

## 노인 요양병원 간호사의 환자 안전동기와 환자안전도가 환자안전관리 활동에 미치는 영향

이주열<sup>1</sup> · 김순옥<sup>2,†</sup>

<sup>1</sup>남서울대학교 보건행정학과, 교수

<sup>2</sup>신한대학교 간호대학, 부교수

(2023년 7월 8일 접수: 2023년 8월 30일 수정: 2023년 8월 30일 채택)

### Effects of Patient Safety Motivation and Degree of Patient Safety on Patient Safety Management Activities of Geriatric Hospitals Nurses

Ju-Yul Lee<sup>1</sup> · Soon-Ok Kim<sup>2,†</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Administration Namseoul University

<sup>2</sup>Department of Nursing Shinhan University

(Received July 24, 2023; Revised August 30, 2023; Accepted August 30, 2023)

**요 약** : 본 연구는 노인 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동 영향요인을 파악하여 노인 요양병원의 환자안전사고를 예방하기 위한 기초자료로 활용하기 위해 실시한 서술적 조사연구이다. 대상자는 노인 요양병원 간호사 220명이며, 자료수집은 2023년 2.1~2.28일까지 실시 하였으며, 수집된 자료는 SPSS 29.0 프로그램 이용하여 t-test, ANOVA, Scheffe's test, Person's correlation coefficients, Multiple linear regression으로 분석하였다. 환자 안전동기는 환자안전도( $r=.41, p<.001$ ), 환자안전도는 환자안전관리 활동( $r=.18, p<.01$ )과 양의 상관관계를 보였으며, 환자안전관리 활동에 가장 유의한 영향요인은 환자안전도( $\beta=.21, p<.001$ )와 환자안전지침서( $\beta=.16, p<.001$ )로 나타났고, 설명력은 7.5%였다(Adj R<sup>2</sup>=.075,  $p<.001$ ). 따라서 환자안전관리 활동 역량을 증진시키기 위해 안전사고 발생 이전에 사고를 미연에 방지하도록 위험 예지 훈련과 함께 안전사고 후 효과적인 대처를 위한 실습교육을 강화하는 환자안전 교육 프로그램 개발과 적용을 제안한다.

**주제어** : 노인 요양병원, 간호사, 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동

**Abstract** : This study is a descriptive research conducted to identify the factors influencing patient safety management activities of geriatric hospitals nurses and use basic data to prevent patient safety accidents. Subjects were 220 nurses and data were collected by questionnaires from february 1 to 28, 2023. Data were analyzed using t-test, ANOVA, Scheffe's test, Pearson correlation coefficients and Multiple regression analysis using the SPSS 29.0 program. Patient safety motivation was positive

<sup>†</sup>Corresponding author

(E-mail: kso6210@nate.com)

correlated with degree of patient safety( $r=.41$ ,  $p<.001$ ), and degree of patient safety was positive correlated with patient safety nursing activity( $r=.18$ ,  $p<.01$ ). Degree of patient safety도( $\beta=.21$ ,  $p<.001$ ) and patient safety guidelines( $\beta=.16$ ,  $p<.001$ ) were main factors that affect patient safety nursing activity, and its explanatory power was 7.5%(Adj  $R^2=.075$ ,  $p<.001$ ). For patient safety nursing activity, it is proposed to develop and apply a education program that strengthens practical training for effective coping after safety accidents along with risk prediction training to prevent before safety accidents.

*Keywords : Geriatric hospitals, Nurses, Patient safety motivation, Degree of patient safety, Patient safety nursing activities*

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 필요성

우리나라는 급속한 고령화와 함께 2025년 노인인구 비율이 20.3%로 초고령 사회로 진입할 것으로 예상되고 있고, 노인 요양병원 숫자도 2013년 1,232개에서 2020년 1,582개소로 대폭 증가하였다[1]. 요양병원 입원환자는 대부분 고령이며, 치매와 기저질환을 가지고 있어 신체적, 인지적 기능 저하와 함께 건강기능 상태가 전반적으로 양호하지 못하여 안전관리에 매우 취약하다[2,3]. 환자안전보고 학습시스템 통계에 따르면 환자안전사고 보고 건수는 2017년 3,864건에서 2021년 1만 3,146건으로 지난 5년간 3.4배 증가하였다. 노인 요양병원에서의 환자안전사고 발생률도 2018년 9.4%에서 2021년 20.6%로 급격히 상승하였으며, 실제 사고발생 연령이 70세 이상 고령 환자가 44.5%로 다수를 차지하고 있어 노인 요양병원에서의 안전사고 발생은 더욱더 심각함을 인식할 수 있다[4]. 이에 보건복지부에서는 노인 요양병원의 환자안전사고 방지를 위해 2013년부터 기관 인증평가 시 환자안전에 대한 평가 항목을 지속적으로 강화하고 있다[4]. 노인 환자 안전사고는 회복가능성이 낮아 재원 기간 연장 및 재 입원률 증가, 높은 의료비 상승 및 사망률 등 노인의 생명과 직결되어 있어 노인의 안전을 보장하고, 의료서비스 질 향상을 위해서는 노인 요양병원에서의 환자안전보장 활동을 더욱더 강화할 필요성이 요구되고 있다[5].

간호사는 노인에게 발생하는 오류를 걸러낼 수 있는 환자안전의 주 책임자이며 핵심인력으로[6], 노인 요양병원에서 의료 전문직 중 상당수를 차지하는 간호사는 환자를 최 일선에서 돌보며 환

자안전과 관련된 문제점을 민감하게 의식할 수 있는 전문가로서 간호사의 관심과 인식이 환자안전을 증진시키는데 중요한 역할을 하고 있다[7]. 이러한 점에서 환자안전관리 주체자인 노인 요양병원 간호사는 다양한 노인성 질환을 앓고 있는 노인의 상태를 수시로 파악하여 환자의 건강과 생명에 직결될 수 있는 환자안전사고 위험에 대한 환자안전관리 활동을 전문적으로 수행할 수 있어야 한다[8]. 이처럼 간호사의 안전관리 역량은 병원의 환자안전 수준과 직결되지만 요양병원 간호사들은 안전간호 역량을 중요하게 인식하는 것에 비해 대처수준은 미흡한 실정이며, 체계적인 교육시스템 부족으로 환자안전관리 역량이 낮은 단계에 그치고 있어 간호사의 환자안전 역량 수준을 파악하여 이를 향상시키는 것은 매우 필수적인 과제라 할 수 있다[9].

환자안전관리 활동은 환자안전관리를 증진시키기 위해 실시하는 간호사들의 간호활동을 의미하는데 치료과정 중 발생하거나 발생 가능한 문제를 예측하여 개선하고 예방하는 활동으로써 병원 내에서 환자안전을 위해 수행하는 모든 활동을 말한다[10]. 국내에서 주로 제시되는 환자안전관리 활동은 안전사고를 예방하고 관리하기 위해 적절한 활동을 수행하는 것에 중점을 두는 것으로, 노인 요양병원에서의 환자안전을 위한 간호활동으로는 의료진 간 정확한 의사소통, 낙상 예방 활동, 손위생 수행, 직원 및 화재 안전관리 활동, 환자안전사건 보고·시스템 운영, 검사실 안전관리 활동들을 수행하도록 하고 있다[11]. 선행연구를 살펴보면, 환자의 안전관리 활동은 간호사가 인식하는 환자의 전반적인 안전도를 말하는 환자안전도와 양의 상관관계를 보이고 있고[12], 환자 안전동기가 환자안전관리 활동 예측요인으로 나타

났으며[7], 중소병원 간호사의 안전동기와 근접 오류보고 의향 간에 양의 상관관계 및 영향요인으로 설명되고 있어[13] 환자안전도와 환자 안전동기가 높을수록 환자안전관리 활동이 촉진됨을 인식할 수 있다.

환자 안전동기는 안전규칙이나 절차를 지키려는 의지, 안전상태를 유지하고자 하는 의지의 정도를 말한다[14]. 선행연구에서 환자안전관리 행위를 잘 수행하기 위해서는 안전관리 목표달성을 위한 동기유발이 중요하며, 환자 안전동기를 가진 간호사는 환자안전이라는 문제에 더욱 관심을 가지고 안전을 위한 행위를 실천하려는 방향으로 움직인다고 하였다[14,15]. 실제 국내 선행연구에서 안전동기는 안전사고 관리활동에 영향을 미치는 요인으로 확인되었고[15], 안전동기가 높을수록 안전 지식의 필요와 안전행동이 높아진 것으로 보고되었다[16]. 국외 연구에서는 미국 병원 간호사 대상으로 안전동기가 투약오류 보고 의향의 영향요인으로[17], 인도네시아 간호사 대상에서는 안전관리 프로그램 수행 영향요인[18]으로 나타나 환자 안전동기는 안전수행과 안전관리 활동에 주요 영향 요인임을 확인되었다.

환자안전도는 간호사가 인식하는 노인환자의 전반적인 안전도를 말하는 것으로[19], 간호사는 환자 안전과 관련된 문제점을 가장 민감하게 인식할 수 있는 전문인력으로 평가되고 있다. 선행연구[20]에서 환자안전도는 환자안전문화와 유의한 양의 상관관계를 보이고 있어 노인 요양병원 내 환자안전관리 활동을 향상시키기 위해서는 요양병원 간호사의 환자안전도를 상승시키는 것이 중요할 것으로 생각된다. 이상의 선행연구 결과를 통해 간호사의 환자안전동기와 환자안전도가 높을수록 환자안전관리 활동에 긍정적인 영향을 미쳐 안전한 노인 요양병원 의료환경 조성과 환자 안전간호의 질이 향상될 수 있을 것으로 판단된다. 이러한 점에서 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동을 상승시킬 수 있는 전략으로 환자안전관리 활동 영향요인을 탐색해 볼 필요가 있다.

국내에서 현재까지 수행된 노인 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동에 관한 선행연구를 살펴보면 환자를 돌보는 의료환경에서 환자 안전이 중요한 만큼 상급종합병원, 종합병원, 중소병원 등 급성기 의료기관에 근무하는 간호사를 대상으로 환자안전관리 활동에 대한 연구가 많이 진행되고 있다[21]. 반면 요양병원 간호사를 대상으로 환자안전관리 활동에 미치는 영향요인을 파악하

기 위한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 더욱이 요양병원 간호사를 대상으로 환자 안전동기와 환자안전도가 실제 환자안전관리 활동에 영향을 미치는지 확인한 연구는 이루어지지 않았다. 이러한 흐름에 비추어 본 연구에서는 환자 안전동기와 환자안전도가 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동을 결정짓는 데 중요한 영향요인으로 작용할 수 있는지 연구를 통해 이를 규명해보고자 한다. 노인 요양병원은 종합병원에 비해 의료환경과 근무환경이 상대적으로 취약한 만큼 본 연구결과는 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동 향상을 통해 환자안전 증진 방안을 마련하는데 유용한 근거자료가 될 것으로 사료되며, 궁극적으로는 노인 요양병원 노인의 안전관리를 향상시키는데 기여할 것으로 판단된다.

## 1.2. 연구목적

본 연구는 노인 요양병원 간호사가 인식하는 환자 안전동기와 환자안전도, 환자안전관리 활동을 측정하고, 환자안전관리 활동의 영향요인을 파악함으로써 노인 요양병원의 환자안전사고를 예방하기 위한 기초자료를 제공하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 노인 요양병원 간호사가 인식하는 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동을 측정한다.
- 노인 요양병원 간호사의 인구학적 특성에 따른 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동의 차이를 확인한다.
- 노인 요양병원 간호사의 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동간의 상관관계를 분석한다.
- 노인 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동 영향요인을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1. 연구설계

본 연구는 노인 요양병원 간호사가 인식하는 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동 정도를 파악하고, 환자안전관리 활동 영향요인을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2.2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 일개 지역에 소재하는 노인 요양병

원 간호사를 대상으로 연구의 목적을 확인하고, 연구 참여에 동의한 자를 대상으로 실시하였다. 연구대상자 수는 G\* Power 3.1.9.4 프로그램을 이용하여 회귀분석을 위한 유의수준 .05, 검정력 .95, 효과크기 .15, 예측요인을 18개(일반적 특성 16개, 환자 안전동기, 환자안전도)로 했을 때 표본 수가 213명으로 나타났으며, 탈락률을 고려하여 설문지를 225부 배부하여, 불성실하게 응답한 설문지 5부를 제외하고 총 220부를 최종분석에 사용하였다.

자료수집은 2023년 2월 1일부터 2월 28일까지였으며, 본 연구자가 직접 15개 노인 요양병원 간호부서장과 먼저 유선을 통해 설문조사에 대한 협조를 구하였다. 협조를 허가한 노인 요양병원에 우편으로 설문지를 송부하고, 연구목적과 설문지 작성방법 및 유의사항에 대해 서면으로 작성하여 전달한 후 간호부서장에게 안내를 부탁하였으며 설문 작성에 앞서 설문동의서에 서명 한 후 설문을 실시하도록 하였다.

## 2.3. 연구도구

### 2.3.1. 환자 안전동기

환자 안전동기는 개인이 안전하게 행동하기 위해 노력을 기울이는 상태, 그리고 안전수행에 중요성을 부여하는 상태이다[22]. 본 연구에서는 Von Thaden 등[23]이 원전에서의 안전문화 활성화 방안 연구에서 안전동기를 조직적 요인에 해당하는 동기부여로 인식하고, 안전동기에 관한 6 문항으로 재구성한 것 중 Kwon[24]이 신뢰도가 낮은 1문항을 제외한 총 5문항을 사용하였다. 측정기준은 5점 척도로써 점수가 높을수록 환자 안전동기가 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .78$  이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .71$ 이었다.

### 2.3.2. 환자안전도

Agency for Healthcare Research and Quality [25]의 너싱홈 안전문화 측정도구는 직원들이 인식하는 기관 거주자의 전반적인 안전도를 말하는 것으로, 1문항의 5점 서열척도를 Yoon 등[19]이 1문항의 10점 서열척도로 수정한 도구를 사용하였다. 노인 요양병원 환자의 안전도를 종합적으로 판단하여 점수로 환산한 것으로, '전혀 안전하지 못함'의 1점에서 '매우 안전함'의 10점까지 점수

를 표시한 도표 식 평정척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 노인의 안전에 대한 종사자들의 인식이 긍정적임을 의미한다.

### 2.3.3. 환자안전관리 활동

환자안전관리 활동은 Lee[26]가 개발하고, Chai [27]가 수정하여 보완한 환자안전관리 활동 부분에 대한 도구를 사용하여 측정하였다. 도구는 총 34문항으로 각 문항은 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 환자안전관리 활동 수준이 높음을 의미한다. 각 문항은 환자확인 5문항, 구두처방 3문항, 투약관리 6문항, 수술 및 시술 2문항, 안전한 환경 2문항, 감염 관리 3문항, 낙상 예방 3문항, 욕창 예방 3문항, 응급상황 대처 7문항의 총 9개 하위영역으로 구성되어 있다 Chai[27]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .95$ , 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .96$ 이었다.

## 2.4. 자료분석

대상자 자료는 SPSS WIN 29.0 program을 사용하여 분석하였다.

- 일반적 특성, 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동 수준은 빈도와 백분율, 평균, 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 일반적 특성에 따른 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동 차이는 independent t-test 및 one-way ANOVA를 사용하였으며, 사후검증은 Scheffe로 분석하였다.
- 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동간의 상관관계는 Pearson's correlation을 실시하였다.
- 환자안전관리 활동 영향요인은 Multiple linear regression을 이용하여 확인하였다.

## 2.5. 윤리적 고려

대상자의 윤리적 고려를 위해 연구동의서를 작성하도록 하였고, 설문지 작성에 앞서 연구동의서를 읽고 서명한 후에 설문에 응하도록 하였다. 연구동의서에는 대상자의 자율적인 의지, 연구 도중 자신의 의지에 따라 언제든지 중단할 수 있음을, 연구 목적 이외에는 사용하지 않을 것과 연구 수행 종료 후 모든 자료는 문서 파쇄기에 넣어 폐기될 것임을 제시하였다. 자료 수집의 모든 과정은 무기명으로 실시하였다.

### 3. 연구결과 및 고찰

#### 3.1. 대상자의 일반적 특성

노인 요양병원 간호사의 성별은 여성이 199명(90.5%)으로 대부분을 차지했고, 연령은 51세 이상이 99명(44.6%)으로 가장 많았으며, 학력은 전문대 졸업이 125명(57.8%)으로 많은 부분을 차지하였다. 간호사 경력은 10년 이상이 149명(67.1%), 요양병원 경력도 10년 이상이 73명(33.5%), 근무형태는 주간전담 76명(33.7%)으로 가장 많았고, 직급은 일반간호사 171명(79.1%) 요양병원 병상수는 200병상 이상이 125명(57.1%)으로 많은 부분을 차지하였다<Table 1>.

환자 안전과 관련된 내용을 살펴보면 안전교육 경험은 “있다” 208명(95.1%)으로 대다수를 차지하였고, 안전사고 보고 경험은 “있다” 155명(68.8%)으로 대부분이었다. 안전사고 보고방법은 “의무적이다” 120명(55.3%)으로 많았고, 환자안전에 관한 지침서는 “있다” 214명(97.5%), 인증업무 참여경험 “있다” 184명(83.0%), 안전관리 전담인력은 “있다” 167명(77.1%)으로 대부분이었다. 안전관리 평가는 “보통이다” 125명(55.6%)으로 가장 많았고, 환자안전관리 업무 프로토콜의 필요성은 215명(98.4%)으로 대다수가 필요하다고 응답하였다<Table 1>.

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=220)

Characteristics	Categories	n	%	Characteristics	Categories	n	%
Gender	M	21	9.5	Education experience	Yes	208	95.1
	F	199	90.5		No	12	4.9
Age(yr)	21-30	26	12.3	Report	Yes	155	69.8
	31-40	28	13.2		No	65	30.2
	41-50	67	29.9	Guidebook	Yes	214	97.5
	51≤	99	44.6		No	6	2.5
Education	College graduate	125	57.8	Reporting method	Autonomy	18	7.6
	Bachelor	84	38.4		Mandatory	120	55.3
	Master's degree or higher	9	3.8		Autonomy & Mandatory	82	37.1
Nurse career (yr)	1≥	9	4.3	Number of beds	100>	8	3.4
	1-3	19	9.0		100-200	87	39.5
	3-5	10	4.4		200≤	125	57.1
	5-10	33	15.2	Participate in accreditation system	Yes	184	83.0
	10≤	149	67.1		No	36	17.0
Nurses career in geriatric hospital(yr)	1≥	24	11.0	Safety management evaluation	Very bad	2	0.8
	1-3	29	14.2		Bad	3	1.3
	3-5	35	16.5		Acceptable	125	55.6
	5-10	56	24.8		Good	83	38.6
	10≤	73	33.5		Very good	7	3.7
Working pattern	3 shifts	67	30.1	Patient safety coordinators	Yes	167	77.1
	2 shifts	49	23.0		No	53	22.9
	Night duty	27	13.2	Necessity of patient safety management protocol	Yes	215	98.4
	9A-6P	76	33.7		No	4	1.6
Position	RN	171	79.1				
	HN	36	15.7				
	Nurse manager	12	5.2				

### 3.2. 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동

노인 요양병원 간호사의 환자 안전동기는 3.43 ± 0.55점으로 나타났고, 환자안전도는 6.87 ± 1.40 점이었다. 환자안전관리 활동은 평균 4.15 ± 0.47 점 이었으며, 하위영역 별로는 감염관리 4.27 ± 0.56점으로 가장 높았고, 다음으로 투약관리 4.25 ± 0.58점, 구두 처방 4.24 ± 0.62점, 욕창 예방 4.23 ± 0.58점, 낙상 예방 4.23 ± 0.56점, 응급상황 대처 4.07 ± 0.52점 순이었다<Table 2>.

### 3.3. 인구학적 특성에 따른 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동 차이

환자 안전동기는 근무형태( $F=3.52, p<.05$ )에 따라 유의한 차이를 보였고, 사후검정 결과 야간 전담이 주간전담보다 환자 안전동기가 더 높았다. 또한 안전교육 여부( $t=2.33, p<.05$ )에서도 유의한 차이를 보여 안전교육을 받았을 때 안전동기가 더 높았다. 안전관리 전담인력이 배치되어 있을 때( $t=2.69, p<.01$ ), 안전관리 평가가 매우 훌륭할 때 안전동기( $F=3.01, p<.05$ )가 더 높았다.

환자안전도는 성별에 따라 통계적 차이를 보였으며( $t=3.34, p<.001$ ), 근무형태( $F=5.36, p<.01$ )에 따라 유의한 차이를 보였고, 사후검정 결과 야간 전담이 3 shifts, 주간전담보다 환자안전도가 더 높았다. 또 지침서가 있을 때( $t=3.10, p<.01$ ) 환자안전도가 더 높았다.

환자안전관리 활동은 안전교육 경험이 있을 때

( $t=2.53, p<.05$ ), 또 지침서가 있을 때( $t=3.07, p<.01$ ), 안전관리 평가 결과에 따라( $F=5.13, p<.05$ ) 통계적 차이를 보였으며, 사후검정 결과 매우 훌륭할 때가 매우 나쁠 때, 보통일 때 보다 환자안전관리 활동이 더 높았다<Table 3>.

### 3.4. 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동 간의 상관관계

노인 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동과 환자안전동기 간에는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타나 환자 안전동기가 높을수록 환자안전관리 활동이 많았다( $r=.18, p<.01$ ).

또한 환자안전관리 활동과 환자안전도 간 ( $r=.24, p<.001$ ), 환자 안전동기와 환자안전도 간 에도 양의 상관관계가 있는 것으로 제시되고 있다( $r=.41, p<.001$ )<Table 4>.

### 3.5. 환자안전관리 활동 영향 요인

연구대상자의 환자안전관리 활동에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 유의한 상관관계가 나타난 환자안전동기, 환자안전도 및 일반적 특성 중 유의한 차이가 나타난 환자안전교육 여부(있다=0, 없다=1), 지침서 여부(있다=0, 없다=1), 안전관리 평가(매우 훌륭=0, 매우 나쁠, 나쁠, 보통, 좋음)를 더미변수화하여 다중회귀 분석을 실시하였다. 그 결과 연구대상자의 환자안전관리 활동에 영향을 미치는 요인은 환자안전도와 지침서로 나타났다으며 환자안전관리 활동을 7.5% 설명한다

Table 2. Descriptive Statistics of Research Variables

(N=220)

Variables	Min	Max	Mean ± SD	
Patient safety motivation	1.83	5.00	3.43 ± 0.55	
Degree of patient safety	1.00	10.00	6.87 ± 1.40	
Patient safety management activities	Average	2.79	5.00	4.15 ± 0.47
	<i>Patient identification</i>	3.00	5.00	4.10 ± 0.52
	<i>Oral prescription</i>	2.50	5.00	4.24 ± 0.62
	<i>Medication control</i>	2.67	5.00	4.25 ± 0.58
	<i>Operation and procedure</i>	1.50	5.00	4.03 ± 0.65
	<i>Safety environment</i>	2.00	5.00	3.98 ± 0.64
	<i>Infection control</i>	2.67	5.00	4.27 ± 0.56
	<i>Fall prevention</i>	2.67	5.00	4.23 ± 0.56
	<i>Bed sore prevention</i>	2.67	5.00	4.23 ± 0.58
	<i>Emergency preparedness</i>	2.57	5.00	4.07 ± 0.52

Table 3. Differences in Patient Safety Motivation, Patient Safety, Patient Safety Management Activities according to General Characteristics (N=220)

Characteristics	Categories	Patient safety motivation		Degree of patient safety		Patient safety management activities	
		M±SD	t or F (p) Scheffe	M±SD	t or F (p) Scheffe	M±SD	t or F (p) Scheffe
Gender	M	3.68±0.75	1.66 (.111)	7.85±1.31	3.34*** (<.001)	4.04±0.56	-1.11 (.267)
	F	3.40±0.52		6.78±1.37		4.17±0.46	
Age(yr)	21-30	3.57±0.68	1.51 (.213)	6.65±1.85	0.97 (.413)	4.05±0.38	2.52 (.059)
	31-40	3.55±0.47		7.25±1.27		4.14±0.54	
	41-50	3.37±0.57		6.79±1.56		4.06±0.47	
	51≤	3.39±0.52		6.88±1.15		4.24±0.46	
Education	College graduate	3.45±0.50	1.00 (.369)	6.90±1.29	0.45 (.638)	4.15±0.46	0.93 (.396)
	Bachelor	3.40±0.62		6.88±1.51		4.15±0.49	
	Master's degree or higher	3.19±0.49		6.44±1.88		4.36±0.31	
Nurse career (yr)	1≥	3.63±0.54	0.91 (.460)	7.33±1.22	0.93 (.447)	4.09±0.47	0.52 (.724)
	1-3	3.57±0.72		7.32±1.73		4.06±0.55	
	3-5	3.30±0.65		7.00±1.15		4.14±0.42	
	5-10	3.46±0.58		6.70±1.79		4.10±0.45	
	10≤	3.40±0.51		6.81±1.27		4.18±0.47	
Nurses career in geriatric hospital (yr)	1≥	3.40±0.59	2.08 (.084)	6.83±1.66	0.68 (.610)	4.02±0.37	0.57 (.682)
	1-3	3.63±0.71		7.10±1.52		4.15±0.51	
	3-5	3.51±0.51		7.09±1.63		4.20±0.51	
	5-10	3.29±0.57		6.70±1.31		4.14±0.42	
Working pattern	3 shifts <sup>a</sup>	3.36±0.58	3.64* (.014) c>d	6.63±1.10	5.36** (.001) c>a,d	4.09±0.50	0.89 (.447)
	2 shifts <sup>b</sup>	3.52±0.50		7.00±1.49		4.18±0.44	
	Night duty <sup>c</sup>	3.67±0.64		7.78±1.22		4.12±0.45	
	9A-6P <sup>d</sup>	3.32±0.49		6.68±1.52		4.21±0.46	
Position	RN	3.47±0.57	2.38 (.095)	6.94±1.38	0.97 (.382)	4.14±0.48	0.63 (.535)
	HN	3.27±0.42		6.61±1.46		4.21±0.39	
	Nurse manager	3.28±0.60		6.67±1.50		4.24±0.59	
Number of beds	100>	3.19±0.39	0.82 (.443)	7.13±1.46	1.70 (.210)	4.00±0.52	1.21 (.301)
	100-200	3.42±0.59		6.64±1.61		4.11±0.54	
	200≤	3.44±0.53		7.02±1.21		4.19±0.41	
Education experience	Yes	3.45±0.55	2.33* (.021)	6.92±1.33	1.31 (.217)	4.17±0.46	2.53* (.012)
	No	3.07±0.36		6.08±2.19		3.83±0.49	
Report	Yes	3.40±0.54	-1.25 (.211)	6.84±1.47	-0.56 (.578)	4.13±0.48	-1.10 (.272)
	No	3.50±0.58		6.95±1.28		4.21±0.44	
Reporting method	Autonomy	3.17±0.42	1.62 (.185)	5.78±1.56	2.86 (.149)	4.07±0.46	1.11 (.347)
	Mandatory	3.47±0.55		7.06±1.45		4.16±0.48	
	Autonomy & Mandatory	3.41±0.56		6.85±1.16		4.18±0.46	
Guidebook	기타	3.34±0.94	1.17 (.244)	6.50±2.12	3.10** (.002)	3.63±0.52	3.07** (.002)
	Yes	3.43±0.55		6.92±1.36		4.17±0.46	
Participate in accreditation system	No	3.17±0.59	-1.50 (.136)	5.17±1.72	-1.78 (.076)	3.59±0.36	-0.35 (.729)
	Yes	3.40±0.54		6.80±1.41		4.15±0.48	
Patient safety coordinators	Yes	3.55±0.58	2.69** (.008)	7.25±1.25	1.67 (.099)	4.18±0.41	0.53 (.596)
	No	3.48±0.56		7.00±1.26		4.16±0.47	
Safety management evaluation	Yes	3.25±0.50	3.01* (.019)	6.55±1.73	3.36 (.112)	4.12±0.48	5.13* (.034) e>a,c
	Very bad <sup>a</sup>	3.17±0.94		3.50±3.54		3.66±0.18	
	Bad <sup>b</sup>	3.17±1.01		7.67±2.52		4.04±1.10	
	Acceptable <sup>c</sup>	3.35±0.52		6.59±1.31		4.09±0.48	
	Good <sup>d</sup>	3.51±0.54		7.29±1.16		4.22±0.39	
Necessity of patient safety management protocol	Very good <sup>e</sup>	3.95±0.64	1.71 (.089)	7.57±1.99	1.26 (.209)	4.68±0.35	1.24 (.218)
	Yes	3.43±0.55		6.69±1.40		4.16±0.47	
No	2.96±0.25	6.00±1.41	3.87±0.40				

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

Table 4. 환자 안전동기, 환자안전도, 환자안전관리 활동간의 상관관계 (N=220)

Variables	Patient safety motivation	Degree of patient safety	Patient safety management activities
	r(p)	r(p)	r(p)
Patient safety motivation	1	.41*** ( $<.001$ )	.18** (.007)
Degree of patient safety		1	.24*** ( $<.001$ )
Patient safety management activities			1

\*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$ 

Table 5. 환자안전관리 활동 영향요인 (N=220)

Variables	B	SE	$\beta$	t(p)	Tolerance	VIF	Durbin-Watson
A constant	3.22	0.22		14.85 ( $<.001$ )			
Degree of patient safety	0.07	0.02	.21	3.15 (.002)	0.96	1.04	1.64
Guidebook (ref:No)	0.46	0.19	.16	2.42 (.016)	0.96	1.04	

$R^2=.084$ , Adj  $R^2=.075$ ,  $F=9.89$ ,  $p<.001$

( $F=9.89$ ,  $p<.001$ ). 환자안전도가 높고 지침서가 있을수록 환자안전관리 활동이 높은 것으로 나타났다. 독립변수들의 공차한계는 0.96이었고 분산 확대 인자(VIF)도 1.04로 10보다 작아 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타났다. Durbin-Watson은 1.64로 잔차에 대한 자기상관이 없는 것으로 나타나 독립적 가정을 만족하였다(Table 5).

### 3.6. 고찰

본 연구는 노인 요양병원 간호사를 대상으로 환자 안전동기와 환자안전도, 환자안전관리 활동 정도를 측정하고, 변수 간의 관계, 환자안전관리 활동의 영향요인을 파악함으로써 노인 요양병원의 환자안전사고를 예방하기 위한 기초자료를 제공하기 위해 실시되었다.

노인 요양병원 간호사의 환자 안전동기는 3.43 점(5점 척도)으로 보통이상 수준으로 나타났다.

노인 요양병원 간호사를 대상으로 환자 안전동기를 연구한 사례가 확인되지 않아 직접적인 비교는 어렵지만 본 연구 도구와 똑같은 도구로 노인 요양병원 실무자를 대상으로 연구한 Moon[16]의 3.61점보다 낮았다. 또 본 도구와 다른 도구로 임상 간호사를 대상으로 연구한 Kwon[24]의 3.37점, 대학병원 간호사 대상으로 한 Kim[14]의 3.28점, 중소병원 간호사 대상 Kim[28]의 3.22점보다는 높았다. 환자 안전동기는 개인이 안전하게 행동하기 위해 노력을 기울이는 상태를 말하는 것으로 안전수행에 중요성을 부여하는 정도를 의미한다[22]. 노인 요양병원 간호사의 환자 안전동기가 임상 간호사, 대학병원 및 중소병원 간호사보다 높은 것은 노인 요양병원 환자가 급성기 병원 환자보다 안전관리에 더 취약하기 때문에 요양병원 간호사가 안전관리를 위해 더욱더 노력을 기울여 나타난 결과로 풀이된다. 일반적 특성에 따른 환자 안전동기의 차이는 야간전담이 주간전



담보다, 안전교육을 이수하였을 때, 안전관리 전담인력이 배치되어 있을 때, 안전관리 평가가 매우 훌륭할 때 더 높았다. 이는 야간에는 환자를 돌보는 전문인력이 감소하여 안전관리가 더 취약하기 때문에 야간전담 간호사의 경우 환자의 안전을 위한 간호수행에 더 많은 노력을 기울이기 때문에 안전동기가 더 증가하는 것으로 보여진다. 또한 안전관리 교육을 이수하였을 때, 안전관리 전담인력이 배치되어 있을 때, 안전관리 평가가 매우 훌륭할 경우 안전관리 지식이 더욱더 높아지고, 안전관리 활동에 대한 중요성이 상승하면서 환자 안전동기가 높아진다고 하였다[7,16].

환자안전도는 노인 요양병원 종사자들이 인식하는 환자의 안전도를 종합적으로 판단하여 점수로 환산한 것으로[25] 환자안전도 점수가 높을수록 노인의 안전에 대한 간호사들의 인식이 긍정적임을 의미한다. 노인 요양병원 간호사의 노인을 대상으로 한 환자안전도는 10점 척도에서 6.87점으로 보통 이상으로 나타났으며, 노인요양시설 간호사 대상으로 한 Yoon 등[19]에서 환자안전도가 6.9점으로 나타나 노인 요양병원이나 노인요양시설 간호사의 환자안전에 대한 문제점 인식 정도가 유사하였다. 이는 노인 요양병원이나 노인요양시설 모두 노화 등에 따른 신체, 정신적 기능 저하로 거동이 불편하여 감염 등 안전관리에 취약하기 때문에 전반적인 환자안전도가 높지 않은 것으로 인식된다. 이러한 환자안전도는 성별에 따라 남성이 여성보다, 근무형태 즉, 야간전담이 3 shifts, 주간전담보다, 환자안전에 관한 지침서가 있을 때 더 높았다. 선행연구가 부재하여 단적으로 비교 분석하기 어려우나 Yoon 등 [19]의 연구에서 환자안전도는 연령, 교육 정도, 직종, 결혼상태, 시설의 규모에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 본 연구와 차이가 있었다. 노인 요양병원 간호사는 환자안전관리업무에 대한 원칙과 지침을 규정하는 환자안전에 관한 지침서가 있을 때 안전관리 지식이 높아져 안전관리 업무를 효율적으로 수행할 수 있게 되어 환자안전도가 더 높은 것으로 추정된다. 또한 야간전담이 3shifts, 주간전담보다 환자안전도가 더 높은 것으로 나타났는데, 야간에는 대상자들이 대부분 수면을 취하고 있어 상대적으로 활동량이 적어 환자안전도가 높게 나타났을 것으로 사료된다.

본 연구 대상자의 환자안전관리 활동은 4.15점(5점 척도)으로 나타났다. 측정도구가 달라 직접적인 비교는 어렵지만 요양병원 간호사를 대상

로 수행된 Kim[29]의 연구 4.65점, Huh[30]의 연구 4.52점, Moon[8]의 연구 4.47점으로 나타나 똑같은 요양병원 간호사를 대상으로 수행한 앞선 연구들과 비교하면 본 연구 대상자의 환자안전관리 활동이 가장 낮은 것으로 나타났다. 반면 급성기 병원에서 수행되고 있는 간호사의 환자안전관리 활동을 살펴보면 상급종합병원 간호사 대상 Kwon 등[31]의 연구 4.22점, 종합병원 간호사 Kim[32]의 연구 3.94점, 중소병원 간호사 Yim[33]의 연구 3.92점으로 나타났다. 본 연구 도구와 달라 직접적인 비교에 어려움이 있지만 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동이 급성기 병원간호사보다 전반적으로 더 활발하게 수행하는 것으로 나타났다. 선행연구[34]에서 환자 안전사고 유형을 살펴보면 상급종합병원보다 종합병원에서 위해사건, 노인관련 기관에서 적신호사건이 높게 발생하는 것으로 보고 되고 있다. 노인 요양병원의 환자안전관리 활동이 높은 것은 주 대상자가 64세 이상 노인 환자들이고 신체적, 정신적 기능저하 뿐만 아니라 1~2가지 이상의 만성질환과 합병증을 지니게 됨으로써 젊은 사람들과는 달리 빠른 치료 효과와 회복이 어려우며, 장기입원율이 높기 때문으로 추정된다. 이와 함께 의료기관 평가는 모든 의료기관이 대상이나, 병원 급이상 의료기관은 자율적으로 인증을 신청할 수 있는 반면 요양병원은 2013년부터 의무적으로 인증평가를 받도록 제도화하고 있다.

요양병원 간호사들이 수행하고 있는 환자안전관리 활동의 하위 영역을 살펴보면 감염 예방 4.27점으로 가장 높고, 다음으로 투약관리 4.25점, 구두치방 4.24점, 욕창 예방 4.23점, 낙상 예방 4.23점 순으로 환자안전관리 활동을 많이 하고 있었다. 이는 종합병원 간호사를 대상으로 연구한 Shin[35]의 연구에서 간호사의 환자안전관리 활동으로 낙상 4.30점, 욕창 4.17점, 환자확인 4.09점, 의사소통 4.02점, 올바른 수술 및 시술 3.85점, 화재 예방 3.29점, 감염 예방 3.44점 순으로 나타나 본 연구와 차이를 보였다. 본 연구와 다른 안전관리 활동 도구를 사용한 요양병원 간호사를 대상으로 연구한 Kim[29]의 연구에서 수혈 4.80점, 낙상 4.79점, 전실동안 환자간호 4.72점, 대상자 식별 4.66점, 감염 4.65점, 시설물 점검 4.64점 순으로 본 연구와 차이가 있었다. 이러한 결과들을 종합해보면 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동에 대해 다수의 연구가 수행되었으나 연구마다 환자안전관리 활동에 대한

조사도구 및 문항 내용에 차이가 있기 때문에 나타난 결과이며 또한 급성기 병원, 요양병원 등 각 병원마다 대상자에 대한 안전관리 활동 업무에 차이가 있음에도 불구하고 일률적인 도구를 조사함으로써 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동을 구체적으로 파악하는데 한계가 있다. 그러므로 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동을 정확하게 파악하기 위해서는 요양병원 간호사를 위한 환자안전관리 활동 도구를 개발하여 적용할 필요가 있겠다.

이번 연구대상자들은 환자안전관리 활동이 안전교육을 이수한 경우, 환자안전에 관한 지침서가 있는 경우, 안전관리 평가가 매우 훌륭할 때 더 높았다. 이는 신규간호사를 대상으로 연구한 Moon[7]연구, 응급실 간호사를 대상으로 연구한 Chai[29]연구와 일치하는 것으로 안전교육을 통해 안전관리 활동의 중요성 및 올바른 안전관리 활동 방법을 인지함으로써 이에 대한 수행이 높았을 것으로 사료된다. 그러므로 의료기관에서는 안전교육의 기회를 늘려 안전관리 활동 수행도를 증진시키기 위한 노력을 해야 할 것이다. 또한 환자안전에 관한 지침서가 있는 경우 안전관리 활동이 높아지는 것으로 나타나, 응급실 간호사를 대상으로 병원 내 안전보고에 대한 프로그램을 보유하고 있는 경우 환자안전간호관리 수행도가 높은 것으로 나타난 Lee와 Lee[36]의 연구와 맥락이 같았다.

요양병원 간호사의 환자안전관리 활동과 환자 안전동기 간에 양의 상관관계가 나타나 안전동기가 높을수록 환자안전관리 활동이 높았다. 간호대학생의 환자안전관리 활동을 연구한 Kang 등[37]의 연구에서 같은 결과를 보여 본 연구를 지지하였다. 또한 Yoo[38]의 연구에서 환자안전 관리 행위와 환자 안전동기 사이에 양의 상관관계를 보여 본 연구결과를 뒷받침하였다. 이렇듯, 연구 대상자는 다르지만 여러 연구에서 환자안전관리 활동은 환자 안전동기와 높은 상관성을 보이고 있으므로 환자안전관리 활동을 촉진시키기 위해서는 환자 안전동기가 부여될 수 있도록 기회를 제공해야 할 것이다. 또한 본 연구에서 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동과 환자안전도 간에 양의 상관관계가 있어 환자안전도가 높을수록 환자안전관리 활동이 많은 것으로 나타났다. 이는 환자안전문화 인식이 높을수록 환자안전관리 활동이 많아진다는 기존연구[12]와 흐름을 같이 하였다. 따라서 간호사의 환자안전관리 활동 수행도

를 높이기 위해서는 환자안전도의 향상이 요구되므로 환자안전도를 증가시킬 수 있는 프로그램을 개발하여 제공하는 것이 도움이 될 것이라 판단된다.

본 연구에서 노인 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동의 영향요인을 조사한 결과, 환자안전도와 환자안전 지침서로 나타났으며, 이들의 환자안전관리 활동에 대한 총 설명력은 7.5%였다. 선행연구가 부재하여 단적으로 비교, 분석하기 어렵지만 Moon[7]의 연구에서 신규간호사의 환자안전관리 활동에 영향을 미치는 예측요인으로 환자 안전동기, 환자안전관리 교육경험이 주요 변인으로 나타나 본 연구와 맥락을 같이하였다. 노인 요양병원 간호사가 환자안전관리 활동을 잘 수행하기 위해서는 노인의 안전에 대한 인식이 긍정적으로 확립되어야 하며, 더불어 환자안전관리 업무를 효율적으로 수행하기 위한 안전관리업무에 대한 원칙과 지침을 규정하고 이를 명시한 환자안전관리 지침서 구비가 필수적임을 인식할 수 있다. 이러한 점에 비추어볼 때 노인 요양병원 간호사가 환자안전관리 활동을 원활하게 수행하기 위해서는 요양병원 간호사가 노인의 환자안전과 관련된 문제점을 민감하게 인식할 수 있는 높은 환자안전도와 함께 환자안전 지침서가 구비되어야 할 것이다. 본 연구는 국내 노인 요양병원에서 발생하는 환자안전 사고나 환자 안전문제를 정확하게 조사할 수 없는 현실에서 환자안전관리 활동을 효율적으로 수행하기 위해 노인 요양병원 간호사의 환자 안전동기와 환자안전도를 처음으로 확인하였다는 점에서 본 연구의 의의를 둘 수 있다. 환자 안전동기는 선행연구 뿐만 아니라 본 연구에서도 환자안전도와 양의 상관관계가 있고, 환자안전도는 환자안전관리 활동과 양의 상관성 뿐만 아니라 영향요인으로 나타나 노인 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동에 유용한 변인으로 입증되었다. 그러나 환자안전도가 환자안전관리 활동 향상에 이렇게 효과적인 변인임에도 불구하고 지금까지 이를 활용한 연구는 다양하게 이루어지지 않았으므로 추후 이에 대한 연구가 다각도로 이루어지길 기대한다.

본 연구를 수행함에 있어 제한점은 첫째, 일개 지역 노인 요양병원에 근무하는 간호사를 대상으로 하였으므로 전국의 요양병원 간호사를 대표하는 것은 아니기 때문에 연구결과를 일반화하는데 주의를 기울여야 한다. 둘째, 간호사의 환자안전관리활동을 구조화된 설문지를 통해 조사하였기

에 요양병원 간호사가 실제 수행하고 있는 안전관리활동을 모두 제시하지 못하였다는 점이 있다.

#### 4. 결론

본 연구는 노인 요양병원에서 서비스를 주도적으로 담당하고 있을 뿐만 아니라 노인에게 발생하는 오류를 걸러낼 수 있는 환자 안전의 주 책임자이며 핵심인력인 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동에 관한 영향요인을 파악하여 노인 요양병원의 환자안전 향상을 위한 방안 마련에 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

본 연구에서 노인 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동은 전반적으로 상급종합병원, 종합병원, 중소병원 등 급성기 병원 간호사의 환자안전관리 활동보다 높은 편이었다. 이는 급성기 병원보다 노인 요양병원에서 안전사고 발생률이 높은 것을 방증하는 것을 의미하는 것으로 볼수 있다. 또한 본 연구결과 요양병원 간호사의 환자안전관리 활동의 영향요인으로 환자안전도와 환자 안전동기가 도출되었으므로 요양병원 간호사들이 질 적인 환자안전관리 활동을 수행할 수 있도록 확인된 영향요인을 바탕으로 환자안전 교육을 개발하여 적용할 필요가 있겠다.

#### References

1. Health insurance newspaper. 'Patient safety accidents' increased 3.4 time. Retrieved June 5, 2023, from [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_LTCR](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_LTCR)
2. R. Martinez-Lacoba, I. Pardo-Garcia, F. Escribano-Sotos, "Aging, dependence, and long-term care : a systematic review of employment creation". *Inquiry*. 58. 2021. <https://doi.org/10.1177/00469580211062426>
3. J. S. Lee, S. Y. Lee. "Ethical Climate and Patient Safety Competencies between Nurses in Long-term care Hospital", *The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)*, Vol.7, No.4 pp. 237-242, (2021). <http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.4.237>
4. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Patient safety accident fact-finding report, Retrieved February 10, 2023, from <https://www.kops.or.kr/portal/main.do>
5. Adler L, Yi D, Li M, McBroom B, Hauck L, Sammer C, et al. "Impact of inpatient harms on hospital finances and patient clinical outcomes". *Journal of Patient Safety*. Vol. 14, No.2 pp. 67-73, (2018). <https://dx.doi.org/10.1097/PTS.00000000000000171>
6. Patient Safety Network. Nursing and Patient Safety. Retrieved from September 23, 2021, from <https://psnet.ahrq.gov/primer/nursing-and-patient-safety>.
7. D. H. Moon, "The Effects of New Nurses' Patient Safety Motivation, Patient Safety Management Attitude on Patient Safety Management Behavior Korean", *Journal of the Korean Applied Science and Technology*, Vol.38, No.6 pp. 1587-1595, (2021). <http://dx.doi.org/10.12925/jkocs.2021.38.6.1587>, 2021
8. J. H. Moon, S. H. Yoon, "Factors Influencing Patient Safety Nursing Activities of Nurses in Long-term Care Hospitals", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.24, No.4 pp. 307-318, (2018).
9. J. H. Lim, M. J. Kim, O. S. Lee, "Predictors of Nursing Competency of Nurses in Long-term Care Hospitals: A Descriptive Study", *Journal Korean Gerontological Nursing*, Vol.24 No.3 pp. 238-247, (2022). <https://dx.doi.org/10.17079/jkgn.2022.24.3.238>
10. M. J. Kim, J. K. Kim, "A Study on the Relationships among Perception about Patient Safety Culture, Patient Safety Competence, and Safety Nursing Activities of Emergency Room Nurses", *The Korea Contents Association*, Vol.17 No.10 pp. 268-279, (2017). <https://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.10.268>
11. M. S. Kweon, H. S. Jo, "Influence of Recognition for Health Care Accreditation on Patient Safety Managing Activities of

- Nursing Staffs in Geriatric Hospital”, *The Korean Gerontological Society*, Vol.38, No.1 pp. 15–26, (2018).
12. K. E. Lee, S. H. Kim, “The Effect of Patient Safety Culture Perception on Patient Safety Nursing Activities of Nurses : Moderating and Mediating Effect of Safety Control”, *Journal of the Korean Institute of Plant Engineering*, Vol.27, No.2 pp. 15–28, (2022).
  13. S. J. Kim, K. I. Jung, 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*, Vol.16, pp. 189–207, <http://doi.org/10.52902/kjsc.2022.16.189>
  14. S. J. Kim., *The structural equation model of the patient safety performance in clinical nurses*, Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, (2014).
  15. J. H. Han, *Nurses’ management of safety accidents for hospitalized childrens: a structural equation model*, Unpublished master’s thesis, Korea University, (2017).
  16. H. K. Moon, *The structural equation modeling on employees safety performance in geriatric long term hospitals*, Unpublished doctoral dissertation, Kosin University, (2017).
  17. F. Amany, L. Daniel, G-L. Amalia, “Nurses’ Safety motivation ; Examining predictors of nurses’ willingness to report medication errors”, *Western Journal of Nursing Research*, Vol.41, No.7 pp. 954–972, (2019).
  18. S. K. Abdullah, Purnomo, “A. Application of Structural Equation Modeling(SEM) for Analysis of the Effect of Perception on Professionalism, Knowledge and Motivation of Nurses on the Implementation of Patients Safety Programs”. *Asian Journal of Research in Nursing and Health*, Vol.2, No.2 pp. 1–12, (2019).
  19. S. H. Yoon, S. Y. Kim., Wu, X. L, “Perception of Workers on Patient Safety Culture and Degree of Patient Safety in Nursing Homes in Korea”, *Journal Korean Academic Nursing Administration*, Vol.20, No.3 pp. 247–256, (2014). <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2014.20.3.247>
  20. K. S. Kim, S.Y. Kwak, “Relationship between Safety Motivation, Safety Attitude, and Safety Implementation of Sport for All’s Participants”, *Journal of Contemporary Society and Safety Culture*, Vol.3, No.1 pp. 1–16, (2020). DOI : 10.33090/KSCI.3.1.1
  21. S. K. Kim, *The Effects of Patient Safety Competency, Safety Control And Peception of Patient Safety Culture On Patient Safety Nursing Activities Of Nurses in Geriatric Hospital*, Dankook University, master’s thesis. (2020).
  22. A. Neal, M. A. Griffin, “A study of the lagged relationships among safety climate, safety motition, safety behavior, and accidents at the indivisual and group level. *Journal of applied psychology*”, Vol.91, No.4 pp. 946–953, (2006). DOI : 10.1037/0021-9010.91.4.946
  23. T. L. Von Thaden, D. A. Wiegmann, S. A. Shappell, “Organizational factors in commercial aviation accidents”. *The international Journal of aviation psychology*, Vol.16, No.3, pp. 239–261, (2006).
  24. H. S. Kwon, *A Structural Model of Hospital Nurse’s Patient Safety Competency*, Unpublished doctoral dissertation, Kong Ju National University, (2019).
  25. Agency for Healthcare Research and Quality, Nursing home surveys on patient safety culture [Internet]. Rockville, MD: AHRQ. 2008 [cited 2012 May 9]. Available from: <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patient-safetyculture/nursing-home/index.html>
  26. G. O. Lee, *The Study on Nurse Manager Leadership and Patient Safety-Related Nursing Activities*, Major in Nursing Administration Department of Medical Administratio, Unpublished master's thesis,

- Kyung Hee University, (2009).
27. W. R. Chai., *Relationship between Emergency Nurses' Patient Safety Competency and Safety Nursing Activities*, Unpublished master thesis, Yonsei University, (2016).
  28. S. J. Kim., "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*, Vol.16, pp. 189-207, (2022).  
<http://doi.org/10.52902/kjsc.2022.16.189>
  29. M. H. Kim, *Patient safety nursing activities of nurses in convalescent hospital according to safety culture recognition, patient safety knowledge and incident reporting attitude*, Unpublished master's thesis, Changshin University, (2019).
  30. A. Y. Huh, *The Effects of Person-Centered Care and Patient Safety Competence on Patient Safety Nursing Activities of Nurses Working in Geriatric Hospitals, Major in Clinical Nursing.*, Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, (2018).
  31. J. H. Kwon, E. H. Kang, Y. M. Lee, "Effect of Nurses' Organizational Commitment in Relationship between Perception on Safety Culture and Patient Safety Management Activities in Tertiary Hospitals", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol.18, No.4 pp. 2231-2244, (2016).
  32. J. W. Kim, *The Effect of Shared Leadership, Self-efficacy and Perceived Patient Safety Culture on the Patient Safety Management Activities of General Hospital's Nurses*, Unpublished master's thesis, Inje University, (2022).
  33. M. S. Yim, *A Study on Safety Nursing Activities and Patient Safety Competency of Nurses in Small and Medium Sized Hospital*, Unpublished master's thesis, Youngsan University, (2017).
  34. N. Y. Kim. "Analysis of Patient Safety Incident in Korea". *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.26, No.2 pp. 151-159, (2020).  
<http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2020.26.2.151>
  35. E. H. Shin, *Perception on Patient Safety Culture and Safety Nursing Activity by Hospital nurses*, Unpublished master's thesis, Gangneung Wonju National University, (2014).
  36. J. E. Lee, E. N. Lee, "Emergency Room Nurses' Recognition of Patient Safety Culture and their Safety Management Activity", *Journal of Korean Critical Care Nursing*, Vol.6, No.1 pp. 44-56, (2013).
  37. E. H. Kang, H. J. Park, "A Study on Patient Safety Management Activity for Nursing Students," *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.24 pp. 523-534, (2021).  
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.24.523>
  38. S. Y. Yoo, *Effects of nursing students' patient safety culture, safety motivation, attitudes towards patient safety on patient safety management behavior*, Unpublished master's thesis, Konyang University, (2020).