

# 노인전문병원 간호사의 낙상에 관한 지식 및 태도, 낙상 예방활동에 관한 연구\*

유 광 수\*\*

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

우리나라의 경우 65세 이상 노인인구가 1980년에 3.8%이었으나 노령화가 빠른 속도로 진행됨에 따라 2000년에는 7.1%로 증가하여 이미 고령화 사회에 접어들었으며 2016년 13.6%, 2018년에는 14.3%로 고령사회가 2026년에는 20.8%로 초 고령 사회가 될 것으로 예상된다(Statistics Korea, 2010). 인구의 심한 고령화로 노인의 건강문제가 중요시되면서 노인의 낙상은 중요한 보건문제로 대두되고 있다(Huh & Kim, 2009).

2011년 우리나라 노인실태조사에 의하면 65세 이상 노인에서 1년 동안 낙상을 경험한 비율은 21.0%이며 그 중 72.4%가 낙상으로 인해 병원치료를 받고 있는 것으로 나타났다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2012). 미국은 65세 이상 노인의 약 30%가 매년 낙상을 하고 80세 이상이 되면 이 비율은 50%로 증가한다(Tibbitts, 1996). 지역사회에서는 재가 노인의 1/3, 시설노인의 1/2 이상이 매년 낙상을

경험(Ruchinskas, 2003)하는 것으로 보고되고 있어, 국내외적으로 65세 이상의 노인에서 적게는 20% 이상, 크게는 50% 정도에서 낙상이 발생하는 것으로 나타났다.

의료기관과 요양시설에서 낙상은 흔히 발생하는 안전 사고 중 하나로 우리나라 65세 이상 입원 노인환자 1,000명당 0.6~3.6명이 입원 중 낙상을 경험하는 것으로 나타나, 입원 노인을 돌봄에 있어 낙상은 중요하게 다루어져야 할 부분임을 알 수 있다(The Korea Geriatric Pathologic Association, 2005). 특히 노인전문병원에 입원한 대부분의 노인들은 높은 연령층으로 인지기능의 장애가 있고 녹내장과 같은 눈 질환, 이동시 거동이 불편한 점 등으로 인해 도움을 필요로 하는 경우가 많아 낙상 위험이 높다고 할 수 있다(No, 2006).

이처럼 입원 노인환자에서 흔히 발생할 수 있는 건강 문제인 낙상은 환자나 가족, 간호사에게 영향을 미치는 간호의 중요한 요인이 되고 있다.

낙상을 경험한 50% 노인에서는 다차원적인 건강문제가 발생되는데, 10%에서는 의학적인 치료가 필요하다고 하였다. 그 중 50%는 병원에 입원하여 처치를 받지만 상태가 좋지 않아 1년 이내에 사망한다고 하였다

\* 이 논문은 2017년도 전북대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

\*\* 전북대학교 간호대학 명예교수(교신저자 E-mail: yks@jbnu.ac.kr)

• Received: 28 July 2017 • Revised: 20 September 2017 • Accepted: 15 December 2017

• Address reprint requests to: Yoo, Kwang Soo

Chonbuk National University College of Nursing

20 Gunji-ro, deokjin-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do, 54907, Korea

Tel: 82-63-270-3126 Fax: 82-63-270-3127 E-mail: yks@jbnu.ac.kr

(Tinetti, Speechley, & Ginter, 1996). Fuller (2000)는 낙상이 노인의 이환율 및 사망률의 주요한 원인이 되어 노인 사망원인의 70%를 차지한다고 하였다. 또한 노인은 낙상으로 10-20%에서는 상해를 입게 되고, 2-6%에서는 골절을 입게 되어 24%가 응급실을 찾게 된다고 하였다. 낙상은 상해치료로 입원일수가 늘어나고 이와 더불어 검사나 수술로 인한 비용이 추가되어 의료과실에 대한 소송이 제기되는 가장 일반적인 원인이 되고 있다(Hendrich, Nyhuis, Koppenbrock, & Soja, 1995). 의료분쟁에서도 낙상이 가장 많아 입원환자의 의료소송 중 7%를 차지하고 있다(Korea Consumer Agency, 2006). 소송 시에는 간호사에게 태만에 대한 책임이 주어지므로 사전에 노인환자의 낙상 위험을 사정하고 계획하여 간호를 수행해야하므로, 낙상은 간호사에게 아주 주요한 간호문제가 되고 있다(Kim, 2011).

최근에는 환자안전에 대한 관심이 높아짐에 따라 노인전문병원 인증평가에서 환자안전을 의료기관의 기본 가치 체계로 제시하고 있는데, 그중 안전보장활동부분의 환자안전을 위해 낙상 예방활동을 수행한다 라는 항목에서는 낙상 예방을 위한 규정(낙상 위험도 평가도구, 평가주기, 낙상 고위험 환자분류기준, 위험도 평가 결과에 따른 고위험 환자의 낙상 예방활동 등), 입증된 낙상 위험도 평가도구, 고위험 환자의 낙상 예방활동(관련 직원의 고위험 환자파악과 낙상 예방교육, 환경 및 시설물관리)등을 제시하여 낙상 예방활동을 연 1회 평가하고 있다(Ministry of Health & Welfare, 2013). 이에따라 간호사들은 노인환자들을 위한 낙상 예방활동을 더 수행하게 되었다.

낙상 예방을 위해서는 개인적 주의나 노력도 중요하지만, 노인의 경우는 고령, 질병상태 및 약물복용으로 인한 어려움이 있어 노인의 노력만으로는 낙상 발생을 예방할 수 없다(Miake-Lye, Hempel, Ganz, & Shekelle, 2013). 따라서 간호사는 낙상 위험성이 높은 노인에게 낙상 위험요인을 평가하고 그에 따른 낙상 예방간호를 실시하여 낙상 발생률을 감소시켜야하므로, 간호사의 낙상 예방활동은 매우 중요하다(Lee & Gu, 2015).

간호사는 다른 의료인보다 가장 가까이서 환자를 돌보며 24시간 환자와 상호작용을 하므로, 간호사의 낙상

예방활동은 간호의 질을 평가하는 중요한 지표가 되고 있다(Hur & Kim, 2009). 이처럼 낙상은 예방이 가능한 사고여서(Shin, Shin, Kim, & Kim, 2005) 낙상 발생 원인을 파악하고 이를 예방하고자 하는 연구들이 많이 이루어져왔다. 낙상 위험요인은 노인환자의 높은 연령, 낙상 경험력, 인지장애, 일상생활동작 변화, 내과질환, 약물(항경련제, 심장계 약물)복용과 병원시설(침대높이, 조명)들이 관여하는데, 간호사의 낙상에 대한 지식과 태도도 중요 요인이다(Liu, Shen, & DongXia Xiao, 2011).

노인전문병원에 근무하는 간호사는 낙상 사고가 발생할 경우, 노인을 돌보는 간호사에게 그 책임이 있으므로 노인의 낙상을 예방해야하고, 관리를 해야 한다(Jeong & Jeong, 2016). 이에 따라 간호사들의 낙상에 대한 지식과 태도는 낙상을 예방하는데 중요하다고 할 수 있으므로, 간호사들의 낙상 예방활동에 대한 적극적 태도와 자신감은 노인의 낙상 발생률을 낮추는데 필수적이라 할 수 있다.

또한 간호사는 의료현장에서 노인을 직접 대면하고 실제적인 서비스를 제공하는 위치에 있기 때문에 낙상 예방활동에 대한 책임이 크다고 할 수 있다(Park, 2006).

낙상에 대한 지식은 노인의 낙상을 예방함에 있어 무엇보다도 중요한 관련성을 가지고 있는데, 간호사를 대상으로 한 낙상의 지식과 예방행위와의 관계연구(Seo, 2008)와 노인을 대상으로 한 연구에서도 낙상관련 지식이 향상되면 낙상 예방 행위도 높아진다고 보고되었다(Jeong, 2013; Kim, 2008). 낙상에 관한 지식이란 낙상에 대한 기본적인 사실과 위험요인에 대해 알고 있는 것으로(Hur & Kim, 2009), 간호사들에게 낙상에 대한 지식 제공은 낙상 예방활동에 참여하고자 하는 동기를 부여함으로써 낙상 예방행위를 이행할 수 있다(Hook, Devine, & Lang, 2008).

낙상에 관한 태도는 간호사가 환자의 낙상 발생에 대하여 느끼는 인지적, 감정적 행동적 요인을 말하는 것으로(Kim, 2002) 태도점수가 높다는 것은 낙상에 대한 관심이 높은 것으로, 낙상 예방활동에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다. Chun 등(2010)의 연구에서는 노인에게 낙상에 대한 긍정적인 태도가 노인과의 관계 형성을 원만하게 하고, 양질의 요양업무 수행에 도움이

된다고 보고하였다. 반면 노인에 대한 차별적인 고정관념과 지식 부족은 노인에 대한 부정적 태도 형성에 영향을 주며, 이러한 부정적 태도는 간호사의 간호의 질을 떨어뜨릴 수 있다고 보고하였다(Courtney, Tong, & Walsh, 2000). Hur와 Kim (2009)의 연구에서는 낙상에 관한 지식과 태도가 낙상 예방활동에 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 간호사가 낙상에 관한 지식과 관심이 많을수록 낙상 예방활동을 많이 하는 것으로 보고되었다(Hur & Kim, 2009; Lee & Kang, 2006; Shin et al., 2005). 대학병원의 간호사도 낙상에 관한 지식과 태도가 높을수록 낙상 예방활동을 많이 하는 것으로 보고되었다(Seo, 2008). 따라서 노인 전문병원 간호사도 낙상에 관한 지식 및 태도가 높을수록, 노인에 대한 낙상 예방활동을 많이 할 것으로 사료된다. 그러나 관련 선행 연구를 살펴보면, 입원 노인환자의 낙상지식 및 태도(Hur & Kim, 2009; Kim & Lee, 2007; Kim & Suh, 2002), 낙상의 두려움(Kwon, 2010), 낙상 예측요인(Kwon & Kim, 2007; Seong, Cho, & Park, 2006)에 대한 연구가 대부분이었고, 간호사를 대상으로 한 연구는 종합병원 간호사의 낙상에 관한 지식, 태도, 예방활동을 연구한 것만 소수 있을 뿐이다(Kim & Suh, 2002; Kim, 2011; Seo, 2008).

특히 낙상 발생 가능성이 높은 노인전문병원에서 근무하는 간호사의 경우 낙상 예방활동이 매우 중요하기 때문에 먼저 낙상에 대한 지식과 태도조사가 필요하다.

이에 본 연구는 노인전문병원 간호사를 대상으로 낙상에 대한 지식 및 태도, 낙상 예방활동과 이들 간의 상관관계를 파악하여 노인 전문병원에 입원한 노인들의 낙상 예방활동 프로그램 개발과 낙상 예방에 관한 지침을 마련하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 노인전문병원 간호사들의 낙상에 대한 지식과 태도, 낙상 예방 활동정도를 파악하고 이들 간의 관계를 확인하기 위함이며, 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 첫째, 간호사의 일반적 특성 및 낙상관련 특성을 파악한다.
- 둘째, 간호사의 낙상에 관한 지식, 태도 및 낙상 예방

활동정도를 파악한다.

- 셋째, 간호사의 일반적 특성 및 낙상관련 특성에 따른 낙상에 관한 지식, 태도, 낙상 예방활동정도의 차이를 파악한다.
- 넷째, 간호사의 낙상에 관한 지식, 태도와 낙상 예방활동의 상관관계를 파악한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 노인전문 병원 간호사를 대상으로 낙상에 관한 지식, 태도 및 예방 활동 정도를 파악하고 이들 간의 상관관계를 확인하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구는 J시에 소재하는 15개 노인전문병원으로 150병상 이상이며 연구에 참여하기를 원하는 1등급에서 3등급에 해당하는 병원으로, 이들 병원에 근무하는 간호사 350명을 대상으로 하였다.

참여한 간호사의 구체적 기준은 다음과 같다

- 현재 노인전문병원에서 3개월 이상 근무한 자,
- 간호부서장을 제외한 병동에서 환자에게 직접 간호 및 간접 간호를 수행하고 있는 자,
- 연구 목적을 이해하고 자발적으로 참여하기로 동의한 자이다.

표본의 크기는 G\*Power 3을 사용하여 표본 수를 산출해 보면(Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007), 다중회귀분석을 위해 유의수준  $\alpha = .05$ , 검정력 95%, 효과 크기는 회귀분석의 보통 정도 수준인 .30, 독립변수(지식, 태도, 예방활동, 일반적 특성) 37개로 310명이 필요하나, 회수를 못하는 경우(10%)와 자료 불충분(10%)을 고려하여 20%정도 추가하여 365명을 표집 하였으나, 이 중 불성실하게 응답을 한 15부를 제외하고 350부가 최종 분석되었다.

### 3. 윤리적 고려

본 연구는 W대학교 병원 임상시험 연구센터 내 임상

시험 심사 위원회(Institutional Review Board [IRB])의 승인을 받은 후 시행되었으며(승인번호: WKUJJ-IRB-2014-0001), 연구기간동안 생명의학 연구윤리심의위원회의 지침을 준수하였다. 윤리적 고려를 위해 간호사에게 사전에 연구취지와 목적, 언제라도 연구 참여를 철회할 수 있으며 참여하지 않아도 불이익이 없으며, 수집된 자료는 연구목적으로만 사용할 것과 연구대상자의 익명성과 자율성을 보장한다는 내용의 서면동의서를 받았다.

#### 4. 연구 도구

##### 1) 일반적 특성과 낙상관련 특성

간호사의 일반적 특성은 연령, 최종학력, 총 근무연수에 대한 항목을 조사하였고, 낙상 관련 특성은 담당 환자의 낙상 경험과 횟수, 낙상 예방교육이수에 대한 항목을 조사하였고, 낙상 예방교육을 받은 간호사인 경우는 교육의 종류와 교육시간, 교육받은 횟수와 교육내용에 대한 항목을 조사하였다.

##### 2) 낙상에 관한 지식

낙상에 관한 지식을 측정하기 위해서는 Kim과 Suh (2002)가 개발한 낙상에 관한 지식 도구를 간호학교수 3인, 노인 전문병원 수간호사 3인의 자문을 받았으며 수정 보완하였다. 총 항목 수는 16개 항목으로 만성질병, 낙상 발생율, 낙상종류, 낙상발생시간 및 장소 등에 대한 항목으로 구성되었다. 수정 보완한 도구의 내용타당도를 검증하기 위하여 간호대학 교수 3인, 병동 수간호사 3인, 임상경력 10년 이상의 간호사 6인에게 내용타당도 검정을 실시한 결과 내용타당도 지수가 0.89로 나타나 내용타당도가 높다고 판단되었다. 점수범위는 최저 0점에서 최고 16점까지이며, '그렇다'는 정답으로 1점, '아니다'와 '모른다'는 오답으로 0점으로 채점하였다. 점수가 높을수록 낙상에 관한 지식이 많은 것을 의미한다. Kim과 Suh(2002)연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .81이었고, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .79 이었다.

##### 3) 낙상에 관한 태도

낙상에 관한 태도를 측정하기 위해서는 Kim과 Suh (2002)가 개발한 낙상에 관한 태도 도구를 간호학교수

3인, 노인 전문병원 수간호사 3인의 자문을 받았으며 수정 보완하였다. 총 항목 수는 낙상에 대한 관심, 낙상에 대한 인식 등 13개 항목으로 구성되었다. 수정 보완한 도구의 내용타당도를 검증하기 위하여 간호대학 교수 3인, 병동수간호사 3인, 임상경력 10년 이상의 간호사 6인에게 타당도 검정을 실시한 결과 내용타당도 지수가 0.91로 나타나 내용타당도가 높다고 판단되었다. 측정은 Likert 척도 5점 척도로 하였으며, 2번, 8번, 9번, 11번, 12번 항목은 역문항 처리하였다. 점수가 높을수록 낙상에 관한 태도가 긍정적인 것을 의미한다. Kim과 Suh (2002)연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85이었고, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .77 이었다.

##### 4) 낙상 예방활동

낙상 예방활동 도구는 Kim (2008)이 입원노인환자를 대상으로 개발한 낙상 예방활동 도구를 간호학 교수 3인, 노인전문병원 수간호사 3인의 자문을 받았으며 수정 보완하였다. 총 항목 수는 26개 항목으로 병원에서 발생할 수 있는 낙상 예방활동에 대한 항목들이다. 수정 보완한 도구의 내용타당도를 검증하기 위해 간호대학 교수 3인, 병동수간호사 3인, 임상경력 10년 이상의 간호사 6인 등의 자문을 얻어 타당도 검정을 실시한 결과내용타당도 지수는 .85로 측정되어 내용타당도가 높다고 판단되었다. 측정은 Likert 5점 척도로 하였으며, 점수가 높을수록 낙상 예방활동이 높은 것을 의미한다. Kim (2008)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .88이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92이었다.

#### 5. 자료 수집 방법

본 연구자료 수집기간은 2014년 3월 1일에서 7월 1일 까지 J시에 소개하는 20개의 노인 전문병원 간호부서장에게 사전허락을 받은 후 15개의 노인전문병원을 연구자가 직접 방문하여 간호부를 통해 설문지를 배부하고 수거하였다.

간호사들에게 익명과 비밀보장을 약속하였고, 개인적 정보 노출을 꺼리는 경우 응답하지 않아도 됨을 사전에 설명한 후 설문지를 개인별로 배부하였다. 설문지는 현장에서 360부를 나눠주었고 간호사들이 직접 기록하게 한 후 직접 회수하였다. 설문지 작성 소요시간은 10분

에서 30분 정도였다. 이중 질문에 대한 응답내용이 불성실하거나 충분하지 못한 10부를 제외한 350부를 최종 분석하였다.

## 6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SAS W statistics 21을 이용하여 통계 처리하였으며 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

- 간호사의 일반적 특성, 낙상사고 관련 특성은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차 등의 기술통계로 분석하였다.
- 낙상에 대한 지식과 태도, 낙상 예방활동은 평균과 표준편차 등의 기술통계로 분석하였다.
- 간호사의 일반적 특성, 낙상 관련 특성에 따른 낙상에 관한 지식과 태도, 낙상 예방 활동 정도는 t-test, One-way ANOVA, Scheffe's test로 분석하였다.
- 낙상에 관한 지식과 태도 및 낙상 예방 활동 간의 상관관계는 Pearson correlation coefficients로 분석하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 간호사의 일반적 특성 및 낙상관련 특성

간호사의 일반적 특성 및 낙상관련 특성은 다음과 같다(Table 1). 간호사의 연령은 45세 이상이 132명(37.6%)으로 가장 많았고, 평균연령은 39.8세 이었다. 학력은 전문대졸이 238명(68.0%)으로 가장 많았고, 그다음은 대졸 이상으로 112명(32%)이었다. 근무 연수는 5~10년이 101명(29.4%)으로 가장 많았고, 그다음은 3~5년으로 89명(25.6%)이고, 평균 근무 연수는 7년이었다. 현재근무병동은 내과병동이 175명(49.9%)으로 가장 많았다. 간호사 중에서 담당환자의 낙상사고를 경험한 간호사는 248명(70.9%)이었고, 담당환자의 낙상사고를 경험한 횟수는 4회 이상이 118명(33.6%), 2회가 93명(26.5%)이었고, 평균 낙상 경험횟수는 3.17회이었다. 낙상 예방활동에 관한 교육을 받은 간호사는 292명(83.4%)이었고, 낙상 예방활동교육 이수 횟수는 4회 이상이 120명(34.4%)으로 가장 많았고 평균 교육 횟수는 3.58회이었다. 교육시간은 1~2시간이 228명(65.2%)으로 가장 많았고, 평균교

육시간은 2.55시간이었다. 교육을 주최한 기관은 병원이 284명(81.6%), 교육 시행자는 간호사가 237명(67.6%), 교육내용으로는 낙상 예방법이 120명(34.3%)으로 가장 많았다. 교육방법으로는 강의 152명(43.3%), 강의+시청각 148명(42.4%)순이었다(Table 1).

### 2. 간호사의 낙상에 관한 지식, 태도 및 낙상 예방활동의 정도

간호사의 낙상에 관한 지식과 태도 및 낙상 예방활동에 대한 결과는 다음과 같다(Table 2). 낙상에 관한 지식은 총점 16점 만점에 평균 12.54±2.43점이었고, 문항별 평균평점은 5점 만점에 3.75±0.28점으로 나타났으며, 범위는 최저 2.68에서 최고 4.56으로 나타났다. 낙상에 관한 태도는 총점 65점 만점에 평균 47.32± 4.03점이었고, 문항별 평균평점은 5점 만점에 3.76± 0.35점으로 나타났고, 범위는 최저 2.74에서 최고 4.48로 나타났다. 낙상 예방활동은 총점은 65점 만점에 평균 58.37±5.98점이었고, 문항별 평균평점은 5점 만점에 4.49±0.57점으로 나타났고, 범위는 최저 4.45에서 최고 4.82로 나타났다.

### 3. 간호사의 일반적 특성과 낙상 관련특성에 따른 낙상에 관한 지식, 태도 및 낙상 예방활동

간호사의 일반적 특성과 낙상사고 관련특성에 따른 낙상에 관한 지식과 태도, 낙상 예방활동 정도의 차이는 다음과 같다(Table 3). 낙상에 관한 지식에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 낙상에 관한 태도에서는 근무 연수와 현재근무병동에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 근무 연수에서는 3년 미만인 대상자가 10년 이상인 대상자보다 낙상에 관한 태도가 더 높았다( $F=5.282, p=.001$ ). 현재 근무병동에서는 중환자실이 외과계보다 낙상에 관한 태도가 더 높은 것으로 나타났다( $F=3.164, p=.025$ ). 낙상 예방활동에서는 연령에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있어 35세 미만인 45세 이상보다 낙상 예방활동이 더 높게 나타났다( $F=17.916, p<.001$ ).

간호사의 낙상사고 관련 특성에 따라 낙상에 관한 지식, 태도, 낙상 예방활동의 차이는 다음과 같았다. 간호

Table 1. General Characteristics and Characteristics Related to Fall (N=350)

| Characteries                              | Categories                    | n   | %    | Mean±SD    |
|---|-------------------------------|-----|------|------------|
| Age(year)                                 | 35                            | 111 | 31.8 | 39.80±9.76 |
|   | 35~45                         | 107 | 30.6 |            |
|   | ≥45                           | 132 | 37.6 |            |
| Education level                           | Precollege                    | 238 | 68.0 |            |
|   | University                    | 112 | 32.0 |            |
| Work experience (year)                    | <3                            | 73  | 21.0 | 6.97± 5.83 |
|   | 3~5                           | 89  | 25.6 |            |
|   | 5~10                          | 101 | 29.4 |            |
|   | ≥10                           | 87  | 24.0 |            |
| Present duty word                         | Medicine                      | 175 | 49.9 |            |
|   | Surgery                       | 67  | 19.1 |            |
|   | ICU                           | 35  | 10.1 |            |
|   | others                        | 73  | 20.9 |            |
| Fall experience of charge patient in duty | yes                           | 248 | 70.9 |            |
|   | no                            | 102 | 29.1 |            |
| Fall experience frequency                 | 1                             | 57  | 16.4 | 3.17±1.84  |
|   | 2                             | 93  | 26.5 |            |
|   | 3                             | 82  | 23.5 |            |
|   | ≥4                            | 118 | 33.6 |            |
| Completion of fall prevention education   | Yes                           | 292 | 83.4 |            |
|   | No                            | 58  | 16.6 |            |
| Fall education frequency                  | 1                             | 51  | 14.4 | 3.58±2.45  |
|   | 2                             | 92  | 26.4 |            |
|   | 3                             | 87  | 24.8 |            |
|   | ≥4                            | 120 | 34.4 |            |
| Fall education hour                       | 1~2                           | 176 | 65.2 |            |
|   | 2~4                           | 40  | 14.8 |            |
|   | ≥4                            | 54  | 20.0 |            |
| Lead organization of education            | Hospital                      | 263 | 75.2 | 2.55±1.32  |
|   | Other                         | 87  | 24.8 |            |
| Education charger                         | Nursing professor             | 66  | 18.0 |            |
|   | Nurse                         | 218 | 62.0 |            |
|   | Other                         | 76  | 20.0 |            |
| Education content                         | Fall cause                    | 54  | 15.4 |            |
|   | Fall outcome                  | 237 | 67.7 |            |
|   | Fall prevention               | 59  | 16.9 |            |
|   | Nursing method                | 85  | 24.4 |            |
|   | Other                         | 71  | 20.2 |            |
| Education method                          | Lecture                       | 120 | 34.3 |            |
|   | Audio visual pavilion         | 63  | 18.1 |            |
|   | Lecture+Audio visual pavilion | 11  | 3.0  |            |
|   | Lecture+Discussion            | 152 | 43.3 |            |
|   | Other                         | 21  | 5.9  |            |

Table 2. Knowledge, Attitude and Preventive Activity of Fall (N=350)

| Variable            | No | Minimum | Maximum | Mean±SD    |
|---------------------|----|---------|---------|------------|
| Knowledge of fall   | 16 | 2.68    | 4.56    | 12.54±2.43 |
| Attitude of fall    | 13 | 2.74    | 4.48    | 47.32±4.03 |
| Prevention activity | 26 | 4.45    | 4.82    | 58.37±5.98 |

Table 3. Knowledge, Attitude and Prevention Activity of Fall with General and Characteristics Related to Fall (N=350)

| Characteristics                         | Categories                                | Knowledge  |            |        |                         | Attitude   |         |                          |            | Prevention activity |         |   |  |
|---|---|------------|------------|--------|-------------------------|------------|---------|--------------------------|------------|---------------------|---------|---|--|
|   |   | M±SD       | t/F        | p      | M±SD                    | t/F        | Scheffe | p                        | M±SD       | t/F                 | Scheffe | p |  |
| Age (year)                              | <35                                       | 13.45±2.65 |            |        | 47.39±4.34              |            |         | 41.58±10.17 <sup>a</sup> |            |                     |         |   |  |
|   | 35~44                                     | 12.87±2.54 | 2.341      | .076   | 46.95±4.57              | 1.527      | .219    | 39.44±8.69 <sup>b</sup>  | 17.916     | c<a,b               | <.001   |   |  |
|   | ≥45                                       | 12.12±2.76 |            |        | 48.04±5.30              |            |         | 34.95±7.42 <sup>c</sup>  |            |                     |         |   |  |
| Work experience (year)                  | <3  | 13.34±2.47 |            |        | 47.97±4.45 <sup>a</sup> |            |         | 37.58±8.89               |            |                     |         |   |  |
|   | 3~5                                       | 12.54±2.23 | 0.643      | .678   | 48.13±4.34 <sup>b</sup> | 5.282      | <.001   | 38.12±9.56               | 0.425      | .735                |         |   |  |
|   | 5~10                                      | 12.34±2.43 |            |        | 47.92±4.58 <sup>c</sup> | d<a,b,c    |         | 38.26±8.75               |            |                     |         |   |  |
|   | ≥10                                       | 12.56±2.67 |            |        | 45.65±5.45 <sup>d</sup> |            |         | 38.29±9.42               |            |                     |         |   |  |
| Education                               | precollege                                | 12.87±2.56 | -0.865     | .432   | 47.42±4.74              | -0.177     | .859    | 38.79±9.18               | 0.500      | .617                |         |   |  |
|   | University<                               | 13.23±2.56 |            |        | 47.52±4.91              |            |         | 38.25±9.24               |            |                     |         |   |  |
| Present duty word                       | Medicine                                  | 13.57±2.47 |            |        | 47.09±5.14 <sup>a</sup> |            |         | 39.62±9.50               |            |                     |         |   |  |
|   | Surgery                                   | 13.22±2.45 | 1.546      | .243   | 46.48±4.45 <sup>b</sup> | 3.164      | .025    | 38.38±9.55               | 1.832      | .141                |         |   |  |
|   | ICU                                       | 12.87±2.67 |            |        | 48.94±4.91 <sup>c</sup> | b<a,c,d    |         | 36.57±8.83               |            |                     |         |   |  |
|   | Other                                     | 13.23±2.87 |            |        | 48.32±4.00 <sup>d</sup> |            |         | 37.22±8.17               |            |                     |         |   |  |
|   | Fall experience of charge patient in duty | Yes        | 12.86±2.56 | -0.875 | .435                    | 47.30±4.94 | -0.869  | .385                     | 39.04±8.96 | 1.703               | .090    |   |  |
| Fall experience frequency               | No  | 12.56±2.45 |            |        | 47.79±4.46              |            |         | 37.21±9.46               |            |                     |         |   |  |
|   | 1   | 12.87±2.67 |            |        | 49.08±3.94 <sup>a</sup> |            |         | 38.95±9.64               |            |                     |         |   |  |
|   | 2   | 12.75±2.78 | 0.456      | .867   | 48.29±4.90 <sup>b</sup> | 6.267      | <.001   | 37.68±9.28               | 1.253      | .291                |         |   |  |
|   | 3   | 13.12±2.79 |            |        | 47.57±4.58 <sup>c</sup> | d<a,b      |         | 40.86±8.29               |            |                     |         |   |  |
| Completion of fall prevention education | Yes                                       | 12.86±2.56 | -0.654     | .954   | 45.53±5.26 <sup>d</sup> | -0.736     | .462    | 37.53±8.82               | -2.062     | .040                |         |   |  |
|   | No  | 12.23±2.54 |            |        | 48.26±4.46              |            |         | 40.30±9.95               |            |                     |         |   |  |

Table 3. Knowledge, Attitude and Prevention Activity of Fall with General and Characteristics Related to Fall (Continued) (N=350)

| Characteristics                | Categories            | Knowledge  |       |            |                         | Attitude |            |                         |           | Prevention activity |         |   |  |
|--------------------------------|-----------------------|------------|-------|------------|-------------------------|----------|------------|-------------------------|-----------|---------------------|---------|---|--|
|                                |                       | M±SD       | t/F   | p          | M±SD                    | t/F      | Scheffe    | p                       | M±SD      | t/F                 | Scheffe | p |  |
| Fall education frequency       | 1                     | 12.75±2.57 |       |            | 47.61±4.59              |          |            | 38.25±9.94              |           |                     |         |   |  |
|                                | 2                     | 13.23±2.25 | 1.874 | .185       | 48.44±4.26              | 0.671    | .571       | 37.29±9.69              | 0.264     |                     | .851    |   |  |
|                                | 3                     | 13.12±2.12 |       |            | 47.76±4.66              |          |            | 38.11±8.21              |           |                     |         |   |  |
|                                | ≥4                    | 13.25±2.45 |       |            | 47.35±5.19              |          |            | 37.06±8.24              |           |                     |         |   |  |
| Lead organization of education | Hospital              | 13.27±2.72 | 1.367 | .156       | 48.25±4.42              | 3.852    | <.001      | 38.02±9.17              | 2.356     |                     | .021    |   |  |
|                                | Other                 | 12.67±2.45 |       |            | 45.45±5.41              |          |            | 35.34±6.76              |           |                     |         |   |  |
| Education charger              | Nursing professor     | 12.89±2.98 |       |            | 46.39±4.68 <sup>a</sup> |          |            | 36.50±6.99              |           |                     |         |   |  |
|                                | Nurse                 | 13.27±2.85 | 1.452 | .843       | 48.23±4.81 <sup>b</sup> | 3.236    | .041       | 37.89±9.32              | 0.522     |                     | .594    |   |  |
|                                | Other                 | 12.44±2.56 |       |            | 47.02±4.15 <sup>c</sup> | a<b,c    |            | 37.00±8.32              |           |                     |         |   |  |
|                                | Fall cause            | 13.65±2.46 |       |            | 48.34±4.26              |          |            | 36.97±7.18 <sup>a</sup> |           |                     |         |   |  |
| Education content              | Fall outcome          | 13.27±2.14 |       |            | 47.23±4.37              |          |            | 38.66±8.45 <sup>b</sup> |           |                     |         |   |  |
|                                | Fall prevention       | 14.86±2.33 | 1.646 | .785       | 49.57±4.75              | 1.637    | .197       | 41.56±9.08 <sup>c</sup> | 6.598     |                     | .002    |   |  |
|                                | Nursing method        | 14.54±2.85 |       |            | 47.95±4.67              |          |            | 42.89±8.62 <sup>d</sup> | c,d<a,b,e |                     |         |   |  |
|                                | Other                 | 13.34±2.34 |       |            | 48.10±4.38              |          |            | 38.84±9.42 <sup>e</sup> |           |                     |         |   |  |
| Education hour                 | 2~4                   | 12.56±2.47 |       |            | 46.65±4.72              |          |            | 36.65±8.59              |           |                     |         |   |  |
|                                | ≥4                    | 13.60±2.23 |       |            | 47.49±5.74              |          |            | 34.04±5.63              |           |                     |         |   |  |
| Education method               | Lecture               | 13.15±2.51 |       |            | 47.84±4.44              |          |            | 39.13±9.83              |           |                     |         |   |  |
|                                | Audio visual pavilion | 12.87±2.56 |       |            | 48.03±4.36              |          |            | 37.95±9.81              |           |                     |         |   |  |
|                                | Lecture+visual-audio  | 13.56±2.85 | 2.564 | .975       | 47.56±5.47              | 0.142    | .935       | 38.38±8.63              | 1.486     |                     | .219    |   |  |
|                                | Lecture+discussion    | 13.23±2.65 |       |            | 47.61±4.60              |          |            | 36.16±7.79              |           |                     |         |   |  |
| Other                          | 12.48±2.73            |            |       | 46.23±4.35 |                         |          | 36.12±7.56 |                         |           |                     |         |   |  |



Table 4. Correlation Among Knowledge, Attitude and Prevention Activity of Fall (N=350)

| Variable            | Knowledge    | Attitude     | Prevention activity |
|---------------------|--------------|--------------|---------------------|
|                     | r(p)         | r(p)         | r(p)                |
| Knowledge           | 1            |              |                     |
| Attitude            | -.254(<.001) | 1            |                     |
| Prevention activity | -.219(<.001) | -.226(<.001) | 1                   |

사의 낙상사고 관련 특성에 따른 낙상에 관한 지식, 태도, 낙상 예방활동 정도의 차이에서 낙상에 관한 지식에서는 유의한 차이가 없었다. 낙상에 관한 태도에서는 근무 중 담당환자의 낙상 경험 횟수, 낙상 예방교육 주최기관, 낙상교육 시행자에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있어, 근무 중 담당환자의 낙상 경험 횟수가 4회 이상보다 1회에서 낙상에 관한 태도가 더 높았고 ( $F=6.267, p<.001$ ), 교육주최기관에서는 병원이 기타(간호협회, 간호사회) 보다 낙상에 관한 태도가 더 높았고( $t=3.852, p<.001$ ), 교육시행자에서는 간호사가 간호학교수보다 낙상에 관한 태도가 더 높았다 ( $F=3.236, p=.041$ ). 낙상 예방활동에서는 낙상 예방 교육여부와 교육주최기관, 교육내용에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있어, 낙상 예방교육을 받아 본 적이 없는 간호사가 낙상 예방교육을 받아 본 적이 있는 간호사보다 낙상 예방활동이 더 높았으며( $t=-2.062, p=.040$ ), 교육 주최기관은 병원이 기타(간호사회, 간호협회)보다 낙상 예방활동이 더 높았다( $t=2.356, p=.021$ ). 교육내용에서는 간호방법과 낙상 예방이 낙상원인이나 낙상결과보다 더 높게 나타났다( $F=1.486, p=.002$ ).

#### 4. 간호사의 낙상에 관한 지식, 태도와 낙상 예방활동 간의 상관관계

간호사의 낙상에 관한 지식, 낙상에 관한 태도, 낙상 예방활동 간의 상관관계는 다음과 같다(Table 4). 낙상에 관한 지식과 낙상에 관한 태도는( $r=-.254, p<.001$ ), 낙상에 관한 지식과 낙상에 관한 예방활동( $r=-.219, p<.001$ ), 낙상에 관한 태도와 낙상 예방활동( $r=-.226, p<.001$ )은 양적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

## IV. 논 의

본 연구는 노인환자가 노인전문병원에 입원한 경우 낙상은 흔히 발생하는 문제로 환자 및 가족간호제공자에게 영향을 미치는 간호의 중요한 주제가 되고 있기 때문에 환자와 가장 가까이 상호작용을 하는 간호사의 역할은 매우 중요하다. 본 연구에서는 노인전문병원에 근무하는 간호사의 낙상에 관한 지식과 태도, 낙상 예방활동을 파악하고, 간호사의 일반적 특성과 낙상관련 특성에 따른 낙상에 관한 지식과 태도, 낙상 예방활동 간의 관계를 확인하여 노인 전문병원에 입원한 노인들의 낙상 예방 프로그램 개발과 낙상 예방에 관한 지침을 마련하고자 하였다.

간호사 중에서 담당환자의 낙상사고를 경험한 간호사는 70.9%이었는데, 입원환자 낙상발생실태와 원인에 관한 분석(Kim & Seo, 2017)의 연구에서는 77.5%가 낙상사고를 경험하여 본 연구결과가 더 적게 나타났는데, 이것은 낙상 예방활동에 관한 교육을 받은 간호사가 본 연구에서는 83.4%이었고, 교육이수 횟수는 4회 이상이 34.4%로 가장 많고, 본 연구결과가 낙상에 대한 교육을 받은 간호사가 더 많으며 교육회수는 4회가 가장 많아, 낙상사고를 경험한 간호사가 더 적게 나타난 것으로 사료된다. 외국에서도 입원환자를 대상으로 한 연구에서 낙상위험성사정 및 교육예방활동을 통해 3년간 낙상률이 17.1% 감소되었다고 보고하였다(Heaton, 2012). 앞으로는 병원에서 간호사들에게 낙상 예방프로그램을 적용하여 낙상에 대한 인식을 높여 낙상 예방 활동을 하도록 하여야 할 것이다. 또한 재가노인의 낙상 경험률이 1년간 1회 이상은 19.4%, 2-5회는 15.1%, 6회 이상은 3.0%로 나타났으며(Chang & Park, 2013), 미국의 경우는 Fuller (2000)와 Trompe 등(2001)의 연구에서

65세 이상 재가노인의 1년간 낙상률이 33.3%, 2회 이상은 11.4%로 나타났고, 요양시설 입소노인에서는 60% 낙상이 발생하였다고 보고하였다. 따라서 지역사회에서도 재가노인이나 지역사회 노인들에게 낙상 예방활동을 하도록 적극 권장하여야 할 것이다.

간호사의 낙상에 대한 지식점수는 16점 만점에 평균 12.54점으로 나타났고, 백분위 환산 점수는 80.7점으로 비교적 높게 나타났다. Kim과 Suh (2002)의 상급종합병원 간호사의 낙상에 관한 지식정도를 조사한 연구에서는 61.4점, 대학병원 간호사를 대상으로 한 Lee (2011)의 연구에서는 64점, Seo (2008)의 연구에서는 45.5점으로 나타나, 본 연구에서 낙상에 관한 점수가 더 높았다. 이는 간호사의 근무병원이 상급종합병원, 대학병원과 노인전문병원으로 상급종합병원과 대학병원에 근무하는 간호사가 노인전문병원에서 근무하는 간호사보다 지적수준이 높다고 생각할 수도 있지만, 낙상에 관한 교육을 받은 간호사가 Kim과 Suh (2002)의 연구에서는 57.1%, Seo (2008)의 연구에서는 55.2%였고, 본 연구에서는 77.2%여서 낙상에 관한 교육을 받은 간호사가 본 연구에서는 더 많았던 것이 낙상에 관한 지식점수가 더 높은 것으로 사료된다.

이것은 2010년 의료기관인증제 실시와 더불어 환자 안전에 대한 낙상 예방활동을 평가하게 되면서 간호사의 낙상 예방활동의 중요성이 증가하여 병원에서 간호사를 대상으로 낙상 예방교육을 더 많이 실시하게 된 실정을 반영한 것으로 사료된다. 낙상에 관한 태도는 총점 65점 만점에 평균 47.32점으로 낙상에 대한 간호사의 태도는 백분위 77.4점으로 높게 나타났는데 Lee (2011)와 Seo (2008)의 연구에서도 간호사의 낙상에 관한 태도의 점수가 높게 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 간호사들이 낙상에 관한 지식이 높으면, 낙상에 대한 태도도 높아지면서 낙상 예방활동점수도 높게 나타났는데 이는 간호사들이 낙상에 대해 관심이 높아 낙상 예방활동이 중요하다고 생각하고 있는 것으로 사료된다. 낙상에 대한 예방 활동 정도는 백분위 89.7점의 높은 수준을 보였다. Lee (2011)의 연구에서는 88.2점, Seo (2008)의 연구에서는 67.4점으로 나타나 본 연구에서 낙상 예방활동점수가 더 높게 나타났다. 이는 2010년부터 실시한 의료기관인증제에서 환자 안전에 대한 낙상 예방활동을 평가하면서 간호사의 낙상 예방

활동에 대한 중요성이 커져 병원에서 낙상 예방 활동에 대한 교육을 더 많이 실시한 것으로 사료된다. 이와 더불어 Lee와 Kim (2011)의 연구에서는 농촌주민을 대상으로 낙상 예방 프로그램에서 교육을 실시한 후 농촌 지역주민들의 낙상 효능감이 증가하여 낙상 예방활동이 증가하였다고 보고하였다.

간호사의 일반적 특성 및 낙상관련 특성에 따른 낙상에 관한 지식과 태도 및 낙상 예방활동에서는 간호사의 일반적 특성과 낙상관련 특성에 따른 낙상에 관한 지식에서 모든 변수가 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았는데 Kim과 Seo (2017)의 연구에서는 낙상 예방교육시간에서 유의한 차이를 보여주었다. 낙상에 관한 태도에서는 근무 연수와 현재근무병동에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있어 근무 연수에서는 3년 미만인 간호사가 10년 이상인 간호사보다 낙상에 관한 태도가 더 높았다. 이는 3년 미만인 간호사는 10년 이상인 간호사보다 병원에 입사한 기간이 적어 병원환경이 불안정하며 환자안전에 대한 관심이 높은 것으로 사료된다. 현재 근무병동에서는 중환자실이 외과계보다 낙상에 관한 태도가 높은 것으로 나타났는데, Seo (2008)의 연구에서도 중환자실에 근무하는 간호사의 낙상에 관한 태도가 높게 나타나 본 연구 결과와 유사하였다. 독일의 Heinze, Halfens와 Dassen (2007)의 연구에서도 65세 이상 노인 중에서 간호의존도가 높은 환자가 낮은 환자보다 낙상발생률이 높았다고 보고하여 본 연구결과와 유사하였다.

낙상 예방활동에서는 연령에 따라 유의한 차이가 있었으며, 35세 미만이 45세 이상보다 낙상 예방활동이 유의하게 더 높았는데, Kim과 Seo (2002), Seo (2008)의 연구에서도 연령에 따른 낙상 예방활동에서 유의한 차이가 있어 유사한 결과를 보여주었다.

간호사의 낙상 관련 특성에 따른 낙상에 관한 지식과 태도, 낙상 예방활동 정도는 낙상에 관한 지식에서는 유의한 차이가 없었다. 낙상에 관한 태도에서는 근무 중 담당환자의 낙상 경험 횟수, 낙상 예방교육 주최기관, 낙상교육 시행자에 따라 유의한 차이가 있었으며, 근무 중 담당환자의 낙상 경험 횟수가 4회 이상보다 1회에서 낙상에 관한 태도의 점수가 높았다. 이는 Kim과 Seo (2017)의 연구결과와 유사하게 나타났다. 교육 주최기관에서는 병원이 기타(간호협회, 간호사회) 보다

낙상에 관한 태도 점수가 높았고, 교육시행자에서는 간호사가 간호학 교수보다 낙상에 관한 태도 점수가 높았다. 낙상 예방활동에서는 낙상 교육여부와 교육주최기관, 교육시간에 따라 유의한 차이가 있었다. 낙상교육을 받아 본 적이 없는 간호사가 교육을 받아 본 적이 있는 간호사보다 낙상 예방활동이 높았으며, 교육 주최기관은 병원이 기타(간호사회, 간호협회)보다 낙상 예방활동이 높았다. 교육시간에서는 1~2시간이 4시간 이상보다 낙상 예방활동점수가 더 높게 나타났다.

간호사의 낙상에 관한 지식, 태도 및 낙상 예방활동 간의 상관관계를 분석한 결과 간호사의 낙상에 대한 지식, 낙상에 대한 태도와 낙상 예방활동은 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 낙상에 대한 지식과 태도, 낙상에 대한 지식과 예방활동, 낙상에 대한 태도와 예방활동에서 상관관계가 있게 나타났다. Huh와 Kim (2009)에서는 유의한 양적상관관계가 있는 것으로 나타나고 Seo (2008)의 연구에서도 이들 간에 상관관계가 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 유사한 결과를 보여주었다. 이는 낙상에 대한 지식이 많을수록 낙상에 대한 관심이 높아 태도가 긍정적으로 변하면서 낙상에 대해 주의를 기울이고 낙상 예방활동에 대해 적극적으로 긍정적인 태도를 가지고 있다고 할 수 있다

이상의 결과로 노인전문병원 간호사의 낙상 예방활동을 증진하기 위해서는 낙상에 대한 지식을 향상시켜 낙상 예방에 대한 관심을 가지는 태도를 가지도록 하여야 할 것이다. 그러기 위해서는 노인전문병원에서 실제적으로 사용할 수 있는 낙상 예방프로그램을 개발하는 것이 필요하다고 생각된다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 노인전문 병원 간호사를 대상으로 낙상에 관한 지식, 태도 및 낙상 예방활동 정도를 파악하고 이들 간의 상관관계를 확인하고자 시도되었다. 연구결과는 간호사의 낙상에 대한 지식과 태도 낙상 예방활동은 비교적 양호한 점수를 나타냈고 간호사의 일반적 특성과 낙상관련특성에 따른 연구결과에서 지식에서는 유의한 차이가 없었으나 태도에서는 근무연수와 현재근무병동, 낙상 예방활동에서는 연령, 근무 중 담당환자의 낙상 경험 횟수, 낙상 예방교육 주최기관, 낙상교육 시행

자에 따라 유의한 차이가 있었으며, 낙상 예방활동에서는 낙상 교육여부와 교육주최기관, 교육내용에 따라 유의한 차이가 있었다. 이상의 결과를 통해 낙상에 관한 지식이 높으면 낙상에 관한 태도가 높고 태도가 높으면 낙상 예방활동이 높으므로 간호사들에게 낙상 예방활동에 대한 교육을 실시하여 낙상에 대한 관심과 주의 집중할 필요가 있다고 생각한다.

향후 연구에서는 본 연구결과를 기반으로 간호사들의 낙상 예방활동을 강화하기 위하여 낙상에 대한 지식과 태도, 예방활동정도를 측정할 수 있는 도구개발이 필요하며, 또한 연구결과를 기반으로 낙상 예방활동에 대한 교육과 중재프로그램을 개발하여 적용할 것을 제안 하는 바이다.

## References

- Chon, K. N., Park, O. L., & Moon, H. (2010). The effect of caregiver's knowledge and attitude toward the elderly on job stress. *The Korean Society of Community Living Science, 21*(1), 19-32. <http://dx.doi.org/10.7856/kjcls.2010.1.21>
- Courtney, M. Tong, S., & Walsh, A. (2000). Acute-care nurses' attitudes towards older patients: A literature review. *Internal Journal of Nursing Practice, 6*(2), 62-69. <https://dx.doi.org/10.1046/j.1440-172x.2000.00192.x>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41*(4), 1149-1160. <http://dx.doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Fuller, G. F. (2000). Falls in the elderly. *American Family Physician, 61*(7), 2159 - 2168. <http://dx.doi.org/PMC3135440>
- Heaton, C. (2012). Creating a protocol to reduce inpatient falls. *Nursing Times, 108*(12), 16 - 18. <http://dx.doi.org/22536694>
- Heinze, Halfens, & Dassen, T. (2007). Falls in

- German in-patients and residents over 65 years of age. *Journal of Clinical Nursing*, 16(3), 495-501. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01578.x>
- Hendrich, A., Nyhuis, A., Kippenbrock, T., & Soja, M. E. (1995). Hospital falls: Development of predictive model for clinical practice. *Apple Nursing Research*, 8, 129-139. [http://dx.doi.org/10.1016/S0897-1897\(95\)80592-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0897-1897(95)80592-3)
- Hook, M. L., Devine, E. C., & Lang, N. M. (2008). *Using a computerized fall risk assessment process to tailor interventions in acute care*. In K. Henriksen, J. B. Battles, M. A. Keyes, & D. I. Lewin (Eds.), *Advance in patient safety: New direction and alternative approaches*. Washington, DC: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Hur, J. Y., & Kim, H. J. (2009). Relationship of risk factors, knowledge and attitude to falls in elderly inpatients. *Journal of Korean Gerontology Nursing*, 11(1), 38-50.
- Jang, I. S., & Park E. O. (2013). The prevalence and factors of falls among the community-dwelling elderly. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 27(1). <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.1.89>
- Jeong, M. S. (2013). The effects of fall prevention education on the fall-related knowledge and prevention activity of the elderly hospitalized in internal medicine department. *The Journal of Muscle and Joint Health*, 20(2), 102-111.
- Jeong, J. Y. & Jeong, G. H. (2016). The affect factors of geriatric hospital nurse's falls prevention actives. *Journal of Health Informatics and Statistics*, 41(2), 203-211.
- Kim, C. K. (2011). Nurses' knowledge and attitude toward fall in hospitalized patients. *Journal of Industrial Science Research*, 28(2), 275-281.
- Kim, C. G., & Suh, M. J. (2002). An analysis of fall incidence rate and its related factors of fall in inpatients. *Journal of Korean Society Quality Assurance Health Care*, 9(2), 210-228.
- Kim, J. M. & Lee M. S. (2007). Risk factors for falls in the elderly population in Korea: An analysis of the third Korea national health and nutrition examination survey data. *Journal of Korean Society for Education and Promotion*, 24(4), 23-39.
- Kim, M. Y. (2008). *Fall-related knowledge and prevention behavior among hospitalized elderly Inpatients*. Unpublished doctoral dissertation, Keimyung University, Daegu.
- Kim, O. H., Lee, O. K., & Kim, O. M. (2011). Effects of fall prevention program on fall efficacy scale and activities-specific of balance confidence scale in rural residents. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 25(2), 187-196.
- Kim, S. H., & Seo, J. M. (2017). Geriatric hospital nurses' knowledge, attitude toward falls, and fall prevention activities. *Journal Korean Gerontology Nursing*, 19(2), 81-91. <http://dx.doi.org/10.17079/jkgn.2017.19.2.81>
- Korea Consumer Agency. (2006). *Medical Dispute Survey of Hospital*. Seoul: Korea Consumer Agency.
- Korea Institute for Health and Social Affairs. (2012). *A survey of the elderly, 2011*. Seoul: Ministry of Health and Welfare & Korean Institute of Health and Social Affairs.
- Kwon, I. K., & Kim, K. H. (2007). Falls risk factors of Inpatients. *Korean Academy Nursing*, 38(5), 676-68.
- Liu, H., Shen, J., & Xiao, L. D. (2011). Effectiveness of an educational intervention

- on improving knowledge level of chinese registered nurses on prevention of falls in hospitalized older people-A randomized controlled trial. *Nurse Education Today*, 32(6),695-702. <http://dx.doi.org/10.1016/j.net.2011.09.009>
- Lee, I. K. (2011). *Factors associated with nurse's fall preventive activity for nurse of university hospital*. Unpublished doctoral dissertation, Cheonnam University, Kwangju.
- Lee, E. J., & Kang, C. G. (2006). Student nurses' knowledge and attitude related to the elderly. *Journal of Korea Academy of Public Health Nursing*, 20(2), 183-194.
- Lee, Y. J. & Gu, M. O. (2015). The fall related circumstance, fall risk factor, and fall predictors of inpatients of small and medium sized hospitals. *Clinical Nursing Research*, 21(2), 252-265.
- Miake-Lye, I. M., Hempel, S., Ganz, D. A., & Shekelle, P. G. (2013). Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: A systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 158(5 part 2), 390-396. <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00005>
- Ministry of Health & Welfare. (2012). *Korea institute of health care accreditation. standards for geriatric hospitals (year 11)*. Sejong: Korea Institute of Health care accreditation.
- No, J. H. (2006). *A comparative study fall risk assessment among nursing homes and geriatric hospitals in a urban city*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Park, K. H. (2006). *The effects of the precautional education of fall on the fall-related knowledge, attitude and precautional activity of guardians of hospitalized children*. Unpublished doctoral dissertation, Sungkyunkwan University, Seoul.
- Ruchinskas, R. (2003). Clinical prediction of falls in the elderly. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 82(4), 273-278. <http://dx.doi.org/10.1097/01.phm.0000056990.35007.C8>
- Seong, K. E., Cho, O. H., & Park, M. H. (2006). Medication use as a risk factor for falls among hospitalized stroke patients. *Journal of Korean Geriatric Nursing*, 7(11), 104-113.
- Seo, O. L. (2008). *Effect of knowledge and attitude to falling of inpatients falling of nurse in a university hospital*. Unpublished doctoral dissertation, Catholic University, Seoul.
- Shin, K. L., Shin S. J., Kim J. S., & Kim J. Y. (2005). The effects of fall prevention program on knowledge, self-efficacy, and preventive activity related to fall, and depression of low-income elderly women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 2005, 35(1), 104-112.
- Statistics Korea. (2010, December). *Elderly statics 2010*. Retrieved June 9, 2017, from [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/6/1/index.boardbmode=read&aSeq=250718](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/1/index.boardbmode=read&aSeq=250718)
- The Korea Geriatric Pathologic Association. (2005). *Geriatric pathology*. Seoul: Bubmoon Education.
- Tibbitts, G. W. (1996). Patients who fall: How to predict and prevent injuries (Accidental falls among senior citizens). *Geriatrics*, 50, 24-30.
- Tinetti, M. E., Speechley, M., & Ginter, S. F. (1996). Risk factors falls among elderly persons living in the community. *New England Journal of Medicine*, 319, 1701-1707. <https://dx.doi.org/10.1056/NEJM198812293192604>

Tromp, A. M., Pluijm, S. M. F., Smit, J. H., Deeg, D. J. H., Bouter, L. M., & Lips, P. (2001). Fall-risk screening test: a prospective study on predictors for falls

in community - dwelling elderly. *Journal of clinical epidemiology*, 54(8), 837-844. [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(01\)00349-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(01)00349-3)

## Knowledge, Attitude and Prevention Activities related to fall among of Geriatric Hospital Nurse\*

Yoo, Kwang Soo (Emeritus Professor, College of Nursing, Chonbuk National University)

**Purpose:** The purpose of this study is designed to identify the extent of geriatric hospital nurse's knowledge attitude and fall prevention activities toward falls, thereby identifying the relationship between them. **Methods:** Knowledge of the falls targeting 350 people who work in the nurse elderly hospital, located at J city, attitudes about fall prevention activity data were collected for nurses working in the geriatric hospital. The collected data were analyzed with descriptive statistics, t-test, one-way ANOVA, Scheff's test, correlation coefficients. **Results:** Attitude and prevention activities of fall showed that there is a correlation. Showed that age was a significant effect on falls prevention activities age 45 years and older and attitude. The higher the fall prevention activities were found to be low. **Conclusion:** In relationship between knowledge, attitudes and prevention activities regarding falls, knowledge about falls had no correlation with attitude and prevention activities and a correlation was found between attitudes and prevention activity regarding falls. Accordingly, it is required to implement training program to improve nurse's attitude to falls, and repetitive fall prevention training and education is expected to contribute to increasing the practice of fall prevention activity.

**Key words :** Fall, Knowledge, Attitude, Prevention activity, Geriatric hospital nurse

\* This Work was supported by research grants from the Chonbuk National University in 2017.