



간호사의 환자 낙상 경험과 낙상간호의 방향성 탐색

이지예¹⁾ · 이주희²⁾ · 장연수³⁾ · 김은채⁴⁾ · 지용구⁵⁾ · 박태준⁶⁾ ·
엄상윤⁷⁾ · 차민철⁷⁾ · 김예린⁸⁾

Status Quo and Innovative Directions for Inpatient Fall Interventions

Lee, Ji Yea¹⁾ · Lee, Juhee²⁾ · Jang, Yeonsoo³⁾ · Kim, Eun Chae⁴⁾ · Ji, Yong Gu⁵⁾ · Park, Taezoon⁶⁾ ·
Um, Sang Yoon⁷⁾ · Cha, Min Chul⁷⁾ · Kim, Yielin⁸⁾

1) Graduate Student, College of Nursing, Yonsei University, Seoul

2) Professor, College of Nursing · Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University, Seoul

3) Associate Professor, College of Nursing · Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University, Seoul

4) Part Leader, Department of Nursing, Severance Hospital, Seoul

5) Professor, Department of Industrial Engineering, Yonsei University, Seoul

6) Associate Professor, Department of Industrial Systems Engineering, Soongsil University, Seoul

7) Graduate Student, Department of Industrial Engineering, Yonsei University, Seoul

8) Graduate Student, College of Nursing, Yonsei University,

Staff Nurse, Department of Nursing, Severance Hospital, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to explore nurses' experience of falls, and their perception of the status quo of inpatient fall interventions. **Methods:** The participants were 28 ward nurses in a university hospital, Seoul, Korea. Five focus group interviews and three individual interviews were conducted. The interviews were analyzed using thematic analysis. **Results:** The findings from this study suggest that nurses face limitations in providing conventional fall interventions due to patient disease related characteristics, situations in hospital, and medical devices used in the hospital settings. Although nurses adopted their own strategies to prevent falls effectively, they expressed the need for innovative approaches to overcome these limitations. **Conclusion:** Systematic, technology-based approaches are needed to create a safer physical environment and to improve current nursing interventions to prevent falls.

Key Words: Falls; Nurses; Patient safety; Qualitative research

*This work was supported by a 2018 Multidisciplinary Joint Research Fund from Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University College of Nursing and College of Engineering.

주요어: 낙상, 간호사, 환자안전, 질적연구

*이 논문은 2018년도 연세대학교 간호대학 김모임간호학연구소와 연세대학교 간호대-공대-간호국 융합연구 지원에 의하여 이루어진 것임.

- 1) 연세대학교 간호대학 대학원생
- 2) 연세대학교 간호대학 · 김모임간호학연구소 교수
- 3) 연세대학교 간호대학 · 김모임간호학연구소 부교수
- 4) 연세의료원 세브란스병원 간호국 파트장
- 5) 연세대학교 공과대학 산업공학과 교수
- 6) 송실대학교 공과대학 산업 · 정보시스템공학과 부교수
- 7) 연세대학교 공과대학 산업공학과 대학원생
- 8) 연세대학교 간호대학 대학원생, 연세의료원 세브란스병원 간호사

Received Feb 29, 2020 Revised May 8, 2020 Accepted Oct 21, 2020

Corresponding author: Kim, Yielin <https://orcid.org/0000-0003-4181-7845>

College of Nursing, Yonsei University

50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea

Tel: +82-2-2228-3253, Fax: +82-2-2227-8303, E-mail: yielinkim@gmail.com

서론

1. 연구의 필요성

낙상은 의료기관에서 가장 일반적으로 발생하는 위해 사건 중의 하나로 의료기관의 질을 평가하는 대표적인 지표이다 [1,2]. 입원 환자의 낙상은 환자 개인의 문제를 넘어서 재원 일수와 의료비용 증가, 의료 분쟁과 같은 사회 경제적 문제를 야기한다는 점에서 매우 중요하다 [3,4]. 따라서 낙상이 발생하지 않도록 이를 예방하는 것이 필수적이며, 최선의 예방에도 불구하고 낙상이 발생할 경우에는 그 손상 정도를 최대한 낮추는 것이 중요한 목표이다 [5].

이를 위한 범세계적인 노력이 지속적으로 이루어지고 있다. WHO는 주기적으로 전세계의 낙상 보고서를 발간하고 [6], 미국 의료 연구 질 관리국(Agency for Healthcare Research and Quality)은 낙상 위험을 평가하기 위한 여러 도구와 훈련 프로그램 및 연구를 지원한다 [7]. Joint Commission International (JCI) 역시 국제 환자 안전 목표의 하나로 낙상 예방을 선정하여 이를 위한 전 세계 의료기관의 참여를 촉구한다 [1]. 국내에서는 2015년 대한내과학회의 낙상예방진료지침, 2018년 질 향상 간호사회의 낙상예방활동 임상진료지침, 그리고 2019년 병원간호사회의 낙상관리실무지침이 발표되었다. 그러나 이는 이전에 발간된 가이드라인의 내용과 큰 차이가 없다 [8,9]. 낙상을 일으키는 요인에 대한 연구는 최근까지도 지속되고 있으며 [10,11], 여러 낙상 위험 평가 도구 등도 개발 및 검증되고 있다 [12,13]. 그럼에도 불구하고 낙상은 여전히 예측하고 예방하기 힘든 사고로써 계속적으로 발생하고 있다. 낙상과 관련한 수많은 연구가 이루어졌고, 최선의 근거를 바탕으로 한 낙상 예방 지침에 따라 낙상 간호가 이루어짐에도 불구하고 왜 여전히 낙상이 발생하는가에 대해서 질문을 던져볼 필요가 있었다. 이를 위해서 의료진들의 환자 낙상 경험을 바탕으로 낙상 간호에 대한 인식을 탐색하는 작업이 필요하다.

의료진을 대상으로 한 국내의 낙상 연구들을 살펴보면, 낙상에 대한 간호사의 경험 [14], 수간호사의 환자안전사고 관리 경험 [15] 등이 있으나, 이는 주로 낙상 발생 이후 간호사의 정서적 반응과 낙상 예방을 위한 개인적 수준의 전략 모색에 집중하였다는 제한점이 있다. 국외에서는 낙상 중재의 어려움에 관한 의료진의 인식 연구가 이루어졌으나 [16], 이는 간호사를 제외한 의사, 물리 치료사, 작업 치료사 등을 대상으로 하였기 때문에 간호사의 경험 및 인식과는 상이할 것으로 사료된다.

병동 간호사는 환자 교육 및 병동의 물리적 환경 관리와 같

은 낙상 예방 중재를 직접 시행하고, 낙상을 목격하며, 낙상 후 처치 및 관리까지 모두 수행한다. 따라서 환자들의 낙상을 가장 가까이에서 경험하는 주체라고 볼 수 있다. 현재 시행되고 있는 낙상 간호에 대한 깊은 이해를 위해서는 무엇보다 병동 간호사의 낙상 사고 경험을 바탕으로 그들이 인식하는 기존 낙상 간호의 현 주소를 파악하는 과정이 필요하다. 이를 통해 낙상 간호에 대한 새로운 시각을 통찰할 수 있을 것으로 기대한다. 더 나아가 이는 추후 낙상 간호가 나아가야 할 방향을 제시하고, 이를 위한 구체적인 전략 수립의 기초자료로 활용될 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 병동 간호사가 경험한 환자 낙상 경험을 바탕으로 이들이 인식하는 낙상 간호의 현재를 살펴보고, 이에 대한 대안을 탐색하는 것이다. 본 연구의 질문은 ‘간호사가 경험한 병동 낙상 간호의 현재와 이에 대한 대안은 무엇인가’이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호사가 경험한 병동 낙상 간호의 현재와 이에 대한 대안을 심층적으로 탐색하기 위해 포커스 그룹 면담과 개별 면담을 시행한 탐색적 서술적 질적연구이다.

2. 연구참여자 선정

서울시 소재 상급종합병원인 연세의료원에 근무하는 간호사 28명이 참여하였다. 참여자 선정기준은 일반 병동에 근무하는 임상간호사 중 환자 낙상을 경험한 자로, 경험을 풍부하게 표현할 수 있는 참여자를 모집하기 위하여 임상 경력 1년 미만의 간호사는 제외하였다. 목적적 표집 방법을 사용하여 연구자는 기준에 적합한 간호사들을 직접 만나 본 연구의 목적과 방법을 설명하고, 연구에 참여하기를 동의한 자를 대상으로 포커스 그룹을 구성하였다. 포커스 그룹 면담은 자료가 포화되어 더 이상 새로운 내용이 도출되지 않을 때까지 진행하였다. 또한 포커스 그룹 면담에서 풍부한 내용을 제공한 참여자 3명을 선정하여 개별 면담을 추가로 진행하였으며, 중도 철회한 참여자는 없었다.

3. 윤리적 고려

본 연구는 연세의료원 연구심의위원회의 승인을 받았다(4-2018-0668). 본 연구의 면담을 진행하기에 앞서, 연구참여자에게 연구의 목적에 대해 설명하고, 참여 의사를 구하였다. 연구참여자로부터 수집한 자료는 연구 이외의 목적으로는 절대 사용하지 않을 것임을 설명하였으며, 모든 면담 내용은 녹음될 것이고, 연구참여자가 원할 경우에는 언제든지 중도 철회할 수 있음을 설명하였다. 연구참여 동의서는 서면으로 받았으며 본 연구에서 수집된 자료는 인적 사항 등의 개인정보를 모두 기호화함으로써 익명성을 보장하였다. 면담이 종료된 후에는 연구참여자에게 감사의 표시로 소정의 사례품을 제공하였다.

4. 연구자 훈련과 준비

본 연구의 연구자들은 병동에서 5년 이상 근무한 경험이 있는 간호사와 수간호사, 간호학 교수와 산업공학과 교수로 구성되어 임상 현장에서의 낙상에 대한 풍부한 경험과 깊이 있는 이해를 갖추고 있을 뿐 아니라, 물리적 환경에 대한 공학적 접근과 이해를 갖추고 있다. 주 연구자들은 박사과정생으로 대학원 과정에서 질적연구 과목을 수강하였으며, 질적연구 학회에 참가하여 질적연구 역량을 강화하기 위한 노력을 해왔다.

5. 자료수집

1) 질문의 개발

연구자가 포커스 그룹 연구에서 제시할 질문을 개발하였으며, 내용은 다음과 같다(Table 1).

2) 포커스 그룹 면담 및 개별 면담의 진행

본 연구의 자료수집을 위해 2018년 11월부터 12월까지 5개

의 포커스 그룹 면담과 3회의 개인 면담이 이루어졌다. 주 연구자 2인이 직접 면담을 진행하였다. 면담은 참여자들이 근무하는 병원의 독립된 회의실에서 이루어졌으며, 다과를 준비하여 서로 편안한 분위기에서 자유롭게 이야기할 수 있도록 하였다. 모든 면담 내용은 2대의 녹음기를 이용하였고, 현장노트를 작성하였다. 면담이 끝난 후에는 곧바로 녹음 자료를 필사하였다. 각 포커스 그룹은 5~6명의 간호사로 구성되어 총 28명의 간호사가 참여하였고, 평균 면담 소요시간은 1시간이었다. 이후 면담의 내용을 보완하고, 분석된 결과를 검증하기 위해 포커스 그룹 면담에 참여했던 참여자 중 3명을 대상으로 회당 20~30분의 개별 면담을 1회 추가로 진행하였다.

6. 자료분석

자료분석은 자료에서 의미 있는 패턴이나 내용을 기술하기 위해 Braun과 Clarke의 주제 분석(thematic analysis) 방법 6 단계를 사용하여 이루어졌다[17]. 6단계는 다음과 같다. 1) 연구자들은 자료 전체를 여러 번 읽어 자료에 익숙해진 후, 2) 각자 초기 코드를 생성하고 코드 간의 비교를 바탕으로 이를 정의화 하는 작업을 수행했다. 3) 비슷한 코드들을 잠재적 주제와 하위 주제로 범주화 한 후, 4) 10차례의 연구 모임을 통해 서로의 작업을 비교, 분석하는 과정을 통해 주제를 재검토하였다. 이 과정에서 각 주제의 코드들이 일관된 패턴을 형성하는지를 파악하고, 전체적인 의미를 반영하는지를 확인하였다. 5) 주제를 구체적으로 정의하고 명명하는 과정을 거쳤으며 이를 통해 주제의 본질을 파악했다. 6) 마지막으로 이를 바탕으로 결과를 작성하였다.

본 연구는 Guba와 Lincoln이 제시한 과학적 연구 평가 기준을 통해 연구의 질을 확보하였다[18]. 첫째, 신뢰성(credibility)을 확보하기 위하여 면담 직후 연구자가 연구참여자에게 면담 내용을 요약하고 설명함으로써 자신이 언급한 경험이

Table 1. Questions Used in Focus Group Interviews

Types of question	Examples
Opening	Could you introduce yourself?
Introductory	What experiences have each of you had with inpatient falls?
Main	Could you tell me more about the situation at the time? What were your thoughts and feelings when your patient fell? What actions did you take after the fall occurred? What do you think is the cause or trigger of the fall? What changes do you think need to be made in fall interventions?
Closing	Is there anything else you would like to talk about concerning inpatient fall?

연구자의 분석 내용과 일치하는지 확인하였다. 또한 질적연구 경험이 풍부한 간호학 교수 2인에게 필사 자료와 도출된 주제 및 최종 결과가 참여자들의 경험을 충실히 반영하는지 확인 받았다. 마지막으로 3명의 연구참여자에게 연구결과를 보여주어 의미 있는 내용인지 확인 받고 검증하는 절차를 거쳤다. 둘째, 전용가능성(transferability)을 확보하기 위하여 목적적 표집 방법으로 참여자를 선정하여 더 이상 새로운 내용이 나오지 않을 때까지 자료수집과 분석을 시행하며, 연구 현상을 최대한 풍부하게 기술하였다. 셋째, 의존성(dependability)을 확보하기 위해 연구참여자의 말을 직접 인용하여 분석 내용을 독자가 검증할 수 있도록 하였다. 마지막으로 확증성(confirmability)을 확보하기 위하여 연구 현상에 대한 연구자의 편견과 선입견을 최소화하고, 연구참여자의 경험과 의견이 최대한 반영되도록 하였다. 마지막으로, 질적연구의 체계성을 기하기 위해 COREQ (Consolidated criteria for reporting qualitative research)의 보고 가이드라인을 사용하였다[19].

연구결과

1. 연구참여자의 일반적 특성

연구참여자는 모두 여성이었으며 연령은 평균 30.93 ± 5.79 세로, 20대가 약 64.2%로 주를 이루었고, 30대, 40대 순이었다. 참여자들의 직책은 모두 일반 간호사로 임상 경력은 3년 미만 이 12명, 3년 이상에서 10년 미만이 12명, 10년 이상이 4명이었다. 근무 병동은 재활의학과 병동 11명, 신경과 병동 10명, 성형외과 및 비뇨기과 병동 5명, 신경외과 병동 2명, 그리고 정형외과 병동 1명이었다.

Table 2. Main Themes

Themes	Subthemes
Facing swirling emotions and thoughts	<ul style="list-style-type: none"> · Worry about who fall patients · Guilty feeling about the falls · Realizing falls are inevitable
Limitations in conventional fall interventions	<ul style="list-style-type: none"> · Clinical conditions of patients · Facing indifferent attitudes of patients toward falls · Exposure to risk situations for falls during therapeutic intervention · Double-sided bed rails
Individual actions for effective fall intervention	<ul style="list-style-type: none"> · Providing patient-centered education · Creating a safer environment
Structural approach for effective fall interventions	<ul style="list-style-type: none"> · Recognizing a lack of innovative technology-based fall interventions · Considering patients and the nurses in building a technology-based clinical environment

2. 내용 분석 결과

5회의 포커스 그룹 면담과 3회의 개별 면담을 통해 총 28명의 간호사들이 경험한 낙상에 대한 자료의 진술문을 분석하였다. 질적 내용 분석방법을 이용하여 분석한 결과, 주요 진술은 총 363개였다. 이 진술에서 25개의 코드를 구성하였고, 이로부터 포괄적 의미로 도출된 4개의 범주와 11개의 하위 범주를 구조화하였다(Table 2).

1) 범주 1. 낙상 이후에 맞닥뜨리는 감정과 생각의 소용돌이

낙상이 발생했다는 것을 알게 된 직후부터 담당 간호사는 걱정, 불안, 죄책감, 속상함 등의 다양한 감정과 생각을 경험하였다. 낙상 발생시 환자에 대한 걱정이 가장 먼저 다가왔고, 특히 낙상으로 인해 환자 위해가 발생한 경우 환자 안전을 확보하지 못했다는 죄책감도 경험하였다. 그러나 동시에 참여자들은 교육적/환경적/구조적 측면을 모두 고려하여 낙상 간호를 지속적으로 제공함에도 불구하고, 모든 낙상을 완벽하게 예방하는 것은 불가능하다고 인식하였다. 일부 참여자들은 낙상 간호에 대한 인식 전환의 필요성을 제기하였다.

(1) 엄습해오는 환자 걱정

대부분의 낙상은 간호사가 ‘쿵’하는 소리를 듣거나 다른 환자나 보호자가 낙상 사실을 알려주어 알게 되며, 환자가 낙상하는 장면을 실제로 목격하는 경우는 거의 없었다. 간호사들은 눈으로 환자를 직접 살펴보기까지의 그 짧은 순간에도 환자에게 심각한 손상이 발생했을까 마음을 졸이며 환자에게 달려갔다. 그 이후에 진행되는 추적 검사에서 큰 문제가 없다는 결과가 나올 때까지 이들은 환자에 대한 걱정이 머리 속을 떠나지 않았다.

아 어떡하지! 일단 환자 괜찮나. 어찌지. 환자가 괜찮아
야 되니까.. 걱정. 제발 제발.

머리를 부딪혔다 이러면 이 사람이 신경학적 변화가 있
는지 진짜 잘 봐야 되는데 너무 걱정되고, 이 사람 의식 떨
어지는 거 아닌가 하고. 진짜 근무 내내 불안한 거 같아요.
이 사람이 혹시 의식수준 변화가(생길까봐)...

혹시 언제 또 출혈생기고 그럴지 모르니까. 그런데 너
무 마음이 불편하고 걱정되고. 또, 아프다고 하잖아요. 아
프겠조 넘어졌는데...

(2) 낙상 발생에 대한 죄책감

일부 간호사들은 예방 중재를 제공했음에도 불구하고 불가
피하게 발생한 낙상에 대해서 스스로에 대해 죄책감을 느꼈다.
낙상 상황을 반복해서 떠올리며 제공했던 낙상 예방 중재의 빈
틈을 찾으려고 했고, 스스로의 부족이나 잘못으로 인해 낙상이
발생한 것처럼 느끼기도 했다.

내가 좀 더 해줄 게 있었는데 못해줬나 이런 죄책감도
있고. 내가 한 번 더 얘기를 했어야 되는데, 두 번 세 번 이
야기 했어야 했는데. 그런 마음들. 무언가 나의 빈틈이 있
었으면 그걸 메꾸기 위해 더 노력을 했었어야 되는데.. 그
런 죄책감. 좀 더, 보호자 분들한테 조금 더 세계 교육을 했
어야 되나.

내 duty에 환자를 안전하게 챙겨야 한다는 의무감이 있
는데 그러지 못했다는 죄책감이 들죠. x-ray가 괜찮으면
다행인데 또 부러졌다고 하면, 아 마음이 너무 안좋아요.

(3) 불가피하게 발생하는 낙상을 인식함

참여자들은 낙상에 대해 다양한 감정을 느끼는 것과 별개로
낙상이 언제든지 발생할 수 있다고 인식했다. 낙상 간호를 제공
함으로써 낙상의 많은 부분을 예방할 수 있겠지만, 이것만으로
낙상이 전혀 발생하지 않을 것이라고 기대하지 않았다. 이들에
게 낙상이란 예측이 불가능한, '인력으로 완벽하게 조절할 수
없는 일'이었다. 따라서 간호사들은 낙상 예방 중재뿐 아니라
낙상이 발생 시 이로 인한 손상을 최소화하는 중재 역시 환자
안전에서 굉장히 중요한 부분이라고 생각하였다. 그러나 대부
분의 중재들이 낙상 발생을 예방하는 데에 더 초점을 맞추고 있
고, 낙상이 불가피하게 일어난 경우에는 손상 최소화에 대한 고
려가 상대적으로 간과된다고 느꼈다.

지금(낙상 예방하기 위해) 할 수 있는 건 다 하고 있다

고 생각해요. 그래서 많이 예방이 되긴 하지만 그래도(낙
상이) 또 생기는 거 같아요. 환자가 의식이 없고, 사실 마
비여도, 그게 사실 어떤 상황에서도 발생할 수 있으면 하
는 거니까요. 그러니까 어떤 경우든지 발생할 수 있다는
걸 항상 생각해야 될 거 같아요.

교육을 해도, 24시간 있는게 아니기 때문에... 심지어
붙어있어도, 어떨 때는 순식간에 벌어지는 일이니까. 보
면서도 못 잡을 때도 있잖아요. 불가항력적으로 그런(낙
상이 발생하는) 경우도 있으니까. 젊은 사람, 문제 없어도
넘어지는데...

(낙상은) 누가 걸릴지 모르는 시한폭탄 같은... 우리가
(환자가 언제 낙상할지) 아는 것도 아닌데. 그러니까 혹시
낙상하더라도 덜 다치게 신경을 써야 하는데.

2) 범주 2. 낙상 간호 시 맞닥뜨리는 현실적인 어려움

간호사들은 낙상 간호를 제공하는 과정에서 현실적인 어려
움과 제한점을 호소하였다. 참여자들은 교육 자체만으로는 낙
상 예방 효과가 없는 상황에 종종 맞닥뜨렸다. 뿐만 아니라 참
여자들이 낙상 예방 교육을 여러 차례 강조하여도 일부 환자들
은 낙상의 심각성에 대해서 제대로 인지하지 못하거나 본인에
게 낙상이 일어날 것이라고 인식하지 않기도 하였다. 한편, 환
자의 상황이나 낙상을 예방하기 위한 치료적 장치가 오히려 낙
상을 야기하거나, 낙상 발생 시 손상을 극대화하기도 하였다.

(1) 환자의 질병적 특성으로 인해 한계를 느낌

환자의 질병적 특성은 낙상 예방의 교육의 제한점으로 작용
하였다. 간호사가 환자에게 질 높은 낙상 관련 교육을 제공하
고, 개인적 특성을 고려한 낙상 간호를 제공하여도, 인지 기능
손상, 불수의적 움직임이나 섬망 등과 같은 대상자의 질병적 특
성상 낙상이 발생하는 경우가 있었다.

뇌 질환이다 보니까 인지랑 관련이 있어서, 그러니까
아무리 강조를 하고 교육을 해도... 한 번 넘어지면 학습
효과가 있어서 그 다음 번에는 안 하시는 분들도 간혹 있
는데, 보통은 약간 인지능력이 손상되니까 그런 경우에는
소용이 없죠.

턱 환자들 같은 경우는 생각지도 못하게 가만히 있다가
(움직이고) 그래요. 전조 증상 없이 갑자기 그러다(움직이
다) 보니까...

(2) 낙상을 심각하게 받아들이지 않는 환자들을 마주함

참여자들은 낙상 교육을 잘 이해하는 환자들조차도 낙상을 심각한 문제로 받아들이지 않거나, 본인에게 발생하지 않을 것이라고 인식함에 따른 낙상 간호의 어려움을 호소했다. 환자들은 수술, 오랜 침상 안정 후의 본인의 상태가 어떻게 달라질지에 대해 예상하지 못했으며, 예상되는 컨디션 변화에 대해 수용하지 못하였다. 심지어 일부 환자들은 낙상이 발생한 후 이를 의료진에게 알리지 않거나, 낙상 이후의 치료적 중재의 필요성을 이해하지 못하는 경우도 있었다.

자신은 엄청 건강하다고 자부하는 사람들인데, 전신마취를 하면 어떻게 어지럽고, 뭐 그럴지 상상을 못 하고 그냥 별뿔뿔 떨어지고... 그러다가 낙상을 할 거라고 아예 예상을 못하는. 대수롭지 않게 생각하는 것 같아요.

우리는 낙상이 되게 중요하다 생각하고 강조를 하는데, 그거에 비해 병산의 일각처럼 느끼는... 우리가 100으로 강조하면 10쯤 느끼고 이런 게 문제인거 같아요.(환자들이) “(낙상 조심해야 하는거) 다 알아요. 하하. 근데 나한테는 안 일어나요.” 이렇게 말해요.

환자분들한테 낙상하시면 꼭 말씀해달라고 하는데(말씀) 안 하시고... (사람들이) 집에서 넘어지면 그냥 일어나잖아요. 그래서 별거 아니라고 생각하시는 것 같아요. 왜 말을 안 했냐고 하니깐, 아무 자기 어렸을 때 술하게 넘어졌는데 괜찮다고.

(3) 치료적 중재 중 낙상 위험에 노출되는 순간들

환자 부동으로 인한 여러 부작용을 예방하기 위해 움직임을 격려하는 것은 의료진의 중요한 역할이지만, 이 과정에서 낙상이 발생하는 경우도 있었다. 특히 수술 후나 재활 치료의 경우 환자들은 신체 기능이 완벽하게 회복되지 않은 상황에서 움직이게 되는데, 이로 인해 낙상 발생의 위험성은 더 높아졌다.

자꾸 병동에서 gait training을 해야 하니까, 하다가 그런 것(낙상)도 많은 것 같고.

수술하면 제일 중요한게 조기 이상인데... 아프고 어지럽고 다리에 힘도 없고 그런 상황에서 움직이다 보면, 아무리 그런걸 최대한 중재를 한다고 해도 넘어질 확률이 더 크죠.

(4) 침상 난간의 양면성

환자들의 낙상을 예방하기 위한 구조적 장치인 침상 난간이 오히려 낙상을 발생시키거나 낙상 발생 시 환자의 손상 정도를

높여 환자 안전을 위협하는 결과가 발생하였다. 환자들은 올려져 있는 상태의 난간을 혼자 넘으려 하거나, 침대 양쪽 끝의 난간 틈 사이로 내려오려 하면서 낙상을 경험하였고, 낙상 과정에서 침상 난간에 부딪혀 2차 상해가 발생하는 경우도 있었다. 이에 참여자들은 기존의 낙상 예방 중재가 오히려 낙상으로 인한 손상 정도를 높이는 것을 보며 침상 난간이 양면성을 갖는다고 느꼈다.

사이드레일을 내리고 내려오셔야 되는데 그 밑에 틈으로... 거기로 내려오시다가 걸려서 넘어지신 경우도 있고, (올려진 사이드 레일) 위로 나오는 경우도 있어요.

(사이드 레일이) 낙상을 예방하는 거보다 낙상이 발생했을 때 손상 정도를 높인다는 연구도 있거든요. 왜냐면 그걸 넘어서 떨어지니까, 그냥 떨어지면 살짝 다칠게, 그걸 넘어서 떨어지니까 더 위험하다...

3) 범주 3. 효과적인 낙상 간호를 위한 개별적 노력

참여자들은 기존의 실무 지침에 따라 제공하는 낙상 간호 외에, 각자 낙상 간호의 효과를 높이기 위해 특별히 고려하는 점들이 있었다. 이는 환자와 보호자에게 직접적으로 낙상 예방 교육을 제공하고, 낙상을 야기할 수 있는 물리적 환경을 조절하는 과정에서 드러났다.

(1) 환자 중심의 교육을 위한 다양한 전략 고안

참여자들은 대상자 중심의 낙상 예방 교육을 시행하였다. 일부 참여자들은 ‘낙상’이라는 단어 자체가 병원에 처음 입원한 환자들에게는 자주 접해보지 않은 단어라는 점을 지적하기도 했다. 이를 감안하여 환자의 눈높이에 맞춰서 단어를 바꾸어 설명하거나, 과거에 자신이 경험한 환자의 낙상 사례를 활용하여 발생 가능한 상황을 제시하여 환자의 경각심을 높이고자 하였다.

입원을 안 해본 사람은 낙상이라는 용어 자체를 이해를 못하는 거예요. 생전 처음 듣는 이상한 얘기인 거죠...(중략)... 그래서 동영상 교육이 더 확실히 좀 효과가 있었던 거 같아요. 의료진들이 유니폼 같은 거랑 환자복을 입고 촬영을 해요. 그러니까 흥미를 약간 유발하면서 우리가 말로 백마디 하는 거 보다 오래 기억에 남는 거 같더라고요.

환자 상태를 좀 보고, 이런 경우엔 꼭 이렇게 하셔야 된다고. 경험을 이야기 해주면 조금 더 인상 깊게 느끼시는 것 같아요. 경험을 이야기 해주면. 자기가 그렇게 될 수 있다는 거를. 왜냐하면 제가 십 몇 년 동안 일을 해봤는데 그런 경우 되게 많이 봤다고.

(2) 물리적으로 안전한 환경을 조성함

참여자들은 실제로 여러 가지 방법을 통해 물리적 환경을 조성함으로써 낙상 간호를 시행하고 있었다. 참여자들은 입원 시부터 환자의 병리적 상태를 고려하여 낙상을 위험성을 최소화할 수 있게 병상 배정을 하거나 침대 난간 사이의 틈을 천으로 둘러싸는 등 여러 물리적 도구나 장치를 활용한 간호를 제공하고 있었다. 참여자들은 이러한 중재를 시행할 때 단순히 낙상 예방뿐 아니라, 불가피한 낙상이 발생했을 때 이로 인한 손상이 최소화되는 방안을 고려하였다.

Lt. side neglect. 그런 거는 병실을 배정할 때 좀 참고 해줘요. 특수 케이스라서 파트장님한테 보고하고 파트에 다다 보고해서 자리 변경을 했어요.

그러니까 사이드 레일을 묶는 벨트를 또 따로 해가지고 (사이드 레일에) 또 묶어 놓거든요. 못 내리게 밤에는. 그래서 이렇게(버튼을) 눌러도 안 내려가게.

사이드 레일을 침대 이불로 다 감고. 그 분의 침상을 side bar 안쪽에 세우고, 천으로 둘둘 감고 신생아 침대처럼 그렇게 해놓고 다녔던 기억이.

벽 쪽으로 옮겨주면, 한쪽은 벽이니까 그 쪽은 안전하고, 또 나머지 한 쪽은 침대를 최대한 낮게 하고, 보호자 침대가 옆에 있고.. 그리고 떨어져도 한번 거처서, 만약에 혹시 떨어지게 되면, 그렇게 되니까. 훨씬 더 낫더라고요.

4) 범주 4. 효과적 낙상 간호를 위한 구조적 접근의 필요성

참여자들은 많은 부분을 간호사 개개인에게 의존하는 기존의 낙상 간호에서 더 나아가, 과학기술의 발달을 임상 현장에 활용할 수 있는 방안에 대해서 더 적극적으로 고민해야 한다고 느꼈다. 즉, 이제는 낙상 간호뿐만 아니라 구조적인 보완이 함께 이루어져야 한다고 하였다. 이들은 보다 발전된 공학적 설계의 필요성에 대해서 공유하였으며, 이 때에는 환자뿐 아니라, 구조적 환경의 또 다른 사용자인 간호사와 보호자의 신체적 문제까지도 모두 고려하는 설계가 필요하다고 느꼈다.

(1) 최신 기술이 접목된 간호의 부재를 절감함

참여자들은 실제로 최신 기술이 접목된 간호가 부족하다고 생각하였다. 현재의 낙상 간호는 여전히 간호사 개별 중재에 많이 의존하는 상태라고 생각하였으며, 시대의 흐름에 맞추어 과학기술 등의 보완을 통한 새로운 간호의 필요성을 느끼고 있었다. 일부 간호사들은 과학기술을 접목한 낙상 간호의 창의적인 아이디어를 내기도 하였는데, 이 때 가장 우선적으로 고려되어

야 할 것은 새로운 물리적 장치나 환경이 환자의 안위 유지를 방해하지 않는지 여부이다. 간호사들은 환자의 내적 요인에 대한 이해, 병실과 병원의 시스템에 대한 이해가 먼저 이루어지고 나서야 그런 것들을 고려한 구조적 환경 조성이 가능하다고 의견을 모았다.

낙상 예방, 간호, 항상 똑같잖아요. 우리도 다른 분야처럼 기술이 막 적용되고 그러면 좋을텐데.

지금은 좀 공상과학 같다고 느낄 수도 있는데, 이게 나중에 진짜 될 수도 있잖아요. 우리도 좀 새롭게 할 수 있는 뭔가를 고민하면, 뭐가 있을 거 같은데.

이런 시설에 관련된 것도 뭔가 침대에 옵션이 있어서 낮에는 이렇게 열 수 있게 하고, 밤에는 뭔가 잠금 장치, 락(lock)을 걸면, 혼자서는 못 열게 하는 뭐 이런 시스템으로 바꾸거나 뭐 이런 것도 필요하지 않을까요.

로봇 보행 치료할 때 화면 보면서 걷는 것처럼 가상현실을 활용하면 어때요? 그거로 가상으로 낙상을 경험해 보는 거예요. 그러면 환자가 낙상에 대해서 받아들이는 것을, 좀, 환자가 우리만큼 중요하게 받아들이는 것에 도움을 줄 수 있지 않을까.

(2) 환자와 의료진 모두를 고려한 병동 환경 설계

일부 간호사들은 이러한 공학적 장치들이 환자의 안위 유지뿐만 아니라 환자 옆에서 오랜 시간 생활하는 보호자와 간병인, 그리고 환자를 간호하는 의료진들에게 신체적 부담을 주지 않도록 설계되어야 한다고 하였다. 이러한 고려 없이는 실제 임상에서 활용되는데에 어려움이 있을 것이라고 생각했다.

우리 다 낙타 무릎될 거 같은. 다 옆드려가지고 이렇게. 왜냐하면 사실 침대가 낮으면 보호자나 의료진은 그만큼 허리 아프고 막 이렇게 많아지니까 좋진 않고.

문제는 간호사랑 보호자가 너무 허리가 아파요. 다 주구리고 앉아서 해야 되니까.

간호사나 보호자 허리도 신경 써야 된다고 생각해요.

논 의

본 연구는 병동 간호사가 경험한 환자 낙상과 낙상 예방 중재의 구조적인 문제 및 이에 대한 대안을 탐색하고자 시행된 질적연구이다. 5차례의 포커스 그룹 면담과 3회의 개인 면담 자료를 분석한 결과 '낙상 이후에 맞닥뜨리는 감정과 생각의 소

용돌이', '낙상 간호 시 맞닥뜨리는 현실적인 어려움', '효과적인 낙상 간호를 위한 개별적 노력', '효과적 낙상 간호를 위한 구조적 접근의 필요성'의 4개 범주와 11개의 하위 범주가 도출되었다.

낙상 발생 후, 연구참여자들은 환자의 상태에 대해 걱정하고 낙상 발생에 대한 죄책감 등을 경험하며 괴로워했다. 이는 국내외 선행연구결과에서 보고된 바와 일치한다[14,15]. 한편, 자신들의 최선의 노력에도 불구하고 현재 시행하는 낙상 예방 중재만으로 모든 낙상을 예방하는 것은 어렵다는 것을 느꼈다. Morse는 낙상의 유형을 우연히 발생한 낙상, 생리적인 예견된 낙상, 그리고 생리적인 예기치 못한 낙상으로 구분함으로써 낙상이 예기치 못하게 발생한다는 점에 주목했다[5]. 실제로 기존의 낙상 중재들은 주로 낙상 예방에 중점을 두고 있고, 불가피하게 발생한 낙상에 대한 논의는 부족한 실정이다[20-22]. 따라서 불가피하게 발생하는 낙상에 대해 인지하고, 현실적으로 모든 낙상을 예방할 수 없다면, 그로부터 환자를 보호할 수 있는 실질적인 방안에 대해 모색하려는 학계와 임상 의사의 노력이 요구된다. 아울러 불가피한 낙상이 발생한 경우에, 간호사의 노력을 알아주고, 그들이 경험하는 걱정, 죄책감 등의 부정적인 감정을 보듬어주는 관리자의 정서적 지지 및 건강한 조직 문화가 필요할 것으로 사료된다.

참여자들은 기존 낙상 간호, 교육을 수행하는 과정에 있어서 여러 어려움을 토로하였다. 이는 선행연구에서 환자들의 질병적 특성이나 낙상을 대수롭게 생각하지 않는 태도를 낙상 중재의 방해 요인으로 지목한 것과 유사하며[16,23], 이러한 환자들에게서는 교육 효과를 기대하기 어렵다. 한편, 참여자들은 수술 후, 또는 재활 치료와 같이 환자가 움직여야 하는 상황에서 낙상 발생의 위험성이 증가하는 것에 대한 어려움을 토로하였다. 이전 문헌들도 이러한 상황적 어려움에 대해 보고하고 있었는데, 간호사들은 이를 인지하고, 이를 고려한 개별 중재를 제공함으로써 낙상의 위험성을 최소화하였다[24,25]. 한편 참여자들은 침상 난간의 낙상 예방 기능에 대하여 의문을 갖거나 혼란을 겪었다. 실제로 선행연구에서도 환자가 난간 위를 넘어서 보다 높은 높이에서 낙상할 때 임상적으로 더 큰 문제가 발생하므로 안전 장치로서의 침상 난간에 대한 재평가를 제기하였다[26]. 침상 난간의 낙상 예방의 실용성에 대해서는 그 근거 확립을 위하여 보다 많은 연구가 필요할 것이나, 이는 모든 환자에게 동일하게 적용되는 침상 난간의 높이가 최적일 수 있음을 시사하는 매우 중요한 지적이다.

이러한 제한점을 극복하고자 참여자들은 각자 보다 더 나은 교육과 환경 조절을 위한 다양한 방법을 고민하고 있었다. 특히

참여자들은 낙상 발생 시 환자의 상해를 최소화하기 위해 물리적 구조의 세심한 부분까지 신경 쓰는 모습을 보였다. 낙상 발생 시 환자를 더 큰 상해로부터 보호하는 것의 중요성은 여러 문헌에서 강조되었다[5,27,28]. Rajagopalan 등의 연구에서는 낙상으로 인한 상해를 줄이기 위한 장치로 바닥 매트, 고관절 보호대 등의 장치를 제시하였다[27]. 새로운 장치를 설치, 도입하는 것뿐 아니라 기존의 병원 환경이나 기구를 개선하려는 시도 또한 필요하겠다. 그러나 이러한 환경 조성의 경우 개인의 수준에서 이루어지는 데에 한계가 있거나, 근본적으로 이루어지기 어렵다. 따라서 조직이나 기관같이 보다 상위 수준에서의 물리적, 환경적 보완책을 마련하여 낙상으로 인한 환자의 상해를 좀 더 효과적으로 최소화해야 한다.

참여자들은 개인적 수준에서의 낙상 간호 중재와 더불어 조직적 접근의 필요성을 강조하며 구체적으로 최신 기술이 적용된 간호에 대한 요구를 나타냈다. 학계에서도 안전한 임상 환경을 조성하기 위한 신기술 도입의 필요성이 보고되었다[28,29]. 이에 따라 낙상을 감지하기 위한 모션 센서와 GPS를 활용한 여러 기술들이 개발되고 있다. 참여자들은 실제 사용자인 환자와 의료진 등을 모두 고려하여 개발된 장치들만이 실질적으로 임상 현장에서 활용될 수 있을 것이라 강조하였다. 사용자 친화적인 설계는 실제로 매우 중요하며[27], 이러한 고려가 없다면 새로운 장치로 인해 오히려 환자들이 불편함을 느끼거나, 낙상 예방에 도움이 되지 않는다고 인식할 수 있다[30]. 따라서 새로운 장치의 개발 및 도입, 구조적 환경 변화에 대한 모색에 있어, 환자뿐만 아니라 환자의 주변 환경과 병원의 전체적인 구조를 누구보다 잘 이해하고 있는 간호사의 역할이 무엇보다 중요할 것으로 여겨진다.

본 연구의 제한점은 여러 의료진 중 병동 간호사 단일 관점에서 낙상의 현재를 살펴보았다는 점이다. 그러나 병동 간호사는 입원 환자와 24시간 상호작용을 하는 주체로서, 낙상에 관한 예방과 중재를 모두 수행하는 위치에 있기 때문에, 오히려 이들로부터 발췌한 경험이 현실을 더 생생하게 반영한다고 볼 수 있다. 추후 연구에서는 낙상을 경험한 환자들을 대상으로 기존 낙상 중재에 대한 인식을 확인하고, 본 연구의 결과와 비교하는 작업이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 간호사들의 낙상 경험뿐만 아니라, 실제 낙상 간호의 현 주소를 확인하였다. 따라서 본 연구는 낙상에 대한 학계와 임상 전문가들의 인식 전환과, 낙상으로 인한 손상 최소화를 위한 전략 마련의 필요성을 시사한다. 둘째, 낙상 중재에 관한, 타 학문과의 다학제적 접근이 필요함을 제시하였다. 현재의 낙상 중재는 간호사 개개인의 수행

을 강조하는 수준에 머물러 있다. 시대의 흐름에 발맞추어 새로운 기술을 접목한 접근을 하되, 대상자의 개별화된 요구도를 반영하는 것이 필요하다. 셋째, 낙상에 대한 구조적 접근은 거시적 차원에서 이루어져야 하며, 이 과정에서 간호사의 역할 및 의견 반영이 무엇보다 중요함을 시사하였다. 따라서 본 연구는 낙상에 대한 새로운 방향성을 제시하고, 새로운 부가가치를 창출하는 데에 임상간호사의 기여 가능성을 제기하였다.

결 론

전세계적으로 의료기관의 주 목표는 환자에게 안전하고 질 높은 의료를 제공하는 것이며, 입원 환자의 낙상은 환자 안전의 우선순위이다. 실제 임상현장에서 간호사들은 기존 낙상 중재의 제한점을 경험하고 있으며, 이를 극복하기 위해 새로운 방향의 낙상 연구 및 중재가 요구된다. 4차 산업 혁명 시대의 기술 발전을 고려한다면 낙상 간호에 있어서도 이를 반영한 발전적인 접근이 필요한 바, 낙상 예방과 낙상으로 인한 손상의 최소화에 대한 환경적, 구조적 대안을 모색해야 하겠다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Joint Commission International. JCI accreditation standards for hospitals. 6th ed. United States: Joint Commission International; 2017:29-30.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Important facts about falls [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2019 [cited 2019 July 29th]. Available from: <https://www.cdc.gov/homeandrecreationalafety/falls/adultfalls.html>
3. Craig J, Murray A, Mitchell S, Clark S, Saunders L, Burleigh L. The high cost to health and social care of managing falls in older adults living in the community in Scotland. *Scottish Medical Journal*. 2013;58(4):198-203. <https://doi.org/10.1177/0036933013507848>
4. Avanecean D, Calliste D, Contreras T, Lim Y, Fitzpatrick A. Effectiveness of patient-centered interventions on falls in the acute care setting compared to usual care: a systematic review. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*. 2017;15(12):3006-3048. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2016-0033311>
5. Morse JM. Preventing patient falls: establishing a fall intervention program. 2nd ed. United States: Springer Publishing Company; 2009. p. 25-40.
6. World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older age [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2007 [cited 2020 January 30th]. Available from: https://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1
7. Agency for Healthcare Research and Quality. Preventing falls in hospitals [Internet]. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2018 [cited 2020 January 30th]. Available from: <https://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/fallpxtoolkit/index.html>
8. Scheffér AC, Schuurmans MJ, Van Dijk N, Van Der Hooft T, De Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age and Ageing*. 2008;37(1):19-24. <https://doi.org/10.1093/ageing/afm169>
9. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *New England Journal of Medicine*. 2003;348(1):42-49. <https://doi.org/10.1056/NEJM200305013481819>
10. Cho YS, Lee YO, Youn YS. Risk factors for falls in tertiary hospital inpatients: a survival analysis. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2019;12:57-70. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2019.12.1.57>
11. Yoon SJ, Lee CK, Jin IS, Kang JG. Incidence of falls and risk factors of falls in inpatients. *Quality Improvement in Health Care*. 2018;24(2):2-14. <https://doi.org/10.14371/QIH.2018.24.2.2>
12. Nunan S, Brown Wilson C, Henwood T, Parker D. Fall risk assessment tools for use among older adults in long-term care settings: a systematic review of the literature. *Australasian Journal on Ageing*. 2018;37(1):23-33. <https://doi.org/10.1111/ajag.12476>
13. Park SH. Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2018;30(1):1-16. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0749-0>
14. Kim YJ. Nurses' experience of inpatients' falls. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2017;24(2):106-117. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2017.24.2.106>
15. Jeong HJ, Park EY. A qualitative study on experience of the nursing unit manager's in managing patient safety accidents. *Journal of Korean Association for Qualitative Research*. 2018; 3:1-11.
16. Loganathan A, Ng CJ, Tan MP, Low WY. Barriers faced by healthcare professionals when managing falls in older people in Kuala Lumpur, Malaysia: a qualitative study. *BMJ Open*. 2015;5(11):e008460. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008460>
17. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006;3(2):77-101.

- <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
18. Guba EG, Lincoln YS. Fourth generation evaluation. Newbury Park CA: Sage Publications; 1989. p. 228-251.
 19. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*. 2007;19(6):349-357.
<https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
 20. Joint Commission. Preventing falls and fall-related injuries in health care facilities [Internet]. Oakbrook Terrace: The Joint Commission; 2015 [cited 2020 January 30th]. Available from: https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/sentinel-event/sea_55_falls_4_26_16.pdf
 21. King B, Pecanac K, Krupp A, Liebzeit D, Mahoney J. Impact of fall prevention on nurses and care of fall risk patients. *Gerontologist*. 2018;58(2):331-340.
<https://doi.org/10.1093/geront/gnw156>
 22. Rice LA, Ousley C, Sosnoff JJ. A systematic review of risk factors associated with accidental falls, outcome measures and interventions to manage fall risk in non-ambulatory adults. *Disability and Rehabilitation*. 2015;37(19):1697-1705.
<https://doi.org/10.3109/09638288.2014.976718>
 23. Twibell RS, Siela D, Sproat T, Coers G. Perceptions related to falls and fall prevention among hospitalized adults. *American Journal of Critical Care*. 2015;24(5):e78-e85.
<https://doi.org/10.4037/ajcc2015375>
 24. Wilson DS, Montie M, Conlon P, Reynolds M, Ripley R, Titler MG. Nurses' perceptions of implementing fall prevention interventions to mitigate patient-specific fall risk factors. *Western Journal of Nursing Research*. 2016;38(8):1012-1034.
<https://doi.org/10.1177/0193945916644995>
 25. Häggqvist B, Stenvall M, Fjellman-Wiklund A, Westerberg K, Lundin-Olsson L. "The balancing act"-licensed practical nurse experiences of falls and fall prevention: a qualitative study. *BMC Geriatrics*. 2012;12:62.
<https://doi.org/10.1186/1471-2318-12-62>
 26. van Leeuwen M, Bennett L, West S, Wiles V, Grasso J. Patient falls from bed and the role of bedrails in the acute care setting. *The Australian Journal of Advanced Nursing*. 2001;19(2):8-13.
 27. Rajagopalan R, Litvan I, Jung TP. Fall prediction and prevention systems: recent trends, challenges, and future research directions. *Sensors*. 2017;17(11):2509.
<https://doi.org/10.3390/s17112509>
 28. Quigley PA. Evidence levels: applied to select fall and fall injury prevention practices. *Rehabilitation Nursing*. 2016;41(1):5-15.
<https://doi.org/10.1002/rnj.253>
 29. Radecki B, Reynolds S, Kara A. Inpatient fall prevention from the patient's perspective: a qualitative study. *Applied Nursing Research*. 2018;43:114-119.
<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2018.08.001>
 30. Tzeng HM, Yin CY. Most and least helpful aspects of fall prevention education to prevent injurious falls: a qualitative study on nurses' perspectives. *Journal of Clinical Nursing*. 2014;23(17-18):2676-2679.
<https://doi.org/10.1111/jocn.12295>