

한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜 개발 및 평가

이태화¹⁾ · 지윤정²⁾ · 장연수³⁾ · 도현옥⁴⁾ · 오경환⁵⁾ · 김창경⁶⁾ ·
천자혜⁷⁾ · 신혜경⁸⁾ · 조미영⁹⁾ · 배정임⁹⁾

¹⁾연세대학교 간호대학 교수, ²⁾연세대학교 간호대학 박사과정생, ³⁾연세대학교 간호대학 조교수,
⁴⁾Joint Commission International 컨설턴트 · 연세대학교 간호대학 객원교수, ⁵⁾세브란스병원 간호담당부원장,
⁶⁾세브란스병원 수석부장, ⁷⁾세브란스병원 적정진료관리팀장, ⁸⁾세브란스병원 간호팀장, ⁹⁾세브란스병원 간호차장

Development and Evaluation of a Protocol for Bedside Nursing Handoff with Patient Engagement in a Tertiary Hospital in South Korea

Lee, Tae Wha¹⁾ · Ji, Yoon Jung²⁾ · Jang, Yeon Soo³⁾ · Do, Hyun Ok⁴⁾ · Oh, Kyoung Hwan⁵⁾ · Kim, Chang Kyung⁶⁾ ·
Chun, Ja Hye⁷⁾ · Shin, Hae Kyung⁸⁾ · Cho, Mee Young⁹⁾ · Bae, Jung Im⁹⁾

¹⁾Dean and Professor, College of Nursing, Yonsei University

²⁾Doctoral Student, College of Nursing, Yonsei University

³⁾Assistant Professor, College of Nursing, Yonsei University

⁴⁾Consultant, Joint Commission International · Visiting Professor, College of Nursing, Yonsei University

⁵⁾Director, Division of Nursing, Severance Hospital

⁶⁾Principal Manager, Division of Nursing, Severance Hospital

⁷⁾Team Leader, Patient Safety Team, Severance Hospital

⁸⁾Team Leader, Division of Nursing, Severance Hospital

⁹⁾Assistant Manager, Division of Nursing, Severance Hospital

Purpose: This study aimed to develop a bedside nursing shift report protocol and evaluate the effect of the protocol in a tertiary hospital in South Korea. **Methods:** The bedside nursing handoff protocol with patient engagement was developed based on the literature review and the validation of an expert group. The effect of the protocol on clinical implication was tested in three medical-surgical units in a tertiary hospital. Outcomes were assessed by patient perception, nurse perception, and reporting time. Data collected from June to August in 2018 and analyzed with descriptive statistics and One-way ANOVA using SPSS version 25.0. **Results:** The bedside nursing shift report protocol with patient engagement consisted of two steps: nurse to nurse report and bedside report with patients. Nurse's perception with patient engagement was significantly increased after applying protocol ($F=17.85, p<.001$). Patient's perception was significantly improved in the areas of discharge plan ($F=7.86, p<.001$), health information privacy ($F=4.46, p=.012$) and identify attending nurse ($F=3.19, p=.042$). There were no differences in reporting time between the bedside nursing shift report and a traditional shift report ($F=0.61, p=.054$). **Conclusion:** Patient perception was significantly increased, while nurse perception was not different after applying this protocol. For the change in the perception of nurses, education may be preceded to improve nurses' competence for the bedside shift report. Furthermore, the support in enough nurse staffing should be needed for encouraging the bedside shift report. The bedside shift report may enhance patient engagement. Therefore it may improve patient safety and health outcome in clinics.

Key words: Patient Engagement, Patient Handoff, Clinical Protocols

주요어: 환자참여, 침상인계, 프로토콜

Corresponding author: Ji, Yoon Jung

College of Nursing, Yonsei University, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea.

Tel: 82-2-2228-3237, Fax: 82-2-2227-8302, E-mail: jiyoonjung0113@gmail.com

* 본 연구는 2017년 병원간호사회에서 연구비를 지원받아 진행한 연구의 일부임.

* Yonsei International Nursing Conference(2018. 11. 30) 초록 포스터 발표.

투고일: 2020년 1월 25일 / 심사의회일: 2020년 2월 7일 / 게재확정일: 2020년 2월 21일

I. 서론

1. 연구의 필요성

임상에서 의사소통의 실패는 환자에게 직접적인 해를 일으킬 수 있다[1]. 2011년 The Joint Commission (JCI)의 발표에 따르면, 환자에게 발생하는 예기치 못한 사건을 일으키는 요인 중 하나가 의사소통 오류라고 지적하면서 National Patient Safety Goals (NPSGs)로 효율적 의사소통 증진을 선정하였으며, 의사소통 실패는 NPSGs 환자안전 측면에서 매우 강조되고 있는 부분이다[2]. 환자의 건강성과에 영향을 미치는 요인은 여러 가지가 있지만 Manojlovich와 DeCicco [3]의 연구에 따르면 의료과실을 일으키는 가장 큰 요인은 환자와 의료진 간의 부정확하고 비효과적인 의사소통으로 나타났다. 위와 같은 연구결과를 바탕으로 임상에서는 의사소통으로 발생하는 오류를 감소시키기 위한 연구가 활발히 진행되었으며, 이러한 임상적 요구와 함께 환자의 권리 향상이 대두되면서 Patient engagement 개념이 의료과실 감소를 위한 해결책으로 제시되었다. 환자참여(patient engagement)란 ‘환자와 의료 서비스 공급자가 협력하여 치료 결과와 환자 경험을 극대화하는 것으로써 환자 개인이 고유한 방식을 통해 적극적으로 자신의 진료에 참여하고 선택하려는 욕구와 능력’이다[4].

JCI는 다수의 문헌을 바탕으로 임상에서 환자참여를 극대화할 수 있는 실질적인 방법으로 환자와의 의사소통을 꼽았다[2]. 의료진의 의사소통에 있어 정보의 주체인 환자를 직접 참여 시킴으로써 환자가 자신의 정보가 전달되는 과정을 지켜보며 확인하고, 바로 질문하고, 수정하여 가장 정확한 정보를 전달할 수 있도록 하는 것이다. 임상에서 환자를 포함한 의료진의 의사소통은 환자의 건강증진을 위한 효과적이고 필수적인 방법으로, 의료진의 좋은 의사소통 기술은 환자의 예후뿐만 아니라 환자의 만족도에도 긍정적인 결과를 가져온다[5]. 이러한 의료 환경 속에서 간호사는 필수적인 건강서비스의 제공자이고 건강 시스템을 강화시키는 중심 역할을 하고 있으며[6,7], 환자와 시간적으로 가장 많이, 공간적으로는 가장 가까이 치료의 일선에서 간호를 제공함으로써 누구보다 밀접한 관계를 맺고 있다[8]. 따라서 간호사의 정확한 의사소통은 환자의 빠른 회복과 치료 경과에 중대한 영향을 미치는 요인으로 간호사의 의사소통은 상당 부분 인수인계(handoff) 동안 일어나고 있다[9].

인수인계란 사전적으로 환자의 정보를 의료진 간에 교환하는 것을 의미하며, 임상적 의미는 환자 정보의 이동과 함께 전문적 책임, 권한의 이임을 뜻한다[10]. 실제 임상에서 이루어

지는 인수인계는 매우 다양하고 복잡한 형태로 이루어지고 있고, 미치는 영향 요인 또한 다양하다[11]. 확실한 것은 효과적인 인수인계는 의사소통 오류를 감소시킬 수 있으므로 더 안전하고 질 높은 의료를 제공하기 위해 명확한 인수인계는 필수적이다[12].

그러나 이러한 인수인계의 중요성이 부각되고 인식하고 있음에도 불구하고 환자의 안전문제가 인수인계 시간 동안 일어나는 것으로 나타나면서 많은 문제점이 지적되고 있다. 실제로 2010년 미국에서 50만 명이 넘는 병원 직원들을 상대로 조사한 결과 12개의 영역 중환자 인수인계가 환자안전성 평가에서 두 번째로 낮은 점수를 받았다[13]. 즉, 인수인계 시 환자의 정보가 잘못 전달 되거나, 인수인계를 위해 환자를 직접 간호하는 시간이 줄어들어서 환자안전 사고를 일으킬 수 있는 요인으로 지적한 것이다. 또 2012년 미국의 Agency for Health Care Research and Quality (AHRQ)에서 실시한 환자안전 문화 조사에 따르면, 653개의 병원을 대상으로 405,281명의 병원 직원이 응답한 결과 51.0%의 직원이 환자 치료의 중요한 정보들이 인수인계 동안 누락된다고 응답하였다[14]. JCI는 80.0%의 심각한 의료사고가 환자 이동 시 이루어지는 의료진 간의 의사소통 오류가 원인이라고 지적하였다[15]. 인수인계 동안 발생하는 오류를 개선하기 위해 제안된 것이 바로 환자의 침상에서 인수인계를 시행하는 침상인계(bedside handoff)이다[16]. JCI에서는 침상인계를 통해 제시한 표준화된 인수인계에 환자를 그들의 치료에 적극 참여시켜 환자안전 목표를 달성할 수 있으므로, 환자와 면대면 상호작용을 통해 잘못된 정보를 정확하게 수정, 오류를 줄일 수 있도록 침상인계 활용을 권장하였다[15]. 침상인계란 환자의 침상 옆에서 환자와 함께 간호사가 인수인계 과정을 시행하는 것으로 환자에게 다음으로 간호업무를 담당할 간호사를 소개하고, 이전 근무시간 동안 있었던 중요한 정보를 함께 공유하여 전달함으로써 부정확한 정보를 한 번 더 확인하는 과정이 포함된다[17].

이미 미국, 호주와 같은 의료선진국에서는 간호 분야에 있어 인수인계 동안 발생하는 문제에 대한 지각을 통해 인수인계 과정 및 내용의 변화로 침상 인수인계라는 방법을 새롭게 시도하였고, 많은 장점을 보고하였다[18]. 가장 괄목할만한 점은 의료진들만 공유했던 정보에 환자가 접근하고, 질문하고 대화할 수 있는 시간을 만들어줌으로써 환자가 자기 자신의 정보에 대해 더 잘 알게 되었다는 점이었으며, 두 번째로는 간호서비스에 대한 환자만족도가 증가하였다는 것이다. 또한, 간호사 측면에서도 환자참여에 대한 인식이 증가하였음을 확인할 수 있었다[19]. Bradley와 Mott [20]의 연구에서는 침상

인계를 통해 화상, 투약오류, 피부 손상, 낙상과 같은 환자안전 사고가 감소한 것을 확인할 수 있었으며, 이외에도 환자-간호사 관계의 개선[21], 인수인계과정을 선후배가 함께 진행할 수 있는 시간을 통해 멘토링 기회의 증가, 환자와의 의사소통 시간이 증가함으로써 주치의가 묻는 환자 상태에 대해 대답할 수 있는 능력의 증진[22], 인수인계에 대한 간호사 만족도 증가, 침상인계를 통해 환자 교육의 질이 높아지며 퇴원시간 단축, 전통적 인수인계 방법보다 시간 단축, 근무시간 감소가 있었다[23].

반대로 침상인계 시행에 있어 가장 큰 문제점은 환자개인의 사생활 보호로 침상인계 동안 제공되는 정보를 어디까지 환자에게 공개해야 하는지에 대한 문제였다[24]. 간호사 측면의 문제는 간호사들이 새로운 방법에 적응하는 데 겪는 어려움과 저항으로 침상인계를 실제로 시행한 간호사들이 효과 및 효율성이 적다는 의견을 피력하였다[19]. 위와 같은 침상인계에 대한 여러 가지 문제점이 있음에도 불구하고 의료 환경이 환자중심, 환자참여의 분위기를 강조하고, 환자안전 사고 예방 및 환자, 간호사 만족도 증가, 근무시간 감소라는 가시적인 긍정적 효과를 통해 급속도로 적용 필요성이 확장되고 있다.

국내 상황을 살펴보면, 2016년 간호간병통합서비스와 환자안전법의 시행으로 환자의 참여와 안전의 중요성이 대두되고 있다. 간호간병통합서비스의 경우 2015년 메르스 사태로 인해 전문적 간호의 필요성이 전 국민적으로 공감대가 형성되어 국가정책의 하나로 확대 시행 되고 있지만, 결론적으로는 간병비 부담을 덜기 위한 목적으로 시행되어 그 의의가 환자 참여와는 거리가 있고[25], 환자안전법 또한 2010년 항암제 투약오류로 인한 사망 사건이 문제가 되어 시행되었지만, 그 내용을 살펴보면 전문 인력의 배치 및 교육과 사고 발생 보고와 같은 의료진의 업무 증가와 같은 행정적인 업무에 그쳐 그 실효성이 미미한 것으로 나타났다[26]. 특히 환자참여를 극대화할 수 있는 간호사 침상인계가 시행되고 있는지 연구를 통해 살펴보았을 때 침상인계와 관련된 국내연구는 없는 것으로 확인되었다. 환자 침상에서 간호사 인계가 이루어지고 있는지에 대한 여부는 정확한 통계 결과는 없었지만, 일부 중환자실 혹은 간호간병통합서비스 병동과 마취, 회복실과 같은 특수부서에서 시행되고 있다는 보고가 있었다. 그러나 정확하게 본 연구에서 적용하고자 하는 환자참여 개념을 사용한 방법인지는 확인되지 않았다.

따라서 본 연구에서는 이미 해외에서 그 효과가 입증되어 활발하게 시행되고 있는 간호사 침상인계를 국내 병원에 시행하여 효과를 검증하고자 하였으나, 국내 의료 환경은 해외의 상황과 매우 달라 이미 만들어진 프로토콜을 적용하는 데는

인적, 물적 자원의 차이와 한계가 발생하는 것으로 확인되었다. 그러므로 본 연구를 통해 국내 임상 상황에 적합한 환자참여 모델을 적용하여 환자안전뿐만 아니라 환자권리를 향상시킬 수 있는 새로운 프로토콜을 개발하여 임상 실무에 적용할 수 있도록 그 효과를 평가하고자 한다. 간호인계는 간호사가 독자적으로 수행할 수 있는 행위가 많지 않은 의료 환경 가운데 온전히 간호사의 숙고와 판단으로 이루어지는 간호사만의 고유 영역이다. 간호사가 독립적으로 수행하는 인수인계라는 정보공유 과정을 정보의 주체인 환자와 함께함으로써 의료사고 예방뿐만 아니라 환자와 의료진 양측의 만족도를 증진시켜 치료 효과를 높일 수 있을 것으로 국내 환자참여 간호서비스 활성화 방안 마련에 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜을 개발한다.
- 2) 개발된 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜의 임상 적용 효과를 평가하기 위해 프로토콜 시행 전과 후의 환자와 간호사의 침상인계 평가 및 인계 소요시간을 측정한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 한국형 환자참여 침상인계 프로토콜 개발 및 임상 적용 효과를 평가하기 위한 방법론적 연구이다. 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜을 개발하고, 프로토콜의 적용 효과를 평가하기 위해 한국형 환자참여 간호사 침상인계 시행 전후의 환자용 간호사 침상인계 평가, 간호사용 간호사 침상인계 평가와 인계 소요시간을 측정하였다.

1) 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜 개발

(1) 초안 개발

① 문헌고찰을 통한 환자참여 침상인계 항목 구성

한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜의 세부내용을 도출하기 위해 2006년부터 2017년까지 자료를 검색하였으며, 국내 자료는 Research Information Sharing Service (RISS) 상 검색을 통해 '환자중심' 또는 '환자참여' 그리고 '간호사 침상인계'라는 키워드로 검색하였다. 국외 자료의 경우 Pubmed를 통해 'patient engagement and bedside nursing handoff

로 검색하여 도출된 내용을 중심으로 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜의 항목을 구성하였다.

② 기존 간호사 인계 방법 분석 및 환자참여 간호사 침상인계 초안 개발

간호대학 교수 3인, 임상경력 20년 이상의 전문가로 현재 병동의 간호관리자로 근무하고 있는 3인 및 병동 간호사 3인의 Task Force (TF) 팀을 구성하여 5 차례에 걸친 회의를 시행하였으며, Strength, Weakness, Opportunities, Threat (SWOT) 분석을 활용한 한국형 환자참여 침상인계에 대한 분석 및 Focus Group Interview (FGI)를 통한 침상인계에 대한 요구도 조사, Fishbone 분석을 통한 현재 인계 방법의 현황을 파악하고, Situation, Background, Assessment, Recommendation (SBAR)기법[8]에 Thank the patient를 추가한 SBART 의사소통 기법을 기반으로 한 환자참여 침상인계 초안을 구성하였다.

(2) 개발된 환자참여 간호사 침상인계 초안의 검증

① 전문가 TF 팀의 환자참여 간호사 침상인계 내용타당도 검증

개발된 초안을 기반으로 간호대학 교수 3인, 임상경력 20년 이상의 간호전문가이며 현재 병동의 간호관리자로 근무하고 있는 3인의 전문가 집단을 통해 내용타당도를 검증받았다.

② 일반적으로 시행되는 간호사 인계에 대한 만족도 조사

개발된 초안의 비교분석을 위해 1회의 사전 조사를 시행하였다. 사전 조사는 서울 소재의 1,000병상 이상의 종합병원 2개 (A, B)의 병동에서 파일럿 테스트가 시행되기 2주 전 편의표본 추출 간호사 및 환자에게 일반적으로 시행되는 간호사 인계에 대한 평가를 설문하였다. 본 설문은 간호서비스 만족도와는 별개로 간호사들의 인계 방법에 대한 평가로 간호인계에 관한 내용만을 염두에 두고 응답해줄 것을 설명하였다.

③ 개발된 초안의 파일럿 테스트

개발된 초안의 비교분석을 위해 1회의 파일럿 테스트를 시행하였다. 파일럿 테스트는 2018년 2월 1일부터 2월 14일까지 약 2주 동안 A, B 병동에 입원하는 환자와 입원한 환자에게 간호를 제공하는 간호사가 5회 ‘환자참여 간호사 침상인계’를 실시하도록 하였다. 본 연구를 위한 회의에 적어도 1회 참여한 간호사를 핵심 멤버로, 회의에 참여한 경험이 없는 간호사를 파트너 멤버로 선정하여 2인 1조의 팀을 이루었다. 핵심 멤버의 간단한 교육에 따라 프로토콜 매뉴얼을 숙지한 후 환자참여

간호 침상인계를 시행하였다. 사전 조사에는 환자 40명, 간호사 38명의 응답이 분석에 사용되었고, 파일럿 테스트의 경우 8명의 환자, 10명의 간호사가 설문에 응답하여 분석하였다.

(3) 최종 프로토콜 개발

파일럿 테스트를 통한 결과 및 의견을 바탕으로 수정·보완을 거쳐 최종 프로토콜을 개발하였다. 파일럿 테스트에 참여하였던 8명의 간호사 중 3명의 간호사와 2명의 관리자에게 침상인계를 시행하며 경험한 장·단점 및 개선방안을 토대로 프로토콜 초안 내용을 병동의 특성에 맞게 수정하였고, 실제 시행방법에 있어 도입의 어려움이 예상되는 환자 및 간호사와의 대화 스크립트를 추가하여 최종 프로토콜을 보완하였다 (Table 1).

2) 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜 임상 적용 가능성 평가

한국형 환자참여 간호사 침상인계의 임상 적용 가능성 평가를 위해 3개 병동을 선정하여 총 2회에 걸친 평가를 시행하여 환자용 간호사 침상인계 평가, 간호사용 간호사 침상인계 평가, 인계 소요시간을 측정하였다.

2. 연구대상

본 연구는 2018년 6월 14일부터 8월 30일까지 서울 소재 Y 의료원에서 3개 병동을 선정하여 환자에게 직접간호를 수행하는 간호사와 프로토콜 시행 병동에 입원하여 환자참여 침상인계를 받는 환자 중 본 연구참여에 동의하는 환자를 대상으로 하였다. 간호사의 경우 프로토콜 평가를 위해 총 3개 병동에서 프로토콜 시행 전 38명, 1차, 2차 시행 후 각 66명이 참여하였고, 환자용 간호사 침상인계 평가를 위해 환자는 프로토콜 시행 전 40명, 1차 시행 후 109명, 2차 시행 후 166명이 참여하였다. 대상자의 구체적 선정기준은 다음과 같다.

- 간호사: 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜 시행 병동에 근무하여 신규 트레이닝 종료 후 병동관리자가 본 연구에 참여할 수 있다고 판단된 일반 간호사로 연구를 위한 교육에 1회 이상 참여하고 연구참여에 동의한 자
- 환자: 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜 시행 병동에 입원한 성인 환자 중 스스로 자가 설문이 가능하며 침상인계 참여를 방해하는 호흡곤란, 의식저하 등의 임상 증상이 없어 적어도 1회 환자참여 간호사 침상인계를 받아본 연구참여에 동의한 자

Table 1. Patient Engagement Bedside Nursing Handoff Protocol for Nurses

Step 1: Nurse to nurse handoff	Situation	※ Changes or special events during last two shifts Chief complaint Meaningful Labs or test results, medical procedure, imaging test, medical consult status Infection conditions: Vancomycin-resistant Enterococcus, Methicillin Resistant Strains of Staphylococcus Aureus etc. Written consents status Caregiver Precaution: Family, personnel information, special note, etc.	
	Background	The background of a new problem above (ex: Patient has complained of back pain and requested orthopedic cooperation etc.)	
Step 2: Patient engagement nursing handoff	Situation	Patient Identification (ID), Care plan	1. Introduction - Hello, I am OO, a nurse who will work from 2 to 10 o'clock. We will now begin patient engagement bedside nursing handoff. 2. Patient identification - ID: What is your name? Confirm registration number
	Background	Allergy	3. Allergy checking - Are you allergic to food or drugs?
	Assessment (MEPS)	Medication Equipment IV line: Peripheral/Central Drain, Foley cath, Levin-tube, tracheostomy tube etc. Pain Safety (Skin/Fall) Other: Activities of daily living, consciousness, diet	4. MEPS - Medication - Equipment: O ² , pulse oxymetry, patient monitor, nebulizer, airmatress, sequential compression devices, Intra-Venous site, drug injection quantity (peripheral/central & peripherally inserted central catheter), Hemovac, pigtail cath. etc. appearance (amount, color), Foley cath, Levin-tube, tracheostomy insertion confirmation, checking the assist. - Pain: pain score, Intra-Venous Patient Controlled Analgesia amount & side effect check, checking the effectiveness and side effects of painkillers - Safety: (sore, fall medium-high risk group) check and education - Others: meal status, fecal and urine aspect, consciousness check, Motor weakness, position check, patient chief complaint, blood test results (Erythrocyte Sedimentation Rate, C-Reactive Protein etc.)
	Recommendation	Ongoing or planning treatment Planned medical examination What to do with the following shift for the MEPS above	5. Recommendation - Planned examination or procedure - Lab results and tasks to be checked during the evening
	Thank the patient	Other concerns (Ask-Tell-Ask) Questions (Response check)	6. Patient engagement and thank the patient - Care plan & treatment - When to discharge and where to leave the hospital - Do you have any questions? - Thank you for participating in the handoff.

3. 연구도구

1) 환자용 간호사 침상인계 평가

(1) 간호사 침상인계 평가지_ 환자용

간호사 침상인계 평가지 도구는 Sand-Jecklin과 Sherman

[19]이 2014년에 개발한 도구(patient views on nursing care)로 환자가 경험하는 침상인계에 대해 사정 및 평가하도록 구성되었다. 이메일을 통해 원 도구 저자에게 도구의 번역 및 사용에 대한 허가를 받은 후 원 도구 17개의 항목을 우리나라 실정에 맞게 15개 항목으로 수정하여 간호대학 교수 2인과 20년 이

상 경험을 가진 임상간호사 2인의 검토를 통해 수정 및 보완되었다. Likert 5점 척도이며, 점수가 높을수록 높은 평가를 받음을 의미한다. Sand-Jecklin과 Sherman [19]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .96이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .94였다.

2) 간호사용 간호사 침상인계 평가

(1) 일반적 및 직무 관련 특성

일반적 특성은 성별과 연령 총 2개 문항이며, 직무 관련 특성은 총 근무경력, 현 병원근무경력, 현 부서근무경력, 현 직위, 현 근무 병동, 현 근무 병동의 간호사 1인당 환자 비율 총 6개의 문항으로 구성하였다.

(2) 간호사 침상인계 평가지_간호사용

간호사 침상인계 평가지 도구는 Sand-Jecklin과 Sherman [19]이 2014년에 개발한 도구(nursing assessment of shift report)로 간호사가 경험하는 침상인계에 대해 사정 및 평가하도록 구성되었다. 이메일을 통해 원 도구 저자에게 도구의 번역 및 사용에 대한 허가를 받은 후 원 도구 17개의 항목을 우리나라 실정에 맞게 12개 항목으로 수정하여 간호대학 교수 2인과 20년 이상 경험을 가진 임상간호사 2인의 검토를 통해 수정 및 보완되었다. Likert 5점 척도이며, 점수가 높을수록 높은 평가를 받음을 의미한다. Sand-Jecklin과 Sherman [19]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .90이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .90이었다.

3) 환자참여 간호사 침상인계 소요시간

기존의 인계 방법과의 소요시간 차이 및 프로토콜의 단계별 소요시간의 측정을 위해 개발하였으며, 인계 시작 시간부터 인계를 마치는 시간을 측정하는 목적으로 개발되었다. 실제 소요시간을 측정하는 도구로 임상경력 5년 이상의 간호사 5인의 검토를 통해 수정 및 보완되었다.

4. 연구진행절차

1) 1차 임상 적용 가능성 평가

약 2주 동안 기존에 파일럿 테스트에 참여하였던 A, B 병동과 새로이 추가된 C병동에 입원하는 일부 환자와의 기간에 Evening 업무 시작을 위해 인수인계를 시행하는 일부 간호사를 대상으로 환자참여 간호사 침상인계를 시행하도록 하였다.

2) 2차 임상 적용 가능성 평가

1차 임상 적용 가능성 평가에 참여한 기존의 3개 병동에서 전체 침상을 대상으로 환자참여 침상인계를 시행하여 이 기간에 입원하여 환자참여 간호사 침상인계를 받은 환자와 제공한 간호사를 대상으로 하였으며, 기존에 1차 임상 적용 가능성 평가에 참여하지 않은 간호사들을 고려하여 2018년 7월 9일부터 7월 31일까지 각 병동의 파트장 및 핵심 멤버를 주축으로 소그룹 병동 교육을 시행하고, 역할극을 통해 방법을 숙지한 후 실제 환자에게 시행하도록 하였다. 자료의 수집은 2주간 전체 병동에서의 적용 기간을 가진 후 시행되는 환자참여 침상인계에 대해서만 평가 자료를 수집하였다.

5. 자료수집방법

본 연구의 자료는 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인 후 2018년 6월부터 8월까지 자료수집이 이루어졌다. 자가 보고식의 구조화된 설문지로 병동의 관리자에게 연구의 목적 및 방법에 관해 설명하였으며, 연구 진행 및 자료수집에 대한 동의를 구하였다. 관리자가 각 부서의 간호사들에게 본 연구에 관해 설명, 동의를 구하였으며, 환자의 경우 입원 당일 환자참여 침상인계 및 본 연구에 대해 담당 간호사가 설명하고 참여에 동의하는 경우에만 실시하고 설문에 참여하도록 하였다. 자료수집 기간은 2018년 6월 14일부터 8월 30일까지였으며 환자참여 간호사 침상인계를 시행하는 해당 병동에 입원하는 환자와 간호사 중 연구참여에 동의하는 대상자 모두 프로토콜 시행 전, 1차 시행 후, 2차 시행 후 총 3회에 걸쳐 자료를 수집하였다.

6. 자료분석방법

수집된 자료를 분석하기 위해 SPSS/WIN 25.0 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 나타내었다. 설문 문항에 대한 응답은 빈도와 백분율로 분석하였고, 기초자료 대상자의 일반적 직무 특성, 환자용 간호사 침상인계 평가, 간호사용 간호사 침상인계 평가, 인계 소요시간 결과는 기술통계를 활용하였다.
- 2) 환자참여 간호사 침상인계 시행 전과 후의 차이를 비교하기 위해 환자용 간호사 침상인계평가, 간호사용 간호사 침상인계 평가 및 인계 소요시간은 One-way ANOVA로 분석하였고, Scheffé test로 사후 검정을 이용하였다.

7. 윤리적 고려

본 연구의 자료수집을 위하여 Y의료원 생명윤리심의위원회 승인(IRB No.4-2018-0399)을 받았다. Y의료원 간호국에서 본 연구를 통해 개발된 프로토콜을 시행할 수 있는 병동 3개를 선정해 주었으며, 3개 병동의 관리자에게 본 연구의 목적 및 방법에 대해 설명하고 병동의 간호사들에게 안내할 수 있도록 하였다. 특히 간호사들이 상급자의 권위에 의해 연구에 참여하지 않도록 자료수집 전 개인의 비밀과 익명성 보장을 설명하고, 설문은 모두 상급자가 볼 수 없는 간호사 탈의실에 이중 잠금장치 된 수거함에 자유롭게 제출할 수 있도록 하였다. 환자의 경우 입원 당일 환자참여 침상인계 및 본 연구에 대해 담당 간호사가 설명하고 참여에 동의하는 경우에만 실시, 설문에 참여하도록 하였으며 연구참여는 연구대상자의 자율적 의사결정을 존중하여 그 결정에 따르고, 연구참여 및 참여 거부에 따르는 어떠한 불이익도 발생하지 않음을 명확히 설명문에 명시하였다. 본 연구를 통해 수집된 모든 자료는 본 연구팀에 의해 설명된 연구목적을 위해서만 사용될 것으로 연구팀이 아닌 제 3자에게 양도되거나 사용을 허가하는 상황이 발생하지 않을 것을 밝혔으며, 완료된 설문은 개인정보 보호를 위해 모두 익명화하고 컴퓨터 비밀번호 설정을 통한 안전장치하에 보관하였고, 수집된 자료는 연구가 종료되는 시점에서 3년 후 모두 분쇄, 폐기 예정임을 설명하였다.

III. 연구결과

1. 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜 개발

1) 초안 개발

(1) 문헌고찰을 통한 환자참여 침상인계 항목을 구성

2006년부터 2017년까지 Pubmed 검색엔진을 활용하여 키워드 'Patient engagement and bedside nursing handoff'를 검색한 결과 94개, 국내 자료의 경우 RISS를 통해 키워드 '환자참여' 그리고 '간호사 침상인계' 검색을 통한 문헌 검색결과 5개의 문헌이 검색되어 총 94개의 초록을 검토하였다. 초록 검토과정에서 Patient engagement 개념과 관련이 있는 연구를 22개로 선정하였고, 이 과정에서 국내 문헌의 경우 직접적인 Patient engagement의 개념 및 속성이 포함되지 않아 국내 문헌은 분석에 활용되지 않았다. 최종 선정된 17건의 문헌은 모두 국외 문헌이었으며, 3개는 질적연구로 이를 제외한 14개는 실험 중재연구였다. 14개의 문헌과 AHRQ [4]에서 제시하는 인계 중 발생하는 오류를 감소시키기 위한 인계내용 및 JCI

[15]에서 권고하는 인계 중환자에게 제공되어야 할 정보를 분석하여 중복 혹은 강조되는 문헌고찰 내용을 통해 도출된 환자참여 침상인계 항목을 환자정보, 진단명, 수술명, 시술명, 낙상, 욕창, 감염, 알리지, 통증, 기구/장비, 고주의 약물, 활력징후로 구성하였다.

(2) 기존 간호사인계 방법 분석 및 환자참여 간호사 침상인계 초안 개발

간호대학 교수 3인, 임상경력 20년 이상의 전문가 3인 및 병동간호사 3인이 구성 멤버가 되어 문헌고찰을 통해 구성된 환자참여 침상인계 항목을 바탕으로 총 5차의 회의를 거쳐 한국형 환자참여 간호사 침상인계 초안 개발을 실시하였다.

1차 분석은 SWOT를 적용하여 한국형 환자참여 간호사 침상인계의 강점과 약점을 살펴봄으로써 임상 적용의 손익을 재고하였다. 2차 분석에서는 실제 개발된 침상인계 프로토콜을 적용해야 하는 2개의 병동에 근무하는 간호사 40명을 대상으로 경력 3년 이상 그룹과 경력 3년 미만 그룹으로 분류하여 FGI를 통해 현재 시행되고 있는 인수인계의 문제점을 분석하였다. 3년 이상의 경력자 그룹에서는 인계시간 중에 환자나 보호자 응대 시 컴퓨터만 보고 응대할 수가 있어 환자나 보호자가 무시당하는 느낌을 받아 환자들이 간호사는 컴퓨터만 하고 자기를 봐주지 않는다고 생각하는 경우가 발생하며, 인계가 동시에 이루어지다 보니 인계 중환자 응대를 해줄 수 있는 인력이 없어 환자와 보호자의 요구로 인계가 자주 중단되는 경우가 많다고 하였다. 또한, 환자의 수술 부위, 상처, 드레싱 상태 등 눈으로 직접 보면 바로 이해할 수 있는 것을 다음번 간호사에게 구두로만 설명하다 보니 장황해지고 인계시간이 길어진다고 하였다. 이로 인해 인계시간이 너무 길어지고 경력자라 하더라도 인계에 표준화된 방법이 없어 개개인이 모두 다른 방식으로 인계를 주고받아 특히 신규간호사가 매번 바뀌는 인계 스타일에 적응하기 힘들다고 하였으며, 간호사들의 인계가 비공식 의료기록인 메모의 형태로 전달되고 있어 법적 보호를 받을 수 없을 뿐 아니라 전체 의료기록 시스템과 연결되지 않아 일일이 작성해야 하는 번거로움을 호소하였다. 3년 미만 경력의 간호사 그룹에서는 3년 이상의 경력자 그룹에서와 마찬가지로 개인마다 다른 인계 스타일에 혼란스러워 오히려 환자에게 집중하지 못해 기록에만 의존하여 인수인계하다 보니 정작 환자의 Chief complaint이 누락되는 경우와 같은 일이 발생하기도 하며, 환자에게 매 근무 같은 질문을 반복적으로 하는 상황이 발생한다고 하였다. 환자의 상태를 함께 보지 않고 자신의 짧은 경험에만 의존하여 설명하는 데 불안함과 어려움이 있다고 호소하였다.

3차로 시행된 전문가 분석에서는 Fishbone을 활용하여 현재 시행되는 인수인계를 분석하여 문제에 따라 파생되는 임상적 오류를 도출하였다. 분석을 통해 현재 인수인계의 문제 요인을 5가지로 정리하였으며, 첫째, 환자와의 관계에 있어 인계 시 환자 응대를 제대로 할 수 없어 환자만족도가 저하되며, 환자는 인계 중 요구가 받아들여지지 않는 부정적인 경험을 하게 되어 의료진에 대한 신뢰가 감소할 수 있다. 둘째, 시간적인 문제로 Electronic Medical Record (EMR)을 통해서만 인계를 주고받게 되어 설명하는 시간이 길어지고 직접 확인하지 않은 부분에 관해서 확인을 위한 재방문에 결국 근무시간을 연장시키게 된다. 셋째, 인수인계의 내용 면에서 표준화되지 않은 인계 방법으로 인해 중요한 정보가 누락될 수 있고, 환자에 관한 내용이지만 환자는 확인할 수 없어 내용의 정확성 또한 떨어지게 된다. 넷째, 의사소통 측면에 있어 직접 관찰이 부족하여 간접적인 정보가 전달되고 기록되지 않은 것은 인계되지 않아 구두인계를 하는 것에 대한 한계가 발생한다. 마지막으로 인계에 있어 간호사들이 중요하게 생각하는 것이 신규 환자인지 기존 입원 중인 환자인지, 이전에 근무에서 담당했던 환자인지가 인계에 영향을 미치는 요인으로 파악되었다. 신환의 경우, 이전에 담당했던 환자가 아닌 경우 인계내용이 길어지므로 인계에 걸리는 시간도 더 많은 것으로 확인되었다.

4차 분석에서는 3차 분석내용을 바탕으로 인계내용의 표준화를 위해 항목을 구체화하였으며, SBAR 기법을 활용하여 환자참여 간호사 침상인계 내용을 구성하였다. Situation은 환자의 현재 상황과 관련된 항목, Background는 환자의 문제에 대한 과거 혹은 배경이 되는 의미 있는 항목, Assessment는 현재 환자가 가지고 있는 상태에 대해 전체적으로 확인해야 하는 항목, Recommendation은 인수자에게 꼭 전달하여 Follow up 해야 하는 항목을 바탕으로 구성하였다. 5차 분석에서는 4차 회의 시 구성한 항목에 실제 병동에 바로 적용할 수 있도록 병동의 특성을 반영한 구체적인 항목과 Thank the patient 항목을 추가하여 인계 참여에 대한 감사와 정리의 시간을 갖도록 초안을 구성하였다.

2) 개발된 환자참여 간호사 침상인계 초안의 검증

(1) 전문가 TF 팀의 환자참여 간호사 침상인계 내용타당도 검증

전문가 TF 팀을 통해 구성된 침상인계 초안을 바탕으로 간호대학 교수 3인 및 20년 이상 임상경력의 전문가이며 현재 병동의 간호관리자로 근무하고 있는 3인의 의견을 바탕으로 병동별 SBART 항목에 따른 내용의 일치를 통해 병동별 특성을 반영한 초안을 수정·보완하였다.

한국형 환자참여 간호사 침상인계 구성은 총 2단계로 되어 있다. 첫 번째는 간호사-간호사 간의 인계 단계로 SBART의 항목 중 SB만 해당된다. 지난 업무 동안 바뀌거나 발생한 특별한 일, 주호소 및 감염, 동의서 및 협진 상태와 같은 매 업무 반복적으로 확인하는 기본적인 정보들로 환자가 굳이 지속적으로 경청하지 않아도 되는 정보 및 환자 앞에서 공유하기 민감한 정보의 경우 이 단계를 통해 인계하도록 하였다. 두 번째 단계는 환자에게 직접 가서 환자의 침상 옆에서 인수자와 인계자가 함께 인계하는 것이다. 환자에게 업무를 마치는 간호사와 업무를 시작하는 간호사가 인사하며 담당 간호사임을 알리고 인계를 시작하는 것으로 환자의 ID를 가장 먼저 확인하고 환자가 가장 궁금해하는 진료계획을 공유한다. 특히 Medication, Equipment, Pain, Safety (MEPS)를 확인하여 환자의 전반적인 상태를 사정한다. 이 과정에서 환자의 상태를 두 명의 간호사가 함께 보고 확인함으로써 보지 않고 인계를 할 때보다 정확하고 신속하게 인계가 이루어질 수 있다. 또한, Recommendation은 다음 업무를 시작하는 간호사를 위해 follow up이 이루어져야 하는 내용에 대해 정리해 주는 것으로 환자도 자신이 관심을 기울여야 할 상태에 대해 공유할 수 있게 된다. 따라서 누락되는 중요한 정보의 손실을 방지하기 위함이다. 마지막으로 Thank the patient 즉 환자에게 인계에 참여해주어 감사하다는 인사를 하고 인계가 진행되는 동안 궁금했던 사항 이외의 의견을 자유롭게 묻고 답할 기회를 포함함으로써 환자가 보다 적극적으로 인계에 참여할 수 있도록 하였다.

(2) 일반적으로 시행되는 간호사 인계에 대한 만족도 조사

전문가 타당도를 통해 내용타당도를 검증한 프로토콜의 재검증을 위해 A, B 병동에 입원한 환자 및 간호사를 대상으로 편의표본추출을 시행하여, 환자참여 침상인계 시행 전후의 환자용 간호사 침상인계 평가, 간호사용 간호사 침상인계 평가, 인계 소요시간을 측정하였다. 사전설문에는 환자 40명, 간호사 38명이 참여하였다.

(3) 개발된 초안의 파일럿 테스트

환자참여 침상인계 프로토콜 시행 후 환자만족도 평가에는 총 8명의 환자, 10명의 간호사가 응답에 참여하였다. 파일럿 테스트를 통해 병동 특성에 따라 융통성 있게 약물 또는 장비와 같은 내용을 침삭할 수 있도록 하여 자율적으로 보완할 수 있게 하였다.

파일럿 테스트 결과 환자용 간호사 침상인계 평가에서 전체 평균은 4.66 ± 0.58 점이었으며, 이는 파일럿 테스트가 시행되기 전 시행한 사전 조사에서의 평균점수인 4.63 ± 0.59 점

다 소폭 상승한 점수였다. 가장 높은 점수를 차지한 문항은 담당 간호사임을 설명해 주는지에 대한 문항으로 4.88±0.35점이었으며, 가장 낮은 점수를 보인 문항은 퇴원계획에 관해 이야기 해주었는지에 대한 문항으로 4.33±1.21점이었다. 14개의 문항 중 하위 7개의 문항에서 평균 이하의 점수를 보였으며, 환자 참여가 이루어졌는지, 양방향 의사소통이 이루어졌는지, 개인 정보 보호와 퇴원정보의 제공에 관한 내용이였다.

간호사용 간호사 침상인계 평가에서 전체 평균은 3.67±0.82점으로 파일럿 테스트가 시행되기 전 시행한 사전 조사에서의 평균점수인 3.29±0.64점보다 소폭 상승한 점수였다. 특히 환자참여 유도를 묻는 문항의 경우 평균 1.5점가량 대폭 상승하였다. 평균 이상의 점수를 보이는 항목은 총 14문항 중 7문항이었으며, 가장 높은 점수를 차지한 문항은 침상인계가 효과적인 방법인지에 대한 문항으로 4.00±0.67점, 가장 낮은 점수를 보인 문항은 비교적 스트레스가 덜한 인계 방법인지에 대한 문항으로 2.60±0.51점이였다.

3) 최종 프로토콜 개발

전문가 타당도와 파일럿 테스트 결과를 통한 피드백으로 간호사 간 인수인계, 환자 침상인계를 구성하였다. 또한, 실제 임상 적용 방법에 있어 인계의 일관성 및 정확성을 높이기 위해 환자참여 간호사 침상인계 적용을 위한 프로토콜 매뉴얼을 추가하였으며, 프로토콜 내용에 있어서도 실제 간호사들의 대화 스크립트와 병동별 구체적 항목을 추가하여 새로운 방법 적용의 최종 프로토콜을 개발하였다. 환자 침상으로 이동하기 전 간호사 간 EMR을 확인하여 민감한 개인정보 및 Situation과 Background만 확인 후 2인의 간호사가 함께 환자의 침상으로 이동하여 환자참여 침상인계를 시행한다. 구체적 세부내용은 Table 1과 같다.

2. 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜 임상 적용 가능성 평가

1) 대상자의 일반적 특성 및 직무 관련 특성

한국형 환자참여 침상인계 프로토콜 적용 및 평가에 참여한 각 3개 병동 간호사들의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 2). 총 66명의 간호사 중 여성이 65명으로 전체의 98.5%를 차지하였으며, 연령은 20~29세가 59.3%를 차지하며 가장 많았다.

직무 관련 특성의 경우 총 근무경력, 현 병원경력, 현 부서경력 모두 1년 이상 5년 미만의 군이 각각 43.9%, 46.9%, 62.1%를 차지하며 가장 높았고, 현 직위의 경우 일반간호사가 84.8%로 책임간호사에 비해 많았다. 현재 근무하는 부서의 경우 내과 병

Table 2. Characteristics of Nurses Completing Bedside Shift Report Questionnaire (N=66)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	M	1 (1.5)
	F	65 (98.5)
Age (yr)	20~29	32 (59.3)
	30~39	12 (22.2)
	40~49	10 (18.5)
		31.3±8.20
Total working experiences (yr)	< 1	10 (15.2)
	1~< 5	29 (43.9)
	5~< 10	7 (10.6)
	10~< 20	13 (19.7)
	≥ 20	7 (10.6)
		7.78±8.17
Current hospital experiences (yr)	< 1	10 (15.2)
	1~< 5	31 (46.9)
	5~< 10	80 (12.1)
	10~< 20	10 (15.2)
	≥ 20	7 (10.6)
		7.10±3.44
Current unit experiences (yr)	< 1	13 (19.7)
	1~< 5	41 (62.1)
	5~< 10	7 (10.6)
	10~< 20	4 (6.1)
	≥ 20	1 (1.5)
		3.15±3.44
Current position	Staff nurse	56 (84.8)
	Charge nurse	10 (15.2)
Current working unit	Medical ward	27 (40.9)
	Surgical ward	14 (21.2)
	Mixed ward	25 (37.9)
Patient to nurse ratio	< 10	53 (80.3)
	≥ 10	13 (19.7)
		9.01±0.75

동의 간호사가 40.9%로 가장 많았다. 1인당 환자 비율의 경우 10명 미만인 80.3%로 가장 많았으며, 1명의 간호사 1인당 평균 9.01명의 환자를 돌보는 것으로 응답하였다.

2) 한국형 환자참여 침상인계 프로토콜 평가

(1) 간호사용 간호사 침상인계 평가

한국형 환자참여 침상인계 프로토콜을 시행하기 전의 인계 방법과 각 2주 동안 시행 후 실시한 1차 2차 인계평가에 대한 간호사의 응답은 다음과 같다(Table 3). 12개의 문항 중 유일하게 기존의 인계 방법에 대한 평가보다 점수가 향상된 항목은 인계 방법이 환자참여를 증진시키는가에 대한 질문이었으며 시행 전 2.47점에서 1차 3.58점, 2차 3.55점으로 시행 전과 후의 차이가 유의한 것으로 나타났다(p < .001). 상대적으로 점수가

Table 3. Nurse Perception of Patient Engagement Bedside Nursing Handoff

Items	Pre ^a (n=38)	1st post ^b (n=66)	2nd post ^c (n=66)	F	p	Scheffé
	M±SD	M±SD	M±SD			
Report promotes patient involvement in care	2.47±1.08	3.58±1.00	3.55±0.93	17.58	<.001	a < b, c
Report helps assure accountability	3.71±0.87	3.53±0.97	3.50±0.93	0.65	.519	
Report helps identify changes in patient condition	3.55±0.72	3.34±0.97	3.36±0.88	0.73	.479	
Report gives opportunities for mentoring	3.34±0.99	3.12±0.98	3.27±0.90	0.71	.491	
I feel informed about patient teaching needs after report	3.60±0.71	3.28±1.01	3.26±1.01	1.82	.164	
Report is effective and efficient means of communication	3.50±0.73	3.11±0.97	3.21±0.81	2.49	.086	
I feel adequately informed after report	3.73±0.79	3.13±0.98	3.15±0.90	6.36	.002	a > b, c
There is good teamwork between shifts on the unit	3.26±0.94	2.97±0.94	3.06±1.07	1.05	.352	
System ensures professional report	3.29±0.98	2.89±1.01	2.97±0.91	2.13	.121	
Report is completed in a reasonable time	3.16±1.19	2.53±1.15	2.89±1.05	3.95	.021	a > b
Report prevents delays in patient care and discharge	2.79±1.07	2.56±1.00	2.80±0.99	1.06	.347	
Report is relatively stress-free	3.00±1.20	2.19±1.06	2.50±0.90	6.82	.001	a > b
Total	3.29±0.64	3.01±0.79	3.13±0.78	1.45	.238	

Table 4. Patient Perception of Patient Engagement Bedside Nursing Handoff

Items	Pre ^a (n=40)	1st post ^b (n=109)	2nd post ^c (n=166)	F	p	Scheffé
	M±SD	M±SD	M±SD			
Treat me with respect	4.80±0.61	4.79±0.54	4.86±0.41	0.80	.449	
Treat in a polite and friendly way	4.75±0.74	4.84±0.51	4.85±0.42	0.65	.520	
Listen carefully without interrupting	4.79±0.52	4.80±0.57	4.77±0.55	0.05	.943	
Tell about plans for discharge	4.51±0.85	4.31±1.13	4.75±0.55	7.86	<.001	b < c
Keep health information private	4.18±1.54	4.64±0.80	4.73±0.57	4.46	.012	a < c
Communicated important information shift to shift	4.23±1.40	4.67±0.64	4.71±0.63	0.63	.531	
Included in shift report discussion	4.73±0.55	4.66±0.72	4.70±0.57	0.20	.812	
Made sure I knew who my nurse was	4.40±1.13	4.73±0.68	4.69±0.64	3.19	.042	a < b
Work with me to meet my needs	4.70±0.76	4.71±0.65	4.68±0.62	0.07	.933	
Tell me what I need to know about tests/procedures	4.53±0.88	4.47±0.94	4.68±0.65	2.49	.084	
Teach in a way I could understand	4.55±0.96	4.63±0.72	4.67±0.63	0.47	.622	
Encourage me to be involved in care	4.60±0.84	4.65±0.67	4.65±0.62	0.11	.892	
Make sure I understand what I need to do about health	4.58±0.84	4.61±0.69	4.62±0.63	0.07	.933	
Ask if I have questions or concerns	4.55±0.85	4.44±0.96	4.59±0.74	1.06	.348	
Total	4.63±0.59	4.61±0.61	4.75±0.43	1.75	.176	

Table 5. Differences of Length of Report Time between Pre and Post Implementation

Variables	Pre (n=79)	1st post (n=99)	2nd post (n=122)	F	p
	M±SD	M±SD	M±SD		
Length of report time (min)	19.9±8.4	21.4±8.4	22.1±9.0	0.61	.054

감소한 항목에서 유의한 결과를 나타낸 문항은 총 3개로 인수인계 후 충분히 환자의 정보를 제공받은 느낌을 받는지($p=.002$)에 대해 기존의 인계 방법이 시행 후 시행한 평가보다 높은 점수를 나타냈고, 인수인계가 합리적인 시간에 종료되는지($p=.021$)에 대한 항목에서는 기존의 인계 방법이 1차 시행 후 평가보다 높은 점수를 보였다. 인수인계가 비교적 스트레스가 없는 방법인지($p=.001$)에 대한 응답에서는 기존의 인계 방법이 1차 시행 후 평가보다 높은 점수를 나타냈다.

(2) 환자용 간호사 침상인계 평가

한국형 환자참여 침상인계 프로토콜을 시행하기 전의 인계 방법과 각 2주 동안 시행 후 실시한 1차 2차 인계평가에 대한 환자의 응답은 다음과 같다(Table 4). 거의 모든 항목에서 프로토콜 시행 전보다 시행 후 점수가 향상되었으며, 그 중 통계적으로 유의한 항목은 총 3개로 환자에게 퇴원계획에 대해 설명해 주었는지($p<.001$)에 대한 항목이 1차 시행보다 2차 시행에서 유의한 점수 차이를 보였고, 개인적인 건강정보를 지켜주었는지($p=.012$)에 대한 항목에서는 기존의 인계 방법보다 2차 시행 후 평가에서 유의하게 높은 점수 차이를 나타냈다. 환자에게 자신이 담당 간호사임을 설명해주었는지($p=.042$)에 대한 항목은 기존인계 점수보다 1차 시행 후 평가에서 유의한 점수 차이를 보였다.

(3) 인계 소요시간

한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜 시행 전 79개의 handoff report와 1차 시행 후 99개, 2차 시행 후 122개의 handoff report가 분석에 활용되었으며, 시행 후 인수인계 시간은 평균 21.4분, 22.1분으로 시행 전 19.9분 보다 1~2분 가량 많은 시간이 소요되었다(Table 5). 이는 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다($p=.054$).

IV. 논 의

본 연구는 국내에서 처음으로 일반 병동을 대상으로 환자참여 개념을 적용한 간호사 침상인계 프로토콜을 개발하여 실제 임상에서 시행 후 임상 적용 가능성을 확인하였다. 그 결과 환자참여 간호사 침상인계의 프로토콜 시행을 통해 기존의 인계시간은 지연되지 않으면서 침상인계 과정을 통해 환자의 평가점수는 증가한 결과를 보였으며, 이를 토대로 다음과 같이 논의하고자 한다.

본 연구를 통해 개발된 침상인계 프로토콜은 실제 미국 임상에서 보편적으로 사용되고 있는 SBART 형식에 국내 의료

환경에 적합한 요소들을 결합하는 과정을 통해 확인한 MEPS와 같은 구체적인 침상인계 내용을 삽입하여 간호사들이 쉽게 기억하고 적용할 수 있도록 하였다. 침상인계는 실용적인 의사소통 방법으로 가장 현재의 환자 상태를 확인할 수 있는 최선의 방법 중 하나이다. 환자를 건강관리팀의 일원으로 참여 시킴으로써 환자의 건강을 증진시키고 질병의 회복을 도모하는 것은 매우 중요하며, 간호사는 인계과정에 있어 더욱 편안하고 효율적인 방법과 시스템을 통해 통일된 방법으로 환자의 정보를 전달하고, 전달받아야 한다[27]는 점에서 프로토콜의 개발이 중요하다. 또한, 그 내용을 세분화하여 바로 임상에 적용할 수 있도록 구체화시킨 면에서 국내에서는 생소한 환자참여 침상인계 프로토콜의 활용성을 증진시켰다. 병동마다 다른 순서와 구성을 이루었던 기존의 인계와 비교하여 통일된 프로토콜을 제시함으로써 병동 혹은 개인에 따라 달라질 수 있는 인수인계 내용과 절차의 기준을 만들었으며, 인수인계 중 발생할 수 있는 간호사 간 정보전달의 혼란을 경감시켜 환자의 안전과 간호사, 환자의 침상인계 평가에 대한 증진을 도모하였다. 특히 그동안 일반적 인계 방법에서 다양한 기록방식, 특별한 치료계획의 부족, 일관성 없는 의사소통 방법이 문제점으로 나타나면서 인계 시스템을 구축하여 침상인계를 시행하는 것은 팀의 의사소통뿐만 아니라 환자안전 문화도 향상시키는 것으로 나타났다[28]. 따라서 본 연구에서 개발된 프로토콜과 같은 정보의 표준화된 기준은 침상인계를 시행함에 있어 그 효과를 더욱 효율적으로 향상시키는 것으로 보고되었다[29].

의료 환경의 변화와 침상인계의 장점이 맞물리면서 미국, 캐나다와 같은 국가에서는 이미 오래전부터 침상인계를 활용하고 확장시키는 추세이나, 이들 국가에서 사용되고 있는 침상인계 프로토콜을 시행하는 데는 국내의 다른 의료 환경 및 환자참여의 개념이 한계가 있었다. 따라서, 국내 실정에 맞는 프로토콜 개발을 통해 최대한 활용 가능한 내용과 방법으로 여러 차례 검토를 거쳐 한국형 간호사 침상인계 프로토콜을 개발하게 되었다. Laptop을 사용한 EMR이 보편적으로 활용되고 있는 미국과는 달리 국내의 경우 간호사실에 EMR을 열람할 수 있는 자원이 한정적으로 모든 것을 다 기억하여 환자 앞에서 인계하는 것은 한계가 있었으므로 꼭 확인해야 하는 항목들을 간략히 병동 특성별로 정리하여 매뉴얼을 배부하였고, 실제 침상인계 수행에 활용할 수 있도록 하였다. 따라서 본 연구에서는 간호사 간의 통일된 의사소통 방법과 내용을 구성하여 정확한 정보의 전달로 환자안전사고 예방을 도모하였으며, 동시에 환자를 인수인계에 참여시킴으로써 환자중심의 간호서비스를 제공하고 환자의 권리를 신장시키고자 하였다.

프로토콜을 실제 시행한 결과 간호사의 평가 점수는 차이

가 없었지만, 환자의 평가 점수는 기존의 인수인계보다 증가하였고, 인수인계시간이 증가할 것이라는 우려와 달리 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 첫째, 간호사 평가에서 간호사들이 실제 적용 관련 적응에 있어 시간적 어려움과 새로운 방법에 대한 접근에 대해 스트레스를 받는 것으로 나타났다. 이 결과는 Schirm 등[30]이 진행한 연구와 같은 패턴으로 설문 문항 중 가장 낮은 점수를 보였다. 인수인계가 합리적인 시간에 종료되는지에 대한 문항 또한 침상인계 시행 전이 시행 후보다 높은 점수를 보이는 것으로 Sand-Jecklin과 Sherman [19]의 연구와 같은 결과를 보였다($p < .001$). 그러나 다수의 연구에서 실제로 침상인계가 전통적 인계보다 더 적은 시간이 걸리는 것으로 확인되었다[19,20]. 이는 본 연구의 과정에서 전체 간호사를 대상으로 1시간 교육이 2회로 각 간호사당 1회의 교육만 가능하였던 점, 새로운 프로토콜을 적용하는 시점에 다수의 신규간호사가 배치되거나 연구가 진행되는 기간 중 병원의 EMR 시스템 버전 변경으로 새로운 EMR 시스템에 적응해야 했던 점이 인계 및 업무시간 연장의 오염요인이 작용한 것을 그 원인으로 들 수 있다. 반면 본 연구의 핵심 개념인 환자참여에 대해 침상인계를 통해 증진되었는지 묻는 문항에는 유일하게 점수가 큰 폭으로 상승하였다. 침상인계가 환자참여를 위해 필요한 과정인 것을 간호사들이 인지하며, 침상인계를 수행함으로써 환자참여가 이루어지고 있음을 지각하고 있으나, 실제 물리적 지원 없이는 임상 적용에 부담을 느낀다는 사실을 확인할 수 있었다. 그러므로 새로운 프로토콜의 적용을 위해서는 충분한 사전이해와 교육이 필요하다는 사실을 바탕으로 후속연구에서는 임상간호사들이 환자참여 개념을 완전히 이해하고 시행할 수 있도록 체계화된 교육과 반복적 시뮬레이션을 계획해야 할 것이다. 또한, 환자의 안전과 환자참여 의료 환경의 확립을 위해서는 병원의 정책, 나아가 보건의료의 정책 측면에서 간호사들의 노동 의료 환경의 개선 및 새로운 문화 정착을 위한 지원을 통해 이 문제를 해결해야 할 것이다.

둘째, 환자 평가 측면으로는 임상 적용 평가가 진행될수록 환자들의 평가 점수 또한 증가하고 있음을 확인할 수 있었다. Sand-Jecklin과 Sherman [19]의 연구와 2018년 Schirm 등 [30]의 연구에서도 마찬가지로 결과를 보였으며, 침상인계 프로토콜 적용을 통해 인수인계를 하는 간호사 2인이 환자 앞에서 서로 소개하고 인사를 하는 도입 자체에도 굉장한 만족감을 느끼는 것으로 확인할 수 있었다($p = .042$). 국내의 경우 병동의 특성에 따라 간호전달체계가 다르고, 한 명의 간호사가 다수의 환자를 간호하기 때문에 담당 간호사의 역할이 부각되기 어려운 상황에서 침상인계를 통해 담당 간호사를 확인시켜줌

으로써 환자들에게 긍정적인 부분으로 작용한 것으로 생각된다. 이는 처음 연구계획 시 목표하였던 환자참여 침상인계를 통한 간호 전문성의 가시화로 전문직 위상의 확립을 이끌 수 있는 방법임을 부분적으로 증명하였다고 생각된다. 그러나 프로토콜 활용의 안정화를 위해서는 환자 및 보호자에게도 환자참여 침상인계에 대한 교육을 시행함으로써 자신의 치료에 대해 관심을 가지고 적극적으로 참여할 수 있도록 유도하는 것이 필요할 것이다. 또한, 본 프로토콜의 개발에 있어 간호 전문가들뿐만 아니라 구성된 연구진의 의견을 대상으로 프로토콜이 개발되어 환자들이 원하는 침상인계의 내용 및 요구도를 파악하지 못한 점이 한계점으로 후속연구에서는 사전 프로토콜 개발단계에서 환자집단의 포커스 그룹 인터뷰를 통해 내용 및 요구도를 사정하여 반영한다면 평가점수에 대한 차이가 더 명확히 나타날 것으로 예상된다.

마지막으로 환자참여 간호사 침상인계와 전통적 방법의 간호사 인계의 소요시간의 차이를 보았을 때, 유의한 결과를 보이지 않았으므로($p = .054$), 실제 간호사 침상인계 평가에서 간호사들이 호소하는 시간적 압박감은 물리적인 것과는 상이한 것으로 나타났다. Dearmon 등[23]의 연구에 따르면 침상인계가 초과근무를 감소시키고, 침상인계가 하루 10분 인계시간을 단축한다고 보고하였다[19]. 침상인계의 초과근무 감소가 정시에 퇴근할 수 있는 상황을 만들며 간호사의 직업만족도에도 기여하는 것으로 나타났다[28]. 또한, 임상 적용 평가가 진행될수록 소요시간이 감소하는 결과를 보이며 장기적으로 적용하였을 때 가장 크게 압박을 느꼈던 방법에 대한 적응과 소요시간 문제는 해결될 것으로 예상된다. 그러나 매 인계마다 예측할 수 없는 환자 상태 및 응급상황의 발생 가능성 혹은 환자의 부재 등의 돌발변수로 인해 침상인계는 고려해야 하는 불확실한 변수가 더 많아 소요시간에 대한 심리적 부담감은 클 수밖에 없다. 그러므로 간호사들이 환자 침상인계를 진행하는 동안 이 문제를 해결할 수 있는 제도적 지원이 뒷받침된다면 임상 적용 가능성은 더 커질 것이다.

V. 결론 및 제언

환자의 안전을 도모하고 간호사 인수인계의 표준화를 위해 환자참여 개념을 활용하여 국내 의료 환경과 병동에 맞게 한국형 환자참여 간호사 침상인계 프로토콜을 개발하였다. 그 효과를 검증한 결과, 간호사의 평가에서 환자참여를 증진하는 부분은 긍정적인 효과를 나타냈으나, 새로운 방식에 적응 및 물리적 시간의 압박으로 인해 나머지 항목에서는 부정적인 결과를 보였다. 환자의 경우 모든 항목에서 향상된 점수를 보이

며 간호사 침상인계가 환자에게는 긍정적인 인식을 가져오는 것으로 확인되었다. 환자참여 침상인계의 임상 적용을 위해서는 표준화된 프로토콜을 통한 충분한 교육과 훈련이 함께 이루어져야 하며, 환자를 포함한 퇴원계획 수립, 환자-의료진 간의 의사소통 프로토콜개발 연구를 통해 임상적용 가능성이 확대되어야 할 것이다.

또한, 본 연구의 경우 단일기관에서 시행되어 그 결과를 일반화할 수 없으며, 간호부서마다 환경과 인력구성이 다르므로 다양한 부서에서의 시행 및 평가가 필요할 것이다. 환자안전과 직결되는 환자참여의 영역이 침상인계를 통해 확장되는 것을 확인하기 위해서는 환자안전사고 및 재원 기간과 같은 객관적 데이터의 추가 분석이 필요할 것이며, 2주간의 비교적 짧은 시행 기간과 평가로 간호사들이 침상인계에 익숙해지기 전 평가 설문이 이루어져 후속연구에는 장기간 프로토콜 시행 후 평가할 수 있도록 제안하는 바이다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

참고문헌

- World Health Organization. The world health report 2007: A safer future: Global public health security in the 21st century. Geneva: World Health Organization; 2007.
- The Joint Commission (US). 2012 Joint commission. "national patient safety goals [Internet]. Washington DC: Department of Veterans Affairs(US), Federal Health Care Center; 2012 [cited 2013 May 25]. Available from: <https://www.lovell.fhcc.va.gov/about/2012patientsafetygoals.pdf>.
- Manojlovich M, DeCicco B. Healthy work environments, nurse-physician communication, and patients' outcomes. *American Journal of Critical Care*. 2007;16(6):536-543.
- Agency for Healthcare Research and Quality. Guide to patient and family engagement in hospital quality and safety [Internet]. Rockville(MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2017 [cited 2019 Jul 01]. Available from: <https://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/engagingfamilies/guide.html>.
- Olsson E, Ingman P, Ahmed B, Källemark Sporrang S. Pharmacist-patient communication in Swedish community pharmacies. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2014;10(1):149-155. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2013.03.001>
- World Health Organization. Global strategic directions for strengthening nursing and midwifery 2016-2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016 [cited 2019. Aug. 03]. Available from: https://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/global-strategic-midwifery2016-2020.pdf.
- Mokoka KE, Ehlers VJ, Oosthuizen MJ. Factors influencing the retention of registered nurses in the Gauteng Province of South Africa. *Curationis*. 2011;34(1):E1-9. <https://doi.org/10.4102/curationis.v34i1.16>
- Sibiya MN. Effective communication in nursing. In: Ulutasdemir N, editor. *Nursing*. London: IntechOpen Limited; 2018. p. 19.
- Friesen MA, White SV, Byers JF. Handoffs: Implications for nurses. In: Hughes RG, editor. *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*. Rockville(MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008.
- Cohen MD, Hilligoss PB. Handoffs in hospitals: A review of the literature on information exchange while transferring patient responsibility or control [Internet]. Ann Arbor(MI): University of Michigan; 2009 [cited 2019. Sep. 05]. Available from: <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/61498>.
- Hansson L, Isaksson M. Bedsiderapportering: Innefattande patienters upplevelse. [Internet]. Halstad(Swedish): Halmstad University, School of Health and Welfare; 2018 Spring [cited 2019. Dec. 09]. Available from: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1211685/FULLTEXT02.pdf>.
- Ernst KM, McComb SA, Ley C. Nurse-to-nurse shift handoffs on medical-surgical units: A process within the flow of nursing care. *Journal of Clinical Nursing*. 2018;27(5-6):e1189-e1201. <https://doi.org/10.1111/jocn.14254>
- Sorra J, Famolaro T, Dyer MN, Nelson D, Khanna K. Hospital survey on patient safety culture: 2010 user comparative database report. Rockville(MD): US Department of Health and Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality; 2010.
- Maurer M, Dardess P, Carman KL, Frazier K, Smeeding L. Guide to patient and family engagement: Environmental scan report. Rockville(MD): US Department of Health and Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality; 2012.
- Joint Commission. Hot topics in health care: Transitions of care: The need for a more effective approach to continuing patient care [Internet]. Joint Commission, Center for Transforming Healthcare; 2012 [cited 2019. Nov. 11]. Available from: http://www.jointcommission.org/assets/1/18/hot_topics_transitions_of_care.pdf.
- Friesen MA, Susan VW, Jacqueline FB. Handoffs: Implications for nurses. In: Hughes RG, editor. *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008.
- Mardis T, Mardis M, Davis J, Justice EM, Riley Holdinsky S, Donnelly J, et al. Bedside shift-to-shift handoffs: A systematic review of the literature. *Journal of Nursing Care Quality*. 2016;31(1):54-60.

- <https://doi.org/10.1097/NCQ.000000000000142>
18. Radtke K. Improving patient satisfaction with nursing communication using bedside shift report. *Clinical Nurse Specialist*. 2013;27(1):19-25.
<https://doi.org/10.1097/NUR.0b013e3182777011>
 19. Sand-Jecklin K, Sherman J. A quantitative assessment of patient and nurse outcomes of bedside nursing report implementation. *Journal of Clinical Nursing*. 2014;23(19-20):2854-2863.
<https://doi.org/10.1111/jocn.12575>
 20. Bradley S, Mott S. Adopting a patient-centred approach: An investigation into the introduction of bedside handover to three rural hospitals. *Journal of Clinical Nursing*. 2014;23(13-14):1927-1936. <https://doi.org/10.1111/jocn.12403>
 21. Thomas L, Donohue-Porter P. Blending evidence and innovation: Improving intershift handoffs in a multihospital setting. *Journal of Nursing Care Quality*. 2012;27(2):116-124.
<https://doi.org/10.1097/ncq.0b013e318241cb3b>
 22. Trossman S. Shifting to the bedside for report. *The American Nurse*. 2009;41(2):7-7.
 23. Dearmon V, Roussel L, Buckner EB, Mulekar M, Pomrenke B, Salas S, et al. Transforming Care at the Bedside(TCAB): Enhancing direct care and value-added care. *Journal of Nursing Management*. 2013;21(4):668-678.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2012.01412.x>
 24. Laws D, Amato S. Incorporating bedside reporting into change-of-shift report. *Rehabilitation Nursing*. 2010;35(2):70-74.
<https://doi.org/10.1002/j.2048-7940.2010.tb00034.x>
 25. Kim J, Kim S, Park E, Jeong S, Lee E. Policy issues and new direction for comprehensive nursing service in the National Health Insurance. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017;23(3):312-322.
<https://doi.org/10.1111/jkana.2017.23.3.312>
 26. Lim J, Han JO. Health care personnel policies and measures for securing workforce. Seoul: Korean Health and Medical Industry Workers' Union; 2017.
 27. Ferguson TD, Howell TL. Bedside reporting: Protocols for improving patient care. *Nursing Clinics of North America*. 2015;50(4):735-547.
<https://doi.org/10.1016/j.cnur.2015.07.011>
 28. Baker SJ. Bedside shift report improves patient safety and nurse accountability. *Journal of Emergency Nursing*. 2010;36(4):355-358.
<https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.03.009>
 29. Johnson C, Carta T, Thronson K. Communicate with me: Information exchanges between nurses. *Canadian Nurse*. 2015;111(2):24-27.
 30. Schirm V, Banz G, Swartz C, Richmond M. Evaluation of bedside shift report: A research and evidence-based practice initiative. *Applied Nursing Research*. 2018;40:20-25.
<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.12.004>