



# 병원 간호사의 환자안전문화 인식, 사건보고 및 안전간호활동: 일 대학병원을 중심으로

하수진<sup>1)</sup> · 이민주<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>동아대학교의료원 응급중환자실 주임간호사, <sup>2)</sup>동아대학교 간호학과 조교수

## A Study on Patient Safety Culture, Incident Reporting and Safety Care Activities of Clinical Nurses in a University-Affiliated Hospital

Ha, Sujin<sup>1)</sup> · Lee, Minju<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Charge Nurse, Dong-A University Hospital, Busan

<sup>2)</sup>Assistant Professor, College of Nursing, Dong-A University, Busan, Korea

**Purpose:** This study aimed to investigate perception of patient safety culture, incident reporting, and safety care activities among clinical nurses and to identify factors associated with the safety care activities. **Methods:** Structured questionnaires were used to collect data from 155 nurses who were involved in direct patient-care. **Results:** Descriptive statistical analyses revealed that the mean score of patient safety culture was  $3.26 \pm 0.32$  and  $4.19 \pm 0.41$  was for the safety care activities. In incident reporting, reporting intention ( $3.56 \pm 0.68$ ), belief in improvement ( $3.42 \pm 0.60$ ), worry about appraisal ( $3.37 \pm 0.65$ ) and reporting knowledge ( $3.36 \pm 0.72$ ) respectively. Correlational analyses showed that perceived patient safety culture ( $r=.36$ ), reporting intention ( $r=.34$ ), belief in improvement ( $r=.32$ ), and the knowledge ( $r=.38$ ) in incident reporting were positively correlated with safety care activities, while the worry about appraisal in incident reporting attitude was negatively correlated. The factors associated with safety care activities were incident reporting knowledge ( $\beta=.31, p<.001$ ), supervisor/managers' attitudes toward patient safety culture ( $\beta=.29, p<.001$ ), belief in improvement of incident reporting attitude ( $\beta=.16, p=.041$ ). **Conclusion:** These results suggest that to improve safety care activities among hospital nurses, it is necessary to educate nurses on incident reporting. Also, a system-level approach is needed to support leadership in patient safety and to provide positive feedback on incident reporting.

**Key Words:** Patient Safety; Culture; Safety Management; Risk Management; Nurses

## 서론

### 1. 연구의 필요성

환자 안전은 의료서비스를 제공받는 과정에서 가장 기본적으로 보장되어야 할 환자의 권리이다. 오늘날의 병원 환경

은 소비자 주도의 시장구조, 환자의 중증도 증가 및 의료기술의 발전 등으로 점점 다양화, 복잡화 되어 가고 있으며 이러한 환경은 환자의 안전을 위협할 수 있다(The Korean Society for Patient Safety [KSPS], 2016). 이에 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 환자안전에 대하여 면밀한 관심을 기울일 것과 환자안전에 필요한 시스템을 구축하고 이

**주요어:** 환자안전, 문화, 안전관리, 위기관리, 간호사

**Corresponding author:** Lee, Minju

College of Nursing, Dong-A University, 32 Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan 49201, Korea.  
Tel: +82-51-240-2822, Fax: +82-51-240-2920, E-mail: mjlee@dau.ac.kr

- 이 논문은 동아대학교 교내 연구비 지원에 의하여 연구되었음.  
- This work was supported by the Dong-A University Research Grant.

**Received:** Nov 28, 2018 / **Revised:** Mar 20, 2019 / **Accepted:** Mar 20, 2019

를 강화할 것을 촉구하는 결의안을 채택한 바 있다(WHO, 2002). 환자안전이란 보건의료와 관련된 불필요한 위해의 위험을 수용할 수 있는 최소한의 수준으로 감소시키는 것을 의미한다(WHO, 2009). 병원 내에서 환자안전을 위협하는 위해사건이 발생하면 환자 및 보호자는 신체적·정신적·물질적 피해를 입고, 병원차원에서 재원기간 연장이나 배상 문제 등의 재정적 손실이 생기며, 의료제공자는 제2의 피해자(second victim)가 되어 정신적 상처를 받게 된다(Kohn, Corrigan, & Donaldson, 2000; Seys et al., 2013). 그러므로 의료인들은 환자와 보호자 뿐만 아니라 타 직원 및 의료인 자신을 위해서 환자안전에 위협하는 요인들을 확인하고 관리할 필요가 있다. 특히 24시간을 환자와 접촉하는 병원 간호사들은 환자 안전과 관련된 문제점을 파악하고 이에 대처하는 전문가 집단으로서 중요한 역할을 한다(Park, Kang, & Lee, 2012). 따라서 병원간호사의 안전간호활동은 환자안전 증진의 핵심 요소라고 할 수 있다.

안전간호활동이란 환자안전에 증진시키기 위하여 실시하는 간호활동을 의미한다(Park et al., 2012). 국내에서는 2004년 의료기관평가를 시작으로 평가항목 중의 하나인 안전관리 부문에 대한 관심이 증가하였고, 2016년 환자안전법이 시행되면서 국가적 차원의 환자안전관리가 이루어지고 있다(Lee, 2016). 임상 현장에서도 안전간호활동의 질 향상을 위한 노력과 연구들이 활발하게 이루어지고 있다. 안전간호활동은 환자간호의 전 영역에서 이루어지고 있으며, 국제 의료기관 평가위원회(Joint Commission International, JCI)와 국내 의료기관 평가인증원의 기준으로 투약, 수혈, 이송 시 환자간호, 감염, 환자확인, 의사소통, 통증, 욕창, 낙상 및 환경 등으로 그 영역을 구분할 수 있다(Moon & Lee, 2017; Son et al., 2018). 안전간호활동에 대한 선행연구는 조직건강, 근무환경, 관리자의 리더십, 위험요인에 대한 인식, 직무만족도, 사건보고, 환자안전문화 등과 관련하여 시행되었다(Han & Jung, 2017; Lee, 2009; Moon & Lee, 2017; Nam & Lim, 2013; Park et al., 2012; Son et al., 2018).

환자안전문화는 의료서비스 과정에서 발생할 수 있는 환자의 피해를 최소화하기 위해 공동의 믿음과 가치를 바탕으로 지속적으로 탐색하는 개인과 조직의 통합된 행동 패턴을 의미한다(Kizer, 1999). 환자안전을 최우선으로 하는 조직문화를 강화하기 위해서는 환자안전문화 수준을 측정하고, 개선활동을 수행하고, 효과 평가를 지속적으로 해 나가야 한다(KSPS, 2016). 미국 Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)에서는 환자안전문화를 6가지 하부영역인 부서근무환경, 직속상관 및 관리자의 태도, 의사소통 절차, 사건보고 빈도, 병원환

경, 근무지의 전반적인 환자안전수준에 대한 인식 및 사건보고 횟수 등으로 분류하였다(AHRQ, 2004). 선행연구에 의하면 환자안전문화에 대한 인식이 높을수록 안전간호활동 수행 정도가 높은 것으로 나타났으나, 환자안전문화의 하부영역이 안전간호활동에 미치는 영향은 연구결과마다 차이가 있었다(Han & Jung, 2017; Jang, 2013; Moon & Lee, 2017; Nam & Lim 2013; Park et al., 2012).

환자안전을 지지하는 문화를 조성하고 안전간호활동을 증진을 위한 노력을 하여도 환자안전에 관한 사고는 발생하고 있다. 환자안전 사건보고는 위해가 발생한 경우는 물론 발생할 우려가 있는 사건이나 상황을 해당 기관의 절차에 따라 구두 및 서면으로 보고하는 것을 의미한다(Institute of Medicine [IOM], 2004). 사건보고를 하면 의료 서비스 과정 중 어떤 부분에 문제가 있는지 파악할 수 있고, 이에 대한 개선책을 마련할 수 있다(KSPS, 2016). 또한 보고를 통해 환자안전사건에 대한 의료인의 태도 변화 및 인식 강화, 지식 향상 등도 기대할 수 있다(Anderson, Kodate, Walters, & Dodds, 2013; Heavner & Siner, 2015; Koh & Kim, 2018; KSPS, 2016). 환자안전사건의 예방 및 재발방지를 위한 시스템을 마련하기 위해서는 사건보고가 정확하게 이루어지는 것이 중요하다. 그러므로 안전간호활동 수준을 향상시키기 위해서는 환자안전사건을 직접적으로 경험하는 병원 간호사의 사건보고에 대한 태도 및 지식을 파악하는 것이 중요하다.

이상에서 살펴본 바와 같이 환자안전문화, 사건보고 및 안전간호활동은 환자안전과 관련된 중요한 개념이며 서로 영향을 주고 받는 관계에 있음을 알 수 있다. 그러나 이들 간의 관계를 구체적으로 탐색하여 안전간호활동의 영향요인을 파악한 연구는 찾아보기 힘들다. 따라서 본 연구에서는 병원 간호사의 환자안전문화에 대한 인식, 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 정도를 파악하고 이들 간의 관계를 탐색하여 안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다. 이는 환자안전에 관한 현황을 파악하고, 안전간호활동 증진을 위한 프로그램 및 정책을 개발하는데 기초자료가 될 것이다.

## 2. 연구목적

본 연구는 병원 간호사의 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 정도를 조사하고, 안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 시도되었다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도 및 지식,

안전간호활동 정도를 파악한다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 안전간호활동 정도를 파악한다.
- 대상자의 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 간의 관계를 파악한다.
- 대상자의 안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 병원 간호사가 인식하는 환자안전문화 정도와 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 정도를 조사하고 안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 수행된 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

연구대상자는 B광역시 일개 상급종합병원에서 근무하는 간호사로 선정기준에 부합하는 대상자를 임의로 선정하였으며 구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 6개월 이상 근무한 정규직 간호사
- 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 자

본 연구에서 사용한 도구의 문항에 최근 6개월 간의 경험에 대한 질문이 포함되므로 이를 반영하여 선정기준을 설정하였다. 대상자 수는 G\*Power 3.1.3 프로그램을 이용하여 산정하였다. 효과 크기는 중간수준인 .15, 유의수준 .05, 검정력 .90, 예측요인을 10개로 하였을 때 다중회귀분석을 위한 대상자 수는 147명이었다. 탈락률을 고려하여 총 200부의 설문지를 배부하였고 199부가 회수되어 회수율은 99.5%였다. 이 중 불완전하게 응답한 설문지 44부를 제외한 155부를 최종 자료분석에 이용하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 환자안전문화

환자안전문화란 의료서비스 과정에서 발생할 수 있는 환자의 피해를 최소화하기 위해 공동의 믿음과 가치를 바탕으로 지속적으로 탐색하는 개인과 조직의 통합된 행동 패턴을 의미한다(Kizer, 1999). 본 연구에서 환자안전문화는 미국의 AHRQ (2004)에서 개발한 환자안전문화 측정도구(Hospital

Survey on Patient Safety Culture, HSOPSC)를 Kim, Kang, An과 Sung (2007)이 한글로 번안한 것을 사용하였다. 이 도구는 6개 하위영역으로 부서 내 환자안전문화에 대한 인식 18문항, 환자안전과 관련된 직속상관 및 관리자의 태도에 대한 인식 4문항, 의사소통절차에 대한 인식 6문항, 사고보고에 대한 인식 3문항, 병원환경에 대한 인식 11문항, 근무지의 전반적인 환자안전도에 대한 인식 1문항 총 43문항으로 구성되어있으며 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 구성된 Likert 척도이며, 부정문항은 역 코딩하여 분석하였다. 점수가 높을수록 대상자가 병원의 환자안전문화 정도를 높게 인식하고 있음을 의미한다. AHRQ (2004)에서 도구 개발 당시의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .77이었다. Kim 등(2007)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .91이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .88이었다.

#### 2) 사건보고에 대한 태도 및 지식

사건보고에 대한 태도는 사건보고에 대해 느끼는 주관적인 평가를 의미하며, 지식은 사건을 보고하는 것에 대한 이해나 인식정도를 의미한다(Kim & Oh, 2009). 본 연구에서 사건보고에 대한 태도 및 지식은 Kim, Song, Rhee와 Hur (2006)가 개발한 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 총 17문항으로 사건보고에 대한 태도 13문항, 사건보고에 대한 지식 4문항으로 구성되어 있다. 사건보고에 대한 태도는 평가활용에 대한 우려 6문항, 개선효과에 대한 신념 4문항 및 사건보고 의도에 대한 3문항으로 구분된다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 구성된 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 사건보고에 대한 영역별 태도와 지식이 높음을 의미한다. Kim 등(2006)의 연구에서 도구의 신뢰도는 평가활용에 대한 우려 영역 Cronbach's  $\alpha$  는 .87, 개선효과에 대한 신념 영역 Cronbach's  $\alpha$  는 .82, 사건보고 의도 영역 Cronbach's  $\alpha$  는 .80, 사건보고에 대한 지식 영역 Cronbach's  $\alpha$  는 .87이었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 평가활용에 대한 우려 영역 Cronbach's  $\alpha$  는 .87, 개선효과에 대한 신념 영역 Cronbach's  $\alpha$  는 .77, 사건보고 의도 영역 Cronbach's  $\alpha$  는 .85, 사건보고에 대한 지식 영역 Cronbach's  $\alpha$  는 .90이었다.

#### 3) 안전간호활동

안전간호활동이란 환자안전을 증진시키기 위하여 실시하는 간호활동을 의미한다(Park et al., 2012). 병원 간호사의 안전간호활동 측정은 Jang (2013)의 도구를 사용하였다. Jang (2013)은 Cho (2012)가 중환자실 간호사를 대상으로 안전간호활동

을 측정하기 위해 개발한 도구를 일반 병동 간호사에게도 적용할 수 있도록 수정·보완하였다. Cho (2012)의 도구는 의료기관평가인증원(2010)에서 개발한 병원인증평가 항목인 환자안전영역과 국제의료기관평가위원회(Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals)의 의료기관 인증표준인 국제 환자 안전 목표(International Patient Safety Goal)의 6개 영역을 근거로 개발되었다. 본 연구에서 사용한 Jang (2013)의 도구는 총 56문항, 10개 영역으로 투약 9문항, 수혈 9문항, 이송 시 환자간호 8문항, 감염 12문항, 환자확인 5문항, 의사소통 4문항, 통증 2문항, 욕창 2문항, 낙상 2문항 및 환경 3문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '항상 그렇다' 5점으로 구성된 Likert 척도이다. 점수가 높을수록 안전간호활동 정도가 높음을 의미한다. Jang (2013)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .97이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .97이었다.

#### 4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구는 D대학교병원 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인을 받은 후 수행하였다(승인번호: DAUHIRB-17). 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 측정도구는 원 저자 및 수정·보완한 도구의 저자로부터 사용 승인을 받았다. 자료수집은 2017년 9월 한 달간 시행하였으며 연구자가 병원 간호부에 동의를 구한 후 연구참여를 수락한 간호사에게 구조화된 설문지를 배부하였다. 설문지 작성에 앞서 연구대상자에게 연구의 목적, 참여자의 익명성, 자료의 비밀 보장 및 연구 철회 가능성 등의 내용에 대해 설명하고 동의를 구하였다. 설문지는 대상자 스스로 작성하도록 하고, 작성 후 바로 밀봉할 수 있도록 테이프가 부착된 봉투를 함께 제공하여 대상자 및 대상자의 응답이 노출되지 않도록 하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 15분 정도이었다. 수거한 자료는 외부에 노출되지 않도록 밀봉하여 보관하고 모든 자료는 무기명화 하여 관리하였다.

#### 5. 자료분석

본 연구에서 수집한 자료는 IBM SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다.
- 대상자의 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도 및 지식,

안전간호활동은 평균과 표준편차로 분석하였다.

- 대상자의 특성에 따른 안전간호활동 정도의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였다.
- 대상자의 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 간의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 대상자의 안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해서 단계적 다중회귀분석법을 이용하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 155명으로 평균 연령은  $29.92 \pm 7.30$  세이었고, 20~29세인 대상자가 102명(65.8%)으로 가장 많았다. 성별은 여성이 149명(96.1%)이었고, 미혼인 대상자가 113명(72.9%)이었으며, 종교가 있다고 응답한 대상자가 101명(65.2%)이었다. 최종학력은 학사인 대상자가 112명(72.3%)으로 가장 많았고, 전문학사가 33명(21.3%), 석사 이상이 10명(6.4%)이었다. 근무부서는 내과계에 근무하는 대상자가 68명(43.9%)로 가장 많았고, 외과계가 53명(34.2%), 특수파트가 34명(21.9%) 순이었다. 총 근무경력은 평균  $88.68 \pm 87.08$ 개월이었고 12~59개월이 78명(50.3%)으로 가장 많았다. 현 부서 경력은 평균이  $41.59 \pm 39.76$ 개월이었고 12~59개월이 97명(62.6%)으로 가장 많았다. 근무형태는 교대근무가 153명(98.7%)이었고, 상근 근무자가 2명(1.3%)이었다. 주당 근무시간은 평균  $46.85 \pm 6.33$  시간이었고 50~59시간이 64명(41.3%)으로 가장 많았다. 직급은 일반간호사가 142명(91.6%)이었고, 주임간호사 이상이 13명(8.4%)이었다. 전체 대상자 중 151명(97.4%)이 환자안전교육 경험이 있다고 응답하였고, 90명(58.1%)이 환자안전캠페인 경험이 있다고 응답하였다. 본인 과실 여부와 관계 없이 사고보고를 한 경험이 있다고 응답한 대상자가 108명(69.7%)이었고, 없다고 응답한 대상자가 47명(30.3%)이었다. 환자에게 해가 있을 때 사건보고경험이 있다고 응답한 대상자는 81명(52.3%)이었고, 해가 없을 때 사건보고경험이 있다고 응답한 대상자는 90명(58.1%)이었다(Table 1).

### 2. 대상자의 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 정도

본 연구에서 대상자의 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도



**Table 1.** Comparison of Safety Care Activities by Subjects' Characteristics

(N=155)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Safety care activity	
			M±SD	t or F (p)
Age (year)	20~29 <sup>a</sup>	102 (65.8)	4.12±0.40	4.62 (.011) a < c <sup>†</sup>
	30~39 <sup>b</sup>	32 (20.6)	4.29±0.45	
	≥40 <sup>c</sup>	21 (13.6)	4.36±0.37	
		29.92±7.30		
Gender	Male	6 (3.9)	4.08±0.45	-0.66 (.509)
	Female	149 (96.1)	4.19±0.41	
Marital status	Single	113 (72.9)	4.14±0.41	-2.17 (.031)
	Married	42 (27.1)	4.30±0.40	
Religion	Yes	101 (65.2)	4.18±0.42	0.089 (.930)
	No	54 (34.8)	4.19±0.41	
Education	Diploma	33 (21.3)	4.24±0.40	1.69 (.189)
	Bachelor	112 (72.3)	4.15±0.41	
	≥ Master	10 (6.4)	4.37±0.45	
Work department	Medical unit	68 (43.9)	4.23±0.38	0.84 (.434)
	Surgical unit	53 (34.2)	4.14±0.46	
	Special unit <sup>‡</sup>	34 (21.9)	4.16±0.39	
Total career (month)	< 12	8 (5.2)	4.10±0.37	2.88 (.038)
	12~59	78 (50.3)	4.11±0.41	
	60~119	25 (16.1)	4.20±0.39	
	≥ 120	44 (28.4)	4.33±0.41	
		88.68±87.08		
Length of experience at the current workplace career in present ward (month)	< 12	26 (16.8)	4.22±0.37	2.36 (.074)
	12~59	97 (62.6)	4.13±0.42	
	60~119	24 (15.5)	4.37±0.36	
	≥ 120	8 (5.1)	4.20±0.46	
		41.59±39.76		
Shift work pattern	Shift	153 (98.7)	4.18±0.41	-0.96 (.340)
	Non shift	2 (1.3)	4.46±0.45	
Working hours per week	< 40	47 (30.3)	4.20±0.44	0.58 (.678)
	40~49	35 (22.6)	4.24±0.35	
	50~59	64 (41.3)	4.17±0.44	
	60~69	7 (4.5)	3.98±0.27	
	≥ 70	2 (1.3)	4.21±0.40	
		46.85±6.33		
Position	Staff nurse	142 (91.6)	4.17±0.41	-1.77 (.079)
	≥ Charge nurse	13 (8.4)	4.38±0.39	
Safety education experience	Yes	151 (97.4)	4.20±0.41	7.73 (< .001)
	No	4 (2.6)	3.82±0.07	
Safety campaign experience	Yes	90 (58.1)	4.22±0.40	1.23 (.221)
	No	65 (41.9)	4.14±0.43	
Experience of incident reporting 1 <sup>§</sup>	Yes	108 (69.7)	4.19±0.42	-0.01 (.993)
	No	47 (30.3)	4.19±0.40	
Experience of incident reporting 2 <sup>  </sup>	Yes	81 (52.3)	4.19±0.41	0.06 (.954)
	No	74 (47.7)	4.18±0.42	
Experience of incident reporting 3 <sup>¶</sup>	Yes	90 (58.1)	4.19±0.42	0.24 (.810)
	No	65 (41.9)	4.18±0.40	

<sup>†</sup> Scheffé test; <sup>‡</sup> Comprehensive nursing care service ward, emergency room, emergency intensive care unit, medical intensive care unit, surgical intensive care unit, neurological intensive care unit; <sup>§</sup> Errors committed by participants or their co-workers; <sup>||</sup> Medical error; <sup>¶</sup> Near-misses.

**Table 2.** Mean Score of Perceived Patient Safety Culture, Incident Reporting Attitude and Incident Reporting Knowledge and Safety Care Activity (N=155)

Variables	Categories	M±SD	Range
Patient safety culture	Environment of work unit	3.14±0.33	1~5
	Attitude to safety by sSupervisor/managers attitudes toward safety'	3.79±0.53	
	Communication openness and feedback	3.22±0.53	
	Level of reporting medical errors	3.71±0.65	
	Overall evaluation/perceptions of patient safety	3.18±0.59	
	Patient safety hospital environment	3.16±0.43	
	Total	3.26±0.32	
Incident reporting attitude and incident reporting knowledge	Worry about appraisal	3.37±0.65	1~5
	Belief in improvement	3.42±0.60	
	Reporting intention	3.56±0.68	
	incident reporting knowledge	3.36±0.72	
Safety care activities	Medication	4.04±0.48	1~5
	Transfusion	4.30±0.50	
	Transfer care	4.27±0.50	
	Infection prevention	4.40±0.46	
	Patient confirmation	4.27±0.52	
	Communication	3.50±0.72	
	Pain control	4.19±0.70	
	Pressure sore prevention	4.14±0.67	
	Fall prevention	4.19±0.68	
	Secure environment	4.03±0.63	
	Total	4.19±0.41	

및 지식 및 안전간호활동의 정도는 다음과 같다(Table 2). 대상자가 인식하는 환자안전문화 정도는 5점 만점에 3.26±0.32점이었다. 환자안전문화의 하부영역별 점수는 직속상관 및 관리자의 인식(3.79±0.53)이 가장 높았고, 사고보고 빈도(3.71±0.65), 환자안전문제와 관련된 의사소통 절차(3.22±0.53), 근무지의 전반적인 환자안전도(3.18±0.59), 환자안전과 관련한 병원환경(3.16±0.43) 및 근무환경(3.14±0.33)의 순이었다. 사건보고태도의 하부영역별 점수는 사건보고 의도(3.56±0.68)가 가장 높았고, 개선효과에 대한 신념(3.42±0.60), 평가활용에 대한 우려(3.37±0.65) 순이었다. 사건보고에 대한 지식 점수는 3.36±0.72점이었다. 본 연구대상자의 안전간호활동은 5점 만점에 평균 4.19±0.41점이었다. 안전간호활동의 하부영역별 점수는 감염(4.40±0.46)이 가장 높았고, 수혈(4.30±0.50), 환자 확인(4.27±0.52), 이송 시 환자간호(4.27±0.50), 통증(4.19±0.70), 낙상(4.19±0.68), 욕창(4.14±0.67), 투약(4.04±0.49), 환경(4.03±0.63), 의사소통(3.50±0.72) 영역의 순이었다.

### 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 안전간호활동 정도의 차이

대상자의 안전간호활동 정도는 연령, 결혼여부, 총 근무경

력 및 환자안전 교육 경험에 따라 유의한 차이가 있었다. 연령과 결혼여부에 따라 안전간호활동 정도의 차이는, 40대 이상의 간호사가 20대 대상자 보다 높았으며( $F=4.62, p=.011$ ), 기혼 간호사가 미혼의 대상자 보다 높았다( $t=-2.17, p=.031$ ). 총 근무경력이 많은 간호사가 낮은 대상자 보다 안전간호활동 정도가 높았고( $F=2.88, p=.038$ ). 환자안전교육 경험이 있는 간호사가 없는 대상자 보다 안전간호활동 정도가 높았다( $t=7.73, p<.001$ ). 그 외 대상자의 성별, 종교 유무, 최종 학력, 현 근무부서, 현 부서경력, 근무형태, 주당 근무시간, 직위, 환자안전 캠페인 경험 유무 및 사건보고 경험 유무에 따른 안전간호활동 정도에는 차이가 없었다(Table 1).

### 4. 대상자의 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 간의 관계

병원 간호사가 인식한 환자안전문화, 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 간의 관계를 분석한 결과는 다음과 같다(Table 3). 환자안전문화와 안전간호활동은 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있었다( $r=.36, p<.001$ ). 환자안전문화의 하부영역별로는 직속상관 및 관리자의 인식( $r=.38, p<.001$ ), 근무환경( $r=.32, p<.001$ ), 병원환경( $r=.28, p<.001$ ), 의사소

**Table 3.** Correlations among Study Variables

(N=155)

Variables	1	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	2-1	2-2	2-3	3	4
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
X1	1											
X1-1	.87 ( $<.001$ )	1										
X1-2	.64 ( $<.001$ )	.51 ( $<.001$ )	1									
X1-3	.70 ( $<.001$ )	.45 ( $<.001$ )	.41 ( $<.001$ )	1								
X1-4	.41 ( $<.001$ )	.23 (.004)	.10 (.196)	.18 (.022)	1							
X1-5	.48 ( $<.001$ )	.40 ( $<.001$ )	.28 ( $<.001$ )	.21 (.009)	.27 (.001)	1						
X1-6	.84 ( $<.001$ )	.60 ( $<.001$ )	.42 ( $<.001$ )	.51 ( $<.001$ )	.31 ( $<.001$ )	.39 ( $<.001$ )	1					
X2												
X2-1	-.35 ( $<.001$ )	-.34 ( $<.001$ )	-.05 (.531)	-.24 (.002)	-.13 (.117)	-.13 (.118)	-.33 ( $<.001$ )	1				
X2-2	.54 ( $<.001$ )	.46 ( $<.001$ )	.35 ( $<.001$ )	.51 ( $<.001$ )	.11 (.187)	.17 (.031)	.42 ( $<.001$ )	-.21 (.008)	1			
X2-3	.34 ( $<.001$ )	.22 (.006)	.26 (.001)	.32 ( $<.001$ )	.40 ( $<.001$ )	.22 (.006)	.21 (.010)	.12 (.136)	.39 ( $<.001$ )	1		
X3	.30 ( $<.001$ )	.15 (.057)	.14 (.093)	.20 (.011)	.32 ( $<.001$ )	.22 (.007)	.32 ( $<.001$ )	-.12 (.146)	.21 (.009)	.39 ( $<.001$ )	1	
X4	.36 ( $<.001$ )	.32 ( $<.001$ )	.38 ( $<.001$ )	.18 (.030)	.17 (.031)	.16 (.053)	.28 ( $<.001$ )	-.03 (.701)	.32 ( $<.001$ )	.34 ( $<.001$ )	.38 ( $<.001$ )	1

X1=Patient safety culture; X1-1=Environment of work unit; X1-2=Attitude to safety by supervisor/managers attitudes toward safety'; X1-3=Communication openness and feedback; X1-4=Level of reporting medical errors; X1-5=Overall evaluation perception of patient safety; X1-6=Patient safety hospital environment; X2=Incident reporting attitude; X2-1=Worry about appraisal; X2-2=Belief in improvement; X2-3=Reporting intention; X3=Incident reporting knowledge; X4=Safety care activities.

통 절차( $r=.18, p=.030$ ), 사고보고 빈도( $r=.17, p=.031$ ) 순으로 정적 상관관계가 있었다. 환자안전도는 정적 상관관계가 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다( $r=.16, p=.053$ ). 사건보고 태도의 하부영역별로는 사건보고 의도( $r=.34, p<.001$ )와 개선효과에 대한 신념( $r=.32, p<.001$ )이 안전간호활동과 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있었다. 평가활용에 대한 우려( $r=-.03, p=.701$ )는 부적 상관관계가 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 사건보고에 대한 지식과 안전간호활동은 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있었다( $r=.38, p<.001$ ).

**5. 대상자의 안전간호활동에 영향을 미치는 요인**

대상자의 안전간호활동 정도에 영향을 미치는 요인을 파악

하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다(Table 4). 단변량 검정에서 유의한 것으로 확인되었던 대상자의 특성인 연령, 결혼여부, 총 근무경력, 환자안전교육 경험과 환자안전문화의 5가지 하부영역, 사건보고에 대한 태도의 2가지 하부영역 및 사건보고 지식 항목을 독립변수로 투입하여 단계적 다중회귀분석을 시행하였다. 연령, 결혼 여부, 총 근무경력과 환자안전교육 경험은 가변수 처리하였다. 각 독립변수의 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.050에서 1.172 범위이었으며, 공차한계는 .853에서 .952 범위로 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다. 잔차의 정규성은 만족하였고, 독립성을 파악하기 위해 Durbin-Watson 값을 살펴본 결과 1.962로 자기 상관이 없었다.

분석 결과 대상자의 안전간호활동에 가장 큰 영향을 미친 변

**Table 4.** Factors influencing on Patient Safety Care Activities

(N=155)

Variables	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)	2.38	0.25		9.63	< .001
Attitude to safety by supervisor/managers attitudes toward safety <sup>†</sup>	0.22	0.06	.29	3.87	< .001
Belief in improvement <sup>‡</sup>	0.11	0.05	.16	2.06	.041
Incident reporting knowledge	0.18	0.04	.31	4.35	< .001

$R^2=.276$ , Adjusted  $R^2=.261$ ,  $F=19.16$ ,  $p < .001$

<sup>†</sup>Subcategories of patient safety culture; <sup>‡</sup>Subcategories of Incident reporting attitudes.

수는 사건보고에 대한 지식이었고( $\beta=.31, p < .001$ ), 다음으로 환자안전문화의 하부 영역인 직속상관 및 관리자의 인식( $\beta=.29, p < .001$ ), 사건보고 태도의 하부영역인 개선효과에 대한 신념( $\beta=.16, p=.041$ ) 순이었다. 즉, 사건보고에 대한 지식이 높을수록, 환자안전에 대한 직속상관 및 관리자의 인식이 높을수록, 사건보고 후 개선효과에 대한 신념이 높을수록 전체 안전간호활동 점수가 높았다. 이들 변수들의 안전간호활동에 대한 설명력은 26.1%였다( $F=19.16, p < .001$ ).

## 는 의

본 연구에서는 병원 간호사가 인식한 환자안전문화 정도, 사건 보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동 정도를 조사하고, 안전간호활동에 영향을 미치는 관련 요인을 탐색하였다.

본 연구에서 대상자의 사건보고에 대한 경험은 69.7%였다. 환자에게 해가 있을 때 사건보고를 한 경험이 있다고 응답한 경우는 52.3%였고, 환자에게 해가 없을 때 사건 보고한 경험이 있다고 응답한 경우는 58.1%였다. Kim 등(2006)의 연구에서는 51.3%가 사건보고 경험이 있다고 응답하였고, 35.7%에서 과실 관련 사건보고경험이 있었으며, 33.9%에서 무과실 사건보고경험이 있다고 응답하였다. 사건보고 불이행 경험은 Kim 등(2006)의 연구에서 76.5%였는데 Koh와 Kim (2018)의 연구에서 12.1%였다. 이러한 연구결과에 비추어 볼 때 최근 의료기관 평가인증제도 및 JCI 인증 등에서 환자안전 및 사건보고의 중요성을 강조하여 이에 대한 인식이 강화되면서 보고율이 향상된 것으로 해석할 수 있다.

본 연구에서 대상자가 인식한 환자안전문화 정도는 5점 만점에 평균 3.26점이었다. 이는 종합병원 간호사를 대상으로 한 Choi, Lee와 Lee (2010)의 연구에서 보고하였던 3.34점, 200병상이하 중소병원 간호사를 대상으로 한 Moon과 Lee (2014)의 연구에서 보고한 3.40점과 유사한 결과이다. 2016년 7월 환자안전법을 시행한지 일 년이 경과한 시점에서 이루어진 연구임

에도 불구하고 안전문화인식 정도는 법령 시행 전과 별 차이가 없는 것으로 볼 때 환자안전문화 조성을 위한 제도적 노력이 더욱 요구된다고 볼 수 있다.

환자안전문화의 하부영역 중에서 가장 높은 점수를 나타낸 영역은 직속상관 및 관리자의 태도(3.79점)이었고, 가장 낮은 점수를 보인 환자안전문화의 하부영역은 근무환경(3.14점)이었는데 이는 관련 선행연구의 결과와 일치하였다(Han & Jung, 2017; Moon & Lee, 2017). 이러한 결과는 국내 의료기관들이 환자안전문화 정착에 있어서 근무환경과 같은 시스템적 지원보다는 인적 지원인 안전관리 리더십에 많이 의지하고 있다는 것을 짐작케 하는 부분이다. 2017년 한국 의료기관평가인증원(Korea institute for healthcare accreditation)에서 발표한 한국의 환자안전문화 측정 연구에서도 이 부분을 지적하며 환자안전문화 증진을 위한 비처벌적 환경 조성, 적정인력 배치 및 국가 차원의 지원과 정책적 뒷받침이 요구된다고 하였다(Lee, Doh, & Hwang, 2017). 특히, 우리나라의 간호 인력은 매우 부족하다. 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) Health Statistics 2017 자료에 의하면 OECD 가입국가의 평균 임상간호사 수가 인구 1000명당 9.0명이었는데, 우리나라는 5.9명뿐이었다. 적절한 간호 인력을 확보를 위한 정책적인 뒷받침이 요구된다.

본 연구에서 사건보고 태도의 하부영역 점수는 사건보고 의도(3.56점), 개선효과에 대한 신념(3.42점), 평가활용에 대한 우려(3.37점) 순이었다. 이는 대학병원 간호사를 대상으로 한 연구(Kim et al., 2006), 종합병원 간호사를 대상으로 한 Koh와 Kim (2018)의 연구결과와 유사하다. 즉, 사건보고 태도에 대하여 평가활용에 대한 우려를 줄이고, 개선효과에 대한 신념을 증진시키기 위한 조직의 적극적인 개선활동이 필요하다. 2005년 WHO에서는 성공적인 보고 시스템이 갖추어야 할 요인으로 비처벌성을 강조하였다. 환자안전에 대한 현황 분석과 개선방안에 대한 연구보고서(Seo, Song, Choi, & Woo, 2016)에서도 사건보고 정보에 대한 적극적인 법적 보호 장치 마련 뿐만 아니



라, 사건 보고를 통해 축적된 데이터로 의미를 도출하고 그 결과를 공유하는 개선활동의 필요성을 지적하였다.

본 연구에서 병원 간호사의 안전간호활동 정도는 5점 만점에 평균 4.19점이었고 하부영역 중에서 가장 높은 점수를 보인 영역은 감염(4.40점)이었다. 이는 선행연구(Choi et al., 2010; Park et al., 2012)와 일치한 결과이었는데 감염에 관한 제도적 장치와 사회적 이슈와 관련있는 것으로 보인다. 병원감염관리 준칙은 1992년부터 시행되었고 국가 차원에서 감염관리위원회 및 감염관리실 운영을 법제화 하여 상시적인 감염 모니터링이 이루어지고 있다. 또한 2015년 MERS-CoV 사태로 인해 사회적으로도 의료기관 감염 관리의 중요성이 부각되면서 원내 감염을 최소화하려는 움직임이 확산된 결과로 해석할 수 있겠다. 한편, 가장 낮은 점수를 보인 하부영역은 의사소통(3.50점)이었고 이 또한 선행연구와 일치한다(Han & Jung, 2017; Jang, 2013; Park et al., 2012). 2006년 JCI에서는 국제 환자안전 목표의 하나로 효과적인 의사소통의 중요성을 강조하였다. 병원 의료 환경에서 환자안전에 위협하는 의사소통에는 부적절한 구두처방이 있다. 구두처방은 응급상황이나 전산 장애로 인해 처방이 불가능한 경우에만 실행가능 하도록 규정하고 있지만 의료인력 부족의 현실 속에서 부적절한 구두처방은 관행적으로 빈번하게 이루어지고 있다(Park, 2017). 이러한 구두처방은 불명확한 의사소통으로 이어져 환자안전에 위협할 수 있다. 따라서 의료진의 인식개선 교육을 통해 불필요한 구두처방을 지양하고, 적절한 보건의료인력이 확보된 의료 환경을 마련하여야 할 것이다.

본 연구에서 병원 간호사의 안전간호활동 정도에 영향을 미치는 요인은 사건보고에 대한 지식, 직속상관 및 관리자의 태도(환자안전문화의 하부영역), 개선효과에 대한 신념(사건보고 태도의 하부영역)이었다. 본 연구의 대상자는 상급종합병원 간호사로서 의료기관평가인증 및 JCI 인증 등을 통해 평가항목의 하나인 안전사고 보고지침에 대해 숙지하게 되면서 실질적인 안전간호활동에까지 영향을 미친 것으로 생각되는데 Han과 Jung (2017)의 연구에서도 의료기관평가인증을 받은 경우에 안전간호활동을 더 잘 수행하는 것으로 나타난 바 있다. 사건 보고지침에 대한 지식은 높다는 것은 안전사고에 대한 경각심을 가지고 안전간호활동에 대한 중요성을 인지하고 있음을 의미할 것이다. 직속상관 및 관리자에 해당하는 병원 간호부서의 관리자들은 일선 간호사들이 안전간호활동 지지하고 관리하는 완충 역할을 함으로써 조력한다. 일선 간호사들이 안전간호활동을 수행할 때 격려의 말을 전하거나 환자안전과 관련한 개선안을 제안할 때 이를 신중하게 받아들이는 것과 같은 태도

는 안전간호활동을 촉진시킬 수 있다. 이러한 관리자의 조력과 동일한 맥락에 있는 리더십 워크라운드나 사건보고 및 의사소통영역의 안전문화정착에 효과가 있다는 연구보고도 있었다(Lee & Kim, 2015). 조직은 구성원들에게 보고에 대한 올바른 방향의 피드백 제시를 통해 안전간호활동 수준을 향상시킬 필요가 있다. Wallace (2010)는 의료인들이 자신들이 한 보고가 의미 있게 다루어져 의료 환경의 개선으로 이어졌다는 것을 인지할 때 긍정적인 변화를 보인다고 하였다. 특히 본 연구에서 개선효과에 대한 신념과 평가활용에 대한 우려가 통계적으로 유의한 부적 상관관계가 있었던 만큼 사건보고의 기밀성 확립하고 보고에 대한 피드백을 제공하는 시스템 정비가 시급하다.

이상에서 살펴본 바와 같이 본 연구결과 사건보고에 대한 지식 점수가 높을수록, 대상자가 인식한 직속상관 및 관리자의 태도 점수가 높을수록, 사건보고 후 개선효과에 대한 신념이 높을수록 전체 안전간호활동 점수가 높았다. 따라서 병원 간호사들을 대상으로 사건보고체계에 대한 지속적인 교육을 제공함과 동시에 병원 경영진 및 관리자를 대상으로 안전관리 리더십 교육을 시행하고, 사건보고 후 건설적인 피드백을 제공하도록 보고시스템을 재정비하려는 노력이 필요하다. 본 연구는 부산 시내의 일개 대학병원의 간호사를 대상으로 실시한 연구이므로 국내 병원 간호사 전체의 의견을 대변하는데 한계가 있고, 의사나 약사 등 관련 의료인을 포함하지 않아 의료기관 전반의 상황으로 확대 해석하는데 제한이 있다. 그러나 병원 간호사의 환자안전문화에 대한 인식, 사건보고에 대한 태도 및 지식, 안전간호활동의 현황 및 이들 간의 관계를 구체적으로 탐색하고, 안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

## 결 론

본 연구결과 병원 간호사는 사건보고 작성방법과 보고절차 및 보고해야 할 사건의 범위에 대해 잘 알고, 사건보고 작성방법에 대한 교육을 받은 경우에 안전간호활동을 잘 수행하는 것으로 나타났다. 또한 직속상관 및 관리자가 환자안전에 대해 조력하는 태도를 보일 때 안전간호활동 수준이 향상되는 것으로 나타났으며, 병원 간호사가 사건보고 개선효과에 대한 신념을 가질수록 안전간호활동을 잘 이행하였다. 그러므로 안전간호활동을 증진시키기 위하여 사건보고체계에 대한 지속적인 교육, 안전간호 리더십에 대한 지원 및 사건보고에 대한 긍정적인 피드백을 줄 수 있는 시스템적 접근이 필요하다. 또한 본 연구 결과를 바탕으로 안전간호활동 증진을 위한 중재 프로그램 및

정책을 개발하는 것이 요구된다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 간호사를 대상으로 사건보고체계 및 그 필요성에 대한 지속적인 교육이 필요하다.

둘째, 병원 경영진 및 관리자를 대상으로 안전관리 리더십 교육이 필요하다.

셋째, 익명성을 보장하는 사건보고체계의 확립과 긍정적·건설적 피드백의 활성화를 위한 시스템적 접근이 필요하다.

넷째, 여러 지역의 다양한 형태의 병원에 근무하는 간호사를 대상으로 안전간호활동의 영향요인을 조사하는 반복 연구가 필요하다.

다섯째, 본 연구결과를 바탕으로 안전간호활동을 지지할 수 있는 구체적인 중재 프로그램을 개발하고, 그 효과를 검증하는 연구를 시행할 것을 제안한다.

## REFERENCES

- Agency for Healthcare Research and Quality. (2004). *Hospital survey on patient culture* (NO. 04-001). AHRQ publication. (cited 2017 October 15). Available from: <https://www.ahrq.gov/qual/patientsafetyculture/hospsvrvindex.htm>
- Anderson, J. E., Kodate, N., Walters, R., & Dodds, A. (2013). Can incident reporting improve safety? Healthcare practitioners' views of the effectiveness of incident reporting. *International Journal for Quality in Health Care*, 25(2), 141-150. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzs081>
- Cho, Y. J. (2012). *A Study on Perception and Performance for Patient Safety Management in Intensive Care Unit Nurses*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon.
- Choi, J. H., Lee, K. M., & Lee, M. A. (2010). Relationship between hospital nurses' perceived patient safety culture and their safety care activities. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 17(2), 64-72.
- Han, M. Y., & Jung, M. S. (2017). Effect of hospital nurses' perceptions of organizational health and patient safety culture on patient safety nursing activities. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 23(7), 127-138. <https://doi.org/10.1111/jkana.2017.23.2.127>
- Heavner, J. J., & Siner, J. M. (2015). Adverse event reporting and quality improvement in the intensive care unit. *Clinics in Chest Medicine*, 36(3), 461-468. <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2015.05.005>
- Institute of Medicine. (2004). *Patient safety: Achieving a new standard for care*. Washington, DC: National academies press.
- Jang, H. E. (2013). *Impact of nurses' perception of patient safety culture and safety control on patient safety management activities in university hospital*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Kim, J. E., Kang, M. A., An, K. E., & Sung, Y. H. (2007). A survey of nurses' perception of patient safety related to hospital culture and reports of medical errors. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 13(3), 169-179.
- Kim, K. J., & Oh, E. G. (2009). Nurses' knowledge and attitude about incidence reporting according to nursing organizational culture and organizational characteristics. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 15(4), 581-592.
- Kim, K. K., Song, M. S., Rhee, K. S., & Hur, H. K. (2006). Study on factors affecting nurses' experience of non-reporting incidents. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 13(3), 454-463.
- Kizer, K. W. (1999). *Large system change and culture of safety: Enhancing patient safety and reducing errors in healthcare*. Chicago, IL: National Patient Safety Foundation.
- Koh, Y. M., & Kim, J. S. (2018). A convergence study of nurses' incident reporting and perceived safety climate. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(4), 443-452. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.4.443>
- Kohn, L. T., Corrigan, J. M., & Donaldson, M. S. (2000). *To err is human: building a safer health system*. Washington, DC: National Academies Press.
- Lee, H. H., Doh, S. Y., & Hwang, I. S. (2017). *Patient safety culture measure in Korea*. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation.
- Lee, K. O. (2009). *(The) study on nurse manager leadership and patient safety-related nursing activities*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Lee, M. H., & Kim, C. H. (2015). Effect of leadership WalkRounds convergence to establish a patient safety culture. *Journal of Digital Convergence*, 13(6), 185-195. <https://doi.org/10.14400/JDC.2015.13.6.185>
- Lee, S. I. (2016). *Significance and challenges of Patient Safety Act*. *Health and Social Welfare Forum*, 240, 2-4.
- Moon, S., & Lee, J. (2017). Correlates of patient safety performance among nurses from hospitals with less than 200 beds. *The Korean Academic Society of Adult Nursing*, 29(4), 393-405. <https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.4.393>
- Nam, M. H., & Lim, J. H. (2013). The influences of the awareness of patient safety culture on safety care activities among nurse in small-medium sized general hospitals. *Journal of Digital Convergence*, 11(1), 349-359.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2017). "Nurses", in *Health at a Glance 2017: OECD Indicator*. Paris: OECD. [https://doi.org/10.1787/health\\_glance-2017-56-en](https://doi.org/10.1787/health_glance-2017-56-en)
- Park, H. N. (2017, August 9). 'Controversy over proxy prescription' Partial recognition of Soonchunhyang University

- Cheonan Hospital "Structural problems". Sunday Times. Available from: [https://ilyo.co.kr/?ac=article\\_view&entry\\_id=262876](https://ilyo.co.kr/?ac=article_view&entry_id=262876)
- Park, S. J., Kang, J. Y., & Lee, Y. O. (2012). A study on hospital nurses' perception of patient safety culture and safety care activity. *Journal of Korean Critical Care Nursing*, 5(1), 44-55.
- Seo, J. H., Song, E. S., Choi, S. E., & Woo, K. S. (2016, December) *Patient safety in Korea current status and policy issues. Research paper*. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Seys, D., Wu, A. W., Van Gerven, E., Vleugels, A., Euwema, M., Panella, M., et al. (2013). Health care professionals as second victims after adverse event: a systematic review. *Evaluation & the Health Professions*, 36(2), 135-162. <https://doi.org/10.1177/0163278712458918>
- Son, Y. S., Lee, Y. W., Kim, Y. S., Song, E. J., Lee, H. R., & Lee, J. H. (2018). Perception of patient safety risk factors and performance level of safety care activities among hospital nurses. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 24(2), 190-200. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2018.24.2.190>
- The Korean Society for Patient Safety. (2016). *Patient safety concept and application*. Seoul: Parkyoungsa.
- Wallace, L. (2010). Feedback from reporting patient safety incidents - Are NHS trusts learning lessons? *Journal of Health Services Research Policy*, 15(1), 75-78. <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2009.09s113>
- World Health Organization. (2002). *Quality of Care: Patient Safety*. Fifty-Fifth World Health Assembly WHA 55.18 Agenda item 13.9. (cited 2017 October 15). Available from: [https://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA55/ewh\\_a5518.pdf](https://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ewh_a5518.pdf)
- World Health Organization. (2009). *The conceptual framework for the international classification for patient safety*. Geneva: World Health Organization. (cited 2017 October 15). Available from: <https://www.who.int/patientsafety/en/>