를 장려하는 긍정적이고 조직적인 환자안전문화를 형성하기 위해서는 환자안전을 높은 우선순위로 강조하고 환자안전을 보장하기 위한 체계를 마련하며 실수를 예방할 수 있도록 의료기관 차원의 시스템과 절차를 마련해야 할 것이다[24]. 환자안전사건 보고에 영향을 미치는 세 번째 요인은 사건보고태도였으며 선행연구[7]와도 같은 결과이다. 본 연구에서 사건보고태도가 높을수록 환자안전관리 중요성 인식이 높았으며 환자안전문화 수준이 높게 나타났다. 사건보고태도의 하부항목에서 ‘개선효과에 대한 신념’과 ‘보고 의도’가 높을수록 간호사가 인지하는 안전 분위기 수준이 높게 나타났으며[9] 사건보고태도를 높이기 위해서는 모든 사고는 보고되는 것이 중요하며 사건보고를 하면 개선될 것이라는 믿음을 가질 수 있도록 긍정적 태도 변화를 위한 적극적인 방안 마련이 필요하다고 생각된다. 환자안전사건 보고에 영향을 미치는 마지막 요인은 근접오류보고경험이었으며 근접오류보고경험이 있는 경우에 환자안전사건 보고 수준이 높게 나타났다. 간호사가 오류를 보고하는 것을 장려하기 위한 가장 중요한 접근은 모든 간호사가 오류와 오류가 발생한 원인을 두려움 없이 정직하게 보고할 수 있는 분위기를 조성하는 것이며[10] 근접오류보고가 환자안전사건 예방 및 재발 방지를 위한 기회로서의 역할을 할 수 있도록 업무의 안전 절차 및 규정 마련이 필요하다고 생각된다. 본 연구에서는 환자안전사건 보고에 영향을 주는 사건보고태도, 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화와 환자안전사건 보고 수준이 선행연구에 비해 높은 수준을 보였다. 이는 좁은 지역사회 특성으로 인하여 자료수집 시점에 중대한 환자안전사건을

직, 간접적으로 경험한 이후 환자안전에 대한 경각심이 높아지고, 그 중요성을 더 절실히 느꼈기 때문이라고 생각된다.

본 연구의 제한점은 연구대상자가 일개 지역 J시 소재 종합병원을 대상으로 편의 추출하여 표본의 편중 가능성이 있으며 자가 기입식 설문이라는 점과 환자안전사건 보고라는 민감한 주제로 인하여 답변이 정확하지 않을 수 있음을 고려해야 한다.

환자안전사고는 매우 복잡하고 광범위하여 의료인들은 환자안전사고 예방을 위해서 다방면의 노력이 필요할 것이다[4]. 환자안전사건 보고와 분석에 기반한 개선전략을 마련하는 것이 요구되며, 중대한 환자안전사건 예방을 위해서 보다 활성화된 사건보고체계를 마련할 필요가 있다. 이를 위해서는 환자안전사고 자율보고 및 환자안전역량강화를 위해서 환자중심의 안전문화형성을 위한 시스템 마련이 중요하다고 생각되며, 환자안전관리활동을 강화하기 위하여 의료진이 오류에 대한 개방적 태도를 가질 수 있도록 환경을 구축하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

결론

본 연구는 간호사의 환자안전사건 보고에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 수행되었다. 주요 요인은 환자안전관리 중요성 인식으로 나타났으며 환자안전문화 역시 주요한 영향요인이었다. 본 연구는 환자안전관리 중요성 인식과 환자안전사건 보고와의 관계를 연구 하였는데 의의가 있다고 보여지며 환자안전을 위한 업무지침을 강화하고 환자안전사건 보고 수준을 높일 수 있도록 의료기관 차원의 시스템적 접근이 중요할 것으로 사료된다.

본 연구결과를 근거로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 일개 지역 종합병원 간호사를 대상으로 연구하여 연구결과를 일반화하는데 한계가 있으므로 병원 규모별로 구분하여 반복 연구를 제언한다. 둘째, 의료기관 및 의료인 등 조직 전체가 환자안전관리에 대한 중요성 인식을 높일 수 있도록 교육자료 및 교육 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증할 수 있도록 연구를 제언한다. 셋째, 환자안전사고 예방 및 재발 방지의 일환으로 의료기관차원의 환자안전보고체계를 활성화하기 위한 정책을 마련할 것을 제언한다.

REFERENCES

1. Ministry of Health and Welfare(KR); Korea Institute for Healthcare Accreditation. 2022 Patient safety statistics yearbook [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2022. [cited 2022, June 6]. Available from: <https://www.kops.or.kr/portal/board/stat/boardDetail.do>
2. World Health Organization. Fact sheets. Patient safety [Internet]. Geneva: World Health Organization. [updated 2019, September 13]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
3. Kim MR. Concept analysis of patient safety. Journal of Korean Academy of Nursing. 2011;41(1):1-8. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.1.1>
4. Kim NY. Analysis of patient safety incident in Korea. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2020;26(2):151-159. <https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.2.151>
5. Yeo TH. The effect of medics' awareness of patient safety and patient safety culture on accident reports in military hospitals: structural equation modeling. Korean Journal of Military Nursing Research. 2016;34(2):85-100. <https://doi.org/10.31148/kjnmr.2016.34.2.85>
6. Korea Patient Safety Reporting Learning System. Patient safety accident report. Autonomous reporting guide [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2018. [cited 2022, October 28]. Available from: <https://www.kops.or.kr/portal/pag/view/slr/reportGuide.do>
7. Kim GJ. Factors influencing on reporting to patient safety incidents for nurses in small and medium sized hospitals [master's thesis]. Gwangju: Nambu University; 2021.
8. Anderson JG, Abrahamson K. Your health care may kill you: Medical errors. In: Lau F, Bartle-Clar J, Bliss G, Borycki E, Courtney K, Kuo A, editors. Building capacity for health informatics in the future. Studies in health technology and informatics. Vol 234. Amsterdam: IOS Press; 2017. p. 13-17. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-742-9-13>
9. Koh YM, Kim JS. A convergence study of nurses' incident reporting and perceived safety climate. Journal of the Korea Convergence Society. 2018;9(4):443-452. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.4.443>
10. Mansouri SF, Mohammadi TK, Adib M, Lili EK, Soodmand M. Barriers to nurses reporting errors and adverse events. British Journal of Nursing. 2019;28(11):690-695. <https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.11.690>
11. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. The Canadian adverse events study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. Canadian Medical Association Journal. 2004;170(11):1678-1686. <https://doi.org/10.1503/cmaj.1040498>
12. Ha SJ, Lee MJ. A study on patient safety culture, incident reporting and safety care activities of clinical nurses in a university-affiliated hospital. Journal of Muscle and Joint Health. 2019;26(1):35-45. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2019.26.1.35>

1. Ministry of Health and Welfare(KR); Korea Institute for Healthcare Accreditation. 2022 Patient safety statistics yearbook [In-

13. Park MJ, Kim IS, Ham YI. Development of a perception of importance on patient safety management scale (PI-PSM) for hospital employee. *Journal of the Korea Contents Association*. 2013;13(5):332-341.
<https://doi.org/10.5392/jkca.2013.13.05.332>
14. Park MY, Kim EA. Perception of importance of patient safety management, patient safety culture and safety performance in hospital managerial performance of hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2018;24(1):40-50. <https://doi.org/10.11111/jkana.2018.24.1.40>
15. Nieva VF, Sorra J. Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *Quality & Safety in Health Care*. 2003;12(suppl 2):ii17-ii23.
https://doi.org/10.1136/qhc.12.suppl_2.ii17
16. Kagan I, Barnoy S. Organizational safety culture and medical error reporting by Israeli nurses. *Journal of Nursing Scholarship*. 2013;45(3):273-280.
<https://doi.org/10.1111/jnu.12026>
17. Park JD, Jeong HJ. A study on patient safety management activities in small and medium hospitals nurses'. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2020;11(10):307-315.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.10.307>
18. 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):319-327. <https://doi.org/10.11111/jkana.2018.24.4.319>
19. 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):1599-1611. <https://doi.org/10.37727/jkdas.2017.19.3.1599>
20. Kim KK, Song MS, Lee KS, Hur HK. Study on factors affecting nurses' experience of non-reporting incidents. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2006;12(3):454-463.
21. Song MH. The mediating effect of recognizing the importance of patient safety management in the relationship between nurse's knowledge of law and patient safety management activities of Nurses at one local medical center [master's thesis]. Incheon: Incheon Catholic University; 2022.
22. Song YR, You HS. Influences of the perception of importance on patient safety management and patient safety management activity on nursing performance of general hospital nurses. *Journal of Wellness*. 2021;16(3):61-67.
<https://doi.org/10.21097/ksw.2021.08.16.3.61>
23. 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>
24. Lee SG. Development and psychometric evaluation of the Korean patient safety culture survey instrument for hospitals [dissertation]. Seoul: Chung-Ang University; 2015.
25. Agency for Healthcare Research and Quality (US). SOPS Surveys. Hospital survey on patient safety culture [Internet]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. [updated 2023, March; cited 2016, June 5]. Available from: <https://www.ahrq.gov/sops/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/index.html>
26. Kim JE, Kang MA, An KE, Sung YH. A survey of nurses' perception of patient safety related to hospital culture and reports of medical errors. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2007;13(3):169-179.
27. 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>
28. Lee SI. Approaches to improve patient safety in healthcare organizations. *Journal of the Korean Medical Association*. 2015;58(2):90-92. <https://doi.org/10.5124/jkma.2015.58.2.90>
29. Choi YJ, Kang YK, Yang IJ, Lim JY. Patient safety perception of nurses as related to patient safety management performance in tertiary hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2018;24(3):193-201.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2018.24.3.193>