



개념지도와 PASS-BAR를 활용한 인수인계 교육의 효과

김희정¹⁾ · 권소희²⁾

Effects of Handoff Education using Concept Mapping and PASS-BAR

Kim, Heejung¹⁾ · Kwon, So-Hi²⁾

1) Nurse, Chilgok Kyungpook University Hospital, Daegu

2) Associate Professor, College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Kyungpook National University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify effects of Handoff Education using Concept mapping and PASS-BAR (HECPAR) on clinical reasoning competence, self-efficacy for handoff, and handoff performance of new nurses. **Methods:** Participants were randomly allocated into an experimental group (n=20) and control group (n=21). The experimental group received HECPAR which consisted of a one hour lecture, case based clinical practicum, and mentoring for a week. The control group received the usual informal handoffs education from senior nurses. Clinical reasoning competence, self-efficacy for handoff, and handoff performance were measured before and a week after HECPAR. Data were analyzed using Mann-Whitney U test, independent t-test, Fisher's exact test, and chi-square test. **Results:** The experimental group showed significant improvement in clinical reasoning competence ($z=-2.29$, $p=.022$), handoff performance ($z=-2.23$, $p=.026$), and self-efficacy of handoff ($t=3.47$, $p=.001$) compared to the control group. **Conclusion:** The results indicate that HECPAR is effective in improving clinical reasoning competence, self-efficacy for handoff, and handoff performance by new nurses. In addition, integrating concept mapping, PASS-BAR, and mentoring proved beneficial for handoff education for new nurses.

Key Words: Education; Handoff; Nurses; Patient safety; Randomized controlled trial

*This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Kyungpook National University.

주요어: 인수인계, 환자안전, 간호사, 교육, 무작위실험연구

*이 논문은 제1저자 김희정의 석사학위논문 của 축약본임.

1) 칠곡경북대학교병원 간호사

2) 경북대학교 간호대학 · 간호과학연구소 부교수

Received May 12, 2020 Revised Aug 3, 2020 Accepted Feb 1, 2021

Corresponding author: Kwon, So-Hi <https://orcid.org/0000-0002-5640-0463>

College of Nursing, Kyungpook National University

680 Gukchaebosang-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea

Tel: +82-53-420-4924, Fax: +82-53-421-2758, E-mail: sh235kr@gmail.com

서 론

1. 연구의 필요성

간호사의 인수인계는 환자 정보를 전달하는 과정으로 간호의 연속성과 환자안전 보장에 필수적인요소이며, 부적절한 인수인계는 치료의 오류, 의료비용과 자원 일수 증가의 원인이 된다[1,2]. Joint Commission은 1995년에서 2006년 사이 발생한 위해 사건 중 약 70%에서 인수인계 오류가 있었음을 확인한 후 2006년 국가 환자안전 목표에 인수인계 의사소통의 효율성 향상을 제안하였고, 이어 2010년에는 구체적 전략으로 내용과 서식의 표준화, 도구와 방법의 개발, 질 측정 강화, 인수인계 시 질문할 기회 제공, 인수인계에 대한 교육과 코칭 등을 권고하였다[3].

국내에서도 인수인계의 중요성과 표준화에 대한 인식이 높아지면서 인수인계 지침 개발[4]과 간호사를 대상으로 다양한 방법의 인수인계 교육이 시도되었다[5-8]. 그러나 간호사들은 인수인계에 대한 부담감이 크고[9], 특히 신규간호사의 경우 인수인계 오류 발생률이 높고, 인수인계의 질 또한 상대적으로 낮은 것으로 보고되고 있다[10,11]. 이는 간호학부에서는 물론 간호부 신규교육에서 인수인계에 대한 체계적 교육을 받지 못한 채 프리셉터의 인수인계를 보면서 배우는 현실을 반영하는 것으로 평가되고 있다[6,11,12]. 선임자의 업무수행을 보고 배우는 식의 비공식적 교육은 선임자의 역량에 따라 교육 내용과 수준에서 편차가 크다는 한계가 있어 체계적인 인수인계 교육이 필요하다.

인수인계는 인수인계가 필요한 환자 정보를 선별하는 임상추론역량과 효과적이고 효율적인 정보 전달능력이 필요한 과정이다[13]. 효과적인 인수인계를 통한 간호의 연속성 확보는 간호 과정의 연속성을 의미하며 이를 위해서는 인수인계를 하는 간호사가 환자의 간호문제와 그 우선순위를 명확하게 인지하는 것이 선결되어야 한다. 임상추론역량은 간호사에게 요구되는 핵심역량으로 환자의 건강문제를 해결하기 위하여 정보를 체계적으로 수집, 평가, 분석하고 조직하여 문제를 도출하고 우선순위를 설정, 문제해결방안을 선택하는 인지능력이다[14]. 특히 신규간호사는 임상추론역량이 부족하여[15] 인수인계 시 전달해야 할 중요한 정보를 선별하는 데 취약할 수 있다. 따라서 신규간호사를 위한 인수인계 교육에는 임상추론역량을 향상시킬 수 있는 전략이 포함될 필요가 있다. 개념의 관계를 시각적으로 연결하는 개념지도(concept mapping)는 신규간호사의 임상추론역량 향상에 효과적인 교수전략임이 입증

되어왔다[16-18]. 이에 본 연구에서는 신규간호사를 위한 인수인계 교육에서 의미 있는 환자 정보 선별을 위해 요구되는 임상추론역량 향상을 위해 개념지도를 활용하였다.

인수인계 표준화는 인수인계 시 효과적인 의사소통을 가능하게 할 뿐 아니라 정보의 누락을 방지하는 데 유용하다. 지금까지 시도된 인수인계 표준화 도구는 인수인계에 포함되는 항목들을 나열한 체크리스트 형태와 Situation, Background, Assessment, Recommendation (SBAR)이나 Patient, Assessment, Situation, Safety concern, Background, Action, Recommendation (PASS-BAR)처럼 간호과정을 반영한 도구가 있다. 체크리스트 형태는 인수인계 내용이 개별적이고 복잡한 일반병동 환경보다는 수술이나 마취회복실과 같이 간호과정이 예측 가능한 경우에 더 적합하다[19]. SBAR는 그 단계가 명확하고 간결하여 적용이 쉽다는 장점이 있어 의사와 간호사간의 의사소통의 도구로 활용되고 있으나, 간호사 인수인계 시 간호의 맥락을 담아내기에 부족하다고 평가되기도 한다[20]. 이에 비해 PASS-BAR는 간호사 인수인계 도구로 간호의 맥락을 논리적으로 전달할 수 있을 뿐만 아니라 신규간호사도 쉽게 적용할 수 있다[4].

인수인계는 신규간호사가 임상 실무에 적용해 가는 과정에서 어려움과 부담을 느끼는 대표적인 업무 중 하나이다[9]. 인수인계 중 상급자로부터 비난, 질책 등의 부정적인 경험을 하게 되면, 인수인계에 대한 심리적 부담과 긴장감 증가와 함께 자기효능감 저하를 유발하여 인수인계수행에 부정적인 영향을 끼친다[9,21]. 멘토링은 선임간호사가 신규간호사에게 업무 중 어려움에 관해 조언하고 맡겨진 역할을 성공적으로 수행할 수 있도록 지원함으로써 자기효능감과 실무수행능력 향상을 돕는 전략이다[22]. 이에 신규간호사 대상 인수인계 교육에 멘토링을 포함함으로써 자신의 강점과 개선점을 인식시키고 현장에서의 행동 조정에 대한 조언을 제공하여 인수인계에 대한 자기효능감과 함께 인수인계 수행능력 향상 또한 기대할 수 있다.

요약하면, 인수인계는 환자에 대한 전체적인 이해가 전제되는 업무로 신규간호사를 위한 인수인계 교육은 환자 정보를 비판적으로 분석하고 통합하여 인수인계해야 할 정보를 선별하고, 표준화된 형식으로 이용하여 효과적으로 전달하는 훈련이 필요하다. 또한 이 과정에서 멘토링은 인수인계 자기효능감 향상에 유용한 전략이 될 수 있다. 그러므로 본 연구는 신규간호사의 인수인계역량향상을 위해 개념지도와 PASS-BAR, 멘토링을 활용한 인수인계 교육을 적용하고 그 효과를 검증하고자 한다. 본 연구의 개념틀은 Figure 1과 같다.

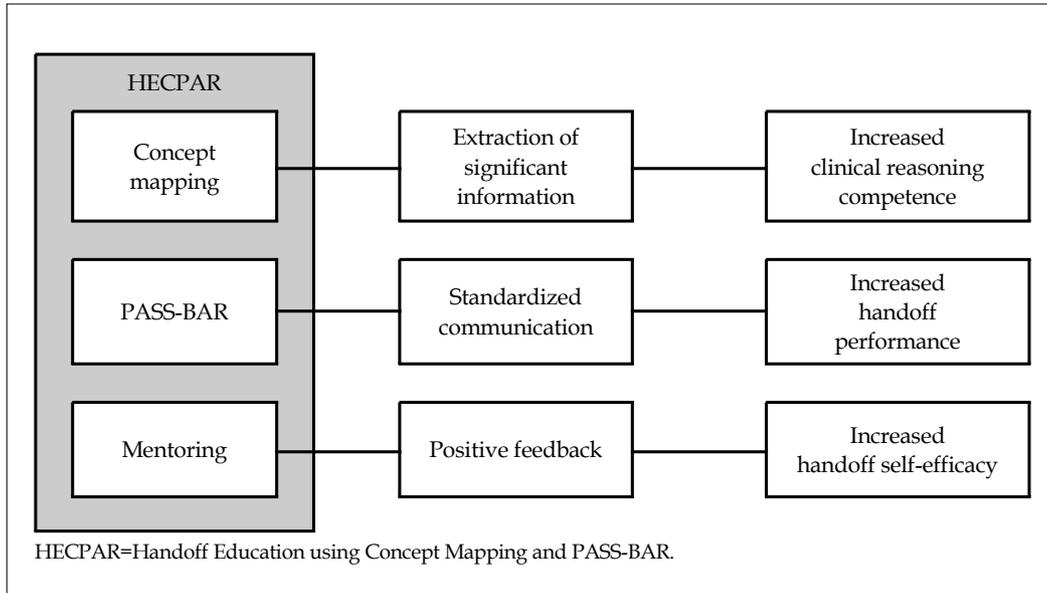


Figure 1. Conceptual framework of the study.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 신규간호사에게 개념지도와 PASS-BAR를 활용한 인수인계 교육(Handoff Education using Concept Mapping and PASS-BAR, HECPAR)이 임상추론역량, 인수인계 수행능력, 인수인계 자기효능감에 미치는 효과를 확인하는 것이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 HECPAR가 신규간호사의 임상추론역량, 인수인계 수행능력, 인수인계 자기효능감에 미치는 효과를 확인하기 위한 동등성 대조군 전후 시차 실험설계 연구이다. 실험처치의 확산 효과를 방지하기 위해 대조군 자료수집 완료 후 실험군의 자료수집을 개시하였다.

2. 연구대상 및 선정절차

본 연구의 대상자는 대구시 소재의 일 상급종합병원에 근무 중인 신규간호사로 구체적인 선정기준은 1) 입사 후 근무 기간이 8주 이상 12개월 미만인 간호사, 2) 타 병원 근무 경험이 없는 간호사, 3) 교대근무 인수인계가 업무에 포함되는 간호사이다.

간호부의 협조를 얻어 2019년 6월 1일 기준으로 입사 후 근

무 기간이 8주 이상 12개월 미만 간호사의 전체 명단을 확보하였다. 확보된 명단은 총 85명이었고, 인사기록부를 검토하여 경력 사항과 근무부서가 선정기준에 적합하지 검토하여, 신규간호사를 인수인계에 참여시키지 않는 외래, 응급실, 수술실에 근무하는 31명을 제외하였다. 나머지 54명은 연구자가 개별적으로 만나 연구의 목적과 방법을 설명하고 연구참여 의사를 확인하였다. 그 과정에서 인사기록에서는 확인되지 않았던 2년 이상 타기관 임상 경력자 6명, 참여 거부 의사를 밝힌 3명, 사직을 계획하고 있는 2명, 인수인계 경험이 없는 1명을 제외한 총 42명에게 서면 연구참여 동의서를 받았다. 참여자들은 무작위 배정 절차에 따라 배정되기 때문에 동의서 서명 시점에서는 자신이 어떤 군에 포함될지 알 수 없음을 인지하고 연구참여에 동의하였다. 연구참여에 동의한 42명을 엑셀 프로그램의 난수 생성 수식을 이용해 실험군과 대조군 각각 21명씩 무작위 배정하였다. 대조군 자료수집 완료 전 실험군에 배정된 1명이 사직하여 최종 연구참여자는 실험군 20명, 대조군 21명이었다(Figure 2).

3. 연구도구

1) 임상추론역량

임상추론역량은 Liou 등[23]이 개발한 Nurses Clinical Reasoning Competence (NCRC) 척도를 Joung과 Han [25]이 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어판 간호사 임상적 추론 역량 척도를 저자로부터 도구 사용 승인을 받은 후 사용하였다. 총 15 문항의 5점 Likert 척도로 전혀 그렇지 않다 1점, 매우 그렇다

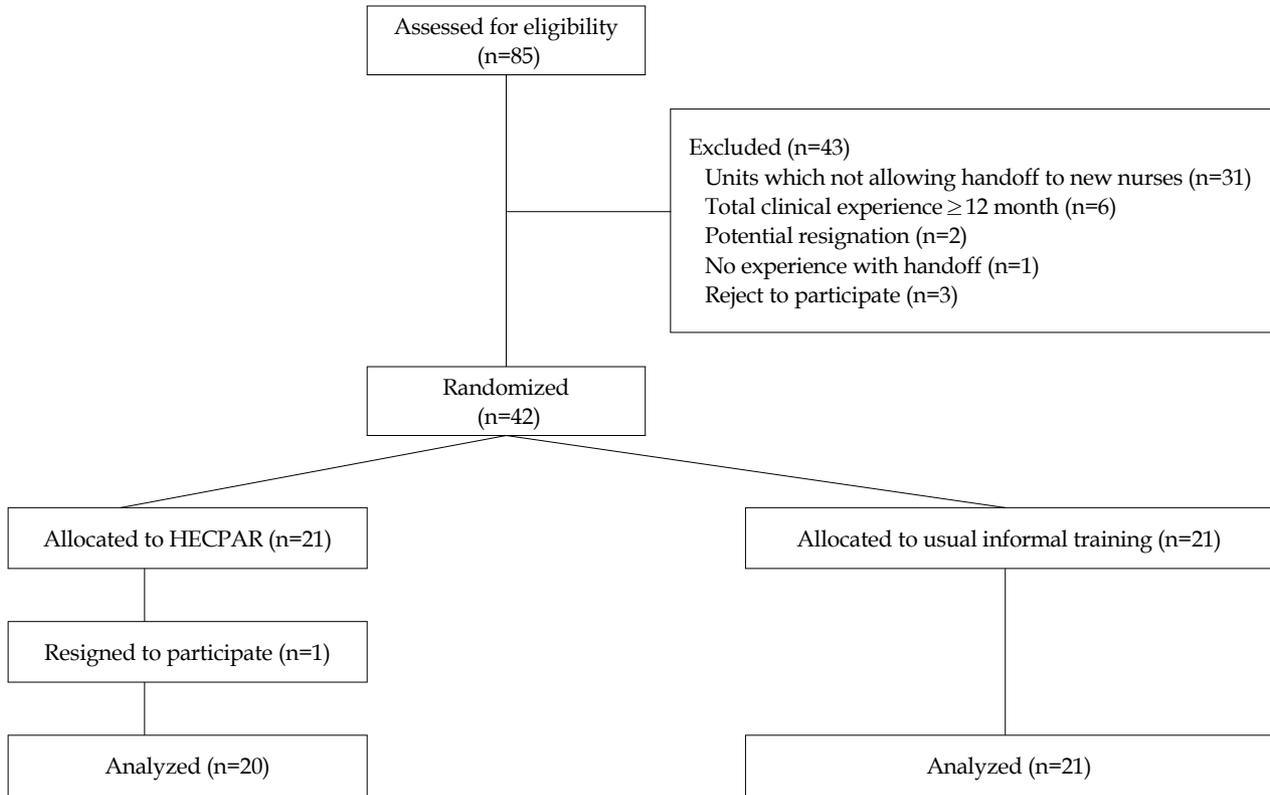


Figure 2. Flow diagram of the randomized process based on CONSORT statement.

5점으로 최저 15점에서 최고 75점으로 측정되며 점수가 높을수록 임상추론역량이 높음을 의미한다. Joung과 Han [24]의 연구에서 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI) 범위는 최저 0.88에서 최고 1.00이었고 내적일치도 Cronbach's α 는 .93이었다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .91이었다.

2) 인수인계 수행능력

본 연구에서는 연구참여자가 모의사례에 대해 인수인계를 시연하도록 하고 연구자가 관찰평가를 통해 인수인계 수행능력을 측정하였다. 모의사례로 호흡곤란 환자와 복부통증 환자의 시나리오가 개발되었다. 참여자에게는 사례개요, 간호초기 평가 기록지, 임상관찰 기록지, 의약정보 조사지, 의뢰지, 의사 처방지, 검사결과지, 간호 기록지가 제시되었고, 복부 통증 환자 사례에는 혈당 기록지가 추가되었다. 모의사례의 타당성 확보를 위해 간호학 전공 교수 1인과 임상경력 20년 이상의 수간호사 2인의 자문을 거쳐 수정·보완하였다. 호흡곤란 환자 시나리오는 사전 조사에 복부 통증 환자 시나리오는 사후 조사에 사용되었다.

인수인계 수행능력은 Kim [25]이 개발한 임상수행능력 도구를 토대로 Kim 등[4]이 PASS-BAR 항목을 포함한 도구를 본 연

구에서 개발한 시나리오에 적합하도록 수정한 도구로 측정하였다. 총 15항목의 2점 Likert 척도로 전혀 수행하지 않음 0점, 부분 수행함 1점, 완전히 수행함 2점으로 최저 0점에서 최고 30점으로 측정되며 점수가 높을수록 인수인계 수행능력이 높음을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .65였다.

3) 인수인계 자기효능감

인수인계 자기효능감은 Lee 등[26]이 개발한 Perceived Self-efficacy of Handoff reporting (PSH)척도를 Hwang 등 [27]이 번역하고 신뢰도와 타당도를 검증한 한국판 Perceived Self-efficacy of Handoff reporting (PSH-K) 도구를 저자로부터 도구 사용 승인을 받은 후 사용하였다. 총 11문항의 6점 Likert 척도로 매우 그렇지 않다 1점, 매우 그렇다 6점으로 최저 11점에서 최고 66점으로 측정되며 점수가 높을수록 인수인계 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 3번 문항 '나는 내가 맡은 환자에 대해 구두로 인수인계하는 방법을 다른 학생에게 설명할 수 있다.'를 '나는 내가 맡은 환자에 대해 구두로 인수인계하는 방법을 다른 간호사에게 설명할 수 있다.'로 변경하여 사용하였고, 부정문항 3개는 역변환하여 점수 계산하였다. Hwang 등[27]의 연구에서 내용타당도 지수(Content Validity

Index, CVI) 범위는 최저 0.78에서 최고 1.00이었고 내적일치도 Cronbach's α 는 .81이었다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .84였다.

4. 실험처치: HECPAR

연구자는 연구가 수행된 병원에서 신규간호사를 대상으로 간호실무 이론 및 실습교육을 담당하고 있는 교육간호사로서 신규간호사 상담 및 교수법 관련 교육을 이수하였다. 실험군은 HECPAR를 받았고 대조군은 기존대로 선임자와의 인수인계 중 비공식적 지도가 이루어졌다. HECPAR는 소집단 워크숍과 개별 세션으로 구성되었다(Table 1). 소집단 워크숍은 4에서 8명을 한 집단으로 병원 내 세미나실에서 60분 동안 이루어졌고, 개별 세션은 소집단 워크숍 1주 후 간호부 상담실에서 면대면 혹은 유선 통화로 이루어졌다.

소집단 워크숍은 인수인계의 중요성, 개념지도, PASS-BAR를 소개하는 강의 후 천식 환자 사례를 이용해 개념지도 작성을 시범하였다. 이어 사전 조사에서 사용한 호흡곤란 환자 사례로 개별 실습하도록 한 후 결과물을 화이트보드에 게시하여 참가자 간에 토론과 피드백을 제공하였다. 간호 과정에서 의미 있는 정보를 추출하고 조직하는 훈련이 이어, 추출된 정보를 PASS-BAR 항목에 맞추어 표기하도록 하였다. 실험처치의 효과가 확산하는 것을 방지하기 위해 실험 종료까지 교육 내용을 누설하지 않도록 참가자의 동의를 받았고, 교육장 밖으로 교육 자료가 유출되지 않도록 제한하였다.

소집단 워크숍을 마무리하면서 실험군은 1주 내 완수해야 할 두 가지 과제를 부여받았다. 첫째는 본인이 근무 중 담당했

던 환자 1명의 사례를 개념지도로 작성하는 것이었고, 둘째는 실제 인수인계 상황에서 환자 3에서 5명의 인수인계를 녹취하는 것이었다. 인수인계 녹취의 필요성에 대한 설명은 연구참여 동의서 작성 당시 제공된 연구 설명서에 포함되었다. 연구자는 개별 세션 하루 전 참가자가 작성한 개념지도와 인수인계 녹취를 전달받아 해당 환자의 의무기록과 비교 검토한 후 멘토링 시 언급할 내용을 미리 준비하였다. 멘토링 내용은 개념지도 내 누락된 정보, 정보 간의 연결, 의미 있는 정보, 예측 가능한 간호 문제에 대한 피드백, 인수인계 중 정보의 정확성과 정보전달의 효율성 측면에 대한 피드백을 제공하였고, 연구대상자 자신의 인수인계에 대한 강점과 약점을 인식할 수 있도록 조언하였다. 멘토링 중 인수인계 어려움에 대한 인터뷰가 있었고, 인수인계 교육 참여에 대한 연구대상자의 소감 발언이 있었다.

5. 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집 전 경북대학교 생명윤리위원회의의 승인을 받았다(승인번호: KNU 2019-0084). 연구자는 본 연구에 참여 의사를 밝힌 대상자에게 연구 설명서를 제공하고 연구목적, 연구방법과 절차를 설명한 후 서면 동의서를 받았다. 이 연구는 간호부 차원의 공식 교육이 아니며, 연구참여를 거부하더라도 인사에서의 불이익이 없음을 명확히 하였고, 언제라도 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 또한, 참여자의 개인정보보호를 위해 신원정보와 수집된 자료는 연구목적 외에는 사용되지 않으며, 기밀 유지하고 논문발표 후 폐기될 것임을 약속하였다. 또한, 대조군도 원한다면 연구종료 후 실험군에게 제공된 교육을 똑같이 받을 수 있음을 설명하였다.

Table 1. Handoff Education using Concept Mapping and PASS-BAR

HECPAR	Theme	Contents	Methods	Minute
Small group workshop	Significance of handoff	· Roles of handoff in nursing: ensuring continuity of care and patient safety · Improper handoff cases and their consequences	Lecture	10
	Extraction of information	· Introduction of concept mapping · Practice applying concept mapping in a given case	Lecture Demonstration Practice using a case	30
	Standardized communication	· Introduction of PASS-BAR · Practice applying PASS-BAR in a given case	Lecture Practice using a case	20
Individualized session	Mentoring	· Concept mapping practice · Recording and debriefing handoff · Feedback	Reflective debriefing Feedback and empowering	-

자료수집기간은 2019년 7월 6일부터 8월 31일이었다. 조직 내 중재효과의 확산과 오염이 쉬운 교육 중재의 특성을 고려하여 대조군 자료수집 완료 후 실험군 자료수집을 시작하였다. 사전 및 사후 조사는 임상추론역량과 인수인계 자기효능감에 대한 설문지 조사 후 인수인계 수행능력 평가하는 순으로 진행하였다. 인수인계 수행능력 평가는 병원 내 소교육실에서 개별적으로 시행되었다. 참여자에게 호흡곤란 환자 시나리오를 제공하고 15분간 검토한 후 연구자에게 인수인계를 시연하도록 하고, 연구자가 인수인계 수행능력 평가도구를 이용해 관찰 평가하는 방식으로 진행하였다. 참여자에게 인수인계 평가 방식과 내용에 대해 발설하지 않도록 설명하고 동의를 얻은 후 평가를 시작하였고, 평가 직후 시나리오 정보지를 회수하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 26.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증은 χ^2 test로 분석하였고, 기대빈

도가 5보다 작은 셀을 포함한 경우 Fisher's exact test로 분석하였다. 평균 연령은 정규성이 충족되지 않아 비모수 검정인 Mann-Whitney U test로 분석하였다. 실험 전 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성 검증은 독립표본 t-test로 분석하였다. 실험처치에 대한 효과검정에서 표본의 정규성이 충족되지 않은 임상추론역량, 인수인계 수행능력의 두 집단 차이는 Mann-Whitney U test로 분석하였고, 인수인계 자기효능감은 정규성이 확인되어 두 집단 평균 차이는 독립표본 t-test로 분석하였다.

연구결과

1. 일반적 특성과 종속변수에 대한 동질성 검증

연구참여자의 성별, 연령, 최종학력, 근무부서, 임상경력을 조사한 결과 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어 두 군이 동질하였다(Table 2). 실험처치 전 실험군과 대조군의 임상추론역량, 인수인계 수행능력, 인수인계 자기효능감은 유의한 차이가 없어 두 군이 동질한 것으로 나타났다(Table 3).

Table 2. Baseline General Characteristics of Participants

(N=41)

Characteristics	Categories	Exp. (n=20)	Cont. (n=21)	χ^2 or z	p
		n (%) or M±SD (Median, IQR)	n (%) or M±SD (Median, IQR)		
Gender [†]	Male	1 (5.0)	2 (9.5)	0.20	.655
	Female	19 (95.0)	19 (90.5)		
Age (year) [†]		23.85±2.80 (23.00, 1.75)	23.19±0.75 (23.00, 1.00)	-0.51	.609
Education level	Associate degree	6 (30.0)	5 (23.8)	0.62	.431
	Bachelor's degree	14 (70.0)	16 (76.2)		
Work unit	General ward	13 (65.0)	16 (76.2)	0.22	.636
	Intensive care units	7 (35.0)	5 (23.8)		
Total clinical career (month)		7.55±4.07	6.38±4.35	0.22	.636
	< 6	9 (45.0)	11 (52.4)		
	≥ 6~ < 12	11 (55.0)	10 (47.6)		

Cont.=control group; Exp.=experimental group; IQR=interquartile range; [†]Fisher's exact test; [†]Mann-Whitney U test.

Table 3. Homogeneity of Dependent Variables

(N=41)

Variables	Exp. (n=20) M±SD	Cont. (n=21) M±SD	t	p
Clinical reasoning competence	43.50±6.94	42.33±6.84	0.54	.591
Handoff performance	20.95±3.52	21.62±3.14	-0.64	.524
Handoff self-efficacy	31.20±4.53	33.71±6.81	-1.39	.174

Cont.=control group; Exp.=experimental group.

Table 4. Comparison of Dependent Variables between Experimental and Control groups

(N=41)

Variables	Group	Pretest	Posttest	Difference (Post-Pre)	Z or t	p
		M±SD (Median, IQR)	M±SD (Median, IQR)	M±SD (Median, IQR)		
Clinical reasoning competence [†]	Exp. (n=20)	43.50±6.94 (44.50, 8.50)	48.85±6.86 (50.00, 11.25)	5.35±8.96 (6.00, 11.75)	-2.29	.022
	Cont. (n=21)	42.33±6.84 (43.00, 9.00)	44.05±6.57 (45.00, 8.5)	1.71±2.76 (2.00, 3.00)		
Handoff performance [†]	Exp. (n=20)	20.95±3.52 (21.50, 4.75)	22.40±2.60 (23.00, 4.75)	1.45±3.39 (1.50, 5.50)	-2.23	.026
	Cont. (n=21)	21.62±3.14 (22.00, 5.00)	20.38±3.96 (21.00, 4.00)	-1.24±3.94 (-2.00, 4.00)		
Handoff self-efficacy	Exp. (n=20)	31.20±4.53	40.20±5.87	9.00±6.69	3.47	.001
	Cont. (n=21)	33.71±6.81	36.62±3.88	2.90±4.39		

Cont.=control group; Exp.=experimental group; IQR=interquartile range; [†] Mann-Whitney U test.

2. HECPAR의 효과

임상추론역량은 HECPAR에 참여한 실험군은 5.35±8.96 점, 대조군은 1.71±2.76점 상승하여 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(z=-2.29, p=.022). 인수인계 수행능력은 HECPAR에 참여한 실험군은 1.45±3.39점 상승하였고, 대조군은 1.24±3.94점 하락하여 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(z=-2.23, p=.026)(Table 4). 인수인계 자기효능감은 HECPAR에 참여한 실험군은 9.00±6.69점, 대조군은 2.90±4.39점 상승하여 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=3.47, p=.001)(Table 4).

로 채택하였다. 지금까지는 간호사-의사 간 의사소통에 최적화된 SBAR를 활용한 간호사 인수인계 교육의 효과 검증이 활발히 시도되었으나[5-8], PASS-BAR를 적용한 연구는 미비하였다. 이는 PASS-BAR가 SBAR에 비해 항목이 많다는 점과 상대적으로 최근에 개발된 도구라는 점에 기인한다. 그러나 PASS-BAR는 SBAR, Patient/problem, Assessment/action, Continuing/change, Evaluation (PACE), Present patient, Vital sign, Input/output, Treatment/diagnosis, Admission/discharge, Legal/documentation (P-VITAL), Introduction, Patient, Assessment, Situation, Safety concern, the Background, Actions, Timing, Ownership, Next (IPASS the BATON) 등을 토대로 하여 국내에서 개발된 도구로서, 환자 이름, 병실, 진단명, 수술명 등의 일반적인 환자 정보(patient), 의식상태와 활력징후 등의 사정자료(assessment), 낙상위험, 격리, 감염 등의 안전(safety concern), 입원 동기, 동반질환, 과거력 등의 배경(background), 시행해야 할 검사와 처치, 간호 중재, 타과의뢰 등의 중재(action), 예측되는 간호문제, 사생활 보호 등의 권고(recommendation)로 구성되어 있어 일반병동에서 간호사 간의 인수인계에 적합하도록 구성되어 있다[4]. 본 연구결과, SBAR에 비해 많은 PASS-BAR의 항목이 신규간호사에게 부담이 되기보다는 인수인계 내용 구성과 순서에 대한 구체적 지침을 제공하는 것으로 파악되었으며, 인수인계 수행능력의 향상에 유의한 효과가 확인되었다.

HECPAR의 특징 중 두 번째는 인수인계 교육에 표준화 도구와 함께 임상추론역량 향상 전략으로 개념지도를 도입한 것이다. 간호 과정을 반영하는 인수인계 표준화 도구는 간호문제를 예측하고 계획하는 역량을 전제로 한다. 본 연구에서 인수인계 수행능력평가 항목 중 ‘예측되는 간호문제에 대해 인계한다’는 사후 조사에서 부분 수행 또는 완전 수행한 경우가 대조군은 9명(42.9%), 실험군은 14명(70.0%)으로 대조적으로 나타

논 의

간호사의 인수인계는 환자의 현재 상태, 치료계획, 최근 또는 예상되는 간호문제를 포함한 정보를 다음번 간호사에게 효과적으로 전달함으로써 간호의 연속성과 환자안전을 담보하는데 필수적인 간호행위이다. 그러나 국내 300병상 이상 병원 간호사를 대상으로 한 연구에서 인수인계를 준 간호사의 5.7%, 인수인계를 받은 간호사의 12.1%만이 인수인계가 정확했다고 평가하였다[11]. 이는 인수인계 실무개선이 시급함을 보여준다.

본 연구는 개념지도와 PASS-BAR를 활용한 인수인계 교육이 신규간호사의 임상추론역량, 인수인계 수행능력, 인수인계 자기효능감에 미치는 효과를 확인하기 위한 동등성 대조군 사전-사후 실험설계 연구이다. 본 연구의 결과 HECPAR는 신규간호사의 임상추론역량, 인수인계 수행능력, 인수인계 자기효능감을 유의하게 향상시키는 것으로 나타났다. 여기서는 HECPAR가 기존의 인수인계 교육과 구분되는 특징적인 점 몇 가지를 논의하고자 한다.

먼저, HECPAR는 PASS-BAR를 인수인계 표준화 전략으

났는데, 이 항목은 임상추론역량이 요구되는 항목이다. 본 연구의 결과는 개념지도를 활용해 정보를 조직하고 해석하는 훈련이 임상추론역량 뿐 아니라 인수인계 수행능력 향상에도 효과가 있음을 확인해 주었다. 이러한 결과는 신규간호사와 간호 학생을 대상으로 개념지도 교육 후 비판적 사고능력이 향상되었다고 보고한 선행연구들과 일관된 것이다[17-19]. 따라서 앞으로 인수인계 교육에서 표준화된 도구 사용과 함께 임상추론 역량도 중요하게 다루어질 필요가 있다.

본 연구에서 HECPAR는 신규간호사의 인수인계 자기효능감 향상에 효과가 있는 것으로 확인되었다. HECPAR는 표준화된 도구 사용과 개념지도를 이용한 임상추론 훈련과 함께 멘토링을 제공하였는데, 멘토링에서는 개별지도와 참가자가 실제로 수행한 인수인계에 대한 피드백을 제공하였다. 멘토링을 통해 참가자들은 자신의 인수인계 역량의 현재 수준을 파악하고, 본인의 강점과 개선점을 객관적으로 인식하게 됨으로써 인수인계 자기효능감에도 긍정적인 영향을 미친 것으로 이해된다. 실제 멘토링 인터뷰 중 신규간호사는 “제가 이제껏 뭘 잘하고 못하는지 제대로 들을 기회가 없었어요, 인수인계를 하면 항상 빠진 것이 있고 그때마다 선생님께 야단만 맞으니까 제가 잘하고 있는 게 있는 줄 몰랐어요”라고 말하였다. 인수인계에 대해 부정적인 경험을 가진 신규간호사에게 멘토링은 새로운 자기인식을 하게 하였고 인수인계 자기효능감 향상에 도움이 되었다. 임상현장에서는 다양한 직군들의 상호의존적 관계 속에서 이루어지는 업무 특성 때문에 개별적 변화가 일상업무로 토착화되기 어렵고, 업무 스트레스 등의 요인으로 인해 변화에 대한 개인들의 저항이 있을 수 있다[28,29]. HECPAR는 멘토링을 통해 인수인계 교육 후 업무 변경의 어려움을 확인하고 실제적 적용을 격려했을 뿐 아니라 참가자가 개념지도 작성과 PASS-BAR 적용을 연습하고 학습이 숙성될 시간을 허용함으로써 집단교육의 시간을 단축하는 효과가 있었다.

본 연구는 근무기간 1년 이하의 신규간호사를 대상으로 연구참여에 동의한 대상자를 실험군과 대조군으로 무작위 배정하여 무작위 실험연구의 조건을 충족하였다. 무작위 실험연구 설계로 연구결과의 신뢰성을 높인 점과 임상현장에서 이루어진 실험연구인 만큼 HECPAR의 실무 적용 가능성을 입증한 점은 본 연구의 의의로 볼 수 있다. 신규간호사 인수인계 교육에 관한 국내 선행연구에서 중재 내용은 구분되나 중재 기간은 대체로 4주였다[5,7,26]. 반면 HECPAR는 중재기간이 1시간 소집단 워크숍과 1주간의 멘토링으로 구성되어 있어 선행연구들과 비교해 중재 기간이 짧았음에도 불구하고, 인수인계 수행능력 향상에 효과적임이 확인되었다. 이는 실무적용의 수월성을 시사하는 결과이다.

을 시사하는 결과이다.

본 연구는 다음의 제한점이 있다. 연구자 1인이 인수인계 수행능력을 평가하여 편향이 작용했을 가능성과 연구자가 교육간호사였던 것이 연구참여자들에게 심리적 부담이 되었을 가능성을 배제할 수 없다. 그리고 자료수집기간 중 간호부에서 주체하는 신규간호사 대상의 인수인계 교육은 없었으나 인수인계 수행능력 및 인수인계 자기효능감에 영향을 미칠 수 있는 변인일 수 있는 선배간호사들의 업무 중 이루어지는 교육을 통제하지 못하였다. 이러한 제한점들을 보완하여 향후 다기관 이중맹검 설계로 인수인계 교육의 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

이상의 논의를 종합하면 본 연구의 HECPAR는 신규간호사의 임상추론역량, 인수인계 수행능력, 인수인계 자기효능감 향상에 효과적인 중재로 신규간호사의 인수인계 교육에 활용하여 환자안전을 도모하고 인수인계 업무 적응에 실제적인 도움을 줄 수 있을 것으로 기대한다.

결론

본 연구결과 HECPAR는 신규간호사의 임상추론역량, 인수인계 수행능력, 인수인계 자기효능감 향상에 효과가 있는 것으로 확인되었다. 따라서 HECPAR는 인수인계 업무를 익혀야 하는 신규간호사에게 효과적인 교육 중재로 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

신규간호사를 위한 인수인계 교육은 효과적인 인수인계를 수행하기 위한 역량 향상에 중점을 두어야 하며 의미 있는 인수인계 정보를 선별하여 효과적으로 전달하기 위한 훈련이 포함되어야 한다. 또한, 교육의 효과를 높이기 위해 임상 환경을 고려한 전략이 필요하다. 따라서 HECPAR의 반복적인 적용과 다양한 인수인계 역량 향상 방안을 모색하기 위한 후속연구가 필요할 것이다. 그리고 인수인계 교육 후 근무지로의 전환과 교육의 지속 효과를 살펴보기 위하여 연구기간을 연장하여 동료간호사들의 신규간호사 인수인계에 대한 평가를 확인하는 연구가 필요하다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Starmer AJ, Sectish TC, Simon DW, Keohane C, McSweeney

- ME, Chung EY, et al. Rates of medical errors and preventable adverse events among hospitalized children following implementation of a resident handoff bundle. *The Journal of the American Medical Association*. 2013;310(21):2262-2270. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281961>
2. Alert SE. Inadequate hand-off communication. *The Joint Commission*. 2017;58:1-6.
 3. Holly C, Poletick EB. A systematic review on the transfer of information during nurse transitions in care. *Journal of Clinical Nursing*. 2014;23(17-18):2387-2395. <https://doi.org/10.1111/jocn.12365>
 4. Kim EM, Yu M, Lee HY, Ko JW, Cho EY, Kim ES. Development of nursing handoff practice guideline and standards for Korean hospital. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2014;20(1):1-14. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2014.20.1.1>
 5. Shin NY. The effects of simulation-Based training applying situation-background-assessment-recommendation (SBAR) on nurse shift handover on self efficacy and communication skills in new nurse. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*. 2018;6(2):57-68. <https://doi.org/10.17333/JKSSN.2018.6.2.57>
 6. Park SN, Im YS. Utilizing video vs simulation practice for handoff education of nursing students in pediatric nursing. *Child Health Nursing Research*. 2018;24(1):27-36. <https://doi.org/10.4094/chnr.2018.24.1.27>
 7. Park S, Shin ES, An M. Effect of a handoff education program on communication abilities and positive psychological capital in new nurses: a pilot study. *Global Health Nursing*. 2017;7(2):99-107. <https://doi.org/10.35144/ghn.2017.7.2.99>
 8. 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):117-126. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2019.26.2.117>
 9. Jeoung Y, Bak Y, Park S, Jin J, Baek S, Lee H, et al. The handoff communication experience of nurse-focused on content analysis. *Korean Journal of Health Communication*. 2014;9(1):61-71. <https://doi.org/10.15715/kjhcom.2014.9.1.61>
 10. Riesenber LA, Leisch J, Cunningham JM. Nursing handoffs: a systematic review of the literature. *The American Journal of Nursing*. 2010;110(4):24-34. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000370154.79857.09>
 11. Kim S, Kim EM, Choi YK, Lee HY, Park MM, Cho EY, et al. An exploration about current nursing handover practice in Korean hospitals. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2013;19(2):181-194. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2013.19.2.181>
 12. Lee HY, Lim HS, Kim MY. The clinical practice of newly graduated nurses who are resigned. *Qualitative Research*. 2011;12(1):36-48.
 13. Blouin AS. Improving hand-off communications: new solutions for nurses. *Journal of Nursing Care Quality*. 2011;26(2):97-100. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0b013e31820d4f57>
 14. Simmons B. Clinical reasoning: concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2010;66(5):1151-1158. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05262.x>
 15. Saintsing D, Gibson LM, Pennington AW. The novice nurse and clinical decision-making: how to avoid errors. *Journal of Nursing Management*. 2011;19(3):354-359. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2011.01248.x>
 16. Shellenbarger T, Robb M. Technology-based strategies for promoting clinical reasoning skills in nursing education. *Nurse Educator*. 2015;40(2):79-82. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000111>
 17. Wilgis M, McConnell J. Concept mapping: an educational strategy to improve graduate nurses' critical thinking skills during a hospital orientation program. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2008;39(3):119-126. <https://doi.org/10.3928/00220124-20080301-12>
 18. Wahl SE, Thompson AM. Concept mapping in a critical care orientation program: a pilot study to develop critical thinking and decision-making skills in novice nurses. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2013;44(10):455-460. <https://doi.org/10.3928/00220124-20130916-79>
 19. Agarwala AV, Firth PG, Albrecht MA, Warren L, Musch G. An electronic checklist improves transfer and retention of critical information at intraoperative handoff of care. *Anesthesia & Analgesia*. 2015;120(1):96-104. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000506>
 20. Martin HA, Czurzynski SM. Situation, background, assessment, and recommendation-guided huddles improve communication and teamwork in the emergency department. *Journal of Emergency Nursing*. 2015;41(6):484-488. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2015.05.017>
 21. Kim MO. Study on self-efficacy, communication competency, critical thinking disposition and clinical performance ability of nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2016;17(6):609-617. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.6.609>
 22. Park KH, Han JW. Effect of nurses' mentoring function and organizational citizen behavior on nursing performance. *Journal of the Korea Academic-Industrial cooperation Society*. 2016;17(2):179-187. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.2.179>
 23. Liou SR, Liu HC, Tsai HM, Tsai YH, Lin YC, Chang CH, et al. The development and psychometric testing of a theory-based instrument to evaluate nurses' perception of clinical reasoning competence. *Journal of advanced nursing*. 2016;72(3):707-717. <https://doi.org/10.1111/jan.12831>
 24. Joung J, Han JW. Validity and reliability of a Korean version of

- nurse clinical reasoning competence scale. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2017;18(4):301-310. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.4.304>
25. Kim JH. The application effects of simulation-based handover education program for new nurses [dissertation]. Daejeon: Eulji University; 2016. p. 85-86.
26. Lee J, Mast M, Humbert J, Bagnardi M, Richards S. Teaching handoff communication to nursing students: a teaching intervention and lessons learned. *Nurse Educator*. 2016;41(4):189-193. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000249>
27. Hwang EH, Do JY, Shin SJ. Validation of the perceived self-efficacy of hand-off reporting Korean version instrument. *Health & Nursing*. 2017;29(2):25-33.
28. Kang YB, Che JH. The effect analysis of the religious hospital organizational characteristics on organizational commitment and achievement. *Korean Public Administration Quarterly*. 2013;25(4):1095-1117.
29. Salzwedel C, Bartz HJ, Kühnelt I, Appel D, Haupt O, Maisch S, et al. The effect of a checklist on the quality of post-anaesthesia patient handover: a randomized controlled trial. *International Journal for Quality in Health Care*. 2013;25(2):176-181. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzt009>