

간호사의 셀프리더십과 낙상에 대한 태도 및 낙상예방행위에 관한 연구

최애신¹ · 오복자²

삼육대학교 대학원¹, 삼육대학교 간호학과²

A Study on Self-leadership, Fall Attitude, and Nurses' Behavior to Prevent Patient Falls

Choi, Ae Shin¹ · Oh, Pok Ja²

¹Department of Nursing, Graduate School, Sahmyook University

²Department of Nursing, Sahmyook University

Purpose: The purpose of this study was to identify self-leadership and attitude to patient falls and fall prevention behavior in nurses. **Methods:** The participants were 178 nurses from two general hospitals in Seoul. Data were collected from March 20 to May 10, 2012 using structured questionnaires which included a Self-leadership scale, Fall attitude scale, and Fall prevention scale. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation and Hierarchical multiple regression with the SPSS/WIN 20.0 program. **Results:** The mean score for nurses' self-leadership was 3.48 (5 point scale). The average reported fall attitude was 3.59 (5 point scale) and fall prevention behavior was 3.26 (4 point scale). Self-leadership had a 18% explanatory power in fall attitude and a 5% explanatory power in fall prevention behavior. The factors which influenced fall prevention behavior were nurses' fall attitude ($\beta=.21, p=.009$), fall prevention education ($\beta=.20, p=.007$) and self-leadership ($\beta=.16, p=.047$). All of the factors together had a 13.1% explanatory power. **Conclusion:** The results of this study suggest that provision of regularly fall prevention education to nurses is required and should include a program to activate their positive attitude and self-leadership in order to improve fall prevention behavior in nurses.

Key Words: Falls, Leadership, Attitude, Behavior, Nurses

서 론

1. 연구의 필요성

의료기관을 이용하는 모든 환자와 가족들은 환자가 외래진료를 받거나 입원해 있는 동안 안전한 환경에서 치료받기를 기

대하며 환자들은 병원이 제공하는 각종 의료 서비스에 따라 안전한 양질의 치료를 받기를 원한다. 그러나 의학기술의 발전과 더불어 의료수준이 높아지고 있음에도 불구하고 치료과정의 복잡성, 정보의 과잉, 완벽한 치료결과에 대한 환자의 기대치와 중증도 증가 등의 이유로 환자의 안전은 더욱 더 위협받고 있으며, 종종 예상하지 못한 병원 내 안전관리 관련 의료사고가

주요어: 낙상, 셀프리더십, 태도, 예방행위, 간호사

Corresponding author: Oh, Pok Ja

Department of Nursing, Sahmyook University, 815 Hwarangro, Nowon-gu, Seoul 139-742, Korea
Tel: +82-2-3399-1589, Fax: +82-2-3399-1594, E-mail: ohpj@syu.ac.kr

- 본 연구는 제 1저자 최애신의 석사학위논문 일부 발췌 수정한 것임.

- This article is based on a part of the first author's master's thesis from Sahmyook University.

투고일: 2013년 3월 4일 / **수정일:** 2013년 4월 11일 / **계재확정일:** 2013년 5월 24일

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

빈번하게 발생하고 있다(Hospital Nurses Association, 2008). 병원이라는 복잡한 조직 내에서 발생하는 각종 안전사고는 환자의 삶의 질 저하와 재정적인 손실 등 적지 않은 비용을 발생시킬 뿐 아니라 그 영향이 환자의 생명과 직결되는 문제이기 때문에 의료서비스의 질을 결정하는 데에 있어 가장 중요한 요소라고 할 수 있다(Denise, Diener, Judith, & Mitchell, 2005).

낙상은 의료기관에서 가장 흔히 발생하는 환자안전과 관련된 적신호 사고(sentinel event)의 하나로서 노인 환자의 경우 연간 수용된 노인의 50%, 급성기 입원 환자 중 1/5 이상의 노인 환자에서 낙상이 발생된다(Ministry of Health & Welfare, 2010). 미국의 경우, 의료기관인증평가공동위원회(Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations)에 기록된 적신호 사건 중 5.3%가 낙상으로 인한 것으로 나타나(Bouldin et al., 2012) 병원에서의 낙상 위험성을 지적하고 있다. 병원에 입원한 환자가 낙상을 하게 되면 신체적 손상, 사회·심리적 손상 및 경제적 손실을 동반할 수 있다. 낙상의 후유증은 생존기간의 단축과 더불어 골절, 통증, 관절 내 또는 뇌경막의 출혈, 혈종, 근육 손상, 탈구, 욕창, 우울증, 신체기형 등 다양하다(Lee & Lee, 2007). 또한, 낙상의 후유증은 일종의 중증 합병증을 유발하며 노인의 이환율과 사망률을 증가시키며(Lehtola, Koistine, & Luukinen, 2006), 일상생활을 제한하여 독립성을 상실하게 하여 시설이나 병원에 입원하게 하는 주요 원인이 된다(Denise et al., 2005). 이렇게 병원에서 낙상이 발생하면 낙상으로 인한 손상의 치료로 재원일수가 길어지고 검사나 수술, 재활치료를 인한 의료비용을 추가 부담해야 하는 경제적 손실 뿐 아니라 환자의 불편감을 야기하고 삶의 질에도 영향을 미치기 때문에 의료기관에서 심각한 문제로 여겨지고 있다(Dellinger & Stevens, 2006).

이러한 낙상은 환자와 가족 및 간호제공자에게 심각한 영향을 미칠 뿐 아니라 입원 환자의 의료소송 중 낙상이 7%정도를 차지하고 있으며, 소송 시 간호사의 태만에 대한 책임을 묻고 있기 때문에 환자의 낙상 위험을 확인하고 적절한 간호중재를 제공하여야 하는 간호사에게도 중요한 간호문제가 아닐 수 없다(Kim, 2011). 또한, 환자안전에 대한 의식이 높아짐에 따라 의료기관 인증평가기준에서도 환자안전을 의료기관이 갖추어야 할 기본 가치 체계로 제시하고 있으며, 환자 안전보장 활동 영역에 낙상 예방활동의 수행평가를 포함시켜 낙상 예방을 위한 규정 구비 여부, 낙상 위험도 평가도구 활용 여부, 낙상 발생 고위험 환자에 대한 낙상 예방활동 수행 여부 등을 평가하도록 규정하고 있어(Ministry of Health & Welfare, 2011), 간호사들의 낙상 예방행위에 대한 요구도가 더 높아지고 있는

상황이다. 따라서 다른 의료인보다 환자의 가장 가까이에서 환자를 돌보며 환자와 24시간 상호작용을 하고, 낙상예방을 위한 관리와 교육을 많이 하는 인력인 간호사의 낙상 예방행위는 간호의 질을 평가받을 수 있는 지표가 될 수 있기 때문에 그 중요성이 더욱 크다고 할 수 있다(Kim et al., 2009). 이와 같이 낙상은 무엇보다 예방이 중요하고(Kim et al., 2009), 예방이 가능한 사고로(Shin, Shin, Kim, & Kim, 2005) 낙상 발생 원인을 파악하고 이를 예방하고자 하는 연구들이 이루어져 왔다. 병원 낙상의 위험요인으로는 고연령, 낙상 과거력, 인지장애, 기능상태 변화, 환경(침상높이, 조명), 내과질환(의식상태의 변화), 약물(항경련제, 심장계 약물)복용 등 환자 측의 많은 요인들이 관여하는데, 간호사의 낙상에 대한 지식과 태도도 중요 요인으로 제시되고 있다(Liu, Shen, & DongXia Xiao, 2011). 따라서 지금까지 국내에서 간호사를 대상으로 입원 환자 낙상 발생 실태와 원인에 대한 분석, 입원 환자 낙상에 대한 간호사의 지식과 태도 및 이행정도, 간호사의 낙상 예방활동에 미치는 요인 등의 연구가 이루어졌다. 이들 연구에서 간호사의 낙상 예방행위에 대한 영향요인으로 낙상에 대한 태도와 학력, 낙상 예방교육 등이 제시되었으나 이들 예측요인들이 간호사의 낙상 예방행위를 11.1%로 설명하고 있어(Lee, 2011) 또 다른 변수가 있음을 시사하고 있다.

셀프리더십 이론은 “인간의 행동”을 설명하는 다양한 접근 가운데 강화이론, 목표이론, 사회인지이론 및 동기이론에 기초하여 개발된 것으로 개인의 인지작용에 의해 외부적인 강화 과정과 목표설정을 내부화한 것으로 설명된다(Kim, 2002). 따라서 셀프리더십은 이러한 이론들에 기초하여 스스로 자기 자신에게 영향을 미치기 위해 사용하는 행동, 사고방식 그리고 감정 등에 초점을 맞춘 자율성을 지닌 리더십으로 정의되고 하위개념으로 과업의 성공적 수행에 대한 능력의 확신인 “자기기대”, 어떤 일을 수행하기 전 생각하고 연습하는 “리허설”, 목표설정 후 스스로에게 실행을 지시하는 “목표설정”과 스스로에게 물질적, 추상적 보상을 하는 “자기보상”을 내포하고 있다(Seomun, Chang, Cho, Kim, & Lee, 2006). 이러한 맥락에서 셀프리더십은 간호사의 자이관리역량과 동기부여에 초점을 맞추어 개인의 자발적인 능력발휘를 통해(Seomun, 2005). 책임감이 요구되는 낙상예방행위에 영향을 줄 것으로 사료된다. 또한, 셀프리더십은 스스로에게 영향을 미치기 위해 행동뿐 아니라 사고방식과 감정도 초점을 두므로 셀프리더십에 따라 낙상태도가 낙상예방행위에 어떠한 효과를 내는지 셀프리더십의 조절효과를 분석하는 것은 의미가 있다. 태도는 개인이 어떤 대상에 대해 갖게 되는 신념들의 강도

와 반응에 대한 평가의 함수로 행동에 역동적인 영향력을 행사하므로(Lee, 2003), 셀프리더십에 따라 그 효과가 어떻게 될 것인지 고려하는 것은 행위변화에 셀프리더십의 중요성을 제시할 것이다.

현재까지 간호사를 대상으로 셀프리더십과 간호업무수행 및 성과에 대한 선행연구는 다수 수행되었으나(Min et al., 2009), 간호사의 낙상태도와 낙상예방행위와의 관련성을 제시한 연구는 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 간호사의 셀프리더십과 낙상에 대한 태도 및 낙상 예방행위정도를 파악하고 이들 변수 간의 관계를 파악하여 셀프리더십이 간호사의 낙상 태도와 예방행위를 증진시키는 전략의 기초자료로 삼고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 임상간호사의 셀프리더십과 낙상에 대한 태도 및 낙상 예방행위와의 관련성을 파악하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호사의 셀프리더십, 낙상 태도 및 낙상 예방행위의 정도를 파악한다.
- 간호사의 제 특성별 셀프리더십, 낙상 태도 및 낙상 예방행위와의 차이를 파악한다.
- 셀프리더십, 낙상 태도 및 낙상 예방행위 간의 상관관계를 파악한다.
- 간호사의 셀프리더십이 낙상태도와 낙상예방행위에 미치는 영향을 파악한다.
- 간호사의 낙상 예방행위에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 셀프리더십이 낙상 태도와 낙상 예방행위와의 관계에 있어 조절효과가 있는지를 분석한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호사의 셀프리더십, 낙상에 대한 태도 및 낙상 예방행위 정도를 파악하고 이들 변수 간의 관련성을 분석한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울시에 소재하는 2개 종합병원에 근

무하는 임상간호사 200명에게 먼저 서면으로 본 연구의 목적을 설명한 후 그 내용을 이해하고 자발적으로 참여를 수락한 자 중 설문문에 응한 199명 중 응답이 완성된 178명을 연구대상자로 하였다. 설문지 배부 시 간호사 선정기준은 임상간호사 경력 1개월 이상인 간호사였다.

연구대상자 표본 수의 근거는 G*Power 3.1 (Faul, Erdfelder, & Buchner, 2007)을 사용하였으며 다중회귀분석을 위해 유의수준 .05, 검정력 .95, 효과크기 .15, 독립변수 10개(일반적 특성, 셀프리더십 및 낙상 태도)를 입력하여 표본수를 산출한 결과 172명으로 나타났다. 이를 근거로 탈락률을 고려하여 총 200부의 설문지를 배부하여 199부를 회수하였으며 무응답이 있는 자료 21부를 제외하고 178명의 자료가 분석에 활용되었다.

3. 연구도구

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 사용된 설문지는 일반적 특성 7문항 및 낙상교육 관련 특성 6문항, 셀프리더십 18문항, 낙상 태도 13문항, 낙상 예방행위 20문항 등 총 64문항으로 구성되었다.

1) 셀프리더십

스스로 자기 자신에게 영향력을 발휘하기 위하여 사용하는 행동, 사고방식 그리고 감정 등에 초점을 맞춘 자율성을 지닌 리더십(Manz & Sims, 1995)으로, Manz와 Sims (1983)가 개발하고 Kim (2003)이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 본 도구는 자기 기대, 리허설, 목표설정, 자기보상, 자기비판, 건설적 사고의 6개 하위요인으로 각각 3문항씩 총 18문항으로 구성되었다. 측정기준은 5점 척도로 점수가 높을수록 셀프리더십이 높음을 의미한다. Kim (2003)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .87$ 로 나타났고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 였다.

2) 낙상태도

입원 환자 낙상발생에 대한 간호사의 인지적, 감정적, 행동적 요소를 말하며(Lee, 2011), 본 연구에서는 Kim (2002)이 개발하고 Lee (2011)가 수정한 도구로 측정하였다. 본 도구는 5점 척도로 낙상 및 낙상 예방간호에 대한 관심도, 현재 수행하고 있는 낙상 관련 간호활동에 대한 생각 등 총 13문항으로 구성되었다. 점수가 높을수록 낙상예방에 대한 태도가 좋은 것을 의미한다. 도구는 Kim (2002)의 연구에서 간호사를 대

상으로 개발되었으며, 내용타당도와 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .75$ 를 보고하였다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 였다.

3) 낙상예방행위

낙상예방 간호중재에 대한 Kim (2002)의 도구를 기반으로 병원간호사회의 낙상예방간호 실무지침(Hospital Nurses Association, 2008)에 맞추어 Hwang (2011)이 개발한 도구를 사용하였다. 본 도구는 20문항 4점 척도로 구성되었으며 점수가 높을수록 낙상예방행위 정도가 높은 것을 의미한다. 도구는 간호사를 대상으로 한 Hwang (2011)의 연구에서 타당도와 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .91$ 로 보고하였다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 였다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집은 자료수집기관 중의 하나인 S병원의 임상연구심의위원회(Institutional Review Board)의 승인(IRB N0: SYMC IRB 1203-01)을 받은 후 2012년 3월 20일부터 2012년 5월 10일까지 서울시에 소재하고 있는 2개 종합병원에서 이루어졌다. 연구자가 연구참여에 서면 동의한 임상간호사에게 설문지를 배부하고 회수하였으며 자료는 총 200부의 설문지를 배부하여 199부(99%)가 회수되었다.

5. 자료분석

본 연구를 위해 수집된 자료는 IBM SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 전산통계 처리하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 간호사의 일반적 특성과 낙상 예방교육 관련 특성은 실수, 백분율, 평균 및 표준편차를 구하였다.
- 간호사의 셀프리더십, 낙상태도 및 낙상예방행위의 정도는 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 간호사의 일반적 특성과 낙상예방교육 관련 특성에 따른 셀프리더십, 낙상태도 및 낙상예방행위 간의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였고, ANOVA 분석 후 유의한 차이가 있는 경우에는 Duncan test로 사후 검정을 실시하였다.
- 셀프리더십, 낙상태도 및 낙상예방행위 간의 관련성은 Pearson 상관계수로 산출하였다.
- 셀프리더십이 낙상태도와 낙상예방행위에 미치는 영향

력을 파악하기 위하여 회귀분석을 실시하였다.

- 낙상예방행위에 영향을 주는 예측요인을 분석하기 위해 위계적 다중회귀분석(Hierarchical Multiple Regression Analysis)을 실시하였고 셀프리더십의 조절효과를 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적인 특성

본 연구 간호사의 일반적인 특성에서 성별은 여자가 98.3%였다. 평균 연령은 28.3세로 25세 미만(38.8%)이 가장 많았고 다음은 25~30세 미만(33.7%)으로 약 73%가 30세 미만에 속했다. 학력은 3년제 간호대학(76.4%)이 가장 많았고, 그다음은 4년제 간호대학 및 간호학과 졸(19.7%), 대학원 이상(3.9%) 순으로 나타났다. 근무경력은 1~5년 미만(55.6%)이 가장 많았고 평균경력은 5.55 ± 5.95 년이었다. 근무부서는 외과계(32.6%), 내과계(29.8%), 중환자실(21.3%), 소아과(7.9%) 순이었다. 근무 중 담당 환자의 낙상경험이 있는 간호사는 65.2%, 낙상경험이 없는 간호사는 34.8%였다. 낙상예방교육 경험이 있다고 응답한 간호사는 73.0%, 낙상예방교육 경험이 없다고 응답한 간호사는 27.0%로 나타났다.

낙상예방교육 경험이 있다고 응답한 경우 낙상예방교육 관련특성을 분석한 결과, 교육주최기관은 근무병원(83.0%), 간호사회(5.7%), 간호협회(4.3%), 기타 기관 7.1%로 대부분 근무병원에서 교육을 받았다. 낙상예방교육을 시행한 사람은 간호사가 77.9%, 교수가 11%, 의사 3% 순으로 나타났다. 낙상예방교육 내용은 낙상예방 39.8%, 낙상원인 22.4%, 간호중재 19.1%, 낙상결과 14.7%, 기타 3.9%로 나타났다. 낙상예방교육 방법은 강의 56.5%, 강의 및 시청각 29.8%, 시청각 3.8%, 강의 및 토의 2.3%, 기타 7.6%였다. 낙상예방교육을 받은 시간은 1~2시간 미만 85.3%, 2~4시간 미만 7.7%, 6시간 이상 3.8%, 4~6시간 미만이 2.2%로 나타났다. 낙상예방교육을 받은 횟수는 1회 51.5%, 2회 30.8%, 5회 이상 7.8% 순으로 나타났다.

2. 간호사의 셀프리더십, 낙상태도 및 낙상예방행위 정도

본 연구 간호사의 셀프리더십 정도는 최대 5점 중 $3.48 \pm .46$ 점, 백분위 환산점수 69.6점으로 나타났다. 각 하위요인의 평균을 보면 자기 보상이 $3.69 \pm .62$ 점으로 가장 높았고, 다음

으로 리허설 3.52±.58점, 목표설정 3.46±.65점, 자기비판 3.45±.71점, 자기기대 3.39±.61점, 건설적 사고 3.37±.63점 순으로 나타났다. 간호사의 낙상에 대한 태도는 5점 만점에 평균 3.59±.44점, 백분위 환산점수 71.8점으로 나타났다. 간호사의 낙상예방행위 정도는 전체 평균이 4점 만점에 3.26±.47점, 백분위 환산점수 81.5점이었다(Table 1).

Table 1. Level of the Self-leadership, Fall Attitude and Fall Prevention Behavior in Nurses (N=178)

| Variables | M±SD | Range |
|--------------------------|-----------|-------|
| Self-leadership | 3.48±0.46 | 1~5 |
| Self-expectation | 3.39±0.61 | |
| Rehearsal | 3.52±0.58 | |
| Goal setting | 3.46±0.65 | |
| Self-reward | 3.69±0.62 | |
| Self-critic | 3.45±0.71 | |
| Constructive thinking | 3.37±0.63 | |
| Fall attitude | 3.59±0.44 | 1~5 |
| Fall prevention behavior | 3.26±0.47 | 1~4 |

3. 간호사 제 특성에 따른 셀프리더십, 낙상태도 및 낙상예방행위의 차이

간호사 제 특성에 따른 셀프리더십의 차이를 검증한 결과 일반적 특성에서 셀프리더십에 유의한 차이를 보인 것은 연령($F=5.92, p=.016$)과 학력($t=9.40, p=.016$)으로 나타났다. t-test 결과 학력에 있어서는 4년제 이상(3.63±0.48)이 3년제(3.43±0.44)보다 셀프리더십의 점수가 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 연령에 있어서는 Duncan 사후 검증 결과 35세 이상(3.69±0.39)이 25세 미만(3.42±0.46), 25~30세 미만(3.47±0.45), 30~35세 미만(3.44±0.51)보다 유의하게 높았다. 낙상 관련 특성인 담당 환자 낙상경험, 낙상예방교육 경험, 낙상예방교육 횟수, 낙상예방교육 시간 중에서 셀프리더십에 유의한 차이를 보이는 특성은 낙상예방교육 경험($t=2.11, p=.037$)이었다. 낙상교육을 받았다고 응답한 간호사(3.52±0.46)가 낙상교육을 받지 않았다고 응답한 간호사(3.36±0.43)보다 셀프리더십점수가 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

간호사 제 특성에 따른 낙상태도의 차이를 검증한 결과 일반적 특성에서 낙상태도에 유의한 차이를 보이는 특성은 연령($F=19.94, p<.001$), 학력($t=2.19, p=.030$), 근무경력($F=14.62, p<.001$)으로 나타났다. 사후 검증 결과 연령에 있어

35세 이상(3.96±0.41)의 간호사가 25세 미만(3.50±0.35)과 25~30세 미만(3.52±0.46) 간호사보다 낙상태도점수가 통계적으로 유의하게 높았다. 학력에 있어서는 4년제 이상(3.72±0.49)이 3년제(3.55±0.41)보다 낙상태도 점수가 통계적으로 유의하게 높았다. 근무경력에 있어서는 10년 이상(3.92±0.41)의 경력자가 1~5년 미만(3.50±0.38)과 5~10년 미만(3.55±0.51) 경력자보다 낙상태도 점수가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 낙상 관련특성 중에서 낙상태도에 유의한 차이를 보인 것은 낙상예방 교육경험($t=2.29, p=.023$)과 낙상예방 교육시간($t=2.17, p=.032$)으로 나타났다. 낙상예방교육을 받았다고 응답한 간호사(3.63±0.43)가 낙상예방교육을 받지 않았다고 응답한 간호사(3.46±0.43)보다 통계적으로 유의하게 높았다. 낙상예방 교육시간에 있어서는 낙상예방교육을 2시간 이상 받은 간호사(3.83±0.43)가 1~2시간 미만으로 받은 간호사(3.60±0.43) 보다 유의하게 높았다.

간호사 제 특성에 따른 낙상 예방행위의 차이를 검증한 결과 일반적 특성 중에서 낙상 예방행위에 유의한 차이를 보인 것은 나타나지 않았다. 낙상 관련특성 중에서 낙상 예방행위에 유의한 차이를 보인 것은 낙상예방교육 경험($t=3.36, p=.001$)으로 나타났다. 낙상예방교육을 받았다고 응답한 간호사(3.33±0.46)가 낙상예방교육을 받지 않았다고 응답한 간호사(3.06±0.46)보다 통계적으로 유의하게 높았다(Table 2).

4. 간호사의 셀프리더십과 낙상태도 및 낙상예방행위와의 관계

셀프리더십과 낙상태도 및 낙상예방행위와의 상관관계를 분석한 결과 낙상예방행위와 낙상태도($r=.30, p<.001$)와 셀프리더십($r=.28, p<.001$)간에 유의한 순 상관관계를 보였다. 또한, 셀프리더십과 낙상 태도($r=.45, p<.001$) 간에도 유의한 상관관계를 보였다.

5. 셀프리더십이 낙상태도와 낙상예방행위에 미치는 영향

셀프리더십이 낙상태도에 미치는 영향력을 확인하기 위하여 셀프리더십의 하위영역별 변수를 독립변수로 회귀분석에 투입하여 분석하였다. 분석한 결과 독립 변수들 간의 다중공선성의 문제가 없고, 잔차들 간의 상관관계가 없는 것으로 판단되었다. 또한, 잔차의 가정을 충족하기 위한 검증결과 잔차의 평균이 0, 표준편차가 1 이하의 범위에 있었고 편회귀 잔차

Table 2. Difference in Self-leadership, Fall Attitude and Fall Prevention Behavior according to General Characteristics (N=178)

| Variables | Categories | n | Self-leadership | | Fall attitude | | Fall prevention behavior | |
|--|---------------------|-----|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| | | | M±SD | t or F (p) Duncan | M±SD | t or F (p) Duncan | M±SD | t or F (p) Duncan |
| Age (year) M±SD=28.20±6.90 | < 25 | 69 | 3.42±0.46 ^a | 5.92 | 3.50±0.35 ^a | 19.94 | 3.23±0.43 | 2.96 |
| | 25~30 | 60 | 3.47±0.45 ^a | (.016) | 3.52±0.46 ^a | (.001) | 3.21±0.47 | (.087) |
| | 30~35 | 21 | 3.44±0.51 ^a | a < b | 3.57±0.45 ^a | a < b | 3.29±0.55 | |
| | ≥ 35 | 28 | 3.69±0.39 ^b | | 3.96±0.41 ^b | | 3.41±0.52 | |
| Educational background | 3-year college | 136 | 3.43±0.44 | 9.40 | 3.55±0.41 | 2.19 | 3.23±0.47 | 1.54 |
| | ≥ University | 42 | 3.63±0.48 | (.016) | 3.72±0.49 | (.030) | 3.35±0.48 | (.125) |
| Work experience (year) M±SD=5.55±5.95 | < 1 | 18 | 3.41±0.45 | 0.71 | 3.59±0.40 | 14.62 | 3.11±0.44 | 2.57 |
| | 1~< 5 | 98 | 3.43±0.46 | (.494) | 3.50±0.38 ^a | (.001) | 3.24±0.47 | (.111) |
| | 5~< 10 | 32 | 3.47±0.44 | | 3.55±0.51 ^a | a < b | 3.32±0.41 | |
| | ≥ 10 | 30 | 3.68±0.43 | | 3.92±0.41 ^b | | 3.33±0.55 | |
| Work place | General wards | 140 | 3.47±0.44 | -0.44 | 3.59±0.44 | 0.09 | 3.27±0.44 | 0.52 |
| | Intensive care unit | 38 | 3.51±0.44 | (.662) | 3.58±0.44 | (.929) | 3.21±0.59 | (.604) |
| Experience of fall events | No | 48 | 3.44±0.45 | 0.92 | 3.57±0.47 | 0.40 | 3.25±0.50 | 0.07 |
| | Yes | 116 | 3.50±0.46 | (.361) | 3.60±0.42 | (.691) | 3.26±0.46 | (.945) |
| Fall prevention education | No | 48 | 3.36±0.43 | 2.11 | 3.46±0.43 | 2.29 | 3.06±0.46 | 3.36 |
| | Yes | 130 | 3.52±0.46 | (.037) | 3.63±0.43 | (.023) | 3.33±0.46 | (.001) |
| No. of fall prevention education sessions | 1 | 67 | 3.45±0.46 | 3.44 | 3.57±0.40 | 3.65 | 3.26±0.46 | 2.84 |
| | 2 | 40 | 3.59±0.48 | (.066) | 3.66±0.44 | (.058) | 3.38±0.42 | (.095) |
| | 3 | 12 | 3.58±0.48 | | 3.79±0.37 | | 3.52±0.58 | |
| | ≥ 4 | 11 | 3.68±0.31 | | 3.76±0.63 | | 3.39±0.44 | |
| Length of fall prevention education (hour) | 1~< 2 | 110 | 3.51±0.47 | 0.33 | 3.60±0.43 | 2.17 | 3.32±0.47 | 0.29 |
| | ≥ 2 | 19 | 3.56±0.37 | (.740) | 3.83±0.43 | (.032) | 3.36±0.44 | (.775) |

도와 정규 분포도를 확인한 결과 이상적인 분포를 나타내어 회귀모형은 적합하였다. 셀프리더십이 낙상태도에 미치는 영향요인은 건설적 사고($\beta=.19, p=.040$)로 나타났으며, 변수들의 설명력은 18%로 나타났다(Table 3).

셀프리더십의 낙상 예방행위에 미치는 영향력을 확인한 결과, 모형은 적합하였으며 설명력은 5%로 나타났다(Table 3).

6. 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인

간호사의 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 간호사의 일반적 특성 및 낙상예방교육 관련특성, 셀프리더십, 낙상태도를 독립변수로 선정하고 셀프리더십 × 낙상 태도를 조절변수로 선정하여 위계적 다중회귀분석에 투입하여 분석하였다. 분석 결과 공차한계는 .78~1.00로 0.1 이상으로 나왔으며, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)값이 1.00~1.28로 10을 넘지 않아 독립 변수들 간의 다중

공선성 문제가 없고, Dubin-Watson 상관계수가 1.99로 기준값인 2에 근접하고 0 또는 4에 가깝지 않아 잔차들 간의 상관관계가 없는 것으로 판단되었다. 또한, 잔차의 가정을 충족하기 위한 검정결과 잔차의 평균이 0, 표준편차가 1 이하의 범위에 있었고 편회기 잔차도와 정규 분포도를 확인한 결과 이상적인 분포를 나타내어 회귀모형은 적합하였다.

본 회귀모형은 낙상 예방행위에 총 13.1%의 설명력을 보였으며, 간호사의 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인은 낙상에 대한 태도($\beta=.20, p=.011$), 낙상예방 교육경험($\beta=.19, p=.010$) 및 셀프리더십($\beta=.16, p=.049$)으로 나타났다. 셀프리더십의 낙상 태도에 대한 조절효과($\beta=.01, p=.990$)는 나타나지 않았다(Table 4).

논 의

본 연구는 간호사의 셀프리더십과 낙상에 대한 태도 및 낙상

Table 3. Factors of Self Leadership affecting Fall Attitude and Fall Prevention Behavior

(N=178)

| Variables | Categories | B | SE | β | t | p | Collinearity | |
|---|-----------------------|-------|------|------|-------|-------|-----------------|------|
| | | | | | | | Tolerance limit | VIF |
| Fall attitude | (Constant) | | | | 9.10 | <.001 | | |
| | Self expectation | 0.11 | 0.07 | .16 | 1.56 | .119 | .45 | 2.17 |
| | Rehearsal | -0.00 | 0.07 | -.00 | -0.05 | .960 | .52 | 1.89 |
| | Goal setting | 0.04 | 0.07 | .06 | 0.61 | .544 | .49 | 2.02 |
| | Self compensation | 0.08 | 0.06 | .12 | 1.41 | .160 | .64 | 1.54 |
| | Self criticism | 0.06 | 0.05 | .09 | 1.29 | .196 | .80 | 1.23 |
| | Constructive thinking | 0.13 | 0.06 | .19 | 2.07 | .040 | .55 | 1.80 |
| Adj R ² =.18, F=7.49, p<.001, Durbin-Watson=1.93 | | | | | | | | |
| Fall prevention behavior | (Constant) | | | | 8.33 | <.001 | | |
| | Self expectation | 0.02 | 0.08 | .02 | 0.22 | .828 | .45 | 2.17 |
| | Rehearsal | 0.12 | 0.08 | .15 | 1.47 | .142 | .52 | 1.89 |
| | Goal setting | 0.04 | 0.08 | .05 | 0.48 | .627 | .49 | 2.02 |
| | Self compensation | 0.09 | 0.07 | .11 | 1.24 | .214 | .64 | 1.54 |
| | Self criticism | 0.03 | 0.05 | .04 | 0.49 | .623 | .80 | 1.23 |
| | Constructive thinking | -0.00 | 0.07 | -.01 | -0.01 | .914 | .55 | 1.80 |
| Adj R ² =.05, F=2.54, p=.022, Durbin-Watson=1.97 | | | | | | | | |

Table 4. Factors affecting Fall Prevention Behavior in Nurses

(N=178)

| Model | Categories | B | SE | β | t | p | Collinearity | |
|---|---------------------------------|------|------|-----|-------|-------|-----------------|------|
| | | | | | | | Tolerance limit | VIF |
| Model 1 | (Constant) | 3.07 | 0.07 | .25 | 46.25 | <.001 | 1.00 | 1.00 |
| | Fall prevention education | 0.26 | 0.08 | | 3.36 | .001 | | |
| Adj R ² =.055, F=11.29, p=.001 | | | | | | | | |
| Model 2 | (Constant) | 2.06 | 0.28 | .20 | 7.46 | <.001 | .97 | 1.03 |
| | Fall prevention education | 0.21 | 0.08 | .27 | 2.79 | .006 | .97 | 1.03 |
| | Fall attitude | 0.30 | 0.08 | | 3.78 | <.001 | | |
| Adj R ² =.121, F=13.21, p<.001 | | | | | | | | |
| Model 3 | (Constant) | 1.77 | 0.31 | .19 | 5.7 | <.001 | .96 | 1.04 |
| | Fall prevention education | 0.20 | 0.08 | .20 | 2.62 | .010 | .79 | 1.27 |
| | Fall attitude | 0.22 | 0.09 | .16 | 2.58 | .011 | .79 | 1.26 |
| | Self-leadership | 0.16 | 0.08 | | 1.99 | .049 | | |
| Adj R ² =.136, F=10.27, p<.001, Durbin-Watson=1.93 | | | | | | | | |
| Model 4 | (Constant) | 1.77 | 0.31 | .19 | 5.68 | <.001 | .95 | 1.06 |
| | Fall prevention education | 0.20 | 0.08 | .20 | 2.59 | .010 | .78 | 1.28 |
| | Fall attitude | 0.22 | 0.09 | .16 | 2.56 | .011 | .79 | 1.26 |
| | Self-leadership | 0.16 | 0.08 | .01 | 1.98 | .049 | .97 | 1.03 |
| | Fall attitude × Self-leadership | 0.02 | 0.15 | | 0.13 | .990 | | |
| Adj R ² =.131, F=7.66, p<.001, Durbin-Watson=1.99 | | | | | | | | |

예방행위와의 관계를 규명하고 특히, 사회인지이론과 동기부여이론에 근거한 셀프리더십이 낙상태도와 낙상예방행위에 영향력이 있는지 검증하고자 하였다. 연구결과 간호사의 셀프리

더십이 낙상태도와 낙상예방행위의 영향요인으로 나타나, 본 연구는 선행연구가 없었던 셀프리더십과 낙상태도 및 예방행위와의 관련성을 검증하여 의의가 있다고 사료된다. 본 연구

결과로 얻어진 몇 가지 사실에 관해 논의하면 다음과 같다.

간호사의 셀프리더십 정도는 최대 5점 중 평균 3.48점, 백분위 환산점수 69.6점으로 나타났다. 이는 G광역시 대학병원간호사를 대상으로 한 연구(Min et al., 2009)에서 보고한 셀프리더십에 대한 평균 평점 3.72점, 서울에 소재한 300명 이상 500명 이하의 3개 종합병원에서 근무하는 간호사를 대상으로 Jeong과 Koh (2012)의 연구, Lee (2010)의 연구에서 보고한 셀프리더십에 대한 평균 평점 3.55점 및 3.62점인 것과 비교할 때 낮은 것으로 나타나 차이를 보이고 있다. 문항별 셀프리더십 정도에서 점수가 가장 높았던 문항은 '나는 일을 잘 수행 했을 때 자신에 대해 기분 좋게 느낀다' 3.94 ± 0.74 점이었으며, 반면 점수가 낮았던 문항은 '나는 업무수행 과정에서 일어나는 문제를 방해물로 생각하지 않고 오히려 기회로 생각한다' (3.19 ± 0.84 점), '나는 일을 할 때 어떤 장애물이 있어도 극복할 수 있다고 자신 한다' (3.26 ± 0.72 점)로 나타나 간호사들의 셀프리더십이 평균보다는 높으나 장애물이 있을 때는 자발성과 자기주도성이 크지 않으므로 이에 대한 교육이 필요하다고 사료된다. 셀프리더십의 속성이 개개인의 자율성에 영향을 주며, 자율성은 전문인으로서의 긍정적인 태도를 형성하게 되고 이는 간호현장에서 낙상예방 행위의 동기유발을 확대할 수 있는 주요 변수임을 볼 때 추후 셀프리더십 강화 방안을 모색해야 할 것으로 생각된다. 간호사의 특성에 따른 셀프리더십 차이에 대한 검정 결과 학력이 4년제 간호대학 이상이고 낙상예방교육 경험이 있는 간호사가 셀프리더십 정도가 높은 것으로 나타났다. 이는 연령과 학력, 결혼, 근무경력에 따라 셀프리더십 정도에 유의한 차이를 보인 것으로 보고한 Jeong과 Koh (2012)의 연구와 연령, 근무경력, 종교, 학력, 직위, 근무부서에 유의한 차이를 보인 Min 등(2009)의 연구와 부분적으로 일치하였다. 셀프리더십은 타고나는 것이 아니고 만들어지는 것이므로 학력이 높을수록 전문직 업무수행에 필요한 자율성과 책임감이 높아져 셀프리더십 정도가 더 높게 나타난 것으로 보이며 간호사를 대상으로 셀프리더십 능력개발 훈련이 필요할 것으로 생각된다.

낙상에 대한 간호사의 태도는 최대 5점 중 3.59점, 백분위 환산점수 71.8점으로 비교적 긍정적인 태도를 보였다고 할 수 있다. 이는 대학병원간호사를 대상으로 한 Lee (2011)의 연구에서 3.73점, Kim (2011)의 연구에서 3.8점보다 약간 낮게 나타났다. 점수가 높았던 문항은 '낙상이 환자상태와 관련이 있다고 생각 한다', '환자가 이동할 때 도움을 요청하면 즉시, 응답해야 한다고 생각 한다' 순으로 Seo (2008)와 Lee (2011)의 연구에서 '환자가 이동할 때 도움을 요청하면 즉시, 응답해야

한다고 생각 한다' 가 가장 긍정적인 문항이었던 결과와 유사하다. 이는 대체적으로 간호사들은 낙상에 대한 관심이 높고, 환자의 낙상을 예방하기 위해 환자의 도움요청에 즉시, 응답할 태도와 반응을 보이고 있다고 한 Lee (2011)의 연구결과를 지지하고 있다. 간호사의 특성에 따른 낙상 태도에서는 연령이 35세 이상, 학력에서는 4년제 간호대학 이상, 근무경력에서는 10년 이상, 낙상예방교육 경험이 있는 간호사, 낙상예방교육시간이 2시간 이상인 간호사가 낙상 태도 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 낙상태도에 있어서 학력에 따라 유의한 차이를 보인 것으로 보고한 Seo (2008)의 연구결과와 연령과 경력 및 학력에서 유의한 차이를 보였다고 보고한 Lee (2011)의 연구와 부분적으로 일치한다. 이러한 결과는 경력이 많아질수록 책임감이 커지고 낙상에 대한 관심이 커지면서 낙상에 대한 관심도 증가되는 것으로 생각되며, 신규간호사에게 의무적인 낙상예방교육이 필요할 것으로 사료 된다. 특히, 본 연구에서 간호사의 셀프리더십은 낙상태도에 18%의 설명력을 나타내 셀프리더십 강화는 낙상태도를 변화시키는 데 중요 변수임을 제시하였다.

본 연구결과 낙상예방교육이 낙상예방행위에 영향력이 있는 것으로 나타나 Seo (2008)의 낙상예방 교육 유무에 따라 낙상예방행위에 유의한 차이를 보였다고 보고한 것과 일치하며, 간호사 대상의 낙상예방 프로그램에 교육이 주요 내용으로 포함되고 있는 것을 지지하고 있다(Liu et al., 2011).

낙상예방행위는 최대 4점 중 평균 3.25점이었고 백분위 환산점수 81.3점으로 중소병원 임상간호사를 대상으로 한 Hwang (2011)의 연구에서 최대 4점 중 평균 3.09점, 백분위 환산점수 77.3점보다 약간 높은 것으로 나타났다. 낙상예방행위 중 가장 점수가 높은 문항은 '이동카로 환자 이동 시 반드시 침대난간을 올린다'로 Hwang (2011)의 연구와 일치하였다. 또한, 가장 낮은 점수를 보인 문항은 '입원 후 환자상태 변화와 관련하여 낙상위험요인을 규칙적으로 사정 한다' 문항으로 '고위험군으로 분류된 환자에 대해서는 낙상 위험표지판을 환자의 차트, 병실, 침상에 부착 한다', '입원 후 환자상태 변화와 관련하여 낙상위험요인을 규칙적으로 재사정한다' 문항 순으로 낮은 점수를 보였다고 보고한 Hwang (2011)의 연구와 유사하였다. 이러한 문항들은 의료진의 낙상예방 지침에서 강조한 내용이므로 보다 적극적인 교육이 요구된다. 의료진의 낙상예방활동에 대해 '낙상예방을 위해 주의를 기울이도록 침상이나 의무기록에 표시하는 것, 환자 및 보호자 교육 강화, 침상 난간 올리기, 환자 이동시 부축 및 보행 보조기구 착용 등 낙상감소를 유도할 수 있는 모든 활동'으로 정의하고 있고

(Hospital Nurses Association, 2008), 의료기관 인증기준에서도 환자 안전보장활동 영역에 낙상 예방활동의 수행평가를 포함시켜 간호사의 낙상 예방행위의 중요성을 강조하고 있다. 따라서 낙상예방행위 정도가 낮은 문항에 대하여 수행을 높이기 위한 적극적인 전략이 절실히 필요하다고 사료 된다. 간호사의 특성에 따른 낙상예방행위 정도는 낙상예방교육 경험에 따라 낙상 예방행위에 유의한 차이를 보인 것으로 보고한 Lee (2011)의 연구와 낙상예방교육 경험이 있는 간호사가 낙상 예방행위를 더 많이 하는 것으로 나타난 Seo (2008)의 연구결과와 일치하였다.

본 연구결과 간호사의 낙상예방행위에 낙상태도와 낙상예방교육 경험 및 셀프리더십이 13.7%의 설명력을 보였다. 이는 낙상예방행위에 가장 큰 영향을 미치는 것은 낙상에 대한 간호사의 태도라고 보고한 Seo (2008)의 연구결과와 부분적으로 일치하며, 낙상예방행위에 가장 주요한 예측요인으로 낙상에 대한 태도와 학력, 낙상예방교육 빈도를 제시한 Lee (2011)의 연구결과와 유사하다. 또한, 본 연구에서는 낙상예방행위와 긍정적 상관관계가 있는 셀프리더십이 낙상예방행위의 영향요인으로 지지되었다. 이는 셀프리더십이 사회인지이론과 동기부여이론에 기초하여 자기 스스로 성취목표를 설정하고 그 목표달성에 대한 보상도 스스로 정하여 바람직한 방향으로 행동하기 위해 필요한 자발성과 자기 주도성이 있다는 것을 지지해 주고 있다. 그러나 셀프리더십이 낙상예방행위에 미치는 예측요인으로 포함되어도 선행연구 Lee (2011)의 낙상태도, 학력 및 낙상예방교육이 11.1%의 설명력을 나타낸 것과 비교하면 크게 증가하지는 않았다. 그러나 셀프리더십은 본 연구에서 낙상태도에 18%, 낙상예방행위에 5%의 설명력을 나타내 낙상태도와 낙상예방행위에 주요 변수로 확인되었다. 이는 셀프리더십이 조직구성원의 태도나 조직성과에 영향을 준다는 Manz와 Sims (1983)의 이론적 모형을 지지하는 것으로 나타났다(Song & Yang, 2008). 셀프리더십이 낙상태도에 18%의 설명력을 나타냈으나 본 연구에서 셀프리더십은 낙상태도와 낙상예방행위 간에 조절효과는 없는 것으로 나타났다. 이는 간호사의 낙상태도는 셀프리더십에 따라 낙상예방행위에 영향을 주기보다는 태도 자체가 행위에 직접적으로 영향력을 주는 것으로 나타났다(Lee, 2003). 이러한 결과는 셀프리더십이 낙상태도의 선행변수인 동시에 낙상예방행위의 선행변수로 지지되고 있으며, 태도 변수 또한 셀프리더십과 함께 낙상예방행위의 직접적인 선행변수로 지지된다고 볼 수 있다. 본 연구에서 셀프리더십은 스스로에게 영향

을 미치기 위해 행동뿐 아니라 사고방식과 감정에도 초점을 두므로 셀프리더십에 따라 낙상태도가 낙상예방행위에 영향을 미칠 것으로 가정했으나, 낙상예방행위에 대한 간호사의 신념과 반응에 대한 낙상태도가 셀프리더십과 더불어 행동에 직접적인 영향력을 행사한 것으로 사료된다. 낙상예방행위의 예측 설명력을 높이는 데 있어 추후 연구에서는 실제 간호사의 낙상예방행위를 유도하는데 있어 간호사의 업무과다, 낙상 예방 행위이행에 필요한 자료 및 교육 프로그램의 부족 등이 낙상 예방행위의 장애요인으로 작용했는지 고려해 볼 필요가 있다. 또한, 낙상예방행위를 예측하는데 있어 사회인지이론의 자기효능감(행위수행에 대한 자신감) 개념이나 지각된 유익성에 대한 변수도 고려해 볼 필요가 있다. 연구의 제한점으로는 본 연구의 대상자를 확률표출법에 근거하지 않고 서울시에 소재한 2개 종합병원간호사로 임의표출하였기 때문에 연구결과를 일반화하는데 신중해야 하며, 변수의 측정도구가 표준화되지 않은 것도 제한점으로 제시할 수 있다. 셀프리더십의 측정도구는 간호사업무에 맞게 재구성하고, 낙상예방행위의 측정도구는 일반병동과 중환자실을 구분하여 부서특성에 맞는 문항으로 재구성할 필요가 있다.

결론

본 연구는 간호사의 셀프리더십과 낙상태도 및 낙상예방행위간의 관계와 셀프리더십의 조절효과를 규명하여 간호사의 낙상예방행위 증진 전략의 기초자료를 제시하고자 시도되었다. 연구결과 간호사의 셀프리더십은 낙상태도(18% 설명력)와 낙상예방행위(5%의 설명력)의 영향요인으로 확인되었다. 또한, 낙상예방행위에 낙상에 대한 태도와 낙상 예방교육 및 셀프리더십이 영향을 미치는 것으로 확인되었고 셀프리더십의 조절효과는 없는 것으로 나타났다.

결론적으로 본 연구를 통해 간호현장에서 낙상예방행위를 증진시키기 위한 방안으로 간호사를 대상으로 정기적인 낙상 예방교육 프로그램을 운영하고, 긍정적인 태도와 셀프리더십 강화를 위한 프로그램의 개발과 제공이 필요할 것으로 생각된다. 본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 간호사를 대상으로 낙상예방교육과 태도 강화 및 셀프리더십 강화를 위한 중재를 수행하고 그 효과를 파악하는 연구가 필요하며, 둘째, 낙상예방행위에 영향을 미치는 요인으로서 간호사의 지각된 장애성(업무과다, 낙상예방 프로그램부족 등)과 자기효능감의 변수를 포함하여 반복연구 할 것을 제언한다.

REFERENCES

- Bouldin, E. L., Andresen, E. M., Dunton, N. E., Simon, M., Waters, T. M., Liu, M., et al. (2013). Falls among adult patient hospitalized in the United States: Prevalence and trends. *Journal of Patient Safety*, 9(1), 13-17. <http://dx.doi.org/10.1097/PTS.0b013e3182699b64>
- Dellinger, A. M., & Stevens, J. A.,(2006). The injury problem among older adults: Mortality, morbidity and costs. *Journal of Safety Research*, 37, 519-522.
- Denise, D., Diener, P. T., Judith, M., & Mitchell., (2005). Impact of a multifactorial fall prevention program upon fall of older frail adults attending an adult health day care center. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 21(3), 247-257.
- Faul, F., Erdfelder E., Lang A. G., & Buchner, A. (2007). G*power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
- Hospital Nurses Association. (2008). *Clinical nursing practice guideline for fall prevention*. Retrieved December 3, 2012, from <http://www.khna.or.kr/web/information/resource.php>
- Hwang, I. Y. (2011). *A study on knowledge, attitude, and implementation of clinical nursing practice guideline for fall prevention among hospital nurses working in the small and medium sized hospitals*. Unpublished master's thesis, Gyeong-sang National University, Gyeongnam, Korea
- Jung, M. H., & Koh, M. S. (2012). The effects of preceptor nurses' self-leadership on role recognition and job satisfaction. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 18(2), 146-154.
- Kim, C. G. (2002). *An analysis of fall incidence rate and the related factors of fall in hospitalized patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul, Korea
- Kim, C. G. (2011). Nurses' knowledge and attitude toward fall in hospitalized patients. *Journal of Industrial Science Researches*, 28(2), 275-281.
- Kim, H. S. (2003). *The relationship between teachers' self-leadership and the job satisfaction at secondary schools*. Unpublished master's thesis, Soongsil University, Seoul, Korea
- Kim, K. S., Kim, J. A., Kim, M. S., Kim, Y. J., Kim, E. S., Park, K. O., et al. (2009). Development of performance measures based on the nursing process for prevention and management of pressure ulcers, falls and pain. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 15(1), 133-147.
- Kim, N. H. (2002). *Super-leadership*. Seoul: Kyungmoon publishers.
- Lee, C. J. (2003). *Nurses knowledge and attitudes toward the old adult general hospital and geriatric hospital*. Unpublished master's thesis, Hallym University, Chuncheon, Korea
- Lee, I. K. (2011). *Affected factors on preventive activity of hospital fall in nurses at a university hospital*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju, Korea
- Lee, J. S. (2010). *(The) relationship on nurses' self-leadership, job satisfaction and nursing performance*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, Korea
- Lee, K. H., & Lee, M. O. (2007). Characteristics of hospitalized elders with repeated falls and fractures. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 9(2), 173-183.
- Lehtola, S., Koistine, P., & Luukinen, H. (2006). Risk factors for falls and injurious falls late in home dwelling life. *Archives of Gerontology Geriatrics*, 42, 217-224.
- Liu, H., Shen, J., & DongXia Xiao, L. (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.nedt.2011.09.009>
- Manz, C. C., & Sims, H. P. (1983). *The art of self-leadership: Strategies for personal effectiveness in your life and work*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Manz, C. C., & Sims, H. P., Jr. (1995). *Business without bosses: How self-managing teams are building high-performing companies*. New York: John Wiley & Sons.
- Min, S., Jeong, Y. J., Kim, H. S., Ha, S. Y., Ha, Y. J., & Kim, E., A. (2009). The moderating effect of self-leadership in relationship between self-image and work performance of nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 15(3), 355-364.
- Ministry of Health & Welfare. (2010). *Rehabilitation program - Health care of frail elderly*. Seoul: Ministry of Health & Welfare.
- Ministry of Health & Welfare. (2011). *Guidelines for hospital evaluation programme*. Seoul: Ministry of Health & Welfare.
- Seo, O. I. (2008). *Influence of knowledge and attitude on behaviors of falls prevention activities in patient among university hospital nurse*. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea
- Seomun, G. A. (2005). The relationship of self-leadership, job satisfaction, and perceived outcome in nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 11(1), 45-58.
- Seomun, G. A., Chang, S. O., Cho, K. H., Kim, I. A., & Lee, S. J. (2006). The relation between self-leadership and outcome of nursing practice. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 12(1), 151-158.
- Shin, K. R., 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*, 35(1), 104-112.
- Song, J. S., & Yang, P. S. (2008). A study on mediating effects of job satisfaction on the relationship between self-leadership and innovative behavior. *The Korean Journal for Human Resource Development*, 10(1), 223-246.