



간호대학생의 낙상에 대한 건강신념이 낙상예방행위에 미치는 영향

고영지 · 엄주연

대구한의대학교 간호학과 조교수

Effects of Health Belief of Falling on Fall Prevention Activities of Nursing Students

Ko, Young Ji · Uhm, Ju-Yeon

Assistant Professor, Department of Nursing, Daegu Haany University, Gyeongsan, Korea

Purpose: This study was performed to identify nursing students' fall prevention activities, health beliefs of falling and factors associated with fall prevention activities among nursing students. **Methods:** 149 nursing students from a university completed self-administered questionnaires including participants' characteristics, fall prevention activities, and health belief of falling. Hierarchical multiple regression analysis was used to determine significant independent factors of fall prevention activities. **Results:** The score for fall prevention activities was 62.40 ± 9.78 , which was relatively high. The regression model had an adjusted R^2 of .16, which indicated that perceived susceptibility was a factor affecting fall prevention activities of nursing students. **Conclusion:** To increase perceived susceptibility, repetitive fall prevention education including various examples of falls could help nursing students to promote fall prevention activities. Nursing faculty should develop contents to increase recognition of obligation and responsibility regarding fall prevention in curriculum for nursing students.

Key Words: Students, Nursing; Accidental falls; Accident prevention; Health belief

서론

1. 연구의 필요성

낙상은 입원 환자에게 발생할 수 있는 위협적인 환자 위해사건으로 65세 이상의 연령 3분의 1이 적어도 일 년에 1회 이상의 낙상을 경험한다(National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE], 2013). 낙상은 경미한 경우가 대부분이지만 의료비와 입원일 증가와 관련되고(Baris, Intepeler, & Yeginboy, 2018), 노인 대상자에게 발생한 낙상으로 인한 골절은 유병률과 사망률을 증가시킨다(Burns, Stevens, & Lee, 2016). 낙상 발생률은 간호업무의 민감한 지표(nursing sensi-

tive indicator)로 간호의 질을 평가하는 중요한 기준이 된다(Stalpers, de Brouwer, Kaljouw, & Schuurmans, 2015). 예측과 예방이 가능한 환자 안전사건인 낙상은 적극적이고 지속적인 예방간호를 통해 낙상 발생과 이로 인한 환자 손상을 줄여 나가는 것이 필요하다. 국외의 경우 지역사회와 입원 환자의 낙상을 줄이기 위한 다양한 중재가 개발되고 있으며(Hopewell et al., 2018; Nuckols et al., 2017), 국내의 경우에도 의료 기관에서 입원 환자의 낙상을 적극적으로 예방하도록 병원 인증평가 항목으로 포함되어 있다(Korea Institute for Healthcare Accreditation, 2018).

이와 같이 임상에서의 환자 안전 강화에 대한 노력에 따라 낙상 교육은 간호대학 교육에서도 중요한 영역이 되었다. 최근

주요어: 간호학생, 낙상, 사건예방, 건강신념

Corresponding author: Uhm, Ju-Yeon

Department of Nursing, Daegu Haany University, 1 Haany-daero, Gyeongsan 38610, Korea.
Tel: +82-53-819-1880, Fax: +82-53-819-1258, E-mail: jyuhm@dhu.ac.kr

Received: Feb 27, 2019 / **Revised:** Apr 13, 2019 / **Accepted:** Apr 13, 2019

간호대학생을 대상으로 낙상관리와 사건보고를 포함하는 시뮬레이션 교육(Sanko, Kim, & McKay, 2018; Yu et al., 2017)과 대상자 안전에 대한 위험인지훈련(Kim, Jeong, & Kwon, 2018)이 수행되었다. 그러나 국내 임상실습에서 간호대학생은 제한된 범위 내에서만 독자적 간호를 수행하고 있어(Song & Kim, 2013), 간호 학생이 낙상예방행위를 실제로 어느 정도 수행하고 있는지에 대한 연구는 매우 제한적이다(Choi & Kwon, 2012). 이와 더불어 실습교육 운영에서 관찰위주의 단순한 실습내용과 실습교육을 통해 성취하고자 하는 역량을 체계적으로 평가하지 못하는 문제가 있으며(Shin et al., 2017), 이와 같은 국내 임상실습 환경에서 간호대학생의 낙상예방행위는 단순 간호활동으로 인식될 뿐 환자안전 증진을 위한 간호대학생의 역량강화에 대한 교육기관이나 임상실습기관의 요구는 높지 않을 수 있다. 따라서 간호대학생의 임상실습기간에 낙상예방과 관련한 환자안전강화 역량을 어떻게 강화시킬 수 있는지에 대한 방안이 필요하다.

여러 임상기반 연구에서 대상자 교육, 환경사정, 시간당 병동순회 등 낙상에 대한 경계 의식 강화가 효과적인 낙상예방간호로 제시되었다(Kim & Jeong, 2015; Nuckols et al., 2017; Tzeng & Yin, 2015). 이러한 낙상예방간호 요소는 많은 시간을 대상자 곁에 있는 간호대학생에 의해 적용될 수 있는 부분이다. 하지만 대학의 간호학과 교수에 의한 실습현장에서의 지도가 제한적인 상황임을 감안할 때(Shin et al., 2017), 대학은 임상실습기관과의 긴밀한 협력을 통해 낙상예방간호와 관련된 체계적인 지도를 수행할 수 있는 교육지침을 제공하는 것이 필요하다. 임상실습 동안 간호대학생을 대상으로 낙상예방간호 증진을 위한 체계적인 교육 프로그램의 적용은 임상실습기관의 환자안전에 기여함과 동시에 임상실습의 효율성을 향상시킬 수 있다. 이를 위해서는 간호대학생이 인식하는 낙상예방행위 수준과 이와 관련된 영향요인을 파악하는 것이 선행되어야 한다.

건강신념모델은 건강행위가 동기화되는 여러 요인을 설명하고 이를 향상시키기 위한 전략을 개발하기 위해 간호학에서 꾸준히 적용되고 있다(Powers, Armellino, Dolansky, & Fitzpatrick, 2016; Shahar, Mendelson, & Ben Natan, 2017). 이 모델에서 건강신념은 건강행위에 대한 개인의 주관적 인식으로 지각된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 및 행동계기에 영향을 받는다(Rosenstock, Strecher, & Becker, 1988). 지각된 민감성과 심각성은 심각한 건강문제를 민감하게 인식하고, 건강문제가 초래하는 취약한 결과를 인식하는 정도를 의미한다. 이와 더불어 유익성은 특정 건강 관련 행위 시 건강에 대한 위

협이 감소할 것이라고 인식되는 정도인 반면, 장애성은 건강행위를 위해 극복해야 하는 사항에 대한 인식 정도를 말한다. 행동계기란 건강에 대한 위협을 줄이는 내외적 상황을 의미한다(Rosenstock et al., 1988).

간호영역에서 건강신념은 임상에서 대상자를 보호하기 위한 예방행위를 설명하기 위해 적용되었다. 이에 대한 선행연구로 응급실 간호사의 건강신념이 낙상예방행위에 미치는 영향을 살펴본 연구(Park & Kim, 2014), 건강신념모델을 기반으로 중환자실 간호사의 다제내성균주 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인을 파악한 연구(Kim & Cha, 2015)가 포함된다. 건강신념모델을 기반으로 간호대학생의 인지적 요소인 낙상에 대한 건강신념이 낙상예방행위에 얼마나 영향을 미치는 가를 파악하는 것은 행위 수행도를 높이기 위한 기초자료가 될 수 있다. 간호대학생을 대상으로 낙상예방행위와 관련된 선행연구를 살펴보면, Choi와 Kwon (2012)의 연구에서 입원 환자의 낙상에 대한 태도와 낙상예방행위 간에 상관관계를 파악하였으며, 그 결과 유의한 양의 상관관계가 보고되었다. 또 다른 연구(Jung, 2015)에서는 병원낙상예방행위에 영향을 미치는 요인이 낙상에 대한 태도와 낙상 관련교육 경험인 것으로 나타났다. 이와 같이 간호대학생의 낙상예방행위는 주로 낙상에 대한 태도와 관련성에 대해 연구되었으며, 건강신념을 기반으로 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인 규명은 제한적임을 알 수 있었다.

이에 본 연구는 건강신념모델의 구성개념을 토대로 낙상에 대한 건강신념과 낙상예방행위 간의 관계를 살펴보고, 간호대학생의 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다. 효과적인 교육 방안을 모색하기 위해서는 이론모형에서 다양한 인지·지각적 변인에 대한 반복적인 검증이 필요하다(Cho, Choi, Lee, & Cho, 2015; Powers et al., 2016). 본 연구를 통해 간호대학생의 낙상예방행위를 증진시키고, 체계적인 임상간호실습 교육 방안을 모색하기 위한 기초자료가 될 수 있을 것으로 생각된다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념과의 상관관계를 확인하고 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인을 규명하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호대학생이 인식하는 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념의 정도를 파악한다.

- 간호대학생의 개인적 특성에 따른 낙상예방행위 정도를 파악한다.
- 간호대학생의 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념과의 상관관계를 파악한다.
- 간호대학생의 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호대학생의 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념과의 상관관계를 확인하고, 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 연구대상자는 경북 지역에 소재하는 1개 대학교에서 최근 병동입상실습 경험이 있는 간호학과 3, 4학년 학생을 대상으로 편의표집하였다. 본 연구에서 필요한 대상자 수 산출은 G*Power 3.1.9를 이용하였다. 회귀분석 검증을 위한 유의수준 .05, 검정력 .90, 효과크기 .15 (Park & Kim, 2014), 예측변인의 수를 6개로 하여 산출한 표본 수는 123명으로 연구에 필요한 최소 대상자를 충족하였다. 본 연구를 위해 표집된 최종 연구대상자는 149명이다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 학년, 가족이 입원 기간 중 낙상한 경험, 입상실습 중 환자가 낙상한 경험, 낙상발생위험이 높은 환자를 간호한 경험, 낙상 관련 교육을 받은 횟수 및 학교에서 받은 환자낙상 관련 교육의 충분성을 포함하여 총 9문항으로 구성하였다.

2) 낙상예방행위

낙상예방행위는 Choi와 Kwon (2012)이 개발한 도구를 사용하였다. 낙상예방행위 측정도구는 노인 입원 환자의 낙상예방행위 도구(Kim, 2008)를 Choi와 Kwon (2012)이 병동수간호사, 간호학 교수를 포함한 전문가 7인의 자문을 통한 타당도 및 10명의 간호대학생을 대상으로 한 예비조사를 시행하여 수

정·보완되었다. 본 연구에서는 2명의 간호학 교수가 Choi와 Kwon (2012)이 수정·보완한 도구의 적절성 및 적용가능성을 검토한 후 사용하였다. 본 도구는 ‘낙상발생위험이 높은 대상자가 침대나 계단을 오르내릴 때는 항상 난간을 잡도록 교육한다’ 등의 낙상예방과 낙상관리를 위한 정보제공 및 교육, ‘휠체어를 타고 내릴 때 침대에 오르고 내릴 때 바퀴를 고정시킨다’ 등의 낙상 예방중재, ‘복도나 병실 바닥이 미끄럽지 않은지의 자나 쓰레기통 등이 정리정돈이 잘 되어있는지 확인한다’ 등의 환경관리, ‘소아가 휠체어나 보행기 이용 시 안전벨트를 착용하도록 설명한다’ 등의 소아낙상예방으로 총 16문항이다. ‘해당 없음’ 1점에서부터 ‘항상 그렇게 한다’ 5점까지 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 낙상 예방행위 수준이 높은 것을 의미한다. Cronbach's α 는 Kim (2008)의 연구에서 .68, Choi와 Kwon (2012)의 연구에서 .90, 본 연구에서 .93이었다.

3) 낙상에 대한 건강신념

건강신념은 Park과 Kim (2014)이 간호사를 대상으로 개발한 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 ‘환자는 누구나 낙상할 수 있다’ 등의 지각된 민감성 7문항, ‘병원에서의 낙상은 환자에게 골절 등의 심각한 손상을 초래한다’ 등의 지각된 심각성 8문항, ‘병원에서 낙상예방활동(안전바 올리기, 침대 잠금장치 사용 등)은 낙상을 예방하는데 효과가 있다’ 등의 지각된 유익성 6문항, 지각된 장애성 6문항(예, ‘과도한 업무량(실습)으로 인해 낙상예방활동을 할 시간이 없다’) 및 행동계기 7문항(예, ‘학교 및 병원 내에서 낙상예방활동과 관련된 교육을 받은 적이 있다’)으로 총 34문항으로 구성된다. 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 건강신념이 높음을 의미한다. 선행연구에서도 도구의 Cronbach's α 는 지각된 민감성 .81, 지각된 심각성 .85, 지각된 유익성 .70, 지각된 장애성 .77, 행동계기 .60이었으며 (Park & Kim, 2014), 전체문항의 신뢰도는 .90이었다. 본 연구에서는 Cronbach's α 는 지각된 민감성 .57, 지각된 심각성 .78, 지각된 유익성 .69, 지각된 장애성 .73, 행동계기 .54였으며, 전체문항의 신뢰도는 .77이었다.

4. 자료수집과 윤리적 고려

본 연구는 윤리위원회의 승인(IRB 승인번호: DHUMC-D-18023-PRO-01)을 받았으며, 측정도구는 E-mail를 통해 원저자의 승인을 받은 후 사용하였다. 자료수집은 2018년 10월부터 11월까지 경북소재 1개 4년제 대학 간호학과에 재학중인 3, 4학년을 대상으로 실시되었다. 본 대학 간호학과는 수업과 임상

실습을 격주로 시행하고 있으며, 자료수집은 임상실습 후 수업 중간에 최근 병동임상실습 경험이 있는 학생을 대상으로 시행되었다. 연구자는 자료수집을 위해 정규수업이 끝난 직후 직접 강의실을 방문하여 연구의 목적, 방법 및 내용을 설명하고 연구에 대해 이해하고 참여하기로 서면 동의한 대상자에게 설문지를 배부하였다. 설문지 배부 후 연구자는 강의실에서 나와 대상자들이 자유롭게 설문지를 작성하도록 하였으며, 설문조사가 끝나면 강의실 책상에 놓여있는 소정의 답례품을 가져가도록 안내하였다. 설문조사는 약 15분가량 소요되었으며, 설문지는 설문지 수거함을 통해 제출되었다. 작성된 동의서와 설문지는 따로 구분하여 잠금장치가 있는 보관함에 보관하였으며 설문지는 코딩 처리하였다.

5. 자료분석

본 연구에 수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 통계프로그램을 이용하였으며, 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념의 표본이 정규분포를 이루는지를 확인하기 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 이용하여 분석하였다. 그 결과 낙상예방행위의 *p*-value가 .001로 영가설이 기각되고, 비정규분포를 이루는 것으로 확인되어 다음의 방법으로 분석하였다.

- 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 제시하였다.
- 연구대상자의 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념의 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 연구대상자의 일반적 특성에 따른 낙상예방행위에 대해서는 Mann-Whitney, Kruskal-Wallis로 분석하였다.
- 연구대상자의 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념의 상관관계를 확인하기 위하여 Pearson 상관계수로 분석하였다. 낙상에 대한 건강신념은 Kolmogorov-Smirnov test를 통해 *p*-value가 .05 이상으로 정규분포를 이루었다.
- 연구대상자의 낙상예방행위에 영향을 주는 요인을 확인하기 위해 입력적 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구에서 대상자의 평균 연령은 22.8세로 여학생이 90.6%였으며, 3학년과 4학년의 분포는 각각 72명, 77명으로 유사하

였다. 임상실습 중 병동대상자의 낙상사고를 직·간접적으로 경험하였다고 응답한 경우가 48.3%였고, 낙상발생위험이 높은 환자를 간호한 경험은 82.6%인 것으로 나타났다. 낙상 관련 교육을 받은 횟수는 평균 3.9번이었으며, 43.6%가 학교에서 받은 낙상 관련 교육 정도에 대해 '보통이다'라고 응답하였다(Table 1).

Table 1. Characteristics of Participants (N=149)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	14 (9.4)
	Female	135 (90.6)
Age (year)	≤ 22	79 (53.0)
	≥ 23	70 (47.0)
		22.83±2.04
Grade	3	72 (48.3)
	4	77 (51.7)
Experiences of family members' falls during hospitalization	No	142 (95.3)
	Yes	7 (4.7)
Experiences of patients' falls during clinical practice	No	77 (51.7)
	Yes	72 (48.3)
Experiences of care for patients at risk falls	No	26 (17.4)
	Yes	123 (82.6)
Number of education related falls	≤ 2	74 (50.0)
	≥ 3	74 (50.0)
	Average	3.89±3.99
Sufficiency of fall preventive education in a college	Very not sufficient	6 (4.0)
	Not sufficient	14 (9.4)
	Moderate	65 (43.6)
	Sufficient	49 (32.9)
	Fully sufficient	15 (10.1)

2. 낙상예방행위, 낙상에 대한 건강신념의 정도

연구대상자의 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념의 정도는 Table 2와 같다. 낙상예방행위는 80점 만점에 62.40±9.78점인 것으로 나타났다. 가장 빈번한 낙상예방행위 항목으로 '휠체어를 타고 내릴 때, 침대에 오르고 내릴 때 바퀴를 고정시킨다', '낙상발생위험이 높은 대상자가 침대에 있을 때 혹은 이동식 침상을 이용하여 이동시 항상 침상난간을 올린다'인 것으로 나타났다. 반면, '환자에게 조명이 충분히 밝은지 확인한다'는 낙상예방행위 항목은 가장 낮은 점수를 보였다. 건강신념 전체 점수는 170점 만점에 122.12±10.32점으로, 지각된 민감성 26.56±2.88점, 지각된 심각성 28.76±4.15점, 지각된 유

의성 23.89 ± 2.82 점, 지각된 장애성 19.73 ± 3.58 점 및 행동계기 23.19 ± 3.71 점이었다.

3. 일반적 특성에 따른 낙상예방행위

대상자의 일반적 특성에 따른 낙상예방행위는 Table 3과 같다. 분석결과 일반적 특성의 각 변수와 낙상예방행위는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

4. 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념 간의 관계

낙상예방행위와 유의한 상관관계를 보인 건강신념은 지각된 민감성($r = .41, p < .001$), 심각성($r = .18, p = .024$), 유익성

($r = .24, p = .003$) 및 행동계기($r = .21, p = .008$)는 유의한 양의 상관관계를 보였다. 반면, 지각된 장애성($r = .13, p = .093$)은 유의한 상관관계를 보이지 않았다(Table 4).

5. 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인

대상자의 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다(Table 5). 상관관계분석에서 유의한 상관관계를 보이지 않은 지각된 장애성은 독립변수에서 제외시켰다. 회귀모형의 F값은 $8.37, p < .001$ 로 회귀모형은 적합한 것으로 나타났으며, 공차(tolerance)는 .64에서 .84였고, 분산팽창계수(Variance Inflation Factor, VIF)는 최대 1.55로 다중공선성의 문제는 나타나지 않았다. Durbin-

Table 2. Fall Prevention Behaviors and Health Beliefs of Falls

(N=149)

Variables	Categories	M±SD	Obtained range	Possible range
Fall prevention behaviors		62.40±9.78	31~80	16~80
Health beliefs of falls	Perceived susceptibility	26.56±2.88	19~34	7~35
	Perceived severity	28.76±4.15	18~40	8~40
	Perceived benefits	23.89±2.82	17~30	6~30
	Perceived barriers	19.73±3.58	11~30	6~30
	Cue of action	23.19±3.71	14~34	7~35
	Total		122.12±10.32	100~155

Table 3. The Difference of Fall Prevention Behaviors according to the General Characteristics

(N=149)

Variables	Categories	M±SD	t or Z (p)
Gender	Male	62.79±9.15	-0.08 (.933)
	Female	62.36±9.87	
Age (year)	≤ 22	63.16±10.03	-0.68 (.763)
	≥ 23	61.53±9.48	
Grade	3	62.15±10.01	-0.26 (.790)
	4	62.62±9.62	
Experiences of family members' falls during hospitalization	No	62.51±9.88	-0.88 (.379)
	Yes	60.00±7.70	
Experiences of patients' falls during clinical practice	No	63.88±9.73	-1.70 (.088)
	Yes	61.01±9.68	
Experiences of care for patients at risk falls	No	59.19±10.17	-1.70 (.089)
	Yes	63.07±9.60	
Number of education related falls	≤ 2	60.82±10.16	-1.89 (.058)
	≥ 3	63.88±9.23	
Sufficiency of fall preventive education in a college	Very not sufficient	55.67±12.98	3.62 (.460)
	Not sufficient	60.00±9.25	
	Moderate	62.12±10.58	
	Sufficient	63.29±8.35	
	Very sufficient	65.60±9.03	

Watson 통계량이 2.09로 자기상관이 없어 오차항들이 서로 독립적인 것으로 나타났다. 다음으로 히스토그램, 회귀 표준화 잔차의 정규 P-P도표, 산점도 및 편회귀도표를 통해 오차의 정규분포, 선형성, 등분산성을 확인하였다.

분석결과, 지각된 민감성($\beta=1.30, p<.001$)만이 낙상예방행위를 유의하게 증가시키는 변수로 확인되었으며, 낙상예방행위의 설명력은 16%였다.

논 의

본 연구는 간호대학생의 낙상예방행위를 증진시키고, 체계적인 임상간호실습 교육 방안을 모색하기 위한 기초자료로 활용하기 위한 선행연구로, 간호대학생의 낙상에 대한 건강신념이 낙상예방행위에 미치는 영향을 규명하고자 시도되었다.

본 연구대상자의 낙상예방행위점수 62.40점(환산점수 3.90점)은 동일한 도구를 사용하여 간호대학생에게 적용한 선행연구(Choi & Kwon, 2012)에서의 3.59점과 비교하였을 때 다소 높게 나타났다. 또한, 간호사의 낙상예방활동 평균점수 3.78점(Park & Kim, 2014)에 비해 높게 나타나 본 연구대상자의 낙상예방활동 수준이 높음을 알 수 있었다. Park과 Kim (2014)의 연구에서 응급실 경력이 많은 간호사일수록 낙상예방활동에 관심을 적게 기울인 점을 고려해 볼 때, 본 연구에서 예비 간호

사인 간호대학생의 낙상예방행위에 대한 관심과 활동수준이 비교적 높은 것은 선행연구(Park & Kim, 2014)와 맥락을 같이 한다고 볼 수 있겠다. 본 연구대상자의 임상실습 중 병동대상자의 낙상사고를 직·간접적으로 경험한 비율이 48.3%로 높게 나타난 점이 적극적인 낙상예방행위 수행으로 이어졌으리라 생각된다. 간호대학생의 적극적인 낙상예방참여는 임상실습뿐만 아니라 대상자 안전에 있어서도 큰 의미를 갖는다. 간호대학과 임상실습기관과의 합의를 통해 입원 환자의 낙상을 미연에 방지하기 위해 잦은 병동순회, 환경관리를 포함한 낙상예방활동을 간호대학생이 수행할 수 있는 실습환경이 마련된다면 궁극적으로 대상자 안전에 기여할 수 있다.

본 연구결과 최종 회귀모형에서 낙상에 대한 건강신념 중 지각된 민감성이 낙상예방행위에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 간호대학생이 낙상을 중요한 간호 업무로 인식하고 있으며, 낙상예방행위를 하지 않음으로써 초래되는 결과를 인식함으로써 낙상예방행위에 대한 동기를 가지는 것으로 볼 수 있다. 이러한 결과는 간호사가 대상자를 위한 건강예방행위를 함에 있어 동기화되는 요인을 파악하고자 건강신념모델을 적용한 선행연구(Kim & Cha, 2015; Park & Kim, 2014)와 차이가 있다. 응급실 간호사의 낙상예방행위에 영향을 미친 요인은 지각된 유의성, 심각성 및 행동계기였으며(Park & Kim, 2014), 중환자실 간호사의 감염관리 수행에 영향을 미친 요인은 지식, 지각된 민감성 및 유의성인 것으로 나타났다(Kim & Cha, 2015). 각 연구결과와의 차이는 낙상예방행위, 감염관리 등의 건강예방행위의 종류, 건강예방행위에 따른 건강신념 도구 및 연구대상에 따른 환경 및 임상경험의 차이 등으로부터 기인된 결과로 고려된다. 간호대학생이 임상실습환경에서 대상자를 위한 건강예방행위를 설명하기 위한 연구는 아직 미비하여 추후 추가적인 연구가 필요하다.

한편 본 연구에서 낙상에 대한 건강신념 중 지각된 심각성은 간호사의 낙상예방행위에 영향을 미친 선행연구(Park & Kim, 2014)와는 차이를 보였다. 이에 대한 가능한 설명으로 간호대

Table 4. Relations between Health Beliefs of Falls and Fall Prevention Behaviors (N=149)

Variables	Fall prevention behaviors
	r (p)
Perceived susceptibility	.41 (<.001)
Perceived severity	.18 (.024)
Perceived benefits	.24 (.003)
Perceived barriers	.13 (.093)
Cue of action	.21 (.008)

Table 5. Multiple Regression for Fall Prevention Behaviors

(N=149)

Variables	β	t	p
Perceived susceptibility	1.30	4.35	<.001
Perceived severity	-0.18	-0.84	.397
Perceived benefits	0.32	1.04	.299
Cue of action	0.25	1.20	.231

$R^2=.18$, Adjusted $R^2=.16$, $F=8.37$, $p<.001$

학생의 경우 낙상으로 인한 심각한 손상 등의 결과를 직·간접적으로 경험한 경우가 임상에서 근무하는 간호사에 비해 상당히 적을 것으로 생각된다. 지각된 심각성은 개인의 건강증진 행동 및 예방행동과는 높은 상관관계가 있는 반면(Lee et al., 2014), 본 연구와 같이 타인의 건강을 위한 예방행동에서는 상대적으로 낮은 상관성이 나타날 것으로 고려된다. 지각된 유의성 및 행동계기는 낙상예방행위와 유의한 약한 상관관계를 보인 반면, 낙상예방행위에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 지각된 유의성과 행동계기는 선행연구(Park & Kim, 2014)에서 간호사의 낙상예방행위에 유의한 영향을 미쳐 본 연구결과와 차이를 보였는데, 이는 연구대상에 따른 건강신념의 차이 때문인 것으로 보인다. 이와 더불어 지각된 장애성은 건강신념에 대한 메타분석연구(Lee et al., 2014)와 간호사에 의한 대상자의 건강예방행위 결과(Kim & Cha, 2015; Park & Kim, 2014)와 일치하였다. 이러한 결과는 자신의 건강예방을 위한 행위로 기인되는 어려움 인식이 아닌 타인의 건강예방을 위한 책무적 행위와 관련되기 때문일 것으로 고려된다.

본 연구결과를 기반으로 낙상예방행위를 효과적으로 지속하기 위해서는 지각된 민감성을 높이는 방안이 모색되어야 할 것이다. 이를 위한 방안으로 선행연구(Kim & Cha, 2015; Park & Kim, 2014)에서 예방교육 시행이 강조되고 있다. 낙상예방행위를 시행하는데 있어서 사회적 압박을 느낄 수 있는 환경조성이 도움이 되는 것(Finfgeld, Wongvatunyu, Conn, Grando, & Russell, 2003)으로 나타났다. 따라서 본 연구 간호대학생의 낙상예방행위에 대한 지각된 민감성을 높이기 위해서는 임상실습교육에 반복적인 낙상예방교육 실시를 통해 학생이 낙상예방행위에 대한 의무와 책임감을 가지도록 해야 할 것이다. 이와 더불어 건강신념의 모든 구성요소는 상호 의존적이고 균형에 기반되어야 하므로(Finfgeld et al., 2003) 본 연구에서 간호대학생의 지각된 민감성뿐만 아니라 낙상으로 인한 유병률과 사망률 등 위해와 관련한 다양한 사례제시를 통해 지각된 심각성을 높이는 방안을 제안한다. 또한, 낙상예방행위를 통한 대상자 만족도, 재원일수 및 비용감소 효과 등의 이점에 대한 설명, 간호대학생을 위한 임상간호사의 낙상예방교육 및 낙상예방행위를 원활히 수행할 수 있는 환경조성 등을 통해 지각된 유의성 및 행동계기를 촉진하는 노력이 필요하다.

본 연구는 일개 대학 간호학과 학생을 대상으로 편의추출에 의하여 시행되었기 때문에, 본 연구결과를 일반화하기에는 제한이 있다. 병동임상실습 부서에 따른 낙상예방행위의 정도 및 중요성 인식은 다소 차이가 있을 것으로 생각되어 추후 연구에서는 대상자의 중증도와 진료환경이 유사한 병동에서 임상실

습을 수행한 대상자 확보가 요구된다. 본 연구에서는 간호대학생의 낙상예방행위를 낙상에 대한 건강신념과 관련하여 규명하고자 하였다. 추후 연구에서는 낙상예방행위에 영향을 미치는 다양한 인지·행동적 요인 및 환경적 요인을 추가하여 파악할 필요가 있을 것으로 고려된다. 마지막으로 낙상에 대한 건강신념 측정도구의 낮은 신뢰도를 보였는데, 이는 조사대상자의 선택편향(selection bias)과 인지편향(information bias)이 영향을 미친 것으로 생각된다. 따라서 연구대상자를 확대하여 간호대학생의 낙상에 대한 건강신념의 반복 연구를 제안한다.

결론

본 연구는 간호대학생의 낙상예방행위와 낙상에 대한 건강신념과의 상관관계를 확인하고, 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 수행되었다. 낙상에 대한 건강신념 중 지각된 민감성, 심각성, 유의성 및 행동계기는 낙상예방행위와 유의한 양의 상관관계를 보였다. 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인은 지각된 민감성이었으며, 설명력은 16%로 통계적으로 유의하게 나타났다($F=8.37, p<.001$). 지각된 민감성을 높이기 위한 방안으로 임상실습교육에 낙상사고에 대한 사례 중심의 반복적인 낙상예방교육을 실시하여 간호대학생이 낙상예방행위에 대한 의무와 책임감을 상기시켜주는 것이 낙상예방행위를 원활하게 수행하도록 하는데 유용하겠다.

REFERENCES

- Baris, V. K., Intepeler, S. S., & Yeginboy, E. Y. (2018). The cost of serious patient fall-related injuries at hospitals in Turkey: A matched case-control study. *Clinical Nursing Research, 27*(2), 162-179. <https://doi.org/10.1177/1054773816671521>
- Burns, E. R., Stevens, J. A., & Lee, R. (2016). The direct costs of fatal and non-fatal falls among older adults - United States. *Journal of Safety Research, 58*, 99-103. <https://doi.org/10.1177/1054773816671521>
- Cho, S., Choi, M., Lee, J., & Cho, H. (2015). Relationship between expectations regarding aging and physical activity among middle aged adults in urban areas: Based on the Pender's health promotion model. *Journal of Korean Academy of Nursing, 45*(1), 14-24. <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.1.14>
- Choi, B., & Kwon, Y. (2012). The nursing students' attitude and preventive activities against inpatients' falls. *Keimyung Journal of Nursing Science, 16*(1), 13-23.
- Finfgeld, D. L., Wongvatunyu, S., Conn, V. S., Grando, V. T., & Russell, C. L. (2003). Health belief model and reversal theo-

- ry: A comparative analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 43 (3), 288-297.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02712.x>
- Hopewell, S., Adedire, O., Copsey, B. J., Boniface, G. J., Sherrington, C., Clemson, L., et al. (2018). Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Systematic Reviews*, 7, Cd012221.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012221.pub2>
- Jung, K-I. (2015). Factors influencing of prevention behavior for hospital fall in nursing students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 17(2B), 1115-1128.
- Kim, C. H., Jeong, S. Y., & Kwon, M. S. (2018). Effects of hazard perception training (HPT) on nursing students' risk sensitivity to patient safety and developing safety control confidence. *Applied Nursing Research*, 39, 160-166.
<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.10.020>
- Kim, M. (2008). *Fall-related knowledge and prevention behavior among hospitalized elderly inpatients*. Unpublished master' thesis, Keimyung University, Daegu.
- Kim, S., & Cha, C. (2015). Factors related to the management of multidrug-resistant organisms among intensive care unit nurses: An application of the health belief model. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 22(3), 268-276.
<https://doi.org/10.7739/jkafn.2015.22.3.268>
- Kim, Y. L., & Jeong, S. H. (2015). Effects of nursing interventions for fall prevention in hospitalized patients: A meta-analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 45(4), 469-482.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.4.469>
- Korea Institute for Healthcare Accreditation. (2018). Standards for Korea Institute for Healthcare Accreditation. Retrieved December 1, 2018 from
http://www.koiha.kr/member/kr/board/establish/establish_BoardView.do
- Lee, B., Son, Y., Lee, S., Yun, M., Kim, M., & Kim, C. (2014). An efficacy of social cognitive theory to predict health behavior a meta-analysis on the health belief model studies in Korea. *Korean Academic Society for Public Relations*, 18(2), 163-206.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2013). Fall in older people: Assessing risk and prevention [Clinical guideline 161]. Retrieved from
<https://www.nice.org.uk/guidance/cg161/chapter/1-recommendations>
- Nuckols, T. K., Needleman, J., Grogan, T. R., Liang, L., Worobel-Luk, P., Anderson, L., et al. (2017). Clinical effectiveness and cost of a hospital-based fall prevention intervention: The importance of time nurses spend on the front line of implementation. *Journal of Nursing Administration*, 47(11), 571-580.
<https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000545>
- Park, M. K., & Kim, H-Y. (2014). Effects of health belief on fall prevention activities of emergency room nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 20(2), 176-186.
<https://doi.org/10.1111/jkana.2014.20.2.176>
- Powers, D., Armellino, D., Dolansky, M., & Fitzpatrick, J. (2016). Factors influencing nurse compliance with standard precautions. *American Journal of Infection Control*, 44(1), 4-7.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.10.001>
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly*, 15(2), 175-183.
- Sanko, J. S., Kim, Y., & McKay, M. (2018). Adverse event reporting following simulation encounters in accelerated and traditional bachelor nursing students. *Nurse Education Today*, 70, 34-39. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.08.016>
- Shahar, I., Mendelson, G., & Ben Natan, M. (2017). Intention to receive the seasonal influenza vaccine among nurses working in a long-term care facility. *International Journal of Nursing Practice*, 23(2), n/a-N.PAG.
<https://doi.org/10.1111/ijn.12512>
- Shin, S., Yang, E. B., Hwang, E., Kim, K., Kim, Y., & Jung, D. (2017). Current status and future direction of nursing education for clinical practice. *Korean Medical Education Review*, 19(2), 76-82. <https://doi.org/10.17496/kmer.2017.19.2.76>
- Song, J., & Kim, M. (2013). Study on clinical education for nursing in hospitals in Korea. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(2), 251-264.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.2.251>
- Stalpers, D., de Brouwer, B. J., Kaljouw, M. J., & Schuurmans, M. J. (2015). Associations between characteristics of the nurse work environment and five nurse-sensitive patient outcomes in hospitals: A systematic review of literature. *International Journal of Nursing Studies*, 52(4), 817-835.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.01.005>
- Tzeng, H-M., & Yin, C-Y. (2015). Perceived top 10 highly effective interventions to prevent adult inpatient fall injuries by specialty area: A multihospital nurse survey. *Applied Nursing Research*, 28(1), 10-17.
<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2014.04.005>
- Yu, M., Kim, J. K., Kim, S. Y., Cho, S. H., Kim, M. J., & Seomun, G. (2017). Development and effects of simulation program for fall management. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 23(5), 548-557.
<https://doi.org/10.1111/jkana.2017.23.5.548>