

노인장기요양기관 요양보호사의 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동

박빈희¹ · 홍은영² · 임선옥² · 이경숙²

강릉원주대학교 원주캠퍼스 일반대학원¹, 강릉원주대학교 간호학과²

Patient Safety Culture, Attitude Toward Falls, and Fall Prevention Activities of Care Workers in Long-term Care Facilities

Park, Bin Hee¹ · Hong, Eun-Yeong² · Lim, Seon-Ok² · Lee, Gyeong-Suk²

¹Department of Nursing, Graduate School of Gangneung-Wonju National University, Wonju

²Department of Nursing, Gangneung-Wonju National University, Wonju, Korea

Purpose: The aim of this study was to provide basic data for the improvement of patient safety by investigating the relationship among patient safety culture, attitude toward falls, and fall prevention activities of care workers in long-term care facilities. **Methods:** This study was a descriptive correlational research. Data were collected between August 9 and October 2, 2014 from 190 care workers in long-term care facilities in G, S, and W cities. A structured questionnaire which included patient safety culture, attitude toward falls, and fall prevention activities was used for data collection. **Results:** There were positive correlations between patient safety culture and attitude toward falls, and between patient safety culture and fall prevention activities. There was a statistically significant positive correlation between attitude toward falls and fall prevention activities. A more positive evaluation of level of safety management correlated with a positive attitude toward falls and high practice of fall prevention activities. **Conclusion:** Findings indicate that considering care workers' careers, nurses should enhance patient safety education and establish a system that objectively evaluates patient safety management activity including fall prevention activities.

Key Words: Nursing homes, Caregivers, Patient safety, Accidental falls, Accident prevention

서론

1. 연구의 필요성

인구의 급속한 고령화와 노인성 만성질환의 증가로 인해 노인의 장기요양 문제는 더 이상 개인과 가족의 부담으로 머

물지 않고 사회적, 국가적 책무로 여겨지게 되었다. 이에 정부는 사회 변화에 따른 새로운 복지 수요를 충족시키기 위해 2008년 노인장기요양보험제도를 도입하게 되었다[1].

노인장기요양기관은 고령이나 노인성 질병 등의 사유로 일상생활을 혼자서 수행하기 어려운 노인 등에게 신체활동 또는 가사활동을 지원하여 노후의 건강증진 및 생활안정을

주요어: 요양기관, 요양보호사, 환자안전, 낙상, 예방활동

Corresponding author: Park, Bin Hee

Department of Nursing, Graduate School of Gangneung-Wonju National University, 150 Namwon-ro, Wonju 220-711, Korea.
Tel: +82-33-760-8640, Fax: +82-33-760-8641, E-mail: bin9674@hanmail.net

- 이 논문은 제1저자 박빈희의 석사학위논문 일부를 발췌한 것임.

- This manuscript is based on a part of the first author's master dissertation.

Received: Aug 3, 2015 / Revised: Nov 5, 2015 / Accepted: Dec 15, 2015

도모하고 그 가족의 부담을 덜어줌으로써 국민의 삶의 질 향상을 목적으로 하고 있다[2]. 2008년 1,700여개로 시작한 노인장기요양기관은 2014년 6월 현재 4,766개로 확대 운영되고 있다[3].

그러나 단기간에 걸쳐 노인장기요양기관이 급속히 증가하면서 노인의 신체적, 정신적, 심리적, 정서적 및 사회적 보살핌을 제공해야 하는 서비스의 주제공자는 요양보호사이다. 현실적으로 입소노인 25명당 간호사 또는 간호조무사 1명을 배치하도록 제도화되어 있기 때문에, 간호사가 전무한 요양기관이 대부분이다.

이러한 상황에서, 안전에 취약한 노인에 대한 환자안전문제가 사회적 이슈로 새롭게 부각되었다. 요양시설에 있는 노인은 인지기능과 감각기능의 장애와 함께 복합적인 약물 복용과 다양한 만성 질환 등으로 인해 안전사고의 위험률이 높기 때문이다[4].

환자안전문화는 의료서비스 전달과정에 환자에게 일으킬 수 있는 부상이나 사고를 예방하는 것으로 조직의 업무 방식과 능숙함을 결정하는 개인과 집단의 가치, 태도, 역량, 행동 패턴의 산물을 말한다[5]. 환자와 의료종사자 모두에게 신뢰성이 높은 건강관리 조직을 만드는 중요한 요소로서 1999년 미국 의학연구소의 'To Err is Human' 보고서를 통해 중요성이 인식되었다. 우리나라에서는 2004년 의료기관 평가제도에 환자안전이 포함되면서 종합병원을 중심으로 환자안전문화에 대한 관심이 증가되었다.

노인장기요양기관의 경우, 병원에 비해 환자안전문화가 현저하게 낮으며[6] 안전사고 발생 빈도도 높다. 최근 들어 의료법 시행규칙 개정으로 요양시설의 안전기준이 강화되기는 하였으나, Yoon, Kim, Shin과 Wu[7]의 연구나 Yoon, Kim과 Wu[8]의 연구에서 40% 이상 되는 응답자가 안전사고에 대한 경험이 있는 것으로 나타났다. 환자안전문화의 구축은 반복적으로 발생하는 환자안전사고 문제에 대해 조직이 안고 있는 문제가 무엇이며 그 원인이 무엇인지를 정확히 분석가능하게 한다는 점에서 매우 중요한 과제이다[9].

노인에게서 발생하는 안전사고 중 가장 흔히 발생하는 것이 낙상으로, 연령의 증가에 따라 빈도가 증가한다. 낙상을 경험한 노인의 10~20%는 상해, 2~6%는 골절을 동반한다. 또한 낙상은 안전사고로 인한 사망 원인의 70%를 차지하며, 낙상으로 입원한 노인의 50%가 1년 이내에 사망하는 것으로 보고되고 있다[10]. 실제로 우리나라 노인실태조사[11]에 의하면, 65세 노인의 21%가 1년 동안 낙상을 경험하였고, 국내 요양시설의 입소 노인을 대상으로 한 낙상 실태를 보면, Park,

Lim, Kim, Lee와 Song[12]의 연구에서는 18.4%, Gu, Jeon과 Eun[13]의 연구에서는 30.3%로 보고되고 있어서, 낙상이 가장 빈번하게 일어나는 안전사고임을 알 수 있다. 그러나 이러한 낙상 사고도 환경이나 신체적인 요인 등 유해요인 확인과 교육을 통해 예측과 예방이 가능하다[14,15].

이에 노인장기요양기관 요양보호사는 노인을 대상으로 요양서비스를 제공할 때, 대상자인 노인의 특성과 안전의 중요성에 대해 충분히 인지하고 있어야 한다. 특히, 노인의 안전문제 중 예방 가능하지만 발생빈도가 가장 높고 사망률을 증가시키는 낙상에 대하여 적극적인 태도로 낙상 예방 활동을 수행할 필요가 있다. 한편, 간호사는 노인 간호현장에서 요양의 질을 높이는 책임자로서[16], 요양보호사들에게 빈번히 발생하는 안전사고인 낙상에 대하여 올바른 태도와 예방활동을 수행하도록 교육시키는 것은 물론, 낙상의 발생빈도를 낮추기 위한 환자안전문화를 확인하고 확고히 구축할 필요가 있다.

지금까지 국내에서는 병원 중심의 종사자들을 대상으로 한 환자안전문화에 관한 연구들이 대부분이었으며, 장기요양기관 종사자들을 대상으로 한 환자안전문화에 대한 연구는 Yoon 등과 Yoon 등[7, 8]의 논문이 있을 뿐이었다. 특히 요양보호사를 대상으로 환자안전문화를 파악하고 안전사고 중 가장 흔히 발생하는 낙상에 대한 태도 및 예방활동과의 관계를 분석하는 연구는 거의 없었다.

따라서 본 연구에서는 노인장기요양기관 요양보호사의 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동을 파악하고 이들 간의 관계를 조사하여 장기요양기관의 환자안전문화를 향상시키기 위한 간호사의 요양보호사 교육 프로그램 개발의 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 노인장기요양기관 요양보호사의 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동을 파악하고 이들 간의 관계를 조사하기 위함이다.

이에 대한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 노인장기요양기관 요양보호사의 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동 간의 상관관계를 파악한다.
- 노인장기요양기관 요양보호사의 특성에 따른 환자안전문화를 파악한다.
- 노인장기요양기관 요양보호사의 특성에 따른 낙상에 대한 태도 및 예방활동 정도를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 노인장기요양기관 요양보호사가 인식하고 있는 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동 간의 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2 연구대상

본 연구는 G시, S시 및 W시에 소재하고 수용인원 80인 이상 요양보호사 30인 이상인 노인장기요양기관에 근무하고 있는 요양보호사를 편의추출하여 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여에 동의한 자를 대상으로 선정하였다. 연구대상자 수는 G*Power 3.1.를 이용하여 상관관계 분석을 위해 효과크기(대립가설 상관계수 r)=.30, 유의수준(α)=.05, 검정력($1-\beta$)=.90으로 산출하였을 때 필요한 표본 수는 총 112명이었다. 이에 해당 기관에 근무하고 있는 요양보호사 200명을 대상으로 하여 응답이 불완전한 10부를 제외한 190부를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 환자안전문화

노인장기요양기관 요양보호사의 환자안전문화를 파악하기 위해 Yoon, Kim과 Kim[17]이 개발한 노인요양시설 종사자를 대상으로 한 한국형 노인요양시설 환자안전문화 측정도구를 동의를 구한 후 사용하였다. 관리자의 리더십(9문항), 근무태도(6문항), 조직체계(7문항), 관리활동(5문항) 등 4개 하위영역의 총 27개 문항을 5점 Likert척도로 하여 점수가 높을수록 환자안전문화 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였으며 하부영역별로는 관리자의 리더십 .91, 근무태도 .89, 조직체계 .89, 관리활동 .84였다.

2) 낙상에 대한 태도

낙상에 대한 태도를 측정하기 위해 Kim과 Suh[18]가 간호사를 대상으로 개발한 낙상에 관한 태도 도구를 동의를 구한 후 노인 간호학 담당교수 2인의 동의하에 본 연구대상자에게 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 내용타당도는 CVI=1.00이었다. 낙상에 대한 관심, 병원(시설) 낙상에 대한 생각 등 총

13문항으로 구성되어 있으며 5점 Likert척도에 의해 측정되, 2번, 9번, 11번 문항은 역문항 처리하였다. 점수가 높을수록 낙상과 낙상간호에 관해 관심이 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .72였다.

3) 낙상예방활동

낙상예방활동 정도를 측정하기 위해 Kim[19]이 간호사를 대상으로 개발한 낙상예방활동 도구를 수정·보완한 Kim[20]의 도구를 동의를 구하여 사용하였다. 본 연구대상자에게 측정하기에 관련있는 내용인지를 간호학과 교수 2인으로부터 내용타당도를 구하였다. CVI=1.00이었다. 낙상에 대한 예방행위에 관한 문항으로 구성되었으며, '해당없음' 1점에서 '항상 그렇게 한다' 5점의 Likert척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 낙상예방행위의 실천정도가 높은 것을 의미한다. Kim [20]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .90이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2014년 8월 9일부터 10월 2일까지였으며 강릉원주대학교 기관생명윤리위원회의 승인(GWNUIRB-2014-17) 후 진행하였다. G시, S시 및 W시에 소재하고 있는 노인장기요양기관 7곳을 편의 추출하여, 전화로 시설장에게 연구목적을 설명한 후 자료수집에 대한 허락을 얻었다. 연구원이 해당시설을 직접 방문하여 설문지를 배부하고 자기기입식으로 응답하도록 하여 회수하였다. 윤리적으로 고려로 대상자에게 자발적 참여와 익명성과 비밀 보장을 설명한 후, 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자를 대상으로 설문지를 배부하였다.

5. 자료분석

본 연구의 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 통계 처리하였다.

- 대상자의 특성은 빈도와 백분율로 분석하였다.
- 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동은 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방 활동 간의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson correlation coefficients로 분석하였다.
- 대상자의 특성에 따른 환자안전문화와 낙상에 대한 태도

및 예방활동의 차이는 t-test, ANOVA, Scheffé 사후 검정으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 특성

대상자의 일반적 특성에서 연령은 50대가 105명(55.3%)으로 가장 많았고, 결혼 상태는 기혼이 96.3%로 대부분이었다. 학력은 고등학교 졸업이 95명(50.0%)으로 가장 많았으며, 종교가 있는 경우는 132명(69.5%)이었다. 대상자가 근무 중인 지역은 대도시가 53명(27.9%), 중소도시가 137명(72.1%)이었다. 총 근무 경력은 1년 이상 5년 미만이 107명(56.3%)으로 가장 많았으며, 5년 이상 57명(30.0%), 1년 미만이 26명(13.7%) 순이었다. 현재 근무 기관의 경력은 1년 이상 5년 미만이 87명(45.8%), 1년 미만 77명(40.5%), 5년 이상 26명(13.7%)으로 나타났다.

안전 관련 특성에서 환자 안전 교육 경험에 대해서는 대부분이 안전 교육을 받은 경험이 있는 것으로 나타났으며(187명, 98.4%), 현재 근무 중인 기관에서의 안전 교육 경험이 있는 경우는 94.7%, 특히 낙상예방교육을 받은 경험은 94.7%였다. 현재 근무 중인 기관의 안전관리 수준은 ‘잘 되어있다’ 80.0%, ‘보통이다’ 13.2%로 나타났다. 안전사고 경험이 없는 경우는 104명(54.7%), 사고경험이 있는 경우는 86명(45.3%)으로 나타났으며, 지난 3개월간 안전사고 보고 건수를 종류별로 살펴보면 낙상이 132건, 욕창 83건, 흡인 13건, 투약 10건, 화재/화상 2건, 감염 1건으로 낙상을 가장 많이 경험하고 보고한 것으로 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동 간의 상관관계

본 연구에서 장기요양기관 영양보호사의 환자안전문화는 5점 만점에 3.99 ± 0.48 점이었다. 낙상에 대한 태도의 전체 평균 점수는 3.82 ± 0.39 점으로 나타났으며, 낙상예방활동은 4.53 ± 0.54 점으로 낙상예방활동을 잘 실천하고 있는 것으로 나타났다(Table 2).

대상자의 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동 간의 상관관계를 분석한 결과 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동 사이에 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 환자안전문화 정도가 높을수록 낙상에 대한 적극적인

태도를 취하는 것으로 나타났으며($r = .51, p < .001$), 낙상예방활동 실천율도 높게 나타났다($r = .47, p < .001$). 또한 낙상에 대한 태도와 낙상예방활동 간에도 유의한 상관관계를 보여서($r = .35, p < .001$), 낙상에 대한 적극적 태도를 취할수록 낙상예방활동을 많이 하는 것으로 나타났다(Table 3).

논 의

본 연구는 노인장기요양기관 영양보호사를 대상으로 하여 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동을 파악하고 이들 간의 관계를 알아보고자 실시되었다.

환자안전문화, 낙상에 대한 태도, 낙상예방활동 간의 상관관계는 환자안전문화를 형성할수록 낙상에 대한 적극적인 태도를 취하며, 낙상예방활동을 많이 하는 것으로 나타났으며, 낙상에 대한 적극적인 태도를 취할수록 낙상예방활동을 많이 하는 것으로 나타났다. 이는 영양보호사를 대상으로 한 Jung 등[19]의 연구에서 낙상에 대한 태도와 낙상예방활동 간에 밀접한 관계가 있는 것으로 보고된 결과와 일치하였으며, 낙상에 대한 관심이 높을수록 낙상예방활동에 긍정적 영향을 미쳐 낙상예방행위를 많이 한다는 선행연구결과와도 일치하였다[18,20,22].

환자안전문화는 5점 만점에 평균 3.99점으로서, 노인요양시설 실무종사자들을 대상으로 동일한 도구를 사용하여 연구한 Yoon 등[8]이 3.87점이라고 보고한 결과보다 높았다. 이는 최근 노인장기요양기관에 대한 평가의 중요성이 인식되면서 장기요양기관에 종사하는 영양보호사의 환자안전문화 정도가 높게 형성되어 있음을 의미하며 자신의 근무 기관에 대한 안전수준이 잘 되어 있다고 평가한 것과 일치함을 알 수 있다. 이는 2008년 노인장기요양보험 실시 이후 2년마다 정기적으로 종사자의 전문성, 기관운영, 시설환경 등의 평가 지표에 의해 장기요양기관 평가가 이루어지고 있어 입소시설에서 환자안전과 의료서비스 질 향상을 위한 개선 노력이 지속되고 있음으로 해석된다. 또한 본 연구에서는 서울과 대도시에 위치한 노인요양시설의 환자안전문화가 유의하게 높게 나타난 Yoon 등[8]의 연구결과와는 달리, 노인장기요양기관의 위치에 따른 환자안전문화의 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 장기요양기관 평가와 환자안전문화에 대한 관심 증가에 따른 지역간 격차가 줄어들고 있음을 나타낸다.

환자안전문화를 영역별로 살펴보면 근무태도가 가장 높게 나타났으며, 관리자의 리더십, 조직체계, 관리활동 순으로 나타났다. Yoon 등[8]의 연구결과에서 근무태도가 가장 높게

Table 1. Characteristics of Participants

(N=190)

Variables	Characteristics	Categories	n (%)
General Characteristics	Age (year)	≤ 39	6 (3.2)
		40~49	39 (20.5)
		50~59	105 (55.3)
		60 ≤	40 (21.1)
	Marital status	Single	7 (3.7)
		Married	183 (96.3)
	Education	≤ Middle School	57 (30.0)
		High School	95 (50.0)
		≥ College	38 (20.0)
	Religion	Yes	132 (69.5)
		No	58 (30.5)
	Location of facility	Big city (≥ 1 million)	53 (27.9)
		Local city (≤ 1 million)	137 (72.1)
	Tenure as a care worker (year)	< 1	26 (13.7)
1~< 5		107 (56.3)	
5 ≥		57 (30.0)	
Tenure in current facility (year)	< 1	77 (40.5)	
	1~< 5	87 (45.8)	
	5 ≥	26 (13.7)	
Safety-related characteristics	Safety education experiences	Yes	187 (98.4)
		No	3 (1.6)
	Safety education experiences in current facility	Yes	180 (94.7)
		No	10 (5.3)
	Fall prevention education in current facility	Yes	180 (94.7)
		No	10 (5.3)
	Safety management level	Good	152 (80.0)
		Acceptable	25 (13.2)
		Poor	13 (6.8)
	Safety event experiences [†]	Yes	86 (45.3)
		No	104 (54.7)
	Fall reports [†]	None	128 (67.4)
		1	28 (14.7)
		2 ≤	34 (17.9)
		The total number of events	132
	Sore reports [†]	None	147 (77.4)
		1	21 (11.1)
		2 ≤	22 (11.6)
		The total number of events	83
	Aspiration events reports [†]	None	177 (93.2)
1		13 (6.8)	
The total number of events		13	
Medication error reports [†]	None	180 (94.7)	
	1	10 (5.3)	
	The total number of events	10	
Fire/Burn reports [†]	None	188 (98.9)	
	1	2 (1.1)	
	The total number of events	2	
Infection reports [†]	None	189 (99.5)	
	1	1 (0.5)	
	The total number of events	1	

[†]The number of events in the last three months.

보고된 것과 유사하였다. 이는 최근 환자안전에 대한 관심이 높아지면서 요양보호사의 근무 중 관찰과 책임을 중시하는 태도 변화가 있는 것으로 해석할 수 있다. 한편 관리활동 영역에 대한 점수는 평균보다 낮게 나타났다. 업무시간의 연장 및 업무 과다, 일의 강도에 비해 적은 보수는 요양보호사로 하여금 피로와 직무만족 저하로 이어져 오류 발생을 증가시키는 요인으로 작용할 수 있다[23]. 이는 환자안전에 대한 중요성을 인식함에도 불구하고 환자안전 사고율을 높이는 결과를 초래할 수 있다. 따라서 적정인력 확보 및 근로환경 개선을 통해 양질의 서비스를 제공할 수 있도록 제도적 장치가 필요하다고 사료된다.

대상자 특성에 따른 환자안전문화는 총 근무 경력, 현재 근무 경력, 기관의 안전관리 수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. Scheffé 사후 검정 결과, 총 근무 경력 및 현재 근무 중인 기관에서의 경력이 5년 이상인 집단보다 1년 미만의 근무 경력 집단에서 평균 점수가 더 높게 나타나 경력이 적을수록 환자안전문화 점수가 높게 나타났다. 이러한 결과는 경력이 적은 간호사에 비해 경력자가 숙련된 업무능력이나 직무몰입도가 비교적 높기 때문에 경력이 높을수록 환자안전문화 인식이 높다고 한 선행연구[24,25]와는 차이가 있었다. 즉, 전문직간호사와는 업무특성이 다른 장기요양기관 요양보호사는 대상자의 일상생활을 돕고 보살피는 것을 주 업무로 하고 있다. 따라서 경력이 많아질수록 일상적 업무를 처리하는데 숙달되어 있어서 환자 안전에 대해 주의력이 감소되는 매

너리즘에 빠질 수 있다. 반면에 경력이 적은 요양보호사는 새로운 업무환경에서 주의집중력이 높은 것으로 판단된다. 특히 근무 초에 교육받은 안전사고에 대한 중요성을 잘 인지하고 요양기관의 일원으로서 환자안전문화를 지키고자 하는 것으로 사료된다. 또한 Leel[23]의 연구에서도 직장 근무기간이 길어질수록 환자안전에 위협하는 문제를 경험한 횟수가 많으므로 환자안전문화의 수준에 대해 낮게 평가한다고 해석한 것과 일치한다. 따라서 근무 경력에 따른 주기적인 재교육이 필요함을 알 수 있다. 기관의 안전관리 수준을 ‘잘 되어 있다’고 평가한 경우에 ‘보통이다’라고 평가한 경우보다 환자안전문화 점수가 높게 나타났다. 이는 병원 간호사의 환자안전관리 활동 영향요인 연구[25]에서도 같은 결과를 확인할 수 있었다. 따라서 안전관리 수준을 높이는 노력을 할 때 환자안전문화에 대한 인식도 높아질 것이다.

본 연구에서 낙상에 대한 태도는 간호사를 대상으로 한 Kim과 Suh[18]의 연구결과와 요양보호사를 대상으로 한 Jung, Kim과 Byun 등[21]의 연구결과와 유사하였다. 이는 최근 장기요양기관평가 및 환자안전에 대한 중요성이 부각됨에 따라 낙상에 대해 적극적으로 대처하려는 태도를 갖고 있다고 해석할 수 있다.

대상자 특성에 따른 낙상에 대한 태도는 기관의 안전관리 수준에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타나서, ‘보통이다’보다 ‘잘 되어있다’라고 평가한 경우에 낙상에 대해 적극적 태도를 취하는 것으로 나타났다. 또한 교육정도가 높을수록 낙상에 대한 태도 점수가 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타나서, 간호사의 교육정도에 따라 낙상에 대한 태도에 차이가 있었다는 Kim과 Suh[18]의 연구결과와는 차이가 있었다. 즉, 요양보호사는 전문직 간호사와는 달리 소정의 단기교육과 시험을 통해 획득되는 직종으로서 노인요양서비스 관련 측면에서의 교육정도에는 차이가 없는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구에서 대상자는 낙상예방활동을 비교적 잘 이행하고 있는 것으로 나타났다. 장기요양기관에서 낙상이 발생할 경우 입소 노인을 가장 가까이에서 돌보는 인력인 돌봄제공자가

Table 2. Levels of Patient Safety Culture, Attitude toward Falls and Fall Prevention Activities (N=190)

Variables	M±SD	Range
Patient safety culture	3.99±0.48	1~5
Leadership of manager	4.03±0.54	
Work attitude	4.25±0.51	
Organizational system	4.00±0.58	
Managerial activity	3.60±0.66	
Attitude toward falls	3.82±0.39	
Fall prevention activities	4.53±0.54	

Table 3. Correlations among Variables

(N=190)

Variables	Patient safety culture	Attitude toward falls	Fall prevention activities
	r (p)	r (p)	r (p)
Attitude toward falls	.51 (<.001)	-	
Fall prevention activities	.47 (<.001)	.35 (<.001)	-

Table 4. Patient Safety Culture, Attitude toward Falls and Fall Prevention Activities according to Characteristics of Participants (N=190)

Characteristics	Categories	Patient safety culture		Attitude toward falls		Fall prevention activities	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age (year)	≤ 39	3.60±0.54	1.63	3.68±0.31	0.54	4.37±0.77	0.19
	40~49	4.05±0.48	(.184)	3.82±0.40	(.658)	4.51±0.52	(.901)
	50~59	4.01±0.43		3.84±0.38		4.53±0.53	
	≥ 60	3.96±0.57		3.77±0.40		4.55±0.53	
Marital status	Single	3.84±0.70	-0.88	3.93±0.60	0.82	4.42±0.83	-0.36
	Married	4.00±0.47	(.381)	3.81±0.38	(.413)	4.53±0.52	(.734)
Education	≤ Middle school	3.97±0.49	0.12	3.78±0.34	0.47	4.41±0.58	3.41
	High school	4.01±0.47	(.888)	3.83±0.38	(.629)	4.62±0.45	(.035)
	≥ College	3.99±0.50		3.84±0.45		4.46±0.61	
Religion	Yes	3.98±0.48	-0.68	3.79±0.38	-1.38	4.54±0.53	0.50
	No	4.03±0.47	(.496)	3.87±0.38	(.168)	4.50±0.56	(.617)
Location of facility	Big city (≥ 1 million)	4.02±0.48	0.41	3.77±0.36	-1.03	4.63±0.45	1.91
	Local city (≤ 1 million)	3.98±0.48	(.684)	3.83±0.39	(.304)	4.48±0.56	(.059)
Tenure as a care worker (year)	< 1 ^a	4.19±0.41	4.06	3.89±0.36	0.65	4.56±0.58	0.07
	1~ < 5 ^b	4.01±0.43	(.019)	3.81±0.38	(.524)	4.52±0.55	(.931)
	≥ 5 ^c	3.88±0.56	a > c [†]	3.79±0.40		4.53±0.50	
Tenure in current facility (year)	< 1 ^a	4.13±0.51	6.30	3.86±0.35	0.98	4.63±0.50	2.63
	1~ < 5 ^b	3.94±0.40	(.002)	3.78±0.40	(.376)	4.48±0.55	(.075)
	≥ 5 ^c	3.79±0.51	a > b, c [†]	3.80±0.42		4.39±0.57	
Safety education experiences	Yes	3.99±0.48	-0.70	3.82±0.38	-0.13	4.53±0.53	0.41
	No	4.19±0.72	(.487)	3.85±0.53	(.894)	4.26±1.16	(.722)
Safety education experiences in current facility	Yes	4.00±0.46	0.20	3.81±0.38	-0.31	4.52±0.53	-0.17
	No	3.94±0.83	(.849)	3.85±0.52	(.755)	4.55±0.65	(.867)
Fall prevention education in current facility	Yes	3.99±0.46	-0.40	3.81±0.38	-1.68	4.53±0.52	0.77
	No	4.09±0.78	(.697)	4.02±0.44	(.094)	4.40±0.73	(.445)
Safety management level	Good ^a	3.49±0.58	19.26	3.68±0.39	5.24	4.40±0.42	5.69
	Acceptable ^b	3.66±0.37	(< .001)	3.62±0.32	(.006)	4.22±0.60	(.004)
	Poor ^c	4.09±0.44	c > a, b [†]	3.86±0.38	b < c [†]	4.59±0.52	b < c [†]
Safety event experiences	Yes	3.98±0.47	-0.28	3.81±0.39	-0.06	4.39±0.56	-3.23
	No	4.00±0.49	(.781)	3.82±0.38	(.950)	4.64±0.49	(.001)
Fall reports	None ^a	4.01±0.49	0.81	3.81±0.39	0.15	4.63±0.48	7.31
	1 ^b	3.89±0.45	(.445)	3.81±0.44	(.863)	4.31±0.64	(.001)
	≥ 2 ^c	4.01±0.44		3.85±0.33		4.33±0.55	a > b, c [†]
Sore reports	None ^a	4.02±0.48	1.24	3.85±0.39	2.80	4.62±0.48	11.07
	1 ^b	3.89±0.55	(.292)	3.68±0.35	(.063)	4.22±0.62	(< .001)
	≥ 2 ^c	3.89±0.42		3.71±0.31		4.19±0.57	a > b, c [†]

† Scheffé post-hoc test.

우선적으로 노인의 낙상을 예방해야 하고, 낙상이 발생한 경우 일차적으로 관리하게 될 가능성이 높기 때문에 돌봄 제공자의 낙상예방활동이 중요하다고 한 Kim과 Kim[26]의 연구 결과와 일치한다. 즉, 낙상 사고도 예측과 예방이 가능한 건강

문제로 인식되면서 유해 요인을 확인하고 교육을 통해 예방할 수 있는[14,15] 안전사고이다. 따라서 낙상예방활동 교육은 형식적인 교육이 아닌 낙상의 관련요인을 분석하여 사례중심으로 지속적인 교육이 이뤄져야 하겠다.

대상자 특성에 따른 낙상예방활동은 학력, 안전관리 수준, 안전사고 경험, 낙상 보고 횟수, 욕창 보고 횟수에서 유의한 차이가 있었다. Scheffé 사후 검정 결과, 기관의 안전관리 수준을 ‘보통이다’라고 평가하는 경우 보다 ‘잘 되어있다’고 평가하는 요양보호사의 낙상예방활동 점수가 높게 나타난 반면, 안전사고 경험이 없는 경우, 낙상을 경험하지 않은 경우, 또한 욕창을 경험하지 않은 경우에 낙상예방활동 점수가 높게 나타났는데, Kim, Kim과 Jung[24]의 연구결과인 사고 보고 경험이 있는 경우에 예방활동을 더 많이 하는 것과는 차이가 있었다. 그러나 이처럼 상이한 연구결과임에도 불구하고 선행연구[26]에서 확인할 수 있는 것은 낙상예방 교육을 지속적으로 해서 낙상예방활동을 실천할 때, 낙상 경험을 감소시킬 수 있을 것이라는 점이다.

본 연구로부터 노인장기요양기관 요양보호사는 긍정적인 환자안전문화를 형성하고 있으며, 낙상에 대한 적극적인 태도를 보이고, 낙상 예방 활동을 잘 수행하고 있는 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 낙상 사고율은 32.6%로서 높게 나타났다. 이는 노인장기요양기관의 입소 노인의 대부분이 고령으로 만성질환과 인지 감각장애 등으로 낙상이 더 쉽게 발생된 것으로 해석할 수 있다[19]. 또한 2011년 장기요양기관 평가방법이 고지된 이후 기관 평가가 이루어지면서 낙상을 포함한 환자안전문화는 형성되었으나 요양보호사가 실제로 정확한 낙상예방프로토콜을 수행하는데 있어서는 미숙함을 의미한다. 한편 Kim, Lee과 Kang[27]은 장기요양기관의 간호사 확보 수준이 높을수록 환자의 일상생활 수행능력과 욕창에 긍정적인 영향을 미쳐 환자의 건강 결과가 향상되었으며, 환자 건강의 향상을 위해서는 간호사를 중심으로 간호 인력의 전문성을 강화해야 한다고 하였다. 따라서 요양보호사를 관리 감독하는 간호사는 낙상예방을 포함한 환자안전교육을 강화하고 요양보호사가 정확하게 학습하고 이행하는지를 객관적으로 평가하는 시스템을 체계화시켜야 한다. 그러나 본 연구는 대상자 선정에 있어서 일부 노인 장기요양기관 요양보호사를 대상으로 하였기 때문에 결과를 확대하여 전체로 일반화할 수 없는 제한점이 있다.

결론 및 제언

본 연구는 노인장기요양기관 요양보호사의 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및 예방활동 간의 관계를 조사하여 환자 안전 개선을 위한 기초자료를 제공하기 위해 시행되었다. 본 연구에서 요양보호사의 환자안전문화와 낙상에 대한 태도 및

낙상예방활동은 각각 정적 상관관계를 나타냈으며, 낙상에 대한 태도와 낙상예방활동 간에도 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 노인장기요양기관 요양보호사의 45.3%에서 지난 3개월간 1회 이상 안전사고를 경험한 것으로 나타났으며, 그 중 낙상률이 32.6%로 낙상을 가장 많이 경험한 것으로 나타났다. 노인장기요양기관의 안전관리수준을 긍정적으로 평가할수록 환자안전문화 정도가 높고, 낙상에 대한 적극적 태도를 취하며 낙상예방활동을 많이 하는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 요양보호사는 환자안전문화에 대한 전반적인 인식은 높지만 낙상사고율도 높았으므로, 간호사는 요양보호사의 경력과 수준을 고려한 환자안전교육을 강화하고 이들의 낙상 예방활동을 포함한 환자안전관리활동을 객관적으로 평가할 수 있는 평가 시스템을 구축해야 한다.

둘째, 환자안전문화 하위영역인 관리활동영역 중에서 복지 등을 개선하고 사고 발생 후 분석과 예방대책 마련 등의 조직 체계를 개선해야 할 것이다. 요양보호사에게 관심을 보이는 간호사의 리더십을 발휘함으로써 요양보호사의 환자안전문화를 더욱 견고하게 형성시킬 수 있으며 낙상에 대하여 적극적인 태도를 취하고 예방활동을 강화해야 한다.

셋째, 장기요양기관의 규모, 간호 인력의 직종, 간호사 확보 수준 등의 다양한 지표에 따라 환자안전문화 정도와 낙상에 대한 태도 및 예방활동의 차이가 있을 수 있으므로 반복연구를 할 수 있다.

REFERENCES

1. National Health Insurance Service. Introduction of long term care insurance [Internet]. Seoul: National Health Insurance Service; 2014 [cited 2014 Jun 12]. Available from: http://www.longtermcare.or.kr/portal/site/nydev/MENUITEM_CAREINFO/
2. Korea Ministry of Government Legislation. Act on long term care insurance for senior citizens, Article 1 purpose [Internet]. Sejong-si: Korea Ministry of Government Legislation; 2008 [cited 2014 Jul 1]. Available from: [http://www.law.go.kr/법령/노인장기요양보험법/\(12067, 20130813\)](http://www.law.go.kr/법령/노인장기요양보험법/(12067, 20130813))
3. National Health Insurance Service. Present state of long-term care facilities [Internet]. Seoul: National Health Insurance Service; 2014 [cited 2014 Jun 12]. Available from: <http://www.nhis.or.kr/menu/retrieveMenuSet.xx?menuId=F4642>
4. Bonner AF, Castle NG, Perera S, Handler SM. Patient safety

- culture: A review of the nursing home literature and recommendations for practice. *Ann Long Term Care*. 2008;16(3):18-22.
5. Sorra JS, Nieva VF. Hospital survey on patient safety culture [Internet]. Rockville: AHRQ Publication No. 04-0041; 2004 [cited 2014 Jun 10]. Available from: <http://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/resources/hospcult.pdf>
 6. Castle NG, Sonon KE. A culture of patient safety in nursing homes. *Qual Saf Health Care*. 2006;15(6):405-8. <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2006.018424>
 7. Yoon SH, Kim B, Shin SY, Wu XL. Measuring patient safety culture in Korean nursing homes. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2013;19(2):315-27. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2013.19.2.315>
 8. Yoon SH, Kim S, Wu XL. Perception of workers on patient safety culture and degree of patient safety in nursing homes in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2014;20(3):247-56. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2014.20.3.247>
 9. National Patient Safety Agency. Seven steps to patient safety: The full reference guide [Internet]. London: National Health Service; 2004 [cited 2015 Nov 18]. Available from: <http://www.nrls.npsa.nhs.uk/EasySiteWeb/getresource.axd?AssetID=59971&type=full&servicetype=Attachment>
 10. Choi YH, Shin KN, Go SH, Gong SZ, Gong ES, Kim MY, et al. The elderly and health care. 4th Edition. Seoul: Hyunmoon; 2009. 356 p.
 11. Jeong KH, Oh YH, Yi YG, Son CG, Park BM, Lee SY, et al. The survey of living conditions and welfare needs of Korean older persons. Policy Report. Sejong-si: Ministry of Health & Welfare; 2012 Apr. Report No.11-1352000-000672-12.
 12. Park AJ, Lim NY, Kim YS, Lee YK, Song JH. Incidence and predictors of falls in institutionalized elderly. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2011;18(1):50-62. <http://dx.doi.org/10.5953/jmjh.2011.18.1.050>
 13. Gu MO, Jeon MY, Eun Y. The development & effect of a tailored falls, prevention exercise for older adults. *J Korean Acad Nurs*. 2006;36(2):341-52.
 14. Mun YH. The Prevalence and associated factors of the in-home falls of the elderly. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2005;19(2):249-60.
 15. Hur JY, Kim HJ. Relationship of risk factors, knowledge and attitude to falls in elderly inpatients. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2009;11(1):38-50.
 16. Kim MS, Eun Y. Fall-related knowledge and caring behaviors for fall prevention among care workers in nursing home. *Korean Society of Muscle and Joint Health*. 2014;21(1):11-8. <http://dx.doi.org/10.5953/JMJH.2014.21.1.11>
 17. Yoon SH, Kim BS, Kim SY. Development and validation of the Korean patient safety culture for nursing homes. *J Korean Acad Nurs*. 2013;43(3):379-88. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.3.379>
 18. Kim CG, Suh MJ. An analysis of fall incidence rate and its related factors of fall in inpatients. *Journal of Korean Society of Quality Assurance in Health Care*. 2002;9(2):210-28.
 19. Kim MY. Fall-related knowledge and prevention behavior among hospitalized elderly inpatients [master's thesis]. [Dae-gu]: Keimyung University; 2008. 62 p.
 20. Kim SH. Knowledge, attitude, and prevention behaviors related to fall among of geriatric hospitals nurses [master's thesis]. [Pusan]: Pusan National University; 2013. 51 p.
 21. Jung DY, Kim HJ, Byun JY. A study of knowledge, attitude, and self-efficacy for preventing falls among long term care facilities' direct care workers in Korea. *Korean Academic Society of Womens Health*. 2013;14(1):81-96.
 22. Heaton C. Creating a protocol to reduce inpatient falls. *Nursing Times*. 2012;108(12):16-8.
 23. Lee YA. Study on worker's perception of patient safety culture in a general hospital. [master's thesis]. [Seoul]: Yonsei University; 2009. 83 p.
 24. Kim SH, Kim MH, Jung MH. The level of elderly fall prevention activities & perception of patient safety culture among university hospital nurses. *Journal of Korean Living Environment System*. 2013;20(1):81-7.
 25. Jeong J, Seo YJ, Nam EW. Factors affecting patient safety management activities at nursing divisions of two university hospitals. *Korean Journal of Hospital Management*. 2006;11(1):91-109.
 26. Kim MS, Kim JS. Effects of the fall prevention education program (FPEP) for caregivers in elderly care facilities on fall-related knowledge, fall-related burden, and caring behaviors for fall prevention. *The Korea Contents Society*. 2013;13(11):778-90. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.11.778>
 27. Kim YM, Lee JY, Kang HC. Impact of nurse, nurses' aid staffing and turnover rate on inpatient health outcomes in long term care hospitals. *J Korean Acad Nurs*. 2014;44(1):21-30. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.1.21>