

요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 개발 및 효과 검정: 비동등성 대조군 사전-사후 설계의 유사실험 연구

윤정현¹, 이은주²

¹포항대학교 간호학과 조교수, ²계명대학교 간호대학 부교수

Development and effectiveness of the stepwise handoff protocol based on the SBAR for long-term care hospital nurses: A nonequivalent control-group pre-posttest design

Jung Hyun Yoon¹, Eun Ju Lee²

¹Assistant Professor, Department of Nursing, Pohang University, Pohang, Korea

²Associate Professor, College of Nursing, Keimyung University, Daegu, Korea

Received: April 22, 2023

Revised: September 8, 2023

Accepted: September 19, 2023

Corresponding author:

Eun Ju Lee

College of Nursing, Keimyung University, 1095 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 42601, Korea
TEL: +82-53-258-7660
E-mail: dbswjdgus@kakao.com

Purpose: This study aimed to develop and examine the effectiveness of the stepwise handoff protocol based on the situation, background, assessment, recommendation (SBAR) application for long-term care hospital nurses. **Methods:** A nonequivalent control group pre-posttest design was used for this study. There were 23 subjects in the experimental group and 23 subjects in the control group. Using SPSS Statistics 21.0, data were analyzed by descriptive statistics, independent t-test, and repeated measure ANOVA. **Results:** The effectiveness of the stepwise handoff protocol based on the SBAR for long-term care hospital nurses showed a difference in the communication self-efficacy by group ($F=8.81, p=.005$), by time ($F=11.43, p<.001$), the interaction effect of group point and time ($F=9.67, p<.001$), the communication clarity by group ($F=10.05, p=.003$), by time ($F=5.74, p=.005$), interaction effect between group point and time ($F=3.37, p=.039$), and the quality of handoff by group ($F=12.48, p=.001$), by time ($F=7.03, p=.010$), and interaction effect between group point and time ($F=4.29, p=.042$). **Conclusion:** The stepwise handoff protocol based on the SBAR is expected to improve the work by systematically implementing the transfer of long-term care hospital nursing to increase nurses' job efficiency.

Keywords: Patient handoff; Long-term care; Hospitals; Nurses

서론

1. 연구의 필요성

요양병원에서 발생하는 의료사고 상담 건수 중 안전사고에 대한 것이 32.4%를 차지하여 이에 대한 예방과 해결이 필요하다[1]. 특히

안전사고는 의료인 간의 의사소통 오류로 약 80%가 발생하며 그중 인수인계, 즉 환자 정보를 주고받는 과정에서 37%가 발생하므로 인수인계 틀을 체계화하여 안전사고 예방을 하는 것이 중요하다[2].

간호사 인수인계는 간호의 연속성을 위하여 인수인계 시 정보전달이 정확하게 이루어져야 하며 그렇지 않다면 환자안전에 위협하는 위기사항 발견 지연, 장기환자 상태 파악의 어려움 등이 발생하게 된

다[3]. 이처럼 인수인계가 환자안전을 위해 중요하다는 인식이 높아지면서 국내를 비롯하여 국외의 의료기관에서 환자 간호를 위한 표준화된 인수인계 연구가 시작되었다[2,3].

국내에서는 2012년 병원간호사회에서 전국 300병상 이상 급성기 종합병원을 대상으로 인수인계에 대한 특성 조사 시 24.7%만 문서화된 인수인계 양식이 사용되고 있어 인수인계 표준화의 필요성이 대두되었다[4]. 2009년 질 높은 의료서비스를 위하여 보건복지부에서 전자의무기록 시스템 제공에 대한 연구가 진행되었으며[5], 2020년도에는 전자의무기록이 요양병원을 제외한 종합병원 약 97.5%에서 도입되었다. 이는 급성기 종합병원의 원내 전자의무기록을 이용하여 병원별로 인수인계 표준화목을 시행하는 계기가 되었다[6]. 그러나 요양병원 대부분은 단순히 의사 위주 처방전달시스템(order communication system)만이 이용되고 있어 인수인계 시 전자의무기록이 아닌 지필기록, 즉 간호업무 목록만 기재된 것에 의존하고 있어 효율적이고 표준화된 인수인계가 이루어지지 않고 있다[7]. 특히 요양병원의 간호업무의 전자의무기록 시스템은 요양병원 규모가 작을수록 전자의무기록 시스템 도입률이 낮아 표준화된 용어를 사용하지 않고 수기 기록에 의존하여 인수인계가 진행되고 있어 급성기 종합병원보다 상대적으로 인수인계 시간이 지연되고, 표준화되지 않은 형식에 따른 인수인계의 부정확한 의사소통으로 안전사고 발생률이 높다[8]. Jeoung 등[3]의 연구에서는 표준화되지 않은 인수인계라는 것은 인수인계가 구조화되지 않아 인수인계 내용이 부정확한 것이라 규정한 바 있다. 그러므로 부정확한 의사소통을 줄여 요양병원의 안전사고 발생을 줄이기 위한 방법으로 요양병원 간호사를 대상으로 한 인수인계 프로토콜의 개발이 필요하다.

Situation, background, assessment, recommendation (SBAR)에 대한 연구는 미국에서 군사적으로 중요시되는 문제를 효율적이게 전달하기 위해 미국해군들이 개발한 의사소통 전략이다[9]. 2004년 미국 의료계에서 SBAR은 의료인 간 효율적 의사소통을 위해 사용되었으며, SBAR 적용 인수인계 시 의료인의 의사소통 명확성 향상 및 환자안전 태도가 향상되었다[9,10]. 국내 연구에서도 임상에서 SBAR을 적용한 의사소통을 시행할 때 의료인 간 의사소통 명확성과 의사소통 자기효능감을 높이며, 환자안전이 향상되는[11,12] 것으로 나타났다. 그러므로 특히 인수인계 표준화가 부족한 요양병원의 인수인계 과정에서도 의사소통 명확성을 높여 안전사고를 줄이기 위해 SBAR을 적용하여 인수인계의 틀을 개발할 필요가 있다.

아울러 인수인계 시 인계자는 인수인계를 중요한 목적인 간호의 연속성과 인수자가 인수인계를 정확하게 이해하였는지 확인하는 단계가 필요하다. 인수인계가 정확하게 전달되기 위해서는 인수인계를 매끄럽게 시작하기 위한 과정, 종결 및 명확한 의사소통의 결과를 확인하기 위한 피드백 과정이 필요하고 이러한 단계를 시행하게 될 때 인수인계를 신뢰할 수 있다[13]. 인수인계의 진행단계를 제시한 Jeoung 등[3]은 인수인계를 하기 위해 시작단계, 예비단계, 제공단

계, 인계 내용 완성단계, 종료단계로 나누어 환자 간호를 위한 인수인계 연속성 및 책임감을 부여하도록 하는 대화원형을 적용하였다. 또한 대화원형을 이용한 인수인계는 인수인계 내용 오류가 발생하지 않고 인수인계 수행능력, 의사소통의 질 및 자기효능감 증진시키는 데에 효과적이라고 할 수 있다.

그러므로 본 연구는 요양병원 인수인계를 위하여 Jeoung 등[3]의 대화원형을 이용하여 인수인계 과정의 단계를 설정하고 인수인계 제공단계의 환자 정보 내용 구성을 위하여 SBAR을 적용하여 인수인계 프로토콜 개발을 하였다. 개발된 인수인계 프로토콜을 요양병원 간호사에게 적용하여 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성, 인수인계 질을 높이고 인수인계로 인한 환자안전 간호과오를 감소시키는 데 도움이 되고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 요양병원 간호사를 위하여 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 개발하고 적용하여 그 효과를 확인하는 데 있으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 개발한다.
- 2) 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 적용하여 인수인계 시 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성, 인수인계 질의 차이를 확인한다.

3. 연구 가설

실험군은 SBAR을 적용한 단계별 인수인계 프로토콜을 개발하여 적용하였고, 대조군은 기존 인수인계 시 사용하는 간호업무 목록만 기재된 기록을 적용하였다. 본 연구의 가설은 다음과 같다.

- 1) 가설 1. 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 적용한 실험군(이하 실험군)은 기존 인수인계를 적용한 대조군(이하 대조군)보다 의사소통 자기효능감 점수가 높을 것이다.
- 2) 가설 2. 실험군은 대조군보다 의사소통 명확성 점수가 높을 것이다.
- 3) 가설 3. 실험군은 대조군보다 인수인계 질 점수가 높을 것이다.

연구방법

Ethic statement: This study was approved by the institutional Review Board (IRB) of Public Institutions Bioethics Committee (IRB No. 2019-0739-001). Informed consent was obtained from the participants.

1. 연구 설계

본 연구의 설계는 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 개발하기 위한 방법론적 설계와 개발된 프로토콜의 효과검정을 하기 위해 비동등성 대조군 사전-사후 설계의 유사실험 연구방법으로 구성되었으며 두 단계는 순차적으로 연구되었다.

또한 본 연구에서 다루어 져야 하는 항목에 대한 것은 STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) 보고 지침(<http://www.strobe-statement.org>)에 따라 기술하였다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 포항시 소재의 6개의 요양병원 중 1개를 지원자 표집(volunteer sampling)에 의해 지원한 1개의 요양병원 내 7개의 병동 중 인수인계를 시행하고 연구에 동의를 받은 6개의 병동 간호사들을 대상으로 시행하였다.

연구 대상자 수 산출을 위하여 G*Power 프로그램 3.1 (University of Dusseldorf)을 이용하였으며, repeated measure ANOVA의 검정기준에 따라 유의 수준 .05, 검정력 .80, 효과크기 .50을 설정하여 총 44명 실험군 22명, 대조군 22명이 산출되었다. 연구의 대상자 수는 Lee 등[14]이 임상연구의 연구 표본수 산출에서 제시한 탈락률 10%를 고려해 총 49명으로 하였다. SBAR을 적용한 인수인계 프로토콜을 확인하기 위한 효과크기는 Cho 등[13]이 간호사를 대상으로 인수인계 프로토콜을 검증하기 위하여 연구한 효과크기를 따랐다. 실험군 및 대조군의 배정은 Microsoft Office Excel 프로그램 (Microsoft)을 이용해 난수표를 생성하여 병동을 무작위 배정하며 실험군에 3개의 병동 총 26명의 간호사, 대조군에 3개 병동 총 23명의 간호사를 배정하였다. 중재에 대한 최종분석 시 실험군 중에 사후 설문에서 미흡한 응답 3건이 발생하여 이를 탈락시킨 후 실험군 23명, 대조군 23명으로 하였다.

3. 연구 도구

1) 의사소통 자기효능감

본 연구의 의사소통 자기효능감 측정도구는 Ahn [15]이 개발한 '의사소통 자기효능감' 도구이며 저자에게 사용승인을 받아 사용하였다. 본 도구 문항의 하위영역은 팀워크의 구성요소인 의사소통 역량 9문항과 TeamSTEPPS에서 개발한 Team Performance Observation Tool의 4문항을 포함하여 업무 지식 정도 문항 4개, 기술 7문항, 태도 2문항으로 구성되어 있다. 본 도구 점수는 5점 Likert 척도로 높은 점수일수록 의사소통 자기효능감이 높음을 의미한다. Ahn [15]의 연구에서의 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .82$ 였으며,

본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .84$ 였다.

2) 의사소통 명확성

본 연구의 의사소통 명확성 측정도구는 Marshall 등[16]이 개발하고 Cho [17]가 우리나라 실정에 맞게 수정, 보완한 '의사소통 명확성' 도구이며 저자에게 사용승인을 받아 사용하였다. 본 도구는 의사소통 명확성의 문항 14개로 구성되어 있다. 본 도구 점수는 Likert 5점 척도로 높은 점수일수록 의사소통 명확성이 높음을 의미한다. Cho [17]의 연구에서의 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .77$ 이었으며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .89$ 였다.

3) 인수인계 질

본 연구의 간호 인수인계 과정에 대한 평가를 전반적으로 하기 위해 O'Connell 등[18]이 개발하고 Kim 등[19]이 우리나라 실정에 맞게 수정, 보완한 '인수인계 평가'에 대한 도구로 저자에게 사용승인을 받아 사용하였다. 본 도구는 정보의 질 문항 5개, 상호작용과 지지 문항 3개, 효율성 문항 2개, 환자 정보 문항 4개, 인수인계 구조/과정/질 문항 4개로 5가지의 하위영역이 포함되어 총 18문항으로 구성되어 있다. 본 도구의 점수는 Likert 5점 척도로 높은 점수일수록 인수인계에 대한 질이 높음을 의미한다. Kim 등[19]의 연구에서의 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .92$ 였다.

4. 연구 진행 절차

단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 개발 및 효과에 대한 연구의 흐름은 analysis, design, development, implementation, evaluation (ADDIE) 모델에 따랐다. ADDIE 모델은 분석(analysis), 설계(design), 개발(development), 실행(implementation), 평가(evaluation)의 단계로 진행된다[20]. 본 연구에서는 분석, 설계와 개발의 3단계 과정을 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 개발 단계로 실행과 평가는 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 효과검정 단계로 구분하여 진행하였다(Figure 1).

1) 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 개발 절차

(1) 분석단계

본 연구의 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 개발을 위해 대상자인 요양병원 간호사의 인수인계를 이해하기 위해 포항시 5곳의 요양병원을 방문하여 부서장의 추천을 받아 4곳의 수간호사 4인과 1곳의 수간호사 2인을 대상으로 요양병원 간호사의 인수인계를 이해하기 위해 심층적인 면담을 진행하였다[21,22]. 인터뷰 내용은 서술적인 자료를 주제와 주요 개념에 따라 조직, 통합하는 과정인 내용분석 방법을 사용하여 분석하였다. 연구자는 녹음된 파일, 현장기록,

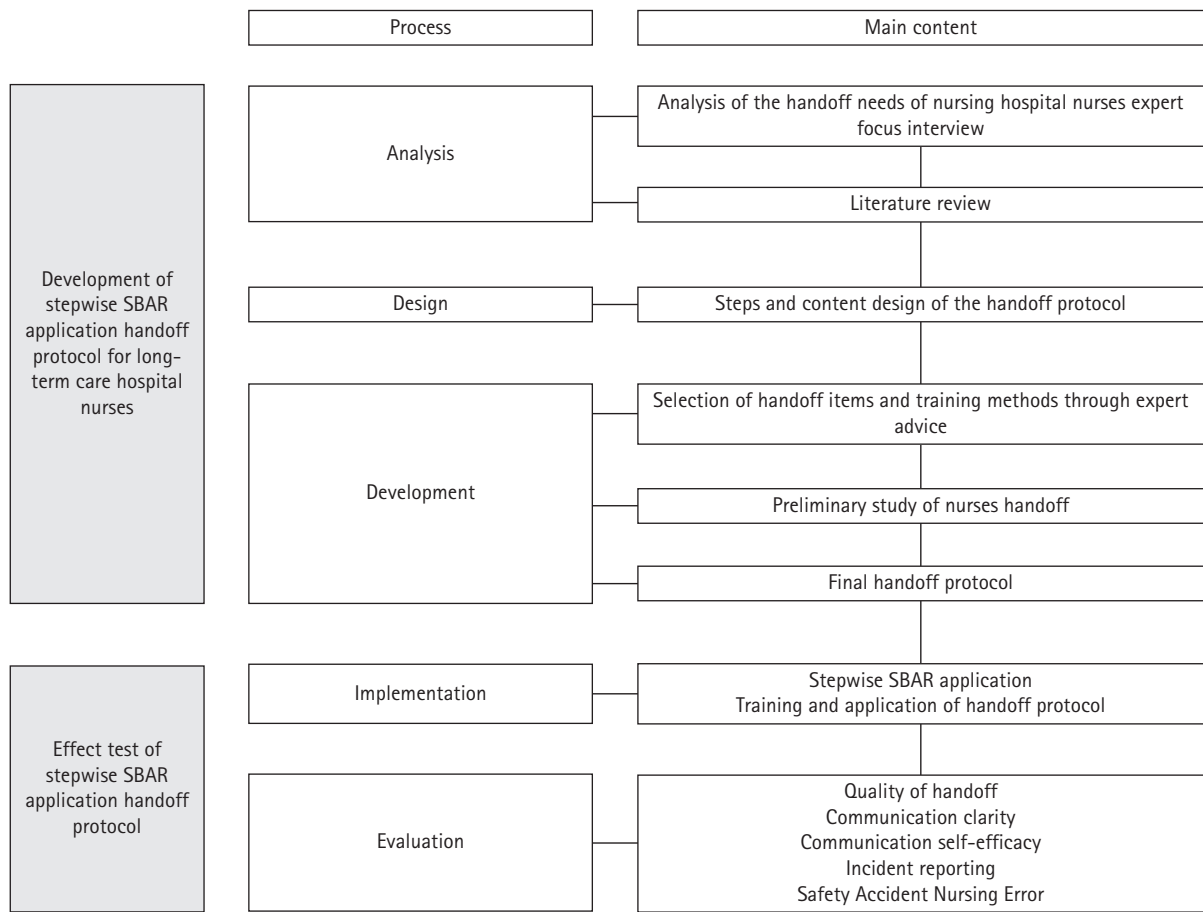


Figure 1. Research process and procedure. SBAR=Situation, background, assessment, recommendation.

전사된 문장을 반복적으로 읽었고, 의미있는 자료를 추출하여 비교, 분류하고 범주와 하위주제로 도출하였다[23]. 그리고 국내·외 학술 검색 엔진을 활용한 문헌고찰을 통해 SBAR에 대한 항목과 관련된 인수인계 문헌[4,10,24], 인수인계의 단계에 대한 문헌[3]을 분석하여 프로토콜 항목에 적용하였다.

(2) 설계단계

설계단계는 분석단계에서의 인수인계 요구도 분석과 문헌고찰 결과를 토대로 인수인계 프로토콜을 설계하고 인수인계 시 필요한 항목을 도출하였다. 인수인계 프로토콜 초안 개발에 포함된 단계는 Jeoung 등[3]의 인수인계 대화원형을 바탕으로 시작단계, 예비단계, 인수인계 제공단계, 완성단계, 종료단계를 적용하고 인수인계 제공 단계에서 SBAR 항목을 도출하였다.

(3) 개발

단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 개발단계는 교수자료 개발, 형성평가 및 수정단계로 전문가 자문을 통한 SBAR 적용 인수인

계 항목 선정 및 중재 전 교육방법에 따른 자료 개발, 인수인계 프로토콜을 이용한 간호사 예비조사 시행 후 수정된 최종 인수인계 프로토콜을 개발하였다.

① 전문가 자문을 통한 인수인계 항목 선정 및 교육방법

본 연구에서는 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 내용의 타당성을 검증하기 위해 노인전문간호사인 간호대학 교수 2인, 요양병원에서 근무하는 수간호사 4인의 검토와 자문을 얻은 뒤 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 내용을 수정, 보완하였다[18].

② 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 간호사 예비조사

요양병원 간호사들을 대상으로 한 예비조사는 분석단계에서 면담을 시행한 간호사 6인 중 요양병원 2개 병동 13명의 간호사를 대상으로 시행되었다[13]. 예비조사는 문헌고찰과 전문가 의견으로 수정된 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 실제 적용 시 발생 가능한 변수와 문제점을 확인하고 교정하기 위하여 진행되었다. 예비조사 단계에서 수정, 보완 사항은 요양병원 환자 입원 경로의 대부분이 전원이므로 S에서 타 병원 소견서와 검사결과에 대한 저장, A에서 당뇨와 관련된 항목 추가, B에 있던 예방접종은 보건소와 협진으로 예방접

중이 진행되어 R로 항목 이동하였다.

③ 최종 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜

전문가 타당도 분석결과와 예비조사 결과를 바탕으로 수정, 보완하여 최종 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 개발하였다.

2) 프로그램 효과 검정 단계

(1) 실행

분석, 설계, 개발단계를 거쳐 완성된 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜의 적용을 위한 사전교육방법은 3단계로 구성하였으며 1단계 강의, 2단계 사례연구와 시범, 3단계 참여학습 및 토의를 시행하였다[25]. 사전교육은 80분으로 진행되며 도입부분은 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 사전교육의 필요성과 목표, 전반적인 진행과정 등을 설명하여 참여자의 동기를 고취시켰다[26]. 교육내용은 강의를 통해 인수인계와 SBAR 교육 및 인수인계 프로토콜에 대한 정보를 제공하고 이후 강사가 인수인계 프로토콜 사용사례 시범을 보였으며, 참여자들에게 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 작성하게 하여 연습하고 디브리핑을 통해 강화하였다. 정리부분에서는 강의내용을 정리하면서 질의응답을 시행하며 마무리하였다. 교육은 코로나바이러스19로 인하여 집체교육의 어려움이 있어 대면과 비대면으로 실시하였으며, 비대면교육을 원하는 경우 Zoom Video Communication (ZOOM)을 통하여 실시하였다. 교육매체는 파워포인트를 사용하였으며, 강의자료는 문헌을 통해 개발하고 동영상, 소책자를 제공하였다(Table 1).

(2) 평가

단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 8주간 적용 후, 인수인계를 시행하는 간호사 모두에게 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성, 인수인계 질 등에 대해 사후조사(실험처치 직후)와 추후조사(실험처치 종료 8주 후)를 진행하였다[27]. 총괄평가는 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성, 인수인계 질 등에 대한 효과를 추후 평가하여 프로토콜의 계속 사용 여부를 결정하였다.

5. 자료분석 방법

본 연구의 개발단계에서의 자료분석 방법은 간호사와의 심층 면담한 녹취 자료를 신뢰성 확보를 위해 사용된 언어 그대로 필사하여 분석하였다. 수집한 면담 자료의 분석에는 질적 내용분석을 사용하였다. 질적 내용분석은 요양병원에서 반드시 인수인계 시 다루어야 하는 내용, 절차 및 태도 등에 대한 면담 자료를 개념, 주제 등을 식별하고 라벨링하는 오픈 코딩 방법과 오픈 코딩의 결과물을 구조화된 형태로 정리하는 축코딩 과정을 통해 범주와 하위주제를 분석하였다[23]. 분석된 내용을 기반으로 개발한 인수인계 프로토콜은 전문가 6인을 대상으로 전문가 타당도를 측정하였으며, 내용 타당도지수(content validity index)가 .80 이상의 항목을 채택하였다.

효과 검정 단계에서 수집된 자료의 분석은 SPSS/WIN ver. 21.0 프로그램(IBM Corp.)을 이용하였다. 두 집단의 일반적인 특성 분석은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, 인수인계 관련 특성에 대한 사전동질성 검정으로 chi-squared test, independent t-test, 집단 간 시간에 따른 차이를 알아보기 위한 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성, 인수인계 질은 repeated-measure ANOVA, 신뢰도 검정으로 Cronbach's α 계수를 이용하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구에서의 윤리적 고려를 위하여 공용 기관 생명윤리위원회의 승인을 받은 후(IRB No. 2019-0739-001) 시행하였으며 연구 진행을 위하여 공식적인 절차를 통해 일 지역 요양병원 간호부장, 수간호사, 간호사에게 연구 목적 및 배경, 연구과정 및 절차, 연구로 인해 발생하는 이익 및 위해를 설명하였다. 또한 참여를 원하지 않는 대상자는 연구 진행 중 언제든지 그만둘 수 있고 불이익은 없음을 알렸으며 연구참여 시 동의서를 서면으로 작성한 간호사만 연구에 참여하였다. 참여 간호사가 응답한 설문지에는 간호사의 신상정보와 관련된 표기는 없으며 동의서는 설문지와 분리하여 보관하였다. 자료의 처리는 연구자의 개인연구실에서 코딩하고 분석하였고, 자료는 잠금장치 및 비밀번호가 있는 연구자의 컴퓨터에 보관하여 연구자만 접근 가능하도록 하였다. 수집된 모든 자료는 연구종료 3년 후 폐기한다.

Table 1. Training Content for Application of Handoff Protocol

Procedure	Content	Teaching method	Time (minute)
Introduction	Training introduction and instructor introduction	Lecture	10
	Provision of handoff protocol information	Lecture	20
	Demonstrating the use of the handoff protocol	Demonstration	10
	Rest		10
	Create a case-by-case handoff table	Participatory learning and discussion	20
Finish	Q & A		10

연구결과

1. 영양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 개발

본 연구는 영양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 개발하고 그 효과를 검증하였다. 분석단계에서는 영양병원 간호사를 대상으로 면담한 내용을 분석하여 4개의 범주인 인수인계 인식, 인수인계 특성, 인수인계 과정, 인수인계 교육 및 훈련을 설계단계에서 반영하였다(Table 2). 또한 문헌고찰을 통하여 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜의 적용기간은 노인요양병원 간호사를 대상으로 직접적으로 프로그램을 운영하는 중재 연구에서 5주 이상 시행해야 효과가 있다는 연구[24]를 토대로 시행하였다.

설계단계는 Jeoung 등[3]의 인수인계 대화 수행지침을 토대로 시작단계, 예비단계, SBAR을 기반으로 한 인수인계 제공단계, 완성단계, 종료단계의 5단계를 설정하였다. 개발단계에서는 단계가 많을수록 인수인계 시간이 지체된다는 전문가들의 의견에 따라 예비단계, SBAR에 맞는 항목을 작성한 인수인계 제공단계, 종료단계 3단계로 하였다.

간호사들에게 시행한 교육방법은 전문가들의 의견을 받아들여 강의를 통해 인수인계 프로토콜에 대한 정보를 제공하고 시범을 통해 인수인계 프로토콜을 적용한 인수인계 사례를 보여 주었다. 교육 진행은 연구 당시 코로나바이러스19로 인한 외부인의 출입 및 모임이 금지되어 있어 온라인 비대면교육을 진행하였다. 교육은 4일 동안 오전, 오후 세션으로 나누어 총 8회 진행되었으며 1회 교육 시 2~4명의 간호사들로 구성하였다. 교육매체로는 파워포인트를 이용하여 강의자료를 개발하고 동영상으로 강의를 진행하는 것으로 하였다. 간호사들의 교육 적용 방법은 1단계 강의, 2단계 사례연구와 시범, 3단계 참여학습 및 토의로 구성하였다.

현장 적용 전 최종 점검을 위하여 예비연구를 실시한 결과 수정, 보완 사항은 첫째, B는 영양병원 환자 입원 경로의 대부분이 전원으

로 오기 때문에 병원 소견서에 대한 내용을 작성하도록 하였다. 둘째, A에 당뇨와 관련된 blood sugar test (BST), insuline, glycat-ed hemoglobin (HbA1C) 항목을 작성하였다. 셋째, R에 보건소 협진과 관련된 예방접종을 작성하여 수정, 보완되었다.

최종 인수인계 프로토콜의 인수인계 단계는 예비단계, SBAR에 맞는 항목을 작성한 인수인계 제공단계, 종료단계 및 피드백 3단계로 구성하였다. 예비단계에서는 '시작의 인사 표시를 한다', '인수인계 대화를 본격적으로 시작한다'를 포함하여 2개 항목으로 구성하였다. 인수인계 제공단계에서의 S는 환자 번호, 이름, 성별, 나이, 입원 일자, 진료과, 진단명, 주 증상, 장기요양등급과 신청 여부, 장기요양 서비스 작성 예정, 입원 시 영양평가(입원 시 키, 몸무게)를 포함하여 12개 항목으로 설정하였다. B는 입원 동기, 과거력, 연락처, 타 병원 소견서와 의무기록, 지참 약, 환자평가 등급 및 평가, 욕창 평가, 낙상 평가, 알레르기, 정신상태검사(Mini Mental State Examination) 시행일, Clinical Dementia Rating 시행일, 이용 중이거나 이용했던 서비스(주·야간 보호, 방문요양, 방문간호, 방문목욕, 장기보호, 복지용품 구매 및 대여), 의식, 운동능력, 언어능력, 청력 상태, 호흡 상태, 치아 상태를 포함하여 18개 항목으로 한다. A에 포함되는 항목은 활력징후(최근), X-ray(최근), electrocardiography, laboratory(최근, complete blood cell, C-reactive protein, liver function test), video fluoroscopic swallowing study(연하검사) 유무, 식이, Levin tube(L-TUBE), 최근 영양평가(키, 몸무게), 전문 재활(열전기, 운동 복합), 배설(대변, 소변, catheter), 신체 보호대, 일상생활 수행능력, 욕창 및 상처 처치일(부위 및 크기), BST, insulim, HbA1C, 통증 유무 및 평가(부위 및 처방 약물), 주요 처방 약물, 동의서 및 do not resuscitate를 포함하여 19개 항목이다. R은 consult 및 위탁 진료, 기타를 포함하여 2개의 항목으로 구성하였다. 종료단계 및 피드백은 '인수자가 인계 내용에 대한 추가 질문이나 심화, 보완 질문이 있는지 확인한다', '인수자에게 수고하라고 격려의 말을 하고 끝마침을 알린다' 항목으로 구성하였다(Table 3).

Table 2. Needs Analysis

Main meaning	Theme
Handoff recognition	- Work and responsibility are simultaneously transferred through information delivery - Wrong handoff harm patient safety
Characteristics of handoff	- Basic items to be delivered at handoff - Need to share patient care appropriate to individual patient condition
Handoff process	- Use of individual patient nursing work list - Lack of standardization of handoff - Time required to prepare for handoff - Lack of communication techniques for handoff
Handoff education & training	- Case study handoff training

Table 3. Stepwise Handoff Protocol Based on the SBAR

Stepwise	SBAR	Contents
Start step		<p>Greeting to make the beginning.</p> <p>Sender: Eye contact, light greetings, a light greeting such as "How have you been?" etc.</p> <p>Receiver: Eye contact, light greetings, a light greeting such as "How have you been?" etc.</p> <p>Express encouragement and respect for the nurse's hard work in handoff.</p> <p>Announcement of the commencement of the handoff.</p> <p>Sender: "We are going to start handoff of day duty."</p> <p>Identify how specific information the receiver wants from the sender.</p> <p>Receiver: Identify how specific information the sender wants from the receiver.</p>
Provide step	S (situation)	<p>"I am going to handoff O's patient situation."</p> <p>Patient number</p> <p>Name</p> <p>Sex</p> <p>Age</p> <p>Admission date</p> <p>Department</p> <p>Diagnosis</p> <p>Chief complain</p> <p>Long-term care grade and Application status</p> <p>Long-term care service application scheduled</p> <p>Nutrition assessment at hospitalization (height: _____, weight: _____)</p>
	B (background)	<p>"Next, I'll handoff the background of patient."</p> <p>Reason for hospitalization</p> <p>Past history</p> <p>Phone number</p> <p>Other hospital medical record</p> <p>Self medication</p> <p>Patient rating and evaluation</p> <p>Assessment of pressure injury</p> <p>Assessment of fall down</p> <p>Allergy</p> <p>Mini Mental State Examination: _____, Date: _____</p> <p>Clinical Dementia Rating: _____, Date: _____</p> <p>Day and night protection services (including past history): yes or no</p> <p>Visiting home care, visiting nursing, a visiting bath care, long-term protection, purchase and rental of welfare equipment</p> <p>Mental</p> <p>Motor</p> <p>Verbal</p> <p>Hearing</p> <p>Respiration</p> <p>Teeth</p>
	A (assessment)	<p>"I am going to finish the background transfer and handoff the patient's situation."</p> <p>Vital signs (most recent)</p> <p>X-ray (most recent)</p> <p>Electrocardiography (most recent)</p> <p>Laboratory (most recent)</p> <p>Cell blood count, C-reactive protein, liver function test</p> <p>Video fluoroscopy swallowing study</p> <p>Diet: _____</p> <p>Levin tube: _____, Date: _____, Size: _____</p> <p>Recent nutrition assessment: _____, Height: _____, Weight: _____</p>

(Continued to the next page)

Table 3. Continued

Stepwise	SBAR	Contents
		Rehabilitation: _____ thermal electricity/sports complex Output/ stool: _____, urine: _____, catheter: _____ Body protect: Activities of daily living Pressure injury Et wound: _____ Date: _____, Size: _____ Blood sugar test: _____, Insuline: _____, Glycated hemoglobin: Date: _____, Pain assessment: _____, Site: _____, PRN: _____ Prescription drugs Permission and do not resuscitation
	R (recommendation)	"Finally, I am going to finish the assessment transfer and handoff the patient's recommendation." Consultation and consignment care et cetera
End step		Check if the acceptor has additional questions or advanced or supplementary questions in the handoff. Sender: Checked with the acceptor for additional questions, deepening or supplementary questions in the handoff. Receiver: Further or supplementary questions were asked about the details of the handoff. Encourage the buyer to do his best and say goodbye. Sender: "Good work today, and I'll end the transition." Receiver: Yes, thank you for your effort today.

PRN=Pro re nata; SBAR=Situation, background, assessment, recommendation.

2. 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜의 효과 검증

1) 대상자의 동질성 검증

성별은 실험군의 경우 여자 22명(95.7%), 남자 1명(4.3%), 대조군의 경우 여자 21명(91.3%), 남자 2명(8.7%)이었다($\chi^2=0.36, p=.990$). 평균 연령은 실험군 40.43세, 대조군 40.26세였으며 ($t=0.06, p=.950$), 의사소통 자기효능감($\chi^2=-0.18, p=.859$), 의사소통 명확성($\chi^2=0.17, p=.980$), 인수인계 질($\chi^2=0.40, p=.688$)에 대한 실험군과 대조군 간의 사전 동질성 검증 결과는 모두 동질한 것으로 나타났다(Table 4).

2) 가설 검증

본 연구를 통해 개발된 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜의 효과는 Table 5에 나타내었다.

의사소통 자기효능감의 실험군 사전조사 점수는 3.34 ± 0.29 점, 사후조사 점수는 3.86 ± 0.41 점, 추후조사 점수는 3.86 ± 0.41 점, 대조군 사전조사 점수는 3.36 ± 0.25 점, 사후조사 점수는 3.40 ± 0.24 점, 추후조사 점수는 3.41 ± 0.22 점이었었다. 집단별($F=8.81, p=.005$), 시점별($F=11.43, p<.001$), 집단과 시점의 교호작용($F=9.67, p<.001$) 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 따라서 '실험군은 대조군보다 의사소통 자기효능감 점수가 높을 것이다'라는 가설 1은 지지되었었다.

의사소통 명확성의 경우, 실험군 사전조사 점수는 3.49 ± 0.39 점, 사후조사 점수는 3.86 ± 0.41 점, 추후조사 점수는 3.86 ± 0.41 점, 대조군 사전조사 점수는 3.49 ± 0.28 점, 사후조사 점수는 3.49 ± 0.24 점, 추후조사 점수는 3.48 ± 0.22 점이었었다. 집단별($F=10.05, p=.003$), 시점별($F=5.74, p=.005$), 집단과 시점의 교호작용($F=3.37, p=.039$) 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 따라서 '실험군은 대조군보다 의사소통 명확성 점수가 높을 것이다'라는 가설 2는 지지되었었다.

인수인계 질의 경우, 실험군 사전조사 점수는 3.40 ± 0.23 점, 사후조사 점수는 3.56 ± 0.26 점, 추후조사 점수는 3.62 ± 0.19 점, 대조군 사전조사 점수는 3.36 ± 0.28 점, 사후조사 점수는 3.40 ± 0.24 점, 추후조사 점수는 3.41 ± 0.22 점이었었다. 집단별($F=12.48, p=.001$), 시점별($F=7.03, p=.010$), 집단과 시점의 교호작용($F=4.29, p=.042$) 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 따라서 '실험군은 대조군보다 인수인계 질 점수가 높을 것이다'라는 가설 3은 지지되었었다.

논의

본 연구는 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 개발하고 이를 요양병원 간호사에게 적용하여 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성, 인수인계 질에 미치는 효과를 밝히는 것을 목적으로 시행되었었다. 이에 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 개발과 효과에 대해 논의하려 한다.

Table 4. Homogeneity of Demographic Variables Between Two Groups (N=46)

Variable	Category	Exp. (n=23)	Cont. (n=23)	χ^2 or t	p-value
Sex	Male	1 (4.3)	2 (8.7)	0.36	.990
	Female	22 (95.7)	21 (91.3)		
Age (year)		40.43±8.74	40.26±9.89	0.06	.950
Communication self-efficacy		3.34±0.29	3.36±0.25	-0.18	.859
Communication clarity		3.49±0.39	3.49±0.28	0.17	.980
Handoff quality		3.40±0.23	3.36±0.28	0.40	.688

Values are presented as number (%) or mean±standard deviation. Cont.=Control group; Exp.=Experimental group.

Table 5. Comparison of Handoff Quality, Communication Clarity, Communication Self-Efficacy of Nurses Between Exp. and Con. Group (N=46)

Variable	Pretest	Posttest	Follow-up test	Source	F	p-value
Communication self-efficacy						
Exp. (n=23)	3.34±0.29	3.86±0.41	3.86±0.41	G	8.81	.005
Cont. (n=23)	3.36±0.25	3.40±0.24	3.41±0.22	T	11.43	<.001
				G*T	9.67	<.001
Communication clarity						
Exp. (n=23)	3.49±0.39	3.86±0.41	3.86±0.41	G	10.05	.003
Cont. (n=23)	3.49±0.28	3.49±0.24	3.48±0.22	T	5.74	.005
				G*T	3.37	.039
Handoff quality						
Exp. (n=23)	3.40±0.23	3.56±0.26	3.62±0.19	G	12.48	.001
Cont. (n=23)	3.36±0.28	3.40±0.24	3.41±0.22	T	7.03	.010
				G*T	4.29	.042

Values are presented as mean±standard deviation. Cont.=Control group; Exp.=Experimental group; Follow-up test=8 weeks after program; G=Group; Posttest=Immediately after experimental treatment; Pretest=Before program; T=Time.

1. 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 개발

본 연구는 간호사들의 인수인계 시 잘못된 정보전달 문제 발생 최소화 방법으로 Jeoung 등[3]의 인수인계 대화원형 구조를 적용하였다. Jeoung 등[3]의 연구에서는 전문가 타당도가 다른 단계보다 낮게 측정되어도 여유로운 대화를 위하여 6개의 단계를 시행하였다. 그러나 본 연구는 인수인계 프로토콜 구조를 예비단계, 인수인계 제공단계, 종료단계 3단계로 제공되었으며 이는 Cho 등[13]의 간소화된 인수인계 프로토콜을 사용 시 의료인 간 의사소통이 향상된다는 보고와 같이 인수인계 프로토콜의 사용이 의사소통 향상에 기여할 수 있도록 개발되었다.

또한 일관된 순서로 정보를 전달하기 위하여 본 연구에서는 SBAR을 적용하였다. Riesenbergr 등[28]과 영국 국가보건서비스(National Health System)에서 의료인의 의사소통을 위하여 SBAR을 적용할 경우 인수인계의 질이 높아지고 의사소통 명확성이 상승되었다고 하였다[29]. 이에 본 연구는 한정된 집단인 요양병원 간호사에 맞는 맞춤형 인수인계 프로토콜을 위하여 일관된 순서로 정보를 전달할 수 있도록 SBAR을 적용한 것이 의사소통 명확성 및

인수인계의 질 향상으로 나타난 것으로 사료된다

Miller와 Laframboise [25]는 다양한 교육방법을 적용하여 교육 시 임상현장에서의 역량이 즉각적으로 향상되었다고 보고하였다. 본 연구에서도 교수방법으로 강의, 토의 및 실습 등의 다양한 방법을 활용하여 대상자들에게 인수인계 역량을 증진시키는 데에 도움을 주어 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성 및 인수인계 질을 향상시키도록 하였다. 또한 Kim과 Seo [26]의 연구에서는 인수인계에 대한 교육을 전혀 받지 않은 학생을 대상으로 반복교육을 시행하여 자기효능감이 상승하였다고 하였다. 그러므로 추후 연구에서는 다양한 교수방법 외에도 반복교육을 시행한 교육프로그램의 효과를 비교하여 그 결과에 맞게 설계를 수정할 필요가 있을 것으로 사료된다.

단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜의 적용기간은 본 연구에서는 8주간으로 적용하여 그 효과를 검증하였다[27]. 노인요양병원 간호사를 대상으로 한 중재 프로그램을 운영하는 선행연구에서는 5주 이상의 프로그램을 시행하여 그 효과를 검증하였으며[24], 이에 본 연구도 5주 이상인 8주 프로그램으로 구성하여 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성 및 인수인계 질 향상에 도움이 되었을 것으로 사료된다.

이상으로 본 연구에서 개발된 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜은 요양병원의 간호사가 필요로 하는 요구도 분석, 문헌고찰, 전

문가 내용 타당도, 예비조사 단계를 시행하였으며, 급성기 종합병원과는 달리 요양병원 간호사에게 필요한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜로 개발되어 요양병원 간호사들이 인수인계 시 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 효과 검증

본 연구에서는 요양병원 간호사를 대상으로 개발된 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜의 효과를 검증하기 위해 가설을 중심으로 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성, 인수인계 질에 대한 결과를 살펴보았다.

본 연구에서 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 적용한 후 실험군은 대조군보다 의사소통 자기효능감 점수가 향상되었으며, 의료현장에서의 의료인 간 의사소통을 위한 인수인계 도구의 활용은 간호사의 자기효능감을 유의하게 증가시켜 주는 것을 확인하였다 [11,26]. 이를 토대로 본 연구에서는 인수인계를 하기 위하여 인수인계 세부항목에 SBAR을 적용해 인수인계 프로토콜을 시행하여 의사소통 자기효능감 측정 시 유의한 차이를 보인 것을 알 수 있다. 또한 같은 변수는 아니지만 Do와 Shin [27]의 연구에서는 시뮬레이션을 기반으로 인수인계 도구를 활용하여 의사소통 방법 활용 시 간호사의 자신감이 상승되었다고 보고하였다. Thomas 등[30]의 연구에서는 의료인 간 SBAR을 사용하여 의사소통을 한 후 간호사의 의사소통 자신감이 향상되었다. 본 연구의 인수인계 프로토콜을 인수인계에 적용한 것은 간호사로 하여금 환자의 정보를 가이드라인에 맞춰 정리하고 전달할 수 있게 해주었으며 간호사로 하여금 정리한 환자 정보 내용에 대한 확신을 갖게 해주었기 때문인 것으로 생각된다. 그러므로 간호사의 인수인계 시 인수인계 프로토콜을 활용하는 것은 자기효능감 향상에 효과적이다.

본 연구에서 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 적용한 실험군은 대조군보다 중재 후 의사소통 명확성 점수가 향상되었다. 인수인계 프로토콜에 적용된 단계는 예비단계, 인수인계 적용단계, 종료단계로 나누었는데, 인수인계가 간호사와 간호사의 만남이 이루어지는 시간이므로 간호사 간 일상적인 대화 과정이 있을 시 인수인계 의사소통이 원활하였다는 선행연구[3]를 토대로 예비단계를 단계에 적용하였다. 인수인계 프로토콜 개발에 적용된 SBAR은 대상자를 이해하기 위한 환자의 정보를 S, B, A, R의 단계로 구분하여 인수인계하도록 되어 있다. 이러한 형식은 의료현장에서의 간호사 인수인계 시 인수인계를 구조화되게 할 수 있게 도와주어 간호사의 인수인계 의사소통을 향상하고 인제하고자 하는 내용을 명확하게 하는 데 영향을 준다. 또한 SBAR 적용을 통한 구조화된 인수인계는 환자 상태에 대한 간호사 간의 보다 명료하고 정확한 정보교환이 가능함을 보여주고 있다. SBAR 적용 인수인계

프로토콜은 선행연구들에서 인수인계 프로토콜이 구조화된 형식을 가지고 있을 시 의사소통 명확성이 향상됨을 보였으며[10,12], 특히 본 연구에서 효과를 나타낸 의사소통 명확성은 인수인계 프로토콜의 단계에서 SBAR을 적용한 것이 요인이라고 볼 수 있다. 이는 SBAR을 이용하여 의사소통을 표준화한 연구에서 간호사의 의사소통 명확성이 향상된 것[12]과 SBAR을 간호사 인수인계에 적용하여 의사소통 명확성이 향상된[10] 결과와도 부합한다. 즉, 본 연구 및 선행연구의 결과로 미루어 보아 SBAR을 적용한 인수인계 프로토콜을 제공하는 것이 의사소통 명확성을 향상시키는 것으로 생각된다. 또한 Jeoung 등[3]의 연구의 전문가 내용 타당도 검증에서 종료단계의 타당도는 높은 비율을 보여 본 연구에서도 종료단계의 적용이 필요하다고 보았고, 종료단계는 간호사 대상 인수인계 적용연구에서 인수인계 후 피드백의 단계가 있으며 간호사 간 인수인계 의사소통이 수월했다는 의견을 받았었다[3]. 따라서 본 연구에서 인수인계 프로토콜에 종료단계를 적용한 것은 간호사 인수인계 의사소통에 영향을 주었다고 볼 수 있다.

본 연구에서 요양병원 간호사를 대상으로 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 시행한 실험군은 기존 인수인계를 시행한 대조군보다 인수인계 질 점수가 향상되었다. 선행연구에서는 인수인계 프로토콜을 적용하면 신뢰성 있는 정보전달이 되고, 인수인계 시 구조화된 기록지를 활용한 방법은 정보의 누락이 적어 인수인계 질이 향상되었다고 하였다[29]. 따라서 본 연구에서도 중재로 적용된 인수인계 프로토콜을 이용하여 구조화된 기록지를 인수인계에 적용한 것은 정보의 누락을 낮추어 인수인계 질에 영향을 미치는 직접적인 요인이 되므로 인수인계 질을 증진하는 데 중요하게 작용한 것으로 보인다.

3. 연구의 제한점

본 연구는 일개 요양병원의 일부 간호사들을 대상으로 편의모집하여 요양병원 간호사들을 위한 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 개발하였으므로 연구 결과를 일반화하는 데 제한이 있다. 프로토콜의 적용성을 좀 더 정밀하게 평가하기 위해서는 제한점을 고려하여 교육의 중재 유무에 따라 효과를 확인하는 것이 필요하다.

4. 연구의 의의

간호이론 측면에서의 의의는 Jeoung 등[3]의 인수인계 대화원형과 SBAR을 병합하여 인수인계를 단계적이고 체계적인 내용으로 구성하였다는데 있다. 개발된 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 사용한 요양병원 간호사의 의사소통 자기효능감과 의사소통 명확성이 향상됨이 검증되었으므로 추후 이를 활용한 인수인계 프로토콜이 요양병원 인수인계 실무향상에 기여할 것으로 기대된다.

간호연구 측면에서는 추후 요양병원 간호사를 대상으로 인수인계

프로토콜에 대한 연구가 많이 진행되어야 할 것이며, 본 연구를 통해 요양병원 간호사를 대상으로 한 인수인계를 연구하는 계기가 되길 기대한다.

결론 및 제언

본 연구에서는 요양병원 간호사를 위한 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 개발하고 효과를 검증하였다.

단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 개발하기 위하여 요양병원 간호사들을 대상으로 심층적인 개별 면담에 의한 요구분석, 문헌 고찰, 전문가에게 내용 타당도, 예비조사를 실시하여 개발되었다. 효과검증을 하기 위하여 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜 연구 진행 전 일 지역의 요양병원 간호사들에게 동의를 구한 후 참여동의를 얻은 간호사 실험군 23명, 대조군 23명을 대상으로 하였다. 실험군에게는 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 수행할 수 있도록 사전교육을 시행하였고, 인수인계 프로토콜을 8주 동안 제공하였다. 중재 적용 전 사전교육은 코로나바이러스19로 인한 집체교육의 어려움이 있어 강의, 사례연구와 시범, 참여학습 및 토의로 이루어진 3단계 교육은 대면과 비대면으로 시행하여 현장에서 즉시성 있게 적용할 수 있도록 하였다. 본 연구의 평가 결과, 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성, 인수인계 질에서 사후조사, 추후조사 시 효과적인 증례로 검증되었다. 그러므로 단계별 SBAR 적용 인수인계 프로토콜을 이용함으로써 요양병원 간호사들에게 체계적인 인수인계가 시행되어 간호사의 직무효율이 높아져 환자 간호업무가 향상되기를 기대한다. 결론적으로 본 연구에서 요양병원 간호사를 위하여 개발된 SBAR 적용단계별 인수인계 프로토콜은 의사소통 자기효능감, 의사소통 명확성, 인수인계 질 개선에 기여할 수 있을 것이다.

ORCID

Jung Hyun Yoon, <https://orcid.org/0000-0002-9498-1465>

Eun Ju Lee, <https://orcid.org/0000-0001-9637-1778>

Authors' contribution

Study conception - JHY, EJL; Data collection - JHY; Analysis and interpretation of the data - JHY, EJL; Drafting and critical revision of the manuscript - JHY, EJL; Final approval - JHY, EJL

Conflict of interest

No existing or potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Funding

None.

Data availability

Please contact the corresponding author for data availability.

Acknowledgements

This article is a condensed form of the first author's doctoral dissertation from Keimyung University.

REFERENCES

1. Korea Consumer Agency. Korea consumer agency consumer hazard information [Internet]. Korea Consumer Agency_Policy Research Report. Korea Consumer Agency; 2018 [cited 2021 May 16]. Available from: <https://www.data.go.kr/data/3040719/fileData.do>
2. The Joint Commission. Sentinel event data: root causes by event type 2004-2015 [Internet]. The Joint Commission; 2016 [cited 2021 Sep 1]. Available from: <https://hcupdate.files.wordpress.com/2016/02/2016-02-se-root-causes-by-event-type-2004-2015.pdf>
3. Jeoung YO, Park YI, Sok SH, Lee JW. Tool development to evaluate effective communication in nursing handover. *Journal of Humanities*. 2015;72(2):507-42. <http://doi.org/10.17326/jhsnu.72.2.201505.507>
4. Kim EM, Yu M, Ko JW. Development of nurse's handover standards between hospital units using SBAR. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21(1):127-42.
5. Jeong HJ, Kim NH. Informatization of health care and information protection management system. *Korea Institute of Information Security and Cryptology*. 2009;19(1):125-33.
6. Ministry of Health and Welfare. 2020 A survey on the status of health and medical informatization [Internet]. Ministry of Health and Welfare; 2020 Dec 14 [update 2022 Feb 14; cited 2022 May 15]. Available from: https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=92&CONT_SEQ=370409
7. Shin YS, Yoon KJ, Kim SW, Lee NK, Lim JW, Lee JH, et al.

- Survey on the status of health and medical manpower. Health Care Report. Korea Institute for Health and Social Affairs; 2018. Policy Report No. 2018-38.
8. Seo EK, Kim HR. Experiences of long-term care hospital nurses caring for elders with dementia. *Journal of Gerontological Nursing*. 2019;21(2):99-111. <https://doi.org/10.17079/jkgn.2019.21.2.99>
 9. Leonard M, Graham S, Bonacum D. The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *Quality & Safety in Health Care*. 2004;13 Suppl 1(Suppl 1):i85-90. <https://doi.org/10.1136/qshc.2004.010033>
 10. Renz SM, Boltz MP, Capezuti E, Wagner LM. Implementing an SBAR communication protocol: a quality improvement project. *Annals of Long-Term Care*. 2015;23(7):27-31.
 11. Kim YH, Choi YS, Jun HY, Kim MJ. Effects of SBAR program on communication clarity, clinical competence and self-efficacy for nurses in cancer hospitals. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2016;19(1):20-9. <https://doi.org/10.7587/kjrehn.2016.20>
 12. Kim MY, Kim KS. The effect of SBAR communication on nurse's perception about communication and attitudes toward patient safety. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2018;24(1):23-33. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2018.24.1.23>
 13. Cho YS, Kwon SJ, Yun MY, Lee MH, An SH, Kong YJ. Development and evaluation of a nursing handoff protocol for intensive care units. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2016;9(2):1-12.
 14. Lee HJ, Kim YS, Park I. Calculation of sample size in clinical trials. *Clinics in Shoulder and Elbow*. 2013;16(1):53-7. <https://doi.org/10.5397/CiSE.2013.16.1.53>
 15. Ahn SY. Development and evaluation of teamwork improvement program for surgical patient safety of operating room nurses [dissertation]. Seoul National University; 2007. 207 p.
 16. Marshall S, Harrison J, Flanagan B. The teaching of a structured tool improves the clarity and content of interprofessional clinical communication. *Quality & Safety in Health Care*. 2009;18(2):137-40. <https://doi.org/10.1136/qshc.2007.025247>
 17. Cho HJ. Effect of SBAR program education on communication clarity and self-expression of nurses [master's thesis]. Yonsei University; 2013. 53 p.
 18. O'Connell B, Macdonald K, Kelly C. Nursing handover: it's time for a change. *Contemporary Nurse*. 2008;30(1):2-11. <https://doi.org/10.5172/conu.673.30.1.2>
 19. Kim CM, Kim EM, Ko JW. Status and perception of nursing handover among Korean nurses in intensive care units. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2015;8(2):13-22.
 20. Richey RC, Seels B. Defining a field: a case study of the development of the 1994 definition of instructional technology. *Educational Media and Technology Yearbook*. 1994;20:2-17.
 21. Jang KS, Kim H, Kim NY. A study for development of competency-based continuing education system depending on nurses clinical ladder. *Journal of the Korea Contents Association*. 2018;18(12):503-15. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.12.503>
 22. Krueger RA, Casey MA. Focus group interviewing. In: Wholey JS, Hatry HP, Newcomer KE, editors. *Handbook of practical program evaluation*. 3rd ed. John Wiley & Sons; 2010. p. 378-403.
 23. Strauss A, Corbin J. *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. 2nd ed. Sage Publications; 1990.
 24. Jang HS. Development and application of intentional nursing patrol protocol for elderly nursing hospital nurses [dissertation]. Chonnam National University; 2019. 101 p.
 25. Miller CL, LaFramboise L. Student learning outcomes after integration of quality and safety education competencies into a senior-level critical care course. *Journal of Nursing Education*. 2009;48(12):678-85. <https://doi.org/10.3928/01484834-20091113-07>
 26. Kim SK, Seo MS. Effect of hand-over simulation education in the hand-over self efficacy, performance competency, and communication capacity using PASS-BAR for nursing university students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2020;20(15):309-30. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.15.309>
 27. Do JY, Shin SJ. Development of handoff education program using SBAR for nursing students and its effect on self-efficacy, communication ability and clinical performance ability. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2019;26(2):117-26. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2019>

26.2.117

28. [Riesenberg LA, Leitzsch J, Cunningham JM. Nursing handoffs: a systematic review of the literature. American Journal of Nursing. 2010;110\(4\):24-34. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000370154.79857.09>](#)
29. NHS Improvement. Quality, service improvement and re-design tools: SBAR communication tool-situation, background, assessment, recommendation. NHS England and NHS Improvement; 2018 [cited 2021 Jan 2]. Available from: <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2021/03/qsir-sbar-communication-tool.pdf>
30. [Thomas MJ, Schultz TJ, Hannaford N, Runciman WB. Failures in transition: learning from incidents relating to clinical handover in acute care. Journal for Healthcare Quality. 2013;35\(3\):49-56. <https://doi.org/10.1111/j.1945-1474.2011.00189.x>](#)